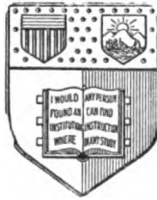


e
5671
211
1936

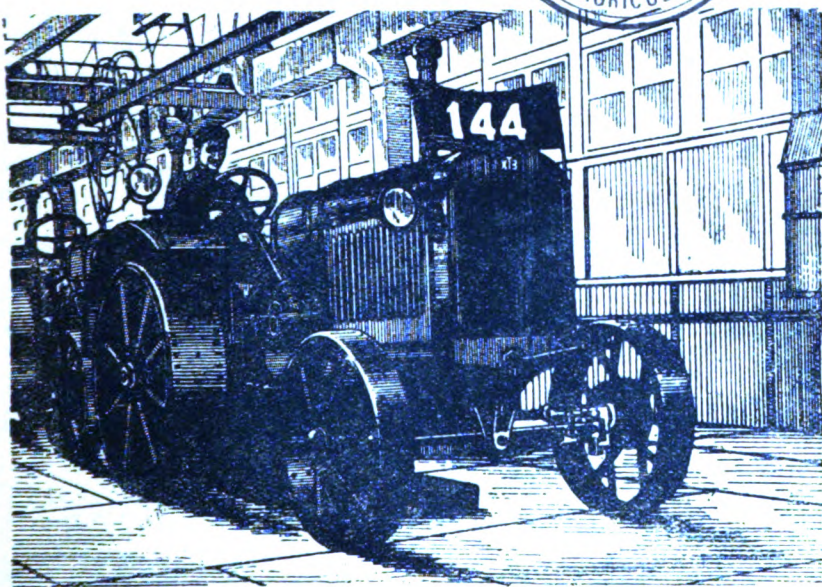


New York
State College of Agriculture
At Cornell University
Ithaca, N. Y.

Library



ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



У відповідь на промову товариша Сталіна на першій Всесоюзній нараді стахановців, орденоносний Харківський тракторний завод домігся випуску за 7 годин 144, а потім і 200 тракторів замість 72 за планом
На знімку з конвеєра сходять 144-й трактор

№1

The Ukrainian Association for Cultural
Relations with foreign countries
BOOKS EXCHANGE

No. _____
Melniko, 44, Kiev, USSR

1936

Digitized by Google

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р
МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

ЗМІСТ

Стор.		Стор.
	Промова тов. Сталіна на нараді передових комбайнерів і комбайнерок 1 грудня 1935 року	
3		
	Назугард І. Д.—Підготовка технічних кадрів для МТС України	
7		
	За високоякісний ремонт	
	Грінфельд Е. І.—Вище якість ремонту тракторів	10
	Кучмій П. В.—Ремонт гусеничного полотна трактора „Сталінець-60“.	13
	Панасенко Ф. Д.—Випробовування тракторних двигунів після капітального ремонту	21
	Взронов Т. І.—Діаграма газорозподілу двигуна ХТЗ	28
	Аронов А., Циніновський Н.—Максимально використати резерви машинотракторного парку	34
	Фіщенко Г. І., Присяжнюк П. Ф.—Завоємо високий урожай цукрових буряків	37
	Обмін досвідом	
	Верніков І. С., Тхоржевський В.—На шляху рентабельного господарювання в МТС	42
	Кисляков Д. П.—Наш досвід використання тракторів „С-60“	45
	Хроніка	47

№ 1

Січень

1936

Ⓢ

5071

211

1926

1926

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

А Д Р Е С А Р Е Д А К Ц І І : К И Ї В , Ч Е Р В О Н О А Р М І Й С Ь К А , 1 4

Промова товариша Сталіна на нараді передових комбайнерів і комбайнерок 1 грудня 1935 року

Товариші! Дозвольте, насамперед, вітати вас у зв'язку з тими досягненнями, яких ви добилися на фронті збирання врожаю.

Досягнення ваші не малі. Якщо в середньому по всьому СРСР виробіток на комбайн піднявся у нас вдвоє за один рік, то це не мале досягнення. Це досягнення надто важливе в умовах нашої країни, де технічно підкованих людей все ще мало. Наша країна завжди відзначалася нестачею технічно підкованих кадрів, особливо в галузі землеробства. Технічна підготовка кадрів у рамках цілої країни—це дуже велика справа. Вона вимагає десятиріч. Якщо ми в порівняно короткі строки добилися того, що з учорашніх селянських синів і дочок виробили відмінних комбайнерів і комбайнерок, які перебивають норми капіталістичних країн, то це значить, що в нас справа впровадження технічних кадрів йде вперед семимильними кроками. Так, товариші, ваші успіхи значні і серйозні, і ви цілком заслуговуєте того, щоб керівники партії і уряду вітали вас. (Оплески).

А тепер дозвольте перейти до суті справи.

У нас часто говорять, що ми вже розв'язали зернову проблему. Це, звичайно, вірно, якщо мати на увазі нинішній переживаний нами період. Ми збираємо в цьому році більше п'яти з половиною мільярдів пудів зерна. Цього цілком вистачає для того, щоб вдосталь нагодувати населення і відкласти ще достатні запаси, необхідні для всяких непередбачених випадків. Це, звичайно, не погано для сьогоднішнього дня. Але ми не можемо обмежуватись тільки сьогоднішнім днем. Ми повинні думати і про завтрашній день, про найближче майбутнє. А якщо подивитись на справу з точки зору завтрашнього дня, то досягнуті результати нас не можуть задовольнити. Скільки потрібно нам буде зерна в найближчому майбутньому, скажемо, років через три-чотири? Нам потрібно буде не менше 7—8 мільярдів пудів зерна. Ось як стоїть справа, товариші. Отже, ми повинні вже тепер ужити заходів до того, щоб виробництво хліба росло в нас рік-у-рік і щоб ми були до цього строку цілком підготовленими до виконання цього найважливішого завдання. За старих часів, до революції, в нашій країні вироблялося зерна коло 4—5 мільярдів пудів на рік. Вистачало цього хліба чи ні—це інше питання. В усякому разі всі вважали, що вистачало, бо щороку вивозили за кордон коло 400—500 мільйонів пудів зерна. Так стояла справа в минулому. Наша справа тепер, в наших радянських умовах. Я вже говорив, що ми повинні вже тепер готуватися до того, щоб довести в найближчому майбутньому, років через три-чотири, щорічне виробництво хліба до 7—8 мільярдів пудів. Ріжниця, як бачите, не мала. То 4 або 5 мільярдів пудів, а то 7—8 мільярдів пудів зерна.

Звідки така різниця? Чим пояснити це колосальне зростання потреби в зерні в нашій країні?

Пояснюється це тим, що наша країна вже не та, якою вона була за старих, дореволюційних часів.

Почати хоч би з того, що в нас за останні роки промисловість і міста росли принаймні вдвоє в порівнянні з старим часом. Зараз у нас міст, заводів у містах, промисловості і робітників, зайнятих у промисловості, принаймні вдвоє більше, ніж за старих часів. Що це значить? Це значить, що

кілька мільйонів трудівників вилучили ми з села, перевели до міст, зробили робітниками і службовцями, і вони тепер разом з іншими робітниками поспівають вперед нашу промисловість. Це значить, що коли кілька мільйонів трудівників, зв'язаних раніше з селом, виробляли хліб, то тепер вони не тільки не виробляють хліба, а, навпаки, сами потребують того, щоб їм привозили хліб з села. А міста в нас будуть рости і потреба в хлібі буде збільшуватись.

Це перша причина зростання потреби в зерні.

Далі. За старих часів у нас технічних культур було менше, ніж тепер. Ми виробляємо тепер бавовни вдвоє більше, ніж за старих часів. Щодо льону, буряків і інших технічних культур, то ми їх виробляємо незрівняно більше, ніж за старих часів. Що ж з цього випливає? А з цього випливає те, що люди, зайняті виробництвом технічних культур, не можуть у достатній мірі займатися виробництвом хліба. Отже, треба мати великі запаси зерна для людей, які виробляють технічні культури, щоб можна було все більше й більше підіймати виробництво технічних культур, виробництво бавовни, льону, буряків, соняшника і т. д. А виробництво технічних культур нам доведеться все більше й більше підіймати, якщо ми хочемо поспунути вперед нашу легку промисловість і нашу харчову промисловість.

Ось вам друга причина зростання потреби в зерні.

Далі. Я вже говорив, що за старих часів виробляли у нас 4—5 мільярд пудів зерна на рік. Царські міністри звичайно говорили тоді: „Сами недоїдайте тимем, а хліб вивозити будемо“. Що це за люди, які недоїдали? Звичайно не царські міністри. Люди, що недоїдали, це—20—30 мільйонів сільської бідноти, яка справді недоїдала і жила надголодь для того, щоб царські міністри мали можливість вивозити хліб за кордон. Так було за старих часів. Тепер у нас зовсім інший час. Радянський уряд не може допустити, щоб населення недоїдало. Ось уже два-три роки як бідноти в нас немає більше, безробіття не стало, недоїдання зникло, і ми кріпко вступили на шлях заможності. Ви спитаєте—куди поділися 20—30 мільйонів голодної бідноти? Вони перейшли до колгоспів, угрунтувалися там і з успіхом будують своє заможне життя. А що це значить? Це значить, що нам потрібно тепер значно більше хліба для прохарчування трудящих селян, ніж за старих часів, бо вчорашні бідняки, а нині колгоспники, які угрунтувалися в колгоспах, повинні мати досить хліба для того, щоб будувати своє заможне життя. Ви знаєте, що вони його мають і матимуть ще більше.

Така є третя причина колосального зростання потреби в зерні в нашій країні.

Далі. У нас тепер усі говорять, що матеріальне становище трудящих значно покращало, що жити стало краще, веселіше. Це, звичайно, вірно. Але це веде до того, що населення почало розмножуватись значно швидше, ніж за старих часів. Смертності стало менше, народжень більше, і чистий приросту виходить незрівняно більше. Це, звичайно, добре, і ми це вітаємо (Веселе пожвавлення в залі). Зараз у нас щороку чистого приросту населення виходить коло 3 мільйонів душ. Це значить, що кожен рік маємо прирощення на цілу Фінляндію. (Загальний сміх). Ну, а це веде до того, що доводиться годувати все більше й більше людей.

Ось вам ще одна причина зростання потреби в хлібі.

Нарешті, ще одна причина. Я говорив про людей і про зростання потреби в хлібі. Але харчування людей не обмежується самим тільки хлібом. Їм потрібно ще м'ясо, жири. Зростання міст, зростання технічних культур загальний ріст народонаселення, заможне життя,—все це веде до зростання потреби в м'ясі, в жирах. Необхідно, значить, мати добре поставлене тваринництво з великою кількістю худоби, дрібної і великої, для того, щоб мати можливість задовольнити зростаючі потреби населення на м'ясні продукти. Все це ясно. Аде зростання тваринництва немислиме без великих запасів зерна для худоби. Тільки зернове господарство, що росте і розгортається, може створити умови, необхідні для зростання тваринництва.

Ось вам ще одна причина колосального зростання потреби в зерні в нашій країні.

Такі є, товариші, причини, які в корені змінили лице нашої країни і які ставлять перед нами невідкладне завдання—довести щорічне виробництво зерна в найближчому майбутньому до 7—8 мільярдів пудів.

Чи можемо виконати це завдання?

Так, можемо. В цьому не може бути сумніву.

Що потрібно для того, щоб виконати це завдання?

Для цього потрібно, насамперед, щоб пануючою формою господарства в землеробстві було в нас не дрібне, а велике господарство. Чому саме велике? Тому, що тільки велике господарство спроможне освоїти сучасну техніку, тільки велике господарство спроможне використати в достатній мірі сучасні агротехнічні знання, тільки велике господарство спроможне застосовувати як слід добрива. В капіталістичних країнах, де пануючою формою в землеробстві є одноосібне дрібне господарство, великі господарства створюються шляхом збагачення невеликої групи землевласників і розорення більшості селян. Там звичайно землі селян, що розорилися, переходять до рук багатих землевласників, а сами селяни, щоб не вмерти з голоду, ідуть у наймити до цих землевласників. Ми вважаємо цей шлях неправильним і розорним. Він для нас неприйнятний. Ми стали, через це, на інший шлях утворення великих господарств у землеробстві. Ми стали на шлях об'єднання дрібноселянських господарств у великі колективні господарства, які обробляють землю колективною працею і користуються всіма благами й можливостями великого господарства. Це є шлях колгоспів. Чи є для нас тепер колгоспна форма великого господарства пануючою формою нашого землеробства? Так, є. В колгоспах у нас є тепер коло 90% усього селянства. Отже, велике господарство в землеробстві, колгоспне господарство як пануюча форма,—у нас уже наявне.

Для цього потрібно, подруге, щоб у колгоспів, у наших великих господарств було досить придатних земель. Чи є такі землі в наших колгоспів? Так, є. Ви знаєте, що всі царські, поміщицькі і куркульські землі передані вже колгоспам. Ви знаєте, що ці землі вже закріплені за колгоспами навечно. Отже, у колгоспів є досить придатних земель для того, щоб розгорнути на повний хід виробництво зерна.

Для цього потрібно, потрете, щоб у колгоспів було досить техніки, тракторів, сільськогосподарських машин, комбайнів. Сами розумієте, що на самій тільки ручній праці далеко не поїдеш. Отже, потрібна багата техніка для того, щоб колгоспи могли розгорнути виробництво зерна. Чи є в колгоспів така техніка? Так, є. І чим далі, тим більше буде в них цієї техніки.

Для цього потрібно, нарешті, щоб у колгоспів були люди, кадри, які вміють поводитися з технікою, які освоїли цю техніку і навчилися осідлати її. Чи є в колгоспів такі люди, такі кадри? Так, є. Правда, ще мало, але все ж вони є. Ця нарада, де присутні найкращі комбайнери і комбайнерки і яка становить тільки невелику частину тієї армії комбайнерів і комбайнерок, які є в колгоспів,—ця нарада є доказом того, що такі кадри вже народилися в колгоспах. Правда, їх, цих кадрів, все ще мало, і в цьому, товариші, головна наша заковка. Але немає підстав сумніватися в тому, що кількість цих кадрів буде рости в нас не роками й місяцями, а днями і годинами.

Виходить, таким чином, що ми маємо всі умови, необхідні для того, щоб зробитися в найближчому майбутньому щорічного виробництва зерна в розмірі 7—8 мільярдів пудів.

Ось чому я думаю, що невідкладне завдання, про яке я говорив вище, безумовно здійснимо.

Головне тепер у тому, щоб наполягти на кадри, навчити кадри, допомогти тим, хто відстає, освоїти техніку, вирощувати день-у-день людей, здатних освоїти техніку і погнати її вперед. У цьому тепер головне, товариші

Особливу увагу слід звернути на комбайни і на комбайнерів. Ви знаєте, що найвідповідальніша справа в зерновому господарстві—збирання. Зби-

рання—справа сезонна, і воно не любить ждати. Зібрав вчасно—виграв, спізнився в збиранні—програв. Значення комбайна полягає в тому, що він допомагає зібрати врожай вчасно. Це дуже велика і серйозна справа, товариші.

Але значення комбайна цим не обмежується, його значення полягає ще в тому, що він звільняє нас від величезних втрат. Сами знаєте, що збирання лобогрійкою дає величезні втрати зерна. Спочатку скосити, потім зібрати в снопи, потім зібрати в скирти, потім звозити врожай до молотарок — все це втрати і втрати. Всі визнають, що при цій системі збирання ми втрачаємо коло 20—25% урожаю. Велике значення комбайна полягає в тому, що він доводить ці втрати до незначного мінімуму. Знавці справи кажуть, що збирання лобогрійкою, при інших рівних умовах, дає врожайність на гектар на 10 пудів менше, ніж збирання комбайном. Якщо взяти 100 мільйонів гектарів зернових засівів, а їх у нас далеко більше, як відомо, то втрати при збиранні лобогрійками становитимуть мільярд пудів зерна. Спробуйте тепер організувати збирання на цих 100 мільйонах гектарів з допомогою комбайна, маючи на увазі, що комбайн працює не погано,—і ви матимете виграш на цілий мільярд пудів зерна. Цифра не мала, як бачите.

Ось до чого велике значення комбайна і людей, що працюють на комбайні.

Ось чому я думаю, що вкорінення комбайна в землеробство і вирощування численних кадрів комбайнерів і комбайнерок є першорядним завданням.

Ось чому, закінчуючи промову, я хотів би висловити побажання, щоб число наших комбайнерів і комбайнерок зростало не по днях, а по годинах, щоб вони, навчаючись техніки комбайна і навчаючи цій справі своїх товаришів, стали, нарешті, справжніми переможцями в сільському господарстві нашої країни.

(Бурхливі, тривалі оплески, що переходять в овацію, гучне „ура“, вигуки з місць: „Хай живе любий Сталін!“).

Ще два слова, товариші. Ми тут у президії потихеньку розмовляли і визнали, що слід би представити учасників цієї наради до найвищої нагороди, до ордену—за добру роботу. Ми це діло думаємо провести, товариші, в найближчі дні.

(Бурхливі, тривалі оплески, вигуки: „Ура!“, „Спасибі товаришеві Сталіну!“).

І. Д. Навугард

Підготовна технічних кадрів для МТС України

З великою любов'ю і піклуванням партія і уряд ставляться до кожного трудящого, що самовіддано й чесно працює та показує зразки високої продуктивності соціалістичної праці.

Стахановський рух охопив усі галузі народного господарства нашої країни. Стахановці—це люди, які вихали з техніки все, перекрили всі норми продуктивності, які існували досі.

Хто в нашій країні і далеко за межами її не знає героїв соціалістичної праці, стахановців с. г-ва—Паші Ангеліної з її бригадою, Димова, Кобзаря, Вовка, Клесова, М. Демченко і сотні інших героїв. Це люди, що взяли найтрудніші фортеці сучасної техніки і ці люди найцінніші для нашої країни. Тов. Сталін у своїй промові на випуску академіків у Кремлі казав, що з усіх цінних капіталів, які є у світі, найціннішими і вирішальним капіталом є люди—кадри.

І на нараді стахановців тов. Сталін казав, що стахановці—це „люди нові, які повністю опанували техніку своєї справи, осіддали її і погнали вперед“, „це люди нові, особливі“.

Наше соціалістичне сільське господарство насичене найновішими, найскладнішими машинами. Досить сказати, що тільки по МТС України в 1935 р. працювало 55785 тракторів, включаючи в цю кількість 4060 найпотужніших тракторів ЧТЗ, 11045 автомашин, 7496 комбайнів.

1936 р. ми зустрічаємо збільшенням парку на 16350 тракторів, 12 тис. комбайнів, 6527 автомашин, не враховуючи тисячі наявних і нових (що будуть завезені) машин для механізації

збирання буряків, льону, конопель, бавовни, городництва тощо.

З такою величезною силою механізованого парку в 1936 р. ми можемо досягти найвищих показників у всіх галузях сільського господарства, коли весь машино-тракторний парк помножити на середні норми, що досягли стахановці с. г-ва вже в цьому році.

Нам треба пам'ятати, що для керування складними машинами, які є і будуть завезені, щоб використати всю потужність цих агрегатів—потрібні кадри, які б досконало знали машини: висококваліфіковані трактористи, комбайнери, шофери, механіки, такі люди, які не взагалі знали б машини, а могли б серйозно вивчити особливості своїх машин, на яких вони працюють.

Уже тепер широко розгорнуто навчання в стаціонарних школах Наркомзему, де готуються 12 тис. комбайнерів, 5500 шоферів, 3500 тракторних бригадирів, автомеханіки, механіки по комбайнах, с. г. машинах, і на курсах при МТС 47 тис. трактористів, 8000 пом. комбайнерів, 3800 машиністів складних молотарок, біля тисячі пікеристів, льнотеребилників і т. д.

Таку армію людей треба навчити добре працювати на машинах, щоб вони їх добре знали і давали зразки високої продуктивності. Ця справа не легка, треба серйозно попрацювати над підготовкою цих людей.

Що треба для забезпечення підготовки добре озброєних кадрів?

Для цього необхідно:

поперше: забезпечити всю сітку шкіл і курсів добре устаткованими кабінетами тракторної та автосправи, комбайнознавства, лабораторіями с. г. машин з необхідними для цього екс-

понатами та плакатами машин у розрізі;

подруге: забезпечити підручниками, підсобною літературою, діаграмами, плакатами, моделями в такій кількості, щоб кожному курсантові була повна можливість працювати над цими матеріалами;

потретьє: забезпечити всі школи і курси висококваліфікованими викладачами по всіх дисциплінах і інструкторами виробничого навчання і в першу чергу з числа стахановців с. г-ва, щоб мати можливість використати їх величезний досвід опанування техніки;

почетверте: організувати як слід виробниче навчання курсантів, щільно пов'язуючи з теоретичним курсом навчання; для цього устаткувати майстерні, забезпечивши їх інструментами, матеріалами;

поп'яте: забезпечити всі групи шкіл та курсів машинами для вивчення розбирання та складання, для наочного вивчення кожного вузла машини.

До цього всього треба додати добре обладнані гуртожитки, їдальні, створити добрі матеріально-побутові умови курсантів, організувати культурно-масову і виховну роботу в школах і на курсах.

Адміністративно-технічний і викладавський склад шкіл та курсів безумовно повинен зосередити увагу, передусім, на якості підготовки, організації педагогічного процесу як теоретичного курсу, так і виробничого навчання.

З 82 технічних шкіл Наркомзему України, що готують комбайнерів, тракторних бригадирів, шоферів і автомеханіків, механіків по комбайнах і с. г. машинах, є значна частина, що задовольняють усі вимоги підготовки висококваліфікованих кадрів.

До числа найкращих шкіл України можна віднести Валківську школу комбайнерів і ремонтних робітників, Богодухівську і Хорольську школи комбайнерів, Кіровську і Первомайську школи комбайнерів, Кіровську школу тракторних бригадирів, Олександрійську школу тракторних бригадирів, Якимівську школу комбайнерів, Михайлівську школу шоферів (Дніпропетровська область), Сартанську і Слав'янську школи комбайнерів (До-

нецька область), Ставищанську школу тракторних бригадирів і Житомирську школу шоферів (Київська область); Заболотнянську і Гушинецьку школи комбайнерів (Вінницька область), школи тракторних механіків при ХТЗ і механіків по комбайнах при заводі „Комунар“ республіканського значення і ряд інших, де є всі умови, щоб готувати потрібні кадри. У цих школах обладнано кабінети і лабораторії, майстерні, забезпечено їх необхідними для навчання машинами, плакатами, підручниками, літературою, висококваліфікованими викладачами, і не випадково з цих шкіл вийшли кращі стахановці с. г-ва, нагороджені орденами. Але є багато і таких шкіл, що не забезпечені відповідною базою, щоб готувати кваліфіковані кадри. До таких належать Вознесенська школа комбайнерів, де учбові приміщення не відремонтовані і не устатковані; школа не забезпечена наочними приладами, підручниками; майстерні для виробничого навчання курсантів не підготовлені; в аудиторіях холодно (курсанти сидять у верхньому одязі).

У Красносільській і Володарській школах комбайнерів (Донецька область) відсутні необхідні для викладання фахівці, не устатковані майстерні, кабінети, не забезпечені підручниками.

В Ічнянській школі комбайнерів (Чернігівщина) на 190 чоловік курсантів є підручників з математики 60 шт., по комбайнах 80 шт., зовсім немає підручників по трактору ЧТЗ. У Коростенській школі шоферів (Київщина) майстерні не устатковані, курсанти не проходять практичних навчань, у школі немає викладача по експлуатації та ремонту автомашин. Аналогічний стан у Ново-Завадівській школі, де не вистачає викладачів, підручників і т. ін.

Безумовно, що такі школи стоять на низькому рівні і вимагають особливої до себе уваги, піклування, допомоги, щоб підтягти відсталі школи до рівня шкіл, які можуть забезпечити високоякісну підготовку необхідних для МТС кадрів.

Поряд з значною сіткою стаціонарних шкіл, при всіх МТС розгорнута підготовка трактористів, пом. комбайнерів, машиністів складних молотарок

і цілий ряд інших профілів, і від того, як організовано навчання, які викладачі, як забезпечені підручниками тощо, залежить якість підготовки технічно-грамотних людей для роботи на тракторі, комбайні, молотарці, але завдяки великій кількості курсів при недостатній увазі з боку дирекції МТС і районних організацій дуже часто навчання не налагоджено, відсутні викладачі, підручники, плакати, директор МТС не дає машини для вивчення її курсантами, не створюють для них необхідних матеріально-побутових умов для нормального навчання.

Правда, в цьому році є великі зрушення з боку райорганізацій до підготовки масових технічних і колгоспних кадрів, але ці зрушення недостатні.

РНК УСРР і ЦК КП(б)У своїм рішенням від 10 жовтня 1935 р. зобов'язали забезпечити набір не менше 35% жінок на курси трактористів. Це рішення не виконано і більшість МТС не забезпечили добору жінок, тоді як визнано, що жінка-тракторист дає (так само як і на всіх ділянках народного господарства) високу продуктивність. Потвердженням цього може бути жіноча тракторна бригада орденоноски Гаші Ангеліної, і можна вже тепер констатувати, що до цієї справи поставилися несерйозно.

Перед нами стоїть ще велике завдання—забезпечити за час осінньо-зимового періоду розгортання навчання по підвищенню кваліфікації вже підготовлених трактористів, комбайнерів, шоферів тощо.

В МТС України є близько 100 тис. чол. трактористів, 12000 комбайнерів, з яких 70% другої категорії і потребують підготовки до рівня першої категорії.

З 1 січня разом з курсами підготовки масових технічних кадрів РНК УСРР і ЦК КП(б)У зобов'язали розгорнути сітку курсів по підвищенню кваліфікації 8650 трактористів ХТЗ, 8200 трактористів ЧТЗ, 4000 трактористів У-1 і У-2, 3500 комбайнерів, 400 шоферів для колгоспів з відривом від виробництва, але поряд з цим за цей час треба розгорнути навчання по складанню технічного мінімуму.

Держсільгоспвидавком для всієї сітки шкіл та курсів по підготовці і перепідготовці технічних кадрів випущено багато підручників і посібної літератури, розіслані плакати по тракторах і автомашинах.

Коли до всього цього додати, що держава тільки по УСРР на підготовку масових технічних кадрів для МТС витрачає 52 мільйони крб., то видно, як міцно й серйозно займається наша партія і уряд виховуванням кадрів.

*Головне тепер у тому, щоб на-
полягти на кадри, навчити кадри,
допомогти відстаючим освоїти
техніку, вирощувати день-у-день
людей, здатних освоїти техніку, і
погнати її вперед.*

Й. СТАЛІН

ЗА ВИСОКОЯКІСНИЙ РЕМОНТ

Е. І. Грінфельд

Інженер бивованецького управління НКЗС УСРР

Вище якість ремонту тракторів

У зв'язку з стахановським рухом, що розгортається все ширше, 1936 рік буде роком небаченого піднесення в питаннях використання тракторного парку.

Вже в 1935 р. нам відомі імена Г. Димова, Паші Ангеліної, Острогляда, Чабаненка і інших тракторних бригадирів і трактористів, що дали на кожний трактор своєї бригади по 1200—1400 і 1500 га у переводі на м'яку оранку.

Без сумніву, 1936 рік буде знаменним у питаннях впровадження методів цих кращих людей у величезну кількість тракторних бригад і МТС.

Вождь партії тов. Сталін поставив перед сільським господарством чергові велетенські завдання—в найближчі роки добитися врожаю 7—8 мільярдів пудів зернових, а також підвищити врожайність технічних культур.

Виконання поставлених вождем завдань вимагає значно кращої роботи тракторного парку МТС, вищих коефіцієнтів у використанні машин.

Маючи на увазі ці перспективи, потрібно відмітити, що успіх сільськогосподарського року треба готувати вже тепер.

Якщо врахувати, що в цьому році вимоги до тракторного парку будуть незрівняно підвищені, то стане ясним питання про всю важливість високої якості ремонту тракторів.

Проте, тепер—у розгар ремонту—в багатьох майстернях боротьба за високу якість ремонту тракторів ще не розгорнулася.

Недавно закінчилася перевірка ряду майстерень, що її провадив Наркомзем УСРР. Перевірка показала, що поряд

з слабким розгортанням ремонту головною хворобою майстерень є низька якість ремонту тракторів, моторів, окремих вузлів.

Аналізуючи дані проведеної перевірки, треба відмітити такі основні дефекти, виявлені в більшості перевірених МТМ: Казівській, Н.-Бузькій, Роздільнянській, Снігурівській (Одеська область), Гайсинській (Вінницька область), Нікопільській, Апостолівській (Дніпропетровська область), Корсунській (Київська область), Красноградській, Лозівській (Харківська область) та ін.:

1. Винятковий бруд у відремонтованих моторах, окремих вузлах, блоках циліндрів і інших уже відремонтованих деталях.

2. Незадовільна якість ремонту окремих вузлів, поршневої групи, перекоси поршнів, задири в циліндрах, недостатне прилягання вкладнів до шийок колінчастого вала (40—50%), незадовільне припасування пальців до втулок (площа прилягання 30—40%), недоброякісний ремонт шатунів (незаварені упори для головок шатунних болтів), нещільна посадка вкладнів у шатуни, збільшені зазори у стиках поршневих кілець, що досягають 1 мм, різновага поршнів і комплектів шатунів з поршнями до 300 г і інші дефекти.

3. Виявлено ряд дефектів, що характеризують неуважність ремонтників до якості ремонту, наприклад, встановлення масляних поршневих кілець вниз фаскою (Роздільнянська МТМ), встановлення кілець на поршнях так, що стики їх знаходяться по один бік поршня (Снігурівська МТМ).

4. Практикується встановлення ряду некондиційних деталей, одержаних з

заводського конвеєрного браку, без попередньої старанної перевірки таких.

Наприклад, є випадки встановлення колінчастих валів з плівкою, в ряді майстерень встановлюються роликові підшипники № 3100, послаблені по діаметру внутрішньої обійми на 0,05—0,01 мм (не кажучи вже про потрібний натяг).

5. Крім того, в ряді МТМ і майстерень МТС кустарним способом виготовляється і реставрується ряд важливіших відповідальних деталей з неперевіреного, часто невідповідного металу, на неточних верстатах, без наступної термічної обробки і старанної перевірки, наприклад, виготовляються середні валики № 44, фланці № 90, реставруються циліндричні шестерні № 64, де крім усього є фрезувальна робота, що потребує особливої старанності обробки і контролю.

6. Виявлено дуже недоброякісний ремонт рам тракторів і кожуха коробки швидкостей, де фактично ремонт зводиться до вслякого роду тимчасових прокладок замість капітального вправлення дефектів.

7. Зрештою, треба зазначити, що відремонтовані трактори часто не укомплектовуються потрібними деталями (шпорами, ребордами, маслянками Зерка та ін.).

Аналізуючи причини такої поганої якості ремонту, треба в першу чергу вказати на головніший фактор, що викликає зниження якості ремонту,— грязь. Грязь у майстерні, на робочих місцях є бичем більшості майстерень, і щоб досягти високої якості ремонту, в першу чергу треба боротися з цим злом.

До зниження якості ремонту веде також несвоєчасне—пізні розгортання ремонту (наприкінці листопада), в результаті чого в наступні місяці в майстерні створюється велике напруження, ламається запроваджена організація виробництва і неминуче знижується якість ремонту.

В ряді випадків робота цехів між собою не пов'язана, і як наслідок у майстернях і цехах зосереджується велика кількість деталей, багато розібраних тракторів, вузлів і моторів, що перешкоджають нормальному перебігові виробництва.

Має значення і питання дефектування і вибраковування деталей. НКЗС УСРР встановив твердий порядок вибраковування деталей, яке повинно провадитись під час дефектування і розбирання трактора і мотора, що надходить на ремонт, і затверджується завідувачем МТМ.

Цього порядку не додержують, і в результаті виходить, що в майстерні валяється велика кількість деталей і в доборі деталей для встановлення на трактор існує хаос. Треба, як тільки розбраковування деталей зроблено, відібрати вибракувані і вилучити їх з майстерні, а придатні деталі, що підлягають реставрації, передати на робочі місця і в комору.

Погано організовано контроль якості в процесі самого ремонту вузлів, а також на складанні мотора і трактора в цілому. Це стосується до організації роботи самого браківника і контролера майстерні.

У більшості випадків технічний контролер у майстерні не має твердо розробленої методики контролю, яка фактично повинна бути його робочим планом, а контроль операцій провадиться випадково, коли підвернулися під руку. Особливо це стосується до операцій складання.

Виходить так, припустимо, що ремонтер шабрить підшипники, пришабрив, склав, зашплінтував. Якщо до цього часу браківник підвернувся, то він перевірить якість підшипників, якщо ні, ремонтер накладе картер, і мотор неперевірений надходить до складання.

З цього виходить, що контролерові треба встановити твердий план—методику контролю, довівши його до кожного робочого місця, щоб ремонтер не міг перейти до іншої операції на складанні, поки попередня не проконтрольована.

Кожне робоче місце повинно бути постачено контрольною картою, в якій по операціях, що провадяться на даному робочому місці, повинні бути зазначені характер і обсяг контролю, інструмент для цього і ким цей контроль повинен провадитись.

Важливо також, щоб кожне робоче місце було постачено технічними умовами на ремонт або складання даної деталі або вузла по операціях, що

провадяться на даному місці. Такий порядок у більшості МТМ відсутній.

Щождо встановлення на трактор реставрованих деталей, особливо таких, як головки блока, середні валики та ін., а також при виготовленні нових деталей, до цього треба підходити з великою обережністю, старанно перевіряючи всі деталі, щоб на тракторі встановлювалися деталі, які відповідають усім технічним умовам.

Великий недолік майстерень—це відсутність мочених. Цей недолік дуже легко усунути, виготовивши потрібні ванни, обравши місце для цього в майстерні, але, на жаль, не всі робітники ставляться до цього питання по-серйозному. В результаті встановлюються деталі грязні, та й обміряти деталь, якщо вона добре не очищена, не можна.

Потрібно також звернути увагу на точність контрольного інструменту, яким у майстерні користуються, бо часто це є причиною встановлення на тракторі недоброякісних деталей.

Ряд виявлених дефектів можна пояснити виключно неухважністю ремонтерів, а іноді незнанням технічних умов, яким повинна відповідати дана операція ремонту.

Потрібно, крім укомплектування робочих місць контрольними картками і технічними умовами, систематично провадити технічний інструктаж ремонтних робітників, починаючи від бригадира цеху і кінчаючи робітниками на розбиранні і обмиванні деталей.

На інструктажі крім ознайомлення ремонтерів з технічним процесом, технікою ремонту, технічними умовами треба обговорювати конкретні випадки виявлених дефектів, розглядаючи конкретні причини таких.

Ще потрібно вказати на недостатню організацію випробовування відремонтованих моторів. У ряді випадків після припрацювання мотора не робиться контрольний огляд з розбиранням мотора, а іноді не випробовують трактора під навантаженням, пояснюючи це тим, що в майстерні немає спеціальних гальмівних установок, динамометрів та ін.

Одержувані з складів Ватозапчастини нові деталі не перевіряються і часто при комплектуванні навіть не перевіряються зазори, вважаючи, що

раз деталі нові, зазори будуть додержані.

Це призводить до багатьох дефектів; наприклад, комплектується новий поршень, гільза і поршневі кільця, не перевіряючи зазорів між поршнем і гільзою та в стиках поршневих кілець. Якщо врахувати, що заводське поршневе кільце має зазор у стику від 0,02 до 0,45 мм, а поршень і гільза також обробляються з точністю $\pm 0,03$ мм, то при збіганні найменших розмірів діаметра гільзи у стику поршневого кільця і найбільшого діаметра поршня може трапитися задирання циліндра.

Треба рекомендувати, незалежно від того, які деталі встановлюються—нові чи реставровані, провадити індивідуальне комплектування для даного вузла, з'єднання мотора.

Відмічено також випадки, коли ряд важливіших технічних умов з боку робітників МТМ і МТС не виконуються без всяких до того важливих причин.

Взяти хоч би добір поршнів і комплектів шатунів з поршнями по вазі—часто ця операція не провадиться, в результаті різновага комплектів шатунів з поршнями досягає 260 г (Н. Бузька МТМ), а організувати зважування деталей залежить виключно від бажання технічних керівників МТМ.

Таких прикладів можна навести дуже багато і вони характеризують ставлення робітників МТМ до провадження ремонту.

Зрештою, має вплив на якість ремонту незадовільна підготовка ряду майстерень щодо освітлення і опалення майстерень. Треба, щоб робоче місце було досить освітлене і тепле.

Окремо треба зупинитися на питанні реставрації рами трактора і зв'язаних з нею деталей. Експлуатація тракторів у другій половині 1935 р. показала надмірну амортизацію деталей коробки швидкостей, підшипників шестерень, валиків, а також деталей диференціала.

При цьому велика кількість робітників МТС скаржилася: „Ось поставиш новий середній вал, нові підшипники, нові гнізда, шестерні і через недовгий час (100—150 годин) деталі амортизувалися, доводиться зупиняти трактор, знову замінювати деталі“.

Це пояснюється, головним чином, великим спрацюванням рами трактора у

місцях прилягання передньої і задньої балки і кожуха коробки швидкостей, що досягає 3—4 мм, а також спрацюванням площин прилягання до рами трактора в кожухах коробки швидкостей (деталь № 37).

В результаті виходить зміщення коробки швидкостей від геометричної осі, що в свою чергу утворює перекося у всій системі передавання потужності мотора.

У більшості випадків ремонт згаданих вище деталей зводиться до вклядання всяких тимчасових прокладок, без наступного вивірювання осі коробки і мотора.

Можна рекомендувати спрацювання у рамі ліквідувати, прорубавши в місцях спрацювання глибшу ямку (8—10 мм) і поклавши шабрину накладку на гужонах, після чого по площині рами пришабрити накладку, щоб була додержана нормальна висота рами трактора.

Амортизовані площини кожуха коробки швидкостей треба простругати і також довести з допомогою накладки до нормальних розмірів борти кожуха.

Встановлювати коробку швидкостей потрібно обов'язково з додержанням технологічного процесу, описаного в книзі ВІМ „Контроль якості ремонту ХТЗ“, застосовуючи вимірні стрижні і шаблони.

Цьому питанню повинна бути віддана велика увага, бо найменше спрацювання в рамі трактора і зв'язаних з ним деталей потягне за собою перекося в усій системі і як наслідок буде дуже підвищена амортизація деталей.

Ураховуючи вимоги, що будуть поставлені до тракторного парку в 1936 р. в питаннях підвищення продуктивності тракторів, повного і максимального використання їх, треба докласти всіх сил, щоб за зимовий період усі трактори були високоякісно відремонтовані.

П. В. Кучмій

Інженер Київського ін-ту механізації с. г-ва

Ремонт гусеничного полотна трактора „Сталінець-60“

Ремонт гусеничного полотна трактора, так зване перепресовування гусениць є операцією в ремонті новою і зустрічається у практиці МТС та МГМ вперше. Освоїти дану операцію без попереднього розв'язання ряду технічних і організаційних питань нашим ремонтним підприємствам буде важко, а іноді й непосильно.

Правильна організація робочого місця і достатня його технічна озброєність може дати добрі показники, бо велика вага гусениць, їх громіздкість, незручність у ремонті потребує потужного преса та спеціальних пристосовань.

Вартість гусеничного полотна становить близько 10—12% до вартості всього трактора; це ставить перед ремонтниками завдання провести ремонт цього важливого вузла високоякісно, забезпечивши нормальний строк його служби.

Введення нової ремонтної операції повинно супроводжуватись розробкою раціонального технологічного процесу ремонту гусениць, що відповідав би конкретним умовам даного підприємства.

Такий технологічний процес, оформлений у вигляді технологічної і інструкційної карт, доведених до робочого місця, повинен забезпечити технічні вимоги, що їх поставлено до ремонту гусеничного полотна.

Будова гусеничного полотна

Гусеничне полотно складається з окремих ланок, з'єднаних між собою пальцями та втулками. Ці деталі у з'єднанні утворюють безконечне рейкове полотно, по якому трактор пере-

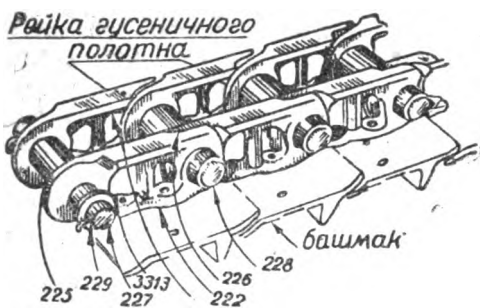


Рис. 1

кочується, розстелюючи його в напрямі свого руху (рис. 1).

До кожної пари ланок прикріплюється болтами башмак. Шарнірне з'єднання ланок полотна забезпечується тим, що пальці впресовуються туго в ланки, а втулки, що охоплюють пальці, впресовуються у другу пару ланок і вільно повертаються на пальцях.

Середній палець має на кінцях шпіднти (рис. 2) і зветься з'єднуючим. З'єднуючий цалець служить для швидкого роз'єднання і з'єднання гусеничного полотна. Він не запресовується і його легко можна вибити молотком і наставкою.

Амортизація гусеничного полотна

Робота гусеничного полотна та його деталей проходить у дуже важких і несприятливих умовах сухого тертя.

На ходову частину під час роботи постійно діють досить великі зусилля— удари та перекоси.

В гусеничному полотні амортизуються:

1. Втулка на місці стику з зубцями тягової шестерні при перекочуванні.

2. Палець на місці тертя з втулкою.

3. Рейка полотна амортизується на поверхні перекочування роликів та натяжного колеса. Крім того, ланки у виступах під пальцями підрізуються бортами нижніх роликів, що ненормально збільшилися при великій амортизації опорних поверхонь роликів. Внутрішні бокові щокви рейок стираються від бічного тиску, що виникає при поворотах трактора та при перекосах.

Крім амортизації від тертя виникають такі дефекти:

1. Лопаються пальці, втулки та ланки полотна, даючи розколини.

2. Трапляється послаблення пальців та втулок, як наслідок недодержання допусків і посадок на заводі.

3. Обрив болтів башмаків полотна та послаблення останніх при видовженні болтів.

Вивчаючи строки служби гусеничного полотна і спостерігаючи величину амортизації за останні 2—3 роки роботи „Сталінця 60“, можна вже вивести деякі дані. В перший капітальний ремонт перепресовуванню підлягають гусеничні полотна у 25—30% тракторів. При другому капітальному ремонті гусеничні полотна перепресовуються приблизно у 75% тракторів.

Великий вплив на амортизацію деталей гусениць справляє стан ґрунту, на якому працює трактор.

Є ґрунти, що по своєму складу дуже близько підходять до кварцевого піщаника, який іде на виготовлення точильних кругів. Цілком зрозуміло, що попадання часток ґрунту між тертьові поверхні деталей гусениць веде до надмірної амортизації, бо тверді абразиви діють аналогічно наждачному порошокві.

Зусилля запресовування

З'єднання деталей гусеничного полотна повинно бути дуже міцним без будь-яких додаткових кріплень, бо за конструкцією і характером роботи гусениця не дозволяє застосувати у своїх з'єднаннях шпоночних, гайкових та інших кріплень.

Міцне та щільне з'єднання деталей гусениці здійснюється спеціально до-

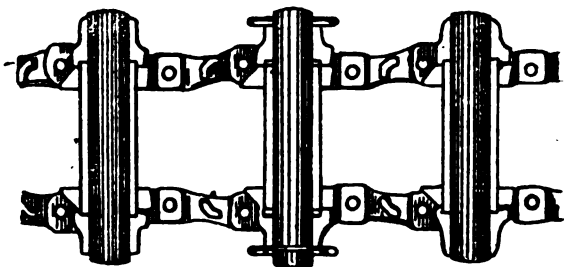


Рис. 2

браними посадками, що забезпечують потрібний натяг між деталями.

Натяг повинен бути такий, щоб при найбільших швидкостях руху трактора, при його поворотах та тривалій роботі не були порушені з'єднання в пальцях, втулках та ланках. Для втулок і пальців середній натяг можна підрахувати за формулою

$$S_{\text{сер.}} = 0,02 \sqrt[3]{\alpha}$$

де $S_{\text{сер.}}$ — середній натяг,
 α — номінальний діаметр з'єднання.

На ЧТЗ передбачено допуски й посадки, що показані в таблиці 1.

Таблиця 1

Назва деталей	Деталь по каталогу	Розмір	Початковий	
			Зазор	Натяг
Втулка гусениці	226	+ 0,175 45 + 0,125	мін. 0,625	—
Палець гусениці	228	- 0,125 44,5	макс. 0,700	—
Втулка замикаюча	225	+ 0,175 45 + 0,125	мін. 0,875	—
Палець замикаючий	227	- 0,075 44,3 - 0,050	макс. 0,950	—
Втулка	226	- 0,030 65	—	мін. 0,200
Ланка (отвір)	221	+ 0,220 64,5 + 0,150	—	макс. 0,350
Втулка замикаюча	225	- 0,030 65	—	мін. 0,200
Ланка замикаюча	224	+ 0,220 64,5 + 0,150	—	макс. 0,350
Палець замикаючий	227	- 0,050 - 0,075 44,3	—	мін. 0,000
Ланка замикаюча	224	+ 0,025 44,2	—	макс. 0,050
Палець гусениці	228	- 0,025 41,5	—	мін. 0,175
Ланка гусениці (отвір)	221	+ 0,100 44,2 + 0,025	—	макс. 0,275

Зміна наведених вище допусків і посадок може призвести до небажаних наслідків. При зменшенні натягів може втратитися нерухоме з'єднання втулок і пальця відносно ланки. В такому разі буде підлягати амортизації отвір у ланці під палець.

При недостатньому натягу між пальцем, втулкою і ланкою в першій стадії їх роботи провертання ще не буде, а значить не буде й тертя між пальцем та ланкою. Спочатку на місці слабого запресування матеріал буде

змінатися. Коли пресова посадка пальців і втулок відсутня, то далі нема ніяких способів утримати від провертання цих деталей в отворах ланки. Такий відступ від допусків веде до катастрофічної амортизації послаблених з'єднань.

Збільшувати надмірно натяг між деталями теж не треба, бо це може дати великі зусилля запресування, а значить і розпресування гусеничного полотна.

Крім того, при великому натягові

можливі випадки розривів та руйнування ланок під час запресування.

У більшості підприємств дуже гостро стоїть питання з вибором потужності преса для перепресування гусеничного полотна. Усунути пальці і втулки з ланок без застосування потужного гідравлічного преса неможливо. Для зміни пальців і втулок користуються ручним масляним пресом. Такий прес дає достатні зусилля для випресування пальців і втулок (близько 75 тонн), але продуктивність його така незначна, що застосування його на ремонтних підприємствах зовсім виключене. Потрібний прес високої продуктивності й потужності. Всесоюзний н.д. ін-т механізації с.г-ва рекомендує гідравлічний прес тиском не менше 80 тонн. Окремі технічні працівники вважають, що така потужність преса непотрібна і можна обходитися меншою.

З'єднання з натягом дають можливість з певним наближенням підрахувати зусилля запресування, які ми наводимо нижче.

Вид нерухомої посадки визначає величину натягу (ОСТ 1012 та 1022).

При нерухомих посадках (Гр, Пр, Г, Т, Н, П), коли фактичний допуск забезпечує натяг, вал чи палець в отвір входить з більшим або меншим зусиллям.

Потрібне зусилля запресування вала у втулку визначається за формулою

$$P = CZA \quad (1)$$

де P — зусилля запресування,

C — коефіцієнт, який залежить від діаметра вала та втулки і який вираховується для сталюого пальця і сталюї втулки за формулою

$$C = 92 \frac{\left(\frac{D}{d}\right)^2 - 1}{\left(\frac{D}{d}\right)^2} \quad (2)$$

де D — зовнішній діаметр деталі (втулки), що в неї запресовується вал чи палець діаметром d ,

$$\text{при } \frac{D}{d} = 2, C = 69.$$

Z — натяг, віднесений до одиниці діаметра вала, тобто

$$Z = \frac{\Delta d}{d}$$

де Δd — натяг у міліметрах,
 d — діаметр вала чи пальця, що запресовується,

A — поверхня запресовки у кв. см.

$$A = \pi dL$$

де d — діаметр вала в міліметрах,
 L — довжина поверхні запресування.

Значить, зусилля запресування (P) пропорційне відносному натягові (Z), діаметрові (d) та довжині (L).

Зусилля, що одержуються при запресуванні, показують, що в міру того, як втулка знаходить на вал, зусилля запресування зростає пропорційно довжині запресованої частини.

Визначимо зусилля запресування гусеничного пальця у дві ланки разом.

Маємо такі дані за таблицею:

$d = 44,5$ мм — діаметр пальця,
 $L = 50 \times 2 = 100$ мм — довжина запресування у дві ланки,

$$Z = \frac{0,275}{44,5} = 0,0062 \text{ мм,}$$

$$A = 3,14 \times 44,5 \times 100 = 139,73 \text{ кв. см,}$$

з формули (2) $C = 69$, тоді,

$$P = 69 \times 0,0062 \times 139,73 = \approx 60 \text{ тонн.}$$

Зусилля запресування, як видно з цього прикладу, менші і за 80 тонн, що їх рекомендує ВІМ.

Практика дає багатий матеріал, що зусилля запресування трохи менші, ніж розпресування гусеничного полотна. Це з'ясовується тим, що пальці і втулки у процесі роботи заржавіли, деформувалися, можлива поява заболн, заусениць тощо. Збільшення зусилля розпресування потрібно брати в межах 20—30%. У даному прикладі

$$\text{Розпресування} = 60 + \frac{60 \cdot 30}{100} = 60 + 18 = 78 \text{ тонн.}$$

Це показує, що вести перепресування гусеничних деталей многократно — шкідливо, бо це відбивається на міцності всієї гусениці.

Після розпресування пресою поверхня ланки має незначне зрушення

і полірований вигляд. Прилягання поверхні з'єднання 100%.

Як видно з цих підрахунків, гідравлічний прес тиском на 80 тонн не є перебільшення. Очевидно, що ремонтні підприємства, які будуть виділені для ремонту „Сталінців-60“, треба постачити гідравлічними пресами вищезазначеного тиску. А це в свою чергу ставить питання про потребу масового виробництва таких пресів.

Окремі ремонтні підприємства пристосували звичайні гідравлічні преси з олійних підприємств, потужність яких іноді досягає 200—300 тонн.

Організація робочого місця перепресовування гусениць

Робоче місце перепресовування гусениць найкраще розмістити в ковальському цеху, виділивши достатню для

цього площу—на 70—100 кв. м, включаючи сюди площу, що потрібна для знімання і закріплення башмаків гусениць.

Робоче місце повинно забезпечити найдоцільніший технологічний процес ремонту гусениць, максимально механізувавши пересування гусениці до преса та підймання його під час розпресовування і спресовування полотна. Велика вага гусениці та значна незручність її в роботі вимагає потужних підйимально-транспортних пристосовань, які повинні бути невід'ємною частиною даного робочого місця.

Розташовувати в цеху робоче місце ремонту гусениць треба поблизу воріт цеху.

Це дасть можливість скоротити цехове транспортування гусениці до та після ремонту.

Робоче місце повинно мати таке устаткування:

Таблиця 2

Назва устаткування	Характеристика устаткування	Кількість	Примітка
Гідравлічний прес	До 80 тонн	1	
Спеціальний стіл для гусеничного полотна	Круглий поворотний	1	
Насос для гідравлічного преса		1	
Електромотор (привод насоса)		1	
Поворотний кран-стріла	Дерев'яний з лебідкою	1	
Стелаж для деталей гусениці		—	
Відремонтвані гусениці та підготовані до перепресування		—	
Горно для підогрівання заклепок	Переносне	1	
Шафа для інструменту та пристосовань Гусениці поза цехом до перепресовування		1	
		—	

Техніка ремонту гусениці

При розбиранні трактора „Сталінець-60“ та його ходової частини звільнені гусениці транспортують до ковальського цеху на ремонт. Транспорт повинен бути досить потужний, бо вага гусеничного полотна з башмаками досягає тонни.

Можна рекомендувати такі способи транспортування:

1. З допомогою транспортного трактора, транспортуючи безпосередньо по підлозі майстерні в розвернутому чи в скатаному вигляді на візку або на спеціальних санках чи на великому листі казанового заліза.

2. З допомогою трактора—крана з лебідкою, що може переносити звернуту гусеницю у спеціальних ланцюгових зачепах (рис. 3).

3. З допомогою вагонетки, якщо на підприємстві є вузькоколійна дорога.

4. З допомогою підвісних транспортних застосовань (монорейка, кран тощо).

Гусениця доставляється на ремонт і складається безпосередньо в цеху на робочому місці або біля входу в цех надворі.

Цехове транспортування гусениці та на робочому місці провадиться з допомогою транспортного підйимального пристосовання, балки, що

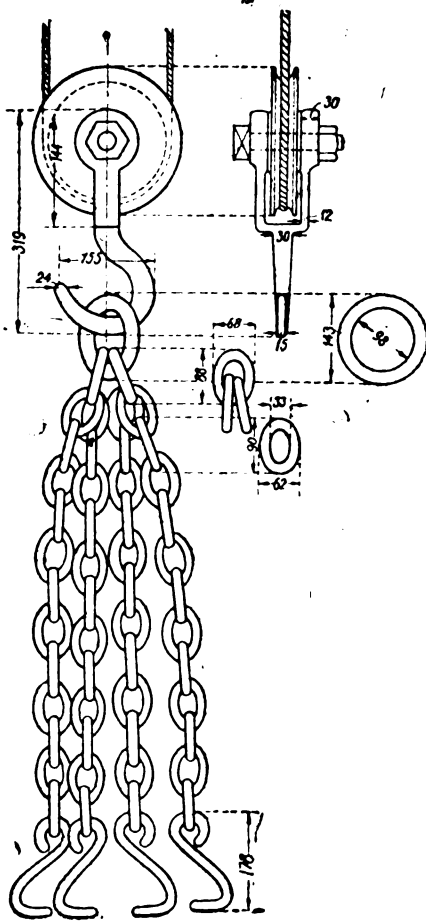


Рис. 3

качається, або крана-стріли. Крана-стріла має ту перевагу, що ним легко, з допомогою ручної лебідки, пересувати гусеницю по території робочого місця, навіть переносити гусеницю зза дверей цеху.

Рисунок крана-стріли подано в нашому журналі № 7 за 1935 р. Для крана-стріли дуже зручну лебідку можна виготовити у своїх майстернях з вибраваних шестерень розподільного вала та вентилятора С-60.

Спершу гусеничне полотно надходить на місце, де знімаються гусеничні башмаки від ланок гусениці.

Як відомо, прикріплення гусеничних башмаків до ланок С-60 здійснюється з допомогою 264 болтів з гайками і шайбами.

У тракторі, що робив сезон, болти здебільшого такі заржавлі, що їх до-

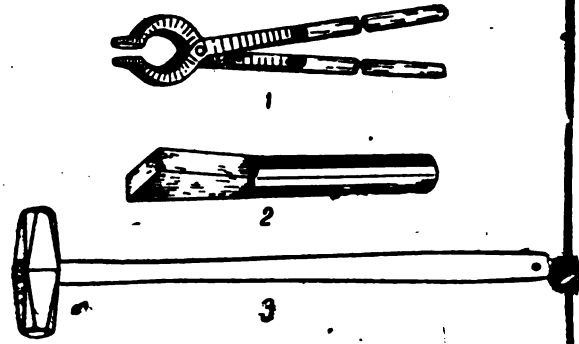


Рис. 4

1. Кліщі для захвату спеціального зубила при зрубванні болтів та заклепок башмаків гусениці. 2. Спеціальне зубило для зрубвання болтів башмаків. 3. Молот

водиться зрубувати з допомогою зубила й ковадла.

На рис. 4 показано потрібний для цієї операції інструмент (1, 2, 3).

Рейку гусеничного полотна (без башмаків) перекладають на спеціальний поворотний круглий стіл гідравлічного преса для випресовування пальців і втулок. Такий стіл показано на рис. 5.

Спостереження показали, що найкраще розпресовувати в такому порядку:

1. Розчленувати всю рейку гусеничного полотна на комплекти по чотири ланки, випресувавши пальці кожної четвертої ланки спеціальним стрижнем.

Тому що гусеничне полотно не розпадається після випресовування пальців, то його роз'єднують на четвірки з допомогою спеціальних клинів. Роз'єднання на четвірки робиться для того, щоб зменшити вагу вузла, бо працювати перший час перепресову-

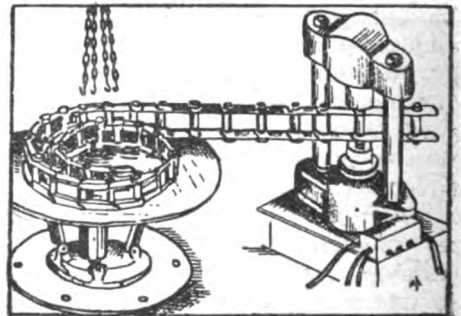


Рис. 5

вання з гусеничним полотном вагою близько тонни незручно й дуже важко. Вага комплекту на чотири ланки в роботі цілком доступна для одного робітника.

2. У всіх четвірках спершу випресовуються пальці ланок, причому від цього четвірки не розпадаються, а тримаються четвірками й далі.

3. Після випресовування всіх пальців, випресувати з четвірок усі втулки з допомогою пристосування, що показано на рис. 6, після чого полотно буде повністю розібране на деталі.



Рис. 6

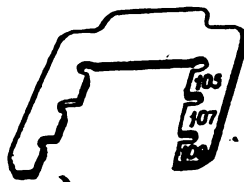


Рис. 7

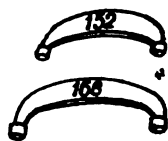


Рис. 8

Бракераж деталей гусеничного лотна та контроль якості перепресовування

1. Амортизація втулок гусениці допускається до 5 мм при умові переміщення гусениць місцями (праву наліво і навпаки). При більшій амортизації перепресовування обов'язкове. Втулки, що мають незначну амортизацію, можна не замінювати, а їх тільки перевертають так, щоб робоча поверхня до зуба ведучого колеса гусениці була ціла.

2. При заміні втулки заміна пальця обов'язкова.

3. При запресовуванні втулок у старі ланки паристі ланки повинні бути одного розміру по висоті. Контроль по висоті здійснюється спеціальною скобою (рис. 7). На скобі передбачено три розміри (106, 107, 109). Підлягають вибраковуванню ланки з розмірами від головки до основи по висоті менше 107 мм.

4. Відстань між ланками при запресовуванні повинна бути така, щоб отвори в башмаках приходилися точно проти отворів у ланках. Менша відстань між отворами в башмаках дорівнює $152 \pm 0,15$ мм, більша $162 \pm 0,15$. Для контролю застосовуються шаблони (рис. 8).

5. При запресовуванні пальців унікати перекосів, що ведуть до розриву ланки.

Кінці пальців повинні виходити з ланок симетрично, зберігаючи відстань між отворами прикріплення башмаків.

6. Втулка на пальці повинна мати вільне обертання.

7. Середня довжина гусеничного полотна в зібраному стані дорівнює 6,7 м.

8. Рекомендується перевіряти зусилля запресовування під час перепресовування по спеціальному манометру, що встановлюється на гідравлічному пресі. Малі зусилля запресовування показуватимуть ослаблення деталей.

Складання гусеничного лотна

Перед спресовуванням гусеничного полотна треба уважно добрати повний комплект деталей (пальці, втулки, ланки).

Послідовність складання повинна бути така (рис. 9):

1. Спочатку запресовується втулка у праву або ліву ланку (15-а), потім на втулку напресовується друга ланка (15-б).

2. У такий же спосіб приступають до з'єднання втулкою інших ланок. При чому, якщо друга ланка ще не дійшла до свого місця, в ширший кінець цього з'єднання вставляються попередньо спресовані ланки з втулкою (15-в).

Запресовується так, щоб наступне з'єднання затиснуло попереднє.

3. У такий спосіб з'єднати в четвірки всі ланки та втулки (15-г).

Запресовування втулок треба робити з допомогою підставки, на яку кладеться ланка. Глибина запресовування втулки обмежується западиною в даній підставці.

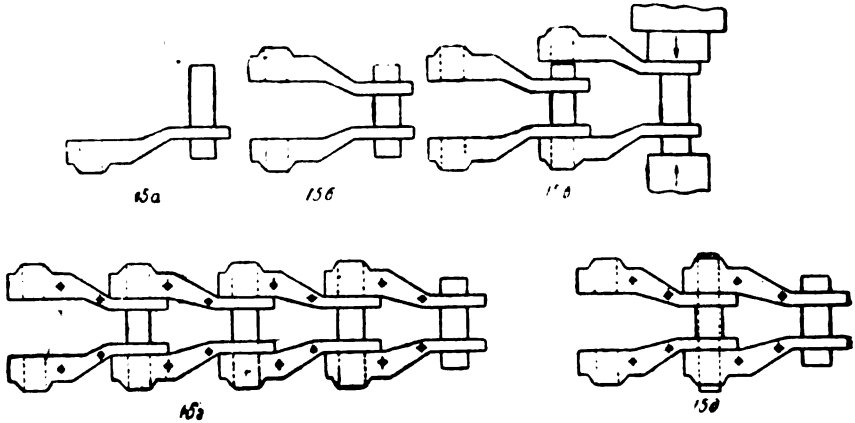


Рис. 9

4. Запресувати в четвірки пальці (15-д).

5. Після запресовування пальців, треба з'єднати всі четвірки між собою.

стрілито ланцюгових зачепів, що показані на рис. 11.

Складена гусениця та звернута у кружало пересувається краном-стрілою на робоче місце монтажу башмаків.

Башмаки можна прикріплювати до гусеничного полотна двома способами.

1. З допомогою болтів, гайок та пружинних шайб, тобто башмаки ставляться й закріплюються на заводський зразок. Цей спосіб кріплення недосконалий. Під час експлуатації часто відкручуються гайки болтів і губляться башмаки. Помічено, що болти башмаків у роботі під впливом великих навантажень видовжуються, у зв'язку чим шайби гровера перестають

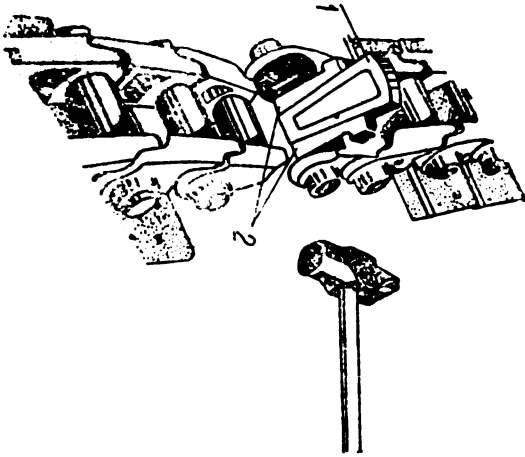


Рис. 10

Через те, що вузький край четвірки не може вільно увійти в ширший край другої четвірки, операцію з'єднання четвірок треба робити з допомогою спеціальних клинів та молота на столі гідралічного преса.

Операція з'єднання четвірок з допомогою клинів показана на рис. 10.

Водночас із з'єднанням четвірок проводити запресовування пальців, що їх не вистачає.

Щоб полегшити пересування гусениці по столу преса та на самому пресі, гусеницю треба підтримувати у висячому стані з допомогою крана-

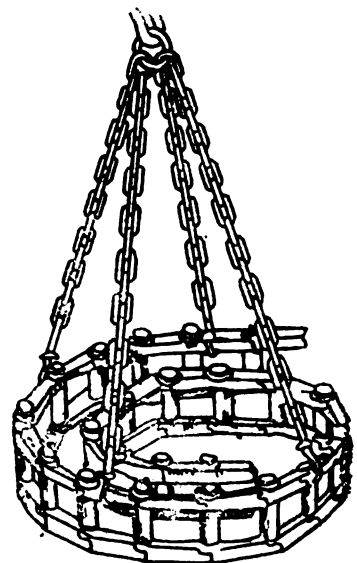


Рис. 11

працювати і гайки скручуються з болтів. Нерідко трапляються випадки обриву болтів.

2. Другий спосіб кріплення башмаків, найбільше поширений по майстернях радгоспів,—це кріплення з допомогою заклепок.

Ставиться в отвір ланки та башмака нагріта начервоно заклепка, розклепується молотом і заправляється обжимкою (рис. 12). Заклепку треба щільно посадити в отворах ланки і башмака, без перекосів, інакше заклепка швидко видовжиться, ослабне і башмак буде в роботі хитатися та працювати з ударами.

Потрібно відмітити, що видовжену заклепку в холодному стані практично посадити вже немає ніякої змоги. Це призводить до того, що в башмаках, які хитаються, отвори під заклепками розробляються і набувають неправильної форми. Еліпсоподібні отвори в башмаках рекомендується заварю-

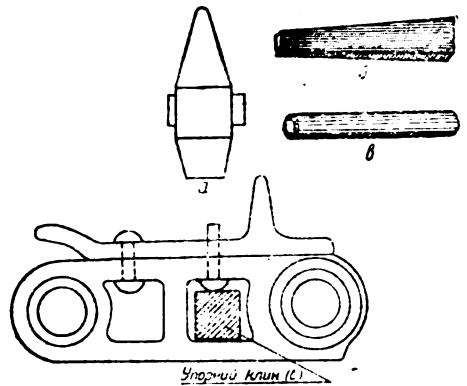


Рис. 12

вати і потім розсвердлювати по первинному розміру.

Остаточна складена укомплектована гусениця після прийомки її цеховим контролем транспортними засобами направляється для загального складання трактора.

Ф. Д. Панасенко

Інженер Київського ін-ту механізації с. г-ва

Випробовування тракторних двигунів після капітального ремонту

Основним завданням ремонту є повне поновлення робоздатності трактора, що визначається у процесі перевірки якості ремонту та випробуванні на потужність і економічну витрату пального. Для цього потрібно налагодити в ремонтних заводах та майстернях МТС або радгоспах випробування двигунів та тракторів у цілому.

Якість ремонту до випробування контролюється шляхом перевірки якості виготовлених та відремонтованих деталей двигуна, перевірки й регулювання карбюратора, магнета, масляного насоса, регулятора, системи охолодження та ін. Двигун повинен бути правильно складений, деталі поставлені з технічно правильними допусками та з придобленими тертьовими частинами.

Завданням випробування двигуна є: виявлення правильності ремонту та

складання двигуна, остаточне відрегулювання, перевірка нормальної роботи двигуна на всіх режимах, визначення ефективної потужності, що її розвиває двигун, перевірка питомої витрати пального, вислуховання двигуна для визначення правильної роботи рухомих частин і, нарешті, визначення температурного стану двигуна (вимір температури води та мастила).

Після ремонту двигун повинен дати повну потужність за нормальної питомої витрати пального та нормальних оборотів колінчастого вала.

Визначення потужності двигуна

проводиться переважно на гальмовому станку або електронавантаженням.

На основі оборотного моменту числа оборотів вала обчислюється

потужність двигуна за такою формулою:

$$N_e = A \cdot p \cdot n,$$

де N_e — ефективна потужність двигуна в механічних силах,

p — показник станка в кілограмах,

n — число оборотів вала за хвилину,

A — коефіцієнт, що залежить від конструкції станка.

Число оборотів визначається безпосередньо вимірюванням з допомогою лічильника оборотів (рис. 1), або тахометра.

Коефіцієнт (A), що залежить від конструкції станка, легко визначити обчисленням.

Приклад: Простіший спосіб визначення потужності двигуна є гальмо типу „Проні“ (рис. 2), якщо величину сили тертя визначити через „Ткг“, то робота тертя за один оборот барабана (W) дорівнюватиме добутковій силі і тертя на об'єм барабана в метрах ($2\pi R$), а саме:

$$W = T \cdot 2\pi R \text{ кг/м}$$

Двигун робить n оборотів за хвилину, а за 1 секунду $\frac{n}{60}$, то потужність у механічних силах дорівнюватиме:

$$N_e = T \cdot 2\pi R \cdot \frac{n}{60} \cdot \frac{1}{75} \text{ мех. сил} \quad (1)$$

Величина сили тертя визначається з допомогою ваги (P кг) на основі правила важеля:

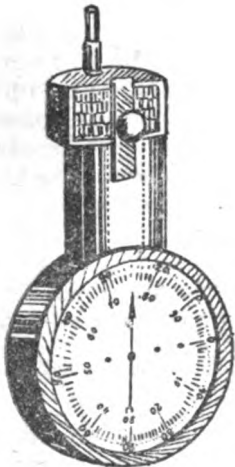


Рис. 1

$$\frac{T}{P} = \frac{l}{R} \text{ звідки } T = P \frac{l}{R}$$

де l — довжина важеля гальмового станка в метрах,

R — радіус барабана.

Підставляючи цю величину у формулу потужності. (1) та скоротивши (R), одержимо:

$$N_e = P \frac{l}{R} \cdot 2\pi R \cdot \frac{n}{60} \cdot \frac{1}{75} = \frac{P \cdot l \cdot n}{716,2} \text{ мех. сил} \quad (2)$$

$$\text{З цього видно, що } A = \frac{1}{716,2} =$$

$$= 0,00141$$

при довжині важеля (l), що дорівнює 1 м (формула 2), матиме вигляд:

$$N_e = 0,0014 P \cdot n, \quad (3)$$

де $A = 0,0014$

при довжині важеля $l = 716,2$ мм коефіцієнт $A = 0,001$ і т. д.

Для кожної конструкції станка є остаточно визначений коефіцієнт (A), що під час випробовування не змінюється.

Визначення ефективної потужності двигуна електричним навантаженням робиться так. Випробовуваний двигун сполучають пасовою передачею з динамо, примушуючи його виробляти електричну енергію. При цьому вимірюють на затисках динамо напругу та силу струму, а потім визначають потужність за такою формулою:

$$N_e = \frac{V \cdot I}{736 \cdot \eta_g \cdot \eta_n} \text{ механічних сил,}$$

де V — напруга струму у вольтах,

I — сила струму в амперах,

η_g — коефіцієнт корисної дії динамо, що його беруть з паспорта динамо,

η_n — коефіцієнт корисної дії пасової передачі, що в середньому дорівнює 0,95.

Визначення потужності двигуна електричним навантаженням простіше, точніше і провадиться в чистіших умовах роботи, ніж визначення потужності з допомогою гальма типу Проні.

Останнім досягненням техніки випробовування є балансирна динамомашинна (рис. 3); статор цієї машини намагається обертатися навколо своєї осі від електричних сил, що постають між ним та якорем, що обертається від двигуна. Якщо це намагання статора обертатися навколо своєї осі урівноважити гирями (вагою P), почепленими на важіль (l), що при-

кріплений на статорі машини, та виміряти число оборотів якоря динамомашини, то потужність буде:

$$N_e = \frac{P \cdot l \cdot n}{716,2} \text{ мех. сил,}$$

де N_e —потужність випробовуваного двигуна,

n —число оборотів якоря динамомашини за хвилину.

Або, повертаючись, до основної формули, що визначає потужність двигуна, запишемо так:

$$N_e = A \cdot P \cdot n,$$

де

$$A = \frac{l}{716,2}.$$

Число оборотів визначається тахометром або сумарним лічильником оборотів протягом одної хвилини.

Загальна точність вимірів електрогальмовими приладами коливається залежно від їх конструкції. Від того, що в машині є тертя в підшипниках, в опорах статора, тертя в щітках, опір повітря, робота вентилятора, точність показів ваги буває близько 0.5%. Для практичної роботи така точність цілком достатня. У гальмі Проні гальмують механічним способом, а в балансірній динамомашині для гальмування використовують електромагнетне явище. Важіль з вагою, що визначає оборотний момент, зрівноважується опором оборотного моменту статора.

Принцип випробовування балансірною динамомашиною той самий, що і в гальмі типу Проні, але точність випробування далеко вища, випробувати зручніше й легше. Крім того, динамо можна перетворювати в електромотор, що, навпаки, може обертати вал тракторного двигуна під час працьовання його.

Крім цих гальм є ще різні механічні, гідравлічні й повітряні гальма. Вони, порівнюючи із згаданими, дають не зовсім точні виміри та незручні.

Найпростіша випробовувальна установка показана на рис. 4. Показано схему стенда з мулінеткою. Потужність, що її розвиває двигун, іде на подолання опору повітря при обертанні тормоза (мулінетки).

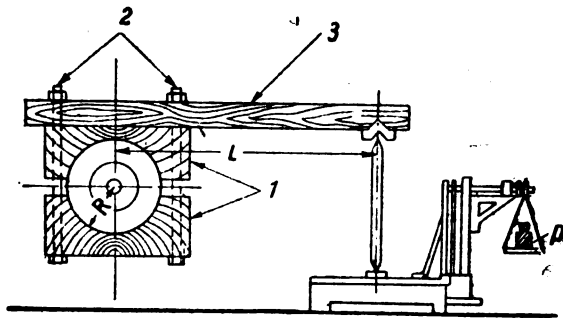


Рис. 2

Мулінетка (вертушка), складається з лопатів, на кінцях яких розміщені лопатки.

Крутильний момент, що забирається мулінеткою, регулюється розмірами та положенням лопаток. Лопатки змінні.

Мулінетку балансують. Центр ваги мулінетки повинен збігатися з віссю її обертання. При виготовленні мулінетки на спеціальному випробувальному стенді знімається гальмівна характеристика мулінетки. Вимірюється крутильний момент та потужність що треба витратити на обертання мулінетки при даних числах оборотів її.

Випробовувати двигун можна безпосередньо на тракторі, як показано на рис. 5.

Потужність, одержана на шківу трактора, відповідно перераховується на колінчастий вал двигуна шляхом підстановки поправочних коефіцієнтів на втрати у проміжних шестеренчатих передачах від колінчастого вала до шківа.

Із зміною атмосферних умов потужність двигуна також змінюється. Із зростом барометричного тиску і зниженням температури повітря ефективна потужність двигуна підвищується, тому що збільшується питомий тиск повітря. При зниженні барометричного тиску й підвищення температури повітря потужність двигуна знижується через зменшення вагової кількості всмоктоної до циліндрів суміші.

Ефективна потужність, що розвивається двигуном в атмосферних умовах, при яких провадиться випробування, визначається за формулою:

$$N_{e1} = KN_e$$

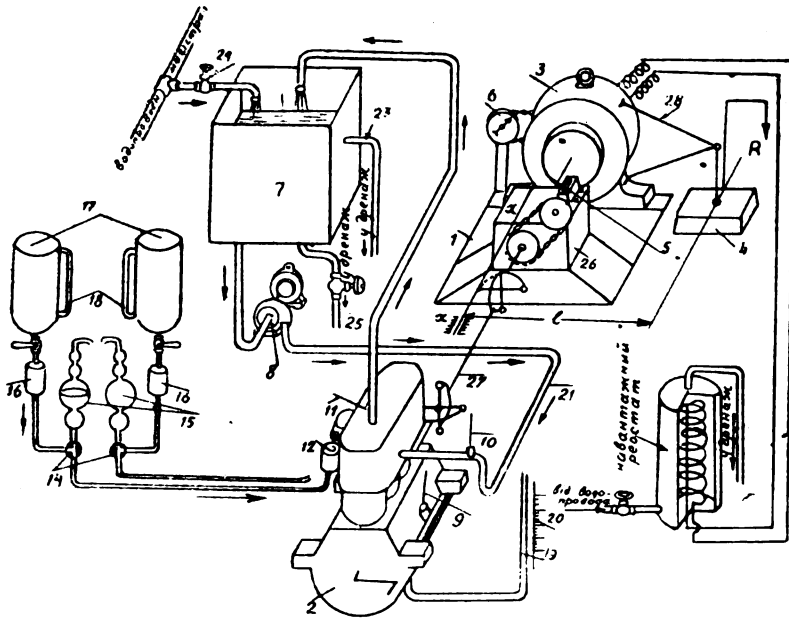


Рис. 3

$$K = 0,38 \frac{B}{T^{\circ}}$$

де B — показник барометра в міліметрах ртутного стовпа,

T° — абсолютна температура $= 273 + t^{\circ}C$.

Витрату пального вимірюють тоді, коли двигун вирівнявся в роботі, тобто має нормальне число оборотів і буде робити з малими коливаннями потужності. Питома витрата пального визначається з допомогою вагового виміру у грамах на 1 мех. силу (годину).

Під час випробування витрата пального вимірюється в об'ємних або вагових одиницях, залежно від вживаної апаратури — скляні витарувані колби, бачок з паливом, встановлений на вазі (рис. 6), бачок ВІСГОМ'а (рис. 7).

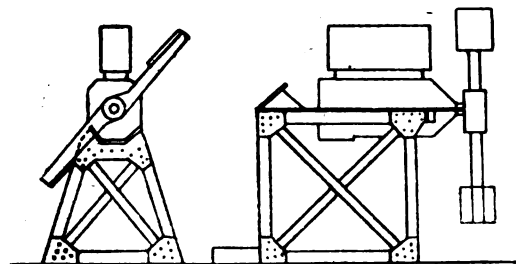


Рис. 4

Вага витраченого пального (Q_0 — у грамах) обчислюється за такою формулою:

$$Q_0 = \frac{V \cdot \nu}{1 + \alpha(t - 15)} \text{ г.}$$

де V — об'єм витраченого пального за час випробування в куб. см,

ν — питома вага пального при $15^{\circ}C$,

α — коефіцієнт об'ємного поширення пального (табл. 1),

t — температура пального під час випробування.

На основі виміряної витрати пального й протягу часу випробування визначається витрата пального за годину (Q — в кілограмах)

$$Q = 3,6 \cdot \frac{Q_0}{\tau} \text{ кг.}$$

де τ — протяг часу в секундах.

Питома витрата пального обчислюється так:

$$G_e = 1000 \frac{Q}{N_e} \text{ г/м. с. година,}$$

де G_e — ефективна потужність двигуна в механічних силах.

Коефіцієнт (α) об'ємного поширення нафтопродуктів

Якщо температура рідини нижча або вища за $+15^{\circ}C$, на кожний градус різниці в першому прикладі від ви-

значені питомі ваги віднімають, а в другому—додають такі величини (α):

Питома вага до	на $1^\circ \alpha = 0,000897$
0,710	0,000883
0,710—0,720	0,00851
0,720—0,740	0,00820
0,740—0,760	0,00790
0,760—0,780	0,00759
0,780—0,800	0,00739
0,800—0,820	0,00721
0,820—0,830	0,00712
0,830—0,840	0,00705
0,840—0,850	0,00694
0,850—0,860	0,00678
0,860—0,870	0,00662
0,870—0,880	0,00651
0,880—0,890	0,00632
0,890—0,900	0,00630
0,900—0,905	0,00620
0,905—0,910	0,00600
0,910—0,920	

Отже, якщо температура пального знижуватиметься, то питома вага його збільшуватиметься, і навпаки—при вищій температурі буде знижуватися питома вага пального.

Щоб одержати однакову потужність двигуна за різних температурних умов пального, в першому прикладі треба подати пального об'ємом менше, а в другому більше. Якщо жиклер карбюратора не буде змінювати об'ємне подавання пального, то у витраті пального по вазі буде зміна, що впливатиме на потужність.

Для обчислення з поправочним коефіцієнтом (α) наведемо приклад: випробовується двигун трактора ХТЗ при температурі навколишнього повітря $+30^\circ \text{C}$; при потужності 30 мех. сил протягом 5 хв. ($\tau = 300$ сек.) виміряна витрата гасу, що становила за скляною колбою $V = 950$ куб. см. Питома вага гасу при 15°C ; $\lambda = 0,828$, то одержимо:

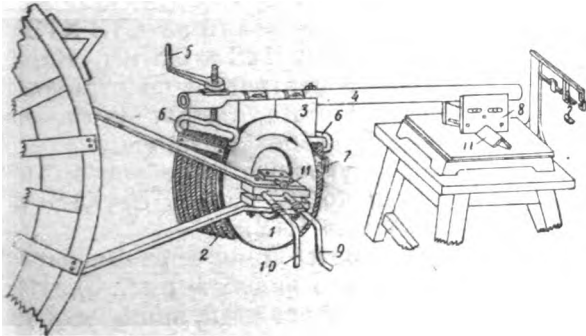


Рис. 5

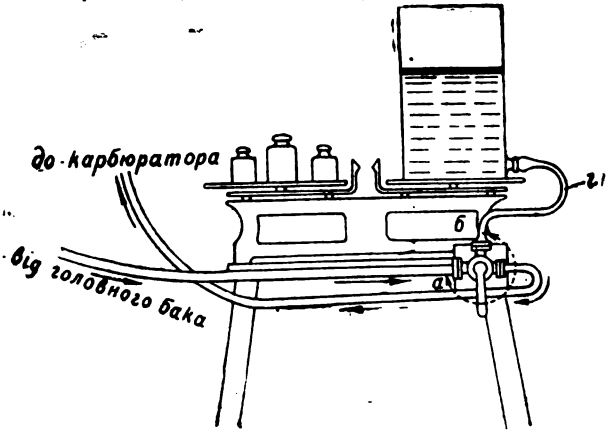


Рис. 6

$$Q_0 = \frac{\lambda V}{1 + \alpha(t - 15)} = \frac{950 \cdot 0,828}{1 + 0,000721(30 - 15)} = \frac{786,6}{1 + 0,0108} = 710 \text{ г.}$$

$$Q = 3,6 \frac{Q_0}{\tau} = \frac{710}{3,6 \cdot 300} = 8,52 \text{ кг/год., або}$$

питома витрата пального:

$$G_e = 1000 \frac{Q}{N_e} = 1000 \cdot \frac{8,52}{30} = 284 \text{ г/м.с. год.}$$

Допустима максимальна норма 315 г наш двигун не перевитрачає П.

Що було б, коли б іншого двигуна випробовували в приміщенні з температурою навколишнього повітря $+10^\circ \text{C}$, а колба показувала теж $V = 950$ куб. см. При згаданих раніше умовах ми одержали б такі результати:

$$Q_0 = \frac{950 \cdot 0,828}{1 + 0,000721(10 - 15)} = \frac{786,6}{1 - 0,0036} \approx 789 \text{ г.}$$

$$Q = \frac{Q_0}{\tau} = \frac{3,6 \cdot 789}{300} = 9,4 \text{ кг.}$$

$$G_e = 1000 \frac{9,4}{30} = 313 \text{ г/м. с. година.}$$

У першому разі двигун дав заощадження 31 г, у другому 2 г. Якщо такі результати одержані при однаковій загальній потужності двигуна, то перший двигун краще відремонтований.

Режим випробовування двигуна на гальмових установках ре-

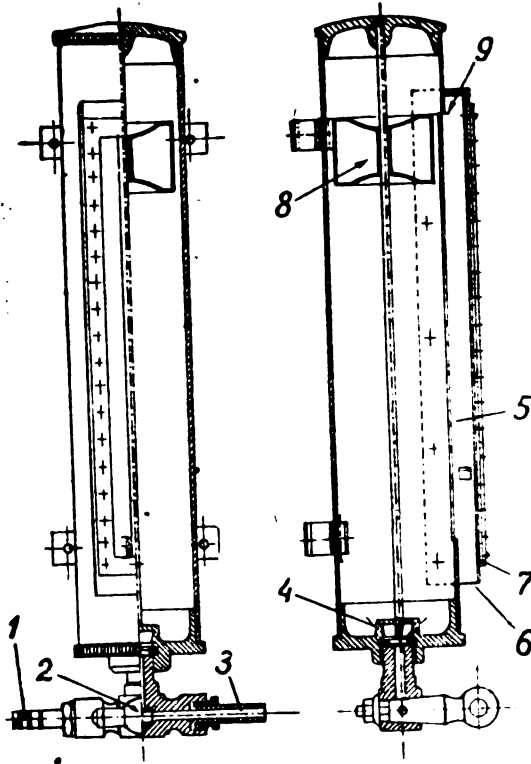


Рис. 7

монтажних майстерень запроваджується такий:

Елементи випробування	Тривалість випробування (у хвилинах)	
	СТЗ-ХТЗ	ЧТЗ
Холодна обкатка двигуна без свічок від другого приводного двигуна при 200—300 об/хв. для ЧТЗ та 300—400 об/хв. для СТЗ-ХТЗ . . .	30	30
Обкатка двигуна з підвищенням оборотів з 300 до 600 об/хв. . . .	—	50
Обкатка при 600—700 об/хв.	30	20
Разом	60	100
Робота двигуна без навантаження на легкому пальному при тихих оборотах: поступово підвищуючи до нормальних оборотів двигуна і перехід на основне пальне . . .	45	60
Робота двигуна з навантаженням поступово підвищуючи його до нормального	135	70
Всього	240	230

Чотири години триває все випробування.

В заводських умовах випробування триває близько 2 годин.

Основні операції, що їх проводять під час випробування, такі:

а) Перевіряють дію манометра й масляної магістралі. Чутливість манометра для СТЗ-ХТЗ перевіряють тим, що при 300 об/хв. двигуна відкривається контрольний диск. В ЧТЗ подавання мастила під тиском 1,3—1,8 кг/кв. см.

б) Вислухують двигун для визначення правильності роботи рухомих частин, користуючись стетоскопом та перевіряючи нагрівання двигуна, підшипників шатуна.

в) Правильно встановлюють запалювання. Випередження запалювання повинно бути на 35°. Зазор між електродами свічок повинен бути 0,5—0,75 мм, зазор у контактах переривника магнето 0,3—0,4 мм.

г) Перевіряють роботу пульсатора магнето—чи вчасно відривається:

д) Перевіряють щільність водяних і масляних трубопроводів, оглядають двигун на протікання мастила й води, на відсутність просочування в місцях сполучення стороннього повітря до всисних труб. Підтягають кріплення частин двигуна та зокрема головки блока.

е) Перевіряють та регулюють карбюратор. Робота на малих оборотах залежить тільки від карбюратора (при справному запалюванні та відсутності всмоктування стороннього повітря). Регулюють подавання води в циліндри (ХТЗ—СТЗ). Робота двигуна повинна бути без детонації, при найбільшій потужності.

є) Відрегулюють зазори клапанів. Зазори при закритих клапанах між клапанними стрижнями та коромислами для двигуна трактора СТЗ-ХТЗ = 0,25—0,3 мм; ЧТЗ = 0,6 мм. Коромисла добре центровані по стрижням клапанів. Робота штанг-штовхача повинна бути без затинання;

ж) Відрегулюють регулятор на 1050—1115 об/хв. для СТЗ—ХТЗ та 650 об/хв. для ЧТЗ.

з) Перевіряють компресії в циліндрах (приладом, що видно з рис. 8). Необов'язково перевіряти, якщо двигун розвиває повну потужність.

Визначення придатності двигуна

Дзигуни визнаються придатними для встановлення на трактор СГЗ—ХТЗ при потужності не менше 30 мек. сил при 1050 ± 25 об/хв. і витраті пального до 315 г на м. с. годину та відсутності пошкоджень, на трактор ЧГЗ—при потужності не менше 60 м. с. при 650 об/хв. і витраті пального до 340 г на м. с. годину та відсутності пошкоджень (стуки, шуми, перегрівання, протікання пального, мастила, води в циліндри, в картер та назовні і ін.).

Під час випробування треба уважно спостерігати за роботою окремих механізмів, деталей і двигуна в цілому. Всі виявлені пошкодження, нес рівності та поламки повинні бути виправлені на місці, а потім заповнюється паспорт випробування.

Умови випробування треба наблизити до польових умов роботи трактора, як температури приміщення, так і охолодження двигуна. Максимальна температура води в системі охолодження повинна відповідати максимальній температурі, одержуваній в умовах експлуатації.

При вимірі потужності на валу приводного шків трактора треба зробити перечислення потужності на колінчастий вал двигуна шляхом введення поправочних коефіцієнтів на витрати в проміжних шестеренчастих передачах від колінчастого вала до шків.

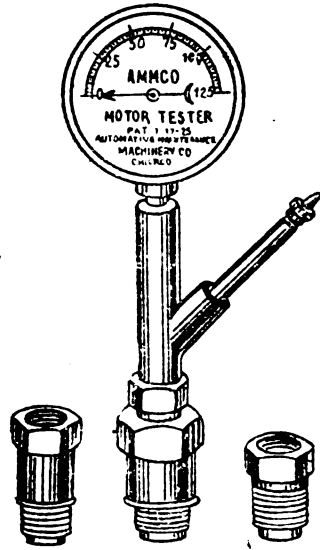


Рис. 8

При перечисленні коефіцієнт корисної дії для кожної пари циліндричних шестерень приймають за 0,97, а для кожної пари конічних шестерень—0,95.

Вимірювати потужність, що її розвиває двигун на колінчастому валу, треба з усіма механізмами, що приводяться в рух від двигуна (вентилятор, насос, динамо та ін.), з повітроочисником та глушником.

Відвід віпрацьованих газів при роботі двигуна в закритому приміщенні провадиться через відводну трубу, діаметр якої повинен бути не менший від діаметра отвору вихлопної труби трактора.

Діаграма газорозподілу двигуна ХТЗ

Тому що всі періоди 4-тактного двигуна повторюються за кожні два обороти корінного вала, розподільний вал повинен повертатися вдвоє менше від корінного, бо за один поворот кулачкового вала будуть зроблені всі чотири такти у всіх циліндрах двигуна.

Щоб зв'язати обертання корінного вала з валом кулачковим, потрібно вдатися до побудови діаграми „Мага“, яка полягає в тому, що коли кут поворота корінного вала буде β (рис. 1), то кут повороту кулачкового вала буде вдвоє менший, тобто

$$\alpha = \frac{1}{2}\beta$$

при чому і кут β , і кут α повинні опиратися на одну дугу довжиною b_1b_2 і якщо довжина дуги b_1b_2 є шлях, описаний шийкою кривошипа вала, то довжина дуги a_1a_2 є шлях, описаний кулачком розподільного вала. Маючи на увазі вищенаведені теоретичні міркування, можна збудувати для кожного конкретного випадку й будьякого 4-тактного двигуна діаграму газорозподілу, по якій зовсім безпомилково можна судити про правильність виготовлення або ремонту кулачкового валика або про його амортизацію, а також про амортизацію клапанів і товкачів і про повноцінну, так звану

нормальну, потужність двигуна, яка досягається не за рахунок „штучного витискання регулюванням“ потужності, при якій двигун хоч і дає повну потужність, але його тепловий баланс не має стабільності, тобто не є постійним, а весь час коливається, що головним чином впливає на амортизацію частин його в кілька разів скоріше встановленого строку служби.

А досягається повна врівноважена оптимальна з погляду величини і постійності потужність двигуна за рахунок правильно встановленої діаграми газорозподілу, для побудування якої поки існує майже єдиний метод Мага.

Розглянемо метод побудови діаграми Мага на прикладі дослідження двигуна ХТЗ № 15000, проведеного в січні 1933 р. на Харківському тракторному заводі, при чому цей приклад нам покаже, як навчитися будувати діаграму Мага і які було одержано відхилення на двох розподільних валиках, зовсім нових, але один з яких при обробці був викривлений, а потім виправлений на машині „Браун-Шарпе“.

Розглянемо діаграму для валика, що був у ремонті (рис. 2). З центра O радіусом $\frac{D}{2}$ опишемо коло. Це коло

й буде колом, описаним найвищою точкою кулака розподільного валика. Всередині цього кола впишемо два кола з центрами O_1 і O_2 діаметра d , причому дотично одна до одної в точці O .

Ці два кола й будуть являти собою шлях, описаний шийкою кривошипа корінного вала за два обороти, або за повний робочий цикл, або за один оборот кулачкового вала. Інакше кажучи: коли точка B_1 , що лежить в колі D , описаному кулаком розподільного вала, опише повне коло по стрілці і повернеться на своє колишне місце; точка B_2 , що лежить у колі з центром O_1 , опише два кола в напрямі $B_1 A a O b a_1 k B^1 a_2 b_1 O a_3 B_2$ і повернеться на своє колишне місце.

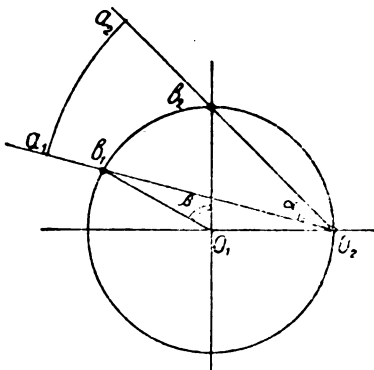
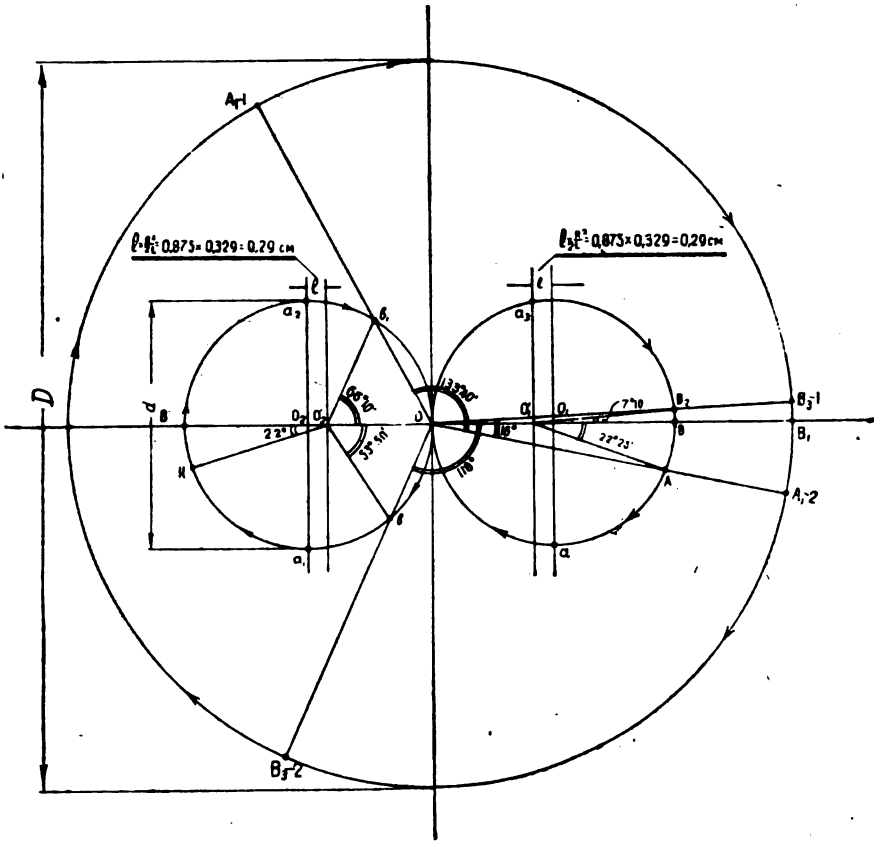


Рис. 1



• Рис. 2

З'ясувавши зв'язаність обертання корінного вала і кулачкового, можна без всяких труднощів відкласти всі кути відкриття й закриття всмоктуючих і вихлопних клапанів.

Вводячи поправку на кінцеву довжину шатуна по Бріксу, яка буває від ділення радіуса кривошипа у квадраті (або половині ходу поршня у квадраті) на дві довжини шатуна, тобто

$$\frac{R^2}{2L} = \frac{7,6^2}{2,33} = 0,875 \text{ см} \quad (1)$$

де R є радіус кривошипа, або хід поршня поділений на два, а L є довжина шатуна.

Помножуючи тепер одержане значення „числа Брікса“ на масштаб рисунка, нами взятий

$$M = 0,329 \quad (2)$$

натинемо величину

$$l = M \cdot \frac{R^2}{2L} = 0,329 \cdot \frac{7,6^2}{2,33} = 0,329 \cdot 0,875 = 0,29 \text{ см} \quad (3)$$

на яку необхідно центр O_1 і O_2 знести ближче до центра O_1 тобто в точки O'_1 і O'_2 . І тепер відкладемо кут, одержаний виміром:

$$\angle BO'_1B_2 = 7^\circ 10' \quad (4)$$

Провівши з точки O'_1 пряму через точку B_2 до перетину кола кулака в в точці B_3-1 ; точка B_3-1 і буде початком відкриття всмоктуючого клапана. Кут же

$$\angle BO'_1B_2 = 7^\circ 10' \quad (a)$$

буде відповідати кутові повороту кривошипа, на величину якого кривошип не дійде до верхньої мертвої точки, коли всмоктуючий клапан почне відкриватися. Повертаючи тепер уверх кривошипну точку B_2 до верхньої мертвої точки B (на рисунку точка B_2 рухатиметься вниз), а потім повертаючи вниз від точки B до A й a , від a до нижньої мертвої точки O —провадитиметь-

ся засмоктування, а потім від нижньої мертвої точки O , повертаючи кривошип знову доверху (на рисунку точка O піде вниз до точки b), клапан весь час буде відкритий і тільки коли точка шийки кривошипа досягне точки b , всмоктуючий клапан закривається, а закриттю клапана відповідатиме кут повороту кривошипа вгору на стиск $53^{\circ}50'$.

Проводячи пряму під кутом $53^{\circ}50'$ з точки O до перетину з колом кривошипа точки b , а потім з точки O провівши пряму через точку b до перетину з колом кулака в точці B_3-2 , точка B_3-2 , й буде на кулаці відповідати закриттю клапана.

Таким чином одержаний кут всмоктування дорівнюватиме 118° , що на рисунку (рис. 2) й показано. Далі рухаючи точку b по стрілці кола в положенні a_1 , а за a_1 в положення k , з положення k в положення V' , всмоктування суміш стискатиметься.

У точці k , коли кривошип вала ще не досяг до верхньої мертвої точки V' , суміш загорається, що буде відповідати кутові попереднього спалаху 22° , як це на діаграмі й показано. Повертаючись, у 3-му півобороті точка V' перейде в положення a_2 , а потім з a_2 в положення b_1 і на всьому протязі повороту кривошипа при закритих клапанах відбуватиметься розширення газів, чому відповідає кут (кут розширення газів) $113^{\circ}50'$. Відкладаючи кут між горизонтальною віссю симетрії

$$\angle OO_2 b_1 = 66^{\circ}10' \quad (5)$$

і проводячи пряму з точки O_2 до точки b_1 під кутом початку відкриття вихлопного клапана: $66^{\circ}00'$, а потім з точки O через b_1 до перетину з колом кулака, матимемо точку A_1-1 , яка й буде початком відкриття вихлопного клапана. З точки b_1 повертаючи далі кривошип вниз до нижньої мертвої точки O , а потім від точки O до точки a_3 , а від a_3 до точки B_2 , від B_2 до верхньої мертвої точки V , а потім відкладаючи кут

$$\angle BO_1 A = 22^{\circ}25' \quad (6)$$

і проводячи пряму з точки O_1 під кутом

$$\angle BO_1 A = 22^{\circ}25' \quad (a')$$

одержимо точку A . Через точку O і A проводячи пряму до перетину з колом кулака в точці A_1-2 , де точка A_1-2 й буде точка закриття вихлопного клапана. A кут

$$\angle BO_1 A = 22^{\circ}25' \quad (b')$$

відповідатиме кутові повороту кривошипа після верхньої мертвої точки, коли вихлопний клапан повинен буде закритися.

Таким чином одержаний кут вихлопу дорівнюватиме

$$\angle A_1-1; O; A_1-2 = 133^{\circ}40'$$

Звідси ми бачимо, що вихлопний клапан закривається тоді, коли всмоктуючий буде відкритий уже на величину кута, що дорівнює

$$\angle A_1-2; O; B_3-1 = 16^{\circ}$$

тобто з побудови діаграми ми бачимо, що так званий кут перекриття всмоктуючого й вихлопного клапанів становитиме 16° . Допусканий же кут перекриття або, інакше кажучи, одночасного відкриття і вихлопного і всмоктуючого клапанів повинен бути для двигуна ХТЗ не більш як 2° (теоретично 1°).

З вимірів і побудови діаграми газорозподілу вищезазначеного двигуна з'ясувалося, що розподільний валик при обробці був десь вдарений і викривлений, після чого був виправлений, і при правці кулаки вихлопного і всмоктуючого клапанів (3 циліндра) були зведені до купи, тобто кут α між віссю вихлопного і всмоктуючого клапанів (рис. 2) був зменшений, а кут перекриття клапанів збільшений на 15° .

Звідси видно, яке значення має правка розподільного валика, не кажучи вже про ремонт самого кулака, профіль якого дуже важко витримати без спеціального копірно-шліфувального верстата. В таблиці 1 наведено теоретичні величини кутів для нового валика, а в таблиці 2 наведено фактичні величини, виміряні також на новому валику, але який був викривлений і виправлявся, по якому знято діаграму (рис. 2).

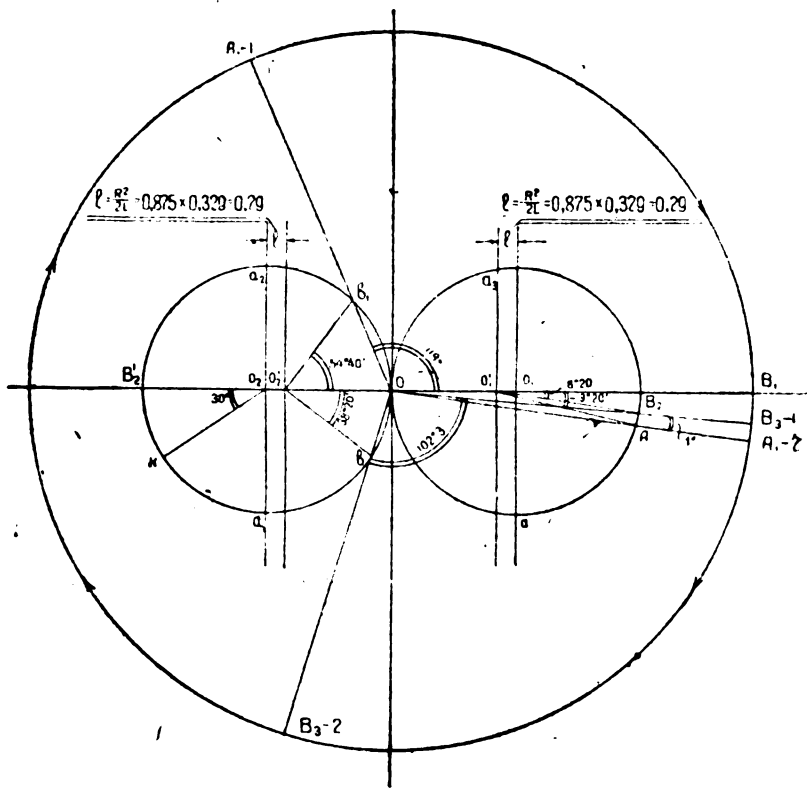


Рис. 3

Таблиця 1

Теоретичні величини

Фази розподілу	Поворот колінчастого вала (у градусах)	Переміщення поршня від верхньої мертвої точки (в міліметрах)
Відкриття впуску . . .	$\alpha'_1 = 10^\circ$ після верхньої мертвої точки	4
Закриття впуску . . .	$\alpha'_2 = 40^\circ$ після нижньої мертвої точки	142
Відкриття випуску . . .	$\alpha'_3 = 50^\circ$ до нижньої мертвої точки	132
Закриття випуску . . .	$\alpha'_4 = 10^\circ$ після верхньої мертвої точки	4
Випередження запалювання	$\alpha'_5 = 35^\circ$ до верхньої мертвої точки	20

На відміну від вимірної діаграми показаної на рис. 2, поряд вміщена діаграма того ж двигуна (рис. 3), але з зовсім новим валиком, дані якого наближаються до даних теоретичних або майже збігаються (таблиця 3).

Порівнюючи таблицю 1 з 2, ми бачимо величезну різницю як між кутами впуску, так і між кутами випуску всмоктуючого й вихлопного клапанів, яка для нормальної роботи двигуна в дуже амортизованому двигуні, який вимагає капітального ремонту, не повинна перевищувати 20%. Одержана ж нами різниця у величи-

нах фаз розподілу набагато разів вища за 20% і безумовно не може не позначитися на нормальній роботі двигуна в експлуатації і на його тривалості служби народному господарству.

Щодо кута попереднього запалювання, то останній тут допускається в межах від 18° до 36° до верхньої мертвої точки, тобто межа коливання попереднього запалювання вимірюється інтервалом

$$36^\circ - 18^\circ = 18^\circ$$

Таким чином, високий процент відхилення попереднього запалювання,

Порушені величини
(До діаграми відремонтованого валика)

Фази розподілу	Поворот колінчастого вала (у градусах)	Відхилення від нормальних величин (у процентах)
Відкриття впуску	$\alpha'_1 = 7^\circ 10$ до верхньої мертвої точки	На 170% раніше
Закриття впуску	$\alpha'_2 = 53^\circ 50$ після нижньої мертвої точки	На 35% пізніше
Відкриття випуска	$\alpha'_3 = 66^\circ 10$ до верхньої мертвої точки	На 32% пізніше
Закриття випуска	$\alpha'_4 = 22^\circ 25$ після верхньої мертвої точки	На 140% пізніше
Випередження запалювання	$\alpha'_5 = 22^\circ$ до верхньої мертвої точки	На 39% пізніше

одержаний на діаграмі (рис. 3) й введений у таблиці 3, взагалі не страшний, інші ж величини і їх значення відхилень цілком задовільні і майже наближаються до теоретичної діаграми, тобто до даних, показаних у таблиці 2.

Далі на рис. 4 та 4а показано конкретні розміри радіальних висот підйому товкача через кожні 5° , профілі яких не важко витримати при повертанні кулака якої завгодно амортизації, відступивши від початку підйому (від точки А) на 10° для вихлоп-

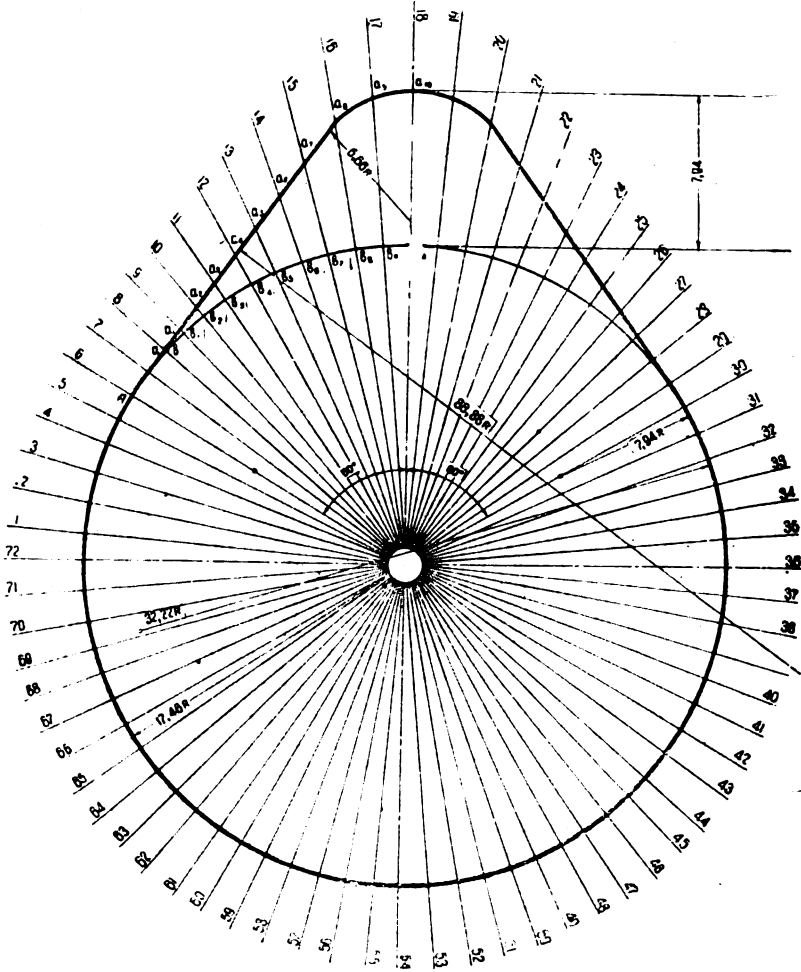


Рис. 4

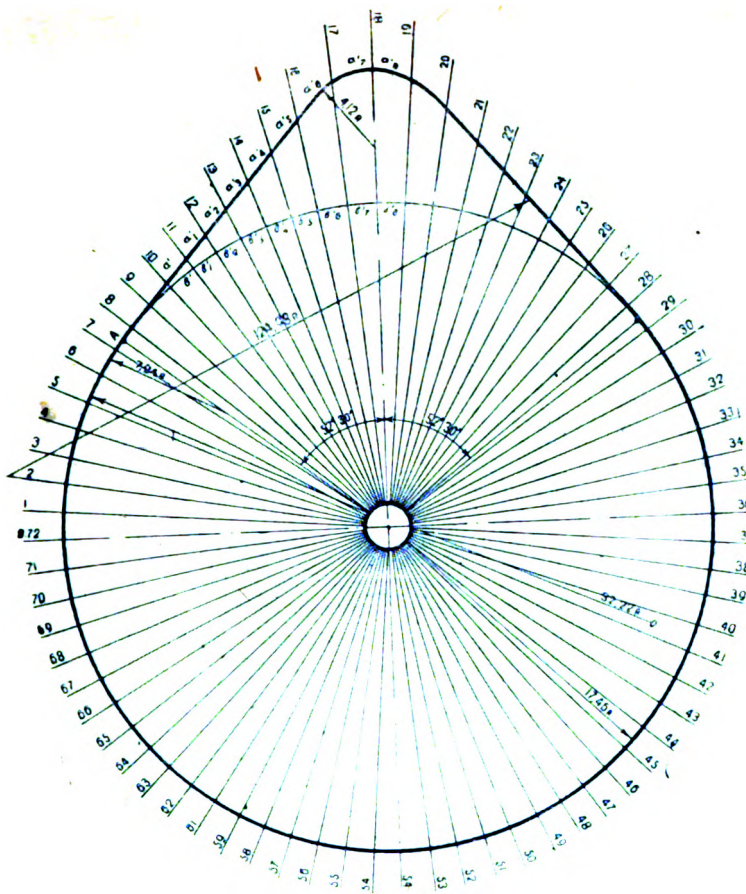


Рис. 4а

ного клапана і на $12,5^\circ$ для всмокуючого клапана (від точки A^1), де помилка буде не більше $\pm 2\%$, а помилка на два проценти при величинах,

що вимірюються міліметрами, становитиме максимальне значення $0,04$ мм, що в ремонтній справі може бути допущено.

Таблиця 3

Фантичні дані, одержані на новому валику—рис. 3

Фази розподілу	Поворот колінчастого вала	Різниця в порівнянні з теоретичними даними
Відкриття впуску . . .	$\alpha_1 = 8^\circ 20'$ після верхньої мертвої точки	$\Delta\alpha_1 = 10^\circ - 8^\circ 20' = 1^\circ 40' = 10\%$ раніше
Закриття впуску . . .	$\alpha_2 = 38^\circ 20'$ після нижньої мертвої точки	$\Delta\alpha_2 = 40^\circ - 38^\circ 20' = 1^\circ 40' = 2,5\%$ раніше*
Відкриття випуску . . .	$\alpha_3 = 54^\circ 40'$ до нижньої мертвої точки	$\Delta\alpha_3 = 54^\circ 40' - 50^\circ = 4^\circ 40' = 8,5\%$ пізніше
Закриття випуску . . .	$\alpha_4 = 9^\circ 20'$ після верхньої мертвої точки	$\Delta\alpha_4 = 10^\circ - 9^\circ 20' = 0^\circ 40' = 6,6\%$ раніше
Виперед. запалювання	$\alpha_5 = 30^\circ$ до верхньої мертвої точки	$\Delta\alpha_5 = 35^\circ - 30^\circ = 5^\circ = 14,25\%$ пізніше

Вихлипний		Всисний	
Кут повороту від точки А	Висота підйому товкача (в міліметрах)	Кут повороту від точки А	Висота підйому товкача (в міліметрах)
10°	$ab = 0,3$	12,5°	$a'b' = 0,36$
15°	$a_1b_1 = 0,6$	17,5°	$a'_1b'_1 = 0,7$
20°	$a_2b_2 = 0,96$	22,5°	$a'_2b'_2 = 1,16$
25°	$a_3b_3 = 1,5$	27,5°	$a'_3b'_3 = 1,9$
30°	$a_4b_4 = 2,5$	32,5°	$a'_4b'_4 = 2,7$
35°	$a_5b_5 = 3,1$	37,5°	$a'_5b'_5 = 3,8$
40°	$a_6b_6 = 4,2$	42,5°	$a'_6b'_6 = 5,1$
45°	$a_7b_7 = 5,05$	47,5°	$a'_7b'_7 = 6,9$
50°	$a_8b_8 = 7,00$	52,5°	$a'_8b'_8 = 7,3$
55°	$a_9b_9 = 7,8$		
60°	$a_{10}b_{10} = 7,94$		

В середньому ж помилка буде 0,02 мм. Звідси ми бачимо, яке величезне практичне значення має вміння побудувати діаграму газорозподілу по Магу і зробити аналіз профіля кулака після побудови діаграми не становить ніяких труднощів і дає можливість зразу встановити, в якому місці і на

яку величину профіль кулака вимагає наварювання. Щодо до другого боку профіля кулака—від найбільшого підйому до кінця підйому товкача, то він лишається тим же, що і для перших боків профіля як вихлопного, так і всмоктуючого клапанів, показаних величин відрізками в таблиці 4.

А. Аронов, Н. Цикіновський

Максимально використати резерви машинотракторного парку

Основна хиба низької продуктивності тракторів полягає не тільки в тому, що існуючий тепер розпорядок робіт дуже врізує час продуктивної роботи трактора в борозні, а ще і в тому, що методика розрахунку норм на одиницю часу, яка практикувалася досі в Наркомземі, в корені неввірна. При обчисленні норм продуктивності трактора на одиницю часу бралися на увагу неправильні коефіцієнти, які штучно врізували можливість повного освоєння трактора. Так, наприклад, якщо друга швидкість трактора ХТЗ становить 4,8 км на годину, то при обчисленні норм брали тільки 4,5; при ширині захвату 4-корпусного плуга на 1,2 м приймалося в розрахунок 1,1 м. Ця скидка робилася на „некультурність“ тракториста, що знижувала на 15% продуктивність трактора за зміну.

В багатьох МТС на додаток до наркомземівських норм вносилися ще

поправки і на ґрунтові умови, завдяки чому трактор недовантажувався. Насправді ж недовантаження йшло не так за рахунок особливостей ґрунту, як за рахунок неправильного догляду, регулювання і встановлення трактора і причіпних знарядь для нього. Не підемо далеко за прикладами: до трактора ХТЗ, що може тягнути 4-корпусний плуг, як загальне правило, причіплювали тільки 3-корпусний. Те саме було і при використанні інших агрегатів, посівних і збиральних—замість 4—5 лобогрійок чіпляли тільки 3.

Всі ці розрахунки зовсім відкинуті практикою роботи кращих трактористів-бригадирів на Україні. Наведемо кілька яскравих прикладів. У Підгірській МТС (Донецька область) тракторист А. Деркач за 10 годин робочого часу зумів довести виробіток трактором з 4,89 га (ця норма була вироблена 2 листопада) до 7,31 га

(24 жовтня). Тракторист Микола Буряк (Донецька область) за той же час довів виробіток з 5,5 га до 7,2 га¹). І це при середній нормі 3,5 га.

Чому ці трактористи добилися такого високого виробітку? Поперше, повнотою—на 100% використана ширина захвату плуга; подруге повнотою використана робоча швидкість трактора, а в окремих випадках її доводили до 5,6 км на годину за рахунок збільшення кількості оборотів; потретє, правильно встановлено і відрегульовано трактор і причіпні машини; почетверте так розподілено час тракториста, що трактор був у борозні до 10 годин, замість передбачених нормами Наркомзему 7,5 годин.

Ця робота кращих трактористів підказує потребу корінного перегляду норм. Як же методично повинен йти перегляд норм?

Чіткі вказівки з цього приводу дав т. Сталін у своїй історичній промові на нараді стахановців: „Нам потрібні такі технічні норми, які проходили б десь посередині між технічними нормами і тими нормами, яких досягли Стаханов і Бусигін“.

Практично при обчисленні нових норм, на нашу думку, треба внести такі корінні поправки: поперше, при обчисленні норм на одиницю часу треба виходити з повної ширини захвату і швидкості тракторів без всяких скидок; подруге, кількість причіпних знарядь при тому або іншому виді робіт повинна цілком відповідати потужності трактора; потретє, потрібна краща організація робочого часу тракториста.

Для того, щоб тракторний агрегат у цілому працював безперебійно, передусім треба підготувати трактор і причіпні машини. Про останні найменше звикли говорити, забуваючи, що через недостатню увагу причіпним машинам, вони часто вибувають з ладу і знижують продуктивність агрегатів. Крім того, як відомо, потрібно ще агрегат заправити паливом, мастилом і змащуванням. Всі ці роботи, як правильно зазначили у своїй статті т. т. Шапошніков і Бородько,

не повинні виконуватися трактористом, що працює на тракторі, але ми не можемо згодитися з авторами, що підготовка трактора повинна бути покладена на бригадира. Треба врахувати, що тракторна бригада найчастіше, особливо в період збирання працює розкидано, а це визначає і обов'язки бригадира і примушує розпорошувати свою увагу.

Такий стан не дасть бригадирові взяти на себе підготовку всіх тракторів. Вихід тракторів на зміну відбувається не одночасний, а з інтервалами, для того, щоб бригадир упорався з підготовкою тракторів, теж не ефективний, бо встановлені інтервали при розкиданості радіуса їх роботи не гарантують вчасного огляду бригадиром усіх тракторів.

Ми пропонуємо на кожних 2—3 трактори дати одного кваліфікованого тракториста, який до початку роботи зміни цілком підготовляв би трактори відповідно до існуючих технічних вказівок. Такий кваліфікований тракторист звільнить нас від потреби мати заправника й обліковця, бо всі ці роботи він зможе виконати сам.

Він повинен також відповідати за зберігання всього заправочного інвентаря, інструментів і матеріалів, що ліквідує також знеосібку на одній з неблагополучних ділянок тракторного господарства. Зміни повинні будуватися так, щоб у проміжку між ними (цей проміжок повинен визначатися в 1½—2 години) тракторист, виділений для підготовки трактора, міг підготувати трактори другої зміни.

Ясно, що тракторист, який працює на тракторі, повинен до початку зміни переглянути і прийняти вже заправлений і змащений трактор і сразу ж почати роботу.

Не викликає заперечень потреба мати кваліфікованого причіпника, який повинен знати весь комплекс сільськогосподарських машин, причіплюваних до трактора, а це можливо тільки при умові, якщо ми такого причіпника включимо до складу тракторної бригади на весь рік і добре його навчимо.

Цими заходами не обмежується питання про організацію роботи тракторної бригади. Як це не покажеться на перший погляд сміливим починан-

¹) Дані бригади УНДІМ, що обслідувала роботу трактористів за завданням НКЗС.

ням, нам думається, що пора поставити питання про перехід трактора на однозмінну роботу. Основне заперечення, що може бути висунуте проти однозмінності тракторних робіт—це неможливість виконати обсяг тракторних робіт. Заперечення це зовсім відкидається результатом роботи ряду МТС, на які ми покликаємося.

При середньому виробіткові по Союзу 400 га на 10 листопада 1935 р. трактористи Марія Радченко (Старо-Бешівська МТС, Донецької області) виробила 629 га, Кравченко (Гур'ївська МТС, Одеської області) виробила 798 га, Микола Буряк (Н.-Білоураїнська МТС, Донецької області)—593 га. А тракторист А. І. Сиротюк (Єреміївська МТС, Одеської області) дав за зміну 860 га. Навіть при скромній нормі 5 га на зміну ми маємо всі підстави розраховувати, що трактор зможе дати за одну зміну (120 робочих днів) 600 га, а це значно перевищить середній виробіток двозмінної роботи трактора очевидні: поперше вона дає можливість скоротити потребу в трактористах і причіпниках і з наявних резервів використати найбільш кваліфікованих трактористів; подруге, скорочення потрібної робочої сили знижує собівартість тракторних робіт; потрете на підставі цього можливе ще більше поліпшення побутових умов трактористів.

Ми оговорилися на початку, що однозмінну роботу можна провадити тільки в МТС, що мають досить тракторного парку. Ця оговорка досить істотна, бо очевидно, що в ряді МТС, відповідно до конкретних умов кожної з них, доведеться ще в 1936 р. виходити з двозмінної роботи, особливо в період оранки—веснооранки, оранки на озимину і на зяб.

Виникає потреба перевести на прогресивну оплату всі види робіт, виконувані тракторами МТС. Це потверд-

жується досвідом МТС на Україні. На 20 листопада піднято зяблі 8610 тис. га. Це значить, що тракторний парк на весні буде використаний в основному на культивуванні сівби боронуванні.

Ставиться також питання про зміну системи оплати так, щоб вона була розрахована не тільки за зміну, але і за сезон. Треба при встановленні системи оплати за сезонну роботу врахувати строки виконання цих робіт.

В оплату бригадирів також потрібно внести ясність. Оплата ця повинна будуватися на трьох принципах. Перше—прогресивна оплата праці встановлюється бригадирів так, як і трактористів—по всіх видах робіт; друге—бригадир повинен бути матеріально зв'язаний з перевитратою або, навпаки, заощадженням пального; третє—обов'язкова доплата відповідно до розмірів зниження собівартості робіт, досягнутих його бригадою. Тому що продуктивність тракторного агрегата визначається ставленням до роботи всього обслуговуючого персоналу, оплата його повинна бути побудована також на основі прогресивки.

Обговорення цих питань треба перенести безпосередньо на збори ІТР в кожному районі, кожній МТС з залученням кращих трактористів тракторних бригад.

Вказівки т. Сталіна що „завдання тепер полягає в тому, щоб допомогти стахановцям розгорнути далі стахановський рух, поширити його в ширину і глибину на всі області і райони СРСР“, стосуються і спеціалістів сільського господарства в такій же мірі, як і промисловості, а це зобов'язує нас негайно включитися до роботи і практичного розв'язання завдань, поставлених тов. Сталіним на нараді стахановців.

Від редакції. Статтю друкуємо порядком обговорення.

„Очевидно, що доведеться дати норму по врожайності на гектар по Україні на 1936 рік у 200—250 ц. А норма ця не маленька, бо в разі її виконання вона могла б дати нам вдвоє більше цукру, ніж у 1935 році“.

СТАЛІН

Г. І. Фіщенко, П. Ф. Присяжнюк

Наукові працівники ВНЦ'у

Завоюємо високий урожай цукрових буряків

Рекордні врожаї цукрових буряків — 500 і більше центнерів з га, зібрані героїнями-п'ятисотенницями, свідчать про величезні можливості нашого соціалістичного господарства, колгоспного ладу. П'ятисотенниці вщент розбили „теорії“ недосяжності у нас урожаїв буряків, що їх збирають на Заході (Німеччина, Бельгія та ін.). П'ятисотенниці довели, що в умовах Радянського Союзу по цукрових буряках не тільки можна досягти врожаїв Заходу, але й перевищити їх.

На жаль, наукова думка покищо не дала нам теоретичного обґрунтування одержання високих урожаїв цукрових буряків. Це зробили практично п'ятисотенниці.

Вивчаючи досвід п'ятисотенниць, видно, що в їх роботі, звичайно, ніякого чуда не було, по-майстерному лише застосована була агротехніка в цілому її комплексі. Але цього мало. Те, що не було узаконено в нашій агротехніці, п'ятисотенниці самі винайшли і на свій ризик застосували. Наприклад, достатнє внесення мінеральних і органічних добрив у період росту цукрових буряків, поливання водою, захист плантацій від морозу—все це в нашій агротехніці не відображено, не узаконено. Виходить, що й агротехніку культури цукрових буряків потрібно тепер переглянути й доповнити новим колгоспним досвідом.

Головні фактори, що відіграли роль у підвищенні врожаю цукрових буряків у п'ятисотенниць,—це мінеральні й органічні добрива, тобто хемізація і

межирядний обробіток, догляд за буряками, тобто механізація.

Справді, хемізація й механізація—це наші два головніших важелі різкого й неухильного підвищення врожайності цукрових буряків.

Особливої уваги в роботах п'ятисотенниць заслуговує спосіб внесення мінеральних добрив і гноївки в межиряддя в період вегетації (росту) цукрових буряків, тобто так звана підкормка.

Що б не говорили окремі люди науки, що займаються дослідями підкормки в горшках, навіть протягом 10 років, все ж спосіб підкормки цукрових буряків так, як це зроблено в 1935 р., є новий в агротехніці цукрових буряків і заслуговує на велику увагу.

Підкормка цукрових буряків та інших технічних культур мінеральними і органічними добривами в період вегетації культур—це величезна проблема підвищення врожайності технічних культур, що виникла і здійснюється на базі механізації й хемізації.

Ми над проблемою підкормки технічних культур працюємо вже два роки і це завдання технічно й агротехнічно тепер позитивно розв'язали так, що можна впроваджувати його у виробництво.

Але щоб зрозуміти проблему підкормки в повному її значенні, треба звернутися до життя рослин.

Ми висуваємо і обґрунтовуємо новий погляд на підкормку технічних культур. У минулому внесення мінеральних добрив з допомогою сіянок

у межиряддя в період вегетації розглядалося, як спосіб одночасного додаткового внесення мінеральних добрив для підвищення родючості ґрунту. Деякі види добрив, головним чином азотні (селітра), вносилися під технічні культури літом через побоювання, що при внесенні восени вони будуть вимиті.

Тепер ми повинні в корені змінити свій погляд на життя рослин. Рослини у стадії вегетації (період росту, починаючи від сходів до збирання) розвиваються не еволюційно, рівномірно нагромаджуючи врожай, а стрибками, і в окремі періоди росту зазнають по-різному напруження і недостачу елементів живлення, повітря, вологи. Це вимагає від нас в окремі періоди розвитку рослин активно втручатися в життя рослин, вчасно допомагати рослинам подолати напружені моменти.

За такого погляду на життя й розвиток рослин перед нами зразу відкривається багато дефектів у способах догляду за рослинами в нашій агротехніці.

Візьмемо цукрові буряки. В посушливі періоди буряки терплять від недостачі вологи; потрібно в цей час кореневій системі дати хоч трохи води, не чекаючи на дощ. В окремі періоди коренева система буряків у більшій мірі терпить недостачу кисню. Потрібно в такі моменти посилити доплив повітря у ґрунт (аерацію). Добрива якусь кількість ми вносимо у ґрунт, так би мовити, роблячи запас живлення для рослин. Але ці добрива — запаси живлення не лишаються у ґрунті нерухомими, завжди готовими для засвоєння рослинами; вони вбираються ґрунтом хемічно й фізично, пересуваються у ґрунті, змінюються, переходять у форми, що важче засвоюються рослинами. Значить, в окремі періоди життя при наявності запасу живлення у ґрунті рослина може відчувати недостачу в живленні.

Рослина не використовує повно й ефективно внесених добрив. Але це нас тепер не може задовольнити. Ми прагнемо до цілковитого використання добрив рослинами, до підвищення коефіцієнта використання цих добрив.

Крім усього, добрива ми вносимо у ґрунт на невелику глибину, а коренева система таких рослин, як буряки,

бавовник, входить далеко у глибину; добрива ж мінеральні й органічні не так легко і швидко проходять у ґрунті до кореневої системи рослин, а при деяких умовах добрива виходять наверх, тобто у протилежний бік від кореневої системи.

Це повинно нас примусити підійти до рослин по-новому, живлення рослин — внесення добрив — ставити по-новому. Ми повинні навчитися у відповідальні періоди життя рослин, у буквальному розумінні годувати їх, напувати, посилювати доступ повітря до коріння.

У житті цукрових буряків розрізняють 4 періоди, які щільно переплітаються між собою: перший — неведимий — проростання буряків, сходи; другий — розвиток листової і кореневої системи; третій — побудовання, формування тіла кореня і четвертий період — нагромадження цукру в побудованому тілі кореня.

Потрібні умови для першого періоду ми створюємо передпосівною підготовкою ґрунту, збереженням вологи у ґрунті. В наступні періоди розвитку буряки у великій мірі потребують різних елементів живлення (азоту, фосфору і калію), а також води й повітря.

І саме тепер потрібно відповідні добрива дати бурякам, і не просто внести у ґрунт, а подати глибоко до кореневої системи, щоб рослина тут же безпосередньо і швидко одержала потрібні елементи живлення без тривалого посередництва ґрунту.

Ось як по-новому повинні ставитися способи агротехніки по цукрових буряках. Це саме стосується не в меншій мірі й до бавовника, клішовини й інших технічних культур.

Героїні п'ятисотенниці без теоретичних обґрунтовань, практично в 1935 р. так по-новому повернули агротехніку цукрових буряків і добилися блискучих результатів.

Якщо так по-новому повернути агротехніку й узаконити висувані способи, то врожай цукрових буряків і інших технічних культур ми піднімемо на нечувану висоту. Для цього у нас є тепер усі можливості.

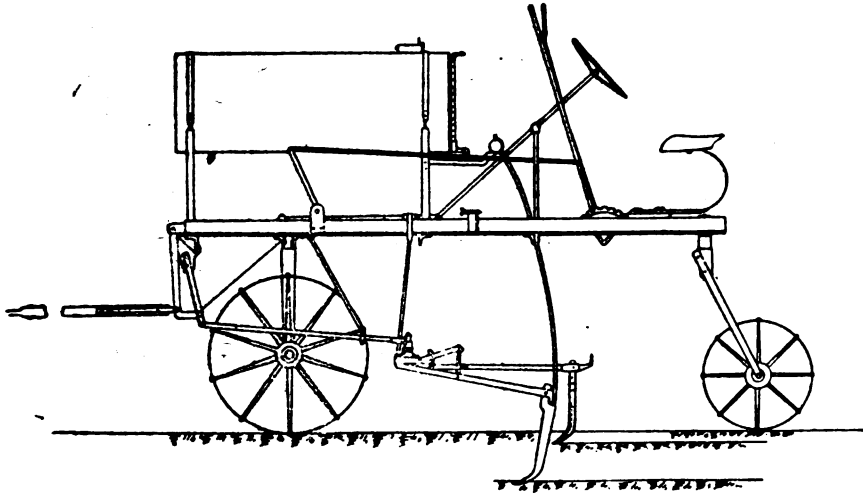
Радянська країна повинна одержати найвищі у світі врожаї цукрових буряків, бавовника та інших культур.

Як же практично намічається здійснення цього нового способу підкормки цукрових буряків та інших технічних культур, який у корені змінить встановлені способи агротехніки?

Підкорюючи цукрових буряків треба розглядати у щільній залежності з фізіологією й анатомією рослин. Якщо взяти культуру цукрових буряків, коренева система яких іде глибоко у ґрунт, то стане зрозуміло, що добрива у період вегетації треба вносити глибоко у ґрунт—на глибину не менше орного шару.

обробітку і внесення добрив. Апарат „Підкормка“ складається: з резервуара для розчину, прикріпленого на кронштейнах на рамі культиватора, розподільної трубки з гумовими шлангами, наконечників, що регулюють струмок розчину, і спеціальних робочих органів у вигляді ножів для загортання розчину в ґрунт. Робочі органи загортання розчину в ґрунт прикріплюються до бруса культиватора.

Мінеральні добрива—азотні, калійні, у вигляді розчинів, вносяться у ґрунт на глибину до 20 см. Поряд з роз-



Апарат „Підкормка“ ФП-2 на культиваторі УКС-1 (схема), вигляд збоку

Щоб рослина швидко могла засвоїти внесені добрива, незалежно від наявності вологи у ґрунті, добрива потрібно давати у вигляді водного розчину.

Приспосовуючись до періодів розвитку буряків, добрива треба протягом літа вносити щонайменше три рази водночас з проведенням міжрядного обробітку.

Для технічного розв'язання внесення добрив у розчиненому вигляді, автотранспортом сконструйовано спеціальний апарат, названий „Підкормка“ ФП-1 (Фіщенко—Присяжнюк), який являє собою пристосування до культиватора УКС-1 для міжрядного обробітку буряків. Таким чином, культиватор УКС-1 разом з апаратом „Підкормка“ являє собою комбіновану машину для проведення одночасно міжрядного

чинними мінеральними добривами цим апаратом може вноситися гноївка, водні витяжки птичих виметів та ін. Крім безпосереднього внесення добрив у вигляді розчину, цим апаратом можна вносити на глибину у ґрунт воду, як спосіб поливання буряків у посушливі періоди. Перевага такого поливання ґрунту порівняно з поверхневим поливанням, дощуванням тощо в тому, що вода подається глибоко в ґрунт до кореневої системи рослин без випаровування, що буває при існуючих способах поливання. А це значить, що замість 2000—3000 відер води на один га при існуючих способах поливання, при цьому способі води треба внести 150—200 відер з не меншою ефективністю.

В 1935 році Наркомземом УСРР, що взявся до реалізації підкормки цукро-

вих буряків, було виготовлено три апарати „Підкормка“ і проведено вивчення апаратів і самого способу у виробничих умовах колгоспу і бурякорядгоспу Вінницької області.

Через затримку з виготовленням апаратів підкормка цукрових буряків

проведена із значним запізненням, але це вимушене запізнення досліди підкормки робить цікавішими по практичних їх результатах.

Одержані результати дослідів підкормки подаються в таблицях:

Місце проведення дослідів	Добрива при підкормці	Строк підкормки	Приріст урожаю від підкормки у порівнянні з невідкормленими буряками	
			У центнерах	У процентах
Хрїновецький бурякорядгосп, Вінницької області	Натрійна селітра, 8 кг азоту + калійна сіль, 15—20 кг калію на га	10/VII— 20/VII	+ 74,7	+ 37,9
	Натрійна селітра, 15—20 кг азоту на га	24/VI— 10/VII	+ 43,2	+ 22
	Амоній-сульфат, 15—20 кг азоту на га	1/VII— 15/VII	+ 33,2	+ 16,8
Колгосп ім. Дзержинського, Вінницької області	Амоніачна селітра, 20 кг азоту на га	1/VIII— 10/VIII	+ 40	+ 31

Ці досліди свідчать про величезні можливості, що їх ми вже маємо для підвищення врожайності. Досліди по колгоспу ім. Дзержинського відкидають усі наші уявлення про строки внесення мінеральних добрив. Виявляється, що добрива, внесені у вигляді підкормки в серпні, дають велику

соки врожаї цукрових буряків ми можемо створювати у вегетаційний період.

Ефективність підкормки цукрових буряків у цій новій принципіальній поставі полягає в такому:

1) добрива у вигляді розчинів вносяться одночасно з межрядним обробітком на велику глибину (до 20 см), до кореневої системи рослин;

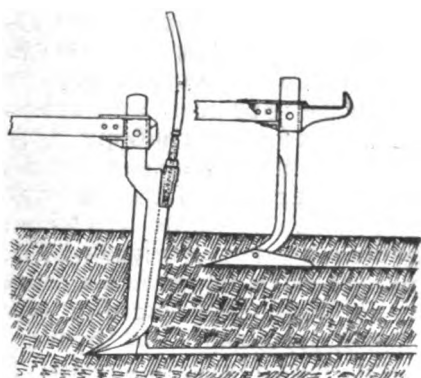
2) разом з добривом до кореневої системи подається вода, що має вирішальне значення для життя рослин;

3) при загортанні добрив спеціальними робочими органами поліпшуються умови аерації, що має велике значення для таких рослин, як цукрові буряки.

Ці умови, створювані з допомогою апарата „Підкормка“, прискорюють розвиток, ріст цукрових буряків, збільшують приріст урожаю.

На 1936 р. по НКЗС УСРР намічена широка програма практичного впровадження цього способу підкормки цукрових буряків у широких масштабах.

Передається замовлення заводам на виготовлення 1200 апаратів „Підкормка“. Окремо готується Київська область до запровадження способу під-



Робочий орган апарата „Підкормка“ (схема), вигляд збоку

ефективність підвищення врожайності цукрових буряків.

Ці досліди також свідчать, що ви-

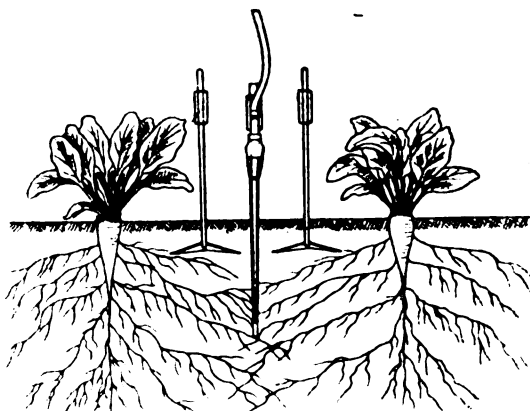
кормки на всій площі цукрових буряків.

Для цього авторами розробляються інші заходи — пристосовання до інших с. г. знарядь, що їх можна буде широко застосувати для проведення підкормки цукрових буряків.

Ці самі заходи авторами розробляються також для застосування цього способу в широкому масштабі і на культурі бавовника, де підкормка добривами в розчиненому вигляді дає не менший ефект підвищення врожайності, ніж на цукрових буряках.

У дослідах, проведених авторами в 1934 р. в Середній Азії на бавовнику, від підкормки амоній-сульфатом одержано приріст урожаю на 60%. Таким чином, цим способом підкормки можна у значній мірі підвищити врожай бавовника.

Для того, щоб новий спосіб підкормки міг швидко впроваджуватися у



Робочий орган апарата „Підкормка“ для заробки розчину, вигляд ззаду

виробництво, треба порушити спокій і байдужість науково-дослідних організацій до нових проблем, повернути науку лицем до актуальних питань нашого соціалістичного виробництва.

Стахановський рух є результат усього нашого розвитку на шляхах до соціалізму, результат перемоги соціалізму в нашій країні.

Із резолюції пленуму ЦК ВКП(б) від 25 грудня 1935 року.

Обмін Досвідом

**І. С. Верніков,
В. Тхоржевський**

*Наукові працівники
Українського н.-д. ін-ту
механізації с. г-ва*

На шляху рентабельного господарювання в МТС

Шполянська МТС в галузі механізації трудомістких процесів по обробітку цукрових буряків є передовою МТС в області. Проте, було б помилкою вважати, що ця МТС по інших показниках відстає і не має ніяких досягнень. Загалом по МТС позитивні показники роботи рік-у-рік прогресивно зростають і вже в 1935 р. вона стоїть на шляху рентабельного господарювання. Основні показники розвитку Шполянської МТС по окремих роках подані в такому вигляді:

Роки	Виробіток на 1 трактор ХТЗ (в гектарах)
1931	307
1932	315
1933	523
1934	540
1935	573

Коли врахувати, що із складу тракторів 75 ХТЗ, 12 Універсалів та 6 ЧТЗ (72 трактори ХТЗ було завезено до МТС в 1931 р.), то стане зрозумілим, що збільшення виробітку на один трактор за кожний рік іде переважно за рахунок опанування техніки. Збільшення виробітку на один трактор супроводжується поширенням механізованого обробітку цукрових буряків, а саме:

Назва механізованого обробітку	Оброблено по роках	
	1934	1935
Мотиження	701	11983
Копання буряків	37	2431

Як бачимо, в 1935 р. МТС зробила великий стрибок у галузі охоплення механізованим обробітком своїх бурякових плантацій.

Опанування техніки великого механізованого господарства йшло по лінії не тільки кількісного охоплення робіт механізованими засобами, але й поліпшення якості роботи. В цьому відношенні наведені нижче дані свідчать, що результати своєї роботи МТС почала вимірювати реальними одиницями—центнерами врожаю. Цей урожай як по зернових, так і по цукрових буряках невпинно зростає:

Роки	Врожай (у центнерах)		Атмосферні опади за літо (в міліметрах)
	Зернових	Цукрових буряків	
1932	5,3	46,7	326,3
1933	10,1	83	581,8
1934	10,8	163	367
1935	13,8	168,5	237

З цих даних видно, що не зважаючи на те, що 1934—1935 рр. по метеорологічних умовах були гірші, ніж у 1933 р., проте врсжй як і с ер нових, так і по цукровихауряках все більше зростає.

Загальне виконання плану в 1935 р. характеризується такими показниками: по плану належало обробити тракторами 48360 га, оброблено 52180 га.

Було б помилкою вважати, що тракторний парк в МТС вичерпав усі свої можливості щодо підвищення продуктивності.

Коли розглянути дані про використання тракторів протягом виробничого періоду, то виходить, що тракторний парк в МТС використовувався в недостатній мірі. Наприклад, у середньому один трактор ХТЗ з квітня по жовтень усього відробив 1615 годин, проте, цей період нараховує 4270 тракторогодин, або використання трактора становить від можливого часу всього 38,2%. Цілком зрозуміло, що від можливого часу роботи треба відняти дні негоди, а також дні для проведення поточного ремонту тракторів, і за цей рахунок процент використання тракторів може бути підвищений, але і за цих умов ми бачимо, що МТС має великі резерви щодо підвищення виробітку на один трактор.

Причини великих перестоїв тракторів по Шполянській МТС полягають у тому, що протягом виробничого періоду трактори не можуть бути весь час повністю завантажені. Після проведення весняної посівної кампанії трактори до збирання хлібів мають великі перестої через відсутність роботи. Проте, при всіх інших рівних умовах роботи, а в деяких випадках і гірших, деякі тракторні бригади домоглися значного підвищення продуктивності тракторів. При середньому виробітку на один трактор ХТЗ по МТС в 573 га, окремі бригади добилися того, що виробіток на один трактор довели до 833 га.

Бригади, що досягли рекордного виробітку в Шполянській МТС, — це бригада Меркитана Сави — виробила в середньому на один трактор 833 га та бригада Сенченка Андрія — виробила в середньому на один трактор 755 га.



Меркитан Сава Єлісеєвич, кращий тракторний бригадир Шполянської МТС на Київщині

Треба відмітити, що умови роботи бригади Меркитана були набагато гірші, ніж в інших бригадах МТС. По-перше, в обслуговуваному цією бригадою колгоспі поля дуже складного рельєфу, з наявністю підйомів та спусків у 5—10°. Подруге, цей колгосп знаходиться найдалі від МТС і до цього року вважався відсталим.

Засоби виробництва цієї бригади теж порівняно з іншими бригадами не кращі, що видно з таких даних:

Трактори бригади Меркитана

Марка трактора	Рік заводу	Вироблено трактором за весь час (гектарів)	Вироблено в 1935 р. (гектарів)	Вироблено в 1934 р. (гектарів)
ХТЗ	1932	7139	668,5	630
СТЗ	1941	8357	933,7	728
СТЗ	1931	7719	868	704

З цієї таблички видно, що трактори бригади Меркитана завезені в 1931—1932 р. і тільки завдяки доброму доглядові вони були цілком справні і

протягом усього виробничого періоду не було жодної аварії тракторів. У минулому році ці трактори дали великий виробіток, що значно перевищує середній виробіток на один трактор по МТС за цей рік.

Бригада Меркитана у складі 3 тракторів СТЗ-ХТЗ протягом виробничого періоду виконала такі роботи:

Звичайна оранка	808 га
Глибока оранка	202 "
Культивація	1666 "
Боронування	1647 "
Сівба цукрових буряків	92 "
Сівба зернових	21 "
Мотиження цукрових буряків	1067 "
Збирання снопов'язалкою	92 "
Лущення стерні	344 "
Копання буряків	132 "

Всього в переводі на м'яку оранку 2490 га.

Аналіз роботи тракторної бригади Меркитана, що добилася високого виробітку на трактор, дає можливість встановити ті заходи, що застосувала в себе бригада. В основному ці заходи такі:

1. Опанування техніки як бригадиром, так і окремими трактористами. Бригадир Меркитан працює в МТС з 1931 р., в минулому році закінчив курси механіків. Трактористи цієї бригади працюють в МТС з 1932—33 р.

2. Повна ліквідація знеосібки в засобах виробництва. Починаючи з 1933 р. бригада весь час працює на одній ділянці і на одних тракторах.

3. Здійснення технічного догляду за тракторами щозміни при безпосередній участі бригадира. При чому технічний догляд здійснюють трактористи обох змін.

4. Завдяки досвідченості бригадира усі стандарти технічного догляду здійснюються у бригаді трактористами під керівництвом бригадира.

5. Дружність і спаяність у бригаді при додержанні кожним трактористом твердої дисципліни.

6. Крім цього, правильною організацією тракторних робіт бригада добилася майже повної ліквідації організаційних перестоїв.

Усі ці заходи дали можливість бригаді не тільки давати високу продуктивність, але й весь час рухати її вперед. Так, наприклад, норма для веснооранки 3-корпусним плугом 2,6 га за зміну, а бригада Меркитана давала за зміну 3,6 га. Тракторист цієї бригади т. Дехтяр, що виробив на трактор 933 га, часто давав 4,3 га за зміну.

Ця бригада ще не вичерпала всіх можливостей щодо збільшення виробітку.

Забезпечення високого виробітку на один трактор вимагає проведення заходів не тільки по ліквідації організаційних та технічних перестоїв, але й таких заходів, що будуть спрямовані на організацію виробничого процесу протягом року, з тим, щоб трактори не перестоювали за відсутністю роботи.

Завдяки добрим результатам роботи та значному заощадженню пального бригада Меркитана протягом року заощадила 3,5 тонни пального.

МТС вже тепер має можливість відмовитися від 50.000 крб. дотації. Дальше підвищення продуктивності тракторного парку дасть можливість стати цій МТС у ряди рентабельних господарств.

Наш досвід використання тракторів „С-60“

Ще й на сьогодні ми не маємо лущильників, ні сіялок для роботи „Сталінця“. Як це не дивно, вироблення типів цих знарядь проходить покищо „говорильною стадією“ і наша МТС, подібно до багатьох інших, використовує „Сталінця“ шляхом комбінації різного роду знарядь, розрахованих на СТЗ-ХТЗ, на зчіпках, часто саморобних, як це було у нас з оранкою, коли на причіпку залізничної рейки чіпляємо на глибоку оранку два 4-корпусних плуги, а на звичайну оранку два 4-корпусних і один 3-корпусний плуг. У гіршому разі використовуємо для роботи на „Сталінцях“ кінний реманент (культывація), коли на причіпці „Сталінець“ тягне 12, 14 кінних девяти-, семи-, а іноді і п'ятилапних культываторів, лущення, коли „Сталінець“ тягне дванадцять 4-корпусних кінних лущильників.

Таке варварське використання потужних „Сталінців“ не може не вести до зниженої продуктивності, водночас ускладнюється наглядання за якістю, бо при найуважнішій роботі ніяк не можна уникнути окремих недоліків, що викликаються громіздкістю і складністю цих зчіпок.

Сюди треба віднести і такий незначний дефект, як перестой через дрібні недоладності у причіпці, — адже по своїх розмірах і розрахунках на опір цей реманент не відповідає тяговому зусиллю „Сталінця“ і, як правило, вибуває з ладу через поламки лап, корпусів (особливо лущильники), погнутості осей (явище щохвилинне). Перестой ХТЗ в роботі — це у великій мірі перестой через несправність причіпних знарядь.

Це забирає, поперше, немало часу, а подруге, знижує певність і морально пригнічує тракториста, що знижує працездатність тракториста, а значить і продуктивність трактора.

Я навмисне докладно зупиняюсь на

цих недоліках причіпних знарядь, використовуваних нами для роботи на „Сталінцях“, хоч ці знаряддя зовсім не пристосовані для роботи на них, бо абсолютно всі МТС перебувають у такій же стані, як і ми, і наші недоліки в такій же мірі характерні для інших МТС.

Виходячи з дворічного досвіду роботи „Сталінцями“, ми при виборі типів с. г. знарядь поставили б таку основну вимогу, що однаково стосується плугів, культываторів, лущильників і сіялок, — це гнучкість.

Наприклад, плуг повинен бути з секційною рамою, бо при цупкій рамі ми ні в якому разі не доб'ємося рівномірного підйому родючого шару. Зокрема в місцевостях з обмеженим родючим шаром робота „Сталінця“ плугом з цупкою рамою може дати таку оранку при нерівному полі, що в окремих місцях виверне непридатний ґрунт, а в інших місцях ледве захопить.

При плугах обов'язково повинні бути дернозніми і ґрунтозаглиблювачі.

Застосовувана майже всіма МТС універсальна зчіпка „Ростсільмаша“ явно незадовільна — слабка, велика, її треба зміцнити і звузити.

Питання організації роботи бригади „Сталінців“ майже не розроблене, тому що „Сталінці“ досі використовуються головним чином для оранки на найвідсталіших ділянках.

Велика кількість випусканих „Сталінців“ ставить на порядок денний питання про таку організацію роботи бригади, коли „Сталінець“ мав би постійне місце роботи — визначену ділянку і види робіт були б розширені. Ми ставимо питання про впровадження „Сталінців“ у кількості 1—2 у тракторну бригаду, що складається з ХТЗ і У-2 (у бурякових районах) і ХТЗ і У-1 (у бавовникових районах).

Таким чином, на долю „Сталінця“ випадає роль виконання роботи на оранці, культывації, на долю ХТЗ—

частина культивациі, сімба та інші роботи по передпосівному обробітку; а на долю У-2 і У-1—робота по післяпосівному обробітку і збиранню.

Досвід роботи нашої МТС цілком стверджує можливість такого побудування цієї великої універсальної бригади якщо бригадирами на „Сталінцях“ працюватимуть добре підготовлені механіки по „Сталінцю“ і які раніше працювали з ХТЗ.

Організація ремонту за досвідом нашої МТС мислиться в такому порядку: поточний і середній ремонт можна провадити в кожній МТС, при наявності устаткування, розрахованого на середній ремонт СТЗ - ХТЗ. Щодо капітального ремонту, то такий може бути зроблений в умовах майстерень капітального ремонту при наявності додаткового устаткування у вигляді зйомників (комплект) і, що особливо важливо, преса для випресовування пальців гусениці.

До речі, декілька слів про конструктивні недоліки ЧТЗ. На нашу думку, слід би застосувати такі зміни до конструкцій окремих деталей:

а) Динамо треба перенести і перевести його на пасок і найкраще, коли йому дати обертання від вала водяного насоса. Постійне обертання динамо від шестерень розподільного механізму супроводжується, поперше, передчасною амортизацією в результаті добової роботи і, подруге, майже негайним псуванням ізоляційного шару від мастила, що попадає в динамо в результаті подавання його шестернями розподільного механізму.

б) Вентиляторів треба дати другу точку опори у вигляді кронштейна, прикріпленого до передньої кришки блок - мотора; тоді цей кронштейн, оберігаючи вентилятор від бокового розгону, м самим зменшуватиме на-

вантаження і амортизацію роликів підшипника, або ж роликів підшипник посилити, а чавунний фланець, що закріплює підшипник, замінити сталевим, як це ми робимо в себе, бо будова вентилятора, що має велику вагу і навантаження тільки на одній точці опори, приводить до швидкої амортизації чавунного фланця, що закріплює підшипник, і самого роликів підшипника і таким чином до частих аварій, особливо в тих випадках, коли вентилятор у силу свого руху вперед виривається з гнізда.

в) Треба закрити твердим кожухом муфту зчеплення від попадання пилу і таким чином передчасної амортизації по типу ХТЗ.

г) Потрібно приладнати мастилоочисник, бо металічний пил, що утворюється від амортизації деталей і нагар, що осипається з циліндрів, веде до передчасної амортизації як шестерень розподільного механізму, поршнів, кілець, циліндрів і вала в наслідок забруднення бабіту цим пилом.

д) Для оздоровлення умов роботи тракториста потрібно захисні щитки над гусеницями продовжити до вентилятора, гусеницю зверху зовсім накрити, бо земля, захоплювана гусеницями, несеться до вентилятора і в момент опускання—розгинання суміжних гусениць земля, що висипається, попадаючи в сильний струм повітря, нагнітаного вентилятором, уся несеться до сидіння тракториста і забиває йому очі. Крім того, особливо в літню суху погоду, пил, що його гонить сильний струм вітру, проникає в частини механізму, що рухаються.

е) В задньому мосту мастиловідбивач треба замінити твердими сальниками, бо відсутність сальників приводить до забруднення фрикціона мастилом.

Хроніка

Трактор з дизельним мотором

В лютому 1935 року нарком важкої промисловості тов. Орджонікідзе запропонував науково-дослідному автотракторному інституту (НАТІ) і Челябінському тракторному заводу в 6-місячний строк сконструювати і виготовити надійний дизель для „Сталінця“.

10 грудня новий „Сталінець“ з дизелем „М-17“ був у числі інших нових машин оглянутий товаришами Сталіним, Молотовим, Орджонікідзе, Кагановичем, Ворошиловим і Межлауком. В чому основні особливості „Сталінця-дизеля“ і що він дає сільському господарству?

Дизель — 75-сильний чотирициліндровий; число оборотів—850. Літраж—13,5 л. Дизель важить 1900 кг, на 600 кг більше від мотора „Сталінця“, що потребує лігроїну. „Сталінець-дизель“ має передусім ту перевагу, що він витрачає на одну кіньську силу протягом години всього 200—220 г пального, тоді як старий „Сталінець“ витрачає 320—340 г.

Але справа не тільки в кількості заощадження пального: „Сталінець-дизель“ потребує дешевшого пального. Він працює не на лігроїні — високоякісному і дорогому пальному, а на солярці, що приблизно на 75% дешевша лігроїну. Зменшення загальної кількості пального, що потрібна для нового трактора, і разом з тим дешевість його — це великий виграш для сільського господарства, оцінений у десятки мільйонів карбованців. Новий дизель має ряд інших переваг.

Першою з них є висока продуктивність нового трактора. Швидкості його такі: перша — 3,54 км на годину при 3,02 км у „Сталінця-60“, друга — 4,75 км на годину при 4,06 км у „Сталінця-60“ і третя — 6,9 км при 5,9 км у

„Сталінця-60“. Це означає, що продуктивність нового трактора на 12—15% вища, ніж трактора ЧТЗ.

Друга перевага — виключна надійність конструкції.

Такий дизель проробив на полях 1500 годин. Коли після цього його було розібрано, виявилось, що він зовсім не потребує ремонту.

Виходить, що новий трактор — винятково витривала машина і він потребує значно менше запасних частин і ремонту, ніж кожний із тракторів попередніх конструкцій. Конструктивна думка попрацювала і над обчисленням пуску дизеля.

Для пуску дизеля встановлено спеціальний бензиновий моторик, який виключається тоді, коли дизель прогрівся і почав працювати нормально.

Таким чином, „Сталінець-дизель“ являє собою дуже економну, високопродуктивну і міцну сільськогосподарську машину. В цьому році ЧТЗ випустить таких тракторів кілька десятків, у 1936 р. — 1000 шт., а в 1937 р. почнеться масовий випуск їх.

Тракторний канавокопач

Наукові співробітники інституту цукрової промисловості Фіщенко і Присяжнюк сконструювали і випробували тракторний канавокопач для обкопування бурякових плантацій. Нова машина відрізняється нескладною конструкцією і вага її близько 500 кг. Вартість її 200—300 крб., а продуктивність — 4,5 км на годину.

Вартість каналів у порівнянні з ручною роботою зменшується в 25 разів.

Ширину і глибину каналів можна збільшувати і зменшувати. Таким чином, нова машина може бути використана і для інших цілей, зокрема на меліоративних роботах.

Локомотив для сільського господарства

На заводі ім. Петровського (Херсон) закінчено випробування цільнозварного локомотива „Комсомолец - Петровець” для сільського господарства. Новий локомотив майже вдвоє легший за машину старої конструкції:

загальна вага його 2,9 т, замість 5,5 т. Потужність його на п'ять кіньських сил більше. Вартість значно дешевша.

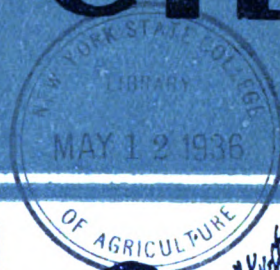
На заводі підраховано, що при сучасному устаткуванні можна щоразу випускати 1350 локомотивів нової конструкції замість запланованих 1000 машин. У 1936 р. на заводі розшириться виробництво нових локомотивів.

Літредактор — В. Г. Керий.
Технер — Л. І. Немченко.

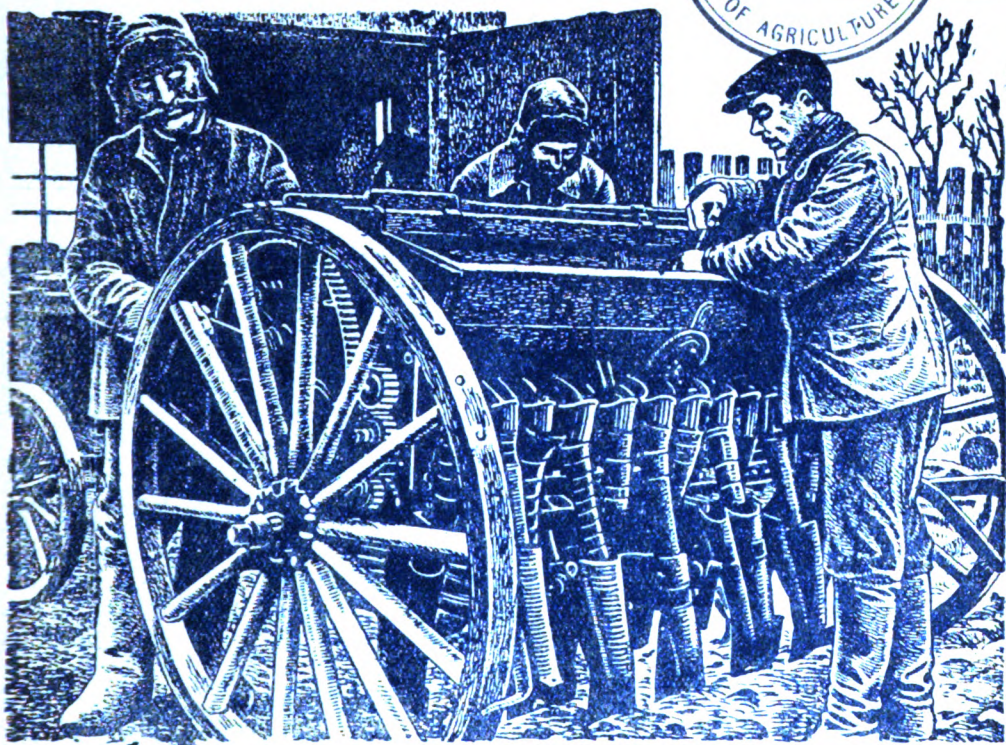
Здано до друкарні 13/ХІІ-35 р. Підписано до друку 2/ІІ-36 р. 3 арк. Формат 72×110 см. Вага 40 кг. В 1 арк. 74240 літ. Уповн. Головліту 5496 від 26/ХІІ 1935 р. З. 450. Тир. 9000. Друкарня Державного видавництва колгоспної і радгоспної літератури УСРР. Харків Пушкінське, 31.

Ціна 50 коп.

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



56
21



N 2

The Ukrainian Association for Cultural
Relations with foreign countries
BOOKS-EXCHANGE
№ _____
Melnik, 44, Kiev, USSR

1936

Digitized by Google

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р
МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

З М І С Т

	Стор.		Стор.
Про піднесення продуктивності тракторів—із резолюції січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року	3	Грінфельд Є. І.—Зерно-бавовняникова сіялка ХТ-7	17
Глазман М. І.—Використати досвід роботи стахановських тракторних бригад	5	Диний І. М.—Використання картопле-сажалок і правила догляду за ними	22
Літовченко М. І.—Правильно застосовувати бурякову комбіновану сіялку	9	Аронов А. Л.—Організація і режим роботи тракторних бригад на весні	28
Караневський А. Н.—Технічний догляд за буряковими сіялками	13	Гурж С. Г.—Посів на третій швидкості трактора	32
Ушанов А. Ф., Приходько Ф. П., Тунін Н. В.—Нове у техніці сівби цукрових буряків	15	Ценало Б. Ф.—Типова бабовносу-шилка	36

До малюнку на обкладинці. Колгосп ім. ВКП(б) (с. „Русская поляна“, Черкаського р-на Київської області) включився в конкурс ремонту сільськогосподарського інвентаря, склавши договора на змагання з колгоспом „Червоний шлях“ за кращий ремонт інвентаря.

На малюнку: ремонтна бригада за роботою (зліва направо): бригадир з Шапран І. І. і кращі ударники-слюсарі тт. Бондаренко Н. і Шапран С. А.

№ 2

Лютий

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

Про піднесення продуктивності тракторів

Із резолюції січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року

1. У 1936 році основні сільськогосподарські роботи колгоспів будуть механізовані на 65—67%. При добрій організації використання тракторів це дає цілковиту можливість виконання всіх робіт у нормальні агротехнічні строки.

Досягнена в 1935 р. середня по Україні продуктивність трактора—496 гектарів у переводі на оранку—хоч і перевищує виробіток минулих років, проте є зовсім недостатньою.

У 1936 році завдання полягає в підвищенні річної продуктивності тракторів—до 580 гектарів на трактор у середньому по Україні, а головне—в підвищенні *добової продуктивності* кожного трактора на 30—40%, що дасть можливість забезпечити виконання сільськогосподарських робіт у строки, яких вимагає агротехніка.

2. Для підвищення продуктивності тракторів пленум ЦК КП(б)У зобов'язує Наркомзем і його місцеві органи та директорів МТС:

а) *Організувати правильне планування робіт* і розстановку тракторного парку. Перевірка показала по більшості МТС різку розбіжність між обсягом виконуваних робіт у колгоспах—з одного боку й виробничими планами МТС і договорами з колгоспами—з другого. По одних колгоспах і видах робіт плани й договори виконуються зі значним перевищенням, по інших—недовиконуються. Така організація роботи МТС, крім затягання строків і великої кількості холостих переїздів, означає найгрубіше порушення договорів з колгоспами.

ЦК КП(б)У попереджає, що надалі за порушення договорів з колгоспами винні будуть притягатися до відповідальності.

б) *Добитися різкого скорочення перестой тракторів* через несправність агрегатів і так звані „оргпричини“. Для цієї мети Наркомзему УСРР та обласним земельним управлінням забезпечити такий порядок і постановку плановозапобіжного ремонту в МТС, які звели б до мінімуму аварійні перестой тракторів.

в) *Вести боротьбу з неповним використанням потужності трактора* (робота трактора з трикорпусним плугом замість чотирикорпусного, з трьома кінними культиваторами замість чотирьох, з трьома лобогрійками замість чотирьох-п'яти, з однією тракторною сівалкою замість двох і т. ін.

Зважаючи на те, що часта зміна причіплювачів викликає зайві перестой тракторів і знижує якість роботи,—зобов'язати МТС за кожною тракторною бригадою склад причіплювачів закріпити на весь сезон.

Маючи на увазі, що однією з причин неповного використання тракторів є відсутність в МТС необхідної кількості зчеплень для різних агрегатів, зобов'язати всіх директорів МТС виготовити невідстачаючі в МТС зчеплення.

г) У всіх МТС, де є трактори „Універсал“, створювати тракторні бригади з тракторів ЧТЗ або ХТЗ з додаванням „Універсалів“.

3. Пленум доручає ПБ ЦК КП(б)У поставити питання про збільшення виробництва плугів з передплужниками та збільшення завою Іх на Україну.

4. Зростання стахановського руху серед трактористів ставить завдан найскорішої зміни системи оплати праці в напрямі впровадження прогресивної відрядності, яка стимулює підвищення добової продуктивності трактора.

Доручити Наркомзему УСРР вивчити існуючу практику оплати трактористів та бригадирів і подати ПБ ЦК КП(б)У свої пропозиції в напрямі встановлення більшої оплати за перевищення *добових* норм виробітку кожного окремого тракториста.

5. Наркомзему УСРР встановити таку систему звітності МТС перед облЗУ і Наркомземом, щоб можна було перевіряти не тільки загальний виробіток тракторів, *але й добову продуктивність бригади й трактора.*

Одночасно завести звітність МТС перед облЗУ про строки виконання основних сільськогосподарських робіт (підняття й обробка парів, оранка під озимі, лушніня стерні, зяблева оранка, сівба озимих та ярих, збирання та обмолот) *по кожному з обслуговуваних колгоспів, а не середніми цифрами по МТС.*

6. Вважаючи одним з вирішальних завдань в роботі МТС зниження собівартості тракторних робіт і забезпечення рентабельності МТС, пленум ЦК КП(б)У ставить перед Наркомземом УСРР, облземуправліннями і директорами МТС завдання знизити у 1936 році собівартість не менше ніж на 12,5%, скоротити витрачання пального на 9,2% і знизити решту витрат з тим, щоб вартість робіт по технічних культурах (буряках, бавовнику, коноплях, льону) цілком покривалась надходженнями від натуроплати.

Повинна бути проведена боротьба з перевищенням вартості капітального ремонту тракторів і машин, з використанням обігових коштів на капітальні витрати і взагалі з витратами коштів не за призначенням.

7. Пленум зобов'язує Наркомзем УСРР та облземуправління включити у виробничі фінансові плани всі визначені пленумом заходи щодо збільшення врожайності та підвищення продуктивності тракторів і забезпечити вчасне доведення до МТС визначених планом фондів та лімітів.

Використати досвід роботи стахановських тракторних бригад

Всі ми чули і читали про орденоносця, знатного бригадира Грейгоровської МТС, Одеської області, тов. Димова. Знаємо ми про нього тому, що його бригада виробила в 1935 р. в середньому на 1 трактор ХТЗ 1477 га в переводі на оранку і заощадила понад 10 т пального.

Знаємо ми і про славетну бригаду Паші Ангеліної, яка за свою роботу також нагороджена орденом Леніна. Бригада Паші Ангеліної виробила в середньому на 1 трактор 1225 га і заощадила 20,1 т пального.

Нарешті, знаємо ми і про те, що в Азовсько-Чорноморському краї, в Ленінградській МТС, бригадир орденоносець Андрій Ефімович Волошин дав з своєю бригадою рекордний середній виробіток на 1 трактор СТЗ 1671 га в переводі на м'яку оранку, проти середнього виробітку по МТС в 671 га. Тов. Волошин заощадив 20 т пального.

Опублікований в газетах список трактористів, нагороджених урядом орденами,—великий.

Також була опублікована постанова уряду про нагородження орденами Леніна кращих комбайнерок і комбайнерів.

Все це стахановці наших соціалістичних полів. Це люди, про яких говорив тов. Сталін, що вони „дають зразки точності і акуратності в роботі, що вміють цінити фактор часу в роботі, що навчилися рахувати час не тільки хвилинами, але й секундами“.

Людей цих треба знати, але знати треба не тільки про те, що вони існують, і не тільки про те, чого вони добились своєю вмілою та акуратною роботою, але й про те, як вони добились своїх успіхів. Треба вивчати досвід роботи стахановців, щоб самим стати в їх ряди і помножити лави стахановців. Треба вчитися в них зберігати машини, доглядати за машинами і пра-

цювати на них. Треба навчитися підвищувати продуктивність своєї праці, користуючись великою кількістю машин, якими вже озброєно і буде в дальшому озброюватися соціалістичне сільське господарство на базі індустріалізації країни. Треба вивчити досвід стахановців для того, щоб, ставши в їхні ряди, допомогти їм добитися ще більших успіхів, досягти ще більшої продуктивності і зробити рекордні виробітки повсякденним явищем, перетворивши їх в масові показники.

Річне авантаження тракторів повинно складатися з високого щоденного виробітку. „Нас тепер цікавить—сказав тов. Косіор в розмові з делегцією Вінницької області 11/XII 1935 р.—не тільки те, скільки трактор виробить за рік, а скільки він буде виробляти за день“.

Тов. Косіор говорить, що високий щоденний виробіток скорочує строки робіт, що забезпечує високий урожай. Ми знаємо, що чим швидше посієш, тим кращий збереш урожай. Чим раніш збереш—тим менше буде втрат. При високому щоденному виробітку можна, звичайно, значно скоротити строки польових робіт.

Ось так стоїть питання і стоїть воно так тому, що в високій продуктивності—запорука культурного заможного життя, яке, в свою чергу, являється запорукою ще більш високої продуктивності.

Як же працювали окремі стахановські тракторні бригади? Візьмім бригаду тов. Димова. В цій бригаді 4 трактори ХТЗ. Трактори ці пропрацювали увесь 1934 р., і зимою мали тільки середній ремонт. Капітального ремонту вони не потребували. Бригада Димова обслуговувала 5 колгоспів, що мають 4500 га землі. Відстань між колгоспами сягала 15 км, а в межах одного колгоспу віддаленість окремих ділянок між собою становила близько 4—5 км.

Це говорить за те, що бригада Димова не тільки не була поставлена в кращі умови, але, навпаки, працювала часто в багато гірших умовах, ніж інші бригади МТС, що обслуговували тільки 2—3 колгоспи.

Через віддаленість колгоспів і розкиданість ділянок, бригада Димова мала багато холостих переїздів. Проте, не зважаючи на це, бригада дала кращий не тільки по своїй МТС, але й по Україні, виробіток на трактор. Отже, при наполегливості, при вмінні організувати роботу, можна добитися високих норм виробітку. Але це говорить і про те, що можна було б зробити ще більше, коли були б створені належні умови. Суть стахановських методів роботи і полягає саме в тому, щоб добре підготуватися до роботи, правильно її організувати, розставити людей, підготувати машини, інструмент і марно не втрачати жодної хвилини.

Далі ми побачимо, що ще є можливість значно поліпшити свою роботу і підвищити продуктивність. Ще не все зроблено для того, щоб робота йшла зовсім безперебійно. В цьому треба допомогти стахановським бригадам.

Говорячи далі про бригаду тов. Димова, треба ще раз нагадати, що навіть при таких умовах нею оброблено, в переводі на м'яку оранку—5903 га і що із всіх видів робіт 65% припадає безпосередньо на оранку.

На оранці кожний агрегат давав трикорпусним плугом в середньому 4 га за зміну на підніманні парів і 4,4 га на оранці під озимину, витрачаючи 18 кг пального на 1 га. На зяблевій оранці на глибину 20 см продуктивність також дорівнювала 4,4 га. На посіві озимих 28-рядковою сіялкою середня продуктивність становила 18,2 га на день, а витрата пального 4,17 кг на га.

На збиранні хліба чотирма лобогрійками в зчпці трактористи виробляли по 30 га за день, витрачаючи 3,6 кг пального на га.

Тут не названо цифр, які б примусили не розуміти, як можна стільки виробити; але істотно те, що перераховані високі, рівняючи до прийнятих норм, виробітки давали систематично, кожен день і не було стриб-

ків. Кожний агрегат і бригада в цілому упевнені були в своєму виробітку. Димов завжди знав, що завтра він дасть у всякому разі не менш, ніж сьогодні. Він був упевнений тому, що у нього в бригаді робота організована чітко і виконуються правила технічного догляду за тракторами причіпними машинами.

Сам Димов чудесно освоїв машини і працював над підвищенням кваліфікації трактористів. Під час ранішньої зміни він займався з однією групою трактористів, а під час вечірньої—з другою, приділяючи по одній годині ранком і ввечері.

Виявляючи під час техдогляду недоліки, він з'ясовував причини їх і способи усунення. Навчаючи таким способом трактористів, тов. Димов підняв їхню кваліфікацію до першої категорії.

Склад трактористів і допоміжного персоналу в бригаді тов. Димова сталий. В бригаді сувора дисципліна. Тов. Димов цілком зайнятий життям бригади. Він не тільки слідкує за технічним станом машин, але й перевіряє роботу куховарки та вказує, що готувати.

В бригаді добре поставлений облік. Обміри виробітку тов. Димов робить сам. Він у кожную хвилину може сказати, скільки оброблено га, скільки витрачено пального і який запас пального бригада дає в даний момент.

Бригада ніколи не виїжджає працювати на непідготовану ділянку. Тов. Димов завчасу повідомляв колгосп, коли він приїде на ділянку, вказуючи навіть час, і разом з тим давав перелік підготовчих робіт, які повинні були бути проведені колгоспом до приїзду бригади. Тому бригада не простоювала годинами, чекаючи роботи, і не чекала поки ділянка буде підготовлена до роботи.

Технічний догляд за тракторами завжди робився в присутності бригадира або його помічника.

Підтягання підшипників і перевірку поршневої групи, як правило, робив або тов. Димов, або його помічник.

Завдяки доброму техдогляду та правильним підтяганням ці операції (підтяжки підшипників) робились не частіш, ніж через кожні 120 годин роботи.

Всі найвищі стандарти техдогляду завжди виконувались в установленій строк і всяка зупинка раніш строку не проходила непоміченою. Причини такої зупинки пильно вивчались для того, щоб попередити подібні явища в майбутньому.

Бригада устаткувала собі примітивну польову майстерню з похідним горном, і це їй багато допомогло в роботі.

Тов. Димов не байдуже ставився до того, як у нього використовується потужність трактора, як великий денний виробіток і яка якість роботи. Ось, тов. Димов побачив, наприклад, що 28-рядкова сіялка не завантажує потужності трактора, а дві такі сіялки трактор не потягне. Тоді він бере в МТС три 19-рядкових сіялки і комплектує агрегат. Відразу, замість 28 рядків, агрегат захоплює 57, і продуктивність набагато збільшується.

Щоб оцінити якість роботи бригади, досить сказати, що колгоспи присилали в МТС делегації з проханням направити до них на роботу тільки бригаду Димова. Колгоспи добивались бригади Димова і тому, що були упевнені, що ця бригада польові роботи не затягне, а, навпаки, виконає їх в найкоротший строк.

В пориванні більше і краще зробити, тов. Димов завжди старався раціонально організувати роботу і не розкидати тракторів по віддалених одна від одної ділянках. Він завжди намагався сконцентрувати трактори біля табору, відбиваючи для них загоны по можливості поруч. На оранці загоны відбивались завдовжки від 1000 до 3000 м.

В бригаді тов. Димова практикували фільтрацію пального і масла під час заправлення.

Під час проведення техдогляду, особливо підтягання підшипників, трактори спеціальними щітками захищались від пороху.

Тов. Димов уміє організувати не тільки роботу, але й відпочинок. Бригада має добру будку, бібліотеку, патефон, музикальні струменти.

На 1936 рік бригада тов. Димова зобов'язалась дати 1600 га на трактор і добитися якістю своєї роботи високого врожаю. Бригада зобов'язалась скоротити холості переїзди і збіль-

шити продуктивність за рахунок кращого комплектування агрегатів і повного використання потужності.

Так працювала бригада тов. Димова; і в такому ж стилі працювала і бригада тов. Волошина.

Ми вже сказали вище, що бригада тов. Волошина дала в середньому на 1 трактор 1671 га. Один з трактористів цієї бригади, комсомолец Куш Лаврентій, нагороджений урядом орденом Леніна, виробив на своєму тракторі 1794 га в переводі на м'яку оранку.

І в цій бригаді—добрий технічний догляд за машинами, поривання правильно організувати роботу, вміння бригади підібрати і підготувати кадри і бажання добре працювати забезпечили успіх.

Тов. Волошин—член колгоспу з 1929 р. і член ВКП(б) з 1931 р. За свою роботу його було премійовано 15 разів. Трактористів його бригади також преміювали кілька разів за добру роботу.

Бригада тов. Волошина має 4 трактори СТЗ, проте, гарного інвентаря бригада не має. З 4-х плугів Ростсільмаша, у двох автомати не працюють. Культивуацію парів доводилось робити зчепленням з старих кінних плугів; для міжрядкового обробітку застосовували кінні пропашники; на посіві використовувалась стара 28-рядкова сіялка „Мак-Кормік-Дірінг“ та дві 13-рядкові кінні сіялки.

Не зважаючи на це, бригада перевиконала установлені норми, даючи щоденно добрий виробіток. На оранці на глибину 20 см кожний агрегат давав 4,5—5 і навіть 5,5 га за зміну. На збиранні соняшника комбайном виробіток становив 17 і 25 га на день; на збиранні хліба снопов'язалками— 11 га на день.

Тов. Волошин, так само як і тов. Димов, відводив на оранці загоны завдовжки з 1000—2000 м і завширшки до 80 м. Взагалі, як правило, відбивались одно-або двозмінні загоны.

При посіві засипання насіння робилось в постійних точках.

Техдогляд і основне заправлення робились в кінці борозни. Пальне під час основного заправлення і до заправлення підвозили до агрегату на спеціальному возку міжкліточною

дорогою. Таким чином уникали зайвих холостих перездів агрегату до табору і назад.

Бригада тов. Волошина, завдяки вмілій організації роботи і постійному турбуванню про те, щоб агрегати без діла не стояли, своєчасно виконала всі планові завдання по своєму колгоспу і, крім того, обслужила три сусідні колгоспи.

Тов. Волошин сам розповідає про це: „З весни закінчив роботу на колосових і пропашних і виїхав у сусідній колгосп ім. Кірова, де зорав 195 га під кукурудзу. Після цього повернувся до себе орати пар. Зоравши 50 га, я надіслав три трактори знов до колгоспу ім. Кірова, а один залишив у себе. Ці три трактори зорали там 160 га і вернулись доорювати свій пар. Зоравши у себе 200 га, почав культивувати соняшник.

Після соняшника, роботи у себе не стало. У сусідньому колгоспі ім. XVII партз'їзду було 120 га цілини, які тамтешня бригада не хотіла орати, а я за згодою колгоспу і МТС взявся. Зорав я цю землю на 22 см. Місцями доводилось переходити на першу швидкість.

Після цих 120 га мені дали в цьому колгоспі ще 70 га; я і їх зорав. Потім не стало гасу, і до збирання моя бригада простояла.

Інших бригад ми не кривдили. Навпаки, бригадири т. т. Писаренко і Сайко подякували мені за те, що я поорав їхню тверду землю.

Всю збиральну працював у себе в колгоспі, а потім поїхав в колгосп „Красный Дон“ і зорав там 253 га.

В своєму колгоспі я план перевиконав“.

Те, що розповідає тов. Волошин є яскрава ілюстрація того, як бригада боролася за роботу.

Так само, як і в бригаді тов. Димова, продуктивність кожного агрегату бригади тов. Волошина, відзначалась сталістю.

Перегляд всіх даних по кожній зміні упевнює в тому, що бригада працювала упевнено, даючи щоденно свою норму.

Робота виконувалась переважно на другій швидкості. Трактори були всі врегульовані і працювали на нормаль-

них оборотах. На питання про роботу на підвищених оборотах тов. Волошин відповів, що він проти такої роботи, яка збільшує спрацьованість трактора і може передчасно вивести його з ладу.

Бригаді тов. Волошина ні МТС, ні колгосп не утворювали відповідних умов, які сприяли б правильній організації робіт. Бригада, наприклад, не мала постійних причіпників і заправників.

Якщо взяти на увагу, що з усього запасу робочого часу протягом сезону використано на корисну роботу 76% і процент корисного використання робочого часу за кожну зміну так само не перевищує 75—80%, то стане зрозумілим, що наші стахановські тракторні бригади ще мають резерви для підвищення, як свого щоденного виробітку, так і сезонного.

Бригада повинна мати як постійних трактористів, так і постійних причіпників. Ці причіпники так само, як і трактористи, повинні одержати спеціальну підготовку, що забезпечить своєчасний і доброякісний технічний догляд за машинами і правильне їх регулювання.

Питання про доброякісний інвентар, що відповідає всім агротехнічним вимогам, також повинно бути зараз поставлено на перше місце.

Справа організації робіт і маршрута бригади та окремих її агрегатів не повинна лягати цілком на бригадира. В цьому йому повинні допомогти МТС. Вони повинні зими з кожним бригадиром зокрема скласти план роботи його бригади, намітити маршрути, нанести їх на карту, визначити розміри загонів для кожного агрегату (їх площу, довжину, ширину), нанести на план місце стоянки табору і заправочної бази, нанести також на план місця засипання сіялок або вивантаження бункерів комбайну. Без посередньо перед кожною роботою всі ці планові намітки повинні уточнюватися і коректуватися.

Всі перераховані заходи допоможуть стахановцям бригадирам і трактористам дати ще більший виробіток, а відсталим допоможуть стати в ряди стахановців і своєю роботою забезпечити щоденний високий виробіток.

Правильно застосовувати бурякову комбіновану сіялку

Бурякова комбінована сіялка (рис. 1) призначена для одночасного висіву бурякового насіння і добрив у рядки, розташованих один від одного на відстані 445 мм. Сіялка складається: з висівного насінневого апарату, висівного тукового апарату, ящиків та передавальних механізмів, змонтованих на рамі, що спирається на два ходових колеса.

Висівний насінневий апарат метеликового типу „Веска“ складається з круглого вала з 6 метеликами по 8 лопастей, розміщених проти висівних отворів з заглушками на заглушковому валику, і 6 карманів. Вал, обертаючись у підшипниках боковин і додаткових підшипниках спідньої дошки ящика, виштовхує насіння метеликами в грушеподібні отвори насінневого ящика. Проти висівних отворів ящика прикріплені кармани і підвішені до них на ланцюжках лійкоподібні насіннепроводи, опущені долішніми кінцями в розтруби сошників. Виштовхнуте в отвори ящика насіння потрапляє через кармани, насіннепроводи і сошники в ґрунт.

Перед розставленням сошників і установленням на висів, потрібно перевірити якість ремонту сіялки, особливо стан насінневисівних і туковисівних апаратів, стан передавального механізму і сошників з поводками.

Розставлення сошників

Після огляду сіялки розставляють сошники. Правильне розставлення сошників має велике значення при використанні машин на обробітці і збиранні буряка. Розставляти сошники треба по перевірній дошці. Для цього сіялку становлять на рівному місці, під колеса сіялки кладуть перевірну дошку, відповідно до колісних міток дошки. Сошники розставляють по мітках дошки на відстані 445 мм один від одного. Коли при цьому виявиться, що відстань між поводками на сошниковому брусі буде більша або менша 445 мм, поводки сошників треба вирівняти.

Установлені сошники закріплюються болтами кронштейнів поводків до поводкового бруса. Кожний сошник повинен вільно підійматися і опускатися.

Для зберігання постійної ширини стандартного межиряддя відрегульовані сошники шарнірно зв'язуються фіксаторами.

Установлення сіялки на висів

Сіялку становлять на підставках у горизонтальне положення. Під сошники розстелюють брезент або рядно і засипають у сіялку насіння та добрива, приблизно на $\frac{1}{3}$ об'єму ящиків.

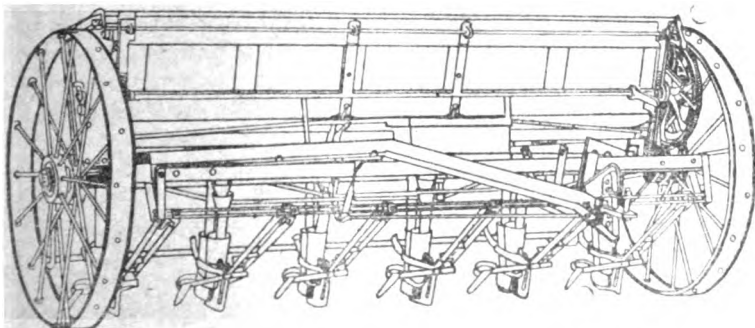


Рис. 1. 6-рядкова бурякова комбінована сіялка (вигляд спереду)

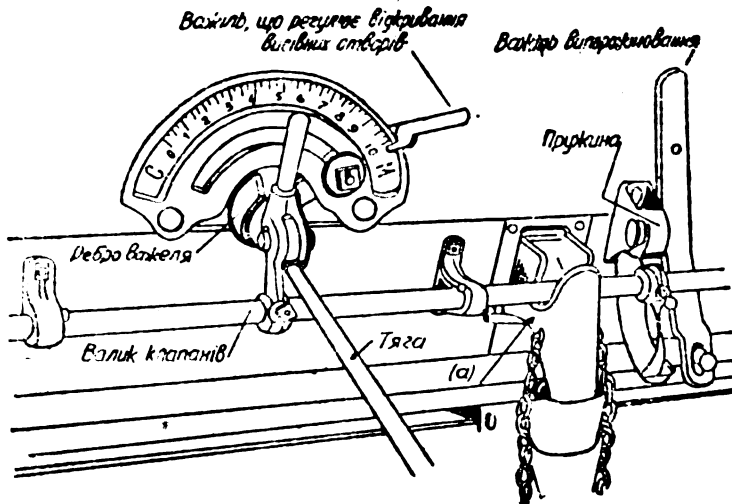


Рис. 2. Регулятор висіву насіння буряків

Поверхню добрив тукового ящика вирівнюють спеціальним шаблоном, що завод додає до сіялки. Тукопроводи виймають з розтрубів, а між насіннепроводами і тукопроводами кладуть дошку на ребро, щоб відокремити насіння від туків. Сіялку спочатку пробують для припрацювання висівних апаратів; висіає при цьому насіння і добрива приймають і тоді тільки починають установлювати сіялку на норми висіву.

Приклад. Треба встановити сіялку з висівом на га 32 кг насіння і 2,5 ц суперфосфату.

Для цього встановлюють важілець насінневого регулятора (рис. 2) по шкалі між 6 і 6,5 діленнями, регулятор висіву туків—стрілку ексцентрика—між діленнями 7—8. Далі:

1. Визначають ширину робочого захвату сіялки, помножуючи число сошників на ширину межиряддя— $6 \times 44,5 \text{ см} = 267 \text{ см}$.

2. Вимірюють довжину обода колеса. В цих сіялках довжина обода колеса—365 мм.

3. Визначають площу посіву буряка за один оборот колеса— $267 \times 385 = 102775 \text{ кв. см}$ або 10,28 кв. м.

4. Визначають число оборотів сіялки на 1 га— $10000 \text{ кв. м} : 10,29 \text{ кв. м} = 972$ оборотам.

5. Визначають число оборотів колеса для $\frac{1}{25}$ площі га— $972 : 25 = 38,9$ оборота.

6. Визначають швидкість обертання колеса сіялки шляхом поділу довжини

обода колеса сіялки на швидкість руху трактора в секунду— $3,85 \text{ м} : 1,3 = 2,96$ секунди на 1 оборот колеса сіялки, а за 38,9 оборотів—116 секунд або майже 2 хвилини.

7. Опускають сошники і заскочки дрібнозубчастої шестерні.

8. Обертають рівномірно колесо 38,9 раза, протягом 2 хвилин.

9. Помножують окремо вагу насіння і суперфосфату, які випали, на 25. Коли при цьому добуток ваги насіння на 25 дорівнює 32 кг, а ваги суперфосфату на 25 дорівнює 22,5 ц, то це значить, що сіялка на висів установлена правильно. Коли ж одержаний добуток більший або менший, ніж встановлені норми висіву на га, перевірку висіву повторюють, змінюючи положення регуляторів у той чи інший бік.

Установлення сіялки на висів додатково перевіряється на полі. Для цього відводять ділянку приблизно в 1000 кв. м і висівають на цю площу заздалегідь відважені за нормою насіння і добриво.

Комплектування сіялкового агрегату

Установлені на висів сіялки комплектуються в тракторні агрегати по 3 штуки для тракторів ХТЗ—СТЗ, відповідно до схеми (рис. 3) і по 2 штуки для тракторів „Універсал-2“.

Найкраще три сіялки з'єднувати в агрегат універсальними зчпками рад-

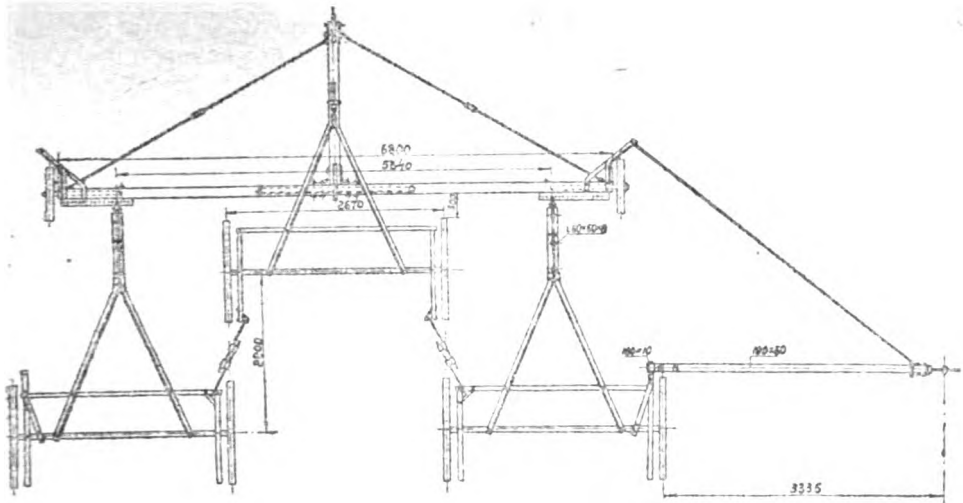


Рис. 3. Зчеплення 3-бурякових сіялок до трактора ХТЗ—СТЗ

госпу ім. Сталіна, а дві сіялки—подвійними зчіпками за типом зчіпки радгоспу ім. Сталіна.

При встановленні сіялкового агрегату потрібно, щоб лінія тяги проходила посередині агрегату, щоб рами сіялок були в точно горизонтальному положенні, щоб колеса задніх сіялок на поворотах не чіплялися за колеса середньої сіялки, а стикові межиряддя сіялок не відхилялися від встановленого стандарту—445 мм. Для цього потрібно сіялки з'єднувати напівцупки з'єднанням.

Напівцупки з'єднання складаються з двох залізних прутів, з'єднаних між собою хомутами, щоб можна було зменшувати та збільшувати їхню довжину. Кінці прутів зігнуті; вони вставляються в кути рам задніх і передньої сіялок, чим і фіксується положення сіялок між собою.

На поворотах напівцупки з'єднання роз'єднуються і сіялки вільно розходяться в сторони.

Для визначення лінії руху трактора з сіялками встановлюються маркери з лівої та правої сторони агрегату.

Довжина маркера, беручи від крайнього сошника крайньої сіялки до риски маркера, визначається за формулою—для правого, по ходу, маркера:

$$D = \frac{(a \times n) - B}{2} + \frac{a}{2},$$

для лівого, по ходу, маркера:

$$D = \frac{(a \times n) + B}{2} + \frac{a}{2},$$

де D —довжина маркера від крайнього сошника до риски маркера в метрах, a —ширина межиряддя в метрах, n —кількість сошників агрегату і B —відстань між передніми колесами трактора в метрах.

Приклад. Треба визначити довжину маркера для трьох описаних сіялок при роботі з трактором ХТЗ або СТЗ. Для цього підставляємо до формули відповідні величини для правого маркера:

$$D = \frac{(0,445 \times 18) - 1,350}{2} + 0,222 = 3,552 \text{ м,}$$

для лівого маркера:

$$D = \frac{(0,445 \times 18) + 1,350}{2} + 0,222 = 4,902 \text{ м.}$$

Встановлення двох маркерів різної довжини утворює можливість трактористові завжди вести одне і те саме, добре видно для нього, праве переднє колесо трактора і звільняє сіяльника від потреби переносити маркер на кожному повороті агрегату.

Робота сіялок у полі

Сіялки треба встановити на глибину 3 см; на ґрунтах важких, які легко запливають—2 см; на ґрунтах легких—4 см. Насіння треба загорнути в вологий ґрунт.

Під час роботи сіялок сіяльники повинні систематично очищати сошники від землі та бур'янів, включати

й виключати сошники, напівцупкі з'єднання й маркери точно за рисою обсіву, не допускати висіву насіння з ящика зовсім і засипати знов насіння, коли залишилось його на одну чверть ящика, перевіряти правильність норми висіву і положення важеля регулятора висіву.

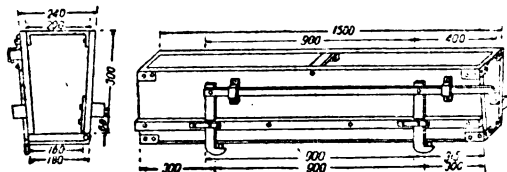


Рис. 4. Вид ящика для засипання добрив у ящик сіялки

Засипати добрива у сіялку треба з допомогою спеціальних, заздалегідь виготовлених ящиків, завдовжки 150 см, завширшки у верхній частині 24 см, у спідній 16 см, з дном, що відкривається на завісах (рис. 4); ящики виготовляються за числом сіялок в агрегаті і заздалегідь засипаються добривами; при засипанні добрив треба закривати покришки тукопроходу, а при роботі відкривати їх.

Для розпушування сліду коліс до трактора прикріплюються культиваторні лапи і по одній ланці борін „Зіг-заг“.

Догляд за сіялкою

Через кожні чотири години роботи треба мастити тавотом ступиці ходових коліс; через кожні вісім годин

роботи мастити рідким маслом підшипники метеликового вала, підшипники вала тукового барабана, підшипники вала підіймання тукової дошки, підшипники ексцентрика і заскочок, підшипники вала підіймання сошників і осі всіх шестерень.

Мастити зубці шестерень не дозволяється, бо прилипла земля прискорює спрацьовання шестерень.

Треба систематично стежити за станом болтових з'єднань—кронштейнів поводків, болтів заглушок, регулятора висіву, важеля заглушкового валика і бічних регуляторів. Перед вїздом у поле треба покласти в струментовий ящик сіялки гайкові ключі, плоскозубці, маслянки, тягарці, дрiт, запасні болти та гайки.

Під час роботи не дозволяється розмішувати руками насіння в ящику, відкривати покришку тукового ящика, сідати на сіялку або зчеплення, класти на сіялку мішки з насінням або інші вантажі, забігати попереду сіялки, ремонтувати сіялку, а також здавати трактором сіялку назад.

Після закінчення посіву, сіялки, очищені від насіння й добрив, транспортуються до господарства з'єднаними (цугом) одна за одною спеціальною скобою.

В господарстві деталі сіялок остаточно очищуються, сошники знімаються; сіялку та її деталі зберігають у критому приміщенні.

Технічний догляд за буряковими сіялками

З року в рік збільшується кількість тракторних бурякових сіялок. Але для того, щоб забезпечити високу продукційність машин, уникнути перестоїв, треба знати машини і правила технічного догляду за ними.

У цій статті поділимося досвідом роботи та правилами технічного догляду розробленими та застосованими на дослідних сіялках Українського н.-д. інституту механізації сільського господарства.

Великим дихом для продукційності та стану сіялок є застосування вогкого суперфосфату. Суперфосфат перетворюється барабаном Шлера в тісто; тукова скринька обліплюється по кутах, забивається барабан та тукопроводи. До чого це може привести? До поламак зубів храповиків, до нерівного висівання суперфосфату, до зриву стопорів барабана з осі та обертання самого барабана навколо осі. Треба застосовувати сухий суперфосфат, а якщо доводиться застосовувати вогкий суперфосфат, то треба стежити за туковим ящиком, барабаном та тукопроводом і очищати їх.

Щоб уникнути поламак зчїпки, треба збільшувати радіус поворота тракторного агрегату, а для цього треба збільшувати поворотні площі. Для агрегату з трьох сіялок поворотні площі треба робити завширшки не менше 20 м, при чому, повороти треба робити петлею, щоб тракторист не викривив рядків перед виходом на поворотну площу.

Щодня (а іноді і частіше) треба перевіряти та очищати висівний ящик від пилу (насінного), бо через нього зменшується норма висіву. Норма висіву зменшується також і через налипання ґрунту на ободдя коліс, а тому за ними треба стежити й очищати їх.

Перед початком робіт треба очищати храповики від фарби, інакше не буде нормального зчїплення його з собачками.

Змащувати треба у певній послідовності, починаючи з правого колеса, потім барабана і т. д. На колесах тракторних сіялок стоять штауферні маслянки. Від неправильної техніки змащування псується різьба кришок маслянок. Перед змащуванням кришки треба заповняти солідолом тільки наполовину, щоб їх можна було правильно загвинчувати. Місця рядкового змащування треба змащувати оліо-нафтом або автолом. Із місць змащування найвідповідальніші: вісі сіялки, висівні вали, вал барабана, ексцентрики та ексцентрики тяги.

З кріплень найбільше відпускаються: гайки, що скріплюють раму з осями, болти кронштейнів задніх дощок та болти шарнірів загортувачів. Потрібну увагу треба віддавати кріпленням поводків сошників, бо від нормального закріплення їх залежить прямолінійність рядків.

Велике значення має регулювання подовжнього люфту коліс, особливо лівого по ходу. Ненормально великий люфт лівого колеса призводить до того, що храповик втулки не зчїплюється з храповиком шестерні, а від взаємного тертя псуються храповики.

Люфт треба регулювати упорною шайбою на кінці осі і в разі потреби—встановленням додаткових шайб, зроблених на місці в колгоспах та радгоспах.

До сіялок обов'язково треба призначати постійних причіпників, по одному до кожної, а в окремих випадках (коли дуже засмічений ґрунт пирієм) по два чоловіки.

В додаток до інструменту, що є на тракторі, треба мати ключ—6×9 мм—спеціально для стопорних болтів метеликів та люків. У запасі треба мати стопорні болти 6 мм та 9 мм, шплінти, гайки, обтиральний матеріал, ланцюжки та вушка для насіннепроводів.

Подаємо операції технічного догляду, їх послідовності та періодичності.

Через кожні 5 годин роботи
(відповідно до підзправки трактора)

Назва операцій	Назва деталей та вузлів	Примітка	Назва операцій	Назва деталей та вузлів	Примітка
Очищення	Крайні тукові трубки Лійки ящика для суперфосфату Отвори тукового ящика Барабан тукового ящика Підйомний механізм дошки тукового ящика Отвори підшипників вала барабана	Перші чотири операції треба переважити частіше в разі вогкості суперфосфату	Змащування солідолом, автолом або оліонафтом	Втулки коліс Підшипники квадратного вала Передавальні шестерні підйомного механізму Підшипники тяг собачок Підшипники висівного вала Кривошипні підшипники собачок Правий підшипник валтукового барабана Лівий підшипник вала рухомої дошки	
Перевірка та підтяжка кріплень	Болти рами Болти (стопорні) до підйомних гаків Болти загортувачів Стопорні болти віджимних пружин валків люків Стопорні болти люків				

Щозмінний технічний догляд

(відповідно до щозмінного технічного догляду за трактором)

Назва операцій	Назва деталей та вузлів	Примітка	Назва операцій	Назва деталей та вузлів	Примітка
Очищення	Крайні тукові труби Лійки ящика для суперфосфату Отвори тукового ящика Барабан тукового ящика Гребінка та шестерня тукового ящика Підйомний механізм дошки тукового ящика Отвори підшипників вала барабана Насінневі лійки та насіннепроводи		Змащування солідолом, автолом або оліонафтом	Втулки коліс Підшипники квадратного вала Передавальні шестерні підйомного механізму Підшипники тяг собачок Підшипники висівного вала Кривошипні підшипники собачок Правий підшипник вала тукового барабана Лівий підшипник вала рухомої дошки Підшипник підйомного вала рухомої дошки	
Перевірка та підтяжка кріплень	Болти рами Болти поводитів Болти (стопорні) до підйомних гаків Болти ручок кришки тукового ящика Болти ступиць коліс Болти хомутів обіддя Болти чистиків коліс Стремінки осей Стопорні болти люків Стопорні болти підоймів осей Болти загортувачів Стопорні болти віджимних пружин валків люків Болти шкали висіву		Регулювання	Перевірка встановлення регулятора висіву Перевірка віддалей між повідками сошників Перевірка регулятора подавання суперфосфату Перевірка підоймів включення передавальних шестерень та подавального механізму	

Нове у техніці сівби цукрових буряків

Успіх механізації обробітку цукрових буряків багато де в чому залежить від якості сівби буряків, при якій треба добиватися передусім додержання прямолінійних рядків, дружних і рівномірних сходів. Для цього треба: правильно встановити сошники сіялок, застосувати досконаліші тракторні причіпки і вміло зробити розрахунок маркерів для сівби.

Без ретельного встановлення згаданих частин виходять криволінійні рядки, недружні і нерівномірні сходи, що утруднюють, а іноді зовсім не дозволяють застосовувати механізований обробіток бурякових полів.

Для встановлення сошників треба користуватися завчасно виготовленою і точно розміщеною встановною дошкою. Центр дошки точно встановлюється в середні між колесами сіялки і точно закріплюються сошники один від одного на 44,5 см.

У польових умовах, через різні перешкоди, що залежать від нерівностей поверхні ґрунту, правильність розміщення сошників порушується, тяги сошників розхитуються і рядки засіву виходять викривлені, а ширина межирядь неоднакова. Щоб засів мав прямолінійні паралельні рядки з однаковою шириною межирядь на 44,5 см, до сіялок прироблюються так звані фіксатори для сошників.

Під фіксаторами ми розуміємо залізні закріплювачі, що притримують тяги сошників від бокових зміщень (відхилень). Інститут цукрової промисловості (ВНІС) розробив фіксатори двох типів: фіксатори першого типу являють собою двобічні гачки завдовжки 410 мм, завширшки 30 мм і завтовшки 5 мм. Кожний двобічний гачок шарнірно з'єднує дві суміжних тяги сошників і таким чином скріплюються між собою всі сошники сіялки. Для шестирядкової сіялки треба таких п'ять двобічних гачків. Фіксатори цього типу мають той недолік, що при не-

рівності поверхні поля, а особливо при піднятті окремих сошників для очищення під час роботи, ширина межирядь порушується (рис. 1).

Фіксатори другого типу являють собою штангу з кутового заліза розміром $45 \times 30 \times 5$ мм, прикріплену до рами сіялки. До штанги прикріплені вертикальні спрямовувачі з пологового заліза розміром 45×5 мм, що входять між тяги сошників. Таким чином, за цієї системи фіксаторів, сошники лишаються рухомими тільки у вертикальній площині, від бокових же зміщень їх затримують спрямовувачі. Фіксатори треба застосовувати обов'язково під час сівби буряків.

Застосовувані для сівби бурякові сіялки, розраховані на кінне тягло, при застосуванні їх на тракторній тязі, комплектуються з допомогою зчіпок в агрегати з 2—3 сіялок, залежно від виду і потужності трактора.

Для комплектування агрегату з бурякових сіялок найкраще користуватися причіпкою радгоспу ім. Сталіна і причіпкою „ВНІС“, остання по своїх конструктивних особливостях найдосконаліша.

Причіпка „ВНІС“ розрахована на зчіплення трьох сіялок; ця причіпка може бути застосована для зчіплення: шлейфів, борін, кінних культиваторів, мотиг і ін. Причіпка має Т-подібну форму і складається з двох поперечних і одного подовжного (дишель) дерев'яних брусів. Поперечні бруси шарнірно прикріплюються до подовжного. Вся причіпка притримується на трьох колесах, що самовстановлюються. Діаметр колеса—400—450 мм. Колеса прикріплюються на кронштейнах—двоє по краях поперечних брусів і одно на стикі до подовжніх брусів. Для міцності, зовнішні і внутрішні кінці поперечних брусів скріплені з подовжнім брусом залізними відтяжками. Відтяжки від зовнішніх кінців поперечних брусів мають римські гайки для регулювання довжини відтяжок.

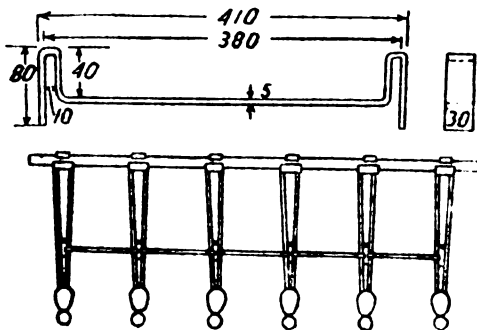


Рис. 1. Фіксатор для дотримання постійної ширини межирядь сіялки (зверху) і схема встановлення фіксаторів (внизу)

Сіялки причіплюються до причіпки в такому порядку: середня сіялка або мотига шарнірно прикріплюється до кронштейна на подовжньому брусі. До сниць бокових сіялок прикріплюються здовжувачі з підвищувачами, якими вони прикріплюються до залізних скоб на краях поперечних брусів. Щоб уникнути відхилення ширини межирядь у стиках сіялок—крайні сіялки спеціальними кронштейнами з'єднуються з середньою сіялкою. На поворотах кронштейни розмикаються.

Універсальна причіпка „ВНІС“ дозволяє робити повороти на невеликих площах, завдяки чому бокові об'єкти бурякових полів можуть бути зменшені до ширини захвату одного трисіялкового агрегату.

Описані вище фіксатори і система зчеплення сіялок усувають відхилення ширини межирядь тільки в межах захвату агрегату.

Крім цього, треба добитися одержання витриманої стандартної ширини межирядь у стиках суміжних проходів агрегатів. Дотриманість однакової ширини міжагрегатних стикових межирядь залежить від правильності розрахунку і встановлення маркерів, від кваліфікації тракториста і його уважного ставлення до роботи.

Маркери звичайно розраховують на однакову довжину для правого й лівого боку агрегату. Проте, під час сівби на тракторах ХТЗ—СТЗ, в яких рульове управління і сидіння тракториста зміщені вправо, такий розрахунок непридатний, бо тракторист при цьому примушений на всіх проходах, після поворотів у лівий бік, вставати

з сидіння і, в незручному для роботи положенні, керувати машиною. Маркери для сівби на тракторах ХТЗ—СТЗ треба розраховувати так, щоб по рисці маркера, незалежно від того, в який бік робиться поворот, можна було направляти тільки праве колесо трактора, що знаходиться в полі зору тракториста, який сидить на сидінні.

На передпосівному обробітку ґрунту і сівбі колеса трактора лишують сліди ущільненого ґрунту, що утруднює загортання насіння на потрібну глибину в рядках, які збігаються з ущільненими слідами. Для усунення цього, по слідах коліс трактора треба пускати розпушувачі у вигляді екстирпаторних або пружинних лап культиваторів. Розпушувачі прикріплюються на спеціально виготовленій П-подібній рамці з кутового заліза і причіплюються до поперечних брусів причіпки або до заднього мосту трактора.

Під час сівби цукрових буряків кожне завантаження сіялки мінеральними добривами триває до 10 хвилин і більше, що в загальній сумі значно збільшує перестой агрегату. Щоб скоротити ці перестой, треба застосовувати під час сівби спеціальні тукотасипні ящики конструкції „ВНІС“.

Ці ящики виготовляються з дерева і мають розміри (всередині):

Ширина зверху	200 мм
„ „ внизу	160 мм
Довжина	1500 мм
Висота	1300 мм
Місткість ящика	70—80 кг.

Дно ящика з одного боку прикріплено на завісах до нижнього зрізу боковини, а з другого—притримується двома гачками на клямках. Гачки прикріплені до одної загальної тяги—важеля, з допомогою якої і здійснюється відкривання і закривання дна ящика.

Засипні ящики повинні наповнюватися добривами під час роботи агрегату, а на зупинках для завантаження туків вони встановлюються на відкриті тукотасипні ящики і спорожняються від добрив.

По краях поля з розрахунку довжини ділянки повинні бути розподілені мінеральні добрива, щоб цим скоротити до мінімуму відстань, на яку треба підносити ящики з добривами.

Зерно-бавовняникова сіялка ХТ-7

В цьому році вперше на Україну завозяться тракторні бавовняникові сіялки ХТ-7 заводу „Красная звезда“.

Значення цього у справі проведення високоякісної і вчасної сівби виняткове.

Досі, застосовуючи кінні сіялки для сівби бавовника на тракторній тязі, ми стикалися з рядом труднощів, які можна було усунути тільки шляхом пильного, повсякчасного нагляду. До трактора ХТЗ, наприклад, ми примушені були зводити у зчіпку по 10—12 однорядкових сіялок.

При ширині межирядь 70 см, довжина зчіпки досягає 7—8 м, труднощі з'єднання сіялок між собою спонукували до того, що за кожною окремою сіялкою повинен йти сівальник. Рівність і паралельність рядків бавовника, точна ширина межирядь, як один з головних заходів для можливості дальшого механізованого обробітку бавовника, не завжди додержувалися. Крім того, дефектом, що відбивався на якості сівби, була нерівномірність глибини і неповне загортання насіння, а також утруднювалося технічне обслуговування агрегату.

Щодо цього переваги сіялки ХТ-7 незрівняні.

Бавовникова сіялка ХТ-7 являє собою звичайну 24-рядкову дискову зернову сіялку Т-7 з встановленим на раму цієї сіялки 6-рядковим пристосуванням для сівби бавовника. Під час сівби бавовника використовуються основні деталі, що належать і до зернової сіялки Т-7, як рама, частина сошників, шестерні, підйомний механізм і ін., при чому монтаж пристосування для сівби бавовника на раму зернової сіялки не становить особливих труднощів.

Тимто сіялку можна раніше використати для сівби ранніх зернових ярих культур, після чого повинно монтуватися пристосування для посіву бавовника.

Отож до інших переваг ХТ-7 треба віднести ще й те, що виробництво

пристосування для посіву бавовника потребує менше металу, ніж виробництво спеціальних бавовникових сіялок, і що в МТС зерно-бавовникову сіялку можна використати значно ефективніше.

Сіялка ХТ-7 завозиться у бавовницькі МТС комплектно, як зернова сіялка Т-7 з додатковими пристосуваннями для сівби бавовника, тому її можна застосовувати і для сівби зернових і бавовника.

Маючи на увазі потребу відповідності ширини захвату посівного агрегату з культиваторним, виготовлення шестирядкових сіялок ХТ-7 також доцільне, бо, поперше, легко пристосувати на весні культиватори № 408, що довозяться комплектно з кожним трактором „Універсал-1“ і, подруге, завод Ростсельмаш випускає культиватори УТК № 4 з робочим захватом на 4,2 м, тому можна буде досягнути повної відповідності між сіялкою ХТ-7 і культиваторним агрегатом.

Одним з найбільших недоліків кінних сіялок „Армаліт“, найпоширеніших у бавовницьких районах УСРР, є нерівномірність загортання насіння й деяке розкидання насіння в утвореній борозенці. У цих сіялках сошники однодискові.

Дводискові сошники сіялки ХТ-7 щодо цього дають значно кращі результати. Випробовування останнього зразка сіялки, що недавно відбувалися, в яких брав участь і автор цих рядків, показали значно кращу роботу дводискового сошника порівняно з однодисковим. До такого ж висновку прийшли „НОВНИХИ“ і Укрзоостанція, що провадили протягом більше двох років випробовування сіялок ХТ-7.

Само пристосування для сівби бавовника складається з: а) моста (рис. 1), виготовленого з двох, кутового заліза, подовжніх планок, до яких приварені торцові планки і кутники, до останніх, у свою чергу, приварені дві підставки, що служать опорою моста на рамі; б) шести чавунних кронштейнів,

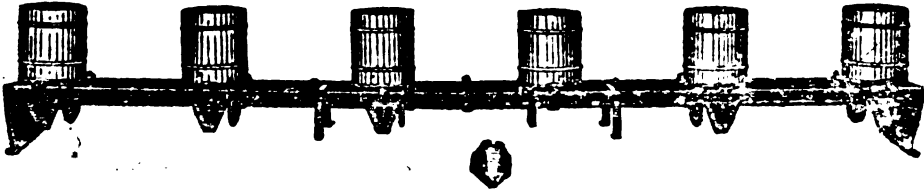


Рис. 1. Мост XT-7 з висівними апаратами

які прикріплюються болтами на мосту. До лійок цих кронштейнів підвішуються насіннепроводи. Кронштейн своїми підшипниками служить опорою для двох приводних валів. На приводних валах закріплено по три конічні шестерні; в) на кронштейни з лійками встановлюється шість висівних апаратів.

Висівний апарат (рис. 2) складається з залізного бачка з відкидною кришкою. Дно бачка пристосовано для закріплення на кронштейні. До приливів у дні насінневої коробки (бачка), що є підшипником, прикріплюється один висівний валик, на який наклadena мала конічна шестерня і висівна катушка. У самому бачку знаходиться павучок з зубчастим віночком, який може вільно обертатися (він закріпленний болтом з крилатою гайкою і шайбами). З допомогою зубчастого віночка павучка передається рух від великої конічної шестерні, розміщеної на приводному валіку до малої конічної

шестерні висівного валика і одночасно висівної катушки.

Зверху павучок має два залізних прутки, що служать для перемішування насіння бавовника. У прорізі бачка є засувка, якою можна регулювати надходження насіння до висівної катушки. Таким чином павучок водночас виконує функції: а) перегортання насіння; б) спрямовує насіння до висівної катушки; в) передає рух від приводного вала до висівної катушки. Процес висівання насіння відбувається так: павучок своїми прутками перемішує насіння і направляє його на дно насінневої бачка, звідки насіння захоплюється висівною катушкою і спрямовується в насіннепровід і сошник. По своїй конструкції висівний апарат не відрізняється від висівного апарату сіялок „Армаліт“; г) до комплексу пристосовання належать також шість прикаток, які приєднуються до штанг дисків і служать для прикачування рядків бавовника; д) шість насіннепроводів, що складаються кожний з 4 лійок і насіннепровідної трубки. Насіннепроводи з допомогою ланцюжків прикріплюються до чавунних кронштейнів з лійками; е) змінні штанги і причіплення передніх сошників, що мають спеціальні отвори для кріплення тяг прикаток і, крім того, тяги сошників виготовлені з металу посиленого перерізу.

Крім того, до пристосовання належить насінневий дерев'яний ящик, що встановлюється на раму сіялки для зберігання запасу насіння.

Передавання від ходових коліс сіялки до висівних катушок таке: від зубчаток обох ходових коліс сіялки (19 зубців) рух передається на зубчатку роз'єднувача, встановленого на приводних валиках (вівсяні). На валиках, крім того, розміщено по 3 великих конічних шестерні (42 зубці). Кожна конічна шестерня зачеплена з відпо-

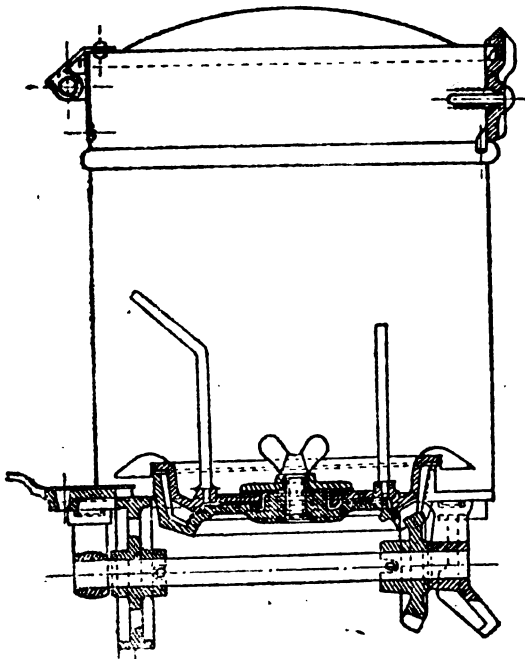


Рис. 2. Схема висівного апарату XT-7

відним зубчатим віночком павучка висівного апарату, через який рух передається на малі конічні шестерні (18 зубців) і висівні катушки. Передавальне число дорівнює 2,33 (42 : 18).

Від кожного ходового колеса сіялки, таким чином, рух передається трьом висівним апаратам.

Правила монтажу пристосування для сіявки бавовника

Після засіву зернових монтується на раму сіялки Т-7 пристосування, при чому рекомендується такий порядок монтажу:

1. З зернової сіялки зняти: зерновий ящик і насіннепроводи, всі сошники з плугами, обидва важелі включення сошників. З вилок підйому сошників виїняти всі штанги з пружинами.

2. Раму сіялки встановити на спеціальні підставки, щоб колеса сіялки вільно оберталися над землею і рама була в горизонтальному положенні.

3. Встановлюється 6 середніх сошників з числа знятих (на корпусах їх нанесено „передній“). Попередньо на ці 6 сошників накладаються тяги посиленого перерізу з комплекту деталей ХТ-7 і відповідно закріплюються шайби і зчищальні диски.

4. До корпусів сошників (нижнього вушка) прикріплюються тяги прикаток. Водночас потрібно перевірити, щоб внутрішні зчищальні диски не затискували диски, дозволяючи їм вільно обертатися, і відповідно відрегулювати зчищальні. При прикріпленні 6 сошників на машину, шарніри тяг сошників на сошниковому брусі розміщуються на віддалі, примірно, 650 мм один від одного. Тяги прикріплюються з допомогою болтів, знятих раніше з зернової сіялки. Остаточне розставлення сошників повинно провадитися по перевірній дошці, на якій намічено 6 подовжніх ліній з цифрою 650,— сошники повинні бути розміщені точно проти цих ліній. Тільки після цього остаточно закріплюються шарніри тяг сошників. Надалі, під час використання сіялки перевірка ширини міжряддя і прямолінійності сошників на тягах повинна провадитися щодня (під час сіявки).

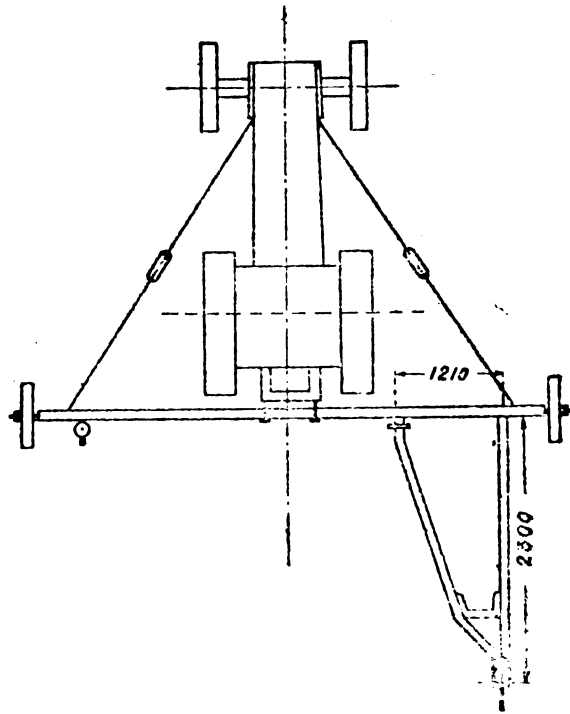


Рис. 3. Схема зчіпки „НОВНИХ“

5. Найближчі до сошників вилки підйому на квадратному валі пересуваються так, щоб вони були розміщені точно проти сошників. У вилках закріплюються штанги з комплекту ХТ-7, на які накладаються пружини і шайби, після чого штанги прикріплюються до корпусів сошників і з допомогою другого отвору з'єднуються з тягами коточків. При перевезенні сіялки прикатки обов'язково треба знімати.

6. Встановлюються два важелі включення автоматів і відповідно закріплюються пружини важелів (один кінець в отворі важеля і другий—у скобі в задньому кутникові рами).

7. Монтується на місце зернового ящика мост з закріпленими на ньому кронштейнами і валиками. Встановлення моста провадиться тими ж болтами, з допомогою яких був закріплений зерновий ящик. При встановленні моста треба стежити, щоб конічна шестерня щільно прилягала (з зазором не більше 0,2 мм) до підшипника кронштейна. При збільшеному зазорі треба відповідно відрегулювати, наблизити кронштейн до шестерні для

цього отвори в рамі моста зроблені овальними).

8. Треба відрегулювати з допомогою прокладок всі шестерні на рамці роз'єднувача, щоб досягнути зазору між зчіпними шестернями до 1—1,5 мм. У верхньому гнізді рамки роз'єднувача треба встановити „вісьяну“ зубчатку (19 зубців). При встановленні рамки роз'єднувача треба стежити, щоб зазори між шестернями збереглися і щоб верхня зубчатка (19 зубців) рукою оберталася у гнізді рамки роз'єднувача.

9. Встановлюються на кронштейні моста висівні апарати, попередньо перевіривши правильність складання останніх. Павучок і зачіплена до нього мала конічна шестерня повинні обертатися вільно.

10. Навішуються на лійки кронштейнів насіннепроводи з комплекту ХТ-7 з допомогою ланцюжків.

У кожному висівному апараті повинно бути перевірено і відрегульовано зачіплення між великою конічною шестернею приводного вала і зубчатим віночком павучка. При встановленні висівного апарату треба додержувати нанесених на бачках номерів, встановлюючи від № 1 до № 6, рахуючи зліва направо.

11. Зрештою, встановлюється дерев'яний ящик для запасу насіння, відповідно закріплюється з допомогою підставок і сполучених планок.

12. Машина змащується.

Після закінчення сівби бавовника, демонтаж сіялки провадиться з додержанням зворотного порядку. Знімається ящик, насіннепроводи, мост з висівними апаратами, коточки і встановлюються деталі Т-7. Деталі, що входять до бавовникового комплекту, пофарбовані на інший ніж деталі Т-7, колір для зручності складання.

Встановлення сіялки ХТ-7 на норму висіву

У нових бавовницьких районах, залежно від сорту і якості (схожості) насіння, норми висіву в 1936 р. коливаються від 60 до 80 кг на 1 гектар.

Встановлення сіялок ХТ-7 на потрібну норму висіву провадиться з допомогою зміни висівних катушок і регулюванням засувки висівного апа-

рату. При зазначеній вище нормі (60—80 кг) треба користуватися звичайною висівною катушкою на 18 зубців і регулювати висів тільки зміною величини вихідних отворів у висівних апаратах (з допомогою засувки).

Висівання насіння кожним висівним апаратом залежить від багатьох специфічних причин, як буксування, скочання коло коліс, ворсистість і величина насіння, стан ґрунту і ін. Тому остаточне регулювання сіялки на норму висіву повинно провадитися у виробничих умовах шляхом підрахунку кількості висіяного насіння на лінійний метр посіву.

Щоб визначити кількість лінійних метрів на 1 га, площу треба розділити на ширину межирядь.

Треба визначити, скільки насіння повинно випасти на кожний лінійний метр посіву. Ця кількість залежить від абсолютної ваги насіння.

Абсолютна вага насіння залежить від сорту насіння і вогкості його, причому кожна партія насіння, видавана колгоспам, має документ-сертифікат, в якому зазначено абсолютну вагу тисячі насінинок.

Якщо ж такого документу нема, то звичайним зважуванням можна визначити, скільки насіння припадає на 1 кг. Таким чином, щоб визначити кількість насіння, яке повинно випасти на 1 лінійний метр, треба потрібну норму висіву поділити на кількість лінійних метрів і, знаючи абсолютну вагу тисячі насінинок, можна визначити кількість насіння, що повинна випасти на 1 лінійний метр з кожного сошника.

Приклад. Ширина межирядь на сіялці ХТ-7 встановлена постійна на 65 см. Кількість лінійних метрів в одному га—15384 м (10000 кв. м поділити на 0,65 = 15384 м).

Припустимо, що нам треба висіяти 60 кг на 1 га. Визначаємо кількість насіння. Якщо є сертифікат, в якому, наприклад, зазначено, що 1000 насінинок важать 90 г, ми можемо визначити, що в 60 кг, буде

$$X = \frac{60000 \times 1000}{90} = \frac{6000000}{9} = 666666$$

зерен. Поділивши цю кількість зерен на кількість лінійних метрів, ми можемо визначити, скільки насіння повинно випасти на кожний лінійний метр:

666666 поділити на 15384 м, тобто на 1 лінійний метр повинно випасти 43 насінинки.

Якщо сертифіката нема, то, зваживши, скільки припадає насіння на 200 г і помноживши ту кількість на 5, одержимо кількість насіння, що припадає на 1 кг і даліше розраховувати, як зазначено вище.

Треба тільки зазначити, що при зважуванні насіння для визначення абсолютної ваги його, зважувати треба кілька разів (8—10 разів), взявши середню кількість насіння.

Розрахунок можна викласти у такій формулі:

$$X = \frac{C \cdot H \cdot P}{10000}$$

де X — кількість насіння, висіяного на 1 лінійний метр,

C — ширина межирядь,

H — число насінинок в 1 кг,

P — норми висіву на 1 га.

Для наведеного випадку по цій формулі розрахунок буде такий:

$$X = \frac{0,65 \cdot 11111 \cdot 60}{10000} = 43 \text{ зерна.}$$

Визначивши кількість насіння на 1 лінійний метр для кожного випадку, треба на чистій рівній площі проїхати сіялкою з включеними висівними апаратами на звичайній робочій швидкості і в різних (3—4) місцях підрахувати кількість зерен, що припадає на 1 м посіву під кожним сошником. Залежно від середньої кількості висіяного насіння треба відповідно відрегулювати засувку у висівному апараті, випробовуючи доти, поки кожний висівний апарат не буде висівати точно норму до початку сівби.

Кілька слів про правила користування і догляду за сіялкою. До кожної сіялки завод додає покажчик, який повинен застосовуватися при сівбі на тязі трактора „Універсал-1“.

Цей покажчик повинен бути закріплений спереду радіатора трактора;

він має на своїх кінцях планки, що проходять по крайніх рядках попереднього заїзду сіялки і тракторист, орієнтуючись на покажчик, повинен вести трактор.

При роботі з трактором ХТЗ і двома сіялками ХТ-7 у зчіпці, треба обов'язково користуватися маркером, довжина якого визначається так:

$$\text{Для лівого маркера } D = \frac{n(k+1) + c}{2}$$

де D — довжина маркера,

k — число рядків сіялок,

n — ширина межирядь,

c — відстань між передніми колесами трактора.

Для правого маркера

$$D = \frac{n(k+1) - c}{2},$$

тобто лівий маркер довший від правого, бо трактористові зручніше, коли слід маркера приходиться під праве колесо трактора.

Таким чином, для двох сіялок ХТ-7 при ширині межирядь $n = 65$ см, число рядів — $k = 12$, відстань між передніми коліями трактора, $c = 1350$ мм довжини маркера — лівий маркер дорівнюватиме:

$$\frac{0,65(12+1) + 1,35}{2} = 4,9 \text{ м.}$$

Правий маркер:

$$\frac{0,65(12+1) - 1,35}{2} = 3,55 \text{ м.}$$

Під довжиною маркера треба розуміти відстань від крайнього сліда сошника до сліда маркера.

При роботі з двома сіялками ХТ-7 на тязі трактора ХТЗ—СТЗ зручно користуватися зчіпкою „НОВНИХИ“ (див. рис. 3 на стор. 19).

Щоб досягти високої продуктивності ХТ-7, треба вже тепер організувати інструктаж сівальників і трактористів на полі, дібравши для цього колгоспників, що зможуть забезпечити добрий догляд за машиною.

Використання картоплесажалок і правила догляду за ними

Механізація садіння картоплі з допомогою картоплесажалок нашого радянського виробництва на даному етапі є питання вирішене.

Картоплесажалки заводу Рязільмаш марки КС-2 і КСУ-2 (рис. 1) навіть при кінній тязі дають заощадження у витраті робсили 50%, рівняючи до плужного садіння, і 75%, рівняючи до садіння під лопату по маркерованому полю. При використанні ж на садінні картоплі трактора заощадження це досягає відповідно 65 і 85%.

Таким чином, на даній стадії механічної озброєності картопляних господарств, можливе підвищення продуктивності праці у два і більше разів.

Справна картоплесажалка, технічно письменний робітник, відповідним способом пророблене передпосівне готування ґрунту, при належній організації самого садіння,—забезпечують високу агротехнічну якість посадки.

Продуктивність 2-рядкової кінної картоплесажалки при чотирьох конях і трьох робітниках дорівнює 2,5 га за десятигодинний робочий день. При використанні двох картоплесажалок в з'єднанні з трактором денна продуктивність досягає 6—8 га.

Використання картоплесажалок на тракторній тязі

При наявності в господарстві трактора „Універсал-2“ картоплесажалки КС-2 і КСУ-2 легко пристосовуються до тяги трактором. До передка картоплесажалки КС-2 прикріплюється упряжний гак, що є біля кожної машини; у сажалки КСУ2 викидається дишель і прикріплюється причіпка з понижувачем, які завод додає до кожної сажалки.

Для використання двох кінних картоплесажалок у з'єднанні з трактором ХТЗ—СТЗ на місці, в майстернях радгоспів або колгоспів, роблять зчіпку.

Зчіпка складається з таких частин (див. рис. 2 на стор. 24).

Скоби, що з'єднує раму сусідніх двох сажалок в передній частині і що є місцем прикріплення тяги і двох розпірок, які закріплюють скобу (деталі 1 і 2).

Тяги, з допомогою якої здійснюється з'єднання трактора з зчіпкою картоплесажалки (деталь 3).

Попереочної стяжки, яка з'єднує передні колеса картоплесажалок з тягою і яка забезпечує поворот машин в дорозі і на заїздах (деталь 4).

Підкладок, у кількості двох штук, які скріплюють верхню і нижню планки тяги між собою для більшої міцності.

Двох скоб, прикріплених до кронштейнів передніх коліс, для зручності прикріплення попереочної стяжки до передка картоплесажалок (деталь 6).

Двох стяжок, які з'єднують між собою рами картоплесажалок в задній частині і дають можливість при установці трьох ходових коліс пристосуватися до нерівностей рельєфа поля (деталі 7 і 8).

Щоб досягти прямолінійного і паралельного садіння, які є основною вимогою використання багаторядкових знарядь тракторної і кінної тяги при обробітці картоплі, до зчіпок картоплесажалок виготовляють маркери, які складаються із таких частин (див. рис. 3 на стор. 19).

Двох штанг завдовжки 95 см і 165 см, на яких установлюються маркери (деталь 1) і одного ланцюга для укріплення довгої штанги.

Двох маркерів, що складаються з поводка і, власне, маркера, з допомогою якого утворюється слід для напрямних коліс трактора (деталі 2 і 3).

Чотирьох стопорних кілець для установлення пересування маркера по штанзі (деталь 4).

Двох опорних планок, що притримують поводки в транспортному положенні (деталь 5).

Двох кронштейнів для більш міцного закріплення штанг на картоплесажаль-

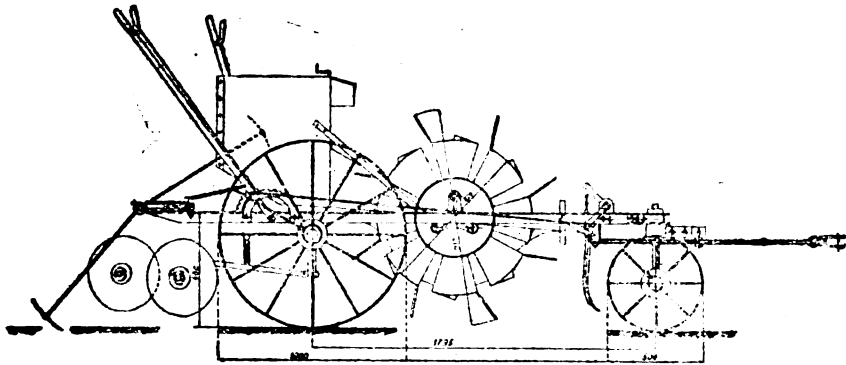


Рис. 1. Схема картоплесажалки КСУ-2

ці (деталь 6) і двох гачків, що притримують штанги в горизонтальному положенні (деталь 7) під час роботи.

Збирання зчіпки для картоплесажалок провадять у такій послідовності:

1. Дві машини становлять поряд так, щоб віддаль між їх рамами дорівнювала 22 см. В цьому випадку віддаль між барабаном повинна бути 60 см.

2. З допомогою скоби (рис. 2, деталь 1) скріплюють між собою рами в передній частині, для цього просвердлюють в рамах по одному отвору для болтів.

3. Закріплюють скоби розпірками (рис. 2, деталь 2). Один кінець розпірки прикріплюється до рами болтом, який кріпить напрямну планку сажалочної рами, а другий до нижнього отвору скоби.

4. Здіймають дишель і установлюють на кронштейнах у місці кріплення дишля по одній скобі (рис. 2, деталь 6), накладаючи їх з нижньої сторони.

5. Скріплюють передні колеса сажалок між собою поперечною стяжкою (рис. 2, деталь 4), з'єднуючи кінці планки з скобою, установленою на передках сажалок, з допомогою болтів.

6. Збирання тяги (рис. 2, деталь 3), що складається з двох однакових планок, виготовлених з полосового заліза (рис. 2, деталь 5), роблять, користуючись для цього двома підкладками (рис. 2, деталь 5) і двома болтами.

7. Установлюючи тягу (рис. 2, деталь 3) один кінець її прикріплюють до скоби, яка з'єднує рами машин в

передній частині, а середину зв'язують шарнірно з поперечною стяжкою, через продовгастих отвір на тязі.

8. Знімають ліве ходове колесо правої картоплесажалки, виймають вісь, проточують або відковують правий її кінець остільки, щоб можна було пересунути її вправо (по ходу машини) і тим усунути можливість чіпляння до внутрішнього колеса лівої машини.

9. Установлюють на місце вісь; пересувають її вправо так, щоб лівий кінець не виступав, і закріплюють. На правий кінець осі надягають колесо, а під задній лівий кут рами дають підпорку, стараючись досягти горизонтального положення рами для зручності дальшого збирання.

10. Прикріплюють до рам машин стяжки (рис. 2, деталь 7, 8), розташовуючи їх позади ящика—поряд з дошкою для робітника. Росклепаний кінець одної стяжки заводять у вилку другої і з'єднують болтом $\frac{5}{8}$ дюйма. Таке з'єднання стяжок забезпечує пристосованість зчіпки картоплесажалок до нерівностей рельєфа.

Далі приступають до установлення маркерів, притримуючись такої послідовності:

1. До дощок, з спідньої сторони, по середині прикріплюють кронштейни (рис. 3, деталь 6) вигнутої форми так, щоб короткий кінець, який має отвір, був повернений догори, і в отвір вставляють болт з боку дошки.

2. Прикріплюють гачки (рис. 3, деталь 7) з верхнього боку до дощок напроти зовнішніх грядилів рами.

3. Кінці штанг, які мають отвори, прикріплюють з допомогою болтів до кронштейнів. Призначення гачків

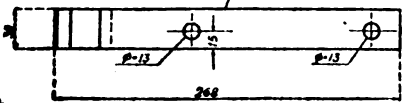
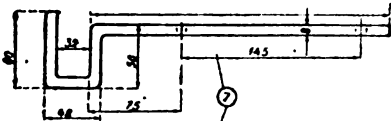
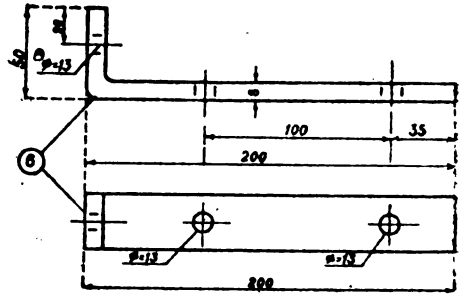
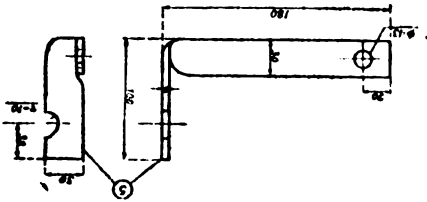
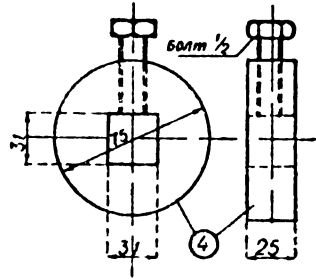
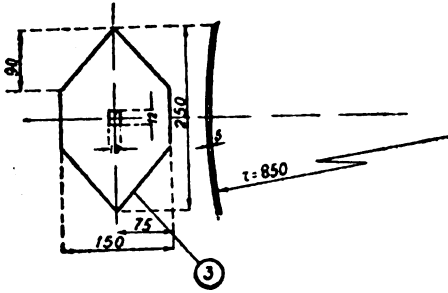
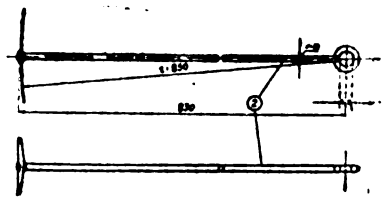
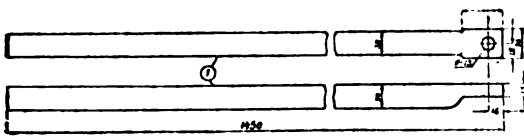


Рис. 3. Деталі маркера до КСУ-2:
1 — штанга, 2 — поводок маркера,
3 — маркер, 4 — стопорне кільце, 5 —
опорна планка поводка, 6 — кронштейн,
7 — гак

му руку трактора відносно посадженого поля.

Якщо посаджене поле з правого боку тракториста, то лівий маркер повинен бути установлений на віддалі 217 см, а при зворотному ході правий маркер повинен бути на віддалі 84 см, рахуючи цю віддаль в обох випадках від центра букси борознозагортаючих органів.

Лівий маркер прикріплюють до передньої частини рами ланцюгом для більшої стійкості ходу і попередження прогинів або поламок.

Пристосовання самалок для безгребінного садіння картоплі

Випущені заводом картоплесажалки пристосовані для гребінної культури картоплі; але їх можна пристосовувати і для плоского садіння—без гребенів.

Таке пристосовання має велике значення в районах України з недостатнім зволоженням.

Суть пристосовання полягає в тому, що замість загортальних дисків, борознозагортачами ставляться скребачки, що працюють за принципом шлейфа.

Укріплюються скребачки на тих самих зчпках, що і диски, і пристосовуються до тої ж букси, з допомогою якої укріплюються диски.

Якщо в господарстві є сажалки передніших випусків марки КС-2, то скребачки прикріплюються до прямих стійок, якими укріплюються диски. Укріплення стійок до букси залишається тим самим, тобто як і при користанні дисками.

У картоплесажалок останніх випусків марки КСУ-2 змінено скріплення дисків, тому при заміні їх скребачками необхідно спеціально виготовити стійки. Ці стійки повинні мати форму

коліна, один кінець якого укріпляється в буксі, а до другого прикріплюється скребачка. На кожний рядок треба мати по дві скребачки, тобто замість кожного диска.

Для виготовлення скребачок беруть углове залізо профіля 75 × 50 мм або близького до нього. Довжина скребачки повинна дорівнювати 500—550 мм. Направлений вперед кінець треба відтягти полозовидно.

Робочою поверхнею скребачки являється зовнішня сторона угольника, що дорівнює 75 мм. Сторона угольника, яка дорівнює 50 мм, повертається до поверхні поля і являється опорою. Дві скребачки, що загортають рядок, треба ставити так, щоб віддаль між задніми кінцями була близько 10 см. Таке поставлення скребачок при буксі КС-2 досягається тим, що одна з них укріплюється стійкою з передньої, а друга з задньої сторони квадрата, що проходить через буксу.

При буксах від КСУ-2 описане поставлення скребачок може бути досягнене зміщенням на скребачках отворів для кріплення до стійок. Досягається це так само виготовленням різних довжиною скребачок.

Готування картоплесажалок до вихода в поле

Сажалку необхідно старанно перевірити і підготувати.

Посадочні барабани повинні бути укріплені так, щоб при їх обертанні не було бокових коливань. Віддаль між їхніми центрами повинна дорівнювати 60 см. Кожний барабан при цьому повинен бути на віддалі від середини ближчого ходового колеса на 30 см.

Просвіт між боковиною живильного ковша і ложечками не повинен перевищувати 20 см, а закріплення ложечок повинно забезпечити проходження їхніх прорізів по лінії руху поштовхувача, не зачіплюючи пальця в живильному рукаві.

Всі болти, що зв'язують складові частини барабана, повинні бути добре підтягнені. Комірки барабанів треба розмістити в одній площині.

Розставлення культиваторних лап, що утворюють борозни, а також дис-

ків, що загортають борозни, повинно точно відповідати розставленню барабанів.

Розставлення ходових коліс провадиться так, щоб віддаль між серединою ободів дорівнювала 120 см, а укріплення ковпаків запобігало боковому коливанню коліс.

Всі болти сажалки повинні бути добре підтягнуті, шплінти добре розведені; а щоб запобігти стиранню та поламці останніх, поміж шплінтом і укріпленою частиною обов'язково потрібна прокладочна шайба.

Перевіривши всі кріплення і підтягнувши болти, необхідно перевірити, чи не засмічені отвори маслянок, наповнити маслянки Штауфера (1х 10 штук) тавотом і перевірити покришечки, щоб тавот пройшов у всі зазори. Вісь повороту передка і гвинт шибера (заслінки) насінневого ящика змазується рідким маслом.

Правильність роботи барабанів, ложечок і проштовхувачів перевіряється обертанням садильних барабанів руками на місці.

Залежно від ґрунто-кліматичних умов, потрібні бувають різні норми посадкового матеріалу на га. Це досягається поставленням різної кількості комірок на барабані.

При садінні сортованою картоплею—середньої фракції від сортувалки „Поллерта“ потрібно картоплі на 1 га:

при 11 комірок—	20—22	ц
„ 10	—17—19	„
„ 9	—15—16,5	„
„ 8	—13—14,5	„

Змінюючи кількість комірок на ободі барабана, треба обов'язково притримуватися такого правила: комірка розташована на місці стика обода ніколи не знімається. Від неї починається розставлення комірок так, щоб просвіти поміж ними дорівнювали:

при 8 комірок—	54	мм
„ 9	—35	„
„ 10	—19	„
„ 11	— 6	„

Найслабшим місцем сажалки являються важелі вклучення; вони псується тим, що їхні фіксери (засови) гнуться. Щоб запобігти псуванню і зайвим простоям у полі, необхідно завчасу поправити припасовку важелів, усунути зайву хиткість фіксерів

перевірити роботу ручки і тяги важелів, перевірити кріплення важелів і сектора.

Кожну машину, що виходить в поле, необхідно постачити такими запасними частинами:

а) гаечними ключами: $1/2''$ — $3/8''$ — $5/16''$; $3/4''$ — $5/8''$ — $1/2''$, долотцем, пробоем і молотком; б) пружинами поштовхувачів, маслянками Шгауфера, болтами звичайними і з шурупною головкою, шплінтами та запасними шайбами; в) банкою з тавотом.

Картоплесажалка має недостатній транспортний зазор. Тому при переїздах необхідно укорочувати на кілька ланок ланцюг, що підтримує сажальну раму; але можна зробити ще простіше: додавши до кожної сажалки дерев'яну рейку завдовжки 120 см і закладаючи її поміж основною і сажальною рамою, можна усунути чіпляння барабанів у дорозі.

Регулювання і догляд за сажалкою під час роботи в полі

Робота окремих робочих органів сажалки повинна остаточно бути відрегульована в полі.

Так, за деяких умов садіння потрібна глибина борозни близько 12 см; а чим глибша борозна, яку утворює лапа, тим гірше сполучення барабанів з ґрунтом і тим більше буде козання їх. Для усунення цього недоліку треба подовжити ланцюги, які підтримують сажальну раму, і підняти трохи лапи.

Глибина ходу дисків регулюється, в основному, лівим важелем сажалки, форма ж гребенів, отже і глибина загортання, — зміненням кутів поставлення дисків відносно площини горизонту і відносно лінії тяги.

Високі, гострі гребені виходять при поставленні дисків під великим кутом так, щоб передня і нижня сторони були ширші, ніж задня. Щоб одержати низькі й широкі гребені, диски установлюються під меншим кутом.

Регулюючи надходження картоплі з насінневого ящика в живильний

ківш, необхідно слідкувати за тим, щоб отвір не забивався і щоб шар картоплі в ковші не перевищував 20 см.

Залежно від розмірів бульб картоплі, установлюються і проштовхувачі. При великих бульбах вони одсуваються від ложечки до центра, а при малих — ближче до барабанів.

При роботі в полі слід взяти за правило:

а) при першому ж переїзді в поле всі болти й гайки перевірити та підтягнути, а обертанням руками барабанів перевірити роботу і установлення ложечок, комірок і проштовхувачів; потім ці операції систематично повторювати через кожні один—два дні; б) в кінці кожного робочого дня сажалку треба очищати від землі та бруду, що найбільше збирається в живильному ковші; в) щоденно перед роботою наповнювати маслянку тавотом, а протягом робочого дня два—три рази підкручувати покришки маслянок на два—три обороти; г) старанно слідкувати за тим, щоб ложечки не ослаблювалися тому, що це приводить до підвищеного процента пропусків і пошкоджень бульб.

На їздах і виїздах робочі органи повинні включитися в такий послідовності: спочатку лапи й барабани, потім диски, щоб не залишалось незагорнених бульб і незасаджених рядків. Моментом зупинки ходу сажалки є виключення дисків, а моментом пуску їх — включення лап і барабанів.

По скінченні садіння картоплі тракторною картоплесажалкою, треба посадити картоплю на краях, зазначивши завчасу поле маркером так, щоб сліди його збігались з гребенями, але твердо пам'ятати, що для забезпечення догляду за картоплею тракторними знаряддями потрібно 8—10 м для поворотів.

Наприкінці посівного сезону треба кожну сажалку пильно оглянути, очистити від бруду, витерти, потім змазати відпрацьованим маслом. Культиваторні лапи та диски зняти, промити гасом і витерти насухо, змазати маслом і здати на переховування. Машини переховувати в критому сараї або в крайньому разі під повіткою.

Організація і режим роботи тракторних бригад на весні

Країна Рад досягла величезних успіхів в усіх галузях сільськогосподарства, в тому числі і у використанні машино-тракторного парку. За середнього виробітку на один трактор по Україні близько 500 га ми маємо 31% МТС, які в середньому дали на трактор 500—700 і більше га. А наші стахановці-орденоносці трактористи і бригадири перевищили виробіток понад 1000 га.

Такі досягнення стахановців-трактористів і ряду передових МТС доводять наявність величезних невикористаних нами резервів у машино-тракторному парку.

Але поряд з цим не завжди досягалось основне, що своєю роботою повинен забезпечити тракторний агрегат—підвищення врожайності. Часто згадані передові тракторні бригади давали порівняно великий виробіток за рахунок зволікання строків робіт, тобто за рахунок агротехніки, що безумовно вплинуло на зниження врожаю. Наприклад, бригада т. Гончарова (Шевченківська МТС, на Одещині) виробила в середньому на трактор 633 га, ґрунт до сівби ранніх підготувала за 4 дні, а могла підготувати за 2,5 дня; збирання провадила 7 днів, а могла закінчити за 4 дні, коли 6 трактори виконували денну норму. Таких прикладів можна навести дуже багато.

Таким чином, при використанні тракторів, передусім треба вимагати якісного виконання роботи обов'язково в агротехнічні строки, що досягається виконанням і перевиконанням добової норми.

Що треба зробити, щоб тракторний агрегат дав максимальну продуктивність добову і сезонну, зокрема у весняний період, один з відповідальніших періодів, що забезпечує майбутній урожай.

Планування

Перше, на що треба звернути увагу,— це планування. Якщо навести такий факт, коли по Ємільчанській МТС (Київ-

щина) згідно з планом і укладеними договорами з колгоспами МТС зобов'язана була виорати 2140 га, а зорала тільки 1402 га, при чому з них 358 га зорала іншим колгоспам, не передбаченим планом. Або по Шевченківській МТС (Одещина) з 40 колгоспів—21 колгоспу роботу виконала на 62—92%, а 19 колгоспам—від 100 до 204% плану. Що ж вийшло? По-перше, в одних колгоспах, які чекали трактора, затягували строки робіт, подруге, у період проведення робіт МТС робили великі пересування тракторів, тобто теж зволікали строки робіт і створювали багато холостих переїздів.

Наприклад, по тій же Ємільчанській МТС трактором № 15 в межах колгоспу „Нове життя“ протягом 2 місяців (квітня і травня), тобто протягом весняної сівби переїжджали 23 рази і обробили всього тільки 104 га оранки і 164 га культивуації.

При складанні плану весняних робіт треба на підставі складеного балансу тягла по окремих колгоспах визначити потрібну кількість тракторів. Потім треба точно вивчити експлікацію полів колгоспу, врахувавши роботи, що повинні бути виконані колгоспними бригадами відповідно до строків проведення боронування зяблі передзасівної культивуації, веснооранки, сівби ранніх і пізніх, розстановити так трактори, щоб довести до мінімуму холості переїзди.

Повинно бути враховано, які ділянки буде обробляти кожний тракторний агрегат, їх величину, характер ділянок і т. д. Під час сівби повинні бути завчасно намічені місця для насіння, щоб у період робіт не доводилося чекати.

Для цього бригади, крім письмового плану весняної сівби, повинні одержати план-маршрут, з характеристикою даної ділянки та що треба там сіяти і маршрут руху тракторів.

Крім того, бригада кожних 5 днів повинна одержувати від агронома таке ж завдання, уточнене відповідно до конкретних умов робіт.

Структура тракторних бригад

Але при плануванні не можна уникнути ряду недоладностей, якщо тракторна бригада буде неправильно побудована. Досі тракторна бригада у своєму кількісному відношенні складалася поза залежністю вимог виробництва, при чому часто кількість тракторів у бригаді доводили до великих розмірів—5—6 тракторів. В наслідок цього виходило, що колгосп вимагає всього 3 або 4 трактори з бригади й тому дуже часто один або два трактори працюють окремо від бригади, роблять часті переходи, а бригадир не має змоги їх технічно обслужити і т. д.

Тому бригади по кількості тракторів повинні формуватися тільки залежно від вимог даного колгоспу—в більшості МТС, або 2—3 колгоспів—в МТС з невеликим парком, якщо це викликається потребою. При чому, якщо колгосп великий і там треба мати 6 тракторів, краще мати дві

бригади по 3 трактори, ніж одну,—це скоротить холості переїзди і дасть можливість технічно обслужити бригаду.

У 1936 р. основна маса робіт в колгоспах буде охоплена тракторами, а це значить, що тракторні бригади повинні відповідати за майбутній врожай на ділянці, де вони працювали.

Досі поширена думка, що тракторні бригади повинні формуватися тракторами одної марки для зручності технічного обслуговування.

Безперечно раціональніше формувати бригади з двох марок: ХТЗ і „Універсал“ або ЧТЗ і „Універсал“; співвідношення їх повинні бути приблизно 2:1 і 3:1,—останнє визначається обсягом робіт бригади. Таке формування бригад дасть можливість тракторній бригаді, не пересуваючись, виконувати на певних ділянках увесь комплекс робіт і відповідати за результати врожаю.

Але за цих умов бригадир повинен опанувати дві марки для технічного обслуговування. Для автомастерні,



У колгоспах Гребенківського р-ну Харківської області провадився рейд по перевірці готовості колгоспів до весняної сівби.
На фото: перевіряють якість ремонту інвентаря у Петровському колгоспі: (зліва направо) Безбородько М. І. (від міліції), Гельгарт А. А. (від РВК), Сухаренко Г. Т. (голова Петровської сільради), Софієнко М. І. (агроном).



Боровчанський колгосп „Нове життя“ (Вільшанський р-н, Київської обл.) ударно готується до весняної сівби.

На фото: коваль колгоспу Проценко Радько виконував завдання по ремонту сільськогосподарських машин на 150—180%

яка звичайно повинна обслуговувати 5—6 бригад, таке формування бригад не має значення.

Режим робочого часу

Щоб забезпечити за зміну 10 годин роботи в борозні тракторного агрегату на оранці, культивації та боронуванні і повний день на сівбі, доцільно звільнити тракториста від підготовки трактора до роботи. Для цього краще виділити на допомогу бригадирів або помічників (позмінно) звільненого тракториста, а при відсутності такого, сам бригадир або його помічник з допомогою заправника повинен до початку зміни виконати технічний догляд, передбачений інструкцією НКЗС (від 22 червня 1935 р.) і дати трактористові цілком

придатний до роботи агрегат. Тракторист приходить до початку зміни за 15—20 хвилин і, перевіривши чи все зроблено, починає роботу, причому початок зміни кожного трактора, наприклад, на оранці, не обов'язковий для всіх в один час. У кожному конкретному випадку, тобто залежно від місця розташування тракторів і характеру роботи визначається початок роботи кожної зміни і одночасна або чергова участь бригадира і помічника у підготовці трактора.

Така організація робіт визначає відповідальність заправника за стан (чистоту) заправного матеріалу, що забезпечить якість заправлення. Не залежно від системи організації головної (генеральної) заправки, щоб не бути зв'язаним в викликом підводчика і підносом пального і мастила, для кожного трактора потрібно виготовити невеличкий бачок для пального і мастила під час підготовки і заправлення трактора, трактористові видається додаткова потрібна для його зміни кількість пального, яке він дозавправляє сам у борозні; це набагато скорочує витрату часу на заправлення.

У практиці роботи МТС спостерігається, що коли трактори виїжджають на поле, за звичкою, бригада бере з собою плуги, хоч у перші дні будуть боронувати зяблю, а не орати, а вже коли треба почати роботу, починається шукання борін або культиваторів, сіялок. Такий порядок викликає тільки перестой через відсутність знарядь і створює знеосібку у стані реманенту. Треба встановити такий порядок. Агроном визначає де будуть робити плуги з дернознімом, які саме потрібні культиватори, борони і до початку роботи при прийомці трактора кожний тракторист і бригадир зобов'язаний прийняти потрібні на період весняної сівби знаряддя і машини, і разом з тракторами захопити їх з собою.

Після закінчення сівби сіялки повинні бути здані в МТС.

Використати повну потужність тракторів

Повна потужність тракторів може бути використана тільки при правильному регулюванні під час роботи і при правильному комплектуванні агрегату.

На оранці особлива увага повинна бути віддана правильному встановленню плуга по висоті і ширині. Цьому питанню бригадир повинен віддати особливу увагу і якщо плуг буде добре відрегульований, продукційність і якість робіт будуть забезпечені.

Багато бригад на оранці зовсім не використовують диска і там, де треба—дернознімів, причому посилаються на те, що, мовляв, трактор не тягне, налипає, забруднюється і т. д.

Справді ж практика довела, що коли буде забезпечено правильний догляд за плугом, плуг з дисками і дернознімами дасть високу продукційність і якість роботи.

При роботі на боронуванні, культивуванні й сіяві для повного завантажен-

ня тракторів, особливо ЧТЗ, потрібно використати й кінний реманент. В цьому разі особливу увагу треба віддати виготовленню потрібних зчіпок. Зчіпки треба виготовляти завчасно і в потрібній кількості. Найзадовільніші будуть зчіпки, розроблені Українським науково-дослідним Інститутом механізації сільського господарства, рисунки яких подані в журналі „За механізацію с.-г.“, № 2 за 1935 р. і випущені УНДІМ'ом спеціальною книжкою; рекомендовані зчіпки дають можливість використати майже весь реманент і максимально завантажити трактор.

При виїзді на поле бригади повинні захопити з собою потрібну кількість зчіпок, щоб не шукати їх, коли треба буде почати роботу.

Тільки за умов точного і правильного планування, за умов коли всі дрібниці будуть передбачені завчасно, будуть чітко проведені рекомендовані заходи, при вчасному й якісному догляді за тракторним агрегатом, буде забезпечена висока добова й сезонна продукційність.

Посів на третій швидкості трактора

Думка про підвищення швидкості руху наших агрегатів давно вже вистигла в головах робітників МТС. Численні трактористи, комбайнери і наукові робітники уже кілька років поряд навіть пробували практично використати третю швидкість трактора в роботі, але все це робилось несміливо, з обережністю. Керівники трестів, радгоспів, МТС забороняли таку роботу, як шкідливу для механізмів агрегату. Проте, не зважаючи на ці заборони, у багатьох радгоспах степової зони тисячі гектарів озимої пшениці були посіяні тракторами ЧТЗ (С-60) на третій швидкості. Але тільки стахановський рух поставив питання про можливість використання третьої швидкості тракторів на польових роботах і, зокрема на посіві, у всю широчінь.

Два основні заперечення висували проти роботи на третій швидкості.

Запевняли, що робота на третій швидкості приводить, поперше, до підвищеного спрацювання деталей агрегату, а подруге, до зменшення агротехнічної якості роботи.

Не торкаючись покищо інших операцій, зупинимось на посіві зернових культур на третій швидкості.

Акімовська машинно-випробувальна станція УНДІМ протягом трьох років проробляла питання про можливість проведення робіт на підвищених швидкостях. При чім швидкість доводили до 10 км, тобто набагато вище третьої швидкості тракторів ХТЗ і С-60. Ці спостереження показали, що з точки зору агротехніки, посів на третій швидкості не гірший, ніж посів на другій передачі.

Аналогічні висновки роблять і робітники радгоспів і МТС, які проводили посів на даній швидкості.

Коточковий апарат типу Гузієра сіялки Т-7 заводу „Красная звезда“, при підвищеній швидкості, навіть до 10 км на годину, не дає зниження якості висіву (при нижньому висіві) зернових культур. Норма висіву не дає помітних відхилень. Дробіння зерна не спостерігалось; глибина за-

сипання зерна в залежності від швидкості не змінювалась.

Вирішне мірило в оцінці способу роботи—висота врожаю.

За спостереженнями і Акімовської м. в. станції і радгоспів урожай при посіві на третій швидкості зовсім не нижчий за урожай при посіві на другій передачі.

Якщо збільшення швидкості руху посівного агрегату до 10 км на годину не позначилось на агротехнічній якості посіву, то збільшення швидкості до 5,9 км на годину для С-60 і 7,4 км на годину для СТЗ—ХТЗ тим більше не позначиться на якості посіву.

Проте, при посіві на підвищеній швидкості треба бути особливо уважним, щоб не допускати огріхів або перекриття. Крім того, не зважаючи на те, що, при дослідженні питання, підвищення швидкості не дало помітних відхилень в нормі висіву, слід при установленні сіялки на норму висіву давати колесу швидкість обертання відповідну швидкості трактора С-60 або ХТЗ—СТЗ на третій передачі.

Вплив роботи на третій швидкості на підвищення спрацьованості трактора на Акімовській м. в. станції вивчався тільки на тракторі ХТЗ. Для цього трактор використовувався на третій швидкості на різних роботах. Трактор пропрацював 400 годин чистої роботи мотора, і дослід на цьому було перервано.

Хоч дана робота і не була закінчена, але попередні висновки можна зробити.

Мікрометраж до роботи і після 400-годинної роботи трактора не показав помітних відхилень в спрацьованості деталей, викликаних роботою на третій швидкості.

Не вирішуючи завчасу питання про спрацьованість окремих деталей трактора при роботі на третій швидкості на більш довготривалих операціях (оранка, культивация), можна сміливо сказати, що посів, який тягнеться 20—30 днів (осінній та ве-

сняний) не дасть підвищення спрацьованості деталей трактора при переході на третю швидкість.

Аналогічну картину дасть і С-60. Виключення може становити тільки гусениця, але знов, приймаючи до уваги невелику, порівняно, тривалість посіву, слід допустити посів на третій швидкості і з трактором С-60. Зараз питання впливу роботи на третій швидкості на спрацьованість деталей тракторів пильніше вивчається науково-дослідним інститутом.

Що торкається спрацьованості деталей сіялок і підвищення простоїв через неполадки і поломки при переході на третю передачу, то спостереження на Акімовській м. в. станції ніяких помітних відхилень не показали. При доброму технічному стані сіялок, при пильному технічному догляді за ними, і на другій, і на третій швидкості технічні неполадки можна звести до нуля.

Яка ж необхідність або доцільність в роботі на посіві на третій швидкості? Безумовно, посів на третій швидкості в деяких випадках є більш раціональним тому, що продуктивність агрегату підвищується, витрата пального знижується, агрегат комплектується менш невідповідним.

Трактори ХТЗ—СТЗ на посіві зернових використовуються головним чином з 24-дисковими сіялками заводу „Красная звезда“ або Ростсільмаша. Одна така сіялка трактора не завантажує, а з двома сіялками трактор може працювати тільки при виключно сприятливих умовах.

Щоб повніше використати потужність трактора доводиться складати агрегат з двох сіялок, але викидати частину сошників, при чому, як видно, конструктивна ширина захвату використовується не повністю.

Другим способом підвищення використання потужності трактора є перехід на третю швидкість. Тяговий опір



Комбайнер орденоносець Левандовський Іван Тихонович, артіль „Червоний Перекоп“, Каховського району

однієї сіялки в роботі коливається від 380 до 450 кг. Тягове зусилля трактора ХТЗ—СТЗ на третій передачі при посіві дорівнює близько 500 кг. Таким чином, в більшості випадків трактор з одною 24-дисковою сіялкою Т-7 може працювати на третій швидкості. Тільки в окремих випадках, при крутому підніманні або великій пухкості, чи вологості ґрунту, доведеться переходити на другу швидкість.

Перехід на третю передачу збільшить швидкість пересування агрегату до 7,4 км на годину. А відповідно до цього збільшиться і продуктивність. З підвищенням використання потужності трактора підвищиться і погодинна витрата пального, але відносно менше, ніж продуктивність агрегату, а тому витрата пального на один гектар при посіві на третій швидкості буде менша.

Ще гірше використовується на посіві потужність сильного трактора С-60.

Для повного завантаження трактора потрібно 6 і навіть 7 сіялок 24-дискових „Красная звезда“ або Ростсільмаша. Для складання такого агрегату потрібно широkozaxватне зчплення.

Для 5—6 сіялок є добре зчплення (типу Власенко), але не всі МТС і радгоспи забезпечені такими зчпленнями, і тому складають агрегати, які далеко не завантажують трактор С-60.

Для 7 сіялок зчплення нема і тому в кращих випадках агрегат складається з шести сіялок.

Порівняємо роботу шестисіялочного агрегату на другій швидкості з роботою п'ятисіялочного агрегату на другій і на третій швидкості.

Час бруто на посіві може бути прийнятий рівним 13 годинам; тоді для обох агрегатів можна встановити такий, далеко не напружений, і цілком реальний режим роботи на посіві.

Елементи робочого дня	П'ятисіялочний агрегат				Шестисіялочний агрегат на 2-й швидкості	
	На 2-й швидкості		На 3-й швидкості		хвил.	%
	хвил.	%	хвил.	%		
1 Техдогляд щоденний . . .	80	10,2	80	10,2	80	10,2
2 Техдогляд в роботі . . .	30	3,9	30	3,9	30	3,9
3 Складання агрегату . . .	5	0,7	5	0,9	5	0,7
4 Обід . . .	30	3,9	30	3,9	30	3,9
5 Засипання насіння . . .	56	7,2	84	10,7	56	7,2
6 Холості повертання . . .	32	4,0	31	4,0	34	4,3
7 Холості переїзди . . .	8	1,0	10	1,2	10	1,2
8 Чиста робота . . .	539	69,1	510	65,4	535	68,6
9 Час зміни (брутто) . . .	780	100,0	780	100,0	780	100,0

Як видно з цієї таблиці, найменше часу чистої роботи дає п'ятисіялочний агрегат на третій швидкості. Це зменшення часу чистої роботи йде, головним чином, за рахунок більш високої витрати часу на засипання насіння, а це в свою чергу пояснюється більш високою продуктивністю цього агре-

гату, отже, і більшим числом засипань.

Яка ж буде продуктивність цих агрегатів при даному режимі роботи? Знаючи ширину захвату, швидкість руху і час чистої роботи, не важко підрахувати і продуктивність агрегатів:

Агрегат	Ширина захвату в м	Швидкість метрів в секунду	Час чистої роботи	Продуктивність в га	
				За зміну	За годину нетто
П'ятисіялочний . . .	18,0	1,16	8 г. 59 хв	67,68	7,52
П'ятисіялочний . . .	18,0	1,63	6 г. 30 хв.	89,78	10,56
Шестисіялочний . . .	21,6	1,08	8 г. 55 хв.	74,88	8,4

Спостереження, проведені нами в МТС та зернорадгоспах Акімовського і сусідніх з ним районів, стверджують наші висновки. На третій швидкості продуктивність п'ятисіялочного агрегату вища, ніж продуктивність шестисіялочного на другій швидкості. Крім того, п'ятисіялочний агрегат менш невкладистий, ніж шестисіялочний. Вищенаведена продуктивність може бути ще більш підвищена. Резервом для дальшого підвищення продуктивності може бути раціоналізація заправлення сіялок, технічного догляду та інше. При наявності в ланці достатньої кількості людей, які володіють технікою тракторної сівби, можна на час обіду по черзі підміняти тракториста і сіяльників, щоб не зупиняти агрегат. Всі ці заходи ні в якому разі не повинні спричинятись до зниження якості сівби або до збільшення неполадок агрегату. Тільки комплексне застосування всіх заходів, включаючи сюди і підвищену швидкість, може привести до такої високої продуктивності, яку досяг стхановець комсомолец Куксук, давши 120,6 га за зміну (зернорадгосп ім. XVII партконференції).

Яка ж буде витрата пального цим трьома агрегатами?

При наведеному нами режимі роботи агрегатів, режим роботи мотора трактора буде такий:

Агрегат	Швидкість	Тягове зусилля в кілограмах	Робота мотора в хвилину			Разом
			Під навантаженням	При холостих переходах	При простоях	
П'ятисіалочний .	2	2200	539	40	75	654
Шестисіалочний .	2	2416	535	44	75	654
П'ятисіалочний .	3	2200	510	41	105	656

Витрата пального мотором за час роботи залежить від навантаження. За нашими спостереженнями мотор трактора С-60 при навантаженні близько 2200 кг на другій швидкості витрачає 17 кг на годину, при навантаженні близько 2400 кг—18 кг, а при навантаженні близько 2200 кг на третій швидкості—20 кг. Витрату пального мотором при переїздах і поворотах можна прийняти в 12 кг, а при простоях—9 кг на годину.

Маючи режим роботи мотора, витрату пального при різних навантаженнях і продуктивність агрегату—можна дати проектну витрату пального на один гектар.

Агрегат	Швидкість	Продуктивність за зміну на га	Витрата пального на га	
			За зміну	На 1 га
П'ятисіалочний .	2	67,68	172,0	2,54
П'ятисіалочний .	3	89,78	194,0	2,16
Шестисіалочний .	2	74,88	180,6	2,41

Якщо ми порівняємо одержані нами висновки з фактичною витратою пального, одержаного при роботі на третій швидкості, то одержимо ствердження правильності наших розрахунків. В зер-

норадгоспі „Переможець“ при продуктивності на третій швидкості близько 83,1 га за зміну, пального витрачали на один гектар 2,1 кг.

Звідси робимо висновок, що з цих трьох агрегатів найрентабельнішим є п'ятисіалочний на третій швидкості.

Звичайно, умови роботи надто різноманітні, тому в кожному окремому випадку слід урахувувати конкретні умови роботи і, виходячи з них, організовувати роботу.

Резюмуючи все це, можна сказати:

1. В тих випадках, коли агрегат не повністю використовує потужність трактора на другій швидкості або агрегат виходить надто неукладистий, можна рекомендувати посів зернових на третій швидкості.

2. Агротехнічна якість посіву, проведеного на третій швидкості, не нижча якості посіву на другій швидкості.

3. Питання про спрацьованість деталей трактора при роботі на третій швидкості н.-д. інститутам необхідно детально і в найкоротший час вивчити. При посіві, який тягнеться порівняно недовго, помітного впливу підвищення швидкості на спрацьованість деталей не помічалось.

4. Добрий ремонт перед посівом і пильний технічний догляд за сіялками під час роботи зводять простої через неполадки до поля як при роботі на другій швидкості, так і на третій.

5. При роботі на третій швидкості п'ятисіалочний агрегат з трактором С-60 дає вищу продуктивність і меншу витрату пального, ніж шестисіалочний агрегат, який до того ж і більш неукладистий.

6. Тому що одна сіялка 24-дискова не завантажує трактора ХТЗ-СТЗ на другій швидкості, то, якщо нема іншої сіялки із знятими сошниками для довантаження трактора, слід переводити трактор на третю передачу.

Типова бавовносушилка

До 30—40% врожаю бавовника збирається в УСРР у вигляді нерозкритих коробочок восени, маючи підвищену вологість через відсутність сонця і потрібного тепла для природного просушування.

Післяморозний бавовник-сирець також потребує вогневого сушіння через підвищену вологість.

Збираний сирий бавовник-сирець і коробочки повинні обов'язково просушуватися безпосередньо в колгоспах дуже швидко протягом кількох днів, інакше бавовник гниє і псується.

Таким чином питання організації сушіння бавовника в УСРР є питанням збереження 30—40% врожаю.

Відповідно до рішення РНК УСРР і ЦК КП(б)У від 16 березня 1935 р. Наркомземом у березні минулого року в Херсоні була скликана нарада з питань сушіння і сушильник, в роботі якої брали участь інженери, агрономи і колгоспники ряду бавовникових районів Одеської і Дніпропетровської областей. Крім того в роботі цієї наради взяли участь представники НКЗ СРСР, Головазготбавовпрому, Північ-кавказького і Азово-Чорноморського крайових земельних управлінь.

В результаті ця нарада вийшла з рамок українського масштабу і відбулася як союзна—всіх нових районів бавовництва.

На підставі матеріалів цієї наради і спеціальної комісії, утворена Головним бавовницьким управлінням НКЗ СРСР тимчасова проектна група, у серпні минулого року склала типовий проект сушилки бавовника.

Нижче подаємо короткий опис цієї сушилки.

Довжина будівлі 14, м ширина 6, 4 м. Площина по зовнішньому периметру 90,24 кв м, кубатура приміщення 376,13 куб. м. Загальна корисна площа 130,24 кв. м. Будинок, як це видно з рис. 1, розбито на три частини: 1) сушильна камера з корисною площею 33,6 кв. м, 2) топочне приміщення, з корисною площею 14 кв. м і 3) при-

міщення для приймання висушеної продукції, з корисною площею 24 кв. м.

Крім того, для одержання поточності виробничого процесу при сушінні бавовникової продукції, проектом передбачається використання горища для попереднього підсушування продукції і завантажування нею транспортерів, розміснених у сушильній камері. Завантаження провадиться через спеціально побудовані люки на горищі.

Для максимального використання кубатури приміщення, а також можливого зменшення його висоти, сушильна камера заглиблена відносно рівня землі на 0,38 м і відносно рівня підлоги суміжного з нею приміщення на 0,76 м (рис. 2).

По площі підлоги сушильної камери укладені цегляні лежаки загальною довжиною на 33,5 м з розміром каналу 0,25 × 0,37 м, тобто 1 на 1,5 цегли. Лежаки лежать на шандях і таким чином досягнуто максимального використання тепловіддавання лежаків. Загальна площа тепловіддавання лежаків становить, примірно, 65 кв. м.

Стінки першого оборота лежаків каналу для протипожежної безпеки викладаються у півцегли. Після першого повороту і до кінця всього ходу лежака, для більшого тепловіддавання, стінки лежака викладаються у чверть цегли. Лежаків канали від двох грубок зводяться в одну корінну трубу, розміщену біля торцової стіни.

У сушильці запроектовано дві печі, як показано на рис. 1. Печі викладаються прості, без колодязів і мають пряму топку. Топочне приміщення будується у вигляді добудови. Для того щоб створити потрібні умови для роботи грубників, це приміщення з усіх боків закрите. В середині приміщення будується дві грубки простого типу.

Тільки при наявності притічно-втяжної вентиляції забезпечується якісне сушіння продукції, у противному разі вона буде „томитися“, а не висушуватися, від чого бавовник—сирець втра-

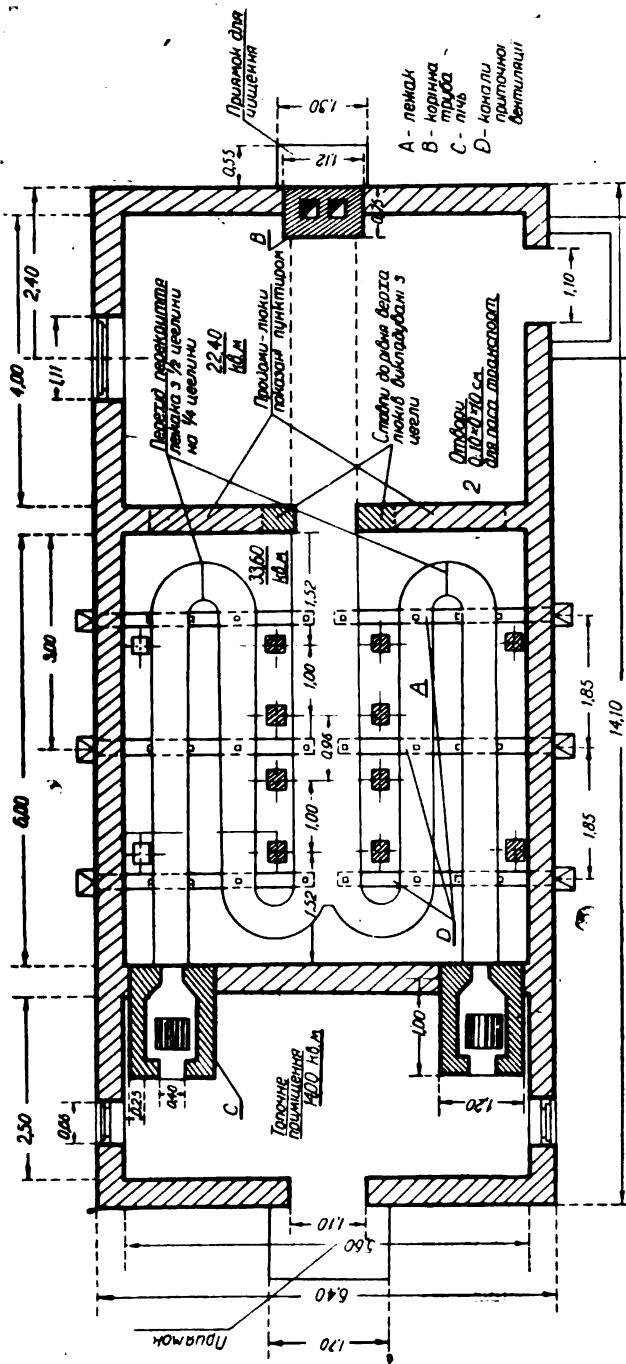


Рис 1. План приміщення бавовносушилки

чатиме свої текстильні якості і продукційність сушилки завжди буде низька. Притічна вентиляція влаштовується для постійного введення в сушильну камеру свіжого повітря, яке, обмиваючи лежачки, нагрівається і, нагрівшись, піднімається вгору. На шляху, обмиваючи висушувану продукцію, воно насичується вологою

і виходить на двір через канали витяжної вентиляції, розміщеної у стелі сушильної камери.

В описуваному проекті притічна вентиляція здійснена шляхом збудування шести спеціальних каналів (переріз 13×13 см), що підводять свіже повітря з зовні під лежачки, де воно виходить через отвори, розмі-

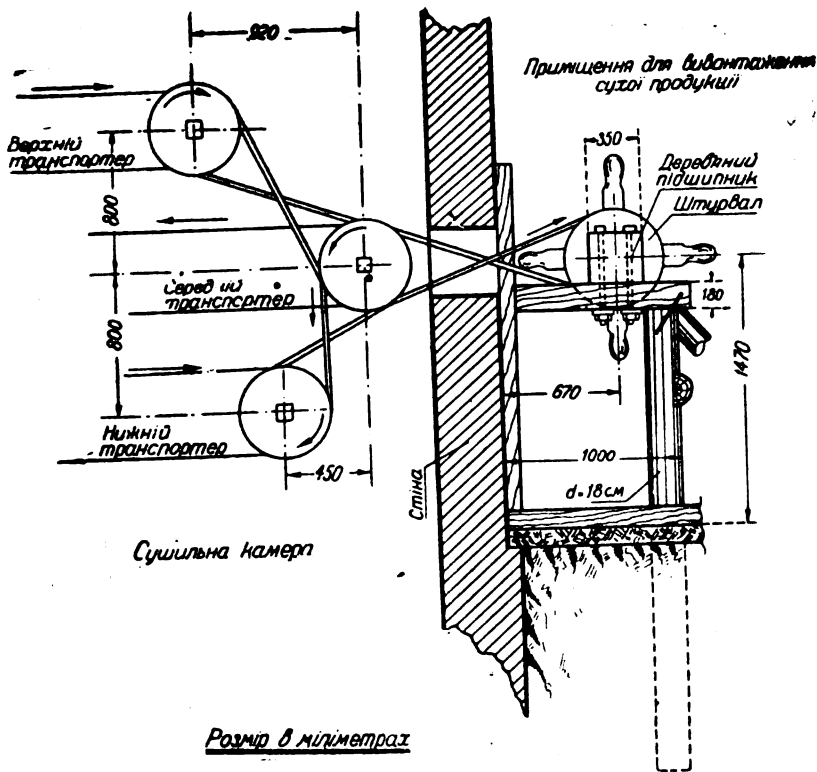


Рис. 3. Привод одної групи транспортерів

Транспортери, як було вище сказано, розміщені у два ряди по три яруси в кожному. Кожний транспортер встановлюється відносно другого уступом вправо і вліво. Нижні транспортери скидають висушену продукцію у відповідні люки, збудовані в суміжній стіні з приміщенням для приймання висушеної продукції. Над кожним з верхніх транспортерів є бункер (воронка) для завантаження транспортера продукцію. Бункер робиться з щільною на всю ширину транспортера, тобто на 1,5 м.

Засипана таким чином продукція шляхом повертання системи транспортерів, рівномірно розподіляється по площі ленти і, дійшовши до краю, каскадом спадає на наступний другий транспортер, який у цей час повертається з тією ж швидкістю, але у зворотному напрямі і також завантажуються.

З другого транспортера продукція перевалюється на третій нижній транспортер.

На нижньому транспортері продукція висихає значно скоріше, ніж на двох

верхніх транспортерах, тому розвантаження його повинно бути проведено раніше. Після закінчення розвантаження висушеної продукції з нижнього транспортера, продукція з другого транспортера перевалюється на третій, тобто на нижній, з першого на другий, а верхній транспортер в цей же час буде завантажений новою порцією продукції, що надійде з горища.

На кожному транспортері продукція повинна сохнути 2 години. Таким чином завантажувана в сушильну камеру продукція перебуває в ній 6 годин. Завантаження й розвантаження сушильної камери провадиться через кожні 2 години.

У приміщенні для приймання висушеної продукції з двох боків дверного проїому, розміщеного у суміжній стіні з сушильною камерою, встановлені приводи для рухання кожної групи транспортерів окремо (рис. 3).

В описуваному типі бавовникової сушилки вперше розв'язується питання про механізацію навантаження, розворушування і завантаження продукції. Робітники провадять цю ро-

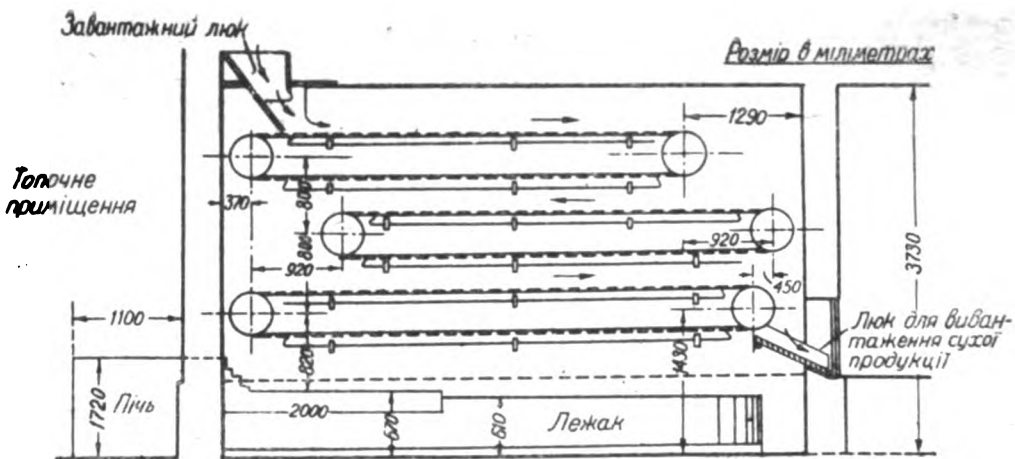


Рис. 4. Схема розміщення транспортерів у сушильній камері

боту поза приміщенням сушильної камери.

Правильність і легкість улаштування транспортерів залежить виключно від старанного виготовлення деталей (барбани, осі, підшипники, шківні і т. д.) і їх монтажу (горизонтальність, відсутність перекосів, точна розбивка і встановлення опорних стовпів для транспортерів і ін.).

Для обслуговування сушилки пот-

рібно мати спеціально підготованих людей, а саме: одного сушильника й одного грубника. Крім того потрібно два чоловіки допоміжних робітників.

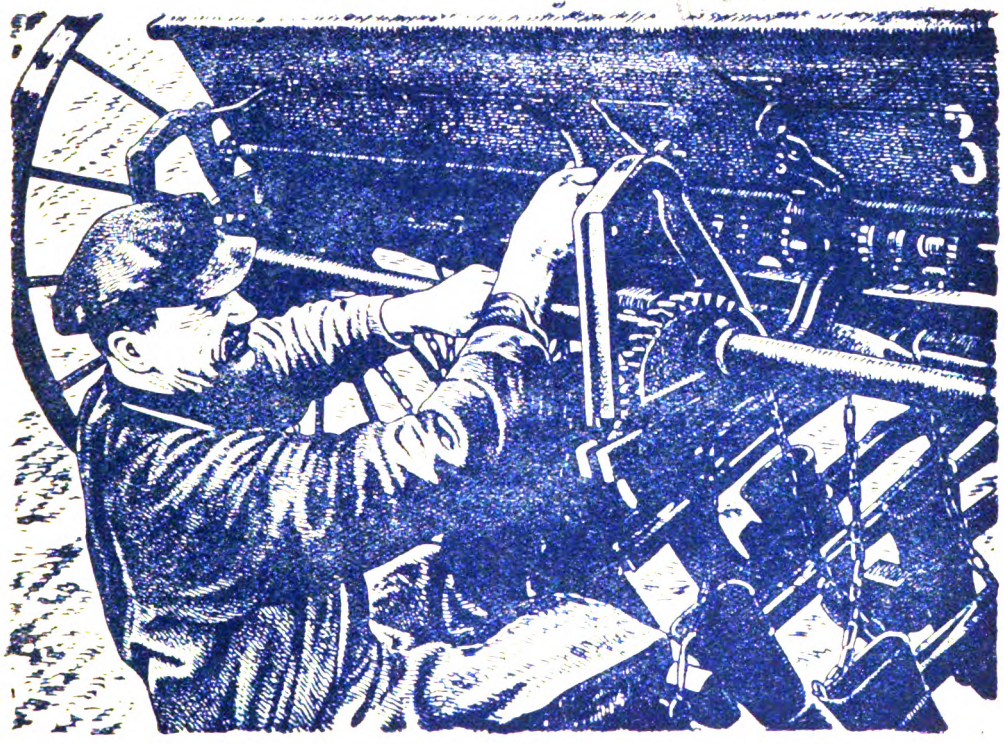
Можлива продукційність сушилки на добу для бавовника від 1,5 до 2 тонн і для коробочної продукції від 1—до 1,5 тонни з знаттям вологості від 10 до 15%.

Кошторисна вартість її 7,7 тис. крб., з них вартість матеріалів 3,7 крб.

5671
2-11

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
JUN 4 1936



№ 3

Відповідальний редактор Я. С. ОПАЛАТЕНКО
Заст. відповід. редактора М. П. ХОТЕНКО

А Д Р Е С А Р Е Д А К Ц І І . К И Ї В , Ч Е Р В О Н О А Р М І Й С Ь К А , 14

За стахановський рік у МТС

Роль техніки в сільському господарстві з року в рік незмірно зростає. В 1936 році МТС, радгоспи і колгоспи одержують новий потужний внесок. Продукція сільськогосподарського машинобудівництва в 1936 р. зростає більше, ніж удвоє, порівняно з минулим роком — з 422 до 912 млн.

Заводи сільгоспмашинобудівництва в 1936 році дадуть соціалістичним ланам 154 тисячі тракторів, 61 тисячу комбайнів, десятки тисяч автомобілів. Набагато збільшиться постачання причіпним інвентарем. Сільське господарство одержить більше 100 тисяч тракторних плугів, понад 65 тисяч культиваторів, 80 тисяч тракторних зернових сіялок, 9 тисяч бавовникових сіялок, 7,5 тисяч бурякових сіялок, 4 тисячі широко захватних льонобралок, 8 тисяч бурякопідіймачів, 10 тисяч складних молотарок і т. д.

З цього видно, який новий велетенський крок вперед робиться для здійснення поставленого планом другої п'ятирічки завдання по механізації сільськогосподарських робіт. Та техніка, що її матимуть в 1936 р. колгоспне і радгоспне виробництво, дає можливість на багатьох роботах виконати і перевиконати в чотири роки завдання другої п'ятирічки.

Проте, тепер не техніка, а кадри вирішують усе. Цей історичний лозунг вождя народів товариша Сталіна набуває в сільському господарстві, в цьому році ще більшого значення, ніж торік. Від того, як працюватимуть комбайнери, трактористи, машиністи молотарок, бурякопідіймачів і т. д., залежатимуть наслідки всіх сільськогосподарських робіт в 1936 р.

У сільському господарстві, як і в промисловості, ростуть кадри, що перевертають старі норми і використовують до дна ту потужну техніку, що нею озброєне наше сільське господарство. Це яскраво виявилось на нараді комбайнерів, передовиків урожайності по зерну, кращих трактористів і машиністів молотарок. Про це свідчать рекордні виробітки тракторів у бригаді Димова, Ангеліної, Острогляда і трактора „Сталінець” — Тихого; про це свідчать рекордні виробітки кращих комбайнерів — Кочеткова і багатьох інших.

„І в сільському господарстві тон тепер задають нові люди, що працюють не по-старинці, а по нових нормах, з використанням передової машинної техніки і агротехніки в цілому” — говорив тов. Молотов у своїй доповіді на другій сесії ЦВК Союзу 1936 р. „Від них, — відмітив тов. Молотов, — насамперед залежатиме успіх у справі дальшого піднесення сільського господарства, тому що вони є вожаки великого і швидко ростучого масового руху в колгоспах і радгоспах”.

Величезна роль цих людей полягає в тому, що вони прикладом своєї роботи показують всій масі колгоспників шлях до високої соціалістичної продуктивності праці. Вони не заспокоюються на досягнутих успіхах, а ставлять своїм завданням незрівняно піднести їх. Так бригадири-орденоносці Ангеліна, Димов, Острогляд, Волошин і інші відкрили змагання за найбільший середній виробіток на кожну машину, за виконання всіх робіт у найменші агротехнічні строки. Їх приклад повинні підхопити вся армія бригадирів і водіїв машин, вся маса колгоспних бригадирів і агрономів, щоб зробити 1936 рік — стахановським роком.

Ініціатори всесоюзного змагання машинно-тракторних станцій, група директорів Північнокавказьких МТС, що взяли на себе ряд зобов'язань до різкого підвищення врожайності і дальшого відмовлення від можливо більшої частини дотації з фонду освоєння,—цифрами, прикладами і фактами показали, які великі резерви заховані в кожній МТС для розв'язання важливішого завдання—вижати з техніки все, що вона може дати, використати її до дна. Їх ініціативу повинні підхопити всі МТС, стаючи учасниками всесоюзного змагання.

Де і в чому може й повинна бути підвищена продуктивність праці, які невикористані резерви можуть і повинні бути пущені в хід,—ось над чим повинна працювати тепер організаторська думка на кожній ділянці роботи, щоб 1936 р. став стахановським роком в усьому сільському господарстві.

Кожна МТС, кожен колгосп і радгосп повинні зустріти і провести весняну сівбу під прапором боротьби за стахановський рік у сільському господарстві.

„Вирішальним заходом для забезпечення виконання поставлених завдань по піднесенню врожайності зернових, цукрових буряків та інших технічних культур є організація колгоспних мас, робітників радгоспів і технічних кадрів, які працюють на тракторах, комбайнах і інших машинах, на підготовку й успішне проведення сільськогосподарських робіт і в першу чергу — весняної засівної кампанії“.

(З постанови січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року)

Правильно використати тракторні агрегати на сівбі цукрових буряків

Продукційність тракторного агрегату на сівбі цукрових буряків в основному залежить від:

а) повного використання потужності трактора;

б) повного використання тривалості робочого дня, обумовленої природним освітленням;

в) максимального ущільнення робочого часу за рахунок повної ліквідації перестоїв агрегату.

Випробуванням в умовах Сумської МТС встановлено, що трактор ХТЗ при рухові по пухкому ґрунті (тобто, типовому для сівби) може дати корисного зусилля на гаку не менше 750—800 кг. Щодо опору комбінованих бурякових сіялок, то динамометрування їх в умовах тієї ж МТС дало такі показники:

Назва агрегату	Тягове зусилля (у кілограмах)		Середній опір на 1 сіялку (у кілограмах)	Середній опір на 1 сошник (у кілограмах)
	Середнє	Максимум		
3 шестирядкових сіялки	551	597	187	30,5
3 семирядкових сіялки	710	825	236	33,4

Таким чином, видно, що при роботі трактора ХТЗ з трьома шестирядковими сіялками зусилля трактора використовуються на 73% і при роботі того ж трактора з трьома семирядковими сіялками зусилля використовуються на 93%, значить повніше використання зусиль трактора ХТЗ буде тільки тоді, коли він робитиме з трьома семирядковими сіялками.

Тривалість робочого дня на сівбі цукрових буряків, що обумовлюється природним освітленням, може бути визначена в 14 годин (тобто, початок роботи о 6 годині ранку і кінець о 8 годині вечора). Фактично на сівбі цукрових буряків в умовах Сумської

МТС тривалість робочого дня коливалася в межах 10—13 годин. На скорочення робочого дня в основному впливали причини невчасної підготовки ґрунту для сівби, і дуже часто трактор, що сів, повинен був серед дня кидати сівбу і переключатися на передпосівну підготовку ґрунту під буряки.

Звідси виходить, що для того, щоб повністю використати тривалість робочого дня на сівбі, треба у тракторній бригаді організувати роботу тракторів так, щоб виділені для передпосівної обробки трактори підготували таку площу, яка може бути засіяна тракторним агрегатом, що провадить сівбу.

За повного використання тривалості робочого дня можна досягти великої продукційності тракторного агрегату на сівбі і цим самим значно скоротити строки сівби.

Щоб збільшити чистий час роботи агрегату в борозні, треба організувати роботу так, щоб витрата часу на проведення допоміжних, підготовчих і інших операцій по обслуговуванню агрегату була мінімальною.

Підготовчі і допоміжні операції по обслуговуванню агрегату на сівбі цукрових буряків в основному такі:

1. Проведення технічного догляду за агрегатом перед початком роботи і в борозні.

2. Холості переїзди до місця роботи і назад, на заправлення паливом, а також холості повороти під час роботи.

3. Засипання насіння і суперфосфату в сіялки, а також очищення робочих органів.

4. Перерва для їжі і інших потреб.

5. Основне завдання полягає тут у тому, щоб технічний догляд за трактором і за сіялкою провадився одночасно, інакше буде, що час, витрачений на технічний догляд за трактором, накладатиметься на час, що витрачається на технічний догляд за

сіялкою, і це приведе майже до подвоєння витрати часу на ці операції.

Щоб мати можливість водночас здійснити технічний догляд за агрегатом в цілому, треба, щоб причіпники мали відповідний інструмент (набір ключів) і шприц для змащування; якщо причіпники користуються інструментом тракториста, то це неминуче приведе до затягування технічного догляду і до збільшення перестойв через ці причини.

Досвід тракторної бригади № 5 Сумської МТС свідчить, що за такої організації проведення технічного догляду значно скорочується час на проведення його і не порушується якість.

Холості переїзди на сівбі буряків тракторними агрегатами повинні бути зведені до мінімуму. Досвід кращих трактористів свідчить, що це можна легко здійснити. Для зменшення холостих переїздів треба здійснити такі заходи:

а) пальне, як правило, повинно завозитися в борозну і як основне заправлення, так і дозаправлення повинно провадитися там же;

б) треба забезпечити можливість проведення технічного догляду у борозні, не під'їжджаючи до табору;

в) трактор, яким сіють, наніч повинен переключатися на передпосівний обробіток на цій же ділянці.

Щодо скорочення часу на повороти при сівбі, то оскільки витрата часу на повороти залежить від довжини оброблюваної заїмки, при сівбі тракторним агрегатом треба добиватися використання його на ділянках з великою довжиною гонів.

На сівбі буряків тракторними агрегатами одною з трудомістких операцій по обслуговуванню агрегату є засипання насіння і суперфосфату в сіялки. Потрібно відмітити, що при поганій організації засипання будуть дуже великі перестой тракторного агрегату, а звідси, як наслідок, низька продукційність його.

Примірно, при різній довжині гонів, відповідно місткості насінного ящика, засипання треба здійснити через таку ж кількість парних проходів агрегату (туди й назад).

Довжина гонів	Кількість парних проходів агрегату (туди й назад) при одному засипанні	Відстань по ширині загонки між засипанням (у метрах)
500	8	64
700	6	48
1000	4	32

Примітка. Ширина агрегату з трьох шестирядкових сіялок прийнята за 8 м; місткість ящика для насіння сіялки—32 кг.

Таким чином, видно, що при довжині гонів на 500 м засипання насіння повинно здійснюватися після обробітку 64 м по ширині загонки, при довжині гонів 700 м—48 м по ширині і при довжині гонів 1000 м—32 м по ширині.

Щоб скоротити час на засипання насіння, треба залежно від довжини оброблюваної ділянки насіння в мішках розставити у відповідному місці, де заправлятимуться сіялки. В даному разі за довжини гонів оброблюваної ділянки 500 м, насіння повинно розставлятися через кожних 64 м по ширині загонки, при довжині гонів 1000 м—через кожних 32 м. Таке розставлення насіння у відповідних точках значно скоротить час на засипання насіння, бо агрегату не треба буде очікувати підвезення насіння.

Щодо засипання сіялок суперфосфатом, то воно при довжині гонів 700—1000 м повинно провадитися через кожний прохід агрегату туди й назад.

Для скорочення часу на проведення цієї операції, треба щоб суперфосфат був на підводі і ця підвода після кожного проходу агрегату посувалася б вперед на 16—20 м по ширині загонки, тобто завчасно під'їжджала до місця засипання сіялок суперфосфатом. Крім того, для здійснення засипання суперфосфатом треба виготовити спеціальний ящик на носилках, який завчасно насапється суперфосфатом і, як тільки агрегат під'їжджає на засипання, ящик підносять до сіялок, і засипання здійснюється без усяких затримок.

Заслугує на увагу досвід окре-

мих бригад, які збільшують час чистої роботи у борозні за рахунок скорочення обіденної перерви. Перерва для Іжі трактористом здійснюється шляхом заміни на час обіденної перерви тракториста, що обідає, підмінним. Такий розпорядок дає можливість збільшити чисту роботу агрегату на 20—30 хвилин.

Щодо організаційних перестроїв, що були у минулому в наслідок різних

організаційних недоладностей (відсутність пального, запасних частин і т. д.), то вони у практиці 1936 р. не повинні мати місця.

При проведенні заходів по організації виробничого процесу сівби буряків тракторними агрегатами, можна значно підвищити їх продукційність і довести її для агрегату з трьох семирядкових сіялок не менше, ніж 40—45 га за робочий день.

Ю. В. Кнеллер

Науковий робітник УНДІМ

Комплектування тракторних агрегатів для весняних робіт на Поліссі

Український науково-дослідний інститут механізації сільсько-го господарства (УНДІМ) поставив собі завдання — вивчити в 1935 році питання про комплектування тракторних агрегатів для виконання різних виробничих с.-г. робіт в МТС Полісся, що мало на меті визначити в цьому напрямі шляхи для правильного і повного використання машинно-тракторного парку.

Зокрема розроблялися такі окремі питання загального завдання:

- 1) питомий опір ґрунту;
- 2) тягові властивості трактора і
- 3) ступінь використання потужності трактора окремими марками причіпних машин і визначення складу агрегату на тій чи іншій операції.

Дослідна робота провадилась у виробничих умовах Коростенської МТС. Ґрунти, на яких вивчалися поставлені питання, це, в основному, піски та підзолисті супіски. Ці ґрунти належать до типу легких ґрунтів з середнім питомим опором в 0,33 кг (з коливанням від 0,28 — 0,41 кг) поперечного перерізу шару.

На питомий опір ґрунту впливав ряд факторів: стан обробітку, тип плуга, вологість і т. д. Практика на Коростенщині показала таку залежність питомого опору ґрунту від названих факторів:

Плуг ТК30П (4-корпусний) дав питомий опір 0,36 кг на квадратний сантиметр, тоді як плуг Ч25П (5-кор-

пусний) при всіх інших умовах дав 0,32 кг/см².

На весняному переорюванні зяби плугом Ч25П, при вологості в 24, питомий опір ґрунту становив 0,32 кг/см², при вологості ж в 13,4 — 0,29 кг/см².

По знятих тягових характеристиках з тракторів ХТЗ — СТЗ встановлено, що тягове зусилля, що відповідало максимальній тяговій потужності трактора на оранці та на збиранні врожаю, дорівнює 850 — 880 кг, на сівбі та культивациі — 750 кг. По трактору ж ЧТЗ на оранці — становитиме 3050 кг.

Коли повністю використати це зусилля для завантаження, то трактор робитиме з перевантаженням, що дасть велику амортизацію окремих деталей, а тому при завантаженні тракторів необхідно лишити певний запас тягового зусилля для подолання короткотермінових опорів. На це треба лишити 10—15% тягового зусилля, що відповідає максимальній потужності трактора; по трактору ЧТЗ такий запас досить лишити в розмірі 5%.

Коли відокремити такий запас тягового зусилля, то решту зусилля потрібно повністю використати при завантаженні трактора.

По трактору ХТЗ — СТЗ на оранці та на збиранні врожаю це зусилля становитиме 800 кг, на сівбі та культивациі 638 кг. По трактору ЧТЗ — 2900 кг.

Отже, встановивши оптимальне зусилля трактора на тій чи іншій роботі і питомий опір ґрунту, можна підійти до визначення складу агрегатів.

Орні агрегати

Переважає глибина оранки на Поліссі 18—16 см. Глибина оранки обмежується глибиною орного шару. У зв'язку з поширенням посівних площ під технічними культурами на порядку денному на Поліссі стоїть завдання — поглиблення орного шару до 20 см.

Стосовно до цих глибин оранки у цій статті буде висвітлено ступінь завантаження тракторів різними марками плугів.

Визначити допустиму кількість однородних плугів або корпусів в агрегаті з тією чи іншою маркою тракторів, можна по такій формулі:

$$K = \frac{P}{l_{рт}}, \text{ де}$$

K — кількість допустимих корпусів для завантаження трактора,

P — розрахункове тягове зусилля трактора,

l — ширина робочого захвату одного корпусу,

r — питомий опір ґрунту,

t — глибина оранки ґрунту.

Характер завантаження тракторів ХТЗ—СТЗ і ЧТЗ різними марками плугів, а також кількість потрібних корпусів для певного їх завантаження можна бачити з нижченаведеної таблиці:

Марка плуга	При якій глибині оранки	Потрібно для завантаження трактора корпусів	Завантаження трактора існуючою маркою плуга (у %)
Для тракторів ХТЗ—СТЗ			
ТК30П	16 см	5,4	74
	18 "	4,5	89
	20 "	4,0	100
Ч25П	16 см	6,1	82,5
	18 "	5,4	92,5
	20 "	4,8	103,0
Для трактора ЧТЗ			
ТК30П	16 см	19,5	61,2
	18 "	16,2	73,7
	20 "	14,6	41,9

Виходить, що на оранці на 16 см 3-корпусний плуг (ДК30П) завантажує трактор ХТЗ—СТЗ на 55,5%, 4-корпусний (ТК30П) — на 74% і 5-корпусний плуг (Ч25П) — на 82,5%.

На оранці на 18 см 3-корпусний плуг завантажує на 66,7%, 4-корпусний — на 89% і 5-корпусний — на 92,5%.

Тільки на оранці на 20 см 4-корпусний плуг може повністю завантажити трактора ХТЗ—СТЗ.

5 корпусний плуг (Ч25П) на такій глибині не може робити, не може не тільки тому, що перевантажує трактор, але й по конструктивних причинах.

При існуючій агротехніці (при оранці на 16—18 см) 4-корпусний плуг (ТК30П) або 5-корпусний (Ч25П) у зчипці з 2 залізними боронами „Зіг-Заг“ з трактором ХТЗ—СТЗ є повні агрегати для Полісся.

Тільки в перші дні весняних робіт, приблизно протягом першої декади, у зв'язку з великою вогкістю ґрунту (до 25%) навантаження на трактор при всіх інших рівних умовах збільшується на 10—12%, тому що питомий опір ґрунту в ці дні збільшується на такий же процент. Виходить, що в цей час 4 і 5-корпусні плуги без борін повністю завантажують трактор ХТЗ—СТЗ.

Ці висновки вщент розбивають тлумачення про те, що трактор ХТЗ—СТЗ на Поліссі з 4 і 5-корпусними плугами робити не може.

Трактор ЧТЗ, в роботі з 3 плугами ДК30П (9 корпусів) на глибині 18 см завантажується на 55,3%, 3 плуги (12-корпусні) ТК30П завантажують ЧТЗ — на 78,7%.

При питомому опорі ґрунту на 0,33 кг/см² треба для повного завантаження трактора 4 плуги ТК30П у зчипці.

Безумовно, такий агрегат з трактора ЧТЗ і 4 плугів ТК30П в умовах Полісся важко використати тому, що цей агрегат вимагає великого радіуса повороту і на масивах з короткими загонами утворюється багато обочин. Крім того, при великій довжині агрегатів на поворотах під впливом бокових зусиль тяги будуть надламуватися зчіпки та збільшуватимуться витрати пального.

Щоб краще використати трактор ЧТЗ на оранці в умовах Полісся, доцільно вчасно поставити питання про роботу трактора ЧТЗ на оранці на 3 швидкості. Спостереження за роботою орних агрегатів з тракторів ХТЗ—СТЗ показали, що трактори давали на другій швидкості 1,5 м/сек. або 5,4 км/год. Це спостерігалось особливо тоді, коли трактор ХТЗ—СТЗ не повністю завантажувався, при чому якість роботи не знижувалася. Це дає підставу вважати, що можна трактор ЧТЗ використати на оранці на третій швидкості, оскільки він дає 5,9 км/год. на цій швидкості.

Використовуючи трактор ЧТЗ на цій операції на 3 швидкості, буде досить для його завантаження 12 корпусів або 3 плуги ТК 30 П, замість 4 плугів на 2 швидкості, а такий агрегат (з 3 плугами) значно краще застосувати, ніж з 4 плугами. Крім цього продукційність агрегату в цьому разі збільшиться, примірно, на 2,25 га, порівняно з продукційністю агрегату з 4 плугів на 2 швидкості. Коли порівняти продуктивність агрегату з однаковою кількістю корпусів (12 корпусів) на 2 та 3 швидкості, то третя швидкість дає збільшення на 5,45 га і заощадження пального на 4—5 кг. Необхідно роботу трактора ЧТЗ на 3¹/₂ швидкості перевірити у виробничих умовах МТС.

Засівний агрегат

В умовах Полісся, де застосовуються тракторні сівалки Т-7 — 24-рядкові, трактор ХТЗ—СТЗ робить з одною такою сіялкою, що не завантажує повністю трактора. Тяговий опір такої сіялки 380 кг. Двох сіялок трактор не тягне тому, що навантаження це становить 760 кг тягового зусилля трактора, тоді як на цій операції трактора можна завантажити, як зазначалося раніш, тільки на 638 кг. Щоб краще завантажити трактор, треба до сіялки Т-7 дати у зчіпку одну кінну дискову сіялку, що завантажить трактор на 575 кг.

Агрегат для культивуці

На Поліссі все більше і більше почали поширюватися культиватори ТК-17. Ця машина робить досить добре і відповідає агротехнічним вимогам. Такий культиватор у зчіпці з 4 борінками „Зіг-Заг“ завантажує повністю трактор ХТЗ.

Треба пам'ятати, що основою раціональної механізації сільського господарства є найповніше використання енергії двигуна при відповідному доборі причіпних машин та знаряддя. Недовикористання тягової потужності тракторів доводить до неекономної експлуатації тягових ресурсів.

Вести боротьбу з неповним використанням потужності трактора (робота трактора з трикорпусним плугом замість чотирьокорпусного, з трьома кінними культиваторами замість чотирьох, з трьома лобогрійками замість чотирьох—п'яти, з однією тракторною сіялкою замість двох і т. ін.)

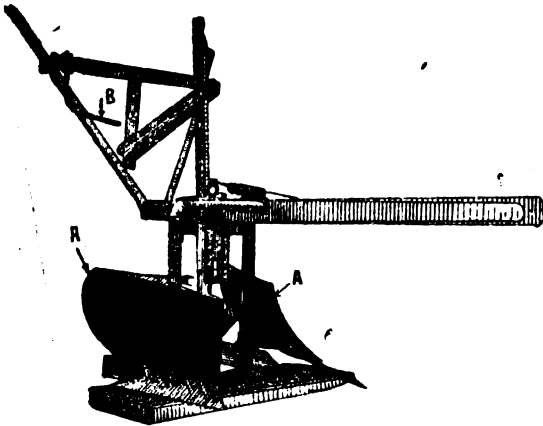
(З резолюції січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 р.)

Питання механізації весняних робіт на хмільниках

Бурхливий розвиток соціалістичного сільського господарства, озброєння його передовою технікою, забезпечує виконання лозунга товариша Сталіна—дати країні в найближчі роки 7—8 мільярдів зерна, забезпечує розвиток всіх технічних культур.

Хмелярство, як одна з технічних культур, щодо озброєння його машинами ще значно відстає: на сьогодні всі виробничі процеси по вирощуванню хмелю ще виконуються руками.

Наше радянське хмелярство повинно подолати всі труднощі і розв'язати позитивно поставлене перед ним завдання; відставати на цій ділянці від загального рівня розвитку нашого господарства ми не можемо і не маємо права. Ми знаємо, що справжній розвиток тієї чи іншої галузі виробництва можливий тільки на базі удосконалення технічних засобів даного виробництва.



Мал. 1. Плуг для обробітку хмелевих плантацій. А—полиці, В—важіль

Прошли десятиріччя, а на хмелярських плантаціях ще важка праця людини, з великими й малими сапками, ножами і іншими застарілими знаряддями й методами обробітку, лишилася й досі.

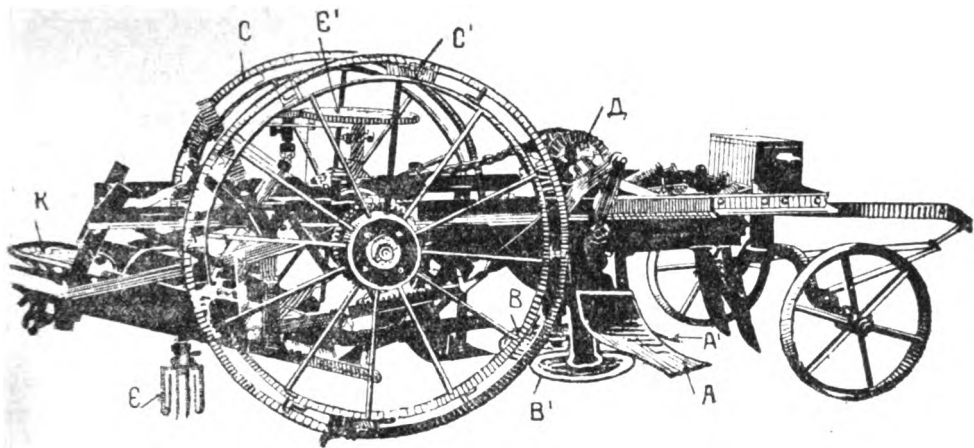
І, природно, питання механізації обробітку хмелю в першу чергу заслуговують уваги.

Процеси весняного обробітку хмелю надто важкі і трудомісткі й головне від вчасного й доброго обробітку хмелевих плантацій на весні залежить висока врожайність хмелю. І тому настала потреба висвітлити головні конструктивно-винахідницькі моменти зазначених етапів для ознайомлення винахідників і раціоналізаторів нашого хмелярського виробництва, не стільки з нашими досягненнями, скільки повернути їх думку до цих питань і залучити широкі кола майстрів високих врожаїв хмелю колгоспів та радгоспів до цієї роботи.

В 1932 р. невідомий селянин-хмеляр с. Селянщина, Черняхівського району винайшов плуга, дерев'яна модель якого показана на мал. 1.

Конструкція цього плуга досить проста. Полягає вона в тому, що дві оборотні плужні полиці А, рухаючись посередині межиряддя хмільника, натиском важеля В розходяться в сторони й таким чином, обминувши кущ хмелю з двох боків, натиском цього важеля В у протилежний бік сходяться знову на середину і продовжують розгортати земляний гребінь на рядках хмелю, поки знов не підійдуть до куща.

На перший погляд такий плуг досить оригінальний, але не треба бути знавцем техніки, щоб виявити велику хибність такої конструкції. Справа в тому, що при поступовому русі цього плуга вперед, досить важко було на ходу важелем В розвести в сторони полиці А, щоб обминути кущ хмелю і зараз же зазначені полиці знову звести до купи, повторюючи такі рухи через кожних 1,6 м або до 50 рухів на хвилину, якщо вважати, що в запряжці будуть воли, які проходять до 3 кілометрів на годину.



Мал. 2. Хмелеобрізувач. А'—полиці, В, В'—дисккові ножі, С, С'—ходові колеса, Д—конічні шестерні, Е—ковпак, Е'—шестерні, К—сидіння для робітника

Отже, така конструкція плуга хоч і має певні оригінальні сторони, але поряд з цим має і досить значні хиби, які покищо не дали змоги реалізувати його у виробництві.

В 1932—1933 рр. відділ механізації Української науково-дослідної станції збудував так званого хмелеобрізувача (мал. 2).

За проектом автора, хмелеобрізувач має робити з допомогою механічної тягової сили трактора ХТЗ і йдучи по рядку хмелевої плантації, виконувати такі процеси веснянного обробітку: двома оборотними плужними полицями А і А' розгортати земляний гребінь направо й наліво. Після проходу плужних полиць лишається ще гребінь заввишки 35—40 см й завширшки 28—30 см.

За плужними полицями розміщені горизонтально два дисккових ножі В і В', що мають оборотний рух один назустріч другому до 180 оборотів на хвилину, які одержують рух від зубчатої передачі від ходу коліс С і С' завдяки передачі системи конічних шестерень Д.

Завдання цих ножів—обрізати підземні частини стебел від хмелевої матки, як це показано на мал. 3.

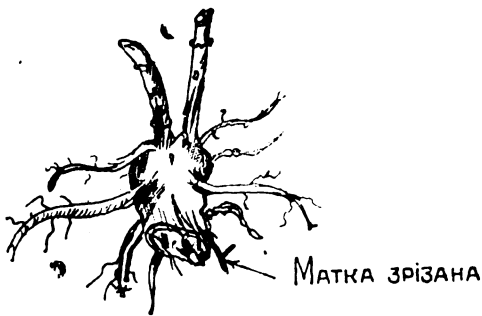
Обертаючись увесь час у земляній масі гребеня, ножі ці не можуть бути такі гострі, щоб виконувати складну операцію обрізування матки з потрібною якістю. При польовому випробуванню виявилось, що вони (дисло-

ві ножі) просто мнуть і відривають живці, іноді навіть з маткою, як показано на мал. 4. Обрізування нерозкритої матки неприпустиме з агротехнічних міркувань, оскільки в такій складній і серйозній операції над живою рослиною неможливо примітивним способом механізувати цей процес, як це мав на меті автор хмелеобрізувача.

За заднім ходом коліс є так званий ковпак, позначений літерою Е. Цей ковпак має оборотний рух від системи шестерень Е' і, за проектом автора, робітник, що сидить на місці, визначеному літерою К, тримаючи за ручки ковпак, спрямовує його на матку для обрізування бокового кореневища. Але недосконалість цього механізму цілком очевидна, що було у свій час визнано самим автором.



Мал. 3. Схема обрізування стебел від хмелевої матки хмелеобрізувачем



Мал. 3.

Хиба конструкції хмелеобрізувача ще й в тому, що, йдучи по рядку, він не може обробляти кожного шостого рядка плантації, на якому розміщені стовпи.

Проте, збудування такого, хоч і не зовсім вдалого хмелеобрізувача—крок вперед для дослідницької роботи, особливо в даному разі, коли робота по механізації хмелярства тільки починається.

Враховуючи помилки попередніх авторів, відділ механізації Української науково-дослідної станції хмелярства протягом 1935 року розробив нову конструкцію машини, так званої, плуго-фрези, що вже збудована (мал. 5).

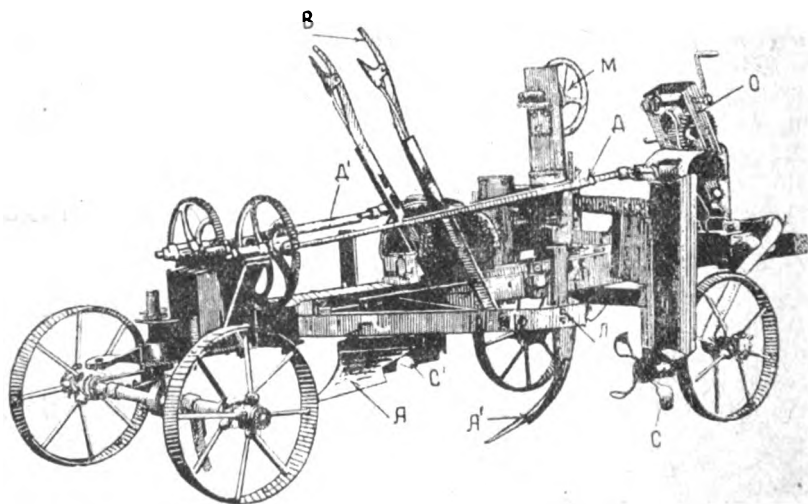
Як видно з малюнка, хмелева плуго-фреза, рухаючись за трактором ХТЗ в межирядді плантації, плужними полицями А й А', що стоять серединою

одна до одної, забирає землю з двох суміжних земляних гребенів та перекладає її на середину межиряддя. Ширина захвату полиць регулюється з допомогою важелів В. За визначеними плужними полицями, розміщені корпуси двох фрез С і С', що з допомогою карданного вала трактора через трубчасті вали Д і Д' мають оборотний рух одна на зустріч другій, вифрезуюючи, таким чином, половину гребеня теж на середину. Коли фрези С й С' наближаються до куща хмелю, робітник поворотом керма М наближає фрези на середину, щоб обійти кущ, і потім знову поворотом у зворотний бік після обходу куща хмелю фрези продовжують працювати й вифрезувати половину залишеного після плужних полиць земляного гребеня (мал. 6).

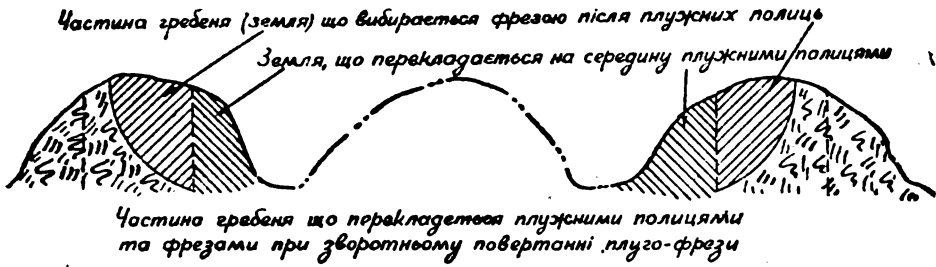
Захват плужних полиць у глибину регулюється заднім ходом коліс, з допомогою механізму О, а також самими плужними полицями у вузлі закріплення Л.

Таким чином, хмеле-плуго-фреза за один прохід у межирядді хмелевої плантації розгортає земляні гребені хмелю, вифрезує гребені між кущами останнього по половині з 2 суміжних валів (виконуючи роботу великих сап).

Для того, щоб робітник, який керує фрезами, при обході куща встиг



Мал. 5. Хмелева плуго-фреза. А, А'—полиці, В—важелі, С, С'—корпуси фрез, Д, Д'—трубчасті вали, Л—вузол закріплення полиць М—кермо, О—механізм регулювання глибини



Мал. 6.

проробити цю операцію, через кожних 1,6 м, потрібний трактор, який би мав швидкість не більше 1 км на годину, або задні колеса трактора ХТЗ поставити на такий хід, як у котка рибінського заводу „Дормашина“, зробленого з трактора ХТЗ через зміну конструкції заднього ходу коліс.

Таким чином, проектна продуктивність одної хмеле-плуго-фрези за 10-годинний робочий день при одному робітникові на тракторі й одному на плуго-фрезі дорівнюватиме 1 га. Таких плуго-фрез трактор ХТЗ нормаль-но потягне 3 штуки, а це значить, що один тракторист і три робітники на плуго-фрезі виконують роботу розгортання земляних гребенів на хмельниках та на вифрезюванню гребенів 3 га за 10 годинний робочий день.

Правда, всі ці міркування покищо проектно-теоретичного порядку, бо сама хмеле-плуго-фреза хоч уже й виготовлена, але експериментальний

зразок ще не випробуваний в польових умовах.

Таким чином, відділ механізації Української науково-дослідної станції хмелярства зробив ще один крок вперед у справі механізації весняних робіт на хмельниках. Потрібно також і самому хмелярському виробництву використати досвід наших передових виробництв, де гуртки раціоналізаторів-винахідників відіграють величезну роль, як в удосконаленні виробничих процесів, так і в опануванні сучасної передової техніки та винайденні нових машин і агрегатів.

Усі ці моменти мають велике значення саме тепер, коли стахановський рух охопив усі галузі виробництва нашої країни. Цей рух не може пройти осторонь і хмелярського виробництва і особливо в питаннях механізації і удосконалення виробничих процесів даної культури.

„У 1936 році завдання полягає в підвищенні річної продуктивності тракторів—до 580 гектарів на трактор у середньому по Україні, а головне—в підвищенні добової продуктивності кожного трактора на 30—40%, що дасть можливість забезпечити виконання сільськогосподарських робіт у строки, яких вимагає агротехніка“.

(З резолюції січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 р.)

Як механізувати боротьбу з буряковим довгоноси́ком

Весною, як тільки настають теплі дні, перезимувалі на старих буряковищах бурякові довгоносики починають вилізати з землі і перелазити, а згодом і перелітати на нові бурякові поля.

Бурякові довгоносики можуть знищити значну кількість молодих буряків, якщо не вжити відповідних заходів боротьби з ними.

Одним із способів, що й досі не втратив свого значення, є боротьба з допомогою ловецьких канав, викопуваних навколо старих буряковищ і нових бурякових полів з наступним ручним збиранням.

Проте, значна кількість жуків, обминаючи ловецькі канавки, попадає на самі плантації, знищуючи молоді сходи, що тільки но появилися.

Для полегшення збирання жуків на самих бурякових полях рекомендувався спосіб так званих додаткових ловецьких канавок, що проводилися на площі поля зараженого зимуючими жуками і на захищеному посіві.

Проте, цей спосіб не набував поширення через те, що розміри додаткових канавок, які рекомендувалися на ширину лопати (25—27 см) і глибину 30—40 см знищували значну кількість бурякових посівів.

І тільки в 1931 р. вони почали широко застосовуватися, коли лабораторія ентомології ВНІС, вивчаючи питання раціоналізації боротьби з довгоноси́ками, довела повну можливість заміни їх мілкішими, так званими направляючими канавками.

Спочатку застосовувалися направляючі канавки розміром на 6-7 см глибини при 7 см ширини, викопувані спеціальною черпалкою т. Неграша. Ці черпалки не давали гладеньких стінок, проте бурякові довгоносики, попадаючи в них, рухалися по довжині їх і потрапляли у спеціально викопані колодязі, де і знищувалися.

Тому тов. Безверхий запропонував

проводити сітку ловецьких канавок для збирання жуків не тільки на торічному буряковищі, але й на посівах буряків, для заміни ручного збирання жуків в рядках буряків збиранням тільки в бурових ловецьких колодязях, зроблених на дні канавок, що зменшувало витрату робочої сили, менше затоптувався ґрунт посівів і більше вибиралося жуків.

Поглиблення бурових колодязів до 50 см може навіть зовсім виключити потребу вибирання з них жуків, хоч при великій кількості їх на посівах буряків не виключається потреба одночасного застосування і ручного збирання їх в рядках. Це, проте, ніскільки не відкидає ефективності і потреби застосування цих канавок (розроблених Безверхим в цілу систему, що дістали назву „метод Безверхого“), водночас з застосуванням периферичних ловецьких канавок.

Київський цукротрест прямо зазначає, що домінуючу роль в боротьбі з довгоноси́ком відіграло застосування мілких канавок системи Безверхого на найзагрозливіших ділянках. Позитивну оцінку ролі цих канавок дає і київський бурякотрест, що застосував їх на 91,1% всієї зараженої довгоноси́ком площі.

Не зважаючи на це, треба відмітити недосить широке застосування направляючих канавок, що пояснюється частково недосконалістю техніки проведення їх, що зокрема потребує значної витрати робочої сили.

Плужок Безверхого

Для заміни ручного копання вузьких канавок, розробленого Неграшем, Безверхий сконструював парокінний плужок, замість лемеша в якого був відрізок запропонованої Неграшем черпалки. Однак, через те, що це знаряддя не дає досить чистої канавки, то Безверхому довелося слідом

за плужком ставити робітника для підчищення канавок ручним способом скребком, що є вдосконаленою черпалкою Неграша.

Якщо технічно й можливо удосконалити цей плужок, так щоб звести до мінімуму застосування ручного підчищення канавок, то викидувана з них земля все ж не може не псувати сходів буряків.

Кількість цієї землі визначається розмірами канавки, запропонованої Безверхим: 8 см завширшки при 12 см глибини. До таких розмірів Безверхий прийшов в наслідок труднощів прокладання плужком канавок меншого розміру, але він встановив, що канавка завглибшки на 8 см порівняно з канавками глибиною на 10, 12 і 15 см дала найбільший ефект по вилвленню жуків.

До хиб запропонованої Безверхим техніки проведення направляючих канавок належить також пошкодження рядків буряків і самим плужком при нерівному ході коней, а не тільки викиданою ними землею.

Проведення на посівах буряків сітки скрещуваних під прямим кутом канавок (за методом Безвершого 100 см \times 100 см, або 50 см \times 100 см, залежно від кількості довгоносика) у зв'язку з механізацією межирядного обробітку практично звелось до проведення канавок тільки в одному напрямі — паралельному ходу мотиг, а значить і до скорочення загальної ловецької площі канавок. При цьому не усувається, проте, деяка незручність вести мотиги так, щоб межиряддя з канавкою лишалося необробленим лапами мотиги.

Проведення направляючих канавок трактором

Тому, що плужком Безвершого не можна провести густої сітки канавок без псування сходів, тов. Ярмоленко І. М. запропонував для цього використати трактор, мотивуючи це такими міркуваннями.

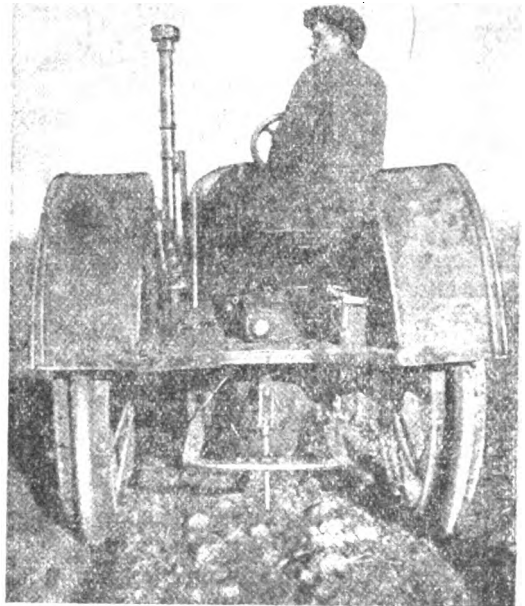
При мотиженні посівів буряків, що тепер широко застосовується, трактор повністю не завантажується, а час першого мотиження, що провадиться після шарування або проривання буряків, часто збігається з часом масо-

вих перельотів бурякових довгоносиків. Значить теоретично цілком можливо з допомогою трактора одночасно мотижити плантацію і проводити на ній направляючі канавки.

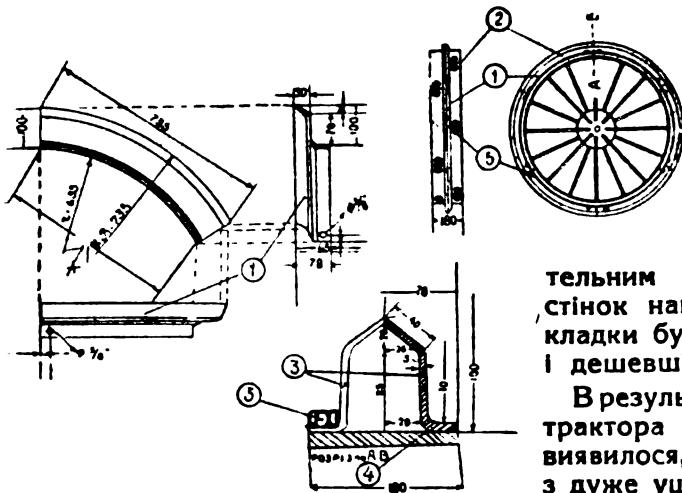
На торічному буряковищі, тобто на сходах ярих застосовування трактора для проведення направляючих канавок не може бути, звичайно, поєднане з будь-яким одночасним іншим використанням його за відсутністю там в цей час будь-яких господарських робіт.

Значить, там сила трактора не буде повністю використана при проведенні канавок. Проте, прокладання канавок на ярих трактором, а не плужком забезпечує вчасність проведення цієї роботи, може зберегти велику площу посіву цих культур і забезпечити повніше вилвлення жуків застосуванням густішої сітки канавок.

Для цього на задні вузькі колеса (Дейлевські) трактора прикріплюються особливі накладки (бандажі). При загальній вазі трактора в середньому 3000 кг навантаження на задні колеса його досягає 1800—1900 кг, що повинно забезпечити видушування канавок цими колесами без будь-яких додаткових навантажень.



Прокладання ловецьких канавок трактором з накладками на колесах



Деталі накладок на колеса трактора: 1—щочка накладки, 2—коесо обладнане накладками, 3—розріз накладки по АВ, 4—обід колеса трактора, 5—болт для кріплення щочки

Заміна шпор особливими накладками не становить особливих технічних труднощів, бо отвори для шпор можуть бути використані і для прикріплення накладок.

Накладка має висоту: а) загальну над ободом на 10 см, б) конусоподібного перерізу від вершини по бокових сторонах накладки на 2,5 см, в) прямих стінок від основи накладки до початку конуса на 7 см. Ширина її: коло основи самої накладки і коло основи конуса—7 см і коло верхньої точки—0,5 см.

Інші зразки виготовити і випробувати не вдалося, але можливо, звичайно, що накладки іншої форми були б недоцільні.

Накладки, що випробовувалися були виготовлені з п'ятиміліметрового казанового заліза. З пластини його розміром на 140×270 см було вирізано і виклепано 32 відповідно вигнутих сегменти. Останні в кількості 8 пар (або двох половинок) були прикріплені болтами на кожному колесі так, що кінець кожної половинки (кожного сегмента) припадав проти середини протилежної половинки.

Праві і ліві половинки були щільно припасовані одна до одної, але між собою нічим не скріплювалися.

Практика застосування дерев'яних, хустино виготовлених накладок, прикріплюваних на широких задніх колесах тракторів при межирядному

обробітку буряків, показує, що і на наших полях, очевидно, можна користуватися дерев'яними накладками. Для цього потрібно, звичайно, дерево твердих порід і наступне обшивання його листовою жерстю, з ретельним пригладжуванням бокових стінок накладок. Такі дерев'яні накладки були б доступніші колгоспам і дешевші, ніж з казанового заліза.

В результаті багатократних проходів трактора по озимині і буряковищу виявилось, що за винятком озимини з дуже ущільненим ґрунтом (біля дороги і скирти з соломою), накладки повністю входили у ґрунт, даючи канавку загальною глибиною на 10 см і коло прямої стінки на 6,5—7 см при ширині на 7,5, при цьому вільні від накладок краї обода колеса тільки злегка ущільнювали ґрунт. На ділянках з більше ущільненим ґрунтом, де накладки повністю не заходили у ґрунт, канавка засипалася шаром розпиленої землі на 1,5—2 см завтовшки. На м'яшому ґрунті канавка виходила майже чиста.

Повне засипання канавки землею було тільки при проходженні трактора по недавно проведених оранці впоперек направляючих борозен.

В усіх випадках ні буксування, ні залипання коліс з накладками не спостерігалось. Не було також помітної різниці в якості канавок при рухові трактора на першій і другій швидкості.

Результати цих випробувань дають підставу вважати, що питання про можливість проведення направляючих канавок трактором, по способу, запропонованому Ярмоленком, розв'язано. Звичайно, можливість одночасного мотиження і проведення канавок повинна бути проведена у весняний період, у природних господарських умовах.

Однак в цей період, ймовірно, повинні бути кращі умови для видушування канавок, бо ґрунти торічних буряковищ і посівів буряків в результаті передяосівного обробітку повинні бути пухкіші, ніж ґрунти полів, на яких провадилися раніше описані випробування накладок.

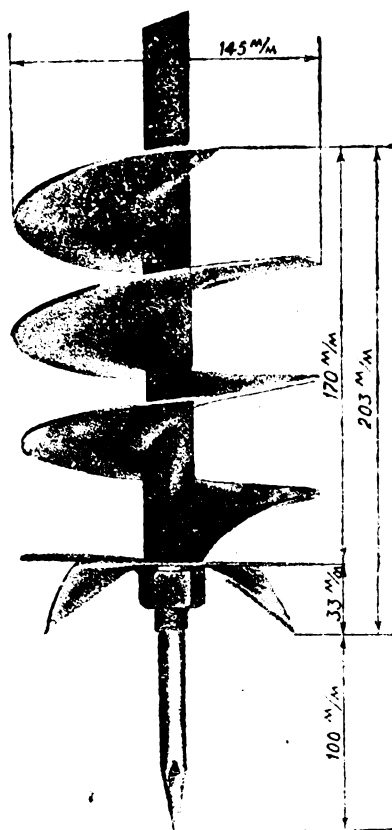
При одночасному мотиженні посівів буряків і проведенні направляючих канавок потрібно, звичайно, підняти лапи мотиги в тих межиряддях, де проходять задні колеса трактора і тоді видушені трактором канавки будуть не пошкоджені. При цьому буде виходити (після кожного проходу агрегату) подвійний ряд канавок, тобто буде гущіша сітка їх, ніж рекомендується Безверхим. Недостатність же останньої доводиться не тільки практикою одночасного застосування ручного збирання жука в рядках, але і прямими спостереженнями над переходами жука. Це спостереження показує, що жуки рухаються не по прямій лінії, значить, можуть не пройти прямокутника на 100×100 см, або 100×50 см, щоб потрапити в канавку Безвершого.

Тракторний спосіб прокладання направляючих канавок на посівах буряків продуктивніше на 133%, заощаджує 97,5% робочої сили і 100% живої тягової сили і здешевлює цим вартість проведення канавок більше ніж в чотири рази, порівняно з роботою плужка Безвершого.

Рационалізація буріння ловецьких колодязів

Невід'ємною частиною способу боротьби з довгоносию з допомогою направляючих канавок є бурові ловецькі колодязі, що власне і забезпечують ефективність цієї боротьби.

В 1935 р. слюсар Погребищанського цукрового заводу тов. Сушко М. А.



Земляний бур конструкції тов. Сушка М. А.

запропонував новий зразок земляного бура.

На копання одного колодязя буром Сушка витрачається 1 хв. 20 сек.

Працівники погребищанського цукрового заводу дають позитивну оцінку буру т. Сушка, випробуваному в господарських умовах.

Освоїти машини межирядного обробітку бавовника

Механізація обробітку бавовника дуже важлива у зв'язку з великою трудомісткістю процесів обробітку і потребою проведення на протязі з 10 травня до 1 серпня п'яти повних обробітків (межирядний обробіток і ручне прополювання вздовж рядків).

Відомо, що врожайність бавовника у значній мірі залежить від старанності і вчасності проводжуваного обробітку.

Головним фактором, що впливає на вчасність і повність обробітку, є механізація. Тільки шляхом широкого застосування механізації межирядного обробітку бавовника можна досягти потрібних результатів.

При механізації обробітку бавовника потреба в робочих руках знижується на 30—40%.

Січневий пленум ЦК КП(б)У 1936 р. зобов'язав партійні і радянські організації бавовникових районів механізувати обробіток бавовника не менше, ніж на 80% всієї площі і тільки при виконанні цього завдання можна виконати й перевиконати вказівки партії й уряду про підвищення врожайності бавовника.

Для межирядного обробітку бавовника застосовуються спеціальні навісні культиватори № 408 заводу „Красный Аксай“ і Ташсільмаш, а також усі причіпні: ВІМ № 1, Аксай № 8, ТК17Е, УТК № 4 і ін.

Навісний культиватор № 408

Чотирирядковий навісний культиватор № 408 виробляється на заводах „Красный Аксай“, сконструйований для навішування на трактор „Універсал-1“ і застосовується для обробітку межирядь завширшки на 70—80—90 см.

Культиватор складається з двох секцій робочих органів, з яких передня навішується на кронштейн спе-

реду радіатора, а задня секція підвішується до причіпної скоби і фланців кожуха диференціала трактора.

Головнішими вузлами культиватора є його передня рама, до якої підвішується шість градлів, механізм підйому робочих органів, що складається з системи важелів секторів і тяг, і задньої рами, до якої підвішені градлі для обробітку середнього межиряддя і робочих органів, що йдуть за колесами трактора.

Культиватор укомплектований набором полільних і розпушувальних робочих органів, які застосовуються залежно від характеру обробітку.

Регулювання і управління трактором провадиться безпосередньо трактористом, який з допомогою важелів, розмішених на площадці трактора, може провадити піднімання і заглиблення робочих органів, а також стежити за роботою робочих органів, що знаходяться в полі зору тракториста. В цьому великі переваги навісного культиватора.

Тому що робочі органи культиватора цупко зв'язані з трактором і управління культиватором залежить тільки від повороту коліс трактора, тракторист може легко стежити за правильним рухом агрегату в межиряддах і уникати вирізування культурних рослин.

В останній час культиватори випускаються з автоматом, що значно полегшує піднімання й заглиблення робочих органів.

Монтаж навісного культиватора на трактор „Універсал-1“ полягає в такому:

1) Підготовляються деталі культиватора до складання: третьові частини очищаються від фарби, з трактора знімається заводна рукоятка і причіпна скоба.

2) Встановлюється передня рама культиватора з допомогою скоби, яка прикріплюється до кронштейна в пе-

редній частині рами трактора. Після встановлення передньої рами культиватора, знову встановлюється заводна рукоятка з видовжувачем, при чому скоба повинна бути так відрегульована, щоб заводна ручка легко оберталася.

3) З кожуха заднього моста трактора вигвинчується по два болти з кожного боку, до яких приєднуються сектори з важелями головного підйому (правого й лівого). Важелі повинні бути встановлені з нахилом від трактора.

4) Комплекти правої й лівої тяг головного підйому з'єднуються переднім кінцем з вилитими кронштейнами, накладеними на передню раму культиватора, а заднім кінцем—до втулок зубчатки секторів, прикріплених раніше на задньому мосту трактора.

5) Встановлюється правий і лівий комплекти секторів і важелі для піднімання крайніх градів передньої секції. Сектори прикріплюються до тяг головного підйому на віддалі 100 мм від кінця тяги.

Важелі головного підйому і важелі підйому крайніх градів встановлюються у крайнє переднє положення. Тяги крайніх градів одним кінцем з'єднуються з головками кронштейнів, встановлених на рамі культиватора, і другим кінцем приєднуються до осей зубчаток важелів підйому крайніх градів.

6) Граділі передньої секції по три з кожного боку трактора з'єднуються з наконечниками, розміщеними на головній рамі культиватора.

Найближче до трактора встановлюються довгі граділі, потім короткі, а далі знову довгі, з вигином від трактора.

На градях встановлюються хомути повідків підйому, при чому відстань від хомутів до передньої рами залежить від прийнятої глибини обробітку і розміщення робочих органів, і пересуваючи їх можна досягти різного регулювання робочих органів.

Залежно від потрібного розміщення робочих органів на градях встановлюються гнізда, в яких закріплюються стійки робочих органів.

7) Встановлюються пружини підйому робочих органів; один кінець пружини закріплюється до кілець на

головній рамі, а другий—з допомогою гачка з'єднується з хомутами на тягах підйому. На крайніх градях також встановлюються пружини, але на головній рамі вони закріплюються до планок крайніх кронштейнів.

8) З допомогою шести довгих повідків треба з'єднати граділі з кронштейнами тяг підйому робочих органів, для чого один кінець повідка з'єднується з хомутом на граділі, а другий до кронштейна на тязі підйому.

Поставивши в положення заглиблення важелі головного підйому, при дії важелями підйому крайніх градів, останні повинні легко підніматися і опускатися. Якщо граділі піднімати важко, треба натягнути пружини, пересунувши хомути на тязі підйому; потрібно також відрегулювати пружини головного підйому.

9) Щоб встановити задню секцію робочих органів, потрібно комплект рамки закріпити до фланця кожуха заднього моста трактора. Для цього треба вигвинтити шість гвинтів з фланця кожуха (по два середніх з кожного боку і по два знизу). Рамка закріплюється спеціальними гвинтами, крім того, з допомогою косинців вона закріплюється до рами трактора.

До наконечників, прикріплених на рамі, прикріплюються граділі для обробітку середнього межиряддя.

Бокові граділі приєднуються до нижньої частини лап причіпної скоби трактора. Між собою вони з'єднуються дугою.

Відповідно до прийнятої схеми розміщення робочих органів треба встановити хомути на градях і гнізда для закріплення стійок робочих органів.

До крайніх градів приєднуються кронштейни, на яких розміщуються стійки двобічних лап, що служать для обробітку ґрунту за колесами трактора.

10) Встановлюється задня вісь з коромислами, на яку спереду накладається сектор. Зліва до кожуха бортової передачі прикріплюється лапа, лівий кінець осі продівається в лапу. На правий кінець осі накладається лапа.

Вісь підводиться до трактора так, щоб сектори були розміщені на кожусі заднього моста, тоді права лапа

закріплюється до кожуха бортової передачі.

З правого боку на рамі трактора де знаходиться магнето, прикріплюється кронштейн. З пружин, які одним кінцем з'єднані в коромислами задньої осі, вигвинчуються болти і з'єднуються з описаним вище кронштейном; пружини відповідно регулюються.

На задні градлі встановлюються короткі повідки і з'єднуються з коромислами осі, щоб можна було піднімати робочі органи задньої секції на висоту 300—350 мм.

Культиватор ВІМ № 1

Тракторні культиватори ВІМ № 1 є у бавовняникових районах УСРР і застосовуються для обробки бавовника.

Робочий захват культиватора до 4 м, залежно від числа і ширини оброблюваних межирядь.

Для межирядь завширшки на 70 см, які прийняті для бавовника в нових районах, культиватором можна обробляти 4-5 межирядь.

Проходжуваність культиватора до 50 см.

Культиватор ВІМ № 1 складається з рами, що опирається на два передніх (Д—1156 мм) і одно заднє (Д—902 мм) колеса. Передні колеса мають самостійні поворотні цапфи, з'єднані між собою планкою.

Пересуваючи с допомогою педалі планку вправо або вліво, відповідно можна керувати колесами, тобто спрямовувати рух культиватора.

Заднє колесо знаходиться в щоках вилки осі і може вільно пристосовуватися до профілю ґрунту.

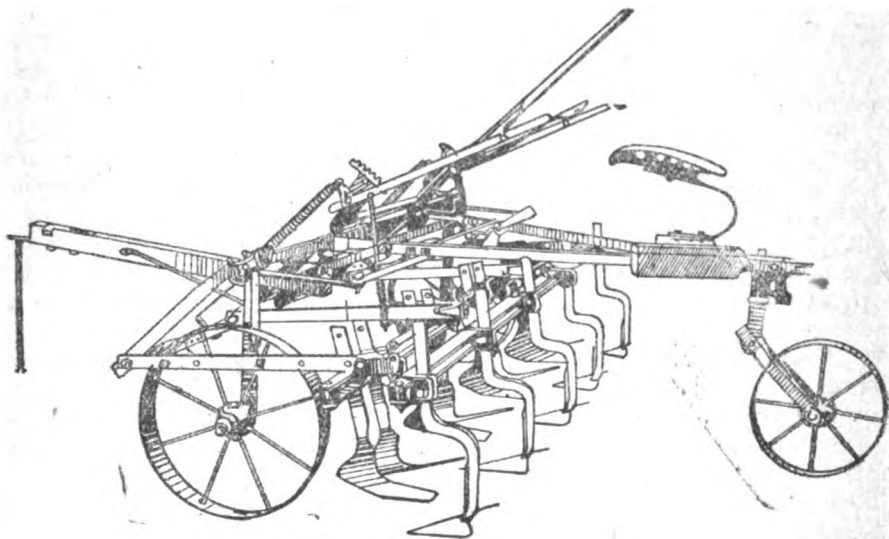
При обробці непаристого числа рядків встановлюється друге заднє колесо, для чого є спеціальні втулки в рамі.

До передньої частини рами підвішена рамка градлів, яка складається з двох поперечних полос, зв'язаних між собою так, щоб можна було змінити нахил робочих органів, для цього отвори для болтів в рамі зроблено довгасті. З допомогою чотирьох важелів рамка градлів зв'язана з головною рамою культиватора.

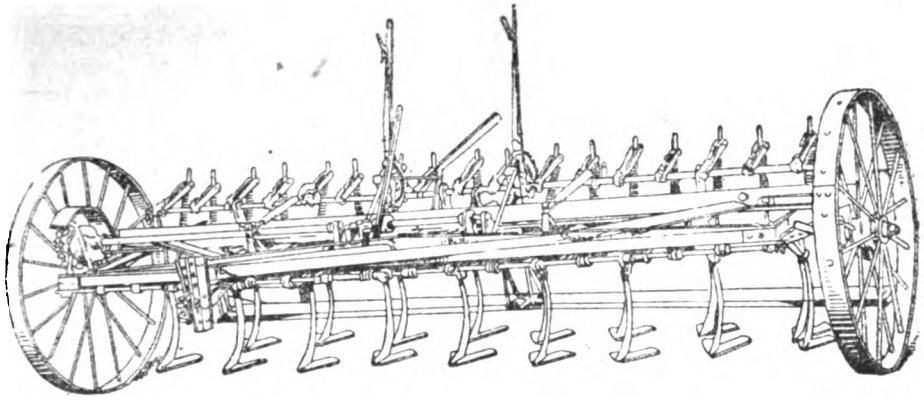
До рамки градлів прикріплюються стійки робочих органів, які складаються з прямих стійок, до яких приклепані одnobічні бритви (захват 120 мм), і стійок вигнутих (коліном) у верхній частині, до яких приклепані двобічні бритви (захват 215 мм).

До передньої поперечини рамки градлів прикріплюються стійки з одnobічними бритвами і до задніх поперечин кріпляться стійки з двобічними лапами (захват 215 мм).

Піднімання робочих органів провадиться з допомогою трьох важелів з зубчастими секторами, з яких головний служить для піднімання всієї рам-



Культиватор „Лисай” № 8*



Культиватор ТК17Е

ки градлів одночасно і два додаткових важеля для регулювання відповідної половини рамки градлів, залежно від нерівностей ґрунту і на схилах.

Культиватор має сидіння для одного чоловіка і причіплюється до трактора з допомогою спеціального причіпного пристосування.

Культиватор „Аксаї № 8”

По своїй конструкції мало чим відрізняється від описаного вище культуватора ВІМ № 1, але має менший робочий захват (2,8 м). Культиватором № 8 можна обробляти тільки 4 межиряддя (завширшки на 70 см).

Проведеними протягом ряду років випробовуваннями встановлено, що рекомендований спосіб встановлення робочих органів заводом (до передньої балки прикріплюються однобічні бритви і до задньої балки рамки градлів двобічні лапи) не забезпечує достатньої чистоти обробітку, тому Українська зональна станція бавовництва рекомендує до передньої балки прикріплювати двобічні лапи, а до задньої рами—однобічні бритви.

Культиватор ТК17Е

Культиватор призначений для боротьби з бур'янами і культивації парів, але може бути легко пристосований для обробітку межирядь бавовника.

Для цього в культуваторі треба зробити такі зміни:

1. Зняти з культуватора всі 17 лап з повідками, для чого витягнути пруті, на яких прикріплені повідки.
2. Закріпити на рамі 8 повідків і лап (з них чотири з довгими повід-

ками і чотири з короткими) для того, щоб в кожному середньому межирядді було по дві лапи і в стикових по одній лапі.

Встановлення лап потрібно робити на завчасно розміненій площадці, маючи на увазі, що повинна бути досягнута потрібна ширина захисної смуги (не менше 12—13 см) і перекриття 3—4 см.

При розміщенні лап треба врахувати, що під серединою рами культуватора знаходиться межиряддя, а не рядок бавовника.

Для закріплення повідків до прутів і самих прутів треба завчасно виготовити стопорні кільця з стопорними болтами, якими закріпити повідки і пруті.

Культиватором ТК17Е можна обробляти 4 межиряддя (3 повних і дві половини з кожного боку).

Культиватор УТК № 4

Універсальний тракторний культуватор УТК заводу „Красный Аксай” може бути використаний як для суцільного обробітку, так і для обробітку просапних, для чого культуватори постачені відповідним набором робочих органів.

Ширина робочого захвату культуватора досягає 4,2 м, що за прийнятних межирядь для бавовника, які дорівнюють 70 см, відповідає захвату шести межирядь.

Проведені випробовування в Армавірській опірній базі ВІМ у 1934 р. і НОВНІХІ в 1935 р. показали себе з найкращого, порівняно з іншими видами причіпних культуваторів, боку по якості роботи в умовах підвищеного забур'янення. Це стосується і

глибини обробітку і забивання робочих органів бур'янами. Крім того, штурвальне управління забезпечує добре проходження культиватора по межиряддях.

Культиватор можна застосувати при висоті рослин не більше 600 мм, що цілком задовольняє потреби бавовняників районів.

Особливо доцільне використання для обробітку бавовника культиваторів УТК у зв'язку з завезенням шестирядкових сіялок ХТ-7. При сівбі цими сіялками єдиний причіпний культиватор, захват якого точно збігається з шириною посівного агрегату, є УТК.

Залежно від ширини межирядь культиватор повинен відповідно регулюватися у зв'язку з завезенням шестирядкових сіялок ХТ-7, змонтованих на ширину межиряддя на 650 мм. На Україні застосовуватимуться дві ширини межирядь на 650 мм (при сівбі сіялками ХТ-7) і на 700 мм — стандартна ширина.

У культиваторі заводського складання, залежно від прийнятого межиряддя, треба встановити бокові планки головної рами, щоб при межирядді на 650 мм ширина між серединами коліс культиватора дорівнювала 4000 мм. При межирядді на 700 мм ширина колін повинна дорівнювати 4300 мм.

Потрібно також відрегулювати повідкові вали: для межиряддя на 650 мм треба повідковий вал перемістити (попередньо розшпінтувавши його) вліво на 150 мм і з правого боку встановити видовжувач завдовжки на 300 мм.

При ширині межирядь на 700 мм повідковий вал пересувається вправо на 250 мм і встановлюється у кронштейнах видовжувач завдовжки на 500 мм.

Видовжувачі і повідкові вали закріплюються шпінтами.

Квадратні вали при ширині межирядь на 700 мм повинні бути від середини на віддалі 70 мм кожний, а при межирядді на 650 мм квадратні вали повинні всередині сходитися з зазором на $1\frac{1}{2}$ —2 мм. Квадратні вали треба закріпити у першому разі з зовнішнього боку найближчих кронштейнів, а в другому разі з внутрішнього боку кронштейнів.

Культиватор укомплектований робочими органами з захватом на 270 і 200 мм.

При ширині межирядь на 650 мм треба в кожне середнє межиряддя встановлювати по дві лапи, з них одну на 270 і одну на 220 мм, з перекриттям на 30—40 мм і у стикових межиряддях одну лапу на 270 мм.

При 700-міліметровому межирядді треба встановлювати в секцію по дві лапи з захватом на 270 мм і у стикових також по одній лапі на 270 мм.

Встановлення робочих органів

Особливо старанно повинні в усіх видах культиваторів встановлюватися робочі органи в межиряддях і на глибину обробітку.

На Україні глибина обробітку межирядь бавовника повинна досягати 50—60 мм.

Для розставлення робочих органів треба культиватор викотити на рівну площу, попередньо розмічену лініями, що відповідають даній ширині межирядь.

Розміщення коліс культиватора відносно рядків бавовника повинно відповідати звичайному робочому розміщенню, тобто колеса повинні знаходитися на середині до межирядь.

В кожному межирядді встановлюється потрібна кількість робочих органів. У культиваторах ВІМ № 1, „Аксаї № 8“ в середніх межиряддях встановлюється по дві однобічних лапи і по одній двобічній лапі, а в крайніх межиряддях по одній однобічній і одній двобічній лапі.

У культиваторах УТК і ТК17Е у кожному середньому межирядді встановлюється по дві двобічних лапи і у стикових межиряддях по одній.

Розміщуючи робочі органи в межиряддях, треба обов'язково стежити, щоб з кожного боку лишалася захисна смуга від кінця робочого органа до рядка бавовника не менше 12—13 см, при чому перекриття в секції не повинно перевищувати 30—40 мм.

В культиваторі № 408 робочі органи застосовують залежно від того, який провадиться обробіток.

При першому обробітку, коли рослини низькі, вони можуть засипатися. Треба користуватися і однорядковими і дворядковими лапами, встановлюючи в кожному межирядді по дві однобічних і одній двобічній лапі, щоб захват одної секції дорівнював 40 см. При наступних обробітках можна користуватися тільки двобічними лапами, встановленими в кожному межирядді по дві лапи з загальним захватом секції до 44 см (в межиряддях, де проходять колеса трактора, встановлюється ще по одній двобічній лапі).

На глибину робочі органи встановлюються так: під колеса культиватора підкладаються прокладки відповідно потрібній глибині обробітку (6—7 см) і стійки з робочими органами опускаються до того, щоб робочі органи опиралися на поміст. В цьому положенні стійки закріплюються до рамки градилів і робочі органи з допомогою механізму підйому піднімаються до транспортного положення.

Потрібно стежити, щоб двобічні лапи всіма різальними кромками були розміщені горизонтально, бо при нахилі до горизонтальної площини матимемо або недостатнє підрізування бур'янів або надмірне заглиблення робочих органів.

Як пристосувати навісний культиватор № 408 для обробітку шести межирядь

У зв'язку з завезенням на Україну шестирядкових бавовняникових сіялок ХТ-7 і потребою, щоб захват культиваторів збігався з захватом посівного агрегату, питання пристосовування культиватора для обробітку шести межирядь має особливе значення, не кажучи про те, що цим самим збільшується продукційність культиватора у півтора рази.

Як видно з схеми, (див. стор. 24) пристосування культиватора полягає в такому:

1. З межирядь, де проходять колеса трактора по одному граділю переноситися на край передньої рами для обробітку стикових межирядь.

2. Робочі органи з цих градилів переносяться на крайні градилі задньої секції.

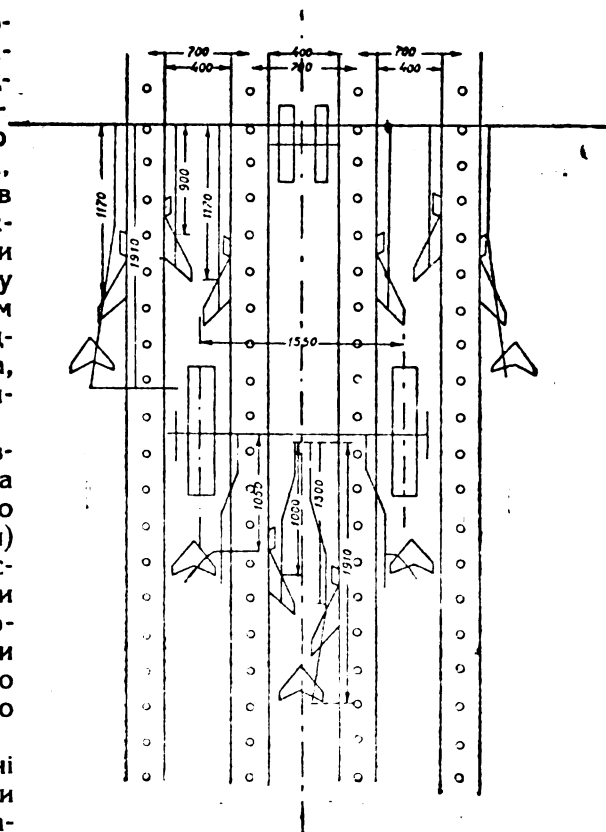


Схема розташування робочих органів навісного культиватора № 408, для обробітку чотирьох межирядь

3. В межиряддях, що раніш були крайніми, знаходиться по одному граділю, до цих градилів треба виготовити кронштейни для встановлення додаткових робочих органів.

4. До перенесених з середніх межирядь градилів також виготовляються кронштейни для кріплення додаткових двобічних лап.

5. Переміщуються тяги підйому робочих органів відповідно до перенесення градилів, при чому планку треба виготовити міцнішу.

Таким чином, для пристосування культиватора треба додатково виготовити:

а) кронштейнів для прикріплення робочих органів — 4;

б) хомутів для стійок робочих органів — 6;

в) доповнити двобічними лапами — 2;

г) доповнити однобічними лапами — 4;

д) виготовити міцну планку підйому — 1;

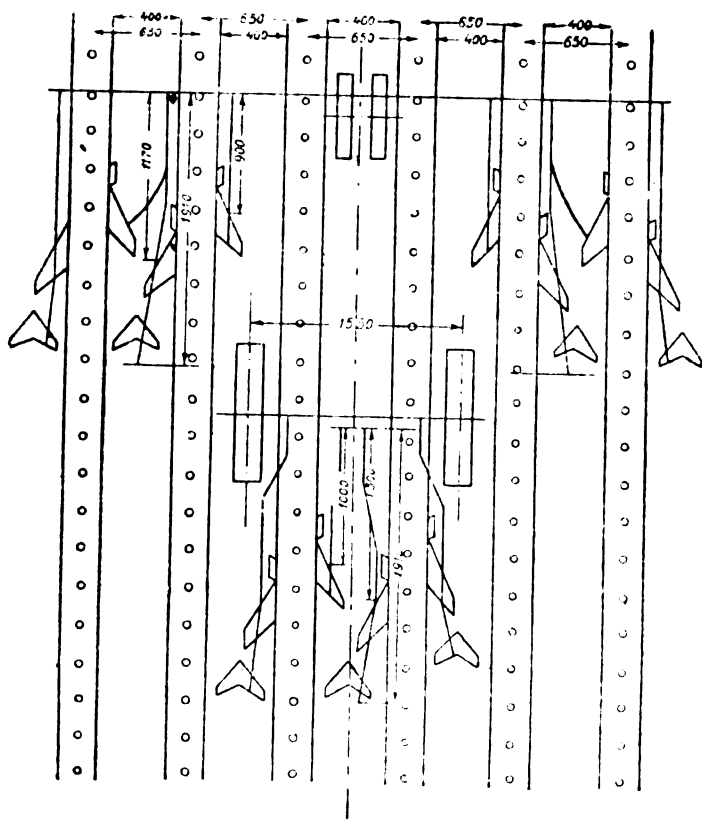


Схема розташування робочих органів навісного культиватора № 408, пристосованого для обробітку шести межирядь

е) відповідну кількість гайок, болтів і шайб.

Робочих органів, яких не вистачає, можна взяти від культиватора ВІМ № 1.

Вибір культиватора, зчіпки, підготовка і догляд за культиваторами

Культиватори по ширині захвату повинні точно збігатися з захватом того посівного культиватора, яким провадиться сімба, інакше неминуче віризування стикових межирядь.

Відомо, що межиряддя, які припадають на стики двох посівних агрегатів, часто по ширині мають значні відхилення від запроваджених стандартів.

Найменше викривлення рядка, відступ від лінії маркера відбивається на стиковому межирядді і тому дуже потрібно, щоб стикові межиряддя оброблялися у два проходи трактора і культиватора.

Таким чином, якщо, наприклад, сімба проведена чотирирядковою сіялкою треба, щоб і культиватор був 4-рядковий (тоді в роботі на тязі трактора ХТЗ треба приєднати культиватор з 4-рядковим захватом).

Наявні в МТС і колгоспах культиватори для межирядь бавовника мають такі робочі захвати:

1. Культиватор ВІМ № 1—4—5 межирядь.
2. Культиватор „Аксай” № 8—4 межирядь.
3. Культиватор УТК № 4—6 межирядь.
4. Культиватор ТК17Е 4 межирядь.
5. Навісний культиватор № 408—4 межирядь (може бути пристосований для обробітку шести межирядь).

Причіпні культиватори не забезпечують повного завантаження трактора, тому треба у зчіпку до трактора приєднати по два — три тракторних культиватора.

Найефективнішою для зведення двох культиваторів до трактора ХТЗ є зчіпка „Новхлопок”, яка складається з головного бруса, що опирається на два колеса (Д—650 мм). Брус зчіпки (дерев'яний або з кутового заліза) прикріплюється до причіпної скоби трактора, для цього у скоби трактора просвердлюються два отвори, до яких прикріплюється два кути. До цих кутів закріплюється брус зчіпки.

Брус з допомогою двох розтяжок з'єднаний з передньою частиною трактора.

Культиватори до зчіпки прикріплюються уступом, з них один прикріплюється безпосередньо до бруса зчіпки, а другий до спеціального видовжувача (на 2300 мм, що опирається на підтримуюче кільце).

Крім цієї зчіпки можна також користуватися звичайними колесними зчіпками, додержуючи при цьому потрібну висоту зчіпки і розміщення коліс відносно рядів бавовника.

Технічний догляд за культиваторами зводиться до такого:

1. Вчасне загострювання робочих органів, яке повинно провадитися з верхнього боку робочої поверхні робочого органа.

2. Перевірка розміщення робочих органів в межах рядків і регулювання глибини обробки, вчасно закріплюючи і регулюючи їх.

3. Змащувати всі тертьові деталі культиватора не рідше трьох разів на зміну.

4. Перевіряти кріплення робочих деталей культиватора, усуваючи послаблення.

5. Для цього культиватори повинні бути постачені потрібною кількістю інструменту (ключі, молоток, зубило, бородок) і запасних частин (гайки, болти, дрід і т. д.).

Культивація на тракторній тязі повинна провадитися, як правило, на ділянках, де сівба провадиться тракторами, бо якість обробки залежить також від рівності, паралельності рядків і додержання ширини межах рядків.

Для проведення культивациі треба дати найдосвідченіших трактористів і колгоспників для роботи на культиваторах, відповідно проінструктувавши їх.



Ланкові п'ятисотенниці Бершадського р-ну, Вінницької області вивчають машини для об'єднання цукрових буряків.
На знімку: агроном Бершадської МТС тов. Безпечний пояснює групі п'ятисотенниць будову культиватора УКС-1

ПОРЯДКОМ Обговорення

Н. Орловський, К. Шашевський

Український науково-дослідний Інститут
зернового господарства

За нові принципи роботи просапних агрегатів

Сучасними просапними агрегатами обробляються тільки межиряддя просапних культур. Прополювання їх рядків проводиться ручним способом. Площа для ручного обробітку, після кожного проходу просапного агрегату, лишається за розмірами дуже великою і становить (при наявності захисної смуги по 15 см з обох боків рядка) 50% від площі посіву на культурах з межиряддями на 60 см, 42,9% при межиряддях на 70 см і 33,3% — при межиряддях на 90 см.

Механізований спосіб, при якому від $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ важкої роботи провадиться ручним способом, треба визнати далеко недосконалим.

Зменшення площі для ручного обробітку шляхом звуження захисної смуги з обох боків рядка за рахунок розширення захвату секцій робочих органів в межиряддях за незначної ефективності в наміченому напрямі, приводить до збільшення пошкоджень культурних рослин і їх кореневої системи, а також до присипання сходів молодих рослин.

У практиці до звуження захисної смуги до 10 см з кожного боку рядка

здаються дуже рідко, тільки при мількій просапці на прямолінійних рядах і виключно досвідчених трактористах і причіпниках.

Спосіб обробітку шахових посівів „навхрест“ значно зменшує площу, що підлягає прополюванню ручним способом, з доведенням до обробітку одних тільки гнізд. Поряд з позитивним фактором, шаховий посів зв'язаний з істотними хибами: а) удосконалених шахових сіялок ще нема, а сіялки Беньківського і Сошальського зв'язані з потребою попереднього маркування поля; б) для покриття певної площі потрібний подвійний прохід просапного агрегату (вздовж і впоперек рядків), що викликає неминучу витрату в подвійному розмірі пального, мастила, кваліфікованої робочої сили і відповідного збільшення числа агрегатів; в) значна частина площі зайво розпилюється, в наслідок частого обробітку П при проході вздовж і впоперек. Так, при розставленні гнізд кукурудзи 90X50 см дві просапки посіву викличуть потребу чотирьох проходів агрегату, при цьому процент оброблених площ виявиться в такому вигляді:

Таблиця 1

№№ просапок	№№ й напрям проходів агрегату	Ділянки у процентах до площі посіву				
		не прополена	прополена 1 раз	прополена 2 рази	прополена 3 рази	прополена 4 рази
I	Перший прохід вздовж рядків . . .	33,3	66,6	—	—	—
	Другий прохід впоперек рядків . .	11,1	44,4	44,4	—	—
II	Третій прохід вздовж рядків	11,1	22,2	22,2	44,4	—
	Четвертий прохід впоперек рядків .	11,1	—	44,4	—	44,4

Сума оброблених площ на 44,4% від площі посіву, що два рази прополювалися, часто потребує третього обробітку, тоді як інші площі такого ж розміру, оброблялися вже чотири рази і дальша їх культивація зв'язана з розпиленням ґрунту.

Обробіток „навхрест“ загущеного посіву (букетування), крім хиб, зазначених вище щодо шахового посіву, викликає потребу проведення спеціальних загущених посівів з витратою насіння в 2—2,5 рази більше проти нормальної його потреби.

Водночас з опануванням техніки сучасних просапних агрегатів заводського виробництва і використання їх на полях радгоспів і колгоспів, треба шукати шляхів досконаліших прийомів механізованого догляду за просапними культурами, головним чином у напрямі скорочення до мінімуму застосування ручної праці, не знижуючи при цьому якості робіт.

Просапний агрегат, з допомогою якого можна при одному проході провадити пресапування як в межиряддях, так і в рядках, між гніздами культурних рослин, у значній мірі позитивно розв'язує порушене питання.

Мисль винахідників у зазначеному напрямі, по принципу дії просапника вилася в таких трьох варіантах:

1. Тов. Грицан запропонував фрезерний тип просапника. Просапний агрегат рухається вздовж рядків. Фрезерні барабани, розміщені по рядках, через пауер-тейк-офф трактора одержують обертання перпендикулярно розміщенню рядків. Робочі органи барабанів, проходячи по загущеному посіву, вирізують рослини в рядках. У місцях, де на барабані знято робочі органи, лишаються зформованими в рядках букети рослин.

Шляхом поєднання швидкостей обертання барабана і поступальної агрегату, а також шляхом ширини захвату робочих органів вздовж рядків і величини барабана, регулюється довжина букетів і їх розставлення. Барабан разом з робочими органами в усякий час може підніматися і опускатися, що зроблено для регулювання їх глибини ходу, для виключення на поворотах і при транспортуванні, а також і для правильного встановлення робочих органів між букетами. При

порушенні збігу оголеної частини барабана букетами, він піднімається і опускається на потрібне місце на ходу. Межиряддя обробляються загальнопоширеним типом підрізуючих робочих органів, прикріплених на одній рамі з фрезерним барабаном.

Експериментальний зразок фрезерного типу просапника зроблено і випробувано. Вичерпних матеріалів по оцінці його роботи ми не маємо, але суб'єктивна оцінка приводить до таких висновків: а) сполучити обробіток межирядь і букетування загущених посівів при одному проході агрегату, запропонованого тов. Грицаном, цілком можливо; б) півколові загиблення по рядку між букетами, що утворилися після першого проходу, глибина яких після наступного обробітку збільшується, треба визнати негативним явищем, пов'язаним з роботою просапника; в) наступний обробіток просапних, у зв'язку з недосконалістю апарата для поєднання розставлення робочих органів з розміщенням букетів є дуже важкий; г) просапник пристосований для букетування загущених посівів і наступного їх обробітку, але не пов'язаний з можливістю пресапування гніздового посіву і д) оголена частина барабана, для проходу букетів, при відносно малій швидкості обертання, сприяє нерівномірності навантаження машин і викликає удари, що негативно впливають на механізми.

Тов. Грицан продовжує дальшу розробку вузьких місць своєї пропозиції.

2. Тов. Чербило з тією ж метою запропонував просапник з робочими органами загально поширеного типу. Крайні лапи кожної секції одержують через пауер-тейк-офф трактора, кривошип і шатун, поступально-зворотний рух у перпендикулярному напрямі відносно рядкових. При цьому русі лапи періодично входять в межі розміщення рядків і зрізують розміщені там рослини. Букети утворюються при переході цих лап в межі межирядь. Поєднанням поступальної швидкості агрегату і швидкості поступально-зворотного руху шатуна визначається довжина букетів і їх розставлення. Шляхом прискорення і уповільнення поступального руху просапника, корегуючим приладом,

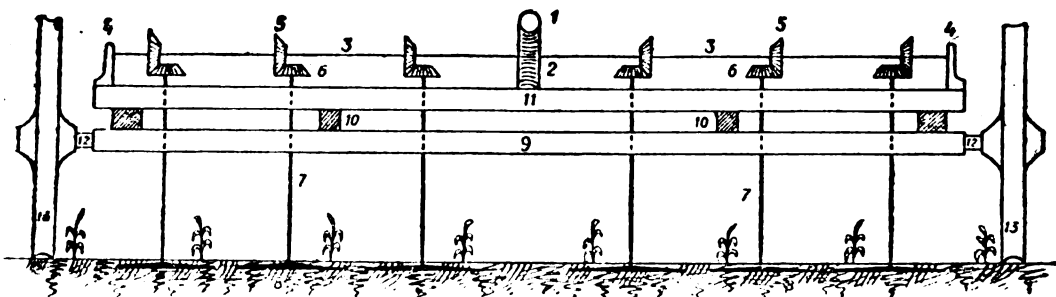


Схема УПО — вигляд ззаду

що знаходиться біля серги трактора, тов. Чербило думає досягти поєднання бокових рухів робочих органів з букетами по рядку при наступних проходах агрегатів. У період сіви просапник переустатковується на сіялку. Просапник тов. Чербила не виготовлявся. Ймовірно, конструкція викличе при роботі удари робочих органів у ґрунт. Сумнів викликає і точність роботи регуляторів.

3. Універсальний просапник тов. Орловського (УПО) для обробітку просапних в межряддях і рядках при одному проході агрегату, поставлений робочими органами у вигляді горизонтально розміщених дисків, що приводяться в рух від пауер-тейк-офф трактора. По всьому захвату УПО кожному межряддю і прилеглому рядку відповідає один диск. Останній зрізує рослини в межрядді і своїм сегментом в рядку. Для забезпечення цілості букетів культурних рослин на периферії дисків в їх сегментах зроблені вирізи, де забезпечена нулева складникова, відносно букета, швидкість шляхом встановлення рівності і протилежності напрямів швидкості поступальної агрегату і колової дисків. Для зменшення тертя дисків, останні робляться з невеликою опуклістю в центрі і встановлені під незначним нахилом. Диски, залежно від ширини межрядь, можуть переміщуватися вздовж рами—перпендикулярно рухам агрегату. У місцях стиків дисків встановлюються на повідках підрізючі лапи. Для поєднання при наступному обробітку вирізів в дисках з букетами, встановлюється планетарна передача, що допускає, шляхом рульового управління, збільшення і зменшення обертання робочих органів. УПО по-

стачений регулюваннями підняття і опускання дисків, а також їх бокового відносно рядків зміщення під час ходу. Розміром вирізу в диску обмежується довжина букета. Числом вирізів в диску і зміною діаметра дисків з відповідною переминою на них передавального числа, регулюється густота розставлення букетів в рядку.

Для надання машині універсальності, УПО пристосований: 1) для гніздової сіви просапних з врахуванням можливості обробітку цих посівів з допомогою УПО; 2) для обробітку межрядь і рядків просапних; 3) для очищення парів від молодих

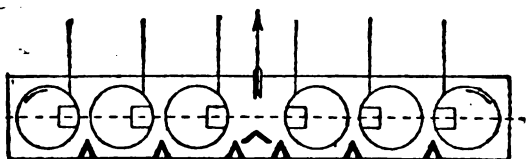


Схема розташування робочих органів УПО

сходів бур'янів і 4) для збирання сої з низьким прикріплення бобиків.

Запізнене виготовлення експериментального зразка УПО, наявність у ньому дефектів заводського виготовлення і відсутність повного набору експериментальних робочих органів не дозволили одержати вичерпної оцінки при польовому випробовуванні. В усіх варіантах випробовування УПО до агрегату входив трактор „Універсал tt-1. Поряд з УПО робили на просапці культиватор ВІМ № 1, на паровій ділянці — букер без полиці, на збиранні сої — лобогрійка. Дані випробовування УПО, в місцях, де його роботу вдавалося налагодити відносно нормально, зводяться до такого:

УПО в посівному агрегаті

Гніздова сімба кукурудзи Броун-конті з нормою висіву 7,7 кг на 1 га, проведена переустаткованим УПО на гніздову сіялку, характеризується такими даними: 64% гнізд мали в собі 1—2 рослини, 30%—по 3—4 рослини і 6% гнізд—по 5 рослин. Відстань між центрами гнізд коливалася у 89% від 66 до 80 см і 11 гнізд допускали відхилення до 10 см в обидва боки від зазначених меж. Максимальне коливання між центрами гнізд становило 24 см, що при просапванні дисками з вирізом на 30 см не становить значних загроз зрізування рослин. Аналіз причин, що викликали коливання, вказує на можливість їх зменшення.

УПО в просапному агрегаті

Формування букетів на загущеному посіві сорго з допомогою УПО при першому його проході (букетування) проведена з такими показниками: всі букети розмістилися з віддаленням між центрами від 71 до 80 см, коливання довжини букетів від 3 до 20 см з числом рослин у них від 4 до 20 штук (сорго засіяне дводисковою сіялкою „Червона зірка“ з нормою висіву 15 кг на 1 га).

При другому просапванні посів сорго і кукурудзи допомогою УПО, довжина букетів і число рослин у них трохи зменшується. Середній процент зрізаних рослин в рядку між букетами дорівнював близько 83. Більшість незрізаних бур'янів присипали землею.

Підрізування бур'янів в междуряддях характеризується такими даними:

Таблиця 2

Знаряддя обробітку	Середній процент зрізаних бур'янів на ділянці		Глибина ходу робочих органів (у сантиметрах)
	Сорго	Кукурудза	
УПО	95,5	96,7	5,2
ВІМ № 1	85,2	89,3	3,5

Бур'яни, що лишилися незрізаними УПО, у значній частині пошкоджені і присипані землею, що менше спостерігається при роботі ВІМ № 1.

Забивання робочих органів культиватора ВІМ № 1 спостерігалось відносно часто, чого на дисках УПО не помічено. Нагортання дисками УПО розпушеної землі на гнізда значно усувається введенням порожнистих дисків у вигляді обода колеса з шпичками.

Вплив робочих органів на структурні елементи ґрунту видно з таблиці № 3.

Таблиця 3

Знаряддя обробітку	Ділянки	Будова ґрунту по фракціях (у процентах)		
		> 20 мм	20—1	< 1 мм
УПО	Сорго	16,5	69,5	14
	„	29,1	59,2	11,7
УПО	Кукурудза	14,6	59,8	25,6
	„	19,9	60,9	19,2

Негативний вплив дисків на розпилення ґрунту зменшується введенням порожнистих дисків і збільшенням їх розміру. Трохи вище УПО дає групу бажаної фракції 1—20 мм.

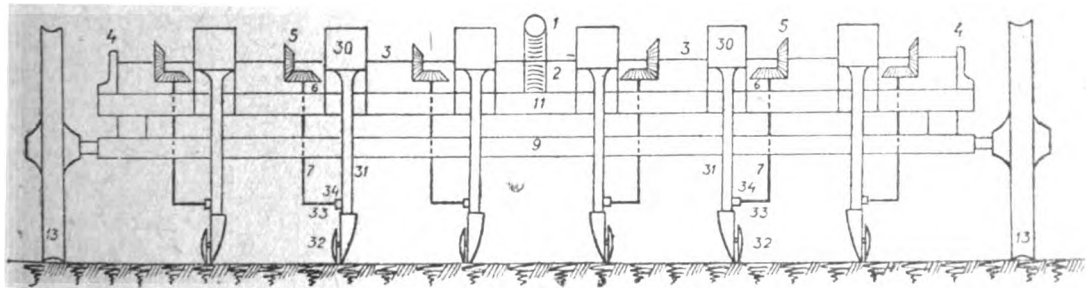


Схема гніздової сіялки, переробленої з УПО

Тяговий опір просапників, встановлений шляхом динамометрування, виявився в таких даних:

Таблиця 4

Знаряддя обробітку	Швидкість ходу м/сек.	Опір (у кілограмах)		
		На знаряддя в роботі	На перекошування в робочому стані	На 1 лінійний метр підрізування
УПО . .	1,06	341,5	261,7	23,4
ВІМ № 1	0,98	270,8	195,9	34,8

Агрегат з УПО робив плавно, ніяких поштовхів не спостерігалось.

УПО в паробробному агрегаті

УПО на паровій ділянці робив з суцільними дисками. Зрізування бур'янів виявилось в середньому при роботі УПО в 95,3% і букером без полиць — 91,7%. Щодо пошкодження і присипання незрізаних рослин, перевага лишається за УПО. Забивання робочих органів букера спостерігалось відносно часто. Диски УПО бур'янами не забивалися. Більше злита поверхня ґрунту спостерігалась при роботі букера.

УПО в агрегаті для збирання сої

Випробовування УПО на збиранні сої мало орієнтовний характер. Робочі органи являли собою суцільні диски з гладенькими і пілкоподібними лезами. Копнителя при УПО не було. Диски пускалися на поверхні ґрунту. Більша частина стебел сої виривалась з головним коренем, решта зрізувалася. Втрати виявилися в 6,7% від урожаю. Лобогрійка, що робила рядом, зрізувала стебла сої на висоті 8—10 см, втрати виявилися в 16,4%.

Поряд з викладеною характеристикою роботи УПО, виявлено було в нього ряд недоліків: слабка пристосованість до мікрорельєфу ґрунту, часткове підгортання гнізд, хвилястість поверхні ґрунту, часткове оголення вологого шару ґрунту, недосить чутливе регулювання і ін.

Автор продовжує роботу над усуненням недоліків УПО.

Короткі матеріали по обробітку просапних в межиряддях і рядках при одному проході агрегату дають підставу сподіватися на позитивне розв'язання цього питання. Треба шляхом широкого обміну думками піддати самокритиці доцільність постави питання і шляхів, намічених до його розв'язання.

„Пленум ЦК КП(б)У визнає, що розв'язання завдання піднесення врожайності сільського господарства на Україні неможливе без найактивнішої участі в цій роботі науково-дослідних закладів“.

(З постанови січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року)

Обмін Досвідом

А. А. Докучаєв

Якимівська машинопробувальна станція

Другий різальний апарат за комбайном

З застосуванням комбайна на врожайних високосоломистих хлібах, як правило, при існуючій конструкції комбайна на полі лишається висока стерня, що часто доходить по окремих роках до 50 см висоти.

Щоб уявити кількість залишеної соломи у вигляді високої стерні, в таблиці 1 наводяться дані, що характеризують вагу зрізаної стерні на один гектар при різній густоті хлібостою і висоті зрізування.

Таблиця 1

Висота зрізуваної стерні (у сантиметрах)	Вага стебел на один гектар (у кілограмах)		
	300 стебел на 1 кв. м	350 стебел на 1 кв. м	400 стебел на 1 кв. м
20	991	1154	1317
25	1244	1453	1660
30	1496	1645	1894
35	1745	2036	2327
40	1995	2327	2660

Як видно, кількість соломи, що лишається у вигляді високої стерні, коливається в межах від 1 до 2,66 тонни.

Солома у Степу є цінною частиною врожаю, бо дає значні місцеві паливні ресурси, вона потрібна для тваринництва, для будівництва (самани, випалювання цегли і ін.), а також для промисловості.

Розв'язання питання збирання високої стерні безпосередньо за комбайном дозволить збирати повний врожай соломи і підвищить агротехнічні показники проводжуваних с.-г. операцій (лушення стерні, оранка) на полях, що збираються комбайнами.

Зібрати повний врожай соломи за існуючим комбайном, не знижуючи якості його роботи, а навпаки, підвищуючи її, можна встановленням дру-

гого різального апарата за хедером комбайна.

Зачіпаючи питання агротехніки—наскільки висока й низька стерня відповідає агротехнічним вимогам, треба відмітити, що впливу пріорювання високої стерні у Степу як удобрення не виявлено, а досліді з пріорюванням свіжої соломи на Плотнянській дослідній станції приводили до негативних результатів. В роботах по вивченню зернокомбайнів в Німеччині зазначається, що врожай просапних культур, посіяних на пріораній високій стерні і соломі, на середньоважких ґрунтах не дав зниження, проте і впливу пріорювання соломи на врожай не виявлено.

Можна думати, що пріорювання високої стерні, особливо на півдні Степу, де часто буває недостача вологи в належні періоди розвитку культурних рослин, коли стерня в роки з невеликою кількістю опадів не встигає розкладатися, швидше може вплинути негативно на врожай.

Так, наприклад, за попередніми даними, з робіт агротехнічної групи якимівської філії за 1934 р. врожай ячменю на полі з пріораною високою стернею був нижче на 20%, ніж з пріораною низькою стернею.

Щодо якості роботи знарядь на низькій стерні, то треба відмітити, що вона набагато ефективніша.

Щождо поширеного засобу спалювання високої стерні, то можна сказати, що Америка для цього буде навіть спеціальні машини. Машини для спалювання високої стерні розробляються і в Радянському Союзі Всесоюзним інститутом механізації сільського господарства. Машини ці кінні і потребують для обслуговування

кваліфікованого робітника й багато пального, при чому продукційність їх низька.

В Радянському Союзі спалювання стерні є одним з поширених засобів уникнути проведення на високій стерні всіх наступних робіт по збиранню її після збирання врожаю, але спеціальні машини ще не набули застосування.

Розглядаючи метод спалювання високої стерні, можна зазначити, що це один з способів, який не розв'язує питання збирання повного врожаю соломи, необхідної для технічних потреб і потреб сільського господарства. Крім того, повне спалювання стерні не завжди вдається. В американській практиці зазначається, що навіть при дорогому способі спалювання стерні, як застосування спеціальної машини, не завжди досягається суцільного спалювання, особливо коли у стерні є багато зелених бур'янів.

Розв'язання питання низького збирання хлібів при існуючій конструкції комбайна, шляхом встановлення другого різального апарата, не виключає можливості в певній мірі і на різних полях застосовувати спалювання стерні, бо найбільший ефект від застосування другого різального апарата буває на врожайних хлібах. Таким чином, не всі існуючі комбайни можуть устатковуватися другим різальним апаратом, а тільки частина їх, що забезпечує збирання озимих хлібів, засіяних на парах, бо по ранніх чистих парах врожайність цих хлібів у сівозміні найвища.

Питання конструкції другого різального апарата розв'язано якимівською філією повністю, як таке, що механізує весь процес збирання високої стерні,—зрізування і складання у віндроуерний рядок під молотарку комбайна, щоб об'ємна маса з молотарки лягала на рядок зрізаної стерні.

З погляду агротехніки, така конструкція другого різального апарата вважається доцільною, бо менша частина поля підпадає засіванню бур'янами. Щодо конструкції другого різального апарата у вигляді пальцевого бруса (по типу сінокосарки), то він набагато простіше технічно здійснюється, але не розв'язує питання повністю механізації збирання високої стерні, бо потрібна додаткова

витрата робочої і тягової сили для збирання скошеної стерні в рядок і, крім того, скошеною і розкиданою стернею по всьому полю засівається велика частина бур'янами.

Основними робочими органами другого різального апарата конструкції якимівської філії УНДІМ: 1) різальний апарат, 2) транспортер, 3) мотовило і 4) передача.

Рух робочі органи другого різального апарата одержують від вала барабана комбайна через кардан. Пересування по полю, як комбайна, так і другого різального апарата провадиться трактором.

Різальний апарат з захватом 4,6 м— нормального типу, як найпоширеніший для низького зрізування хлібів, але з подвійним пробігом ножа для зменшення інерційних зусиль ножа і шатуна. Транспортер завширшки 0,5 м. Над транспортером з боку пальцевого бруса розміщене спеціальне трилопатове мотовильце, безвальне з діаметром 0,35 м.

Регулювання висоти зрізування провадиться важелем підйому, прикріпленим до рами молотарки комбайна.

Другий різальний апарат з лівого боку підвішується на кронштейні до рами молотарки, а з правого підтримується на колесах.

Зрізана стерня подається полотном платформи під молотарку комбайна, так, що маса, яка надходить з молотарки, лягає на рядок, утворений другим різальним апаратом.

Вага другого різального апарата 425 кг, а вага хедера комбайна „Комунар“—1137 кг.

Дані тягових характеристик не дають можливості говорити про велику додаткову витрату потужності трактора при наявності другого різального апарата за комбайном при збиранні озимої пшениці.

Наводимо дані випробувань, проведених в якимівській філії в 1935 р.

Робота комбайна при збиранні на повний захват з повним бунером, але без другого зрізування

	Швидкість	Зусилля	Потужність
	1,3 м/с.	648 кг	11,23 к. с.
	1,28 "	744 "	12,7 "
	1,28 "	692 "	11,8 "
	2,28 "	720 "	12,3 "
Середнє	1,28 м с.	701 кг	12 к. с.

Робота комбайна при збиранні на повний захват з повним бункером з другим зрізуванням

Швидкість	Зусилля	Потужність
1,24 м/с.	703 кг	11,7 к. с.
1,2 "	724 "	12,2 "
1,3 "	772 "	13,2 "
1,3 "	800 "	13,8 "
<hr/>		
1,27 м.с.	751 кг.	12,7 к. с.

Додаткового зусилля на перекошування другого різального апарата при роботі на озимій пшениці на рівному полі потребувалося всього 50 кг або 0,7 к. с. при швидкості пересування комбайна 1,27 м/с (на другій швидкості трактора).

Додаткової потужності мотора для приведення в рух другого різального апарата потрібно було від 2 до 3,3 к. с. при вологості стебел 19,3%.

Комбайном з експериментальним зразком другого різального апарата зібрано в 1935 р. озимої пшениці „Кримки“ в господарських умовах 6,6 га і озимої пшениці „Українка“— 19,75 га. Усього зібрано 26,35 га.

Висота стерні після другого різального апарата коливалася від 11 до 15 см. Висота стерні в середньому за комбайном лишалася 40 см.

Додаткової соломи з 1 га скошувалося 1,2 тонни.

Якість роботи другого різального апарата була досить добра. Зрізаний рядок соломи другим різальним апаратом укладався під молотарку комбайна.

Другий різальний апарат застосовувався також на збиранні комбайном суданки на насіння і на збиранні олійного соняшника.

При збиранні суданки висотою в середньому 118 см, стерня після проходження комбайна лишалася висотою в середньому 54 см (коливання в межах від 40 до 68 см), а за проходженням другого різального апарата стерня в середньому лишалася висотою на 14 см (коливання від 10 до 18 см).

Висота стерні 14 см була обумовлена розміром платформи різального апарата, її шириною.

Високорослість суданки, де окремі рослини досягли висоти до 190 см, приводила до лишання високої стерні, що перевищує по своїй висоті стерню

на зернових культурах; це у свою чергу привело до лишення ще більшої стерні за другим різальним апаратом, бо ширина платформи розраховувалася на висоту стерні зернових культур.

Зрізування стерні другим різальним апаратом було повне і стоянів не спостерігалось.

Одержаний рядок зрізаної маси другим різальним апаратом характеризується такими даними: ширина рядка в середньому 49 см (коливання від 30 до 80 см), товщина рядка 19 см (коливання від 13 до 33), середня вага лінійного метра рядка 520 г (коливання від 305 до 902 г) при вологості маси 43%.

Додатково маси на суданці безпосередньо за проходженням комбайна з другим різальним апаратом одержано 1,35 тонни з кожного гектара. Суданки зібрано 5 га.

При роботі на соняшникові платформа другого різального апарата була устаткована вітровим щитом. Висота стебел соняшника після проходження хедера комбайна в середньому дорівнювала 44 см (коливання від 36 до 50 см), після проходження другого різального апарата вона доходила до 9,3 см (коливання від 5 до 17 см). Соняшника зібрано 9 га.

Висота стерні при роботі другого різального апарата залежить від характеру поверхні поля.

Переходячи до питання економічності ефективності від застосування другого різального апарата, можна навести дані, що стосуються витрат на гектар при збиранні високої стерні за комбайном і вартості одержаної маси соломи. Це дасть не зовсім вичерпні дані, бо ми ще не маємо даних агротехнічних і експлуатаційних показників, що визначають ефект низького скошування безпосередньо за комбайном. Але все ж наведені розрахунки дають можливість до певної міри уявляти про правильність взятого якимисью філією шляху розв'язування низького скошування хлібів комбайном встановленням другого різального апарата.

Щодо соломи, зібраної з одного гектара в результаті роботи другого різального апарата і вираженої в певній вартості по державним закупів-

Витрати на один гектар на зрізування високої стерні другим різальним апаратом, встановленим на комбайні „Комунар“

Н а з в а	Кількість	Вартість одиниці	Витрата на 1 га
Бензин для мотора комбайна (3,5 к. с. × 15 ч. × 350 г × 1 крб.): 15 га	1,2 кг	1 крб.	1 крб. 20 к.
Гас для трактора (1 к. с. × 15 ч. × 410 г × 85 коп.): 15 га	0,41 кг	85 коп.	— „ 40 „
Амортизація апарата при вартості 750 крб. на 10 років і вартість ремонту 250 крб. Разом 1000 крб. Продукційність на цей період 3000 га	—	—	— „ 33 „
Мастильний матеріал для апарата 1 кг на день при продукційності 15 га і вартості мастила 22 коп. за 1 кг	1 кг	20 коп.	— „ 2 „
Збирання і зведення соломи на відстані 1 км, де потребується 1,4 робочого дня при роботі двох робітників і однієї пари коней	1,2 роб.	5 крб.	2 „ 50 „
	1/2 коня	4 крб.	2 „ — „
Разом витрат . . .	—	—	6 крб. 45 к.

вельним цінам (1,5 коп. за 1 кг), то вартість може бути виявлена при збиранні соломи навіть 1 тонни з гектара в 15 крб. Звідси стає очевидно доцільність розв'язання даного питання одержання низької стерні за комбайном, не порушуючи якості його роботи, а навпаки, підвищуючи агротехнічні вимоги і продукційність комбайна, при чому зібрана солома другим різальним апаратом виправдує всі витрати.

Інше збирання високої стерні за комбайном може бути зв'язане з великими труднощами, що приводить до зниження агротехнічного ефекту.

Потрібно ще зазначити, що встановлення другого різального апарата за комбайном підвищить продукційність і якість роботи комбайна на врожайних хлібах, бо не буде потреби перевантажувати молотартку об'ємною масою.

Спеціально проведеною в якимівській філії в 1935 р. роботою вста-

новлено, що комбайн може робити з успіхом і на врожайному хлібі при відносно невеликих втратах за високого зрізування, за відношення зерна до соломи як 1:1. Збільшення відношення соломи до зерна на врожайних хлібах веде до значного збільшення втрат від молотарки. При цьому зниження процента втрат за хедером за рахунок нижчого зрізування хліба не компенсує збільшення втрат від молотарки.

Робота другого різального апарата демонструвалася в 1935 р. на збиранні врожаю на полях якимівської філії перед комісією, до складу якої входили, крім наукових працівників якимівської філії, також представники заводу „Комунар“ (головний інженер заводу і начальник ВТК).

Комісія констатувала, що потреба цього пристосування не викликає ніяких сумнівів і що воно повинно бути впроваджено у сільськогосподарське виробництво.

Апарат нормально-різального типу на хедері комбайна

Щоб з'ясувати питання про можливість встановлення апарата нормально-різального типу на комбайні, було проведено лабораторно-польове й господарське спостереження над віндроуером „Комунар“.

Для цього на одному з віндроуерів був поставлений різальний апарат нормально-різального типу. Це було досягнуто шляхом вирізування проміжного пальця на секції.

Пальці не мали пальцевих пластинок. Перед дослідом був проведений старанний монтаж різального апарата.

Програма дослідження включила такі пункти:

1. Визначення технологічних показників різання (рівний, косий, зм'яте зрізування і втрати).

2. Визначення показників тягових опорів різанню.

3. Визначення експлуатаційних показників.

Визначення технологічних показників різання, різальних апаратів, а також показників опору різанню провадилося на збиранні вівса, а визначення експлуатаційних показників—на збиранні озимої пшениці.

Характеристику хлібостою ділянки під час збирання видно з таблиці 1.

Таблиця 1

Кількість рослин на 1 кв. м	Висота стебел (у сантиметрах)	Кількість нахлених стебел під кутом 45°	Кількість бур'янів на 1 кв. м	Висота бур'янів (у сантиметрах)
268	65,4	—	4	67

Овес, як видно з таблиці, був нижче середньої густоти, мало забур'янений: збирання провадили в першій стадії воскової стиглості, при вогкості соломи 25—30%.

Вогкість ґрунту при збиранні вівса становила 16—19%.

Технологічні показники різання й показники опору різанню зведено в таблиці 2.

Технологічні показники різання виведені з дев'яти повторностей. Показники опору стебел різанню виведені з восьми повторностей, шляхом динамометрування тяговим динамометром Paul'a Policeit'a при робочому й холодному ході віндроуера.

Перед роботою динамометр був витарований і давав точність вимірювання від 4 до 5,38%.

Дані лабораторно-польових спостережень показують, що в апараті нормально-різального типу процент косоного зрізування великий.

Згідно цих досліджень косоного зрізування можна вважати фактом позитивним; нерівність стерні, що при цьому виникає, очевидно особливого практичного значення не має.

За умов нормальної роботи при швидкості машини 1,2 хв./сек. виявити переваги того або іншого апарата щодо кількості втрат не вдалося.

Обидва апарати давали однакові втрати. При швидкості 1,69 секунди нормально-різальний апарат дає більше втрат.

Кількість же обіраного зрізування більше в апарата низько-різального типу, але для нормальної швидкості машини 1,2 секунди різниця не перевищує 4% на користь низько-різального апарата, що треба вважати дуже незначним.

Аналіз тягового опору різанню показує, що витрата зусиль на різання в обох апаратах однакова, зменшення тягового опору низько-різального апарата на 3,32 кг проти нормально-різального апарата, не виходячи за межі точності досліду.

На підставі цих спостережень можна прийти до висновку, що при встановленні нормально-різального апарата на хедері комбайна з відстанню різання на 101,6 мм спостерігаються такі ефекти:

1. Збільшується процент косоного зрізування.

2. Зменшується кількість рваного зрізування.

Таблиця 2

Швидкість машини у метрах на секунду	Пряме зрізування		Косе зрізування		Обірване зрізування		Не зрізано стебел		Втрата колосків		Кількість рослин на 1 кв. м		Висота зрізування	Загальний опір різанню в кілограмах
	Абсолютна кількість	Процент	Абсолютна кількість	Процент	Абсолютна кількість	Процент	Абсолютна кількість	Процент	Абсолютна кількість	Процент	Абсолютна кількість	Процент		

Апарат низько-різального типу

0,65	125	50,4	62	25,1	56	22	2	0,8	3	1,2	248	100	21	—
1,20	138	47,2	83	27,4	65	22,3	3	1	3	1	202	100	18	121,12
1,69	145	52,8	58	21,1	67	24,3	2	0,7	3	1,1	275	100	20	± 7,4

Апарат нормально-різального типу

0,65	70	36,6	78	40,5	39	20,6	2	0,84	2	1,1	100	100	21	—
1,20	140	54	67	26	47	18,3	3	1,2	2	0,7	258	100	20,8	124,45
1,69	60	29,8	95	47	0,9	19,5	3	1,5	4	2,3	202	100	21,5	± 11,7

3. При робочій швидкості трактора швидкість втрат не зростає.

4. Опір різанню не збільшується.

Для повнішої характеристики різальних апаратів наводимо експлуатаційні показники роботи віндрouerів на збиранні врожаю озимої пшениці (табл. 3).

Аналіз таблиці показує, що зупинок через неможливість апарата нормально-різального типу не було, в той час як неможливість апарата низько-різального типу забирала 4,7% часу.

Дослідом встановлено, що головною причиною неможливостей низько-різального апарата було забивання ножів, при чому в результаті такого забивання трапилося дві поломки шатуна.

Одержані дані дають право ставити питання про застосування нормально-різального апарата на комбайні, тому що даний захід, не знижуючи якості роботи, дозволить заощадити частину на пальцях, а також дозволить спростити монтаж пальців на пальцевому брусі.

Таблиця 3

Тип різального апарата	Загальна витрата часу на роботу	Корисна робота	Показник використання часу	Перестой	Зупинки з вини віндрouerа				Перестій не з вини віндрouerа
					Різального апарата	Транспортних полотен і мотуви	Передача	Інших	
Низько-різальний	20 г. 21 хв.	10 г. 23 хв.	0,51	9 г. 58 хв.	57 хв.	46 хв.	3 г. 27 хв.	1 г. 54 хв.	1 г. 38 хв.
Нормально-різальний . .	16 г. 34 хв.	13 г. 36 хв.	0,83	2 г. 47 хв.	—	38 хв.	1 г. 13 хв.	13 хв.	4 хв.

Встановлення третьої очистки на комбайн „Комунар“

Під час збиральної кампанії 1935 р. в зернорадгоспі ім. Поштишева я сконструював третю очистку зерна, встановлювану на бункері комбайна, яка при випробуванні на роботі дала позитивні наслідки, стверджені комісією, що випробувала її при збиранні хлібів чистих і забур'янених.

Сортувалка виготовлена з дерева, дуже малих габаритних розмірів, але великої пропускної здатності, вдвоє більшої від продукційності комбайна на доброму врожаї. Її максимальна висота — 610 мм, довжина по ширині бункера з допуском для укріплення 1450 мм, ширина — 654 мм. Складається вона з трьох основних частин: 1) дерев'яної рами, 2) решітки ящика і 3) вентилятора (див. деталі на рисунках у кінці статті).

Дерев'яна рама скріплена 4 болтами, що не дають розхитуватися деталям.

Решітний ящик виготовлений з дерева. Решета застосовуються від молотарки МК-1100 без переробки і встановлюються залежно від величини зерна і збираних культур.

Прикріплення решіт у решітному ящику зроблено з допомогою рейок трикутного перерізу 25 мм; довжина їх — залежно від нахилу решіт. Для стягання решітного ящика і підтримання решіт вставляються два поперечні болти діаметром $5\frac{1}{16}$ ”, завдовжки 470 мм з гайками (баранчики), загвинчуваними рукою. В рамі решітний ящик підвішений на спеціальних підвісках, що водночас є пружинами коливання. Підвіски з'єднують решітний ящик з рамою й деталями.

Решітний ящик приводиться в рух від ексцентриків, закріплених на валі вентилятора з допомогою горизонтальних підвісків, одним кінцем прикріплених до решітного ящика по одному підвіску з кожного боку; другий кінець підвіска є водночас підшипником на ексцентрику вентиляторного вала.

Горизонтальні підвіски не допускають бокового коливання решітного ящика в основній рамі.

Для усунення люфтів до кінців горизонтальних підвісків, що є водночас і підшипниками на ексцентриках, в міру амортизації їх, робиться підтяжка, для чого до цих кінців прикріплені хомути з стопорними болтами і контргайками.

Вентилятор. Боковини його з дерева, обшиті даховим залізом, що становить кожух вентилятора. Підшипники, вал і хрестовини вентилятора взяті з запасних деталей комбайна для другої очистки, а лопасті виготовлені дерев'яні.

Складений вентилятор, раніш ніж скріпити його косинцями в рамі, треба перевірити на дуття; при 680—700 оборотах вала вентилятора на хвилину, він повинен дати струм повітря, цілком достатній для очищення зерна від пилу й інших домішок. Якщо він струм повітря дасть недостатній, то треба зменшити ширину лопастей на 50 мм і збільшити нахил з обох кінців лопасті до 125 мм. Якщо струм повітря більший, ніж треба, і здуває зерно з решіт, то боковини треба регулювати засувками (засувки на рисунках не показані), виготовленими з дахового заліза.

Ексцентрики виготовлені з заліза, зміщення центрів — 6 мм, що дає коливання решітному ящику всього 12 мм по горизонталі; за хвилину ексцентрики дають 680—700 коливань, що цілком забезпечує очищення зерна. Ексцентрики мною поставлені, щоб уникнути розхитування основної рами.

При встановленні третьої очистки на бункер зміни в конструкцію комбайна не вносяться, прикорочується тільки рукав зернового елеватора, що подає зерно в бункер на висоті третьої очистки.

Третя очистка приводиться в рух від верхнього валика зернового елеватора, для чого валик треба замінити на довший з таким розрахунком, щоб на кінець його з польового боку ком-

байна укріпити шестерню на 22 зуби (деталь ЖМ-106), а на кінець вала вентилятора шестерню в 7 зубів (деталь ЖМ-104).

Передачею є ланцюг Еверта.

Рукава для відводу від очистки відвіяних колосків і полови, а також насіння бур'янів і піску можна зробити з дахового заліза або з дощок, залежно від наявного матеріалу в господарстві. Перший рукав відвести в рукав колоскового шнека, з наступним передаванням у барабан, а другий — в ящик для бур'янів, установлений заводом при випуску комбайнів.

Прикріплення третьої очистки на бункер здійснюється 4 болтами.

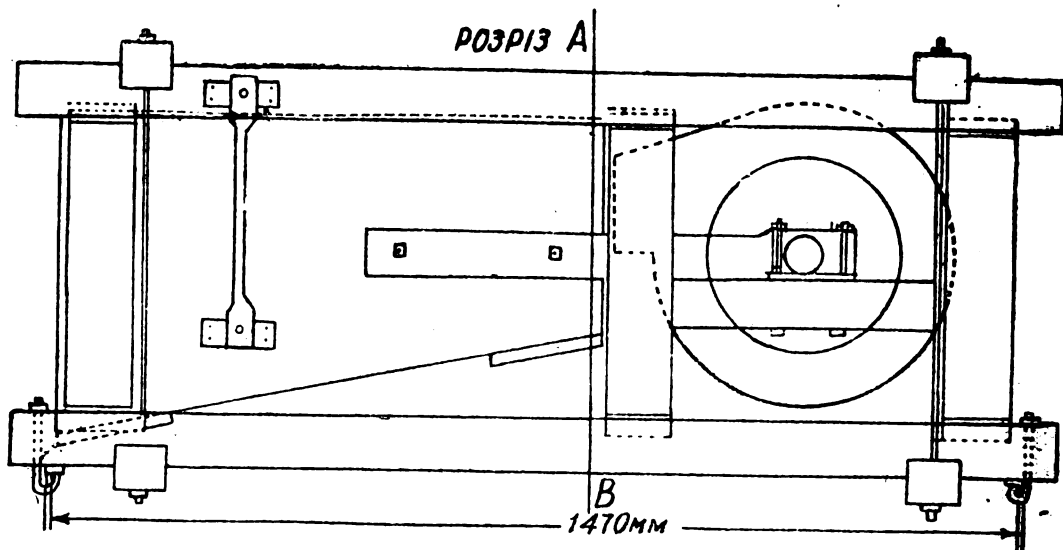
На виготовлення однієї очистки потрібно $1\frac{1}{2}$ дня теслярських робіт і один день слюсарних робіт при наявності в господарстві потрібних матеріалів.

Вартість однієї виготовленої очистки, враховуючи витрати на матеріали, робочу силу і комплект потрібних решіт, — 180 крб.

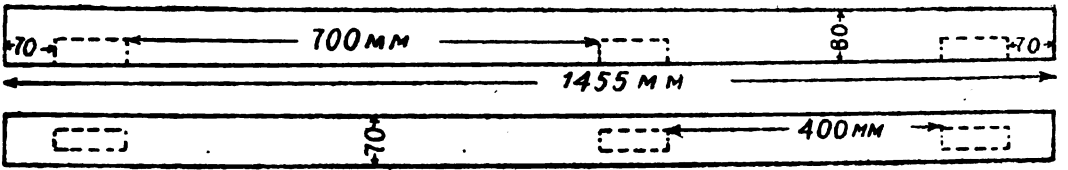
Деталі, потрібні на комплектування і складання третьої очистки:

1. Хрестовини другої очистки комбайна Ж. М. 215 2 шт.
2. Кожух підшипника Ж. М. № 33 2 "
3. Кришки кожуха Ж. М. № 34 2 "
4. Шарикопідшипник № 2506 2 "

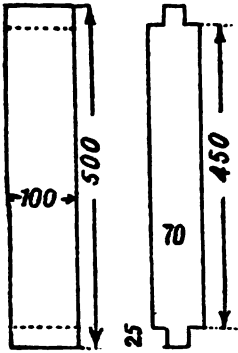
5. Вал вентилятора другої очистки Ж. М. № 732 1 шт.
6. Стопорні болти до шестерень 12, 71, 30 мм 2 "
7. Шестерня на 22 зуби Ж. М. 106 1 "
8. Шестерня на 7 зубів Ж. М. 104 1 "
9. Болти з гайками для закріплення хрестовин на валу вентилятора діаметром $\frac{3}{8}$ " \times 55 мм 2 "
10. Болти з гайками для прикріплення лопастей до хрестовин $\frac{5}{16}$ " \times 50 мм 8 "
11. Болти з гайками для стягання основної рами $0,5$ " \times 700 мм 4 "
12. Болти з баранчиками для стягання решітного ящика $\frac{5}{16}$ " \times 470 мм 2 "
13. Вісь вертикальних підвісків 4 "
14. Болти до них з гайками $\frac{5}{16}$ " \times 25 мм 8 "
15. Болти до них з гайками $\frac{5}{16}$ " \times 95 мм 8 "
16. Болти з гайками для прикріплення до решітного ящика горизонтальних підвісків $\frac{3}{8}$ " \times 65 мм 4 "
17. Болти з гайками для прикріплення підшипників горизонтальних підвісків на ексцентриках $\frac{5}{16}$ " \times 100 мм 4 "
18. Болти з гайками гачкоподібні для закріплення рами очистки на бункері $0,5$ " \times 125 мм 4 "
19. Дахове залізо 2 листи
20. Ексцентрики 2 шт.
21. Решета молотарки МК-1100 залежно від культури зерна 5
22. Хомути з стопорними болтами і контргайками 2 "
23. Шайби різні 24 "
24. Шплінти 2×25 мм 4 "
25. Цвяхи різних розмірів 1 кг
26. Ланки Еверта скільки потрібно



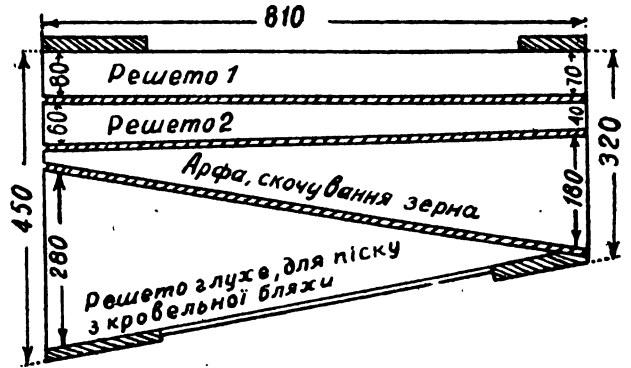
Загальний вигляд третьої очистки комбайна „Комунар” системи тов. Бультека



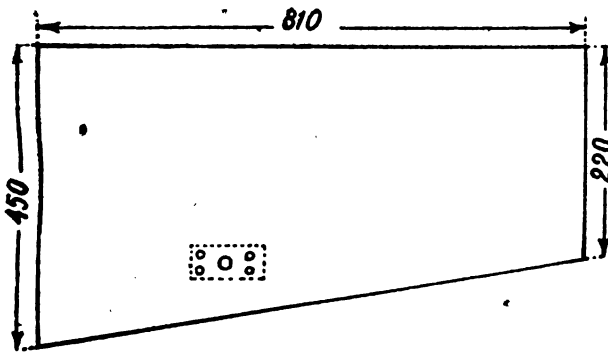
Подовжні бруси рами



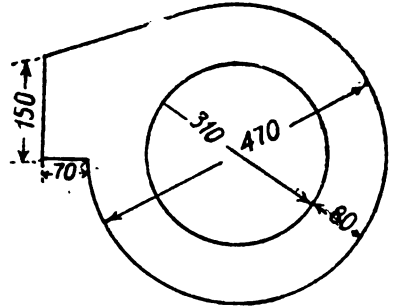
Поперечні бруси рами



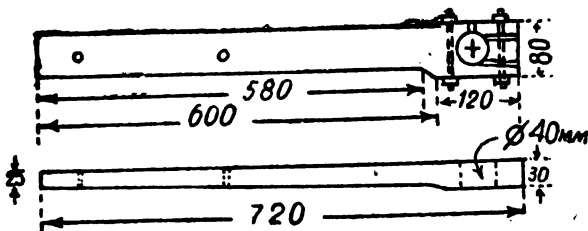
Вигляд з внутрішнього боку решітної ящика, розставлення решіт



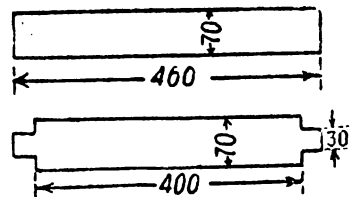
Боковини решітної ящика, права ліва



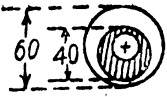
Боковина вентилятора



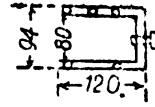
Горизонтальні підвіски решітної ящика з підшипниками



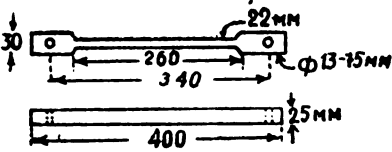
Зв'язка — подушка корпуса вентиляторного підшипника



Ексцентрики, що приводять в рух решітний ящик



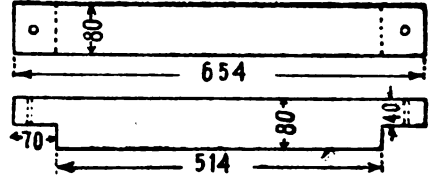
Хомут з стопорним болтом і контргайкою



Підвіски решітного ящика



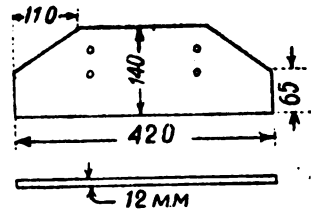
Вісь підвіски з накладкою кріплення



Поперечне зв'язування рами



Розріз третьої очистки

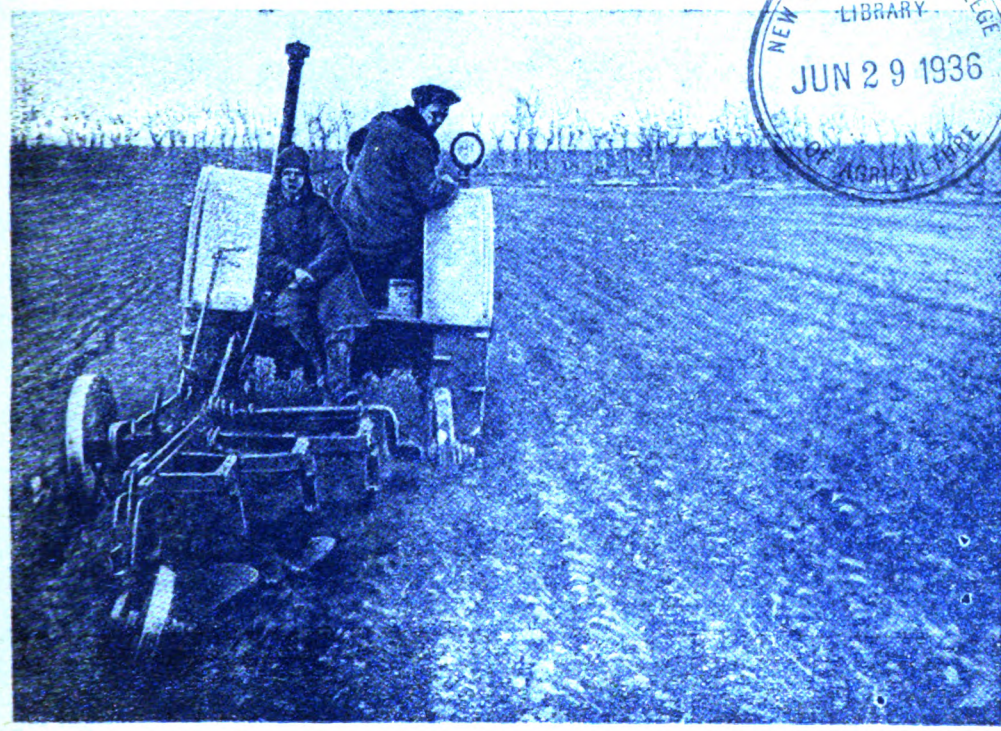


Лопасті вентилятора

Ціна 50 коп.

5671
711

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
JUN 29 1936
OF AGRICULTURE

№ 4

1936

Digitized by Google

Association for Cultural
Relations

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р

З М І С Т

	Стор.		Стор.
Відмінно використати гусеничні трактори	3	Готуйтесь до збиральної	
Василянц слабу провести на відмінно		Гуржі С. Г. — Комбайнер - орденоносець Мищенко готується до збиральної	21
Яценко Ю. Ф. —Зобов'язання виконаємо	5	Техдогляд с.-г. машин	
Лагун П. І. —В боротьбі за передову МТС в області	7	Кондратюк П. І. —Вплив техдогляду на спрацьовання деталей тракторів	24
Ненада П. Ф. —Як працюватиме моя бригада	9	Кунах Н. Я. —Технічний догляд за плугами в умовах Полісся	26
Непочатий П. Н. —Обіцянку виконаю з честю	10	Караневський А. Н. —Технічний догляд за культиваторами УКС-1	28
Остапчук П. М. —МТС у боротьбі за сталінський урожай	11	Обмін досвідом	
Порядком обговорення		Фіщенко Г. І., Присяжнюк П. Ф. — „Підкормка ФПК“ на підживленні озимини	30
Глазман М. І. —Про нормування тракторних робіт	12	Диний І. М., Денисенко П. П., Верменко Я. І. — Наш апарат для підживлення озимини	32
Механізація обробітку просапних		Галашевський А. П. — Механізуємо внесення гноївки на хмільники	35
Литовченко М. І. —Повністю використаємо механізми на обробітку цукрових буряків	18	Рецензія	37
		Бібліографія	40

На обіладниці. Орденоносець-бригадир тракторної бригади Непочатий (комуна ім. Хатасевича, Якимівського району, Дніпропетровської області) виїхав з своєю бригадою в поле, як тільки настали теплі весняні дні.

№ 4

Квітень

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14

Відмінно використати гусеничні трактори

У нашій країні технічне переозброєння сільського господарства провадиться сміливо і широко. У порівняно короткий строк колгоспи і радгоспи одержали сотні тисяч тракторів, десятки тисяч комбайнів, велику кількість найрізноманітніших сільськогосподарських машин і знарядь. Технічний прогрес соціалістичного землеробства відчувається всією країною. Не важко бачити нові успіхи, що чекають нас, якщо могутня техніка, якою озброєно сільське господарство, буде використана до дна. Тут заховуються головні резерви підвищення врожайності, тут основний шлях до достатку продуктів! Не даремно товариш Сталін вважає одною з обов'язкових умов заможного життя—правильне використання тракторів і сільськогосподарських машин.

Трактори і машини використовуються в сільському господарстві ще погано. Поряд з героями, що відмінно опанували нову техніку і відзначені урядом нагородами, є ще чимало людей, які по-варварському ставляться до машин, не бажають зрозуміти, яку цінність становить трактор для виробництва. Є, на жаль, такі люди і серед керівних працівників колгоспів, радгоспів і МТС.

Відомо, наприклад, що потужний гусеничний 60-сильний трактор „Сталінець“ Челябінського тракторного заводу—в усіх відношеннях відмінна машина. Сказати про цю машину: сталій кінь,—буде дуже мало. Це—ціла енергетична станція, що може провадити величезну роботу. „Сталінець“ тягне за собою п'ять 24-рядкових сіялок у зчіпці, 10—12 корпусів на оранці, кілька десятків борін і т. д. В усяку погоду цей трактор виходить на поля і робить свою справу.

Поява гусеничного трактора в сільськогосподарському виробництві вносить революцію в організацію і прийоми польових робіт. Маючи гусеничні трактори, нема потреби вдаватися до надранньої сівби. Потужність двигуна і широкий захват причіпних знарядь дозволяють робити все на строк. Неоцінима ця машина при розорюванні цілин. Опанування гусеничних тракторів відкриває величезні можливості до підвищення врожайності. Немає потреби зволікати зяблеву оранку, як зволікалася вона досі. Тепер треба вимагати від керівників колгоспів, радгоспів і МТС не тільки повного виконання плану зяблевої оранки, але й виконання його в абсолютно точні, цілком сприйнятливій з агротехнічного погляду строки. Словом, яку б сторону виробництва не взяти, трактор Челябінського заводу, за висловами трактористів,—„зручна машина“.

В цьому році гусеничних тракторів ЧТЗ буде ще більше. Якщо до 1 січня 1936 р. в системі Наркомзему Союзу була 21 тис. гусеничних тракторів, то в цьому році ця цифра майже подвоюється. Машинно-тракторні станції одержують 20000 нових гусеничних тракторів Челябінського заводу.

В зернових радгоспах в 1936 р. тракторний парк складатиметься на 70—75% з гусеничних тракторів. Відбувається по суті повне технічне переозброєння наших зернових фабрик.

І ось, не зважаючи на таке велике значення гусеничних тракторів, доводиться говорити про варварське ставлення до цієї машини. Крашюю ілюстрацією цього є той факт, що в 1935 р. через перестої тракторів ЧТЗ

була провалена зяблева оранка і зірвані інші сільськогосподарські роботи в ряді країв і областей.

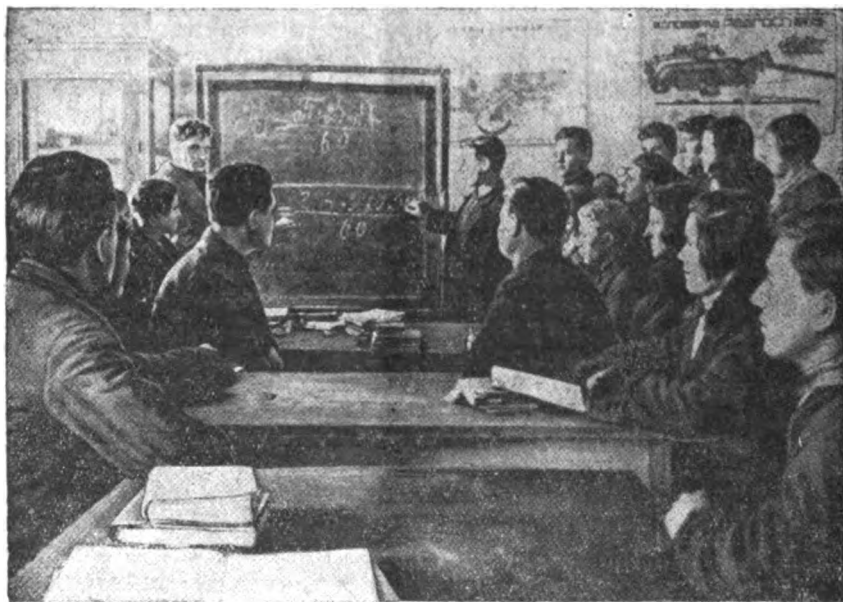
Багато директорів машинно-тракторних станцій і працівників земельних органів зустріли появу гусеничних тракторів байдуже. Не було навіть найпростішого обліку роботи цих машин, ніхто не подумав про те, як краще їх використати і якими кадрами забезпечити. До руля садили малограмотних трактористів, забуваючи, що мають справу з дуже складною машиною. І в цьому році спостерігається подібна ж картина. В Азово-Чорноморському, Куйбишевському і Горьковському краях, на Україні курси трактористів ЧТЗ працюють часто безконтрольно, нема уваги і відповідальності партійних організацій за підготовку кадрів.

Пора покінчити з усіма цими неподобствами і почати працювати по-новому. У цьому році вперше встановлено державний план роботи тракторів ЧТЗ: по Наркомзему—54 000 тис. гектарів і по Наркомрадгоспів—16 100 тис. гектарів (у переводі на м'яку оранку). Кожна республіка, край і область одержали точний і визначений план використання гусеничних тракторів. Уряд і Центральний Комітет партії докладно розробили всі питання постачання сільського господарства лігроїном.

Ніщо не перешкоджає швидко і рішуче усунути хиби у використанні гусеничних тракторів.

На тракторах „Сталінцях“ працювати по-сталінському—ось лозунг, під яким треба розгорнути вперту боротьбу за опанування гусеничних тракторів.

(З передової „Правди“ від 4 березня 1936 р.).



В Кахівському р-ні Одеської області добре організована підготовка висококваліфікованих кадрів—трактористів і комбайнерів.
На знімку: група комбайнерів на навчанні

Весняну сівбу провести на відмінно

Ю. Ф. Яценко

*Старший механік Черкаської
МТС Київської області*

Зобов'язання виконаємо

Черкаська МТС приступила до весняних робіт з добре відремонтованими тракторами: ХТЗ—27 і У-2—3 шт. Причіпні знаряддя теж відремонтовані і підготовлені до роботи: сіялки зернові сошникові—5 шт., дискові тракторні—3 шт., бурякові—13 шт., плуги 2-корпусні—8 шт., 3-корпусні—48 шт.

Для забезпечення високоякісного ремонту тракторів, ремонт було організовано так, що кожен тракторист брав участь у ремонті свого трактора і кожен бригадир працював на ремонті тракторів своєї бригади. Цим ми досягаємо великої зацікавленості в якості ремонту кожної машини з боку її водія—учасника ремонту.

Стахановський рух охопив усі ділянки роботи по ремонту тракторного парку. Не зважаючи на труднощі з запасними частинами, ми закінчили ремонт 3/II—на місяць раніше, строку, наданого облЗУ.

Стахановський рух робітники майстерні і трактористи зустріли з великим ентузіазмом, що позначилося на темпах роботи. Перші ентузіасти руху, це токарь—шліфувальник валів т. Грішель, що почав працювати по-стахановському. Під час ремонту перевиконував свої планові завдання на 250%; заливник т. Бабич, що дає високоякісну заливку і перевиконує планові завдання на 150%, заощадивши на 2,5% бабіту.

Виявили себе відданою роботою по ремонт у і перші відгукнулися на заклик дирекції МТС про вчасне закінчення ремонту,—це Василь Кикоть—бригадир-механік тракторної бригади, Крижанівський Василь і Бондаренко Яків—трактористи.

Ці товариші, зрозумівши основи стахановського руху і запровадивши їх в життя, заощадили витрату часу на ремонт трактора по своїй роботі на 45%, не мали жодного браку.

В нашій МТС зовсім немає плінності робочої сили.

Трактористів, що працюють з дня організації МТС (з 1931 р.) є 15 чоловік, решта, через підвищення кваліфікації перейшла до керівного складу тракторних бригад, з яких є тепер: бригадирів-механіків—5; бригадирів тракторних бригад—5, помічників бригадирів—6.

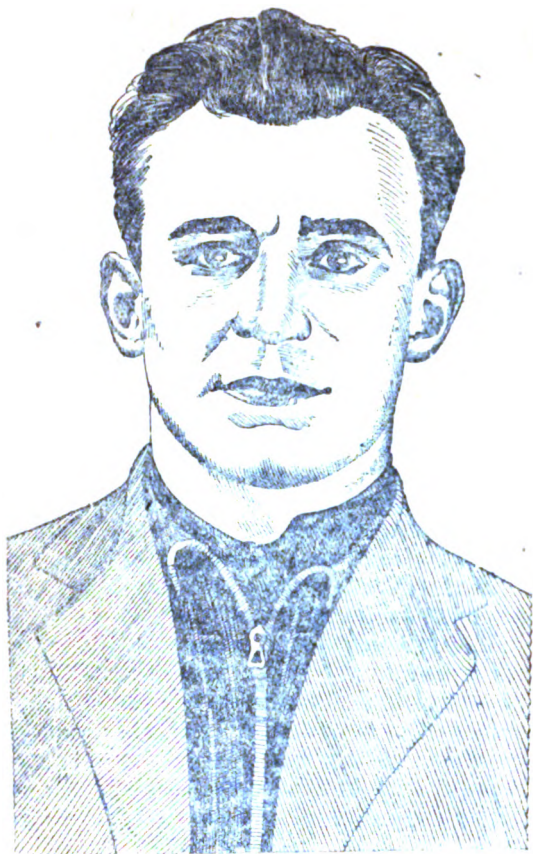
Склад трактористів такий: з 3-річним стажем—18; з 2-річним стажем—25; з однорічним стажем—10, курсантів, випуску 1936 р.—4, заправників з курсантів випуску 1936 р.—5; заправників, що працюють 2 сезон—3 чоловіки.

З курсів, що провадилися при МТС протягом 4 місяців випущено трактористів: по першій категорії—37; по другій—8; по третій—3 чоловіка.

Випущених з курсів трактористів під час весняної посівкампанії використовуватимемо так: 10 чоловіка пройшли семінар начальників агрегатів, якими і будуть працювати; решта працюватиме причіпниками, що гарантує добрий догляд причіпних знарядь і буде резервом трактористів на випадок вибуття з МТС частини трактористів.

Усі трактористи МТС пройшли кушові семінари, набувши відповідних технічних знань, як по трактору та с.-г. машинах, так і з агротехніки і поточної політики.

Ми кадрами забезпечені. Про це свідчить охоплення зобов'язаннями



Ященко Ю. Ф.—старший механік Черкаської МТС Київської області

всіх трактористів, які опанували техніку доручених їм машин і приступили до свідомого використання машин на всю потужність.

Зважаючи на важливість обслуговування тракторного парку колгоспами: вчасна поставка пального та мастила для тракторів, підвезення води, з колгоспів виділено 24 постійних підвозчики пального, з якими проведено семінар з питань перевезення та зберігання матеріалів.

На зльоті по підготовці до весняних робіт трактористи виявили ініціативу, захоплено зустріли інформацію дирекції МТС про пророблену роботу і намічені перспективи МТС на 1936 р. та взяли ряд зобов'язань, як бригадами, так і індивідуально.

Бригадир-орденоносець т. Ненада Павло взяв такі зобов'язання: виробити на кожен трактор своєї бригади 1300 га оранки, заощадити пального 14%; заощадити запасних частин 20%; вчасно, за графіком виконувати всі види робіт; остаточно перебудувати на станхановські методи роботу бригади.

Тракторист Шевченко Готій зобов'язується: дати на трактор 1200 га в переводі на звичайну оранку; заощадити пального 15%; заощадити запасних частин на 22%.

Для кращого обслуговування тракторного парку в полі, під час профілактичного ремонту для ізоляції машин від пилу, робимо розбірні похідні гаражі. Вони повинні закривати трактор з 3 боків і зверху, що дасть змогу налагодити гігієну ремонтних робіт при розбиранні тракторів і ліквідує зайві переїзди до приміщень колгоспу.

Бочкотара розподілена і закріплена за бригадами, зважаючи на кількість тракторів у бригаді. Вся тара заповнена гасом та автолом. При наповненні гасом цистерни на 18 тонн (яка тепер встановлюється) запас гасу буде 36 т, що цілком забезпечить безперебійну роботу тракторів.

Заправочний інвентар відремонтований і розподілений по бригадах.

Така підготовка кадрів і машинно-тракторного парку цілком забезпечують нам успіх виконання взятих на себе зобов'язань у нашій відозві до всіх бригадирів тракторних бригад і трактористів Київської області.

В боротьбі за передову МТС в області

Успіх виконання і перевиконання плану тракторних робіт, раціональне використання тракторів у великій мірі залежить від правильної організації тракторних бригад, від правильного добору людей та розставлення тракторних бригад.

Організацію бригад, навантаження їх роботою по колгоспах робимо не по кількості землі в колгоспах, а враховуємо, які культури колгосп сіє, скільки має тягла. Залежно від того, в які терміни за агроправилами колгосп виконує основні роботи, залежить і розмір виконуваних робіт тракторами.

Тракторні бригади будуємо і розлищуємо так, щоб усі колгоспи, всі роботи протягом усього року виконували примірно в один термін. Роботу тракторів так поєднуємо з роботою коней, волів, корів, що відсталих колгоспів через невиконання роботи немає.

Наприклад, сівбу цукрових буряків, використавши живе і механічне тягло, можемо виконати за 4 дні, сівбу інших ранніх—за 5 днів. Роботу тракторами організовано так, щоби всі колгоспи закінчили сівбу в ці примірно терміни.

На 1936 р. в МТС заплановано тракторних робіт, в переводі на м'яку оранку 24500 га. Це завдання ми не тільки виконаємо, а й перевиконаємо мінімум на 30%, дамо на трактор найменше 1000 га,—на це спрямовані всі сили працівників МТС, до цього прагнуть і колгоспи.

Успіх виконання зазначених завдань залежатиме головним чином від доброї, повсякденної праці трактора. В 1936 р. ми дійдемо того, що трактор, щозмінно, щодоби буде не тільки виконувати, але й перевиконувати норми виробітку. В 1935 р. наш тракторний парк перевиконав річний план на 29%, а змінної норми не виконував. Докладемо всіх технічних умій, всіх організаційних заходів і

створимо такі умови, щоб трактор щодня дійсно працював 20 годин на добу.

Кожна тракторна бригада працює за комплексним виробничим планом, який відомий кожному трактористові і колгоспним бригадам.

Виробничий план тракторної бригади щільно пов'язується з планом колгоспу, у плані доведено роботи по колгоспах, культурах, терміни, якість роботи, види робіт. Згідно з цим планом бригадир тракторної бригади і бригадири колгоспу знають, що, приміром, за перші 8 днів весняної сівки в артілі „ім. Петровського“ буде закультивовано під ячмінь 50 га, під овес 80 га, посіяно вівса 80 га, за решту днів весняної сівки теж визначено точно роботи і так на весь рік. Бригадир тракторної бригади та бригадири і правління артілі мають такий план і завчасно обмірковують шляхи здійснення його, пов'язують роботу тракторів і тягла бригад.

Виробничий план реалізується шляхом складання п'ятиденних планів-нарядів, якими доводиться завдання до кожного трактора на п'ять день. На підставі виробничого плану тракторної бригади складається графік руху тракторів, як на полі одного колгоспу, так і на полі всіх колгоспів, прикріплених до бригади. У складанні графіка на весні, особливо важливо пов'язати денну роботу трактора на сівбі з іншою нічною роботою так, щоб зайві холості переїзди звести до мінімуму. Це має важливе значення протягом всього року.

У колгоспах нашої МТС в 1936 р. засівається 750 га цукрових буряків. Робота тракторів тут повинна проходити так: буде закультивовано й забороновано всю площу тракторами, посіяно тракторами 680 га в 7 колгоспах, у 2 колгоспах сіятимемо на кінному тяглі. Для обробітку ґрунту та сівки цукрових буряків буде утворено 9 посівних агрегатів, 9 агрегатів для обробітку з тим,

що вночі трактори від сіялок переключуються на культивуацію.

У попередні роки, коли ґрунти були засмічені, культивуація проводилася окремо, після культивуації кілька днів вибирали пирій, а потім пускали борони; у цьому році чистота полів переважної більшості така, що культивуацію і боронування можна буде виконувати водночас одним агрегатом. Це набагато прискорить роботу, краще можна завантажити трактор, тракторо-використання підвищиться без шкоди для агротехніки.

На сівбі всяка дрібниця зменшує виконання норм: не піднесли насіння—перестій, забився суперфосфат—перестій і т. д.

Поля і все необхідне до сівби завчасно підготовлено: віхами позначається місце руху трактора, місця засипання зерна, суперфосфату, пального, води для трактора тощо.

Колектив МТС і колгоспники дба-

тимуть за кращу роботу тракторів в 1936 р., бо від високоякісної роботи тракторів залежить одержання цукрових буряків 350 ц з одного га, зернових 25 ц, що ми їх повинні одержати за нашим зобов'язанням.

Сталінський похід за високий врожай всіх культур охопив широкі кола колгоспників: з 250 ланкових, що мають сіяти цукрові буряки, взяло зобов'язання боротись за 500—800 ц—130 осіб. Колгосп „Ім. Косіора“ зобов'язався дати всіх культур у середньому 26 ц з 1 га; немає жодного колгоспу, де б Сталінський похід за високий урожай не мав своїх стахановців на всіх культурах.

Колгоспи твердо стають на шлях боротьби за суцільно високі врожаї всіх культур. Колгоспи борються разом з колективом МТС за передову МТС не тільки в області, а й на Україні.

„Вирішальним заходом для забезпечення виконання поставлених завдань по піднесенню врожайності зернових, цукрових буряків та інших технічних культур є організація колгоспних мас, робітників радгоспів і технічних кадрів, які працюють на тракторах, комбайнах і інших машинах, на підготовку й успішне проведення сільськогосподарських робіт і в першу чергу—весняної сівної кампанії“.

(З постанови січневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року)

П. Ф. Ненада

Орденоносець-бригадир Черкаської МТС,
Київської області

Як працюватиме моя бригада

Ще з осені 1935 р. моя бригада по-справжньому розгорнула підготовку до весни, включившись в ремонт тракторів. Трактористи моєї бригади самі ремонтували свої трактори.

Трактористи, пам'ятаючи, що їм доведеться працювати на тому тракторі, якого вони ремонтують, поставилися до ремонту з великою увагою, бо дальші успіхи їх роботи та виробітку залежатимуть від доброякісного ремонту їх тракторів. Бригада моя закінчила ремонт тракторів 3-го лютого—раніше встановленого строку. Комісія по прийманню відзначила якість ремонту „на добре“.

Протягом усього зимового періоду трактористи моєї бригади на кущовим семінарах проводили теоретичні заняття, глибше опановуючи техніку своєї справи.

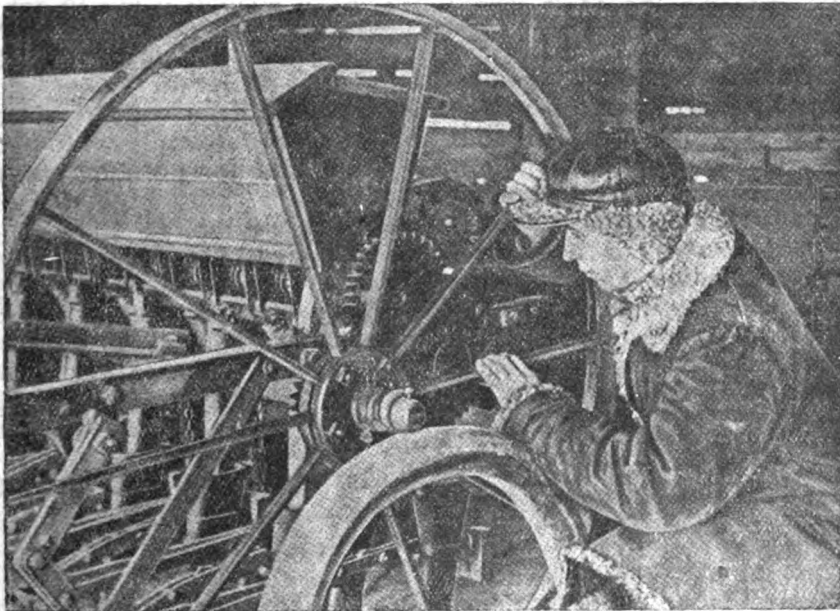
Щоб безперебійно робили на полі трактори, роботу бригади організовано точно за графіком, визначеним дирекцією МТС згідно вимог агро-

техніки, що забезпечує вчасне виконання всіх видів роботи в агротехнічній строки.

У бригаді заведено точний розподіл праці і облік роботи кожного члена бригади. Щодня доводитемемо до відому кожного тракториста про виконану ним роботу, про заощадження пального, тощо.

Для підвезення пального до бригади з кожного колгоспу виділено возія, який пройшов спеціальний семінар. Возіїв закріплено за бригадою на весь сезон. Бочкотарою бригади забезпечені цілком.

До складу нашої бригади входять: бригадир, заступник бригадира, три старших рульових, три змінних рульових і заправник. З ними я повинен виконати дану мною партією та урядом обіцянку—дати на трактор, в переводі на звичайну оранку 1300 га, заощадити пального 14% та запасних частин на 20%, а для цього потрібно багато і напружено попрацювати, беручи з техніки все, що з неї можна взяти.



На знімку: т. Хоменко І. Ф., бригадир 5-ї бригади колгоспу ім. Демченка, с. Димер, Київської області, перевіряє якість ремонту сільськогосподарського інвентаря

П. К. Непочатай

*Орденосець-бригадир тракторної бригади
№ 6 Якимівської МТС, Дніпропетровської
області*

Обіцянку виконаю з честю

Закріплення успіхів, досягнених моєю бригадою в минулому році вимагає від нас наполегливої боротьби за височий урожай 1936 р., щоб добитися сталінських 7—8 мільярдів пудів хліба.

В 1935 р. моя бригада виробила на один трактор 1237 га глибокої оранки, але це тільки перші успіхи у використанні техніки до дна.

Що забезпечило, нам ці успіхи?

В першу чергу в самій бригаді, а також з іншими бригадами було широко розгорнуто змагання за високі норми і якісні показники виробітку трактора, за правильне використання тракторів і причіпних знарядь, за заощадження пального і мастила.

Через кожних десять днів трактористи перевіряли наслідки змагання, ставили на обговорення бригади. Переможцям у змаганні видавалися премії, а підсумки змагання після обговорення висвітлювалися у бригадних польових газетах.

У процесі роботи тракторів нашої бригади ми суворо додержували правил технічного догляду тракторів, уникаючи аварій, перестоїв; трактор безперерійно робив протягом усього сезону. Кожну вільну хвилину, коли трактор не був у роботі через негоду чи за відсутності площі, ми його оглядали, усували всі помічені дефекти. Те саме проробляли і з причіпним знаряддям, змащували деталі, підтягали болти, кріплення та очищали від гязі. На зміну приходили не всі трактори зразу, а по одному, за встановленою чергою, Вся зміна прохо-

дила протягом не більше 15—20 хвилин. Заправляння тракторів робили здебільшого в борозні.

Для кожного трактора було відведено окремі ділянки, що не перешкоджало роботі одного трактора другому.

Велику роль у боротьбі за рекордні показники виробітку бригади, відіграла організація зразкового культурного й побутового обслуговування трактористів.

В обладнанні тракторної будки нам багато допоміг колгосп, забезпечивши її матрацами, простинами, бібліотекою, аптечкою й іншими речами.

Наша будка-клуб мала веселий вигляд, де трактористи після зміни, могли помитися, переодягтися і спокійно почитати чи відпочити.

15 лютого 1936 р. я разом з трактористами прийняв відремонтовані трактори, старанно перевіривши кожний з них. До кожного трактора прикріпили причіпні знаряддя, плуги, бункери, борони й ін., за які тракторист відповідає так, як і за трактор.

Отже ми вже цілком підготовлені прийшли до весни.

Обіцянку, дану партії і уряду—дати на трактор 1800 га, заощадити не менше 10% пального протягом сезону робіт, підготувати з причіпників трактористів не менше 4—5 чоловік не нижче другої категорії—виконаю з честю.

Починаючи з весни, моя бригада включилася в похід за рекордні врожаї 1936 р., широко застосовуючи в роботі стахановські методи праці.

МТС у боротьбі за сталінський урожай

Включившись у всесоюзне змагання МТС за високі сталінські врожаї, Тальнівські МТС поставили перед собою завдання добитися в 1936 р. по зернових культурах не менше 22—25 ц з 1 га та цукрових буряків не менше 375 ц з гектара.

Одним з головних факторів, що забезпечує великий урожай як зернових, так і технічних культур—це запровадження максимальної механізації, як під час сівби та обробітку, так і під час збирання врожаю.

Огже Тальнівська друга МТС поставила завдання виробити на тракторі ХТЗ, не менше 750 га в переводі на м'яку оранку, запровадивши максимальне використання механічної тяги під час обробітку цукрових буряків. Тальнівська друга МТС вступаючи у стахановську весну 1936 р., має машиноозброєння: тракторів ХТЗ—46 шт., ЧТЗ—6 шт., та У-2—10 шт., які відремонтовані цілком і підготовлені до весняних робіт.

Щоб закріпити досягнення трактористів-стахановців, використавши якнайкраще тракторний парк, механізувати усі процеси сівби, обробітку та збирання цукрових буряків, уже на початку 1936 р., МТС організаційно підготувалася до польових робіт.

Щоб уникнути зайвих перестоїв, організовано: 1) дві роз'їзні майстерні укомплектовані відповідним інструментом, запасними частинами та матеріалами до всіх тракторів ХТЗ, ЧТЗ та У-2; 2) для роз'їзних майстерень дібрано кваліфікованих людей, які в разі потреби без допомоги механіка МТС зможуть дати відповідну технічну допомогу; 3) дібрано найкращих бригадирів тракторних бригад; 4) укомплектовано тракторні бригади кращими трактористами; 5) організаційно та технічно підготовлено одну автоцистерну, яка під час роботи тракторних бригад буде розвозити та автоматично заправляти трактори під час роботи з допомогою насосів; 6) організовано серед тракторних бригад та окремих трактористів соцзмагання на виробіток на кожен трактор не

менше 1200 га та зберегти повністю трактори.

Для допомоги тракторним бригадам та трактористам під час змагання старший механік МТС т. Білий зобов'язався через кожну декаду провадити семінари по підвищенню технічних знань трактористів та давати технічні консультації бригадирам трактористам під час польових робіт, виїжджаючи для цього безпосередньо у бригади.

МТС завчасно розподілила свої тракторні бригади так, щоб уникнути зайвих холостих переходів і під час робіт бригадир та роз'їзна майстерня могли обслуговувати та стежити за вчасним профілактичним ремонтом тракторних бригад.

В 1934—1935 рр. тракторні бригади склалися з 5—6 тракторів, а кожна бригада обслуговувала 3—4 колгоспи. Через таку організацію тракторних бригад не в усіх колгоспах виконується план робіт, бо громіздкі бригади багато часу витрачали на перїзди з колгоспу в колгосп.

На 1936 р. в МТС організовано 16 тракторних бригад по 3—4 трактори різної потужності, які повинні охопити всі комплекси сільськогосподарських робіт.

В 1936 р. трактори робитимуть на оранці, сівбі, культивуванні та збиранні усіх культур.

З 2700 га цукрових буряків буде посіяно тракторами 2100 га. Цю роботу переважно виконуватимуть трактори У-2 та ХТЗ. Мотиження цукрових буряків в 1934 р. тракторами зовсім не робили, в 1935 р. тракторами промотижено 7800 га, а на 1936 р. буде змотижено 1100 га та пробукетовано тракторами 75% всієї площі буряків.

1934 р. тракторний парк МТС виробив в переводі на м'яку оранку 25000 га, в 1935 р.—34000 га, а на 1936 р. запроєктовано виробити 46000 га.

Виконання цього плану, за що тепер наполегливо б'ється МТС, й стане одною з вирішальних передумов одержання високих сталінських врожаїв.

ПОРЯДКОМ Обговорення

М. І. Глазман

Старший науковий
працівник УНДІМ

Про нормування тракторних робіт

В перших числах січня цього року на секції механізації Всесоюзної академії сільськогосподарських наук ім. Леніна обговорювалося питання про норми виробітку на тракторних роботах I, зокрема, питання про методику складання норм.

Секцією розроблено ряд практичних заходів, здійснення яких повинно привести до значного підвищення продуктивності тракторних агрегатів.

Завдання цієї статті полягає в тому, щоб висвітлити питання про норми виробітку в такому вигляді, в якому воно було поставлено на сесії представниками Українського науково-дослідного інституту механізації сільськогосподарства (УНДІМ).

Говорячи про методику нормування тракторних робіт, треба передусім умовитися, які завдання ми ставимо перед собою при нормуванні, про яке нормування йтиме мова і до якої міри допускає конкретизація розгорнути розробку норм.

Одна справа дати методику для складання примірної норми в масштабі республіки, краю і області і зовсім інша справа—дати методику по складанню норм для окремих радгоспів, МТС і навіть районів. Вимоги до кожного з зазначених випадків, звичайно, різні. В останньому разі повна обізнаність про умови роботи виключає потребу користуватись наближеними коефіцієнтами і дозволяє повністю застосувати метод попередньої розробки способу організації виробничого процесу, щоб на цій основі вирахувати норму.

З цього не виходить, що при складанні, припустимо, обласних норм

можна не брати на увагу способів організації робіт. Зовсім ясно, що для всіх випадків методика повинна бути найпростішою і повинна дозволити розрахувати норми на основі раціональної організації виробничого процесу з обліком досвіду роботи кращих стахановців, але ступінь конкретизації окремих елементів схеми організації виробничого процесу буде, звичайно, різний для області і для окремої МТС.

„Об'єктивна“ методика, з допомогою якої можна розраховувати будь-яку норму, і провідну, і знижену, залежно від того, яке значення буде взяте для всіх умовних позначень і коефіцієнтів—непридатна.

Треба зробити так, щоб методика нормування роботи тракторних агрегатів в соціалістичному сільськогосподарському виробництві приводила тільки до провідних норм, щоб, користуючись нею, не можна було одержати ніякої іншої норми.

Методика включає в себе, або вірніше—передбачає й обумовлює попередню розробку системи таких організаційних заходів, здійснення яких повинно забезпечити виконання наданої провідної норми. При нормуванні треба відмовитись від узагальнених умовних коефіцієнтів там, де можна замість цих умовних коефіцієнтів дати конкретні, абсолютні величини, стосовно до умов, в яких проходить виробничий процес. Не потрібна також надмірна деталізація окремих моментів, як от—відображення в розрахунках, наприклад, швидкості проходження зерна через кожух розвантажного шнека комбайна при розвантаженні бункера.

Якщо протягом ряду років спостереження показали, що на розвантаження зерна з бункера комбайна „Комунар“ при правильній організації всього процесу потрібно 4—5 хвилин, якщо ця величина потверджена спостереженнями за роботою комбайнерів-стахановців, то виникає питання— до чого призводять складні, нікому не потрібні розрахунки, тим більше, що вони нічого нового не внесуть і ніякої раціоналізації в собі не заховують? Те саме треба сказати і про визначення часу на засипання насіння в сіялки, на закладання шпагату у снопов'язалки і т. д. Величини ці нам відомі і тому їх потрібно брати такими, які дає практика роботи кращих комбайнерів, трактористів і причіпників-стахановців.

Головніші фактори, які повинні були бути враховані при складанні норм, такі: оптимальне тягове зусилля тракторів окремих марок в даному виробничому процесі, тягові опори причіпних машин, час корисної роботи, ширина захвату причіпних машин і швидкість руху агрегатів. Таким чином, йдеться про комплектування тракторних агрегатів і про організацію виробничого процесу. До кожного з цих питань треба було підійти з погляду можливого збільшення норм продукційності і використання резервів високого виробітку.

Коли мовиться про комплектування агрегата і про використання потужності тракторного парку, то природно виникає питання, як практично радгоспи і МТС можуть у кожному окремому разі визначити ступінь завантаження тракторів і раціонально скласти агрегати. Часто можна чути, що для цього обов'язково потрібні динамометри і що без них не може бути мови про правильну постановку справи з комплектуванням агрегата в МТС і радгоспах.

Зволікати постановку правильного використання потужності тракторного парку доти, поки всі МТС і радгоспи будуть забезпечені динамометрами— не можна. Така орієнтація працівників МТС і радгоспів в меншій мірі була б шкідливою. Я не хочу цим сказати, що ми взагалі повинні йти шляхом спрощення. Питання про найпростіші динамометри для МТС і радгоспів

повинно бути поставлено і практична його доцільність така велика, що треба думати, що в найближчі кілька років воно буде позитивно розв'язано. Але вже тепер МТС і радгоспи повинні якимсь іншим шляхом визначати можливості максимального використання потужності своїх тракторів і прагнути до найраціональнішого комплектування агрегатів.

Хотілося б, у зв'язку з цим, провести маленьку, можливо, не зовсім яскраву аналогію. Кому з нас не відомо, що раніше кожний селянин знав усі діляночки оброблюваної ним землі. Він знав їх тому, що нагороджував досвід роботи на них, і ні один випадок під час оранки або збирання не проходив непоміченим. Здається, що ми не особливо помилимося, якщо скажемо, що кожний селянин був добре обізнаний, що ось на цій ділянці можна з даним плугом орати на таку глибину або з такою-то кількістю корпусів і що весною для цього потрібно буде, припустимо, трое коней, а восени—пара і т. д.

Тепер тракторні бригади працюють на визначених ділянках полів сівозміни, які за ними закріплені. Виникає питання—чому бригадирів тракторної бригади, трактористів, агрономів і механіків не знати цих полів, не знати кожного горбочка й кожного видолінка. Досить виявити зацікавленість і спостережливість, досить провести кілька простіших експериментів, без усяких динамометрів, щоб мати потрібну орієнтацію. Адже можна, припустимо, на оранці в даних умовах і на дану глибину попробувати робити з трьома корпусами, а потім з чотирма, для того, щоб, кінець-кінцем, сказати, що, припустимо, весною на такому-то полі сівозміни за даного рельєфу і даної вологості, на глибину 18—20 см, можна робити чотирма або трьома корпусами, а на глибину 24 см— з трьома корпусами на другій швидкості уже робити не можна, а можна робити тільки на першій, і для того, щоб робити на другій швидкості, треба зняти один корпус. Те саме можна зробити і щодо сіялок, культиваторів і інших машин. Так можна вивчити кожну ділянку і для цього зовсім не потрібно багато часу. За такого вивчення не буде, звичайно, даних,

одержаних в кілограмах, не можна буде і визначити процента використання потужності трактора, але з якою кількістю корпусів і на яку глибину можна орати—на це, без сумніву, відповідь буде. Можна також визначити—чи дозволяють умови даної ділянки причепити всі сіялки 24-дискові на гак трактора ХТЗ, чи тільки одну, або, можливо, можна буде робити на третій швидкості з одною сіялкою, залежно від того, чи весною провадиться сівба, чи восени і т. д. Таким же порядком працівники МТС і радгоспів мають можливість нагромадити потрібний матеріал по будьякому виробничому процесу, стосовно до кожного поля сівозміни і до окремих відрізків часу (весна, літо, осінь).

При використанні потужності трактора, працюючи на другій швидкості, треба прагнути добирати з існуючих причіпних машин такий агрегат, який дозволив би якнайповніше завантажити трактор. Але ці причіпні машини не завжди дають можливість добитися цілком задовільного використання потужності тракторів наявних марок. Нам відомо, що одна 24-дискова сіялка „Червона зірка“ повністю не завантажує потужності трактора ХТЗ-СТЗ, а дві сіялки не завжди можна причепити. Таких прикладів можна навести чимало. Візьмемо культиватори для обробітку парів, борони і т. д. Можливі випадки, коли агрегат з даних причіпних машин буде такий громіздкий, що утрудниться організація виробничого процесу, а в деяких випадках з таким агрегатом і не можна буде робити. Як приклад, можна зазначити зчіпку з семи 24-рядкових сіялок з трактором ЧТЗ або зчіпку великої кількості борін і культиваторів і особливо збиральних машин.

В тому разі, коли звичайними і всім відомими заходами не можна так провести комплектування агрегата, щоб якнайповніше використати потужність трактора і підвищити норму виробітку, треба спробувати обрати для цього інший шлях, відомий багатьом працівникам МТС і радгоспів. Тут маємо на увазі роботу на третій швидкості.

Проте, основні резерви для підвищення продуктивності тракторних агрегатів заховані, без сумніву, в організації виробничого процесу. Сюди

належить структура робочого дня, місце й час проведення технічного догляду як за тракторами, так і за причіпними машинами, організація обслуговування агрегата і, зокрема, питання про місце заправлення і про заправників, питання про причіпників. Сюди також належить питання про розміри і конфігурацію загону для кожної виробничої операції, про спосіб роботи і багато інших питань, на яких зупинятися не будемо.

Зупинимося на структурі робочого дня і технічному догляді. В цьому питанні нема одностайної думки, що дуже відбивається при складанні норм продукційності.

З нашого погляду технічний догляд повинен бути включений до режиму роботи, бо по суті його виконують ті самі люди, які працюють у борозні.

Передбачається поставити питання про те, щоб технічний догляд провадився до початку зміни, або після неї іншим персоналом, або бригадиром тієї ж тракторної бригади разом з його помічником.

Не заперечуючи тепер категорично проти такої постановки питання, треба сказати, що при першому аналізі його виникає ряд питань, які впливають з того, що ця пропозиція не продумана до кінця з погляду організації робіт. Досить сказати, що при такій системі час початку роботи в борозні окремих агрегатів повинен розтягнутися. Крім того, наврод чи доцільно покладати здійснення технічного догляду на особу, яка на даних агрегатах не працювала.

Кілька слів про технічний догляд за причіпними машинами. Технічний догляд за ними повинні провадити причіпники тоді, коли здійснюється технічний догляд за трактором, але для того, щоб причіпник міг здійснити технічний догляд, він повинен бути до цього підготовлений. Тому січневий пленум ЦК КП(б)У постановив, що причіпники таксамо, як і трактористи повинні бути постійними. Тут мають на увазі не тільки тих причіпників, які працюють на складних машинах, але і взагалі причіпників для всіх машин, в тому числі і плугів. Плуги можна віднести до числа таких причіпних машин, з якими найменше знаомі не тільки причіп-

ники, але й більшість бригадирів. У багатьох випадках бригадири тракторних бригад не вмюють ні встановити, ні як слід відрегулювати плуга.

Треба ще встановити, як правило, що причіпником може бути призначений тільки той, що дістане відповідну підготовку. Це забезпечить виконання доброякісного технічного догляду за машинами, правильне їх регулювання і нагляд за ними в роботі.⁴

Щоб не повертатися до питання про технічний догляд, треба ще сказати про місце його проведення. Місце проведення технічного догляду в більшій або меншій мірі позначається на розмірі холостих переїздів і тому з погляду скорочення таких переїздів технічний догляд доцільно провадити в кінці загонки. В даному разі мовиться про щозмінний технічний догляд.

У зв'язку з цим, виникає потреба і в тому, щоб заправлення таксамо, як і дозаправлення трактора провадилося в кінці загонки, а не в таборі. Для цього повинні бути організовані пересувні заправні візки. Тут же треба сказати і про пускання тракторів. Для заощадження пального треба рекомендувати, незалежно від часу року, при пусканні тракторів обов'язково закривати шторки, які тепер не завжди знайдеш на всіх тракторах.

Кілька слів про тривалість робіт за день. В усіх МТС тривалість роботи агрегата за день на оранці досягає 12 годин; на інших процесах вона також дорівнює 12 годинам, а іноді досягає 14 і більше годин (сівба, збирання).

Цілком природно, що при проведенні таких робіт, які вимагають денного освітлення, всі МТС намагаються якнайповніше використати саме денну зміну. При нормуванні це повинно бути враховано.

Часто в нормах дається розрахунок на одну годину роботи нетто. Це зовсім непотрібна величина, яка ні про що не говорить, бо вона складається з добутку ширини захвату на швидкість руху в кілометрах за годину за всяких умов.

Для внесення ясності в нормування треба для кожної виробничої опера-

ції, залежно від зони встановити тривалість її проведення протягом дня, зазначити як повинна бути організована робота протягом цього дня, вирахувати норму виробітку за такий день і дати виробіток на одну годину бруто. Такий метод передусім дасть показники, що відповідають справжньому стану речей з погляду використання агрегата за день і крім того за наявності норми на одну годину бруто дозволить швидко визначити виробіток за будьяке число годин роботи за день і зокрема за 10 годин з врахуванням втрат часу на проведення окремих підготовчих і технологічних операцій, передбачених організацією виробничого процесу.

Перейдемо до інших факторів, що визначають продукційність агрегата. Візьмемо ширину захвату причіпних машин. Звичайно при виробленні норми для будьякої операції до конструктивної ширини захвату вноситься якийсь поправочний коефіцієнт, що зменшує ую конструктивну ширину захвату. Так ми робили кожний рік, так роблять і тепер. Деякі працівники, потверджуючи збільшений робочий захват плугів, порівняно з конструктивними, все ж настоюють на тому, щоб при нормуванні при розрахунку брати саме конструктивний захват. Така несміливість зовсім незрозуміла. Усі наші спостереження за ряд років показали, що 3-корпусний плуг заводу ім. Жовтневої революції звичайно дає в роботі захват не на 90 см, а на 95 і навіть 100 см. Те саме спостерігається і при оранці 4-корпусним плугом ТКЗОП і 5-корпусним плугом Ч25П.

У минулому році, проводячи дослідну роботу в Мелітопольській МТС, ми на тракторі мали спеціальну встановну дошку, на якій відрегулювали і встановили всі плуги і разом з тим захват 3-корпусного плуга становив в середньому 95 см. Спостереження показали, що таке збільшення захвату не відбивалося на якості роботи при дослідженні дна борозни, не спостерігалось значної хвилястості й огривів, які могли б погіршити якість дальшої роботи і зокрема сівби на даній ділянці.

В розмові з бригадиром-стахановцем, тов. Волошиним ми встановили,

що і в нього у бригаді плуги також звичайно давали збільшений, порівняно з конструктивним, захват.

Я думаю, що у нас нема ніяких підстав сліпо додержувати при нормуванні робіт на оранці конструктивної ширини захвату, коли життя показує, що навіть при найстаранішому регулюванні і встановленні робочий захват вищий за конструктивний. Беручи для розрахунку норми, конструктивний захват плуга, ми фактично—штучно знижуємо норми. Виходячи з усіх викладених міркувань, треба вважати цілком можливим при складанні норм для оранки брати для 3-корпусного плуга робочий захват, що дорівнює 95 см, для 4-корпусного плуга—125 см і для 5-корпусного плуга Ч25П—130 см, вимагаючи безумовно встановлення й регулювання плугів.

Переходячи до питання про робочий захват сіялки треба категорично заперечити проти пропозицій—брати для розрахунку зменшену проти конструктивної ширину захвату. Така пропозиція ні на чому не базується, бо всі спостереження показують, що при добре проведеній сіялці, особливо з маркером, ніяких втрат в ширині захвату нема. Втрати можуть бути тільки в тому разі, коли тракторист неухважно веде агрегат. Треба відмітити, що, орієнтуючись на втрати в захваті, ми тим самим даємо привід до підвищеної витрати посівного матеріалу.

Питання про ширину захвату на збиральних роботах і зокрема на збиранні комбайнами, стоїть трохи інакше. Для комбайнів ширина захвату є у значній мірі функцією врожайності і пропускної здатності сепаруючих органів молотарки.

Нами для вирахування норми при врожайності в 15 ц і співвідношенні зерна до соломи як 1:1,2 взято для комбайна „Комунар“ робочу ширину захвату на 4,3 м, а для врожаю в 20 ц—4 м. Для комбайна „Сталінець 1“ при врожайності в 15 ц—5,9 м і при врожайності в 20 ц—5,5 м. При умові роботи паристого агрегата з двох комбайнів „Комунар“ у зчпці, ми взяли для врожаю в 15 ц робочий захват на 8,2 м і для врожаю в 20 ц—8 м.

Знаючи оптимальну пропускну здатність молотарки комбайна і швид-

кість руху агрегата не важко визначити припустиму робочу ширину захвату хедера за даного врожаю зерна і даного співвідношення між зерном і соломомою по такій формулі:

$$Ш = \frac{П \cdot 10000}{(У_z + У_c) \cdot С}$$

де

Ш—шукана ширина захвату в метрах.

П—оптимальна пропускна здатність молотарки в кілограмах в секундах,

У_z—урожай зерна в кілограмах з гектара,

У_c—урожай соломи в кілограмах з гектара,

С—швидкість агрегата в метрах на секунду.

Усі працівники МТС і радгоспів при плануванні комбайнового збирання і розрахунку норм виробітку можуть користуватися зазначеним вище методом вирахування захвату і таблицею, бо комбайн „Комунар“ при пропускній здатності в 1,8 кг маси в секунду дає найзадовільнішу роботу з мінімальними втратами.

Не зупиняючись більше на питанні про ширину захвату, перейду до швидкості руху агрегата. Тут, як уже зазначено вище, заховані великі можливості в розумінні найповнішого використання потужності тракторів і підвищення продукційності тракторних агрегатів.

Передусім про швидкість руху агрегатів при даній передачі і коробці швидкостей. Нам добре відомо, що, працюючи на 2 передачі, агрегат ніколи не дає рівномірної швидкості руху і ця швидкість коливається залежно від ряду факторів і зокрема від навантаження. Коли потужність трактора недовантажена, агрегат звичайно пересувається з швидкістю вище номінальної. Нами зафіксовані випадки, коли на збиранні трактор ХТЗ, маючи на гаку одну снопов'язку РСМ-10, розвиває при другій передачі швидкість до 5 км за годину при нормальному регулюванні. Аналогічне явище нами спостерігалось і на збиранні лобогрійками. Наводячи ці випадки, звертаємо увагу на те, що нормуючи продукційність, не можна завжди брати номінальну швидкість або швидкість знижену. Треба кожний

раз враховувати ступінь навантаження потужності тракторів і відповідно до цього брати для розрахунків ту чи іншу швидкість, не відмовляючись від швидкості вище номінальної. Тим більше, що в межах нормального регулювання можливі коливання оборотів у бік вищесередньої величини, прийнятої для даної марки трактора.

Номінальна швидкість руху трактора ХТЗ дорівнює 4,5 км на годину. Але це на ободі ведучих коліс без врахування шпор. Про те, що це так, свідчить розрахунок. Швидкість ведучого колеса в метрах на секунду визначається по формулі

$$v = \frac{\pi d n}{60} \text{ метра в секунду.}$$

Щоб знайти число оборотів ведучих коліс трактора за хвилину n , поділяємо 1050 на 55,5, де 1050—це число оборотів колінчастого вала на хвилину і 55,5 передавальне число. Знаходимо, що ведучі колеса роблять 19 оборотів на хвилину. Знаючи, що діаметр колеса без врахування шпор дорівнює 1,27 м і підставивши всі відомі величини у формулу, одержимо, що $\frac{3,14 \cdot 1,27 \cdot 19}{60} = 1,26$ м на секунду або

4,5 км на годину.

Якщо взяти на увагу, що не на всіх польових роботах шпори трактора повністю заходять у ґрунт і зокрема на оранці земель середньої щільності, вони грузнуть примірно на $\frac{1}{3}$ своєї висоти і що залипання коліс також

має своє значення, то стане зрозуміло, що не можна при розрахунках завжди орієнтуватися на діаметр колеса по ободу, а треба користуватись збільшеним діаметром і брати швидкість не 4,5 км на годину, а вище. Але ця величина може на ряді операцій бути знижена, якщо ввести поняття про середньозмінну швидкість. Справа в тому, що залежно від умов роботи, іноді доводиться переходити на першу швидкість для збільшення тягового зусилля трактора. Крім того буксування, що може бути протягом зміни, також тягне за собою зниження середньої швидкості.

На збиранні комбайнами перехід на першу швидкість часто зв'язаний не з потребою збільшити тягове зусилля трактора, а з великим врожаєм. При великому врожаї, повній ширині захвату і повній другій швидкості подавання хлібної маси досягає таких розмірів, що молотарка комбайна не може пропустити або пропускає з великим втратами.

Таким чином виходить, що середньозмінна швидкість—це величина, в якій відбито всі фактори, що впливають на путь, який покриває агрегат в середньому за годину за даних конкретних умов. При нормуванні ці умови повинні бути враховані.

В і д р е д а к ц і ї. Редакція просить читачів висловитись на сторінках нашого журналу з приводу питань, висвітлених товаришем Глазманом у цій статті.

Механізація ОБРОБІТКУ просапних

М. І. Литовченко

Агроном-механізатор
бурякового управління НКЗС УСРР

Повністю використаємо механізми на обробітку цукрових буряків

Вчасний і доброякісний обробіток буряків є запорукою підвищення врожайності. Вирішальна роль в цьому належить механізмам межирядного обробітку.

Основними машинами межирядного обробітку буряків в 1936 р. будуть універсальний культиватор Солов'я УКС-1 і мотига „Українка“ у зчіпках до трактора „Універсал-2“.

При використанні цих машин треба не забувати одного правила, що тільки добре відремонтована і правильно встановлена мотига забезпечить належну якість обробітку.

Встановлення мотиги на шарування

При обробітку ділянок, засіяних рядковими сіялками, відстань між серединами об'їддя ходових коліс культиватора Солов'я повинна бути 1780 мм, у мотигах „Українка“—2670 мм.

При обробітку ділянок, засіяних 5-рядковими сіялками, ця відстань повинна становити у культиваторах УКС-1 1335 мм, у мотигах „Українка“—2225 мм. В усіх випадках колеса мотиг повинні однаково віддалені від центра рами. Повідковий брус повинен бути паралельним поверхні ґрунту і подвійній осьовій перекладині мотиг.

Розставлення лап на повідковому брусі треба робити по перевірній дошці і числу сошників сіялки. При 6-рядковій сівбі встановлення лап (145 мм) починати з середини повідкового бруса, а при 5-рядковій сівбі лапи встановлювати ліворуч або пра-

воруч від середини повідкового бруса на половину межиряддя.

Для обробітку кожного межиряддя встановлюють по три лапи, з яких: в середині на короткому повідку лапу на 145 мм, а по краях на довгих повідках лапи на 85 мм, з перекриттям сліду передньої лапи на 15—35 мм.

Захисна зона між крайніми лапами і рядками повинна становити 80—100 мм, залежно від стану і забур'яненості ґрунту. Якщо нема 85-міліметрових лап, крайніми встановлюють лапи на 110 мм з перекриттям на 40—60 мм.

Для обробітку крайніх стикових межирядь встановлюють по дві лапи: на короткому повідку лапи на 145 мм, а на довгому на 85 мм. При чому лапу на короткому повідку треба встановлювати в середину стикового межиряддя, а на довгому до рядка.

Щоб розпушити ґрунт, ущільнений колесами трактора, лапи, що проходять по слідах коліс трактора, треба опустити на 3 см глибше. Всі інші встановити на однакову глибину 3—4 см по мітках стійок. Після закінчення розставлення лап, треба затягнути гайки кронштейна і перевірити чи нема бокового коливання повідків.

Встановлення мотиг на букетування

При букетуванні відстань між серединами об'їддя ходових коліс повинна становити: у культиватора Солов'я 2160 мм, а мотигах „Українка“—2520 мм якщо відстань між букетами дорівнює 180 мм.

На повідкових брусах мотиг треба розставити по 17 лап, розміром на 70 мм. Для цього кожна МТС повинна виготовити букетировочні лапи за рисунками і інструкцією, що їх надіслало до МТС бурякове управління НКЗС УСРР.

Відстань між носками лап встановити на 180 мм, що забезпечить 125 тис. букетів на 1 га. Букетування можна провадити на глибину 3—4 см. Лапи розставляти так, щоб при букетуванні

вони йшли по слідах коліс мотиг і зчіпки.

Встановлення мотиг на розпушування і глибокі мотиження

Порядок розставлення коліс мотиг на розпушування і глибокі мотиження той же, що й на шаруванні.

Різницю в наборі робочих органів, глибині розпушування і захисних зонах видно з наведеної нижче таблиці.

Процеси обробітку	Глибина розпушування (у сантиметрах)	Робочі органи		Перекриття робочих органів з кожного боку	Захисна зона
		На коротких повідках	На довгих повідках		
Шарування	3—4	Лапа 145 мм	Лапи 85 мм	15—35 мм	80—100
Букетування	3—4	" 75 "	" 75 "	Нема	Нема
Розпушування перед перевіркою	5—6	" 145 "	" 85 "	35 мм	100
Перше мотиження	6—8	" 145 "	" 85 "	45 "	110
Друге	8—10	Долото	" 85 "	Нема	130
Третє	8—10	Лапа 145 мм	Долота	"	150
Четверте	10	Долото	"	"	—
П'яте	10	"	"	"	—

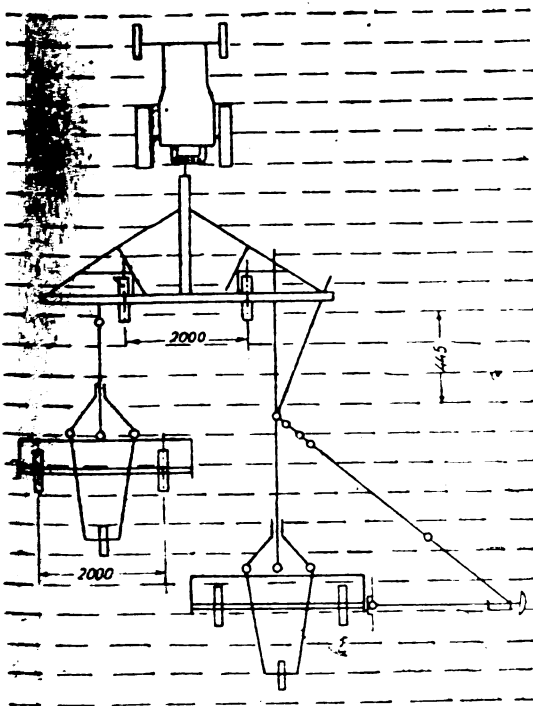


Схема зчіпки УСС-3 з двома культиваторами і дисковим маркером на букетуванні і цукрових буряків

Побудова тракторного агрегата

Побудова тракторного агрегата на межирядному обробітку повинна відповідати посівному агрегату по числу сіялок і числу рядків кожної сіялки. Колеса зчіпки Солов'я УСС-3 розставляють: при межирядному обробітку буряків, посіяних 6 рядковими сіялками на 1800 мм, при букетуванні на 2000 мм.

Колеса подвійної зчіпки, виготовленої по типу потрійної зчіпки радгоспу ім. Сталіна — відповідно на 4450 мм.

При паристому числі рядків сіялки, приєднання зчіпки до серги трактора зміщується праворуч або ліворуч від середнього отвору на 22,5 см. При непаристому числі рядків і букетуванні зчіпка приєднується до середнього отвору серги трактора.

При роботі в полі брус зчіпки і повідковий брус кожної мотиги не повинні бути перекошеними відносно напрямку рядків. Колеса мотиг і зчіпки при обертанні не повинні горнути землі. Букетування треба провадити тільки

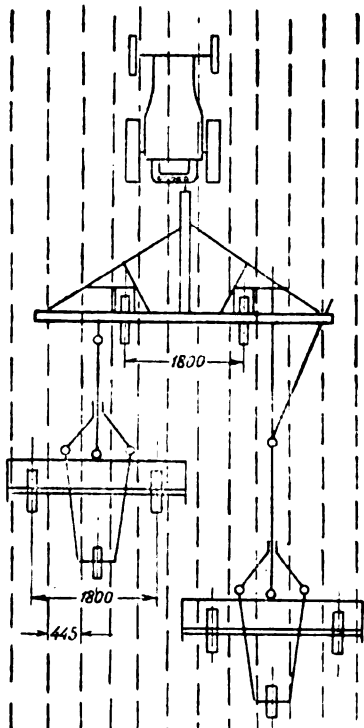


Схема зчїпки УСС-3 з двома культиваторами УКС-1 на межирядному обробітку цукрових буряків

ки з маркерами. Відстань лінії маркера від крайнього колеса мотиги для трактора „Універсал-2“ з двома культиваторами УКС-1 або двома мотигами „Українка“ дорівнює 2450 мм.

Правило використання мотижного агрегата

Використання мотиг на обробітку багато залежить від якості посіву буряків. Прямолинійний посів забезпечить добру якість обробітку і повне використання мотиг.

Тому, сімбі буряків треба віддати особливу увагу. Починаючи обробляти буряки, треба мати на увазі, що рослини при шаруванні і букетуванні знаходяться в початковому періоді росту з нерозвиненою кореневою системою, а тому шарування і букетування треба провадити тільки на першій швидкості. Лапи мотиг повинні бути гострі. Тупі лапи забиваються бур'янами і псують рядки буряків і букетів.

Пускання мотиг в роботу і початкове регулювання їх в полі повинні зробити агрономи і механіки МТС.

В роботі рами і повідки мотиг повинні бути паралельними рівній поверхні ґрунту. Включати і виключати робочі органи мотиги треба точно на межі обсівання. Заїзди робити тільки з виключеними робочими органами. Кожний процес обробітку повинен супроводжуватися ручним виправлянням засипаних і пошкоджених рослин. Повороти на суміжних ділянках зернових або інших посівів повинні бути категорично заборонені.

Догляд за мотигами

Ножі треба гострити 1 раз на день, з верхнього боку на круглому точилі. Кожний мотижний агрегат треба забезпечити точилом.

Змащування

Один раз на сезон набити мастилом отвір для повідкових пружин у кронштейнах. Один раз на день набити мастилом штаферні маслянки ступиць коліс. У культиваторі УКС-1 один раз змастити шприцом ступиці коліс. Три рази на день повернути кришки штаферів для витискання мастила до осей. Два рази на день змастити рідким мастилом: вертикальні шарніри, місця тертя повідків з кронштейнами і опори квадратного валика. Крім того, в культиваторах Солов'я один раз на день змастити підшипники валів штурвального управління, шарнір Гука, ролики бруса поперечного зміщення.

Підтягання болтів

Щодня треба оглядати і підтягати всі болтові з'єднання. Особливу увагу віддати болтам: встановних кілець на півосях коліс, осі держачів, шарнірів повідків і шарнірів управління. Крім того в культиваторах Солов'я болтам: трубної обійми, штурвального управління, кронштейнів передніх коліс, підшипників заднього колеса і підшипників півосей.

Під час роботи мотиги забороняється ремонтувати і змащувати мотиги, забігати вперед мотиги, сидіти на зчїпці або рамі мотиги.

Готуйтесь до збиральної

С. Г. Гуржі

Науковий працівник УНДІМ

Комбайнер-орденоносець Мищенко готується до збиральної

Комбайнер-орденоносець Якимівської МТС тов. Мищенко в 1935 р. зібрав комбайном „Сталінець-1“: 672 га зернових, з цих 503 га в себе в МТС і 169 га в Омській області.

На 1936 р. він взяв зобов'язання зібрати зернових 800 га, соняшника 200 і проса 100 га. Разом 1100 га.

Щоб дати таку високу продукційність, в цьому році треба працювати ще краще, ніж в 1935 р. Треба врахувати всі хиби минулої роботи і підготуватися до збирання якнайкраще.

Підготовка до збирання повинна починатися ще з осені перед сівбою озимих.

Комбайнер повинен простежити, щоб засів озимих був проведений по добре підготовленому ґрунту. Це з одного боку, підвищить врожай, а з другого—полегшить роботу комбайна. На добре розроблених ділянках комбайн іде спокійніше, значить недовладностей буде менше; бур'янів буде менше—значить весною менше роботи на прополюванні і для молотарки менше роботи. Зрештою на таких ділянках тяговий опір комбайна буде менший, а звідси менша витрата пального і більша продукційність агрегата.

Подруге, комбайнер повинен простежити, щоб сівба провадилася по можливості на ділянках по конфігурації і площі найсприятливіших для роботи комбайном. Строки сівби на одному масиві повинні бути стислі, щоб літом не довелося окремі діляночки збирати на вибір через неодноразність досягання.

Площі для збирання повинні бути закріплені ще з осені і складений раціональний маршрут руху комбайнового агрегата.

Мищенко все це добре враховував, бо його навчила практика минулого року.

В 1935 р. він не мав завчасно закріплених площ, але тому, що він був в інспекції якості у своєму колгоспі, то цей збіг дав йому можливість простежити за якістю обробітку ґрунту і посіву й добре вивчити посіви, які він потім збирав.

Значно гірше у нього було з маршрутом. Старший агроном МТС закріпив за агрегатом Мищенка тільки 300 га. Він не врахував того, що ударник Мищенко ще в перший рік своєї роботи комбайнером, в 1933 р. зібрав комбайном „Комунар“ 240 га зернових. Уже перші дні стахановської роботи повинні були примусити МТС перебудуватися й забезпечити агрегат в найближчому колгоспі додатковою площею. Але це вчасно зроблено не було і Мищенко примушений був витратити дорогий час на переїзди з артіль ім. Комінтерну в артіль ім. 10-річчя КІМ, а потім в артіль ім. Коларова.

Крім цього, нововиділені ділянки ні Мищенкові, ні штурвальному, ні трактористові знайомі не були, вони їх не готували до збирання й тому працювати з такою певністю, як на своїх ділянках, вони не могли.

У цьому році Мищенко забезпечив себе площами повністю. Він брав найактивнішу участь у підготовці ґрунту і сівби озимих.

Другий момент, яким посилено зайнявся Мищенко і яким повинні зайнятися всі комбайнери, це підготовка кадрів і робота над підвищенням своєї кваліфікації.

В 1935 р. Мищенко у своєму колгоспі підготував трьох штурвальних

І в тому числі собі помічника, але в цьому році йому доведеться попрацювати значно більше. Адже він обіцяв товаришу Сталіну підготувати 10 комбайнерів.

Він свою обіцянку виконує. Тепер Мищенко у своєму колгоспі на своєму „знатному“ „Сталінці-1“ навчає 18 чоловік. Заняття провадяться з успіхом. Стахановець Мищенко старається передати весь свій багатий досвід роботи на комбайні, а його учні вже напевне не підведуть свого знатного вчителя і в 1936 р. покажуть зразки доброї роботи.

Водночас Мищенко працює над собою. Дати 1100 га це не так легко і тому треба ще краще, ще міцніше осідлати техніку, ще краще освоїти організацію комбайнозбирання.

Це дасть можливість працювати без ніяких неладностей і організаційних перестоїв, дасть можливість давати рівну, високу добову продукційність.

Підготовка комбайна до роботи повинна бути проведена комбайнерами якнайстаранніше і вчасно. Після збирання в 1935 р. комбайн Мищенка вийшов у доброму технічному стані і не потребував ніякого ремонту. В 1936 р. він буде працювати також чітко і безперебійно, як і в 1935 р.

Уже тепер повинен знати комбайнер, який трактор закріплюється за його агрегатом і який тракторист його водитиме.

В 1935 р. ні разу трактор ХТЗ і трактористи Кураков і Дурманенко не підвели Мищенка, не підведуть вони його і в 1936 р. Він цікавився як відремонтовано трактора, стежить за його роботою на весні і вчасно підготує його до роботи на збиранні.

Комбайн „Сталінець-1“ важчий за „Комунар“. Якщо для „Комунара“ досить тягового зусилля трактора на 800—900 кг, то „Сталінець-1“ потребує тягового зусилля 1050—1100 кг при повному бункері. Ось чому Мищенко особливо вибагливий до підготовки трактора. Йому потрібний цілком справний потужний трактор.

Його трактор не мав аварій, неладності були незначні і робив майже виключно на другій швидкості. Щоб забезпечити таку роботу, треба перше, добре відремонтувати трактор,

а подруге, під час роботи провадити найстаранніший технічний догляд за всім агрегатом.

„Успіхи моєї роботи вирішив технічний догляд за агрегатом“—каже тов. Мищенко і тому технічному догляду він віддає особливу увагу.

В заняттях з комбайнерами він ставить наголос на техніку й організацію технічного процесу догляду. Комбайнер, штурвальний і тракторист повинні чітко знати, які операції технічного догляду, як, коли і в якому порядку треба провадити. Вони повинні практично це проробити багато разів, щоб до виходу в поле мати потрібні навички.

Технічний догляд повинен провадитися в певному й постійному порядку, щоб не пропустити будьякого вузла, або точки змашування.

Величезне значення в роботі комбайна має організація робочого місця—підготовка загонів і розміщення перевалочних пунктів.

У Мищенка ще багато роботи. Треба організувати нещадну боротьбу з бур'янами. Бур'яни—це люті вороги комбайна; вони порушують нормальну роботу молотарки і викликають перестої агрегата для очищення робочих органів. Тому і в 1935 р. Мищенко провів велику роботу по очищенню полів.

„Відібравши собі ділянки, я зразу ж поставив питання, що пшеницю треба очистити від бур'янів. Мене почали умовляти, що пшениця чиста, але я настояв на своєму і добився, що кожного дня колгосп надсилав на очищення пшениці від бур'янів до 50 чоловік. Таким чином усі мої ділянки були добре очищені від бур'янів“.

В 1936 р. його ділянки також будуть чисті від бур'янів. Перед збиранням він остаточно спроєктує свій план-маршрут, враховуючи стан хлібів, врожайність і строк досягання.

Проінструкує возів зерна, водоваза, возів пального і куховарку, щоб було так, як у минулому році, коли агрегат Мищенка мав за 15 днів роботи всього тільки 14 хвилин організаційних перестоїв. Агрегат Мищенка робив як добрий годинник. Мищенко виявив себе не тільки комбайнером-техніком, але й добрим організатором.

„Був у мене випадок, коли куховарка наварила сирого борщу, я захворів, і комбайн стояв“. Щоб цього не повторилося куховарка повинна знати свою справу.

В результаті всіх вжитих організаційно-технічних заходів агрегат Мищенко добився у своїй роботі такої структури робочого дня по кращих змінах:

Елементи робочого дня	Годин і хвилин	Процент
Техдогляд щозмінний		
„ 5-годинний і під час роботи	2 г. 31 хв.	15,3
Розвантаження бункера	1 „ 59 „	12,1
Обід	1 „ 21 „	8,2
Організаційні перестой	0 „ 03 „	0,3
Недоладності трактора	0 „ 00 „	0,0
Недоладності комбайна	0 „ 05 „	0,5
Повороти й переїзди	0 „ 00 „	0,0
Чиста робота	0 „ 27 „	2,7
	10 „ 26 „	100
Разом часу брутто	16 г. 26 хв.	100

Як видно з таблиці агрегат Мищенко зовсім ліквідував перестой організаційні, через недоладності комбайна, на очищення робочих органів і скоротив до мінімуму недоладності трактора. Розвантаження бункера Мищенко провадив за 4 хвилини. На обід зупиняв агрегат тільки в перші дні, але коли помічник підучисся, то вони обідали по черзі, не зупиняючи агрегата.

Чистої роботи агрегат давав десять

годин, 60,9% до всього часу брутто або 71,9% до часу роботи в загінці.

В одну з кращих змін Мищенко зібрав 34,2 га і намолотив 342 ц зерна. Чистої роботи за цю зміну агрегат дав 10 год. 26 хвилин.

Працював Мищенко на повний захват хедера (в середньому близько 5,89 м) на другій швидкості ХТЗ. Косив хліб якнайвище, щоб не перевантажувати молотарки, але щоб і не лишати незрізаних колосків за хедером.

За 22 календарних дні агрегат Мищенко зібрав у своєму районі 503 га зернових і намолотив 4279 ц зерна. Середня продукційність за календарний день була 22,9 га, за повний робочий день 26,4 га і максимальна добова продукційність досягла 34 2 га.

В 1936 р. Мищенко боротиметься за високу й рівну добову продукційність. Якщо в минулому році робочий день агрегата дорівнював 16 год. 30 хв.—17 годин, то „в цьому році думаю робити не менше 19—20 годин,—говорить Мищенко.—Для поліпшення і прискорення технічного догляду думаю провести шість електричних ламп. В 1935 р. я давав за 22—23 хвилини один гектар, а були випадки, коли на годину давав 3 гектари“.

Стахановці повинні вираховувати час секундами. Правильно організувавши робоче місце, старанно підготувавши агрегат, ці люди, добре опанувавши техніку, покажуть ще вищі зразки роботи.

Технічний догляд

МАШИН

П. І. Кондратюк

*Старший науковий працівник
Коростенської бази УНДІМ*

Вплив техдогляду на спрацьовання деталей тракторів

Спрацьовання тракторних тертьових деталей великою мірою залежить від невмілого техдогляду.

Коли періодично за планом не виконувати операцій, що зазначені в правилах техдогляду за тракторами, то кожна несправність окремої деталі збільшується, утруднюється усунення її, а це впливає на суміжні механізми, приводить до поломок і аварій та складного ремонту в майстернях.

Одне своєчасне та доброякісне змащування тракторів під час роботи якісним мастилом зменшує на 60—70% неполадки. Тому, питанням змащування та якості мастила при застосовуванні техдогляду треба приділяти найбільшу увагу.

Оскільки велике значення має доброякісне змащування і заправлення трактора якісним мастилом можна бачити з такого прикладу.

В 9-й тракторній бригаді Коростенської МТС, що складалася з трьох тракторів ХТЗ, через неохайне заправлення трактора мастилом, забрудненим інвентарем часто не через сітку, а просто в люки картера—лише протягом весняної посівкампанії минулого 1935 року виплавлено 45 пар вкладнів. Це, крім величезної перевитрати дефіцитного бабіту, впливало також і на спрацьовання деталей трактора, в першу чергу—деталей шатунно-поршневої групи (пальців, циліндрів, поршнів, шийок колінчастого валу та ін.).

Зовсім інша справа в тих бригадах, де трактористи й бригадири більш дбайливо ставляться до трактора і застосовують техдогляд.

У тій же Коростенській МТС у 3, 5, 6 тракторних бригадах і в експериментальній бригаді УНДІМ, де при переведенні техдогляду заливання мастила в картер провадили обов'язково через сітки та чистим інвентарем, там за все літо не було виплавлено ні одного вкладня.

Отже зовсім очевидно, що при постійному контролі за якістю мастила та змащування, при своєчасній заміні мастила спрацьовання тракторних тертьових деталей, а також і поломки їх зводяться до мінімуму.

Треба, проте, мати на увазі, що механізми в роботі потребують через певний час ремонту або заміни окремих деталей новими.

Тому, крім систематичного техдогляду за тракторами, в планову систему техобслуговування треба включити також і запобіжний польовий ремонт.

Виконання системи техдогляду та польового ремонту тракторів забезпечить: 1) усунення передчасного спрацьовання і поломок тракторних деталей; 2) скорочення потреби в ремонті і збільшення строку служби тракторів; 3) збереження потужності трактора в роботі.

Вивчення зношування основних тракторних деталей і техдогляду за тракторами ХТЗ і ЧТЗ в умовах Полісся Коростенською опорною базою УНДІМ в 1935 році цілком стверджують це.

Трактори ХТЗ бази УНДІМ проробили в господарчих умовах Коростенської МТС близько 900 год. і не потребували значних ремонтів, непередбачених техдоглядом.

Спрацьовання основних деталей тракторів бази, гільз поршневих пальців у півтора-два рази менше, ніж зношування таких самих деталей тракторів МТС та ін., а строк служби у 2—2,5 рази більший.

За 900 годин гільзи тракторів експериментальної бригади у верхньому поясі зносились на 0,6—0 мм; поршневі пальці за той же час роботи дали зношування 0,11—0,12 мм.

У тракторів МТС гільзи за 400—450 годин роботи у верхньому поясі зносились на 0,50—0,70 мм, тобто досягали норми вибраковки. Поршневі пальці за 300—400 годин роботи дали зношування 0,07—0,13 мм.

Оскільки збільшуються перестой тракторів лише через технічні причини в тракторних бригадах МТС (кращих) видно з наведеної таблиці.

Витрата часу на перестой трактора ХТЗ через технічні причини

№№	Причини перестойв	Експериментальна бригада			Бригади МТС		
		Кількість змін роботи	Витрата часу	% до загального простую	Кількість змін роботи	Витрата часу на перестой	% до загального перестую
1	Щодня лановий техдогляд	98 зм	138,4	50,77	37	31,05	31,63
2	Заправлення під час роботи	„	39,62	14,53	„	8,70	8,97
3	Позаплановий техдогляд і ремонт тракторів	„	94,60	34,70	„	58,40	59,50
			276,62	100		98,15	100

З наведених даних видно, що в бригадах МТС, де менше звертали уваги на переведення техдогляду над тракторами, витрата часу на позаплановий ремонт у 1,7 рази більша, ніж у експериментальної тракторної бригади.

Багато ще бригадирів, трактористів недооцінюють значення і ролі правильної організації технічного догляду за тракторами та с.-г. машинами в системі заходів по оздоровленню і збереженню тракторного парку та утворення умов нормальної експлуатації. Деякі керівні робітники МТС так само недооцінюють цього.

Цьому треба покласти край. Треба оволодіти технікою та застосувати в роботі тракторних бригад стахановські методи праці.

Колгосп „Засулля“ Лубенського району, Харківської області, закінчує ремонт збиральних машин.

На знімку: слюсар-стахановець Динаєвський Назар Григорович ремонтує жатку



Технічний догляд за плугами в умовах Полісся

Техдогляд за причіпним с.-г. знаряддям, а, зокрема за плугами, є одним з вирішальних моментів одержання високих експлуатаційних показників та збільшення строків служби як окремих деталей, так і знаряддя в цілому. Тільки при правильному систематичному техдогляді плуг добре працюватиме і даватиме задовільну роботу.

Витрачаючи небагато часу—40—45 хвилин для ТК-30-П та 30—40 хвилин для Ч-25-П на техдогляд, ми тим самим забезпечуємо велику якість роботи, зменшуємо число поламів та збільшуємо строк служби плуга. Час, витрачений на техдогляд, цілком виправдує себе, коли врахувати зменшення простоїв цілого агрегата через несправність плугів. Техдогляд за плугами полягає в тому, щоб за певною системою, в певний час переводити очищення, мащення, підтягання кріплень та регулювання.

У кожен раз перед початком роботи в першу чергу треба очистити плуга від бруду, піску та різних бур'янів. Особливу увагу при очищенні плуга треба приділити маслянкам, втулкам дискових ножів, корпусам та задньому колесові. Не можна мастити плуга, не очистивши маслянок, не можна підтягати відпущених гайок без їх очищення. Особливу увагу треба приділити очищенню лемішних гайок, які через недбайливе ставлення трактористів і зчіплювачів часто губляться, що призводить до простоїв цілого агрегата.

Чистити плуг треба спеціальним чистиком та ганчіркою за певним порядком. Після очищення необхідно плуг змастити. Всі тертьові деталі потребують змащення; цим забезпечується зменшення зношування, зменшується витрата енергії на пересування, а також досягаються гарні показники роботи. Змащувати треба кожної зміни, тобто через 8—10 годин роботи в такій послідовності:

1) Борозенне та польове колесо в плугах Ч-25-П, ТК-30-П. При змащуванні коліс у плузі Ч-25-П та ТК-30-П треба зняти ковпаки, накласти по півковпака масла і тоді знов прикрутити.

Для ковпаків треба мати спеціального ключа, бо добре руками прикрутити їх не можна, а стукати молотком по виступові ковпака, де кріпиться ланцюжок, ні в якому разі не дозволяється.

2) Задне колесо в плузі Ч-25-П треба змащувати через 10 годин чистої роботи. У плузі ТК-30-П задне колесо треба змащувати через 5 годин чистої роботи. Різні строки змащування заднього колеса плугів Ч-25-П і ТК-30-П залежать від того, що плуг ТК-30-П важчий, ніж Ч-25-П, а тому навантаження на задне колесо обох плугів різне; в ТК-30-П воно більше. Задні колеса плугів Ч-25-П і ТК-30-П мастити треба шприцом через ніпель, який міститься на ступиці. В ступицю заднього колеса через нещільну пригонку фланця потрапляє пісок, який змішується з маслом і утворює масу сприятливу для швидкого зношування заднього колеса. Отже, необхідно через 60 годин роботи (або після оранки 30—40 га) пристосувати це до зміни, розібрати ступицю заднього колеса і добре промити її та вісь гасом від бруду. Потім наложити пів-ступиці масла і закріпити.

3) Диски змащувати в плугах Ч-25-П і в ТК-30-П через 6 годин роботи. Через 10 годин роботи обов'язково розібрати диски, промити гасом і змастити.

Конуси і фланці дискових ножів мало захишені від піску, а тому вже через 7—8 годин роботи фланці і втулки дискових ножів забиваються піском. В умовах Полісся обов'язково треба працювати з дисками, бо диски полегшують роботу лемешів і також захищають від швидкого зношування їх.

4) Кронштейн півосі, стакан заднього колеса змащувати через 10 годин роботи.

Шарики ніпелів дискових ножів швидко псуються, щоб змастити їх, треба відкрити ніпель, а в шприцу—штуцер і тоді змащувати їх доти, доки масло вийде наверх конусів. Після змащування обов'язково знов закрутити ніпель, щоб у відтулину не набрався пісок.

Після змащування плуга обов'язково треба перевірити всі кріплення. Трапляється і навіть часто, що через недбайливе ставлення трактористів і зчіплювачів не підтягуються вчасно кріплення; це спричиняється до того, що губляться леміші, дискові ножі, ковпаки коліс та ін.

Отже, щоб запобігти таким ненормальностям, треба кожну зміну (через 8—10 годин) підтягувати відтушені гайки, а також перевіряти всі гайки в такій послідовності:

1) в плузі Ч-25-П та ТК-30-П у першу чергу перевірити кріплення корпусів, отвалів, лемешів та польових дощок (пам'ятаючи, що найбільше відпускаються та губляться лемішні болти);

2) перевірити кронштейни півосей та кріплення важельних секторів;

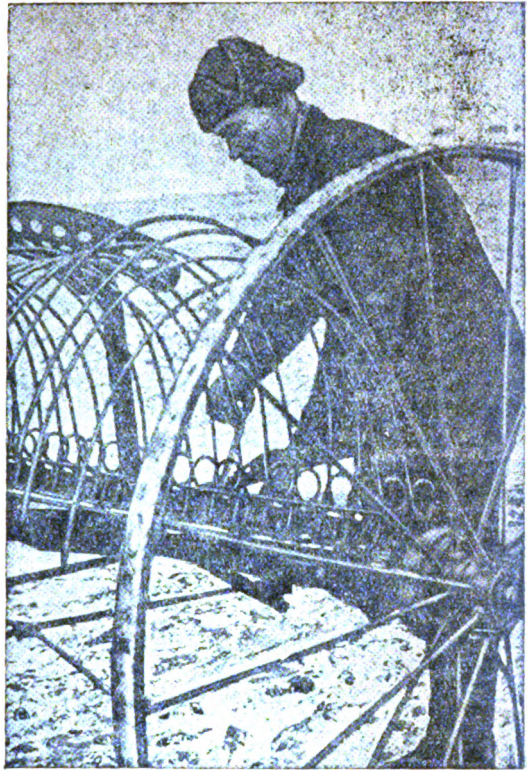
3) перевірити кріплення ступиці заднього колеса;

4) перевірити болти зчіплень.

В умовах Полісся, де багато підземного каміння і пнів, часто ламаються леміші.

Отже, для того, щоб попередити ламання лемешів, гайки зчіплювання, де міститься штир, треба тримати відпущеними. Якщо плуг наскочить на камінь, штир причеплення зрізується, плуг роз'єднується з трактором. Таким чином ми зберігаємо плуг від поламів. Трактористу необхідно мати з собою завжди 15—20 запасних штирів. Штир—це шпилька з дроту. У кожній примітивній кузні легко зробити такий штир.

Для того, щоб зберегти від швидкого зношування полиці, леміші треба міняти через 70—80 годин чистої роботи (або після оранки 35—40 га). Через 70—80 годин роботи зношуються леміші уже до того, що потребують повної вибраковки та заміни.



Ворошиловський буряковий радгосп, Лозівського району, Харківської області закінчив ремонт тракторів та всіх посівних знарядь і приступив до ремонту збиральних машин. На знімку: слюсар Тимченко С. П. ремонтує кінні граблі

Наварювати полиці в умовах Полісся необхідно через 300—350 годин чистої роботи (або після оранки 170—200 га).

Щоб забезпечити безперебійну правильну роботу плуга, щоб плуг давав добрі показники роботи, необхідно мати постійний штат зчіплювачів, бо тільки людина, яка постійно працює на машині, зможе досконало її вивчити. При переведенні техдогляду, це має вирішальне значення. Постійного зчіплювача не треба кожного дня вчити які операції переводити та в якій послідовності і ін. При постійному зчіплювачеві менше витрачається часу на переведення техдогляду. Зчіплювачі повинні працювати обов'язково у дві зміни; неприпустиме явище, коли один зчіплювач працює дві зміни.

Для переведення техдогляду необхідно мати ключі $\frac{5}{8}$ ", $\frac{3}{8}$ " і $\frac{1}{2}$ ", шприци та мастило.

Технічний догляд за культиваторами УКС-1

Культиватори УКС універсальні, бо їх можна використовувати на просапуванні бурякових та овочевих межирядь і навіть на середньо-забур'ячених парах.

УКС можна використовувати на обробітці і низькостеблових і високостеблових культур. Але максимум користі машини дадуть тоді, коли буде опановано техніку, вивчено регулювання та догляд за ними. Треба пам'ятати, що від догляду за машиною залежить не тільки збереження її та зменшення перестой, але і якість роботи.

Отже розглянемо стисло зміст технічного догляду за УКС.

Почнемо з робочих органів. Нормальне підрізування бур'янів та стійкий хід лап УКС залежить від їх гостроти. Завод рекомендує гострити робочі органи обов'язково після обробітку культиватором площі на 10 га. За дослідями Сумської бази УНДІМ кількістю підрізаних бур'янів на загірених землях порівнювала 77% уже після обробітку культиватором 5 га. Виходить, що для повного використання тракторного агрегату протягом доби треба мати запасний комплект лапок, бо кожен культиватор обробляє понад 10 га на добу. Тільки в такому разі можна максимально забезпечити добову продукційність. Стійкість ходу лап та відсутність пошкоджень дає нормальне розстановлення повідків і пильний догляд за їх кріпленням. Дуже часто відпускаються гайки гачків, шарнірів повідків, а коли вчасно не підтягувати, то бур'яни погано підрізватимуться. Культурні рослини, навпаки, можуть бути пошкоджені або засипані землею.

Особливу увагу треба також звернути на гайки підшипників півосей та стійок штурвального управління. Є також ряд кріплень, що не відпускаються за одну зміну. Про них у наведених вище правилах техдогляду зазначено, що їх треба перевіряти і в разі потреби підтягнути.

Розглянемо питання очищення. За сухого повітря весь агрегат в роботі покривається значним шаром пилу. Іноді не можна штурвальним навіть стежити за ходом лап. Це примушує частіше оглядати місця змащування і очищати їх від пилу, бо інакше буде велика амортизація деталей навіть тоді, коли мастило подаватиметься в нормальній кількості. Особливо вимагають очищення такі місця, як підшипники півосей передніх коліс (верхні та нижні), упорні кільця ступиць коліс і підшипники рульового управління.

Налипання на лапах не помічається, але забивання лап та погіршення якості роботи їх буває на землях, засмічених пирієм. У таких випадках треба ставити за культиваторами додаткових причіпників, щоб вони на ходу очищали стояки лап від бур'янів.

Треба обов'язково мати окуляри, що захищають від пилу. Працюючи без окулятів у вітряну суху погоду, штурвальний, поперше, погіршує якість роботи, і подруге, зменшує продукційність, бо зменшується його працездатність.

Змащування має значення для збереження машини від передчасної амортизації, для зменшення тягового опору та для полегшення керування. Особливу увагу треба звернути на підшипники півосей передніх коліс культиватора. Вони не захищені від пилу і змащуються автолом. Зрозуміло, що вони потребують частішого та докладнішого змащування. Далі, по важливості йдуть ступиці коліс, особливо задніх. Заднє колесо не має втулки. Там замість осі ставляться трубки, а навколо трубок обертається ступиця (без втулки). Ступиця заднього колеса має посередині великий магазин для мастила й тому осьова трубка тільки на $\frac{2}{3}$ своєї поверхні стикається з ступицею. Ця конструкція за великого навантаження на заднє колесо призводить до великої амортизації трубки. Отже причіпникам треба пильно доглядати за ходовою частиною.

Велике значення має регулювання пружин, важелів підйому робочих органів. Коли вони не відрегульовані, то штурвальні дуже стомлюються і при виході агрегата з рядків не виключать вчасно робочих органів,—це

призводить до значних пошкоджень на поворотній площадці.

Наводимо операції технічного догляду, застосовані й перевірені в господарських умовах на дослідних мотигах Сумської бази УНДІМ.

Через кожні 5 годин роботи (стосовно до підзаправляння трактора)

№ п.ч.	Назва операції	Назва деталей та вузлів	Характер операції	Примітка
1	Очищення	Лап культиватора		В міру потреби Те ж
2		Місце змащування		
3	Перевірка та підтягання кріплень	Гачків повідків робочих органів	Підтягнути	
4		Хомутів кривошипів: пружин та важелів підйому	Перевіряти	
5		Болтів стійок штурвального управління	Підтягнути	
6	Змащування (автолом)	Підшипників півосей передніх коліс		
7	Змащування (солідолом)	Роликів бруса поперечного зміщення		
Щозмінний техдогляд (стосовно до щозмінного техдогляду за трактором)				
1	Очищення	Лап культиватора		В міру потреби
2		Місце змащування		
3	Перевірка та підтягання кріплень	Болтів шарнірів поводків брусів	Підтягнути	
4		Болтів спрямовувачів	"	
5		Болтів хомутів спрямовувачів	"	
6		Болтів трубної обійми	"	
7		Гачків понижувачів	"	
8		Гачків повідків робочих органів	"	
9		Болтів шарнірів повідків робочих органів	Перевіряти	
10		Хомутів кривошипів: пружин та важелів підйому		
11		Болтів стійок штурвального управління	Підтягнути	
12		Болтів кронштейнів передніх коліс	Перевіряти	
13		Болтів підшипників півосей передніх коліс	Підтягнути	
14		Болтів кронштейнів заднього колеса	Перевіряти	
15		Болтів вилки заднього колеса	Підтягнути	
16		Гачків регулюючого ланцюга	Натягнути	
17		Стопорних болтів ступиць коліс	Перевіряти	
18		Усі кріплення рами	"	
19	Змащування (солідолом)	Ступиць передніх та задніх коліс		
20		Роликів бруса поперечного зміщення		
21	Змащування (автолом)	Підшипників півосей передніх коліс	—	
22		Сторчові підшипники задніх коліс		
23		Підшипників штурвального управління		
24		Шарнірів Гука		Змащувати 1 раз на 3 зміни Стосовно до зміни операції, обробітку бу- ряків
25		Шарнірів повідкового бруса		
26	Встановлення та регулювання	Встановлення ходової частини		
27		Встановлення робочих органів на ширину		
28		Встановлення робочих органів на глибину		
Догляд за зчіпкою УСС				
1	Змащування (солідолом)	Ступиць коліс		
2	Перевірка та підтягання кріплень	Усі кріплення зчіпки перевіряти так, як і на рамі культиватора		

Примітка. Усі операції техдогляду розроблені для культиваторів типу УКС-1 1935 р.

Обмін Досвідом

Г. І. Фіщенко, П. Ф. Присяжнюк

Агрономи-механізатори Бурякового управління НКЗС УСРР

„Підкормка ФПК“ на підживленні озимини

У практиці сільського господарства давно відомі прийоми підживлення озимини і технічних культур. Одним з найпоширеніших способів підживлення озимини на весні—це розкидання, головним чином, ручним способом азотистих мінеральних добрив, а також землистого перепрілого гною з наступним загортанням внесеного добрива боронами на глибину 3—5 см.

Такий спосіб помітно підвищує врожай тільки в тому разі, коли: а) добриво внесено і зараз же старанно загорнено боронами; б) добриво внесено у вологий ґрунт або перед дощем. І, навпаки, невчасне загортання розсіяного по полі добрива (особливо гною), а також підживлення, коли поверхня ґрунту не має достатньої вологості, зменшує ефективність цього дуже важливого прийому.

Безперечно, що вплив добрива, який виявляється за існуючого способу поверхневого підживлення далеко неповноцінний. Досить сказати, що рослина використовує внесені добрива всього тільки на 10—20%—фосфатні добрива, на 30%—50%—калійні і 50—70%—азотисті добрива.

З цих коротких цифр видно, що тепер, щоб добитися сталінських врожаїв, потрібні інші, досконаліші способи внесення добрива для рослин. Нам треба буквально добривом живити рослину, а не просто кидати його у ґрунт. Внесене добриво, як підживлення або в рядки при посіві, а також і основне удобрення стає тоді активно діючим прийомом, коли поживні речовини добрив попадають у сферу діяльності кореневої системи рослини. Більшість же наших культурних рослин, в тому числі і озимі,

мають кореневу систему, яка переважно розміщена у ґрунті на глибині від 10 до 60 см; звичайно, значна маса окремого коріння йде значно глибше у ґрунт.

За останній час дослідями відмічено (роботи проф. Душечкіна, Михайловського й ін.), що одно таке заглиблення до шару 15—30 см подвоює і потроює коефіцієнт корисного впливу добрива.

Для процесу підживлення рослин, як мінеральними, так і органічними добривами в розчинному вигляді, ми вже маємо тепер задовільне пристосування до механізації цього процесу. Широко запроваджені в 1936 р. апарати для підживлення цукрових буряків, з них на кінному тяглі апарат ФПК, пристосований для кінного культиватора, марки ПСЧ-5, ПСЧ-7 і ПСЧ-9 з таким же успіхом, як і для буряків, може бути пристосований для внесення підживлення для озимини.

Для підживлення озимих культур, з допомогою виготовлюваних на місцях апаратів „Підкормка ФПК“ (кінних), треба встановлювати не два ножі, як це буває для підживлення цукрових буряків, а 4 ножі з розставленням між центрами на 200—250 мм. Загалом для підживлення озимих до апарата „Підкормка ФПК“ треба доробити таку кількість деталей: 1) два ножі, такі самі як і для буряків, 2) два комплекти деталей для кріплення ножів (хомути, підкладки і розтяжки), 3) замінити кран двох отворів на чотири отвори, 4) додатк 2 м гумової шланги.

Для тих умов, де не мають поширення зазначені культиватори ПСЧ-7 і ін., апарат „Підкормка“ можна пристосувати також на ходові частини 11-рядкової зернової сіялки. Для цього

ящик сіялки знімають і на його місце встановлюють 2-донну дерев'яну або залізну бочку, вмістом не більше 16 відер. В нижній частині бочки вставляють кран з розгалуженнями на 4 соски для шланг, що з'єднують 4 ножі.

Сошники сіялки з повідками знімаються, а на їх місце закріплюють шарнірно до повідкового бруса на трьох тягах дерев'яний брус з перерізом 80×80 мм і завдовжки 1200 мм. Брус також з'єднаний тягою з підйомним важелем сіялки для піднімання й опускання. До бруса так, як і в апараті для підживлення буряків прикріплюються 4 ножі.

Ножі найвідповідальніші деталі пристосування. При їх виготовленні МТМ, МТС і іншими треба точно додержувати рисунка і виготовляти з доброї твердої сталі (старі лемеші і ресори від автомобіля АМО).

Для запряжки як в кінний культиватор, так і в сіялку, треба двоє коней. Продукційність культиватора на „Підкормці“ і сіялці з чотирма ножами при одному метрі захвату за 10—11 годин роботи досягається 3—3½ га.

Підживлення озимини провадять водночас або перед початком весняного боронування; це перший раз, і друге підживлення перед виходом озимини у стрілку. Строки другого підживлення озимини визначаються, головним чином, висотою стояння хлібів, тобто не можна допускати ламання стебел рослин.

Спрямовуючи хід сіялки або культиватора при підживленні озимини, треба додержувати виключно поперечного до напрямку рядків посіву, як виняток припускається підживлення по діагоналі.

За культиватором або сіялкою при першому підживленні треба чіпляти слідом легку борону. Глибину ходу ножів у ґрунті на озимині, як перший, так і другий раз, треба встановлювати на 12—15 см.

Норми для підживлення і удобрення озимини встановлюються на місцях, відповідно до наявності добрив, потреб рослин і ґрунтових умов. Об'єм розчину, який можна внести з допомогою „Підкормки“ на кінному культиваторі і сіялці регулюється змінними наконечниками, угвинченими в ножі. Через наконечники діаметром на 3 мм, виливають на один га до 500 л, через наконечник 5 мм відповідно—1000 л. Залежно від кількості розчину, який вноситься, а також довжини загинки—заправлення апарата роблять з одного або з двох боків поля.

Для підживлення озимини добрива застосовуються такі: мінеральні—асі азотисті, калійні; органічні—гноївка, сечовина, фекалії і курячий послід, в розбавтаному вигляді; останні треба вносити тільки ті, що перебродили протягом кількох днів. Заправлення апарата розчинами добрив обов'язково робити через фільтр чи сітку, встановлених на горловині бочки.

Дикай І. М.

Денисенко П. П.

Верменко Я. І.

Наш апарат для підживлення озимини

Щоб збільшити врожай озимини, весною цього року колгоспи повинні широко запровадити підгодовування озимини місцевими добривами (сечею, фекаліями, тощо).

У зв'язку з цим великого значення набирає питання механізації внесення поживних речовин у розчиненому стані.

Щоб допомогти колгоспам у цій справі, подамо пораду, як виготовити простий апарат, якого виготовлено і вже випробовано на Поліській сільськогосподарській дослідній станції.

Апарат остільки простий, що кожний колгосп швидко може виготовити його з власного матеріалу за допомогою своїх теслярів та ковалів. Апарат складається з:

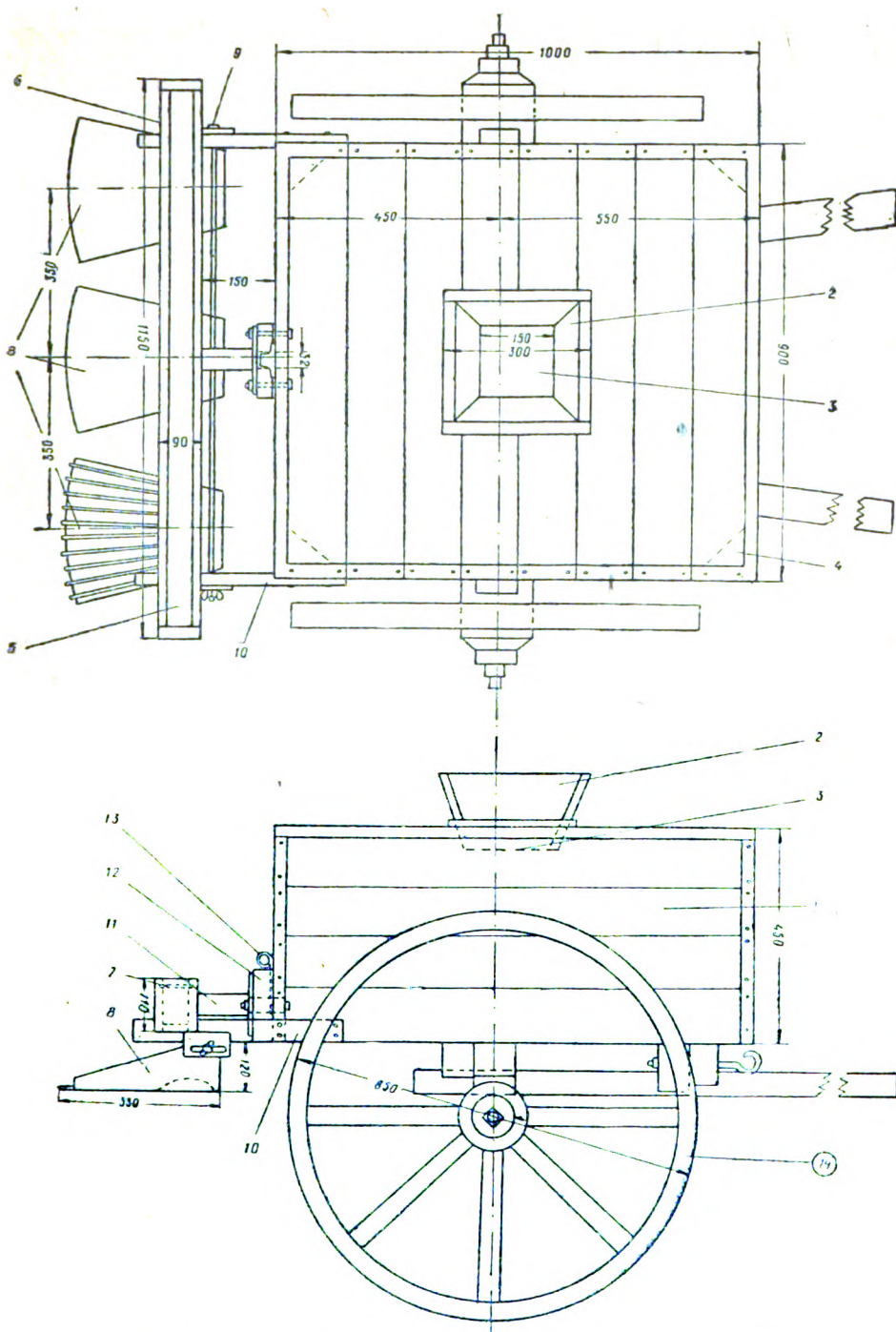
1) ящика з лішкою, 2) заслінки, 3) труби, що з'єднує ящик з дерев'яним поперечним ящиком, 4) поперечної труби, 5) розпилювачів.

Ящик (1) робиться з дерев'яних дощок, завтовшки 25—30 мм, скріплених між собою в замки. Щоб ящик був міцніший, кути його зсередини скріплюються ще брусками трикутної форми з твердого дерева. Довжина ящика 1000 мм, ширина 900 мм, висота 450 мм; місткість такого ящика 25—30 відер розчину. Наливання розчину провадиться через отвір вгорі ящика, розміром 230×230 мм. Для кращого заливання розчину в отвір вставляється дерев'яна лійка (2), яка має внизу розмір 150×150 мм. В спідній частині лійки кріпиться дротяна або з бляхи сітка (3) з отворами 3×3 мм, для затримання твердих частин та сміття. Ящик установлюється на задок від воза, до якого прикріплюються оглоблі.

Для виливання розчину, у задній стінці ящика, посередині його, на висоті 75 мм від дна роблять отвір діаметром 32 мм. Проти цього отвору зовні ящика прикріплюється дерев'яний брусок (12) квадратної форми,

розміром 150×150 мм, з отвором такого ж розміру, що з'єднує трубу, через яку проходить розчин рідини. Брусок має паз для заслінки (13), якою відкривається та закривається отвір ящика. Заслінка виготовляється з листового заліза, товщиною 3 мм, шириною 70 мм, висотою 120 мм. Для зручності користування заслінкою верхній край її пригинається. Брусок прикріплюється до ящика двома болтами. До бруска з зовнішнього боку прикріплюється труба (11) діаметром 32 мм, завдовжки 140 мм, яка злучає отвір ящика з поперечним ящиком (6). Кінець труби прикріплюється до бруса з допомогою фланця, який вставляється в залізну планку з отвором у 50 мм; планка закріплюється тими ж болтами, що й брусок. Щоб щільніше притягнути трубку до бруска, між фланцем та планкою вставляється гума або шкіряна підкладка. Протилежний край трубки прикріплюється до поперечного ящика (6) двома болтами теж з допомогою фланця та планки. Довжина поперечного ящика 1150 мм, висота 110 мм, ширина 90 мм. Бокові стінки ящика та спідне дно (15) робляться з дощок, завтовшки 90 мм, а верхнє дно (7) з листового заліза, завтовшки 2—3 мм. Спіднє дерев'яне дно має три отвори, діаметром 16 мм, а верхнє залізне дно—22 отвори, діаметром 6 мм кожний. Середній отвір дерев'яного дна міститься посередині ящика, а крайні на 350 мм від середнього; отвори в залізному дні розміщуються на 50 мм один від одного.

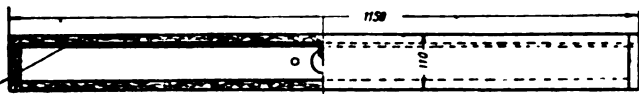
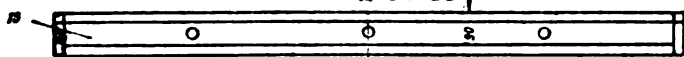
Через великі отвори розподіляються фекалії, гноївка—через малі. Щоб верхнє залізне дно (7) в місці стоку з боковими стінками не пропускало рідини, спіднє дно заправляється в пази, глибиною 5 мм, що робляться в бокових стінках ящика. Великі отвори закриваються дерев'яними чотками; для закривання малих у залізного дні роблять дерев'яну планку (5),



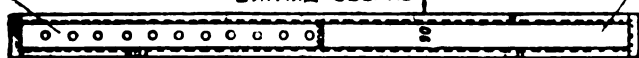
Апарат для підживлення озимини Поліської с.-г. дослідної станції.
 Вгорі—вигляд у плані, внизу—вигляд збоку

ПОПЕРЕЧНИЙ ЯЩИК

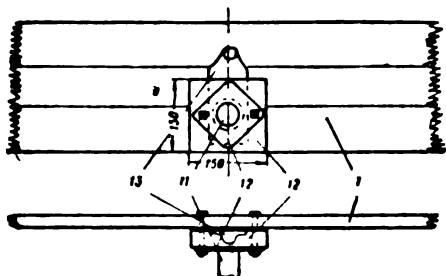
Вигляд знизу



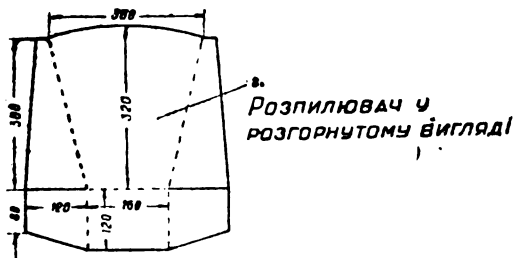
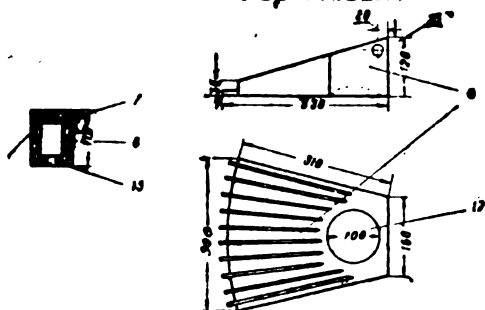
Вигляд зверху



СПОСІБ КРИПЛЕННЯ ТРУБИ ТА ЗАСЛОНКИ



РОЗПИЛЮВАЧ



Деталі апарату для підживлення озимини

завдовжки 1110 мм, завширшки 50 мм, завтовшки 20 мм, яка покладається на залізне дно і закріплюється за тискувачами. Бік планки, що прилягає до залізного дна, обшивається старим мішком, щоб з місця стику планки та дна витікала рідина.

Для рівномірного розливання фекалій під поперечним ящиком, проти отворів, підвищується розпилювач (8). Розпилювач виготовляється з бляхи і має форму совка. Бляха для розпилювача вирізується як показано на малюнку (8а), при чому по суцільній лінії робляться розрізи на довжину 120 мм, а по пунктирних лініях вона згинається під прямим кутом і скріплюється двома заклепками. У дні розпилювача вигинають випуклину (17) у формі яблука, діаметром

100 мм, висотою 60 мм; випуклина міститься в 20 мм від задньої стінки розпилювача. На дні розпилювача прибивають десять дерев'яних планок з твердого дерева, заввишки 15 мм, завширшки 60 мм; передній край планок скошується і міститься від випуклини на віддаленні 15 мм. Планки прибиваються до дна розпилювача; кінці їх виходять за дно розпилювача на 1 см. До передньої частини бортів розпилювача підвищуються розпилювачі під різними кутами до стінки ящика. Рідина, що виливається з поперечного ящика потрапляє на випуклину і розподіляється розпилювачем. Ширина захвата розпилювача 350 мм. Щоб рівномірно виливалась рідина машини струмками, треба розпилювача правильно встановити до струменя рідини, який виливається через отвір поперечного ящика. Цього можна досягти пересуванням розпилювача в сторони по валку (9), а вперед

та назад, пересуванням валка по прорізах планки, в яких закріплюється валок.

Для підготовування озимини гноївкою поперечний ящик треба обернути залізним дном з малими отворами вниз. Перед цим треба зняти розпилювач разом з валком і закрити великі отвори чопками. Щоб повернути ящик, треба відкрутити гайки болтів, які скріплюють трубку (11) з дерев'яним бруском, зняти планку, що притискає фланець труби до бруса (12), відняти від ящика поперечний ящик, обернути його і знову

закріпити на місце. Розміри отворів на поперечній трубці розраховані так, щоб на гектар пішло гноївки приблизно 1500 відер, а фекалій 1000 відер. При місткості ящика 25 відер, на гектар треба вилити гноївки 60 ящиків і фекалій—40 ящиків. При нормі 1000 відер на гектар одного ящика вистачає на гони в 250 м.

Щоб апарат працював безперебійно і не забивався, треба як гноївку, так і фекалії очищати від соломи, сміття та інших твердих домішок. Бочки, якими перевозитиметься розчин до апарата, повинні мати сітки.

А. П. Галашевський

*Механізатор Укр. н.-д.
станції хмільярства*

Механізуємо внесення гноївки на хмільники

Гноївка—це азотно-калійне угноєння з невеликою кількістю фосфору; отже в ньому є багато поживних речовин, корисних для рослин і воно у великій мірі може змінити штучне добриво; крім того, воно ще дає воду, якої штучні добрива не мають, та утворює оточення, що дуже сприяє розвитку в ґрунті корисних для рослин бактерій.

Щоб цю справу поставити добре, нашим хмільярським колгоспам та радгоспам треба про це подбати своєчасно; треба виготовити для цього деякий нескладний апарат та по можливості раціоналізувати і механізувати процеси роботи коло внесення в ґрунт хмільників гноївки.

Такий апарат майстрами Укр. н.-д. ст. хмільярства виготовляється під назвою „жижездобрювач“. Своєю конструкцією цей прилад остільки простий, що його легко виготовити і в кожній колгоспній кузні (див. рис. 1).

Прилад являє собою просту дерев'яну снасть на чотирьох колесах, з шириною ходу коліс до одного метра; на ній прикріплена бочка (1), місткістю до 300 літрів. З тилової частини дерев'яної снасті на дошці (11) зав'язується 5 см та завширшки приблизно 20 см, прикріплений з листового

(замочного) заліза (можна і тоншого) резервуар (2) діаметром 12 см. Цей резервуар одним своїм патрубком, діаметром 12 см з'єднується з серединою (10) бочки; по боках, на віддаленні 70 см він має два патрубкі діаметром по 6 см, на які надягнені, звичайні шланги (8), що кінцями заходять у сошники (7). Для регулювання витікання рідкого добрива з бочки до сошників (7), між резервуаром (2) та заднім дном бочки припасована засувка (3) з котельного заліза, завгрубшки 4 мм; вона в свою чергу з'єднана з системою підойм (4), що закріплюються в першому-ліпшому місці дужки (14) при допомозі відповідної засувки (15), завдяки чому є можливість випускати певну кількість літрів рідини. На кінцях сошників прикріплена так звана „гусина лапка“ (9) (від планета). Рідке добриво, потрапляючи в борозенку, глибиною до 15 см, зараз же присипається піднятим лапкою сошника ґрунтом, чим запобігається випаровування поживних речовин з добрива.

Сошники своєю основою прикріплюються до тилової частини „жижездобрювача“, на віддалі 70 см один від одного, якраз проти патрубків резервуара (2).

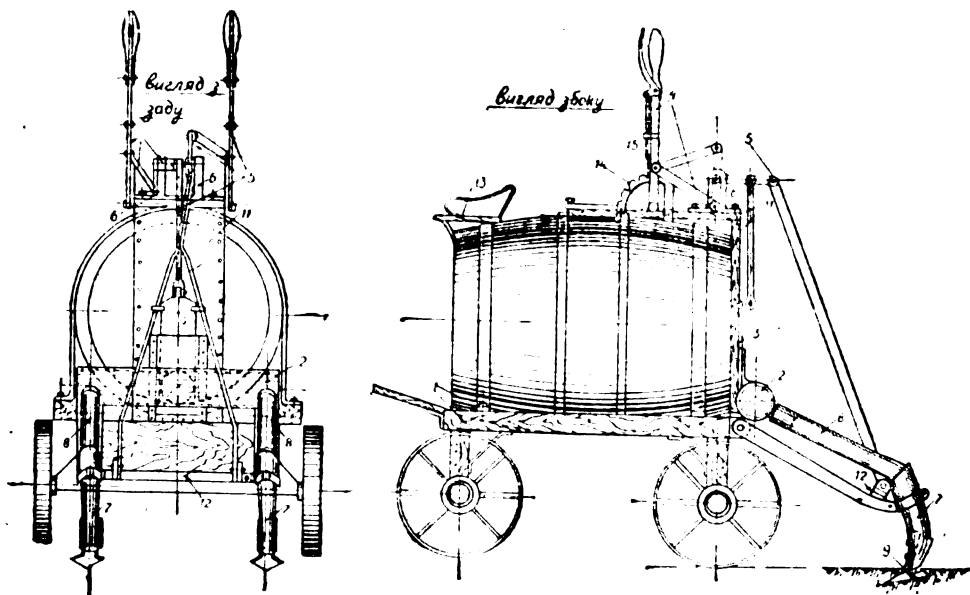


Рис. 1. Жижездобрювач системи Галашевського А. П.

Ці сошники з'єднані між собою штангою (12) з відповідного куткового заліза. Штанга в свою чергу з'єднана з системою підойм (5), якими регулюється заглиблення сошників під час роботи або підймання їх. Робітник (13), який керує конем, на ходу може цілком вільно при допомозі підойм (4 і 5) регулювати кількість літражу та заглиблювати і підіймати по потребі сошники. Вся система підойм та їхніх двох зубчастих дужок (14) установлена, як видно на рисунку, на дощці (11) та закріплена в корпусі (6). Ось головніші конструктивно-технічні вказівки, як саме виготовити у радгоспах і колгоспах такий „жижездобрювач“, бо „жижездобрювач“, що має сошники та інші механізми, розрахований лише на одного коня.

Поруч з цим треба мати на увазі, що для приставки гноївки на плантацію мусить бути пристосована окрема бочка, разів у 2—3 більша за бочку „жижездобрювача“. Крім того,

наливаючи в бочки гноївку, треба її проціджувати через дротяне сито з отворами не більш як 4—5 мм, в противному разі з рідиною легко можуть потрапити тверді речовини, які заб'ють шланги і цим самим загальмується робота. Для перекачування гноївки з колодязя до бочки можна пристосувати звичайну водяну помпу.

Треба також поміркувати й над тим, щоб переливання рідини з великої бочки у „жижездобрювач“ теж по можливості раціоналізувати. На думку автора, це найпростіше й найлегше зробити так, як показано на схемі 2.

Буває часто, що коло плантації самий рельєф ґрунту допоможе в цій справі; але коли цього нема, то можна підсипати з півметра землі і тоді звичайним шлангом можна досить зручно переливати гноївку з бочки „А“ (див. рис. 2 на стор. 39), що стоїть вище, в „жижездобрювач“ „В“, який стоїть нижче. Таке пристосовання полегшить працю робітника.

Рецензії

П. П. Кравченко

Старший науковий працівник Українського н.-д. інституту механізації с.-г.

Дарда, Золенко, Бондаренко, Лобода. „Механізація збирання та транспортування цукрового буряка“. Державне видавництво колгоспної і радгоспної літератури, 1935 р.

У розділі „Організація возовиці буряків автомашинами“ присвячено окремий підрозділ „Ремонт автомашин“. Крім того, в багатьох інших місцях розділу автори торкаються питань ремонту. Можна було б чекати, що висвітлено його буде з належною повністю і чіткістю. В дійсності ж, перечитавши увесь розділ, присвячений автомашинам, треба зробити висновок, що автори самі не досить обізнані з питаннями ремонту автомашин.

Наводячи затверджені Наркомземом СРСР міжремонтні перебіги автомашин (стор. 40), автори подають їх як затверджені НКЗС УСРР та Цудортрансом в той час, як у правилах Цудортранса міжремонтні інтервали зовсім інші.

Подавши класифікацію ремонтів, автори в дальшому, поруч з терміном „ремонт“, користуються терміном „техдогляд“ і, вживаючи то один, то другий (стор. 41, 48, 40, 56), вносять плутанину, не знаючи, мабуть того, що, згідно прийнятої у нас класифікації ремонтів автомашин, в понятті „ремонт“, крім операцій власне ремонтних, входять і операції технічного догляду. Про відсутність ясності в цьому питанні свідчить хоча б таке місце (стор. 41): „За графіком автомашину ведуть у гараж для обов'язкового огляду і ремонту. Це попереджає поломки, аварії, забезпечує довший строк роботи деталей автомашин. Після кожного ремонту перед виходом на роботу встановлюється технічний догляд за певними технічними правилами“. Коментарі зайві; наведена цитата досить виразно стверджує сказане вище про повну неясність у авторів щодо цього питання.

Наводячи затверджені НКЗС СРСР правила ремонтів, згідно яких капітальний ремонт (ремонт № 3) автомобілів ГАЗ-АА проводиться через 30000 км, автори у другому місці книжки (стор. 36) безапеляційно заявляють: „практикою останніх років встановлено, що капітальний ремонт двигуна автомашини ГАЗ-АА потрібний через 40—50 тисяч км перебігу по асфальто-бетонному шляху і через 10—12 тис. км в умовах роботи по пиляватих шляхах“. А оскільки до пиляватих можна віднести майже 100% шляхів, на яких доводиться працювати автомашинам у сільському господарстві, то виходить, що переведення капітального ремонту автомашини ГАЗ-АА при експлуатації в умовах сільського господарства через

10000—12000 км—явище нормальне. Таке твердження є виправданням для тих, хто неправильним використанням та недодержанням правил планових ремонтів приводить автомашини до передчасного спрацьовування.

Висвітлюючи досвід організації роботи автопарку В.-Бурлуцької МТС на возовиці цукрових буряків, подається, як приклад, відмінної роботи те, що шофер тов. К у щ о в на автомашині № 82, протягом 7 днів підряд, робив на добу автопробіг 450—550 км (стор. 56). А як розширюється те, що за цей час на автомашині № 82 були зроблено близько 3500 км без проведення ремонту № 1, який за правилами НКЗС слід провадити через 2000 км і навіть за графіком МТС через 5 днів? Виходить, що невідомо наведено приклад того, як не треба використовувати автомашини. Якщо ж протягом 7 днів в експлуатації автомашини № 82 була перерва для проведення ремонту № 1, то автори зробили т. К у щ о в у ведмежу послугу.

Зазначається, що добра робота автопарку В.-Бурлуцької МТС була наслідком уважного добору і розставлення кадрів (стор. 56), а далі (стор. 57) читаємо, що під час перевезення буряка завідувач гаражу, виїжджаючи з шоферами у колгоспи, перевіряв їхню кваліфікацію. Як же можна називати уважним такий добір кадрів, коли кваліфікація шофера перевіряється лише під час возіння буряка.

Не зовсім зрозуміла організація у В.-Бурлуцькій МТС ремонту під час бурякоперевезень; в одному місці зазначено, що через кожні 5 днів роботи автомашини за графіком заходили для планового ремонту в автогараж (очевидно при МТС), а нижче знаходимо, що „для перевірки роботи кожної машини завідувач гаражу з ремонтною бригадою виїздив на приймальний пункт, де протягом двох-трьох годин він міг бачити всі машини автопарку, перевірити автомашини, зробити техогляд і, якщо була потреба, відремонтувати“ (стор. 56).

Для чого потрібні були такі дво-тригодинні виїзди для переведення непланових ремонтів при умові, що на всіх автомашинних систематично провадилися планові ремонти? Та і мало ймовірно, щоб протягом двох-трьох годин, завідувач гаражу з ремонтною бригадою міг би зробити огляд і ремонт всіх дванадцяти машин автопарку. До того ж у таблиці на стор. 96—97 видно, що автомашини В.-Бурлуцької МТС возили буряк до 3-х примайльних пунктів. Як же можна було, перебуваючи на одному примайльному пункті, бачити всі машини автопарку?

Одночасно слід відзначити, що, як видно з висвітлення роботи по автоперевозах В. Бурлуцької МТС, там до періоду бурякоперевезень 1934 р. не була ще організована самостійна автоколона, не зважаючи на те, що МТС мала 12 автомашин, а постанова Раднаркому СРСР була видана ще 22/VII 1933 р. Така ненормальність в організації використання автопарку В. Бурлуцької МТС залишилась поза увагою працівників інституту економіки.

На стор. 55 знаходимо таке місце: „Не зважаючи на те, що протягом 13 днів не було бензину, у жовтні автопарк з 360 можливих календарних машиноднів використав 255 або 71%“. З приводу цього треба зробити два зауваження: 1) якщо на автомашинних провадяться планові ремонти, то, при наявності в МТС 12 автомашин, навіть у жовтні місяці, який має 31 день, кількість можливих календарних машиноднів не могла бути рівною 360 і 2) після виключення з 360-ти можливих машиноднів 13-ти днів (або 156 машиноднів), протягом яких не було бензину, залишається 204 машинодні; як же можна було фактично використати 255 днів?

Наводячи процент використання зарядженого часу в В.-Бурлуцькій МТС і відзначаючи зокрема, що простої через брак наповненого, або підготовленого буряка становлять 29,7% всіх простояв (або 13,5% зарядженого часу (стор. 55), автори не роблять з цього ніяких висновків, навіть не затримують своєї уваги на такому показникові. Складається враження, що автори вважають такий стан цілком нормальним.

Коефіцієнт використання тоннажу на перевезенні буряка рекомендується низький. Так, у таблицях для обрахунку числа рейсів автомашин (стор. 98 і 99) для АМО-3 і ГАЗ-АА коефіцієнт використання тоннажу прийнятий 0,90, в той час як він повинен бути не менший як 0,95. В іншому місці (стор. 50) нормальним коефіцієнтом використання тоннажу вважається для ГАЗ-АА—0,90 і для АМО-3—0,94, але при цьому робиться зауваження, що такі норми обов'язкові тоді, „коли добре відремонтована і справна машина, добра гума, рівний рельєф місцевості, добрий шлях і погода“. Такі застереження зовсім недоречні, тому що:

1. Великий запас потужності і наявність чотирнадцятишвидкостної коробки передач дають можливість нашим автомашинам працювати з повним навантаженням у різних умовах рельєфу, а не лише на рівному.

2. Щодо стану шляхів, то автори самі зазначили неприпустимість несправності шляхів під час везовиць буряків; а тому, не зовсім зрозуміло орієнтування на зниження коефіцієнта використання тоннажу при наявності поганих шляхів, замість уживання заходів до упорядкування їх.

3. Зовсім неприпустимо змінювати коефіцієнт використання тоннажу залежно від технічного стану автомобіля. Автомашини завжди повинні бути в остільки справному стані, щоб вантажність їх не зменшувалась; систематичним проведеним планових ремонтів це досягається.

При розгляді основних вимірників роботи автомашин (стор. 49—50) і організаційних заходів по навантаженню цукрових буряків на автомашини (стор. 52—53) вважається нормальним і доцільним возіння на автомашинах, разом з буряками вантажників, що знижує кое-

фіцієнт використання тоннажу на 6% по АМО-3 і на 10% по ГАЗ-АА. Автори зазначають, що 1935 року в ряді колгоспів виділяли окремо вантажників і розвантажників, але замість того, щоб підтримати ініціативу колгоспів і довести перевагу такої організації вантажних робіт, подаються такі міркування: „це було доцільно там, де були справні шляхи і де було напевно відомо, що допомога вантажників у дорозі не буде потрібна“. Пояснення, яке не витримує ніякої критики: возити на автомашині замість вантажу людей на випадок, що автомашинна може поламатися через несправність шляхів і шоферу потрібна буде допомога. Дос було відомо, що приблизники возіння вантажників на автомашині пояснюють доцільність цього зменшення кількості вантажників та більшим їх завантаженням.

У підрозділі „Механізація вантажних робіт“ для навантаження цукрових буряків рекомендується пересувний ласовий транспортер, який вважається авторами „найкращим пристроєм для навантажування цукрових буряків“ мабуть лише тому, що інші пристрої їм невідомі. Це саме застосовувався пасовий транспортер для навантажування цукрового буряка, які він дає показники в роботі—не зазначається. Конструкція транспортера приписується чомусь транспортній групі УНДІМ, яка існувала три роки тому і механізацією навантаження цукрового буряка не займалась.

Подаючи розрахунок потужності мотора, потрібного для руху транспортера, автори зазначають, що на довжину паса в 10 м потрібно 1 к. с., а при довжині паса в 15—20 м потрібний вже чомусь двигун на 3—5 к. с.

При вирахованні продуктивності транспортера на навантаженні цукрових буряків зовсім не приймаються на увагу умови, в яких фактично проходить навантаження буряка. Так, автори виходячи з ширини паса, кута нахилу, ширинності руху та мабуть товщини шару на пасові зазначають, що при навантажуванні цукрових буряків на 2,5-тонну автомашину транспортер вантажить на годину 30 т. Але при цьому, очевидно, зовсім не зважають на те, що в умовах, які самими ж авторами далі зазначаються (возіння буряка з плантації однією-двома автомашинами та необхідність пересування транспортера від купи до купи), транспортер не може працювати безперервно. Навіть, якщо навантажувати 2,5-тонну автомашину з однієї купи, то транспортер працюватиме підряд 5 хви-

лин— $\left(\frac{60 \cdot 2,5}{30} = 5\right)$, після чого стоятиме, чекаючи слідуючої автомашини (при двох машинах), або ж повернення тієї самої (при одній автомашині). Неприпустимі в такому разі і дві зміни вантажників, які передбачаються авторами (стор. 53 і 54). Твердження, що при застосуванні транспортера „продуктивність 2,5-тонної автомашини збільшується на 230%“ є просто наслідок відсутності у авторів, взагалі, бажання думати над цифрами.

Нарешті, треба відзначити вживання авторами технічно-неграмотної термінології та окремих виразів і погане знання автомашин.

а) Автомашинна ЗИС - 5 вважається 2,5-тонною (стор. 33).

б) Вживається невідомий вимірник—„вантажопотужність (?) автомашини“ (стор. 42).

в) У порівнянні продуктивності автомашин з продуктивністю коней натрапляємо на зовсім несеїтний вираз—при такій віддалі (20 км) вантажність автомашин на 1 тону (?) дорівнює (?) силі 18 коней" (стор. 43).

г) Вважається, що коли відкрити борт автомашини, то буряк буде розвантажуватись „самопливом“ (стор. 49).

д) Електромотор та двигун названо „рухо-ним“ механізмом.

е) Швидкість руху паса транспортера вважається залежною від довжини паса (?) (стор. 54), а не від діаметра і оборотів ведучого барабана.

На підставі всього зазначеного вище можна зробити висновок, що через погану обізнаність авторів у питаннях автотранспорту і несумлінну проробку матеріалу, ми маємо книжку, яку треба кваліфікувати, як зовсім непридатну для користування.

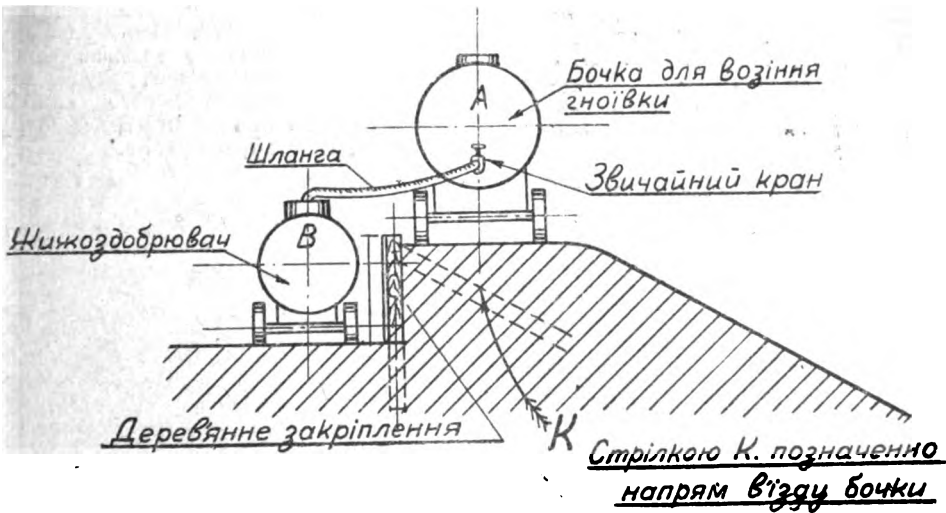


Рис. 2. Переливання гноївки з бочки в жиждобрувач

(Рисунок до статті т. Галашевського на стор. 35).

Бібліографія

З літератури по механізації сільського господарства, що вийшла з друку у виданні „Держсільгоспвидав“ в 1935—36 рр.

Портнік Й. М.—Машини для сіви, обробітку і збирання бавовни.

Стор. 80. Рис. 48. Т. 2000. Ц. 1 крб.

Зміст: Короткі відомості про культуру бавовника.

Підготовка ґрунту для сіви бавовника. Сіва бавовника і посівні машини. Механізація збирання бавовника. Ворохоочисники.

Брошуру призначено для робітників радгоспів.

Биньковський П. А., Гаркавенко П. Л., Тодоровський Т. С.—Порадник по механізованому посіву і межирядному обробітці бавовника. Стор. 30. Т. 2000. Ц. 45 коп.

Наркомземсправ УСРР—Бавовникове управління, Якимівська філія Українського науково-дослідного Інституту механізації сільського господарства.

Порадник по використанню дворядкових бавовникових сіялок „Армагіт“ на посіві та культиваторів: навісного СКЖ ВІМ, № 1, „Аксаї № 8“ і ТКІ7Е на межирядному обробітці бавовника.

Тхоржевський В. М.—Машини для садіння, обробітку і збирання картоплі. Стор. 40. Рис. 24. Т. 13500. Ц. 35 коп.

У цій книжці описано спеціальні машини та знаряддя для культури картоплі: картоплесаджалки, знаряддя межирядного обробітку (просапники, підгортачі), картоплекопачі та сортувальні тільки виробництва радянських заводів, які тепер широко використовуються в радгоспах, МТС і колгоспах.

Байер, М. М., Бондаренко, В. В., Корнеев І. А., Леонов О. М.—Експлуатація машино-тракторного парку. Видання друге, перероблене і доповнене. Стор. 240. Т. 30000. Ц. 2 крб., оправа 50 коп.

Видається за постановою Наркомземсправ УСРР від 15 жовтня 1935 року, як посібник для шкіл тракторних бригадирів.

Гольдберг І. Л., Петров С. А., Акім Л. Е.—Ремонт тракторів і сільськогосподарських машин. Переклад з російської. Видання друге, перероблене. Стор. 136. Рис. 91. Т. 25000. Ц. 1 крб., оправа 50 коп.

Видається за постановою Наркомземсправ УСРР від 15 жовтня 1935 р. як посібник для шкіл тракторних бригадирів.

Каворулін К. Н., Сомініч, Н. Г.—Сільськогосподарські машини і знаряддя. Переклад з російської. Стор. 512. Рис. 434. Т. 3000. Ц. 5 крб., оправа 1 крб. 25 коп.

Дозволено КВТО при ЦВК СРСР, як підручник для рослинницьких вишів.

Крамаренко, Л. П.—Сільськогосподарські машини і знаряддя. Посібник для технікумів механізації сільського господарства. Стор. 648. Рис. 602. Т. 3500. Ц. 10 крб., 50 коп. оправа 1 крб. 50 коп.

Зміст: 1. Машини і знаряддя для основного обробітку ґрунту. 2. Машини і знаряддя для поверхневого обробітку ґрунту. 3. Сіялки. 4. Садильні машини. 5. Машини для догляду за посівами. 6. Машини для збирання хліба і трав. 7. Косарки. 8. Живварські машини або жатки. 9. Молотарки для хлібних зернових культур. 10. Спеціальні молотарки. 11. Зерновий комбайн. 12. Спеціальні збиральні машини. 13. Очищувальні і сортувальні машини. 14. Протрувальні машини. 15. Машини для підготовки кормів. 16. Значення випробування с.-г. машин у справі механізації. 17. Вимірювання і виміри приладів.

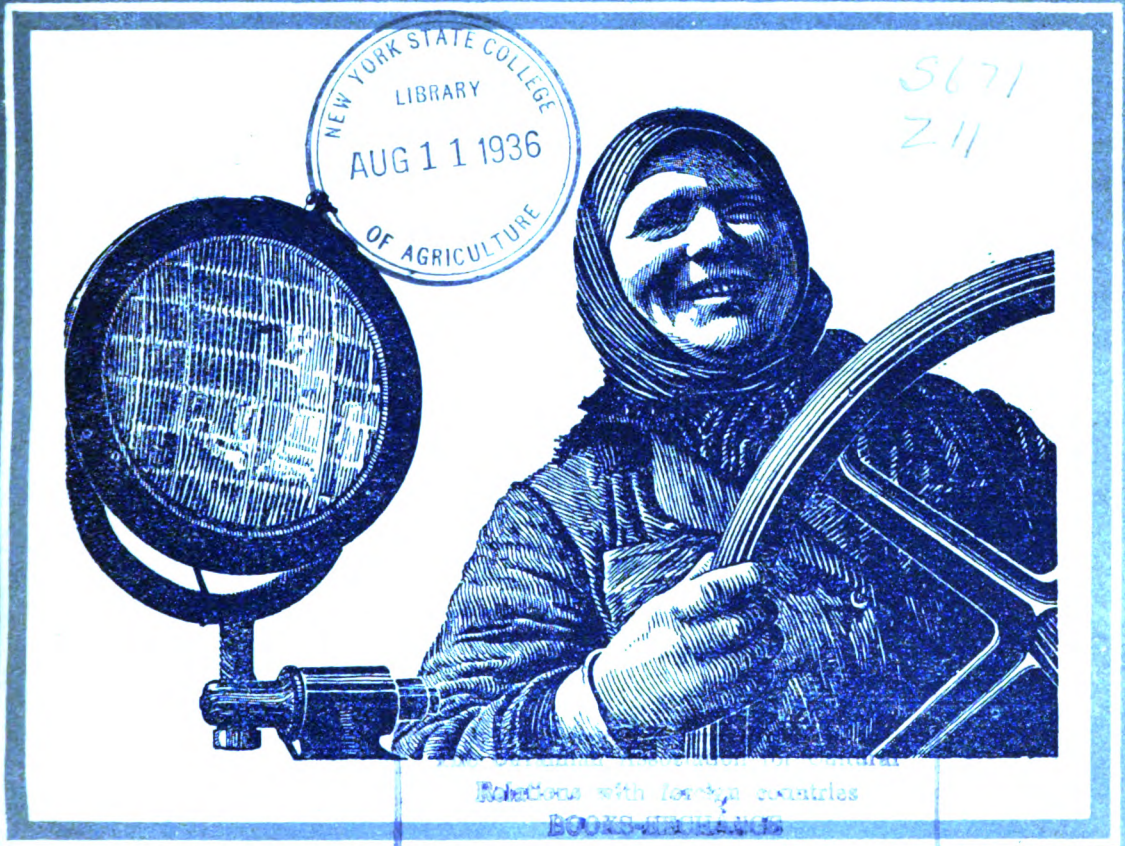
Анохін, В., Розанов, В.—Підручник по тракторах СТЗ—ХТЗ і ЧТЗ. Переклад з другого російського виправленого видання. Стор. 256. Рис. 163. Т. 30000. Ц. 2 крб., оправа 50 коп.

Методгрупою кадрів масової кваліфікації Наркомземсправ СРСР допущено як підручник для шкіл і курсів трактористів.

11/5-310

Ціна 50 коп.

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



Relations with foreign countries
BOOKS-REFERENCE

Malpika, 44, Kiev, USSR

№ 5

1936

Digitized by Google

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР

ЗМІСТ

	Стор.		Стор.
Про підготування автотранспорту до наступних перевозів зерна та цукрових буряків (постанова РНК УСРР і ЦК КП(б)У)	3	Про оплату льнотеребилників, що працюють на широкозахватних льнотеребилках в МТС	29
ГОТУЙМОСЬ ДО ЗБИРАЛЬНОЇ			
Аронов А. Л.—Вчасно підготуватися до збирання зернових комбайнами	5	ПОРЯДОМ ОБГОВОРЕННЯ	
Михайленко Є. О.—Вміло використати тракторну снопов'язалку Рост-сільмаш	7	Глазман М. І.—Всі швидкості трактора—робочі	30
Кнеллеа Ю. В.—Збирання зернових лобогрійками на Поліссі	9	ОБМІН ДОСВІДОМ	
МЕХАНІЗАЦІЯ ОБРОБІТКУ ПРОСАПНИХ			
Гуржі С. Г.—З практики механізації обробітку бавовника	12	Донучаєв А. А.—Якість роботи комбайнів при різній кількості маси, що надходить у молотарку	38
ЗА ПОВНУ ПОТУЖНІСТЬ ТРАКТОРА			
Кучмії П. В.—Правильно регулювати окремі органи двигуна „С-60“	18	Сторожин В. Р.—Удосконалити зерновловлювачі до збиральних машин	42
Кузьмінський В. Г.—Регулювання автотракторних карбюраторів після ремонту	24	Михайленко Є. О.—Про нафтовий двигун заводу „Червоний прогрес“ 18 НР	47
Панасенко Ф. Д.—Контролюйте якість масла в картері	27	Бордюг, Нороженко—Найпростіша машина для підживлення цукрових буряків	50
		Жунаєв І. А.—Розрихлювач за колесами трактора	51
		Гаврильцев Н. М.—Новий прилад для заливання підшипників тракторів ХТЗ-СТЗ	52
		Хроніка	56

На обкладинці: Стахановка-трактористка тов. М. І. Князькова (з Богоявленської МТС, Миколаївського району, Одеської області) бореться за сталінський урожай. При нормі в 4,8 га виорвала трактором ХТЗ 6,6 га за зміну.

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14

Про підготування автотранспорту до наступних перевозів зерна та цукрових буряків

Постанова РНК УСРР і ЦК КП(б)У

Раднарком УСРР і Центральний Комітет КП(б)У відзначають, що плану осінньо-зимового ремонту автомашин 1935-36 року жодною областю України не виконано. Особливо відстали Чернігівська область, відремонтувавши тільки 53% плану, Дніпропетровська—52%, Київська—62%.

Ремонтові автомашин у значній більшості районів цих областей директори машинотракторних станцій, райвиконкоми та райпарткоми не приділили достатньої уваги; ремонт автомашин провадився в останню чергу й без достатньої перевірки якості ремонту.

Щоб забезпечити вчасне і якісне підготування автотранспорту до перевозів зерна та цукрових буряків, Раднарком УСРР і Центральний Комітет КП(б)У ухвалюють:

1. Затвердити план ремонту на II-ий квартал 1936 року в кількості 3.258 автомашин, у тому числі капітального ремонту 1.700 автомашин і середнього ремонту—1.558 автомашин, з таким розподілом по областях (поверх виконання всього плану осінньо-зимового ремонту автомашин):

Області	План капітального ремонту	План середнього ремонту
Київська	330	471
Чернігівська	70	62
Вінницька	337	483
Харківська	367	167
Дніпропетровська	210	54
Одеська	212	149
Донецька	150	168
АМСРР	24	4
УСРР	1700	1558

2. Зобов'язати начальників облземуправлінь:

а) у п'ятиденний строк довести плани II-го кварталу до машинотракторних станцій з урахуванням виконання плану осінньо-зимового ремонту й технічного стану автомашин;

б) розмістити автомашини капітального ремонту виключно на моторо-ремонтних заводах та добре устаткованих машинотракторних майстернях.

3. Затвердити таке завдання по капітальному ремонту автомоторів на мотороремонтних заводах Наркомземсправ УСРР на II квартал 1936 року:

Житомирський	ремонтний завод	35
Уманський	" " " " " " " "	55
Чернігівський	" " " " " " " "	20
Вінницький	" " " " " " " "	88
Кременчуцький	" " " " " " " "	32
Нижньодніпровський	" " " " " " " "	25
Мелітопольський	" " " " " " " "	65
Криворізький	" " " " " " " "	25
Одеський	" " " " " " " "	35
Кіровський	" " " " " " " "	70
Євриславський	" " " " " " " "	20
Херсонський	" " " " " " " "	20
Артемівський	" " " " " " " "	20
Ворошиловградський	" " " " " " " "	20
Ново-Каранубський	" " " " " " " "	10
Старобільський	" " " " " " " "	30
Усього		570

4. Ураховуючи, що власний автомобільний парк колгоспів України значно виріс (до початку збирання колгоспи будуть мати понад 2.500 автомашин) і підготування цього парку до перевозів зерна та цукрових буряків також вимагає потрібної організації й технічної допомоги колгоспам,—зобов'язати директорів машинотракторних станцій організувати ремонт цих автомашин у майстернях МТС, МТМ та на ремонтних заводах.

5. Раднарком УСРР і Центральний Комітет КП(б)У покладають персональну відповідальність за вчасне і якісне виконання ремонту по мотороремонтних заводах на начальника управління ремонтних заводів Наркомземсправ УСРР тов. Вострова, а по машинотракторних майстернях та машинотракторних станціях—на начальників облземууправлінь.

6. Зобов'язати українську контору Ватозбуту (т. Ворона), закінчити завіз запасних частин, потрібних для ремонту автомашин, до 1 червня 1936 року і для утворення запасних комплектів по машинотракторних станціях до 20 червня 1936 року.

7. Для забезпечення високої якості ремонту автомашин, установити, що приймання моторів на мотороремонтних заводах і автомашин по машинотракторних майстернях повинно бути проведене особисто директором машинотракторної станції, спільно з начальником автоколони або автомеханіком машинотракторної станції.

8. Зобов'язати директорів машинотракторних станцій до початку возки хліба та буряків організувати огляд кожної автомашини й ліквідувати всі помічені хиби в них. За 15 день до початку возки здати за актами прикріпленням шоферам цілком справні автомашини, забезпечені відповідним набором потрібних запасних частин, матеріалів та інструментів, заборонивши використання їх до початку перевозів на будь-яких інших роботах.

Для внутрішньогосподарських потреб дозволити директорам машинотракторних станцій виділити на цей час не більше 2—3 автомашин.

9. Доручити Наркомземсправ УСРР у місячний строк опрацювати з участю директорів машинотракторних станцій, начальників автоколон та шоферів вказівки по експлуатації автомашин машинотракторними станціями та оплаті шоферів.

Раднарком УСРР і Центральний Комітет КП(б)У попереджують директорів машинотракторних станцій, райвиконкоми та райпарткоми, що вони несуть персональну відповідальність за виконання планів ремонту II-го кварталу й підготування цілком усього автопарку до наступних перевозів хліба та буряків.

Голова РНК УСРР
П. Любченко

Секретар ЦК КП(б)У
С. Косіор

Готуйтесь до збиральної

А. Л. Аронов

Агроном-механізатор зерноуправління
НКЗС УСРР

Вчасно підготуватися до збирання зернових комбайнами

Одною з основних причин, що допомогла передовим комбайнерам дати високу продуктивність комбайнів минулого року, крім доброго опанування машини, правильного і вчасного догляду комбайна під час роботи була своєчасна і чітка підготовка й організованість роботи комбайнів.

Тим то цього року комбайнери повинні інтенсивно готуватися до збирання комбайнами.

Як тільки буде визначений стан полів, крім директора і старшого агронома, які з колгоспом відводять ділянки для роботи з комбайном, при відведенні обов'язково повинен бути присутній і комбайнер, який збиратиме комбайном у даному колгоспі.

При відведенні площі для збирання комбайном, крім того, що ділянка повинна бути добре оброблена і до початку збирання прополена, відводити треба не одну культуру, а дві-три (озиму пшеницю, ячмінь, яру пшеницю і ін.). Це дасть можливість довший час використовувати комбайн.

Велике значення має величина і форма ділянки.

При визначенні розміру і форми ділянки треба додержувати такого:

1. Число холостих переїздів з ділянки на ділянку повинно бути мінімальним.

2. Число поворотів повинно бути також мінімальним.

3. Величина ділянки повинна забезпечити комбайну не менше трьох днів роботи.

4. Якщо працює група комбайнів, то бажано для них відвести ділянки з таким розрахунком, щоб найдалше

місце роботи комбайна було видно від місця, наміченого для табору.

Розмір ділянки треба визначити, виходячи з розрахунку заповнення бункера після першого обходу до точки (проти табору), де намічається розвантаження, але при цьому треба мати на увазі, щоб форма ділянки була така, щоб при закінченні роботи на ділянці наповнення бункера від останнього обходу різко не зменшувалося.

Найдоцільніший розмір ділянки буде в межах 50 га, який задовольнятиме зазначені вище вимоги.

Якщо врожай буде 15—20 ц і вище на 1 га, поки пройдуть перші проходи комбайна для розвантаження бункера, треба організувати розвантаження у двох точках після кожного півпроходу.

На практиці, природно, можуть бути деякі відхилення, як щодо розміру площі, так і особливо форма ділянки, в даному разі проведені розрахунки.

Залежно від прийнятої для даного комбайна сезонної норми 300—500 га, намічається 6—10 ділянок. При цьому бажано, щоб ділянки були розміщені близько одна від одної, щоб скоротити холості переїзди і не організувати зайвих таборів.

Маючи на увазі, що залежно від урожаю доведеться частіше організувати розвантаження бункера у двох точках, при максимальній відстані 1—1,5 км від місця табору, для кожного комбайна треба підготувати не менше 3 безтарки на кінній тязі або 4 безтарки на воловій тязі.

Навіс для очищення зерна повинен бути такого розміру, який би забез-

печив добову продуктивність комбайнів, що працюють на відстані 1—2 км від місця, де знаходиться навіс, враховуючи місце для ваги і зерноочисних машин на випадок дощу.

При збиранні ярих культур—яра пшениця, ячмінь і овес, хедер комбайна треба знизити на 18 см. Щоб знизити платформу хедера, треба з правого боку (по ходу комбайна) на головну балку прикріплюють шістьма болтами відрізок двотаврової балки, завдовжки на 80 см і завширшки 18 см. Вісь ходового колеса об'єднують і прикріплюють до встановленого відрізка так, як вона була прикріплена до головної балки.

Для кращого прикріплення відрізка рекомендується ставити розпірку з кутового заліза 40×40 см. Одним кінцем розпірку прикріплюють до відрізка, другим до косинця основної рами платформи.

З лівого боку (по ходу) на місці гачка так само і таких же розмірів прикріплюють другий відрізок двотаврової балки, як же прикріплюють до відрізка.

Робота комбайном з понижувачем на ярих культурах має ще й ту перевагу, що повністю забезпечується збирання такого цінного корму, як солома ярих культур.

Тому, готуючи тепер комбайни до збирання, треба підготувати й понижувачі.

При збиранні комбайном високо-соломистих хлібів (озима пшениця, жито) треба виділити небагато тягла (можна корів) і жниварки (без платформ) або сінокосарки для скошування у слід за комбайном стерні, а у слід за жниваркою треба пустити кінні граблі; тільки при таких умовах можна забезпечити вчасну сранку під озимину й зяб і якість цієї оранки.

Високої продуктивності і боротьби з втратами зерна при збиранні безумовно можна досягти в першу чергу при умові доброго проведення ремонту комбайнів, підготовки потрібної кількості інструментів, заправного інвентаря і при умові чіткого й вчасного виконання правил регулювання робочих органів та догляду за ними відповідно до конкретних умов роботи комбайна.

Але крім цих основних умов, які, безперечно, зменшують втрати, не абияке значення мають прості пристосовання, що можуть бути виготовлені або пристосовані в МТС і колгоспах.

При роботі на хлібі з підвищеною вологістю часто хліб намотується на передній кінець ведучого валика полотна хедера, від чого часто відриваються планки, транспортер буксує і при цьому бувають втрати. Для цього з шматка шерсті роблять кожух, який захищає передній кінець ведучого валика полотна хедера від намотування колосків.

При збиранні полеглого хліба буває, що хліб намотується на лоток хедера (коло вітрового щита). Усунути це можна якщо виготовити відводний прут, який виготовляється з дроту (5 мм).

При збиранні полеглого густого хліба часто буває, що через вітровий щит перекидаються стебла збираної культури, особливо лівого боку вітрового щита (по ходу комбайна).

Уникнути цих втрат можна при умові, якщо збільшити висоту вітрового щита на 500 мм. Виготовити додатковий щит можна з жерсті або фанери.

Часто у вітряну погоду при збиранні комбайном хліб здувається з полотна хедера у правому проясненні (по ходу). Щоб уникнути втрат при таких умовах доцільно закріпити боковий прояснення спеціальним фартухом з жерсті або брезента. Велике значення мають зерновловлювачі, які пристосовуються під транспортером вороху і декою.

Усі нові комбайни мають зерновловлювачі, але в даному разі треба забезпечити ними і старі комбайни.

До пристосовання треба віднести й просту зчіпку двох кінних грабелів для зчіплення їх зразу за хедером комбайна. Зазначена комбінація скорочує потребу в тяглі і дає можливість негайно за комбайном або луштити—орати (після ярих), або скошувати стерню.

Зрештою, щоб забезпечити від роздування вітром зерна при розвантаженні, треба пристосувати до відповідного отвору вивантажувальної труби спеціальний рукав завдовжки на 1 м.

Усі перелічені вище нескладні пристосовання в сумі значно допоможуть в боротьбі з втратами.

Вміло використати тракторну снопов'язалку Ростсільмаш

Не раз можна чути скарги наших колгоспів і радгоспів на незадовільну роботу тракторних снопов'язалок заводу Ростсільмаш. Найбільше скарг на їх в'язальний апарат. Усі частини на місці, все справно, а снопов'язалки не в'яжуть.

Тракторні снопов'язалки Ростовського заводу, особливо випуску 1933—34 рр., мають значні конструктивні хиби і матеріал їх теж не завжди належної якості. Все це заводові треба врахувати.

Проте, всяка машина в умілих руках може задовільно працювати. Для цього потрібно тільки правильно її регулювати та зробити деякі зміни й удосконалення, особливо у снопов'язалок випуску 1933 р. Головні хиби її в'язального апарату такі: дзьоб погано в'яже, навколо його щелепів обмотується шпагат так, що потім важко стягти і він переривається, снопи викидаються розв'язаними, а навколо дзьоба швидко намотується клубок шпагату. Це буває тому, що петля під час обертання дзьоба іноді накладається вище заплечиків нижньої щелепи, її важко стягти, а по зверх неї швидко намотуються ще петлі, утворюючи клубок шпагату.

Механік петровської філії Бахмацького бурякорадгоспу (Чернігівщина) на всіх дзьобах своїх снопов'язалок (випуск 1933 р.) коло нижньої щелепи напаяв вищі заплечики, а тиски на 2 мм знизив, поставив на вісь тисків між верхнім диском і рамкою шайбу, а зубці шестерні, що обертають диск тисків, на 2 мм знизу підпиляв.

Після цього шпагат укладався на дзьоб так, що петля легко й кожного разу стягувалася і шпагат на дзьобі вже не намотувався.

Ножик швидко затуплюється, погано перерізує шпагат і снопи викидаються розв'язаними. Причина така: сталевий ножик з чавунним диском тисків утворюють різальну пару на зразок ножиць—виступи диска мають

більший кут, а ножик менший. Сталевий ножик у роботі від тертя об чавунний диск дуже нагрівається, відпускається, а тому швидко затуплюється і погано ріже шпагат, а іноді його просто перериває. Це можна спостерігати по характеру кінців шпагату—частина волокон мають нерівні, обірвані кінці. Деякі механіки МТС і радгоспів, знаючи це, завчасно виготовляють кілька запасних таких же ножиць і, в міру потреби, замінюють тупі.

Виготовляти ножики найкраще з сегмента коси. Механік Петровської філії Бахмацького бурякорадгоспу у своїх снопов'язалках інакше зробив. Він до верхнього диска тисків якраз проти виступів, пристосував ще по одній— $1\frac{1}{2}$ —2 мм товщини пластинці так, щоб ножик, підчас різання проходив би між виступом диска і прикріпленою пластинкою. Пристосування це зробив він так: верхній диск тисків обпиляв навколо, що зменшило його діаметр з 63 до 55 мм; тоді кожний виступ диска зменшив з 7 до 3 мм; знизу диска, проти кожного виступа його, випиляв маленькі рівчачки, куди на двох заклепках приклепав по пластинці; кінці пластинок загнув під прямим кутом вгору,— висота їх така ж, як і виступів диска, а зазор між виступами диска і прикріпленими пластинками—приблизно 3 мм. За такої зміни ножик уже робить за іншим принципом, він перерубує натягнутий шпагат. Практика показала, що за такої зміни вузлов'язу, ножик робить бездоганно на будьякому шпагаті.

Велике значення для доброї роботи в'язального апарата має ступінь і спосіб натягування шпагату.

Шпагат на своєму шляху від короби, куди вкладається його моток, до дисків протягається через кілька дірочок, вушок, через спеціальне пристосування з двома шестернями й пружинкою, з допомогою якого регулюється ступінь натягування шпагату

знову через два вушка, після чого заправляється він у вушко голки. Як при слабкому натяганні нитки, так і при тугому ході II—вузлов'яз погано робить, шпагат може легко заплутуватися, або рватися. Нормально шпагат повинен бути натягнутий так, щоб він утримував 3—4 кг і не більше 5 кг.

Спостереження показали, що шпагат часто затримується за гострі краї кришки шпагатної коробки. Щоб це усунути, треба у кришці коробки зробити більшого розміру дірочку і замість тої шайбочки, що є, вставити кільце діаметром на 3—3½ см.

Щоб шпагат плавкіше проходить, у вушку голки вставлено два ролики; ролики ці, майже в усіх снопов'язалок, теж не крутається. Через деякий час роботи буває однобоке спрацьовування їх, шпагат заїдається й через це затримується в голці. Деякі механіки самі перебудували ці ролики так, щоб вони оберталися.

Холоста елеваторна зубчатка (деталь ВА-37), що служить для натягування елеваторного ланцюга Галля, ослаблює ланцюг і змінює його напрям, а від цього більше амортизується і сам ланцюг, а ще більше ведучі шестерні кривошипного (деталь В-10033) і компресорного валів (деталь ВА 7). Щоб вона не відпускалася, треба її укріпити підпоркою з полосового заліза, закріпивши один край на осі холостої зубчатки тією гайкою, а другий кінець—болтиком, де кріпиться задня елеваторна стійка (деталь В-1137) до задньої полоси головної рами (деталь 1040).

У снопов'язалок, де були поставлені такі підпорки, елеваторні зубчатки міцно трималися й можна було краще ними регулювати ланцюг Галля і він менше амортизувався так само як і ті зубчатки, що він їх веде.

Крім того, треба її завжди встановлювати так, щоб вона була обернена назовні мастильним отвором. Так її зручніше буде змащувати.

Ланцюг Галля при роботі має велике вібрування, щоб йому запобігти, деякі МТС пристосували дві вилочки—одна з них кріпиться болтиком, що з'єднує задню поперечну полосу елеватора (деталь В-25) з заднім щитом нижнього елеватора, а друга до зад-

ньої полосової рами, де кріпиться кронштейн транспортної півосі—для закріплення таких вилок є навіть готові дірки. Інші МТС і радгоспи, замість вилочок, встановили в тих же місцях на кронштейнах ролики, якими запобігається вібрування ланцюга і служать для натягування його.

Необхідно ці розпірки та стяжки елеваторної рами ставити грубшими. Згинається також і діагональний прут нижнього елеватора (деталь 584). Бувають випадки, що ослаблюється й випадає шпонка муфти з'єднання, з допомогою якої тарілочний диск муфти кріпиться на колінчатому валу компресорів.

У багатьох нових снопов'язалках замок шатуна при з'єднанні його з ножем, не запирається добре і щоб усунути це, треба його вилки зсередини трохи підпиляти терпужком, а в разі, коли вилки роздаються, чи спрацьовуються—необхідно трохи їх пригнути до середини.

На зовнішній платформенний валик часто намотується солома, особливо коли вона ще вогка. Щоб усунути це, треба спереду платформи, проти цього валика, пристосувати невеликий бляшаний щиток. Для доброї роботи снопов'язалки велике значення має правильне регулювання II в'язального апарата і всієї машини в цілому.

Упорний важіль, з допомогою якого регулюється щільність снопа, встановлювати не дуже туго, щоб він відхилився при прикладанні до нього зусилля не більше 8—10 кг. Пружинки, якими регулюється дзьоб і тиски, теж треба нормально затиснути. Для тисків нормально вважається затиснення не більше 15—16 кг., а для дзьоба 20—25 кг, тобто потрібно прикласти таке зусилля, щоб висмикнути шпагат з тисків чи дзьоба.

Треба частіше і правильно змащувати машину, всі її точки, особливо ті, що швидко рухаються. Траплялися випадки, коли ніпелі забивалися і при змащуванні солідолом, він не доходив і не змащував цієї точки, а тому деякі механіки практикують викручування ніпелів, змащують і потім їх закручують.

Треба правильно скласти машину й перед пуском II в експлуатацію, правильно провести обкатку.

Збирання зернових лобогрійками на Поліссі

В умовах Полісся в основному збирання зернових культур провадилося вручну косами, у крайньому разі машинами на кінній тязі. Для potwierдження цього досить зазначити, що в колгоспах Коростенської МТС в 1935 р. треба було зібрати зернових культур 10647 га, що становить 60,6% до загальної орної площі. Для збирання цієї площі в МТС не було ніяких збиральних машин, а колгоспи мали всього 34 жниварки, переважно лобогрійки.

Отже, великого значення набуває питання про використання тракторів і на інших с.-г. роботах, зокрема на збиранні зернових культур.

Доводити ефективність механізованого збирання не доводиться. Досить порівняти продуктивність різних способів збирання, щоб бачити його переваги. Так, наприклад, при роботі тракторного агрегата на 5 лобогрійок, для обслуговування якого потрібні тракторист, 10 скидальників, два закосювачі, можна скошити близько 38 га, що становить на 1 чоловіка 2,93 га, тоді як на збиранні лобогрійками на кінній тязі при 3 чоловіках продуктивність 5,5 га, що в середньому припадає на 1 чоловіка 1,83 га.

Вручну ж 1 чоловік скошує 0,5 га. Таким чином продуктивність одного робітника на механізованому агрегаті майже вдвоє більша, ніж на кінному і в 6 разів більша, ніж його робота вручну (косою).

Щоб відповісти на питання, яким повинен бути агрегат з лобогрійок для збирання зернових культур в Поліссі, можна покликатися на дані, одержані експериментальною бригадою Українського науково-дослідного інституту механізації сільського господарства в умовах Коростенської МТС.

При оптимальному тяговому зусиллі трактора на 800 кг на другій швидкості, середній робочий опір агрегата з 5 лобогрійок у зчіпці становив 602 кг або завантажував трактор на 75,2%;

максимальний робочий опір цього агрегата доходив до 750 кг, що становило 93,7% повного завантаження трактора. Як видно цей агрегат не повністю завантажує трактора, але з другого боку, збільшення кількості машин у зчіпці понад 5 недоцільно, бо це приводить до великого радіусу поворотів, що негативно відбивається на роботі, особливо при наявності на польових ділянках розорів, каміння, пнів і т. д. При наявності невеликих площ з посівами, великий радіус поворотів веде ще до великих холостих переїздів і поворотів, а значить і до підвищеної витрати пального.

Виходячи з усього цього, можна вважати, що в умовах аналогічних з умовами Коростенської МТС можна



Колгосп ім. Леніна (с. Бородянка Київської області) першим в області закінчив сілву ранніх культур, дякуючи ударній роботі тракторної бригади Бородянської МТС.

На знімку: стахановець-тракторист Сичок Г. при нормі 4 га обробляє 8 га



Бригадир колгоспу „Червоний Жовтень“ (Гребінківська МТС, Харківської області) тов. Попович С. (в центрі), зав. хати-лабораторії Ященко Є. С. (праворуч) і тракторист Сосницький перевіряють глибину оранки трактора ЧТЗ на 16—18 см

проводити збирання зернових культур 4—5 лобогрійками з трактором ХТЗ.

Підходячи до питання ефективного використання встановленого вище агрегата на аналізі результатів роботи, проведеної в 1935 р. в Коростенській МТС з лобогрійками на тракторній тязі, можна намітити ряд організаційно-виробничих заходів, які створили б умови для ефективнішого використання тракторних агрегатів на збиранні зернових культур в поліських умовах.

Для збирання тракторними агрегатами треба виділити ділянки з рівнішим рельєфом, без каміння і великих брил; ділянки для збиральних агрегатів повинні бути чисті від бур'янів,—треба, щоб рослини були не переплутані й по можливості не полягли; по розміру ділянка повинна бути досить велика, з боками, що відносяться, як 1:3 або 1:4; ділянки для роботи тракторних агрегатів повинні бути завчасно підготовані: прокошені смуги для першого проходу агрегата, прокошені гострі кути на поворотах, для чого треба виділити спеціально 2 чоловіка.

Треба провадити як за трактором, так і за причіпними знаряддями щозмінний технічний догляд. Технічний догляд за трактором провадиться згідно правил НКЗС, щождо технічного догляду за лобогрійками, то через те, що спеціальних стандартів технічного догляду нема, доцільно у цій статті пояснити порядок його проведення.

Для виходу агрегата в загінку на початку зміни провадиться очищення, перевірка кріплень і змащування лобогрійок, а також, якщо це потрібно, зміна ножів кіс. Крім того провадиться технічний догляд за лобогрійками в загінці; через кожну годину роботи лобогрійок провадиться змащування косогона, на що потрібна одна хвилина. Через дві години роботи провадиться регулювання мотовила і платформи, а також перевірка кріплень, на що потрібно 6 хвилин. Разом за робочий день треба на технічний догляд у борозні за лобогрійками 40 хвилин. При чому час, що йде на технічний догляд за трактором у борозні, перебивається часом, що йде на технічний догляд за лобогрійками.

При роботі лобогрійок у зчіпці треба мати одну запасну лобогрійку, яка повинна замінювати вибулу з ладу (під час роботи). Треба мати запасні коси до лобогрійок, гострити які поза робочим часом. Забезпечити тракторний агрегат потрібним інструментом.

Для тракторного агрегата на 4—5 лобогрійок треба виділити 1 слюсаря, постачивши його запасними частинами до агрегата.

Організувати безперебійне підвезення пального, виділивши постійного возія.

До початку роботи агрегата треба на ділянці ставити віхи в місцях з окремими перешкодами—пні, каміння, а також обкошувати їх.

При здійсненні перелічених вище організаційно-виробничих заходів, можна в роботі тракторних агрегатів з 4—5 лобогрійками добитися такої структури робочого дня і експлуатаційних показників.

Примірний добовий режим роботи 4—5 лобогрійок у зчипці з трактором ХТЗ на зернових культурах в умовах Коростенської МТС (при двох змінних смидальниках)

Елементи робочого дня	Р о з р а х у н о к	Потрібно при- мірно часу
Щозмінний технічний догляд за агрегатом	Треба брати 1 год. 20 хв. згідно правил Наркомзему, при чому операції по технічному догляду за с.-г. машиною перекриваються технічним доглядом за трактором	1 год. 20 хв.
Технічний догляд у борозні	а) За трактором Дозаправлення водою і паливом 3 рази за зміну по 5 хвилин. б) За лобогрійками Змащування косогонів через кожну годину роботи по 1 хвилині $1 \times 10 = 10$	10 хв.
Причіплювання і відчіплювання машин	Регулювання, перевірка кріплень через 2 години роботи по 6 хвилин; $6 \times 5 = 30$ хв. Дозаправлення трактора провадиться під час зупинок лобогрійок. До і після роботи а) по 2,5 хв. = 5 хв.	30 хв.
Технологічні перестої	б) зміна і переставлення лобогрійок через поломки під час роботи	5 хв.
Трудові	Очищення робочих органів від бур'янів, очищення зерновловлювачів. На цю операцію за дослідними даними треба	10 хв.
Холості переїзди до місця роботи і назад	Обіденна перерва 30 хв., перерва на полудень — 25 хв.	15 хв.
Заїзди і повороти	Заїзд у борозну і назад, вважаючи в середньому довжину холостого переїзду 200 м, матимемо холостий шлях $200 \times 2 = 400$ м при швидкості 83 м за 1 хвилину	55 хв.
	За даними звітних матеріалів	5 хв.
	Р а з о м	30 хв.
	Тривалість роботи (початок зміни о 6 годині ранку, кінець о 21 год.	240 хв.
	Чистий час роботи 900 хв. мінус 240 = 660 хв.	15 год.
	Коефіцієнт використання робочого часу	—
		0,73

Примітка. За тривалість зміни прийнято увесь робочий день, куди увійшов і технічний догляд за агрегатом.

Добившись такої структури робочого дня, як зазначено вище, можна мати такі експлуатаційні показники:

Показники	Для агрегата з 5 лобогрійок	Для агрегата з 4 лобогрійок
Робоча ширина захвату (у метрах)	7,1	5,55
Швидкість руху (в км/год.)	4,89	4,89
Тривалість робочого дня (у годинах)	15	15
Використання часу під навантаженням (чистий час)	11	11
Продуктивність за зміну	38 га	30 га
„ за годину нетто	3,47 га	2,76 га
„ за годину бруто	2,54	2,02
Витрата пального на 1 га	2,8 кг	3,1 кг

Кращі стахановці, що опанували вели реальність цих норм продуктивності цілком с.-г. машини, на практиці до-

Механізація обробітку **просапних**

С. Г. Гуржі

Агроном-механізатор
Якимівської н.-д. станції

3 практики механізаціі обробітку бавовника

В 1935 р. в сільськогосподарській артілі ім. 12-річчя Жовтня, Якимівського району на Дніпропетровщині бавовникова плантація на площі 810 га обслуговувалася тракторною бригадою з 5 тракторів „У-1“.

Ґрунт під бавовником був оброблений дуже старанно, межирядний обробіток почали вчасно, на самому початку сходів. Культивували навісними, чотирирядковими культиваторами СКЖ-408 і культиватором УКС-1. Сівба провадилася чотирма дворядковими сіялками Армаліт у зчіпці з трактором У-1 і частково з трактором ХТЗ.

Якості посіву була віддана величезна увага. Сіяли кращі трактористи і багато з них були премійовані. В результаті був хороший посів.

Трактор У-1 в роботі розвивав швидкість значно більшу, ніж на нього розраховано. Це, зокрема, пояснюється тим, що тягове зусилля його викори-

стовувалося у спостеріганому разі не повністю, особливо навісним культиватором, що видно з таблички.

Дата	Культиватор і набір лап	Тяговий опір (у кілограмах)	
		Середній	Максимальний
14/VI	УКС-1 лап 145 мм—9 і 210 мм—16 . .	365,4	365,4
26/VI	„	406,4	432,1
3/VIІ	„	397	470
14/VI	СКЖ-408 гусеничних лап—5 бригадов—8	507	—
26/VI	„	436	—
3/VIІ	„	469	—

І один і другий культиватор повністю трактора У-1 не використовують, але УКС-1 дає опір рівніший, тоді як опір СКЖ-408 дав більші коливання. Тут треба відмітити, що з тягового



Бавовникова плантація в артілі ім. XII-річчя Жовтня

погляду культиватор УКС-1 вигідніший, бо опір двох культиваторів у зчіпці (УСС-1) майже такий, як і одного чотирирядкового навісного. За

даного навантаження розвивав швидкість іноді до 6 км на годину. Використання робочого часу обома агрегатами було неоднакове.

Елементи робочого дня	Навісний культиватор		Причіпний культиватор УКС-1	
	Годин і хвилин	У проц. до часу бруто	Годин і хвилин	У проц. до часу бруто
Тривалість робочого дня	13 год. 36 хв.	100	13 год. 23 хв.	100
Чистої роботи	9 год. 36 хв.	70,7	9 год.	67,3
Повороти і переїзди	1 год. 21 хв.	9,9	50 хв.	6,2
Очищення робочих органів	1 хвил.	0,1	15 "	1,8
Позаплановий технічний догляд	9 хвил.	1,1	58 "	7,3
В тому числі за трактором	6 "	0,7	32 "	4
" " культиватором	3 "	0,4	26 "	3,3
Технічний догляд щозмінний	1 год. 2 хв.	7,6	40 "	5
" " під час роботи	42 хвил.	5,1	51 "	5,3
Трудові перестой (обід і ін.)	32 "	3,9	36 "	4,5
Організаційні перестой	13 "	1,6	31 "	1,6

Порівнюючи роботу цих двох агрегатів, можна зробити такі висновки: агрегат з навісним культиватором дає трохи вище використання часу і це йде головним чином за рахунок скорочення перестой на очищення робочих органів, скорочення недовладностей агрегата і ін. Очищення робочих органів у СКЖ потребувало значно менше часу, тому що конструкція лап і їх розміщення сприяють меншому забиванню і самоочищенню під час роботи і на поворотах. При цьому треба відмітити, що в період культивації опадів було мало, вологість ґрунту низька й тому забивання лап незначне.

Технічних недовладностей у культиватора УКС-1 було більше. Це пояснювалося, поперше, тим, що цих культиваторів у зчіпці було два, а СКЖ тільки один. Подруге, УКС-1 машина складніша, а конструктивно оформлена не так вдало. Потрете, в основному, недовладності пояснювалися не дуже старанним технічним доглядом. Технічний догляд за культиваторами здійснювали причіпники, а тому, що вони часто змінювалися, а не рідко на цю роботу призначалися неповноцінні робітники, підлітки, які не знали машини і технічного догляду за нею, то забезпечити по-

трібний технічний догляд вони не могли, а участі тракториста майже зовсім не було.

Інша справа з навісним культиватором. Технічний догляд за цим культиватором був простіший і він потребує менше часу. Тому, що культиватор навішений на трактор, то тракторист вважає його складовою частиною трактора і віддає йому більше уваги. Він керує причіпниками і багато операцій технічного догляду провадить сам.

Агрегат з УКС-1 мав менше переїздів і поворотів. Як в одного, так і у другого агрегата тривалість робочого дня була невелика. Тривалість дня в період межирядного обробітку в бавовникових районах дозволяє продовжити роботу агрегатів на плантації до 16—17 годин.

Це потверджується практикою окремих ударників і стахановців-трактористів в різних МТС. Оскільки робота на обробітку бавовника стомлює і в той же час вимагає великої уваги від тракториста і робітників на культиваторах, то краще організувати роботу на 2 зміни, як це практикувалося деякими МТС на Херсонщині.

В цьому разі може бути встановлений такий примірний розпорядок дня:

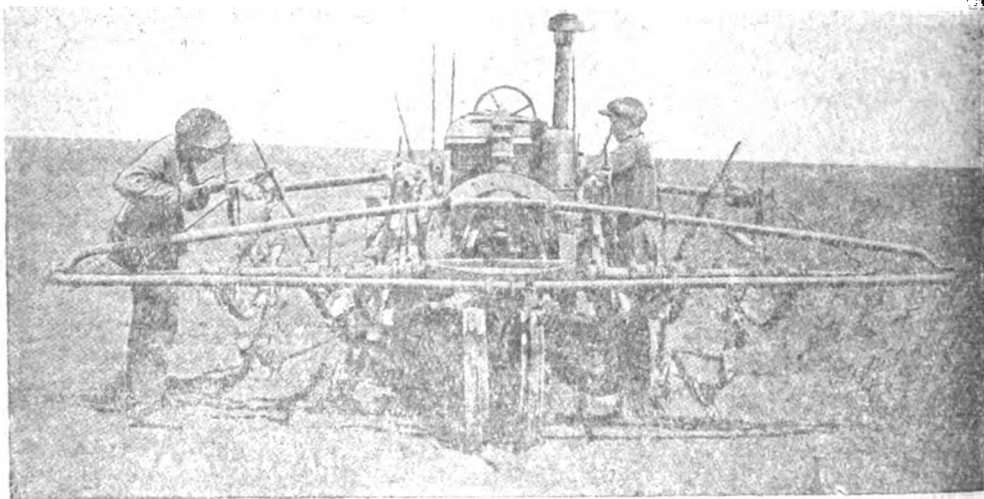
	Перша зміна			Друга зміна		
	Початок	Кінець	Тривалість	Початок	Кінець	Тривалість
Технічний догляд перед роботою	4 год. 30 хвил.	5 год. 20 хвил.	50 хвил.	—	—	—
Робота в загищі	5 год. 20 хвил.	12 год. 30 хвил.	7 год. 10 хв.	13 год.	20 год.	7 год.
Передавання зміни і додатковий технічний догляд	12 год. 30 хвил.	13 год.	30 хвил.	20 год.	20 год. 35 хвил.	35 хвил.

Така організація роботи дасть можливість краще використати час, підвищити продуктивність агрегата при високій якості роботи.

Тут треба особливо правильно організувати технічний додатковий догляд між змінами. Ці 30 хвилин відводяться не тільки для звичайного, трохи скоро-

ченого, технічного догляду за трактором, але головне для зміни лоп культиваторів. Для забезпечення високоякісної роботи треба, щоб леза робочих органів були досить гострі, бо у протилежному разі підрізування бур'янів дуже знижується, що видно хоч би з такої таблиці:

Марка культиватора	Кількість бур'янів до роботи	Через 3—4 години роботи		Кількість бур'янів до роботи	Через 5—6 годин роботи		Кількість бур'янів до роботи	Через 10—12 годин роботи	
		Кількість зрізаних бур'янів			Кількість зрізаних бур'янів			Кількість зрізаних бур'янів	
		Штук	У процентах		Штук	У процентах		Штук	У процентах
УКС-1	156	143	91,7	118	102	86,4	108	62	57,4
СКЖ-408	124	117	94,4	147	135	91,8	157	138	87,9



Тракторист і причіпник виконують операції по техдогляду за агрегатом з трактором У-1 і навісного культиватора СКЖ-408

У культиватора УКС 1 до кінця дня процент підрізування бур'янів спадає трохи не вдвоє. Це показує, що гострити лапи треба не менше двох разів на день. Але тому, що на гостріння комплексу лап потрібно близько одної години часу, а на два гостріння—2 години на день, то для скорочення цих величезних перестой гострити лапи треба завчасно.

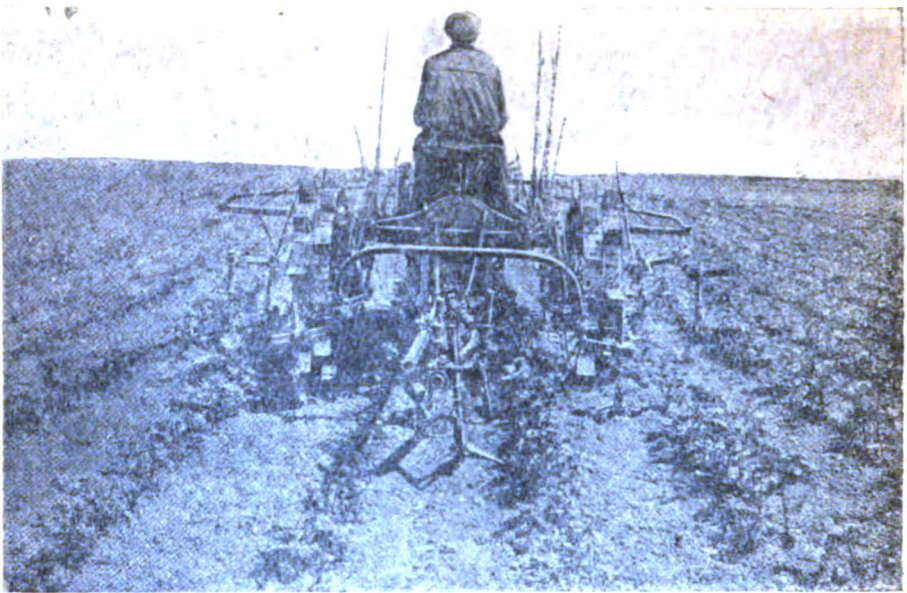
Кожний культиватор повинен бути постачений двома комплектами робо-

чих органів. Після закінчення першої зміни причіпник, що здає зміну, знімає лапи і гострить їх, а причіпник, що приймає зміну, приходиться з готовими загостреними лапами і встановлює їх на культиватор. Така організація набагато підвищить продуктивність і якість роботи агрегата.

За двозмінної роботи може бути одержана така структура робочого дня при умові доброго технічного догляду за агрегатом:

Елементи робочого дня	УКС-1		СКЖ-408	
	Годин, хвилин	Процент	Годин, хвилин	Процент
1 зміна				
Технічний догляд за агрегатом	45 хв.	—	45 хв.	—
Складання агрегата	5 "	—	—	—
Повороти й переїзди	20 "	—	20 "	—
Очищення й регулювання робочих органів	10 "	—	5 "	—
Доливання води й регулювання агрегата	10 "	—	10 "	—
Чиста робота	6 год. 30 хв.	—	6 год. 40 хв.	—
Час бруто	8 год.	100	8 год.	—
2 зміна				
Приймання агрегата й технічний догляд	30 хв.	—	30 хв.	—
Повороти й переїзди	20 "	—	20 "	—
Доливання води й регулювання агрегата	10 "	—	10 "	—
Очищення й регулювання робочих органів	10 "	—	5 "	—
Технічний догляд і передавання зміни після роботи	35 "	—	35 "	—
Чиста робота	6 год. 15 хв.	—	6 год. 20 хв.	—
Час бруто	8 год.	100	8 год.	100
Разом за робочий день				
Чистої роботи	12 год. 45 хв.	79,7	13 год.	81,2
Повороти й переїзди	40 хв.	4,2	40 хв.	4,2
Очищення й регулювання робочих органів	20 хв.	2,1	10 "	1
Технічний догляд на початку і в кінці зміни	1 год. 55 хв.	11,9	1 год. 50 хв.	11,5
Технічний догляд під час роботи	20 хв.	2,1	20 хв.	2,1
Час бруто	16 год.	100	16 год.	100

Марка культиватора	Зміна і робочий день	Ширина захвату (у метрах)	Швидкість руху метр/сек.	Час чистої роботи	Продуктивність (у гектарах)		
					За зміну	За годину	
						Нетто	Брутто
УКС-1	Перша	5,6	1,65	6 год. 30 хв.	21,62	3,33	2,7
"	Друга	"	"	6 " 15 "	20,79	"	2,6
"	Робочий день	"	"	12 " 45 "	42,41	"	2,65
СКЖ-408	Перша	2,8	1,7	6 " 40 "	11,42	1,71	1,43
"	Друга	"	"	6 " 20 "	10,85	"	1,36
"	Робочий день	"	"	10 год.	22,27	"	1,39



Трактор У-1 з навісним культиватором СКЖ-408 в роботі

За двозмінної роботи агрегати дадуть 12 год. 45 хв. і 13 годин чистої роботи, замість 9 год. і 9 год. 36 хв., що дали ці ж агрегати за однозмінної роботи. Продуктивність агрегатів за даної органі-

зації може бути запроєктована така (дивись останню таблицю на стор. 15). Фактично ж за однозмінної роботи в артілі ім. 12-річчя Жовтня продуктивність була така:

Елементи робочого дня	УКС-1		СКЖ-408	
	Середня	Максимальна	Середня	Максимальна
Тривалість робочого дня	13 год. 23 хв.	13 год. 45 хв.	13 год. 36 хв.	14 год. 59 хв.
Час чистої роботи	9 год.	9 " 48 "	9 " 36 "	11 " 45 "
Продуктивність за день	25,69	35	16,8	22,9
Продуктивність за годину нетто	2,85	3,57	1,75	1,95
Продуктивність за годину бруто	1,92	2,55	1,22	1,53

Ці цифри показують, що проектована вище продуктивність не тільки реальна, але для культиватора СКЖ і легко перекривана.

Резервом для дальшого збільшення продуктивності може бути раціоналізація технічного догляду і ін. Залежно від навантаження мотор трактора витрачає неоднакову кількість пального.

Так, „Універсал-1“ при культивациі дає таку витрату:

	УКС-1	СКЖ-408
Під навантаженням	7	6,5
При холостих переїздах	5,5	5
При перестоях	4	

Виходячи з цієї витрати пального і розгляненого вище режиму роботи, можна розрахувати витрату пального на один гектар:

Режим роботи мотора і витрата пального

Марка культиватора	Режим роботи мотора і витрата пального								Продуктивність за день
	Під навантаженням		При холостих переїздах		При перестоях		Разом витрата пального		
	Годин роботи	Пального (у кілогра- мах)	Годин ро- боти	Пального (у кілогра- мах)	Годин ро- боти	Пального (у кілогра- мах)	За день	На 1 га	
УКС-1	12 год. 45 хв.	89,3	40 хв.	3,7	1 год.	4	97	2,29	42,41
СКЖ-408	13 год.	84,5	40 "	3,3	45 хвил.	3	90,8	4,08	22,27

тільки стахановці, але й рядові
ористи давали значне заоща-
дя пального. Проектована вище
витрати пального не тільки ре-

альна, але і в багатьох випадках, за-
лежно від конкретних умов, від під-
готовки агрегата і організації робіт,
може бути знижена.



Обробіток межирядь бавовника тракторним агрегатом з культиваторів УКС-1

За повну потужність трактора

П. В. Кучмії

Інженер-механік Київського інституту механізації с. г.

Правильно регулювати окремі органи двигуна „С-60“

У тракторній лабораторії центрального відділу механізації Учбового зернорадгоспу № 2 1934—35 р.р. було проведено вивчення роботи двигуна „С-60“ щодо найкращого регулювання його органів, від роботи яких залежить потужність мотора та витрата пального.

Потрібно відмітити, що двигун „С-60“ дуже чутливий в регулюванні і навіть при незначному відхиленні від норми, робить незадовільно.

Вивчення регулювання мотора „С-60“ і вплив його на потужність і заощадженість було проведено по таких питаннях:

1. Відкриття головної голки карбюратора.
2. Найвигідніший кут опереження запалювання.
3. Температура охолоджуючої води, що виходить з сорочки циліндрів.
4. Положення важелька підігрівання робочої суміші.
5. Величина клапанного зазора.
6. Залежність потужності від оборотів двигуна.

Метод дослідження наведених вище органів полягає в тому, що при регулюванні одного з органів двигуна інші місця регулювання закріплюються

в одному положенні, прийнятому як найвигідніше.

Відкриття головної голки карбюратора

При відкритті голки на $\frac{3}{4}$ обороту від повного припинення подавання пального, двигун ще може робити, але не економно, бо буває так звана бідна суміш. Дуже затягується час згорання робочої суміші, багато тепла витрачається на нагрівання стінок циліндрів протягом усього ходу поршня, а також значна частина робочої суміші втрачається у вихлип у вигляді незгорілих часток.

В наслідок цього двигун дуже перегрівається, що несприятливо впливає на вихлипний клапан і останній може обертатися. В головці циліндрів від перегрівання можуть з'явитися розколини в перемичці між клапанними гніздами.

Режим економної роботи, залежно від витрат пального, лежить у межах відкриття головної голки карбюратора від 1—1½ обороти при питомій витраті пального 310—330 г/к. годину. Залежність потужності трактора від обертів голки карбюратора видно з таблиці 1.

Таблиця 1

Обороти голки карбюратора . . .	$\frac{3}{4}$	1	1¼	1½	1¾*	2	2¼	3
Потужність у процентах	88	93	98	99,9	100	100	100	100

Примітка. За 100% потужності взято 80% від максимальної потужності, що давав мотор при випробовуванні.

* При збільшенні обертів помічається незначне збільшення витрати пального при стабільній потужності, чого краще запобігти.

Найвигіднішим регулюванням карбюратора є відкриття головної голки карбюратора на 1½ обороти, відкриття голки холостого ходу на ½ оборота (остання визначалася регулюванням на сталу бездимну роботу на холостому ходу).

Безумовно у практиці можуть бути деякі зміни, тому що доводиться враховувати індивідуальність кожного карбюратора окремо.

Найвигідніший кут опереження запалювання

Випробовування провадилися з величиною кутів опереження від 10 до 60°, при відкритому дроселі, відповідно до нормальної потужності двигуна.

Наслідки його видно з таблиці 2.

Таблиця 2

Кут опереження	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
Потужність двигуна у процентах	79	82	86,5	96,5	99	110	99	98,5	95	91	89

За величинами, одержаними під час випробовування, максимальна потужність і найменша витрата пального на 1 кінську силогодина одержана водночас при опереженні на 35°.

При збільшенні кута за 40° відчувалися в циліндрах стуки, що вказує на згорання робочої суміші до приходу поршня в верхню мертву точку. Зворотні удари у дно поршня, що бувають при цьому, не тільки знижують потужність двигуна, але й можуть швидко зруйнувати шатунно-поршкову групу.

Для експлуатаційної роботи треба визнати найвигіднішим кутом опереження запалювання 36°. Це відповідає віддаленню поршня від верхньої мертвої точки на 24 мм. Це віддалення проходить поршень приблизно за 0,01 секунди. Такий великий кут опереження в тихоходному моторі ЧТЗ з'ясується значним діаметром циліндрів (165 мм), несиметричністю розміщення запальної свічки, меншим ступенем стиску, ніж у бензинових двигунів (4,9) і незначним завихрюванням суміші (яка відіграє велику роль у поширенні горіння).

Встановлення опереження найкраще робити по маховику в такий спосіб: встановлюється поршень першого циліндра в ВМТ одним з відомих способів і цей стан відмічається на маховику проти стрілки кожуха. Після цього маховик повертається проти обертання колінчастого вала з розрахунком, що 1° на ободі маховика дорівнює 6,1 мм. При опереженні запалювання на 35°, обід маховика треба повернути на $35 \times 6,1 = 213,5$ мм.

Тут потрібно з'єднати муфточку магнето в потрібному положенні.

Температура охолоджуючої води

Потужність двигуна у великій мірі залежить від його теплового стану. Показником цього стану є температура води радіатора і температура мастила в картері.

Завданням випробовування було знайти найвигіднішу температуру охолоджуючої води. Наслідки випробовування такі:

Таблиця 3

Температура води в радіаторі за Цельсієм	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°
	91,5	94	97	99	100	100	100	98	94

Найвигіднішою температурою води, що виходить з сорочки двигуна для

експлуатації, можна рекомендувати від 75 до 90° Ц.

У практичній роботі іноді додержують режим роботи при нижчій температурі, даючи незначне підігрівання суміші, чого рекомендувати зовсім не можна.

За даними дослідника Рікардо низька температура охолоджуючої води в радіаторі від 54 до 75° викликає швидку амортизацію циліндрів від електрохімічного поверхневого роз'їдання їх матеріалу, або так званої газової корозії.

Нагріта суміш, вступаючи в контакт з холодними стінками циліндра, конденсується, змиває мастило з стінок циліндра, стікає в картер і розріджує мастило. Оголене дзеркало циліндрів лишається незахищеним від газової корозії.

Особливо загрозово діє такий стан при роботі тракторів в холодну погоду.

Наведені вище мотиви зобов'язують мати біля радіатора кожного трактора „С-60“ штору для регулювання температури охолоджуючої води.

Помічено багато випадків по радгоспах і МТС, що в радіатор трактора ЧТЗ наливають брудну жорстку воду з різним брудом не через лійку з ситчком, а прямо з відра. Присутність

у системі охолодження будьякого бруду погіршує теплопередавання та підвищує тепловий режим двигуна.

Так, під час спостереження було виявлено, що двигун одного трактора перегрівається. При перевірці виявилось, що його система охолодження дуже забруднена. Тільки очищення одного циліндра дало сторонніх речовин близько одного кг. Про кількість цього бруду можна судити з мал. 1, де поряд з брудом для порівняння покладено деталь двигуна.

Положення важелька підігрівання (регенератор) робочої суміші

Випробовування провадилося при температурі навколишнього повітря -10°C і $+10^{\circ}\text{C}$. Одержані дані дуже розрізняються між собою, різно характеризують роботу двигуна „С-60“.

При температурі -10°C (мороз), найбільша потужність і найменша питома витрата пального на силогодину була при положенні важелька підігрівання на 4 положенні підігрівання (див. табл. 4). На положенні 5 і 6 потужність незначно зростала, питома витрата пального підвищувалася далеко швидше.

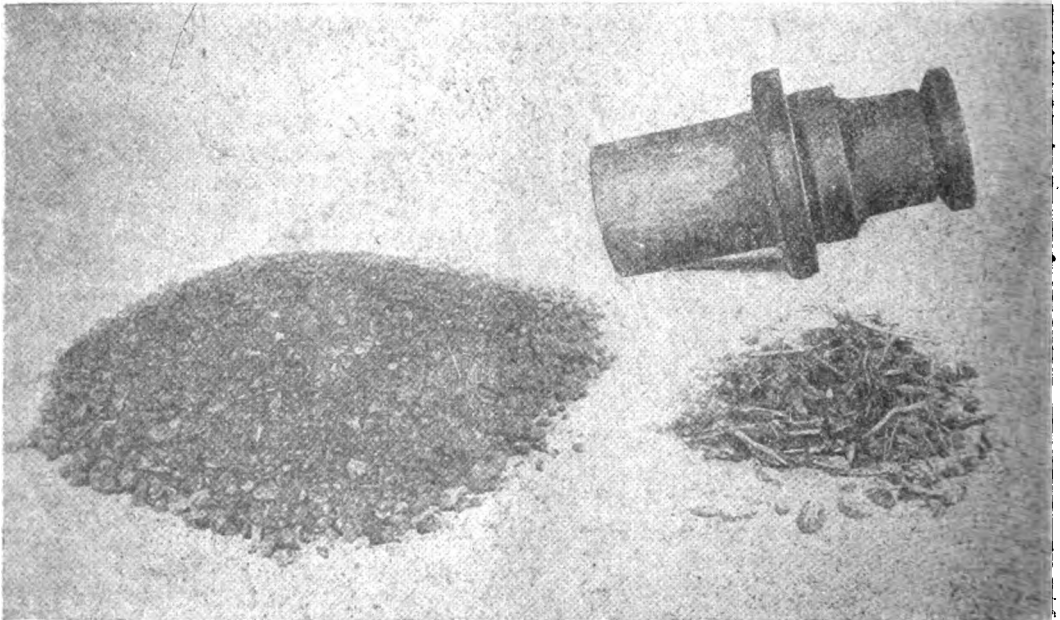


Рис. 1. Бруд після очистки циліндра, що утворився в наслідок наливання брудної води в радіатор трактора

Таблиця 4

Положення важелька підігрівання	1	2	3	4	5	6	При якій температурі
	Охолодж.			Підігрів			
Потужність двигуна (у процентах)	100	98,5	97	94,8	93	91	+10°
	92	94,5	96	97	98,5	100	-10°

При температурі +10° (тепло) найбільша потужність була при положенні важелька „повне охолодження“ (1 положення), а питома витрата пального була мінімальна при положенні важелька на 4 положенні, але при цьому у двигуні вже була детонація (стуки).

Випробовування двигуна при +15° Ц особливої різниці з випробовуванням при +10° Ц не показало.

Таблиця 4 може бути тільки орієнтовною і в кожному разі треба підходити до регулювання підігрівання суто індивідуально. Велику роль щодо цього має напрям і сила вітру. При безвітряній погоді двигун ніби покривається шаром гарячого повітря, що у значній мірі відбивається на режимі його роботи. В холодну погоду при зустрічному вітрі, залежно від температури й сили повітряного потоку потрібно посилене підігрівання.

Вплив клапанного зазора на потужність двигуна

Правильне регулювання клапанного зазора дуже впливає на економність роботи двигуна й заслуговує у практичній роботі на більшу увагу, ніж йому віддається.

При збільшенні клапанного зазора на 0,1 мм, відкриття клапана запізнюється на 2,5°.

На рис. 2 наведена заводська діаграма газорозподілу двигуна „С-60“, з якої видно, що зміна зазора між стрижнем клапана і коромислом значно змінить діаграму. Великий зазор дасть пізніше відкриття й раніше закриття клапанів, менший зазор—раніше відкриття й пізніше закриття клапанів.

Робота двигуна „С-60“ на різних клапанних зазорах характеризується так:

Таблиця 5

Зазор (у міліметрах)	0,2	0,6	1,0	1,4
Потужність двигуна (у процентах)	94	100	97	96

Зменшення зазора викликає спадання потужності та (при відсутності зазора потужність наближається до нуля) значно збільшує витрату пального. Це пояснюється затяжним відкриттям клапанів, при якому стає можливим велике перекривання фаз газорозподілу. Всмоктування свіжої суміші затягується, що призводить до перемішування з продуктами горіння і втрати її частково у вихлип.

Збільшення зазора більше 0,6 мм теж викликає спадання потужності і збільшує втрату пального. Тут вихлипний клапан закривається дуже рано, що погіршує очищення циліндрів від продуктів горіння. Коефі-

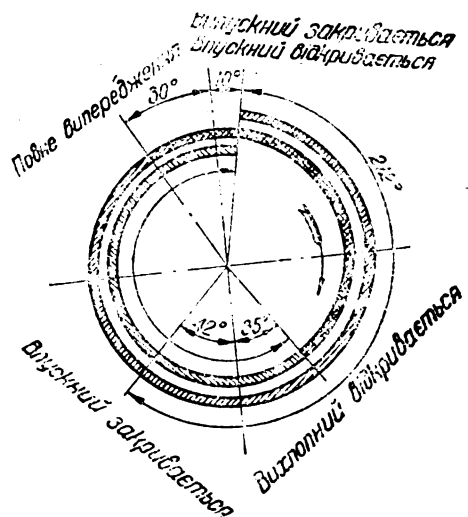


Рис. 2. Заводська діаграма газорозподілу двигуна „С-60“

ціент очищення від продуктів горіння при цьому знижується, що значно знижує потужність двигуна.

Залежність потужності від оборотів двигуна

Часто трактористи збільшують самостійно обороти двигуна, щоб дати більшу продуктивність трактора за зміну, тобто дають швидкість пересуванню трактора більшу.

Такий захід може себе виправдати щодо продуктивності трактора на тих роботах, де потужність мотора використовується не повністю (боронування, сіяба, оранка легких ґрунтів).

Під час роботи трактора „С-60“ під повним завантаженням, наприклад, на оранці чорноземів при оборотах вище від 660—650, ніякого виграшу у продуктивності роботи немає й не може бути. Потужність і оборотний момент мотора спадають і трактор не тягне на 2 швидкості 12 плужних корпусів. Доводиться переходити на 1 швидкість або відкидати 1 чи 2 корпуси. Таке використання трактора не можна вважати раціональним.

Деякі наслідки визначення потужності двигуна від оборотів його видно з таблиці 6.

Таблиця 6

Обороти двигуна	700	675	67	662	660	635	630	500	460
Потужність двигуна (у процентах) . . .	75	80	88	99,5	100	98	93,5	83,5	75

При цьому не можна обійти питання про те, як впливають підвищені обороти на конструктивну міць трактора „С-60“, та на швидкість амортизації його головніших механізмів і деталей.

Деякі літературні дані і наші спостереження показують, що у двигунів „С-60“, які роблять на оборотах вище від нормальних, циліндри потребують розточування раніше від їх строку служби, приблизно через 700—800 га м'якої оранки.

Крім того швидко з'являються стуки в корінних та шатунних підшипниках двигуна.

Стуки з'являються, як наслідок дії на ці з'єднання інерційних сил від деталей, поступово зворотного руху шатунно-поршневої групи.

Такі інерційні сили збільшуються з збільшенням оборотів двигуна і збільшують динамічне навантаження на шийку вала, підшипники та поршневий палець, що сприяє витисканню мастила з зазорів.

Великі навантаження і відсутність змащування призводять до надмірної амортизації шатунно-поршневої групи та утворюються великі зазори.

При великих зазорах зчленовувані деталі роблять з ударами, з'являються стуки, що призводять до швидкого руйнування цілих механізмів двигуна.

Особливо шкідливо надмірні удари впливають на бабітове заливання, на поверхні якого з'являються розколини. Особливо небажані удари будуть для бабіту Б-М (бондрат).

Відколені і розхитані частки бабіту у процесі роботи насуваються на суміжні частини бабітового заливання і заклинюються. Це вже початок розтоплювання підшипників, а здебільшого і розтоплювання всього бабіту.

Ось через що регулювати обороти двигуна без потреби не можна і дозволяється тільки досвідченим механікам і то після того, як буде перевіркою встановлено, що мотор робить не на потрібних оборотах.

Тому, що в літературі питань щодо регулювання оборотів мотора „С-60“ не зустрічається, зупинимось на цьому докладніше.

Кількість оборотів мотора може бути визначена лічильником оборотів (тахометром), якого стрижень з гумовим наконечником встановлюється до головки центрального болтика переривача (магнето Бош).

Коли ж на тракторі встановлено інше магнето (електрозаводу), то кількість оборотів визначають, рахуючи кількість оборотів зубчастого колеса трактора. Для цього одну з спиць (зірчатки) позначають крейдою, чи прив'язують шматок лика; пустивши трактор повним ходом на другій швидкості з нормальним навантаженням, треба поррахувати кількість оборотів ведучого колеса. При правильному встановленні регулятора, тягове ко-

лесо повинно давати 25 оборотів на хвилину.

Для господарства, де є кілька тракторів, для перевірки оборотів мотора рекомендується виготовити спеціальний вал з нарізуванням.

Вал встановлюється через люк у задньому мості, угвинчується у верхній вал коробки швидкостей і повинен бути такої довжини, щоб виступав назовні картера заднього моста. Обороти вимірюються також лічильником (тахометром). Кількість оборотів цього вала дорівнює оборотам колінчастого вала двигуна.

Якщо при цьому буде встановлено, що мотор не робить на нормальних оборотах, то треба змінити встановлення регулятора.

Для цього відпускають затискний гвинт, що затискує регулюючий гвинт. Угвинчуючи регулюючий гвинт, зменшуємо кількість оборотів та вигвинчуючи його, збільшуємо обороти (рис. 3).

Після такого регулювання перевірити обороти, затягти затискний гвинт та заплombувати регулятор.

Кожного разу, як тільки регулятор перестає підтримувати рівномірні обороти (іноді мотор робить ривками), потрібно його оглянути і відшукати причину цього явища. Треба переконатися, що тяги дросельної заслонки роблять вільно без заїдань.

Якщо вони вільно не роблять, то всі шарніри цих тяг треба очистити від бруду, помити та змастити.

Якщо це не виправить нерівномірності роботи мотора, треба зняти кришку регулятора, що знаходиться на крищі розподільних шестерень та оглянути вузол регулятора, що знаходиться в цьому місці.

Потім треба перевірити дію та положення дросельної заслонки в карбюраторі. Обидва гвинтики на осі повинні бути міцно загвинчені, так щоб важельок та валик оберталися разом.

Встановити регулюючий гвинт на важільковій заслонці так, щоб вона не змогла пройти свого центрального положення при повному відкритті.

Вважається нормальним, що тягарці

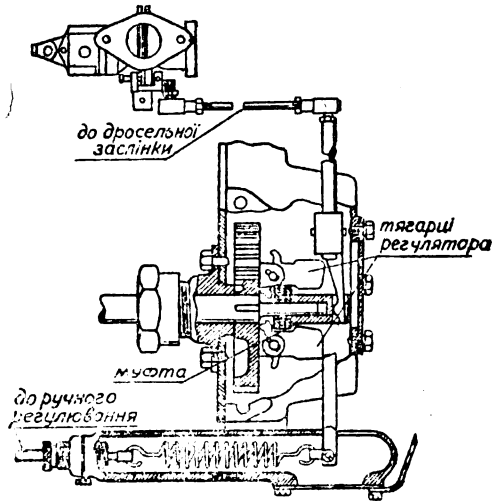


Рис. 3. Регулятор оборотів двигуна „С-60“

регулятора знаходиться в їх крайньому розведеному положенні, коли важіль акселератора поставлено на малі обороти, тобто вперед у крайнє положення. Тягарці в розведеному стані повинні поставити ковзальну втулку і палець важеля вперед, щоб довга тяга до дросельної заслонки стала у крайнє заднє положення. Якщо при цьому дросельна заслонка буде незакрита, то треба відрегулювати її положення, змінивши довжину тяги між заслонкою і важелем регулятора. Така зміна довжини тяги провадиться повертанням в той чи інший бік шарового з'єднання, яке повинно бути закріплене контргайкою після остаточного встановлення довжини тяги.

Висвітлені питання регулювання двигуна „С-60“ в цій статті не вичерпують повністю всіх засобів поліпшення використання потужного трактора ЧТЗ „Сталінець-60“.

Потрібно, щоб досвід, що є у десятків і сотень передових трактористів стахановців по експлуатації трактора „С-60“ став здобутком технічних кадрів сільського господарства нашої країни. Обмін досвідом і запровадження в життя способів регулювання, що себе виправдали, заощадить нашій країні тисячі кіньських механічних коней й сотні тонн пального.

Регулювання автотракторних карбюраторів після ремонту

Основною причиною перевитрати пального є не уважне ставлення до роботи карбюратора, а іноді й невміння відрегулювати його відповідно до експлуатаційних умов роботи автомобіля.

Як показують досліди, відповідним регулюванням карбюратора витрату пального можна зменшити на 20%. Не чіпаючи методики регулювання карбюраторів, залежно від експлуатаційних умов роботи автомобіля, що визначаються тими або іншими кліматичними і шляховими умовами, розглянемо тільки способи регулювання карбюраторів, що їх потрібно проводити під час регулювання автотракторних двигунів.

Справа в тому, що первинне заводське регулювання карбюратора через амортизацію та деформацію деяких деталей від невмілого догляду (наприклад, від прочищення каліброваних отворів дротом) з часом експлуатації автомобіля змінюється. Крім

цього, часто шоферами заводське регулювання карбюратора змінюється на кустарне, технічно неграмотне. В результаті буває перевитрата пального або ненормальна робота двигуна, яка приводить до зменшення строку його служби. Тому, ремонтуючи двигун автомобіля або трактора, потрібно уважно перевірити роботу окремих деталей карбюратора для надання карбюраторові його заводського регулювання. Проте, ремонтні майстерні та ремонтні заводи належної перевірки і регулювання карбюраторів під час ремонту двигунів майже не роблять.

Розглянемо такі потрібні для досягнення нормальної роботи карбюратора операції: 1) перевірку розмірів каліброваних отворів (жиклерів) на витікання; 2) регулювання рівня пального в поплавцевій камері; 3) перевірку щільності прилягання голчастих клапанів до своїх гнізд; 4) перевірку поплавця на щільність (непроникність).

Перевірку якості каліброваних отворів можна робити шляхом визначення кількості певної рідини, яка витікає під певним тиском з перевірюваного отвору в одиницю часу. Тільки такий спосіб правильний, бо перевірка розмірів отворів з допомогою калібрів не дає повної уяви про протікання через даний отвір рідини, тому що протікання залежить не тільки від діаметра отвору, але й від довжини каналу та характеру поверхні.

Техніка проведення операції перевірки, а також необхідні для цього прилади зовсім прості і можуть бути застосовані в умовах МТМ та ремонтних заводів. Для перевірки каліброваних отворів на протікання вживають спеціальних приладів, що звуться флоуметрами.

На рис. 1 подано схему найпростішого прилада для перевірки каліброваних отворів на витікання, що його може зробити всяка майстерня. Прилад складається з резервуара (1), встановленого на кронштейнах, за-

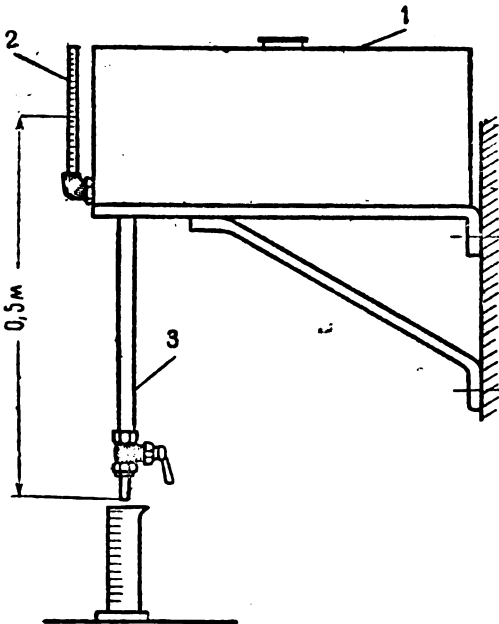


Рис. 1. Схема прилада для перевірки каліброваних отворів карбюратора

кріплених у стінку. До одного з боків резервуара прироблено мірне скло (2), через яке можна спостерігати рівень рідини в резервуарі. Закріплена у дно резервуара трубка (3) може перекриватися краном.

Для перевірки того чи іншого каліброваного отвору його закріплюють у нижній кінець трубки з допомогою спеціальної гайки, при чому закріплення повинно бути щільним і ніде, крім каліброваного отвору, не повинно пропускати рідини.

Після цього в резервуар наливають води з температурою 15° Ц стільки, щоб між рівнем, встановленим у мірному склі, та кінцем каліброваного отвору була відстань на 0,5 м. Підставивши під отвір мензурку (склянку з поділами), відкривають кран трубки (3), водночас пускаючи в хід

секундомір. Зачекавши, поки в мензурку наллється певне число (200—300) кубічних сантиметрів води, вимикають секундомір. Знаючи час, протягом якого витекла певна кількість води, вираховують пропускну спроможність каліброваного отвору за хвилину. Для досягнення більшої точності перевірку треба повторити 2—3 рази, вживаючи при цьому кожен раз нову мензурку та відливаючи води в резервуар до зазначеного раніше рівня. Порівняння результатів перевірки з кількістю води, що витікає за тих же умов із заводського еталона, дадуть змогу визначити придатність жиклера. Нижче подається таблиця пропускну спроможності заводських еталонів каліброваних отворів автомобільних карбюраторів.

Марка карбюратора	Головний жиклер		Компенсаційний жиклер	
	Діаметр каліброваного отвору	Пропускна спроможність у кубічних сантиметрах	Діаметр отвору	Пропускна спроможність у кубічних сантиметрах
ГАЗ-ЗЕНІТ	0,93 мм	123	0,93 мм	120
АМО-3	1,22 "	220	1,18 "	210
ММАЗ-5	1,20 "	295	1,0 "	195
	економ. жиклер 1,45 мм	442	—	—

Примітка. Для карбюраторів ГАЗ-ЗЕНІТ та АМО-3 зазначена пропускна спроможність відповідає випробуванню водою з температурою 15° Ц під тиском 0,5 м водяного стовпа, а для карбюраторів ММАЗ-5 при температурі води 20° Ц та тиску 1 м водяного стовпа.

До зазначеного в таблиці калібрування жиклерів окремими автогосподарствами можуть бути внесені певні корективи, залежно від клімату, якості доріг, експлуатаційної швидкості, коефіцієнта навантаження та ін.

Нормальна робота карбюратора, а також витрата пального залежить і від рівня пального в поплавцевій камері. Нормальним рівнем пального в поплавцевій камері вважається такий, при якому пальне в жиклерах буде на 1—2 мм нижче від їхнього верхнього краю. Ремонтуючи двигун, потрібно обов'язково перевірити рівень пального, не зважаючи на те, що, можливо, під час ремонту жодної деталі поплавцевого механізму не було замінено. Рівень пального міг

змінитися в наслідок деформації важельців, на яких змонтовано поплавець, під час розбирання карбюратора, а також через амортизацію частин деталей.

Перевірку рівня пального в поплавцевій камері треба робити з допомогою спеціального прилада, схему якого подано на рис. 2, а не „на-око“, як це широко практикується в ремонтних майстернях.

Прилад складається з резервуара (1), з якого пальне, якщо кран трубки (2) відкритий, може надходити в поплавцеву камеру карбюратора. Карбюратор, у поплавцевій камері якого перевіряється рівень пального, закріплюється своїм флянцем до кронштейна (3), на якому також змонтовано

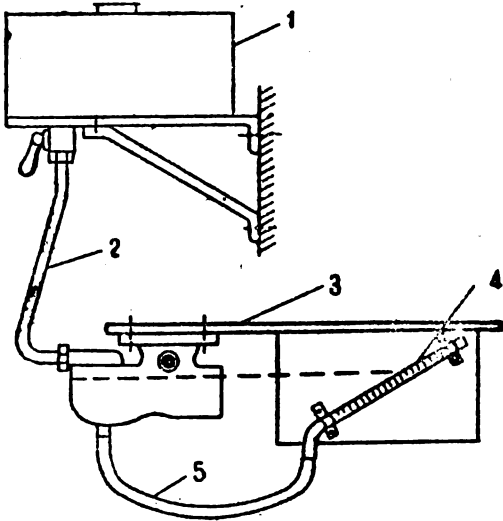


Рис. 2. Схема прилада для перевірки рівня пального в карбюраторі

похилу скляну трубку (4). На трубці (4) нанесено поділи. Якщо з допомогою трубки (5) з'єднати поплавцеву камеру з похилою трубкою, то висоту рівня в поплавцевій камері можна спостерігати по його рівню в похилій трубці. Нахил трубці надано для того, щоб невеличкі зміни рівня пального в поплавцевій камері було добре помітно в трубці.

Відмітивши шляхом відповідних вимірів на поділах трубки висоту найменшого і найбільшого допустимого для даного карбюратора рівня пального, при перевірці карбюраторів стежити за тим, щоб рівень пального в поплавцевій камері був у межах допустимого. Якщо пальне виходить за межі допустимого, то для досягнення нормального рівня відповідним чином підгинають важелець, на якому закріплюється поплавець, після чого рівень знову перевіряють.

Перед тим, як почати монтаж карбюратора, обов'язково треба перевірити щільність прилягання голчастого клапана поплавцевого механізму до його гнізда. Голчастий клапан, буди притиснутий з певним зусиллям до гнізда, зовсім не повинен пропускати пального. Якщо в карбюраторі голчастий клапан поплавцевого механізму буде нещільно прилягати до свого гнізда, то це приведе до зміни рівня при малих оборотах та виті-

кання пального з карбюратора при зупиненому двигуні.

Перевірку щільності прилягання голчастого клапана до гнізда треба робити на спеціальних пристроях. Схему одного з таких пристроїв подано на рис. 3. Пристрій складається з корпуса (1), до якого загвинчується гніздо голчастого клапана. Притискання голчастого клапана до гнізда здійснюється з допомогою тягара (2). Величина притискання клапана до гнізда повинна бути близько 10 г на 1 кв. см площі прохідного отвору, що закривається клапаном.

Всередину корпуса (1) з допомогою трубки (3) під голчастий клапан підводиться стиснуте повітря. Величину тиску повітря контролюють з допомогою простого водяного манометра (4), будова та робота якого видна на рисунку 3.

Тиск повітря на клапан повинен бути менший за силу притискання клапана до гнізда тягаром (2). Для визначення на цьому приладі щільності прилягання клапана до гнізда вміщують корпус (1) з закріпленим у ньому гніздом та самим клапаном у резервуар з водою, як це показано на рисунку 3. Після цього, відкривши кран (5), пускають під голчастий клапан стиснуте повітря. Якщо при цьому спід клапана на поверхню води виходитимуть повітряні пухирці, то це свідчить про нещільне прилягання клапана до гнізда. При щільному приляганні спід клапана повітря не проходить зовсім.

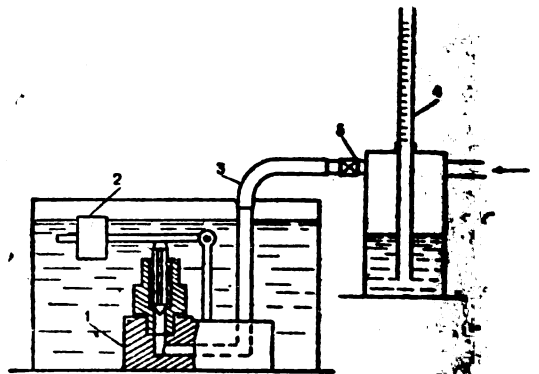


Рис. 3. Прилад для перевірки щільності прилягання голчастого клапана до гнізда

Контролюйте якість масла в картері

Найважливішим у технічному догляді трактора є змащування його механізмів та вживання тільки добротного масла, що забезпечує зменшення витрат при експлуатації трактора, зберігає трактори від передчасної амортизації, запобігає зниженню потужності двигуна та ряду несправностей і пошкоджень його механізмів (задири в циліндрі, розтоплення підшипників тощо).

Добротність масел, вживаних для тракторів контролюється нафтобазами; щодо питання раціонально правильного використання масел, то це справа працівників МТС та радгоспів.

Часто через неправильний режим роботи тракторного двигуна масло в картері розріджується конденсованою парю пального, яке зовсім може втратити свою якість (в'язкість).

Неправильний режим роботи двигуна, що викликає розрідження масла в картері, полягає в такому:

1. Досить інтенсивне охолодження циліндрів, особливо це буває при пускові двигуна, коли мало прогрітий на бензині двигун переведено на гас.

2. Робота на багатій суміші, через недостачу повітря для повного згорання парів пального (неправильне регулювання двигуна).

3. Неповне згорання від великих оборотів при недостатньому навантаженні двигуна.

4. Погане припасування поршнів і кілець до гільз циліндра, або їх надмірне спрацювання.

Усі ці недоліки роботи двигуна можна виявити та вчасно усунути тільки тоді, коли буде встановлена наявність передчасного розрідження масла в картері. Конденсацію пального можна виявити шляхом перевірки якості масла, взявши для проби його з картера двигуна.

Отже важливим є систематичне контролювання якості масла, не допускаючи роботи двигуна на неправильному режимі та на зниженій в'язкості масла.

Прийняті строки служби картерного змащування для двигуна ХТЗ - СТЗ через 17 га оранки та ЧТЗ—50 га, не цілком нас задовольняють, бо відомо що масла буде відпрацьовувати різний протяг часу, залежно від розрідження його пальним.

Отже, не перевіривши якості картерного відпрацьованого масла, матимемо два небажаних явища:

1. Зливання масла з картера ще не втраченої якості по своїх мастильних властивостях (передчасна нераціональна заміна масла).

2. Робота двигуна на явно відпрацьованому маслі, що передчасно втратило свою в'язкість з причин надмірної конденсації парів пального.

Треба будуще домогтися такого стану, щоб час від часу в полі перевіряти якість масла в картері трактора і цим визначити потребу у зміні його, а також контролювати режим роботи двигуна.

Ці вимоги зводяться до вміння визначати кількість пального у відпрацьованому маслі.

В умовах лабораторії для цього провадять розгонку відпрацьованого масла. Але не завжди це можна збити в умовах виробництва.

За інших простіших способів аналізу відпрацьованих порцій масла, користуються таким способом: відомо, що питома вага зменшується тим більше, чим довше масло було в роботі, або чим більше домішалось конденсованого пального до масла. Таке визначення питомої ваги суміші кількох видів рідин визначають по питомій вазі її складових рідин. Цей метод теж непридатний для наших практичних виробничих обчислень, а тому треба користуватися ще простішим способом, що дає можливість швидко і просто визначити домішки пального в маслі.

Цей найпростіший спосіб виходить з такого обчислення: якщо від питомої ваги чистого масла (a) відняти питому вагу відпрацьованого масла (b) та



Рис. 1. Ареометри

одержану величину поділити на різницю від питомої ваги масла (a) й питомої ваги пального (b), то в результаті одержимо величину (z), що покаже, скільки частин пального у відпрацьованому маслі.

Це можна записати так:

$$\frac{a-b}{a-b} = z,$$

де a —питома вага чистого масла, що П завжди дає нафтобаза;

b —питома вага відпрацьованого масла, яку треба виміряти ареометром,

v —питома вага пального теж відома з нафтобази, або П можна також виміряти ареометром.

Для цих підрахунків можна навести такий приклад: масло питомої ваги $a = 0,92$ відпрацьоване масло (що його випробуємо) матиме питому вагу $b = 0,90$; та пальне (гас) питомої ваги $v = 0,80$.

З цих даних можна вирахувати, скільки частин пального у відпрацьованому маслі. Для цього треба підставити в нашу формулу замість літер цифри:

$$z = \frac{a-b}{a-v} = \frac{0,92-0,90}{0,92-0,80} = 0,167. \text{ Цю величину можна висловити так: в одному літрі відпрацьованого масла } 0,167 \text{ л пального, а останнє } (1-0,167 = 0,833) \text{ масло.}$$

Величину пального у відпрацьованому маслі можна обчислити у процентах

$$\frac{1000}{167} = \frac{100}{z(y\%)}, \text{ звідки}$$

$$z(y\%) = \frac{167 \cdot 100}{1000} = 16,7\%$$

пального у відпрацьованому маслі.

Цей спосіб по своїй легкості достатній для практичних цілей і може бути рекомендований для всяких умов експлуатації тракторів, автомашин і інших типів машин.

За цих способів визначення

не потрібно складних установок, а досить мати тільки ареометр для визначення питомої ваги.

Обов'язково треба пам'ятати, що допустима гранична в'язкість масла, яку допускається до використання за приладом Енглера 2,5 (за матеріалами дослідження центрального відділу механізації Наркомрадгоспів ст. Верблюди Північно-Кавказька залізниця) та за нашим методом визначення в'язкості через питому вагу та додаткове обчислення, гранична величина пального в маслі, що знижує в'язкість його до 2,5 буде приблизно 18% (для автолу „Т“) за умов перевірки масла теплим, взятим з картера трактора, що робить у борозні. В МТС, де є прилад віскозиметр, треба періодично, залежно від якості масла перевіряти правильність цього процента пального, що знижує в'язкість масла до 2,5.

Крім цього способу для безпосереднього визначення в полі придатності масла до дальшого використання в картері двигуна може бути ще застосований метод визначення гранично-допустимої в'язкості приладом, який можна виготовити в господарстві з двох скляних трубочок, заправивши їх в дерев'яну колодочку.

В одній з трубочок знаходиться постійний зразок масла в'язкістю 2,5 (гранично-допустима), а в другу трубочку наливають випробуване масло.

Наповнення трубок маслом проводиться так, щоб після закупорки трубок пробками лишилися однакові пухирці повітря. Наповнивши трубки маслом, доводять їх до однакової температури, для чого треба піддержати прилад на сонці, або опустити його в радіатор з гарячою водою і піддержати 1—2 хв.

Потім прилад нахилиють то в один, то в другий бік вздовж трубок і по швидкості проходження пухирців по-

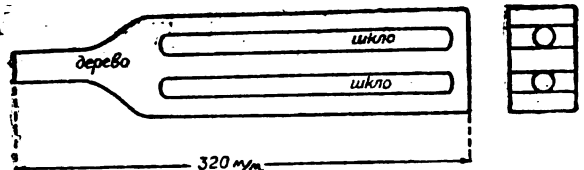


Рис. 2. Привод для порівняльного визначення в'язкості масла

вітря судять про в'язкість випробовуваного масла.

У трубочці, в якій масло нижчої в'язкості, пухирець проходить шкoрише. Отже, якщо у випробовуваного масла пухирець проходить шкoрише, то таке масло треба вже вибракoвувати, та навпаки — коли повільніше — масло ще придатне для роботи.

У цій статті ми в основному зосередили увагу на питаннях в'язкості масла, але ми ніколи не думаємо послабити увагу на додержання інших якісних показників масла, що за них тракторист та бригадир повинні

дбати, а саме: збереження масла від забруднення піском, водою тощо.

Загальнодоступні способи визначення забруднення масла різними механічними домішками, які шкідливо впливають на механізми трактора, такі: беруть випробовуване масло у скляну посудину, змішують з чистим бензином (бензину вдвоє більше) добре збовтують і потім дають цій суміші устоятися. Пісок і пил, що є в маслі, осідають на дні розчину і тоді по кількості осаду судять про забруднення випробовуваного масла.

Про оплату льнотеребилників, що працюють на широкозахватних льнотеребилках в МТС

Наказ № 211 Народного Комісаріату Землеробства СРСР від 2 квітня 1936 р.
Наказую:

1. Встановити на збиральний сезон 1936 р. такі норми виробітку на одну широкозахватну льнотеребилку:

- а) денна норма виробітку 4 га;
- б) сезонна норма виробітку 50 га.

2. Встановити такі розміри оплати й такі розміри премій для льнотеребилників:

а) льнотеребилник, що зібрав за день 4 га, одержує від МТС 8 крб. за кожний зібраний ним гектар;

б) льнотеребилник, що зібрав за день понад 4 га, одержує від МТС за кожний зібраний ним гектар понад 4 премію-прибавку в розмірі 4 крб. додатково до його основної відрядної розцінки;

в) льнотеребилник, що зібрав за сезон понад 50 га, одержує премію-прибавку в розмірі 5 крб. за кожний зібраний ним гектар, якщо ці 50 га були зібрані на строк менше 12 календарних днів, і одержує 3 крб. за кожний зібраний ним гектар понад 50, якщо збирання цих 50 га було розтягнуте на строк 12 днів і більше.

3. Зарплата льнотеребилникам, що працюють на широкозахватних льнотеребилках, під час збирання видається їм на руки не рідше одного разу на 5 днів і сплачується безпосередньо МТС.

4. Встановити, що льнотеребилник є начальником агрегата (льнотеребилка і трактор) і йому підлягає тракторист, що працює на даному агрегаті.

5. Встановити, що тракторист під час роботи з широкозахватною льнотеребилкою одержує зарплату в розмірі 80% від зарплати, одержуваної льнотеребилником.

6. Встановити, що льнотеребилник до й після сезону теребилля льону працює в МТС як тракторист.

Народний Комісар Землеробства Союзу РСР **М. ЧЕРНОВ**

М. І. Глазман

Старший науковий працівник УНДІМ

Всі швидкості трактора—робочі

Досі формально вважається, що робочою швидкістю трактора є швидкість, яка розвивається при другій передачі. Тепер уже треба поставити питання про відмову від такого погляду. Треба заявити, що робочою швидкістю трактора є не тільки друга, але й перша і третя. Практика роботи окремих трактористів, тракторних бригад і дослідницьких установ показала, що для такого твердження уже є досить підстав.

Виходячи з цього, треба зробити

другий висновок, тобто сказати, що в тому разі, коли тягові зусилля трактора не довантажуються на другій швидкості, треба переводити роботу агрегата на третю швидкість.

Наведемо деякі дані з питання про вплив швидкості руху на тяговий опір причіпних знарядь на продуктивність і на витрату пального, але раніше треба відмітити, що питання про використання третьої швидкості повинно бути поставлено як для трактора ЧТЗ, так і для ХТЗ.

Використання тягових зусиль тракторів при сівбі на другій і третій швидкості (з 24-рядковими дисковими сіялками „Червона зірка“)

Марка трактора	Агрегат	Швидкість	Тягове зусилля трактора (у кілограмах)	Тяговий опір сіялок (у кілограмах)	Використання тягового зусилля (у процентах)
ЧТЗ	5-сіялковий	II	3200	2200	0,69
-	-	III	2320	2200	0,95—100
-	6-сіялковий	II	3200	2416	0,75
ХТЗ	1-сіялковий	II	800	400—425	0,53
-	2-сіялковий	II	800	800—850	100
-	1-сіялковий	III	500	425	0,85

Таким чином робота 5-сіялковим агрегатом у зчпці з трактором ЧТЗ дає найповніше використання тягового зусилля трактора і паралельно з цим найбільшу продуктивність, що ми побачимо нижче.

Сівба на третій швидкості трактором ХТЗ так само, як і сівба двома сіялками на другій швидкості можливі в певних умовах. Враховуючи ці умови, треба на практиці всякий раз розв'язувати питання, як організувати роботу. Щодо змін тягового опору сіялок при сівбі на підвищених швидкостях, дані, що є в нашому розпо-

рядженні свідчать, що з підвищенням швидкості до певних меж, опір зростає не набагато. Так, наприклад, якщо при швидкості в 1,27 м на секунду опір 24-рядкової дискової сіялки „Червона зірка“ становив 382 кг, то при швидкості в 2,07 м на секунду, він досяг тільки 386 кг, тобто при збільшеній швидкості на 63%, опір зріс усього на 1,2%.

В радгоспі „Переможець“ в 1935 р. було посіяно на третій швидкості більше тисячі гектарів. Продуктивність досягала 83,1 га за день і витрата пального 2,1 кг на 1 га.

**Продуктивність на сівбі залежно від швидкості
(транктор ЧТЗ + 24-дискова сіялка)**

Агрегат	Швидкість			Продуктивність		Виграта пального на 1 га (у кілограм.)	Продуктивність (у процентах)
	Передача	Метрів в секунду	Час чистої роботи	За день 13 годин бруто	За 1 годину нетто		
5-сіялковий	II	4,18	8 г. 59 хв.	67,7	7,52	2,54	100
"	III	5,87	8 г. 30 хв.	89,8	10,56	2,16	133
6-сіялковий	II	3,89	8 г. 55 хв.	74,9	8,4	2,41	110

За даними того ж зернорадгоспу „Переможець“ за 1934 р. при сівбі трактором ХТЗ на третій швидкості, продуктивність зросла на 58%, а витрата пального на 1 га знизилася на 22%.

Наведені дані свідчать, що як в розумінні використання потужності, так і в розумінні продуктивності й витрати пального, переваги за третьою

швидкістю, тим більше, що якість роботи від цього не терпить.

Спостереження, проведені Якимівською машиновипробувною станцією, показали, що при роботі на вищій швидкості насіння загортається досить рівномірно і не спостерігається підвищеного подрібнення зерна. Про це свідчать такі дані:

Сіялка „Червона зірка“		Примітка
Швидкість (у метрах в секунду)	Подрібненого насіння після проходження через висівний апарат (у процентах)	
1,25	1,91	До проходження через висівний апарат подрібненість зерна в усіх випадках була однаковою.
1,63	1,91	
2,42	1,89	
2,7	1,9	

Таким чином підвищена швидкість ні трохи не відбилася на роботі висівного апарата і не викликала поси-

леного подрібнення, що багато дехто наводить як заперечення проти роботи на третій швидкості.

Вплив швидкості руху на норму висіву (24-рядкова дискова сіялка „Червона зірка“)

В лабораторних умовах		У польових умовах	
Колова швидкість ходового колеса (в метрах в секунду)	Висів на 1 га (у кілограмах)	Швидкість руху агрегата (у метрах в секунду)	Висів на 1 га (у кілограмах)
1,55	100,8	1,25	84,1
1,79	101,6	1,63	81,8
2,39	100,5	2,42	83,2
2,96	100,5	2,7	82

Спостереження, проведені на сівбі на третій швидкості, дали такі результати:

Вплив сівби на третій швидкості на норму висіву (при сівбі ячменю сіялкою „Червона зірка“ у зчлпці з трактором ХТЗ в 1935 році)

Умови випробування	Сіялка встановлена на висів (у кілограм.)	Швидкість руху			Колова швидкість висівних катушок (метрів в секунду)	Фактично висіяно на 1 га	
		Передача	Метрів в секунду	У процентах		У кілограмах	У процентах
Лабораторні	120		1,33	100	0,0251	119,9	100
	120		2	150,3	0,0377	119,6	99,7
Польові	120	II	1,33	100	0,0251	120,5	100
	120	III	1,93	145,1	0,0364	119	98,7

Деяка тенденція до зменшення висіву в 1,3% дуже незначна і можна вважати, що третя швидкість не викликає змін у нормі.

Значить з погляду витрати насіння на посів робота на третій швидкості не викликає ніяких ускладнень. Треба тільки мати на увазі, що при встановленні сіялки на норми висіву при

роботі на третій швидкості ходовому колесу треба давати відповідну швидкість руху.

Проте, як впливала швидкість на глибину загорання насіння можна бачити з таких даних, одержаних в Якимівській машиновипробувальній станції:

**Глибина загорання насіння залежно від швидкості (у процентах)
(24-ряднова дискова сіялка „Червона зірка“)**

Швидкість (у метрах в секунду)	Передні сошники					6 і більше	Задні сошники					6 і більше
	2—2,5 см	2,5—3 см	3—3,5 см	3,5—4 см	4—6 см		2—2,5 см	2,5—3 см	3—3,5 см	3,5—4 см	4—6 см	
1,25	—	—	—	1,9	53,0	45,1	—	—	—	3,6	71,3	25,1
1,63	3,4	2,6	3,5	13,2	71,2	6,1	4,0	10,0	14,0	16,0	52,0	4,0
2,42	—	3,2	9,2	11,6	58,7	17,3	—	5,8	15,1	21,5	56,8	0,8
2,70	—	15,3	19,4	19,4	43,0	2,9	1,6	10,4	17,7	21,0	41,2	8,1

Наведені цифри свідчать, що при швидкості 1,62 м в секунду, тобто примірно такій, яку розвиває трактор ЧТЗ при третій передачі в коробці швидкостей, насіння загортається досить рівномірно, не даючи значних відхилень проти загорання насіння при меншій швидкості. Та обставина, що збільшується трохи процент на-

сіння, укладеного на глибину до 4 см, може привести до висновку, що при сівбі на третій швидкості треба відповідно встановити сошники, щоб перешкоджати їх деякій тенденції виходити назовні. При сівбі на третій швидкості трактором ХТЗ одержано аналогічні дані.

**Кількість насіння, укладеного на різну глибину, залежно від швидкості руху
(у процентах) (24-ряднова дискова сіялка „Червона зірка“ у зчипці з трактором ХТЗ)**

Умови роботи	Передача і коробка швидкостей	Глибина загорання (у сантиметрах)					
		Передні сошники			Задні сошники		
		До 4 см	4—6 см	6 см і більше	До 4 см	4—6 см	6 см і більше
Сівба ячменю Без покривних борін .	II	17	60	23	37	56	7
	III	24	68	8	43	52	5
Сівба озимої пшениці Без покривних борін .	II	Від 6 до 8	8—10	10 і більше	Від 6 до 8	8—10	10 і більше
	III	13	83	4	35	51	14
Сівба озимої пшениці З покривними боро- нами	II	44	49	7	41	52	7
	III	74	23	3	32	59	9
	III	48	49	3	39	58	3

Примітка. При сівбі озимої пшениці довелося насіння загорати глибше у зв'язку з сухою осінню.

З кількості насіння, укладеного при посіві ячменю на глибину менше 4 см—2% були укладені передніми сошниками на 2 см при другій і при третій швидкостях. Задні ж сошники на другій швидкості на цю ж глибину вклали 3%, а при третій—5%.

На глибину 2—2,5 см на другій і на третій швидкостях передні сошники уклали також однакову кількість насіння—по 2%, а задні сошники—4% на другій швидкості і 5%—на третій. На 3 см передні сошники на другій швидкості уклали 9% і на третій—

11% насіння, а задні—19% на другій швидкості і 18% на третій.

Останнє насіння було укладено на глибину понад 3 см.

При посіві озимої пшениці на третій швидкості насіння не зароблялося мілкіше 6 см.

Цікаво перевірити, чи не відбива-

ється сівба на третій швидкості на розміщенні насіння в поперек рядка.

З наведеної нижче таблиці видно, що явищ значного розширення зони розміщення насіння впоперек рядка при сівбі на третій швидкості, порівняно з другою швидкістю, не спостерігалося.

Розміщення насіння в рядку вправо і вліво від осьової лінії, залежно від швидкості руху (24-рядкова дискова сіялка „Червона зірка“)

Умови роботи	Передача і коробка швидкостей	Процент розміщення насіння							
		Передні сошники				Задні сошники			
		По 0,5 см по обидва боки	По 1 см по обидва боки	Від 1 до 2 см по обидва боки	Більше 2 см	По 0,5 см по обидва боки	По 1 см по обидва боки	Від 1 до 2 см по обидва боки	Більше 2 см
Сівба ячменю	II	67,6	78	14,4	—	72,9	17,5	9,6	—
Без покривних борін	III	58,2	12,9	27,3	1,6	57,1	23,2	15,3	5
Сівба озимих	II	50,3	13	30,7	6	46,8	25,3	27,9	—
Без покривних борін	III	51,3	30	16,2	2,5	54,7	29,8	15,5	—
Сівба озимих	II	49,5	31,2	15	4,3	52,4	32,4	12,4	2,8
З покривними боронами	III	51,8	17,6	27,3	3,3	50,5	15,4	28,2	5,9

Підсумовуючи все сказане про сівбу на третій швидкості, треба ще раз підкреслити, що сівба на третій швидкості дає змогу повніше використати потужність трактора і підвистити продуктивність.

Робота на третій швидкості не виявляє великого впливу на підвищену амортизацію деталей сіялки і передчасний вихід її з ладу. Ніяких аварій під час роботи, викликаних третьою швидкістю не було. Особливо це можна сказати про роботу з трактором ЧТЗ, третя швидкість якого не набагато більша від другої швидкості трактора ХТЗ.

Питання про вплив підвищених швидкостей на стан причіпних знарядь і зокрема сіялок треба ще додатково вивчити.

Щодо якості роботи при сівбі на третій швидкості, то всі дані свідчать, що вона не погіршується. Зокрема основний показник—врожайність—переконає, що з підвищенням швидкості сівби врожай не знижується.

Нижче наведено ще ряд даних про те, що роботи на підвищених швидкостях на врожай негативно не впливають.

Врожайність озимої пшениці в 1935 р., посіяної на третій швидкості трактором ХТЗ в 1934 р.

Швидкість (кілометрів на годину)	Сіялка	Попередній обробіток	Площа під доглядом	Середній врожай з 1 га (у центнерах)
4,5	24-рядкова дискова	Пар	20 га	12,84
7,2	„Червона зірка“	Пар	20 га	13,32

На оранці також в окремих випадках можливі роботи на третій швидкості. Особливо це стосується використання тракторів ЧТЗ на легких ґрунтах. Там, де розмір ділянок не дозволяє комплектувати громіздких агрегатів, не виключається можливість оранки трактором ЧТЗ на третій швидкості з 12 корпусами на гаку, коли це дозволяє тяговий опір плугів на даному ґрунті.

Щоб в умовах Полісся на ґрунтах легких, що допускають тепер оранку, примірно, на глибину 16 см повністю завантажити потужність трактора ЧТЗ, треба дати йому на гак до 20 корпусів. Цілком ясно, що робота з таким

агрегатом неможлива і тому доводиться чіпляти значно менше корпусів і не довикористовувати потужності двигуна.

При роботі на третій швидкості на легких ґрунтах трактор ЧТЗ може взяти на гак 12 корпусів і дати за робочий день виробіток на 19,25 га тоді, як з такою ж кількістю корпусів на другій швидкості він дасть тільки 13,8 га на день. При цьому витрата пального на третій швидкості буде нижча на 4,5 кг на 1 га (25—30%), ніж при роботі на другій швидкості.

При вивченні питання про вплив швидкості на тяговий опір плугів інститутом одержано деякі дані, що характеризуються таким рядом цифр:

Зміна питомих тягових опорів на оранці залежно від швидкості

Тип полиці	Швидкість (у метрах у секунду)			
	1,3	100%	2,59	199,2%
	Питомий тяговий опір (у кілограмах)			
Дисковий плуг	0,70	100%	0,96	137,1%
Гвинтова полиця	0,66	100%	0,77	116,6%
Культурна полиця	0,49	100%	0,62	126,5%
Універсальна полиця	0,32	100%	0,46	121%

При швидкості руху в 6,55 км на годину опір підвищувався на 8%.

Для вивчення ступеня розпиленості орного шару залежно від швидкості оранки на Якимівській машиннопробувній станції в 1935 р. був проведений аналіз по зяблевій оранці, який дав такі результати:

Вид оранки	Фракція до 3 мм	Фракція від 3 до 7 мм	Фракція від 7 до 12 мм
	У процентах		
Швидкісна (10,3 км/год.)	38,1	10,4	7,3
Звичайна	39,5	8,3	6,6

З наведених цифр виходить, що швидкісна оранка не давала підвищеного розпилення орного шару.

До подібних висновків приводять і дані про загальну і капілярну скважність, одержані тоді ж під час зяблевої оранки. Так, наприклад, загальна скважність на глибині 0,1 см у процентах до об'єму сухого ґрунту вслід за плугом характеризується такими показниками:

Вид оранки	До оранки	Після оранки
Швидкісна (10,3 км/год.)	60,3	66,4
Звичайна	60,4	68,9

Вивчення загальної і капілярної скважності не тільки після одної швидкісної оранки, але й після наступних обробок на підвищених швидкостях (культивуація, боронування) показали, що і за даного випадку нема різниці між швидкісною і звичайною оранками. Про це свідчать такі дані Якимівської машиннопробувної станції:

Вид обробітку	Загальна скважність		Капілярна скважність	
	Глибина від 0 до 10 см	Глибина від 10 до 20 см	Глибина від 0 до 10 см	Глибина від 10 до 20 см
Оранка і весь обробіток з швидкістю 10,3 км/год	62,8	55,4	68,1	75,2
Оранка і весь обробіток з швидкістю 4,5 км/год.	61,1	52,8	67,3	77,7

В 1935 р. там же на Якимівській станції були проведені спостереження над тим, як впливала швидкісна оранка на зміну і збереження вологи в орному горизонті в наступні після оранки місяці.

Місяці	Глибина взяття проби (у сантиметрах)	Весно-оранка		Підйом пару	
		Звичайна	Швидкісна	Звичайна	Швидкісна
Вологість (у процентах)					
Квітень	10	25,2	26,2	—	—
	20	23,1	23,8	—	—
Травень	10	24,2	23,5	25,2	24,2
	20	22,5	22,5	23,5	23,9
Червень	10	23,9	23,5	26,2	25,9
	20	21	23	24,9	24,5
Липень	10	23,2	21,5	25,2	24,6
	20	22,6	22,3	22,6	23
Серпень	10	19,3	2,7	24,7	23,8
	20	17	19,7	21,7	22,3
Вересень	10	—	—	23,1	23,6
	20	—	—	21,6	21,8

І тут треба констатувати на підставі одержаних даних, що ніяких будь-скільки помітних змін у вологості орного горизонту, викликаних саме швидкісною оранкою, не спостерігалось.

Нарешті наведемо ще дані про вплив швидкісної оранки і інших видів обробітку на вміст азоту. Щоб одержати ці дані, зроблено було аналіз ґрунту парової ділянки, зораної і обробленої на різних швидкостях. Дані стосуються періода осіннього лушніння озимої пшениці і зображені у міліграмах на 1 кілограм абсолютно сухого ґрунту:

Види обробітку	Вміст азоту	
	Горизонт 0—10 см	Горизонт 10—20 см
Оранка на швидкості 10,3 км/год., а культивування з боронуванням на швидкості 4,5 км/год.	125	125
Оранка на швидкості 4,5 км/год., а культивування з боронуванням на швидкості 10,3 км/год.	140	125
Оранка, культивування і боронування на швидкості 4,5 км/год.	136	125

Ці дані не дають підстав робити негативні висновки щодо швидкісного обробітку.

Як ілюстрацію впливу швидкісної оранки на врожай наведемо дані про врожай кукурудзи в 1935 р. на Якимівській машини випробувній станції, засіяної по швидкісній і звичайній оранці:

Оранка	Врожай зерна з одного гектара (у центнерах)
Швидкісна	7,66
Звичайна	7,57

Наведених двох цифр про врожайність, звичайно, недостатньо, але в сукупності з нижче наведеними з цього питання даними, ці цифри підтверджують, що швидкісна оранка на врожай негативно не впливає.

У звітних даних по випробовуванню плугів на швидкісній оранці зазначено, що загорання післяжнивних решток здійснюється незадовільно. Тут все залежить звичайно, від типу полиці і над цим ще треба попрацювати.

Питання про оранку на третій швидкості потребує дальшої дослідної ро-

боти. Тут найістотнішим є питання про тип полиці, яка б при підвищенні скорості не давала значного зростання опору й давала добру якість роботи з добрим загоранням післяжнивних решток. Треба, проте, відмітити, що для такої швидкості, яку розвиває трактор ЧТЗ на третій передачі, питання про підвищення опору стоїть не так гостро.

Ще треба навести деякі дані про роботу на підвищеній і третій швидкостях при культивації парів і при боронуванні. Ці дані також одержані на Якимівській машини випробувній станції.

Зміни тягових зусиль у зв'язку з роботою на третій швидкості (трактор ХТЗ)

Назва машини	Глибина обробітку (у сантиметрах)	Швидкість		Тяговий опір		
		Метрів в секунду	У процентах	Всєї ширини (у кілограмах)	На один сантиметр глибини (у кілограмах)	У процентах
Культиватор	8,4	1,35	100	357	47,5	100
ТК17	7,7	2,19	162	418	54,3	128
8-корпусний букер	6,4	1,39	100	235	36,7	100
	6	2,2	159	287	47,9	130

Таким чином на культивації при швидкості, що зросла на 62%, опір зріс на 28%.

Цікаві дані про вплив підвищеної швидкості на кількість незрізаних культиватором бур'янів.

Тип культиватора	Швидкість (у метрах в секунду)		Лишилося бур'янів на 1 кв. м			
	1,35 м/сек. 1,7 м/сек.		Не зрізаних		В тому числі присипаних	
	Не зрізаних	В тому числі присипаних	Не зрізаних	В тому числі присипаних		
17-лапий заводу ім. Медведєва .	15	8	9	6		
17-лапий МКЖМ	38	28	25	18		
Штанговий культиватор	30	23	39	29		

Виходить, що швидкість, яка дорівнює тій, яку розвиває трактор ЧТЗ на третій передачі, не дає гірших показників по кількості лишених бур'янів при роботі з 17-лапим культиватором, порівняно з меншою швидкістю.

Примірно такого ж порядку дані одержано і при культивації на третій швидкості трактором ХТЗ.

Вплив роботи на третій швидкості на зрізування бур'янів при обробітку пару:

Назва машини	Швидкість	Непідрізаних бур'янів (у процентах)
Культиватор ПК17	II	11
	III	7
	II	7
Букер	III	4

В нашому розпорядженні є ще дані про культивацію на вищих скоростях. Так, на Якимівській машиновипробувній станції при культивації з швидкістю 4,6 км на годину, лишалося незрізаних сім рослин на 1 кв. м при 10,3 км/год.—2 рослини.

Дальший облік забур'яненості протягом усього літа не показав збільшення бур'янів на швидкісних ділянках так само, як і не спостерігалось підвищеного забур'янення хлібостою взагалі на ділянках, оброблених на підвищених швидкостях.

Спостереження показали, що при підвищених швидкостях (вище третьої) буває зниження заглиблення лап на 10—12%, в наслідок чого в таких випадках треба це попереджувати відповідним встановленням.

При боронуванні зміна тягових опорів визначається примірно такими даними:

Швидкість	Опір захвату на 1 см (у кілограмах)
1,22 м/сек.	0,48
2,77	0,485

Значить при підвищеній швидкості більше ніж вдвоє, опір зріс тільки на 1%.

Як висновки по оцінці робіт на підвищених швидкостях наведемо дві

таблички з порівняльними показниками врожайності.

Врожай озимої пшениці в 1933 р. по швидкісному обробітку пару, проведеному в 1932 р.

Швидкість обробітку	Врожай з 1 га (у центнерах)
Всі обробітки і сівба на швидкості 4 км на годину	12,2
Теж—6 км на годину	12,4

Врожай озимої пшениці в 1935 р., одержаний від сівби, проведеної по швидкісному обробітку пару в 1934 р.

Спосіб обробітку	Врожай зерна з 1 га (у центнерах)
Оранка, культивація і сівба на швидкість 3,6 км на годину	8,31
Оранка і культивація на швидкості 3,6 км на годину і сівба на швидкості 10,3 км на годину	8,42
Оранка, культивація і сівба на швидкості 10,3 км на годину	8,55

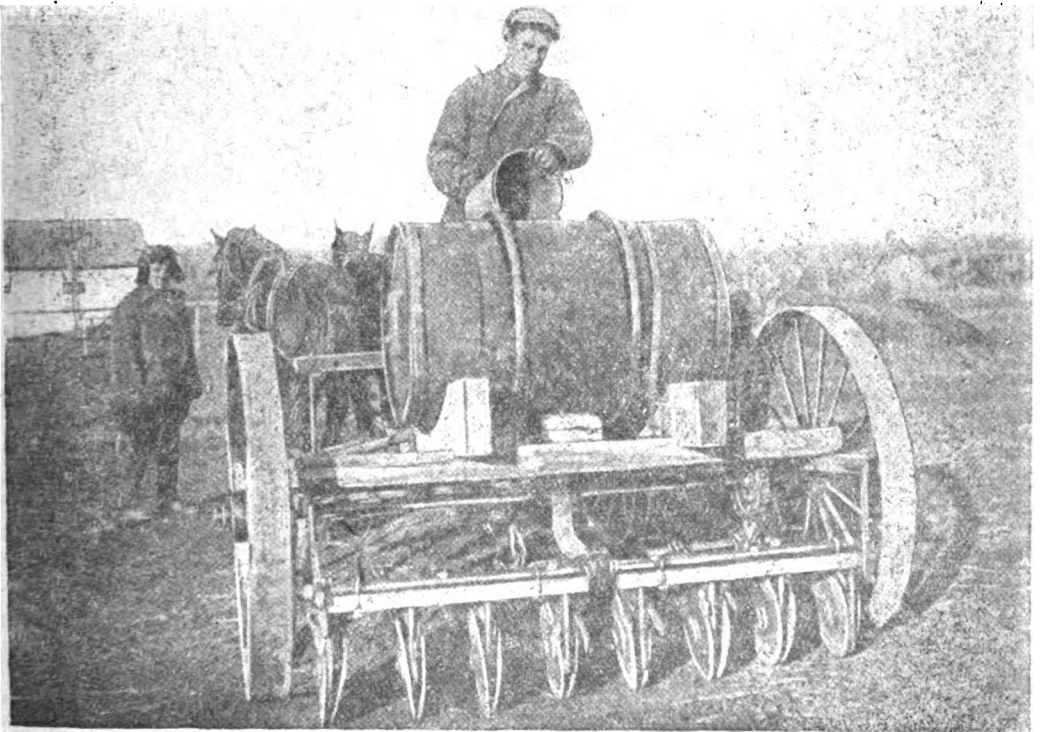
Треба відмітити, що загальна постановка питання про роботу на підвищених швидкостях і зокрема на третій потребує дальшого поглибленого вивчення тому, що потрібні додаткові дані для остаточного висновку для цілого ряду виробничих процесів. Проте, вже тепер можна рекомендувати окремі операції виконувати на третій швидкості і зокрема од таких операцій належить сівба і культивація.

На Якимівській машиновипробувній станції був проведений по вивченню спрацьовання деталей невеликий дослід над трактором ХТЗ. Після 400 годин роботи мотора трактора, що виконував польові операції на третій швидкості, був проведений мікрометраж його деталей. Мікрометражні дані показали, що помітних відхилень в амортизації деталей, викликаних роботою на третій швидкості, не спостерігалось. Власне і нема підстав чекати посиленої амортизації деталей всієї моторної групи і

зокрема кривошипно-шатунного механізму, бо при роботі на всякій з швидкостей трактора, обороти колінчастого вала лишаються одні й ті самі. Може йти мова тільки про амортизацію деталей ходової частини. Дальше вивчення питання про роботу на третій швидкості повинно бути поставлено в ширших масштабах з залученням МТС і хат-лабораторій.

Кілька слів про роботу на першій швидкості. Ми вважаємо, що цієї швидкості не можна ігнорувати, в тому разі, коли зусилля другої швидкості не завжди дозволяють раціонально укомплектувати агрегат і на

третьої швидкості важко працювати. Для прикладу можна зазначити на такі роботи, як сімба трактором ХТЗ, сіялкою „Червона зірка“ (24-рядковою), збирання снопов'язалками РСМ-10. Сімба двома сіялками на першій швидкості, або збирання двома снопов'язалками на першій швидкості дає продуктивність більшу, ніж сімба і збирання одною сіялкою і одною снопов'язалкою на другій швидкості. Таким чином, комплектуючи агрегат, треба виявити максимальну гнучкість, поставивши собі основну мету використати потужність трактора й максимально підвищити продуктивність.



Голова колгоспу „Єдинство“ Вановського району, Дзово-Чорноморського краю, тов. Гарва і коваль Крижний винайшли апарат для підкормки озимини.
На знімку: заправка апарата перед виїздом у поле

Обмін Досвідом

А. А. Докучаєв

Якість роботи комбайнів при різній кількості маси, що надходить у молотарку

Якимівська станція машиновипробування УНДІМ випробувала комбайни „Комунар“ і „Сталінець-1“ на визначення якості роботи на різних врожаях озимої пшениці при різній висоті зрізування, різній кількості маси, що надходить у молотарку, що дає можливість

встановити краще використання комбайнів на різних врожаях, при високій якості їх роботи.

Випробування комбайнів (рис. 1 і 2) провадилося на озимій пшениці врожайністю 11, 15 і 18 ц з гектара, характеристика хлібостою якої наведена в таблиці.

Культура і сорт	Кількість стебел на 1 кв. м	Висота рослин (у сантиметрах)	Урожайність зерна з гектара (в центнерах)	Полеглих колосків нижче 15 см		Кількість бур'янів на 1 кв. м вище 15 см	Висота бур'янів (в сантиметрах)
				Кількість на 1 кв. м	У процентах на 1 кв. м		
Озима пшеница „Українка“ . . .	240	90	11—12	12	5	7	386
Теж	365	100	14—16 16—18	10	3	5	35

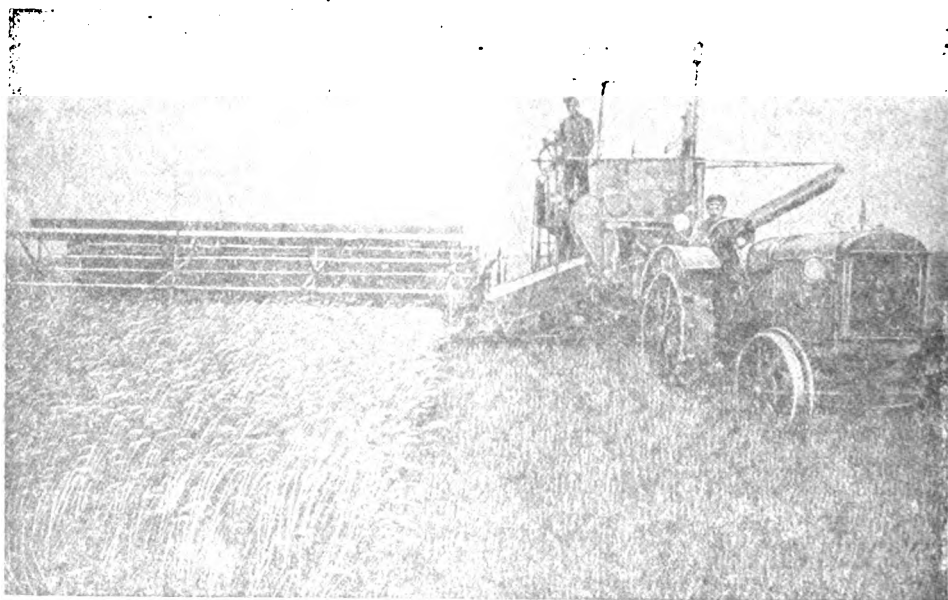


Рис. 1. Випробування комбайна „Сталінець-1“

Якість роботи комбайнів при роботі на озимій пшениці врожайністю зерна 11—12 ц з гектара

Вивчення якості роботи випробовуваних комбайнів провадилося на трьох різних фонах хліба, що відзначався врожайністю, крім того на кожному фоні створювалися різні умови співвідношення соломи до зерна в масі, що надходить до барабана, за рахунок регулювання висоти зрізування хліба.

Швидкість пересування комбайна в роботі при взятті проб була по можливості однакова, що дорівнює другій швидкості трактора. Перед взяттям проб звичайно встановлювалися робочі органи, відповідно до збираного хліба в оптимальні умови.

На озимій пшениці „Українка“ врожайністю 11—12 ц з гектара загальний процент втрати зерна органами молотарки в обох комбайнах зростає з збільшенням величини подавання й відношення соломистої маси до зерна. Наприклад, у комбайна „Комунар“ при швидкості подавання хліба 80 кг на хвилину і відношення зерна до соломи, як 1:1 загальний процент втрати зерна в соломі і збоїні виявився в сумі 1,63%. При відношенні ж зерна до соломи як 1:1,5 швидкості подавання хліба 111 кг на хвилину, процент втрат зріс до 2,26%, і при відношенні зерна до соломи як 1:2 навіть при меншому подаванні, ніж у другому разі—94 кг на хвилину, процент втрат значно збільшився і дорівнював 4,27%.

Комбайн „Сталінець-1“ транспортувався на включеній 2 швидкості трактора ХТЗ, фактична швидкість пересування його була 0,91 м/сек. — 1,05 м/сек. (в межах 1 швидкості трактора), через великий тяговий опір комбайна. В результаті цього швидкості подавання хліба, не зважаючи на великий захват хедера, наближалася до „комунарівської“ і, як наслідок, втрати зерна в соломі і збоїнах були значно меншими.

При відношенні зерна до соломи як 1:1 при швидкості подавання—73 кг на хвилину, втрати становили 0,52% і при відношенні зерна до со-

ломи як 1:1,6 при швидкості подавання 104 кг на хвилину, втрати зерна також збільшилися і становили 1,3%.

Розчленовуючи втрати зерна по окремих видах, бачимо, що в обох комбайнах процент втрат від недомолоту збільшенням подавання зростає. При цьому зростання було не тільки від швидкості подавання, але й від характеру подаваної маси, зокрема від співвідношення в обмолочуваній масі зерна до соломи.

Щодо якості роботи соломотряса, то можна виявити таке ж явище—зростання процента втрат зерна (у вигляді невитрушування)—як від швидкості подавання хліба, так і ще в більшій мірі від відношення зерна до соломи, пропущаної через молотарку маси.

З збільшенням швидкості подавання і відношення сбіємної маси процент втрат зерна з 1 очистки також зростає.

Робота хедера, залежно від висоти зрізування, за даними дослідів така: при вищому зрізуванні втрати зерна від хедера зростають і при пониженні хедера знижуються, тобто поводять себе зовсім протилежно втратам від молотарки. Найменший сумарний процент втрат був при середньому зрізуванні, коли співвідношення зерна до соломи, пропущаної через молотарку встановлювалося примірно, як 1:1,5.

При меншому і більшому співвідношенні сумарний процент втрат вищий: в першому разі збільшення йде за рахунок хедера, а в другому за рахунок молотарки, головним чином за рахунок соломотряса й очистки.

З збільшенням відношення соломи до зерна, процент втрат в усіх дослідках зростає і він був значно вищий, ніж при дослідках на озимій пшениці врожайністю 11—12 ц з гектара.

З даних дослідів можна вивести, що при роботі комбайнів на повний захват хедера і пересуванні трактора на другій швидкості найкраща якість роботи була при високому зрізуванні, тобто при відношенні зерна до соломи примірно як 1:1. В цьому разі були найменші сумарні втрати в наслідок того, що були найменші втрати від молотарки. Втрати ж від хедера не набагато зростали, порівняно в низьким зрізуванням, бо збираний хліб

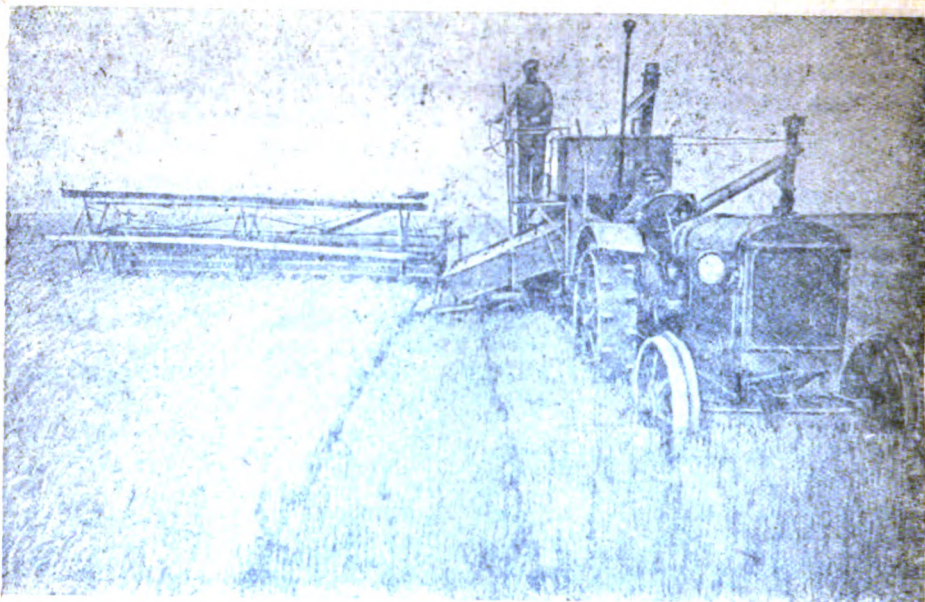


Рис. 2. Випробовування комбайна „Комунар“

був рівніший, з найменшим процентом полеглих колосків, ніж при дослідах на пшениці врожаю 11—12 ц зерна.

Якість роботи комбайнів на озимій пшениці врожайністю 16—18 ц з гектара

На пшениці врожайнішій, ніж на попередніх фонах витримати досліди при умові роботи комбайна на повний захват хедера й пересуванні, що дорівнює 2 швидкості трактора, було досить важко при прийнятих раніше відношеннях зерна до соломи. При збільшенні відношення помітно переважувалася молотарка і проведення дослідів ставало майже неможливим. Провести досліди в цих умовах вдалося тільки на комбайні „Сталінець-1“, який теж був не в „чистоті“, бо фактична швидкість пересування дорівнювала 1 швидкості трактора. Дані про кількість втрат комбайнів свідчать, що при відношенні зерна до соломи, як 1:1, при роботі комбайнів на повний захват і 2 швидкості трактора процент втрат зерна від молотарки не різко збільшується, порівняно з втратами на попередніх фонах. Так, наприклад, у комбайна „Комунар“ втрати зерна з молотарки становили 1,2%, комбайна „Сталінець-1“ 0,95%.

З збільшенням же відношення зерна до соломи, як 1:1,5 процент втрат

в обох комбайнах значно зріс. Наприклад, процент втрат від молотарки у комбайна „Комунар“ збільшився на 3,96, а від хедера знизився на 1,74%. Збільшення було на 2,22%. У комбайна „Сталінець-1“ збільшення процента втрат зерна в молотарці було на 2,44%, зменшення від хедера на 1,54%. Таким чином збільшення було 0,90%.

При значному збільшенні відношення соломи до зерна, як 2:1, процент втрат зерна від молотарки у комбайна „Сталінець-1“ ще більше зріс (порівняно з процентом втрат при відношенні зерна до соломи, як 1:1) на 3,59%, а від хедера знизився усього на 1,68%. Звідси видно, що збільшення втрат було на 1,91%.

Розглядаючи якість роботи основних органів комбайнів по даних дослідів по трьох фонах, бачимо, що тільки при відношенні зерна до соломи як 1:1, як барабан, так соломотряси й очистка дали невисокий процент втрат зерна.

Щодо втрат зерна за хедером при такому співвідношенні зерна до соломи, то вони були високими, особливо на пшениці врожайністю 11—12 ц зерна з гектара, де був великий процент полеглих колосків.

При пониженні хедера на всіх трьох фонах процент втрат зерна знижувався, але втрати від молотарки комбайна дуже зростали.

Зростання процента втрат зерна в молотарці при пониженні хедера на всіх трьох фонах особливо різко підвищувалося за рахунок соломо-тряса й очистки.

Процент втрат зерна з першої очистки у комбайна „Комунар“ майже по всіх дослідах був досить високий, порівняно з комбайном „Сталінець-1“, що можна пояснити відсутністю відбійної дошки за грохотом.

Щодо якості роботи всього комбайна, то найменший сумарний процент втрат від молотарки й хедера був на пшениці врожайністю 11—12 ц зерна з гектара, коли співвідношення зерна до соломи було примірно як 1:1,5. На вищому врожаї 15—18 ц зерна з гектара найменший сумарний процент втрат зерна був, коли співвідношення зерна до соломи було примірно як 1:1, бо при цьому були найменші втрати від молотарки, втрапи ж від хедера не набагато зростали, порівняно з багато нижчим зрізуванням, тому що збираний хліб був з невеликим процентом полеглих колосків.

Для досягнення вищої продукційності існуючими комбайнами, не погіршуючи якості показників, тобто збирання без великих втрат зерна, повинно відограти велику роль регулювання висоти зрізування хліба, там, де це дозволяють умови стояння хліба— треба косити комбайном якнайвище, не перевантажуючи молотарку соломистою масою. Краще стерню скосити вдруге після збирання хліба, якщо це потрібно.

У цьому відношенні, поряд з поставленим завданням підвищення збирання хліба до 7—8 мільярдів, набуває великої актуальності питання постачання комбайна другим різальним апаратом для одночасного скошування стерні. Постачання комбайна двома різальними апаратами дало б можливість підвищити продукційність комбайна за рахунок меншої переробки соломистої маси, водночас досягаючи дуже низького зрізування, що не потребує додаткових витрат для звільнення поля від високої стерні.



Бригадир-орденоносець Димов Г. І. (Грейгівська МТС, Одеської області) зобов'язався на осінь цього року організувати жіночу тракторну бригаду, підготувавши бригадиром Фадееву М.

На знімку: трактористка Фадеева перед початком роботи показує тов. Димову мотор трактора, на якому вона працює

Удосконалити зерновловлювачі до збиральних машин

У попередні роки до жниварок-самоскидок пристосовували ящики-зерновловлювачі, прикриті зверху решітками. Проте, розмір зерновловлювача, підвішування його, а також розмір очок решітки бралися часто випадково при неправильному розмірі зерновловлювача. В цьому разі, коли він брався дуже широкий, то давав хоч і повніше виловлювання зерна, зате знижував якість роботи жниварок, яка полягала у скиданні з платформи розтягнутих по полю купок. Пояснюється таке неправильне скидання видовженням платформи через те, що були широкі зерновловлювачі, в наслідок чого скидаюче крило не доходило до краю платформи і не скидало за один раз усього укусу.

За такої роботи в'язальниця повинна додатково витрачати час і працю на згрібання розтягнутих купок і зв'язування їх у сноди. Крім того, тут будуть нові втрати від розтягнутості купок.

Значить, при встановленні зерновловлювача треба перевірити платформу, наскільки можна видовжити її через прироблення зерновловлювача, щоб крила правильно скидали купки. Визначити правильний розмір зерновловлювача дуже просто: обертаючи крила, помічаємо місце підняття від платформи скидаючого крила. Це місце

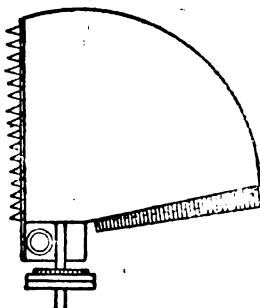


Рис. 1. Схема розміщення зерновловлювачів у жниварці.
Зерновловлювач на кінці платформи

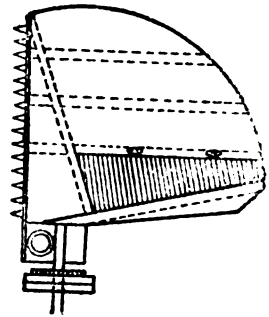


Рис. 2. Схема розміщення зерновловлювачів у жниварці
Зерновловлювач у платформі

й покаже максимальну довжину платформи, далше якої заходить з зерновловлювачем не треба. Для встановлення зерновловлювача треба зрізати задню частину платформи від краю до поперечного бруска.

Зменшивши довжину платформи, ми даємо змогу підвішувати зерновловлювач з більшою шириною захвату.

Практикою встановлено, що розмір такого зерновловлювача у жниварці (рис. 1) повинен бути такий: довжина 125 см, ширина коло ходового колеса 13 см, коло польового—20 см, висота—7 см. Кришку-решітку на зерновловлювач, крім жерсті, можна виготовляти дерев'яну при ширині планок, поставлених на ребро до 2 см і з просвітом між планками також до 2 см. Для зручності випорожнювання ящика, його дно робиться висувне або пристосовується на шарнірі решітка, яку відкривають при випорожнюванні.

Крім даної, відомої уже у практиці конструкції зерновловлювача нами рекомендується встановлювати зерновловлювач не на краю платформи, де він дуже вузький, часто відкривається і перешкоджає правильному скиданню, а в самій платформі між двома крайніми поперечними брусами (рис. 2). Розміру такого зерновловлювача у цифрових величинах ми не зазначаємо,

бо він береться по ширині, що дорівнює відстані між брусами, по висоті дорівнює товщині брусів, а по довжині—ширині платформи.

Ці величини, залежно від марки збиральної машини, бувають різні, проте скрізь площа його буде в два рази більша, порівняно з наведеними вище.

Виготовляють такий зерновловлювач так: вирізавши частину платформи між двома задніми брусами, знизу до брусів підбивають жерсть, утворюючи неглибокий ящик. Ящик зверху закривається решіткою шарнірно прикріпленою спереду, щоб не послабити загального зв'язку брусів, знизу під жерстю вони додатково прикріплюються двома поперечними залізними планками.

Збудування зерновловлювачів на лобогрійках робиться за таким же принципом.

Зерновловлювачі до снопов'язалок

При збиранні снопов'язалками зерно виловлюється двома основними зерновловлювачами: 1) головним зерновловлювачем з додатковим фартушком, що виловлює зерно, обмолочуване в'язальним апаратом і 2) комбінованим зерновловлювачем, що має в собі дві додаткових площадки і планку з полотнищем, що виловлює зерно, обмолочуване дією ножів, полотен і мотвила снопов'язалки.

Головний зерновловлювач (рис. 3) являє собою ящик з глибиною зменшеною до лівого польового боку. Він монтується на окремій рамі. Перша частина рами, по якій спускається колосся снопа, постачена решіткою, що відкривається, з напрямом планок по ходу руху снопа. Ця частина зерновловлювача повинна бути зовсім гладенькою, щоб не затримувати снопа і не вбивати зерна з колосків. Друга частина рами зерновловлювача має 4—5 валиків-коточків, що вільно обертаються від дії снопов'язалки. Коточки встановлюються в поперечному напрямі ходу снопа. Викиданий вилками апарату сніп проходить над першим коточком, при цьому злегка, без стусу, стикається з коточком, обертає його, чим гальмує свою швидкість проходження. Проходячи над другим коточком, він також його обертає і ще більше гальмує свій рух.

Пройшовши ж останні 3—4—5 коточків—сила подання снопа послаблюється і він плавно спускається на землю.

Якщо у процесі роботи чомусь помічається затримка снопів на зерновловлювачі, рекомендується зверху на коточки дати 2—3 жерстяних стьожки походу руху снопа, що допомагають легкому його сповзанню на землю без обертання коточків.

Така будова зерновловлювача не допускає вибивання зерна у снопа від великих ударів-поштовхів при викиданні їх з апарата, бо сила падання снопів амортизується кутом нахилу зерновловлювача і коточками, що обертаються.

При звичайному зерновловлювачі, поширеному в радгоспах і колгоспах, втрати зерна при паданні снопів на землю в ярих і достиглих озимих хлібів сягають великих розмірів. Пояснюється це тим, що дані зерновловлювачі не мають ні регуляторів кута нахилу, ні амортизаторів коточків, в наслідок чого снопи з силою вдаряючись в землю, втрачають зерно.

Для можливості правильного регулювання зерновловлювача щодо затримання коточками падаючого снопа, то його треба одним боком шарнірно прикріпити коло основи апарата снопов'язалки, а протилежним боком підвішувати на ланцюгах (на-вісу). Прикріплюється зерновловлювач до труби, що знаходиться під в'язальним столом з допомогою двох виступаючих за ящик дерев'яних планок. На краю планок є по одному залізному хомути, або по дві залізних, що охоплюють трубу, досить міцних планочки. Труба, на яку опирається в'язальний апарат, встановлена на роliках, друга польовий підвісний бік зерновловлювача має два ланцюги. Першим переднім ланцюгом зерновловлювач підвішується до краю рами коло вищої точки в'язального апарата. Другий ланцюг прикріплюється ззаду за сидіння, або за спеціальну для цього зроблену підпорку.

Краї рами зерновловлювача, до яких прикріплюються ланцюги спереду і ззаду, видовжені, даючи вільний прохід падаючим снопам. Таке підвішування зерновловлювача дає змогу змінювати кут його нахилу в міру потреби, під-

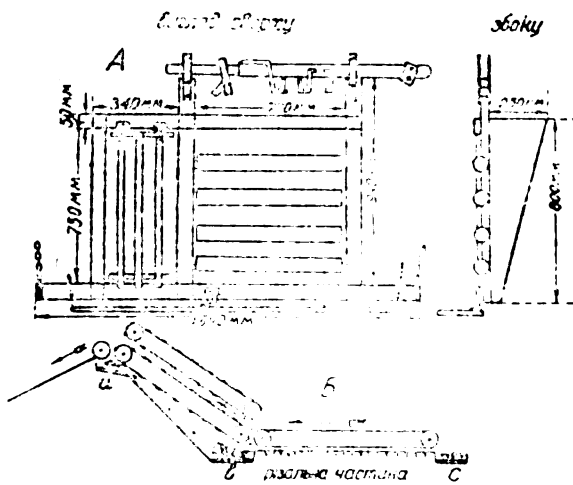


Рис. 3. Схема розміщення зерновловлювачів у тракторній снопов'язальці
 А—головний зерновловлювач коло в'язального стола;
 Б—комбінований зерновловлювач під полотнами

німаючи або опускаючи польовий бік зерновловлювача.

Такий зерновловлювач може бути також снопоносом, якщо до краю рами польового боку зерновловлювача на всю довжину прикріпити шарнірну (на завісах) планку-снопонос. Щоб надати планці постійне положення злегка похиле, вона постачається противагою або пружиною, що відтягає її донизу. За додатковий важелець, прикріплений на планці спереду або ззаду, причіплюється вірвовочка. Другий кінець вірвовочки знаходиться коло робітника. Щоб вірвовочки ніде не заїдало й вона не перешкоджала в роботі, в потрібних місцях даються спрямовуючі ролики.

На поворотах робітник, взявши за вірвовочку, тягне її до себе, піднімає планку у вертикальне положення для затримання нею на зерновловлювачі одного або двох снопів. Зробивши поворот машини, робітник опускає вірвовочку, від чого планка в силу противаги або дії пружини займає своє попереднє положення, а снопи без перешкод сповзають на землю.

Тут же коло головного зерновловлювача під в'язальним столом, під набивачами і голкою дається фартушок. Він підвішується знизу в'язального стола на гачках. Гачки являють собою загнуті цв'яли головками доверху.

Щоб закласти гачки у в'язальний стіл, в ньому по краях просвітів, де ходить голка і набивачі, з трьох боків пробивається чотири невеликих дірочки, куди закладають цв'яли. Головка цв'яшків дається зверху стола, а загнуті гачки під столом. За зазначені гачки підвішується фартушок. До фартушка для зручності і швидкості підвішування пришито на кінцях чотири кільця.

В кінних снопов'язалках прикріплення головного зерновловлювача і фартушка дається з деякими змінами. Ящик головного зерновловлювача не цілком прилягає до краю в'язального стола. Для того, щоб не скочувалося з стола зерно на землю, а попадало в ящик зерновловлювача, під столом дається додатково два вузьких шматочки жерсті, що закривають щілини, не допускаючи скочування зерна на землю.

У причіпці фартушка зміна полягає тільки в тому, що лише два гачки знаходяться під столом, а два інші—на рамі зерновловлювача, закриваючи щілини, щоб не губилося зерно.

Другий комбінований (рис. 3) зерновловлювач являє собою нерозривно зв'язану систему окремих частин, що обкутує знизу нижні й бокові полотна на всьому їх протязі. Самі площадки-збирачі зерна і колосків пристосовуються всередині і на польовому боці по краях платформи. Вибите від дії ножів і мотвила зерно й колоски попадають на нижнє полотно, а звідти разом з скошеним хлібом виносяться до бокових полотен.

На місці подавання скошених стебел на бокові полотна вибите зерно провалюється через щілину, утворену на стику нижнього і бокових полотен і випадає на землю. Щоб зберегти зазначене зерно під щілиною, куди воно провалюється, приробляють площадку через видовження нижньої платформи на 25—35 см. На краях додаткової платформи (площадки) ставляться бортики. В цю площадку і попадає зерно.

Вибите ж зерно на бокових полотнах планками їх виносяться наверх, але не доходячи до місця подавання на в'язальний стіл, провалюється на землю через другу щілину. Для вилування цього зерна знизу під щі-

линою робиться дерев'яна планка під полотнищем. Планка прикріплюється краями спереду і ззаду з допомогою спеціальних залізних пластинок, що мають різну поверхню, залежно від системи снопов'язалки. Ширина планки від 5—10 см; по довжині вона дорівнює захвату бокових полотен. З трьох боків планка має бортики (по довжині), а з четвертого—полотнища. Полотнища спускаються вниз, де і з'єднуються гачками з бортом (додаткової платформи) площадки.

Зерно й обломані колоски, провалившись через щілину, падають на дерев'яну планку, з неї скочуються по полотнищу на першу площадку—збирач зерна. Друга площадка пристосовується коло польового колеса. Вона служить для збирання зерна, що попало під нижні полотна (на платформу). Щоб це зерно не було винесено планками полотна і не викинено на землю, коло краю платформи робиться площадка, куди і буде попадати зерно.

Прикріплюється друга площадка між платформою і польовим колесом. Поскільки відстань між ними незначна, то вона робиться вужчою спереду, розширюючись ззаду, де колесо не перешкоджає більше її ширині. Три боки площадки мають високі бортики, утворюючи ящик, щоб не висипалося на землю зерно; четвертий же бік, де полотно прилягає до платформи, може не мати бортика, абож мати його, але не вище платформи. Щоб планки мотвила більше оббивали зерно, до країв їх треба підбити вузькі стьожки полотна.

Вибирання зерна з зерновловлювачів не становить труднощів, але трохи ускладнене воно в першій площадці, яка знаходиться в такому місці, де доступ до неї утруднений. В такому разі треба користуватися спеціальним совком, вигортаючи зерно спочатку на ряденце, а потім пересипати в мішок. Велику зручність для випорожнювання першої площадки повинно дати пристосування до неї широкого отвору; з засувкою.

Зерновловлювачі до комбайна

Якщо втрати при звичайному збиранні машинами з наступною молотобою сягають у середньому від 5% до 8%, то втрати при збиранні комбайном сягають, при вмілому регулюванні, всього тільки до 2—3%.

Причини втрат при збиранні комбайнами такі: 1) неправильне регулювання хедера (лишає незрізані колоски); 2) неправильне регулювання барабана молотарки не вимолочує з колосків зерна або дробить його; 3) неповне витрушування зерна з соломи; 4) неповне витрушування зерна транспортером першої очистки (втрати від неповного витрушування зерна з соломи і збоїн,—пояснюється або поганим регулюванням молотарки комбайна, або великим подаванням хліба в молотарку, або забур'яненістю хліба); 5) втрати зерна під транспортером вороху (від неізолюваності його знизу захисним кожухом).

Щоб уникнути цих втрат, треба на комбайні встановити чотири зерновловлювачі. Перший зерновловлювач встановлюється під транспортером вороху; другий—в кінці грохота першої очистки; третій—біля солом'яного транспортера; четвертий—коло копнувача соломи.

Перший зерновловлювач (рис. 4—1) найпростіший і являє собою квадратний або напівкруглий ящик, який пригвинчується знизу комбайна під транспортером вороху. Цей зерновловлювач уже кілька років застосовується багатьма радгоспами, зберігаючи багато зерна.

Другий зерновловлювач (рис. 4—2)

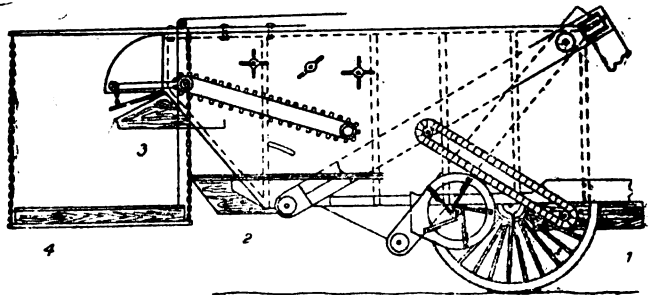


Рис. 4. Схема розміщення зерновловлювачів у комбайні „Комунар“

встановлюється ззаду комбайна, біля грохота першої очистки. Він складається з двох окремих частин: а) додаткової решітки, що видовжує грохот і б) самого ящика—зерновловлювача.

Видовження грохота робиться для того, щоб зерно, яке ще лишилося у збоїнах і має бути викинено разом з ним в копнувач, проходило ще через додаткову решітку. На додатковій решітці воно повинно відокремитися від збоїн і попасти в ящик зерновловлювача. Щоб забезпечити максимальне вилловлювання зерна, решітка повинна мати діаметр очок вдвоє більший, ніж у грохоті, рухаючись водночас з ним.

Зерно, що провалюється через решітку і частина збоїн падають в ящик зерновловлювача, який прикріплюється до країв молотарки комбайна. Він має трохи похилу форму, відповідно до нахилу заднього боку молотарки комбайна. Зверху звужений близько 25—30 см, щоб додаткова решітка знаходилася над ящиком і не допускала попадання в ящик збоїн. Для випорожнювання ящика з одної його бокової сторони, або знизу робиться великий отвір з кришкою.

Третій зерновловлювач знаходиться в кінці солом'яного транспортера (рис. 4—3). Перший спрощений його варіант являє собою трикутний ящик з основою близько 80 см, з яких частина основи—25 см входить під скатну дошку. Зерновловлювач з поперднього похилого боку має решітку. Решітка зверху підвішується на ланцюжках до виступів рами зерновловлювача, щоб можна було змінювати кут нахилу її залежно від потреби. Солома, попадаючи в решітку, спадає по похилій

площині в копнувач, а зерно провалюється на дно зерновловлювача.

Другий варіант цього зерновловлювача трохи складніший. В ньому замість звичайної решітки дається решітка з нижнім кінцем П, що хитається доверху і донизу, який приводиться в рух з додатковим шківом від молотарки. Третій варіант ще складніший. У ньому замість решітки встановлюється клавішний соломотряс.

Для практичного користування ми рекомендуємо виготовляти зерновловлювачі перших двох варіантів, при чому другий варіант буде досконаліший.

Четвертий зерновловлювач встановлюється на копнувачі соломи. Він контрольний. Будова його така: на столі копнувача дається решітка, планками на ребро. Ширина планок до 6 см з просвітами між ними до 2 см. Решітка прикріплюється до площідки копнувача на стійках до 12 см висоти. Оббивши боки жерстю або фанерою, одержимо плоский ящик—зерновловлювач. Передній і задній боки ящика робляться так, щоб відкривалися для швидкості випорожнювання зерновловлювача.

Щоб під час скидання соломи з копнувача (при перекиданні його) зерно не висипалося на решітку, під нею з заднього боку на довжині 25—35 см набивається фанера.

На всіх комбайнах, що мають зазначені зерновловлювачі, треба винести вперед копнувачі на відстань, що дорівнює верхній ширині захвату другого зерновловлювача, як у грохота першої очистки (щоб платформа копнувача при скиданні соломи не впиралася у край зерновловлювача).

Про нафтовий двигун заводу „Червоний прогрес“ 18 НР

Нафтові двигуни, або нафтовики заводу „Червоний прогрес“ у нас досить поширені. Використовуються ці двигуни найчастіше на молотьбі, як найбільше для цієї роботи пристосовані і своєю будовою, і потужністю.

Завод „Червоний прогрес“ виготовляє тепер два типи нафтових двигунів—на 12 і 18 кінських сил, що конструктивно мало чим відрізняються один від одного.

Спостереження, проведені минулого року кафедрою механізації сільського господарства Чернігівської ВКСГШ за 18-сильним двигуном заводу „Червоний прогрес“ на молотьбі, показали, що не скрізь двигуни вміють правильно використовувати, а тому вони й не дають повного ефекту і швидше амортизуються.

Отож тут ми хочемо висвітлити наші зауваження та деякі міркування щодо підвищення продукційності двигунів цього року на молотьбі.

При встановленні пересувного нафтового двигуна, його треба закріплювати спеціальними колодками й підмостками так, щоб між швелерами рами й віссю не було ніяких щілин і щоб двигун не хитався.

Не скрізь однаково до молотарки встановлюють двигун: одні ставлять ближче до молотарки циліндром, інші баком системи охолодження. Як показала практика, питання треба розв'язувати залежно від довжини головного паса. Коли пас короткий—встановлювати ближче до молотарки циліндром, але тоді пас буде завжди схрещений, що не дуже бажано, бо він швидко амортизується. Коли пас довгий, то краще встановлювати ближче до молотарки водяним баком; тоді відкрита (не схрещена) буде пасава передача і сам двигун на молотьбі менше забруднюватиметься, бо його захищатиме водяний бак. Отже, довший головний пас, що від-

повідає технічним вимогам пасової передачі на молотьбі (20—25 мм), вигідніший.

Бачок з нафтою треба встановлювати окремо від двигуна і при заправлянні обов'язково застосувати фільтрування нафти через густу сітку, прироблену в заправочній лійці.

Величезне значення для експлуатації нафтового двигуна має правильне його регулювання на пальне, повітря й воду.

Для підтримування весь час одного числа оборотів двигуна при різному його навантаженні служить регулятор насоса для пального. Суть регулювання полягає в пропусках подачі пального для зменшення числа оборотів, коли воно починає збільшуватися при зменшуваному навантаженні, або зменшити кількість впорскуваної за одну подачу порції нафти. Порція впорскуваної нафти регулюється верхнім ударником регулятора; від сили натискання його на нижній ударник залежить і кількість подаваної нафти в циліндр.

Положення верхнього ударника відносно нижнього можна змінювати з допомогою встановлюваної гайки; при опусканні верхнього ударника донизу збільшується витрата пального, при підкручуванні ж гайкою верхнього ударника догори кількість нафти, подаваної через форсунку в циліндр, зменшується.

Регулювання ударників необхідно розпочинати з того, щоб вони тільки торкалися один одного, а потім уже, залежно від навантаження двигуна, користуватися гайкою, опускаючи верхнього ударника.

Регулювання на пропуски подачі пального в циліндр двигуна при збільшенні його оборотів, якщо навантаження зменшиться, робиться з допомогою двох пластинок; вертикальної та горизонтальної і пружинки, що

відповідним чином діють на нижній ударник.

Коли вертикальна пластинка з виступом буде підніматися і через це вище стане її виступ, то нижній ударник більше даватиме пропусків у подачі пального і обороти двигуна зменшуватимуться.

Для переставлення вище або нижче вертикальної пластинки збоку є гайка з контргайкою. Для того, щоб пересунути горизонтальну фіброву або алюмінієву (що їх тепер виготовляють) пластинку, є два шурупки, якими ця пластинка закріплюється.

Натягуванням чи послабленням шарнірної пружини теж можна впливати на характер відхилення нижнього ударника. Коли ця пружина буде більше затиснута—менше відхилиться нижній ударник; при послабленні ж пружини ударник відхилиться більше. Щоб затиснути зазначену пружину, треба з боку шарнірного з'єднання відкрити упорний шурупик і більше закрутити гайку; для послаблення ж пружини гайку треба відкрити, а потім уже закріпити упорний шурупик. Горизонтальною пластинкою, а також і пружинкою при регулюванні двигуна на практиці майже не користуються, хоч ними й треба користуватися, але рідше. Всебічне регулювання більше заощаджує пального.

Повітряний клапан, що в нових двигунів регулюється пружиною, треба відрегулювати відповідно до тиснення зовнішнього повітря, щоб тільки трохи чути було, як він працює, але щоб він не стукав, бо від цього швидко амортизується.

Щоб двигун при великих навантаженнях не перегрівався, в наслідок чого можуть статися передчасні загорання, супроводжувані стуком усередині циліндра і зменшенням потужності самого двигуна, в циліндр крапельником подається вода.

Користуватися крапельником треба теж уміло: кількість подаваної води регулюється від руки на слух, залежно від навантаження двигуна, так, щоб не було зайвих стуків у циліндрі двигуна.

Продувним краником, замість якого у нових двигунів закручений болтик, теж є потреба користуватися часто.

Перед пуском двигуна необхідно його відкрити і перевірити, щоб там нічого не було, бо коли накачають багато нафти, а краник буде закритий, двигуна важко буде зупинити.

По димові, що виходить з продувного краника під час нагрівання двигуна лампою, дізнаються про готовність двигуна до пуску.

Для раптової зупинки необхідно продувний краник відкрити. Отже, як видно з вищенаведеного, недоцільно мати в головці пробку з болтика, як це тепер є у двигунів нового випуску. МТС, що мають у себе такі двигуни, викидають пробки і замість них встановлюють краники.

При експлуатації двигуна необхідно також користуватися і спускною пробкою кривошипної камери. За час роботи нафтового двигуна у кривошипній камері збирається гуща з пального мастила, яку під час зупинки необхідно звідти спустити. Для цього відкривають спускну пробку, беруть руками за маховик, покручують його то в один, то в другий бік і так видмухують цю гущу пального з кривошипної камери. Таке видмухування гущі треба робити регулярно і зараз же після зупинки, поки двигун не охолонув.

Глушник нафтового двигуна так само вимагає певного налагодження і відповідного догляду. Для молотьби краще буде вихлипний рукав обернутий вниз; тоді низом легко можна вивести вихлипну трубу через ямку або діжку з водою.

Так краще запобігти пожежі, уникнути зайвого шуму вихлипних газів двигуна. Це для двигуна краще, бо вихлипна труба в 2—2,5 м висотою, встановлена поверх глушника, під час роботи двигуна утворює зайве напруження деяких його частин, тим більше, коли сам двигун, а разом з ним і вихлипна труба не дуже закріплені і дрижать. Щодня при зупинці двигуна обов'язково треба спускати з глушника нафту, бо вона гусне і, потім згораючи, вилітатиме з труби цілими шматками, а це небезпечно щодо пожежі. Спускати нафту з глушника треба зараз же після зупинки двигуна, поки він не охолонув.

Спостереження показали, що система охолодження 18-сильного нафтового двигуна недостатня—дуже ма-

лий водяний бак. Коли двигун не навантажений і не жарка погода, він працює задовільно, а під час спеки завантажений повністю складною молотаркою двигун дуже перегрівается, від чого швидко амортизується.

Для поліпшення системи охолодження двигуна потрібно збільшити водяний бак. Частково можна поліпити систему охолодження, приладнавши на кінці трубки, з якої виливається вода в бак, ситечко та встановивши всередині бака, у верхній його частині, куди ллється гаряча вода, збитий з двох дощечок, по розміру водяного бака, трикутник; тоді гаряча вода, попадаючи на більшу поверхню більше розбиватиметься на струмочки і краще охолоджуватиметься.

Щоб вода не попадала на лопасті вентилятора і не розбризувалася,

треба покласти на краях дерев'яного трикутника ганчірки.

Тепер зупинимось на тому, як краще надягти паски на шківи вентилятора. Довгий пасок, що з'єднає вентилятор з колінчастим валом двигуна, краще надягати відкритою передачею (не схрещено). Той пасок, що тягне водяний насос, треба ставити схрещено (при відкритій передачі насос теж буде качати, але гірше), при схрещуванні цей пасок не буде пробуксовувати, краще тягтиме і насос вправніше качатиме воду. Коли він під час роботи двигуна спаде, то його не важко буде на ходу двигуна й надягти.

Для довшого паска, що передає рух від двигуна до вентилятора, коли він спаде, то одягти його, не зупиняючи машину, не можна—при цьому вся система охолодження двигуна перестане працювати.



Тракторист Циз Й. з бригади орденоносця Уколова (Н.-Сирогізький район, Дніпропетровської області) дає за зміну 200% виконання норми на глибокій оранці (при нормі 3,5 га виробляє 7 га).
На знімку: тракторист Циз Й. за роботою

Найпростіша машина для підживлення цукрових буряків

Для підживлення буряків гноівкою запропоновано різні пристосовання, що встановлюються на культиваторах, сіялках і т. д.

Тут наводимо опис „Підкормки“, рекомендованої харківським обласним земельним управлінням. Для її виготовлення використовується 11-рядкова зернова сіялка, з якої знімається насінний ящик, з висівними апаратами і передачею до них, сошниковий брус і сошники з повідками. Лишається тільки 3 сошники на своїх повідках, які розставляються на віддалі 445 мм один від одного. Повідки цих сошників шарнірно приєднуються до дерев'яного бруса (1), прикріпленого до двох кронштейнів (2) з полосового заліза.

На осі і рамі сіялки болтами прикріплюються дерев'яні бруси (3), що мають виїмки для кінців бочки (8). Бруси опираються також на поперечину (5) з полосового заліза, прикріплену між кутами рами.

Бочка закріплюється з допомогою хомутів (4) з шинного або обручного заліза.

Місткість бочки повинна бути такою, щоб рідини вистачило на 400—500 м прсходження, з тим, щоб не було потреби доливати її посередині гонів. За 3-рядкового відживлення і швид-

кості руху її 1 м/сек (нормальна швидкість коней), місткість бочки буде близько 30 відер. Пристосовання для розподілу рідини по рядках зроблено так: всередині бочки, знизу, прорізується отвір на 65 мм в діаметрі, коло якого на спеціальному фланці (6) закріплюється патрубок вентиля (7) До патрубка приварюються дві вигнуті в боки і вниз труби (9), діаметром на 50 мм; кінці яких приєднуються (зварюванням) до резервуарної труби (10) діаметром на 65 мм. До цієї останньої прикручуються 3 патрубки (11) завдовжки 30 мм, що мають внутрішній діаметр 21 мм, на які накладаються гумові шланги, які пропусकाються своїми кінцями в сошники.

Труби (10) можна виготовити з листового (дахового) заліза.

Для загортання канавок, що утворюються сошниками, до них прикріплюються ланцюжки (12).

Отвір вверху бочки розміром 200 × 200 мм, затягається дротяною сіткою з 2-міліметровими квадратними отворами для фільтрування гноівки.

Щоб сошники не могли пошкодити ростучих буряків, передбачена можливість зрушувати їх убік. Для цього повідки з'єднані між собою шарнірно з допомогою планки (8), до якої прикріплені рукоятки (14).



Апарат „Підкормка“ конструкторів Харківського облЗУ

Розрихлювач за колесами трактора

При боронуванні і сівбі колісними тракторами ущільнюється ґрунт. Це ущільнення в деяких випадках на весні і на зрошуваних ділянках буває таке велике, що на полі лишаються помітні смуги (сліди) коліс трактора навіть після проходження борін за сіялкою.

У місцях проходження коліс трактора насіння загортається на глибину до 2 см. Таке мілке загортання насіння, звичайно, не бажане ні для ярих зернових посівів, ні для озимих. Посіви ярих на ущільнених смугах у степових районах, в наслідок мілкового загортання насіння, терпітимуть від недостатчі вологи, озимі ж посіви при мілкому загортанні насіння дадуть близьке до поверхні закладання вузла кушення, і вимерзатимуть і терпітимуть від низьких температур.

Таким чином, не провадячи в цьому разі розпушування за колесами тракторів, ми досить значний процент

рослин ставимо в несприятливі умови проростання, що веде до значного зниження врожаю або до повної загибелі рослин.

Невеликий підрахунок показує, як в окремих випадках все ж значна площа може вийти з неглибоким загортанням насіння, а саме—при боронуванні трактором поля перед посівом в один слід площа, зайнята під слідами коліс, становитиме близько 5%, при сівбі з одною 24-рядковою сіялкою—16,7%, в сумі ця площа після двох операцій може становити 21,7%. Навіть при сприятливіших умовах площа з мілким загортанням насіння становить близько 10%.

Крім вищезазначеного, нерівність поля небажана ще й для роботи збиральних машин—при проходженні машин впоперек слідів створюватиметься велике трясіння.

Щоб усунути ущільнення ґрунту колесами трактора, сектор механізації



Інституту зернового господарства змонтував на причіпній серзі трактора розрихлювач (див. рис.). Пристосовання складається з 4 пружинних лап, прикріплених на окремій рамі по 2 лапи за кожним колесом. Рама розрихлювача передньою планкою прикріплюється на упряжній серзі трактора так, що подовжні планки проходять по обидва боки з зовнішнього боку серги і мають шарнірне обертання навколо півосей передньої планки.

Задня частина розпушувача з допомогою 2 підвісок (ті, що з пружинами) і 2 кулаків підвішується до валика, який розміщено позаду площадки трактора. Валик цей з допомогою двох планок прикріплюється до площадки трактора. На цьому валику крім двох натискних кулаків, є ще кулак, з'єднаний повідком з важелем піднімання. Важіль піднімання і сектор

прикріплені на площадці трактора коло лівого крила і зовсім не перешкоджають трактористові.

Опускання й піднімання розпушувача полегшується встановленням 3 пружин, таким чином, тракторист важелем при незначних зусиллях при в'їзді на поле заглиблює на потрібну глибину лапи розпушувача, а при в'їзді—піднімає.

Щоб причіпне знаряддя не збивало розрихлювача на поворотах, упряжна серга трохи видовжена другою сергою, прикріпленою до першої болтами.

Зазначений тип розрихлювача добре розрихлює ущільнений слід. Посіви, проведені з таким розрихлювачем, дали рівномірне укладання насіння на всій площі посіву. Поверхня поля при цьому була зовсім рівна. Будова й монтаж даного пристосовання досить прості й можливі для майстерень МТС.

Н. М. Гаврильцев

Якимівська станція машино-випробування

Новий прилад для заливання підшипників тракторів ХТЗ-СТЗ

Застосовуваний для заливання шатунних підшипників тракторних двигунів бабіт марки Б-83 має у своєму складі 83% олова, а тому є дорогий і дефіцитний матеріал. Виникає потреба, щоб одержаний тракторними майстернями бабіт був використаний найраціональніше і з заощадженням (висока якість заливання вкладнів і найменша витрата бабіту).

Проте, через відсутність у майстернях удосконалених заливальних приладів, бабіт витрачається дуже нерационально і без заощаджень.

Так, наприклад, за даними спостережень, багато майстерень МТС, радгоспів і МТМ на заливання комплекту (8 штук) шатунних вкладнів трактора ХТЗ-СТЗ витрачають від 2 до 2,5 кг бабіту.

Така, велика витрата бабіту пояснюється тим, що більшість тракторних майстерень заливають підшипники заливальними приладами кустарного виробництва або заводського типу „Хемп-Куппер“, з одним осердям (ма-

трица), розрахованим на заливання вкладнів для шийок колінчастих валів мінімально припусканих розмірів.

Щоб залити на них комплект (8 штук) вкладнів шатунних підшипників тракторів ХТЗ-СТЗ для нових або середньоамортизованих колінчастих валів, потрібно перетопити близько 4 кг бабіту, який у процесі топлення вигорає на 5—6%. Потім при розточуванні вкладнів і припасовуванні їх до шийок колінчастих валів близько половини залитого бабіту переходить у бабітні стружки, які, йдучі на перетоплення для наступного заливання вкладнів, вигорають (оксидуються) на 10—12%. Одержаний з бабітної стружки бабіт має знижені антифрикційні властивості: він стає ламкіший, ніж з чушки і не такий пластичний.

Зрештою багато буває втрат бабіту в момент заливання вкладнів, бо більшість існуючих у тракторних майстернях заливальних приладів, щоб запобігти витіканню з вкладня розтопленого бабіту, потребують упакування

вкладня, яке дуже часто не тримає бабіту і він розливається на стіл, підлогу, тощо.

До хиб існуючих заливальних приладів, що потребують при заливанні упаковування вкладнів, не кажучи вже про їх малу продуктивність, треба віднести і знижену недоброякісність заливання. Це пояснюється тим, що при сушінні упаковування і підігріванні вкладнів оксидується посуд вкладня і через це бабіт недосить міцно спаюється з тілом вкладня.

Відцентрові заливальні прилади можуть бути застосовані тільки в досить добре устаткованих майстернях, бо вони вимагають наявності електроенергії і електромотора. Але і ці прилади не дають належної якості заливання вкладнів (відцентрова сила викликає нерівномірне розміщення структурних складових частин бабіту через різну питому вагу) і також багато витрачається бабіту.

Ураховуючи хибі існуючих заливальних приладів, за пропозицією автора цієї статті на Якимівській ма-

шиновипробувній станції виготовлено новий прилад для заливання шатунних вкладнів тракторів ХТЗ-СТЗ, користуючись яким, можна досягти значного заощадження бабіту і високої якості заливання вкладнів.

Порівняльне випробовування приладу Якимівською станцією з приладом аналогічного призначення типу „Хемпі-Куппер“ показало, що на кожному комплекті залитих ними вкладнів прилад станції витрачає на 275 г бабіту менше, ніж прилад „Хемпі-Куппер“. Крім того, щоб залити комплект вкладнів на приладі „Хемпі-Куппер“, треба брати для топлення близько 4 кг бабіту, а на приладі станції близько 2,5 кг.

Продуктивність приладу станції також вище продуктивності приладу „Хемпі Куппер“ і на ньому можна залити 12 вкладнів за одну годину.

Прилад зручний у роботі і не потребує упаковування вкладнів.

Будова приладу

Прилад по своїй будові простий (див. рис. 1). На залізоному кутнику (1)

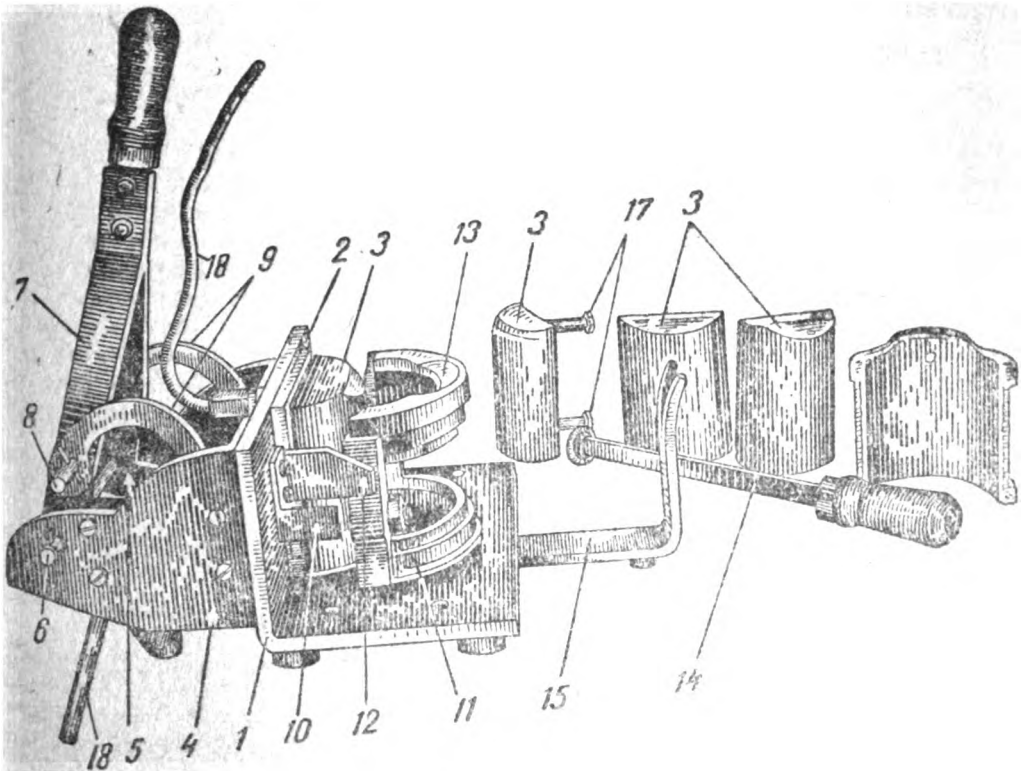


Рис. 1. Загальний вигляд приладу та окремі деталі

до передньої частини вертикальної стінки закріплюється залізна плітка (2) для встановлення порожньоїтліх алюмінієвих осердь (3). Ззаду кутника до тієї ж стінки прикріплюється залізний кронштейн (4), що служить для закріплення двох направляючих плазунів (5) і одного залізного круглого калива (6), що служить точкою опори двоплечого важеля (7). Задній валик (8) з'єднаний двома дугоподібними пружинами (9) з двома плазунами (10), які передньою частиною з'єднані з гніздом вкладня (1).

Щоб відсунути від осердя (матриці) або притягнути до нього вкладні при встановленні або видаленні його під час заливання, рух гнізда вкладня здійснюється через нахил вперед або назад двоплечого важеля (7).

Для спрямування ходу гнізда вкладня і щільного його прилягання до горизонтальної площини стінки кутника до вертикальної стінки кутника прикріплені два направляючих хід гнізда вкладня (12).

Гніздо вкладня складається з двох півкілець, розточених по внутрішньому діаметру 84,4 мм для охоплення середньої частини вкладня і по краях діаметром 92,4 мм двох боковин, що перешкоджають витіканню розтопленого бабіту з вкладня.

У верхній частині гнізда вкладня є литник (13). Для попередження витікання з вкладня бабіту при заливанні мастильний отвір вкладня накривається важелем-ручкою (14), що має на кінці бляшану кришку. Важіль-ручка придержується упором (15) у вигляді залізних вилок, закріплених внизу передньої частини кутника.

Залитий вкладень, що пристав до осердя, відбивається двома бійками (16) (на фото не видно), що знаходяться в передній частині кронштейна, вертикальної стінки й опорної плити.

Для охолодження залитих бабітом вкладнів в осердях (3) загвинчено по два штуцери (17), що служать для впускання й випускання води і прикріплення до плити (2) осердь.

Штуцери для приймання й відводу води з'єднані з мідними трубками (18) і з водяним бачком.

Заливання підшипників

Перед тим, як почати заливання, потрібно визначити розміри шийок колінчастих валів (точність до 0,1 мм) і добрати осердя таких розмірів, щоб після розточування залитих вкладнів лишити бажаний шар бабіту і щоб при цьому до стружок перейшла мінімальна кількість його.

Добір осердя робиться так:

Розміри шийок колінчастих валів (у міліметрах)		Розміри осердь (у міліметрах)
Вал новий	до 71,5 мм	70 мм
"	від 71,5 до 70	68,5
"	" 70 до 68,5	67
"	" 68,5 до 67	65

До початку топлення бабіту вкладні повинні бути добре очищені і обов'язково припасовані до кришок шатуна. Потім у тигель для топлення покласти 2,4—2,5 кг бабіту і водночас з початком топлення бабіту підігрівати передні частини приладу, попередньо відсунувши гніздо вкладня вперед. Коли стоп бабіту наближається до 400—420° Ц, почати лудіння вкладнів. Полудяний вкладень з зовнішнього боку (на бортах) не повинен мати напливів полуди; для цього полуда, що попала на борти вкладня, повинна зчишатися дротяною щіткою. Вкладень з незастиглою полудою поставити в прилад і через мастильний отвір вкладня важелем-ручкою швидко підняти його на 2—3 мм (для утворення нижньої галтелі) і потім прити-

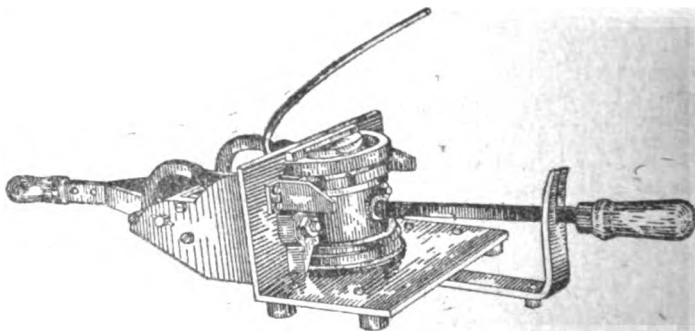


Рис. 2. Прилад у робочому стані

снути гніздом вкладня до плитки і важіль-ручку поставити на упор.

Після встановлення вкладня зараз же зробити заливання, поставивши ложку так, щоб під час лиття бабіту литник у гнізді вкладня був заповнений розтопленим бабітом.

Заливши перший вкладень, зараз же треба підігрівати і другий. За час підігрівання й лудіння другого вкладня (3—3,5 хвилин) залитий бабіт першого вкладня затвердіє; тоді відсунути рамку наперед, витягнути вкладень щипцями і потім продовжувати заливання інших вкладнів.

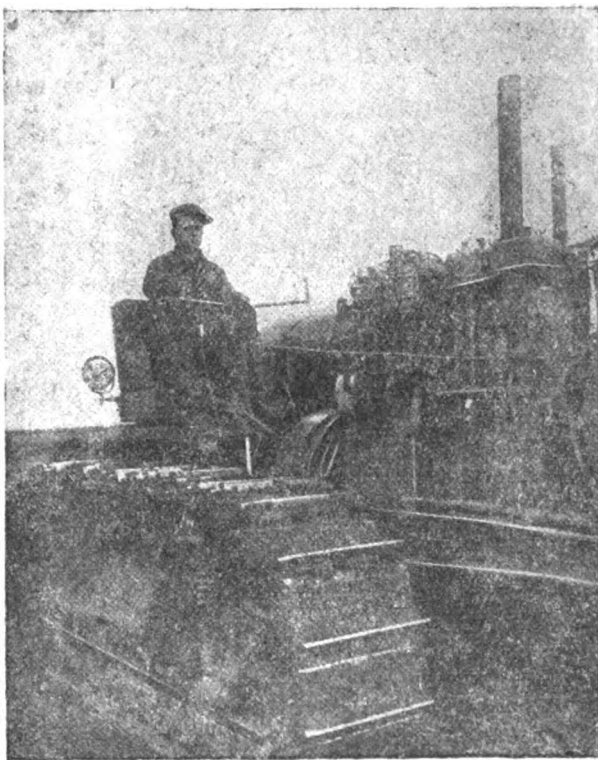
Наплив литника бабіту на вкладні

зараз же потрібно зняти лудильною лопаткою і покласти в тигель.

Підігрівання приладу при масовому заливанні вкладнів робиться тільки один раз—після першого заливаного вкладня.

При перегріванні приладу, щоб охолодити його, зараз же після заливання треба пропускати небагато води. Вода пропускається з водяного бачка через мідну трубку, що з'єднана з верхнім штуцером осердя і випускається через нижній штуцер і нижню мідну трубку.

Бажано прилад після роботи очистити дротяною щіткою, а плазуни змащувати мастилом.



Тракторист Горбенко Я. А. (Гребінківська МТС, Харківської області) зобов'язався за сезон виробити трактором „Сталінець“ 2500 га в переводі на оранку.

На знімку: тов. Горбенко за роботою

Хроніка

Дві тисячі апаратів для підживлення цукрових буряків

Досвід роботи п'ятисотенниць показав, що підживлення цукрових буряків в період вегетації дає блискучі наслідки.

В поточному році колгоспи проведуть його в широкому масштабі. Спеціальна комісія Наркомтяжпрому і Наркомзему СРСР розглянула і схвалила сконструйований апарат для підживлення буряків.

Апарат уже здано в серійне виробництво. До початку сезону обробітку плантацій бурякової МТС одержать 2 тисячі таких апаратів.

Нове пристосування для підживлення підвищує продуктивність праці порівняно з ручним способом в 30 разів. За робочий день ним можна обробити 8 га при витраті усього чотири чоловікодні.

Ручне підживлення буряків на такій же площі потребує 120—130 чоловікоднів.

Бавовняникові машини до сівки

Ташсільмаш 14 березня достроково виконав квартальне завдання по випуску 1000 бавовняникових сіялок, 750 навісних культиваторів і 15.000 лемешів для плугів.

Колектив заводу зобов'язався найближчими днями виконати план першого кварталу по виробництву 2.500 кінних культиваторів і 250 культиваторів „Чізел”.

Тукові пристосування до плугів

Експериментальні майстерні Ташсільмаша випускають 100 пробних тукових пристосувань до плугів. До цього часу тукові пристосування мали тільки бавовникові сіялки. Це

дозволяло вносити туки у ґрунт тільки під час сівки і таким чином знижувало ефективність удобрення.

Нове пристосування дає можливість вносити у ґрунт удобрення при оранці.

У червні завод почне масове виробництво тукових пристосувань.

Балон замість сталюого колеса

Головне управління автотракторної промисловості в минулому році організувало (в Жердівці) випробування роботи тракторів на колесах з гумовими балонними шинами низького тиску під керівництвом автотракторного інсти ту.

Наша промисловість дала перші дослідні балонні шини для тракторів СТЗ, ХТЗ.

Автотракторний Інститут спроектував, а Харківський тракторний завод виготовив спеціальні колеса і забезпечив трактори пристосуванням для підвищення їх швидкості.

Проведені випробування показали вигідність застосування гумових тракторних шин у сільському господарстві.

Трактор на балонах робить на великих швидкостях, розвиває велике тяглове зусилля, порівняно з трактором на сталюих колесах.

Він може обробити в одиницю часу на 20—25% площі більше і витратити на 20—30% менше пального.

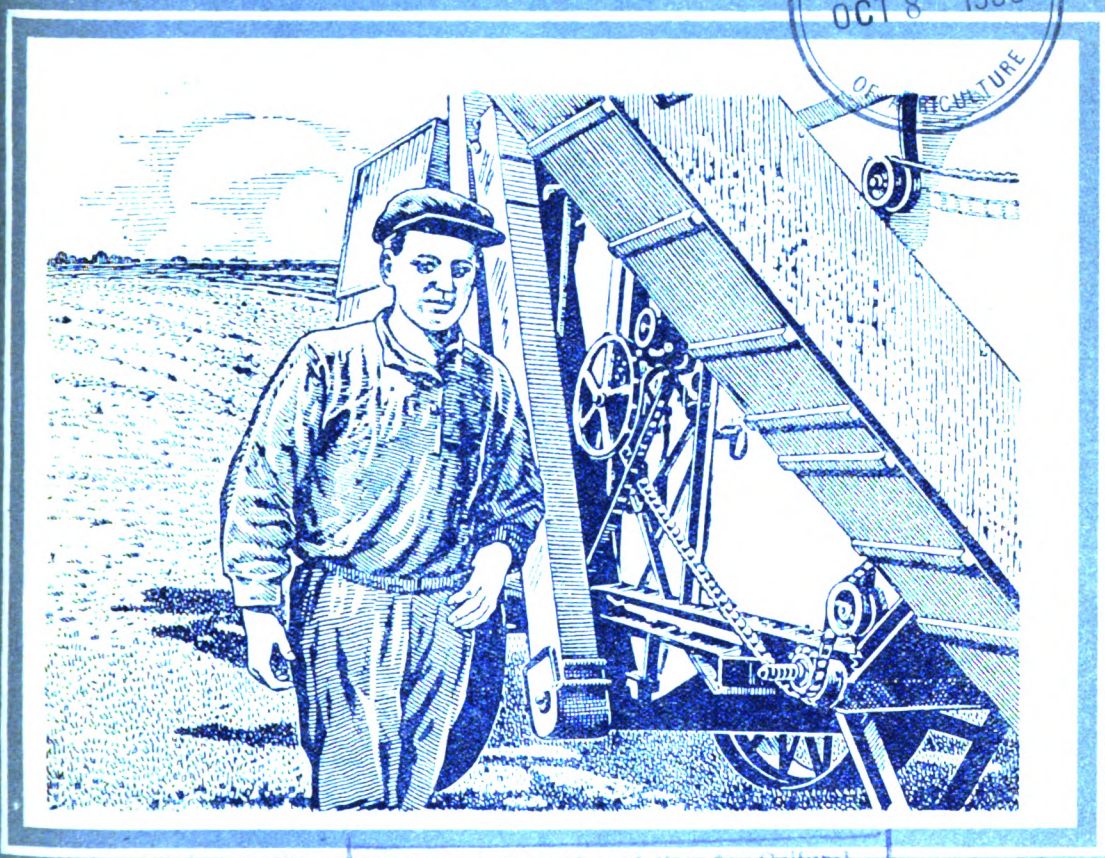
Використаний як тягач, трактор на балонах витрачає пального на 20% менше від вантажного автомобіля. До того ж тягач робить на гасі, а не на бензині. На сільськогосподарських роботах балонний трактор відчуває менше струсів і поштовхів, піднімає менше пилу, що сприяє зменшенню амортизації машини.

Цна 50 коп.

5671
2.11 508

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
OCT 8 1936
OF AGRICULTURE



The Ukrainian Association for Cultural
Relations with Foreign Countries
BOOK EXCHANGE

Melnyk, 44, Kiev, USSR

№ 6

1936

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р

ЗМІСТ

Стор.	Стор.
Постанова Президії Центрального Виконавчого Комітету Союзу РСР про Конституцію Союзу РСР	3
Проект Конституції Союзу РСР	4
Про збиральну кампанію 1936 р.— Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 р.	19
Глазман М. І.—Позбутися втрат зерна при збиранні комбайнами	23
Каранєвський А. М.—Високоякісно збирати снопов'язалками	28
Кнеллер Ю. В.—Збирання льону льнотеребилкою „ВНИИЛ-5“	32
Йоффе Я. М.—Опанувати конопле-розстилочну машину	34
Сторожик В. Р.—Молотити хліб без втрат	36
Мазивько В. П.—Як я підготувався до молотьби	38
МЕХАНІЗАЦІЯ ОБРОБІТКУ ПРОСАПНИХ	
Диний І. М.—Використати всі засоби механізованого обробітку картоплі	39
Михайленко Є. О. —Тракторний підживлювач для цукрових буряків	43
Бортовий В. Т. —Способи гостріння лап культиватора „УКС-1“ і мотиги „Українка“	47
ОБМІН ДОСВІДОМ	
Г. М. І. —Ланцюги на комбайні треба змащувати	49
Давидов І. Р. —У передовій тракторній бригаді	51
НОВИНИ С.-Г. ТЕХНИКИ	
Писанко Є. О. —Начіпний віндроуер-прокошувач	52
Писанко Є. О. —Половозбирач до комбайна „Комунар“	56
Семикін О. Ф. —Про колгоспний автогараж	57

На обкладинці: комбайнер Захаров (Шевченківська МТС на Одещині) біля свого комбайна з винайденим ним транспортером для збирання полови. Транспортер подає полову на гарбу, причеплену до комбайна

№ 6

Червень

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14

ПОСТАНОВА

ПРЕЗИДІЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВИКОНАВЧОГО КОМІТЕТУ СОЮЗУ РСР

ПРО КОНСТИТУЦІЮ СОЮЗУ РСР

Заслухавши доповідь голови Конституційної комісії товариша **СТАЛІНА** про проект Конституції СРСР, Президія ЦВК Союзу РСР постановляє:

1. Схвалити проект Конституції Союзу РСР, поданий Конституційною комісією ЦВК Союзу РСР.
2. Скликати Всесоюзний З'їзд Рад для розгляду проекту Конституції Союзу РСР.
3. Строк скликання Всесоюзного З'їзду Рад встановити 25 листопада 1936 року.
4. Опублікувати проект Конституції Союзу РСР для всенародного обговорення.

*Голова Центрального Виконавчого Комітету
Союзу РСР—М. КАЛІНІН*

*В. о. секретаря Центрального Виконавчого Комітету
Союзу РСР—І. УНШЛІХТ*

Москва, Кремль, 11 червня 1936 року.

*Проект Конституції Союзу РСР, поданий
Конституційною комісією ЦВК Союзу РСР і
схвалений Президією ЦВК Союзу РСР для
внесення на розгляд Всесоюзного З'їзду Рад*

КОНСТИТУЦІЯ (ОСНОВНИЙ ЗАКОН) СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

РОЗДІЛ I

СУСПІЛЬНИЙ УСТРІЙ

Стаття 1. Союз Радянських Соціалістичних Республік є соціалістична держава робітників і селян.

Стаття 2. Політичну основу СРСР становлять Ради депутатів трудящих, які вирости й зміцніли в наслідок повалення влади поміщиків та капіталістів і завоювання диктатури пролетаріату.

Стаття 3. Вся влада в СРСР належить трудящим міста й села в особі Рад депутатів трудящих.

Стаття 4. Економічну основу СРСР становлять соціалістична система господарства і соціалістична власність на знаряддя та засоби виробництва, які утвердилися в наслідок ліквідації капіталістичної системи господарства, скасування приватної власності на знаряддя та засоби виробництва й знищення експлуатації людини людиною.

Стаття 5. Соціалістична власність в СРСР має або форму державної власності (всенародна власність), або форму кооперативно-колгоспної власності (власність окремих колгоспів, власність кооперативних об'єднань).

Стаття 6. Земля, її надра, води, ліси, заводи, фабрики, шахти, рудники, залізничний, водний і повітряний транспорт, банки, засоби зв'язку, організовані державою великі сільськогосподарські підприємства (радгоспи, машинотракторні станції і т. п.), а також основний житловий фонд у містах і промислових пунктах є державною власністю, тобто всенародним добром.

Стаття 7. Громадські підприємства в колгоспах і кооперативних організаціях з їх живим і неживим реманентом, вироблювана колгоспами та кооперативними організаціями продукція, так само як їх громадські будівлі становлять громадську, соціалістичну власність колгоспів і кооперативних організацій.

Кожний колгоспний двір має в особистому користуванні невелику присадибну ділянку землі і в особистій власності підсобне господарство на присадибній ділянці, жилий будинок, продуктивну худобу, птицю та дрібний сільськогосподарський реманент—згідно з статутом сільськогосподарської артілі.

Стаття 8. Земля, яку займають колгоспи, закріплюється за ними в безстрокове користування, тобто навечно. Digitized by Google

Стаття 9. Поруч з соціалістичною системою господарства, яка є панівною формою господарства в СРСР, допускається законом дрібне приватне господарство одноосібних селян і кустарів, яке ґрунтується на особистій праці і виключає експлуатацію чужої праці.

Стаття 10. Особиста власність громадян на їх трудові прибутки та заощадження, на жилий будинок і підсобне хатне господарство, на предмети хатнього господарства і вжитку, так само як на предмети особистого споживання та вигоди—охороняється законом.

Стаття 11. Господарське життя СРСР визначається і спрямовується державним народногосподарським планом в інтересах збільшення суспільного багатства, неухильного піднесення матеріального та культурного рівня трудящих, зміцнення незалежності СРСР і посилення його обороноздатності.

Стаття 12. Праця в СРСР є обов'язком кожного здатного до праці громадянина за принципом: „хто не працює, той не їсть“.

В СРСР здійснюється принцип соціалізму: „від кожного за його здатностями, кожному—за його працею“.

РОЗДІЛ II

ДЕРЖАВНИЙ УСТРІЙ

Стаття 13. Союз Радянських Соціалістичних Республік є союзна держава, утворена на основі добровільного об'єднання рівноправних Радянських Соціалістичних Республік:

Російської Радянської Федеративної Соціалістичної Республіки,
Української Радянської Соціалістичної Республіки,
Білоруської Радянської Соціалістичної Республіки,
Азербайджанської Радянської Соціалістичної Республіки,
Грузинської Радянської Соціалістичної Республіки,
Вірменської Радянської Соціалістичної Республіки,
Туркменської Радянської Соціалістичної Республіки,
Узбецької Радянської Соціалістичної Республіки,
Таджицької Радянської Соціалістичної Республіки,
Казахської Радянської Соціалістичної Республіки,
Киргизької Радянської Соціалістичної Республіки.

Стаття 14. Віданню Союзу Радянських Соціалістичних Республік в особі його вищих органів влади і органів державного управління належать:

- а) представництво Союзу у міжнародних зносинах, укладення і ратифікація договорів з іншими державами;
- б) питання війни і миру;
- в) прийняття до складу СРСР нових республік;
- г) контроль за виконанням Конституції СРСР і забезпечення відповідності Конституцій союзних республік з Конституцією СРСР;
- д) затвердження змін кордонів між союзними республіками;
- е) організація оборони СРСР і керівництво всіма озброєними силами СРСР;
- ж) зовнішня торгівля на основі державної монополії;
- з) охорона державної безпеки;

- і) встановлення народногосподарських планів СРСР;
- к) затвердження єдиного державного бюджету СРСР, а також податків і прибутків, що надходять на утворення бюджетів союзного, республіканських і місцевих;
- л) управління банками, промисловими і сільськогосподарськими установами і підприємствами, а також торговельними підприємствами—загальносоюзного значення;
- м) управління транспортом і зв'язком;
- н) керівництво грошовою і кредитною системою;
- о) організація державного страхування майна;
- п) укладення і надання позик;
- р) встановлення основних засад землекористування, а так само користування надрами, лісами і водами;
- с) встановлення основних засад в галузі освіти і охорони здоров'я;
- т) організація єдиної системи народногосподарського обліку;
- у) встановлення основ законодавства про працю;
- ф) законодавство про судовий устрій і судочинство; кримінальний і цивільний кодекси;
- х) закони про союзне громадянство; закони про права іноземців;
- ц) видання загальносоюзних актів про амністію.

Стаття 15. Суверенітет союзних республік обмежений лише в межах, зазначених у статті 14 Конституції СРСР. Поза цими межами кожна Союзна республіка здійснює державну владу самостійно. СРСР оберігає суверенні права союзних республік.

Стаття 16. Кожна Союзна республіка має свою Конституцію, яка ураховує особливості республіки і побудована у повній відповідності з Конституцією СРСР.

Стаття 17. За кожною Союзною республікою зберігається право вільного виходу з СРСР.

Стаття 18. Територія союзних республік не може бути змінювана без їх згоди.

Стаття 19. Закони СРСР мають однакову силу на території всіх союзних республік.

Стаття 20. В разі розходження закону Союзної республіки з законом загальносоюзним, діє загальносоюзний закон.

Стаття 21. Для громадян СРСР встановлюється єдине союзне громадянство.

Усякий громадянин Союзної республіки є громадянином СРСР.

Стаття 22. Російська Радянська Федеративна Соціалістична Республіка складається з країв: Азово-Чорноморського, Далеко-Східного, Західно-Сибірського, Красноярського, Північно-Кавказького; областей: Воронізької, Східно-Сибірської, Горьковської, Західної, Івановської, Калінінської, Кіровської, Куйбишевської, Курської, Ленінградської, Московської, Омської, Оренбурзької, Саратовської, Свердловської, Північної, Сталінградської, Челябінської, Ярославської; автономних радянських соціалістичних республік: Татарської, Башкірської, Дагестанської, Бурят-Монгольської, Кабардино-Балкарської, Калмицької, Карельської, Комі, Кримської, Марійської, Мордовської,

Німців Поволжя, Північно-Осетинської, Удмуртської, Чечено-Інгушської, Чувашської, Якутської; автономних областей: Адигейської, Єврейської, Карачаєвської, Ойротської, Хакаської, Черкеської.

Стаття 23. Українська Радянська Соціалістична Республіка складається з областей: Вінницької, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Одеської, Харківської, Чернігівської і Молдавської Автономної Радянської Соціалістичної Республіки.

Стаття 24. До Азербайджанської Радянської Соціалістичної Республіки входять: Нахічеванська Автономна Радянська Соціалістична Республіка і Нагірно-Карабахська автономна область.

Стаття 25. До Грузинської Радянської Соціалістичної Республіки входять: Абхазька АРСР, Аджарська АРСР, Південно-Осетинська автономна область.

Стаття 26. До Узбецької Радянської Соціалістичної Республіки входить Кара-Калпакська АРСР.

Стаття 27. До Таджикицької Радянської Соціалістичної Республіки входить Гірсько-Бадахшанська автономна область.

Стаття 28. Казахська Радянська Соціалістична Республіка складається з областей: Актюбінської, Алма-Атинської, Східно-Казахстанської, Західно-Казахстанської, Карагандинської, Південно-Казахстанської.

Стаття 29. Вірменська РСР, Білоруська РСР, Туркменська РСР і Киргизька РСР не мають у своєму складі автономних республік, так само як країв і областей.

РОЗДІЛ III

ВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 30. Вищим органом державної влади СРСР є Верховна Рада СРСР.

Стаття 31. Верховна Рада СРСР здійснює всі права, присвоєні Союзові Радянських Соціалістичних Республік згідно з статтею 14 Конституції, оскільки вони не входять, в силу Конституції, в компетенцію підзвітних Верховній Раді СРСР органів СРСР: Президії Верховної Ради СРСР, Ради Народних Комісарів СРСР і Народних Комісаріатів СРСР.

Стаття 32. Законодавча влада СРСР здійснюється виключно Верховною Радою СРСР.

Стаття 33. Верховна Рада СРСР складається з двох палат: Ради Союзу і Ради Національностей.

Стаття 34. Рада Союзу обирається громадянами СРСР за нормою: один депутат на 300 тисяч населення.

Стаття 35. Рада Національностей складається з депутатів, виділених Верховними Радами союзних і автономних республік і Радами депутатів трудящих автономних областей: по десять депутатів від кожної Союзної республіки, по п'ять депутатів від кожної автономної республіки і по два депутати від кожної автономної області.

Стаття 36. Верховна Рада СРСР обирається строком на чотири роки.

Стаття 37. Обидві палати Верховної Ради СРСР: Рада Союзу і Рада Національностей рівноправні.

Стаття 38. Раді Союзу і Раді Національностей в однаковій мірі належить законодавча ініціатива.

Стаття 39. Закон вважається затвердженим, якщо він прийнятий обома палатами Верховної Ради СРСР простою більшістю кожної.

Стаття 40. Закони, прийняті Верховною Радою СРСР, публікуються за підписами голови й секретаря Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 41. Сесії Ради Союзу і Ради Національностей починаються й закінчуються одночасно.

Стаття 42. Рада Союзу обирає голову Ради Союзу і двох його заступників.

Стаття 43. Рада Національностей обирає голову Ради Національностей і двох його заступників.

Стаття 44. Голови Ради Союзу і Ради Національностей керують засіданнями відповідних палат і видають їх внутрішнім розпорядком.

Стаття 45. Спільні засідання обох палат Верховної Ради СРСР ведуть по черзі голови Ради Союзу і Ради Національностей.

Стаття 46. Сесії Верховної Ради СРСР скликаються Президією Верховної Ради СРСР два рази на рік.

Позачергові сесії скликаються Президією Верховної Ради СРСР за її розсудом або за вимогою однієї з союзних республік.

Стаття 47. У разі незгоди між Радою Союзу і Радою Національностей питання передається на розв'язання погоджувальної комісії, утвореної на паритетних началах. Якщо погоджувальна комісія не приходить до згідного рішення або якщо її рішення не задовольняє одну з палат, питання розглядається вдруге в палатах. При відсутності згідного рішення двох палат, Президія Верховної Ради СРСР розпускає Верховну Раду СРСР і призначає нові вибори.

Стаття 48. Верховна Рада СРСР обирає на спільному засіданні обох палат Президію Верховної Ради СРСР у складі: голови Президії Верховної Ради СРСР, чотирьох його заступників, секретаря Президії та 31 члена Президії.

Президія Верховної Ради СРСР підзвітна Верховній Раді СРСР у всій діяльності.

Стаття 49. Президія Верховної Ради СРСР:

- а) скликає сесії Верховної Ради СРСР;
- б) дає тлумачення діючих законів, видаючи відповідні укази;
- в) розпускає Верховну Раду СРСР на підставі 47 статті Конституції СРСР і призначає нові вибори;
- г) провадить всенародне опитування (референдум) з своєї ініціативи або на вимогу однієї з союзних республік;
- д) касує постанови та розпорядження Ради Народних Комісарів СРСР і Рад Народних Комісарів Республік у разі їх невідповідності законові;
- е) у період між сесіями Верховної Ради СРСР у звільняє від по-

сади і призначає окремих Народних Комісарів СРСР за поданням голови Ради Народних Комісарів СРСР з наступним поданням на затвердження Верховної Ради СРСР;

ж) нагороджує орденами СРСР;

з) здійснює право помилування;

і) призначає і змінює вище командування озброєних сил СРСР;

к) у період між сесіями Верховної Ради СРСР оголошує стан війни в разі воєнного нападу на СРСР;

л) оголошує загальну і часткову мобілізацію;

м) ратифікує міжнародні договори;

н) призначає і відкликає повноважних представників СРСР в іноземних державах;

о) приймає акредитування дипломатичних представників іноземних держав.

Стаття 50. Рада Союзу і Рада Національностей обирають мандатні комісії, які перевіряють повноваження депутатів кожної палати.

За поданням мандатної комісії палати вирішають або визнати повноваження, або касувати вибори окремих депутатів.

Стаття 51. Верховна Рада СРСР призначає, коли вона визнає за необхідне, слідчі та ревізійні комісії в першому-ліпшому питанні.

Усі установи та службові особи зобов'язані виконувати вимоги цих комісій і подавати їм необхідні матеріали та документи.

Стаття 52. Депутат Верховної Ради СРСР не може бути притягнений до судової відповідальності або заарештований без згоди Верховної Ради СРСР, а в період, коли нема сесії Верховної Ради СРСР, — без згоди Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 53. По скінченні повноважень або після дострокового розпуску Верховної Ради СРСР Президія Верховної Ради СРСР зберігає свої повноваження аж до утворення новообраною Верховною Радою СРСР нової Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 54. По скінченні повноважень або в разі дострокового розпуску Верховної Ради СРСР Президія Верховної Ради СРСР призначає нові вибори в строк не більше двох місяців з дня скінчення повноважень або розпуску Верховної Ради СРСР.

Стаття 55. Новообрана Верховна Рада СРСР скликається Президією Верховної Ради СРСР попереднього складу не пізніше, як через місяць після виборів.

Стаття 56. Верховна Рада СРСР утворює на спільному засіданні обох палат Уряд СРСР — Раду Народних Комісарів СРСР.

РОЗДІЛ IV

ВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ СОЮЗНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 57. Вищим органом державної влади Союзної республіки є Верховна Рада Союзної республіки.

Стаття 58. Верховна Рада Союзної республіки обирається громадянами республіки строком на чотири роки.

Норми представництва встановлюються Конституціями союзних республік.

Стаття 59. Верховна Рада Союзної республіки є єдиним законодавчим органом республіки.

Стаття 60. Верховна Рада Союзної республіки:

- а) приймає Конституцію республіки і вносить у неї зміни у відповідності з статтею 16 Конституції СРСР;
- б) затверджує Конституції автономних республік, які знаходяться в її складі, й визначає межі їх територій;
- в) затверджує народногосподарський план і бюджет республіки;
- г) користується правом амністії й помилування громадян, засуджених судовими органами Союзної республіки.

Стаття 61. Верховна Рада Союзної республіки обирає Президію Верховної Ради Союзної республіки в складі: голови Президії Верховної Ради Союзної республіки, його заступників і членів Президії Верховної Ради Союзної республіки.

Повноваження Президії Верховної Ради Союзної республіки визначаються Конституцією Союзної республіки.

Стаття 62. Для провадження засідань Верховна Рада Союзної республіки обирає свого голову і його заступників.

Стаття 68. Верховна Рада Союзної республіки утворює Уряд Союзної республіки—Раду Народних Комісарів Союзної республіки.

РОЗДІЛ V

ОРГАНИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 64. Вищим виконавчим і розпорядчим органом державної влади Союзу Радянських Соціалістичних Республік є Рада Народних Комісарів СРСР.

Стаття 65. Рада Народних Комісарів СРСР відповідальна перед Верховною Радою СРСР і їй підзвітна.

Стаття 66. Рада Народних Комісарів СРСР видає постанови й розпорядження на основі і на виконання діючих законів і перевіряє виконання.

Стаття 67. Постанови і розпорядження Ради Народних Комісарів СРСР обов'язкові до виконання на всій території СРСР.

Стаття 68. Рада Народних Комісарів СРСР:

- а) об'єднує й спрямовує роботу загальносоюзних і союзно-республіканських Народних Комісаріатів СРСР й інших підвідомчих їй господарських і культурних установ;
- б) вживає заходів по здійсненню народногосподарського плану, державного бюджету й зміцненню кредитно-грошової системи;
- в) вживає заходів по забезпеченню громадського ладу, захисту інтересів держави і охорони прав громадян;
- г) здійснює загальне керівництво в галузі зносин з іноземними державами;
- д) визначає щорічні контингенти громадян, які підлягають призову на дійсну військову службу, керує загальним будівництвом озброєних сил країни.

Стаття 69. Рада Народних Комісарів СРСР має право по галу-

зях управління й господарства, віднесених до компетенції СРСР припиняти постанови й розпорядження Рад Народних Комісарів Союзних республік і скасовувати накази та інструкції Народних Комісарів СРСР.

Стаття 70. Рада Народних Комісарів СРСР утворюється Верховною Радою СРСР у складі:

- Голови Ради Народних Комісарів СРСР;
- Заступників голови Ради Народних Комісарів СРСР;
- Голови Державної планової комісії СРСР;
- Голови Комісії радянського контролю;
- Народних Комісарів СРСР;
- Голови Комітету заготівель;
- Голови Комітету в справах мистецтв;
- Голови Комітету в справах вищої школи.

Стаття 71. Уряд СРСР або Народний Комісар СРСР, до яких звернутий запит депутата Верховної Ради СРСР, зобов'язані не більше ніж у триденний строк дати усну або писану відповідь у відповідній палаті.

Стаття 72. Народні Комісари СРСР видають галузями державного управління, які входять у компетенцію СРСР.

Стаття 73. Народні Комісари СРСР видають у межах компетенції відповідних Народних Комісаріатів накази і інструкції на підставі й на виконання діючих законів, а також постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і перевіряють їх виконання.

Стаття 74. Народні Комісаріати СРСР є або загальносоюзними, або союзно-республіканськими.

Стаття 75. Загальносоюзні Народні Комісаріати видають дорученою їм галуззю державного управління на всій території СРСР або безпосередньо, або через призначувані ними органи.

Стаття 76. Союзно-республіканські Народні Комісаріати видають дорученою їм галуззю державного управління через одноіменні Народні Комісаріати союзних республік.

Стаття 77. До загальносоюзних Народних Комісаріатів належать Народні Комісаріати:

- Оборони;
- Закордонних справ;
- Зовнішньої торгівлі;
- Шляхів;
- Зв'язку;
- Водного транспорту;
- Важкої промисловості.

Стаття 78. До союзно-республіканських Народних Комісаріатів належать Народні Комісаріати:

- Харчової промисловості;
- Легкої промисловості;
- Лісної промисловості;
- Земельних справ;
- Зернових і тваринницьких радгоспів;
- Фінансів;

Внутрішньої торгівлі;
Внутрішніх справ;
Юстиції;
Охорони здоров'я.

РОЗДІЛ VI

ОРГАНИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СОЮЗНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 79. Вищим виконавчим і розпорядчим органом державної влади Союзної республіки є Рада Народних Комісарів Союзної республіки.

Стаття 80. Рада Народних Комісарів Союзної республіки відповідальна перед Верховною Радою Союзної республіки і їй підзвітна.

Стаття 81. Рада Народних Комісарів Союзної республіки видає постанови і розпорядження на основі й на виконання діючих законів СРСР і Союзної республіки, постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і перевіряє їх виконання.

Стаття 82. Рада Народних Комісарів Союзної республіки має право припиняти постанови й розпорядження Рад Народних Комісарів автономних республік і скасовувати рішення й розпорядження виконавчих комітетів рад депутатів трудящих країв, областей і автономних областей.

Стаття 83. Рада Народних Комісарів Союзної республіки утворюється Верховною Радою Союзної республіки в складі:

Голови Ради Народних Комісарів Союзної республіки;

Заступників голови;

Голови Державної планової комісії;

Народних Комісарів:

Харчової промисловості;

Легкої промисловості;

Лісної промисловості;

Земельних справ;

Зернових і тваринницьких радгоспів;

Фінансів;

Внутрішньої торгівлі;

Внутрішніх справ;

Юстиції;

Охорони здоров'я;

Освіти;

Місцевої промисловості;

Комунального господарства;

Соціального забезпечення;

Уповноваженого Комітету заготівель;

Начальника Управління в справах мистецтв;

Уповноважених загальносоюзних Народних Комісаріатів.

Стаття 84. Народні Комісари Союзної республіки видають галузями державного управління, які входять у компетенцію Союзної республіки.

Стаття 85. Народні Комісари Союзної республіки видають у межах компетенції відповідних Народних Комісаріатів накази та

інструкції на основі й на виконання законів СРСР та Союзної республіки, постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і Союзної республіки, наказів та інструкцій союзно-республіканських Народних Комісаріатів СРСР.

Стаття 86. Народні Комісаріати Союзної республіки є союзно-республіканськими або республіканськими.

Стаття 87. Союзно-республіканські Народні Комісаріати відають дорученою їм галуззю державного управління, підлягаючи як Раді Народних Комісарів Союзної республіки, так і відповідному союзно-республіканському Народному Комісаріатові СРСР.

Стаття 88. Республіканські Народні Комісаріати відають дорученою їм галуззю державного управління, підлягаючи безпосередньо Раді Народних Комісарів Союзної республіки.

РОЗДІЛ VII

ВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ АУТОНОМНИХ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 89. Вищим органом державної влади Автономної республіки є Верховна Рада АРСР.

Стаття 90. Верховна Рада Автономної республіки обирається громадянами республіки строком на чотири роки за нормами представництва, встановлюваними Конституцією Автономної республіки.

Стаття 91. Верховна Рада Автономної республіки є єдиним законодавчим органом АРСР.

Стаття 92. Кожна Автономна республіка має свою Конституцію, яка враховує особливості Автономної республіки і побудована в цілковитій відповідності з Конституцією Союзної республіки.

Стаття 93. Верховна Рада автономної республіки обирає Президію Верховної Ради Автономної республіки й утворює Раду Народних Комісарів Автономної республіки, згідно з своєю Конституцією.

РОЗДІЛ VIII

МІСЦЕВІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

Стаття 94. Органами державної влади в краях, областях, автономних областях, округах, районах, містах, селах (станіцях, деревнях, хуторах, кишлаках, аулах) є Ради депутатів трудящих.

Стаття 95. Крайові, обласні, автономних областей, окружні, районні, міські, сільські (станіць, деревень, хуторів, кишлаків, аулів) Ради депутатів трудящих обираються відповідно трудящими краю, області, автономної області, округи, району, міста, села строком на два роки.

Стаття 96. Норми представництва до Рад депутатів трудящих визначаються Конституціями союзних республік.

Стаття 97. Ради депутатів трудящих керують діяльністю підлеглих їм органів управління, забезпечують охорону державного порядку, додержання законів та охорону прав громадян, здійснюють місцеве господарське і культурне будівництво, встановлюють місцевий бюджет.

Стаття 98. Ради депутатів трудящих приймають рішення і дають розпорядження в межах прав, наданих їм законами СРСР і Союзної республіки.

Стаття 99. Виконавчими та розпорядчими органами крайових, обласних, автономних областей, окружних, районних і міських Рад депутатів трудящих є обрані ними виконавчі комітети в складі: голови, його заступників і членів.

Стаття 100. Виконавчим і розпорядчим органом сільських Рад депутатів трудящих у невеликих поселеннях, відповідно до Конституцій союзних республік, є обрані ними голова та його заступники.

Стаття 101. Виконавчі органи Рад депутатів трудящих безпосередньо підзвітні як Раді депутатів трудящих, яка їх обрала, так і виконавчому органу вищестоячої Ради депутатів трудящих.

РОЗДІЛ ІХ

СУД І ПРОКУРАТУРА

Стаття 102. Правосуддя в СРСР здійснюється Найвищим Судом СРСР, Найвищими Судами союзних республік, крайовими і обласними судами, судами автономних республік і автономних областей, спеціальними судами СРСР, створюваними за визначенням Верховної Ради СРСР, народними судами.

Стаття 103. Розгляд справ у всіх судах здійснюється з участю народних засідателів, крім випадків, спеціально передбачених законом.

Стаття 104. Найвищий Суд СРСР є вищим судовим органом. На Найвищий Суд СРСР покладається нагляд над діяльністю всіх судових органів СРСР і союзних республік.

Стаття 105. Найвищий Суд СРСР і спеціальні суди СРСР обираються Верховною Радою СРСР строком на п'ять років.

Стаття 106. Найвищі Суди союзних республік обираються Верховними Радами союзних республік строком на п'ять років.

Стаття 107. Найвищі Суди автономних республік обираються Верховними Радами автономних республік строком на п'ять років.

Стаття 108. Крайові і обласні суди, суди автономних областей обираються крайовими або обласними Радами депутатів трудящих або Радами депутатів трудящих автономних областей строком на п'ять років.

Стаття 109. Народні суди обираються громадянами району на основі загального, прямого й рівного виборчого права при таємному голосуванні—строком на три роки.

Стаття 110. Судочинство провадиться мовою союзної або автономної республіки, або автономної області з забезпеченням для осіб, які не володіють цією мовою, цілковитого ознайомлення з матеріалами справи через перекладача, а також права виступати на суді рідною мовою.

Стаття 111. Розбір справ в усіх судах СРСР відкритий, оскільки законом не передбачені винятки, з забезпеченням обвинуваченому права на захист.

Стаття 112. Судді незалежні і підкоряються тільки законові,

Стаття 113. Вищий нагляд за точним виконанням законів усіма Народними Комісаріатами і підвідомчими їм установами, так само як окремими службовими особами, а також громадянами СРСР, покладається на Прокурора СРСР.

Стаття 114. Прокурор СРСР призначається Верховною Радою СРСР строком на сім років.

Стаття 115. Республіканські, крайові, обласні прокурори, а також прокурори автономних республік і автономних областей призначаються Прокурором СРСР строком на п'ять років.

Стаття 116. Районні прокурори призначаються прокурорами союзних республік з затвердження Прокурора СРСР строком на п'ять років.

Стаття 117. Органи прокуратури здійснюють свої функції незалежно від будь-яких місцевих органів, підлягаючи тільки Прокуророві СРСР.

РОЗДІЛ X

ОСНОВНІ ПРАВА І ОБОВ'ЯЗКИ ГРОМАДЯН

Стаття 118. Громадяни СРСР мають право на працю—право на одержання гарантованої роботи з оплатою їх праці у відповідності з її кількістю й якістю.

Право на працю забезпечується соціалістичною організацією народного господарства, неухильним зростанням продукційних сил радянського суспільства, відсутністю господарських криз і ліквідацією безробіття.

Стаття 119. Громадяни СРСР мають право на відпочинок.

Право на відпочинок забезпечується скороченням робочого дня для переважної більшості робітників до 7 годин, установами щорічних відпусток робітникам і службовцям з збереженням заробітної плати, наданням для обслуговування трудящих широкої сітки санаторіїв, будинків відпочинку, клубів.

Стаття 120. Громадяни СРСР мають право на матеріальне забезпечення в старості, а також—в разі хвороби й втрати працездатності.

Це право забезпечується широким розвитком соціального страхування робітників і службовців за рахунок держави, безплатною медичною допомогою, наданням у користування трудящим широкої сітки курортів.

Стаття 121. Громадяни СРСР мають право на освіту.

Це право забезпечується загальнообов'язковою початковою освітою, безплатністю освіти, включаючи вищу освіту, системою державних стипендій переважній більшості тих, що вчаться у вищій школі, навчанням по школах рідною мовою, організацією на заводах, в радгоспах, машинотракторних станціях і колгоспах безплатного виробничого, технічного і агрономічного навчання трудящих.

Стаття 122. Жінці в СРСР надаються рівні права з чоловіком в усіх галузях господарського, державного, культурного і громадсько-політичного життя.

Можливість здійснення цих прав жінок забезпечується наданням жінці рівного з чоловіком права на працю, оплату праці, відпочинок, соціальне страхування і освіту, державною охороною інтересів матері і дитини, наданням жінці при вагітності відпусток із збереженням утримання, широкою сіткою родильних будинків, дитячих ясел і садків.

Стаття 123. Рівноправність громадян СРСР, незалежно від їх національності і раси, в усіх галузях господарського, державного, культурного і громадсько-політичного життя є непреложним законом.

Яке б то ні було пряме або посереднє обмеження прав або, навпаки, встановлення прямих або посередніх переваг громадян залежно від їх расової і національної приналежності, так само як усяка проповідь расової або національної винятковості, або ненависті і зневаги—караються законом.

Стаття 124. З метою забезпечення за громадянами свободи совісті церква в СРСР відокремлена від держави і школа від церкви. Свобода відправлення релігійних культів і свобода антирелігійної пропаганди визнається за всіма громадянами.

Стаття 125. У відповідності до інтересів трудящих і з метою зміцнення соціалістичного ладу громадянам СРСР гарантується:

- а) свобода слова,
- б) свобода друку,
- в) свобода зборів і мітингів,
- г) свобода вуличних походів і демонстрацій.

Ці права громадян забезпечуються наданням трудящим і їх організаціям друкарень, запасів паперу, громадських будівель, вулиць, засобів зв'язку й інших матеріальних умов, необхідних для їх здійснення.

Стаття 126. У відповідності до інтересів трудящих і з метою розвитку організаційної самодіяльності і політичної активності народних мас громадянам СРСР забезпечується право об'єднання в громадські організації: професійні спілки, кооперативні об'єднання, організації молоді, спортивні і оборонні організації, культурні, технічні і наукові товариства, а найбільш активні і свідомі громадяни з рядів робітничого класу і інших верств трудящих об'єднуються в комуністичну партію СРСР, що є передовим загonom трудящих у їх боротьбі за зміцнення і розвиток соціалістичного ладу і являє провідне ядро усіх організацій трудящих як громадських, так і державних.

Стаття 127. Громадянам СРСР забезпечується недоторканість особи. Ніхто не може бути підданий арешту інакше, як за постановою суду або з санкції прокурора.

Стаття 128. Недоторканість житла громадян і тайна листування охороняються законом.

Стаття 129. СРСР надає право притулку іноземним громадянам, переслідуваним за захист інтересів трудящих, або наукову діяльність, або національно-визвольну боротьбу.

Стаття 130. Кожний громадянин СРСР зобов'язаний додержувати Конституцію Союзу Радянських Соціалістичних Республік, ви-

конувати закони, додержувати дисципліни праці, чесно ставитися до громадського обов'язку, поважати правила соціалістичного буття.

Стаття 131. Кожний громадянин СРСР зобов'язаний берегти і зміцнювати громадську соціалістичну власність, як священну і недоторкану основу радянського ладу, як джерело багатства і могутності батьківщини, як джерело заможного і культурного життя всіх трудящих.

Особи, що роблять замах на громадську, соціалістичну власність, є ворогами народу.

Стаття 132. Загальна військова повинність є законом.

Військова служба в Робітничо-Селянській Червоній армії являє почесний обов'язок громадян СРСР.

Стаття 133. Захист батьківщини є священний обов'язок кожного громадянина СРСР. Зрада батьківщини: порушення присяги, перехід на сторону ворога, заподіяння шкоди военній моці держави, шпигунство на користь іноземної держави—карається за всією суворістю закону, як найтяжчий злочин.

РОЗДІЛ XI

ВИБОРЧА СИСТЕМА

Стаття 134. Вибори депутатів до всіх Рад депутатів трудящих: Верховної Ради СРСР, Верховних Рад союзних республік, крайових та обласних Рад депутатів трудящих, Верховних Рад автономних республік, Рад депутатів трудящих автономних областей, окружних, районних, міських та сільських (станіці, деревні, хутора, кишлака, аула) Рад депутатів трудящих,—проводяться виборцями на основі загального, рівного і прямого виборчого права при таємному голосуванні.

Стаття 135. Вибори депутатів є загальними: всі громадяни СРСР, яким у рік виборів сповнюється 18 років, мають право брати участь у виборах депутатів і бути обраними, за винятком божевільних і осіб, засуджених судом з позбавленням виборчих прав.

Стаття 136. Вибори депутатів є рівними: кожний громадянин має право обирати і бути обраним незалежно від расової та національної приналежності, віросповідання, освітнього цензу, осідлості, соціального походження, майнового становища та минулої діяльності.

Стаття 137. Жінки користуються правом обирати й бути обраними нарівні з чоловіками.

Стаття 138. Громадяни, які перебувають у рядах Червоної армії, користуються правом обирати і бути обраними нарівні з усіма громадянами.

Стаття 139. Вибори депутатів є прямими: вибори до всіх Рад депутатів трудящих, починаючи від сільської та міської Ради депутатів трудящих аж до Верховної Ради СРСР, проводяться громадянами безпосередньо шляхом прямих виборів.

Стаття 140. Голосування при виборах депутатів є таємним.

Стаття 141. Кандидати при виборах виставляються по виборчих округах.

Право виставлення кандидатів забезпечується за громадськими

організаціями й товариствами трудящих: комуністичними партійними організаціями, професійними спілками, кооперативами, організаціями молоді, культурними товариствами.

Стаття 142. Кожний депутат зобов'язаний звітувати перед виборцями в своїй роботі і в роботі Ради депутатів трудящих і може бути в перший-ліпший час відкликаний за рішенням більшості виборців у встановленому законом порядку.

РОЗДІЛ XII

ГЕРБ, ПРАПОР, СТОЛИЦЯ

Стаття 143. Державний герб Союзу Радянських Соціалістичних Республік складається з серпа і молота на земній кулі, зображений на проміннях сонця і облямований колоссям, з надписом мовами союзних республік: „Пролетарі всіх країн, єднайтеся!“. Наверху герба є п'ятикутня зірка.

Стаття 144. Державний прапор Союзу Радянських Соціалістичних Республік складається з червоного полотнища з зображенням на його верхньому кутку коло древка золотих серпа і молота і над ними червоної п'ятикутньої зірки, облямованої золотою торочкою. Відношення ширини до довжини 1:2.

Стаття 145. Столицею Союзу Радянських Соціалістичних Республік є місто Москва.

РОЗДІЛ XIII

ПОРЯДОК ЗМІНИ КОНСТИТУЦІЇ

Стаття 146. Зміна Конституції СРСР провадиться лише за рішенням Верховної Ради СРСР, прийнятим більшістю не менше $\frac{2}{3}$ голосів у кожній з її палат.

Про збиральну кампанію 1936 року

Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 року

Весняну сівбу 1936 року проведено більшістю колгоспів на значно вищому агротехнічному рівні і в стислі строки. Понад дві третини колгоспів провели сівбу ранніх за 5—6 днів по культивованій і вчасно заборонованій зябі. Площа сортових засівів збільшилась удвоє проти 1935 року (44% всієї площі колоскових і бобових культур). Засів яровізованим насінням зріс у 4 рази, порівняно з 1935 роком, і становить понад одну третину площі ранніх зернових культур. Досягненням весни 1936 року є квітневі і травневі пари, підняті по всіх областях України.

Значно покращало використання тракторного парку МТС України. Сотні тракторних бригад перевищують установлені для них норми добової продуктивності тракторів.

Ці успіхи обумовлені в значній мірі стахановським рухом, що розгорнувся в сільському господарстві, рухом майстрів урожаю, зростанням керівних кадрів колгоспів і МТС і поліпшенням роботи агрономічного персоналу.

Засоби механізованого збирання МТС України в 1936 році значно зросли проти 1935 року: комбайнів—з 6,5 тис. до 14 тис., тракторів—з 47 тис. до 60 тис. (у тому числі ЧТЗ з 1.700 до 5.700), автомашин—з 8 тис. до 11 тис. Збільшився парк складних молотарок, віндрюерів, снопов'язалок і інших збиральних машин. Усе це дає можливість провести збиральну кампанію 1936 року на високому, якісному рівні з мінімальними втратами.

Найперший обов'язок партійних і радянських організацій, усіх більшовиків України, колгоспів, МТС і радгоспів,—зразковим проведенням збирання видершити почату боротьбу за високий урожай.

I. Організація збирання врожаю

1. Основним недоліком проведення збиральної кампанії минулих років було невміле оперативне планування МТС, а також колгоспами всіх робіт, що збігаються в період збирання, а звідси—неправильне розставлення людей, тракторів, сільськогосподарських машин і живого тягла по окремих видах робіт.

У 1935 році, при задовільних строках косовиці і молотьби, лушчіння стерні було зірване (план був виконаний на 38%); оранка під озимину розтяглася на 50—60 днів; значну частину озимих (не менше однієї третини по Україні) було засіяно по невчасно піднятій оранці; не були витримані агротехнічні строки обробітку парів і просапних культур; підняття зябі затягнулося до середини листопада, при чому план зяблевої оранки не був виконаний. У наслідок такого планування створювалась ціла група відстаючих колгоспів, які особливо потребують організаційної й матеріально-технічної допомоги з боку МТС і районного керівництва.

2. Найважливішим завданням успішного проведення збирання хлібів є розроблення по кожному колгоспу і МТС оперативного плану збиральної кампанії, який правильно сполучає всі види робіт у період збирання і передбачає таке розставлення людей і засобів виробництва, яке забезпечило б виконання таких завдань:

а) Проведення косовиці за 10—15 днів з тим, щоб у перші 5 днів—до початку молотьби, скиртування, вивозу хліба та оранки—зосередити сили на косовиці.

б) Роботу комбайнів на заздалегідь визначених площах і виконання ними за 20 робочих днів запланованих норм сезонного виробітку (215—220 гектарів зернових у районах Лісостепу та 270—300 гектарів у районах Степу).

в) Закінчення всієї молотьби хлібів до 1 вересня по степових областях і 15 вересня по Лісостепу, щоб через 10—15 днів після початку молотьби перейти до обмолоту з скирт.

г) Вивезення хліба державі безпосередньо слід комбайнів і молотарок.

д) Проведення лущіння стерні, в першу чергу під технічну культуру та під буряки, протягом 8—10 днів після збирання хліба на даному полі.

е) Розгортання масової оранки під озимі культури через 5—6 днів після початку збирання зернових, щоб закінчити оранку під озимину по Дніпропетровській, Одеській областях і МАСРР до 10 серпня, а по решті областей до 15 серпня, забезпечуючи додержання часу між оранкою і сівою озимих 15—20 днів.

3. Не пізніше як за 15 днів до початку збирання МТС разом з колгоспами повинні розглянути по кожному колгоспу план збирання і встановити розмір площ зернових, які будуть зібрані комбайнами, число тракторів, які працюватимуть у кожному колгоспі, і розподіл живого тягла колгоспів по різних видах робіт на перші 5—6 днів і на останній час збирання; укомплектувати тракторні агрегати з розрахунку зчеплення двох кінних снопов'язалок, або 4—5 лобогрійок на трактор; розставити молотарки по колгоспах; установити норми виробітку на всі види робіт у колгоспі.

За три тижні до збирання поставити коней на цілковитий відпочинок і підгодівлю.

4. Зобов'язати директорів МТС і керівників районів подати максимальну допомогу технічно слабко озброєним колгоспам, які мають недостатню кількість живого тягла і машин.

5. Зважаючи на можливість дощів у період збирання,—партійним і радянським організаціям, директорам МТС і радгоспів, а також головам колгоспів особливо треба з перших днів збиральної забезпечити виконання денних норм виробітку, як на комбайнах, так і на інших збиральних машинах (віндроуерах, снопов'язалках, лобогрійках, самоскидках), для того, щоб при несприятливій погоді успішно справитись із збиранням. Необхідно забезпечити вироблення встановленої норми косовиці на кожному тракторі, що працює з лобогрійками (24—25 гектарів за день).

Пленум зобов'язує директорів МТС і правління колгоспів організувати польовий ремонт лобогрійок і забезпечити резерв справних лобогрійок на випадок тривалої дощової погоди.

6. Трактори, зайняті на збиранні хліба з лобогрійками, снопов'язалками і віндроуерами, треба обов'язково використати в нічний час на оранці і лущінні близько від тих ділянок, на яких вони працюють удень.

II. Про роботу комбайнів

Для найкращого використання комбайнів на збиранні врожаю 1936 року пленум ЦК КП(б)У зобов'язує обкоми, райкоми КП(б)У і директорів МТС:

1. До 1 червня визначити з участю комбайнерів ділянки для збирання комбайнами, організувавши додаткове прополювання намічених ділянок від бур'янів.

При визначенні ділянок для збирання комбайнами треба закріпити за ними ділянки пізніх культур, щоб забезпечити цілковите навантаження на комбайн.

2. При розставленні комбайнів по колгоспах уникати зайвих пересувань, даючи виробничі завдання комбайнові, як правило, в межах одного колгоспу.

3. Для максимального підвищення продуктивності комбайнів допускати

на густих озимих з високим травостоєм залишення високої стерні. У цих випадках організувати окремо скошування соломи лобогрійками та сіно-косарками.

Правління колгоспів повинні подбати про вчасне згрібання та збирання соломи й полови після комбайнів.

4. Зобов'язати директорів МТС забезпечити щоденний облік роботи, яку провадить кожний комбайнер.

III. Про боротьбу з втратами і про організацію молотьби

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує партійні і радянські організації, директорів МТС і правління колгоспів:

1. Увесь хліб, зібраний лобогрійками, самоскидками і віндрюерами, обов'язково і скрізь в'язати в снопи, складати в копи, укладаючи їх так, щоб можна було вільно провадити лушніня.

2. На 8—10-й день після початку косовиці почати скиртування хлібів і закінчити протягом 15 днів.

3. Організувати облік хліба при молотьбі, звіряючи накладні на відправлення зерна з квитанціями про приймання зерна на зсипних пунктах і складах.

4. Молотьбу провадити на нововідведених токах, допускаючи молотьбу на старих токовищах тільки після попередньої очистки їх і дезинфекції.

5. Пленум ЦК КП(б)У рекомендує МТС і колгоспам при проведенні молотьби врахувати потребу колгоспників на покриття дахів на хатах і надвірних будівлях, для чого залишати необхідну кількість урожаю на околот.

IV. Про збирання насінних ділянок

1. До 15 го червня райземвідділам і МТС з участю агрономів, голів колгоспів і завідувачів хат лабораторій, організувати перевірку стану насінних ділянок у колгоспах. При перевірці замінити непридатні для насінних цілей або заражені головною і іншими хворобами ділянки. На ділянках провести остаточне прополювання від бур'янів та очищення від домішок інших культур.

2. По кожному колгоспу скласти акти з точним зазначенням розмірів місця знаходження і стану кожної насінної ділянки.

3. Збирання насінників і насінних ділянок провести в період цілковитої стиглості зерна. При проведенні збирання і обмолоту не допускати змішування сортів і засмічення зерна, старанно дезинфікуючи збиральний, молотарний реманент і насінносковища.

V. Про ремонт збирального реманенту

1. Установити крайній строк для закінчення ремонту двигунів, локомотивів, автомашин, молотарок і інших збиральних сільськогосподарських машин—10 червня по Дніпропетровській, Одеській областях і МАСРР і 20 червня—по решті областей.

2. Зобов'язати директорів МТС провести завчасну перевірку якості ремонту комбайнів, молотарок, двигунів, локомотивів і автомашин з участю тих, що працюють на цих машинах.

3. Перевірити в усіх МТС стан тракторного парку і провести необхідний ремонт тракторів, забезпечивши безперебійну роботу всього тракторного парку протягом періоду збирання і осінніх сільськогосподарських робіт.

4. Звернути особливу увагу парторганізацій, земельних органів і МТС на необхідність пильного ремонту і кращого використання ЧТЗ.

5. Зобов'язати Наркомзем УСРР і його місцеві органи забезпечити постачання МТС і колгоспам запасних частин і матеріалів для ремонту збиральних машин та тракторів, а також для польового ремонту.

VI. Про збирання врожаю в радгоспах

1. Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує директорів і начальників політвідділів радгоспів закінчити ремонт комбайнів, автомашин і всіх збиральних сільсько-господарських машин: по Одеській, Дніпропетровській і Донецькій областях до 10 червня і по решті областей до 20 червня, забезпечивши високу якість ремонту.

У ці ж строки перевірити стан тракторного парку, відремонтувати трактори, що потребують ремонту, і забезпечити готовність усього тракторного парку до збиральної.

2. Зобов'язати керівників обласних контор Радгосптрансу закінчити до 10 червня ремонт усього автопарку, що є в них, а керівників обласних контор Радгосппостачання—забезпечити завіз на бази необхідних для закінчення ремонту запасних частин.

3. Вирішальним завданням організації хлібозбирання в радгоспах є висока денна виробка кожного комбайна окремо.

Пленум ЦК КП(б)У вимагає від директорів радгоспів забезпечити денну виробку на комбайн: „Комунар“—14—15 гектар, „Сталінець“—18—20 гектар з тим, щоб максимум за 20 день роботи виробити в середньому на кожний комбайн „Комунар“ 300—320 га, а „Сталінець“ 360—400 в Степу і 220—240 га на „Комунар“ в Лісостепу.

Директори радгоспів повинні не пізніше 5-го червня дібрати комбайнерів—начальників збиральних агрегатів, разом з ними укомплектувати агрегати помічниками комбайнерів і трактористами, закріпити за кожним агрегатом ділянку для роботи.

Зобов'язати директорів радгоспів провадити вчасний розрахунок у встановлені строки з усіма комбайнерами, трактористами і пом. комбайнерів під час збиральної кампанії.

4. Зобов'язати директорів радгоспів і начальників політвідділів організувати очистку всього зерна спід комбайнів.

До 10-го червня—укласти договори про вивіз хліба з радгоспів автомашинами Радгосптрансу.

* * *

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує партійні і радянські організації широко розгорнути стахановський рух на збиральних роботах у колгоспах і радгоспах, популяризуючи і застосовуючи на ділі встановлену урядом систему оплати праці на комбайнах і молотарках, застосовуючи досвід кращих стахановців, передових комбайнерів, машиністів і трактористів, створюючи майстрам урожаю всі умови для виконання взятих ними на себе зобов'язань.

Треба організувати в колгоспах особливий облік наслідків роботи бригад і ланок, які взяли на себе зобов'язання по забезпеченню високого врожаю зернових, технічних і просяних культур.

Особливу увагу треба звернути на створення необхідних культурно-побутових умов колгоспникам, робітникам радгоспів і МТС на збиранні: вчасні розрахунки з комбайнерами, трактористами і машиністами; вчасна видача натуральних та грошових авансів колгоспникам; організація харчування в полі; дитячі ясла, обладнання тракторних будок, постачання газет і літератури.

Пленум ЦК КП(б)У особливо підкреслює відповідальність обкомів, облвиконкомів, РПК і РВК'ів за організацію збирання і хлібоздачі в радгоспах і зобов'язує надати радгоспам всіляку допомогу у високоякісному проведенні збиральних робіт і хлібоздачі.

Пленум ЦК КП(б)У висловлює певність, що партійні, радянські і комсомольські організації, колгоспи і радгоспи, розгорнувши більшовицьке змагання за зразкове проведення збирання, забезпечать одержання високого врожаю в цьому році.

Позбутися втрат зерна при збиранні комбайнами

В боротьбі за щорічне продукування 7—8 млрд. пудів хліба, збирання і боротьба з втратами набуває особливо актуального значення.

Тов. Сталін на нараді передових комбайнерів і комбайнерок говорив: Особливу увагу слід звернути на комбайни і на комбайнерів. Ви знаєте, що найвідповідальніша справа в зерновому господарстві—збирання. Збирання—справа сезонна, і воно не любить ждати. Зібрав вчасно—виграв, спізнився в збиранні—програв. Значення комбайна полягає в тому, що він допомагає зібрати врожай вчасно. Це дуже велика і серйозна справа, товариші. Але значення комбайна цим не обмежується. Його значення полягає ще в тому, що він звільняє нас від величезних втрат. Сами знаєте, що збирання лобогрійкою дає величезні втрати зерна. Спочатку скосити, потім зібрати в снопи, потім зібрати в скирти, потім звозити врожай до молотарок, — все це втрати і втрати. Всі визнають, що при цій системі збирання ми втрачаємо коло 20—25% врожаю. Велике значення комбайна полягає в тому, що він доводить ці втрати до незначного мінімуму. Значці справи кажуть, що збирання лобогрійкою, при інших рівних умовах, дає врожайність на гектар на 10 пудів менше, ніж збирання комбайном. Якщо взяти 100 млн. гектарів зернових засівів, а їх у нас далеко більше, як відомо, то втрати при збиранні лобогрійками становитимуть мільярд пудів зерна. Спробуйте тепер організувати збирання на цих 100 млн. гектарів з допомогою комбайна, маючи на увазі, що комбайн працює непогано,—і ви матимете вигреш на цілий мільярд пудів зерна. Цифра немала, як бачите*.

Отже комбайнове збирання само по собі уже є важливішим заходом у боротьбі з втратами. Але для цього, вонд повинно бути добре організо-

ване і належно проведене. Досвід роботи показав, що при неумілому і неправильному використанні комбайн також може давати великі втрати. Нашим завданням є встановити, де ці втрати можуть бути під час збирання зернових комбайном, характер цих втрат, причини їх і способи усунення.

Вважаючи, що комбайни повинні робити на ділянках добре оброблених, прополених від бур'янів, ми зупинимося тільки на одному виді втрат, зв'язаних з агротехнікою збирання, а саме—на втратах від самоосипання.

Запізнення з збиранням завжди збільшує втрати від самоосипання. Особливо це дуже помітно на м'яких пшеницях. Втрати цих пшениць від самоосипання при запізнілому збиранні досягають 35% від повного врожаю. Але і тверді пшениці дають значні втрати. Навіть при найнезначнішій затримці з збиранням втрати у них перевищують 1%.

Заходи боротьби з втратами від самоосипання полягають у вчасному початку збирання. Збирання треба провадити в міру досягання хліба на ділянках.

Втрати від огріхів. При неправильній конфігурації загонок, або при невмілому і неувважному водінні комбайна лишаються огріхи,—гривки. Щоб уникнути цих гривок передусім треба загонкам, що відводяться для комбайнового збирання надавати правильну прямолінійну конфігурацію (боки загінки при прокосах лобогрійками повинні бути прямими). Як правило повинно застосовуватися обкошування кутів; всякі перешкоди на загінци повинні бути усунені.

Під час збирання треба уникати викривлення ліній, не припускаючи, щоб трактор більше ніж треба наближався до лінії зрізування хліба, бо в таких випадках ножова смуга комбайна так глибоко вводиться в гущину хліба, що частина хліба не зрізується і від цього утворюються гривки. Якщо ж

на полі все таки лишаються нескошені колоски, або цілі гривки, їх треба обов'язково зняти і обмолотити.

Втрати від заминання хліба. При підготовці загонок до комбайнового збирання треба прокосити (косами, або лобогрійками) прохід в густині хлібостою для агрегату, зробити прокоси для розвантажної магістралі і возіння зерна. В разі потреби необхідно також прокосити площу для обслуговування агрегату. Весь хліб знятий при прокосі і при обкошуваннях кутів повинен бути обмолочений при першому ж проході комбайна.

Втрати від хедера

Втрати від осипання під ударами лопастей і мотовила.

При підвищеній швидкості обертання мотовила або в наслідок того, що планки мотовила б'ють прямо по колосках—вибивається зерно з колосків на землю. В першому разі для усунення втрат треба на передавальному валу до мотовила поставити зірочку з великою кількістю зубців. У другому разі рекомендується правильно встановити мотовило, опустивши його так, щоб планки були нижче колосків.

Втрати через незрізування колосків.

Такі втрати можуть бути в ряді випадків: при недостатній швидкості ножа, при спрацьованні сегментів, при спрацьованому отворі шатуна.

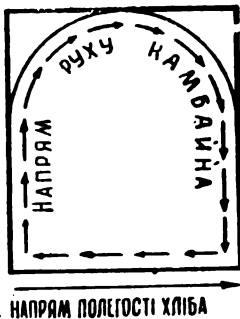


Рис. 1

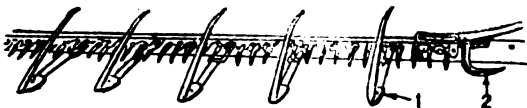


Рис. 2

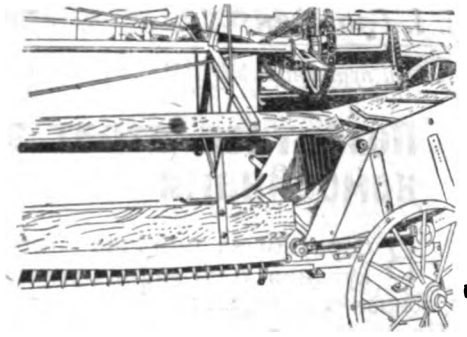


Рис. 3

Для збільшення швидкості ножа треба замінити зірочки на валу карданної передачі на другу—з меншим числом зубців.

Спрацьований шатун треба негайно замінити новим.

Для нормальної роботи різального апарату пальці повинні розміщуватися на однаковій відстані один від одного, притискні лапки не повинні бути розхитані, клинки повинні бути без пошкоджень і повинні щільно прилягати до пальців.

При збиранні полеглої хліба треба уникати роботи в напрямі полеглості (рис. 1). Крім того треба збільшити число оборотів мотовила і поставити колосопідійомні пристосування—ліхтери (рис. 2).

Втрати через погане подавання зрізаних колосків на платформу хедера, або в наслідок скидання хліба мотовилом.

Хліб зрізаний коло самого колоска має короткі стебла і часто не захоплений мотовилом, падає на землю. Щоб уникнути таких втрат, треба на лопастях мотовила по всій їх довжині ззовні зробити брезентові нашивки завширшки на 100 мм (рис. 3).

Бувають і інші випадки, коли при низькому зрізуванні колосків з довгими стеблами від власної ваги переваляються через лопасті мотовила. Щоб уникнути таких втрат треба розширити мотовило набиванням дерев'яних планок, натяганням шпагату або дроту.

В разі перекидання стебел через вітровий щит, треба зменшити швидкість обертання мотовила, пересунути мотовило вперед і збільшити висоту вітрового щита, приставивши до цього

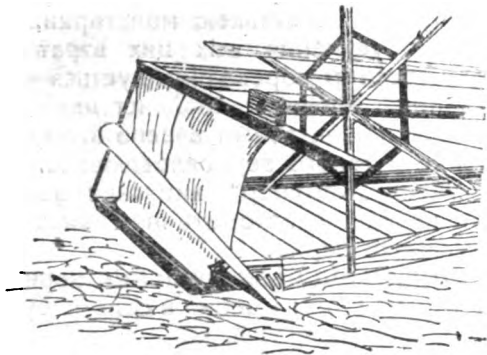


Рис. 4

під кутом козирок заввишки 45—55 см.

Для правильного укладання колосків на платформу і щоб уникнути їх скидання треба відрегулювати мотовило по висоті і в горизонтальному напрямі. При встановленні по висоті треба зробити так, щоб планки мотовила захоплювали не менше половини висоти зрізаного стебла. Тому чим вищий хліб, тим вище треба встановлювати мотовило і навпаки.

При встановленні мотовила в горизонтальному напрямі, тобто при пересуванні його вперед або назад, треба, щоб планки мотовила торкалися стебел хліба перед тим, як стебла підходять до ножа.

Вал і планки мотовила повинні бути завжди паралельні пальцевому брусу. Як правило, при встановленні мотовила треба пристосовуватися до хлібостою, підіймаючи мотовило вгору і виносячи його вперед при високому хлібостой, і опускаючи і підводячи до пальцевого брусу при низькому хлібостой.

При поляглому хлібі мотовило повинно бути опущено якнайнижче і висунуто вперед.

Втрати через падання зрізаного хліба з платформи.

При збиранні низьких або полеглих хлібів доводиться платформу опускати до границі. У зв'язку з тим, що платформа при цьому набуває нахилу вперед, що доходить у комбайна „Комунар“ до 15°, колоски легко скочуються на землю. Щоб уникнути таких втрат треба зменшити нахил платформи, доводячи його у „Комунара“ до 6—8°. Для цього треба знизити головну вісь жедера спеціальним завод-

ським пристосованням. Це пристосовання складається з двох невеликих шматків двотаврової балки і розпорок і дозволяє знизити вісь на 120 мм.

В тому разі, коли частина колосків виноситься вітром через зовнішній провіт рами хедера, треба цей провіт затягнути мішковиною, як це показано на рис. 4.

Згрібання колосків. Колоски зрізані, але які впали з тієї чи іншої причини на землю, треба згрібати. Це обов'язково повинно бути зроблено на всій збираний площі. Згрібання колосків можна провести кінними граблями. Для того, щоб краще провести роботу і згребти якнайбільше загублених колосків, до зубців грабель по всій їх ширині захвату, треба прилаштувати планку або сітку. Дерев'яна планка заввишки 40 мм накладається на крайні зубці з допомогою кілець. До кожного кілець прив'язується віршовка, яка другим своїм кінцем прикріплюється до рами грабель. Якщо планка підвішується на висоті 100 мм від землі, то вона за такого способу прикріплення може вільно переміщуватися до самого верха, не спускаючись нижче 100 мм.

Втрати коло молотарочної частини

Витрати від дробіння зерна. Ці втрати викликаються неправильним встановленням барабана і деки.

Зубці барабана повинні бути розміщені точно по середині між зубцями деки (рис. 5).

Якщо і при правильному розміщенні зубців буває дробіння зерна, то треба опустити деку нижче. Якщо і це не допомагає, тоді треба зменши-

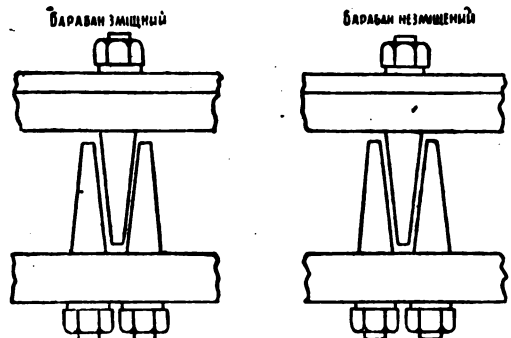


Рис. 5

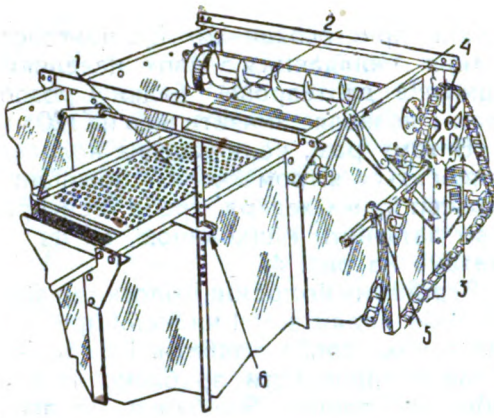


Рис. 6

ти обертання барабана на 30—50 оборотів.

Дробіння зерна спостерігається також і тоді, коли колосковий шнек подає багато зерна. Це зерно, проходячи вдруге через барабан, дробиться. Щоб усунути це, треба відрегулювати першу очистку.

Втрати від недомолоту. При неправильному взаємному розміщенні зубців барабана і деки, поряд з дробінням буває і недомолот. Крім того недомолот може бути викликаний малим числом оборотів барабана, низько опущеною декою, спрацьованістю зубців.

Незначне число оборотів є наслідком або зниженого числа оборотів двигуна, або пробуксовування паса. Всі перелічені дефекти легко усунути. Важливо тільки встановити причину.

Деку треба підняти, якщо причина саме в тому, що вона низько опущена, спрацьовані зубці повинні бути замінені новими.

Якщо підтягання деки не допомагає, треба збільшити число зубців деки шляхом заміни глухої секції секцією з зубцями.

Недомолот може бути викликаний перевантаженням барабана. Для усунення цього треба зменшити подавання хлібної маси, регулюючи її надходження висотою зрізування, швидкістю руху агрегату і захватом хедера.

Втрати під транспортером вороха. Частина зерна невикиненого з жолобків на витрясну дошку при обертанні транспортера падає на землю. Крім того при переповненні транспортера вороха спостерігається проси-

пання зерна через щілини між транспортером і обшивкою молотарки.

Для усунення всіх цих втрат під транспортер вороха підвішується мішковина, брезент або лист дахового заліза. Треба тільки вчасно вибирати зерно з такого зерновловлювача.

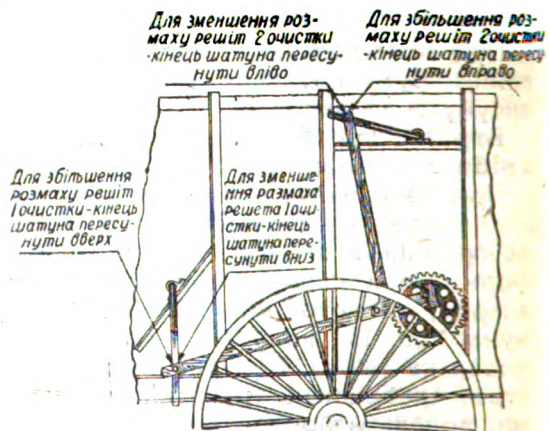
Завод „Комунар“ випускає зерновловлювачі з автоматичним вивантажуванням зерна.

Втрати від невитрушення зерна з соломі. Втрати зерна в соломі бувають, поперше, тоді, коли у зв'язку з великим надходженням соломі бітери і пікери не встигають видувати з неї все зерно; в такому разі треба зменшити надходження хлібної маси в молотарку комбайна уже відомим нам способом.

Подруге, треба перевірити другу очистку. При дуже сильному вітрі, при незначному нахилі решіт другої очистки, при малому просвіті у верхньому жалюзійному ситі і при дуже великому розмахові коливань решіт—з них не сходять легке зерно, і попадає в солому. В таких випадках, встановивши причину шляхом спостереження і пильної перевірки, треба відрегулювати другу очистку.

Нахил решіт збільшується з допомогою регулятора нахилу (рис. 6 п. 4), а розмах можна зменшити пересунувши кінець шатуна вліво (рис. 7).

Такі ж втрати можуть бути, коли розподільний шнек нерівномірно розподіляє зерно по решетах другої очистки. В такому разі треба відповідно відігнути нижній обріз кожуха розподільного шнека.



Якщо зерно однобічно завантажує лівий (по ходу машини) бік решіт, треба праву частину обрізу кожуха відігнути вниз або ліву вверх, якщо ж однобічно завантажується правий бік решіт, то треба зробити напaki.

Втрати від невитрушування і видування зерна з вороха першої очистки

В цьому разі зерно в великій кількості попадає в полову або в кожух колосового шнека. Невитрушування зерна решетами першої очистки буває при малому нахилі решіт, при нахилі решіт в один бік, через неправильне встановлення, при великому розмахові коливання решіт, через перевантаження решіт великою кількістю полови, що спостерігається при збиранні сухого хліба і високо піднятої деки і при слабкому дутті.

Перевіривши і відрегулювавши встановлення решіт, перевіряють розмах. Зменшити розмах можна пересунувши кінець шатуна вниз.

Посилення дуття зменшує невитрушування, розвантажуючи решета від соломистих частин. Проте, надмірне дуття призводить до видування зерна. В такому разі з допомогою регулятора дуття повинно бути послаблено зменшенням дуття вентилятора заслінкою, струмінь же повинен бути спрямований на передню частину решета. Якщо це не допомагає, треба змінити зірочку вентилятора на другу з більшим числом зубців. Треба стежити за однаковим відкриттям вікон вентилятора.

Втрати від просипання зерна

Для усунення втрат зерна через щілини оглядних люків молотарки і через нижні кришки елеваторів треба під кришки люків і елеваторів зробити брезентові підкладки. Під декою рекомендується підвішувати мішковину.

При сильному вітрі коло хедера і коло молотарки можуть збільшитися втрати, якщо при збиранні не врахувати напряму вітру. При роботі проти вітру хедерові вдається зрізувати навіть низкорослий хліб і втрати зрізаними колосками значно зменшуються тоді, як при роботі за вітром спостерігається зворотне явище. Значить, щоб уникнути втрат, треба прагнути більше працювати проти вітру.

Щоб при сильному вітрі не роздувалося зерно під час вивантаження бункера, треба на трубу вивантажувального шнека накласти брезентовий рукав.

При роздільному способі збирання віндроуером і пікером для зменшення втрат зерна валки від віндроуера треба розміщувати в напрямі панівних вітрів. Як і хедер, віндроуер повинен бути устаткований пристосованням для зменшення втрат—нашивками на мотовило, мішковиною в польовому просвіті рами і т. д. Хліб з стеблостоем менше 70 см і рідкий хліб збирати віндроуером і пікером не рекомендують.

Під час перевалу, зберігання і транспортування зерна часто спостерігаються значні втрати. Для боротьби з ними треба: при розвантаженні бункера підіжджати безтаркою або автомашиною під вивантажувальний шнек, так, щоб зерно просипалося коло кузова, старанно забивати щілини в безтарках і кузовах автомобіля.

Високоякісно збирати снопов'язалками

Уникнути втрат

Серед збиральних машин на Україні снопов'язалки займають друге місце по своїй питомій вазі. Проте техніка експлуатації снопов'язалок покищо слабко розроблена. Тому при збиранні снопов'язалками маємо значні втрати.

Розглянемо докладно види і причини цих втрат:

Втрати розбиваються на: втрати за різальним апаратом; втрати за елеватором; втрати за в'язальним столом; втрати під снопами; втрати за снопоносом (рис. 1).

Втрати за різальним апаратом

- 1) нескошені колоски;
- 2) скошені колоски, але які не попали на платформу;
- 3) скошені колоски, які скотилися з платформи;
- 4) скошені колоски і перекинуті мотовилом через платформу;
- 5) зерно вимолочене планками мотовила і різальним апаратом.

Перший вид втрат буває при збиранні низького, похилого хліба, при

ВТРАТИ ЗА СНОПОВ'ЯЗАЛКОЮ

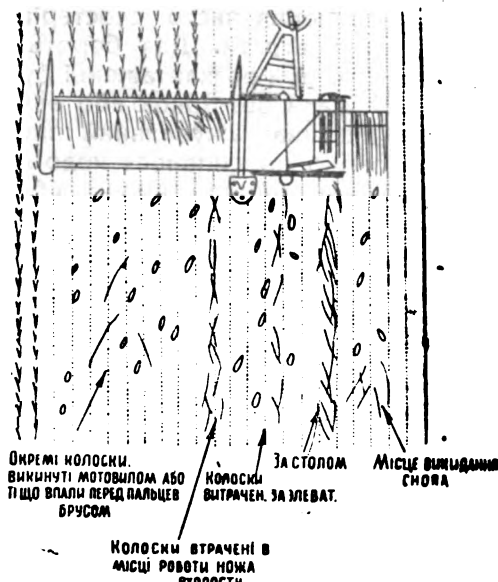


Рис. 1

рухові снопов'язалки в бік нахилу хліба.

Другий вид втрат буває при збиранні хліба з довгим стеблом нахиленого дугою. Ніж перерізує стебло два рази по дузі і колосок падає вертикально вниз.

Третій вид втрат буває на густому полеглому хлібі, при роботі снопов'язалок на неповний захват.

В місці холостого ходу ножа між „стіною“ хліба і внутрішнім дільником розгублюється багато колосків. Викликається це тим, що шар густого зрізаного хліба складається на платформі з нахилом у бік ножа, тому що в середину платформи хліб укладається колосками. Крім того саму платформу встановлюють з нахилом в бік ножа.

Під час транспортування хліба по платформі, колоскова частина стебла швидше заноситься вперед тому, що протилежна частина стебла (на місці зрізу), падаючи на пальцевий брус, трохи на ньому затримується.

Четвертий вид втрат буває від невміння снопов'язальників регулювати мотовило на ходу. При високому хлібі—мотовило необхідно виносити вперед і підняти вверх; при низькому хлібі потрібно мотовило опустити до низу і наблизити до ножа. При полеглому хлібі потрібно мотовило виносити вперед і опускати низько, а якщо снопов'язалка рухається проти нахилу хліба, то мотовило потрібно підняти і наблизити до ножа.

П'ятий вид втрат залежить теж від регулювання мотовила та від гостроти сегментів, стадії стиглості і осипання даного сорту.

Втрати за елеватором

- 1) зерно розгублюється через провіт між платформою і нижнім елеватором;
- 2) зерно розгублюється через провіт між елеватором і столом;
- 3) розгублюються зернини довгостеблого хліба, бо колоски зв'ясають

через край нижнього елеватора під час транспортування.

Перші два види втрат треба ліквідувати шляхом встановлення зерновловлювачів. Треба пам'ятати, що зерновловлювач, який міститься під провітом між платформою і нижнім елеватором потрібно робити не вище 10 см. У противному разі він буде торкатися ґрунту і нагортати його до того часу, що може викликати пошкодження снопов'язалки.

Останній вид втрат залежить від ширини платформи і нижнього елеватора.

Втрати за столом

- 1) зерно вимолочене пакувальниками;
- 2) зерно вимолочене під час падання снопів на землю;
- 3) колоски втрачені з стола тоді, коли в'язальний апарат не виключений;
- 4) колоски втрачені з стола при скиданні снопів.

Перший вид втрат залежить від висипання даного сорту хліба і від стадії стиглості. Зерно, яке вибивається упаковщиками треба вилловлювати зерновловлювачами, що встановлюються на кінці стола снопов'язалки.

Зерновловлювач треба підвішати на кронштейнах на 30 см нижче кінця столу, інакше пакувальники будуть по черзі бити в ящик.

Другий вид втрат буває від удару при паданні снопів на землю і залежить також від стану хліба. При роботі з снопоносом втрат буде менше.

Третій вид втрат буває за таких умов:

- а) при густому й похилому хлібі (нахил паралельний різальному апаратові) колоски погано кладуться на в'язальному столі; одні колоски штовхають другі і цим викликається сповзання частини колосків з стола;
- б) при збиранні низькорослого хліба частина колосків з коротко підрізаними стеблами не тримається на столі і падає на землю, що буває, головним чином, на тракторних снопов'язалках.

Четвертий вид втрат буває у всіх випадках у більшій чи меншій мірі.

За нормальних умов роботи снопи при паданні захоплюють частину колосків і стягають їх на землю.

При збиранні заплутаної, густої, остистої пшениці, колоски вже зв'язаного снопа перемішуються з незв'язаним хлібом і при скиданні снопів стягають частину останнього.

З четвертим видом втрат на збиранні нормального хліба потрібно вести боротьбу шляхом встановлення снопоноса. На дуже густому і заплутаному хлібі снопоноса застосувати важко, бо він перешкоджає негайному усуненню неполадок з вузлов'язачем, що їх за таких умов роботи не можна обминути. Кращий спосіб боротьби з четвертим видом втрат—це своєчасно збирати.

Снопонос потрібно відрегулювати балансирними пружинами так, щоб скинуті на нього снопи не волочилися по стерні, бо це приводить до вимолочування колосків.

Головна маса втрат—це втрати колосками, якщо такі втрати є, треба їх максимально зменшити, шляхом загірбання колосків кінними і ручними граблями.

Як позбавитися втрат

1. Правильно чергувати збирання культур і правильно вибирати ділянки по рельєфу (рівномірне досягання).
2. Правильно відбивати загонки при нахилому або поляглому хлібі, щоб довгі краї загінки були один в напрямі нахилу, а другий—проти.
3. Розставляти збиральні машини так, щоб на тракторні снопов'язалки припали ділянки з недовгостеблого хліба, головним чином, жита.
4. Правильно визначати час збирання, не чекаючи повної стиглості.
5. Правильно регулювати мотовило, стіл і підбійки.
6. Опускати платформу рукоятками паралельно поверхні землі, не нахляючи різко платформу важелем у бік ножа.
7. Встановлювати платформу на вищий зріз (висота стерні 30—40 см) тоді, коли збирається довгостебловий хліб.
8. Встановити снопоноса і правильно регулювати балансирні пружини.
9. Правильно встановити зерновловлювачі, щоб вони не перешкождали нормальній експлуатації снопов'язалок.

ПОРАДИ ДО ЗБИРАННЯ ТРАКТОРНИМИ СНОПОВ'ЯЗАЛКАМИ

Форма і розмір заїнки

Для тракторних снопов'язалок форма заїнки не має значення, бо при раціональному обкошуванні кутів заїнки не буде холостих переходів у вигляді заїздів або поворотів. Найважливіше для снопов'язалки—це розмір заїнок.

При виборі розміру заїнки для снопов'язалок потрібно рахуватися з позмінною продуктивністю машин і зручністю обслуговування їх.

Тракторні снопов'язалки можуть скошувати 13—15 га на день при правильному обкошуванні кутів і нормальних умовах хлібостою.

Заїнки для транспортних снопов'язалок (при роботі трактора з одною снопов'язалкою) доцільно відбивати в розмірі 25—30 га, виходячи з таких міркувань.

Ширина поля сівозміни звичайно коливається в межах 500—1000 м. При ширині поля на 1000 м 25-гектарна заїнка має 2 боки по 1000 м і 2 боки по 250 м. Співвідношення боків заїнки—1:4. При такій заїнці найбільша точка можливого розташування агрегату від польового табору знаходиться на відстані 1250 м. Значить, при такому розмірі заїнки легко і швидко можна зноситися з своїм табором в разі аварії або неполадок.

При ширині поля сівозміни на 500 м двадцятип'ятигектарна заїнка матиме всі чотири боки завдовжки по 500 м з співвідношенням боків 1:1.

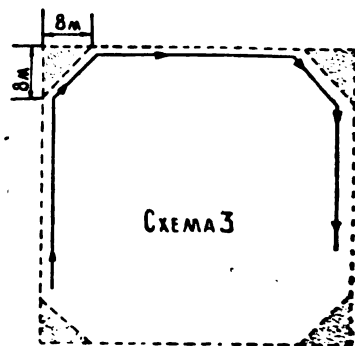
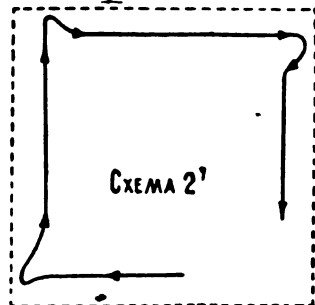
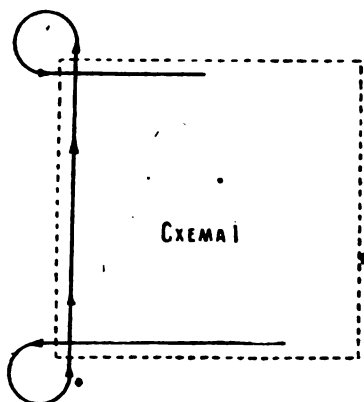
Раціональний спосіб обкошування кутів заїнки

При збиранні снопов'язалками петлеподібні заїзди (схема 1) на кутах заїнок практикувати не дається можливим, бо заїздам цим перешкоджають скинені раніше снопи. Тому на кутах заїнок доводиться робити круті повороти, які приводять до того, що кути набувають форми „витягнутих язиків“ (ррґи) (схема 2), а снопов'язалка працює на неповний захват. В цьому разі вдаються по допомогу обкошувачів, що скошують ручними косами „витягнуті язики“, при чому обкошування звичайно провадиться в такому порядку.

Після кількох проходів снопов'язалки обкошувач скошує „язики“ і скошений хліб відносить на бік, при чому заїнки знову набувають форми прямокутника. За такого порядку снопов'язалка на поворотах працює неповним захватом і дуже часто при крутих поворотах бувають великі втрати від прокосів.

Щоб забезпечити роботу тракторної снопов'язалки на повний захват на поворотах, треба заїнці надати форму восьмикутника або еліпса. Восьмикутник же буде тоді, коли кути заїнки будуть скошені у вигляді рівнобедрених трикутників.

Для забезпечення мінімального радіуса поворота тракторної снопов'язалки треба скошувати трикутника на кутах площею на 32 кв. м. Катети цих трикутників завдовжки по 8 м, гіпотенуза 11 м (схема 3).



Обкошувач на весь захват коси повинен косити по гіпотенузі трикутника. Прокосивши по гіпотенузі, він повертається і косить у звал з попереднім покосом. Лишок скошується у звичайному порядку.

За такого способу обкошування буває ще та перевага, що при косовиці хліба на повний захват коси створюється вільний прохід для трактора і нема потреби відносити скошеної хліб набік.

Якщо скошувати трикутники тільки по 32 кв. м, то після кількох проходів снопов'язалки порушиться основна вимога—робити снопов'язалкою на повний захват. Тому треба трикутники зрізувати трохи більше, щоб забезпечити снопов'язальці повний захват на кількох проходах.

Після 2—3 проходів обкошувач повертається знову на дане місце і обкошує кут в такому ж порядку, як зазначено вище.

Клубок шпагату як міра часу для технічного догляду за снопов'язалкою

Примірно через кожну годину роботи треба зупиняти тракторні снопов'язалки на кілька хвилин, щоб змастити ланцюги Галля і Еверта, притискні лапки, направляючої головки ножа і особливо шатуна з дерев'яними буксами. Дерев'яні букси шатуна дуже нагріваються й тому, що вони мають малу теплопровідність (порівняно з металічними буксами), то солідол розтоплюється і витікає.

Примірно через годину роботи треба також закладати новий клубок шпагату. На гектар в середньому виходить 0,6—0,7 клубка. Снопов'язалка Ростсільмаша нормально збирає 1,4—1,5 га за годину. Значить на 1 га витрачається близько одного клубка шпагату. Таким чином маємо повну підставу для поєднання операції закладання шпагату з операціями технічних доглядів за снопов'язалкою.

Однотимчасним проведенням операції технічного догляду і закладання шпагату ми досягаємо двох позитивних моментів. Поперше—досягаємо заощадження часу на проведенні цих операцій і зменшуємо перестой. По-друге—шпагат служить мірою часу

для проведення технічного догляду в умовах відсутності годинника. Більше того, шпагат служить сигналізатором часу технічного догляду і попереджувачем аварійних спрацьовань і поломок. По кількості витрачених клубків шпагату можна встановити також час проведення інших стандартів (не тільки одногодних) відповідно з існуючими правилами технічного догляду.

Клубок шпагату, як умовна міра часу, цікава ще й тим, що вона краще відображає навантаження снопов'язалок взагалі і в'язального апарату зокрема. Припустимо, що робота провадиться на густому хлібі, який потребує витрати шпагату що дорівнює 0,8 клубка на 1 га. Це значить, що в'язальний апарат буде частіше включатися і інші тертьові деталі будуть більше навантажені. Значить при густішому хлібі потрібно частіше змащування і перевірка кріплень. Це якраз і покажуть наша міра—шпагат.

Швидке очищення валинів транспортера платформи від намотаної трави

Серед технічних перестой через снопов'язалки велике місце займають перестой через намотування трави на зовнішній валик транспортера платформи. Дрібні зрізані частини трави попадають під полотно і намотуються товстим шаром на валиках. Цим викликається гальмування стрижнів валиків у роликівих підшипниках, пробоксовування полотна на ведучому внутрішньому валику транспортера й забивання елеваторів.

Для попередження перестой і поломок треба при змащуванні ланцюгів рукояткою, вставленою в муфту видовжувача вала якувальників, повернути всі робочі органи так, щоб полотно платформи своїми ремнями було на зовнішньому валику транспортера. Зробивши це, розв'язують вузли шпагату, що зв'язують фалди полотна з самим полотном і очищають валики від намотаної трави. Очищення полягає в розрізуванні шару трави по всій довжині валика, після чого трава легко і швидко витягається—(викидається) назовні. Найкраще для такої операції застосовувати садовий ніж.

Збирання льону льнотеребилкою „ВНИИЛ-5“

На Україну льнотеребилки вперше були завезені в 1933 р. в кількості 16 штук. В 1934 р. завезено ще 31 і, зрештою, в 1935 р. до часу збирання Україна мала 107 машин „ВНИИЛ-5“.

Фактично 1934 р. був роком освоєння льнотеребилки.

В 1935 р. Україна збрала в середньому близько 20 га на одну машину проти норми НКЗ СРСР 50 га. Тільки окремі МТС перевиконали норму, зокрема, Базарська МТС, Київської області трьома машинами збрала 169 га, Хабнянська МТС—двома машинами—131 га.

Наведені дані переконують, що при належній організації і при уважному ставленні до машини вона дає змогу значно підвищити продуктивність праці на збиранні льону.

Погане використання більшості теребилних агрегатів як в 1934 р., так і в 1935 р. пояснюється тим, що ця машина ще не досить освоєна і що МТС і колгоспи не віддавали достатньої уваги правильній організації виробничого процесу на механізованому збиранні. Та й досвіду в цій галузі ще дуже мало.

Вивчення роботи широкозахватних льнотеребилки у Коростенській МТС дає можливість висвітлити в цій статті ряд організаційно-виробничих заходів, що забезпечують вищу продуктивність по теребінню льону в максимально ущільнений робочий день.

Суворо виконувати технічний догляд

Спостереження за здійсненням технічного догляду за льнотеребилкою під час зміни potwierдили, що на цю операцію треба витратити 1 год. 30 хв. Щоденний технічний догляд за трактором потребує 1 год. 20 хв. Таким чином, технічний догляд за трактором повністю укладається в час, що витрачається на технічний догляд за льнотеребилкою.

Крім технічного догляду до початку

роботи, льнотеребилка потребує систематичного технічного догляду під час роботи. Осі теребилних валків, шків додаткового транспортера і інші деталі, через кожні дві години роботи повинні бути змащені. В цей же час повинно провадитися регулювання і натягання ременів. На змащування, примірно, витрачається 7—8 хвилин, і на регулювання ременів близько 6 хвилин. Таким чином, через кожні дві години роботи на ці додаткові технічні операції потрібно 13—15 хвилин. За робочий же день, при чистій роботі агрегату в 10 годин, сумарно ці операції займуть одну годину.

Основний технічний догляд за агрегатом повинен здійснюватися в такому порядку: ввечері після закінчення роботи льнотеребилки зобов'язаний очистити льнотеребилку, а тракторист—трактор. Ця операція провадиться у борозні в кінці загінки, де агрегат лишається наніч.

Ранком роботу коло агрегату, поки спаде роса, треба починати з підготовчих операцій—о 6 годині. Тракторист провадить технічний догляд за трактором, тобто змащування і перевірку всіх кріплень і заправлення, а льнотеребилки—за льнотеребилкою. Не пізніше 7 год. 30 хв. агрегат повинен почати теребіння. Протягом робочого дня ніяких перестой з організаційних причин не повинно бути. Зупинки під час роботи будуть, як уже зазначалося вище, тільки для проведення додаткового технічного догляду, який також здійснюється в борозні. У спеціальних зупинках для дозаправлення трактора водою і паливом немає потреби, бо тракторист зовсім вільно може це зробити тоді, коли льнотеребилка через кожні 2 години провадить змащування і натягання ременів.

Систематично очищати робочі органи

Під час роботи робочі органи забиваються зеленою масою. За спостере-

женнями, на очищення витрачалося 50 хвилин за робочий день. Це безперечно велика витрата часу, зв'язана з значним забур'яненням посіву льону. Але навіть при зовсім чистих посівах потреба в систематичному очищенні робочих органів не виключається.

Щоб забивання робочих органів бур'янами звести до мінімуму, треба очищати посіви льону від бур'янів, виділяючи взагалі для збирання льнотеребилками найчистіші ділянки.

Відведені ділянки систематично перевіряти і прополювати не менше двох разів за літо. Спостереження за очищенням ділянок від бур'янів і перевірку роботи полільників покласти не тільки на колгоспних бригадирів, але й на дьнотеребилників.

Підчас прополювання і перед збиранням треба очистити поле від каміння.

Боротися з холостими переїздами

Вміле планування роботи, правильне складання маршрутів повинно дати значне скорочення холостих переїздів. Вище було зазначено, що технічний догляд за агрегатом (заправлення дозаправлення) повинні провадитися в борозні. Значить, для цих операцій виключається всяка потреба холостих переїздів. Лишаються неминучими переїздами час від часу, з ділянки на ділянку, і тут вміле складання маршрутів є істотним заходом.

В умовах Коростенської МТС середній розмір ділянок під льоном дорівнював 15—25 гектарам. Відстань між окремими ділянками в середньому була 1 км в межах одного колгоспу. При продуктивності в 10 га за день агрегат доведеться, примірно, на кожний третій день один раз перекидати на другу ділянку.

Таким чином, у щоденних холостих переїздах з ділянки на ділянку, як правило, нема потреби. Переїзди ж, які будуть час від часу (через 2—3 зміни), не повинні впливати на норму щоденного виробітку.

Ліквідувати перестої

Складання маршрутів агрегату, про які було зазначено вище, повинно стати обов'язковим заходом в органі-

зації використання льнотеребилки, як для скорочення зайвих холостих переїздів, так і для ліквідації перестоїв через відсутність роботи або „в очікуванні наряда“. Після добору ділянок, призначених для збирання льнотеребилками, повинна бути намічена послідовність збирання кожної з ділянок з відповідною відміткою про це на планкарті, яка вручається льнотеребилникові. Часто теребилні агрегати перестоюють в очікуванні поки ділянки, призначені для збирання, будуть відповідно підготовані, тобто поки будуть зроблені вручну смуги-проходи для льнотеребилки і закруглені кути на кінцях загінки, щоб уникнути заминання льону. Така підготовка ділянок повинна бути зроблена колгоспом завчасно.

Крім того, агрегат повинен протягом усієї роботи обслуговуватися чотирма постійними робітниками, до обов'язків яких (як основна робота) входить закруглення кутів на кінцях загінки після кожного проходу.

Для безперебійного постачання агрегату паливом треба мати при ньому на весь час збирання нафтогару, яка забезпечила б не менше одноденного запасу пального, і постійних возів пального, закріплених за тракторними бригадами.

Там, де льнотеребилники не досить опанували машину, треба їм організувати систематичну технічну допомогу. Для цього за механіками по льнотеребилках повинні бути закріплені певні агрегати і обслуговування їх повинно провадитися по завчасно встановленому плану не рідше одного разу на день. Механіки повинні допомогти льнотеребилникам освоїти правила технічного догляду за машинами, контролювати виконання цих правил і нарівні з водіями машин відповідати за їх здійснення.

При здійсненні технічного догляду за агрегатом і всіх перелічених організаційно-виробничих заходів можна добитися в умовах, аналогічних умовам Коростенської МТС, такої структури робочого дня (див. стор. 18).

Наведений режим є примірним режимом і може змінюватися залежно від проведених організаційно-виробничих заходів.

На підставі запропонованої схеми

№ п/п	Елементи робочого дня	Тривалість (у годинах)	До валового часу (у %)
1	Початок зміни о 6 год.		
2	Щоденний технічний догляд за агрегатом	1 год. 30 хв.	10,71
3	Додатковий технічний догляд за агрегатом у борозні під час роботи	1 год.	7,1
4	Очищення робочих органів	40 хв.	4,8
5	Перерва на обід	30 хв.	3,5
6	Відчіплювання і причіплювання машин	5 хв.	0,6
7	Кінець роботи о 28 год.		
8	Чиста робота	10 год. 15 хв.	73,32
9	Час бруто	14 год.	100

ності при збиранні льону в розстил. Льнотеребилка „ВНИИЛ-5“ за годину чистої роботи дає 0,97 га. Продуктивність її за робочий день визначається не тільки виробітком за годину чистої роботи, але й кількістю годин чистої роботи за день, а це останнє у свою чергу обумовлюється організацією роботи.

Запропонована вище схема режиму роботи забезпечує 10 год. 15 хв. чистої роботи за день. Значить, при виробітку 0,97 га за годину можна одержати за день 10 га. Реальність цієї норми potwierджується вже одержаним по Пучезькій МТС, Іванівської області виробітком в 8 га і більше на один агрегат за зміну, а також виробітком кращих стахановців-водіїв машин. Окремі зміни по Коростенській МТС дали 7,1 га за день при 7 год. 36 хв. чистої роботи.

Продуктивність в 10 га може бути цілком досягнена при здійсненні зазначених заходів.

найраціональнішого режиму робіт з обліком фактичних даних можна визначити примірну норму продуктив-

Я. М. Йоффе

Агроном-механізатор льноуправління НКЗС УСРР.

Опанувати коноплерозстилочну машину

Коноплерозстилочна машина ВІСГОМ'а (рис. 1) вперше працювала на колгоспних ланах минулого року з трактором ХТЗ. Машина ця призначена для збирання південних конопель на зеленець; всі її робочі органи одержують рух через пауертейк-офф. Теоретична продуктивність машини 10 га за 10 годин роботи.

Головні робочі органи такі: 1) апарат для зрізування конопель, 2) моторило, 3) горизонтальний транспортер, 4) нахильний транспортер (верхній і нижній), 5) ланцюжно-пальчастий транспортер, 6) розстилочний апарат.

Не зупиняючись на конструкції цих робочих органів і їх взаємодії, перейдемо до опису підготовки машини до роботи та принципу роботи.

Перед виїздом на поле машину ретельно змащують машинним мастилом і тавотом. Такі частини як ніж, ножову головку, шатун, ланцюжно-паль-

частий транспортер, шарніри карданної передачі та ланцюги треба змащувати після кожної години роботи. Вальниці також краще змащувати потрохи, але частіше. Маслюнки системи Алле-Майт-Зерк в кількості 59 штук, що ними устаткована машина треба заповнити тавотом з допомогою шприца. Рекомендується добре запам'ятати місця змащування, зокрема: 1) три вальниці і дві шестерні передньої коробки; 2) 2 вальниці і 2 шестерні задньої коробки; 3) 2 передніх вальниці конічних барабанів, 4) 2 напрямних шківів циліндричних барабанів, 5) коробку ножової головки, 6) натяжну зрічку ланцюжно-пальчастого транспортера, 7) валик нижнього нахилового транспортера, 8) ступиці, польового і транспортного коліс, 9) коробку циліндричної пари.

Мастило треба оберігати від бруду, бо забруднене мастило викликає передчасну амортизацію частин.

Змастивши машину її ставлять на

транспортний прилад, завдяки чому зменшуються її габаритні розміри.

По приїзді в поле машину встановлюють в робоче положення. З'єднують з сергою трактора з допомогою сниці на висоті 400—420 мм від землі.

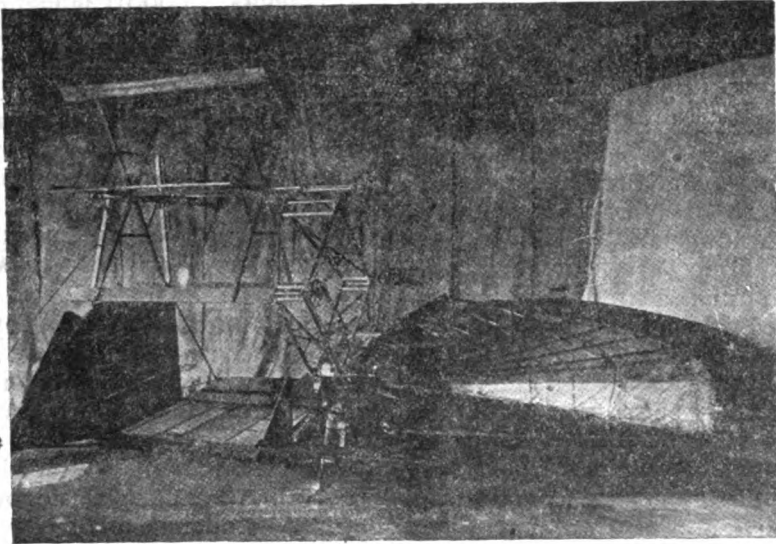
Для зрізування стебла конопель на висоті 80—100 мм треба нахилити машину на 7—8°, для чого важіль нахилу ставлять на другий зуб сектора. Під час роботи машини робітник, що обслуговує машину повинен стежити за рельєфом поля, вчасно виправляти машину, або, зупинивши трактор, прибрати з дороги сторонні речі (каміння, грудки, тощо).

Принцип роботи машини такий: під час роботи й пересування машини вперед різальний апарат зрізує стебла конопель, що подаються мотовилом; нахилені і зрізані стебла падають на

транспортер' платформи машини; останній подає їх на похилі транспортери, які стискають стебла між двома рухомими полотнищами, переносять їх на розстилочний апарат; ланцюжно-пальчастий транспортер підтримує мітелки конопель. Розстилочний апарат підхоплює стебла з нахилених транспортерів і повертаючи їх на 90° розстелює смугою паралельно ходу машини. Нахил машини регулюється важелем, що міститься ліворуч (по ходу машини).

Підняття й опускання мотовила по вертикалі, залежно від висоти конопель, регулюється важелем, що міститься праворуч. Над розстилочним апаратом встановлені залізні прутьі, що забезпечують від розлітання стебел.

Під час випробовування, машина працювала бездоганно.



Молотити хліб без втрат

Втрати зерна при молотьбі складними молотарками бувають, головним чином, від таких причин і усувати їх треба так:

1. **При неправильному, негоризонтальному встановленні молотарки** в поперечному напрямі зерно і суміш його з половию і збоїнами йтимуть не по всій поверхні решета, а по одній половині. При неправильному ж встановленні молотарки в подовжному напрямі, зерно і збоїни або будуть довго затримуватися на решетах, забиваючи їх, або ж дуже швидко збігати, втрачаючи зерно. Звідси виходить, що встановити молотарку в горизонтальній площині треба тільки по ватерпасу, перевіряючи встановлення її в поперечному і подовжному напрямках.

2. **При неправильному встановленні молотарки відносно панівних під час молотьби вітрів**, якщо вітер дує в напрямі від молотарки до локомотива або трактора, буде трохи затримуватися рух соломи на соломотрясах молотарки; локомотив або трактор буде заноситися пилом, в наслідок чого обслуговування молотьби буде послаблено.

Якщо ж вітер дує в поперечному напрямі, то працювати біля молотарки можна, треба тільки оберегти ведучий ремінь від скидання його вітром, поставивши щити.

Напрямок вітру від локомотива до молотарки, небезпечний тільки в пожежному відношенні і особливо важкий для робітників, які знаходяться

біля соломи. За даного напрямку вітру треба бути наготові щодо пожежі, посилити пожежний нагляд, мати цілком справні сітки на трубі локомотива і т. д.

Таким чином правильним встановлення молотарки вважається тоді, коли панівні вітри дують трохи навскоси від молотарки до локомотива (з правого боку молотарки на лівий бік локомотива, в бік маховика з ведучим ременем).

3. **Від неправильного встановлення бил барабана і деки** зерно не вимолочується з колосків. При обмолоті хліба середньої якості дека повинна встановлюватися так: коло входу—25 мм, в середині 15—20 мм, коло виходу 5—10 мм. Проте це встановлення деки є орієнтовним і потребує уточнення в роботі залежно від обмолочуваного хліба.

4. **При неправильному встановленні бил барабана** буває дробіння зерна барабаном, коли деку дуже притиснено до барабана з малим просвітом і коли просвіт між декою і барабаном з одного боку більший або менший ніж з другого,—від цього з одного боку буває недомолот, а з другого—дробіння.

5. **Від неповного витрушування зерна з соломи**, що буває при неправильному подаванні снопів у молотарку й неправильному встановленні відбивального фартуха. Подавати снопи у барабан треба рівномірно в розгорнутому вигляді, колосками вниз, подаючи рівним шаром.

6. **Від неповного витрушування зерна у збоїнах**. Для усунення втрат зерна у збоїнах не треба допускати перевантаження грохота, яке буває при дуже сухому або при забур'яненому хлібі. В першому разі треба деку відпустити якнайнижче, або ослабити трохи подавання снопів у барабан. При забур'яненому хлібі подавання в барабан треба робити дуже старанно, розрізуючи снопи на невеличкі окремі частини, щоб грохот встигав витрушувати зерно.

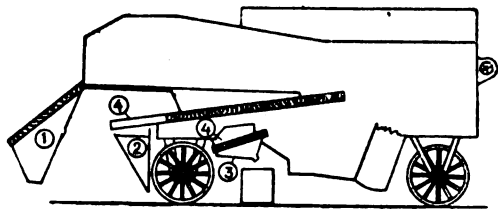


Схема розміщення зерновловлювачів у молотарці: 1—зерновловлювач у виходу соломи; 2—зерновловлювач у виходу збоїни, 3—зерновловлювач у виходу полови, 4—додаткові сіта

7. Від неповного витрушування зерна з полови. Це буває від неправильного добору решіт, забивання їх або від сильної дії вентилятора. Щоб усунути ці втрати, треба відрегулювати силу вітра вентилятора, прикривши рівномірно його вікна.

Для вловлювання втрат у соломі треба влаштувати звичайний елеватор з решітчастим дном або дати просту решітку з транспортером, що по ній рухається для винесення соломі від молотарки на певну відстань. Знизу під елеватором прироблюються скатні дошки, щоб зерно, яке падає через решітку, збиралося в одному місці і не губилося в соломі.

Щоб недопускати попадання зерна у збоїни, в додаток до того, що зазначено відносно правильного встановлення молотарки і її відрегулювання, одним з раціональних заходів треба вважати видовження грохота молотарки, підставивши під видовженою частиною грохота ящик або скатну дошку. Видовження грохота треба робити так: підготувавши решето на рамі, що дорівнює довжині грохота, а завширшки має від 0,6 до 1,25 м, щільно прикріплюємо це решето одним боком до грохота, а другим боком підвішуємо до верхньої частини молотарки на ланцюгах.

Оскільки продукт додаткового грохота (зерно з дрібною соломою) не

зв'язаний з молотаркою, то щоб забезпечити повне вловлювання втрат—дірочки додаткового решета (грохота) даються більші, ніж у грохоті.

Вловлювання втрат у полові досягається також шляхом влаштування додаткових пристосовань. Полова й частина зерна попадають з видувного отвору назовні, при чому полова як легша, виганяється вітром вентилятора далеко вперед, а зерно як важкіше, по своїй питомій вазі падає трохи ближче коло видувного отвору, гублячись також у полові.

Для усунення цього пристосовують такий зерновловлювач: до краю видувної частини молотарки, що рухається на гачках, прикріплюється решето, через яке могло б вільно провалюватися зерно. Другим боком решето так само як і в додатковому грохоті підвішується на ланцюгах, щоб не могло рухатися. В роботі, в міру потреби кут нахилу решета повинен регулюватися, не даючи забиватися йому половиною. Знизу решета підбивається скатне дно, по якому зерно скочується в поставлений на землі ящик.

Всі зазначені вище втрати зерна при молотбі можуть бути усунені тільки при уважному нагляді за роботою молотарки з боку технічних працівників, що добре опанували техніку складних молотарок.

„Головна і вирішальна умова забезпечення високого врожаю полягає тепер у тому, щоб, ламаючи опір окремих працівників справі міцного впровадження механізації в усі галузі сільськогосподарського виробництва, зробити досвід і досягнення передових людей соціалістичного землеробства, які опанували машинну техніку обробітку й збирання, надбанням усієї маси працівників колгоспів, радгоспів і МТС“.

(З резолюції червеного пленуму ЦК ВКП(б) 1936 р.)

Як я підготувався до молотьби



Щоб вчасно і в повній готовості почати молотьбу своїм агрегатом я під час ремонту молотарок переглядав ретельно кожний вузол, кожну деталь, щоб вона була добре відремонтована та правильно поставлена на своє місце, бо доброякісний і вчасний ремонт машин є одним з факторів успішного проведення молотьби.

Водночас з проведенням ремонту комплектував доброякісний набір для запасу ременів, вшивальників та кабінофоль.

Особливу увагу звертаю на рівномірне і правильне встановлення дек для регулювання їх до обмолоту кожної культури.

У процесі ремонту навчив кочегара та мастильника знати добре свої ланки роботи.

Барабанщиків добрав випробуваних, що показали добрі зразки роботи на молотьбі в минулу збиральну кампанію і знають добре свою справу. Це дасть можливість повністю завантажити молотарки та провести молотьбу без аварій та поломок.

Як я думаю організувати роботи свого агрегату під час молотьби?

У першу чергу правильно розставити на робочі місця кадри свого агрегату.

Вести боротьбу за ущільнення робочого дня і зміцнення трудової дисципліни.

Перед початком роботи увесь машинний агрегат повинен бути в повній готовості до роботи.

Всю підготовчу роботу до пуску агрегату, як от: встановлення машин, промивання котла провадитиму вночі.

Запас снопів на возах для роботи агрегату зранку буде 4—6 підвід, а під час найбільшого напруження денної роботи водночас біля молотарки буде по дві підводи з снопами.

Перебоїв у підвезення води для машин не буде.

У минулому році мій агрегат намолочував молотаркою Клейтон від 35 до 64 т.

В цьому році я думаю докласти всіх зусиль все своє вміння, щоб працювати краще.

Я дав зобов'язання перед партією і урядом в цьому році на кожен робочий день дати не менше 40 т.

Це зобов'язання я виконаю з честю.

Механізація обробітку *просапних*

І. М. Дикий

Агроном-механізатор

Використати всі засоби механізованого обробітку картоплі

Щоб одержати високий урожай картоплі треба не тільки правильно підготувати ґрунт, удобрити його, вчасно засадити, але й протягом літа тримати його розпушеним і чистим від бур'янів.

Межирядний обробіток картоплі та прополювання в рядках провадити не менше трьох разів.

На низьких зв'язаних ґрунтах, а дощового літа на всіх ґрунтах у Поліссі та Лісостепу, крім розпушування межирядь, треба застосовувати підгортання картоплі. У Степу підгортання картоплі можна застосовувати тільки як виняток в умовах дуже вологого літа.

Для механізованого межирядного обробітку картоплі можна застосувати такі знаряддя: кінні планети, культиватори, кінні та тракторні підгортачі.

Кінні планети № 8. Кінний планет № 8 має такі типи робочих органів: ексирпаторні лапи для м'якого розпушування ґрунту та підрізування бур'янів і полицки для підгортання картоплі.

Кінні планети № 8 можна використовувати на тракторній тязі. До трактора „Універсал-2“ причіплюють п'ять планетів, до трактора СТЗ-ХТЗ—7 планетів.

Зчіпка до кінних планетів виготовляється з дерев'яного бруска довжиною 4,2 м, шириною 10 см, товщиною 8 см і прикріплюється до причіпної скоби трактора. Щоб причепити планети на брус зчіпки ставлять хомутики з гайками. Хомутики можна пересувати вздовж бруса для розставлення планетів, залежно від ширини межиряддя. Планети причіплюють до гаків ланцюгами, при чому планети 1, 3, 5

17 причіплюють ланцюгами завдовжки на 25 см, а 2, 4 і 6—ланцюгами завдовжки на 80 см, щоб можна було краще керувати планетами під час роботи.

Розставляти хомутики відповідно до ширини межирядь починають від хомутика для середнього планета, який ставлять посередині між ходовими колесами трактора. Решту хомутиків ставлять на відстані ширини межиряддя один від одного.

Глибина ходу робочих органів планета № 8 регулюється важелем глибини, який з'єднано з колесом, а ширина захвату—важелем ширини. Щоб зменшити захват, важіль пересувають вперед, а щоб збільшити—назад.

Пружинні культиватори. Там, де немає інших знарядь, що мають лапи ексирпаторного типу, можна використовувати для розпушування межирядь та боротьби з бур'янами, особливо тими, що розмножуються кореневищами, пружинні дев'яти та семилапні культиватори.

Пристосовуючи культиватор для обробітку двох межирядь, треба лишати на культиваторі 6 лап—по 3 лапи на кожне межиряддя. До стовба передка культиватора прикріплюється руль для управління культиватором під час обробітку. Руль повинен мати таку довжину, щоб робітник міг йти по суміжному межиряддю. Щоб полегшити управління культиватором, його причіплюють не за упряжний гак, а за кільце, накладене на стовбу. Упряжний гак при цьому повертають під раму культиватора.

Дев'яти та семилапні культиватори використовують на кінній і тракторній тязі: у зчіпці по 3 культиватора до

трактора „Універсал-2“ і по 4—до трактора СТЗ-ХТЗ.

Зчіпки (рис. 1) виготовляють з де-

рев'яного або залізного бруса, прикріпленого до причіпної серги трактора. Щоб причепити культиватори,

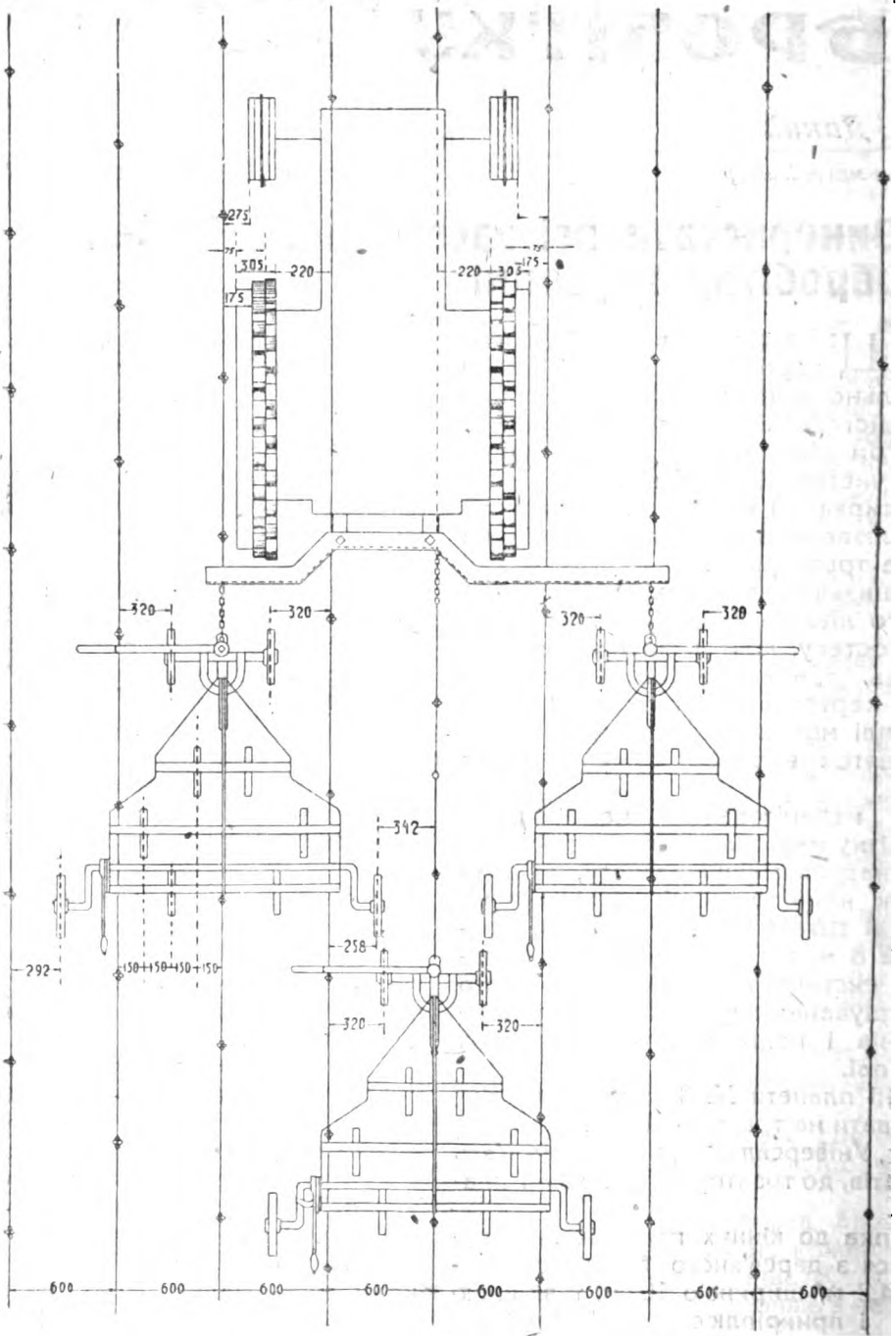


Рис. 1

на брусі ставлять пересувні хомути з кільцями. Культиватори причіплюють до хомутів бруса ланцюгами завдовжки: крайні на 40 см, а середні—220 см.

Руль правого культиватора повинен виходити на праву, а лівого і середнього—на ліву сторону по ходу знаряддя.

Хомути на брусі зчіпки розставляють відповідно до ширини межиряддя. При обробітку межирядь на 60 см, хомути розсувають на відстань 120 см, а при межирядді на 70 см — на відстань в 140 см. У зчіпці з трьох культиваторів розставляти хомути починають з встановлення хомута для середнього культиватора посередині бруса, а в зчіпці з чотирьох культиваторів — встановлення хомутів для двох середніх культиваторів на відстані ширини межиряддя від середини бруса.

Лапи культиватора розставляють на поперечних планках, залежно від ширини межирядь на відповідне віддалення. Глибину ходу лап причепленого культиватора регулюють спускаючи важелем задню частину рами культиватора та переставляючи передню частину рами культиватора на стовбі передка.

Кінні підгортачі. Кінними підгортачами можна досягти, крім підгортання картоплі, розпушування ґрунту і знищення бур'янів у межиряддях. Кінні підгортачі можна використати на тракторній тязі. До трактора „Універсал-2“ причіплюють по 5 підгортачів, а до трактора СТЗ-ХТЗ - 7 підгортачів, користуючись такою ж зчіпкою, як і при зчіпленні кінних планегів.

Глибину ходу робочих органів кін-

ного підгортача встановлюють підніманням, або опусканням колеса, а у підгортачів, які не мають колеса — переставленням упряжного гака на дрівках градля. Ширину захвату робочих органів встановлюють зміною відстані між полицками з допомогою поперечних планок, прикріплених з зовнішнього боку до полицок і подовжньої планки регулятора.

Тракторні підгортачі. Тракторні підгортачі КО 4 мають 5 корпусів і розраховані на обробіток 4—5 межирядь картоплі завширшки на 60, 65 і 70 см з трактором „Універсал-2“ (рис. 2).

Колеса та корпуси підгортача розставляють залежно від ширини межиряддя так, щоб вони проходили посередині межирядь. При цьому кожен корпус треба встановити так, щоб носик та п'ятка корпусу прилягали до поверхні ґрунту. Ширину захвату корпусу встановлюють, змінюючи відстань між полицками з допомогою поперечних планок. Глибину ходу корпусів встановлюють важелями на секторах рами підгортача.

Як чотирирядний підгортач КО-4 використовують при обробітку межирядь на площах картоплі, посадженій 4 рядковою саджалкою. Стовкові межиряддя між суміжними проходами

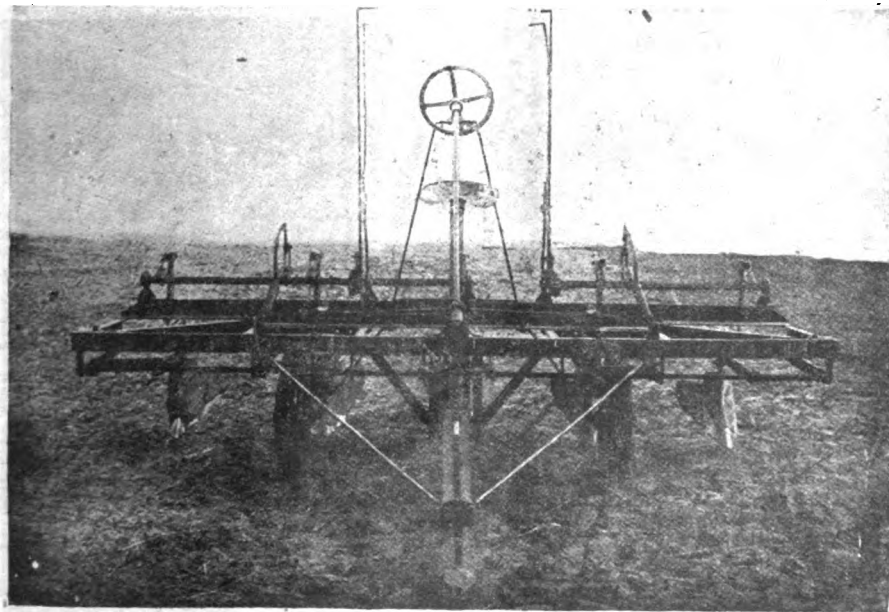


Рис. 2

саджалки обробляють у два проходи. Для цього знімають з першого та п'ятого корпусів крайні полицки. П'ятьма корпусами обробляють, якщо картопля посаджена по маркеру.

Готування тракторів до роботи.

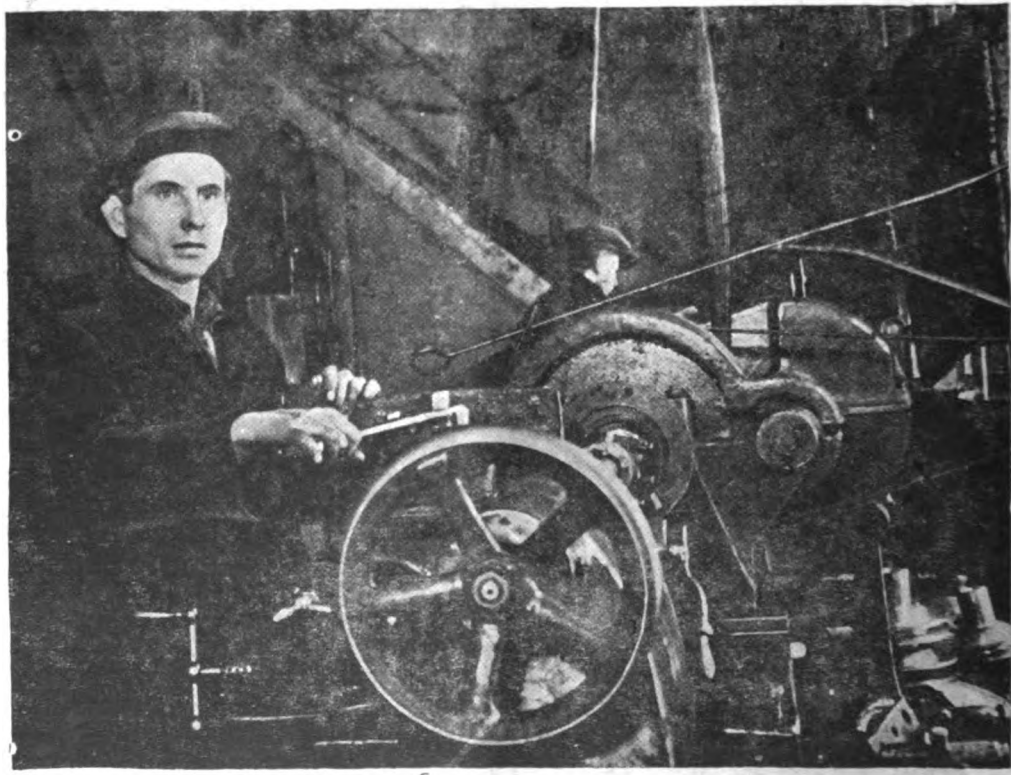
Обробляють межиряддя картоплі тракторами „Універсал-2“ і СТЗ-ХТЗ. При обробітку трактором „Універсал-2“ межирядь на 70 см накладне обіддя ходових коліс встановлюють так, щоб відстань між серединами обіддя ходових коліс була 140 см. При цьому ходові колеса проходять посередині межиряддя, а відстань від країв обода до рядків буде 25 см.

При обробітку трактором „Універсал-2“ межирядь на 60 см, накладне обіддя ходових коліс переставляють ближче до крил трактора так, щоб відстань між серединами обіддя ходових коліс була 130 см. При цьому відстань від внутрішнього краю обода до рядка буде 25 см, а від зовнішнього краю обода до рядка—15 см.

При обробітку трактором СТЗ ХТЗ межирядь на 70 см відстань від внутрішнього краю обода до рядка буде

17 см, а від зовнішнього краю обода до рядка—21,5 см. При обробітку трактором СТЗ-ХТЗ межирядь на 60 см відстань від внутрішнього обода краю до рядка буде 2 см, а від зовнішнього краю обода до рядка—7,5 см і тому зовнішній рядок картоплі буде пошкоджуватись шпорами. Щоб запобігти пошкодженню шпорами куштів картоплі, треба зовнішні рядки шпор переставити на середину обода. При цьому відстань між шпорами і зовнішнім рядком зросте до 17,5 см.

Гичковідводи. При межирядному обробітку картоплі трактором перед цвітінням і під час цвітіння, коли гичка велика, колеса можуть пошкоджувати стебла гички. Щоб уникнути цього, до ходових коліс трактора треба пристосувати гичковідводи. Гичковідводи виготовляються з заліза. Довжина гичковідвода—65 см, ширина 37 см і висота 36 см. Для більшої міцності гичковідвод скріплюють з середини залізною планкою. Передній кінець гичковідвода прикріплюють до рами трактора, а задній—до крила трактора.



Стахановець - токарь майстерні Уманської МТС—Рушак, Є. І, активно включившись в ремонт двигунів до молотарок і автомашин, на розточках шатунів виконує норми на 250%.

Тракторний підживлювач для цукрових буряків

Автором цієї статті разом з сьлюсарем Петрівської філії Бахмацького бурякорадгоспу тов. Михайликом В. О. сконструйовано апарат для підживлення цукрових буряків рідинами, що працює з трактором У-2. Будова підживлювача така (рис. 1).

Два кінних оббризувачі „Зара“ заводу „Вулкан“, випуску 1931 р. з'єднують планками (1) і косинцями (2) в одну спільну раму.

Планками (2 шт.) з'єднуються оббризувачі з боків, а косинцями (2 шт.)—спереду. Колеса оббризу-

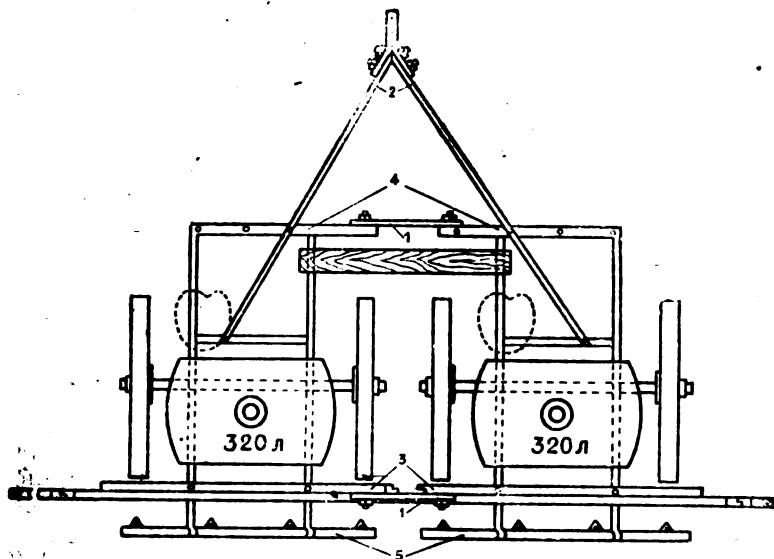


Рис. 1.

вачів перед цим розставляються на найменше віддалення (135 см). Фіксуються вони в такому положенні стопорними кільцями з болтами. З'єднувати оббризувачі треба обов'язково так, щоб віддаль між внутрішніми колесами їх (від середини обода одного колеса до середини другого, міряючи по землі), дорівнювала стандартному межиряддю цукрових буряків—445 мм. Тоді колеса їх, при роботі з трактором У-2, будуть проходити якраз посередині межиряддя. Залізними чи сталевими планками (у нас сталеві, з градля генівського плуга) довжиною 600 мм і 50 × 15 мм в перерізі оббризувачі з'єднуються ззаду, за поперечні косинці-кронштейни (3), що служать для закріплення розподільчої трубки (штанги) оббризувача.

Щоб можна було наблизити і встановити колеса оббризувачів на від-

даль 445 мм, доводиться кронштейн розподільчої трубки кожного оббризувача переставляти трохи в бік (у нас переставлено на 50 мм). Вертикальні стійки, на яких встановлюється розподільна трубка на різну висоту, теж розклепуються й переставляються з країв на 350 мм далі по косинцю; щоб можна було їх переставити, у них вирубуються шматочки однієї сторони косинця, бо інакше їх не переставиш. Розподільні трубки оббризувачів теж відповідно переміщуються з середини до країв. Крайні ж секції їх, що шарнірно з'єднані з середніми, зовсім знімаються, як зайві, бо їх нема куди розвертати. Другою планкою оббризувачі з'єднуються за передні поперечні косинці рами (4). Але оскільки ці косинці короткі, доводиться зверху їх накладати другі, повні косинці приблизно на 1250 мм

завдовжки $160 \times 40 \times 8$ мм в перерізі, які водночас зміцнюють рами і служать для зв'язування оббризувачів другою планкою.

Щоб можна було забезпечити шарнірний рух оббризувачів у вертикальному напрямі, щоб оббризувачі краще пристосовувалися до рівного рельєфу, в обох планках, з одного кінця, пробиваються більшші за діаметр болта дірки. З другого ж кінця планки—звичайні дірки, по діаметру болта, одну або кілька. Перша з них пробивається в такому місці, щоб забезпечила міжсуміжними колесами обох оббризувачів віддаль—445 мм. Другі ж дірки пробиваються, як запасні для встановлення коліс оббризувачів на інше межиряддя. Для кожної планки потрібно по два болти—розмір їх $\frac{1}{4}$ " і обов'язково вони повинні бути з контргайками. Косинці що накладаються спереду поперечної рами, прикріплюються кожний чотирма $\frac{1}{2}$ " болтами. Передні косинці спільної рами підживлювача (2) ставлять грубіші—в нас взяті сталеві косинці рами з кінних грабель завдовжки 2250 мм в перерізі $75 \times 75 \times 6$ мм. Ставляться косинці навкоси один до одного. Закріплюються цупко, кожний не менше двома болтами, в діаметрі $\frac{1}{2}$ ". Цупке закріплення цих косинців зовсім не заважає шарнірному рухові обох планок. Косинці ці спереду сходяться кутом, до якого і прикріплюється чотирма $\frac{1}{2}$ " болтами зетоподібної (Z) форми, причіпка (Гітч)—довжина її приблизно 65 см. Це для того, щоб зручно було чіпляти підживлювача до серги трактора і щоб рами його залишалися при роботі в горизонтальному положенні. Дишелі в обох оббризувачів відкидаються. Всі нові дірки в рамі оббризувачів просвердлюються „трищіткою“.

Ззаду в кожного оббризувача такий пристрій, як у мотиги „Українка“. Є повідковий брус (5) з кутового заліза, завдовжки 1570 мм, в перерізі $50 \times 50 \times 8$ мм. Прикріплюється він шарнірно до вертикальних сниць осі оббризувачів двома трубчастими повідками. Повідки використовуються від мотиги „Українка“ і обов'язково два середніх з ручками, щоб було чим керувати під час роботи. Шарнірне з'єднання повідків дає змогу підіймати, опускати й перемішувати брус у сто-

рони. Прикріплюють трубчасті повідки до спиць $\frac{1}{8}$ " болтами з круглими головками і з шплінтами на краях. До повідкового бруса, так само як у мотиги „Українка“ прикріплюють болтами з гачковими головками кулаки. Дегалі всі взято від мотиги „Українка“, відкинуті тільки пружини і планчасті повідки.

Кулаки треба брати від довших повідків мотиги. До цих кулаків, в обох оббризувачів і закріплюють хомутами по 4 лапки. Лапки грубоного типу, виготовлюються вони з сталі—у нас зроблені з вибрактованих лапок кінних 5—7—9-лапних пружинних культиваторів. Загальна довжина лапки—500 мм, в перерізі 40×7 мм. Зверху лапка загнута літерою „Г“. Це зроблено для того, щоб лапка затрималася в хомутковій й не згубилася б коли хомутик ослабне, що може бути під час транспортування підживлювача. Загинають лапку в бік повідкового бруса. Кожна лапка зроблена жолобками—зверху ширше, а внизу вужче. В жолобковій закріплюється трубка, що нею подають розчин у ґрунт.

Гострим кінцем лапки, що проходить у ґрунті, трохи розширяється (до 50 мм в найширшому місці) й витягується до 75 мм вздовж. Прикріплюється, як уже згадували, лапи хомутами з круглого $\frac{1}{2}$ " заліза до кулаків повідкового бруса, довжина їх приблизно 210 мм. Закладаються вони в отвір кулака, де була вставлена циліндрична пружина для шарнірності повідків мотиги. Щоб лапи міцно трималися й не оберталися в боки, зроблено спеціальної форми підкладки з виступами. Виступи ці відковані по формі й розміру жолобків кожної лапи (у нас приблизно 23×10 мм), щільно входять у жолобки лапок, обіймають їх й через те лапки хоч і напівкруглої форми, але не обертаються й міцно тримаються в хомутах. Розмір підкладок такий: довжина 108 мм в перерізі 30×10 мм. Зовнішній бік підкладки, протилежний виступові, гладенький. Для закріплення (в жолобку лапи) трубочки є скобочка з стопорним болтиком, ширина її 28 мм, обхват до 40 мм, болти $\frac{1}{8}$ " в діаметрі, завдовжки до 25 мм з квадратною головкою. Скобку можна пере-

ставляти вздовж лапки, чим забезпечується закріплення трубки на різну висоту, як до потреби. Закріплювати лапки на повідковому брусі можна у всякому місці, але найкраще буде— посередині межирядь, на віддалі 445 мм одна від одної, тоді вони проходять якраз по слідах трактора і оббризувачів й розпушуватимуть їх.

За кожною лапкою підживлювача встановлені від бурякової сіялки загортачі. Прикріплюються вони до кулака повідкового бруса підвісками, зробленими з полосового заліза. Один край підвіски завертається трубочкою для закладання в неї $\frac{3}{8}$ " болта завдовжки, приблизно 105 мм. Цим болтом скріплюється підвіска з загортачем, а другий—загинається на головку кулака, щоб запобігти коливанню загортачів в боки. Вище середини підвіски пробивається дірка, крізь яку проходить болт кулака, що водночас через підвіску і тримає загортача. Довжина підвіски приблизно 100 мм, а ширина 50 мм. Планки, прикріплені спереду загортачів, затримують їх, а через те загортачі й піднімаються разом з лапами при виключенні їх з роботи.

Піднімають повідковий брус разом з робочими органами—лапами та загортачами в кожного оббризувача—руками. Закріплюються вони у транспортному положенні пружинним важелем. Важіль планчастий—довжина його приблизно 750 мм, в перерізі 25×6 мм, вигнутий дугою і на висоті 350 мм приклепаний гачок. Внизу шарнірним болтиком прикріплений він за середину повідкового бруса. Через те, що важіль під пружиною в 4 мм дроту, то він постійно притиснутий до косинця кронштейна розподільної трубки. Треба тільки трохи підняти повідковий брус за ручки вгору і важіль своїм гачком зависне на косинці. Діє він по принципу гальмівної педалі трактора ЧТЗ. А щоб спустити його вниз, є теж важіль, довжиною приблизно 650 мм і формою зігнутий як латинська літера S. Скріплений він з підйомним важелем близько коло повідкового бруса. Треба тільки за цей важіль потягти вгору й повідковий брус падає, а разом з ним і лапи. При транспортуванні необхідно повідковий брус закріплювати додатково. Заглиблюються

лапи в землю власною вагою та вагою повідкового бруса.

Дерев'яні ґратки в обох оббризувачів знімаються, а замість них вперек рами обох оббризувачів кладеться дерев'яний мостик з дошки. Це потрібно для робітника, який водночас обслуговує насоси, краники і стежить за манометрами обох оббризувачів. Рідина для підживлення цукрових буряків з резервуарів підводиться до середньої частини розподільної трубки (штанги). Крайні великі отвори П, діаметром на 15 мм, заглушуються гумовими прокладками. Заглушують також і два наконечники—розбризувачі (форсунки) з б наявних у трубі. Для цього виймають з них розпорскувачі і накладається туди папір. Розпорскувачі виймають також з останніх 4 наконечників, а отвори ковпачків розміром 1,5 мм в діаметрі розкручуються до 2—2,5 мм в діаметрі.

Цим каліброваним розміром і регулюється кількість надходження рідини у ґрунт. Крайня частина розподільної трубки шарнірно з'єднана з середньою, зовсім не працює, а тому вона складається на скобку вертикальної планки кронштейна. На ковпачки розбризувачів (форсунки) надаряють гумові шланги діаметром 15 мм і завдовжки 1 м (для підживлювача потрібно 8 м гумової шланги). Такого діаметра шланги зовсім не потребують додаткового закріплення їх на ковпачках розбризувачів, вони й без того добре тримаються. Зручно їх буде і знімати для прочищення отворів ковпачка.

Трубка нашого підживлювача зовсім не має звуженого отвору. Кінець трубки треба підігнути до лапки, тоді рідина краще буде надходити під лапку. Трубку можна використану мідну, залізну, алюмінієву і навіть дерев'яну. Закріплюються вони, як ми вже говорили, в жолобку лапки скобою з стопорним болтиком.

Кількість подавання розчину регулюється також і насосом— його кривошипно-шатунним механізмом і пружиною запобіжного клапана. Щоб зменшити тиск насоса й витрату рідини, треба переставити палець у диску кривошипа на найменший радіус (35 мм) тоді буде мати менший зворотньо-поступний рух його плунжер,

менше тиснутиме й менш витратиме рідини. При відкручуванні регулюючої гайки пружина запобіжного клапана розпускається, зменшиться тиск в насосі й менше витратиметься рідини. При роботі даного підживлювача про це треба пам'ятати й вміло користуватися насосом, бо тиск його може збільшуватися за рахунок більшої поступної швидкості трактора У-2, проти кінної швидкості.

Буряковий підживлювач нашої конструкції, порівнюючи з іншими, досі відомими підживлювачами, має ряд цінних переваг. Він дешевий і його швидко можна виготовити, бо для нього використовуються готові вже кінні оббризувачі, частини від мотиг і бурякових сіялок, а останні деталі—невелика їх кількість—можна виготовити в любій кузні буквально з брухту різних с.-г. машин. Надійний в роботі, бо працює під тисненням від насосів, а тому він не забивається. Крім того, має ще й мішалку, що теж потрібно мати для деяких розчинів. Він має два

великих резервуари по 320 л кожний, а разом підживлювач заряджається 640 л рідини. Великий у нього захват—разом підживлює 8 рядків. За кожною лапкою загортачем закривається бороjenка, а тому волога зовсім не випаровується. Він компактний—подовжний габаріт його не більше 4 м, що дуже зручно на поворотах. Працює з трактором У-2, якраз його завантажує на 2 швидкості. Обслуговується трьома робітниками, крім тракториста.

Водночас він лишається й оббризувачем тракторної тяги. У нього 22 форсунки, захват його не менше 9 м. Оббризувач цей цікавий ще й тим, що він своїми лапами (можна прилагодити лапи й іншої форми) які водночас працюють з оббризуванням буряків, розпушує за собою сліди від коліс трактора й оббризувачів, тобто зовсім не затоптує цукрових бурякових плантацій в час їх оббризування.

Робота підживлювача практично перевірялася і показала себе задовільною.



Уманська МТС організувала школу помкомбайнерів, в якій навчається 49 чоловік з 5 районів Київської області.

На знімку: група курсантів на практичних заняттях під керівництвом Устенка Н. А.

Способи гостріння лап культиватора „УКС-1“ і мотиги „Українка“

Від способу гостріння культиваторних лап залежить якість роботи знаряддя, зменшення тягового опору культиватора і підвищення норм виробітку, витрата часу на гостріння лап і строк їх служби.

За даними Українського науководослідного Інституту сільського господарства (УНДІМ) лапи треба гострити два рази на день. Це обгрунтовується кількістю підрізваних бур'янів, наприклад, після 5—6 годин після загострювання, лапи підрізують 86,9% бур'янів, а після 12 годин роботи—тільки 57%. Якщо взяти на увагу дані УНДІМ, то на гостріння комплекту лап з одного культиватора на наждачному точилі витрачається близько двох чоловікогодин, отже стає зрозуміло, якого великого значення набуває гостріння лап у тих господарствах, де водночас працює кілька культиваторних агрегатів.

При гострінні лап культиваторів треба витримати такі умови:

1. Робоча поверхня лап повинна бути гладенькою і відшліфованою.
2. Товщина леза після гостріння не повинна бути більша 0,75 мм.
3. Лезо лапи повинно бути прямим, хвилястість пропусається до ± 1 мм.
4. Після гостріння лапа повинна мати первісний кут різання і кришення. У практиці радгоспів і МТС застосовують такі способи гостріння:

- а) гостріння лап на наждачному або піщаному точилі;
- б) відтяжка лап з наступним загартуванням і гострінням на точилі;
- в) гостріння лап терпугом при попередньому зниженні ступеня загартування їх.

Перший спосіб гостріння на наждачному або піщаному точилі правильний, бо при ньому загострена лапа задовольняє всі технічні умови, викладені вище.

Крім того, цей спосіб дозволяє гострити лапи безпосередньо на полі. Широкому запровадженню цього

способу гостріння перешкоджає відсутність достатньої кількості наждачних точил у господарствах, а коли вони донебудь і є, то це звичайно спеціальні точила для кіс збиральних машин, які непристосовані для гостріння лап, крім того вони псуються при гострінні лап.

Гостріння на піщаних точилах звичайно уникають, бо витрата часу на гостріння при цьому буде більша, ніж при користуванні наждачними точилами.

Практикою встановлено, що коли кут кришення лапи (кут між верхньою робочою поверхнею леза і опірною поверхнею лапи) становить 15—18°, то гостріння повинно бути верхнє, при кутах від 15—25° комбіноване знизу й зверху, а при кутах більше 25°—нижнє.

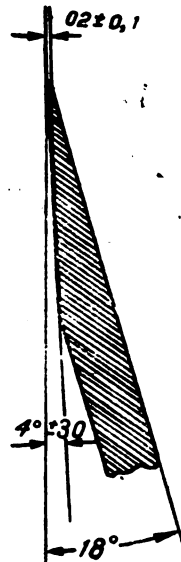


Рис. 1

Лапи культиватора „УКС-1“ мають кут кришення 18°, тому гостріння у них повинно бути верхнім.

Проте на ґрунтах, що залипають, краще мати нижнє гостріння, бо при

верхньому гострінні, на робочій поверхні лапи створюється ребро, яке сприяє залипанню.

Другий спосіб—відтяжка лап з наступним їх гострінням має багато негативних моментів, а саме:

1. Плоскорізальна лапа не має запасу й не розрахована на відтяжку.

2. Всяка відтяжка зв'язана з втраченою гладенької поверхні лапи, а значить з можливим залипанням, погіршенням якості роботи і збільшенням тягового опору.

3. Відтяжка в руках недосвідченого коваля приводить до втрати лапою первісних кутів.

4. Відтяжка порушує міцність заклепочних з'єднань між стойкою і ножем лапи.

5. Многочисленна відтяжка лап приводить до зміни структури металу і до зниження його стійкості.

За спостереженням УНДІМ в районі Якимівської станції строк служби лап, які відтягалися, становив 260 годин.

Проте в тих випадках, коли спрацюється нижня заводська фаска гостріння, відтяжка лапи потрібна при умові, що відтяжкою і наступним гострінням буде надано лапі первісний кут різання $4^{\circ}30'$ і кут кришення, що дорівнює 18° (рис. 1).

Третій спосіб, яким часто користуються у практиці полягає в тому, що після першої відтяжки лезу лап не дають повного загартовування, після чого м'якшу лапу можна загострювати терпугом (при повному загартованні твердість досягає 350—450 по Бринеллю і терпуг не бере лап).

Цим способом користуватися не варто, бо недосить загартована лапа швидко спрацьовується і потребує частішого гостріння.

Порівняльних даних про строк служби лап при різних способах гостріння нема і цей дослід варто було б поставити в першу чергу хатам-лабораторіям.

З наведених матеріалів виходить, що щоденне гостріння лап треба провадити на точильному камені.

Першу відтяжку треба робити після спрацювання нижньої фаски на лапі, даній заводом.

При відтяганні повинні бути надані лапі первісні кути різання і кришення. Після відтягання лезо лапи повинно бути повністю загартоване.

Дальший догляд за лапою після першої відтяжки повинен полягати в наступних гостріннях на точильному камені аж до другого спрацювання фаски леза.

„Боротьба за високий урожай як зернових, так і технічних культур, за старанну прополку й культивуацію, очистку полів від бур'янів і сільськогосподарських шкідників, зразкова робота комбайнів і вчасне збирання врожаю, виконання повністю і в строк зобов'язань перед державою по здачі сільськогосподарських продуктів повинні стати в центрі уваги всіх партійних і радянських організацій і забезпечити в 1936 році достаток продуктів сільського господарства й нове піднесення заможності колгоспників“.

(З резолюції червеного пленуму ЦК ВКП(б) 1936 р.)

Обмін Досвідом

М. І. Г.

Ланцюги на комбайні треба змащувати

Харківська філія Всесоюзного науково-дослідного інституту сільськогосподарського машинобудівництва в 1934 р. провела лабораторне вивчення спрацьовання ланцюгів і зірочок залежно від змащування. Ланцюги працювали у штучно створених лабораторних умовах з змащуванням і без змащування і в кожному з цих випадків з запиленням і без запилення.

Ступінь спрацьовання ланцюгів і зірочок за одну годину роботи залежно від умов змащування:

Умови роботи	Втрати ваги (у грамах)	
	Зірочки	10 ланок ланцюга
З чистим змащуванням без запилення	0,023	0,05
Змащуванням з запиленням землею	0,45	0,82
Змащуванням з запиленням піском	0,57	0,97
Без змащування з запиленням землею	1,86	6,5
Без змащування з запиленням піском	1,58	3

Наведені дані свідчать, що робота без змащування викликає більше спрацьовання, ніж робота з змащуванням, не зважаючи на запилення піском і землею. До цього треба ще додати, що у виробничих умовах роботи збиральних машин масло забруднюється головним чином, примірно на 40% органічними (рослинними) домішками. Така суміш має меншу витираючу властивість, ніж суміш масла тільки з піском, як це було при лабораторному випробуванні.

Змащуючи ланцюги, їх треба періодично очищати. Досить ознайомитися з складом маси, яка утворюється на ланцюгах, щоб переконатися в доцільності очищення ланцюгів спеціальною металічною щіткою й періодичним промиванням їх гасом.

Ось дані аналізу кількох проб маси знятої з ланцюгів № 5 і 6, перед черговим змащуванням (аналіз проведено УНДІМ в 1935 р.):

Аналіз маси на ланцюгах

Табл. 1

Показники	Номера комбайнів				
	21945		19566		21671
	Ланцюги		Ланцюги		Ланцюг
	№ 5	№ 6	№ 5	№ 6	№ 5
Масла (у процентах)	28	28	31	29,5	19,3
Всіх механічних домішок (у процентах)	72	71,3	69	70,5	80,7
В тому числі:					
органічних	41	39,3	35	33,3	40,4
піску і глини	19	27,5	23	23,5	24,5
металічної домішки	11,9	4,5	11	8,7	16

З аналізу видно, що від змащування до змащування на ланцюгах утворюється така маса, яка при наступному змащуванні погіршує умови

вільного проникнення масла в шарнірні з'єднання ланцюгів.

Чим змащувати ланцюги? Більшість книжок і посібників по комбайнах

рекомендують змащувати ланцюги Еверта відпрацьованим автолом.

Цілком зрозуміло, що відпрацьоване масло втрачає свої мастильні якості і властивості. Зменшується в'язкість, збільшується вміст механічних домішок.

Український науково-дослідний інститут механізації сільського господарства під час збирання в 1935 р. перевіряв тривалість дії змащування відпрацьованим автолом, свіжим автолом і сумішшю солідолу з свіжим автолом.

Вибираючи склад суміші, інститут пробував взяти дві частини автолу і одну частину солідолу, але така су-

міш була дуже густа. Суміш же з чотирьох частин автолу і одної частини солідолу була дуже рідка. Найвдалішу консистенцію давала суміш з 3 частин автолу і однієї частини солідолу.

Тривалість дії змащування визначалася часом, який вона лишалася не висихаючи в шарнірах гачків ланцюгів і на робочих поверхнях зубців зірочок.

Дослід був проведений на трьох комбайнах на ланцюгах №№ 5 і 6, які мають найбільше навантаження. Тривалість дії різних видів змащування показано в таблиці 2.

Табл. 2

№ комбайна	Вид мастила	Тривалість дії мастила	Примітка
21871	Відпрацьований автол	1 год. 10 хв.	На поверхні гачків ланцюгів висихання почалося через 30 хв.
21871 19535 21945	Свіжий автол " " " "	2 год. 2 год. 55 хв. 2 год.	На поверхні гачків ланцюгів висихання почалося через 1 год. 30 хв.
21871 21945	$\frac{1}{4}$ солідолу + $\frac{3}{4}$ автолу " " " "	2 год. 40 хв. 2 год. 50 хв.	

Таким чином найефективнішим мастилом в розумінні строку дії було мастило з суміші автолу з солідолом і найменше ефективним змащування відпрацьованим автолом.

Але в наведених даних треба звернути увагу і на те, що навіть при змащуванні сумішшю автолу з солідолом вже через 2 год. 40 хв. лан-

цюги знову потребують змащування а змащування свіжим автолом діє 2 години.

Дані УНДІМ свідчать, що змащування ланцюгів треба провадити у крайньому разі свіжим автолом і що змащування повинно провадитися кожні 2—3 години.

У передовій тракторній бригаді

У тракторній бригаді тов. Довбні (Н. Олександрівська МТС, Скадовського району на Одещині) занесеній на обласну дошку пошани, можна спостерігати величезні зрушення, що відбулися в роботі тракторів в цю весну.

Бригада тов. Довбні в минулому році дала виробіток в середньому на трактор ХТЗ 1065 га м'якої оранки. В цьому році за 18 днів бригада виробила на трактор понад 200 га і по праву красується на обласній дошці пошани. Бригада ще 27 березня закінчила всі весняні роботи.

Невідступно 10 годин ми стежили за роботою трактора тов. Степанова. Тільки стук причіпника, що безперервно очищає від грязі і пирію леміша, полиці колеса і зубці борін порушував шум мотора. На обіденну перерву Степанова змінив тракторист Глухманюк. Єдина зупинка на заправлення зайняла 10 хвилин і була проведена безпосередньо в борозні. Бригадир Довбня і тракторист Степанов на зарядці уважно ослушали роботу мотора, провели зовнішній огляд.

Упевнено рухається трактор ХТЗ, тягне трикопусний тракторний плуг з одною ланкою борони. Вимірюємо глибину—18—19 см. Оранка відмінна.

За 10 годин зорано 6,01 га, витрачено пального 97,5 кг. 6 гектарів оранки—середній виробіток тракториста Степанова на тракторі ХТЗ за зміну за весь цикл весняних польових робіт.

При яких технічних і організаційних умовах тракторист Степанов досяг виробітку за зміну 6,01 га?

Ніяких особливих секретів у високій продуктивності трактора нема. Напередодні роботи проведена старанна підготовка і регулювання трактора, змінено леміші, які тут змінюють щодня. У бригаді є три комплекти запасних лемішів і щодня в колгоспній кузні їх відтягають, наварюють і загострюють.

Зробили кілька вимірів пробігу трактора—швидкість досягала 5,5 км на годину і більше,—мотор працював на підвищених оборотах.

Дуже добрий технічний стан плуга, у повній справності автомат, відтягнуті і добре загострені леміші, добре відрегульований плуг і правильно зроблена зчіпка плуга з трактором. Догляд за плугом і бороною під час роботи винятково добрий. Причіпник не відходячи від плуга безперервно очищає від грязі і пирію леміші, полиці, колеса і зубці борони. Добре обслуговування причіпного інвентаря під час роботи є результатом технічно підготовленого обслуговуючого персоналу. Причіпники постійні, закінчили курси трактористів.

При такій організації роботи тракторист Степанов за 19 змін дав виробіток 114,14 га м'якої оранки з одночасним боронуванням. Заощадив пального 193 кг. В окремих випадках продуктивність трактора за зміну 11—11,5 години доходила до 7 га при витраті пального 105 кг. Характерно, що в день коли Степанов дав 7 гектарів, його змітник Глухманюк виробив 5,5 га. За 35 змін трактор виробив 194 га впереводі на м'яку оранку. Стан трактора добрий.

За заявою бригадира і при огляді тракторів—після відпрацьованих ними від 190 до 210 га потрібне було тільки притирання клапанів і очищення деталей від нагару і пилу. Усього витрачено на запасні частини на 5 тракторів (3 трактори ХТЗ і 2—У-1) 46 руб.

Технічне навчання під керівництвом бригадира і читання художньої літератури поповнюють знання трактористів. У бригаді міцна трудова дисципліна і товариська спаяність.

Практика роботи тракториста Степанова і в цілому бригади Довбні показує, що в руках умілого культурного бригадира, тракториста і причіпника робота трактора на підвищених оборотах мотора (в певних межах 1150—1160 об/хв) при правильному технічному догляді за трактором і причіпними знаряддями є одним з засобів підвищення продуктивності тракторів, заощадження пального і мастила.

Є. О. Писанко

*Агроном-механізатор, Якимівської
станції машинорипробовування*

Начіпний віндрouer-прокошувач

Масиви хліба перед збиранням врожаю розбиваються на окремі загінки для роботи комбайнів чи інших збиральних машин.

Звичайно у господарствах ця робота виконується лобогрійками, самоскидками й навіть комбайнами.

Але перший прохід по хлібу, якою б то не було, згаданю машиною, пов'язаний з великим пошкодженням хліба колісами збиральної машини і трактора або ногами коней. Природно, що чим вужчі обіддя коліс агрегату, тим відносні втрати під час прокошування будуть менші.

Як відомо, прокошування радять провадити косарками-лобогрійками на кінному тяглі, тому що в цьому разі втрати будуть порівняно найменші. Але і цей спосіб ще далекий від досконалого. Спосіб, що його іноді застосовують у господарствах, це коли

перший прохід по хлібу робиться комбайном, найменше придатний і зовсім неприпустимий.

Через те, що немає спеціальних машин чи пристроїв для прокошування, наше соціалістичне сільсько-господарське виробництво, через застосування таких недосконалих способів прокошування, втрачає щороку величезну кількість зерна.

Виходячи з цього Якимівська станція машинорипробовування Українського н.-д. інституту механізації сільського господарства сконструювала спеціальний прокошувач.

Цей прокошувач дає можливість провадити розбивання ділянок хліба на окремі загінки і прокошувати транспортно-розвантажні магістралі з найменшими втратами без пошкодження хліба колесами агрегату (рис. 1).

Конструкція прокошувача. Скла-

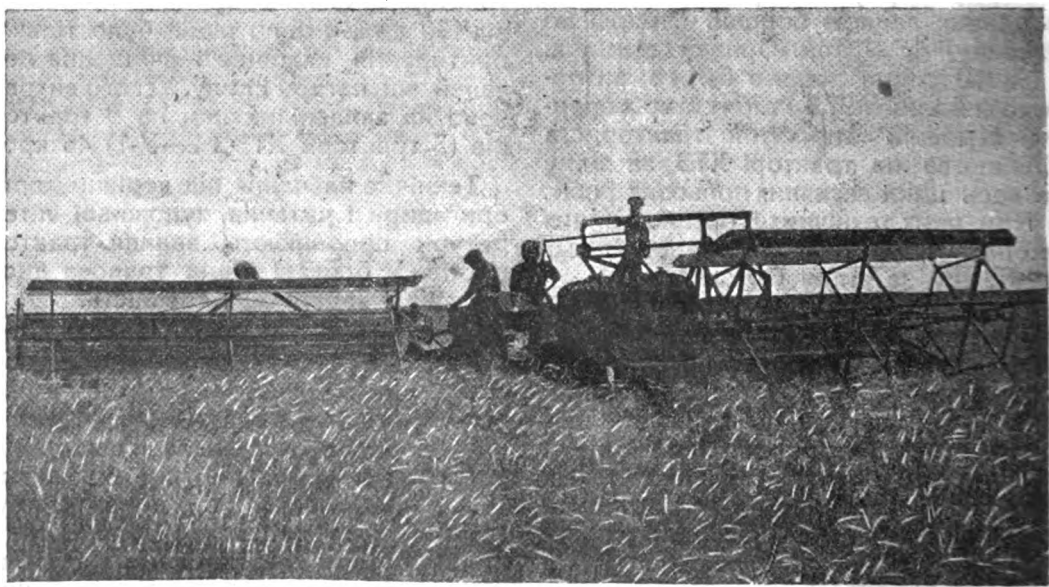


Рис. 1

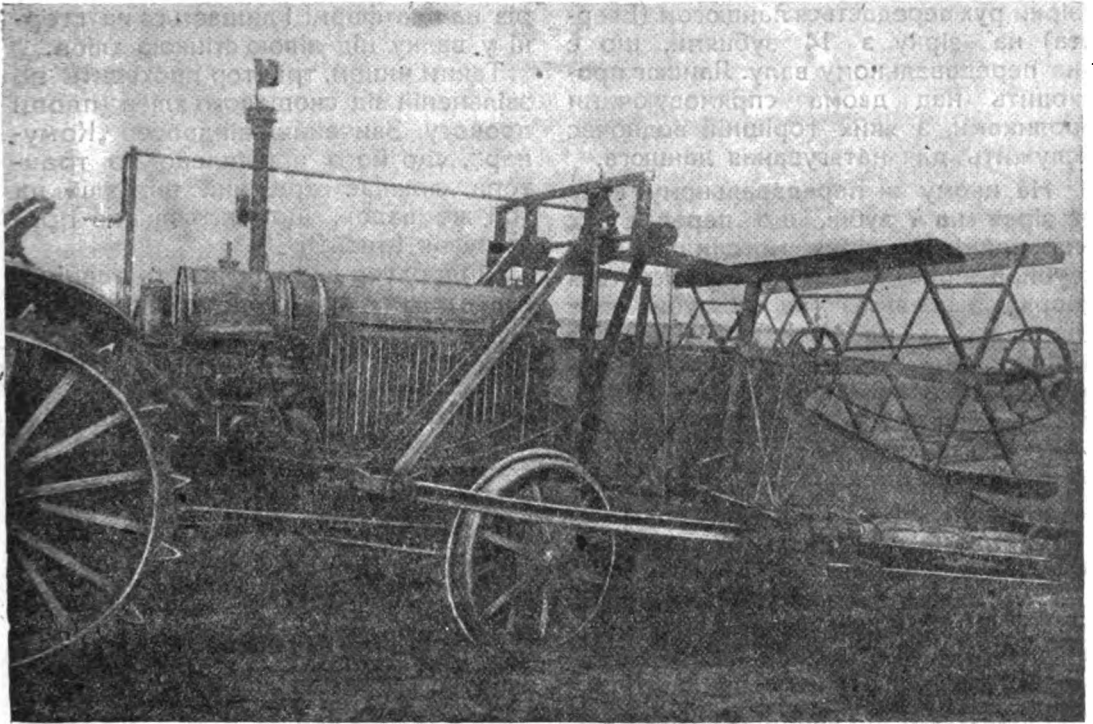


Рис. 2

дається прокошувач з таких основних частин: різального апарата, платформи з полотном, мотовила підвісної рами, передачі й пристрою для підймання.

Платформа. Для прокошувача використана платформа з різальним апаратом тракторної десятифутової сноп'язалки.

З лівого боку платформи зроблено проріз для випадання скошеного хліба завширшки на 680 мм. Полотно транспортера відповідно скорочене, а також переставлено валик транспортера. З двох боків платформи встановлено польові розподільники збільшених розмірів; висота їх біля вітрового щита 430 мм.

Вітровий щит виготовлений з дощок. Розміри: довжина—2965 мм, висота—770 мм. З лівого боку, так само, як і на платформі, зроблений проріз (заввишки 360 мм) для вільного проходу валки скошеного хліба. Щит оправлений рамою з кута перевізу $45 \times 45 \times 7$ мм. З зовнішнього боку щита закріплені три стійки з кутів, з яких два сполучені з підвісною рамою (рис. 2).

Мотовило. Мотовило на 6 крил. Розміри планок: $2780 \times 130 \times 10$ мм. Діаметр мотовила 1646 мм. Регулювання у вертикальній площині здійснюється з допомогою прута з нарізкою на кінці й рукоятки (подібно до регулювання у комбайна „Комунар“ випуску останніх років), встановлених з двох боків платформи.

Підвісна рама. Виготовлена вона з полосового заліза перерізу 70×20 мм і 63×12 мм; прикріплена до рами трактора коло картера мотора чотирма болтами діаметром на 18 мм з кожного боку. Рама до прокошувача прикріплена шарнірно: в чотирьох точках задньої частини платформи і у двох над вітровим щитом.

Регулювання підйому платформи. Проводиться з трактора. Рукоятка підйому з'єднана черваком з червачною шестернею на підйомному валику. На кінцях цього валика закріплені ролики, на які намотується трос, з'єднаний з підвіскою кронштейна прокошування.

Передача. Прокошувач одержує рух від зірки на 10 зубців, насадженої на вал шківів трактора. Від цієї

зірки рух передається ланцюгом (Еверта) на зірку з 14 зубцями, що є на передавальному валу. Ланцюг проходить над двома спрямовуючими роликами, з яких горішній водночас служить для натягування ланцюга.

На цьому ж передавальному валу є зірка на 7 зубів, що передає рух на проміжну зірку мотовила на 22 зуби, а зірка на 7 зубів, що міститься поряд з великою (на 22 зуби) вже передає рух на зірку мотовила з 36 зубами.

Мотовило обертається з швидкістю 24 обороти на хвилину. Обвідна швидкість—1,03 м/сек.

Передавання руху до вала кривошипу здійснюється у такий спосіб: на кінці того ж передавального вала, від якого одержує рух передавальна зірка мотовила є конічна шестерня на 14 зубів, з'єднана з такого ж розміру шестернею, закріпленою на кінці вала кривошипа. До вала кривошипа закріплено ведучий валик транспортера платформи. Ця пара конічних шестерень вміщена у передавальну коробку.

Ведучий валик транспортера обертається з швидкістю 374 обороти на хвилину. Діаметр валика 71 мм. Швидкість руху полотна 1,67 м/сек. Радіус корби 37,5 мм.

Як працює прокошувач. Хліб, що його зрізає різальний апарат прокошувача, укладається мотовилом на рухоме полотно (транспортер), яке переносить хліб до лівого боку платформи. Тут хліб провалюється у про-

різ на платформі і лишається на стерні у валку під лівою стінкою хліба.

Таким чином, трактор проходить по звільненій від скошеного хліба площі прокошу. Звичайний віндрюер „Комунар“, що його причіплено до трактора, складає скошений ним хліб на той же валок, що його лишив прокошувач (рис. 3).

Віндрюер дає можливість повніше завантажити трактор і одержати прокіс потрібної ширини.

Прокісний агрегат обслуговує тракторист та причіпник.

Валки хліба на прокосах підбираються комбайном з підбирачем до початку прямого комбайнування.

Після проходження прокісного агрегату виходить прокіс, ширина якого близько 7,5 м, яка цілком достатня для першого проходження комбайна.

Загальна вага прокошувача 674 кг. Навантаження на передні колеса трактора при встановленні прокошувача збільшується на 940 кг.

Не зважаючи на досить значне збільшення навантаження за три сезони роботи прокошувача на господарській роботі, не спостерігалось ніяких поломок передньої частини шасі трактора, виключного спрацьовування цапф і підшипників передніх коліс трактора.

Два монтери встановлюють прокошувач на трактор за 35 хвилин. Щоб зняти прокошувач з трактора потрібно тільки 20 хвилин робочого часу (при 2 робітниках). З цього видно, що на встановлення і знімання прокошувача витрачається небагато часу.

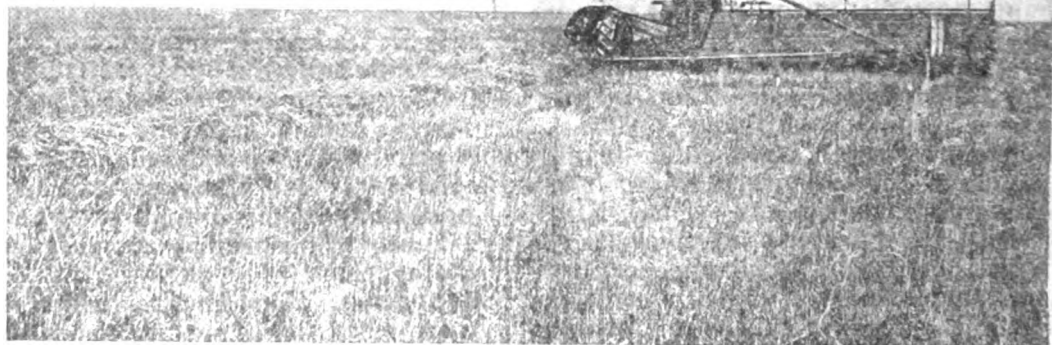


Рис. 3

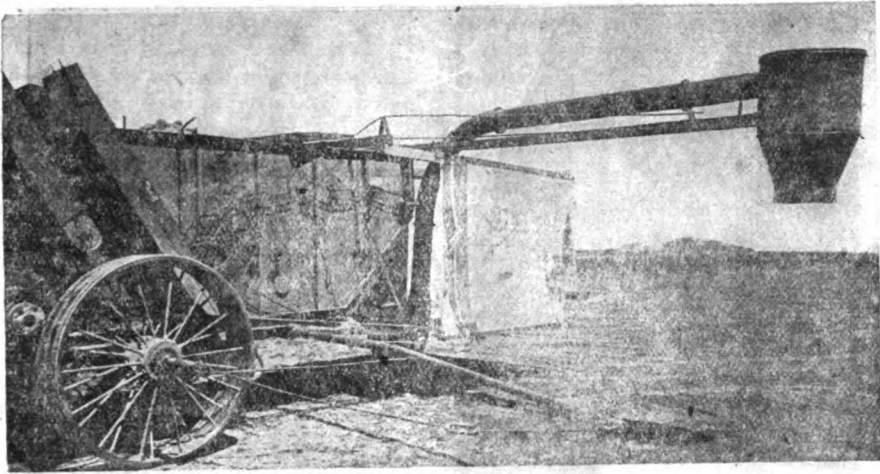


Рис 1

Є. О. Писанко

Половозбирач до комбайна „Комунар“

На Якимівській станції машино-випробування УНДІМ розроблено й випробувано половозбирача до комбайна „Комунар“ по типу ексгаустерів стаціонарних молотарок (рис. 1).

Половозбирач складається з таких головних частин (рис. 2):

1) приймач для полови і збоїн (а) встановлений до задньої частини молотарки комбайна, у місці виходу полови та збоїн з першої очистки комбайна. Приймач устаткований ззаду дверцями (б) які дозволяють контролювати роботу першої очистки молотарки та переставляти підвіски решета;

2) улитки з лопастевим колесом (в), закріплені до нижньої частини приймача з лівого боку по ходу комбайна;

3) трубопровод (г);

4) передача руху до лопастевого колеса вітрогона (рис. 3, б, в, г);

5) причіпки для гарби (рис. 3, а).

Приймач має раму кута $30 \times 30 \times 4$ мм. Ширина приймача в горішній частині 570 мм. Рама обшита даховою жерстю. Схил дна 35° . З лівого боку приймача знизу є отвір діаметром на 300 мм для з'єднання з причіпальним отвором улитки. Розмір дверей ззаду приймача— 300×800 мм.

Улитка з лопатковим колесом — виготовлена з листової жерсті зав-

товшки 1×5 мм. Радіуси улитки 235, 265, 295 і 325 мм. Ширина—150 мм. Розмір вихідного отвору 150×160 мм

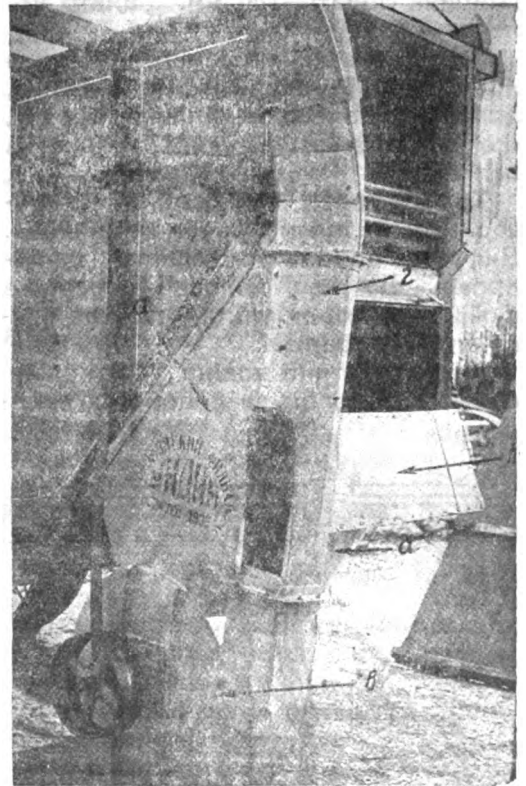


Рис. 2

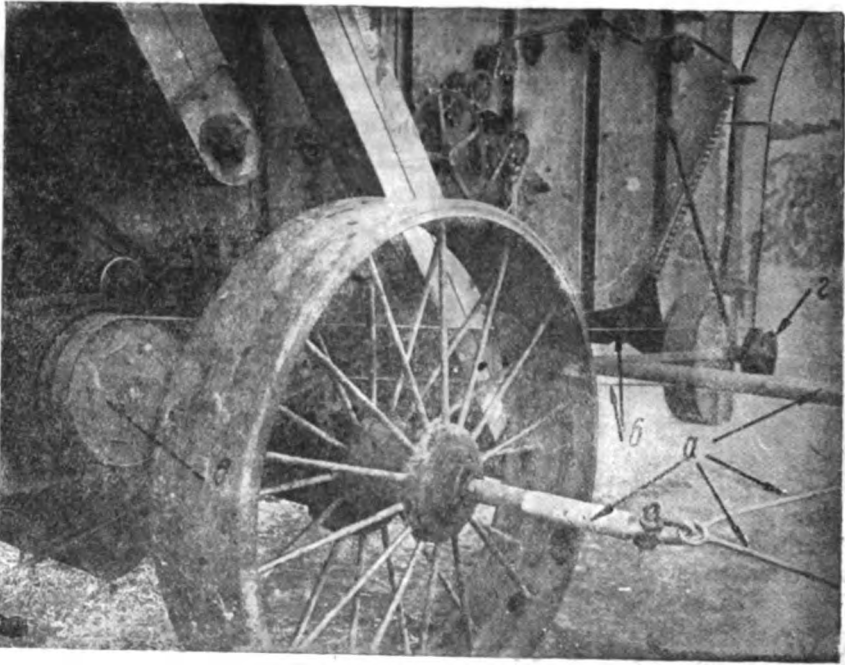


Рис. 3

Лопаткове колесо має чотири лопаті. Ширина лопаті—140 мм. Діаметр колеса—460 мм.

Нормальна швидкість обертання колеса—1300 оборотів на хвилину, лопатковек олесо закріплено на валу, що обертається на двох кулькових вальницях.

Трубопровід складається з дифузора, коліна, прямої труби та циклона. Дифузор допомагає з'єднати трубопровід, що має коловий переріз, з вихідним отвором улитки, що має прямокутний переріз.

Нижча частина коліна устаткована оборотним колом, за допомогою якого

трубопровід під час холостих перетдів, можна обертати і встановлювати вздовж молотарки комбайна. Ця ж нижня частина коліна складається з п'яти окремих невеличких патрубків, що з'єднані між собою з двох боків шарнірно. Таке зчленовання коліна дозволяє встановлювати вище й нижче трубопровід, залежно від висоти гарби та запобігає поламкам при поштовхах, неминучих під час роботи.

Горішня частина коліна—суцільна й виготовлена з двох шматків листової жерсті й тому має тільки два шви—знизу і згори.

Пряма труба, що йде горизонтально, складається з двох частин.

Трубопровід має діаметр 180 мм. На кінці трубопроводу встановлено циклон. Призначення циклона—зменшити силу струму при виході на гарбу. Для цього і, на циклон ще навішено парусового рукава.

Трубопровід підвішений на тросі та закріплений з допомогою двох тяг з круглого заліза. Для натягування троса є спеціальний прилад з правого боку молотарки. Довжина виліту труби (від обшивки молотарки комбайна до середини циклона)—3900 мм.

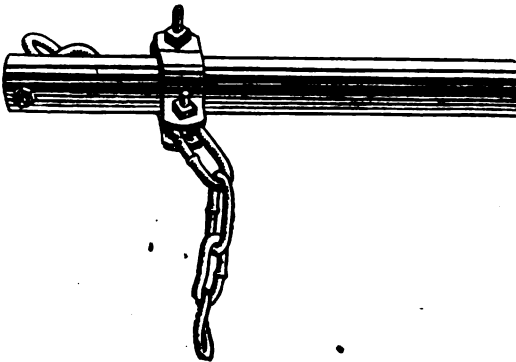


Рис. 4

Передача руху. Вітрогон полово-збирача одержує рух від додаткового шківa (рис. 3, в), що його встановлено поруч шківa барабана. Цей шків пасом з'єднаний з шківом вітрогона (рис. 3, г).

Щоб натягати пас, встановлено натяжний ролик на кронштейні (рис. 3).

Причіпка для гарби виготовлена з труб. Основна труба причіпки, до якої приєднана гарба, що її добре видно на рис. 1, складається з двох частин, з'єднаних двобічним шарніром.

Крайня частина труби причіпки з'єднана двома тягами, з відрізком, що його вставлено у вісь лівого колеса молотарки комбайна.

За орієнтовними підрахунками, вартість комплексу половозбирача при масовому заводському виготовленні становитиме близько 250 крб.

В описі було зазначено про окремі вузли половозбирача, що їх скоректовано на підставі даних випробовування. Про деякі зміни буде сказано далі.

Як працює половозбирач

Полова і збоїни, сходячи з грохота молотарки комбайна, попадають до приймача половозбирача. Розрідження повітря, що утворюється біля прий-

мального отвору улитки і в середині її від обертання лопаткового колеса вітрогона (ексгаустера) половозбирача, примушує полову і збоїни по пухлому дну приймача надходити до улитки. Продукт виганяється струменем повітря з улитки по трубопроводу на бік до зашильованої гарби, що пересувається разом з комбайном і йде поряд на причіпці.

Гарба приєднується до причіпки за упряжний гак („кочеток“) з допомогою короткого ланцюга (рис. 4). Перед причіплюванням гарби дишель виймається. Щоб причіпка не завала підвозити гарбу чи під'їзджати до розвантажного шнека комбайна для вивантаження зерна, причіпка має шарнір. Шарнір дозволяє, в разі потреби, відводити причіпку на бік до молотарки комбайна.

Солома збирається, як і звичайно, соломозбирачем, що є на комбайні.

Встановлення половозбирача не викликає змін у конструкції комбайна. Щоб встановити половозбирач на комбайн, за даними, одержаними шляхом хронометражу цих робіт, витрачається 2,9 чоловіко-години. Щоб зняти з комбайна всі частини прилада, потрібно витратити 1,1 чоловіко-години.

О. Ф. Семикін

Інженер головшляхтрансу

Про колгоспний автогараж

Новий етап розвитку автомобільної справи в сільському господарстві—впровадження автомобіля у колгосп ставить нові завдання як у галузі експлуатації автомобіля господарським способом, так і щодо утримування і зберігання його в умовах колгоспу.

Яким повинен бути в колгоспі гараж і які треба поставити до нього мінімальні технічні вимоги, щоб придбаний колгоспом автомобіль надовго зберігся, буди готовий до експлуатації?

У гаражі повинна бути передбачена можливість його опалювати, без загрози в пожежному відношенні. В гаражі повинно бути забезпечено зли-

вання з радіатора води так, щоб не було грязюки на підлозі гаражу, тобто повинно бути забезпечене стікання води, а сама підлога зроблена з такого матеріалу, щоб не розводити грязюки і не руйнувати її; у гаражі повинно бути забезпечено підогрівання води і мастила.

Не можна також наливати в радіатор холодної води після тривалого стояння машини зимою, бо вода може зразу замерзнути і дати ті ж результати, що і в першому разі.

Опалення гаражу завжди зв'язане з вимогами пожежної безпеки. Ці вимоги для колгоспного гаражу можуть бути задоволені винесенням

топлення пічки поза гараж, тобто топити з зовнішнього боку стіни, до якої прилягає піч.

Автомобіль повинен мати в певний час свій поточний ремонт, для чого в гаражі треба передбачити можливість доступу до нижніх частин машини з найкращими умовами праці. Це досягається збудуванням спеціальної, так званої, ремонтно-оглядальної канави або ями.

Крім того, потрібно передбачити місце для верстата на слюсарні роботи.

Підсумовуючи наведені вище міркування про елементарні вимоги зберігання автомобіля, ми матимемо потребу в приміщенні певного розміру по площі й кубатурі. Це приміщення повинно бути й обладнане.

Площа гаражу складатиметься з:

1. Площі машини, точніше—з горизонтальної проекції машини.

2. Величини проходів навколо автомобіля, тобто вільного простору між автомобілем і стінами для зручності роботи коло машини.

3. Відстані між машинами, якщо їх кілька.

4. Відстані між передньою частиною машини і ворітьми.

Виразування площа для гаражу визначить і його кубатуру, виходячи з

висоти автомобіля. Величини площ проходів і виїздів змінюються залежно від типу машини, її розмірів і маневреності.

Величини проходів навколо автомобіля приймаються не менше 1 м відстані від крайніх точок його до стін. Для зручності роботи коло автомобіля ця відстань збільшується до 1,5 м. Така ж відстань повинна бути і між двома, що стоять поряд, машинами. Щодо відстані від крайніх передніх точок автомобіля до воріт, що обслуговують виїзд двох, що стоять поряд машин, то така приймається:

для ГАЗ-АА	2,5 м
„ ЗІС-5	3,25 „

Для одної машини цю відстань можна відповідно зменшити до 1,5—2 м. При цьому повинен бути врахований захід щодо відсунення радіатора й мотора від воріт, щоб зменшити на них вплив холоду.

Дехто це питання розв'язує заїздом і встановленням машини в гаражі радіатором до задньої стіни. Проте, таке встановлення автомобіля має свої хиби. Основні з них—пожежна небезпека, бо звичайно джерелом появи полум'я на машині є мотор.

Крім того, таке встановлення автомобіля зменшує освітленість для роботи коло моторної групи. Тому заїзд у гараж передньою частиною машини не рекомендується і повинен бути в умовах колгоспу заборонений.

На підставі габаритних розмірів автомобіля матимемо такий розрахунок для площі гаражу на одну машину (див. рис. 1):

	ГАЗ-АА	ЗІС-5
1. Площа для самої машини „А ₁ “	10,92 м	13,61 м
2. Площа від крайньої задньої точки авто до стіни—„В ₁ “	3,15 м	3,35 м
3. Площа від крайньої передньої точки авто до воріт—„В ₁ “	4,20 м	4,50 м
4. Площа на бокові проходи—„S—D“	26,10 м	28,65 м

Таким чином, відводячи приміщення під гараж, колгосп повинен орієнтуватися на машину ГАЗ-АА або ЗІС-5 такими площами:

для ГАЗ-АА потрібна площа	45 кв. м
„ ЗІС-5	53 кв. м

Кути, що утворюються, можна використати—один з передніх для збу-

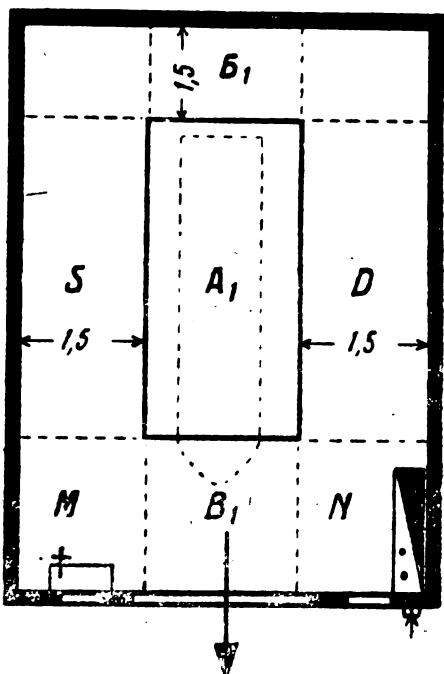


Рис. 1

дування печі („М“ або „Н“ на рис. 1), а другий для встановлення верстата. Задні кути можна використати для зберігання запасних частин або гуми, для чого треба зробити шафу і стелажі.

При будівництві печі потрібно передбачити в ній казана для підогрівання води і встановлення посуду з мастилом.

Ми вже відмічали, що для зручності проведення профілактичного огляду й ремонту автомобіля в гаражі треба зробити ремонтно-оглядальну яму.

Коли ямою не користуються вона накривається дошками. Найпростіша яма показана на рис. 2 і 3, на яких дано розріз і розміри. Розміри окремих елементів повинні відповідати типу обслуговуваного автомобіля.

Незмінним розміром ями є ширина ями, що дорівнює 0,80 або 0,90 м, а глибина її повинна відповідати типу машини, з таким розрахунком, щоб відстань підлоги (дна) ями до нижніх частин автомобіля давала можливість зручно працювати під машиною.

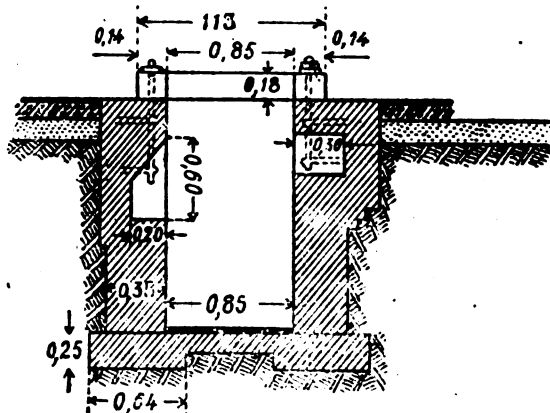
Для зручності попадання на дно ями, приробляється драбина. На рис. 3 драбина показана в задній частині ями, але можна зробити її в передній частині.

Для кращого встановлення автомобіля над ямою попереду неї робиться невеликий підвищений траверс висотою 0,18 м. Для оберігання від можливого попадання коліс автомобіля в яму робляться запобіжні борти. Ці борти робляться у вигляді дерев'яних брусів, закріплюваних на залізних анкерах. В середині ями, в бокових стінах робляться ніші для інструменту і встановлення штучного освітлення.

Ніші для інструменту робляться прямокутними, а для освітлення пірамідальними.

При відсутності в колгоспі електричного освітлення можна скористатися з переносної автомобільної лампочки.

Тому що під час пускання машини або пропускання мотора в гаражі збирається багато газів, що шкідливо й отруйно діють на організм людини, в гаражі повинна бути зроблена витяжка цього газу. Для цього можна використати задню частину гаражу, а саме вздовж ями провести трубу



Розріз по СД

Рис. 2

або при будівництві підлоги коло ями невеликий тунель. Труба або тунель повинні одним кінцем виходити назовні гаражу (на відкрите повітря).

Цей шланг на кінці має спеціальний металічний наконечник. Наконечник повинен бути так прироблений, щоб щільно накладався на трубку глушителя автомашини.

Під час роботи мотора на глушитель накладають гумовий шланг з спеціальним металічним наконечником. Відхідні гази проходять через шланг далі через трубу або тунель прямо на відкрите повітря.

Цей захід дає можливість працювати в гаражі, не відчиняючи воріт і не охолоджуючи гаражу. Під час виїзду автомобіля цей шланг автоматично стягається з глушителя (металічний кінець—присос).

Оглядальна яма в кінці має поперечні упори (дерев'яні бруси), що обмежують рух автомобіля назад.

Дну ями потрібно надати нахил до передньої частини її близько 2 градуси для стікання води й мастила. Дно ями найкраще забетонувати, шаром на 6 см, а цементом вкрити зверху на 2 см.

Можна припустити брукування дна звичайною випаленою цеглою. Не можна робити підлоги з дерева, бо звичайно на дні ями збирається розлите пальне, мастило, що просочує дерево, яке легко спалахає.

Систематично треба прибирати яму. Палити в ямі

няється, бо в ній збирається багато бензинових випарів.

Стіни ями робляться з цегли або з обтесаного каменю; можна з бутового з облицюванням цеглою. Товщини стін при нормальному ґрунті робиться до 0,51 м.

Підлога в самому гаражі по своїй конструкції повинна відповідати вазі машини, не повинна руйнуватися від води, мастила, пального і не повинна мати підпілля.

В умовах колгоспу підлога може бути зроблена щебне-глинобитна, завтовшки 12,5—15 см, з уочуванням П. Може бути зроблена і дерев'яна, але лаги повинні бути затоплені, щоб не було підпілля. Допускається також підлога і цегляна на міцно зробленому фундаменті.

За всіх умов підлога повинна мати нахил у бік виїзду на 2 градуси. Рівень поверхні підлоги повинен бути вище рівня зовнішнього (за гаражем) на 20—25 см.

Ворота в гаражі повинні допускати проїзд машини з таким розрахунком, щоб по боках її був вільний простір. Таким чином, ширина воріт повинна бути збільшена проти габаритної ширини машини на 1 м і бути у всякому разі не менше 2,5 м. Висота воріт повинна бути вище машини на 0,50 м. Ворота повинні бути дерев'яні і відчинятися назовні. Утеплюються ворота повстю, яка кладеться двома шарами між зовнішніми і внутрішніми обшивками з дощок завтовшки 16 мм.

Щоб ворота не перекошувалися, обшивка робиться подвійною, косою.

Для зручності входу й виходу з гаражу у воротах робиться хвіртка; це оберігає гараж від охолодження. Хвіртка повинна бути розміром 0,70 × 2,20 м. Іноді у воротах, у верхній їх частині, робляться подвійні скляні рами для збільшення освітлення гаражу.

Тому що підлога в гаражі вище проти зовнішнього рівня на 20—25 см, то перед ворітьми (з зовнішнього боку) робиться підсіпання—пандус.

Щодо вікон, то їх треба робити в передній частині гаражу, тобто по обох боках воріт. Розмір вікон краще робити для застосування стандартного машинного скла розміром 700 × 525 або 525 × 350, що дає найменше обрізків. Віконні рами можна встановлювати без коробок. Половинчасті частини повинні становити не більше половини загальної площі. Для зменшення втрат тепла утеплення повинно робитися подвійне (подвійні рами).

При збудуванні гаражу треба устаткувати його слюсарними верстатами. Крім того, в гаражі треба мати засоби для гасіння пожежі. Одним з них є пісок. Крім піску треба ще мати шматок повсті, кошики або старої кюври для швидкого накривання вогню. Розмір її може бути 1—2 м. Треба також у гаражі й на машині мати спеціальний вогнегасник.

Пальне для машини тримати в гаражі не рекомендується; краще зберігати його в окремому приміщенні.

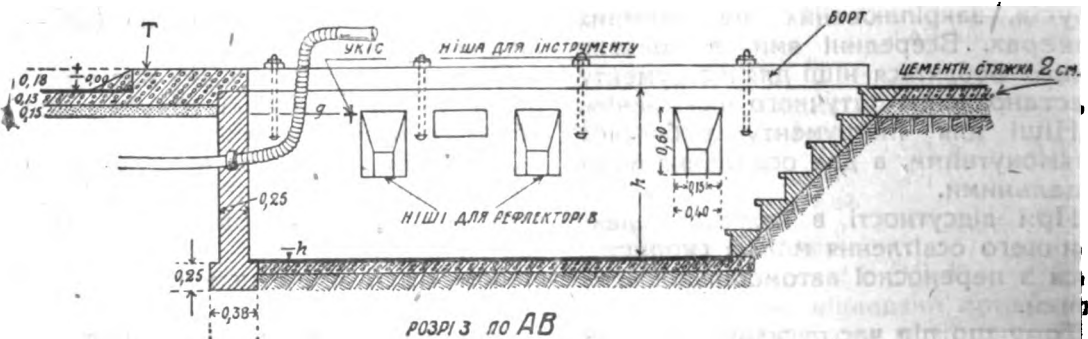


Рис. 3

Літредактор—В. Г. Карий. Техредактор—Г. С. Дерев'ячко. Коректор—О. А. Лемко.

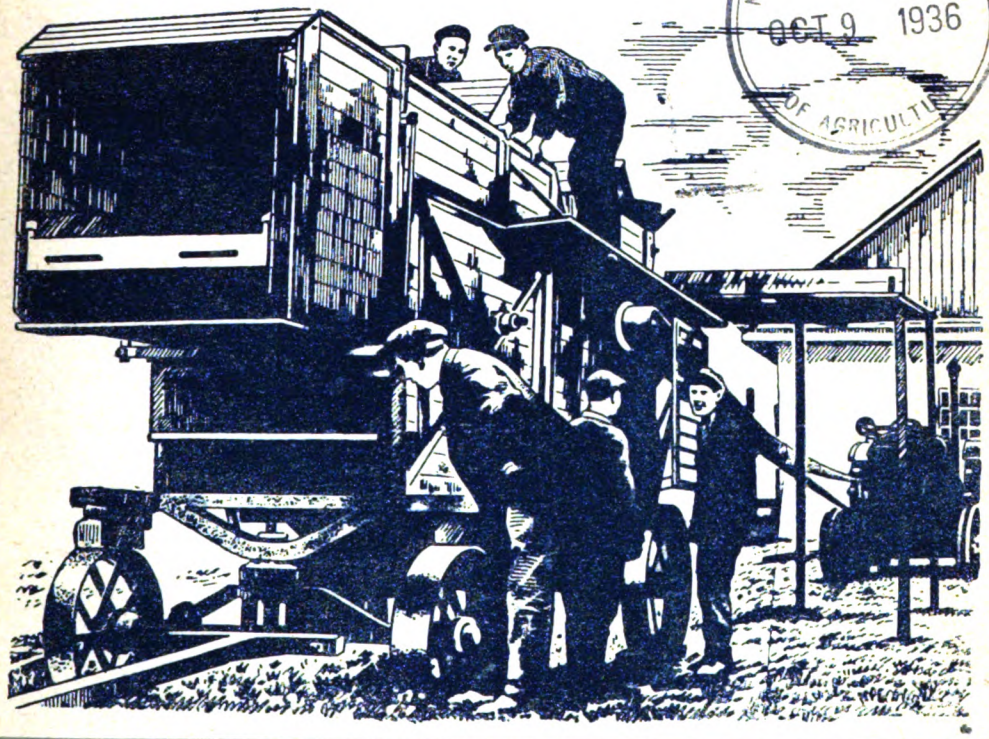
Здано до складання 16/V-36 р. Підписано до друку 8/VI-36 р. 3¹/₄ арк. Форм. 72 × 110 см. Вага 48 г. В 1 арк. 74000 літ. Уповнов. Головліту 2631 від 13/V-36 р. Зам. 210. Тир. 7.800. Друкарня Державного видавництва колгоспної і радгоспної літератури УСРР. Харків, Пушкінська, 31.

NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
OCT 9 1936

56
2

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
OCT 9 1936
OF AGRICULTURE



№ 7

1936

Digitized by Google

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р

З М І С Т

	Стор.		Стор.
Про організацію хлібозаготівель 1936 року. Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 року	3	ПОРЯДОМ ОБГОВОРЕННЯ	
Про обробку та підготовку до збирання цукрових буряків. Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 року	5	І. Я. Риндич —Працювати тракторами на підвищених швидкостях	26
МЕХАНІЗОВАНЕ ЗБИРАННЯ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР		О. Н. Караневський —Питання організації механізованого бурякозбирання	28
М. Ф. Корнійчук —Повністю механізуємо бурякозбирання	8	ЗА ЗДОРОВИЙ ТРАНТОР	
О. Н. Караневський —Боротися з втратами при збиранні цукрових буряків механізмами	10	Т. І. Воронов —Зберігання шарико-підшипників	30
Є. О. Михайленко —За якість бурякозбиральних машин і знарядь	15	ТЕХДОГЛЯД С.-Г. МАШИН	
А. Л. Аронов —Соняшник збирати комбайнами	17	А. П. Дем'яненко —Технічний догляд за культиватором СКЖ-408	33
АВТОПЕРЕВОЗКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ		ОБМІН ДОСВІДОМ	
А. Пурлац —Автопарк до перевезень цукрових буряків готовий	21	А. Я. Нунах —Робота жнивирок „Ідеал“ з тракторами в Поліссі	35
В. А. Нулаковський, М. І. Літовченко —Про механізацію вантаження буряків в автомашини	22	П. Т. Гончаренко —Як використовувати конопляний снопов'язальний шпагат	37
		М. А. Лауб —Елеватор для збирання соломи з комбайна	39
		Ф. Д. Панасенко —Новий метод ремонту автомата плуга	40

На обкладинці. Остаточна перевірка молотарки до молотьби в колгоспі 13-річчя Жовтня, Київської приміської смуги

№ 7

Липень

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14

Про організацію хлібозаготівель 1936 року

Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 року

Організація хлібодачі

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує партійні й радянські організації, директори МТС, радгоспів і голів колгоспів організувати здачу колгоспами і радгоспами хліба на пункти безпосередньо спід комбайнів і молотарок.

Організувати в колгоспах і радгоспах очищення зерна і соняшника, просушування вогкого зерна, провести ретельну дезинфекцію всього збирального, зерноочисного і транспортного реманенту, а також усіх видів тари. Зобов'язати МТС і радгоспи, а також голів колгоспів організувати швидке очищення і просушування зерна спід комбайнів та транспортування хліба.

Пленум вважає неправильною практику, що була в окремих районах у минулому році, коли на шкоду інтересам держави і колгоспів примушували виконувати весь план здачі хліба державі першими обмолочуваними культурами, не чекаючи вистигання і збирання пізніх культур—проса, гречки, кукурудзи.

По відношенню до здачі окремих культур необхідно дотримуватися закону.

Висока машинна озброєність забезпечує збирання врожаю в радгоспах у найкоротші строки без втрат і зразкове виконання кожним радгоспом своїх державних зобов'язань по хлібодачі.

Пленум застерігає партійні організації від послаблення уваги до одноосібних господарств і вимагає забезпечити безумовне виконання кожним одноосібним господарством установленого для нього завдання в найкоротші строки.

Зобов'язати партійні й радянські організації забезпечити цілковите виконання планів заготівель соняшника й інших олійних культур у встановлені державою строки.

Про натуроплату і розрахунки МТС з колгоспами

Для забезпечення правильної розплати колгоспів з МТС директори МТС повинні організувати щоденний облік роботи, виконаної кожним комбайном і молотаркою. При складанні актів на приймання молотьби після її закінчення забезпечити перевірку правильності підрахунку намолоченого зерна по корінцях накладних вагарів при молотарці, а також звіряння цієї кількості з щоденними донесеннями вагаря і п'ятиденними рапортчиками машиністів при молотарці.

До цього часу в багатьох МТС була зовсім неправильна практика обліку машинотракторними станціями робіт колгоспам, коли в одних випадках недовраховувались фактично проведені роботи, а в інших випадках вручались рахунки колгоспам по натуроплаті в значно більших розмірах проти фактично проведених робіт. Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує райпарткоми і райвиконкоми забезпечити контроль над постановкою розрахунків МТС з колгоспами по натуроплаті.

Пленум ЦК КП(б)У вимагає від усіх партійних організацій забезпечити вивезення зерна, яке належить МТС по натуроплаті з перших обмолотів, поруч з виконанням зобов'язань по зернопоставках. Одночасно з виконанням плану зернопоставок і натуроплати, необхідно також забезпечити повернення позик державі.

Про матеріально-технічну базу й організацію приймання на заготпунктах

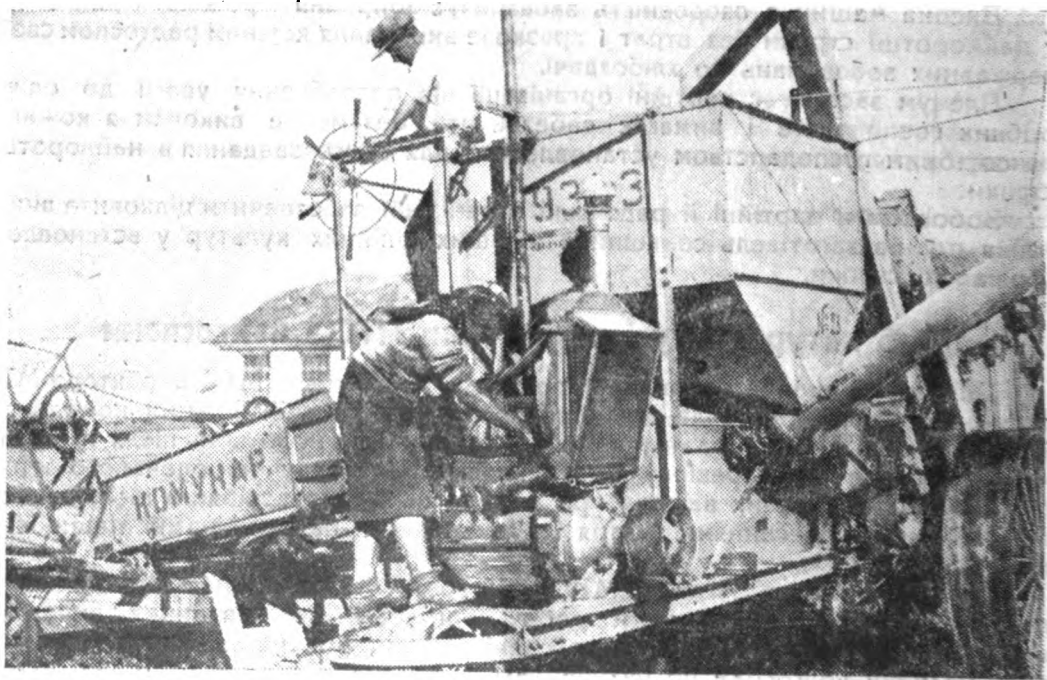
Зобов'язати Заготзерно і трести Главмуки цілком закінчити до початку кампанії ремонт під'їзних колій, дезинфекцію, ремонт і будівництво елеваторів, складів і сушарок, установити достатню кількість терезів, розрахункових кас для недопущення черг як при прийманні, так і при розрахунках з колгоспами. Заготзерно повинно організувати пильний контроль над правильним зважуванням зерна, яке приймається, над визначенням його якості і над розрахунками з хлібоздавачами; забезпечити культурне приймання й обслуговування хлібоздавачів.

Партійні організації повинні допомогти Заготзерну і трестам Главмуки в підготованні матеріально-технічної бази.

Зобов'язати Уповнаркомхарчпром і директорів трестів Головспирту, а також керівників пивоварної, олійної й комбікормової промисловості підготувати свої складські приміщення для прийняття до 15 вересня всього річного контингенту зерна.

Заготзерно повинно організувати якісний облік хліба на кожному пункті і забезпечити правильне зберігання прийнятого хліба окремо по сортах.

Зобов'язати обкоми і райкоми допомогти Заготзерну в укомплектуванні кадрів заготівних пунктів, не допускаючи переміщення робітників Заготзерна на інші роботи, і створити всі необхідні умови для нормальної й безперебійної роботи пунктів і елеваторів.



Кращий комбайнер-стахановець (Білозерянської МТС, Херсонського району, Одеської області) комсомолка Луценко Н вкупі з штурвальним Любченком Е. перевіряють комбайн перед збиранням

Про обробку та підготовку до збирання цукрових буряків

Резолюція пленуму ЦК КП(б)У, ухвалена на засіданні 23 травня 1936 року

Завдання підвищення врожайності цукрових буряків, що його поставив товариш Сталін перед Україною, вимагало і вимагає від усіх партійних, радянських організацій і земельних органів найретельнішої підготовки і високоякісного проведення кожної окремої роботи по цукрових буряках.

Тимчасом пленум ЦК КП(б)У констатує, що коли підготовка ґрунту до сівби й сама сівба були проведені задовільно, то хід обробки не відповідає завданню боротьби за 207 центнерів цукрових буряків з гектара.

Найсерйознішим недоліком ходу обробки буряків є незадовільне використання механізмів, особливо на букетовці.

Так, за даними на 20 травня пробукетовано механізмами: по Вінницькій області 40 тис. гектарів, замість 120 тис. гектарів за планом; по Харківській області 15 тис. гектарів, замість 105 тис. гектарів за планом; по Одеській області 2 тис. гектарів, замість 22 тис. гектарів за планом, і лише по Київській області пробукетовано механізмами на тракторному і кінному тяглі понад 100 тисяч гектарів.

Керівники ряду районів і МТС до цього часу не зрозуміли, що вирішальним засобом забезпечення вчасної й високоякісної обробки буряків є повне використання механізмів на всіх процесах обробки. Керівні органи ряду районів не тільки не вели боротьби проти антимеханізаторських настроїв, але навіть самі гальмували застосування механізмів на букетовці і тим самим знизили якість обробки буряків.

Важливішим недоліком ходу обробки буряків є запізнення з проривкою. В той час, як за постановою січневого пленуму ЦК КП(б)У, проривку слід було починати в стадії вилочки, на ділі, зараз, коли більша частина буряків перебуває вже в стадії другої пари справжніх листочків, проривка по Україні проведена на незначній площі.

Так, за даними на 20 травня проривка становить: по Київській області 58% плану, по Харківській—47%, Вінницькій—65%, Одеській 71%, Чернігівській—3%.

Начебто для перестраховки на випадок пошкодження засівів буряків шкідниками, керівні працівники ряду колгоспів, МТС, районів неприпустимо затягають проривку цукрових буряків, підмінюють нормальну проривку так званою загущеною проривкою, не розуміючи того, що затягування нормальної проривки веде до підвищення витрати вологи, стікання буряків, захворювання їх на корнеїд, загального послаблення росту буряків та їх стійкості проти шкідників.

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує всі партійні організації негайно поставити на обробку всі механізми, закінчити нормальну проривку буряків не пізніше 29 травня і перевірку не пізніше 5 червня.

Після перевірки провести не менш, як 4—5 міжрядних рихлень мотигами з поступовим заглибленням та доведенням останнього рихлення до 13—15 см.

Велика кількіть шкідників на бурякових плантаціях у цьому році є в значній мірі наслідком того, що в минулі роки боротьба з шкідниками обмежувалась тільки захистом засівів поточного року, без вжиття заходів до запобігання масовій появі шкідників у наступні роки. Замість того, щоб знищення шкідників проводити протягом усього сільськогосподарського сезону, обмежувались, як правило, періодом безпосередньої загрози пошкодженню засівів.

У наслідок цього, не зважаючи на те, що шкідників буряків зібрано понад 3000 тонн по Україні (з них 2.200 тонн лише по Київській області), все ж шкідники знищили по: Київській області—32168 гектарів буряків, Харківській—15990 гектарів, Вінницькій—1391 гектар, Чернігівській—2100 гектарів, Одеській—2935 гектарів, які вже пересіяно.

Пленум ЦК КП(б)У звертає увагу всіх партійних організацій на те, що загроза бурякам з боку шкідників далеко ще не минула і що боротьба з шкідниками ні в якому разі не може вважатися закінченою. Особливо серйозною є зараз загроза бурякам з боку лугового метелика та озимої совки, появи яких у великій кількості треба чекати найближчими днями.

Завдання полягає зараз у тому, щоб не тільки захистити засів цукрових буряків цього року, але й запобігти масовій появі шкідників на наступні роки.

Пленум ЦК КП(б)У пропонує:

а) Сконцентрувати механічні і хемічні засоби боротьби (отрути, оббризкувачі) насамперед у вогнищах масового залягання шкідників;

б) Привести до цілковитої готовості всі засоби боротьби з шкідниками (волока, коритця, гусенеловки й ін.) в усіх районах, незалежно від ступеня їх зараженості шкідниками в даний момент;

в) Не припиняти нищення шкідників протягом усього періоду польових робіт;

г) Всі плантації, що пошкоджені довгоносиком, обов'язково обробити отрутами.

Найважливішим засобом підвищення врожайності є широке застосування підживлення буряків у період їх росту. Досвід п'ятисотенниць у минулому році свідчить про високу ефективність цього заходу.

Одержання буряковими МТС України понад 3500 тракторних підживлювальних апаратів, 1000 апаратів, виготовлених самими колгоспниками, відпуск державою 80 тис. тонн мінеральних добрив для підживлення, нагромадження колгоспами великої кількості місцевих добрив—усе це створює необхідні умови для проведення в цьому році неменш як триразового підживлення всієї площі цукрових буряків.

Основне завдання партійних, радянських організацій і земельних органів полягає тепер:

а) в організації масового інструктажу колгоспників і колгоспниць агрономами і механіками в питаннях підготовки добрив і води для підживлення, дозування добрив, правильного виготовлення і використання підживлювальних апаратів на тракторній і кінній тязі;

б) в організації дальшого збирання колгоспами місцевих добрив для підживлення.

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує секретарів райпарткомів, голів райвиконкомів і директорів МТС негайно почати підготовку до збирання і возіння цукрових буряків.

Пленум нагадує, що в цьому році доведеться вивезти в такі ж стислі строки, як і торік, не менше 168 млн. центнерів буряків проти 102 млн. центнерів, вивезених у 1935 році.

Встановити, що не менше 90% цукрових буряків повинно бути в цьому році викопано механізмами на тракторній тязі і не менше половини буряків, у середньому по Україні, повинно бути вивезено автотранспортом МТС і колгоспів.

Зобов'язати директорів цукротрестів та цукро заводів закінчити підготовку приймальних пунктів до 1 вересня, забезпечивши круглодобове безперервне приймання буряків; виділити окремі кагати для буряків, що їх привозять автомашинами; устаткувати на всіх приймальних пунктах водопої для коней і т. ін.

Запропонувати директорам МТС, цукрових заводів, головам колгоспів негайно розгорнути роботу по ремонту шляхів і під'їзних колій до цукрових заводів з тим, щоб за два тижні до початку возіння всі шляхи в бурякових районах були цілком відремонтовані.

Особливу увагу необхідно звернути на створення матеріальних і культурно-побутових умов на збиранні і возінні буряків. Вчасна виплата колгоспникам грошових авансів по буряках, побудування добрих польових таборів, організація скрізь пересувних дитячих ясел, приготування гарячої їжі для працюючих на полі, все це повинно бути в центрі уваги кожного колгоспу в період підготовки і проведення збирання буряків.

Доручити обкрмам КП(б)У і Наркомземові УСРР організувати між 1 і 15 серпня суцільну перевірку готовості всіх МТС до збирання і возіння цукрових буряків.

Встановити початок масового копання і возіння цукрових буряків на Україні—другу декаду вересня з тим, щоб закінчити здачу буряків по всіх областях не пізніше 10 листопада. Копання буряків на пересіяних плантаціях почати не раніше першої декади жовтня з тим, проте, щоб здача цукрових буряків з цих площ була закінчена в строки, встановлені для України.

Пленум доручає Політбюро ЦК КП(б)У затвердити обласні завдання по копанню і возінню буряків до 20 червня з тим, щоб обкоми і райкоми КП(б)У розглянули і затвердили районні плани копання і возіння не пізніше 15 липня.

Пленум ЦК КП(б)У відзначає, що в ряді районів робота з п'ятисотенницями за останній час помітно погіршала. Правління колгоспів, МТС, партійні і радянські організації не скрізь зуміли організувати роботу з п'ятисотенницями відповідно до того, що п'ятисотенниць тепер у колгоспах не одиниці, а тисячі й десятки тисяч. Якщо починателі руху п'ятисотенниць користуються особливою увагою і перевагою, то більшості п'ятисотенниць, які вступили до руху в цьому році, необхідної уваги не приділяється і належним агротехнічним обслуговуванням і керівництвом вони не забезпечені.

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує партійні і радянські організації України, земельні органи, директорів МТС взяти під особливий нагляд роботу п'ятисотенниць у цей найвідповідальніший період боротьби за високий урожай буряків, забезпечити їм систематичну допомогу з боку правлінь колгоспів, МТС, агротехнічного персоналу.

Пленум ЦК КП(б)У впевнений, що колгоспники і колгоспниці бурякових районів України, агрономи МТС і земельні органи під керівництвом партійних організацій успішно доведуть до кінця боротьбу за високий сталінський урожай і забезпечать здачу державі не менше 207 центнерів цукрових буряків з гектара.

М. Ф. Корнійчук

Старший агроном
Старо-Костянтинівської МТС

Повністю механізуємо бурякозбирання

В 1936 р. Старо-Костянтинівська МТС збирає врожай цукрових буряків на площі 3390 га.

Колгоспи МТС взяли на себе зобов'язання—дати з кожного гектара 250 ц цукрового буряка, у два рази більше проти минулого року.

Своєчасна сімба, висока агротехніка сімби й обробітку, широке запровадження механізмів на сівбі, підживленні й обробітку, віддана праця стахановців полів, п'ятисотенниць, трактористів і штурвальних, — забезпечить виконання цього завдання.

Старо-Костянтинівська МТС в 1935 р. успішно запровадила механізацію обробітку і збирання цукрових буряків. Всі роботи по механізації обробітку були виконані на 120%, а копання на 144%, проте перші процеси обробітку—шарування й букетування не повністю механізувалися.

В 1936 р. з перших днів виходу в поле, МТС виконує плани механізації буряків. Тракторами засіяно 2900 га, проти плану 2640 га, проведено шарування 2500 га проти плану 2188 га, букетування 2090 га проти плану 1670 га. На обробітку працює 28 тракторних агрегатів і вже закінчили розпушування буряків перед перевіркою.

Найкраще працюють на обробітку буряків, перевищують щоденні норми виробітку, дають високу якість роботи трактористи-стахановці Цапюк Марія, Хомій Мотря, Строгаль, Гайдамащук, Ординат та Ктикарук. Ці трактористи виробили на своїх тракторах „Універсал“ за зміну, в переводі на звичайну оранку, більше 150 га

проти плану 390 га на рік і проти взятих на себе зобов'язань 500 га на рік.

Найкраще організували роботу своїх тракторних бригад на обробітку буряків й інших роботах бригадир жіночої бригади, нагороджена орденом Леніна, т. Адамчук Агафія, що має вже на трактор ХТЗ 295 га, та бригадир Капляр Трохим, що має на трактор ХТЗ 305 га.

Успішне проведення трактористами обробітку буряків є запорукою успішного механізованого збирання буряків. Кожний тракторний агрегат має постійно закріплену площу на весь час сімби, обробітку і копання. На копанні буряків буде працювати 30 тракторних агрегатів, з них 26 тракторів У-2 з бурякопідіймачами 3-ТС. При нормах виробітку 4 га на 3-ТС і 7 га на 6-ТС є можливість щодня викопувати буряків 132 га, отже за 25 днів бурякозбиральної кампанії є можливість викопати тракторними механізмами 3300 га.

Для МТС встановлено план механізованого копання буряків тракторами—3090 га. Робота на копанні цукрових буряків кращих трактористів і штурвальних Адамчука, Андрощука, Юрчука, Сукого, Ордината, Харитонюка, Дубового, Лемешука та інших показала, що можна виробити за зміну бурякопідіймачем 3-ТС 5—6 га, а 6-ТС 8—9 га. Отже, встановлений план буде виконаний з перевищенням і в скорочені строки.

Для забезпечення роботи на бурякозбиральній кампанії 30 тракторів, в МТС є 4 бурякопідіймачі 6-ТС та

22 бурякопідіймачі 3-ТС. Не вистачає в МТС 4 бурякопідіймачів 3-ТС, що мають бути завезені до копання буряків.

Щоб забезпечити успішне проведення бурякозбиральної кампанії до 10 червня, закінчено ремонт бурякопідіймачів. Відремонтовані бурякопідіймачі перевірені, прийняті з ремонту і придатні до роботи.

Всі наявні бурякопідіймачі закріплені за трактористами—штурвальними і тракторними бригадами закріплені і розподілені по колгоспах. По МТС в 3 колгоспах буде працювати по 2 бурякопідіймачі 3-ТС, у 18 колгоспах по 1 бурякопідіймачу, а 9 колгоспів буде обслужено 6 бурякопідіймачами.

Успіх бурякозбиральної кампанії будуть вирішувати кадри трактористів і штурвальних. Ці кадри в МТС підготовлені. В січні й лютому проведено підготовку (докваліфікацію) трактористів на „Універсали“ та трактористів на ХТЗ, виділених на обробіток й копання буряків. В березні на двотижневих курсах підготовлені штурвальні на бурякових машинах і зокрема на бурякопідіймачах 3-ТС і 6-ТС. Щоб поновити набуті знання, опанувати техніку і організацію копання буряків, в серпні з усіма трактористами та штурвальними до бурякопідіймачів буде проведено 5-денний семінар.

По всіх колгоспах МТС, рільничі бригади й ланки закріплені впоперек



М. Ф. Корнійчук, старший агроном Старокостянтинівської МТС, Вінницької області

рядків посіву буряків. Таке розміщення ланок і бригад дає можливість водночас всім бригадам і ланкам підкопувати буряки.

Очистку буряків рільничі бригади і ланки будуть провадити слідом за підкопуванням тракторами.

Підкопування буде провадитися так, щоб не робити більше, як одностороннього запасу, рівняючись з підкопуванням і одностороннім запасом на передові ланки, а не на відсталі.

Найперший обов'язок партійних і радянських організацій, усіх більшовиків України, колгоспів, МТС і радгоспів—зразковим проведенням збирання вивершити почату боротьбу за високий урожай.

(З резолюції травневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 р.)

Боротися з втратами при збиранні цукрових буряків механізмами

На збиранні бурякопідіймачами, порівняно з ручним збиранням, маємо менше втрат. При ручному викопуванні лишається в землі багато буряків, і ці втрати в окремих випадках доходять до 15% врожаю. Крім того, при недбалому викопуванні втрачається ще на обламання хвостиків 7—8% врожаю.

За дослідями УНІСГОМ'у, якість роботи 3-ТС та 6-ТС характеризується такими даними:

Таблиця 1

Назва знаряддя	Не підкопаних буряків (у процентах)	Пошкоджених буряків (у процентах)	В тому числі		Середня глибина ходу (у міліметрах)
			Слабо пошкоджених (у процентах)	Сильно пошкоджених (у процентах)	
6-ТС	9,7	2,1	1,5	0,6	230—250
3-ТС	10,6	6,0	4,3	1,7	• •

З наведених даних видно, що при нормальному механізованому збиранні кількість втрат та пошкоджень

менша, ніж це буває при збиранні руками, але заспокоюватися на цьому не можна. Ми повинні докладно вивчити види та причини втрат і заходи боротьби з ними, щоб звести їх до мінімуму.

Втрати та пошкодження за бурякопідіймачами поділяються на такі види: а) підрізани знизу, б) поранені збоку, в) з відірваними хвостиками.

Втрати збільшуються тоді, коли: а) лапи недостатньо заглиблені, б) лапи дуже наближені до рядків (пошкодження) або, навпаки, дуже віддалені від рядків (непідкопування), в) штурвальні не опанували техніку управління, г) рядки не прямолінійні або межираддя нерівномірні.

Глибина ходу лап

Потрібна глибина ходу лап не є стала величина. Вона залежить від довжини переважної кількості буряків на плантації. Чим довший буряк, тим глибше треба пускати лапи і навпаки—чим коротший буряк, тим мілше можна пускати лапи.

Довжина буряків коливається в значних межах. За дослідями, проведеними в колгоспі „Правда”, Сумської МТС, одержано такі дані:

	Всього виміряно	Довжина буряків (у сантиметрах)					
		від 10—12	від 13—15	від 16—18	від 19—21	від 22—24	від 25—27
Кількість буряків	454	75	114	152	86	30	5
Процент до загальної кількості	100	16	25	33	19	6	1

З наведених цифр видно, що довжина переважної більшості буряків коливається в межах 13—21 см, але ці дані не можуть бути прикладом, бо врожай збільшуватимуться, а це звичайно позначиться й на збільшенні довжини буряків.

Резюмуючи все сказане, можна зро-

бити такий висновок: глибину ходу лап треба встановити в кожному конкретному випадку, відповідно до умов збирання.

Втрати у значній мірі залежать також від глибини основної оранки під буряки. Чим ближчий підорний шар до поверхні землі, тим більше пошко-

дже з буде у вигляді зідрваних хвостиків. Зменшити кількість пошкоджень можна збільшенням глибини ходу лап. Рекомендують глибину ходу лап встановлювати в межах 20—24 см. Завод ім. Жовтневої Революції вважає нормальною глибиною ходу лап 18—20 см, а найбільшою—24 см. Вважаємо, що глибина 18 см дуже мала.

Недостатня глибина ходу лап дає погані результати, але треба застеретти також проти зайвої глибини, яка зумовлює зайвий опір ґрунту і, таким чином, зайві витрати пального.

Нормальна глибина ходу лап повинна бути встановлена після кількох проб ходу лап на різній глибині. Мінімум непідкопаних та пошкоджених буряків є основою для встановлення нормальної глибини ходу лап.

Бурякопідіймачі найкраще відрегулювати на пробних ділянках. Для цього відводяться ділянки на 3 рядки для 3-ТС та на 6 рядків для 6-ТС завдовжки 10 або 20 м.

Для кожного варіанту досліду відводять одну або дві ділянки. Перед проходженням бурякопідіймача перевіряють ширину межирядь і відхилення буряків від осової лінії рядків.

Після проходження знаряддя висмикують буряки за гичку і збирають їх у купи окремо з кожного рядка. Обчислюють кількість підкопаних, непідкопаних і недосить підкопаних і визначають їх процентне взаємовідношення. Окремо визначають також кількість і питому вагу пошкоджених буряків. В наслідок кількох проб можна знайти оптимальну глибину ходу лап і правильне розміщення лап на рамі.

Спосіб швидкого визначення глибини ходу лап

На стиках лап нанесені риски, що показують величину заглиблення лап в землю в сантиметрах. Верхня риска показує глибину на 22 см, друга зверху—20 см, третя—18 см та нижня—14 см.

Бувають випадки, коли доводиться переводити бурякопідіймач з робочого положення у транспортне, коли машина стоїть. Це роблять з допо-

мою окремого механізму, та: званої ручки важеля.

Виглиблюючи лапи ручним важелем порушуємо встановлення лап на нормальну глибину ходу лап. З допомогою рисок можна лапи поставити на попереднє місце, але не зовсім точно. Лапи на ходу трохи піднімають ґрунт і важко встановити справжній рівень ґрунту. Виходячи з цього, рекомендуємо інший спосіб визначення та встановлення лап на 3-ТС на потрібну глибину.

На рівному, твердому ґрунті треба викопати яму завдовжки 1 м, завширшки $\frac{1}{2}$ м та завглибшки 20 см. Задні лапи треба зняти. З ТС ставиться над ямою так, щоб передня лапа попала в її центр під час переведення рами з транспортного положення в робоче. На дні ями кладеться рівна дощечка.

Ручним важелем треба встановити лапи так, щоб верхня риска була на рівні з поверхнею землі. Виміряється віддаль від першої риски до дна ями. Потім виміряється віддаль від носка лапи до дна ями. Коли відняти від більшого розміру менший, матимемо глибину ходу лап на рівні першої риски.

Водночас з вимірюванням обчислюємо кількість ниток з кінця гвинта ручного важеля до гайки двошлітного кронштейна.

Так само визначається глибина та кількість ниток на гвинті при положенні другої риски на рівні поверхні землі, третьої й четвертої.

Зробивши виміри та обчислюючи кількість ниток при цих вимірах, складаємо так звану шкалу глибини ходу лап. Штурвалні, скориставшись цією шкалою, уникнуть потреби бігати ззаду лап, щоб виявити положення рисок над поверхнею землі. Вони матимуть можливість точно встановити глибину ходу лап, повертаючи маховик ручного важеля до потрібної кількості ниток. Це можна буде зробити навіть, сидячи на сидінні.

Відстань лап від осової лінії рядків

Завод ім. Жовтневої Революції рекомендує розміщати лапи на рамі так, щоб носки були на відстані 40—

50 мм від осьової лінії рядків. Для цього треба щоб центри черенків лап були на відстані 150 мм від осьової лінії рядків.

Але наведені величини не можуть бути незмінними для всіх умов. Адже діаметри буряків коливаються у значних межах.

За дослідями Сумської бази УНДІМ'у діаметр буряків коливається в межах 37—102 мм.

Можуть бути також випадки, коли буряки відхилені від осьової лінії рядка, а коли вони ще великих діаметрів, то вважати за нормальні рекомендувані заводом відстані не можна. Вони повинні бути більшими. Нормальну відстань лап від рядків треба встановити після кількох спроб, але треба застерегти, що всі лапи треба ставити на рівній відстані від рядка, причому обидві задні лапи (у З-ТС) повинні бути на рівній відстані від середини рами.

Перед тим, як встановити лапи на рамі, треба перевірити самі лапи, чи не погнуті вони й чи не змінили вони свого положення з інших причин (скривлення розпорок рами тощо). Усі хиби треба звичайно усунути перед регулюванням установки лап.

Кріплення дишла

Дишло можна переставляти у вертикальній та горизонтальній площинах.

Для регулювання дишла у вертикальній площині служить щока серги причіпки. Для переставлення дишла в горизонтальній площині служать дірочки на рамі бурякопідіймача і на причіпній скобі трактора.

Вертикальним регулюванням досягаємо рівноглибокого ходу лап. Горизонтальним регулюванням ми досягаємо плавного ходу знаряддя. Робітники, які працюють з бурякопідіймачами, знають, що часто раму з лапами і ходовою частиною (колеса) тягне вбік від напрямку ходу трактора. Це значить, що лінія тяги трактора не міститься в одній вертикальній площині з центром опору знаряддя. Змінити це можна тільки переставленням дишла на рамі або причіпній скобі трактора.

Кріплення дишла на рамі ускладнюється тим, що центр опору не міститься в середній вертикальній площині знаряддя. Це зумовлено нерівномірним опором З-ТС, бо дві лапи зустрічають опір в один бік й тільки одна лапа зустрічає опір у другий бік.

Отже ліквідація бічних зміщень, нестійкість ходу знаряддя, а звідси і втрат, залежить від правильного з'єднання дишла з рамою бурякопідіймача і з причіпною скобою трактора.

Наявність бічних зміщень можна встановити двома способами. Попер-

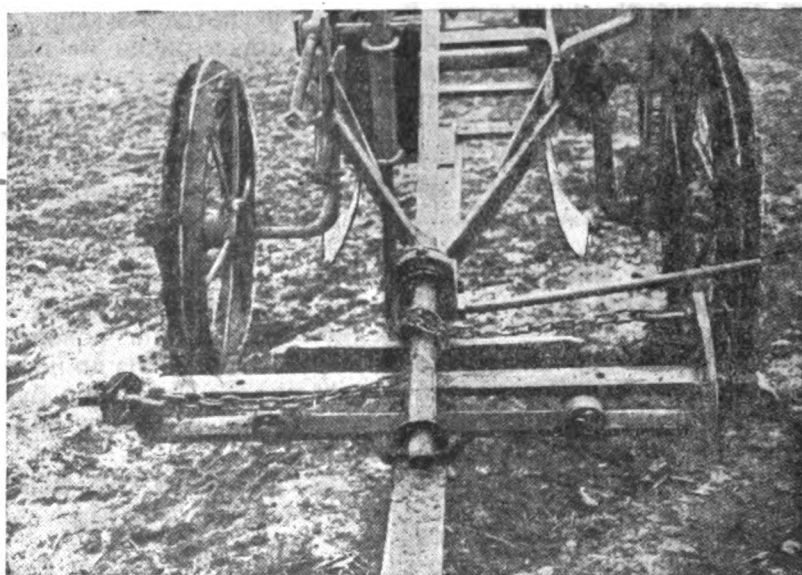


Рис. 1. Заводський пристрій до рульового керування бурякопідіймачем

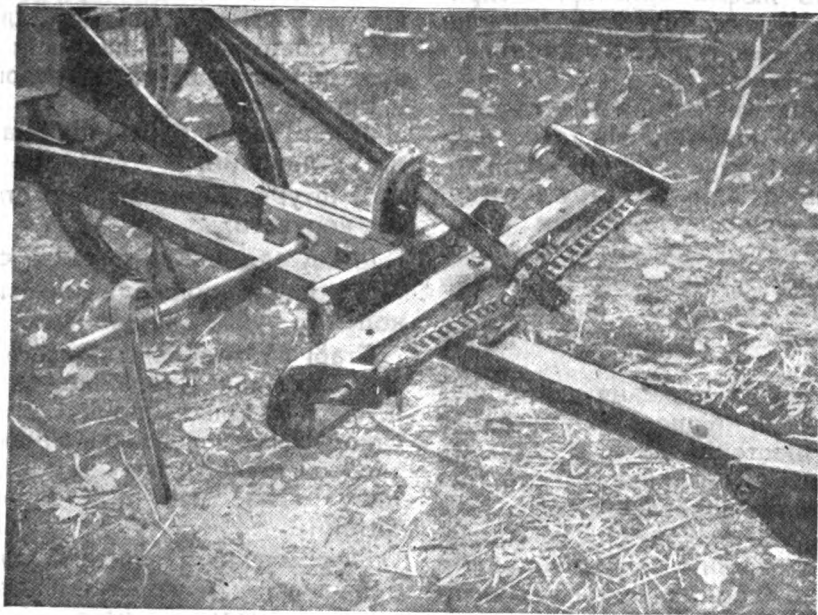


Рис. 2. Пристрій до рульового керування бурякопідіймачем, запропонований механіком Герасименко

ше, сідаючи за руль, можна побачити і в руках відчувати напрям відхилення рами від дишла. Подруге, ідучи збоку знаряддя можна бачити зміщення коліс в бік від ходу знаряддя.

Керування бурякопідіймачем

Керування бурякопідіймачем—справа не складна, але воно вимагає від штурвального уваги і вміння відрегулювати знаряддя відповідно до конкретних умов роботи.

Щоб зменшити напруження та втому від різкого падання рами при переведенні знаряддя з транспортного положення в робоче, треба, щоб штурвальні під час падання рами підвелися трохи з сидіння і трималися за штурвал, стоячи на носках.

Перевірити якість роботи штурвального досить легко. Якщо ряд буряків не підкопаний або пошкоджений підряд в одному рядку при умові відрегульованого знаряддя, то це свідчить про погане керування штурвалом.

Особливо уважно треба керувати знаряддям під час копання на другій швидкості трактора. До речі, другу швидкість не скрізь можна застосувати, а тільки на легких, малозв'язних ґрунтах. У Сумській МТС трактор У-2

не тягнув 3-ТС на другій швидкості на глибині ходу лап на 21 см. Друга швидкість припустима тільки при доброму керуванні і збереженні середнього проценту пошкоджених буряків.

При погано проведеній сівбі стикові межиряддя посівних агрегатів більші або менші за стандартні. Такі межиряддя не можна підкопувати бурякопідіймачами, бо будуть великі втрати. Такі рядки треба лишити й підкопувати їх окремо кінним копачем.

Стійкість ходу знарядь, а звідси і кількість втрат, залежить ще від розміру люфта штурвала. Нормально люфт штурвала не може бути більший від 45°. Якщо люфт більший від 45° (а це буває в наслідок розтягування ланцюгів), необхідно підтягнути ланцюги рівномірно з обох кінців.

Поради для штурвальних

Рульове керування бурякопідіймачів 3-ТС та 6-ТС має велику хибу. Ланцюги, що перекинуті через вал штурвала, складаються з великих кілець, тому не можна натягнути ланцюги так, щоб зовсім позбутися люфта штурвала, бо дуже важко керувати штурвалом.

Наявність люфта прискорює спрацьовання кілець ланцюга й вони рвуться. За сезон доводиться кілька разів ремонтувати їх.

Механік сільгоспмашин тов. Герасименко досить вдало провів такий експеримент. Він узяв старий вибракований ланцюг Галля та стару шестерню з відповідним зчепленням і поставив їх на рульовому керуванні. Ланцюг Галля був поставлений замість заводського ланцюга, а шестерня була поставлена на кінці вала штурвала.

Для кращого зчеплення шестерні з ланцюгом і для меншого спрацьовання їх, треба шестерні дати можливість пересуватися вздовж вала, тобто треба, щоб він мав подовжній люфт. Конструктивно це здійснюється так: на кінці вала роблять канавку для шпонки, шпонка прикріплюється заклепою, у шестерні робиться паз по розміру шпонки.

Встановлюючи шестерню на шпонку, пов'язуємо її з валом для спільного обертання й даємо їй можливість вільно пересуватися вздовж вала.

Від цього:

а) керування бурякопідіймачем стало чутливішим;

б) штурвальним фізично стало легше керувати;

в) хід лап набув більшої стійкості;

г) процент пошкоджених та невідкопаних буряків зменшився.

Старі вибракovanі ланцюги Галля з снопов'язалок комбайнів та бурякокомбайнів цілком придатні для описаної заміни заводських ланцюгів, але треба зауважити, що чим ширший ланцюг Галля, тим він більш придатний.

Оформлення заводської конструкції рульового керування див. на рис. 1, а запропоновану конструкцію тов. Герасименка—на рис. 2.



Рис. 3. Підживлення цукрових буряків на плантації п'ятисотенниці Гандур Желі (колгосп „Червоний жовтень“ Попільнянського р-ну, Київської області)

За якість бурякозбиральних машин і знарядь

Кафедра механізації Чернігівської ВКСГШ 1935 р. досліджувала тракторні бурякопідіймачі 6-ТС, 3-ТС і деякі станки для очистки цукрових буряків. Дослідження проводилися в Бахмацькій і Бобровицькій МТС та Бахмацькому бурякорадгоспі (Чернігівщина). При цьому були широко використані спостереження робітників, які працювали на цих машинах, агрономічного персоналу, механіків та інших кваліфікованих працівників, що були зв'язані з роботою зазначених вище машин та механізмів.

В результаті цього подаємо такі зауваження:

Бурякопідіймач 6-ТС

Бурякопідіймачі цієї марки встановлену для них норму 140 га за сезон, як правило, виконували, хоч і працювали з 5, а іноді і з 4 лапами. Навчилися правильно їх встановлювати, добре регулювати, і при правильних загонах вони не псували буряків і не пропускали їх. Коли і траплялися деякі труднощі в експлуатації цих машин, то вони виникали, головним чином, з організації праці.

Але поряд з цим слід відзначити й деякі конструктивні хиби. Бурякопідіймач 6-ТС з 6 лапами майже не працює; трактор ХТЗ на другій швидкості його не тягне і, крім того, при 6 лапах при межирядді буряків на 445 мм не можна його зчепити з трактором так, щоб центр був якраз посередині трактора. При 6 лапах виходить бічне зчеплення бурякопідіймача з трактором (не посередині серги трактора), а це погано відбивається на рульовому керуванні і на трансмісії трактора.

Втулка правого колеса коротка і матеріал її невисокої якості і тому вона скоро спрацьовується. Слабкі ланцюжки штурвального вала іноді розриваються. Дуже слабка ручка робочого важеля, вона гнеться, а часом

і ламається. В ручному ж важелі швидко спрацьовується зубчаста рейка; цим механізмом важко користуватися, і, крім того, він небезпечний в роботі. Швидко спрацьовуються лапи через недостатню термічну обробку їх. Дуже туга пружина сидіння, варто було б встановити відповідного амортизатора.

Щодо експлуатаційних хиб бурякопідіймача, то вони в багатьох випадках однакові з хибам бурякопідіймача 3-ТС, а тому ми їх подаємо разом.

Бурякопідіймач 3-ТС

3-ТС працює краще й надійніше. Ручним важелем у 3-ТС не тільки можна переводити бурякопідіймача з робочого положення у транспортне, але ним і користуються для встановлення бурякопідіймача на певну глибину для регулювання глибини підкопування буряків. При зчепленні з трактором його прикріплюють посередині серги, він не має бічного зміщення, як це буває у 6-ТС.

Проте, у нього іноді рвуться ланцюжки штурвального вала і швидко спрацьовуються бурякопідіймальні лапи. При такому спрацьованні їх невістачить більше, як на два сезони, при відповідному ремонті. Лапи мають недостатню термічну обробку.

3-ТС встановлену для нього сезонну норму (75 га) перевиконав більше, ніж у два рази. За день він викопував 6—7 і більше гектарів, тобто понад три встановлені для нього денні норми. Його легко і просто встановлювати до роботи, не важко регулювати й керувати ним під час роботи (за 3 рядками легше стежити, як за 5—6); буряків він зовсім не пошкоджує і не пропускає. Трактор У-2 його вільно тягне на другій швидкості на всяку глибину (24—28 см) без перевантаження і при заощадженні 1—2 кг пального на 1 га. Захват його пого-

джений з стандартною 6-рядковою сіялкою. За два проходи він підкопує 6 рядків, а за сезон—більшу площу, як 6-ТС (150—170 га).

Проте, практика показала, що бурякопідіймач 3-ТС міг би ще краще йощадніше працювати й більше викопати, ніж він викопав минулого року. Гальмувала роботу погана організація праці. Бурякопідіймач 3-ТС, а також і 6-ТС в минулому році мали значні перестої й великі холості переїзди на збиранні буряків. Це тому, що рядки буряків за ланками були закріплені вздовж, і щоб рівномірно обслужити їх бурякопідіймачем, всім ланкам доводилося на плантації часто переїжджати з одного місця на друге. Були випадки, коли протягом дня доводилося переїжджати з одного колгоспу у другий. Правда, такі зайві переїзди можна було б значно скоротити і при такому закріпленні рядків за ланками, розробивши наперед чіткий графік маршрутів тракторно-бурякопідіймальних агрегатів. При подовжньому закріпленні рядків ланки не встигають вибирати буряків за копачем і далеко доводиться носити буряки до мірниць, бо виходять довгі і вузькі смужки.

У цьому році в МТС закріплювали бурякові площі за ланками тільки впоперек рядків. Крім того, в минулому році МТС не віддали достатньої уваги вибору бурякових площ для механізованого збирання бурякопідіймачем. Роботу бурякопідіймачів не завжди погоджували з роботою стандартної 6-рядкової сіялки й не дотримували рядків і напряду проходження сіялок. Стикові межиряддя двох суміжних проходів сіялки мали не завжди точну 445 мм ширину, що призводило до холостих переїздів і псування буряків.

Станок УНІСГОМ для очистки цукрових буряків

У Бахмацькому бурякорадгоспі при роботі станком УНІСГОМ (за типом Завершинського), виготовленим самим господарством, був один цікавий експеримент. Робітниця радгоспу Д. Поліщук, працюючи на зазначеному станку, помітила, що при роботі станком з обома гострими челюстями за один раз не буває чистого й без втрат відрізування бурякових головок. Посередині лишається рубець, а на краях зелена маса, яку необхідно станком додатково зрізати. Крім того, ця робота важка, вона швидко стомлює робітницю, яка працює на станку.

Тов. Поліщук застосувала інший спосіб очистки буряків. Носик нижньої частини вона навмисне затуплювала так, щоб він зовсім не різав буряків, а тільки частково притискував і цим притримував би буряк. Все відрізування бурякової головки провадиться тільки верхньою челюстю станка. У процесі підрізування головки, буряк другою, лівою, рукою обертається хвостиком донизу. Вся робота виконується за один прийом, за один помах рукою.

Така очистка цукрових буряків ефективна, без втрат і легша для робітниці, бо зусилля при такій очистці буряка розподіляється між обома руками. Робітниця в процесі різання обертає лівою рукою буряк, а правою—ріже. В результаті такої роботи встановлена на одного робітника норма 7,5 ц чищення буряків перевиконувалася на 50% (при середній вазі буряка 300 г). Після перевірки роботи Д. Поліщук і на інших станках почали працювати так само.

Соняшник збирати комбайнами

Цервневий пленум ЦК ВКП(б) ухвалив зібрати комбайнами 90% всієї площі соняшника. Це свідчить про те, що проблема механізації збирання соняшника повністю розв'язується застосуванням зернокомбайнів.

Досвід використання комбайнів на збиранні соняшника в 1935 р. показав, що комбайни використовувалися не зовсім задовільно, не зважаючи на те, що план збирання був навіть перевиконаний.

Це зумовлювалося двома основними причинами: поперше, неправильне переустаткування і регулювання робочих органів комбайнів під час роботи приводило до втрат; подруге, питанню правильної і вчасної організації комбайнів на збиранні соняшника багато МТС і колгоспів не віддавали належної уваги, що призвело до зниження продуктивності комбайнів і до збільшення строків збирання соняшника. а останнє зумовило втрату від перестою на пні.

В боротьбі за високий урожай соняшника МТС і колгоспи в цьому році повинні організувати збирання соняшника комбайнами не гірше, ніж збирання зернових.

У зв'язку з цим перед МТС і колгоспами стоять два завдання, що вимагають правильного розв'язання: 1) технічно правильно пристосувати комбайни для збирання соняшника і 2) правильно організувати їх роботу.

Переустаткування комбайнів для збирання соняшника

Заводськими пристроями для збирання соняшника не вичерпується повне підготування комбайна, крім встановлення заводських пристроїв пристосовують робочі органи комбайнів на місці в МТС.

В першу чергу зміні підлягає хедер комбайна. Щоб планки мотовила не накривали рослини зверху і не ламали їх, діаметр мотовила доводять до 2 м. Лопаті мотовила знімають і ставлять діаметром до 800 мм з фанерних щаблок, що їх надсилає завод. Якщо

збирати соняшник з вузькими лопатями мотовила, зрізані рослини провалюватимуться через планку і не попадуть на транспортер хедера. Крім того, широкі лопаті запобігають перекиданню соняшника через, вітровий щит.

При збільшенні діаметра мотовила збільшується його колова швидкість. Щоб не було втрат при збиранні соняшника, колова швидкість мотовила повинна бути від 1,7 до 2 м/сек.

Для цього треба обороти мотовила зменшити до 17,7 оборотів на хвилину. Досягається це заміною зубчаток на валу коробки передач і на проміжному валу валіку передачі на мотовило (велика зубчатка кронштейна лівої підтримки мотовила змінюється на зубчатку з 30 зубцями).

Розширення лопатей мотовила робить його важчим і воно може прогинатися; щоб запобігти цьому, праву і ліву підтримки мотовила треба посилити шпренгельними тягами.

Крім того, збільшення діаметра мотовила викликає потребу підняти його на 250 мм. При цих умовах можливе перекидання зрізаних рослин через вітровий щит. Щоб цьому запобігти вітровий щит треба збільшити на висоту, примірно, 400 мм. Для цього можна використати планки мотовила, які використовуються при збиранні зернових культур.

Зерновий, польовий дільник не може бути використаний при збиранні соняшника і його замінюють спеціальним дільником (надсилається заводом). Користуватися зерновим дільником не можна, бо буває дуже багато втрат шапочок, які нависають на нього.

Всі зазначені вище зміни хедера збільшують його загальну вагу, тому треба збільшити противагу хедера до 230 кг (проти 130 кг при збиранні зернових). Щоб запобігти прогинанню головної осьової балки хедера, останню треба підсилити шпренгельною тягою, один кінець якої прикріплюється за прилив у підвісному гаку, а другий кінець прикріплюється за кронштейн підйому хедера на високій зріз.

Якщо комбайн доводиться використувати на високому зрізі, хедер комбайна встановлюється з допомогою спеціального підвісного гака на лівому кінці головної осьової балки гака, а на правому кінці—з допомогою спеціальних кронштейнів. Карданний вал при встановленні хедера на високий зріз поставлений так, що він проходить у середині простору, який охоплюється транспортером приймальної камери.

На цьому й закінчується по суті переустаткування хедера.

Молотарка комбайна зазнає серйозних змін. Транспортер приймальної камери треба загустити додатковими планками (15 штук), а приймальний бітер наглухо оббивається жерстю. Зубовий барабан замінюється бильним (надсилається заводом); замінюють також і деку на сліпу, без зубців.

При збиранні соняшника барабан повинен мати 430—450 оборотів. Для цього на вал барабана ставиться шків діаметром 190 мм, а на вал мотора—діаметром 464 мм. Потім замість шестерні на 11 зубців, що є на валу барабана, необхідно поставити шестерню на 20 зубців. Цю заміну треба зробити для того, щоб усі інші органи молотарки (крім барабана) мали меншу швидкість, ніж та, що була у нього при збиранні хліба.

Вентилятор соломотранспортера виймається, вікно його в каркасах заглушується спеціальними накладками. Замість вала вентилятора на накладках прикріплюються ролики ЖМ 182, на яких встановлюється здовжений загущений соломотранспортер.

Перетрушувачі виймаються, лишаються тільки два перші біля транспортера вороха. Отвори в каркасах після зняття перетрушувачів закриваються круглими заслінками.

Замість лівого підшипника (по ходу машини) вала вентилятора соломотранспортера встановлюється на ті ж діри спеціальний кронштейн з роликом ЖМ 159 і спеціальною упорою. Ролик ставиться для збереження положення ланцюга. Скатна дошка встановлюється так, що між краєм решета при крайньому висуванні решета назовні і верхнім обрізом скатної дошки утворюється щілина на 70 мм, через яку вивувається дрібне сміття.

Сито першої очистки ставиться здовжене, пробивне. Верхнє сито другої очистки лишається попереднє, а нижнє замінюється пробивним з отворами діаметром 12 мм. Колосовий елеватор піднімається вверх, рукав в елеватора замінюється новим, напрямленим на сито другої очистки.

Цим вичерпуються основні зміни, потрібні при переустаткуванні комбайна для збирання соняшника. Таким чином, зовсім видаляються такі вузли: жерстяні фартухи, вентилятор соломотряса, перетрушувачі, розміщені над соломотранспортером, верхня коробка, скатна дошка соломотранспортера.

Після закінчення переробок окремих вузлів накладаються всі ланцюги (за новою схемою передач).

Після переустаткування треба уважно переглянути і перевірити, чи правильно встановлені деталі пристрою. Огляд комбайна провадиться по кожному робочому органу окремо. Спочатку огляд комбайна повинен провадитися без прокручування, а потім при ручному прокручуванні. Всі помічені при огляді дефекти негайно повинні усуватися. Після старанного огляду й перевірки провадиться повне машення комбайна і пропускання від мотора нахолосту, щоб остаточно перевірити взаємодію робочих органів комбайна і переконатися у правильності і старанності складання.

Щоб уникнути аварії під час пропускання від мотора, треба попередньо перевірити, чи не лишилися якінебудь сторонні предмети або інструменти всередині комбайна. Після пропускання знову треба провести старанний огляд вузлів.

Після закінчення переустаткування всі зняті деталі зернового комбайна повинні бути акуратно складені і зберігатися у відповідному місці з зазначенням номера комбайна.

Організація робіт

Для кожного комбайна бажано відводити ділянки з розрахунку збирання всієї сезонної норми в одному колгоспі, мінімум 110—120 га. Ділянки ці повинні бути з добре обробленим ґрунтом.

Оскільки розміри площ соняшника звичайно невеликі і входять у поле сівозміни у групах культур, бажане співвідношення 1:6—1:8 не завжди можна добрати. Тому для щоденної роботи комбайна треба відводити такі ділянки, щоб по можливості досягти кращого співвідношення сторін.

Звичайно в колгоспах для збирання соняшника потрібний один комбайн і тільки в окремих колгоспах два комбайни. Тому місце очистки соняшника можна організувати поруч з ділянкою збирання. Для вивантаження соняшника з бункера досить двох або при великих масивах збирання — трьох безтарок. Місце очистки соняшника треба забезпечити навесом для захисту від дощу.

Для розвантаження з бункера треба заздалегідь визначити місце, щоб безтарки не блукали, а чекали комбайна для розвантаження в певному місці. Для розвантаження соняшника з бункера потрібно 20—25% робочого часу. Тому доцільно організувати розвантаження на ходу. Це дуже проста операція, проте вона вимагає уважного ставлення зерновозів і тракториста. Найкраще, коли комбайнер попередньо навчив зерновозів під'їжджати безтаркою під шнек на холостому ходу.

Боротьба з втратами

Соняшник треба починати збирати комбайном тоді, коли все листя на стеблах соняшника посохло, шапочки і верхня частина стебла побуріли і висохли (на 50—60 см від поверхні ґрунту стебла можуть бути ще жовтими).

Загальний вигляд ділянки, призначеної для збирання комбайном, при одночасному досяганні рослин щодо забарвлення повинен бути бурим. Проте, ця ознака не є обов'язковою, якщо досягання нерівномірне. Тому, не чекаючи повного побуріння, треба провадити пробу і, якщо тільки молотарки задовільно обмолочують, значить можна почати повне збирання. Практика 1935 р. показала, що при наявності 10—12% жовтуватих рослин молотарка робила повний обмолот, а при наявності 15—20% — було не обмолочених шапочок 5—6%.

В цих випадках, якщо чекати поки

достигне решта, частина з тих 80%, які вже побуріли, загине. Тому доцільно організувати збирання з відбором необмолочених шапочок.

Залежно від стану соняшника треба раніше, ніж розгорнути роботу, відповідно відрегулювати робочі органи.

По хедеру відстань від нижнього обрізу лопаті мотовила до різального апарата встановлюється залежно від вирівняності соняшника. Ця відстань не повинна бути меншою 15 см і не більшою 25 см. При роботі на ділянці з неvirівняним соняшником відстань краще взяти в 15 см, а при вирівняному рості — 25 см.

Відстань між обрізом лопаті мотовила й вітровим щитом не повинна бути менше 10 см. Платформа хедера повинна бути правильно зрівноважена балансуючими тягарями.

Проте й при правильному встановленні мотовила і платформи частина зрізаних шапочок, 6—8% від врожаю, випадає на землю.

Такі втрати можна повернути. Для цього до кожного комбайна прикріплюється 4—5 чоловік, які підбирають загублені шапочки після проходження комбайна; збирають їх у невеликі купи, а потім подають на транспортер хедера через вітровий щит під час ходу комбайна.

Найраціональніше розставлення людей на ділянці для підбирання шапочок поділити ділянку на 4 част.

З цього видно, що збирана ділянка розподілена на 4 рівні частини, до кожної частини прикріплюється один чоловік. Підбирання шапочок повинно провадитися проти ходу машини. При такому розставленні робітники, не поспішаючи, встигають підібрати всі загублені шапочки і подати їх на транспортер хедера.

Коли доводиться збирати соняшник з 15—20% недозрілих шапочок, і якщо є недовимолот шапочок, треба додати 1—2 чоловіки. Ділянку треба розбити на 5—6 частин. Це робиться для того, щоб, крім підбирання загублених шапочок, кожний робітник на своїй ділянці перевіряв ще й копички обмолочених шапочок, відбирав недовимолочені шапочки і також подавав їх на транспортер хедера. Перевірка копички не забирає багато часу.

Зрізувати соняшник треба максимально високо, але так, щоб захопити найбільше похилені рослини; незрізаних стебел не повинно бути.

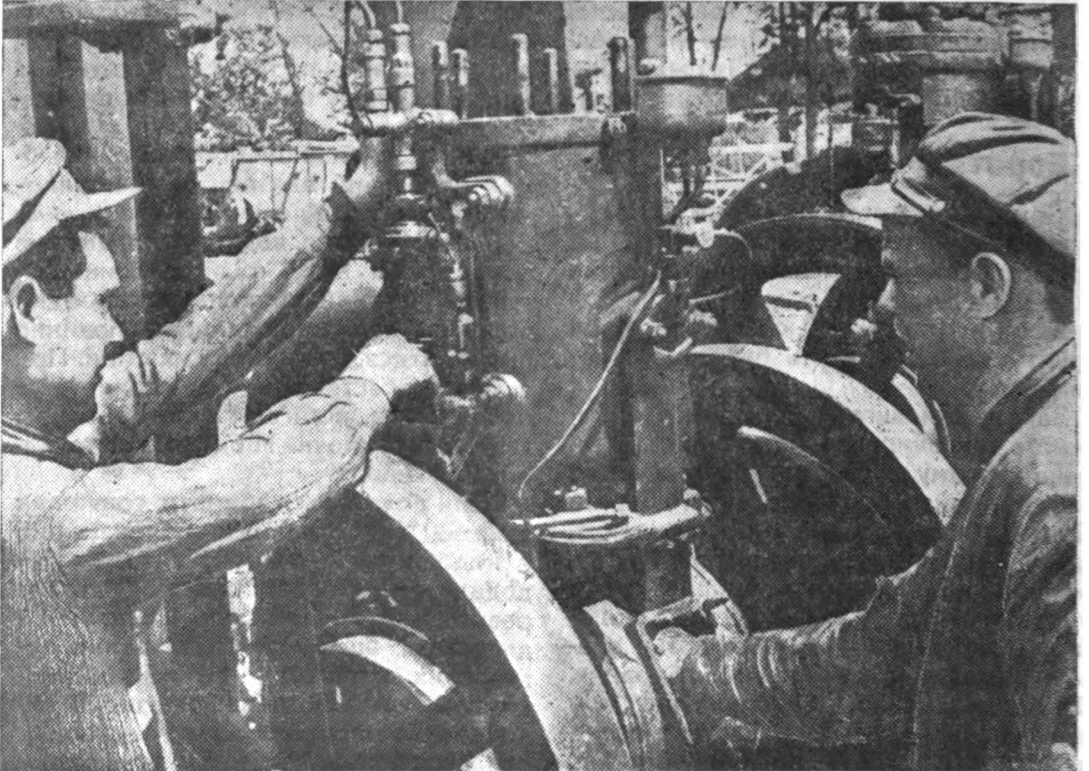
Щоб уникнути втрат у молотарці комбайна, треба правильно відрегулювати барабан і деку. При нормальній вологості соняшника дека встановлюється відносно комбайна так, щоб вхід мав 55—60 мм. Це досягається встановленням засочки на 5—6 зубців сектора деки. Якщо виявляється недозимолот, то треба підтягти деку, але не більше ніж на один зубець сектора. Якщо й це не допоможе, то треба

збільшити оборот мотора, щоб довести обороти барабана до 550 на хвилину.

Треба правильно регулювати запобіжні муфти. Правильним регулюванням їх можна запобігти багатьом поламам.

Необхідно пам'ятати, що цокання запобіжної муфти це сигнал, який попереджує про небезпеку поламу і вимагає зупинити комбайн.

Організація технічного догляду, техніки безпеки, протипожежних заходів ті самі при збиранні комбайнами соняшника, що і при збиранні зернових.



Тигівська МТС, Київської області відремонтувала до молотьби 32 двигуна
На знімку: слюсарі тт. Абрамчук і Туренко перевіряють двигун перед відправленням у колгосп

Автоперевозки цукрових буряків

А. Пурлац

Начальник автоколони Старо-Костянтинівської МТС,
Вінницької області

Автопарк до перевезень цукрових буряків готовий

Автопарк Старо-Костянтинівської МТС, як у минулому році, так і тепер нараховує 28 вантажних автомашин таких марок: ЗІС-5—7 шт., ЗІС-4—10 шт., АМО-3—3 шт., ГАЗ-АА—8 шт.

В минулому році на возінні цукрових буряків працювало 22 автомашини, які вивезли 14240 тонн при середній віддалі 19 км.

Буряки навантажували в автомашини здебільшого ручним способом. Бункерів для вантаження цукрових буряків в машини було по одному тільки у двох колгоспах, а в решті їх не було, через відсутність лісоматеріалу; тому в минулому році навантаження і розвантаження автомашини займало в середньому 20 хвилин. Для зменшення часу на завантаження й розвантаження автомашини від буряків, колгосп виділив робітників як на плантації, так і на завод.

В цьому році підготовку автоколони до перевезень цукрових буряків ми почали з зимового ремонту автопарку. Капітальний та середній ремонт закінчено.

Якість ремонту на багато краща, ніж

в минулому році. Не було таких випадків, як в 1935 р., що відремонтовану машину доводилося розбирати і вдруге ремонтувати. Ремонт машин проходив побригадно і відрядно. Було організовано три ремонтні бригади. До складу кожної бригади входили автослюсар, 2 ремонтники і шофер машини, що ремонтувалася. Введення в ремонтну бригаду шофера забезпечувало якість ремонту, бо шофер зацікавлений, щоб його машина ремонтувалася доброякісно.

Кращими ремонтниками були тт. Полупан А., Боцяновський К., яких МТС преміювала. В цьому році на возінні буряків працюватиме 22 автомашини, які вже тепер готові до перевезень.

Особливу увагу звернуто на шляхове будівництво, бо в районі діяльності нашої МТС шосейних шляхів немає, а ґрунтові дуже розбиті і вузькі. Найбільша швидкість руху машин на наших шляхах—20 км, а місцями 5—10 км на годину.

На ремонті шляхів шляхові загони працюють з початку весни. До перевезень цукрових буряків головні шляхи будуть відремонтовані.

Про механізацію вантаження буряків в автомашини

У зв'язку з зростанням посівних площ і збільшенням врожайності цукрових буряків, особливої уваги заслуговує питання про раціональне використання автопарку на возинні буряків.

Тепер буряки возяться автомашинами безпосередньо з поля, де автомашинам доводиться робити рейси від купи до купи по розпушеному бурякопідіймачем ґрунту, з ручним вантаженням буряків в автомашини.

Така організація використання автопарку на возинні буряків повинна бути рішуче засуджена через неповне використання продуктивності машин у зв'язку з великими витратами часу на ручне вантаження (30—45 хвилин), збільшену витрату пального, підвищену амортизацію машин і т. д.

Практикою встановлено, що доцільнішою (з погляду збільшення продуктивності, заощадження пального і збільшення строків служби автомашин) є організація транспортування буряків з перевалочних пунктів, розташованих навколо плантації біля дороги, куди буряки підвозяться підводами. Проте, на таких заходах зупинитися не можна. Збільшення продуктивності автомашин багато залежить від способів проведення навантажно-розвантажних робіт.

В 1935 р. проведена велика робота по виготовленню навантажно-розвантажних пристроїв, що скорочують простої автомашин на вантаженні і розвантаженні буряків. До цих пристроїв належать: різні конструкції бункерів для вантаження буряків і так звана конвеєрна підлога для розвантаження кузова автомашини. Ці пристрої безумовно себе виправдують і в найближчому часі будуть вживатися. Але поряд з цим ставиться питання про створення досконаліших механізмів високої продуктивності, що відповідають сучасним вимогам бурякового господарства.

Нижче даємо опис конструкції буряконавантажувача.

Конструкція і загальна організація буряконавантажувача „Стахановець КЛ-1“

Пропонована конструкція буряконавантажувача розраховується на вантаження буряків в автомашини й залізничні вагони: в першому разі навантажні роботи організуються на перевальних пунктах, розташованих поблизу бурякових плантацій, куди буряки підвозяться 2—3 підводами; у другому разі—на залізничних станціях, де буряки з кагатів навантажуються безпосередньо у вагони.

Відповідно до призначення буряконавантажувача конструкція його така: у задній частині рами (23), що опирається на 4 колеса з допомогою трьох пар зірочок (3, 4, 5), насаджених на валики, що обертаються у підшипниках, прикріплених до просторової, допоміжної рамки (24), монтується два паралельно розміщені ланцюги (1) типу Галля. Верхній валик з двома зірочками (3) є ведучим, а нижні валики з зірочками (4, 5) є веденими. Ланцюг (1) складається з двох видів ланок: ланок звичайної форми і ланок (2) спеціальної еліпсовидної форми. Між ланцюгами (1) в ланках еліпсовидної форми на відстані одна від одної 500 мм по довжині ланцюга шарнірно монтуються квадратні стрижні (12) з набором спеціальних пальців (6), розміщених один від одного по довжині стрижня на відстані 300—400 мм. У складеному вигляді квадратний стрижень (12) і палець (6) являють собою широкозахватні вила на зразок бармаків для ручного вантаження буряків. Ширина вила в наведеній схемі дорівнює 1200 мм і довжина пальців 300—350 мм.

Ланцюги і вила у складеному стані

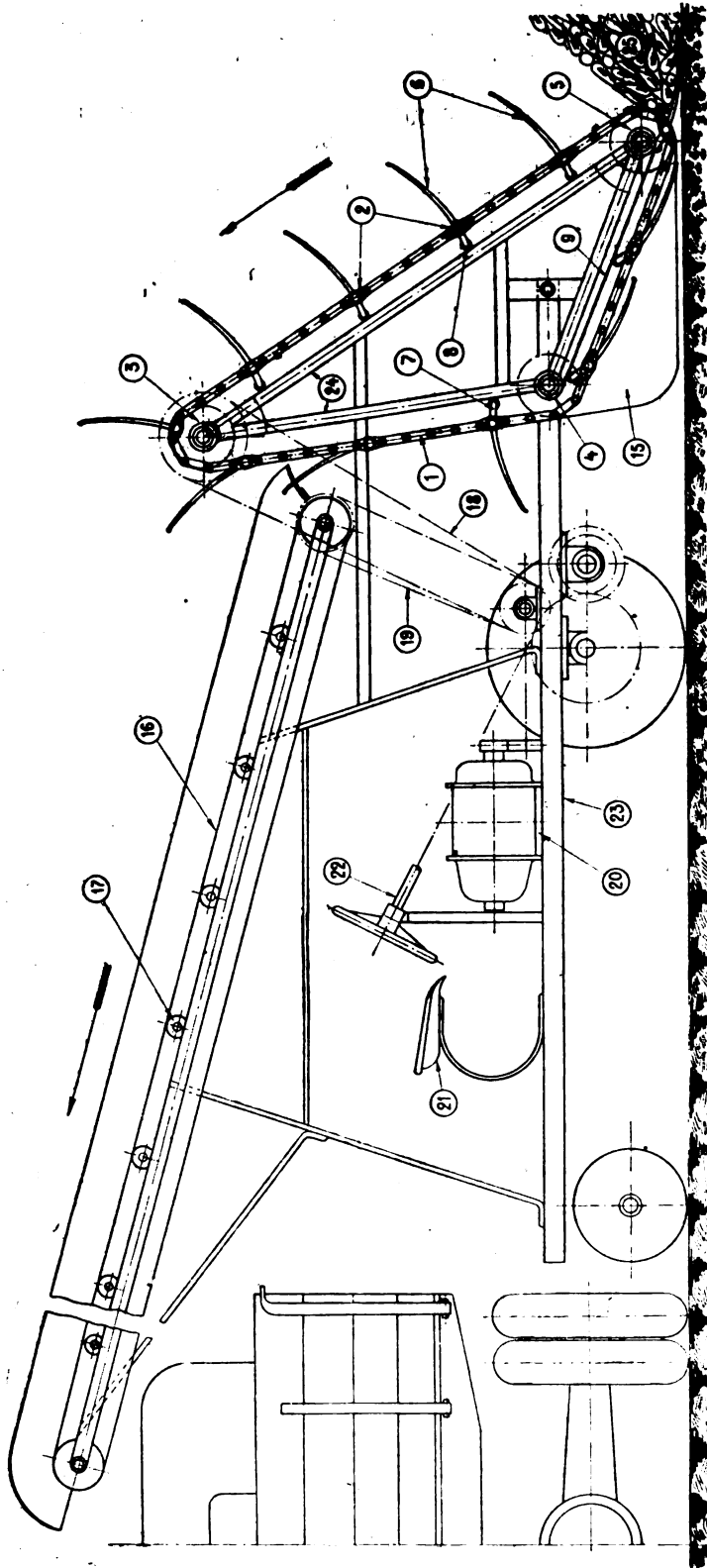


Рис. 1. Схема буряконвантажувача „Стахановць КЛ-1“

являють собою транспортер і робочий орган буряконавантажувача, завдяки яким виконується складний процес по переміщенню буряків з кагата на автомашини. Це переміщення відбувається так: ланцюги (1) обертаючись тягнуть з собою шарнірно з'єднані з ними вила, які змінюють своє положення відносно полотна ланцюга, обертаючись в еліпсовидних ланках на кут, що дорівнює примірно 90° , наближаючись до проміжних ведених зірочок (4), пальці вил під впливом важеля, прикріпленого на стрижні (12), що рухається завдяки роликові (8) по напрямній (9), притискають до полотна ланцюга і в притисненому стані вриваються під купу буряків, як це показано на рисунку 1.

Під час дальшого руху ланцюга, вила піднімаються вгору, тягнучи з собою порцію буряків. Треба відзначити, що збільшення колової швидкості пальців у момент, коли вила проходять по нижніх ведучих зірочках, сприяє кращому наповненню транспортера буряками. Підтримування наповнених буряками вил у перпендикулярному положенні до ланцюга, що рухається, здійснюється двома висту-

пами (23), які опираються на стрижень (26) і зв'язують ланцюги у поперечному напрямі (рис. 2).

Для запобігання можливим вивертанням ланцюга під час роботи транспортера, до еліпсовидних ланок з допомогою стрижня (26) монтується ролики (10), що рухаються в напрямних (11), затримуючи ланцюг у суворо зафіксованому положенні. Підняті доверху буряки скидаються на транспортер (16) звичайної конструкції і транспортуються в автомашини (рис. 1). В роботі буряконавантажувач повільно рухається вперед і вривається в кагат, забезпечуючи таким чином безперебійне надходження буряків на вила. Рух буряконавантажувача вперед здійснюється штурвалом (22) з допомогою черв'ячної передачі або механічним приводом від двигуна.

У пропонуваній конструкції буряконавантажувача привод до робочих органів здійснюється від 5-тисильного двигуна внутрішнього згорання союзного виробу (на рис. 1 не показаний) або з допомогою електричної енергії (на залізничних станціях і заводських пунктах) від електромотора.

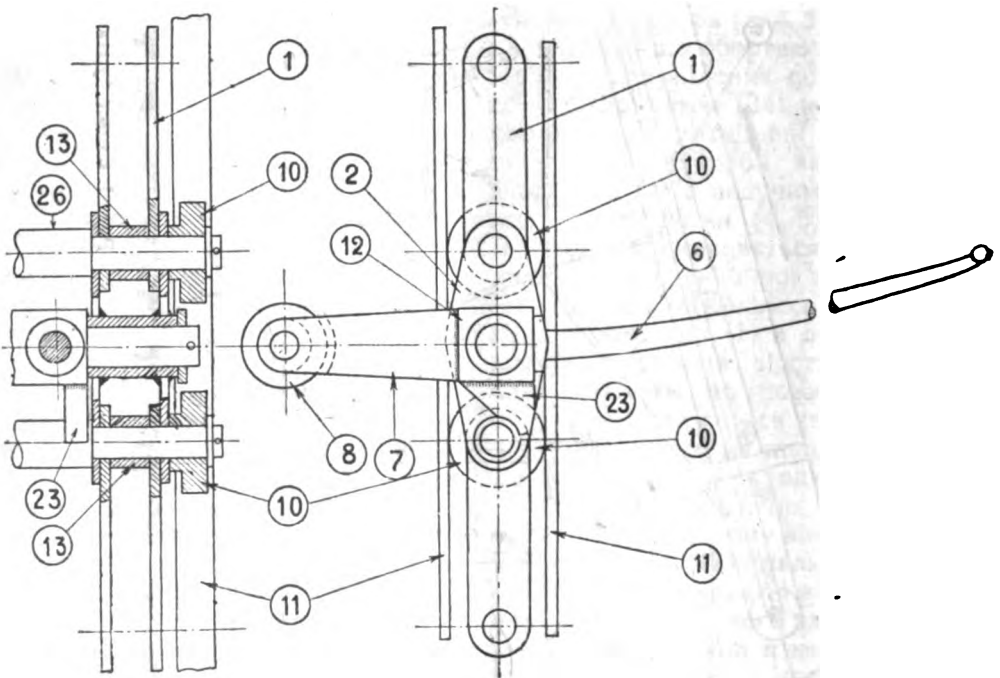


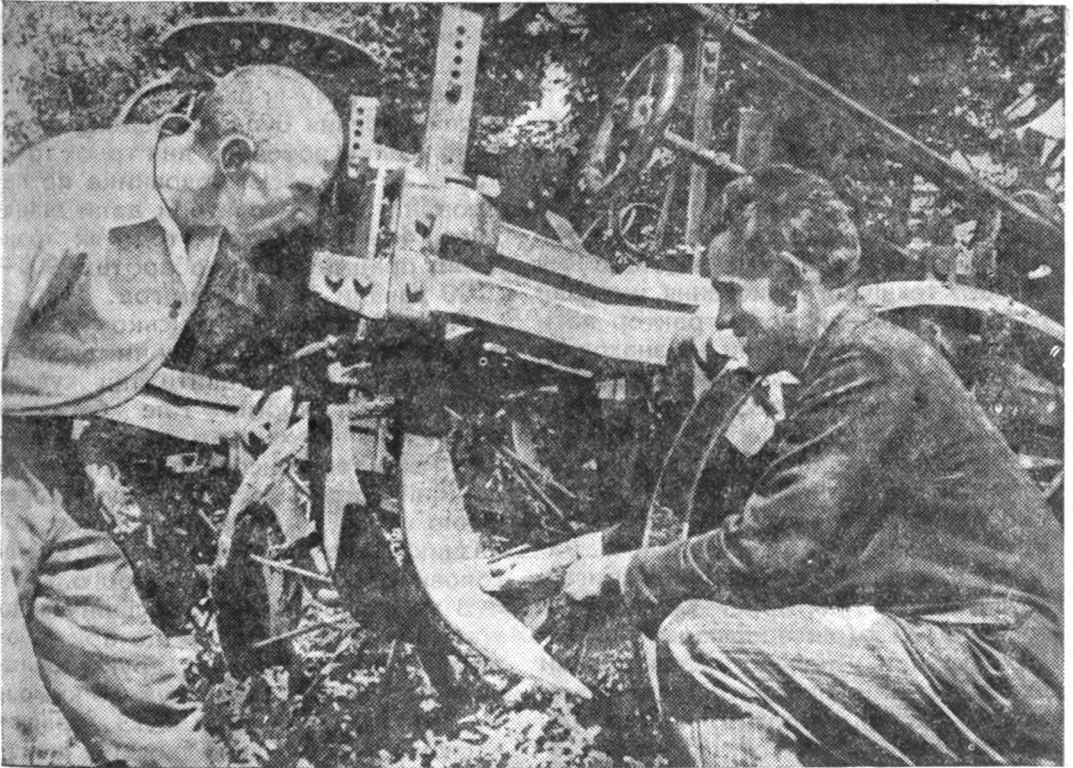
Рис. 2.

У транспортне положення буряконавантажувач піднімається з допомогою колінчастої осі. Конструкція колінчастої осі допускає встановлення буряконавантажувача на всякій відстані від землі, що дуже важливо для регулювання положення робочих органів буряконавантажувача над землею. Проміжок між ланцюгами транспортера затягнутий дротяною сіткою, що дозволяє землі, яка попадає за вила разом з буряками, вільно висипатися і цим самим буряки відокремлюються від землі.

Інші моменти конструкції можна розглянути на рисунку.

Продуктивність буряконавантажувача

При швидкості руху робочих органів транспортера 0,5 м на секунду з підніманням кожним робочим органом (вилами) 30—40 кг буряків продуктивність буряконавантажувача становитиме 2,4 т на хвилину, але, враховуючи можливі організаційні недоладності в роботі буряконавантажувача, що можуть бути оцінені коефіцієнтом використання агрегату 0,65—0,70, фактична продуктивність становитиме в середньому 1,6 т на хвилину, тобто півторатонна машина може навантажуватися близько однієї хвилини.



Титпільська МТС, Київської області завчасно відремонтувала механізми до збирання цукрових буряків
На знімку: зав. майстерні тов. Помникалов та агроном-механізатор Доскоч перевіряють відремонтовані бурякопідіймачі

ПОРЯДКОМ Обговорення

І. Я. Рандиш

*Інженер-механік Скадівського
бавовникового радгоспу № 1*

Працювати тракторами на підвищених швидкостях

Норма 5—6 га на зміну на трактор ХТЗ стала звичайною нормою кращої частини трактористів, а багато її перевищують. Дехто схильний думати, що ці гектари досягаються в результаті збільшення робочого дня, шляхом недоборядкісної роботи і т. д.

Багатьом ці норми іноді здаються казковими і їм не вірять. Чим же пояснити такий консерватизм і пасивність?

Частина керівного персоналу— механіки і інженери так відстали від живого технічного мислення, що коли їх запитують—чи може трактор дати за зміну 5—6 га?—вони не знаходять обґрунтованої відповіді і твердять, ніби такою продуктивністю можна загубити трактор.

Чи можна припустити, що кращі трактористи, бригадири, які дають такі прекрасні показники, хочуть загубити трактор? У Скадівському районі, у кращій тракторній бригаді тов. Біляєва, тракторист Синяков на тракторі ХТЗ (рік одержання його— 1932 р.) при піднятті веснооранки двома кінними 3-корпусними плугами за 4 години обробив 4 гектари, інакше кажучи, цей тракторист обробляв гектар за годину. Такому рекордові в районі ніхто не повірив, бо при захваті цих плугів 1,62 м, швидкість трактора ХТЗ (на другій швидкості) повинна бути 5,8 км на годину. Таку швидкість трохи пізніше потвердив тракторист Скадівського бавовникового радгоспу № 1 тов. Доленко (робота хронометрувалася), встановивши на оранці чорного пару на

початку квітня 4-корпусним плугом заводу „Ростсельмаш“ швидкість трактора 5,2 км/год. і дав виробіток 0,8 га за годину. Трактор був одержаний на весні 1934 р., з регулятора плomba не знята; ще на день пізніше швидкість трактора була доведена до 5,8 км. В тому ж бавовниковому радгоспі 4 травня була проведена фотографування робочого дня трьох тракторів, де на посіві бавовника по перораній зябі 2 трактори дали швидкість 4,5—4,8 км/год., тоді як трактори, працюючи на оборотах 900—1000 давали 3,3—3,5 км/год.

Таких фактів по Радянському Союзу в цю стахановську весну чимало, і це примушує нас поставити під сувору критику всі норми. Але багатьом агрономам і механікам здається дивним мати такі високі показники. На перший погляд виходить, що теоретично ніяк не можна дати таких показників, але трактористи через наші голови перевернули цю теорію.

В усіх підручниках і посібниках по трактору ХТЗ сказано, що при оборотах 1050 на хвилину, друга швидкість досягає 4,5 і максимум 4,8 км/год. Чи завжди трактори ХТЗ працювали на робочій швидкості з швидкістю 4,5 км навіть при цілком задовільному стані трактора? Безумовно ні. Переважно трактори ХТЗ працюють з швидкістю 4 і навіть 3,5 км на годину.

Чим же пояснити це, якщо взяти до уваги, що трактори цілком справні?

Є категорія таких трактористів, які працюють на „тихому заву“, щоб заощадити пальне. Але вони глибоко

помиляються, бо чим менші обороти мотора, тим більше трактор знижує швидкість, а звідси зменшується і продуктивність.

Є друга категорія трактористів, що працюють на підвищених оборотах мотора. Ці дають добру продуктивність і заощаджують паливе. Таких трактористів механіки не люблять, покликаючись на те, що швидко, мовляв, спрацьовуються трактори, але на практиці майже всі ці трактористи здають свої трактори в задовільному стані.

Це potwierджується і тим, що підвищені обороти мотора не є причиною передчасного спрацьовування частин у моторах тракторів.

В чому ж основна причина високої продуктивності трактористів-стахановців? Поперше, в раціональному використанні робочого часу; подруге, у правильному використанні причіпного інвентаря; потретє, у підвищенні робочої швидкості трактора шляхом збільшення оборотів мотора, доводячи їх до 1150—1200 оборотів на хвилину, завдяки особливому регулюванню регулятора, що збільшує потужність мотора, а з його потужністю збільшується швидкість ходу трактора до 5,5 км на годину й більше.

Але чи можна без кінця збільшувати обороти мотора? Не можна, бо настане момент, коли розподільний механізм не зможе подавати достатньо робочої суміші і потужність мотора знову почне спадати.

Практика показує, що підвищення оборотів мотора тракторів ХТЗ до 1150—1200 зовсім не відбивається на тракторі. Кільця втулки в таких тракторах доводиться змінювати частіше.

Ми маємо дуже мало досвіду щодо характеристики впливу швидкості оборотів на спрацьовування частин. Науково-дослідні інститути мало віддали цьому уваги. Встановлені норми для заміни запасних частин я вважаю умовними. Я, наприклад, ніде не зустрічав обґрунтованих розрахунків—чому саме не можна ставити вала з діаметром шийки 65—66 мм, або—коли змінювати у трактора ЧТЗ підшипники № 4020.

Я пропоную, щоб в МТС і радгоспах виділили по 2—3 бригади для роботи на підвищених оборотах і забезпечили над ними постійне спостереження, щоб восени можна було встановити вплив роботи мотора на підвищеній швидкості на спрацьовування деталей.

Пленум ЦК КП(б)У зобов'язує партійні і радянські організації широко розгорнути стахановський рух на збиральних роботах у колгоспах і радгоспах, популяризуючи і застосовуючи на ділі встановлену урядом систему оплати праці на комбайнах і молотарках, застосовуючи досвід кращих стахановців, передових комбайнерів, машиністів і трактористів, створюючи майстрам урожаю всі умови для виконання взятих ними на себе зобов'язань.

(З резолюції травневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 року).

Питання організації механізованого бурякозбирання

Машино-тракторні станції і радгоспи повинні в цьому році викопати механізмами 90% посівів буряків; копання повинно бути закінчене за 40—45 днів; вивезення за 50—55 днів, накопані буряки повинні бути вивезені протягом вересня в той же день, а в жовтні на полі повинно бути не більше 5—10-денного запасу накопаних буряків.

Наведені настанови характеризують зрушення в бік зменшення строків збирання і вивезення, в бік використання вересневого приросту буряків.

Однією з важливих умов виконання постанов пленумів ЦК ВКП(б) і ЦК КП(б)У є максимальне, високопродуктивне використання механізмів і дальша механізація окремих операцій, аж до виривання, підбирання, очистки, вантаження і розвантаження буряків.

Тепер провадиться велика робота по конструюванню і випробовуванню бурякокопідіймачів, бурякотеребилко, ручних і механічних фрез для очистки, стаціонарних і пересувних навантажувачів і пристроїв для автоматичного розвантажування автомашин.

Треба відзначити, що механізація окремих операцій дає ефект не тільки кількісного характеру (підвищення продуктивності праці), але вона забезпечує також і кращу якість роботи.

Це спостерігається на копанні щодо непідкопування і пошкодження буряків, на очистці щодо втрат цукристої маси і проценту задовільно обрізаних головок буряків.

Отже, процес механізації збирання буряків рік-у-рік інтенсифікується, набуває досконаліших форм, але розвивається покищо однобічно, по окремих операціях, некоординовано. Завдання найближчого часу полягає в тому, щоб створити систему машин і співвідлеглу їй систему організації праці на збиранні.

Наукова і практична думка працює над цим питанням; розглянемо окремі пропозиції.

Начальник бурякового управління НКЗС УСРР тов. Векслар виступив у листопаді минулого року з такою пропозицією.

Склад ланки повинен бути доведений до 10 чоловік. Перед початком копання провадиться таксаційне визначення врожайності по ланках, шляхом підрахунку кількості буряків, і таким чином визначається частка ланки в урожаї буряків. Бурякопідіймачі працюють не по ланках, а „човником“ по всій плантації і до них прикріплюється не менше 50 колгоспниць, які тільки вибирають буряки. Очистка провадиться в одному місці току, розташованому в найзручнішому для відвантаження буряків місці. Тік устатковується бункерами або іншими пристроями для навантаження буряків в автомашини.

Очистка провадиться гичкорізами Сторожника, при чому очищені буряки збираються в окремі коші. Коші служитимуть мірою виробітку для кожної колгоспниці.

Так, поблизу добрих проїжджих доріг автотранспорт зможе працювати в усякий час. Колгоспниці спеціалізуюватимуться на очистці буряків; культурно-побутові умови будуть значно поліпшені.

За цією схемою передбачається запровадження принципу поточності на збиранні буряків, суворий розподіл праці, концентрація робочих рук і найраціональніше використання ручних гичкорізів. В результаті переходу на таку систему підвищиться продуктивність праці, поліпшає якість і культурно-побутові умови в роботі, підвищиться врожай за рахунок скорочення строків збирання, тобто збільшення вегетаційного періоду буряків.

В УНДІМ розроблено проект перебудування технологічного процесу і системи організації праці на збиранні буряків на трохи інших засадах. Цей проект називається централізованою механізованою очисткою і вантаженням буряків.

Технологічний процес збирання і система організації праці запроєктовані в такому вигляді:

а) всі буряки з гичкою звозяться після копання бурякопідіймачами на 1 або 2 пункти на плантації; на пункті провадиться очистка і вантаження буряків;

б) перед початком копання весь робочий і обслуговуючий персонал очисно-вантажного пункту розбивається на постійні бригади;

в) копання буряків провадиться тракторними агрегатами „човником“ вздовж усієї плантації;

г) вибирання буряків провадиться по окремих ланках слідом за бурякопідіймачами. Це дозволить врахувати обсяг продукції і якість роботи окремої ланки;

д) очисний пункт розміщується біля силосної башти на садибі або біля силосної польової ями й коло трансформаторної електроточки на мольотбі;

е) на пункті встановлюється очисний стан з окремих станків з фрезами для очистки і транспортерами для подавання буряків. Встановлюється вантажна площадка з 2 або 3 бункерами і елеваторами до них;

ж) поли кузовів автомашин влаштовуються у вигляді безконечного полотна; це дасть можливість швидко розвантажувати буряки;

з) станки, транспортери, елеватори приводяться в рух двигунами різних типів і потужності, залежно від розміру плантації, кількості станків і наявності двигунів у господарстві. Поряд з малопотужним мотором, електромотором, нафтовим двигуном і трактором передбачається також застосування кінного привода;

і) продукція кожної ланки вивозиться окремо і враховується по квитанціях заводу;

к) облік роботи на очисному пункті провадиться побригадно, окремо на операціях: виривання, перевезення буряків до пункту, очистки від гязі і хвостиків і очистки від гички;

л) ланки, в яких буряки викопуватимуться і транспортуватимуться в першу чергу—матимуть деякі втрати врожаю за рахунок ранішого копання. Система оплати праці повинна передбачити компенсацію зазначених втрат;

м) передбачається освітлення пункту для організації (в разі потреби) дво-змінної роботи.

За попередніми наближеними підрахунками продуктивність праці повинна підвищитися на 60%, вантажооборот машини (порівняно з вантажооборотом при вивезенні з куп) повинен збільшитися на 25%, продуктивність тракторних агрегатів підвищиться мінімум на 9%. За рахунок нормальних, скорочених строків збирання буряків, цукристість буряків може бути збільшена в середньому на 0,3—0,6%, а цукриста маса на 12%. Сумарно за рахунок нормальних строків збирання продукцію цукру можна збільшити на 14%.

Обидві наведені схеми потребують, дальшої розробки і уточнення.

Схему УНДІМ, очевидно, можна буде перевірити в господарських умовах, в багатьох місцях тільки в 1937 р., коли буде значна кількість механічних фрез.

Схему тов. Векслера треба вже в цьому році перевірити в господарських умовах. На основі проробленої роботи і нагромадженого досвіду можна буде йти далі шляхом механізації; можна буде створити більш передову систему поточного процесу збирання з високою продуктивністю праці, з високою якістю роботи і з максимальним використанням машин.

За здоровий ТРАКТОР

Т. І. Воронов

Інженер-механік

Зберігання шарикопідшипників

Одним з чутливих механізмів трактора є шарикопідшипник і роликпідшипник. Ця чутливість його передусім виявляється: 1) при зберіганні підшипників у майстернях, коморах і на складах, а також і в цехах; 2) під час монтажних операцій, які виконуються під час ремонту трактора; 3) під час його експлуатації в тракторі.

Зберігання підшипника

1. Куплений новий шарико- або роликпідшипник повинен бути добре змащений вазеліном і старанно загорнутий в пергаментний папір, що уберегає підшипник від вологи, яка, попадаючи в підшипник і утворюючи емульсію—сумішку масла з водою, неминуче викликає процеси корозії—іржавіння.

Це іржавіння може бути помічене неозброєним оком, але може бути й непомітним, і саме це непомітне іржавіння кульки та її канавки кочення на об'їмі (або ролика і його поверхні кочення) викликає неминуче спочатку незначні стуки під час перекочування кульки в канавці, потім ці стуки швидко зростають, збільшуючи спрацьованість. Це приводить підшипник до передчасного руйнування; це ми й спостерігаємо, коли підшипники (наприклад № 1000 і № 1010 трактора ХТЗ—СТЗ) за всіма правилами прийняті, збережені і змонтовані, працюють 1800—2000 годин, збільшуючи зазор рівномірно по всій довжині кола об'їми і кульки, а підшипник, прийнятий, збережений і змонтований не при належних умовах, не працює навіть 1000 годин, при чому, нерівно-

мірно збільшуючи зазор спрацьовання по канавці кочення, має ямки, горбочки і розколини, не зважаючи на те, що підшипник з однієї партії, одного і того ж металу і однакового технологічного процесу обробки кульки (ролика) і об'їми.

При зберіганні підшипників у коморах, магазинах повинні бути додержані такі умови:

а) температура приміщення повинна бути не нижча 10° Ц і не вище 20° Ц;

б) вологість повітря не повинна перевищувати 1%, тобто повітря і саме приміщення повинно бути сухим;

в) підшипник у змащеному і загорнутому в папір вигляді повинен лежати на полиці в належному порядку і не повинен піддаватися ударам, поштовхам;

г) розгортати підшипник з паперу не раніше як за 2 години до його складання з зчленованою з ним деталлю.

Монтаж підшипника

Складання підшипника з призначеною деталлю повинно провадитися при таких обов'язкових умовах:

1) Підшипник повинен бути представлений з складу зберігання на робоче місце складання не раніше як за 2 години до початку складання.

2) Підшипник повинен бути розгорнутий з паперу і старанно попередньо промитий в газовій ванні, при чому промиваючи в ванні, треба ввесь час прокручувати його в гасі.

3) Після того як підшипник промитий в газовій ванні, він повинен бути так само старанно промитий з про-

кручуванням в бензиновій ванні, а потім продутий і висушений.

4) Після промивання в бензині підшипник повинен бути підогрітий у масляній ванні з температурою не нижче 80 і не вище 120°Ц (протягом 15—20 хвилин).

5) Після того, як підшипник буде прогрітий в маслі до зазначеної температури, його напресовують в гарячому стані на холодну деталь.

6) Запресовувати або напресовувати підшипник на місці треба виключно пресовим пристроєм і ні в якому разі не ударами будьякими молотками чи іншими пристроями

7) Місце насадження на деталі, куди напресовується підшипник, треба добре очистити від гразі, стружок і промити бензином.

Примітка. Величина важеля вортка, яким напресовується підшипник № 1000 і 1010 на деталь № 186 (колінчастий вал), повинна бути не більше як 600 мм, з розрахунку на зусилля одного робітника, і збільшувати довжину цього важеля ні в якому разі не рекомендується, в противному разі внутрішня обійма починає деформуватися на межі пружних деформацій і в кращому разі порушує свою правильність форми по колу, або затискує кульки, а здебільшого, охолоджуючись до цехової температури, рветься, утворюючи поперечну розколіну, яка не завжди буде помітна під час складання і тільки виявить себе під час роботи двигуна, загрожуючи неминучою аварією.

Експлуатація підшипника

Після того, як підшипник буде складений у відповідний вузол трактора, треба запобігти і таким факторам як перед випробуванням вузла або в цілому трактора, так і протягом усього часу експлуатації його:

1) Картерний простір повинен бути обов'язково добре очищений від металевих стружок, піску та інших сторонніх предметів.

2) Канавка кочення кульки або поверхня кочення ролика повинна бути добре перевірена, чи нема денебудь наклепу сторонньої стружки металу або іншого стороннього тіла, через яке кулька, проходячи, зазнає вдару.

Ми повинні на цьому зупинитися докладніше, щоб довести виняткову шкідливість таких ударів. Число ударів в одиницю часу всіх кульок в наклепаний кристал металу визначається за такою спрощеною формулою

$$\tau_0 = kn,$$

де τ —є число ударів в одиницю часу, k —число кульок у підшипнику, n —число оборотів підшипника в одиницю часу; і коли взяти підшипник мотора трактора ХТЗ-СТЗ № 1000 або № 1010, у якого число кульок $k=8$ штук, а двигун ХТЗ-СТЗ робитиме число оборотів на хвилину $n=1100$ об/хв., то число ударів усіх кульок, передаване на об'їму підшипника, визначиться за формулою (1), якщо підставити значення n і k .

$\tau_1 = kn = 8 \cdot 1100 = 8800$ ударів на хвилину, а за секунду в 60 ра-

зів менше, тобто $\tau_2 = \frac{kn}{60} = \frac{8 \cdot 1100}{60} = \frac{880}{6} = 146$ удар/сек.

Звідси видно, що частота ударів по одному і тому ж місцю об'їми в момент перекочування кульки через крупинку металу, що наклепалася, така висока, що навіть не може бути порівняна з частотою коливань електричного струму. Таких ударів кульки (всієї суми кульок) по об'їмі буде зроблено за одну робочу годину трактора $\tau_3 = 8800 \times 60 = 528000$ ударів; а за 10-годинний робочий день трактора, число ударів буде в 10 разів більше, тобто $\tau = 528000 \times 10 = 5280000$ ударів, як мінімум, бо трактор увесь час перебуває під навантаженням, а значить число оборотів вала не може спадати нижче від нормального, тобто нижче 1100 оборотів на хвилину, інакше двигун не дає повної потужності. Якщо тепер врахувати навантаження від тиснення газів в момент запалювання сумішки в циліндрі на кульку, яке для двигуна ХТЗ-СТЗ визначено як мінімум $P_{ip} = 23$ кд/см²; де P_{ip} —є сила тиску газу, що припадає на 1 кв. см площі.

Тоді повне навантаження, передаване на 2 корінні шийки, дорівнюва-

тисніє силі P_{ip} , помноженій на повну площу перерізу циліндра двигуна,

$$\text{тобто } P_p = P_{ip} \cdot F; \text{ де } F = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 11,5^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 132,25}{4} = 103,8 \text{ см}^2,$$

де d є діаметр гільзи.

Підставляючи значення F в рівняння (2), матимемо тиск у момент запалювання газів на 2 корінні підшипники $P_p = P_{ip} \cdot F = 23 \cdot 103,80 = 2387,75$ кг. На передній і на задній підшипники тиснутиме однакова сила—матимемо тиск на один з корінних підшипників в 2 рази менший, тобто

$$P_2 = \frac{P_{ip} \cdot F}{2} = \frac{2387,75}{2} = 1193,87 \text{ кг.}$$

Таке зусилля газу тиснутиме на один з корінних підшипників, тобто більший ніж 1 тонни. А за законом Штрібіка це зусилля в момент, коли кулька буває в найнижчому положенні в об'їмі відносно шийки вала, передається повністю на цю кульку. Таким чином, виходить, що навантаження, або називатимемо його сила, величиною 1,19 т, ударятиме по об'їмі за 10-годинний робочий день 5280000 разів, що становитиме таку руйнівну роботу в кінських силах: якщо взяти висоту металевої крупинки або іншого стороннього тіла, через яке скаче кулька, що дорівнює 0,0001 м, то робота руйнування ударом суми всіх кульок дорівнюватиме $K_B = 0,0001 \cdot 146 \cdot P_2 = 1193,87 \cdot 0,0001 \cdot 146 = 17,42$ кг/м або потужність руйнування, визначена в кінських силах, становитиме $N^e = \frac{17,42}{75} = 0,233$ кінської сили

на секунду, тільки для одного розглянутого підшипника.

Витрачена ж потужність на спрацьовання об'їми за 10-годинний робочий день становитиме $N^e = 0,233 \cdot 10 \cdot 60 \cdot 60 = 8370$ кінських сил, тобто руйнівна сила кульок (усіх) дорівнюватиме за 1 робочий день 16740 кінським силам, при умові, якщо стружка або якась інше тверде стороннє тіло попаде на канавку об'їми, через яке кульки, перекочуючись в канавці, скакатимуть і вдарятимуть по об'їмі.

Приймаючи потужність трактора за секунду в 30 кінських сил, матимемо добову потужність трактора $N_{дп} = 30 \times 10 \times 60 \times 60 = 1080000$ к. с.

Таким чином, беручи процентне відношення, матимемо порівняльну витрату потужності на спрацьовання об'їми одного шарикопідшипника:

$$A = \frac{8370 \cdot 100}{1080000} = 0,775\%,$$

тобто 0,775% добової потужності двигуна іде на так зване вимушене спрацьовання одного тільки підшипника, але якщо зважити на підшипники, що весь час швидко обертаються і несуть на собі навантаження, а таких підшипників у тракторі ХТЗ-СТЗ більше, ніж 5, то зовсім непотрібне і цілком залежне від чистоти складання підшипника спрацьовання його забиратиме на себе порівняльної потужності близько 4%. Інакше кажучи, порівняємо кожні 40 тракторів з тисчю, не зважаючи на те, що вони перебуватимуть ніби на корисній роботі, а проте провадитимуть роботу на холосту.

Технічний догляд

МАШИН

А. П. Дем'яню

Технічний догляд за культиватором СКЖ-408

Однією з працемістких операцій при культивуванні бавовника є межирядний його обробіток, при чому широко застосовується для проведення цієї операції, поряд з іншими машинами, культиватор СКЖ-408.

Цей культиватор 4-рядковий, навісний. Випускає його завод „Красный Ахсай“, до трактора просапника „Універсал-1“. Крім проведення робіт по підрізуванню бур'янів, руйнуванню корки і глибокому розпушуванню, він призначений ще й для нарізування борозен при поливанні в районах штучного зрошування бавовника.

СКЖ-408, набувши широкого розповсюдження у бавовницьких господарствах, як знаряддя, що дозволяє провадити водночас таку важливу для одержання високих урожаїв роботу, не має належного технічного догляду, бо не розроблені технічні правила. Внаслідок цього знижується якість роботи культиватора, спостерігаються великі простой, а звідси зниження продуктивності, що збільшує строки проведення культивації.

Щоб поповнити цю прогалину й дати можливість виробництву з якнайбільшими якісними показниками використати це цінне знаряддя, Якимівська станція машиновипробовування провела в 1935 р. у виробничих умовах, в найближчому до станції колгоспі, роботи по розробці правил технічного догляду за культиваторами СКЖ-408.

На підставі експериментальних робіт по технічному догляду за культиватором СКЖ-408, можна рекомендувати такі примірникі правила технічного догляду.

Щоденний технічний догляд за навісним культиватором СКЖ-408

(Проводиться до початку роботи)

Виконує причіпник

№№	Зміст операцій	Примітка
	I. Очистка	
1	Лоп і стояків від налипання землі й забивання бур'янами.	
	II. Перевірка і підтягання кріплень	
1	Лоп до стояків і стояків до градлів	
2	Передньої рами культиватора до трактора	
3	Градлів передніх секцій до наконечників і наконечників до осі градлів	
4	Поводців до градлів і планок, що містяться на тягах	
5	Кронштейнів і планок, що з'єднують передні кінці тяг головної і вторинного підйому з передньою рамою	
6	Тяг і важелів	
7	Пружин підйому передньої секції	
8	Середньої рамки задньої секції	
9	Осі культиватора задньої секції і її коромисла до рамки трактора	
10	Градлів задньої секції середніх і крайніх	
11	Поводців задньої секції	
12	Кронштейнів пружин підйому задньої секції	

П'ятигодинний технічний догляд

(Проводиться стосовно до підзаправлення трактора)

Виконує причіпник

№№	Зміст операцій
I. Очистка	
1	Лап і стояків від налипання землі і забивання бур'янами
II. Перевірка і підтягання кріплень	
1	Лап до стояків і стояків до градлів
2	Градлів попередніх секцій до наконечників і до осі градлів
3	Кронштейнів і планок, що з'єднують передні кінці тяг головного і вторинного підйому з передньою рамою
4	Пружин підйому передньої секції
5	Середньої рамки задньої секції
6	Кронштейнів пружин підйому задньої секції
III. Регулювання	
1	Перевірка встановлення лап передньої і задньої секцій на глибину
2	Регулювання пружин підйому секції
3	Регулювання пружин поведців градлів

№№	Зміст операції	Примітка
III. Регулювання		
1	Перевірка, встановлення лап передньої і задньої секції на глибину	
2	Регулювання пружин підйому секції	
3	Регулювання пружин поведців градлів	
IV. Загострювання		
1	Лап культиватора	

Витрата часу на щоденний технічний догляд у середньому дорівнює 50 хвилинам.

По кращих змінах по продуктивності і якості проведення технічного догляду маємо такі дані:

№№	Назва операцій	Середня витрата часу по кращих змінах (у хвилинах, 6 змін)
1	Очистка	3
2	Перевірка і підтягання кріплень	20,5
3	Регулювання	17,9
Разом		41,4
Загострювання лап		1 година

Таким чином, орієнтуючись, як на провідну норму, на щоденний технічний догляд за культиватором СКЖ-408, можна рекомендувати в середньому 40 хвилин, а для загострювання лап 1 годину.

На загострювання лап твердості, яку ставить завод, при загострюванні їх на наждачному точилі витрачалася 1 година.

Після 50 годин роботи культиватора стосовно до технічного догляду за трактором, крім зазначених операцій, у щоденному технічному догляді за культиватором треба підтягнути всі кріплення рами.

На 5-годинний технічний догляд за культиватором СКЖ-408 в середньому пішло 30 хвилин. На цей же догляд можна рекомендувати 20 хвилин.

Обмін Досвідом

А. Я. Кунах

Науковий працівник
Коростенської бази УНДІМ

Робота жниварок „Ідеал“ з тракторами. в Поліссі

В 1935 р. жниварки - самоскидки „Ідеал“ були випробувані в умовах Коростенської МТС на тязі з трактором ХТЗ на другій швидкості.

При роботі жниварок - самоскидок на тракторній тязі обороти кurbельного і грабельного валів були рівномірніші, ніж на кінній тязі, де вони мали змінне значення.

Так, у нашому випадку обороти кurbельного вала на тракторній тязі були: $n_{кр} = n_x \cdot I = 33 \cdot 4 \cdot 18,5 = 618$ об/хв., де n_x = число оборотів ходового колеса; I = передавальне число до кривошипно-шатунного механізму, а на кінній тязі число оборотів кurbельного вала було n крив. = $n_x \cdot I = 28,8 \cdot 18,5 = 533$ об/хв. Середня швидкість була: на тракторній тязі:

$$V_{сер.} = \frac{n \cdot S}{30} = \frac{618 \times 0,0762}{30} = 1,57 \text{ м/с.}$$

На кінній тязі:

$$V_{сер.} = \frac{n \cdot S}{30} = \frac{533 \times 0,0762}{30} = 1,35 \text{ м/с.}$$

де S = хід ножа, n = число оборотів кривошипа.

Число оборотів грабельного вала на тракторній тязі було:

$$n_T = \frac{60 \cdot V_T \cdot I}{\pi D} = \frac{60 \cdot 1,51 \cdot 0,437}{3,14 \cdot 0,81} = 15,84 \text{ об/хв.}$$

На кінній тязі:

$$n_x = \frac{60 \cdot V_x \cdot I}{\pi D} = \frac{60 \cdot 1,28 \cdot 0,437}{3,14 \cdot 0,81} = 13,18 \text{ об/хв.}$$

де V = поступна швидкість; I = передавальне число до грабельного апарата, D = діаметр колеса.

Спостереження показали, що обороти кurbельного і грабельного валів, а також середня швидкість ножа зросли на 17% порівняно з кінною тягою.

Підвищення швидкості кurbельного і грабельного валів не відбилосся на аварійному спрацьованні відповідальних деталей: уступів деформацій доріжки, овальності роликів бракерів не спостерігалосся.

Помічено швидке спрацьовання кінчної шестерні $Z = 10$ передавального вала, деталь № 166.

Для характеристики роботи різального апарата на тракторній і кінній тязі наводимо таблицю 1, 2 на 36 ст.

Якість роботи різального апарата була цілком задовільна, процент подвійного пробігу ножа був однаковий як на тракторній тязі, так і на кінній.

Порваних зрізів на кінній тязі було на 6% більше, ніж на тракторній. Поламів різального апарата не було.

Швидкість руху грабельного апарата зросла на 17%, але якість роботи при цьому поліпшилась, розкидання гузиря снопа не спостерігалосся, а також неправильного укладання снопа на землю, значить додаткова ручна робота була не потрібна.

По довжині сніп на тракторній тязі виходив менш розтягнутим, компактнішим, ніж на кінному тяглі. Це значно полегшило в'язання снопів за тракторним агрегатом.

Колова швидкість грабель була цілком припустима і дорівнювала приблизно встановленій досі швидкості мотовила комбайна. Жнивarki: $V_{\text{сер.}} = 1,89$ м/сек., $V_{\text{кр.}} = 2,88$ м/сек., мотовила комбайна $V = 2-3$ м/сек., де $V_{\text{сер.}}$ — швидкість взятої точки по середині грабель, $V_{\text{кр.}}$ — швидкість крайньої точки грабель.

Для характеристики якості роботи жниварок-самоскидок на тракторній тязі треба згадати і про загальні втрати після проходження жниварок

Втрати після проходження жниварок на тракторній тязі

Кількість дослідів	Кількість зерен	Вага на 1 кв. м (у грамах)	Вага на 1 га (у кілограмах)	Врожай в середньому на 1 га (у кілограмах)	Втрати до загального врожаю (у процентах)
4	21,5	0,516	5,16	650	0,78

Як видно, втрати після проходження жниварок незначні і становлять 0,78%. Незначні втрати після проходження жниварок можливо були тільки в зоні Полісся, в наслідок підвищеної вологості стебел.

Нарешті, можна сказати, що робота жниварок-самоскидок на тракторній тязі була цілком задовільна й можлива.

По деяких показниках (форма снопа, компактність скинутого снопа) якість роботи на тракторній тязі значно краща, ніж на кінній.

Незадовільний рельєф Полісся (бо-

розни, каміння) збільшували стуки, поштовхи машини, але все ж поламів не було, крім зміни передка дишла.

Багаторічна практика колгоспів і радгоспів, що застосовують жнивarki-самоскидки на тракторній тязі, і наші спостереження над роботою їх у Поліссі, не дають підстав не рекомендувати жниварок-самоскидок на тракторній тязі.

Поряд з задовільною роботою жниварок-самоскидок треба відзначити технологічні й конструктивні хиби жниварок „Ідеал“.

Болти, що скріплюють рукав і граблі (деталь № 119), грабельні планки великі (деталь № 462) і грабельні планки малі (деталь № 462а) швидко розхитуються, чим викликається потреба в частому їх підтяганні і регулюванні. Підтягати болти, що скріплюють грабельні планки, дуже важко, бо вони мають круглі головки. В болтах, що скріплюють грабельні планки, треба ставити квадратні головки.

Неміцно зроблено сидіння для причіпника; вже через 1 день роботи (10-12 годин) помітне велике розхитування його на місці прикріплення пружини.

Прикріплення сидіння одним болтом недостатнє. При роботі жниварок-самоскидок на тракторній тязі у зчіпці треба змінити спосіб кріплення причіпки, при теперішньому способі зминається передок дишла і розриваються пластинки, якими обковане дишло.

Треба верхні і нижні планки для обковування дишла подовжити і закріпити їх багатьма болтами. Спереду дишла ставити причіпну скобу для зв'язування жниварок при роботі трактора в зчіпці.

Таблиця 1

Кількість дослідів	Кількість рослин на 1 кв. м	Кількість рослин з косим і прямим зрізом		Кількість порваних зрізів		С і ч к а	
		Абс.	Процент	Абс.	Процент	Абс.	Процент
9	298,4	252,4	84,32	46	15,68	33,2	11,2

Таблиця 2

9	293,5	230,1	78,5	62,5	21,5	32,4	11,2
---	-------	-------	------	------	------	------	------

Як використовувати конопляний снопов'язальний шпагат

До останніх років весь потрібний для снопов'язалок шпагат ми довозили зза кордону, що вимагало великих витрат. Тому було поставлено питання (ще в 1923 р.) про налагодження виробництва снопов'язального шпагату в СРСР з власних сировинних ресурсів.

Відсутність досвіду радянських фабрик у виготовленні снопов'язального шпагату, особливість сировини (конопляне волокно) створювали великі труднощі в одержанні шпагату, який відповідав би певним технічним вимогам.

Але, не зважаючи на ці труднощі, радянські фабрики тепер уже спроможні виготовити конопляний снопов'язальний шпагат у потрібній кількості й цілком задовільної якості.

Проте, споживачі зустріли конопляний снопов'язальний шпагат з недовір'ям і неохоче використовували його для роботи з снопов'язалками.

Причиною цього було те, що споживач протягом десятків років використовував манільський і сайзальський шпагати, які набули заслуженої поваги, а перші партії конопляного шпагату не завжди відповідали вимогам, які ставляться при роботі з снопов'язалками.

З таким недовір'ям до конопляного шпагату, не зважаючи на те, що цей шпагат набагато покращав, можна часто зустрітися ще й тепер.

Щоб показати, в якій мірі конопляний шпагат задовольняє технічні й експлуатаційні вимоги, й дати більш правильне уявлення про нього споживачеві—лабораторія кафедри с. г. машин Київського с. г. інституту провела в травні ц. р. дослідження конопляного шпагату „Екстра“, виробництва Карачаївської фабрики. Для лабораторного дослідження з великої партії шпагату взято, з різних місць, 10 клубків; які було заномеровано порядковими № №—1, 2, 3... 10-й, під якими вони й випробовувались.

Випробували шпагат на тракторній снопов'язалці заводу „Ростсельмаш“, що працювала в лабораторії на стаціонарі від електромотора. Розмір і міцність зв'язання снопа прийнято вище за середні.

Шпагат випробували на свіжій сноповій пшеничній соломі.

Клубки досліджувалися з інтервалами—після кожних зв'язаних 25 снопів змотувалося до 50—70 м шпагату.

№ клубків	Середня вага снопа (у міліграмах)	Середній обхват снопа (у сантиметрах)	Число зв'язаних снопів	Число розривів	Число розривів	Процент розривів	Процент розривів
3	3,8	77,5	130	—	2	—	1,5
7	4,2	78	100	—	—	—	—
8	4,2	77,5	100	—	1	—	0,75
9	4,7	85	100	—	2	—	—
Сума	—	—	430	—	5	—	—
Середня	4,2	79,7	—	—	—	—	0,94

Дані таблиці показують, що на загалу кількість зв'язаних снопів одержано 5 розривів, або в середньому 0,94%. Таку незначну кількість розривів можна вважати припустимою.

Всі розриви припали (місця недостачі зсученої нитки) на момент скидання зв'язаного снопа з пальця вузлов'яза.

Незв'язування вузлів не спостерігалось.

Те, що всі розриви припадали на той момент, коли зв'язаний сніп скидався з пальця вузлов'яза, цілком природне, бо саме тоді натяг нитки шпагату буває найбільший.

Найбільші натяги нитки шпагату припадають на момент, коли палець вузлов'яза повертається на 270° (13 кг) та на момент стягання петлі з дзьоба (18 кг). Ці середні величини натягу при роботі можуть збільшуватися у два рази, а значить і шпагат, який

має опір розривові менше 30—35 кг, може розірватися.

Натяг нитки шпагату в процесі роботи може збільшуватися, якщо неправильно будуть відрегульовані основні механізми вузлов'язу (пружини пальця, затискних дисків, відвального важеля).

Якщо в затискних дисках шпагат затиснуто надмірно, а інші механізми працюють правильно, то при утворенні вузла в другій половині обороту пальця (270°) станеться розрив. Коли обриваються обидві нитки найіже в момент закінчення утворення вузла, то цей обрив заміняє роботу ножа. А коли переривається одна нитка й до того передчасно, тоді вузол утворюється тільки з однієї нитки й сніп не буде зв'язаний.

Щоб цьому запобігти, треба трохи ослабити пружину затискних дисків, але так, щоб голка при своєму ході не висмикнула нитки з затискача.

При утворенні вузла челюсті дзьоба повинні затримувати кінці шпагату з такою силою (20—23 кг), щоб, висми-

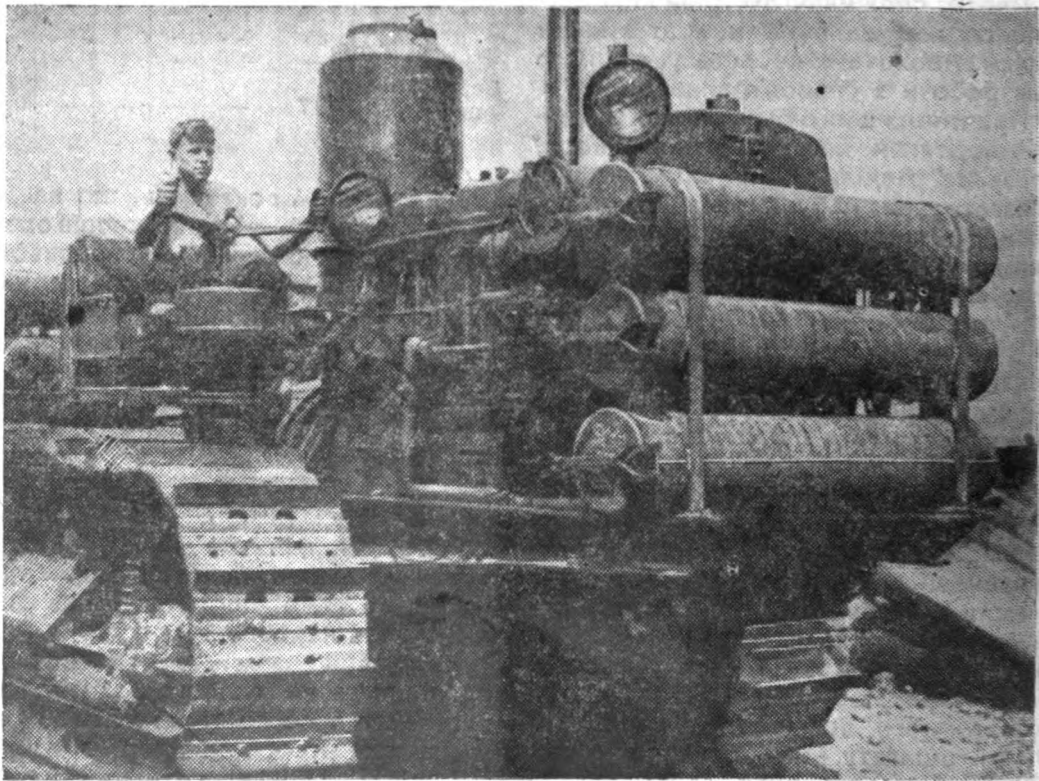
кючи петлю з дзьоба, міцно її затягти.

Якщо нитки шпагату затримуються дзьобом дуже сильно (більше 23—25 кг), то, хоч вузол утворюється і правильно, при скиданні снопа шпагат розривається і сніп розсипається, а шпагат лишається на дзьобі.

Щоб усунути цей дефект, потрібно ослабити пружину напрямної ролика пальця вузлов'язу.

Надмірна щільність снопа (дуже затиснуто пружина відвального важеля) так само може призводити до розриву. Пружину відвального важеля треба ослабити.

Усі дані лабораторного випробування шпагату свідчать, що конопляний снопов'язальний шпагат типу „Екстра“ цілком придатний для використання при роботі з снопов'язалками. При цьому, проте, треба серйозну увагу віддати відповідному відрегулюванню окремих механізмів в'язального апарату на початку роботи снопов'язалки на полі.



На Харківському заводі „Світло шахтаря“ почалося масове виробництво газогенераторів для автомашин і тракторів ЧТЗ, які дадуть змогу замінити бензин більш дешевим паливом (дровами і вугіллям). На знімку: трактор ЧТЗ, обладнаний газогенератором

Елеватор для збирання соломи з комбайна

Я сконструював спеціальний елеватор для подавання соломи з комбайна безпосередньо на мажару для вивезення з поля (рис. 1). Цей елеватор з допомогою транспортера, що приводиться в рух заднім ланцюгом Еверта лівої сторони комбайна, подає солому на ходу в мажару.

Після наповнення мажара вивозиться, а на II місце на ходу стає друга мажара. Таким чином, площа, яка за день збирається, в той же день звільняється від соломи. Мажара рухається паралельно комбайнові з допомогою спеціальної тяги. Є спеціальний пристрій для автоматичного відчеплювання мажари.

Внизу елеватора встановлюється зерновловлювач.

Якщо врахувати, що по нашому колгоспу в поточному році буде зібрано комбайнами 2700 га зернових, то працюватимуть 2 комбайни „Комунар“ і 4 „Сталінець“. Буде заощаджено робочої сили 2079 чоловікоднів на суму 6025 крб., тягової сили—

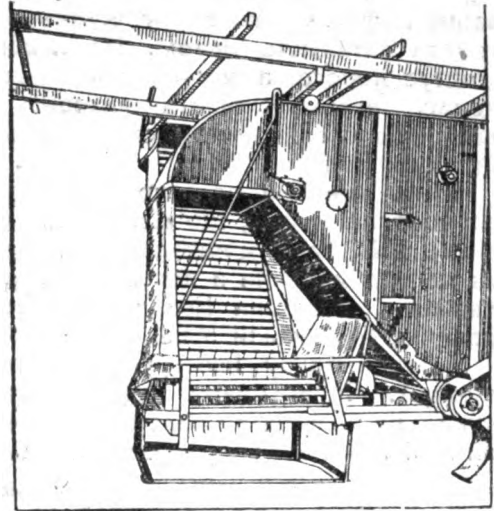


Рис. 2. Вигляд елеватора ззаду

756 конеднів на суму 3402 крб.; зерна з соломи—270 ц на суму 2160 крб., а разом 11587 крб.

Вартість виготовлення 6 елеваторів, рахуючи по 184 крб. 08 коп. за елеватор, становитиме всього 1104 крб.

48 коп. Крім того, ми маємо повну можливість слідом за комбайном пускати ґрунтообробні машини, що дасть змогу добитися значних результатів у справі боротьби за сталінські врожаї.

Комісією в складі директора і старшого механіка Семівської МТС, елеватор моєї конструкції випробувано. На нараді голів колгоспів ухвалено виготовити елеватори для всіх комбайнів Семівської МТС.

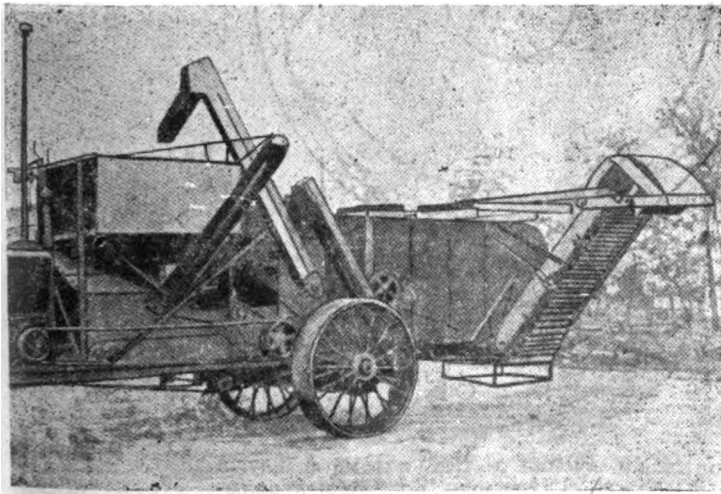


Рис. 1. Елеватор для подавання соломи з комбайна безпосередньо на мажару під час збирання хліба

Новий метод ремонту автомата плуга

Основними причинами виходу з ладу автомата є спрацьовання муфти. Спрацьовану муфту автомата заміняють новою. Ця заміна коштує дорого, а коли нової муфти немає, автомат зовсім виходить з ладу, що буває дуже часто в самий розгар польової роботи.

Отже, важливо реставрувати старі спрацьовані муфти, що валяються без діла в МТС такими методами ремонту, як це зробив один з досвідчених механіків с.-г. машин Козел Іван Петрович в Авдіївській МТС.

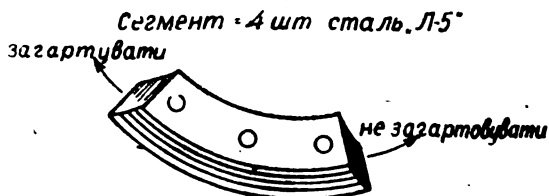
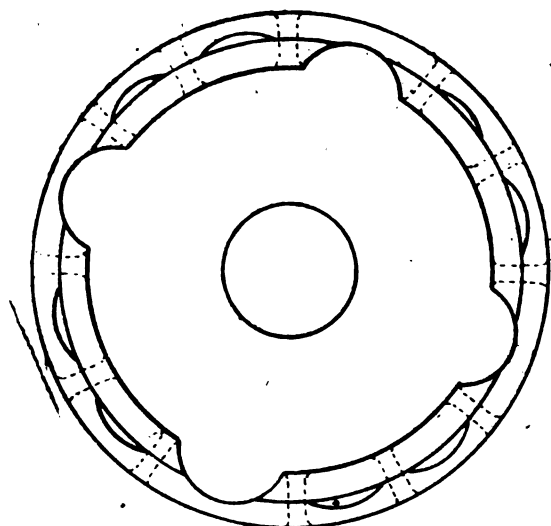
Метод ремонту ілюструємо на рисунку 1. Спрацьовану муфту розточують на токарному верстаті до основи зубів. Потім з вибракуваних польо-

вих дощок виготовляють чотири сегменти (їх видно на рисунку), розміщають їх по внутрішньому колу розточеної муфти, приклеплюють кожний сегмент трьома заклепками.

Не зважаючи на зміну (часткову) конструкції муфти, автомати, відремонтовані таким способом, працюють добре, без зниження якості, порівняно з новим заводським автоматом.

Треба також відзначити, що цей метод ремонту дає кращі якісні показники, ніж автогенне наварювання зубів, і до того він простіший і дешевший в умовах МТС.

Такий ремонт дає 14 крб. 50 коп. заощадження на один плуг.



Відремонтована ячеїста муфта автомата плугів марки ТЗОП та Ч 25 П заводу Жовтневої революції (виготовлено в Авдіївській МТС, 1936 р.)

ДЕРЖАВНЕ ВИДАВНИЦТВО КОЛГОСПНО
І РАДГОСПНОЇ ЛІТЕРАТУРИ УСРР

ПРОДОВЖУЄТЬСЯ
ПЕРЕДПЛАТА НА ЖУРНАЛ

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

НА 1936 РІК

МАСОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ—ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР, ШИРОКО ВИСВІТЛЮЄ КРАЩІ ДОСЯГНЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАВИЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І РЕМОНТУ ТРАКТОРІВ ТА С.-Г. МАШИН; ЕЛЕКТРИФІКАЦІЮ ПРОЦЕСІВ РІЛЬНИЧОГО ГОСПОДАРСТВА.

ШІРОКО ПОПУЛЯРИЗУЄ СТАХАНОВСЬКІ МЕТОДИ РЕМОНТУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАКТОРІВ І С.-Г. МАШИН В МТС, МТМ, ТРАКТОРО-РЕМОНТНИХ ЗАВОДАХ.

ВИСВІТЛЮЄ РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКІ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ВІНАХОДИ.

ДОПОМАГАЄ ВСІМ ЧИТАЧАМ СВОЄЮ КОНСУЛЬТАЦІЄЮ В ПИТАННЯХ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

РОЗРАХОВАНИЙ НА ШИРОКІ КОЛА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ КАДРІВ, ТРАКТОРИСТІВ, БРИГАДИРІВ, КОМБАЙНЕРІВ, МЕХАНІКІВ, ІНЖЕНЕРІВ МТС, МТМ І РЕМОНТНИХ ЗАВОДІВ.

ВИСВІТЛЮЄ ДОСЯГНЕННЯ ТА НОВИНИ С.-Г. ТЕХНІКИ СРСР ТА ЗАКОРДОНУ; ДОСЯГНЕННЯ, ВІНАХОДИ, ПРОПОЗИЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ІНСТИТУТІВ В ГАЛУЗІ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

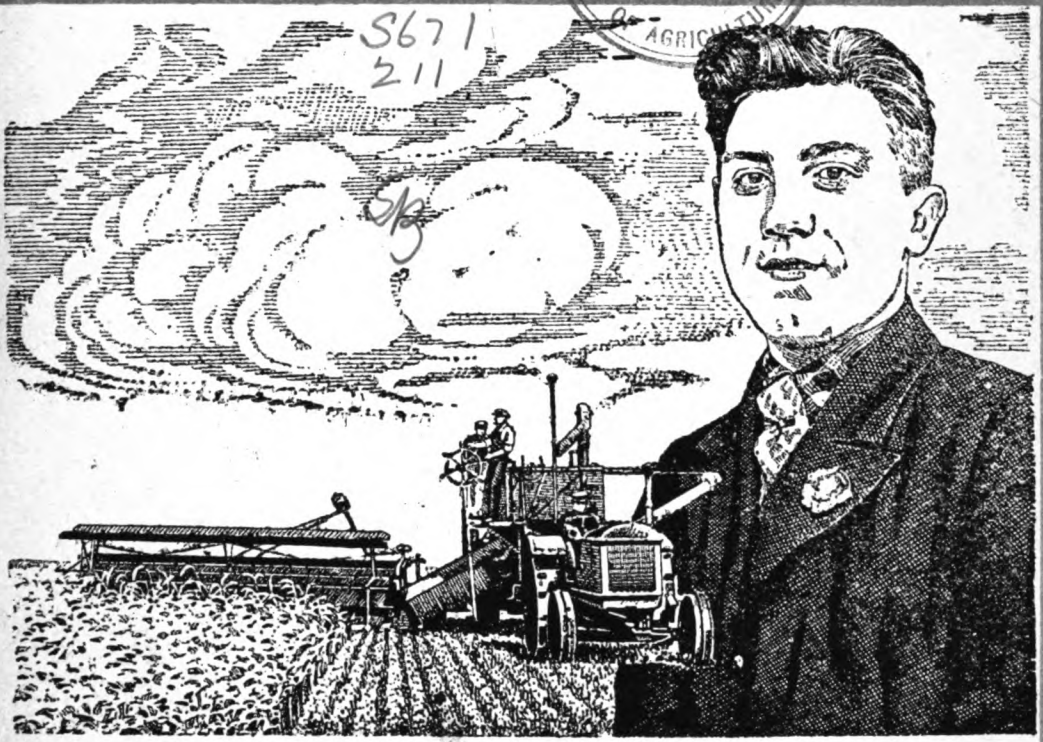
УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ: на 6 місяців 3 крб., на 1 рік 6 крб.
Передплату приймають—листоноші, поштові філії, агентства та філії і уповноважені „Союздруку“

Каска 935 #8

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

NEW YORK STATE COLLEGE
LIBRARY
OCT 19 1936
AGRICULTURE

S671
211



№ 8

1936

Digitized by Google

Handwritten text at the top of the page, appearing to be a list or index of entries.

Main body of handwritten text, consisting of several paragraphs of entries.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a concluding note or signature.

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

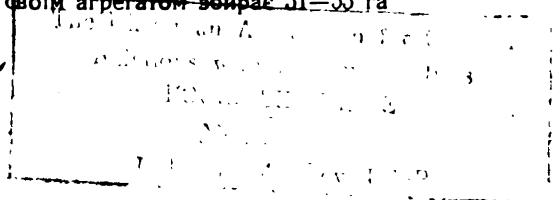
МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР

ЗМІСТ

	Стор.
Про заходи по підготовці до сівби цукрових буряків у 1937 році. Постанова РНК УСРР і ЦК КП(б)У . . .	3
МЕХАНІЗОВАНЕ ЗБИРАННЯ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР	
Нулаковський В. А., Туменюк С. Л.—Механізація збирання буряків в 1936 р.	5
Прес П. М.—Нові бурякозбиральні машини	11
Грінфельд Є. І.—Механізація коробочного збору бавовника	20
Андрущенко І. А.—Використання трактора „Універсал-1“ на збиранні бавовника з вакуумашиною „Первомаєць“	25
Йоффе Я. М.—Організація механізованої первинної обробки льону по колгоспах	30
Галашевський А. П.—До питань раціоналізації обривання хмелю	34

	Стор.
АВТОПЕРЕВОЗКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	
Кравченко П. П. і Батуров Б. Л.—Автопарк МТС на бурякових перевезеннях повинен працювати по стахановському	36
Бондаренко В.—Раціоналізація вивантаження буряків з автомашин	40
ОБМІН ДОСВІДОМ	
Орловський Н. Г.—Забезпечити роботу пікера на збиранні кукурудзи .	43
Батуров Б. Л.—Про роботу тракторів ХТЗ з дизель-мотором Д-6	46
Кузьминський В. Г.—Особливості догляду за електроустаткованням автомобілів при низьких температурах .	48
Хроніка	51
Новини с.-г. техніки	52]

На облідинці: комбайнер-орденоносець тов. КОЧЕТКОВ (Акимівська МТС Дніпропетровської області) щоденно своїм агрегатом збирає 51—55 га



№ 8

Серпень

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відповід. редактора **Г. З. С Н І Г У Р**

А Д Р Е С А Р Е Д А К Ц І І : К И Ї В, Ч Е Р В О Н О А Р М І Й С Ь К А, 14

Про заходи по підготовці до сівби цукрових буряків у 1937 році

Постанова РНК УСРР і ЦК КП(б)У

Раднарком УСРР та ЦК КП(б)У постановляють:

1. Затвердити план лушіння стерні на ділянках під засіви цукрових буряків у 1937 р. на площі 782 тис. га з таким розподілом по областях:

	(у тис. га).
Київській області	222,0
Чернігівській	50,0
Вінницькій	247,0
Харківській	197,0
Дніпропетровській	12,0
Одеській	43,0
Донецькій	2,0
МАСРР	9,0

Зобов'язати обкоми та облвиконкоми, начальників облЗУ довести плани по лушінню і глибокій оранці до колгоспів не пізніше 5 липня.

2. Для залучення всіх бурякових ланок до боротьби за вчасне і високоякісне проведення лушіння та глибокої оранки закріпити за ланками ділянки для сівби буряків у 1937 р. не пізніше 10 липня 1936 року.

Під засіви буряків 1937 року відводити ділянки на відповідних полях сівозміни, насамперед спід озимини, посіяної по чистих удобрених парах.

3. Лушіння стерні під засіви цукрових буряків робити на глибину 8—10 см негайно услід за косовицею, не чекаючи прибирання снопів з поля (між копами), з тим, щоб закінчити лушіння не пізніш як за десятиденний строк від початку косовиці.

4. Зобов'язати начальників облЗУ, завідувачів райземвідділів, директорів і агрономів МТС, правління колгоспів, бригадирів і ланкових на полях, за-смічених кореневищними бур'янами, перед глибокою оранкою:

а) провести замість лушіння оранку на глибину залягання кореневищ (близько 12 см) з наступним негайним їх вичісуванням;

б) організувати ручне вичісування і видалення дрібних відрізків кореневищ після роботи культиваторів, пружинних борін, дряпаків і інших вичісувальних знарядь.

Усі зібрані кореневища висушувати і спалювати.

5. Глибоку оранку під буряки закінчити не пізніше 1 жовтня 1936 року.

Глибоку оранку проводити плугами з обов'язковим використанням наявних дернознімів на глибину не менш як 23—25 см.

Для ґрунтів з неглибоким орним шаром, що потребують спеціальних заходів до їх окультивовування, глибину оранки встановлює старший агроном МТС або старший агроном райземвідділу.

6. За дострокове і доброякісне виконання робіт по лушінню і глибокій оранці видавати з коштів МТС встановлені постановою Раднаркомом СРСР і ЦК ВКП(б) від 13 березня 1935 року такі премії:

Трактористам: лушіння—50 коп. з 1 га; глибока оранка—1 крб. 50 коп. з 1 га.

Бригадирам тракторних бригад: лушіння—10 коп. з 1 га; глибока оранка—20 коп. з 1 га.

Роз'їзним механікам: лушіння—5 коп. з 1 га; глибока оранка—10 коп. з 1 га.

Старших механіків тих МТС, які виконують достроково і високоякісно плани лушіння і глибокої оранки, преміювати в розмірі місячної ставки.

7. Затвердити план внесення місцевих добрив під глибоку оранку під засів цукрових буряків 1937 року:

Області	Гною і різних компостів (у тисячах тонн)
Київська	2950
Чернігівська	500
Вінницька	3700
Харківська	2500
Дніпропетровська	140
Одеська	600
Донецька	27
МАСРР	110
УСРР	10527

Виходячи з того, що використання місцевих добрив під буряки більш ефективно при внесенні їх під глибоку оранку, ніж при внесенні на весні перед засівом, Раднарком УСРР і ЦК КП(б)У ставлять завданням усіх партійних, радянських організацій і земельних органів, правлінь колгоспів забезпечити внесення на кожний гектар глибокої оранки під буряки з осені не менш як 10—12 тонн гною, компостів або відповідної кількості інших місцевих добрив (понад мінеральні добрива).

Голова РНК УСРР
П. ЛЮБЧЕНКО

Секретар ЦК КП(б)У
С. КОСИОР

23 червня 1936 р.

Найперший обов'язок партійних і радянських організацій, усіх більшовиків України, колгоспів, МТС і радгоспів—зразковим проведенням збирання вивершити почату боротьбу за високий урожай.

(З резолюції травневого пленуму ЦК КП(б)У 1936 р.)

МЕХАНІЗОВАНЕ ЗБИРАННЯ технічних культур

В. А. Кулаковський

С. Л. Туменюк

Механізація збирання буряків в 1936 р.

Значне збільшення загальної площі посіву цукрового буряка за рахунок розширення посівних площ у старих районах і уведення нових районів бурякосіяння, а також потужне зростання стахановського руху в сільському господарстві, впровадження нових способів агротехніки (глибока оранка, підживлювання, старанний межрядний обробіток і т. д.) створюють реальну можливість вже в 1936 р. одержання небувало високих урожаїв.

В зв'язку з цим, тепер, як ніколи, питання механізації процесів збиран-

ня і повного використання продуктивності механізмів набуває особливого значення.

Механізований спосіб збирання скорочує період копання, що дозволяє збільшити вегетаційний період, знижує процент втрат маси, полегшує працю, звільняє значну кількість робочих рук у період збігу з збиранням буряка інших строкових робіт і знижує вартість збирання.

Збирання буряка складається з таких процесів:

1) підкопування кореня буряка бурякопідймачем ЗТС,

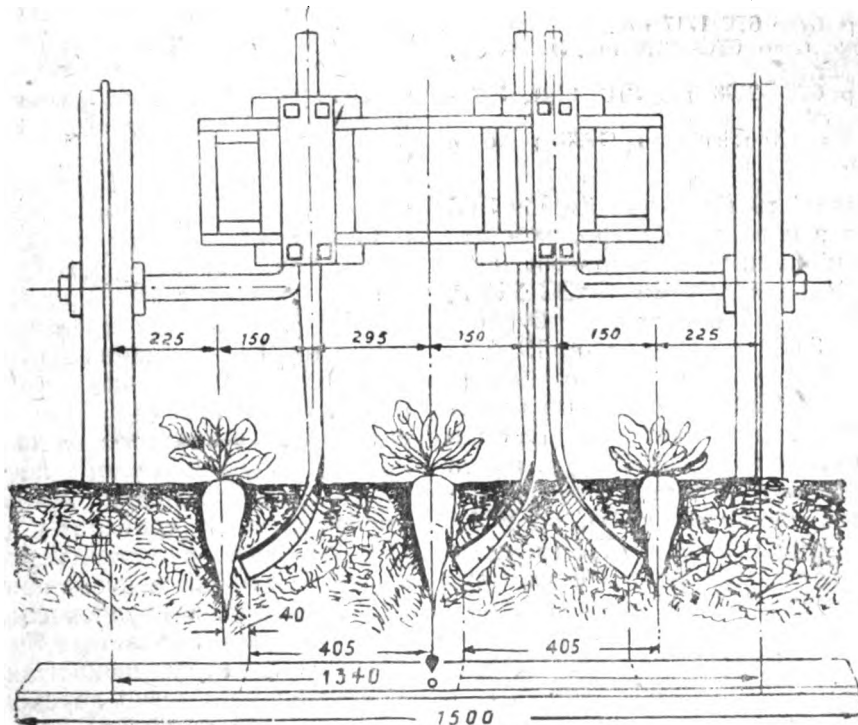


Рис. 1. Правильне встановлення (розміщення робочих органів бурякопідймача ЗТС в межряддях 445 мм)

2) висмикування руками буряків за гичку і попереднє складання їх у купи,

3) очистка буряків від землі, обрізування хвостиків і головки кореня на конус станком Сторожика,

4) складання очищених коренів у купи і старанне накривання їх гичкою і землею,

5) навантаження буряка в автомашини з допомогою траншейного бункера (або руками, якщо немає бункера), возіння гужовим транспортом, автомашинами і тракторами з причіпними візками і, нарешті, розвантаження буряка з допомогою спеціальних пристроїв або руками.

Основними машинами і знаряддями для механічного збирання буряка є тракторні бурякопідіймачі ЗТС і БТС, кінні лапи Городній велетень, Гречука, Кашука та ін.; для обрізування гички — ніж Сторожика, фреза; для навантаження в автомашини — траншейні бункери; для розвантаження — консервна підлога в кузові машини.

Про зростання машиноозброєння бурякових господарств УСРР для збирання буряка можна судити по таких цифрових даних:

В 1934 р. було 6ТС 1717 шт.,

В 1935 р. було 6ТС—2198 шт., ЗТС—3318, У-2—3318 шт.

В 1936 р. 6ТС—2198 шт. ЗТС—8421, У-2—8421 шт.

Гичкорізів Сторожика в 1936 р. буде 262100 шт.

Уся наявність бурякопідіймачів ЗТС як видно з наведених цифр, забезпечена спеціальними просапними тракторами У-2. За даними НКЗС УСРР, площа, що припадає на один бурякопідіймач ЗТС, становила в 1934 р. 225 га, 1935 р.—100 га і в 1936 р. становитиме 59 га. Це значно нижче від запроєктованого виробітку на один бурякопідіймач ЗТС. В 1935 р. проти запроєктованої норми 75 га фактичний виробіток на один ЗТС по УСРР в середньому становив 47,2 га, що є результатом неправильної організації праці, недостатнього освоєння машин і консерватизму деяких керівних працівників МТС у справі впровадження механізмів на збиранні буряка. При правильній організації праці і максимальному використанні продуктивності ЗТС стахановці бурякових господарств

значно перевиконували встановлену норму збирання буряка бурякопідіймачем. Так, наприклад, тракторист Кудяк і штурвальний Ольшевський Кальницької МТС Вінницької області агрегатом У-2—ЗТС в 1935 р. виробили за сезон 238,8 га; тракторист т. Западнюк і штурвальний т. Боряк Ободівської МТС Вінницької області таким же агрегатом виробили 215 га. Таких прикладів можна навести багато.

В збиральну кампанію 1936 р. директори, старші агрономи і буряководи МТС, всі керівні районні працівники, а також хати-лабораторії повинні врахувати помилки минулих років по використанню механізмів на збиранні буряка, з тим, щоб стахановські методи роботи на збиранні буряка в цьому році стали масовим явищем, що забезпечує своєчасне збирання високого врожаю.

Приймання бурякопідіймача ЗТС і встановлення його для роботи

На момент збирання буряка всі бурякопідіймачі ЗТС і БТС, які підлягають ремонту, повинні бути старанно відремонтовані і прийняті комісією для перевірки якості ремонту. Особливу увагу при перевірці потрібно звернути на якість ремонту механізму підйому, механізму регулювання глибини ходу, втулок ходових коліс і робочих органів.

Відремонтований механізм підймання повинен працювати безперебійно: гвинт ручного підймання повинен без заїдання легко обертатись у гайці по всій довжині різьби, ручне підймання повинне забезпечити заглиблення і поставлення лап і рам в транспортне положення в тих же границях, що й автомат. При вмиканні автомата для заглиблення лап потрібно, щоб пружинна упора легко зіскакувала. При вмиканні автомата для переведення в транспорт потрібно, щоб рейкове зачеплення працювало правильно (надійне зчеплення з зірочкою). Мертвий хід рульового керування не повинен перевищувати 45° (від регулювати натяг ланцюгів), ролики дишла повинні легко перекочуватись. Перевірити надійність кріплення лап на рамі і наявність ніпелів на всіх місцях мащення.

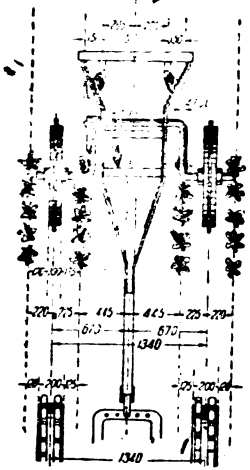
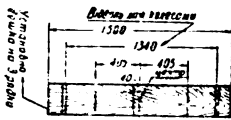


Рис. 2. Розставлення лап ЗТС на 2 рядки

Прийняті після ремонту бурякопідіймачі ЗТС і БТС повинні бути старанно змащені і налагоджені для роботи. Лапи бурякопідіймачів встановлюються з допомогою спеціальних установних дощок, які повинні бути обов'язково виготовлені в кожній МТС, де є бурякопідіймачі.

Установні дошки розмічаються з двох сторін, згідно з розмірами, вказаними на схемі № 1, 2, 3, 4; для ЗТС дошка розмічається з однієї сторони на 3 лапи, з другої—на 2 лапи; для БТС—з однієї сторони розмічають дошки на 6 лап, з другої—на 5 лап.

Правильно встановлені лапи повинні своїми передніми носками збігатись з рисками, позначеними на установних дошках цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6. При такому встановленні передній носок лапи буде віддалений від лінії рядка буряка на 40—50 мм, що відповідає правильному встановленню.

На глибину лапи встановлюють, переставляючи їх у кронштейнах по висоті: остаточно встановлюється глибина регульовальним гвинтом. Приблизна глибина ходу копачів залежно від стану ґрунту і величини кореня повинна становити 200—230 мм. Після встановлення копачів проводять спробне проходження бурякопідіймача на

плантації. Якщо виявиться, що всі корені виймаються з землі без особливих зусиль і якщо корені не мають поранень з боків і обривання хвостиків з значними втратами маси, то встановлення лап вважають правильним; в противному разі потрібно переставити лапи по висоті або по ширині.

Під час роботи систематично контролювати правильність встановлення лап і особливо при переїзді з ділянки на ділянку. Якість роботи бурякопідіймача, головним чином, залежить від правильності встановлення лап, роботи штурвального і тракториста.

На рис. 1 подано схему встановлення бурякопідіймача ЗТС для підкопування трьох рядків буряка з трактором У-2. При роботі на особливо важких ґрунтах можливі випадки використання ЗТС з двома лапами; в цьому разі робочі органи бурякопідіймача встановлюються як показано на рис. 2—залишений середній рядок буряка підкопується при наступному проходженні бурякопідіймача.

На рис. 3 вказано спосіб встановлення бурякопідіймача БТС при роботі з трактором ХТЗ, СТЗ на колесах з вузьким ободом. При роботі

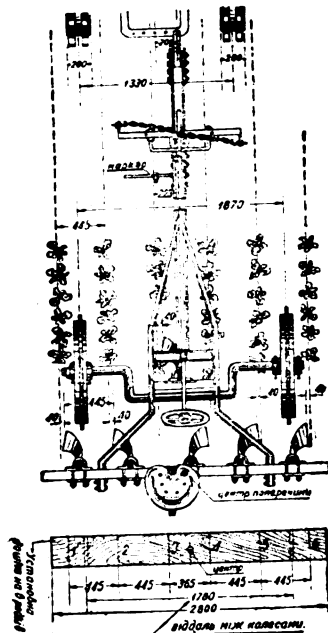


Рис. 3. Розставлення лап БТС на 6 рядків

В кожному окремому випадку треба зберегти облік по ланках обов'язково.

Гичкорізи. Друга операція—обрізування гички і коронок, а також очистка буряків від землі при роботі руками потребує близько 70% усієї праці щодо загального обсягу робіт на збиранні. В зв'язку з цим для механізованого обрізування головок буряка в 1936 р. повинен бути максимально використаний ніж Сторожика, бо він дав кращі показники у господарській роботі 1935 р. Продуктивність обрізування головок буряка ножем Сторожика, порівнюючи з ручним обрізуванням, вища на 15—20%.

В 1936 р. буде виготовлено і передано в бурякові господарства УСРР близько 200 тис. ножів Сторожика.

Ніж Сторожика дає приблизно конусний зріз і зменшує втрати маси буряка, порівнюючи з ручним обрізуванням, на 2—3%. При використанні ножа Сторожика потрібно лезо ножа підтримувати завжди гострим, що поліпшує якість зрізу, даючи зовсім гладеньку поверхню головки. Ніж Сторожика дає максимальну продуктивність при обслуговуванні його трьома робітницями: з них дві стоять на очищенні коренів від землі, піднесенні буряка до станка, а третя за гичкорізом—інші учасниці ланки займаються іншими роботами (виймання буряків, накривання і т. д.). При такій організації праці на кожен ланку потрібний один ніж Сторожика.

Возіння буряка. Добрий обробіток бурякових плантацій цього року забезпечує значно більший урожай порівнюючи з 1935 р. Якщо в 1935 р. середній урожай з га становив близько 133 ц, то в цьому році врожай з 1 га буде становити не менше 207 ц, тобто збільшення врожайності до 60%. В зв'язку з цим возіння буряка в цьому році набуває особливого значення. На возінні буряка в цьому році треба використати всі види транспорту—гужовий транспорт, автотранспорт, транспорт буряка тракторними тягачами на пневматиках і тракторами ЧТЗ і СТЗ з причіпними візками, а також усі під'їзні залізничні колії. В зв'язку з високим урожаем цього року, з ущільненими строками возіння і недостаткою основного виду транспортних засобів—автотранспорту, осо-

бливої актуальності набуває питання про правильну організацію праці на транспорті, збільшення середньодобового пробігу машин, скорочення простою машин на розвантажно-навантажних роботах і добрий стан шляхів. За досвідом минулих років, простої машин під навантаженням і вивантаженням становили 30—40% робочого часу.

Основним способом зменшення простоїв автомашин є механізація навантажно-розвантажних робіт у поєднанні з правильною організацією праці. В 1936 р. на механізованих навантажно-розвантажних роботах буряка найбільше застосовуватимуться два пристрої—траншейний бункер для навантаження буряка конструкції НКЗС УСРР і конвеєрна підлога в кузові автомашини для розвантаження буряка конструкції „ВНИИСП“.

За даними 1935 р., навантаження буряка в автомашини з допомогою траншейного бункера триває 2—3 хвилини, а розвантаження з допомогою конвеєрної підлоги 1,5—2 хвил.

Для успішного возіння буряка тракторними тягачами і тракторами ЧТЗ і СТЗ потрібно заздалегідь провести ряд підготовчих робіт, як от: відремонтувати наявні тракторні причіпні вози, виготовити зчіпки для кінних возів, відповідно підготувати обслуговуючий персонал і т. д.

Бункер

Бункер для навантаження буряка в автомашини являє собою дерев'яний ящик з похилим дном, розміщеним під кутом 30—40° до горизонту. Місткість бункера розрахована на 8—10 кубометрів, що забезпечує завантаження двох автомашин АМО-3, які прибули до місця розміщення бункера одночасно. В передній частині бункера є 3—4 люки, які закриваються відповідними дверцями. Ящик бункера встановлений на двох передніх і двох задніх стовпах, закопаних у землю. Кожна пара стовпів для цупкості зв'язана між собою дерев'яними брусками. Матеріалом для виготовлення бункерів можуть служити дошки, обполи і кругляки діаметром 15—20 см.

Паралельно передній частині бункера викопується під'їзна траншея,

розмірами, які забезпечують вільне проходження автомашини. Кут підйому коло входу в траншею повинен бути 25—30°, коло виходу 18—20°. Земляний насип, утворений викинутою при копанні траншеї землею, на одну сторону утрамбовується і служить під'їздом бункерові при підвезенні буряка возами.

Траншейні бункери доцільно ставити коло краю плантації, дороги; коли є природні насипи, траншейний бункер слід розміщати коло насипу, що зменшує кількість земляних робіт. Кількість бункерів виготовляється з розрахунку один бункер на 80—100 га. Бункер завантажується підвезенням буряка живою тягою і перекиданням візка в бункер. (Докладніше про траншейний бункер див. у плакатах НКЗС УСРР).

Для розвантаження буряка в 1936 р. виготовляється 6000 пристроїв, змонтованих у вигляді конвеєрної підлоги в кузові автомашини. Застосування конвеєрної підлоги для розвантаження автомашин знижує час і простої з 10—15 хвил. до 1,5—2 хвил.

Шляхи. Для успішного возіння буряка потрібно мати добрі шляхи. Для цього шляховим загонам МТС і колгоспним ремонтно-шляховим бригадам потрібно встановити завдання по ремонту шляхів і мостів на період червень—вересень, зосередивши їх увагу на ремонті шляхів у напрямі, в якому возитимуть буряк.

На початок возіння буряка всі шляхи і мости треба цілком підготувати. При прокладанні профільованих шляхів одночасно поліпшити паралельну дорогу спеціально для руху возів з тим, щоб зберегти профільовані шляхи для авторуху.

Хати-лабораторії при збиранні буряка врожаю 1936 р. повинні всіма засобами допомагати на місцях у справі правильної організації робіт, виготовлення різних пристроїв, в перевірці якості роботи машин і т. д.

Тільки правильне і повне використання всіх механізмів на копанні, возінні, навантаженні і розвантаженні за стахановськими методами роботи, дасть значний ефект, що забезпечить успіх збиральної кампанії.

„Головна і вирішальна умова забезпечення високого врожаю полягає тепер у тому, щоб ламаючи опір окремих працівників справі міцного впровадження механізації в усі галузі сільськогосподарського виробництва, зробити досвід і досягнення передових людей соціалістичного землеробства, які опанували машинну техніку обробітку й збирання, надбанням усієї маси працівників колгоспів, радгоспів і МТС“.

(З резолюції червеного пленуму ЦК ВКП(б) 1936 р.)

Нові бурякозбиральні машини

В цьому році не менше 90% усієї площі під буряком повинно бути підкопано механізмами, де основне місце повинні зайняти трилапні бурякопідіймачі ЗТС (рис. 1). Результати застосування ЗТС в 1935 р. в зчіпленні з трактором У-2 кажуть про те, що цей бурякопідіймач забезпечує добру якість роботи і високу продуктивність. Але при всіх своїх перевагах причіпний ЗТС дав усе ж гірші експлуатаційні показники, ніж експериментальний навісний Зрядний бурякопідіймач ЗНС, сконструйований в 1935 р. Мукоїдом і Войтенком (Харківська філія ВИСХОМ'а) і монтований на тракторі У 2 (рис. 2).

Навісний бурякопідіймач (рис. 3) складається з паралелограма навісної системи, рамки для кріплення лап, трьох лап з тримачами, підіймального механізму і автомата.

Паралелограмний механізм складається з двох 4-ланкових систем, розміщених убічних вертикальних площинах перпендикулярних до осі обертання ходових коліс. Протилежні сторони механізму рівні між собою і паралельні. Для шарнірного кріплення до трактора двох нижніх ланок (рис. 3-а)

використані цапфи і серги причіпної скоби трактора. Верхні ж ланки (б) шарнірно кріпляться до кронштейнів (с), змонтованих на мосту трактора. При обертанні механізму відносно осей шарнірів (d і e) ланка (f) переміщається по вертикалі паралельно сама собі. Таке ж переміщення має рамка (g), прикріплена до боковин, і робочі органи, які зберігають весь час вертикальне положення.

Конструкція лап і тримачів лап така сама, як у ЗТС. Віддаль лап від рядка буряка регулюється переміщенням тримачів лап по поперечній рамі відповідно до нанесених на рамі розміток. Глибина ходу лап регулюється з допомогою двох розміщених з боків гвинтів. Ці гвинти такої довжини і поставлені в такому напрямі, що тракторист може регулювати заглиблення лап, не сходячи з сидіння трактора.

Для підймання і опускання рами з робочими органами служить підймальний механізм і автомат. Це дозволяє „Універсалові“ працювати з різними навісними знаряддями—культиваторами, бурякопідіймачами та ін.

Порівняльні випробовання навісного

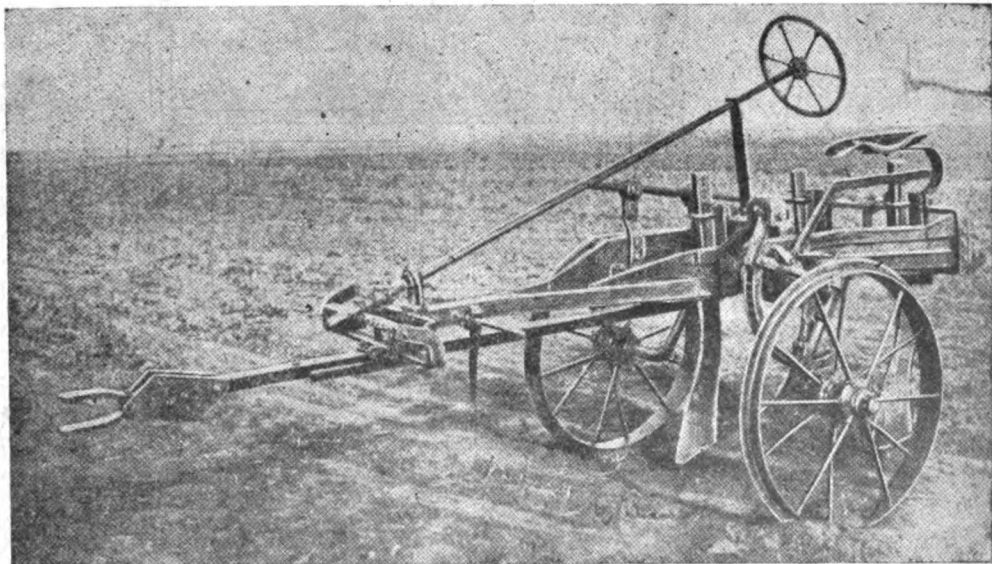


Рис. 1. Бурякопідіймач ЗТС—вигляд збоку

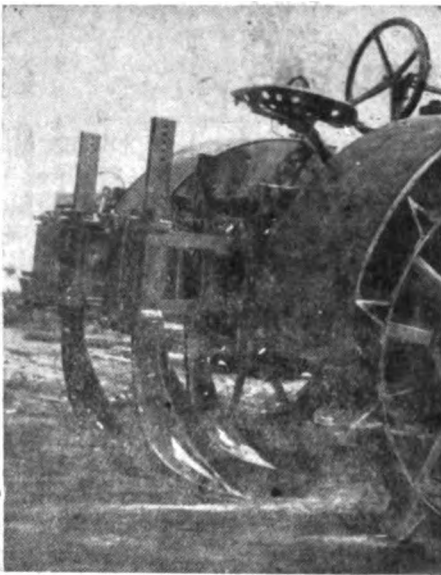


Рис. 2. Навісний бурякопідіймач ЗНС

бурякопідіймача ЗНС і причіпного—ЗТС, проведені восени 1935 р. в Артемівському радгоспі (Харківщина). дослідному бурякорадгоспі ім. Сталіна („Утіное“), на дослідному полі Харківської філії ВИСХОМ'а і Київської обласної дослідної станції, показали безперечні переваги навісного

бурякопідіймача. Особливо показові дані випробовування в Артемівському радгоспі, де ЗНС за період з 9 вересня по 18 жовтня зібрав 92,5 га, після чого на прохання дирекції радгоспу продовжував роботу до закінчення всього збирання. Випробовування в Артемівському радгоспі показали такі переваги ЗНС перед ЗТС:

1. Зменшення тягових опорів на 23%, в зв'язку з чим була повна можливість працювати на другій, нормальній швидкості трактора У-2. Тимчасом ЗТС перевантажував трактор У-2, що примушувало працювати з середньою швидкістю 1,06 м/сек. Ще більшу різницю в тягових опорах ЗТС і ЗНС показали випробовування, проведені на Київській обласній станції: при глибині ходу лап 25 см опір ЗТС становив 780 кг, а ЗНС—504 кг, тобто на 36% менше.

2. В наслідок менших тягових опорів,—збільшення продуктивності за годину чистої роботи на 14%.

3. Зменшення витрати пального на 17,4%.

4. Краща якість роботи: зменшення на $\frac{1}{3}$ кількості невідкопаних буряків, зменшення в 2,5 рази кількості пошкоджених буряків.

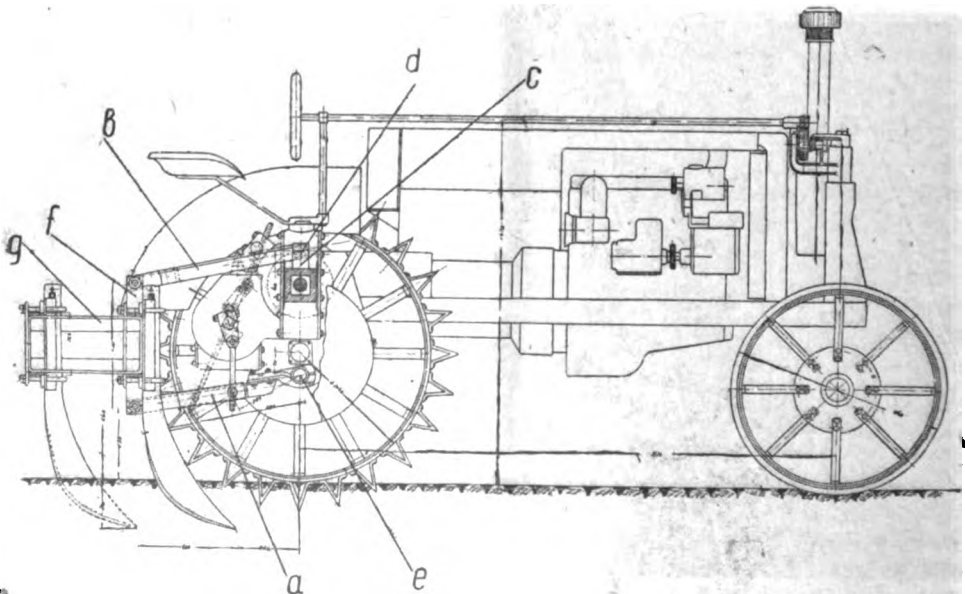


Рис. 3 Трактор У-2 і навісний бурякопідіймач ЗНС

Про те, що краща якість роботи, ЗНС—явище не випадкового характеру свідчить випробування і на Київській дослідній станції (Миронівка): тут при оптимальній глибині ходу лап—25 см ЗТС дав 2,4% невідкопу і 2,2% пошкоджень, а ЗНС—1,2% невідкопу і 1,1% пошкоджень.

5. Усунення одного робітника (рульового).

6. Зменшення радіуса заїздів, більша зручність заїздів і менша їх тривалість: 31,6 сек. у ЗТС, 27,1 сек. у ЗНС.

7. Більша простота техдогляду і ремонту.

Разом з тим навісний бурякопідіймач забезпечує більше заощадження металу, зменшення кількості вузлів і деталей, спрощення технологічного процесу їх виготовлення—в результаті значне здешевлення знаряддя. Число вузлів і деталей у ЗТС і ЗНС характеризується такою таблицею:

	Число ма- рок дета- лей	Число де- талей	Загальна вага в кг
ЗТС	112	209	600
ЗНС	45	103	220
Заощадження у ЗНС .	67	106	380

Крім значного здешевлення самого знаряддя, застосування ЗНС вимагає меншої кількості заїздів.

В цьому році завод ім. Жовтневої революції випускає серію ЗНС у кількості 100 шт. для широкого випробування навісних бурякопідіймачів у різних ґрунтових умовах.

Беручи до уваги переваги 3-рядного навісного бурякопідіймача перед причіпним, ВИСХОМ і ВНИИСП тепер розробляють конструкцію 6-рядного навісного бурякопідіймача до гусеничного просапного трактора У-3. Крім того, намічено дослідження роботи навісного бурякопідіймача з трактором У-2 на балонах.

Можна з достатньою підставою припускати, що У-2 на балонах дасть можливість збільшити число лап у навісного бурякопідіймача від 3 до 4. Звідси—більша продуктивність агрегата і менша витрата пального на га.

Але, крім того, У-2 на балонах буде мати і ряд інших переваг перед У-2 на сталевих колесах. Так, У-2 на балонах можна буде використати вночі для возіння буряка. У-2 на балонах повинен дати кращі результати на межирядному обробітку, ніж У-2 на сталевих колесах, як з економічного боку (більша продуктивність та ін.), так і з агротехнічного боку.

Бурякопідіймач, порушуючи зв'язок буряка з землею і трохи підіймаючи, все ж залишає його в землі. Дальшим ступенем механізації збирання буряка є копання буряків, витягання їх з землі і складанням у купу. Цю операцію виконують бурякокопачі і бурякотеребилки. Бурякокопач, як, наприклад, 2-рядний бурякокопач конструкції ВИСХОМ'а, має два вилкоподібні копачі. Копачі йдуть в землі на глибині до 10 см і витякують буряки, передаючи їх на прутковий транспортер. Останній передає буряки на елеватор з пальцями, а звідси на причіпний візок—бункер (рис. 4). Двохрядний бурякокопач ВИСХОМ'а зразка 1935 р. (рис. 5) являє собою просту конструкцію, розроблену на основі широкого використання вузлів бурякопідіймача ЗТС (рама, причіп, ходова частина, рульове керування, кріплення лап, автомат підйому та ін.). В цьому бурякокопачі застосовані ті ж вилкоподібні копачі. Підкопаний ними буряк передається на прутковий транспортер, звідки по покійній дошці звальюється на землю у вигляді валка.

Дворічні випробування бурякокопачів виявили такі їх хиби:

1. Надходження великої кількості землі в бункер.

2. Значні пошкодження буряків. Якщо у ЗТС процент пошкоджених буряків становить максимум 6, а звичайно лежить у границях 1, 5—3, то у бурякокопача він змінюється у границях від 14,4% (середні дані випробування в Білгородській МТС 1934 р.) до 26,4% (випробування зразка бурякокопача 1935 р. на дослідному полі Харківської філії ВИСХОМ'а), даючи в найбільш сприятливих умовах 9,8% (Західний Сибір, 1935 р.).

3. Більша енергоємність: 2-рядний бурякокопач повинен працювати з трактором СТЗ 15/30, тим часом, як

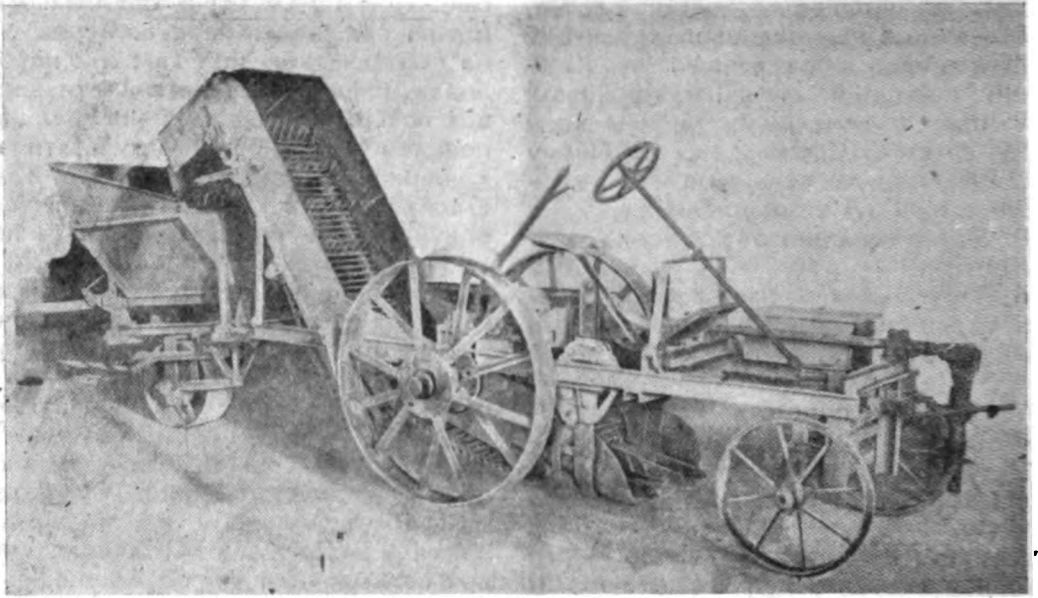


Рис. 4. Дворядний бурякокопач ВИСХОМ'а зразка 1934 р.

з цим трактором працює бурякопідіймач 6ТС, а У-2 9/18—3ТС.

Тут же треба підкреслити, що спроба створення 2-рядного бурякокопача без бункера до трактора У-1 не мала успіху.

Більший інтерес, ніж бурякокопачі, становлять бурякотеребилки. В основному можна говорити про два типи бурякотеребилок: а) конструкції Коренькова (ВНИИСП), де теребіння буряка за гичку здійснюється лапками,

б) акад. Сиваченка і ВИСХОМ'а за типом Шинкаренка, де теребіння буряка здійснюється стрічками на зразок льонобральних.

В 2-рядній бурякотеребилці Коренькова СКК-3, випробуваній в 1935 р. в двох варіантах (рис. 6), робочий процес відбувається так: розміщені спереду ліфтери піднімають гичку; слідом за ліфтерами рухається терильний транспортер, лапки якого до моменту переходу у вертикальне по-

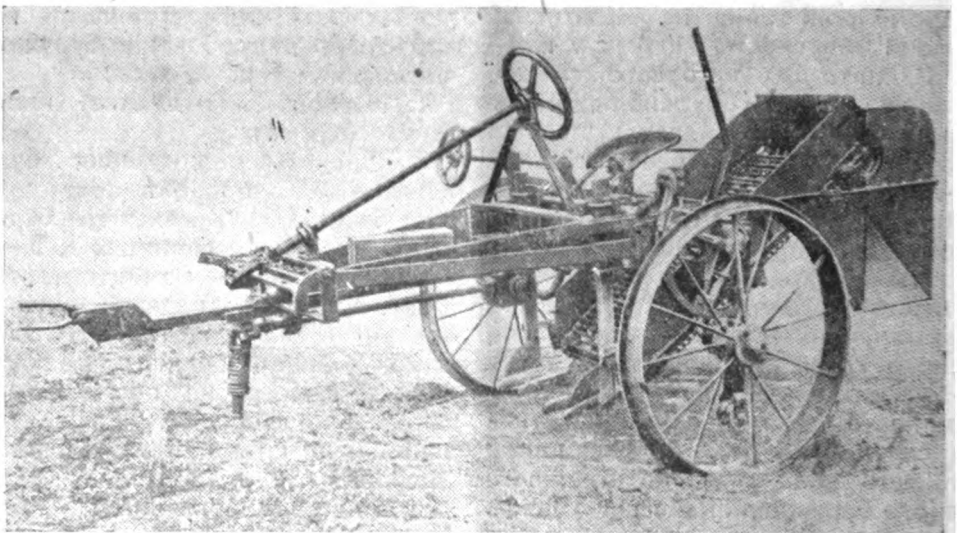


Рис. 5. Дворядний бурякокопач ВИСХОМ'а зразка 1935 р.

ложення перебувають у розкритому вигляді. Гичка, піднята ліфтерами, падає між лапок, які, пройшовши косий ролик, затискують гичку. В цей час копаюча лапа типу Кляузінга, застосовуваного у ЗТС, підкопує буряк, і він, будучи захоплений лапками транспортера, витягується з землі. Транспортер з лапками скидає буряк на прутковий елеватор, де буряки обтрушуються від землі. Елеватор передає буряки в бункер, який періодично викидає купи в 1,5—2 ц.

Від бурякотеребилки СКК-3 відрізняється СКК-4 (рис. 7), розроблена також Кореньковим, що має замість теребилного транспортера теребилне колесо.

Бурякотеребилка акад. Сиваченка має три копаючі лапи Кляузінга, як у ЗТС, і три теребилні стрічкові апарати з загальною шириною захвату понад 1 м. Машина розрахована на одночасне підкопування і теребіння трьох рядків буряка. Загальною схемою бурякотеребилка акад. Сиваченка принципіально не відрізняється від бурякотеребилки типу Шинкаренка, конструктивно оформленої ВИСХОМ'ом (рис. 8). До загальних хиб цих бурякотеребилкок належить забивання землею теребилних стрічок і заклинювання земляних брил, вивернених лапами, між лапами і вітками теребилних апаратів. Крім того, в машині акад. Сиваченка недосить продумане питання про ліфтери. Недороблене до кінця і питання про передачу буряка в бункер. В наслідок цих та інших дрібніших хиб, в 1935 р. не можна було провести всебічного випробовування бурякотеребилки акад. Сиваченка. Але є всі підстави гадати, що ці хиби можна буде усунути і що в цьому році машина акад. Сиваченка, як і бурякотеребилка типу Шинкаренка, дасть кращі показники.

Порівнення бурякокопачів і бурякотеребилкок показує, що бурякотеребилки мають серйозні переваги щодо технології копання:

а) значно менше землі в бункері: до 7% замість 50—70% у бурякокопача. Так, при випробовуваннях 1935 р. на Київській обласній станції бурякотеребилка Коренькова СКК-3 утворювала купи, в яких вільної землі

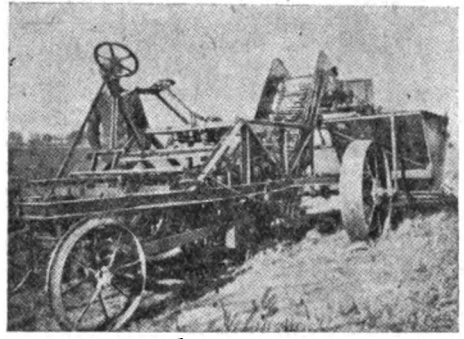


Рис. 6. Дворядна бурякотеребилка СКК-3, конструкції Коренькова (ВНИИСП)—1-й варіант

було від 5 до 7%, гичка не зім'ята і не забруднена. Бурякокопач же ВИСХОМ'а при випробовуванні в Артемівському радгоспі 1935 р. давав у купі до 70% від загальної ваги купі;

б) значно менші пошкодження буряків, через те, що у бурякотеребилкок застосована копаюча лапа Кляузінга, яка працює на значно більшій глибині, ніж копач-вилка бурякокопача, і віддалена від осі рядка на 3—4 см. Показниками служать такі дані випробовування бурякотеребилки і копача конструкції ВИСХОМ'а на дослідному полі Інституту в Харкові 1935 р.

Назва машини	Процент пошкоджених буряків (по кількості)	
	Середній	Мінімальний
2-рядна бурякотеребилка типу Шинкаренка	11,4	4,7
2-рядний бурякокопач зразка 1935 р.	26,4	23,5



Рис. 7. Бурякотеребилка СКК-4

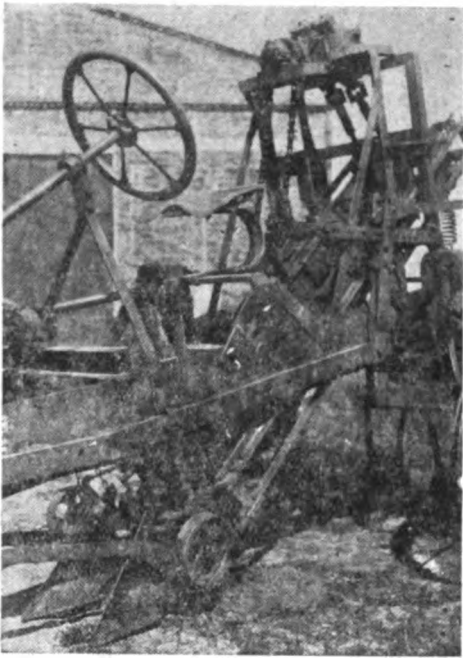


Рис. 8. Ліфтери і теребильний апарат бурякотеребилки типу Шинкаренка

Дуже близькі дані про пошкодження буряків бурякотеребилкою акад. Сиваченка при випробовуванні на Київській станції—10,27% по кількості буряків.

Щождо підбирання буряків теребильним апаратом, то за даними ВНИИСП підбиранням буряків бурякотеребилкою Коренькова доходило до 92%. Решта—8% залишались на поверхні ґрунту, легко видимі, що також не являло собою втрати.

В цьому році машини Коренькова і Сиваченка виготовляються заводом „Серп і молот“ (Харків) у кількості 100 шт. кожна для широкого випробовування їх у господарських умовах різних районів. Порівнюючи з 1935 р., в конструкцію цих машин запроваджено ряд поліпшень, які дозволяють сподіватись цілком успішної роботи в польових умовах.

При збиранні буряка найбільш працемісткою і покищо найменш механізованою операцією є очистка буряка від гички, сплячих вічок, хвостиків та землі. Через те дальша і форсована механізація очистки буряка є центральною ою проблемою механізації збирання буряка і важливішою передумовою боротьби за високі врожаї.

В 1935 р. були випробувані три фрезерні установки для механізованої очистки буряка:

1) фрезерний верстат ВИСХОМ'а (рис. 9), змонтований в кількості 2 шт. на пересувній площадці. Верстат приводились у рух 2-сильним бензиновим двигуном, уміщеним на тій же площадці, що й верстат (рис. 10);

2) ручна фреза Поляченка (ВНИИСП) і 3) 8-гніздовий механізований фрезерний агрегат ВИСХОМ'а (рис. 11).

Спільним у всіх цих установок є робочий орган, що являє собою конус, в якому укріплено по три плескі ножі, що входять лезами через прорізи конуса. Ножі розміщені по твірних конусів. Обертаючись разом з конусом, ножі обточують головку буряка, видаляючи сплячі вічка. Для попереднього ж обрізування гички до окрайки конуса прикріплений дисковий ніж або пила.

Щодо якості очистки найкращі результати дала фрезерна установка ВИСХОМ'а. Якщо фреза ВИСХОМ'а дає в середньому 4,9% втрат, то фреза Поляченка (ВНИИСП)—5—9%. Крім того, фреза Поляченка не забезпечує рівної поверхні зрізу, в наслідок того, що ножі цієї фрези далеко виступають за площину конуса і при малих числах обертів (фреза Поляченка має ручний привод) зривають стружку.

Слід також відзначити, що буряк, очищений фрезою ВИСХОМ'а добре зберігається в кагатах.

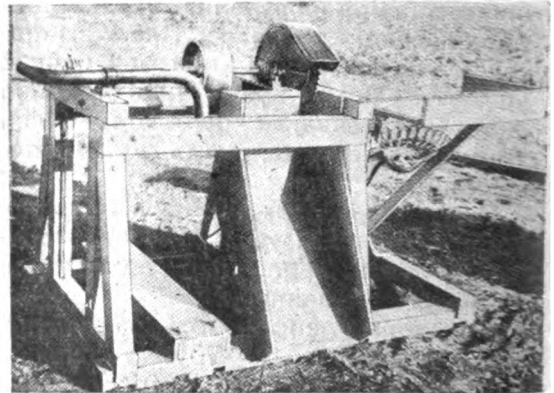


Рис. 9. Фрезерний станок ВИСХОМ'а для очистки буряків

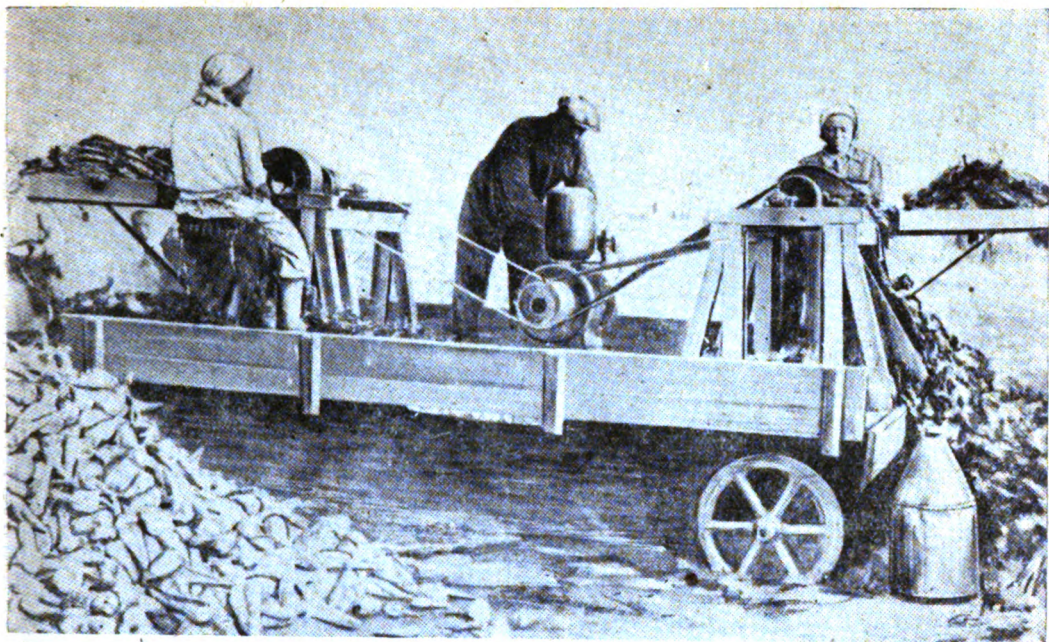


Рис. 10. Два фрезерних станка ВИСХОМ'а змонтованих на загальній площадці, що приводяться в рух двохсильним двигуном

Випробовання 1935 р. показують, що тільки високомеханізований фрезерний агрегат може дати більш-менш значне підвищення продуктивності праці. Ні фрезерна двостанкова установка ВИСХОМ'а, ні ручна фреза Поляченка не забезпечують потріб-

ного економічного ефекту. Ось що, наприклад, показали випробовання 2-станкової установки в Артемівському радгоспі, де ця установка працювала на стаціонарі, на току, куди підвозився неочищений буряк, викопаний бурякопідіймачем.

№ чергові	Знаряддя очистки	Середня кількість буряків, які очищуються за хвилину від гички і сплячих вічок	Те ж у процентах	Середня кількість буряків, які цілком очищуються за хвилину від гички, сплячих вічок, хвостиків і землі	Те ж у процентах
1	Звичайний ніж—обрізування на конус	12,2	100	7,61	100
2	Станок Сторожика	19,7	161,5	9,11	119,7
3	Станок Завершинського	20,4	167,2	9,24	121,4
4	Двостанкова фрезерна установка	23,5	192,6	9,07	119,2

З таблиці видно, що само по собі фрезування, добо очистка від гички і сплячих вічок, дуже продуктивне. Але значна перевага фрезування знижується тим, що буряк тричі береться в руки, що очистка від землі, хвостиків і подача буряків фрезерувальникам провадиться не механізовано, а руками.

Такий же незначний ефект дасть і 2-гніздова ручна фреза Поляченка.

На цій установці дві робітниці повинні бути зайняті на фрезуванні, а третя—обертати рукоятку шківів, приводячи в рух робочі органи. Очистка від землі провадиться ножем або з допомогою добре гострої пластинки. Правда, за даними випробування ВНИИСП на Київській дослідній станції в 1935 р. ручна фреза Поляченка забезпечила підвищення продуктивності праці, порівнюючи з гичкорізом

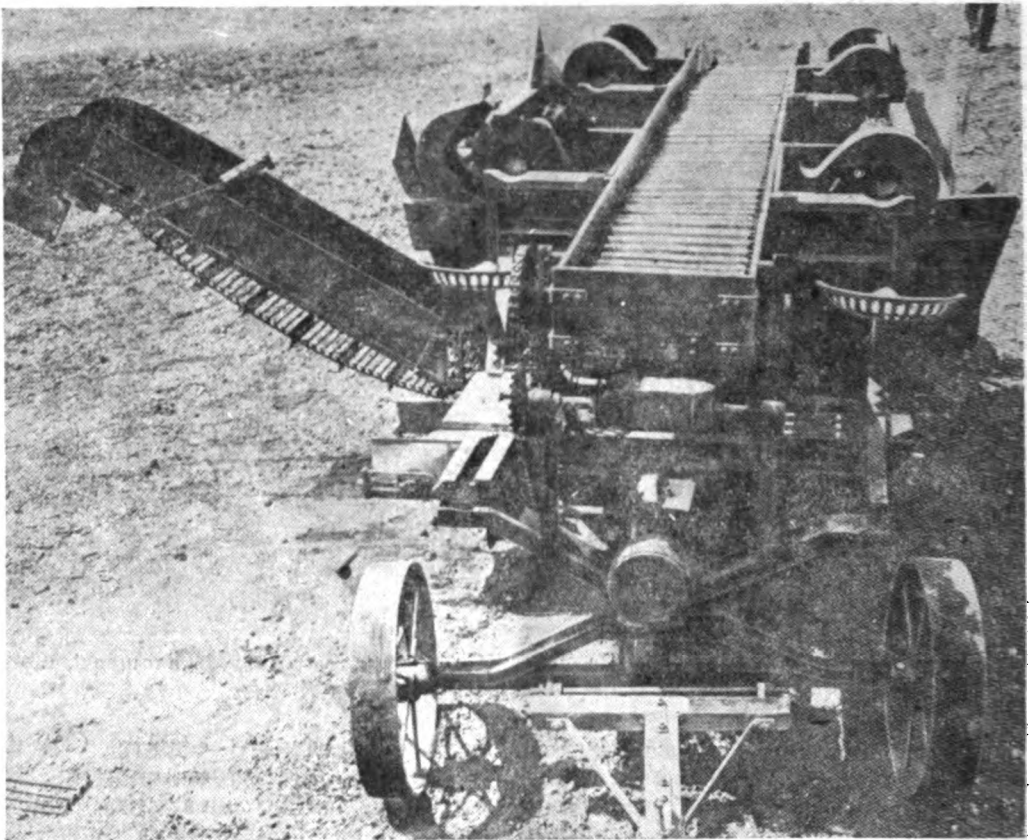


Рис. 11. 8-фрезерний агрегат ВИСХОМ'а. Вигляд ззаду

Сторожика, на 12,7%, а порівнюючи з очисткою ножем—на 55,3%. Але ці дані мало переконливі, бо ця продуктивність при очистці ножем і гичкорізом Сторожика значно знижена проти звичайної. Так, наприклад, середній виробіток на фрезі Поляченка становив 7,1 буряка на хвилину, а при очистці звичайним ножем—4,6 буряка на хвилину, хоч діаметр буряка не перевищував 80 мм. Тимчасом, за найрізноманітнішими спостереженнями кількість буряків, які очищуються звичайним ножем на конус, коливається звичайно в границях 6—10 на хвилину (залежно від діаметра буряка і навички робітниці), становлячи в середньому 7—7,5 буряка.

Щоб забезпечити більш-менш значне підвищення продуктивності праці, фрезерна установка повинна задовольняти такі вимоги:

1. Повинна бути здійснена механізована подача до місця роботи, тобто повинен бути передбачений транспор-

тер, що підводить буряки до робочого місця, фрезерувальниці.

2. В зв'язку з можливим пропуском буряків фрезерувальницями потрібно передбачити транспортер, що повертає пропущені буряки до місця подачі.

3. Потрібно здійснити механізовану очистку буряків від землі, для чого фрезу потрібно встаткувати струшувальним прутковим транспортером, землеочисним барабаном або іншим досить простим, надійним у роботі пристроєм, який не ранив буряка.

4. Фрезерувальниці повинні обрізувати хвостики в один прийом з обрізуванням гички і обточуванням на конус.

5. Фрезерний агрегат повинен забезпечити механізоване відведення очищеного буряка, бажано в бункер для прискорення навантаження автомашин.

Перелічені вимоги задовольняє фрезерний агрегат ВИСХОМ, що має

8 різальних апаратів і монтується на 4-колісному візку. Робочі органи розміщені вздовж по краях рами по 4 шт. з обох сторін. Посередині рами, на рівні робочих органів, вздовж усієї установки рухається безконечний прутковий транспортер. Завдяки ексцентрично поставленим зірочкам, цей транспортер набуває обертання у вертикальній площині, підкидаючи буряки і обтрушуючи їх таким способом від землі. Одним своїм кінцем транспортер виходить за раму з нахилом донизу для зручного накладання на нього буряків. Під транспортером проходить безконечна стрічка для відведення буряків, пропущених фрезерувальницями. Внизу під рамою перпендикулярно довжині рами розміщені два стрічкові транспортери. Кожний з них міститься якраз між чотирма фрезами. Відвідними рукавами, які є у кожній фрези і поставлені під кутом, стружка і гичка надходять на транспортери і відводяться ними в сторони. Очищені буряки кидаються робітницями на спеціальні похилі лотки, що направляють буряки на прутковий елеватор, розміщений посередині між стрічковими транспортерами гички і стружки. Транспортер передає буряки на похилий прутковий елеватор, який може змінювати кут нахилу залежно від того, куди буде подаватися буряк (автомашина, бункер та ін.). Вся ця система приводиться в рух від трансмісії, розміщеної в центрі установи паралельно довгим сторонам рами.

Через те, що електродинамомітрування 8-фрезерного агрегата ВИСХОМ'а показало, що агрегат витрачає максимум 5 к. с. можна собі уявити такі три варіанти енергетичної бази фрезерного агрегата:

1. Робота з 6-кінним приводом № 3. При цьому мається на увазі широке застосування кулькових підшипників, щоб знизити енергоємність агрегата до 4—4,5 к. с.

2. Робота з 5-сильним мотором.

3. Робота з трактором „Універсал“. В останньому випадку один трактор повинен працювати з двома фрезерними агрегатами.

При всіх цих варіантах робота фрезерних агрегатів може бути організована так, щоб радіус підвезення буряка до фрезерних агрегатів не перевищував у середньому 150 м, для чого один агрегат повинен обслуговувати площу не більшу 5 га і переміщатись з місця на місце, приблизно, один раз на п'ятиденку (за 10 годин чистої роботи агрегат, за даними лабораторного випробовання 1935 р., забезпечить очистку на день близько 100 000 буряків, тобто обробить 1 га).

На фрезерних агрегатах працювати слід тільки при сонячному освітленні, при чому робітниці через кожну годину роботи повинні робити перерву на 2—3 хвилини, а через 4—5 годин чергуватись з тими, хто був зайнятий на вибиранні буряка після бурякопідіймача.

Від різного фрезерування треба відмовитись, як від методу роботи не такого економічного, як стаціонарне фрезування.

Якщо врахувати всі операції, зв'язані з підвезенням буряка з гичкою до фрези, відвезенням очищеного буряка на приймальний пункт та ін., 8-фрезерний агрегат ВИСХОМ'а, порівнюючи з очисткою ножем, повинен забезпечити:

а) підвищення продуктивності праці орієнтовно на 35%,

б) зменшення потреби в робочій силі на 30%,

в) зменшення, потреби в зведеній до кінської тягової сили від 16 до 20%, хоч разом з тим навіть у кращому разі (робота фрези з мотором або трактором) потрібне збільшення живої тягової сили в 2,5 рази. Збільшення потреби в конях в основному зв'язана з підвезенням неочищеного буряка до фрезерних агрегатів. Зменшення ж потреби в тяговій силі, зведеної до к. с., кінець-кінцем пояснюється заощадженням на автотранспорті, в наслідок раціоналізації навантаження.

Для широкої перевірки фрезерних агрегатів ВИСХОМ'а в господарських умовах різних районів завод „Серп і молот“ випускає в цьому році 10 агрегатів.

Механізація коробочного збору бавовника

Умови розвитку рослин бавовника в цьому році кажуть за те, що значну частину врожаю бавовника потрібно буде зібрати у вигляді нерозкритих коробочок. За це припущення каже велика різноманітність у стані рослин, а також велика ступінчастість у розвитку бавовника. Так, наприклад, в одному і тому ж рядку тепер можна побачити рослини з 3—4 бутонами, з 5—6 листками, а то й менше.

Якщо ми щороку частину врожаю збираємо у вигляді нерозкритих коробочок, то в цьому році в наслідок вказаних умов процент збору бавовника в коробочках значно збільшиться.

Умови збирання коробочок такі, що навіть при незначній кількості коробочок на даній площі доводиться прочісувати всю площу. Тому ця операція дуже працемістка і потребує великої кількості робочого часу.

Як же стоїть справа з машинами для післяморозного збирання коробочок?

До цього часу більш-менш вдосконаленої машини для збирання коробочок немає; коробочки збираються з допомогою так званих следінгів (англійське слово—означає гребінка).

Конструкція всіх видів следінгів заснована на одному принципі—зчісуванні коробочок бавовника з допомогою гребінок.

Найбільш ефективні такі типи следінгів:

- 1) 4-рядний следінг „НОВНИХИ“.
- 2) Полозковий 2-рядний следінг.
- 3) Следінг—лобогрійка.
- 4) Однорядний следінг ручний.

Як уже відзначалось, всі ці види следінгів засновані на одному принципі: є гребінка, в яку при пересуванні попадають стебла бавовника, коробочки відриваються (разом з ін-

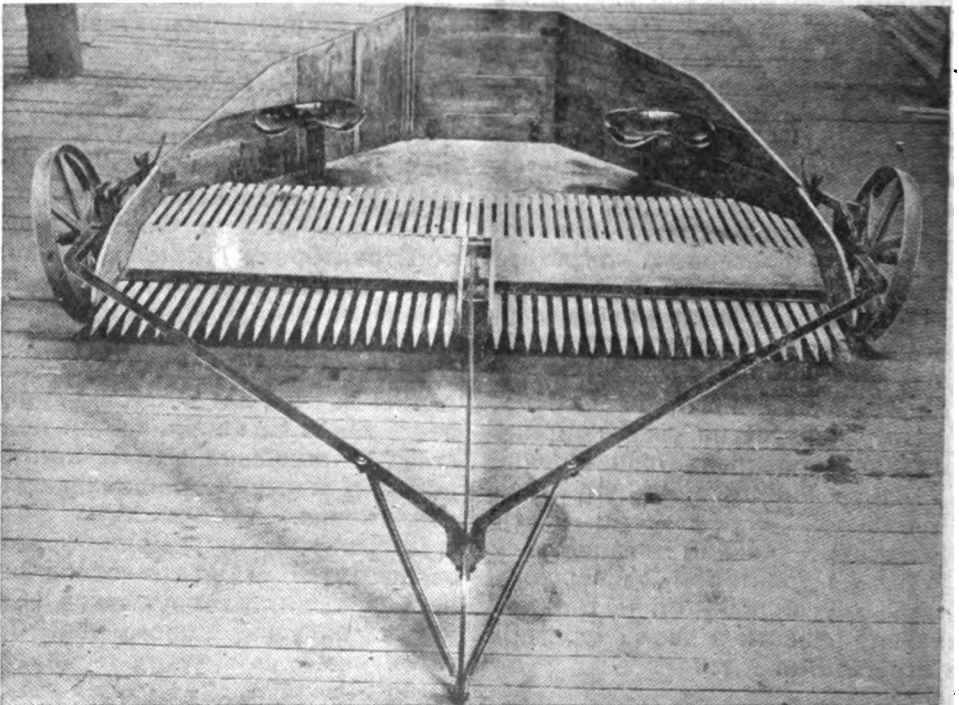


Рис. 1

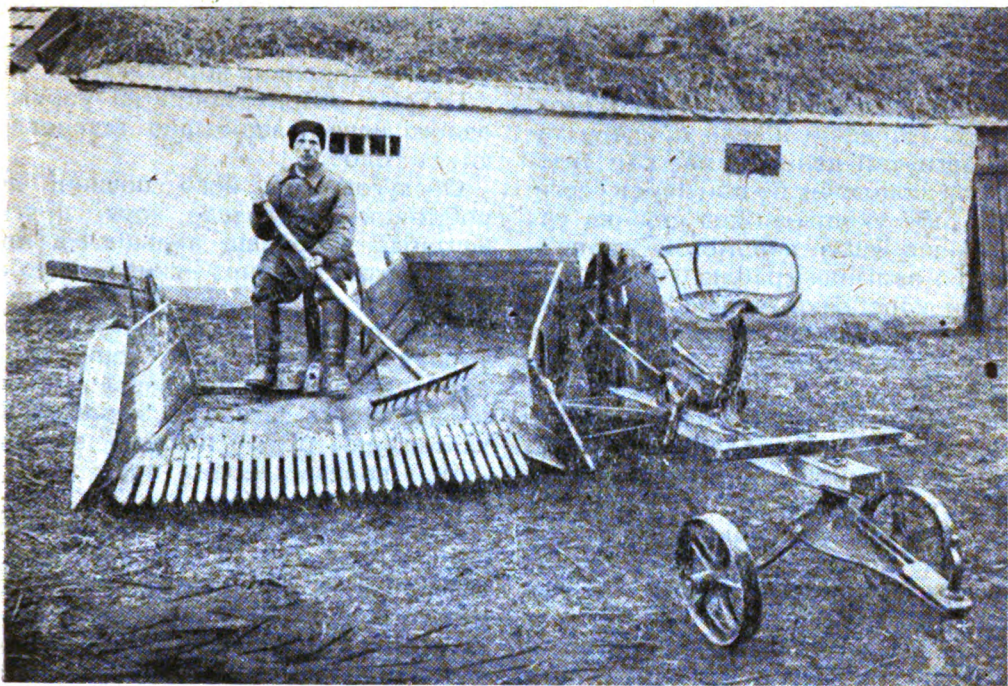


Рис. 2. Следінг-лобогрійка

шими домішками—листя, гілками і лушпинками). Весь цей ворох попадає на платформу і невеликими купами вивалюється на землю.

Раніше следінги у бавовникових колгоспах підготовлялись головним чином за рахунок пристосування лобогрійок для збирання коробочок.

Порівнюючи з іншими видами следінгів, лобогрійка дає найменш позитивні результати. Наприклад, за даними випробовування следінгів на Херсонській зональній станції, втрати коробочок, які залишились на кущі і збиті на землю при роботі лобогрійкою, становлять 18—19%. При роботі ж 4-рядним следінгом втрати дорівнюють тільки 5—7%.

Таким чином, у цьому році в перше постало питання про необхідність масового виготовлення кінних (дворядних) і тракторних (4-рядних) следінгів, з тим, щоб лобогрійка застосовувалась тільки на чистих полях (де вона дає досить добрі результати).

Згідно з наказом НКЗС СРСР в Херсоні провадилась нарада, на якій затверджені два типи следінгів, які будуть у масовому порядку виготовлятися на Херсонському тракторо-ремонтному заводі, і ці типи реко-

мендовані для виготовлення безпосередньо силами колгоспів і МТС.

На рис. 1 і 3. подано загальні вигляди тракторного і кінного следінга, які прийнято до виготовлення (з деякими змінами, відзначеними на рисунках 4, 5).

Тракторний следінг типу „НОВНИХИ“ складається з дерев'яної рами прямокутної форми з щитами, щоб запобігти втратам коробочок. Передня частина підлоги рами зроблена у вигляді дерев'яних ґрат, для того, щоб дрібні домішки вороху, які попали на платформу, провалювались на землю.

До рами прикріплена гребінка, що складається з 48 дерев'яних пальців трапеціоїдальної форми загальною довжиною 60 см (широка основа трапеції зверху), розміщених один від одного на віддалі 18—20 мм.

Рама следінга встановлена на два ходові і два підтримні колеса, що самі встановлюються, і має два важелі підйому платформи.

Таким чином, залежно від висоти рослин бавовника можна регулювати підймання рами в границях від 11 до 30 см.

Причіп следінга складається з двох косинців $40 \times 40 \times 6$ і середньої по-

лоси 50×10 . Для збільшення прохідності причепу, задні кінці косинця і полоси загнуті вниз на 200 мм і з'єднані з рамою следінга з допомогою штирів. Передній кінець причепу також загнутий донизу і має ряд отворів для кріплення до причіпної серги.

На рамі укріплені два сидіння для робітників, які з допомогою дерев'яних або залізних граблів повинні відгрібати коробочки, зірвані гребінкою, і в міру нагромадження вороху на платформі скидати його через дверцю на землю.

Як уже зазначалось, на следінг разом з коробочками бавовника попадають різні домішки, кількість яких залежить від ступеня засміченості даної ділянки, при чому чим більше засмічена ділянка, тим більше різних домішок і, головним чином, бур'янів буде у вороху.

В зв'язку з цим до следінга додається дві накладки, які, коли поле засмічене бур'янами, повинні встановлюватись на пальці гребінки з тим, щоб гребінка була не суцільною і пропускала межиряддя. В цьому разі в гребінку будуть попадати тільки стебла бавовника, а бур'яни, які містяться в межиряддях, будуть проходити під платформою следінга.

Цей тип следінга буде виготовлятися на заводі (в Херсоні).

Кінний 2-рядний следінг, який рекомендується виготовляти на місці, своєю будовою дуже простий (рис. 3).

Следінг складається з дерев'яної рами (розміром 1340×1100 мм) з бортами і гребінкою (20 зубців). Замість коліс рама встановлена на полозки (два прямокутні бруски). Встановлення следінга на полозки дає можливість

значно нижче опустити гребінку і забезпечити збирання всіх, навіть найнижче розміщених коробочок.

Следінг розрахований на упряжку одного коня. І відповідно встановлюється голоблі.

Обслуговувати його повинні два робітники—один веде коня, другий відгрібає ворох від пальців і в міру його нагромадження—скидає його на землю.

Следінг можна легко виготовити в умовах колгоспу, при чому треба взяти до уваги, що через те, що пальці будуть зазнавати значного навантаження, їх як і полозки виготовляти з дерева твердих порід (акація, ясень).

Довжина пальців повинна дорівнювати 60 см. Обидві сторони пальця повинні бути скошені на конус вниз для того, щоб зменшити тертя кушів об зуби. По верхній основі палець повинен мати 30 мм, по нижній—10 мм і заввишки 30 мм.

Пальці прикріплюються до переднього бруса рами следінга з допомогою двох шурупів на відстані 18—20 мм один від одного; у середині дошки рами залишається вільний проміжок.

По краях гребінки встановлюються щітки, щоб запобігати втратам зчісаних коробочок бавовника.

Лобогрійки для збирання коробочок бавовника пристосовують так: на лобогрійці знімають пальці і мотвило, а також вимикають зубчасту передачу (див. рис. 2).

Замість цього встановлюється гребінка, що складається з 31 пальця, прикріплених до дошки розміром $150 \times 18 \times 3$ см. Кожний палець прикріплюють до дошки з допомогою двох болтів. Пальці виготовляються з дерева твердих порід (акація, ясень) такого розміру—26 пальців завдовжки 550 мм і 5 пальців завдовжки 670 мм; ширина верхньої частини цальців—35 мм, нижньої 15 мм і товщина пальців 30 мм. Таким чином, пальці скошені донизу. Відстань між пальцями на дошці повинна дорівнювати 20 мм.

Гребінку пригвинчують 4 болтами до пальцевого бруса і 5 болтами до платформи лобогрійки.

Лобогрійку обслуговує 2 чол. Для роботи запрогається 2—3 коня.

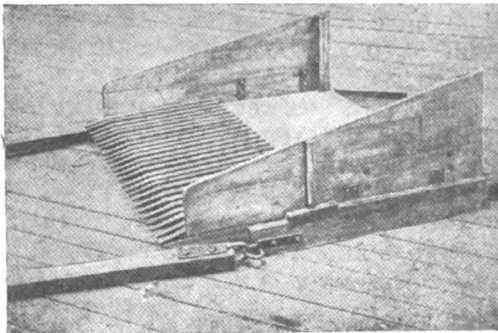


Рис. 3

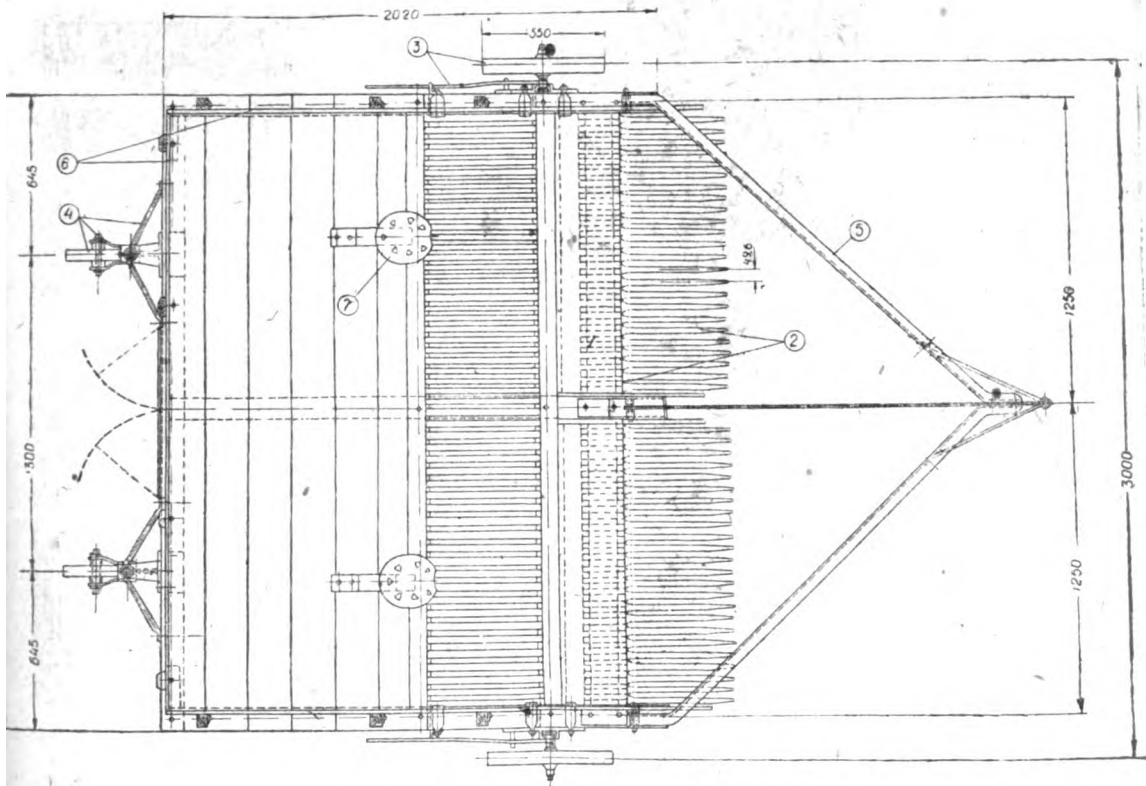


Рис. 4. Тракторний слідінг „НОВНИХИ“

Слідінг разом з коробочками збирає також багато сторонніх домішок у вигляді гілок, листків, лушпинок, вільного сирцю та ін. За даними „НОВНИХИ“, середній склад слідінгового вороху такий:

Коробочок	40,1
Сирцю	1,5
Сміття	58,4
Разом	100%

Процент сміття залежить від багатьох причин (засміченості ділянки, метеорологічних умов, розвитку кущів бавовника, наявності листків на кущах), але при такому проценті сміття пускати ворох для дальшої переробки на ворохоочиснику не можна і потрібно попередити очистити ворох на пристосованих для цього віялках.

Віялка „Українка“ для сортування вороху пристосовується так.

Встановлюється два нові решета (замість зернових). Верхнє решето являє собою чотирикутну рамку розміром 710 × 1000 мм; рамка складається з а) двох поперечних планок розміром: задня планка 65 × 20 × 710 мм і пе-

редня—60 × 20 × 710 мм (планки кладуться плоскою частиною), б) двох подовжних планок, постановлених на ребро, розміром 20 × 65 × 1000 мм.

Всередині цієї рамки прикріплюється 11 планок, які мають у перерізі вигляд трапеції, нижня основа якої плоска, завширшки 15 мм і верхня овальна, завширшки 30 мм. Висота трапеції 22 мм, довжина 1000 мм.

Планки кріпляться вздовж рамки широкою основою вгору з відстанню між планками 30 мм.

В передніх кінцях планок роблять вирізи 210 мм, виймаючи матеріал планок по 5 мм з кожної сторони. Таким чином, утворюються в передній частині решета пази в 40 мм, які служать для відсортування найбільших коробочок.

Решета підвішуються, звичайним для віялки способом (ремінці, дротяні гачки та ін.).

Нижче решето виготовляється так само, як і верхнє, але розміри його 720 × 1365 мм. Передня (верхня) планка має розмір 45 × 20 × 720 мм; нижня планка (задня)—80 × 20 × 720 мм.

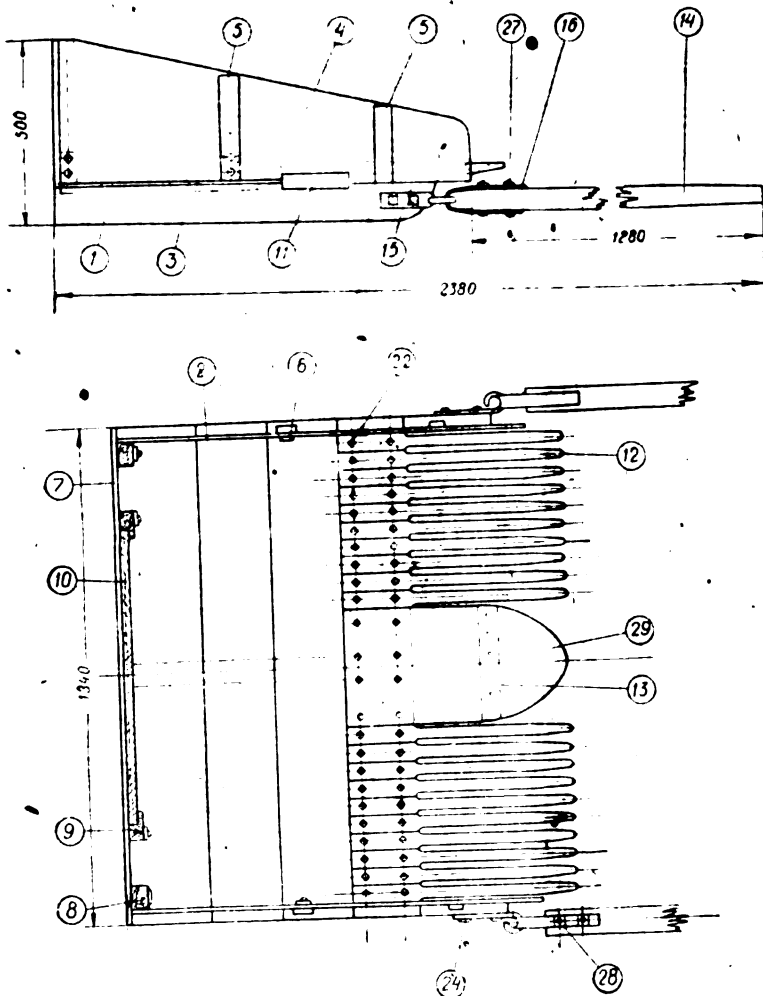


Рис. 5. Кінний слідінг (вигляд збоку та зверху)

Середня поперечна планка виготовляється таких же розмірів, як і нижня планка.

Подовжні планки нижнього решета повинні бути шириною 45—50 мм і довжиною 1365 мм. Між бінними подовжними планками укріплюється 17 планок розміром $13 \times 22 \times 25$ мм (овальні у верхній частині).

Через верхнє решето попадуть усі коробочки розміром менше 30 мм і скотяться до виходу і пропустять під віялку дрібне сміття і коробочки діаметром меншим від 15 мм.

Розміри решет дано орієнтовні і залежно від розмірів віялок (які коливаються); потрібно уточнювати розміри при виготовленні.

Робота віялок, пристосованих для сортування вороху, не відрізняється від звичайної зернової.

станом пальців, для того, щоб запобігти можливому відхиленню від прийнятої відстані між ними.

Залежно від площі бавовника потрібно зараз такі приступити до виготовлення потрібної кількості слідінгів і пристосування віялок з тим, щоб на 1 вересня повністю підготувати потрібну їх кількість.

При цьому потрібно урахувати, що збирання слідінгами буде провадитись приблизно з 15 листопада по 1 грудня, тобто, приблизно, 10 робочих днів (враховуючи негодю); продуктивність одного 2-рядн. слідінга за день дорівнює 3—4 га, тракторного 8—10 га.

Одержання високого врожаю бавовника багато залежить від того, як швидко і доброякісно без втрат буде проведено механізацію післяморозного збору бавовника.

Кілька слів про використання слідінгів.

Потрібно рекомендувати такі правила роботи слідінгів:

1) Працювати тільки впоперек рядків бавовника.

2) Тримати поле в чистому стані.

3) Працювати слідінгами під час морозної сухої погоди, уникаючи праці ними після дощу, бо тоді гірше відриваються коробочки.

4) До початку збирання слідінгами зібрати весь бавовник, який розкрився, бо, попавши у ворох, сирець дуже важко відокремлюється і втрачає якість.

5) Зібраний ворох негайно сортувати на пристосованих віялках.

6) Догляд за тракторними слідінгами полягає у регулярному машинні втулок коліс густим мастилом, а також потрібно стежити а

Використання трактора „Універсал-1“ на збиранні бавовника з вакууммашиною „Первомаєць“

Завезені в райони бавовнико-сіяння України трактори У-1 є машинами універсального призначення, особливо для культури бавовника, де їх можна використати на всіх процесах роботи з бавовником, в тому числі й на збиранні врожаю бавовника вакуумними машинами.

Бавовнозбиральні шестишлангові вакуумні машини марки „Первомаєць“ заводу 1-го травня (Б. Церква), або ж заводу ім. Петровського (Херсон), раніше для роботи монтувались на тракторі ХТЗ-СТЗ, поставлені на спеціальний триколісний „просапний пристрій“ (рис. 1).

Для монтування просапного пристрою на тракторі ХТЗ-СТЗ потрібно багато часу. Крім того, просапний пристрій (конструкції ВІМ) дуже важкий, незграбний і має ряд хиб технічного характеру, що утруднює експлуатацію машини.

Робота вакуумної машини „Первомаєць“, змонтованої на тракторі „Універсал-1“ (рис. 2), за даними випро-

бовування Української дослідної станції бавовництва та господарської практики в колгоспах і радгоспах показали, що раціональнішим є використання на збиранні бавовника трактора У-1, а не ХТЗ.

Для монтажу вакууммашини „Первомаєць“ на трактор У-1 потрібно виготовити такі пристрої:

1. Підвісок вакуумнасоса,
2. Передній кронштейн балонів,
3. Задній кронштейн балонів.
4. Натяжний ролик з кронштейном,
5. Підтримку стінки підвіска насоса,
6. Змінну пружину для сидіння тракториста.

І. Підвісок вакуумнасоса виготовляється і складається з таких деталей:

а) Спинки підвіска з листового 10—12 мм заліза, шириною 685 мм, довжиною 560 мм.

Для укріплення підвіска до кришки диференціалу трактора вирізати в спинці відповідно до кришки диференціалу отвір діаметром 360 мм (рис. 3) навко ло вирізаного отвору по кругу

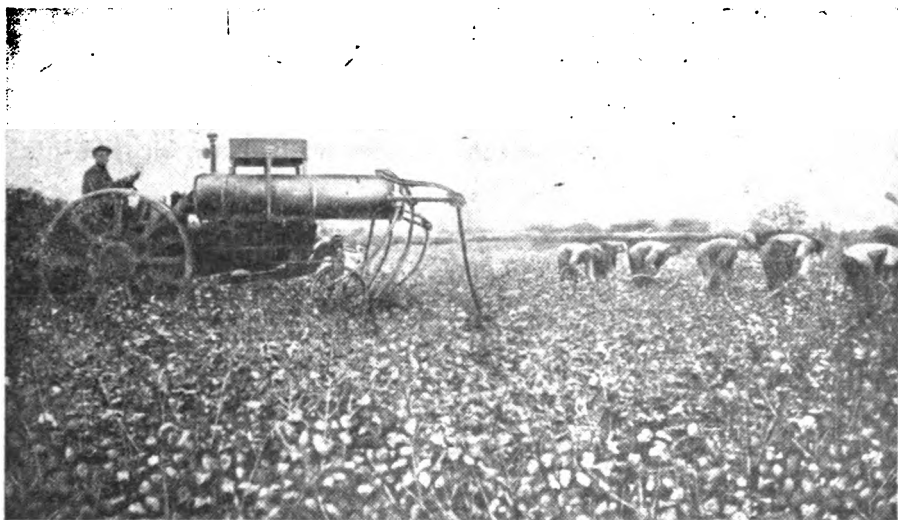


Рис. 1. Бавовно-збиральна вакууммашина „Первомаєць“ на тракторі ХТЗ— в роботі

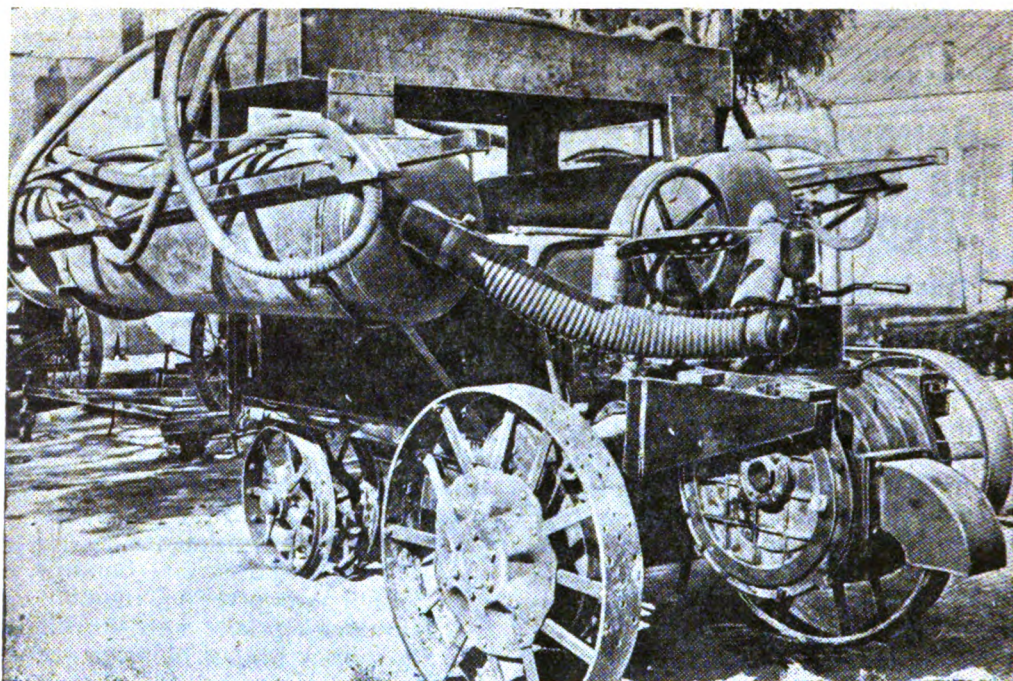


Рис. 2. Бавовно-збиральна вакууммашина „Первомаєць” змонтована на тракторі „Універсал”-1

діаметром 400 мм з того ж центра провертати 12 отворів для болтів відповідно до отворів флянца кришки диференціалу. Для цього краще зняти кришку, вставити у вирізаний отвір спинки і нанести місця отворів на спинці підвіска.

б) Косинки (боковини) підвіска (2) — права і ліва — виготовляються з того самого заліза, що і спинка за формою і розміром їх, як показано на рис. 3. Довжина 700 мм, ширина спереду 300 мм і ззаду 75 мм.

в) Двох скріплюючих косинців, які зв'язують спинку і косинку підвіска

з кутового заліза $75 \times 75 \times 8$ мм, довжиною кожний 560 мм.

г) Двох підтримних верхніх косинців для кріплення на них вух насоса, також з кутового $75 \times 75 \times 8$ мм заліза, довжиною 700 мм.

На верхній стороні (полиці) кожного просвердлюють по два довгасті отвори, довжиною 50 мм для кріплення болтів насоса і по одному круглому отвору для кріплення кронштейнів натяжних болтів насоса.

д) Підтримка спинки насоса з листового заліза 40×15 мм, довжиною кожна по 560 мм, зігнута під кутом.

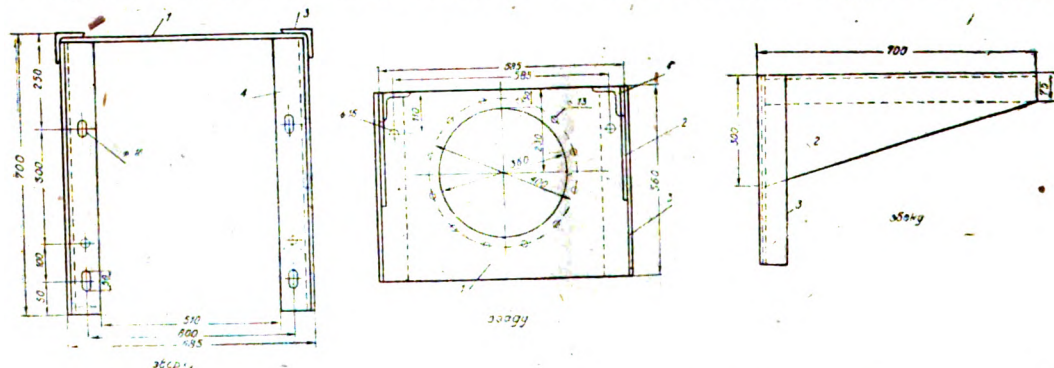


Рис. 3. Підвіска для укріплення вакуумнасоса бавовно-збиральної машини „Первомаєць” на тракторі У-1

треба збільшити, нашиваючи дерев'яні колодки, щоб діаметр шківа був 900 мм.

Успішність збирання бавовника і одержання максимального ефекту від вакуумної машини на збиранні, як це показала практика стахановської роботи в минулому році, цілком залежить від організації роботи та освоєння машини, від чого продуктивність агрегата збільшується в два і більше разів, доводиться денний збір до 500—570 кг (тракторист-вакууміст бавовно-радгоспу ім. Комінтерна, Голопристанського району т. Стравнов В. збирав за день 520 кг, тракторист-вакууміст колгоспу ім. XII партз'їзду т. Черняев Дмитро збирав за день 570 кг).

Низькі показники продуктивності в 180—200 кг за день на збиранні вакууммашинами були наслідком того, що більшість МТС ще не освоїли машини погано організували умови для роботи машини, виділяли несправні трактори, машини були не відремонтовані і не провірені; ділянки для збирання машиною були засмічені бур'янами, з низькою врожайністю; трактористи-вакуумісти були мало підготовлені; шлангісти недосвідчені, часто змінювались іншими. Крім того, на трактористів і на шлангістів не виділяли найкращих сумлінних працівників.

Високу продуктивність і безперебійну роботу вакууммашини в полі може забезпечити тільки правильний догляд та вміле її використання.

Кожний тракторист-вакууміст повинен ранком і під час роботи агрегата на збиранні виконувати такі операції:

1. Очистити фільтри і балони від пилу.
2. Поставити в балони мішки.
3. Перевірити справність і придатність до роботи всіх вузлів машини, особливо вакуум насоса.
4. Перевірити всі кріплення та щільність з'єднань окремих деталей машини, щоб не засисалось зовнішнє повітря, що може призвести до слабого вакууму.
5. Перевіряти положення передачі до насоса.

6. Заправляти машину маслом і під час роботи стежити весь час за змащенням машини.

7. Пропускати агрегат в 'холосту і на найменших обертах мотора.

8. Відрегулювати подачу масла в насос з головної маслянки так, щоб з вихлипного патрубка вибризувалось 5—6 крапель масла на хвилину, а для збирання та запобігання оббризуванню рослин бавовника маслом підвишувати до вихлипного патрубка насоса банку або жаровню.

9. Перевіряти розрідження в машині по вакуумметру та по швидкості засисання сирцю-бавовни в шланги.

10. Перевіряти набивання сирцю в мішках балонів в міру наповнення їх.

11. Виймати мішки з балонів, коли мішок цілком заповнюється сирцем, і стежити при цьому, щоб сирець не розсипався на землю.

12. Стежити за насосом, щоб він не нагрівався. Коли ж він дуже нагрівається, посилювати мащення і в крайньому разі зупиняти трактор і промивати насос гасом та охолоджувати його маслом.

13. Пересувати агрегат до шлангістів після використання ними повної довжини шланга.

14. При збиранні вакууммашини не допускати пошкодження кущів, оббивання коробочок шлангами, не залишати ошпків в стулках і сирцю на землі.

15. Загальний догляд за роботою трактора та керування роботою збиральників.

Згідно з постановою пленуму ЦК ВКП(б) від 7 червня 1935 р. в бавовницьких господарствах всі бавовно-збиральні машини повинні знайти собі якнайширше застосування.

Застосовуючи всі технічні та організаційні заходи при роботі бавовно-збиральних машин, потрібно домогтись високої продуктивності роботи, зібрати сирець доброї якості і, розрахувавши роботу за стахановським методом, високо піднести продуктивність вакууммашин на збиранні бавовника.

Організація механізованої первинної обробки льону по колгоспах

Первинна обробка льону на Україні провадиться, переважно, в льонарських колгоспах.

До 1934 р. первинна обробка льону провадилась по колгоспах руками. Ручне тіпання льону—це надто тяжка й малопродуктивна робота. Крім того,

якість ручного тіпання низька. Повторне тіпання волокна ручної обробки на бельгійському колесі показало, що після ручного тіпання у волокні залишається багато короткого волокна й костриці, що знижує номерність волокна. Так, наприклад:

з 8 номера, одержаного після ручної обробки—після повторного тіпання	№ 10,2
10 " " " " " " " " " "	№ 11,6
12 " " " " " " " " " "	№ 15,5
15 " " " " " " " " " "	№ 17,0

Таким чином, з допомогою простішого механізованого засобу тіпання колгосп підвищує якість продукції, водночас підвищуючи продуктивність праці. Якщо такий найпростіший прилад, як бельгійське колесо дає значний ефект і має значну перевагу над ручною працею, то можна уявити, яке велике значення мають машина Санталова, що заміняє 8 коліс, і машина Антонова, що заміняє 30 і більше бельгійських коліс.

Продуктивність машини Антонова, за даними її конструктора, дорівнює 65 кг довгого волокна за годину, за даними ж інституту льону в середньому 46 кг за годину. Стахановська бригада Одегова, колгоспу ім. Жданова, Шабалінського району, Кіровського краю виробляла на машині Антонова 1007 кг довгого волокна на день.

Посівна площа льону щороку зростає, через те потрібно, щоб на пунктах переробки льону працювала не одна, а кілька машин Санталова або Антонова, була встановлена механічна м'ялка, був замінений керат двигуном, збудована сушарня, та ін.

В 1936 р. 350 пунктів буде обладнано машинами Антонова. Крім того, на 50 пунктах, у колгоспах з більшою посівною площею льону, буде встановлена нова тіпальна машина Сергєєва, продуктивність якої дорівнює двом машинам Антонова.

Для ознайомлення з цими машинами опишемо коротко їх конструкцію:

Льонотіпальна машина Антонова сконструйована в 1933/34 рр. і досліджувалась на Україні в 1934 р. Машина складається з таких частин:

1. дерев'яної станіни з двома тіпальними камерами;

2. транспортера, що складається з двох гумових канатів і двох коробчатих ланцюгів, що мають жолоб, в якому пересувається гумовий канат;

3. механізм передачі руху.

Габаритні розміри машини випуску 1935 і 1936 рр.: довжина—6 м, ширина—1,30 м, висота—1,5 м. Швидкість обертання тіпальних барабанів становить 210—220 обертів на хвилину. Швидкість руху транспортера, що залежить від 3-ступеневого шківів, становить для машин випуску 1936 р. при 215 обертах вала за хвилину:

I швидкість—	8,8 м на хвилину
II " "	—10,3 " "
III " "	—12,6 " "

Машина працює в одному агрегаті з 6-вальною м'ялкою.

Приводним пасом від кінного привода, або двигуна, надається рух розподільчому валові машини, а від нього одержують рух тіпальні органи, транспортер і м'ялка.

Робота на машині провадиться так: підсушена треста (оптимальна воло-

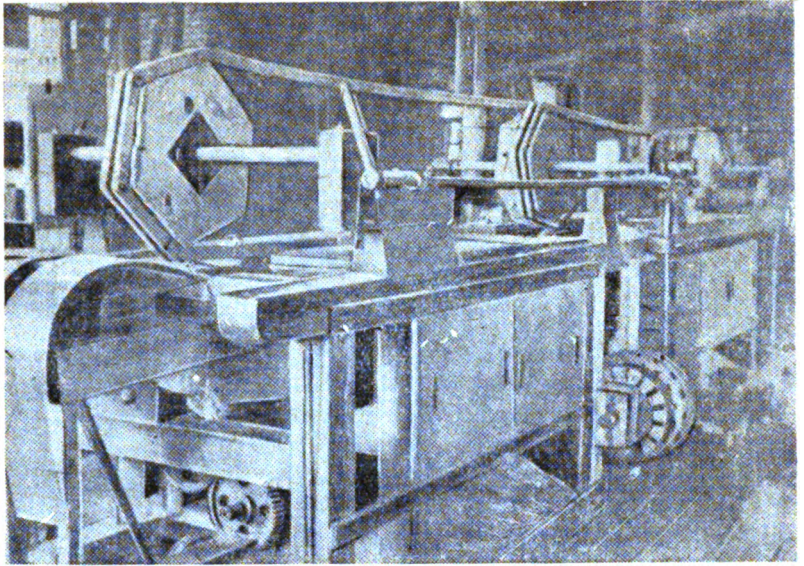


Рис. 1. Машина Антонова, випуску 1935 р. з пеньковим канатом в транспортері

гість не вище 6%) прочісується на рідкому залізнму гребені, вирівнюється гузирною частиною вдарами об стіл і нормальними горстками в 170—200 г подається на м'ялку. Горстки сирцю, що виходять з м'ялки, складають рівним безперервним шаром на гумовий канат так, щоб дві третини довжини сирцю були праворуч від каната і одна третина ліворуч. Під час руху транспортера спеціальні ролики втискують гумовий канат у жолоб верхнього ланцюга, і сирець щільно й міцно тримається в транспортері. Так, подана в машину горстка сирцю поступово пересувається і надходить своєю довгою частиною ($\frac{2}{3}$) крізь щілину в першу тіпальну камеру, а короткий кінець просувається жолобом верхньої кришки камери.

Після проходження першої тіпальної камери протіпана частина горстки виноситься транспортером у середню частину машини, де з допомогою дріт'яних підводок подається на гумовий канат другого транспортера, який теж роликами затискується в жолобі другого ланцюга. В той же час перший гумовий канат звільняється від стиску і вільно виходить з жолоба першого ланцюга, звільняючи попередню затискувану частину горстки.

Таким чином, у середній частині машини затискується вже протіпана частина горстки сирцю, а звільнений від стиску другий кінець горстки вво-

диться транспортером крізь щілину в другу тіпальну камеру. Після тіпання в цій камері горстка виноситься транспортером на кінець машини, де робітник знімає її з транспортера, її сортують і підв'язують.

Максимальної продуктивності машини буде досягнуто тоді, коли горстки сирцю пересуватимуться на транспортері безконечною стрічкою.

Для того, щоб скласти повне уявлення про роботу машини, треба ще зупинитись на побудові основних робочих органів машини, тобто тіпальних камер. Обидві тіпальні камери цілком подібні одна до одної і відрізняються тільки тим, що в першій камері відтіпується права частина горсток, а в другій камері—ліва.

В кожній камері з обох сторін, в напрямі пересування горстки, затиснутої в транспортері, встановлені два дерев'яні диски. Осі цих дисків лежать у кулькових підшипниках, прикріплених до поперечних брусків станіни. До кожного з дисків прикріплені одним кінцем (консольно) по три ножі. Тіпальний ніж являє собою зроблену з берези дерев'яну планку завтовшки 30 мм і завширшки 100 мм в місці кріплення його до диска; в напрямі другого кінця планка поступово зтоншується, при чому довгі ножі робляться товщиною 23 мм, а короткі—25 мм. Поверх цих планок з робочої сторони кріпляться полоси 3 мм полосового заліза завширшки 80 мм,

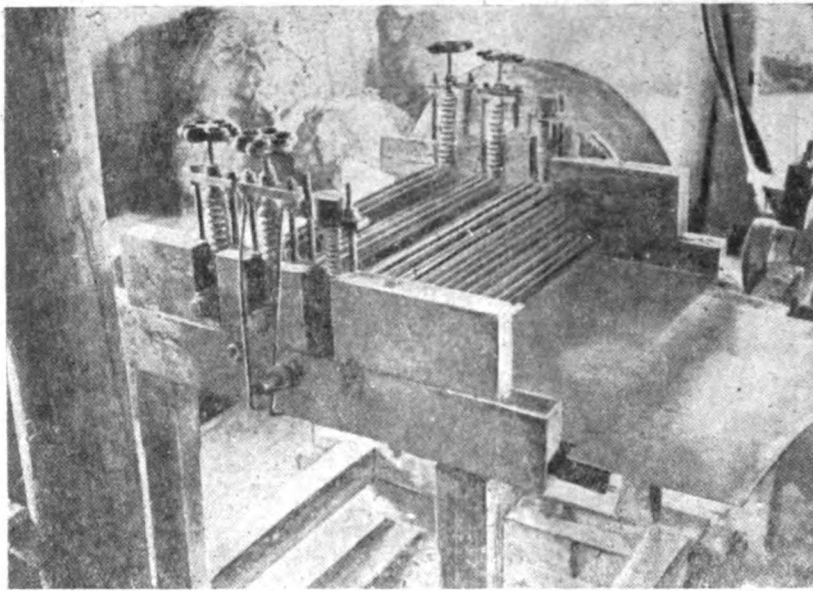


Рис. 2. Шестивальна м'ялка

з таким розрахунком, що робоча частина висувається за край дерев'яної планки на 30 мм. Робочий крайок цієї залізної полоси зроблений хвилясто і загострюється зняттям фаски. Леза довгих ножів у місці кріплення до диска робляться тупішими (2,5 мм), поступово загострюючись в напрямі вільного кінця до 1 мм. Короткі ножі заточуються в зворотному напрямі—тобто на вільному кінці вони мають леза завтовшки 2 мм, поступово загострюючись до місця кріплення до 1 мм.

Робочий крайок як ніж, так і планок шліфується. Крім хвилястої форми леза, залізні полоси мають ще вигин впоперек полоси по всій довжині.

Правильність вигину визначають накладаючи лінійку на ніж, при чому віддаль леза від лінійки повинна бути 10 мм. Довжина ножів перших дисків становить 830 мм, а ножів других дисків—650 мм. Тіпання сирцю провадиться ударами ножів під час обертання дисків тіпальних камер, при чому, в наслідок наявності довгих і коротких ножів, горстка сирцю спочатку піддається ударам довгих ножів, а звільнившись від найгрубшої костриці піддається вдарам довгих і коротких ножів.

Для одночасної роботи ножів обох дисків, осі дисків зміщені в горизон-

тальній площині одна відносно другої; в машинах 1934 р. на 150 мм, а в машинах 1936 р. на 190 мм. В наслідок такого зміщення осей ножі одного диска під час роботи машини проходять між ножами другого диска. В зв'язку з цим горстка, просуваючись в напрямі руху транспортера, піддається двостороннім ударам ножів.

Не описуючи будови механі-

му передачі руху, перейдемо відразу до умов регулювання машини Антонова під час роботи.

Перед завантаженням машини льоном треба перевірити роботу машини на холостому ходу. Впевнившись у тому, що машина справна, починають працювати. Горстки трести подаються в м'ялку. Сирець, що виходить з м'ялки, подається на транспортер машини й відтіпується у тіпальних камерах і на кінці транспортера виходить готове довге волокно. Припустимо, що волокно виходить недотіпане або частково пересічене, з скрученими кінцями, або що машина має великі втрати волокна, не протіпується середина горстки, недотіпується гузирна частина та ін. Розберемо, як усунути всі ці хиби.

Загальне недотіпання волокна. Причина може полягати насамперед у швидкості руху транспортера, тобто горстки сирцю проходять надто швидко через тіпальні камери, не дістаючи потрібної кількості ударів ножів. Треба знизити швидкість транспортера. Друга можлива причина—недосушена треста. Як вже зазначено, оптимальна вологість трести для машини Антонова 6% (від 4 до 8). Треба цю партію трести досушити. Третя причина—намотки на ножах тіпальних камер. Треба намотки зняти і відшліфувати ножі.

Недотіпання гузирної частини горстки. Це може статись у наслідок неправильної подачі в транспортер—міщення горсток праворуч або тоді, коли обробляється надто коротка треста, така треста не захоплюється. Це саме спостерігається тоді, коли ножі мають великий вигин, їх треба тоді виправити.

Середина горстки не тіпається.

Це спостерігається тоді, коли дуга трогину сирцю (в місці передачі горстки з першого транспортера до другого) поставлена надто високо. Ясно, що її треба спустити.

Заджигування волонна вершка горстки. Причина—надмірний вигин ножів—їх треба вирівняти.

Перебивання волонна. Це буває тоді, коли диски тіпальних камер набувають надмірної швидкості. Якщо машина працює від кінного привода, треба зменшити швидкість руху коней, а коли від механічного двигуна, тоді перевірити розрахунок діаметра шківа.

Розміри діаметра шківа перевіряються так: припустимо, що машина повинна мати 215 обертів за хвилину, маючи на валу шків діаметром 300 мм; припустимо також, що трансмісія має 215 обертів на хвилину; як розрахувати шків на трансмісії. На поковз паса береться 2% діаметра,

$$\frac{215 \cdot 300}{215} = 300;$$

$$2\% \text{ від } 300 = 6 \text{ мм.}$$

Шків треба поставити діаметром 306 мм.

Другою причиною перебивання волокна може бути надмірний тиск вальців м'ялки. Тоді треба тиск вальців зменшити.

Волонно висмикується з транспортера. Причиною може бути подача надто малих горсток у транспортер. Треба тоді збільшити

вагу горсток. Якщо не це є головною причиною, треба перевернути стан транспортера. В щілини вальців транспортера старої конструкції треба вставити дощечки завтовшки 1,0—1,5 мм (не на всю довжину пальця).

Машина обслуговується 7 робітниками. Один з них складає горстки трести, другий очісує їх на залізному гребені і перепадає на м'ялку, третій—пропускає тресту через м'ялку, четвертий приймає сирець (пром'яту тресту) і подає його на транспортер машини, п'ятий приймає і сортує волокно після тіпання в машині, шостий підтіпує горстки, нечисто відтіпані машиною, сьомий працює біля керата або двигуна.

Машина Сергеева за принципом роботи подібна до машини Антонова і відрізняється від неї будовою бил тіпальних камер, вентилятором усередині машини, загальними габаритними розмірами і будовою транспортера. Машина Сергеева при транспортуванні розбирається на три частини.

Габаритні розміри машини Сергеева:

довжина 8,99 м;
ширина 2,31 м;
висота 1,87 м;
ширина з м'ялкою—3,1 м.

Продуктивність машини вдвоє вища, ніж машини Антонова.

Машину обслуговують 11 робітників.

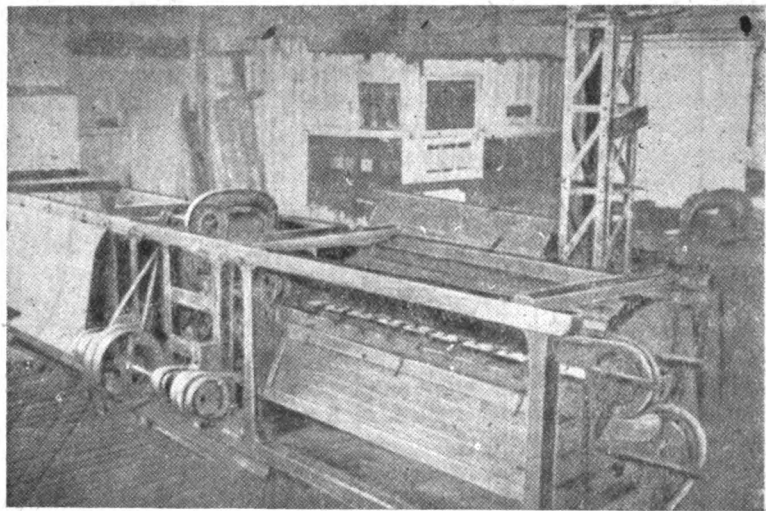


Рис. 3 Машина конструкції Сергеева без верхнього транспортера

До питань раціоналізації обривання хмелю

Наші хмільярські радгоспи і колгоспи в цьому році розгорнули більшовицьку боротьбу за високий урожай хмелю, за виконання зобов'язання даного кращому соратникові товариша Сталіна—тов. Постишеву П. П.

І ті хмільярські господарства, які протягом весни і літа своєчасно виконували і виконують усі агротехнічні заходи мають право сподіватись доброго врожаю. Але часто буває й так, що сумлінна праця хмільяра і добрий врожай хмелю—все це зводиться до поганих остаточних результатів, якщо до обривання хмелю не підготувитись як слід. Саме цей момент надто відповідальний, бо з часу технічної стиглості хмелю обривання треба провести за 8—12 днів, щоб мати доброякісну продукцію. В противному разі якісні показники будуть значно знижені через перестигання хмелю. До того ж процес цей досить працemi-

сткий, бо на обривання одного гектара хмелю потрібно витратити не менше 140—160 чоловіко-днів, що становить у середньому 48,5% загальної витрати робочої сили на один гектар хмелю.

Ось чому все це важливо врахувати заздалегідь, щоб бути цілком готовим до збирання хмелю.

Отже спеціалісти-майстри хмільярського виробництва повинні над цими питаннями серйозно попрацювати, щоб збільшити продуктивність праці під час обривання хмелю.

Відділ механізації Української науково-дослідної станції хмільярства теж працює над цими питаннями і робота ця провадиться в двох напрямках. Перше—це ручний спосіб обривання, але з допомогою відповідних приладів та інструментів. Друге—це механізація даного процесу шляхом конструювання відповідної машини, де маємо вже певні результати.

Щодо ручного способу обривання,

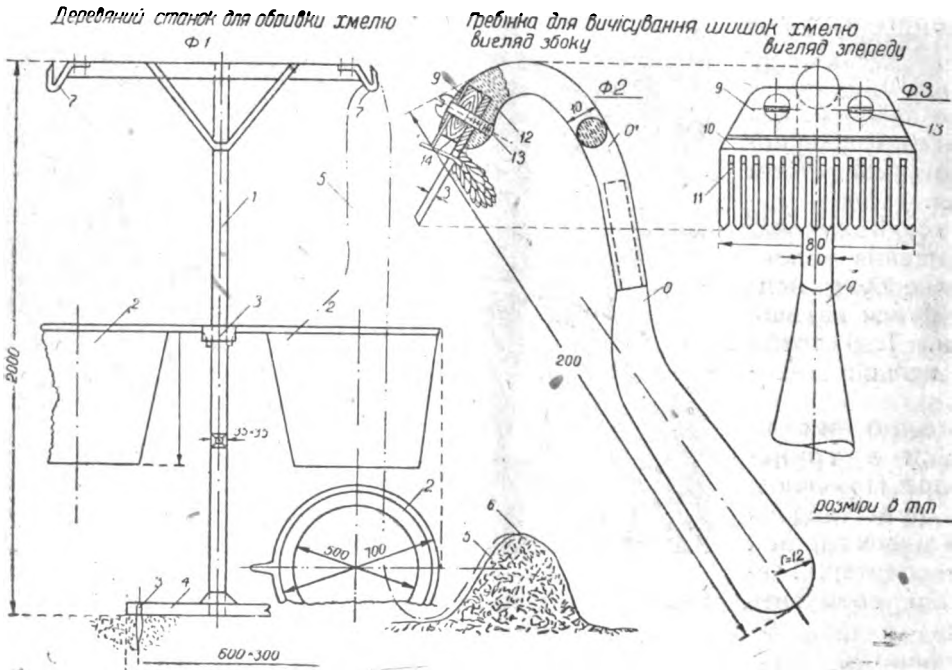


Рис. 1

то для цього виготовляються прилади й інструменти, з допомогою яких в наступному збиральному сезоні буде експериментуватись обривання хмелю за новим способом.

Ці інструменти та прилади досить прості, і їх зовсім легко виготовити у всякій колгоспній кузні. На рис. 1, фіг. 1 маємо звичайний дерев'яний станок-кронштейн, на який навішуються на гачки (7) дві хмільові плетини. Цей станок має дощану основу (4), по чотирьох кутах якої закріплено по одному зубу (3) так, що, коли ногою затиснути на цю дощану основу (4), то зуби (3) заглиблюються в землю, і таким способом увесь станок набуває певного сталого положення; тоді з навішеної плетини два робітники вичісують гребінками, показаними на фіг. 2—3, хміль у посудину 2. Робітники вичісують стоячи, але можуть і сидіти, якщо для цього пристосувати легенький похідний, хоч би на одній ніжці стільчик.

На рис. 2 показано переносний станок іншого типу, теж дерев'яний, але вже на шість робочих місць. На гачки (7) підвішуються хмільові плетини. 6 робітників, які сидять з обох сторін, гребінками вичісують шишки хмелю в посудини легкого типу, зроблені з тонкої жерсті або з мішкювони у вигляді корита, як це показано на рисунку.

Як видно з рис. 1, фіг. 2 і 3, гребінка, якою вичісують шишки хмелю, являє собою щось подібне до звичайного гребінця, але з ручкою. Зробити її теж досить легко, а саме: дерев'яна ручка (0) забита в залізну трубку (0¹) фіг. 2, з другого кінця цієї трубки закріплена сталева гребінка (11).

На гребінці міститься дерев'яна прокладка (14), товщина якої визначає довжину корінця шишки, бо на дерев'яній планці лежить закріплений тонкий ніжик (10), а все разом затиснуто і прикручено гвинтами (13).

Таким чином, шишки хмелю, попадаючи черенком у прорізи гребінки, відкушуються ножиком (10).

Цілком ясно, що особливо дбати про те, щоб ці знаряддя й прилади були зроблені точно так, як це ми описуємо зайво. Саме тут, творчо-винахідницька думка колгоспних мас повинна стати на допомогу в розв'я-

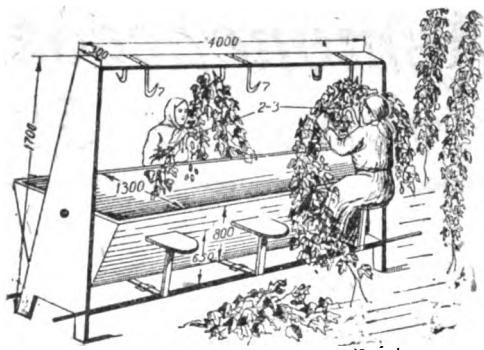


Рис. 2

занні цього досить важливого питання. Правда, цей спосіб обривання хмелю, що ми його пропонуємо і будемо самі експериментувати, має певні хиби. Основна хиба та, що вичісаний хміль треба буде сортувати на певні стандартні сорти.

Разом з тим, новий спосіб має досить серйозні позитивні моменти, як от:

1) Робітник одним рухом гребінки може зірвати в середньому 8—10 шишок, в той час, як приблизно таким же рухом за прийнятим старим способом відкушується нігтем тільки одна шишка.

2) Для продуктивності праці велике значення має робоче положення робітника під час роботи. В даному разі робітникам сидіти і працювати досить зручно, як це видно з рис. 2.

3) До позитивних моментів належить, нарешті, і те, що обривання хмелю в даному разі поділено на два процеси—це вичісування і сортування. Таким чином, маємо моменти організації ручної поточної системи праці, яка цілком і повністю виправдала себе у всіх галузях виробництва, де тільки її застосовують. До того ж частина робітників-сортувальників зможе працювати в приміщенні, що теж має не абияке значення особливо в несприятливу погоду. Ось основні моменти раціоналізації обривання хмелю.

Можливо, що це завдання по деяких місцях буде розв'язано на інших, може й досконаліших засадах, тим краще для справи хмільярства. Добитись рекордних стахановських показників в обриванні хмелю—є нашою спільною справою,—це справа честі майстрів хмільярського виробництва.

Автоперевозки цукрових буряків

П. П. Кравченко

Б. Л. Батуров

Автопарк МТС на бурякових перевезеннях повинен працювати по-стахановському

Поруч з кількісним зростанням автопарку в сільському господарстві потрібне ґрунтовне поліпшення його роботи в розумінні різкого підвищення продуктивності.

Про величезні резерви продуктивності автотранспорту можна судити ось з чого.

В Сумській, Лебединській і Маловорожбянській МТС, Харківської області, на зерно- і бурякоперевезеннях в 1935 р. коефіцієнт використання часу (відношення часу перебування автомашини в русі до часу перебування її в наряді) становить 44%. Всі ж інші 56% часу були простоями автомашини.

Більшість простоїв становили простої під навантаженням і розвантаженням, які займають від 15,8 до 35% часу перебування автомашини в наряді.

На зерноперевезеннях простої при навантаженні збільшувались в основному через те, що зерно на момент приїзду автомашини не підготовлялось до навантаження: не насипалось у мішки, не зважувалось, а також у результаті поганої організації самого процесу навантаження (недостатньої кількості вантажників, незручного розміщення вантажів, що утруднює під'їзд автомашини та ін.).

Наскільки велике було розходження у витраті часу на навантаження в різних колгоспах, на різних автомашинах можна судити з такого прикладу.

З 260 спостережень по колгоспах зазначених МТС витрата часу на навантаження півторатонної машини в середньому становила 29 хвилин; в

той же час з 97 спостережень по окремих 5 колгоспах навантаження такої ж машини займало в середньому 14 хвил. Це вказує на те, що коли рівнятися на кращі колгоспи, ми маємо великі можливості скорочення часу, що витрачається на навантаження.

Великі витрати часу на навантаження буряка пояснюються тим, що воно провадилось тільки ручним способом і при тому без застосування будь-яких раціоналізаторських заходів. Буряк не звозили попереду кінями до певного місця і тому автомашинною доводилось їздити по поригіт плантації від купи до купи до повного навантаження. Звідси витрата часу на навантаження буряком півторатонної автомашини коливалась, за нашими спостереженнями, у границях від 7 до 40 хвилин, що вказує на великі можливості скорочення простоїв також і на навантаженні буряка.

Простої при розвантаженні особливо великі під час зерноперевезень. Так за час з 3 по 18/VIII протягом 34 розвантажень було 15 випадків простоїв тривалістю від 1 год. до 1 год. 40 хвил. Крім того, дані спеціального обслідування зсипного пункту № 2 в Сумах 7 серпня 1935 р. кажуть за те, що час перебування автомашини під розвантаженням становить від 19 до 54 хвил., при чому середня по всіх марках автомашин (1,5 т, 2,5 т і 3 т) однакова—35 хвил., яка показує, що ці простої не залежать від тоннажа машин. Основними причинами простоїв на зсипних пунктах є черги коло вагів і складів, в наслідок або недостатньої кількості приймальних точок, або повільного

формлення документів. Становище на приймальних пунктах буряка краще, але й тут нерідко трапляються випадки простоїв до 1 год. і більше, що здебільшого буває від затримок цю вагів.

Боротьба самих шоферів з простоями на зсипних пунктах була дуже труднена тому, що, якщо простої в колгоспі могли загрожувати колгоспові уплатою автоколоні штрафу, то на простій на зсипних пунктах адміністрація пунктів не несла ніякої відповідальності і від підписання актів про простої автомашин при розвантаженні просто відмовлялась.

Крім цього, спостерігались значні простої, зв'язані з недоброякісним проведенням планових ремонтів автомашин або ж через те, що плановий ремонт зовсім не проводився.

Велику втрату часу викликали також несправність гуми і забруднювання системи живлення пальним. Простої через ремонт гуми і накачування шин в окремі зміни становили від 1 год. до 8 год. 50 хвил., що було наслідком того, що ремонтувалась гума силами самого шофера, а тому завжди похапцем і, як правило, холодним способом (наклеювання латок з допомогою гумового клею). До того ж, дуже часто автомашини виходили на рейс без запасного колеса. Причиною перебоїв у подачі пального було заправлення автомашин без застосування фільтрів.

Великий процент простоїв падав і на організаційні причини: чекання відповідальних осіб у колгоспі і в МТС, чекання вантажників, вказання місця навантаження або розвантаження та ін. Ці простої в основному були наслідком недостатньої заінтересованості самих автопрацівників, в результаті відсутності твердого госпрозрахунку і відрядно-преміальної оплати.

Простої через погану погоду часто викликалися тим, що автомашини втрачали здатність пересуватись ґрунтовими шляхами вже після невеликого дощу, бо, як правило, ланцюгів проти буксування на автомашинах не було.

В результаті всіх зазначених вище простоїв, продуктивність автомобілів дуже знижувалась. Так, у періоди найбільшого напруження зерно- і бурякоперевезень, за час 12-годинного

перебування в наряді, середня продуктивність становила для 1,5-тонної автомашини в пробігу з вантажем 78,2 км і 2,5-тонної—в пробігу з вантажем 79,8 км.

Успішна боротьба з простоями—це збільшення величезних резервів продуктивності автотранспорту, скорочення строків польових робіт і боротьба з втратами.

Для підвищення продуктивності автотранспорту і організації безперебійного вивезення зерна, буряка, соняшника та інших сільськогосподарських продуктів на державні склади і переробні підприємства в 1936 р. НКЗС СРСР встановив денні норми виробітку автомашин у тоннокілометрах і залежно від цього оплати праці шоферів.

На возінні зерна шофер на 1,5-тонній автомашині одержує при виробітку за зміну (при віддалі ходок в 15 км) 70 тоннокілометрів 16 коп. за кожний тоннокілометр.

При виробітку 100 тоннокілометрів при віддалі 30 км за кожний тоннокілометр 14 коп. і т. д.

На 3-тонній автомашині при виробітку за зміну до 150 тоннокілометрів на віддалі 15 км одержує за тоннокілометр 10 коп. і при виробітку до 230 тоннокілометрів на віддалі 40 і більше кілометрів 7 коп. за тоннокілометр.

На возінні буряка норма на одного шофера (денна) встановлена на 1,5-тонній машині 75 тоннокілометрів, на 2,5-тонній—125 тоннокілометрів і на 3-тонній—150 тоннокілометрів. Оплата на 1,5-тонній машині встановлена в 15 коп. за тоннокілометр, на 2,5-тонній—10 коп. і на 3-тонній—9 коп.

За перевиконання денної норми вивезення хліба і добрий стан автомашини шофер одержує набавку в розмірі 25% за кожний тоннокілометр понад норму.

За перевиконання сезонної норми шофер одержить набавку в розмірі 25% вартості заощадженої гуми і пального.

Пробіги машин без вантажів не оплачуються. Простої машин незалежно від причин не оплачуються. Заробіток шоферів разом з премією-набавкою виплачується кожні 10 днів.

Заробіток механіків і начальників автоколон так само ставиться в залежність від продуктивності автоколон.

Встановлення денних і сезонних норм при відрядно-преміальній системі оплати безперечно відіграє величезну роль у справі боротьби за піднесення продуктивності автоколон.

Реальність встановлення НКЗС СРСР норм виробітку, наведених вище, і наявність широких можливостей їх перевиконання, при належній організації використання автомашин підтверджується хоч би такими даними вибіркового обслідування роботи автомашин у 1935 р. в Сумській, Маловоробжанській і Лебединській МТС.

Продуктивність автомашин у тоннокілометрах в 1935 р.

Марка автомашини	№№ автомашини	Число змін	За який час	Середня тривалість зміни в годинах	Середня віддаль ходок в км	Продуктивність в тоннокілометрах (середня)	Примітка
------------------	---------------	------------	-------------	------------------------------------	----------------------------	--	----------

Зерноперевезення

ЛД	16463	8	19.VIII—3.IX	12 ⁰⁵	19	114	В тому числі 3 зміни по 125 ткм
ГАЗ ЛД	17679	32	1—22.VIII	11 ⁰⁵	16	82,5	В тому числі 8 зміни по 100 ткм
ГАЗ ЛД	13585	6	2—18.VIII	11 ⁰¹	24	128,1	В тому числі 2 зміни понад 150 ткм

Бурякоперевезення

АМО 3	12	18	16—24.X	11 ¹⁰		158	В тому числі 8 зміни понад 180 ткм
АМО 3	10	14	7—14.X	10 ⁰⁰		186	В тому числі 8 зміни понад 200 ткм
ГАЗ ЛД	17679	25	4—25.X	12 ¹⁰		111,8	В тому числі 8 зміни понад 150 ткм
-	-	10	23—30.IX	11 ⁰⁰		123,6	
АМО 3	19	13	20—26.X	11 ⁴⁰		216,5	

Крім установаження норм і заведення відрядно-преміальної оплати автопрацівників, вважаємо доцільним проведення таких заходів:

1) Проведення планових ремонтів з точним додержанням графіків зробити, нарешті, обов'язковим для всіх автоколон.

2) Ремонт № 0 і № 1 провадити силами ремонтних бригад, звільняючи від цього шофера, за яким залишити його основні функції—водія автомобіля. Такий розподіл праці приведе ось до чого:

а) підвищиться якість ремонту, бо ремонтні бригади будуть мати в своєму складі спеціалістів по окремих питаннях ремонту, які знають свою спеціальність краще, ніж шофер;

б) скоротяться простої автомашин у ремонті, в наслідок зменшення витрат часу на одні і ті ж ремонтні

операції і усунення витрати шофером часу на готування до проведення ремонту;

в) підвищиться коефіцієнт використання часу, в зв'язку з тим, що простої через ремонт випадуть з часу перебування автомашини в наряді і занаряджений час буде цілком використаний для роботи автомобіля.

3) Ремонт і накачування автомобільних шин провадити так само силами ремонтних бригад, при чому спосіб ремонту застосовувати тільки гарячий (вулканізаційний). При виїзді в наряд кожна автомашина обов'язково повинна мати запасне колесо, з накаченою гумою.

4) Всі автомашини повинні мати повний комплект інструментів і ланцюги проти буксування.

5) Автомашини заправляти, застосовуючи фільтри, що, крім заоща-

дження пального, усуне зупинки в дорозі через забруднювання системи живлення.

6) При перевезенні масових сільськогосподарських вантажів (зерна, цукрового буряка, картоплі та ін.) припинити возіння на автомашинах вантажників. Організацію розвантаження прокласти на приймальні пункти. Підвищення коефіцієнта використання гоннажа, отже і підвищення продуктивності, від проведення цього заходу становитиме по 1,5-тонних автомашин (2—3 вантажники) 10—15% і по 3-тонних (3—4 вантажники)—7,5—10%.

7) Зробити приймальні пункти матеріально відповідальними за простої автомашини під розвантаженням, що примусить їх ліквідувати черги автомашин відповідною організацією приймання і раціоналізацією процесу оформлення документів.

8) На возінні цукрового буряка, картоплі та інших вантажів поєднувати роботу автомобілів з кінною тягою, застосовуючи для навантаження автомашин бункери, рекомендовані в 1935 р. бурякоуправління НКЗС УСРР. Застосування бункерів, скорочує простої під навантаженням приблизно до 5 хвилин, підвищує продуктивність автомашин, порівнюючи з застосуванням звичайно ручним способом з розкидання куп, на 25—30%. Ручне навантаження буряка, картоплі та інше зберегти тільки як виняток для невеликих ділянок, де будувати бункери недоцільно.

9) На перевезенні масових сільськогосподарських вантажів, коли автомашини протягом більш-менш довгого часу працюють далеко від гаражу автоколони, обслуговування автомашин ремонтними бригадами треба організувати за місцем знаходження приймальних пунктів, де здебільшого розташовані і заправні пункти. Також повинні бути організовані місця для відпочинку і харчування шоферів, відмінно від дотеперішнього порядку, коли місцем пробування шоферів і автомашин були колгоспи, обслуговувані даними автомашинами, що приводило до розкиданості машин і людей, поганого зв'язку з колонами, відірваності від ремонтної бази, а тому приводило до великих технічних про-

стоїв і кустарщини в ремонті, а також до довісім незадовільних культурно-побутових умов шоферів).

10) Згідно з заводськими технічними характеристиками і відповідними ОСТАми, наші вантажні автомобілі мають вантажність: ГАЗ АА—1,5-тонний, АМО-2,5 тонний, ЗІС-5—3 тонний. Потужності двигунів, встановлених на цих автомашин, дають їм можливість при зазначеному навантаженні розвивати швидкість до 50—60 км на годину. Тимчасом, в умовах сільськогосподарських перевезень, в умовах Лісостепу, наприклад, в наслідок недостатньої справності доріг, частих поворотів, порівнюючи невеликі довжини рейсів та ін. середня технічна швидкість вантажних автомашин коливається в границях 25—30 км на годину. При цьому двигуни працюють на середніх обертах при прикритому, дроселі, і великий процент потужності їх залишається невикористаним. Тому по зазначених марках автомашин можливе підвищення корисного навантаження на 10—15%, порівнюючи з зазначеною в технічних характеристиках, що, беручи до уваги розміри їх платформ, на перевезенні таких вантажів, як зерно в тарі і цукровий буряк, можливо навіть без спеціальних пристроїв.

Вказувана в технічних характеристиках вантажність автомобілів є величиною досить умовною. Це видно хоч би з того, що за заводською інструкцією корисне навантаження по автомашині Я-5, ЯГ-3 і ЯГ-4 приймається рівною: на шосе—5000 кг, а на ґрунтовому шляху—3500 кг; тимчасом автомашини Ярославського заводу прийнято вважати 5-тонними і на зерно-і бурякоперевезеннях по ґрунтових шляхах вони успішно використовуються з навантаженням 5000 кг.

Витрата пального по автомашині буде зростати, але не пропорціонально збільшенню корисного навантаження, а в меншій мірі, тому витрата пального в переводі на тоннокілометр навіть знизиться.

Щоб довести реальність цієї пропозиції, наводимо дані про роботу окремих автомашин з підвищеним коефіцієнтом використання тоннажа на зерно- і бурякоперевезеннях 1935 року.

По Сумській МТС автомашина ГАЗ АА № 17679 використовувалась протягом 22 змін з коефіцієнтом використання тоннажа 1,07 протягом 10 змін з коефіцієнтом 1,12 і протягом 25 змін з коефіцієнтом 1,10. В Маловорожбянській МТС 3 автомашини ГАЗ-АА в окремі періоди працювали з коефіцієнтом 1,10 і 1,11, а в Лебединській МТС автомашина ГАЗ-АА № 26 19 змін працювали з коефіцієнтом 1,13, автомашина ж АМО-3 № 19 за 13 змін роботи, в період бурякоперевезень, має середній коефіцієнт використання тоннажа 1,19.

З безпосередніх спостережень над даними автомашинами можна сказати, що технічний стан їх на кінець бурякоперевезень був цілком задовільний і ніяких помітних ознак збільшеного спрацювання не спостерігалось.

Наші висновки в цьому питанні цілком potwierджуються даними випробовань автомашин ЗІС-5 в пробігу

з подвоєним навантаженням, проведених спеціальною комісією Цудортранса в січні ц. р.

Комісія прийшла до висновку, що навантаження автомашин ЗІС-5 можна довести до 4 тонн при деякому посиленні ресор. Враховуючи, що в 1936 р. приділено велику увагу впровадженню шосейних і ґрунтових шляхів, а також побудовано багато профільованих шляхів, вважаємо доцільним на зерно- і бурякоперевезеннях використовувати автомашини з коефіцієнтом тоннажа 1,10—1,20, пристосовуючись в кожному окремому випадку до рельєфу і якості шляхів.

Про ефективність перелічених заходів можна судити хоч би по тому, що тільки від припинення возіння на машинах вантажників і від підвищеного навантаження на автомашини продуктивність автомашин на зерно- і бурякоперевезеннях зростає на 25—30%.

В. Бондаренко

*Науковий працівник Українського
н. д. інституту економіки с. г.*

Рационалізація вивантаження буряків з автомашин

Рационалізація вивантаження буряків з автомашин має на меті максимально скоротити час, потрібний для вивантаження.

Найкращий спосіб—це обладнання вантажних автомобілів перекидними кузовами. Але автомобільні заводи випускають таких машин дуже мало.

Тому ми повинні знайти такі способи вивантаження буряків з автомашин з звичайними кузовами, які потребують на це найменше часу.

Спостереження, проведені над вивантаженням буряків з автомашин при різній кількості вантажників показують, що збільшення числа вантажників незавжди зменшує тривалість вивантаження. Обрахунки продуктивності автомашин довели, що при ручному вивантаженні двома ван-

тажниками тривалість вивантаження дорівнює приблизно 13 хв. Коли ж вивантажують у трьох, то тривалість вивантаження майже не зменшується, бо колгоспники, заважаючи один одному, зменшують продуктивність.

Отже, ми повинні шукати способів скорочення тривалості вивантаження, не в збільшенні числа людей—вантажників, а в інших заходах.

Відшуковуючи рационалізаторські заходи для прискорення вивантаження буряків з автомашин, треба мати на увазі, куди буряки вивантажуються,— в бурти чи в буряківні!

Для зменшення тривалості вивантаження буряків з автомашин у буряківні ми пропонуємо такий спосіб.

Над канавою—водяним транспортером споруджується своєрідний місток.

Настил на цьому містку повинен бути зроблений тільки там, де проходить- муть колеса автомобіля.

Вся інша площа містка повинна бути відкрита. Коло в'їзду на цей місток вкопуються в землю два стовпи висотою над землею в 1 метр. До кожного стовпа прикріплюються ланцюги або канати завдовжки по 4 метри кожний. Кожний ланцюг чи канат повинен мати два кінці. На кінцях повинні бути кільця. На кожну автомашину треба зробити дерев'яний щит, який кожного разу перед навантаженням буряків устанавлюється щільно в кузові біля кабінки. На кожному куті цього щита закріплено гачок.

Процес вивантаження цукрових буряків з допомогою цього пристрою повинен бути такий.

Шофер, зваживши буряки на вагах, з'їжджає на місток, зупиняється і відкидає передні гачки бортів. Задні гачки бортів відкидає спеціально при- ставлена для цього особа.

Після того, як борти автомашини будуть відкриті, приблизно половина буряків висипається з автомашини в буряківню. Для того, щоб згорнути решту буряків з кузова, щит, встановлений в кузові автомашини, з'єд- нують з ланцюгами.

Потім шофер проїздить автомаши- ною на таку віддаль, щоб щит спи- нився на задньому краї кузова.

Рухаючись по дну кузова, щит ви- горне всі буряки з автомашини.

Годі робітник роз'єднує ланцюги з щитом, кладе щит у кузов автома- шини, закриває борти, і шофер виїз- дить автомашиною зовсім з мосту.

На всі ці операції, за нашими підра- хунками, потрібно не більше 3 хвилин.

Вигоди від застосування цього спо- собу вивантаження такі:

1. Скорочення тривалості виванта- ження автомашин і підвищення їх продуктивності.

Для порівняння продуктивності авто- машин наводимо такі дані (див. табл.) про число рейсів (за нашими підра- хунками).

З наведених порівнянь видно, що від застосування бункерного наванта- ження і вивантаження з містка про- дуктивність роботи автомобілів підви- щується майже вдвоє при віддалі 5 км і в півтора рази при віддалі—5-10 км.

Число рейсів автомашини АМО-3

	Від	10 км	15 км
	5 км	Число рейсів за зміну	
I. Ручне вивантаження. При навантаженні з бурту	10,0	7	5
При навантаженні з бункера	13	9-8	6
II. Вивантаження на мі- стку. При наванта- женні з бункера . .	18	10	7
Процент збільшення порівняно з ручним ви- вантаженням і наванта- женням з бурту . . .	80-100	45	40
Процент збільшення порівняно з ручним ви- вантаженням і наванта- женням з бункера . .	38	11-25	16

2. Зменшення витрат робочої сили на вивантаження порівняно з ручним вивантаженням.

Так, наприклад, при ручному ви- вантаженні буряків з автомашин Бар- ської МТС (13 автомашин АМО-3). При середній віддалі перевезення 10 км треба мати протягом доби 14 вантажників (число оборотів усіх автомашин за добу 221, тривалість вивантаження кожної автомашини 30 чоловіко-хвилин, тривалість робо- чого дня 8 годин).

При застосуванні ж рекомендова- ного нами способу вивантаження на цю роботу треба поставити тільки 2 чол. по 1 чол. на кожну зміну (число оборотів усіх автомашин за добу 260, тривалість вивантаження кожної автомашини 3 чоловіко-хви- лин. При тривалості робочого дня 10 годин на чисту роботу витрача- ється по 6,5 години кожного).

При вивантаженні рекомендованим нами способом робота вантажника значно полегшується. Його обов'язком є тільки відкривати і закривати борти та з'єднувати і роз'єднувати ланцюги з щитом. Крім того, після виванта- ження кожної автомашини, він пови- нен очистити від буряків площу на- стилу містка, де проходять колеса автомашини.

Для того, щоб буряки не падали на настил містка з боків, з обох сто- рін містка треба зробити дерев'яні поруччя.

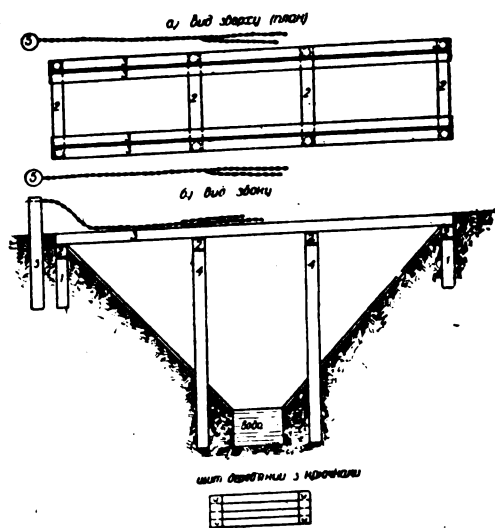


Рис. 1. Схема містка для вивантаження буряків з автомашин

Цей спосіб вивантаження буряків можна застосувати по всіх цукрових заводах, де є водяні транспортери буряків.

Хоча ширина колії у різних марок автомашин неоднакова (в автомашини ГАЗ-АА — 1420 мм, у автомашини АМО-3 передня вісь 1520 мм, задня—1670 мм, у автомашини Я-5 передня вісь 1748 мм,

задня—1784 мм), але це зовсім не означає, що для кожної марки автомашини треба будувати окремі містки для вивантаження буряків. На одному містку можна вивантажувати буряки з автомашин усіх марок.

Подеміть схему рисунка цього містка.

Специфікація

	Довжина	Ширина	Кількість
Стовпи дерев'яні	700	180	4 шт.
Бруси	20 0	180	4 . . .
.	8000	220	4 . . .
Стовпи дерев'яні	4000	180	4 . . .
.	2000	180	2 . . .

Щить робиться з чотирьох дерев'яних дощок, завдовжки відповідно до ширини кузова, завширшки 18 см і завтовшки 4,5 см. Ці дошки з обох сторін закріплюються двома дошками такої ж ширини і товщини, довжиною 70 см. На всіх чотирьох кутах цього щита вгвинчуються залізни гачки для з'єднання з ланцюгами.

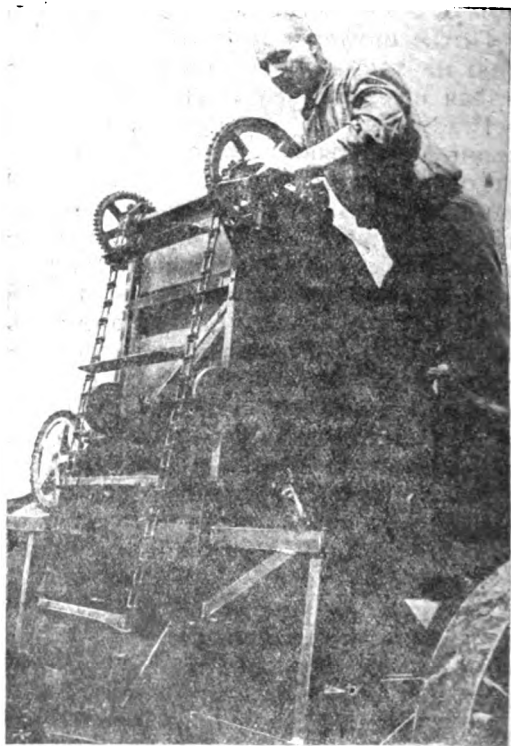


Рис. 2. Старший механік (Добровальська МТС Харківської області) тов. Іванченко монтує машину для збирання кукурудзи

Обмін Досвідом

Н. Г. Орловський

Завідувач сектора механізації Українського науково-дослідного інституту зернового господарства

Забезпечити роботу пікера на збиранні кукурудзи

Для збирання кукурудзи механізованими способами в СРСР є тільки одна машина—пікер, який виробляється заводом „Червоний Яксай“.

В той час, коли справа механізації збирання хлібних культур стоїть у нас на значній висоті, пікер використовується зовсім недостатньо. Велика кількість пікерів зовсім не використовується, а частина їх занежана, стоїть на задвірках у бур'янах, тим часом кукурудза на великих масивах збирається ручними способами.

Пленум ЦК ВКП(б) 4 червня 1936 р., розглядаючи питання про збирання врожаю кукурудзи, ухвалив застерегти НКЗС СРСР, партійні і радянські організації про неприпустимість повторення практики ігнорування робіт по догляду і збиранню кукурудзи, що мало місце минулих років і зобов'язав у цьому році: а) провести не менше двох повних обробітків кукурудзи і б) окремо виділити ділянки кукурудзи для пікерного збирання.

Постанова ЦК ВКП(б) повинна бути виконана. Треба як слід взятися за належне готування ділянок кукурудзи, за правильну організацію справи використання пікера та за високоякісне готування кадрів, і тоді успіх збирання кукурудзи механізованими способами буде забезпечений.

Пікер має ряд конструктивних особливостей, які потребують пристосування для нього окремих ділянок і забезпечення їх відповідними умовами. Польові умови, що забезпечують роботу пікера на збиранні кукурудзи, не складні, але обов'язкові, оскільки

невиконання хоча б одної з них призведе до того, що пікера не можливо буде використати.

Як правило, ділянки кукурудзи, заплановані для збирання пікером, треба підготовляти, починаючи з весни під час обробітку ґрунту, посіву кукурудзи та догляду за нею. Перед збиранням кукурудзи, ділянки треба ще раз пильно оглянути, щоб остаточно виявити ступінь придатності їх для механізованого збирання та проведення там підготовчої роботи.

Кукурудза, що збиратиметься пікером, повинна мати висоту прикріплення качанів не нижче 35 см від землі. Таким вимогам у значній мірі відповідає ціла група сортів кукурудзи з високим та середнім прикріпленням качанів (Стерлінг, Мінезота 13 та 23, Броуконті, Грушівська, Спасівська та інші).

Качани, прикріплені до стебла нижче 35 см (Дйворі-Кінг, Безенчукська, Дакотська, Бурлей-Каунті та інші) при збиранні їх пікером в значній мірі роздушуються зривальними валиками або зовсім залишаються незірваними. Збирати таку кукурудзу пікером не можна.

На ділянках, де кукурудза має різну і переважно низьку висоту прикріплення качанів на стеблах, різноманітну їх величину та товщину стебла, різні строком досягання стебла та багато недогонів, пристосувати пікер для збирання неможливо. Такі випадки трапляються від просіву різносортовим (мішанка) насінням, недоброякісного готування ґрунту, дуже ранньої або пізньої сівби, від недостат-

ньої кількості просапувань та поганої їх якості з невитриманими строками.

Неможливо збирати без значних втрат і кукурудзу, що має малі розміром качани, як у рижової.

Кукурудза, яку планується збирати пікером, повинна бути з паралельними рядками і витриманими межиряддями завширшки 90 см. Усяке відхилення в ту чи іншу сторону призведе до збільшення втрат врожаю при збиранні кукурудзи пікером. Як виняток, можна допустити збирання кукурудзи пікером, коли величина її межиряддя коливається в межах від 80 до 100 см у цьому разі висота прикріплення качанів до стебла повинна бути не менш 40—45 см.

Пускати при збиранні пікер можна тільки на межиряддях, створених сошниками в межах одного посівного агрегата, бо стикові межиряддя, створені між двома сусідніми проходами посівного агрегата, як правило, не витримані по ширині. Для цього посівні агрегати, що сіють кукурудзу призначену до збирання пікером мають парне число сошників.

Під час збирання кукурудзи пікером ділянки повинні бути чисті від бур'янів як у межиряддях, так і в рядках. На забур'яненних ділянках механізми пікера часто забиваються, що призводить до зупинок агрегата, зменшується виробнича здатність, збільшуються втрати врожаю, а іноді трапляються аварії з машиною.

Кукурудзу, стебла якої пошкоджені кукурудзяним метеликом та іншими шкідниками і лежать на землі, збирати пікером не можливо, бо важелі пікера незадовільно справляються з стеблами, що лежать на землі, а в результаті цього бувають великі втрати.

Кукурудзу треба збирати пікером своєчасно в момент початку повної стиглості. При збиранні зеленої кукурудзи велика кількість зерна пошкоджується. Сухі стебла перестиглої кукурудзи легко ламаються і забивають механізми машини. Крім того, перестигла кукурудза опускає свої качани верхками донизу, що викликає значне їх пошкодження зривальними валиками пікера.

Кукурудзу збирають пікером при другій швидкості трактора і тільки при великому врожаї або на дуже засмічених ділянках агрегат переводиться на першу швидкість.

Коли при збиранні спостерігатиметься значне пошкодження качанів і зерна, треба хескерний апарат у пікера зняти. Це зменшить процент очистки качанів від плішок, зменшить пошкодження врожаю і збільшить виробничу здатність агрегата.

Перед збиранням кукурудзи польові ділянки поділяються на загонки. Між окремими загонками збираються руками 5 рядків, що забезпечує перше проходження збирального агрегата без псування качанів. Щодо розміру загонки, при відносно коротких гонах (до 500 м) повинні відповідати одностійній виробничій здатності пікера (близько 6 га) і при довгих гонах (близько 1000 метрів) двом дням роботи агрегата (12 га). У кожній загонці виділяється парне число рядків, бо інакше при останньому проходженні пікер збиратиме тільки один рядок.

Лобогрійка для збирання стебел кукурудзи використовується в однім агрегаті з пікером і чіпляється до рами ззаду останнього.

Безтарки для збирання качанів виготовляються з нашитими бортами і чіпляються до пікера за допомогою зчіпки, яку додає завод. Число безтарок визначається залежно від врожаю та віддалі, на яку відправляються качани.

До пікерного агрегата занаряжаються тракторист—1, пікерист—1, для розправлення качанів у підводі та на лобогрійку—2 (вони періодично змінюються), для підбирання загублених пікером качанів 2—4 (залежно від стану кукурудзи та кваліфікації пікериста), для перевезення качанів, перебирання та складання їх (залежно від величини врожаю та віддалі, на яку його перевозять).

Тракторист повинен бути високо кваліфікації. Малокваліфікований тракторист збільшує втрати при збиранні пікером в 2—2½ рази проти висококваліфікованого.

Пікерист своєю чергою повинен добре знати пікер, вміти його високоякісно налагодити та відремонтувати.

Питання своєчасного приставлення води і нафтопродуктів до трактора, належна якість і своєчасне приставлення харчів, устаткування табору, відрядна оплата працівників, стахановські методи праці повинні бути поставлені на належну висоту, як запорука успіху в роботі.

Успіх використання пікера на збиранні кукурудзи насамперед залежить

від нас самих. Треба добре знати й створити ті умови, при яких пікер добре працює.

Аксаївська МТС, Азово-Чорноморського краю виробила в середньому на 1 пікер 135 га.

Ми теж можемо і повинні дати не менші показники на збиранні пікером кукурудзи в цьому році.

Б. Л. Батуров

Науковий працівник
Сумської бази УНДІМ

Про роботу тракторів ХТЗ з дизель-мотором Д-6

Орденоносний Харківській тракторний завод ім. тов. Орджонікідзе перший в СРСР випустив велику серію тракторів з дизель-моторами.

Ці трактори успішно пройшли заводські випробовання і тепер працюють на польових тракторних роботах у Сумській, Волчанській, Богодухівській, Краснокутській, Ахтирській і Куп'янській МТС Харківської області, по 15 машин в кожній МТС.

На 15 червня трактори з дизель-моторами Д-6 відробили у середньому по 200—350 годин, а деякі з них до 500 годин з повним навантаженням, при чому дали дуже високі показники роботи.

Трактори ХТЗ з дизель-моторами Д-6 характеризуються такими основними даними:

1. Число тактів 4
2. Утворення суміші вихрова камера
3. Ступінь стиску 15,5
4. Число циліндрів 4
5. Порядок роботи 1—3—4—2
6. Діаметр циліндра 105 мм
7. Хід поршня 152 "
8. Нормальна потужність 40 к.с
9. Номінальне число обертів . 1150 об/хвил.
10. Основне паливо солярове масло
11. Питома витрата палива 210 г на 1 к.с. в г.
12. Пускова злагода . . пуск на бензині з
зниженням ступенем стиску до 5,5
13. Суха вага мотора 700 кг
14. Тип насоса Бош РЕ 4 В 60 С 310
15. Тиск впорскуваного палива . . . 80 атм.
16. Запалювання при пуску магнето
Електрозаводу

17. Карбюратор (для пуску) . . . С.К.З. Форд-
Зеніт
18. Габаритні розміри двигуна:
довжина 1138 мм
висота 1138 "
ширина 630 "

Мотор змонтований на шасі звичайного колісного трактора ХТЗ 15/30, в трансмісію так само не внесено ніяких змін.

Не вважаючи на те, що трактористи, яким довелось працювати на тракторах з мотором Д-6, не мали спеціальної підготовки, вони дуже швидко опанували машину, бо конструкція її порівняно проста і зручна. Потрібно відзначити, що мотори Д-6 не мають звичайної для дизелів хвороби—труднощі пуску.

Пускова злагода з застосуванням додаткової пускової камери і карбюратора типу „Форд-Зеніт“ забезпечує нормальний пуск мотора досить надійно. За нашими спостереженнями над 15 тракторами в Сумській МТС, час пуску мотора Д-6, з переводом роботи його з бензину на солярове масло, звичайно не перевищував 2 хвилин.

Продуктивність тракторів з моторами Д-6 була значно вища, ніж звичайних карбюраторних тракторів ХТЗ. Витрата пального була значно нижча, ніж у карбюраторних тракторів.

Дані про продуктивність і витрату пального наводимо в таблиці:

Назва МТС	Кількість тракторів з мотором Д-6	Середній виробіток за 10 год. зміну в переводі на м'яку оранку	Витрата пального на 1 га умовної оранки		Вартість пального на 1 га умовної оранки в крб.		Зощедження у процентах
			Трактори з моторами Д-6 (солярки)	Карбюраторні (гас)	Дизельні трактори	Карбюраторні	
Охтирська	15	5,15	16,1	16,2	2,40	11,35	74,5
Краснокутська	15	4,90	13,6	19,0	2,45	13,30	81,5
Богодухівська	15	5,50	14,1	20,0	2,54	14,00	81,8
Сумська	15	5,70	11,3	17,6	2,04	12,30	83,5

Якщо взяти до уваги, що вартість гасу становить 700 крб. за 1 тонну, а солярового масла 180 крб. за 1 тонну, економічність тракторів з моторами Д-6 незаперечна.

Крім того, величезне господарське значення має заміна в моторі Д-6 звичайних бабітових шатунних вкладнів вкладнями з свинцевистої бронзи.

Подача мастила до шатунних підшипників у моторах Д-6 провадиться під тиском 6 атм., що забезпечує надходження потрібної кількості мастила для нормальної їх роботи.

В зв'язку з тим, що твердість вкладнів з свинцевистої бронзи значно вища, ніж звичайних бабітових, для зниження спрацьованості колінчасті вали виготовлені з сталі № 20 ХН і загартовані. Спостереження виявили, що всі мотори працювали, не потребуючи підтягання шатунних підшипників, по 250—300 годин.

Підвищена потужність мотора забез-

печує велику віддачу потужності на гак, у середньому 25—26 к. с. і навіть вище. За даними Якимівської машинно-випробної станції, оголошеними 21 червня 1936 р. на технічній нараді при ХТЗ, трактор з дизельним мотором Д-6, що проходив випробування в Якимівці, дав потужність на гаку 29 к. с. Це дає можливість працювати на культиваторі з двома культиваторами ТК-17 плюс борінки, на посіві з двома 24-рядними сіялками і на оранці з 4-корпусним плугом ТК-30-П плюс борінки, що безумовно дає великі переваги ваги перед звичайним трактором ХТЗ-15/30 к. с.

Наведені вище дані кажуть про те, що трактор ХТЗ з мотором Д-6 значно досконаліша машина, ніж звичайний карбюраторний трактор ХТЗ 15/30 к. с.

Вивчення роботи тракторів з моторами Д-6 показало, що коли усунути ряд, порівняно, дрібних хиб у конструкції окремих вузлів і деталей, мо-

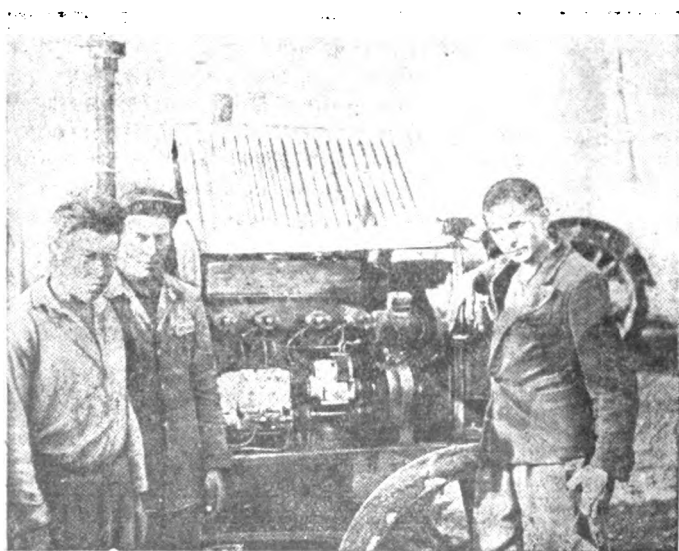


Рис. 1. Трактор ХТЗ з дизельним мотором Д-6

тори Д-6 цілком заслужено займають одне з найперших місць серед сучасних швидкохідних дизель-моторів, тракторного типу, середньої потужності.

До найбільш дошкульних неполадок у моторах Д-6 потрібно віднести закоксовування поршневих кілець і клапанів.

Як правило, нагар доводилось усувувати вже через 100 годин роботи. Через те, що трактори з перевантаженням не працювали, посилене утворення нагару слід віднести за рахунок недоброякісного пального і мастила (головним чином, мастила), бо, як мастило, застосовувався автол 17, який не відповідає вимогам, що ставляться до мастила для дизель-моторів.

Крім того, якщо взяти до уваги підвищені тиски і температуру в циліндрах, то товщина кілець по діаметру недостатня.

Беручи до уваги часті випадки від-

літання штуцерів живильних трубок, які йдуть від насоса до форсунок, потрібно поліпшити їх конструкцію.

Слід було б улаштувати пристрій для вимикання магнето під час роботи на соляровому маслі.

Примусове охолодження в моторах Д-6 впливає надто інтенсивно і в деяких випадках переохолоджує двигун—слід було б увести можливість регулювання охолодження.

Порівняно невеликий строк роботи, хоч і великої групи тракторів, не дає можливості тепер зробити остаточну оцінку, а на кінець виробничого року потрібних матеріалів буде цілком достатньо.

Тепер, звичайно, потрібно відзначити значний успіх Харківського тракторного заводу в справі боротьби за добрий радянський дизельний трактор. Мотор Д-6 є особливо цінним внеском у молоде радянське будівництво швидкохідних дизелів.



Рис. 1. Механік Добровальської МТС, Харківська область, тов. Ткач Я. монтує кукурудзяну молотарку для обмолоту кукурудзи

Особливості догляду за електроустаткуванням автомобілів при низьких температурах

При експлуатації автомобіля в умовах низької температури навколишнього повітря умови роботи деяких елементів електроустаткування, порівнюючи з роботою їх під час експлуатації автомобіля при високій температурі навколишнього повітря, значно змінюються. Через те задовільна робота системи електроустаткування в літній період може стати незадовільною при роботі автомобіля взимку, і, навпаки, система, що задовільно працювала в зимовий період, буде незадовільно працювати влітку. Зміни в роботі системи електроустаткування, що сталися в наслідок зміни температури, вимагають регулювання системи на нові умови роботи. Якщо такого регулювання вчасно не провести, то це може призвести до значних ускладнень у роботі системи електроустаткування в нових умовах.

Розглянемо вплив зміни температури на роботу окремих елементів системи електроустаткування, а також правила регулювання системи на нові умови роботи.

Зміна температури навколишнього повітря особливо відбивається на роботі акумуляторної батареї. Але через те, що нормальна робота інших елементів системи електроустаткування залежить від стану акумуляторної батареї, то зміна стану батареї, що сталася в наслідок зміни температури, своєю чергою призведе до певних змін у роботі інших елементів системи.

Щодо характеру зміни в роботі акумуляторної батареї в зв'язку з зміною температури, то встановлено, що внутрішній опір батареї із зменшенням температури збільшується.

Ємність батареї із зниженням температури на 1°C зменшується приблизно на 1%. Щодо величини зміни внутрішнього опору батареї, то для електроліту нормальної питомої ваги зниженню температури на 1°C від-

повідає збільшення внутрішнього опору батареї на 1,7%.

Збільшення внутрішнього опору батареї із зниженням температури пояснюється властивістю рідин, а в тому числі й електроліту батареї, збільшувати опір струмові при зниженні їх температури.

Зменшення ємності акумуляторної батареї при зниженні температури пояснюється збільшенням в'язкості електроліту, що збільшується пропорціонально зниженню його температури. В'язкий же електроліт, через меншу здатність до дифузії (перемішування), не може швидко вирівнювати питомої ваги електроліту в порах акумуляторних пластинок та поблизу них. При цьому сульфатна кислота електроліту, що міститься біля пластинок та в їх порах, швидко використовується на перебіг хемічної реакції в наслідок чого утворюється виснажування акумулятора, бо вода, що утворюється в порах та біля пластинок, при в'язкому електроліті дуже повільно змішується з ним. Через це при в'язкому електроліті хемічний процес, що відбувається в акумуляторі, дуже гальмується, в наслідок чого і зменшується ємність батареї. Крім цього, речовина, що відкладається на пластинках акумулятора під час перебігу реакції, значно зменшує пори в пластинках і при в'язкому електроліті проходження її всередину пластинки припиняється. Через це активна маса пластинок акумулятора не повністю використовується, тобто і ємність акумулятора в цьому разі буде менша. Нормальною величиною ємності вважають ємність батареї при температурі електроліту 30°C . Коли, знаючи нормальну ємність акумулятора, хочать визначити його ємність при температурі нижчій або вищій за 30°C , то, покладаючи, що ємність батареї при зниженні температури на

1°Ц зменшується на 1%, для визначення ємності при інших температурах можна скористатись формулою

$$Ct = C_{30} [1 + 0,01 (t - 30)],$$

де Ct —ємність акумуляторної батареї в ампергодинах при якійсь температурі;

C_{30} —нормальна ємність даної батареї за ОСТ, тобто при температурі 30° Ц;

t —температура в градусах Цельсія, при якій бажано визначити ємність батареї.

Вказане вище збільшення внутрішнього опору батареї, що відбувається при зменшенні температури навколишнього повітря, призводить до певних змін у роботі автомобільної динамомашини. Якщо автомобільна динамомашинка регулюється з допомогою третьої щітки (а саме так і регулюються динамомашини на автомобілях радянського виробництва), то напруження динамомашини залежить від величини струму, який нею виробляється. Залежність ця пояснюється тим, що спосіб регулювання динамомашини третьою щіткою базується на реакції якоря. Реакцією якоря називають певне відхилення магнітного потоку між полюсами індуктора під впливом магнітного поля, утвореного обмоткою якоря.

Величина магнітного поля створюється обмоткою якоря, а звідси й реакція якоря залежить від величини струму в обмотці якоря. Зміна величини реакції якоря при наявності третьої щітки викликає зміну величини струму в обмотці збудження, що своєю чергою буде призводити до зміни напруження динамомашини. Третя щітка встановлена так, що при збільшенні реакції якоря напруження динамомашини зменшується. Трищіткова динамомашинка може нормально працювати тільки при наявності певної величини реакції якоря. Якщо реакція якоря менша, ніж величина, потрібна для нормальної роботи, то динамомашинка втрачає здатність автоматичного регулювання напруження і воно може при збільшенні обертів двигуна підвищуватись значно вище за нормальне. Тому нормальна робота трищіткової динамомашини можлива тільки при наявності якоїсь міні-

мально необхідної величини струму, вироблюваного динамомашинкою.

Навантаження динамомашини, що дає мінімально необхідну величину струму, називають буферним. Головним споживачем струму, вироблюваного динамомашинкою, на автомобілі є акумуляторна батарея. Це тому, що вона має дуже малий опір. Вмикання акумулятора батареї в коло, яке обслуговує динамомашинка, і дає необхідне для її нормальної роботи буферне навантаження. Але коли внутрішній опір акумулятора під впливом зміни температури збільшиться, то величина струму динамо, а значить і реакція якоря, зменшиться, підвищуючи цим напруження.

Таке підвищення напруження буває добре помітне по розжаренню лампочок освітлення при виїзді автомашини з теплого гаража взимку. Якщо лампочки в гаражі горіли з нормальним розжаренням, то при виїзді автомобіля на мороз розжарення лампочок може значно підвищитись.

Напруження може також підвищитись не тільки від збільшення внутрішнього опору батареї, але й від збільшення опору контактів провідників, які сполучають акумулятор з динамомашинкою.

Таке підвищення напруження понад нормальне може призвести до перегорання електричних лампочок, які нормально розраховані на 100 годин горіння при напруженні 6,5 вольт, а при напруженні в 7,5 вольт час горіння лампочок буде менший в 4 рази.

Тому, помітивши часте перегорання електричних лампочок, потрібно наперед оглянути всі контакти провідників, які сполучають динамомашинку з акумуляторною батареєю, не забувши відвести сюди провід, що сполучає батарею з масою. Коли всі контакти добре очищені і цілком справні і, не зважаючи на це, лампочки перегорають, то необхідно зменшити напруження, відрегулювавши динамомашинку за правилами, поданими нижче.

Зміна ємності батареї, що стається при зниженні температури, має дуже велике значення під час експлуатації автомобіля в холодну пору року. Це тому, що з зміною ємності акумуля-

торної батареї може змінитися рівновага стану зарядки батареї, що може призвести до повного виснаження батареї.

Крім цього, витрата енергії батареї збільшується пропорціонально зниженню температури. Так, основний споживач енергії акумулятора—стартер—забиратиме при низьких температурах енергії більше, бо пускати двигун у холодну пору значно важче, а саме: на прокручування двигуна в наслідок вихолодження мастила потрібна більша потужність, трудність виготовлення суміші належної якості викликають збільшення часу, потрібного на обертання двигуна стартером. Зменшення ємності батареї, з одного боку, та збільшення витрати енергії батареї—з другого, можуть призвести при зміні температурного режиму роботи автомобіля до часткового або повного виснаження батареї.

Звичайно, можливість повного виснаження батареї можна зменшити, зменшуючи всіма способами витрату енергії батареї. Для цього необхідно старанно готувати двигун до пуску, щоб не витрачати енергії на зайві спроби пустити двигун неповністю підготовлений.

Для мащення двигуна в холодну погоду треба вживати мастило відповідної в'язкості.

Особливо шкідливі для батареї спроби пускати прохолодий двигун стартером. Тому заводити прохолодний або недосить прогрітий двигун треба виключно з допомогою завідної ручки.

Зважаючи на важкі умови роботи акумуляторної батареї при низьких температурах, необхідно уважно стежити за станом батареї і відповідним регулюванням динамомашини на нові умови роботи, добитись певної рівноваги стану зарядки, тобто положення,

при якому витрата енергії батареї за якийсь проміжок часу повинна повністю компенсуватись енергією, одержаною батареєю від динамомашини протягом цього ж проміжку часу.

Для цього необхідно час від часу, наприклад, через кожні 400—500 пройдених машиною кілометрів, перевіряти питому вагу електроліту ареометром. По його показзах і можна мати уявлення про ступінь зарядки батареї. Перевіряючи питому вагу електроліту, потрібно брати до уваги й те, що нормальна питома вага електроліту, для зими і для літа неоднакова. Влітку нормальною питоною вагою електроліту можна вважати 1,263—1,252, а взимку—1,295. Якщо після кількох вимірів через кожні пройдені 500 км покази ареометра будуть свідчити про зменшення питомої ваги, що своєю чергою свідчить про зменшення зарядки батареї, то необхідно збільшити ступінь зарядки батареї, збільшивши величину зарядного струму на кілька ампер. При цьому, регулюючи величину струму динамомашини, треба користуватись точним амперметром, а не тим, який є на автомобілі. Після збільшення величини струму теж необхідно стежити за питоною вагою електроліту, і, коли вона буде весь час 1,285 і вище, а рівень електроліту знижуватиметься, величину зарядного струму треба трохи зменшити. Якщо протягом кількох вимірів покази ареометра дають нормальну питому вагу електроліту, і рівень його помітно не зменшується, то це свідчить, що робота динамомашини відповідає даним умовам експлуатації автомобіля.

Після кожного поповнення батареї дестильованою водою при низькій температурі автомобілем треба трохи поїздити, бо долита вода нешвидко перемішується з електролітом і, лишаючись зверху, може замерзнути.

Хроніка

Дизельні, трактори

Дослідний завод Челябінського тракторного заводу ім. Сталіна випустив перший дизельний трактор другої серії. При випробовуванні на стенді трактор показав потужність до 77 к.с. Добрі результати одержано також при випробовуванні трактора на заводському полі.

До конструкції дизельного трактора другої серії, порівнюючи з випущеними раніше тракторами першої серії, внесено ряд поліпшень. Збільшена потужність пускового мотора. Паливний бак перенесено ближче до двигуна. Зменшена довжина магістралі, що подає паливо, а сама магістраль проходить безпосередньо поблизу двигуна. Це усуває небезпеку охолодження палива при сильних морозах. Є й інші поліпшення.

Перший трактор надсилається на випробовування в Жердівку (Воронезька область). Туди ж у найближчі дні будуть відправлені ще два трактори. Крім того, два трактори будуть відправлені для тривалих випробовань у Челябінську область.

Вже в цьому році Челябінський завод ім. Сталіна повинен випустити першу тисячу дизельних тракторів. В майбутньому році завод цілком перейде на виробництво дизельтракторів і випустить 20 тис. таких тракторів.

Випробування дизельмоторних тракторів

На соціалістичних ланах у цю весну працювало кілька десятків тракторів ХТЗ з дизель-моторами. Пальне, на якому вони працюють—солярове масло,—набагато дешевше за гас.

На ХТЗ відбулася нарада, яка підбила підсумки роботи цих тракторів. Кращі трактористи Вовчанської, Краснокутської, Куп'янської та інших машинотракторних станцій, представники

Сталінградського і Челябінського тракторних заводів, Наркомзему СРСР, що були присутні на нараді, дали позитивну оцінку трактору з дизель-мотором. Він зручний в управлінні, добре й швидко пускається, пального потребує значно менше, ніж трактори з карбюраторним мотором. За попередньою калькуляцією, зробленою Вовчанською МТС, вартість обробки ним одного га становить 10 крб. 31 коп.—майже на 13 крб. дешевше проти трактора з карбюраторним мотором.

Вітродвигуни

Херсонський завод ім. Петровського налагодив широке виробництво вітродвигунів для колгоспних електростанцій. За перші п'ять місяців їх випущено 1050 штук (річна програма—2140 штук).

На 20 червня відвантажено тільки колгоспам України 460 вітродвигунів. До кінця третього кварталу відвантажать 700 штук. У червні вже виготовлено 60 вітродвигунів „ВЕС“ з устаткованими електростанціями для Арктики.

На заводі організовано всеоюзні курси на 50 робітників МТС, які вивчають теорію й практику устаткування вітродвигунів і наглядають за ними.

Газогенератори для автомобілів і тракторів

Машиннобудівельний завод „Свет шахтера“ починає серійне виробництво газогенераторів. Тепер завод одержав робочі рисунки газогенераторів трьох нових типів: „ЗІС-8“, для автомашин Горьковського автозаводу і для тракторів Челябінського заводу ім. Сталіна.

Почато вже розробку технологічного процесу виготовлення цих газогенераторів. В липні завод повинен випустити 150 газогенераторів „ЗІС-8“.

Новини с.-г. техніки

Комбайн нової конструкції

Завод „Комунар“ у червні виготовить 40 комбайнів конструкції інженера Ізаксона. Ця машина має великі переваги, порівнюючи з комбайном „Комунар“.

В комбайні „Комунар“ пропускна здатність молотарки менша, ніж пропускна здатність хедера (частина машини, що зрізує колосся). В новому комбайні молотарка має таку ж пропускну здатність, що й хедер, при чому розмір молотарки не збільшений. Внесено й інші конструктивні поліпшення.

Все це зменшує втрату зерна і поліпшує якість очистки.

Тепер Якимівська дослідна станція Дніпропетровської області закінчила попереднє випробовування комбайна конструкції Ізаксона. Випробовування показало, що втрати соломи при роботі новим комбайном зменшуються в п'ять раз, а втрати при очистці зерна—в 15 раз (порівнюючи з комбайном „Комунар“). Всі механізми машини під час випробовування працювали рівномірно.

* *

Завод виготовляє також 40-футові і 24-футові комбайни нової конструкції, що цілком завантажують трактор „ЧТЗ“.

Нова коноплемолотарка

Наукові працівники Всесоюзного інституту конопель (Глухів на Чернігівщині) тт. Лященко, Дворкін, Шорніков і Батрак сконструювали нову коноплемолотарку.

Випробовання, проведені в червні, показали, що молотарка нової конструкції за 6-годинний робочий день на тракторній тязі обмолочує 12 тис. снопів—урожай з 6—7 тн (молотарка старої конструкції за цей же час обмолочує 7 тис. снопів).

Нова машина одночасно молотить, очищує насіння і розподіляє його по сортах. Пошкодження стебел незначне. Засміченість насіння першого сорту знижена з 6,2% до 1% і другого сорту до 3,2%. Втрати в полові зменшились втричі.

Спеціальна комісія Головноконоплевода НКЗС УСРР визнала добрі якості нової машини.

Новий експериментальний комбайн „Сталінець-1“

Експериментальний відділ Ростсельмашу виконав завдання Головсільмашу—пристосувати комбайн „Сталінець-1“ для роботи з новим потужним трактором „СТЗ-НАТИ“. Комбайн буде працювати без мотора, від карданної передачі. Захват хедера комбайна може змінюватись при різних навантаженнях залежно від урожайності поля.

Призначення нового безмоторного комбайна—завантажити „повну“ потужність трактора „СТЗ-НАТИ“.

Експериментальний комбайн відправляється для випробування в навчально-дослідний радгосп № 2—Зерноград.

ПРОДОВЖУЄТЬСЯ
ПЕРЕДПЛАТА НА ЖУРНАЛ

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

НА 1936 РІК

МАСОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ—ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР, ШИРОКО ВИСВІТЛЮЄ КРАЩІ ДОСЯГНЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАВИЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І РЕМОНТУ ТРАКТОРІВ ТА С.-Г. МАШИН; ЕЛЕКТРИФІКАЦІЮ ПРОЦЕСІВ РІЛЬНИЧОГО ГОСПОДАРСТВА.

ШИРОКО ПОПУЛЯРИЗУЄ СТАХАНОВСЬКІ МЕТОДИ РЕМОНТУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАКТОРІВ І С.-Г. МАШИН В МТС, МТМ, ТРАКТОРО-РЕМОНТНИХ ЗАВОДАХ.

ВИСВІТЛЮЄ РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКІ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ВІНАХОДИ.

ДОПОМАГАЄ ВСІМ ЧИТАЧАМ СВОЄЮ КОНСУЛЬТАЦІЄЮ В ПИТАННЯХ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

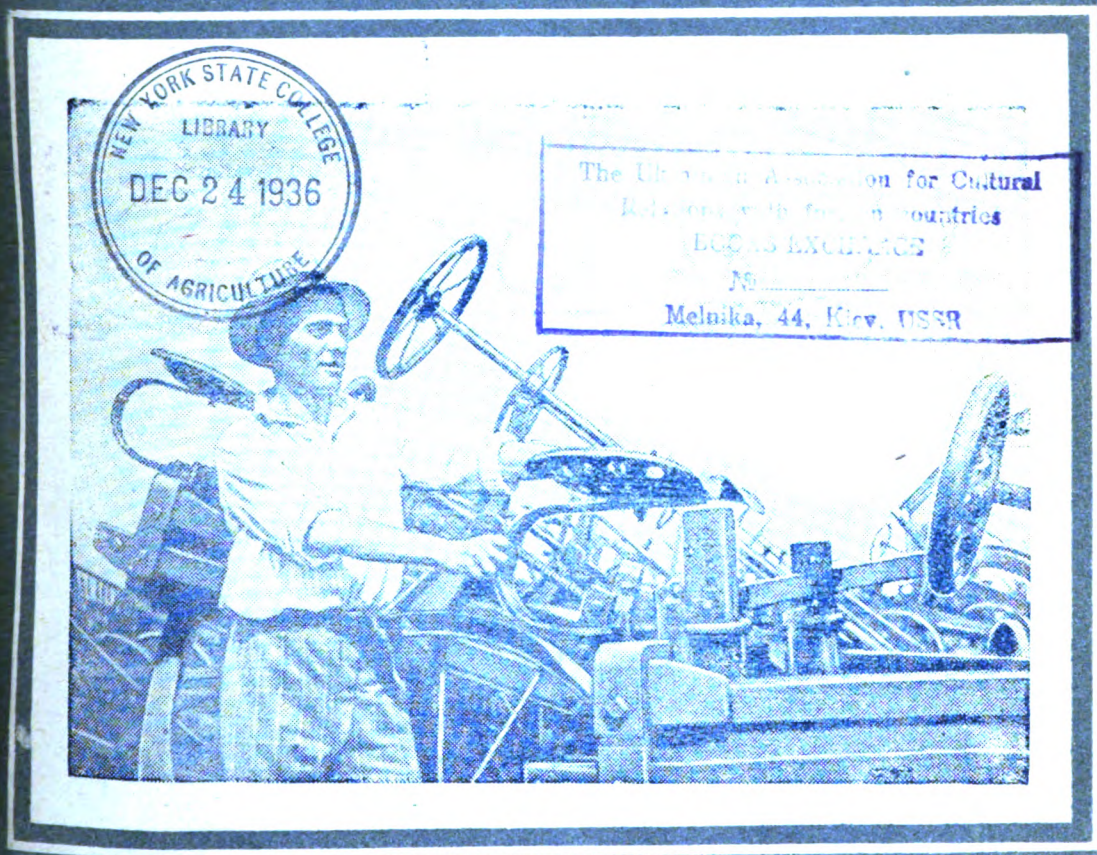
РОЗРАХОВАНИЙ НА ШИРОКІ КОЛА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ КАДРІВ, ТРАКТОРИСТІВ, БРИГАДИРІВ, КОМБАЙНЕРІВ, МЕХАНІКІВ, ІНЖЕНЕРІВ МТС, МТМ І РЕМОНТНИХ ЗАВОДІВ.

ВИСВІТЛЮЄ ДОСЯГНЕННЯ ТА НОВИНИ С.-Г. ТЕХНІКИ СРСР ТА ЗАКОРДОНУ; ДОСЯГНЕННЯ, ВІНАХОДИ, ПРОПОЗИЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ІНСТИТУТІВ В ГАЛУЗІ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ: на 6 місяців 3 крб., на 1 рік 6 крб.
Передплату приймають—листоноші, поштові філії, агентства та філії і уповноважені „Союздруку“

5611
211 5

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



№ 9

1936

Digitized by Google



ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
О Р Г А Н Н А Р К О М З Е М У У С Р Р

ЗМІСТ

	Стор.		Стор.
Зразково відремонтувати машино-тракторний парк	3	ЗАБЕЗПЕЧИМО ЗРАЗКОВИЙ РЕМОНТ ТРАКТОРІВ	
Аронов А. Л. —Підсумки використання машино-тракторного парку МТС за перше півріччя 1936 р.	5	Брага Г. П. —Способи реставрації середнього валика коробки швидкостей трактора ХТЗ	25
ВИСОКОЯКІСНО СІЯТИ ОЗИМИ		Снігур Г. З., Панасенко Ф. Д. —Гідрравлічний гальмовий верстат ГТ-1	30
Михайленко Є. О. —Правильно використати сіялку Т-7 на сівбі озимих	8	Ф. Д. П. —Верстат для одночасного притирання клапанів	38
Камищенко Д. Е. —Як переробити 13-рядкову сіялку заводу „Червона зірка“ для посіву звуженими межами	10	ПОРЯДКОМ ОБГОВОРЕННЯ	
ЗА РЕКОРДНІ ВРОЖАЇ БУРЯКІВ		Аронов А. Л. —Поліпшити експлуатацію машино-тракторного парку	41
Лагун П. І. —Повністю використовуємо бурякопідіймачі і гичкорізи	21	ОБМІН ДОСВІДОМ	
Фіщенко Г. І., Присяжнюк Ф. П. —Вносити добрива при глибокій оранці під цукрові буряки тукорозкидувачами	23	Бортовий В. Т. —Підвищити продуктивність трілера	45
На обкладинці: Турбовська МТС Вінницької області повністю відремонтувала всі бурякопідіймачі і одержала 16 нових		Жукаєва І. А. —Пристосування букерів для обробки парів	47
		Хроніка	48

№ 9

Вересень

1936

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відпов. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

А Д Р Е С А Р Е Д А К Ц І І : К И Ї В , Ч Е Р В О Н О А Р М І Й С Ь К А , 14

Вразково відремонтувати машино-тракторний парк

Осінньо-зимовий ремонт тракторного парку—один з найважливіших етапів підготовки до нового сільськогосподарського року. Строки, якість і вартість ремонту мають величезний вплив на виробниче життя МТС і визначають успіх цього сільськогосподарського року. Тим то бойовим завданням усіх земоргів МТМ є—відремонтувати тракторний парк швидко, дешево й добре.

У світлі цього завдання особливого значення набуває виконання вирішальних ремонтних робіт у IV кварталі цього року. Практика бо минулих років показала, що перенесення основних робіт на передвесняний період, як правило, має неминучим своїм наслідком високу вартість і низьку якість ремонту. Так, Базарська, Народицька й Уманська МТМ Київської області, які відремонтували трактори з великим запізненням, дали такий поганий ремонт, що значна частина машин потребувала повторного ремонту, а це набагато дорожчило ремонтні роботи.

Справжні зразки більшовицької боротьби за дострокове закінчення ремонту тракторів, за високу якість його і за зниження собівартості ремонтних робіт показали ремонтні підприємства, які застосували в себе стахановські методи роботи. Передові підприємства показали, що, спираючись на стахановців, можна в два-три рази скоротити планові строки ремонту.

Своєю роботою стахановці виявили величезні резерви, що їх має ремонтна сітка МТС і радгоспів. Стахановці перевернули старі норми виробітку і збільшили пропускну потужність верстатів, двигунів та іншого обладнання. Внаслідок стахановського руху, продуктивність праці по ремонтних заводах (Харківський, Мелітопольський та ін.) підвищилась у 1935—1936 рр. проти плану на 34—73%, а по МТМ—на 35—40%.

Високий виробіток стахановців—результат доброї підготовки й організації ремонту, застосування індивідуальної відрядності, збільшення використання потужності верстатів (підвищення швидкості обертів, прискорення подавання деталей до верстата), розвантаження кваліфікованих робітників від усякої допоміжної роботи, закріплення верстатів та інструментів за кожним робітником.

Цей досвід передових підприємств, що працюють по-стахановському, повинні використати всі МТМ і ремонтні заводи, домагаючись ще кращих показників.

У великій мірі досягненню цього сприяють значні зміни в технічному озброєнні МТМ і ремонтних заводів (постачання їм сучасних верстатів, приладів і т. д.) в цьому році, піднесення кваліфікації ремонтних робітників, поліпшення в постачанні ремонтним підприємствам запасних частин тощо.

Крім того, відповідно до теперішнього рівня технічного озброєння ремонтних підприємств і кваліфікації робітників, Наркомзем СРСР переглянув норми виробітку, а також розцінки, що стимулюють дальше зростання продуктивності праці. При нових нормах усі ремонтні робітники МТМ і заводів переводяться на пряму необмежену відрядність. Ті, що працюють біля верстатів на спеціалізованих ділянках (індивідуальні місця), як правило, переводяться на індивідуальну відрядність.

Для стимулювання дальшого піднесення продуктивності праці, перевиконання нових норм виробітку і вкорінення стахановських методів роботи, за-

проваджується прогресивно-відрядну оплату праці для ремонтних робітників, а також преміальну систему для інженерно-технічних працівників МТМ, щоб зацікавити їх у перевиконанні якісних і кількісних показників плану.

Нарком земельних справ СРСР тов. Чернов у своєму наказі від 20 липня „Про підготовку до ремонту 1936—1937 рр. і розгортання стахановського руху в МТМ і ремзаводах“ давав вичерпні вказівки щодо забезпечення зразкового проведення осінньо-зимового ремонту. Більшість з цих вказівок повинні бути здійснені. Проте, треба ще і ще раз перевірити, як перетворюються вказівки в життя, щоб позбутися всіляких недоробок, неполадностей тощо.

До 1 вересня повинен бути вже закінчений потрібний ремонт верстатів, двигунів та іншого обладнання МТМ і ремзаводів. Тепер треба вивершити завдання перегляду всіх норм потужностей верстатів, двигунів з метою максимального їх використання. До початку ремонту треба цілком забезпечити МТМ і ремзаводи необхідним обладнанням, верстатами, інструментом, ремонтним матеріалом, а також паливом як для роботи МТМ, так і для опалення майстерень, гуртожитків і їдальні.

Остаточо відремонтувати приміщення МТМ, гуртожитків, квартир, клубів, червоних кутків, їдальень, лазень тощо. Очистити площу майстерень від усяких завалів, що заважають проходити, доставляти трактори в майстерню, а також виконувати самий ремонт.

Непослабно увагою повинно користуватись питання забезпечення МТМ і ремонтних заводів кваліфікованими кадрами, питання правильного використання комбайнерів на осінньо-зимовому ремонті, а також підвищення кваліфікації ремонтних робітників.

Для вирішення останнього завдання велике значення має проведення дводекадних курсів по технічному мінімуму без відриву від виробництва, на яких треба теоретично ознайомити робітників з потужністю верстатів, двигунів з їх будовою, роботою, технологічним процесом усього ремонту і стахановськими методами роботи, забезпечивши ознайомлення ремонтних робітників з досвідом стахановців-ремонтників.

Виняткову увагу треба приділити пристосуванню майстерень для ремонту тракторів ЧТЗ, особливо, якщо йдеться про майстерні на 75 тракторів—продумати їх розширення, постачання спеціальним обладнанням та ін. Тут треба рішуче позбутися практики минулого року, коли через несвоєчасну підготовку ремонтної бази до ремонту тракторів ЧТЗ, зимовий ремонт потужних „Сталінців“ був виконаний вкрай незадовільно.

На переобладнання майстерень Наркомзем СРСР для України виділив потрібні кошти. Отже, кошти є, треба тільки їх правильно використати.

Проте, не треба забувати, що кінець-кінцем успіх справи вирішують кадри. А це зобов'язує якнайсерйозніше подбати про підготовку ремонтників-четезистів, з чим у нас не все гаразд. Треба рішуче посилити контроль за ходом підготовки і підвищення кваліфікації ремонтних кадрів по тракторах ЧТЗ.

Практика минулих років показала, що при проведенні осінньо-зимового ремонту план фактично складається і проводиться тільки по тракторах, а ремонт причіпного інвентарю, зчіпок, заправного інвентарю та інструменту провадиться в лютому і березні, що призводить до того, що на час сіяння фактично тракторний агрегат, як агрегат придатний для робіт, неготовий, а готовий лише трактор.

Треба врахувати це і організувати ремонт так, щоб при випусканні трактора з ремонту були випущені з ремонту й потрібний причіпний інвентар для сіяння, зчіпки, заправний інвентар та інструмент. Отже, слід вважати відремонтованим не трактор, а тракторний агрегат. Це забезпечить на час виходу в поле працездатність тракторного агрегата.

У цьому році ми маємо всі передумови для зразкового проведення зимового ремонту машино-тракторного парку, що становитиме одну з перших умов успішної боротьби МТС і радгоспів у 1937 році за високі сталінські врожаї.

Підсумки використання машино-тракторного парку МТС за перше півріччя 1936 р.

Використання машино-тракторного парку по Україні за перше півріччя йде під знаком піднесення як якісних, так і кількісних показників.

Обсяг тракторних робіт по Україні за перше півріччя виконано на 106,9% і було зроблено в переведенні на оранку 14931400 га. Це при умові, коли Харківська й Донецька області пізно почали весняну сівбу.

План перевиконано всіма областями, крім Донецької, яка почала роботу тракторами пізніше від усіх.

У минулому році план тракторних робіт за перше півріччя не був виконаний у цілому по Україні.

Порівняно з 1935 р., роботи в 1936 р. були проведені в більшості МТС в найкоротші строки і при високій якості.

Тільки по двох видах план тракторних робіт не виконано по всіх областях: по сівбі сіялками виконано всього по Україні на 71,4%, за винятком Молдавії, яка посів виконала на 124,4%, і по межирядному обробітку технічних культур—по Україні виконано всього на 55,2%, за винятком Вінницької області, яка виконала план на 99,1%.

Якщо невиконання плану щодо посіву сіялками обумовлене в деякій мірі тим, що в деяких місцях не вистачає тракторних сіялок, а ті сіялки, що є, не відповідають потужності тракторів, то невиконання плану межирядного обробітку технічних і просапних культур треба пояснити наявністю в багатьох МТС антимеханізаторських тенденцій до обробітку культур.

Крім того, існуючі машини для агрегування з трактором потребують необхідних зчіпок. До цієї справи багато МТС не підготувались.

На 1/VII, тобто за перше півріччя, в середньому на один 15-сильний трактор в переведенні на оранку по Україні зроблено 234,6 га, найбільший виробіток по Одеській області—288 га, по-

тім іде Дніпропетровська—261,1 га, МАСРР—246,2 га, Харківська—230,3 га, Київська—220 га, Донецька—202 га, Чернігівська—192 га і Вінницька—191,2 га.

Відносно низька продуктивність по Донбасу пояснюється насамперед тим, що тут пізніше почалися роботи. Це можна потвердити такими даними: якщо на 1/VII різниця на користь Києва була 17,5 га, то на 20/VII ця різниця становить тільки 7,4 га.

Безумовно гірше, ніж у всіх областях, тракторний парк використовується по Вінницькій області.

Треба підкреслити, що коли врахувати умови Чернігівської області у використанні тракторного парку, то тут зроблено великий крок уперед.

Особливо видно серйозні успіхи у використанні тракторного парку, якщо порівняти продуктивність тракторів за перше півріччя 1936 р. з продуктивністю тракторів у 1935 р. за той же період.

У 1935 р. по Україні середній виробіток становив 192 га, а в 1936 р. 234,6 га, тобто приріст продуктивності становить 22,2%, а проти 1934 р.—23,5%. Треба ще врахувати те, що в 1936 р. тракторний парк використовується на більшій кількості різнорідних робіт. Якщо в 1934 р. в обсязі тракторних робіт оранка займала 84,3%, в 1935 р.—55,6%, то в 1936 р. оранка зайняла всього лише 41%, тобто більше половини робіт припадає на інші види робіт, а саме: на культивуацію, боронування, сівбу і такі роботи, як просапування культур, яке займає в цьому році 4%, а в 1934 р. його зовсім не було, а в 1935 р. займало дуже незначне місце, і шляхові роботи, які в цьому році займають близько 4% до загального обсягу тракторних робіт.

Це потребувало відповідної організаційної маневреності і виготовлення великої кількості зчіпок при відсут-

ності причіпних машин відповідно до потужності тракторів.

Чи досить повно був використаний тракторний парк?

Ні. Відносно високий виробіток по Україні й по окремих областях іде за рахунок групи передових МТС і стахановців—бригадирів і трактористів. Наприклад, при середньому виробітку на трактор у 234,6 га 8,5% МТС дали виробіток тільки до 150 га на трактор, 21,9% МТС—до 200 га, 30,7% МТС—250 га, 23,2% МТС—250—300 га, 11,7% МТС—300—450 га, 2,8% МТС—350—400 га і 1,2% МТС—більше 400 га. По Одеській області до 350 га дали 35,3% МТС, 350—400 га—6% МТС і більше 400 га—3,4% МТС. Навіть по Чернігівській області 4% МТС дали виробіток в середньому по парку на трактор більше ніж 400 га.

Те саме спостерігалось і в окремих МТС.

Наприклад, по Любашівській МТС на 29/III (на час закінчення сіви ранніх) виробіток на трактор становить в середньому 108 га, при середньозмінній нормі—2,55 га, а тракторна бригада тов. Туренка в середньому виробила до 200 га, при середньозмінній продуктивності 4,3 га.

По Пришибській МТС, за даними на 10/III, виробіток на трактор в середньому становить 160 га, а кращі трактористи на те саме число за свою зміну дали: тов. Кириченко—310 га, Шершньов—299 га, Даниленко—269 га. По Василівській МТС на те саме число середній виробіток на трактор становить 146 га, а тракторист Біда Семен на тракторі ХТЗ обробив 302 га. По Якимівській МТС виробіток на трактор на 5/IV становить 134 га, бригада орденосця Непочатого дала в середньому на трактор на те саме число 343 га, а бригада Галушкова тільки 80 га. Таких прикладів можна навести дуже багато.

Чим пояснюється успіх доброго використання тракторів у передових МТС, бригадах і, навпаки, погане використання в інших?

Основне—це своєчасна підготовка і чітка організація з боку МТС, а також застосування стахановських методів роботи кращими бригадирами і трактористами.

Вище було зазначено, що трактор-

ний парк у цьому році виконує велику номенклатуру робіт, а це потребує від МТС особливо старанної і своєчасної підготовки і розставлення тракторного парку. Це потребує виготовлення зчіпок і своєчасного забезпечення бригади всім потрібним.

З боку передових бригадирів і трактористів до мінімуму були доведені необхідні простої і чітко поставлений був технічний догляд.

Наприклад, бригада тов. Довбні (Н.-Олексіївська МТС, Одеської області) особливо старанно провадила щозмінний техдогляд як тракторів, так і причіпного інвентарю. Тов. Довбня щодня міняв лемеші, заздалегідь підготувавши їх у колгоспній кузні. Не зважаючи на те, що тов. Довбня підібрав добре кваліфікованих причіпників, трактористи з свого боку приділяли особливу увагу причіпному інвентарю.

Для використання резервів потужності тракторів трактори в бригаді тов. Довбні працювали на підвищених обертах в границях 1175—1200 обертів, при чому при перевірці тракторів виявилось, що стан їх був добрий.

Це дало можливість за 10 годин роботи дати за зміну до 6 га в переведенні на оранку.

Те саме можна сказати й про передових бригадирів-орденосців Непочатого, Димова, Острогляда та ін. Їх лозунг був—чіткий і своєчасний техдогляд.

До технічного догляду треба віднести й чистоту заправлення паливом, особливо масел.

Треба сказати, що як бригада тов. Димова, так і інші передові бригади послуг пересувних майстерень не потребують і ними майже не користуються. Це свідчить за те, що при доброму освоєнні машини, своєчасному й чіткому догляду технічне обслуговування може бути перебудоване і пересувні майстерні зможуть дістати інші, більш чіткі функції техобслуговування, як, наприклад, в даний час пересувна майстерня служить, як правило для ліквідації аварій.

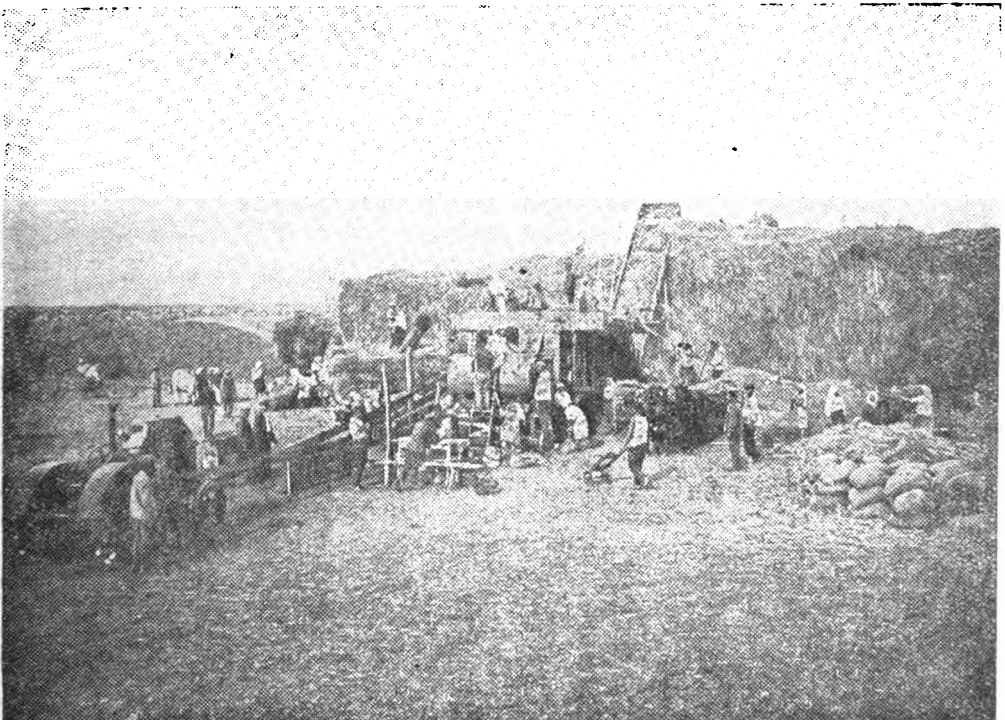
У всіх МТС, що відстають,—Ясинівській, Чугуївській та ін.—технічного догляду фактично немає. Таким чином фактично погана робота тракторів викликана тільки тим, що МТС і трак-

тористи не виконують елементарних вимог організації робіт і технічного догляду за тракторним агрегатом.

Дані по окремих МТС про роботу тракторів на збиральній свідчать за те, що багато дечого, особливо технічний догляд, можна організувати і в період роботи тракторного парку. Ті МТС, які врахували помилки, припущені в перший період робіт, уже

в період збирання поліпшили роботу тракторного парку.

Настає відповідальний період роботи для тракторного парку—осіння сівба і оранка зябі. МТС і особливо бригадири-трактористи повинні врахувати, що тільки при умові доброго технічного догляду, при своєчасному підвезенні пального й води та ін. можна надолужити загаяне і дати високу продуктивність тракторного парку.



Машиніст Кононовського бурякорядгоспу, Харківської області тов. Чинч Н. Н. пристосував на молотьбі трактора так, що одноразово з молотилкою він приводить в рух дві сортировки, що добре очищають і сортують зерно.

На фото: агрегат за роботою на молотьб

Високоякісно сіяти озимі

Є. О. Михайленко

Керівник кафедри механізації с.-г.
Чернігівської КСГШ

Правильно використати сіялку Т-7 на сіві озимих

Завод „Червона зірка“ в м. Кірово випускає тракторну сіялку Т-7. Загальна оцінка конструкції цих сіялок позитивна, але цього року, під час весняної посівкампанії, чимало таких сіялок зазнали аварій. Так, наприклад, в Бахмацькій МТС (Чернігівщина) з 19 нових сіялок Т-7 через 3—4 дні роботи 7 сіялок мали поломання.

Аналогічні явища спостерігалися і в інших МТС.

Окремі робітники МТС скаржилися на конструктивні хиби цих сіялок, але основна причина цих аварій була не в конструктивних хибах, а в неправильній їх експлуатації — складанні й регулюванні сіялок.

У сіялок найчастіше розриваються рамки роз'єднувача (деталі 4795—96),— всього було сім таких випадків,— і псується шестерні передатного механізму. Причина цьому та, що при включенні сіялки в роботу упорний болтик, яким регулюється нормальне зчеплювання 2 й 3 шестерні передатного механізму сіялки, не завжди попадає в центр п'ятки важеля роз'єднання: він часто вискакує поверх п'ятки, особливо коли ходове колесо сіялки попадає в ямку чи борозенку. Тоді для шестерень уже немає більш упору, вони туго зчеплюються і зривають на собі зубці, а також переривають рамку роз'єднувача.

Щоб уникнути цього, треба дбайливіше складати сіялки й правильно регулювати упорним болтиком зчепку шестерень. Повне й правильне зчеплювання буде тоді, коли зазор між головкою зубця однієї шестерні і впадинкою зубців другої шестерні буде дорівнювати 1—2 мм. Для вста-

новлення такого зазору упорний болтик має контргайку.

Щоб забезпечити правильне зчеплювання 1 і 2 шестерні передатного механізму сіялки, треба обов'язково при складанні сіялки між рамкою роз'єднувача і рамою сіялки ставити з тонкого листового заліза підкладні—так рекомендується робити заводською настановою. На практиці таких підкладнів у сіялок зовсім не роблять.

Правильне встановлення 1 і 2 шестерні перевіряється ще й так: виключається роз'єднувач передатного механізму, і якщо віддалення між кінцями зубців обох шестерень буде мале (менше 20 мм), то треба шплінт на кінці тяги переставити на другу дірочку, ближче до обойми.

Позитивні наслідки мали в МТС, коли розмір п'ятки збільшували на 6—7 мм. Практично це робили наварюванням автогенном.

Глибина посіву в тракторних сіялок Т-7 регулюється гвинтовим механізмом з маховичком. Цей механізм (2 шт.) дуже зручний і дає змогу точно регулювати глибину ходу сошників. Загвинчуванням маховичка сошник заглиблюється, а відгвинчуванням—підмілюється.

Треба, щоб при роботі ці маховички були якнайбільше відпущені, бо загвинчуванням їх утворюється зайве напруження в деталях передатного механізму і при роботі на недостатньо оброблених ґрунтах це призводить теж до псування рамки роз'єднувача. Були випадки, що гвинтом виштовхувався з тяги приварений упор.

Рама сіялки зроблена з кутового заліза. Два подовжніх косинці II (передній і задній) підкріплені шпренгелями,

натягування яких регулюється відповідними болтами. Коли ці шпренгелі не натягують, то задній косинець рами прогинається, бо до нього прикріплена дошка, на яку під час роботи стає робітник. Треба за цим стежити. В практиці часто не звертають належної уваги на натягування шпренгелів, через те рама сіялки прогинається.

Дискові сошники в сіялок іноді не обертаються—горнуть наперед себе землю й не загортають насіння. Це буває від того, що середній чистик дисків неправильно відрегульований. Коли його низько опустити, то він може затиснути диски так, що вони й не обертаються.

Треба стежити, щоб усі чистики (два крайніх і середній) були б правильно встановлені і відрегульовані, інакше вони будуть гальмувати диски. Досить тільки послабнути гаїці середнього чистика, як цей чистик, опустившись, загальмує обидва диски.

Коли ж чистики будуть встановлені правильно, а диски все ж не обертаються, то причину цього треба шукати в дисковому підшипнику. Складений сошник затягується болтом. Якщо після затиснення болтом диски будуть обертатися дуже туго, то болти треба відкрутити й дати підкладень (кільце з листового заліза або сталі) під верхній конус. Після цього болт туго затягується. В дисковий підшипник підкладні ставити обов'язково.

В міру того, як спрацьовуватимуться конуси й розхитуватимуться диски, частину підкладнів виймають, а диски затискують болтами. За розхитуванням дисків треба стежити уважно.

Особливу увагу треба приділити змащуванню сіялки. Регулярне й дбайливе змащування є запорукою якісної й довготривалої роботи сіялки. Зма-

щувати треба сошники, півосі, автомати, віськи шестерень, передачі вазелів, букси квадратного й колінчастого вала тощо. Більшість точок у тракторній сіялці Т-7 пристосовані для змащування густим маслом-солідолом з допомогою шприца через ніпель. Така система змащування добре зберігає машину, отже треба точно її дотримуватись.

Був випадок, коли робітники, які обслуговували сіялку, щоб швидше змащувати сошники, повідкручували від усіх сошників ніпелі й почали заливати в дірочки сошників спрацьований автол. Автол цей швидко стікав і підшипники дисків належно не змащувалися. Внаслідок цього, за короткий час конуси настільки спрацьовувалися, що довелося зняти всі підкладні, щоб затиснути диски.

У новій сіялці деякі мастильні точки треба зразу промити ріденьким маслом-автолом, а потім уже добре пошприцювати солідолом. Коли масло погано проходить через ніпель, його треба викрутити й прочистити.

Не треба думати, що коли сошники дискові, то вони добре посіють у всякий ґрунт. Щоб сіялка добре працювала й загортала зерно рівномірно і на потрібну глибину, треба добре підготувати для неї ґрунт. Дискова сіялка добре працює на розроблених чистих ґрунтах без борозенок і грудок.

Треба всім агрономам МТС докладно ознайомитися з будовою й регулюванням сіялки, з встановленням її на верхній і нижній висіві, з встановленням вівсяної шестерні, з системою змащування, а також з тим, як розрахувати і де встановити маркери тощо. Потрібно також при кожній МТС своєчасно й добре підготувати робітників, які працюватимуть з цими сіялками.

Як переробити 13-рядкову сіялку заводу „Червона зірка“ для посіву звуженими межиряддями

Посів зернових культур по нашому способу полягає в збільшенні кількості рядків на 1 гектарі, порівняно з звичайним способом посіву, і основною своєю метою має рівномірніше розподілити насіння на північній площі, що досягається розрідженням розміщення насіння в рядках (отож і рослин) при одночасному зменшенні господарської норми висіву.

Для цього, замість звичайного межиряддя в 13—15 см при звичайному господарському посіві, застосовують межиряддя в 7,5 см, 6,5 см, 6 см і 5 см, перебудовуючи звичайні 13-рядкові зернові сіялки.

Перебудувати сіялки можна двома способами.

Перший спосіб (марка ДК-1). Треба виготовити новий ящик, у дні якого можна було б розмістити у два ряди 27 котушкових висівальних апаратів, а на сошниковому брусі відповідно таку ж кількість сошників (рис. 1).

При цьому 13 котушкових апаратів треба розмістити на передній частині дна і 14—на задній частині дна. Висівальні апарати розміщуються в шахматному порядку.

Для рівномірного розподілу посівного матеріалу по комітках висівного апарату на дні нового ящика встановлюється призма, що розподіляє ящик на дві рівні частини.

Праву й ліву боковини ящика треба виготовити наново з листового заліза, товщиною в 3 мм. Краї боковин треба відбортувати так само, як і в ящиках старих сіялок.

При виготовленні ящика треба точно дотримуватись розмірів, показаних на рисунках деталей (рис. 2).

14 котушок висівального апарату, розміщені в задній частині дна, приводяться в рух звичайним способом від лівого колеса, а 13 котушок висівального апарату другого ряду приводяться в рух від правого колеса

таким самим передавальним механізмом, змонтованим на правому боці рами в передній її частині.

Піднімання та опускання сошників і виключення висівальних апаратів провадиться одним важелем так само, як і у старій сіялці.

Виключення правого передавального механізму провадиться з допомогою спеціальної тяги, яка злучає правий передавальний механізм з правою гребінкою важеля (рис. 4).

Сошники треба розмістити у три ряди, тобто кожен ряд повинен мати 9 сошників (рис. 3).

Відстань між носками сошників по осі поводка повинна дорівнювати 25 см, а відстань між носками сошників по ширині (межиряддя)—6,5 см.

Сошникові поводки кожного ряду необхідно виготовити, точно дотримуючись розмірів, показаних на рис. 4.

Подовженню чи укороченню підлягає тільки передня частина поводка, до шарніра, позначеного на рисунку 9 літерою *a*. Розтрубів сошників переробляти не треба, за винятком наральничків, які з допомогою оправки з тупих робляться чересловидними.

Сошники на сошниково-поводковому брусі кріплять тими ж кронштейнами, що і в старій сіялці. Кожний сошник з подовженим середнім поводком кріпиться з внутрішнього боку бруса, а кожний сошник з коротким поводком виносять на зовнішній його бік.

Для того, щоб на сошниковому розподільному брусі можна було розмістити 27 сошників з межиряддям у 6,5 см, кронштейн кожного довгого і середнього поводка треба звузити до 5 см (рис. 8, дет. 4).

Відповідно до нового розміщення сошників, треба розмістити і розсвердлити 27 нових дірок в трубі підіймального механізму і відрегулювати довжину ланцюжків, які забезпечують однакове положення сошників (рис. 5).

Кінці союзних косинців рами сіялки після переробки ящика вигнути так, щоб вони не перешкоджали вільному проходіві лійок у сошники.

Після переробки правильне розставлення сошників з межиряддями в 6,5 см провадиться по установній дошці, а установлення на норму висіву провадиться звичайним порядком.

Другий спосіб (марка ДК-2).

В ящику старої сіялки дно треба замінити новим з 27 отворами, проти яких розміщаються 27 катушкових апаратів. Решту деталей ящика (стілки, боковини, кришки) змінювати не треба. Дно виготовляється відповідно до розмірів, зазначених на рисунку (рис. 6, дет. 1).

Висівальні апарати треба цілком переробити відповідно до розмірів, показаних на рис. 7.

Після такої переробки відстань між щоками кишень повинна дорівнювати 18 мм.

Відповідно до переробки висівального апарату, треба перерозмістити висівальний валик і висвердлити в ньому нові дірки для закріплення катушок у нових місцях, заваривши автогенним способом старі дірки.

Сошники на сошничко-поводковому брусі розміщуються у три ряди, по 9 сошників у кожному (рис. 8).

Відстань між носиками сошників по осі поводка повинна бути 15 см і по ширині (межиряддя)—6,5 см.

Поводки сошників кожного ряду необхідно виготовити в розмірах рисунку 9. Подовження або вкорочення поводків треба робити тільки в передній частині поводка, до шарніра, позначеного на рисунку літерою *a*.

В сошниках змінюються тільки наральнички сошників, які з допомогою оправки з тупих перероблюються на чересловидні.

Сошники на сошничко-поводковому брусі кріпляться відповідно до вказівок на рис. 8. Сошники з короткими і довгими поводками кріп-

ляться з внутрішнього боку сошничкового бруса, сошники з середніми поводками—з зовнішнього боку.

Щоб на сошничковому розподільному брусі розмістити всі 27 сошників з межиряддям у 6,5 см, кронштейн кожного короткого і довгого поводка треба звузити до у 5 см (рис. 8, дет. 4).

Крайні сошники—правий і лівий—треба кріпити під болти тяг, які з'єднують поводки і брус з рамою сіялки.

Розтруби лійок у верхній частині в сіялках ДК-2 необхідно звузити відповідно до розмірів перероблених кишень висівального апарату.

Відповідно до нового розставлення сошників, необхідно розсвердлити нові 27 дірок у трубі підймального механізму і відрегулювати довжину ланцюжків, що забезпечують однакове положення сошників.

Після переробки правильне розставлення сошників з межиряддями в 6,5 см провадиться по установній дошці, а установлення на норму висіву—звичайним порядком.

Сіялка марки ДК-2 розрахована на зовсім чисті, незасмічені, добре підготовані до посіву парові поля (у зв'язку з цим відстань між носиками сошників цієї сіялки дорівнює 15 см). Щодо ДК-1, то ця сіялка розрахована на поля менш окультивовані і тим то відстань між носиками сошників дорівнює 25 см, що усуває можливість забивання сошників при посіві.

При розставленні сошників в сіялках ДК-2 на межиряддях у 6 і 5 см, необхідно кронштейни і закріпні хомутки сошничкових поводків або замінити звуженими до 35—40 мм, або звузити їх на таку ширину.

Щоб встановити сіялки на межиряддя в 7,5 см, у цих же сіялках треба з загальної кількості 27 сошників зняти 5 сошників, а решту 22 сошники розставити на потрібні межиряддя в 7,5 см.

Примітка. Рисунки до цієї статті подано на дальших сторінках.

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДК-1

ЯЩИК СІЯЛКИ

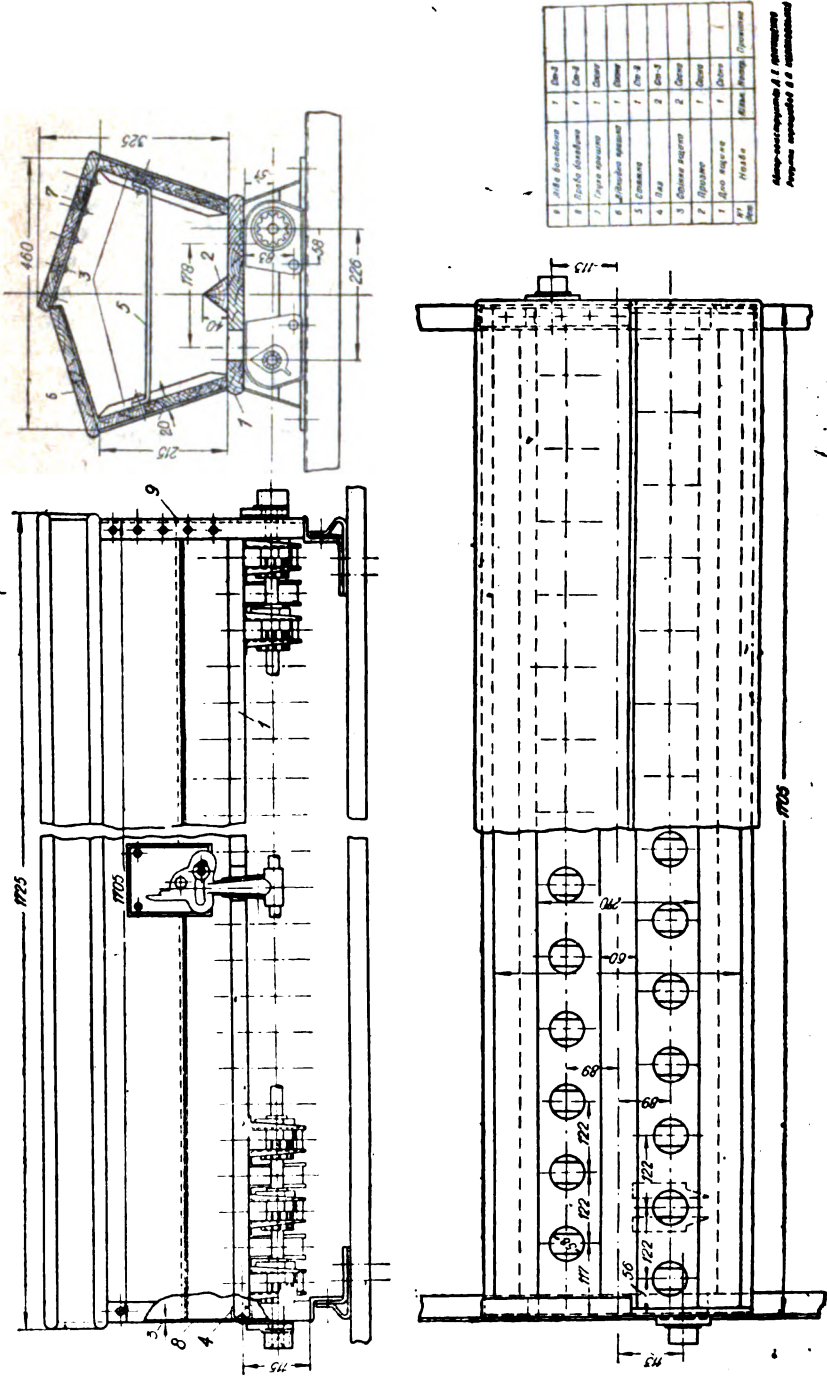
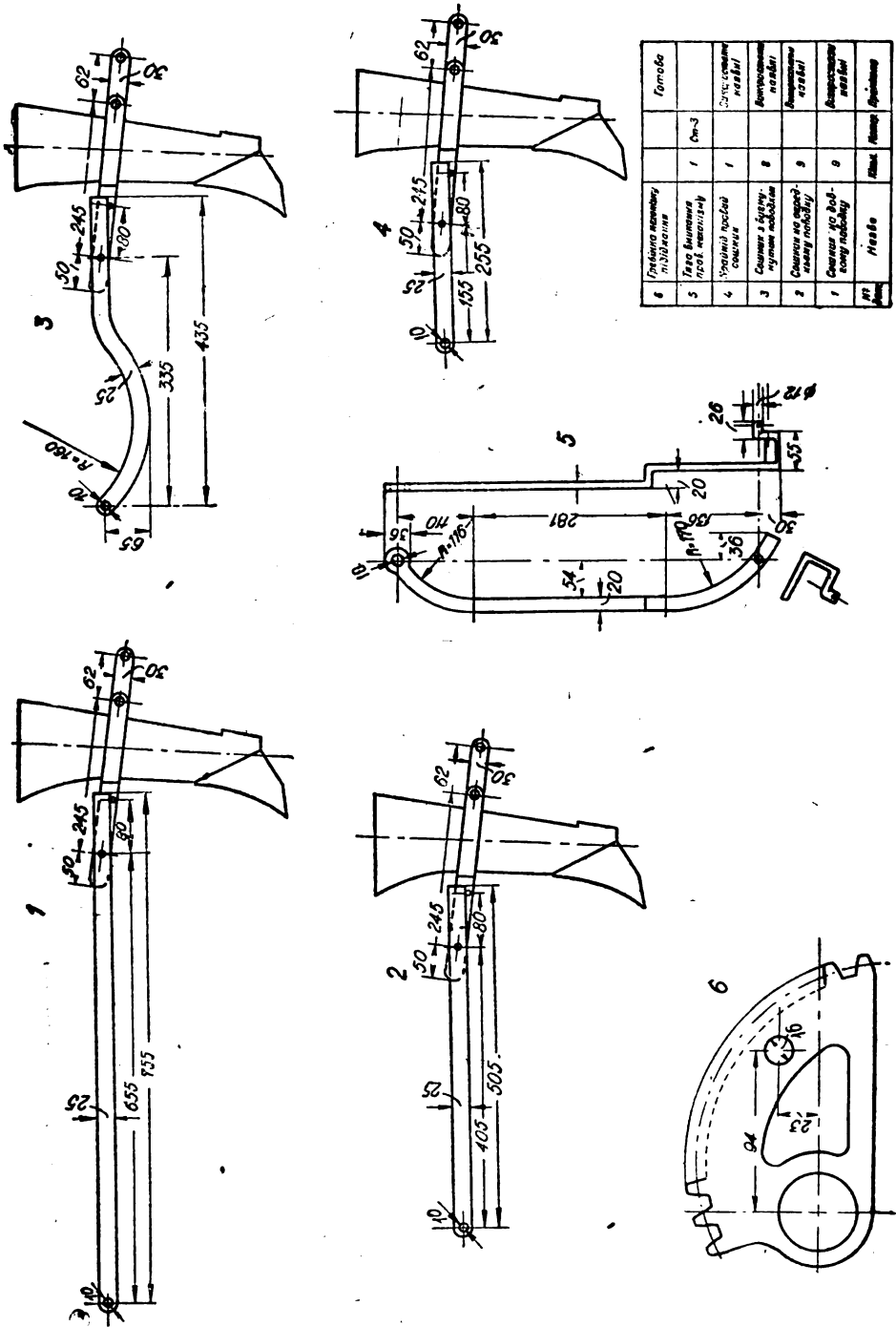


Рис. 1

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДН-1

СОШНИКИ СІЯЛКИ



Автор-виконавець А.Е. ШИШКО
 Інженер-конструктор В.Я. СЕВЕРИН

Рис. 4

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДК-1
Поперечний розріз

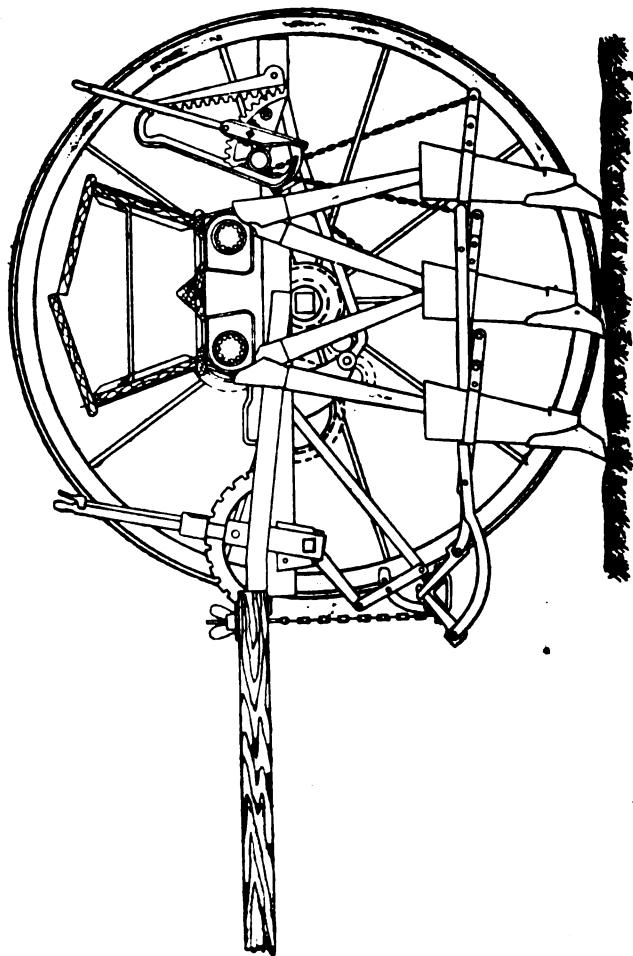
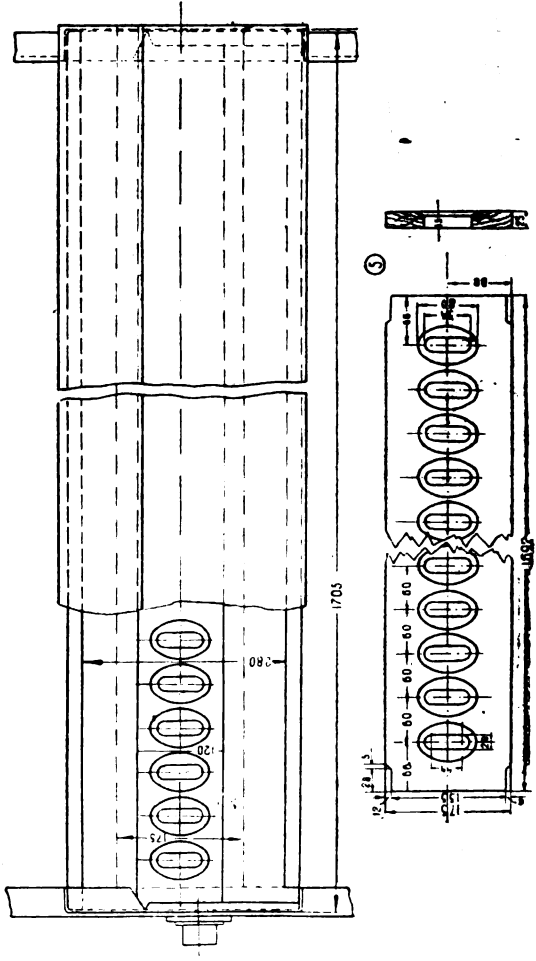
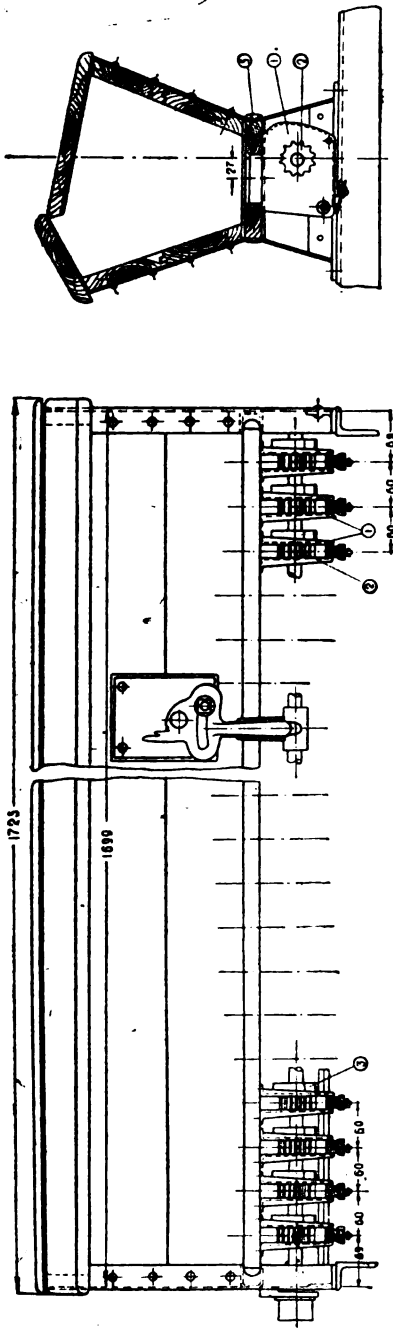


Рис. 5

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДК - 2
ЯЩИК СІЯЛНИ

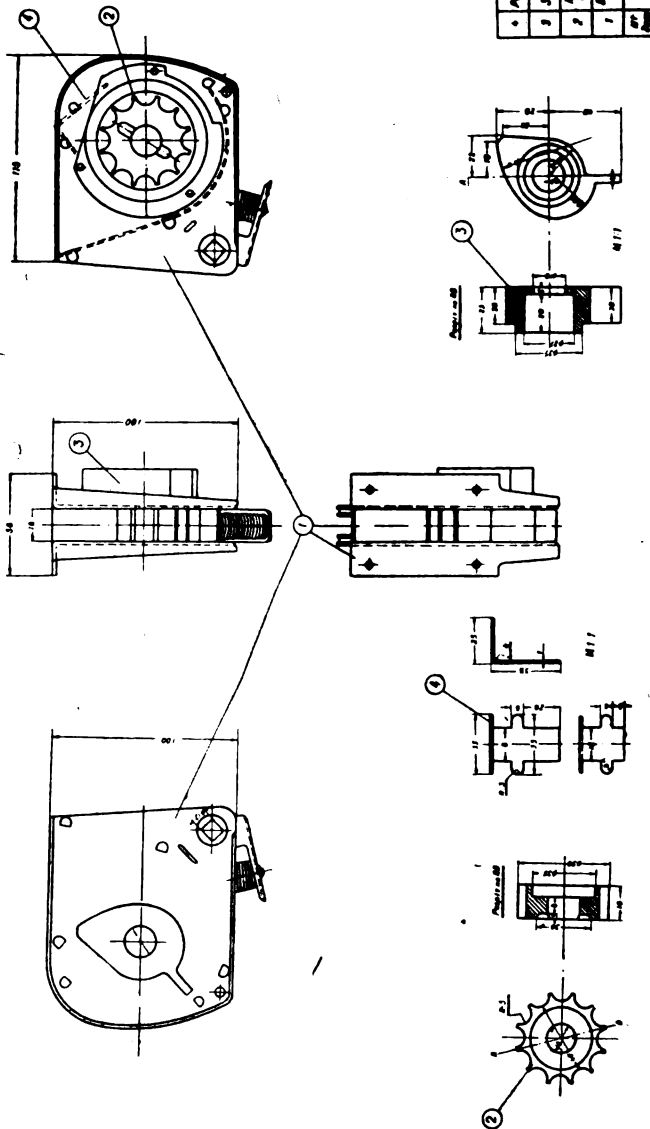


№	Назва	Матеріал	Кількість	Висота, мм	Діаметр, мм
5	Діа. ящика	1	54	27	27
4	Щодо отвору	1	27	27	27
3	Задвижка	2	27	27	27
2	Корпус	1	27	27	27
1	Висхідний отвір	1	27	27	27
№	Назва	Матеріал	Кількість	Висота, мм	Діаметр, мм

Автор-конструктор А. С. КОШЕВ
Авторы-исполнители В. А. ПЕТРОВИЧ

Рис. 6

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДК-2
Висівальний апарат



Автор: конструктор А. С. КОММЕНДІН
 Регістр операцій в А. П. КОММЕНДІН

Рис. 7

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27 × 6,5 ДК-2
Розставлення сошників на сошниковому брусі

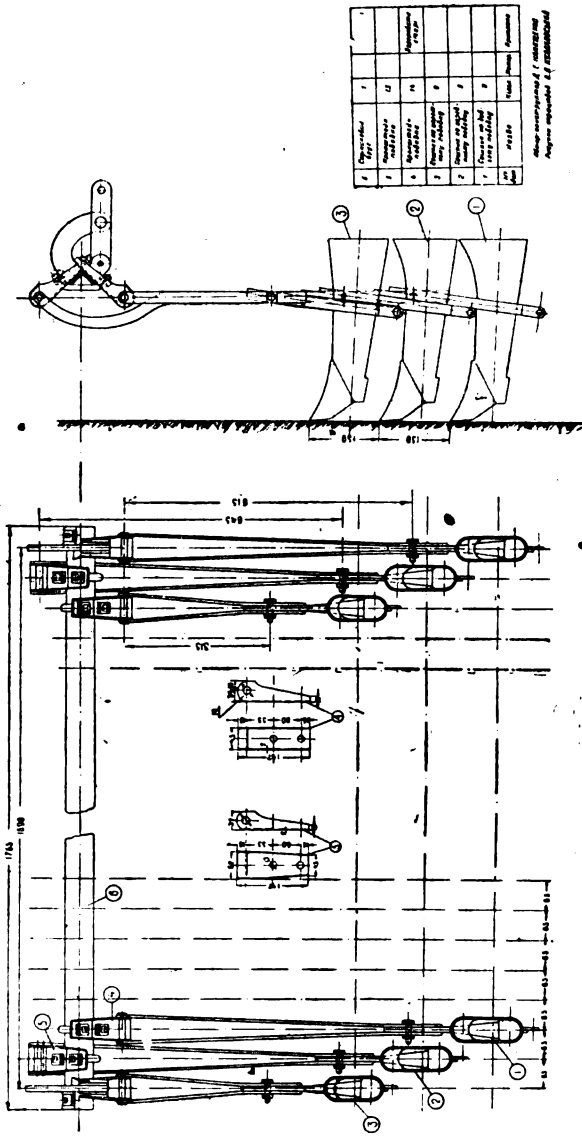
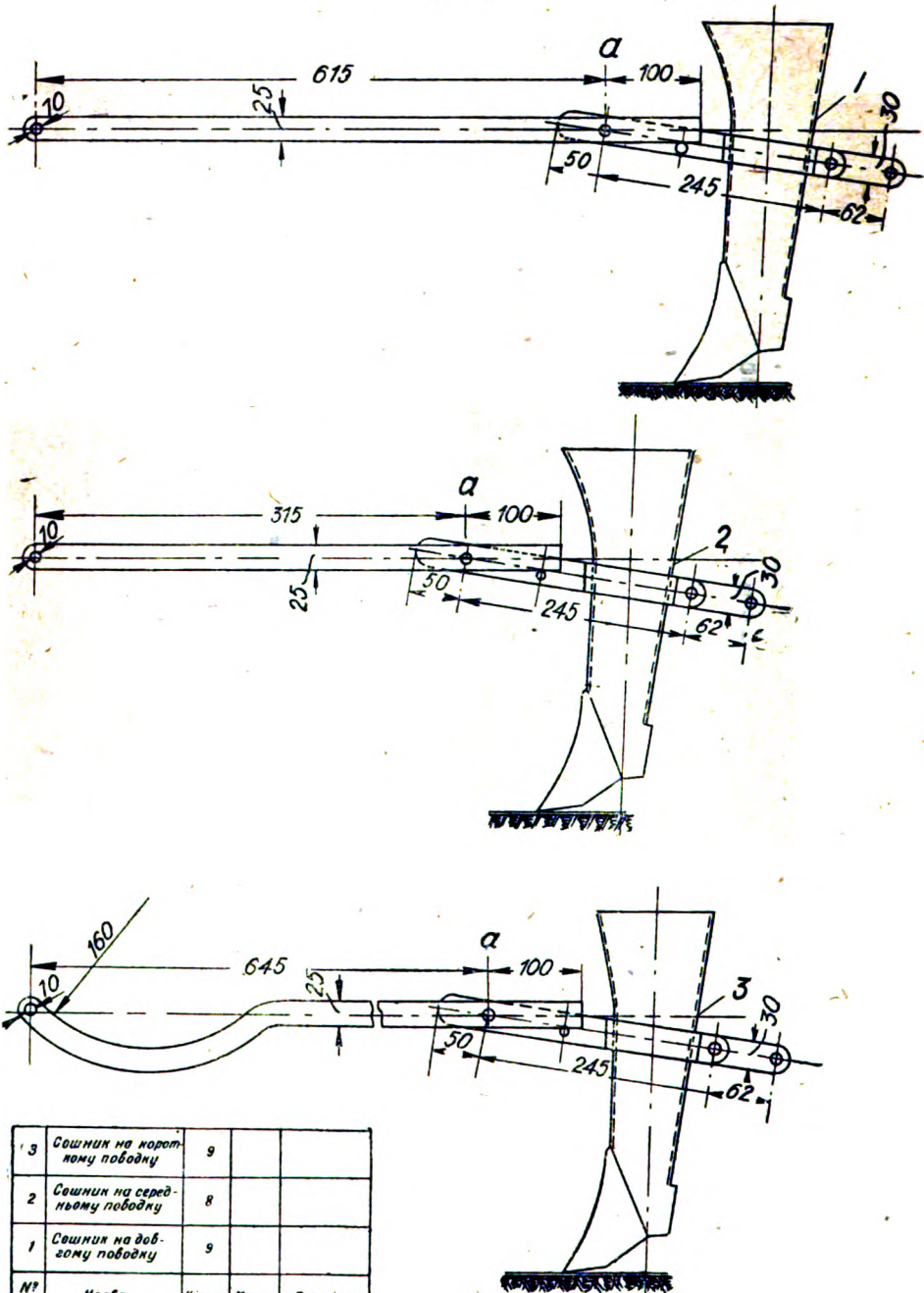


Рис. 8

ЗЕРНОВА СІЯЛКА 27×6,5 ДК-2
Сошники сіялки



3	Сошник на короткому поводку	9		
2	Сошник на середньому поводку	8		
1	Сошник на довгому поводку	9		
№ дет.	Назва	Кільк.	Матер.	Примітка

Автор-конструктор Д. Е. КАМІЩЕНКО
Рисунки опрацював В. А. КУДАНОВСЬКИЙ

Рис. 9

За рекордні врожаї буряків

П. І. Лагун

Старший агроном Черкаської МТС,
Київської області

Повністю використовуємо бурякопідіймачі і гичкорізи

У 1936 р. в колгоспах Черкаської МТС з загальної площі посіву цукрових буряків, тракторними бурякопідіймачами буде викопано 84%, кінними—15% і вручну тільки 1%.

На ручне копання буряків заплановуються лише ті ділянки, де ні тракторним, ні кінним бурякопідіймачем заїхати не можна.

Ремонт бурякопідіймачів у нашій МТС закінчено, до роботи вони готові. З досвіду минулих років встановлено норми виробітку на 3-ТС—3,5 га, на кінний бурякопідіймач—0,6 га.

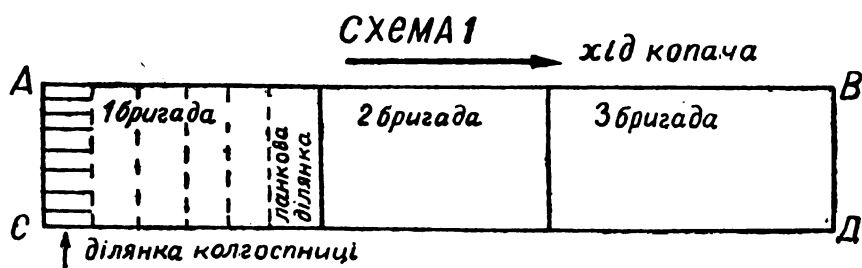
Порядок копання в кожному колгоспі встановлюється відповідно до врожаю та стану по всій площі. У першу чергу копатимемо буряк, який у перших числах вересня вже не даватиме приросту. Крім урожайності, порядок копання буде залежати від розташування ланкових ділянок на площі.

бимо це так: урожай буряків визначено в 300 ц з га, бурякопідіймач може викопати за день 3,5 га або 1050 ц. При нормі чищення 10 ц треба 105 колгоспниць або 15 ланок, коли в ланці 7 осіб.

Одноразово з копанням провадиться і вивезення буряків, через те хід копання треба поєднати з вивезенням.

Всі ці умови при наведених схемах розташування ланок вимагають провадити копання так: у схемі 1 копання провадиться для всіх ланок одноразово, бурякопідіймач рухається від межі ділянок колгоспниць двох сусідніх ланок.

Бурякопідіймач розпочинає роботу для всіх ланок так, що перший хід проходить по крайніх рядках першої колгоспниці, другий хід—по рядках другої колгоспниці, а потім знову першої.



Копання організуємо так, щоб трактор і бурякопідіймач використати максимально, уникнути розриву між накопаним та очищеним буряком, зменшити до можливого мінімуму холості заїзди трактора.

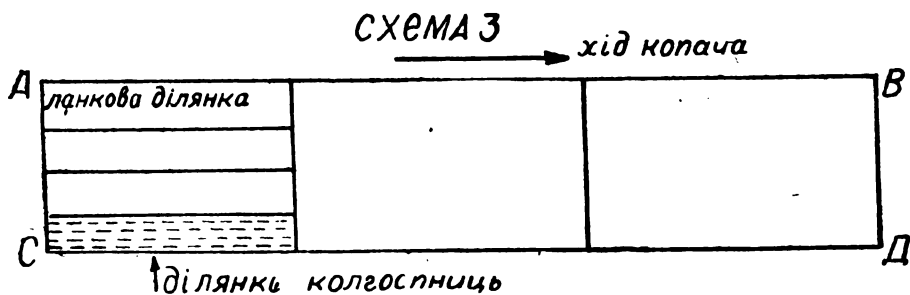
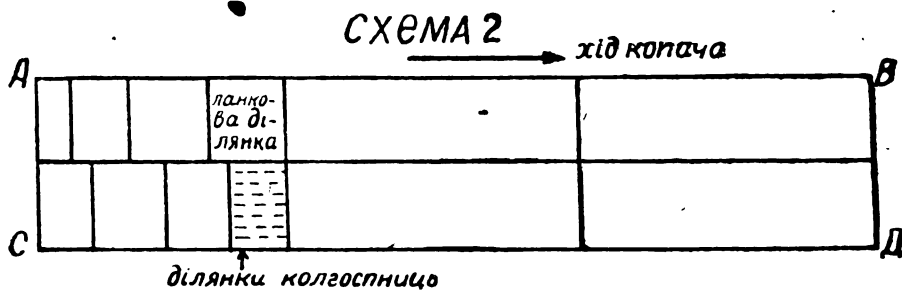
Оскільки копання лімітується чищенням, то насамперед треба вирахувати, скільком колгоспницям і скільком ланкам щоденно копатимемо буряк. Ро-

За схемою 2 порядок руху бурякопідіймача такий же, але одноразово копається не двом сусіднім ділянкам, а чотирьом.

У тому разі, коли ланкові ділянки розташовано за схемою 3, збирання ланками буде затримувати хід бурякопідіймача, бо щоб зберегти принцип збирання ланкою, треба підкопувати відразу для 15 ланок, цебто по по-

ловині площі з першого ж дня їздити трактором, що зовсім нераціонально. Щоб найкраще організувати збирання, доведеться збирати не лише ланкою, а й бригадою. При такій умові копання за схемою 3 можна провадити відразу двом ланкам бригади або шістьом ланкам колгоспу.

очищують гичкорізами. Для успішності роботи до кожного гичкоріза прикріплюється 3 колгоспниці: одна з них працює на гичкорізі, а дві підносять викопаний буряк та зберігають очищений. При перевезенні буряків автомашинами, щоб збільшити продуктивність машин, уже в 1935 р. застосо-



Починаючи копати, треба спочатку викопати рядки, посіяні впоперек поля—обсів, для того, щоб потім, при розвороті агрегату, їх не пошкодити. Механізми на копанні вимагають, щоб і дальшу роботу—очищення механізувати.

Колгоспи району в цьому році весь накопаний бурякопідіймачами буряк

увалосся бункерне навантаження машин, яке цілком себе виправдало.

У цьому році всі автомашини навантажуватимуть буряк тільки з бункерів.

Така організація збирання цукрових буряків забезпечить механізацію всіх видів робіт на збиранні буряків, і збирання ми виконаємо без втрат і у визначений урядом строк.

Вносити добрива при глибокій оранці під цукрові буряки тукорозкидувачами

Наше колгоспне й радгоспне виробництво на сьогодні не досить озброєне відповідними машинами для внесення добрив у ґрунт. Тукові сіялки, що виготовляються у нас за типом „Вестфалія“, складні, в роботі малонадійні, дорогі, а головне — їх у колгоспах і радгоспах дуже мало. Тим то мінеральні добрива під зяблеву оранку розсівають руками.

у ґрунті, відповідно до вимог агротехніки, а головне — поліпшити умови праці та підвищити продуктивність, слід використати найпростіші й найдешевші пристрої, які можна виготовити в найкоротший час і широко запровадити у виробництво. Таким найпростішим пристроєм для внесення мінеральних добрив може бути тукорозкидувач.

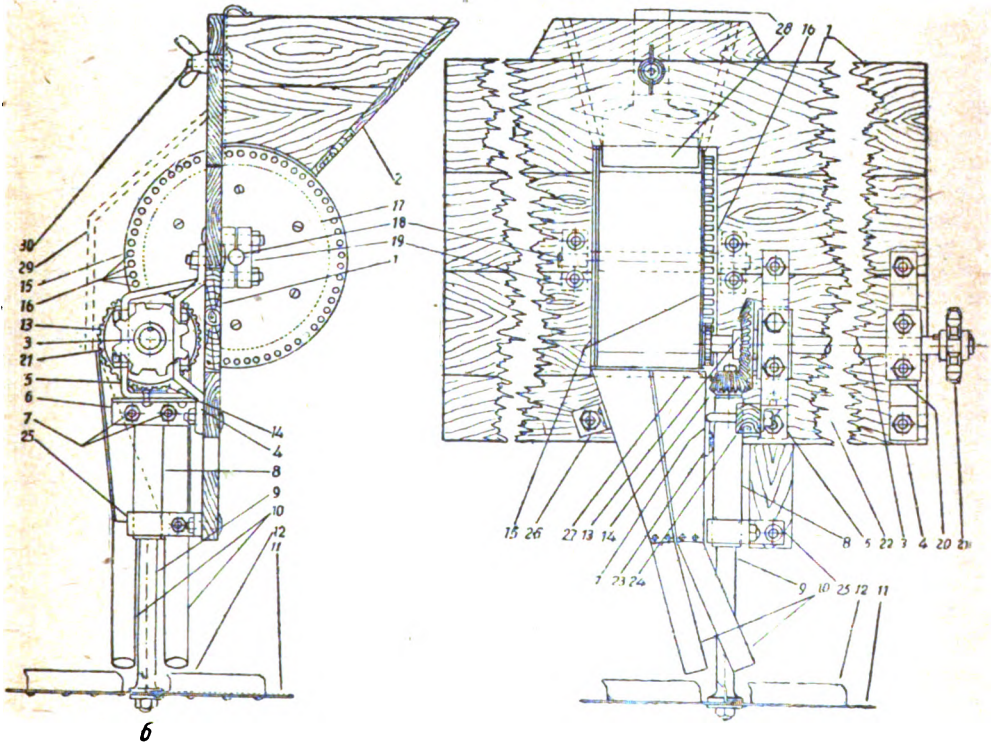


Рис. 1

Добрива при ручних способах внесення розподіляються по поверхні нерівномірно — купами, з пропусками, що є негативним з боку агротехніки. Притому, дуже важко для робітника розсівати добрива руками, а продуктивність праці — низька. Щоб поліпшити розподіл добрив

За завданням НКЗС УСРР, восени 1935 р. авторами цієї статті сконструйовано й досліджено тукорозкидувач для внесення мінеральних добрив восени перед глибокою оранкою і на весні перед культивацією.

Тукорозкидувач для мінеральних добрив (конструкції ФП-т НКЗС УСРР)



Рис. 2

являє собою пристрій до звичайного воза, що закріплюється ззаду, на місці задньої стінки ящика.

Тукорозкидувач складається з таких основних частин (рис. 1):

а) ковша для приймання добрив (дет. 2),

б) спеціальної катушки для подавання добрив на розсіваючий диск (дет. 16, 17, 18, 19),

в) двох тукопроводів (дет. 10),

г) розсіваючого диска з радіально розташованими лопатками, укріпленого на вертикальному валку (дет. 11, 12),

д) трансмісії, що складається з двох зірчаток—одна на колесі воза, а друга (21) на горизонтальному валку; двох конечних трибків (дет. 13, 14), і зірчатки (27) для обертання катушки.

Катушка (дет. 16) має штифти зчиплення, з допомогою яких катушка зчиплюється з зірчаткою (27), насадженою на горизонтальному валку.

Тукорозкидувач має регулятора на кількість висіву різних добрив у вигляді заслінки в приймальному ковші (дет. 30). Тукорозкидувач закріплю-

ється на основній дошці (дет. 1) ззаду воза.

Розсівають добрива тукорозкидувачем так: пудів з 30—40 добрив навантажують на віз (рис. 2), робітник совком чи лопатою подає добриво на приймальний ківш, з допомогою катушки добрива з ковша через тукопроводи направляються на обертальний диск, що відцентровою силою рівномірно розкидає добрива по поверхні ґрунту. Для обслуговування тукорозкидувача в роботі потрібні два робітники і пара коней чи волів. Робочий захват тукорозкидувача—6 м, продуктивність на день—16—18 га.

Тукорозкидувач даної конструкції дослідила спеціальна комісія, що визнала конструктивне оформлення тукорозкидувача простим і вдалим, а роботу тукорозкидувача на висів різних туків з підвищеною вогкістю—задовільною.

При такому простому конструктивному оформленні цей тукорозкидувач можна виготовляти в майстернях МТМ, МТС і радгоспів.

Забезпечимо зразковий ремонт тракторів

Г. П. Брага

Директор Українського науково-дослідного інституту механізації сільсько-го господарства

Способи реставрації середнього валика коробки швидкостей трактора ХТЗ

Український науково-дослідний інститут механізації сільсько-го господарства (УНДІМ) в 1936 р. за завданням НКЗС УСРР провадить роботу по розробленню найкращих способів реставрації таких деталей трактора ХТЗ:

1. Середній валик коробки швидкостей.
2. Розподільчий валик.
3. Колінчастий вал.

По перших двох деталях роботи закінчені з позитивним результатом. Розроблено докладний технологічний процес, матеріали здано в НКЗС УСРР для затвердження й реалізації вже в наступному осінньо-зимовому ремонті. В цій статті ми даємо найголовніші дані по реставрації середнього валика коробки швидкостей.

Спрацювання середнього валика

Кожному механікові МТС, МТМ, бригадирам тракторних бригад, трактористам відомо, що дуже часто доводиться замінити валики, які не відпрацювали належного строку. Спрацювання неоднакове по всьому валику. Окремі частини зовсім спрацьовані, в той час як інші ще цілком придатні для роботи. Часті заміни валиків і швидке їх спрацювання дуже часто позначаються на виробітку трактора і на високій собівартості ремонту.

До характерних і основних спрацювань слід віднести:

1. Спрацювання шліців на передньому кінці валика. В цій частині, як відомо, валик настільки спрацьовується, що часто зовсім новий валик після недовгої роботи доводиться замінити. Буває це не від того, що якість валика погана, а головне завдяки неправильному монтажеві коробки швидкостей на рамі трактора (зміщення центрів). Розподіляється це спрацювання по всій довжині шліців передньої частини валика нерівномірно. Найбільше спрацьовується валик на кінцях.

На рис. 1 показано характер цього спрацювання. Як бачимо, найбільше спрацьовується валик у точках „а“ і „б“, в точці ж „в“ (середина шліців) спрацьовується менше. На ремонт іноді надходять валики, в яких зовсім

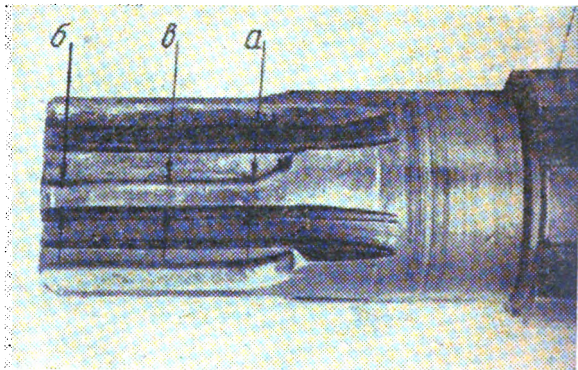


Рис. 1

спрацьовані шліци—це показує, в яких ненормальних умовах працював трактор. Звичайно ж спрацьовання шліців досягає 50—80% від первісної ширини шліца. Дуже часто при такому спрацьованні шліци в середній частині валика спрацьовані тільки з однієї сторони або ж величина цього спрацьовання настільки незначна, що валик ще міг би довгий час працювати.

2. В середній частині валика шліци спрацьовуються значно менше і спрацьовання не перевищує 20—25% ширини шліца. Спрацьовується тільки одна сторона. По всій довжині шліци спрацьовуються також нерівномірно і максимальне спрацьовання буває в місцях супряження валика з шестернями.

3. Спрацьовується також шпоночна канавка в задній частині валика. Спрацьовання це показано нами на рис. 2 (точки „а“ і „б“). Спрацьовання це буває від тертя супряжених з валиком двох малих упорних шайб (деталь 45). Головним чином, це буває при послабленні гайки на задньому кінці середнього валика (деталь 48). На ці питання при експлуатації треба звертати увагу. Буває в цій частині валика також зривання і забирання різьби, що наочно показано на рис. 2 (точка „в“).

4. Завдяки спрацьованню, зменшуються діаметри шийок на передньому й задньому кінцях валика, в місцях посадки внутрішніх кілець роликотішипників. Через це порушується їх нормальна посадка.

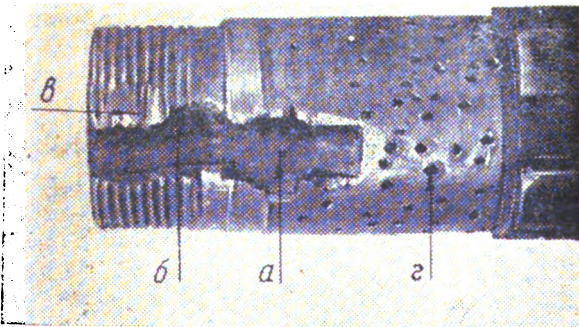


Рис. 2

Крім цих дефектів, у валику ми натрапляємо на велику кількість пошкоджень, що бувають завдяки неправильному поводженню з механізмами при експлуатації, неправильному доглядові і ремонті в МТС. На валиках, що надходять в МТМ і ремзаводи, виявляються сліди кернення шийок. Все це провадилось для збільшення діаметра за рахунок „вдавленої“ частини металу. Такий спосіб не досягає мети, і взагалі він зовсім неприпустимий. Пошкодження ці показані на рис. 2—„г“.

Залежно від спрацьовання окремих частин середнього валика, ремонтною групою інституту, під керівництвом старшого наукового працівника Уріна А. М., наукових працівників Івашенка і Косовського, розроблено 3 способи реставрації спрацьованих валиків.

Перший спосіб реставрації

Застосовується в разі спрацьовання шліців на передньому кінці валика, що не перевищує 75% від первісної товщини (ширини) шліца, при незначному спрацьованні шпоночної канавки, тобто не більше 1—1,5 мм, і при непошкоджених і неослаблених шийках в місцях посадки роликотішипників і різьби на задньому кінці валика. Валик за цим способом реставрується, коли спрацьовання шліців у середній частині не потребує ремонту й вибракування.

Методи реставрації. Наварювання спрацьованих шліців на передньому кінці валика є наварювання в двох місцях шпоночної канавки і наступне механічне оброблення шліців і шпоночної канавки. Термічне оброблення шліців на передньому кінці валика.

Режим наварювання. Наварювання провадиться дуговим електрозварюванням змінним або постійним струмом. Найкращі результати виходять при постійному струмі.

Перед наварюванням слід старанно очистити сталлюю щіткою місця, які треба наварювати. Не рекомендується при першому способі очищати валик кислотою, бо при цьому може зменшитися діаметр шийок у місцях

посадки внутрішніх кілець роликів підшипників. Очищення слід провадити старанно. Від якості очищення в значній мірі залежатиме якість шва, наявність пор і раковин.

При наварюванні постійним струмом електрод повинен бути з'єднаний з негативним полюсом генератора (—), а валик з позитивним (+) (пряма полярність).

Сила струму при зварюванні повинна дорівнювати 135—145 ампер. Сила струму контролюється амперметром, увімкнутим послідовно в зварне коло.

Якість наварювання контролюється шляхом:

а) зовнішнього огляду,

б) промірюванням габаритів наварених шківів з допомогою штангенциркуля.

Дуже важить напрям наварювання. Вести його треба від кінця валика до середини. В цьому разі кінець валика менше перегрівається завдяки кращому відведенню тепла.

Другий спосіб реставрації

1. Застосовується у випадках незначного спрацювання шліців у середній частині валика, що не перевищує 0,3 мм, при значному спрацюванні шліців на передньому кінці валика, що доходить до 75% і вище від первісної ширини (товщини) шліца.

2. При ослаблених шийках у місцях посадки роликів підшипників та при інших дефектах (аналогічних), розглянутих при першому способі.

При цьому способі провадиться повне наварювання переднього й заднього кінців валика з наступним механічним обробленням без перевертання валика.

Режим наварювання. Застосовується як постійний, так і змінний струми дугового електрозварювання. Кращі результати дає постійний струм.

1. Перед наварюванням валик старанно очищається від бруду, іржі й масла. Очищати можна як металічною щіткою, так і кислотою, занурюючи чергово обидва кінці валика.

2. Так само як і в першому способі, при постійному струмі застосовувати пряму полярність.

3. Сила зварного струму—160—170 ампер. Сила струму контролюється амперметром, увімкнутим послідовно в зварне коло.

Якість наварювання контролюється зовнішнім оглядом, а габарити кінців валика після наварювання проміряти штангенциркулем або шаблоном. Твердість навареного металу до загартовування повинна дорівнювати:

1) за Бринелем—159—241,

2) за Шором—25—35.

4. Наварювання передньої й задньої шийки валика треба провадити в напрямі до центру валика, починаючи з кінця продовжнього нижнього шва.

5. Поверхнєве загартовування шліців можна провадити з задовільними результатами в ацетиленовому полум'ї в такій послідовності:

а) газовим пальником з наконечником № 4 нагрівати рівномірно у відновлювальному полум'ї, при надвищі ацетилену (на 1 частину кисню—2 частини ацетилену);

б) тривалість нагріву 1—2 хвилини;

в) загартовування кінця валика у воді.

Через те що відбувається тільки місцевий наріз (кінець валика), то згину і жолоблення валика не спостерігалось.

6. Шліфуються шийки валика після поверхнєвого загартовування.

Третій спосіб реставрації

Застосовується в разі спрацювання шліців у середній частині валика, що доходить до 0,3—0,5 мм посередині висоти шліца. В цьому разі рекомендується валик перевернути. При цьому провадиться:

а) повне наварювання переднього й заднього кінців валика;

б) здовження наварюванням заднього кінця валика і перероблення його на передній (шліцевий), з наступним механічним і термічним обробленням.

Перевертаючи валик, ми одержуємо шліци середньої частини валика, які ще не були в роботі.

Підготовка і наварювання провадиться за методом другого способу, з додатком наварювання для здовження заднього кінця валика на 16 мм)

Електроди для наварювання

Для всіх способів наварювання ми обрали високоякісні електроди марки IV, ОСТ 20407, діаметром 4—5 мм.

Електрод слід обмазати для уберігання зварного шва від вигорання вуглецю. Він повинен бути таким, щоб це дозволяло підтримувати спокійну дугу під час наварювання.

Хімічний склад електрода

Марка	Кількість у % (за вагою)					Умовний колір маркирування
	Вуглець	Марганець	Крейд	Сірка	Фосфор	
IV	0,6—0,75	0,5—0,6	Не більше 0,3	Не більше 0,04	Не більше 0,04	Синій

Наводимо нижче два рецепти обмазування, що дають найкращі результати.

Марганцева обмазка (сполука з розрахунку на 1 кг електродів):

1. Манган-пероксиду—0,3 г.
2. Крейда—15 г.

Титанова обмазка (сполука з розрахунку на 1 кг електродів):

1. Титанова руда—45 г.
2. Феромарганець—15 г.
3. Каолін—18 г.
4. Деревне вугілля—1,1 г.

Складові частини обмазок повинні бути перед розчиненням старанно роздрібнені на кульовому млинку або в ступці і просіяні через шовкове сито з 225 дірочками на 1 см².

Технічна обмазування електродів. 1. Заздалегідь електроди очищаються від іржі.

2. Речовина обмазки (першої-ліпшої з наведених) розміщується в розчиненому водою рідкому склі в такій пропорції: дві частини рідкого скла на одну частину води. Розмішують до того часу, поки стане рідка каша.

3. Зручно електроди обмазувати шляхом занурювання їх у спеціальну

посудину з обмазкою, що показано на рис. 3.

4. Обмазувати треба рівномірним шаром завтовшки:

- а) для марганцевої обмазки—0,3 мм,
- б) для титанової—0,4 мм.

5. Обмазані електроди добре висушуються при 200—300°.

Ми коротко виклали процес наварювання й методи реставрації валиків цим способом. Проте, ми не спинилися на таких важливих операціях, як механічне оброблення і контроль якості вироблення. В черговому номері журналу ми спеціально і докладно висвітлимо ці питання, аж до пристроїв і інструментів, які ми рекомендуємо і які ми застосовуємо. Ставимо тільки до відому, що при розробленні технологічного процесу по механічній обробці ми виходили з можливості проведення цієї роботи на існуючому устаткованні МТМ і ремзаводів.

В число верстатів для механічного оброблення увійшли:

1. Токарний ТН-20 „Червоний Пролетарій“ або „Комсомолец“.
2. Фрезерний—Тульського заводу.

3. Шліфувальний „Нортон“ і „Келенберг“ або шліфувальна колонка до токарного верстата.

Економічна ефективність реставрації середніх валиків коробки швидкостей

Для визначення собівартості ми склали докладні розрахунки на ос-

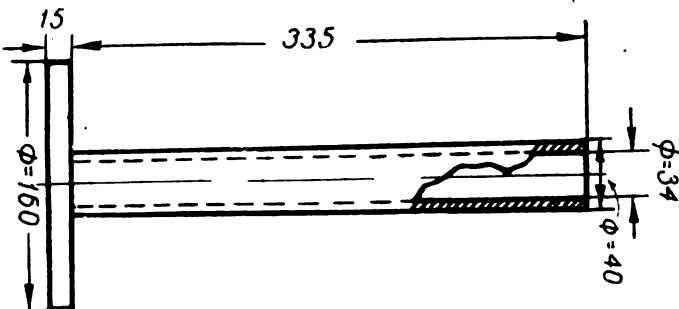


Рис 3.

нові карт технологічного процесу ремонту для всіх трьох варіантів. Враховуючи також дослідні дані і розрахунки по витраті матеріалів, ми доходимо висновку про економічність цього заходу, не говорячи вже про звільнення промисловості від виготовлення додаткової кількості валиків і невраховувані втрати в сільськогосподарському виробництві через простої тракторів при відсутності нових валиків для заміни. Попередні наші розрахунки пока-

зують, що при вартості нового валика в 20 крб. реставрація старого спрацьованого, залежно від способу реставрації, буде коштувати в границях 3 крб. 50 коп. (перший спосіб) до 11 крб. 57 коп. (третій спосіб).

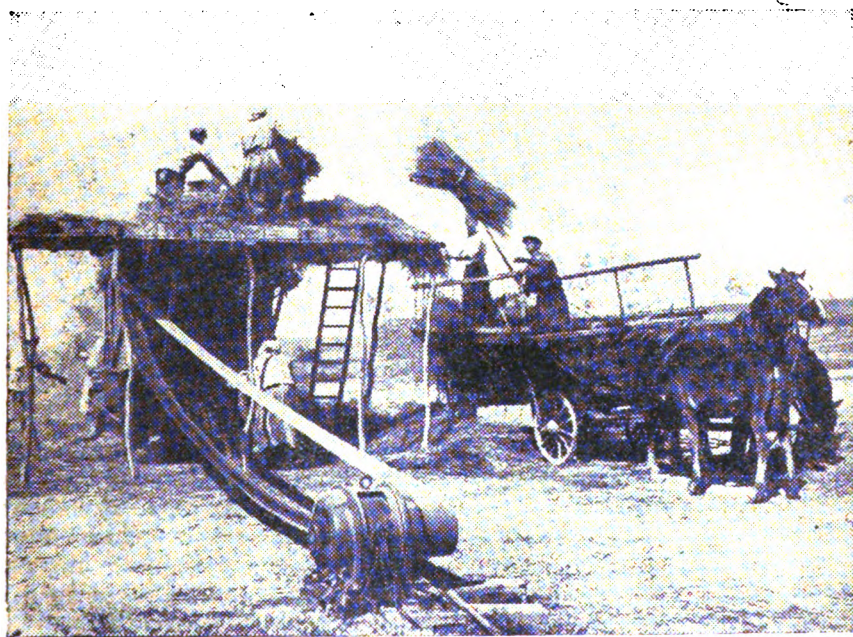
Як відомо, накладні витрати для МТМ становлять 135%, для заводів— до 300%.

Нами прийнято в середньому 200%, при цьому собівартість реставрації визначається такими даними:

№№	Назва витрат	спосіб реставрації	II спосіб реставрації	III спосіб реставрації
1	Вартість робсили	1,00 крб.	2,75 крб.	3,31 крб.
2	Вартість матеріалу	0,48 "	1,47 "	1,64 "
3	Накладні витрати (200%)	2,02 "	5,50 "	6,62 "
	Разом	3,50 "	9,72 "	11,57 "

Реставровані зазначеними вище методами валики були перевірені на роботі в господарських умовах. Встановлені на трьох тракторах валики в Якимівській МТС дали на 25/VII такий виробіток:

Трактор № 72—124 га
 " № 73—392 "
 " № 74—276 "
 Валики й далі працюють. Ніяких дефектів під час роботи й досі не виявлено.



Електромолотьба в колгоспі „Червоний Жовтень“, Ворошиловградського району, Донецької області

Гідравлічний гальмовий верстат ГТ-1

ГТ-1 розрахований на випробування двигунів ХТЗ, СТЗ, ГАЗ, „Універсал“, а при додатковому обладнанні редуктора—і для ЧТЗ, і може давати покази в границях від 0 до 80 НР при обертах від 500 до 2500 випробовуваного двигуна. Точність показів при цьому досягається 0,1 НР.

Верстат складається з таких основних вузлів:

Пусковий механізм (рис. 2) з'єднується з гальмом з допомогою зубчастої муфти (3), яка автоматично включається як тільки двигун почне працювати. Двигун встановлюється на спеціальному стенді, що складається з двох плит і стояків, і сполучається з гальмом з допомогою муфти (рис. —4 1), що являє собою пару шестерень з внутрішнім і зовнішнім зубом, валика і надітого на нього з'єднуваль-

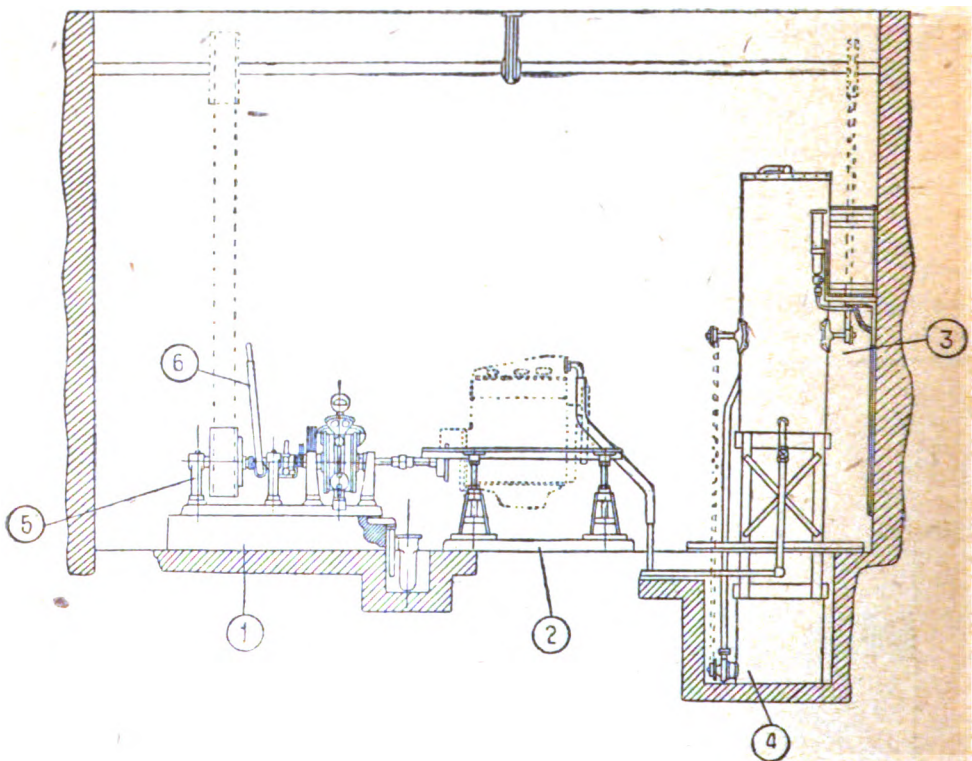


Рис. 1

1. Пусковий механізм, гальмо, показчик потужності і обертів, установлені на одній плиті (рис. 1—1).

2. Стенд для встановлення випробовуваного двигуна (2).

3. Система живлення паливом (3).

Система живлення гальма водою і охолодження випробовуваного двигуна (4).

ного диска, який прикріплюється до маховика випробовуваного двигуна.

Гальмове зусилля розвивається при заповненні гальма водою і передається на шкалу показчика потужності з допомогою спеціальної тяги і колінчастого валика, на одному кінці якого розміщено тягар (рис. 5—1).

Електролічильник зв'язаний з ва-

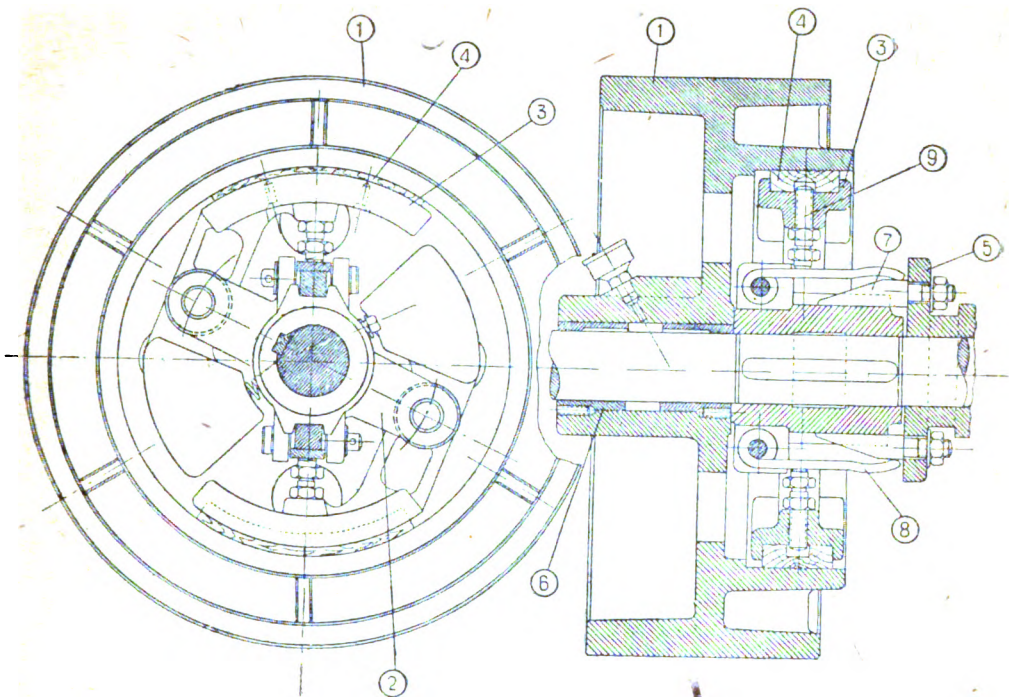


Рис. 2

лом гальма і відмічає на шкалі (3) кількість обертів випробовуваного двигуна в даний момент.

Система живлення встановлюється в стороні від верстата, і пальне підводиться від бачків спеціальними трубопроводами.

Пусковий механізм

Пусковий механізм служить для приведення в дію встановленого на стенді для випробування двигуна і монтується на фундаментній плиті. Основними деталями пускового механізму є роз'ємні кронштейни (рис. 1—5) з чавунними, залитими бабітом, вкладнями, на яких укладається вал з вільно посадженим на нього шківом (рис. 2—1). На валу нерухомо напресована хрестовина (2), що входить в середину шківа, з башмаками (3), в лапи яких вставлені дубові колодки (4), які прилягають зовнішньою площею до внутрішньої поверхні обода шківа. Шків з'єднаний з валом рухомо, і при включенні муфти (5) вільно повертається на мідних втулках (6). У робочому положенні, коли колодки притиснуті до обода шківа, останній, повертаючись, тягне за собою хрестовину, а разом з нею і вал.

Для приведення пускового механізму в дію служить муфта включення, обладнана двома клинами (7), що розсуваються пружинами (8), на які лягає п'ятка регулюючого болта башмака (3). Розсуваючи пружини, клини примушують останні впертися в п'ятку регулюючого болта (9) і притискують лапи башмаків з вставленими в них колодками щільно до обода шківа.

У холостому положенні башмаки відходять від обода шківа під впливом пружин, вставлених в противаги башмаків.

Муфта включення сидить на валу вільно і приводиться в дію з допомогою важеля (рис. 1—6) з парою кулачків, у які вставлені сухарики, що входять в канавку, яка є на муфті включення. Повертаючись у кулачках і ковзаючи по канавці муфти, сухарики примушують її під впливом важеля переміщатися вздовж осі вала і приводити з допомогою клинів пусковий механізм у робоче або холосте положення.

Для з'єднання пускового механізму з гальмом служить зубчаста муфта (рис. 3), яка вільно ковзає по валу на шпонці. Зубчаста муфта приводиться в дію важелем (1), який з'єднаний

сторони. Зміна цього зазору шляхом зміщення барабана в ту або іншу сторону по горизонтальній осі упереджується прикріпленням підшипників на валу гайками і контргайками (9), а також виступами, які є на корпусах підшипників, і які входять в середину кожуха, обмежуючи з двох боків ступицю барабана. Зазор між ними і ступицею дорівнює 0,5 мм.

Після складання ротора з статором на корпусі підшипників надіваються кришки, які мають з однієї сторони бортик, що входить у середину корпусу підшипника і служить опорою для підвішування кожуха барабана разом з ротором на стояках. Крім цього, в правому корпусі бортик кришки прикріплює наглухо зовнішнє кільце кулькового підшипника, запобігаючи цим можливості переміщення вала по горизонтальній осі.

З другої сторони кришки мають вигляд ступиць, що кінчаються різьбою. На них надіваються кулькові підшипники (12) і закріплюються контргайками (13). Ці підшипники входять у стояки, які встановлюються на фундаментну плиту.

При такій конструкції підвіски статора на стояках ротор вільно повертається в ньому на підшипниках і в той же час статор також може поверта-

тися на підшипниках незалежно від ротора.

Гальмове зусилля створюється і розвивається в гальмі, завдяки введенню в кожух барабана певної кількості води, що розподіляється під впливом відцентрової сили рівним шаром по ободу статора. Будучи введена в гальмо, вода заповнює собою вільне місце між пальцями і при обертанні барабана пальці, встановлені на ободі останнього, весь час розрізують водний шар. При цьому вони натрапляють на певний опір, що зростає разом з збільшенням товщини шару води.

Товщина шару води на ободі статора регулюється спеціальним краном, що має клапан з отвором в одній стороні головки, який повертається з допомогою двох конічних шестерень. Одна з них посаджена на стрижень клапана, а друга на валик, що виходить вгору через упор, з бокової сторони статора. Отвір у головці клапана при повертанні переміщується, то віддаляючись, то наближаючись до центра кожуха.

Для повертання валик має маховичок.

Максимальний шар води на ободі статора відповідає найближчому до центра кожуха положенню отвору

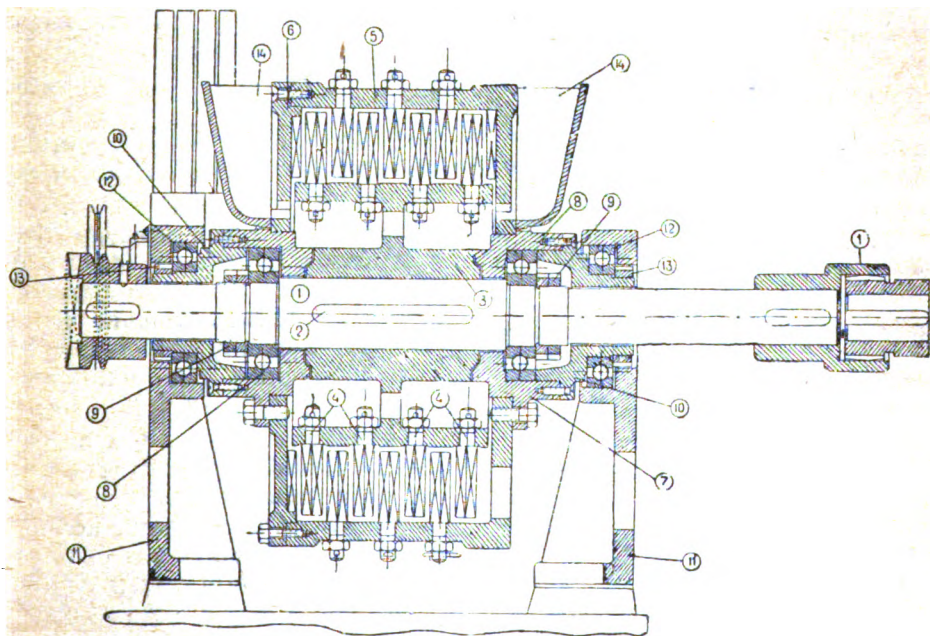


Рис. 4

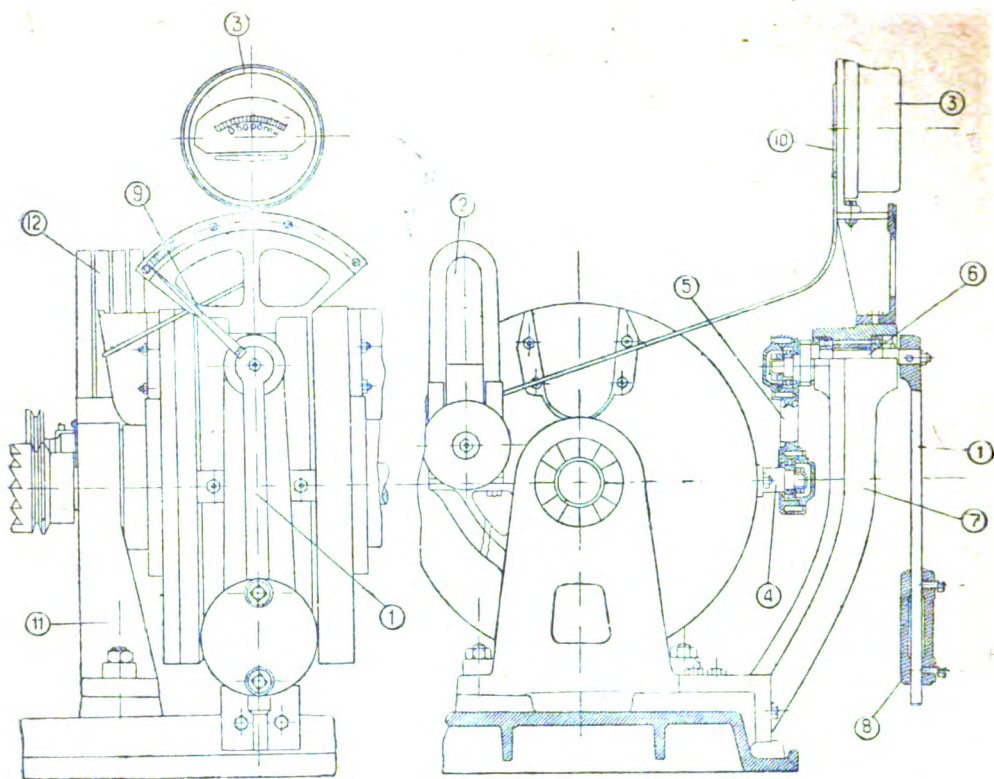


Рис. 5

клапана, що досягається повертанням маховичка вліво до відказу. Мінімальний шар води відповідає найвіддаленішому від центра положенню отвору крана, що досягається повертанням маховичка до відказу вправо.

Заповнивши статор до рівня відміченого отвором клапана, вище цього рівня вода не піднімається. Продовжуючи поступати в гальмо, лишок води стікає через отвори клапана, оновлюючи, таким чином, весь час воду, що заповнює гальмо. Обмін води в процесі роботи гальма обов'язковий, бо температура її під час роботи дуже швидко зростає. При нормальній роботі гальма температура води, яка виходить, не повинна перевищувати 40—50°C.

Показчик потужності і обертів

Для передавання гальмового зусилля, що утворюється в гальмі в момент випробування двигуна і передавання його на шкалу в певних одиницях,

служить вузол показчика потужності і обертів (рис. 5).

В момент завантаження гальма водою ротор, повертаючись і натрапляючи на опір водяного шару, розміщеного по ободу статора, прагне потягти останній за собою, примушуючи і статор повернутися в напрямі обертання ротора.

Цьому сприяє вільне підвішування статора в стояках на кулькових підшипниках.

Обертний рух кожуха барабана з допомогою пальця (4), вміщеного на зовнішній стороні обода статора праворуч горизонтальній осі, через тягу (5), з'єднану з пальцем сферичним дворядним підшипником, передається на колінчастий валик (6).

Колінчастий валик (6) поміщається у кронштейні (7) і обертається в ньому на двох однорядних кулькових підшипниках. Один кінець колінчастого валика з'єднується з тягою також з допомогою однорядного підшипника, а на другому на важелі підвішений тягар.

Колінчастий валик встановлюється при з'єднанні з тягою з таким розрахунком, щоб вертикальна вісь його лежала під кутом 45° до горизонтальної осі верстата. Гальмове зусилля, що створюється при роботі гальма, будучи передане через палець і тягу на колінчастий валик у вигляді поступного руху, примушує колінчастий валик трохи повернутися на своїй осі. Поступний рух, переданий на валик тягою, при цьому знову перетворюється на обертовий. Кут відхилення також компенсується підшипником. Повертаючись на своїй осі під впливом докладеного зусилля, колінчастий валик прагне на стільки ж повернути підвищений тягар, як було зазначено, на важелі до другого кінця валика. Шлях, пройдений при цьому тягарем, відмічається стрілкою (9), прикріпленою на важелі на протилежній відносно до тягара стороні. Стрілка рухається вздовж шкали, на якій нанесені ділення, що означають пройдений тягарем шлях в одиницях потужності.

Шкала поміщена на кронштейні (10), де прикріплюється і показчик лічильника обертів (3). Зусилля, потрібне для підняття тягара, підвищеного на важелі колінчастого валика, розраховане за формулою крутильного моменту при 1000 обертів за хвилину. Відповідно до цього розбита й шкала стосовно до двигунів (ХТЗ, СТЗ і „Універсал“).

Лічильник обертів електромагнітний. Джерелом струму служить динамо КУУ, виробництва Херсонського електрозаводу, 6 вольтів, 5 ампер, 2250 обертів за хвилину. Ця динамо встановлена на площадці, вилитій разом з стояком (11), і з'єднана прогумованим паском з шківом, що становить одне ціле з зубчастою муфтою, яка нерухомо сидить на валу барабана. Співвідношення шківків на динамо і на зубчастій муфті дорівнює один до одного.

Лічильник обертів (3) укріплений на кронштейні (10) і з'єднаний з динамо (12).

Користуючись тим, що напруження зростає пропорційно до кількості обертів, покази вольтажу на шкалі лічильника замінені показами кіль-

кості обертів, які й відмічає лічильник під час випробовування двигуна.

Гальмове зусилля, яке може бути одержане при максимальному шарі води на ободі статора, при 1000 обертів за хвилину досягає 35 НР і зростає прямо пропорційно до кількості обертів мотора.

Після встановлення на місце вузла показчика потужності і обертів кожух барабана (статор) старанно балансується - навішуванням противаги на бокові поверхні статора, протилежній до кріплення пальця (4), по горизонтальній осі.

Тягар противаги надівається на довгі шпильки, установлені в кожусі, і після закінчення балансування стопориться. Наближаючи або віддаляючи від центра гальма тягар противаги, ми маємо можливість зменшувати або збільшувати вплив тягара на статор і, користуючись цим, встановлюємо його в потрібному положенні.

При правильно збалансованому статорі важіль (1), до якого підвішений тягар, є перпендикулярний до горизонтальної осі верстата, а стрілка показчика потужності стоїть на нулю.

Особливу увагу слід звертати на те, щоб шока колінчастого валика завжди лежала в одній лінії з міткою, нанесеною на верхній головці кронштейна (7) з внутрішньої сторони, а також, щоб розміщення тягара (8) на важелі (1) відповідало мітці, нанесеній на лицевій стороні важеля у вигляді поперечної риски.

Якщо статор збалансований правильно і колінчастий валик і тягар встановлені по мітках, а стрілка показчика потужності не збігається з 0 на шкалі, слід відрегулювати стрілку, установивши її на 0.

Стенд під мотор

Стенд під мотор складається з двох однакових плит (рис. 1), що мають подовжні пази, з стільців, обладнаних гвинтами і підп'ятниками.

Як пази в плитах, так і довгасті отвори в стільцях служать для того, щоб мати можливість пересувати стільці у всякому напрямі по плитах, не втрачаючи можливості їх закріпити.

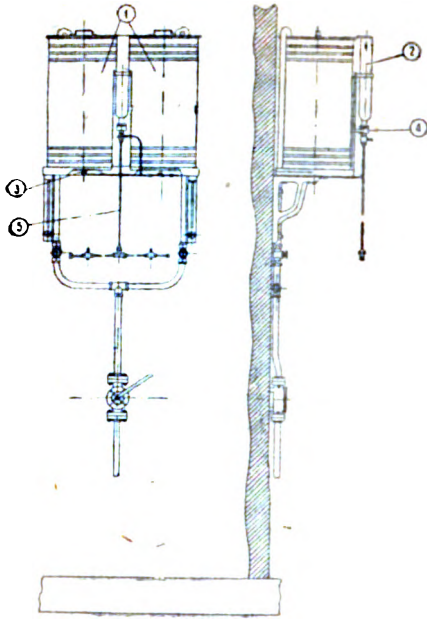


Рис. 6

Способи встановлення моторів на стільці, залежно від їх конструкції, різні. Так наприклад: для встановлення мотора ХТЗ на кінці гвинтів надіваються під'ятники. На них прикріплюються косинці і встановлюється мотор на косинцях.

Мотори ж АМО і ГАЗ, що мають кріплення в трьох точках, встановлюються інакше. Для цього на кінці задніх гвинтів надіваються під'ятники, а на передні гвинти—підрамник. Для моторів ГАЗ до підрамника прикручується ще скоба.

Для з'єднання двигуна з гальмом служить з'єднувальний валик, на один кінець якого надівається чавунний диск, що прикріплюється до маховика досліджуваного двигуна, а на другий кінець шестерня, що входить у муфту, яка має внутрішні зубці.

Система живлення паливом

Для живлення паливом випробовуваного двигуна, верстат має додаткове обладнання, яке складається з газового й бензинового бачків місткістю по 49 літрів, штихпробера (2) і системи трубопроводів з кранами.

Обидва бачки встановлені на полиці, яка на кронштейнах прикріплюється до стіни. На цій же полиці є

кронштейн для кріплення штихпробера.

Штихпробер служить для визначення витрати пального випробуванням двигуном і являє собою скляну колбу з нанесеними на ній діленнями—справа від вертикальної риски для гасу, зліва—для бензину. Кожне ділення відповідає 10 грамам.

Від бачків з паливом через триходовий кран штихпробера йдуть трубопроводи (5) діаметром 8 мм. Підходячи до стенда, трубопровід розгалужується, що й полегшує з'єднання його з карбюратором, незалежно від того, з якої сторони мотора цей карбюратор поставлено. Для відведення спрацьованих газів виготовлена труба з двома патрубками, якою можна випробовувати двигуни, в яких карбюратори можуть бути розміщені як з правої, так і з лівої сторони. Вільний патрубок під час випробування закривається глухим фланцем.

Система охолодження й живлення гальма водою

Установка для живлення гальма водою, а також для охолодження випробовуваного двигуна може мати

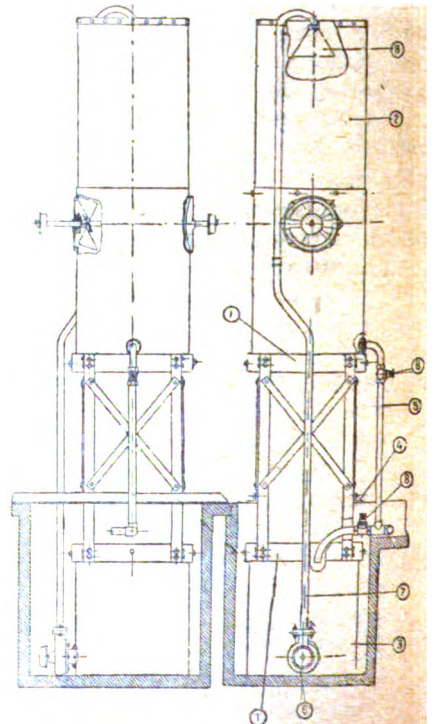


Рис. 7

два варіанти. Перший—це для тих господарств, де є водопровід. У цьому разі вода підводиться до гальма й двигуна безпосередньо від водопровода й відводиться від них в стічну каналу.

Другий варіант установки—для тих господарств, де водопровода немає. У цьому разі верстат додатково обладнується двома баками з відцентровим насосом, вентилятором і системою трубопроводів з кранами.

При встановленні баки розміщуються один над одним і зв'язуються між собою каркасом з кутового заліза, до якого вони прикріплюються на установочних кільцях (рис. 7—1), які є з кожної сторони каркаса.

Для верхнього бака (2) каркас одночасно служить і фундаментною підставкою.

Нижній бак (3), що має відцентровий насос, служить збірником, у який стікає нагріта вода з гальма й двигуна.

Верхній бак є, з одного боку, резервуаром для води, а з другого—служить для охолодження, бо в ньому встановлений вентилятор.

Встановлюються баки з таким розрахунком, щоб бак-збірник лежав нижче від рівня спускного отвору гальма, а вихідний отвір верхнього бака був би вище від отвору бокового водяного патрубка двигуна.

Тому для бака-збірника заготовляється спеціальний котлован, в якому він і встановлюється.

При цьому поперечні косинці кар-

каса (4) повинні спиратися на край котлована.

При випробовуванні вода з верхнього бака по трубопроводах (5) попадає в гальмо й двигун, а звідти нагріта стікає в бак-збірник.

З бака-збірника в міру нагромадження вона з допомогою відцентрового насоса (6) перекачується у верхній бак по трубопроводу (7), що кінчається лійкою з маленькими отворами труби, яка прикріплюється до кінця з допомогою косинця.

Розбиваючись на дрібні струмінки і маючи велику висоту падіння завдяки розміщенню вентилятора в нижній половині бака, вода довгий час підпадає впливу повітряної течії, що збуджується вентилятором і охолоджується.

Температура води при нормальній роботі системи охолодження не повинна перевищувати 15° С.

Вентилятор приводиться в дію від трансмісії і передає обертання відцентровому насосові через шківок з допомогою пасової передачі.

Щоб привести в дію охолоджувальну систему, треба відкрити верхній і закрити нижній вентиляти (8). Величина відкриття верхнього вентиля регулюється залежно від того, з якою швидкістю проводити обмін води, а також від температури нагріву випробовуваного двигуна.

Як тільки випробовування закінчено, треба відразу ж перекрити верхній вентиляти і відкрити нижній для стікання в бак-збірник води, що лишилася в двигуні і в трубопроводах.

Верстат для одночасного притирання клапанів

Основна увага тракторно-ремонтних заводів МТМ, МТС повинна бути спрямована на вдосконалення механізації і раціоналізації ремонтних процесів. Тут ремонтні заводи мають певні досягнення.

В цій статті висвітлюється досвід одночасного притирання клапанних гнізд, головки блока мотора на спеціальному верстаті, виготовленому Вінницьким ремонтним заводом в основному з деталей двигуна.

Притирання клапанів

Основною умовою нормальної роботи двигуна внутрішнього згорання є повне затримання газів у камері згорання, щільність усіх з'єднань, що виключало б можливість пропускання газів з камери згорання і втрати тим самим потужності двигуна.

Нещільність з'єднань знижує компресію в циліндрах. Це буває переважно через нещільне прилягання клапанів у гніздах, в наслідок пригорання фаски клапана та його гнізда.

Навіть при правильному догляді за клапанами, наприклад, через 400 годин роботи двигуна, робочі головки клапанів вкриваються нагаром, що дає початок посиленому дальшому обгоранню і, звичайно, порушенню герметичності посадки.

Важливо не пропустити цього моменту, а своєчасно притерти клапани. Притирання клапанів тепер провадиться приладами Бежницького заводу, що надають зворотно-поступного руху клапану. Притирають також з допомогою коловороту, витрачаючи на цю операцію багато часу.

В останній час моторо-ремонтний завод НКЗС УСРР (Вінниця) виготовив верстат, який водночас притирає всі 8 клапанів, даючи величезну економію в часі, не знижуючи якості притирання. Будову цього верстата ми й описуємо тут.

Верстати для притирання клапанів

Верстат збудовано з таких основних механізмів, змонтованих на рамі верстата:

1. Приводний механізм, що складається з електромотора потужністю близько 1 кіловат, шестерінчастої передачі; шатуна з двома ексцентриками і пари шестерень до вала, що рухає вісім шпінделів, верстата пасової передачі до кулачкового вала, який надає руху клапанам.

2. Механізм підйому шпінделів, що піднімаються при поставленні здійсненої головки блока на раму верстата. Цей механізм складається з вала, храповика та хрестовини—ручок для повертання вала. Вал, обертаючись, намотує на себе два ланцюжки, що підтягують за собою раму з 8 корпусами шпінделів.

Верстат для притирання клапанів у нас показано на ескізному рисунку в двох проєкціях (рис. 1, рис. 2) і схемі передач від електромотора (рис. 3).

Рама верстата має розмір $450 + 850 + 1370$ мм. На рис. 2 показано контур головки блока, розміщеної на помості верстата, перо шпінделя поставлене на клапан (робоче положення верстата).

Під час обертання кулачкового вала клапани час від часу піднімаються над гніздом від поштовху кулачка і потім змінюють напрям руху. Тут цілком збережено процес притирання, прийнятий в спеціальних приладах, які надають клапану зворотно-поступного руху.

Перо, поставлене на головку клапана, може підніматись у шпінделі. Для цього над пером у головці розміщена пружина (рис. 4 розріз головки шпінделя).

Змінне обертання клапана під час притирання потрібне для того, щоб не подряпати шліфованих поверхонь. Легка пружина, поставлена під перо

Голова верстата для притирки клапанов головки штифта ИТЗ

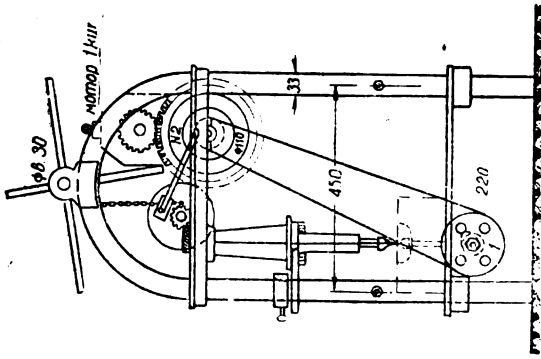


Рис. 2

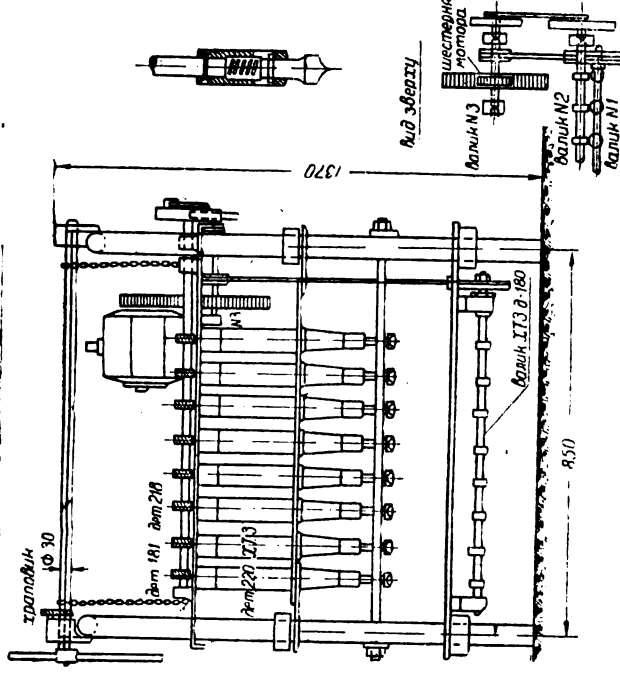


Рис. 1

Рис. 4

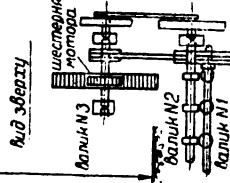


Рис. 3

шпінделя, дозволяє йому в кінці кожного оберту піднятися і змінити напрям руху.

Колесо, обертаючись від шестерінчастої передачі електромотора (№2), передає рух через шатун колесу на валу, який рухає шпінделі верстату. Шатун з'єднує ці колеса так, що один кінець шатуна на колесі від електромотора насаджений на палець (на ексцентрик) і робить повні оберти, а другий кінець, насаджений на колесо приводного вала шпінделів на ексцентрик більшого радіуса, повних обертів не робить, а відповідно хитає колесо, що своєю чергою передає рух через шестерні на шпіндель верстата. Шпіндель робить зворотньо-поступний рух. Отже, основний принцип притирання клапанів цілком збережений.

Щоб можна було регулювати верстат, ексцентрик треба побудувати більшого розміру, так, щоб віддаль його пальця від центра вала можна було б змінювати (і разом з цим здовжувати або скорочувати шатун). При виготовленні верстата використовують для кулачкового валика розподільчий вал двигуна СТЗ-ХТЗ (можна взяти його з вибракованих).

Для корпусу шпінделя використовують старі вибраковані корпуси малярного насоса двигуна з валиком та шестернею приводного вала насоса.

Конструкція верстата проста, великих витрат на його виготовлення не потрібні, і, як видно, він в основному змонтований з старих вибракованих деталей двигуна СТЗ-ХТЗ.

Але ефект від нього ми маємо значний. Досить сказати, що на ручне притирання коловоротом витрачаєть-

ся 3 години роботи слюсаря, а на верстаті на цей процес витрачається 5 хвилин.

Про правила притирання

Щодо правил притирання, як от: вживання притиральної мазі, перевірка якості притирання та ін., то вони залишаються без змін.

Мазь (паста) для притирання виготовляється з сумішки дрібного наждачного порошку або товченого просяного скла з маслом. Великі зерна не допускаються, бо вони дряпають.

Клапан слід притирати доти, поки сліди нещільних місць зовсім не зникнуть. Чорні плями та риски на сідлі і головці клапана свідчать про наявність нещільних місць. Поверхня конуса головки і сідла добре притертих клапанів має рівний сірий матовий колір. Щоб переконатись у щільності клапана, наливають на закритий клапан гас крізь отвори висних та вихлипних труб. Клапан вважається притертим тоді, коли гас, налитий в головку і залишений там на 10—15 хвилин, не просочується всередину. Поверхня тонкого матового кільця повинна бути 2—2,5 мм завширшки.

Після притирання головку уважно промивають, очищаючи її від наждачного пилу.

Під час притирання частина металу як з конуса головки клапана, так і з його сідла знімається і клапан поступово заглиблюється в сідло, а тому зайвого притирання не потрібно робити, бо цим тільки пошкодимо. Заглиблення головки клапана шкодить тим, що такий клапан, піднімаючись, не пропустить багато робочої суміші в циліндри, бо прохід звузився.

ПОРЯДКОМ Обговорення

А. Л. Аронов

Агроном-механізатор зернового управління НКЗС УСРР

Як поліпшити експлуатацію машино-тракторного парку

Існуюча система і практика організації використання машино-тракторного парку при зрослій, весь час поновлюваній механічній базі, не може цілком забезпечити високопродуктивного використання тракторів і сільськогосподарських машин. Отже, ця система повинна бути до певної міри переглянута.

Продуктивність машино-тракторного парку повинна, насамперед, характеризуватися добовою продуктивністю при добрій якості роботи і низькій собівартості.

Під таким кутом зору й треба переглянути в певній частині систему організації використання машино-тракторного парку.

На нашу особисту думку, для кращого використання машино-тракторного парку потрібно вдатись до застосування таких заходів, про які розповімо нижче.

I. Організаційні заходи

Марочний склад і розмір бригад.

Кожний тракторист або бригада в цілому може відповідати за майбутній урожай при умові, коли бригада провадитиме весь або майже весь комплекс робіт на певній ділянці (оранка, боронування, культивування, сівба, лушіння, просапування, збирання та ін.). Найраціональніше при цій умові використати комбінацію потужних і малосильних тракторів.

Треба вважати найдоцільнішим комплектування тракторів з двох марок: ЧТЗ — „Універсал“ і ХТЗ — „Універсал“.

Комплектувати ЧТЗ і ХТЗ недоцільно, це не забезпечує правильного їх використання на легких і орних роботах.

При визначенні розміру бригади треба виходити з трьох положень:

а) виробничо-агротехнічна потреба (строки робіт);

б) забезпечення технічного обслуговування і

в) скорочення холостих переїзтів.

Ці три положення можуть бути ув'язані при умові, якщо бригада, де основна марка трактора ЧТЗ, матиме мінімум 2 трактори і максимум 3 трактори. Там, де основна марка ХТЗ—мінімум 3 трактори і максимум 5 тракторів.

Співвідношення ж марок при таких розмірах бригади визначається обсягом тракторних робіт, але, очевидно, найдоцільнішим співвідношенням буде 2:1 (при основній марці в бригаді ЧТЗ або ХТЗ).

Закріплення тракторних бригад. Краща якість роботи, що забезпечує високий урожай, висока продуктивність агрегата може бути досягнута, коли бригада працюватиме постійно на одному місці не тільки один сезон, а більш тривалий період. Це дасть можливість трактористові вивчити ґрунтові умови, визначити форми оброблюваних ділянок, а колгоспам—добре організувати виробниче обслуговування і культурно-побутові умови, які у великій мірі впливають на продуктивність агрегатів.

Тому, доцільно в більшості МТС Одеської, Дніпропетровської, МАСРР, Донецької, Харківської, Вінницької і

Київської області визначити постійне місце роботи для кожної тракторної бригади—один колгосп. В окремих колгоспах МТС півдня—навіть по дві бригади на колгосп. У частині МТС Чернігівської, Вінницької і Київської областей і в невеликій частині МТС на півдні провадити прикріплення однієї бригади до 2 колгоспів.

Комплектування тракторного агрегата машинами і зчіпками. Винятково важливе значення має комплектування агрегата.

Кожному трактору треба не пізніше кінця зяблевої оранки визначити, які машини треба буде причіпляти до нього в майбутньому році.

Треба поняття тракторного агрегата розширити до поняття тракторно-комплексного агрегата, який без перебоїв забезпечує всі види робіт, передбачені за планом.

При існуючому співвідношенні тракторних робіт орієнтовно до кожного трактора треба закріпити такі машини.

Для ЧТЗ—100% плугів, 100% культиваторів (культивація весняної оранки й пару), для південних МТС—200% комбайнів (по 2 комбайни на ЧТЗ), частину сіялок, але точно кількість сіялок на кожний ЧТЗ визначається конкретно в кожному окремому разі при плануванні.

Для тракторів ХТЗ досить мати 90% плугів. Річ у тому, що максимально ХТЗ на оранці повинні бути використані при зяблевій оранці (під час піднімання пару частина тракторів повинна бути використана на просапання культур, при оранці під озимину частина тракторів ХТЗ зайнята на збиранні й молотбі). Але в перший період зяблевої оранки в колгоспі першого-ліпшого напрямку господарства йде збирання пізніх. При наступному періоді зяблевої оранки частина тракторів (мінімум 10%) повинна стати на ремонт згідно з планом осінньо-зимового ремонту.

Крім плугів, трактори ХТЗ повинні бути забезпечені на 100% культиваторами, боронами і частково просапними знаряддями, лушильниками і сіялками. Кількість цих машин повинна точно визначатися за обсягом тракторних робіт. Із збиральних, залежно від наявності комбайнів в МТС, частина тракторів повинна бути забезпе-

чена комбайнами, решта—на кожний трактор по 4—5 лобогрійок або 2 снопов'язалки, або ж 1 віндроуер. У всякому разі, всі 100% тракторів повинні бути укомплектовані збиральними машинами.

Таким чином, частину машин можна без плану визначити і прикріпити до кожного трактора, а частину машин визначають за планом, залежно від обсягу тракторних робіт.

Більшість існуючих машин не відповідає потужності тракторів.

Для повного використання потужності тракторів до випуску відповідних нових машин кожний трактор повинен бути забезпечений такими зчіпками: трактор ЧТЗ, не забезпечений 8-корпусним плугом,—плужною зчіпкою, зчіпкою для тяги комбайнів і універсальною зчіпкою типу Вла-сенка для культиваторів, сіялок і борін; трактор ХТЗ—універсальною зчіпкою (типу ВІМ) для культиваторів, сіялок і борін та зчіпкою для 4—5 лобогрійок, якщо даний трактор намічається використати з простими збиральними машинами.

Як правило, на певний сезон роботи, як, наприклад, період весняної сівби, паропросапної кампанії, збиральної до сівби озимих і осінній період—бригада на місці роботи повинна мати всі машини, відповідно до видів робіт, які повинні бути проведені в цьому періоді.

Організація змін. Досвід робіт окремих МТС Дніпропетровської області, де провадилась однозмінна робота тракторів, показав, що в тих МТС, де є великий тракторний і машинний парк, де кваліфікація кадрів і рівень усієї організації робіт перебуває на належній височині, доцільно вести однозмінну систему організації робіт, зрозуміло, при умові, коли однозмінна робота забезпечить проведення робіт у найкращі агротехнічні строки при 10, максимум 12 годинах роботи тракториста.

Така практика можлива в окремих МТС не в цілому по всій МТС, а тільки по окремих кращих бригадах. В інших МТС треба зберегти систему роботи в дві зміни.

Склад працівників тракторної бригади. При визначенні складу людей, що працюють у бригаді, треба

виходити з наявної кількості тракторів у бригаді, кількості прикріплених до бригади колгоспів і кількості змін за добу.

При наявності в бригаді, припустимо, 3 тракторів, прикріплених до одного колгоспу, при двозмінній роботі треба мати: 6 трактористів, 6 причіпників, бригадира і обліковця робіт, пального і трудоднів.

При умові прикріплення бригади до двох колгоспів, треба додати помбригадира.

Якщо в бригаді 4—5 тракторів, треба додати відповідну кількість трактористів і причіпників.

При організації однозмінної роботи при всякій кількості тракторів у бригаді треба мати по одному трактористові і причіпникові на трактор і одного бригадира на бригаду (для прискорення заправлення причіпники допомагають трактористам).

Бригади, які прикріплені до 2—3 колгоспів, не можна переводити на однозмінну роботу.

При всякому складі бригади треба мати постійного возія пального й води, а також куховарку й вартового.

Причіпники. Вимоги, які ставляться до трактористів у зв'язку з дотриманням за агрегатом і високими вимогами агротехніки, примушують виділити до кожного трактора постійних кваліфікованих причіпників. Кожний причіпник повинен освоїти всі машини, включаючи й комбайни, в межах вимог, які ставляться до помічника комбайнера. Такий причіпник обслуговує всі причіпки даного трактора і при роботі трактора з комбайном цей причіпник повинен бути помічником комбайнера.

Причіпник повинен стежити за якістю роботи, провадити техдогляд за машиною під керівництвом тракториста, а при роботі на комбайні—під керівництвом комбайнера.

При умові зчеплення кількох машин до одного трактора додатково для обслуговування машин (чищення під час роботи і т. д.) виділяються колгоспом рядові колгоспники, які допомагають причіпникові.

Система оплати і культурно-побутові умови. Треба встановити єдину систему оплати на всі види тракторних робіт—прогресивну систему

як для трактористів, так і для бригадирів (що не перебувають у штаті МТС), помбригадирів, зчіпників, обліковців і заправників встановити таку саму систему прогресивної оплати, уточнивши для кожної групи працівників свою одиницю оплати. Для трактористів, що працюють на ЧТЗ, оплату треба відповідно підвищити.

Правління колгоспу повинно забезпечити бригаду, яка працює в колгоспі, будкою, маючи на увазі обслуговування і причіпників.

Якщо бригада обслуговує 2—3 колгоспи, будку повинні будувати всі ці колгоспи.

Матраци, постільну білизну, посуд для їди, паливо тощо—все це має забезпечити колгосп.

Культурне обслуговування повинна забезпечити МТС; матеріальні витрати на культурне обслуговування провадить МТС і колгосп.

II. Технічні заходи

Організація ремонту. До початку ремонту треба визначити і закріпити до кожного трактора потрібну кількість машин, зчіпок, заправного інвентаря, інструменти, які будуть потрібні у виробництві 1937 р. Це треба знати при складанні плану, щоб осінньо-зимовий ремонт машино-тракторного парку в 1936-1937 рр. організувати комплексно, тобто провадити паралельно ремонт тракторів, причіпних машин, які потрібні для весняної сівби, а також весь заправний інвентар—інструмент і матеріали. Збиральні машини можна ремонтувати, починаючи з лютого—березня.

Приймаючи трактор після ремонту, слід вважати його підготованим, коли весь агрегат у цілому з переліченим вище інвентарем буде відремонтований і укомплектований. Це висуває потребу нової системи організації комплексного ремонту.

Система технічного обслуговування. Практика багатьох МТС показала, що існуюча система технічного обслуговування автотранспорту майстернями себе не виправдала, бо являє собою, по суті, систему швидкої допомоги.

У тих МТС, де є старі кваліфіко-

вані кадри, особливо тракторні бригадири, доцільно організувати пропонувану нами таку систему технічного обслуговування.

Перші 5 стандартів техдогляду повинна провадити безпосередньо бригада. Коли треба розбирати трактор, то ремонт провадити під накриттям у полі (щити) або в колгоспній майстерні. Для цього бригада повинна бути забезпечена відповідним мінімальним набором запасних частин, обладнанням і інструментом.

Бригадири, незалежно від свого рівня, повинні пройти курси і дістати знання механіка з обов'язковим освоєнням комбайна.

При таких умовах потреба в автопересувних майстернях існуючого типу відпадає.

Для загального кваліфікованого технічного й організаційного обслуговування старший механік, замість механіків на пересувних майстернях, повинен мати в себе двох заступників, які в однаковій мірі повинні знати і обслуговувати як трактори, так і машини.

Технічне керівництво МТС повинно бути забезпечене двома півтонними автомашинами для технічного обслуговування бригад, поданням технічної допомоги, для контролю за виконанням бригадою стандартів технічного догляду, для організації заправлення і т. д.

Бригади обслуговуються старшим механіком і одним з його заступників (один з трьох завжди повинен бути в МТС) за певним планом об'їзду.

Для подання першої допомоги (аварії) та підвезення запасних частин треба організувати постійний зв'язок (телефонний і живий), організувати елементарну диспетчерську службу зв'язку з тим, щоб старший механік або його заступник міг негайно подати допомогу бригаді.

На перший період, через відсутність півтонних машин, можна використати півторатонні.

У тих МТС, де є тільки частина висококваліфікованих кадрів, особливо бригадирів, зазначену систему технічного обслуговування без спеціальної пересувної майстерні можна організувати тільки в даній групі, інші бри-

гади повинні обслуговуватися пересувною майстернею.

У тих МТС, де кадри молоді й слабші або за виробничими умовами (мало тракторів) трактори працюють розкидано (особливо по Чернігівській області і по Київському Поліссю), де бригадир не може як слід технічно обслуговувати бригаду, треба ще залишити систему технічного обслуговування автопересувними майстернями.

Постачання запасних частин тракторним бригадам слід організувати так: відповідно до стану трактора, старший механік складає план-графік догляду, де визначає потрібну кількість запасних частин для кожного трактора за періодами і на весь сезон; згідно з цим планом старший механік відпускає бригадиrowі заздалегідь на певний період потрібні запасні частини.

Доставляють їх звичайно машиною, що обслуговує старшого механіка або його заступника.

Незалежно від складеного плану, старший механік час від часу перевіряє, на скільки дійсно бригада потребує ті чи інші запасні частини.

В разі передчасного спрацювання або аварій запасні частини бригада одержує тільки після перевірки потреби їх на місці старшим механіком або його заступником.

Система заправлення тракторів. Організацію заправлення тракторів слід провадити за системою, що її запропонував і затвердив Наркомзем (див. інструкцію НКЗС УСРР, затвержену 29/III 1936 р., і обов'язкові технічні вимоги по організації заправлення, затверджені НКЗС СРСР від 25/II 1936 року).

Від редакції. В найближчий час Наркомзем УСРР передбачає скликати широку нараду для розроблення заходів щодо поліпшення використання машино-тракторного парку в 1937 р.

Безумовно, багато працівників МТС, агрономів, механіків, бригадирів, комбайнерів і трактористів зможуть внести дуже багато нового для поліпшення робіт машино-тракторного парку.

Редакція просить їх висловити свої міркування на сторінках журналу з приводу висвітлюваних в цій статті питань, піднятих автором.

Обмін Досвідом

В. Т. Бортовий

*Науковий співробітник Українського
науково-дослідного інституту
механізації сільського господарства*

Підвищити продуктивність трієра

Колгоспник артіль „Перемога“, Харківської області, тов. Кулага Григорій Микитович вніс ряд змін в трієр Гейда № 2, які дають можливість значно підвищити продуктивність машини.

Зміни ці дуже прості.

Як відомо, в трієрах Гейда № 2 і № 3 встановлено один ряд кілець-згрібалок.

Тов. Кулага підмінив цю хибу в трієрі і замість одного ряду кілець-згрібалок, які були на трієрі, він поставив три ряди кілець—у першому

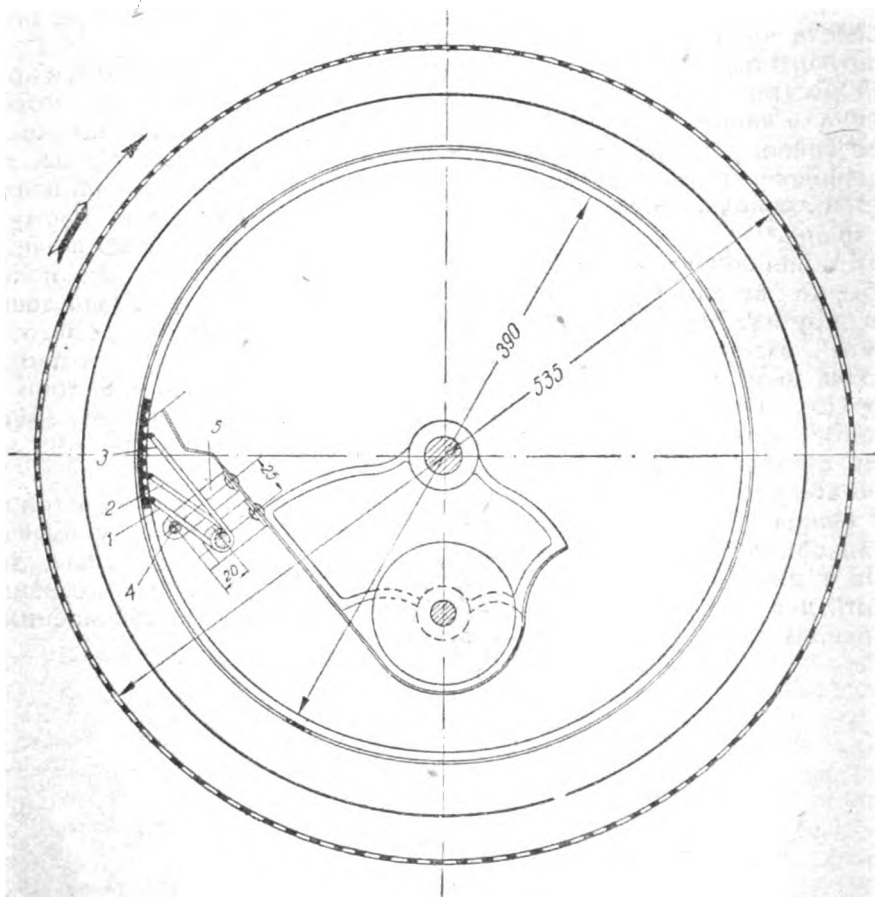


Рис. 1

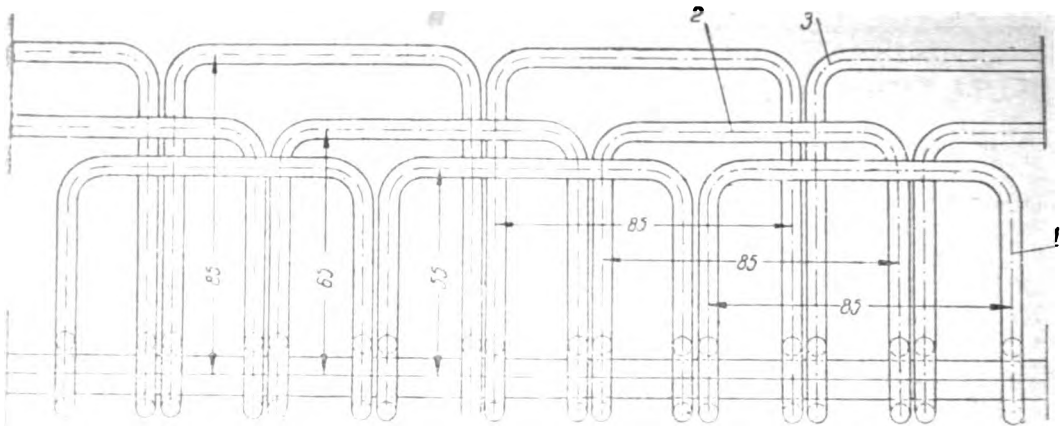


Рис. 2

ряді 19 штук, у другому—20 штук і в третьому—20 штук (рис. 1—1, 2, 3), розмістивши їх так, що одно одне перекриває. Кільця монтується на тому самому валику, який встановлюється заводом. Довжина кілець однакова—85 мм, але щодо висоти вони різні; висота кілець першого ряду—85 мм, другого ряду—65 мм і третього ряду—55 мм (рис. 2). Кільця виготовляються з м'якого 5 мм дроту, це запобігає зайвому спрацюванню цинкових циліндрів. Встановлення трьох рядів кілець-згрібалок підвищує якість роботи тріера.

Друге поліпшення, внесене тов. Кулагою,—це встановлення підтримуючого прутика (рис. 1—4), який протягнуто вздовж кілець і прикріплено на двох спеціальних кронштейнах (5). Цей прутик не дає можливості повернутися кільцям вниз при становленні жолоба після очищення або ремонту тріера, а також зберігає кільця й жолоб від поламак при випадковому повертанні циліндра тріера в зворотний бік.

Нарешті, для того, щоб збільшити продуктивність тріера, тов. Кулага

змінив привідний шків, що передає обертання циліндру, поставивши замість шківа діаметром 115 мм шків діаметром в 210 мм. Це дало можливість підвищити оберти циліндра майже в два рази, а значить збільшити продуктивність машини, не знижуючи якості її роботи.

Змінений тріер тов. Кулаги працював у минулому 1935 р. на молотбі в артілі „Перемога“. Шишацького району, Харківської області, де разом з молотаркою МК-1100 приводився до руху паровиком, при цьому тріер зовсім вільно справлявся з очищенням зерна, що надходило від молотарки.

Цей же тріер працював довгий час на Ересківському складі „Заготзерно“, де за добу (2 зміни) при двох робітниках пропускав 14—16 тонн зерна. Тріери цієї ж марки без зміни тов. Кулаги пропускали за той же час 6—8 тонн зерна.

Через те, що після встановлення збільшеного шківа працювати на рукоятці тріера стає важче, то, щоб зменшити зусилля, рекомендується поставити ручку з збільшеним радіусом.

Пристосування букерів для обробки парів

З-за нестачі культиваторів часто на обробіткові парів використовують букери.

Один восьмилемішний букер не завантажує трактора ХТЗ, тому доводиться причіплювати другий букер з допомогою зчіпок.

Проте, часто зчіплюють букери невірно, через що виходить поганий обробіток—пропускаються бур'яни й працюють не на повний захват.

Запропонована нами схема зчіплення у вигляді двобатарейного букера дозволяє уникнути зазначених хиб.

Двобатарейний букер складається з двох восьмилемішних букерів заводу „Червоний Прогрес“, з'єднаних під кутом (так можна з'єднати 4—5-корпусні букери).

Переробляються букери так:

1. Зварюються задні осі від двох букерів—з двох осей робиться одна завдовжки в 3 м 45 см (рис. 1, дет. 1).

2. Переробляється передок (дет. 4); у старих букерів, що мають колеса різні в діаметрі, робиться коліно на осі букера та добираються колеса одного діаметра.

3. Пересувається середня балка (дет. 5) рами на середину задньої осі та закріплюється вона хомутом у новому положенні.

4. На середній балці спереду ставиться нова поперечна двотаврова балка (дет. 3) завдовжки 85 см та завширшки 14 см і закріплюється вона двома болтами.

5. Розміщуються батареї (дет. 6,7) так, як це зазначено на рисунку, і закріплюються вони спереду до поперечної балки болтами, а ззаду—до осі хомутами.

6. Змінюється напрям стоякових гаків правої батареї за ходом машини, а лемеші повертаються підшвою вгору, для цього відповідно відклепуються леза.

7. Посередині до задньої осі за допомогою хомута ставиться 17-й леміш.

8. Поруч до середньої балки прикріплюється стояк з сидінням.

9. Спереду батареї з'єднуються планкою (дет. 5).

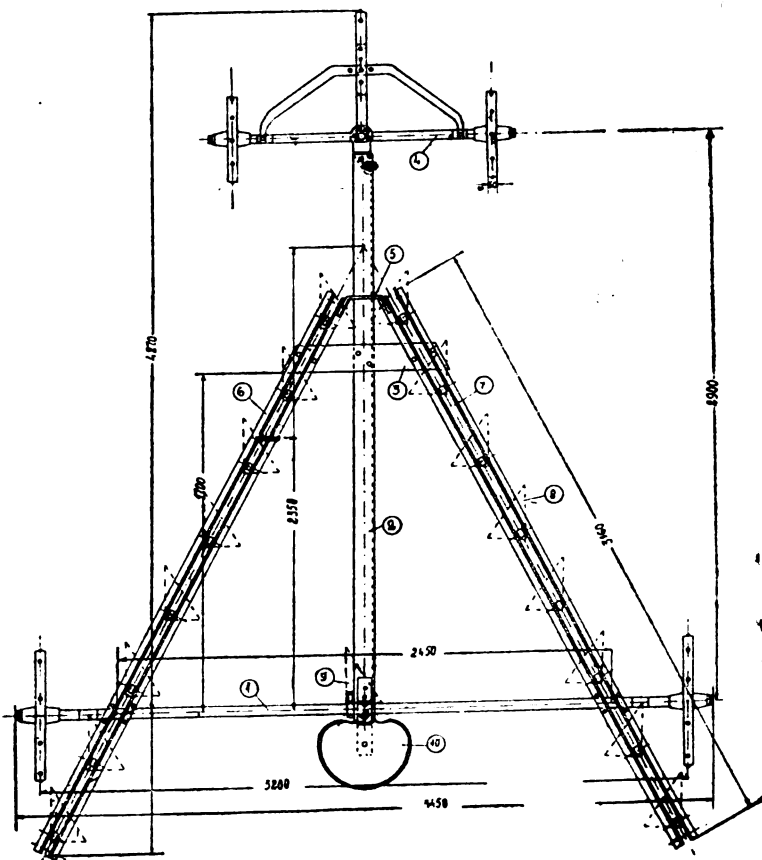


Рис. 1

Хроніка

Павільйон механізації

В центрі 8-гранника сільського-сподарської виставки 1937 р. буде павільйон механізації. Павільйон будується за проектом головного архітектора тов. Олтаржевського.

В залі першого правого крила розташується відділ „Трактори і комбайни“. Де вони виробляються—покаже світляна картка розташовання заводів, що відбиватиме і ріст їх продуктивності. Тут же відвідувач побачить, що мала стара Росія для обробітку землі.

В слідуючому залі буде показано, як використовуються першокласні машини—трактори і автомобілі—в нашому соціалістичному сільському господарстві і як вони використовуються за кордоном. І нарешті—показ у цифрах обсягу тракторних робіт в 1937 р.

Два сусідніх крила, друге праве і перше ліве, розкажуть про величезне зростання заводів сільськогосподарського машинобудування і ознайомлять з виробництвом цих заводів. Тракторним плугам, сіялкам, культиваторам і т. д. тут буде відведено почесне місце. Вони розташовуються на відкритій площадці, перед входом у вестибюль і в самому павільйоні.

В лівому крилі—складні збиральні

машини і їх застосування в сільському господарстві. Комбайн, тракторна снопов'язалка, пікер, віндроуер, молотарка, сортировки, льнотеребилки, картоплекопачі, бурякокопачі та інші складні машини—все це буде показано в цьому залі.

Усі механічні засоби виробництва сільського господарства будуть подані в натурі і моделях, в розрізах і в діл.

В останньому залі лівого крила демонструватиметься застосування в сільському господарстві електрики, авіації і служби зв'язку.

Перед входом у зал на відкритій площадці—кілька літаків, які ніби збираються летіти. Один сіє, другий оббризує саранчу, третій провадить аерофотозйомки, четвертий перекидає вантажі і т. д. Карта на стіні вестибюля розкаже про повітряні шляхи, кількість аероклубів в колгоспах і про число літаків, що обслуговують сільське господарство країни.

Далі йде відділ електрифікації. Експонати в натурі, моделі, макети покажуть теперішній стан електрифікації сільського господарства і розкриють його величезне майбутнє. Відвідувач побачить електрооранку, електромолотьбу, доіння корів за допомогою електроприладів і т. д.

ДЕРЖАВНЕ ВИДАВНИЦТВО КОЛГОСПНОЇ
І РАДГОСПНОЇ ЛІТЕРАТУРИ УСРР

ПРОДОВЖУЄТЬСЯ
ПЕРЕДПЛАТА НА ЖУРНАЛ

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

НА 1936 РІК

МАСОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ—ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР, ШИРОКО ВИСВІТЛЮЄ КРАЩІ ДОСЯГНЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАВИЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І РЕМОНТУ ТРАКТОРІВ ТА С.-Г. МАШИН; ЕЛЕКТРИФІКАЦІЮ ПРОЦЕСІВ РІЛЬНИЧОГО ГОСПОДАРСТВА

ШИРОКО ПОПУЛЯРИЗУЄ СТАХАНОВСЬКІ МЕТОДИ РЕМОНТУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАКТОРІВ І С.-Г. МАШИН В МТС, МТМ, ТРАКТОРО-РЕМОНТНИХ ЗАВОДАХ.

ВИСВІТЛЮЄ РАЦІОНАЛІЗАТОРСЬКІ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ВИНАХОДИ.

ДОПОМАГАЄ ВСІМ ЧИТАЧАМ СВОЄЮ КОНСУЛЬТАЦІЄЮ В ПИТАННЯХ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

РОЗРАХОВАНИЙ НА ШИРОКІ КОЛА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ КАДРІВ, ТРАКТОРИСТІВ, БРИГАДИРІВ, КОМБАЙНЕРІВ, МЕХАНІКІВ, ІНЖЕНЕРІВ МТС, МТМ І РЕМОНТНИХ ЗАВОДІВ

ВИСВІТЛЮЄ ДОСЯГНЕННЯ ТА НОВИНИ С.-Г. ТЕХНІКИ СРСР ТА ЗАКОРДОНУ; ДОСЯГНЕННЯ, ВИНАХОДИ, ПРОПОЗИЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ІНСТИТУТІВ В ГАЛУЗІ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ: на 6 місяців 3 крб., на 1 рік 6 крб.

Передплату приймають—листоноші, поштові філії, агентства
філії і уповноважені „Союздруку“

26 11
2 11
5

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



№ 10

1936

НАРОДНИЙ КОМІСАРІАТ ЗЕМЕЛЬНИХ СПРАВ УРСР

ДО ВСІХ АГРОНОМІВ,
ЗООТЕХНІКІВ, ВЕТЕРИ-
НАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ,
МЕХАНІКІВ, ГОЛІВ КОЛ-
ГОСПІВ, ЗАВІДУВАЧІВ
ХАТ-ЛАБОРАТОРІЙ,
БРИГАДИРІВ, КОМБАЙ-
НЕРІВ, ТРАКТОРИСТІВ,
ЛАНКОВИХ, П'ЯТИСО-
ТЕННИЦЬ, МАЙСТРІВ
ВРОЖАЮ ТА ВСЬОГО
КОЛГОСПНОГО АКТИВУ

Партія та уряд поставили перед усіма працівниками сільського господарства дуже відповідальні завдання, а саме:

- довести щорічне виробництво зерна в найближчі роки до 7—8 мільярдів пудів;
- домогтись високих урожаїв цукрових буряків, бавовни, льону та інших технічних культур;
- боротись за високопродуктивне соціалістичне тваринництво.

Передовики колгоспники-стахановці, майстри соціалістичних ланів цілком правильно зрозуміли, що тільки соціалістична стахановська

Щоб допомогти колгоспникам здійснити ці завдання і краще пов'язати роботу науково-дослідних закладів з роботою практиків соціалістичних ланів, а також передати їх досвід усім колгоспам України, Наркомземсправ УСРР з жовтня цього року починає видавати такі нові сільськогосподарські журнали: „Соціалістична агротехніка“, „Зернове господарство“, „Буряківництво“, „Льон та коноплі“, „Боротьба з шкідниками сільськогосподарських рослин“, „Бавовництво та нові технічні культури“, „Ветеринарна справа“.

Разом з такими існуючими сільськогосподарськими журналами як „Хата-лабораторія“ (українською та російською мовами), „За механізацію сільського господарства“, „Соціалістичне тваринництво“, „Сад та город“, „Колгоспне бджільництво“—по кожній спеціальній галузі сільського господарства є тепер свій сільськогосподарський журнал.

Найголовніші завдання журналів, що їх видаватиме Наркомземсправ УСРР, є:

1. Поширити досвід стахановців соціалістичного сільського господарства (передових колгоспів, бригад, ланок) у боротьбі за високий урожай зерна, цукрових буряків, бавовни, льону, конопель та інших технічних культур, за опанування техніки в усіх процесах механізації сільськогосподарського виробництва та за високу продуктивність тваринництва.

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР ТА УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-
ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

З М І С Т

	Стор.		Стор.
Нові ремонтні норми — до робочих місць	3	Андрущенко І. А.—Ремонт та експлуатація пересувного ворохоочисника „ДИП“	27
Куліш М. Н.—Зразково підготуватись до ремонту тракторів ЧТЗ	5		
Білецький М.—Організація робіт у моторному цеху заводу ім. Сталіна (в Житомирі)	10	ОБМІН ДОСВІДОМ	
Дегтяр В. Я.—Нові методи ремонту тракторних деталей	16	Коралов В. Н.—Перероблення сіялок на густорядкові	33
Лисюк Й. С.—З ремонтної практики	22	Біньшовський П., Алферов—Як пристосувати сіялку Т-7 до посіву звуженими межиряддями	37
Михайлов Д. П.—Краще використовувати ремонтні пристрої	25	Грінфельд Е. І.—Причіп для автоматичного підймання борін	41

На обілядиці: в Гребенківській МТС Харківської області цього року буде зібрано 95% буряків механізмами. МТС має 38 тракторів „Універсал“ і стільки ж бурякопідіймачів З-ТС.

На фото: тракторист Соломаха Н. А. і штурвальний Деменко М. А. виїжджають на колгоспну плантацію тракторним бурякопідіймальним агрегатом.

№ 10

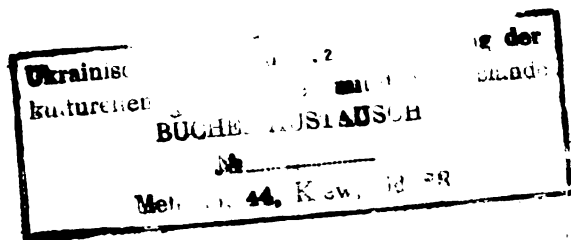
Жовтень

1936

Редколегія: проф. Пожисько М. Ф., орденосець Димов Г. Опалатенко Я. С., інж. Брага Г. П., Рубель С. Н., Дронов А. А.

Відповідальний редактор **Я. С. ОПАЛАТЕНКО**
Заст. відпов. редактора **М. П. ХОТЕНКО**

А ДРЕСА РЕДАКЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14



Нові ремонтні норми—до робочих місць

Стахановський рух в МТМ і ремзаводах показав величезні невикористані виробничі резерви і виявив відсталість організації праці, нормування, системи оплати праці і слабе завантаження робочого дня, що призводило до великих втрат і до низької зарплати робітників.

На окремих ремонтних підприємствах, де було впроваджено стахановські методи роботи, продуктивність праці збільшилась на 30—40%, а окремі стахановці перевиконували існуючі норми в 3—4 рази й показали, що ці норми застаріли і потребують перегляду.

НКЗС СРСР затвердив нові норми на ремонт тракторів, за якими встановлено таку витрату часу:

Для МТМ

На капітальний ремонт тракторів	ХТЗ	140 год.
" " " "	ЧТЗ	419 "
" середній " "	ХТЗ	106 "
" " " "	ЧТЗ	300 "

Для ремзаводів

На капітальний ремонт двигунів	ХТЗ	66 год.
" " " "	ЧТЗ	133 "
" середній " "	ХТЗ	46 "
" " " "	ЧТЗ	104 "

Разом з запровадженням нових норм, запроваджуються нові підвищені ставки за годину і семирозрядна тарифна сітка з підвищеним тарифним коефіцієнтом.

Усі МТМ України віднесені до першого поясу.

Завданням земельних обласних управлінь є в найкоротший строк диференціювати нові норми і довести їх до кожної окремої МТМ, залежно від її завантаження і пропускної здатності.

Практичне проведення диференціації треба здійснити, розбивши всі МТМ на такі групи, відповідно до їх планів ремонту: у великих майстернях, технічно добре обладнаних, встановити ліміт не більше 120 годин, у малих майстернях—150—160 годин, з тим, щоб по області в цілому не вийти з ліміту, встановленого для кожного виду ремонту й марки тракторів.

До початку осінньо-зимового ремонту МТМ і ремзаводи повинні докладно розробити встановлені для них нові норми по кожному процесу окремо і довести їх до кожного робочого місця, для чого

треба розгорнути масову роботу, залучивши робітничий колектив і враховуючи досвід стахановців. Треба заново переглянути весь технологічний процес і організувати проведення ремонту так, щоб максимально можна було впровадити індивідуальну відрядність; не завантажувати кваліфікованих робітників некваліфікованою роботою і забезпечити робочі місця потрібним інструментом і обладнанням.

Усі МТМ, встановивши нові норми по кожному процесу, повинні встановити розцінки, згідно з новими тарифними ставками.

На ремонтних заводах, крім розроблених нових норм по кожному процесу на мотороремонті, треба так само терміново переглянути норми на суміжне виробництво, після чого на все виробництво поширити вісьмирозрядну сітку з єдиними тарифними ставками за годину.

Щоб створити стимул для підвищення продуктивності праці на ремонтних заводах, Союзний Наркомземсправ установив порядок, за яким НКЗС УСРР затверджуватиме підвищення тарифних ставок для кожного заводу в розмірі 40% від економії, яка буде на даному заводі від перегляду норм. Цей захід треба широко з'ясувати всьому колективові працівників заводу при перегляді норм.

Зразково підготуватись до ремонту тракторів ЧТЗ

Для підготовки гусеничних тракторів до весняних посівних робіт майбутнього року треба по МТС в осінньо-зимовий період 1936—37 рр. забезпечити капітальним і середнім ремонтом близько 3000 тракторів ЧТЗ.

Справа ремонту гусеничних тракторів буде новою і складною для багатьох ремонтних майстерень, і успіх виконання цього завдання в значній мірі залежатиме від своєчасної і якісної підготовки майстерень до ремонту цих тракторів.

Як відомо, ремонтна сітка МТС України в переважній кількості складається з типових тракторо-ремонтних майстерень (типу 1930 р.—на 200 тракторів, типу 1931 р.—на 250 тракторів і типу 1935 р.—на 100 тракторів), не розрахованих на проведення ремонту гусеничних тракторів ЧТЗ, але таких, що мають (за винятком типу 1935 р.—на 100 тракторів) резерви площ, що дають можливість без великих затрат пристосувати цей тип майстерень до ремонту тракторів ЧТЗ.

Типові схеми пристосування майстерень типу 1931 р. на 250 тракторів і 1932 р. теж на 250 тракторів до ремонту гусеничних тракторів ЧТЗ розроблено за завданням Наркомзему СРСР ВІМ'ом і полягають вони в такому:

1. Приміщення, призначене першими проектами 1931 і 1932 рр. для ремонту с.-г. машин, пристосовується для моторного цеху.

2. Приміщення, призначені проектом 1931 р. для мідницького і жерстяницького цеху, пристосовуються для випробування двигунів.

3. Через те, що типові майстерні 1930 р. на 200 тракторів не мають значних відхилень від схеми майстерні типу 1931 р. на 250 тракторів, а відрізняються в основному розмірами площ, то очевидно, що призначеній першим проектом 1930 р. цех для ремонту с.-г. машин, також повинен

бути пристосований для моторного цеху. Але через те, що монтажнотракторний цех у цьому типі майстерень з'єднується з цехом с.-г. машин вузьким коридором, потрібна перестановка розміщених приміщень між цими цехами, конторою, червоним кутком, душевою й електроцехом.

Трохи складніше і навіть з потребою додаткової добудови пристосовується до ремонту ЧТЗ типова майстерня 1935 р. на 100 тракторів. Через те, що цей тип майстерень в сітку майстерень для ремонту ЧТЗ в цей осінньо-зимовий період НКЗС УСРР не заверстаний, питання про пристосування цих майстерень докладно буде висвітлене в наступних номерах цього журналу.

При таких варіантах пристосування приміщень майстерень до ремонту тракторів ЧТЗ, для типу майстерні 1931 р. місячна пропускна здатність за площами, при умові ремонту тракторів тільки однієї марки, буде така:

Назва	Майстерня типу 1931 р.
ЧТЗ „Сталінець 60“	15
ХТЗ-СТЗ	43
Автомобіль ГАЗ	32
„ ЗИС	20

Склад цехів і відділів майстерні такий:

(Тип 1931 р.)

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Мийний відділ | 30 м ² |
| 2. Монтажнотракторний цех | 379 „ |
| 3. Мотороремонтний цех | 228 „ |
| 4. Випробування моторів | 35 „ |
| 5. Механічний цех | 103 „ |
| 6. Мідницько-жерстяний цех | 52 „ |
| 7. Ковальський цех | 84 „ |
| 8. Зварочний цех | 24 „ |
| 9. Деревообробний цех | 53 „ |
| 10. Інструментальна | 25 „ |
| 11. Комплектувальна й склад запасних частин | 50 „ |
| 12. Електроремонтний відділ (у монтажному цеху) | |
| 13. Пропуск тракторів | 34 „ |
| 14. Контора | |

Це планування цехів і відділів майстерень дає можливість застосувати перший-ліпший метод організації праці, при чому більш бажаним для майстерень типу 1931 року є: а) наскрізні ремонтні бригади з виділенням спеціальних операцій і підсобних цехів, б) розчленений ремонт двома бригадами—тракторо-ремонтною і моторо-ремонтною, з виділенням також спеціальних операцій і підсобних цехів.

Другим питанням у підготовці майстерень до ремонту ЧТЗ є поповнення обладнання майстерень спеціальними верстатами, приладами та інструментами для ремонту тракторів ЧТЗ. Основним у цій галузі підготовки є:

1. Прилади й пристрої для розбирання й складання трактора ЧТЗ.

2. Пристрій токарного верстата для шліфування колінчастих валів ЧТЗ.

3. Пристрій для розточування корінних і шатунних підшипників трактора ЧТЗ на приладі „Хемпі-Купер“.

4. Пристрій верстата для розточування циліндрів ЧТЗ, з врахуванням розточування для можливого гільзування.

5. Пристрій для шліфування циліндрів ЧТЗ (додаткові деталі й головка АММКО).

6. Пристрій прилада для перевіряння з'єднання шатуна з поршнем.

7. Прес для випресування й запресування пальців гусениць.

8. Спеціальні фрези й розвертки для ремонту клапанного механізму трактора ЧТЗ.

9. Підйимально-транспортне обладнання.

10. Вимірний інструмент.

Щоб своєчасно забезпечити цим обладнанням майстерні, Наркомзем СРСР ще з осені минулого року значну частину його замовив на заводах.

Уже в цьому році МТС і МТМ України повинні одержати 250 комплектів гідравлічних знімачів і монтажного обладнання Херсонського моторо-ремонтного заводу, 50 комплектів фрез для ремонту клапанних гнізд, 50 комплектів прилада АММКО для шліфування циліндрів і деякі інші прилади. Ясно, що ця кількість пристроїв не цілком задовольняє потребу в них і треба вже тепер майстерням і обласним працівникам точно встановити, що саме з спеціального обладнання одержить майстерня централізованим

порядком і що вона повинна виготовити на місці, не чекаючи, що вона це одержить від когось. Особливо вузьким місцем, що потребує вже тепер свого розв'язання в підготовці до ремонту ЧТЗ на місці—це пристосування токарних верстатів для шліфування колінчастих валів, верстатів для розточування циліндрів і підготовка підйимально-транспортних засобів у самій майстерні. На докладному описанні підготовки цього обладнання ми вважаємо за потрібне й спитися.

Колінчастий вал трактора ЧТЗ має завдовжки 1419 мм, відстань між осями шатунних шийок—216 мм, діаметри шатунних шийок—89 мм і корінних—95 мм. Отже, для шліфування цього вала потрібен токарний гвинторізний верстат важкого типу з висотою центрів не нижче 300 мм і відстань між центрами—1750—2000 мм.

Через те, що в значній частині майстерень токарних верстатів, які цілком відповідали б цим вимогам, немає, треба дібрати верстати, які відповідають вимогам за типом і відстанню між центрами, тобто верстати важкого типу з відстанню між центрами 1750—2000 мм, з тим, щоб давши підкладні під передні й задні бабки, довести висоту центрів до потрібного розміру.

Крім того, при доборі треба звернути увагу на технічний стан верстата, не забуваючи, що верстат повинен гарантувати високу точність обробки шийок колінчастого вала.

Наявні в кожній майстерні колонки для шліфування колінчастих валів ЧТЗ не зможуть бути використані при шліфуванні колінчастих валів ЧТЗ, отже треба разом з підготовкою верстата забезпечити й підготовку колонок для шліфування, врахувавши роботи шліфувальним колом зовнішнього діаметра не менше 600 мм.

Для встановлення й балансування колінчастого вала при шліфуванні шатунних шийок, треба виготовити спеціальні зміщувачі і баланси. Типом таких зміщувачів можна вважати зміщувачі для встановлення колінчастих валів ФП, які мають майже всі МТМ України, звичайно, відповідно збільшивши їх, враховуючи розміри й вагу колінчастого вала ЧТЗ.

Розточування циліндра двигуна трактора ЧТЗ, який має діаметр 165 мм і довжину 377 мм, цілком забезпечується наявними в кожній МТМ розточувальними верстатами Маріупольського заводу або Мелітопольського ВТИШ'у, але вони потребують спеціальних пристроїв, а саме.

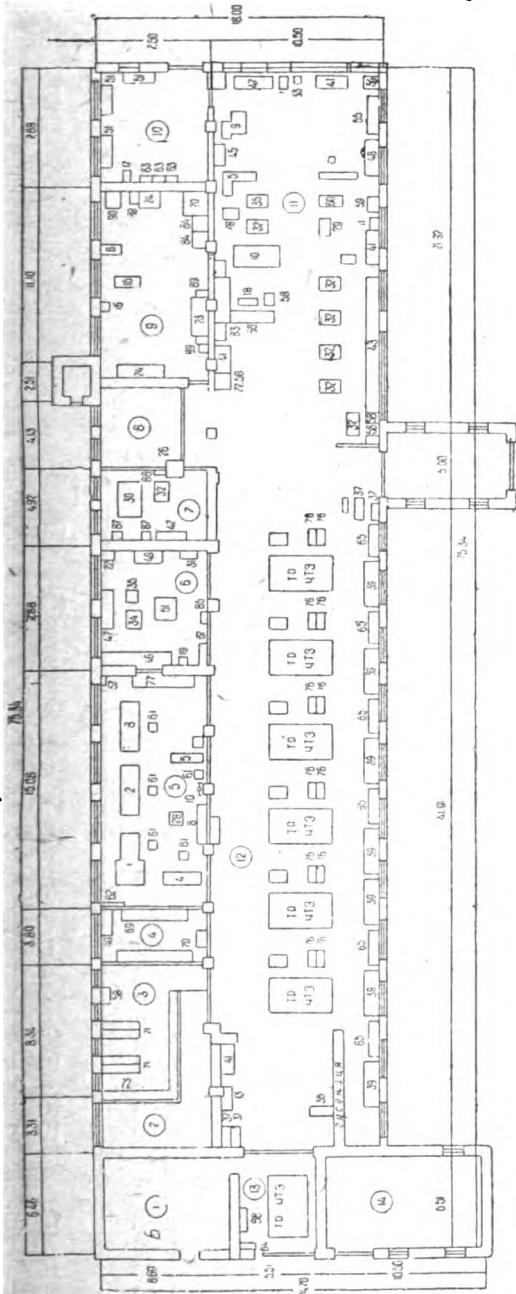


Схема планування й обладнання МТМ типу 1931 року для ремонту тракторів ЧТЗ

1. Пристрій для кріплення циліндрів до постелі верстата, що забезпечує правильне положення циліндра щодо

осі шпінделя, міцне закріплення циліндра при розточуванні, а також таке положення циліндра, яке дозволяє з однієї установки провести розточування циліндра по всій його довжині.

Через те, що аналогічний пристрій потрібен і для встановлення циліндра на постіль шліфувального верстата, з тим, щоб обмежитися в підготовці виготовленням одного такого пристрою, треба при виготовленні його забезпечити запас вільного простору між нижньою кромкою циліндра і дном пристрою не менше 40—50 мм.

2. Спеціальна різцева головка для розточування циліндрів ЧТЗ, враховуючи обслуговування розточування як під збільшені поршні, так і розточування для гільзування, тобто приблизно до 170 мм.

Типом такої головки можуть бути головки, що їх мають ці верстати для розточування гільз циліндрів трактора ХТЗ, але відповідно збільшені.

3. Спеціальний мікрометр для встановлення різців при розточуванні циліндрів, що забезпечує встановлення різців для розточування циліндрів діаметром від 160 до 172 мм.

Типом такого мікрометра може бути мікрометр, застосовуваний при встановленні різців для розточування гільз циліндрів ХТЗ, але відповідно збільшений.

Значна вага вузлів і деталей трактора ЧТЗ потребує особливої уваги до підготовки всередині майстерень транспортно-підіймальних засобів.

Мінімум вимог, яким повинна відповідати вантажність цих засобів—це забезпечення підняття двигуна ЧТЗ, як одного з особливо важких вузлів трактора.

Розв'язати це завдання обладнанням майстерень монорельсом не можна, через недостатню міцність стелевого перекриття, на якому провадиться монтаж монорельса.

Зважаючи на це, для підготовки підіймально транспортних засобів майстерень до цього осінньо-зимового ремонту треба взяти мінімум.

Таким мінімумом треба вважати:
 1. Забезпечення підймальними засобами робочих місць, зв'язаних з здійсненням двигуна та інших важких вузлів. Цими робочими місцями будуть: розбирання і складання трактора, припалювання підшипників і випробування двигунів.

2. Забезпечення транспортування механізмів і деталей після розбирання на ремонт по окремих робочих місцях і повернення їх на місце складання після ремонту.

Найкращими засобами для цього в наших умовах будуть: як підймаль-

ні—пересувний кран, що його виготовляє Кіровський і Курський моторо-ремонтні заводи, потужністю одна тонна (при підйманні двигуна буде трохи перевантажений) і як транспортні—пересувні стенди для ремонту двигуна (з тим, щоб увесь час перебування двигуна в майстерні він, будучи один раз встановлений, лишався на стенді і знімався тільки при припалюванні і випробуванні) і спеціальні транспортні візки.

МТМ типу 1931 року повинні мати таке планування й обладнання цехів (див. рис.):

Цехи і відділя майстерні

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Побутові | 7. Випробувальна двигунів |
| 2. Конгора | 8. Зварочна |
| 3. Комплектувальна і склад запасних частин | 9. Ковальський цех |
| 4. Інструментальна | 10. Деревообробний цех |
| 5. Механічний цех | 11. Моторо-ремонтний цех |
| 6. Мідницький цех з відділом для заливання підшипників | 12. Монтажно-тракторний цех |
| | 13. Мийна |
| | 14. Силова |

Зразкове обладнання

№№ по порядку	Н а з в а	Кількість	Довжина мм	Ширина мм
1	Універсальний верстат „КСК“	1	3515	1800
2	Токарно-гвинторізний верстат „ТН-20“	1	3310	942
3	„ „ „ „ „ТН-27“	1	3310	942
4	„ „ „ „ „УДМУРТ“	1	2430	950
5	Свердлильний верстат ст. Бузулок 3-За	2	1250	580
6	„ „ на колоні	1	1250	660
7	„ „ настольний	1	800	860
8	Верстат для перевіряння валів	1	2500	500
9	„ „ розточування гільз	1	1800	1500
10	„ „ припалювання	1	3000	1700
11	„ „ шліфування клапанів	1	700	600
12	Гідропрес „Манлей“	1	1800	650
13	Верстат для перевіряння муфт	1	700	350
14	„ „ наклепування феродо	1	600	400
15	Молот пружинний	1	1700	800
16	Точило наждачне	2	500	500
17	„ „ піщане	1	800	400
18	Верстат для розточування підшипників	1	1200	700
19	Електротигель	1	500	350
20	Гартувальна піч	1	1500	1500
21	Сушильна шафа	1	1000	1000
22	Горно похідне	1	750	600
23	„ на 2 вогні	1	2500	1000
24	„ на 1 вогонь	1	1300	1000
25	Апарат для газового зварювання	1	—	—
26	Трансформатор	1	—	—
27	Прилад „Матра“	1	—	—
28	Плита розмітна	1	1000	1000
29	„ „ „ „ „	1	1200	700
30	Стенд для випробування двигуна	1	2600	1500
31	„ „ „ „ „ радіатора	1	1100	500
32	„ „ „ „ „ мотора ЧТЗ (пересувний)	7	1300	900
33	„ „ „ „ „ масляного насоса	1	600	400
34	„ „ „ „ „ радіатора ЧТЗ	1	1300	1000
35	„ „ „ „ „ ХТЗ	1	800	800

№№ по порядку	Н а з в а	Кіль- кість	Довжина мм	Ширина мм
36	Прес для гусениць	2	1500	400
37	Візки пересувні	2	1200	600
38	Кран пересувний	1	1700	1100
39	Верстат шафа	7	3000	900
40	" "	1	1500	800
41	" "	5	2000	800
42	" "	1	2000	500
43	" "	1	7000	1000
44	" "	1	2200	800
45	" "	1	1500	700
46	" "	1	4500	900
47	" "	2	2500	800
48	" "	1	2500	900
49	" "	1	1800	800
50	" жерстяницький	1	1500	1200
51	" столярний	3	2000	700
52	" "	1	1500	500
53	Канторський стіл	1	1100	700
54	" "	1	900	800
55	Контрольно-випробувальний стенд	1	1800	900
56	Контрольний стіл	1	1000	800
57	Спеціальний столик	1	700	400
58	" "	4	1000	600
59	" "	1	1200	700
60	" "	1	1500	800
61	Тумбочка	5	500	500
62	Шафа	1	1000	500
63	" для інструментів	3	800	400
64	Стелаж для відер	1	1000	500
65	Шафа	7	2410	700
66	"	1	2700	700
67	"	1	1500	500
68	"	1	1100	500
69	"	1	4000	700
70	"	1	5000	700
71	"	4	2500	500
72	Стелаж для запасних частин	1	11000	500
73	Шафа	1	2500	400
74	"	1	3000	800
75	"	1	1200	500
76	Козла	14	1100	500
77	" для валів	1	4000	700
78	Мотор	1	1000	750
79	Прилад балансування вала	1	—	—
80	Дішка з шестернями	1	800	100
81	Ванна для промивання	1	700	400
82	" "	1	1500	800
83	" "	1	1100	700
84	" охолодження	2	1000	1000
85	Ковадла	2	400	400
86	Ящик з піском	4	750	500
87	Бак підвісний	2	600	600
88	" "	1	700	500
89	Ящик для вугілля	3	750	500
90	Вентилятор для дуття	1	1000	100

Організація робіт у моторному цеху заводу ім. Сталіна (в Житомирі)

Проведена нами в життя схема організації моторного цеху побудована так, щоб забезпечити проведення в життя тих заходів, які намічено технічною підготовкою виробництва (в техбюро), тобто забезпечити таку підготовку робочого місця, щоб робітник був цілком завантажений протягом дня і витрачав час тільки на проведення корисної роботи за задалегідь виробленим планом.

У своєму складі цех має два відділи з закінченим циклом виробництва:

- 1) відділ підготовки матеріальної частини мотора до складання;
- 2) відділ складання мотора і випробування.

Відділ підготовки має свою виробничу базу в складі відділів механічного, зварочного (газоелектрозварювання), мийно-розбирального, дефектувального і відділу забезпечення робочого місця, а також бригад: мідницько-жерстяницької, слюсарної, бригади відновлення й реставрації деталей.

Відділ підготовки

Приймає мотор від МТС технік для приймання й видавання моторів.

На кожний мотор, що його привозять для ремонту, складається вузловий акт про приймання. В акт заносяться всі наявні вузли й деталі, а також обсяг ремонту. В акті відмічаються відсутні деталі. До категорії відсутніх деталей належать вузли й деталі недовезені, поламани й розбиті в результаті недбайливого ставлення в процесі експлуатації, а також деталі, підмінені на непридатні.

Деталі й вузли, яких немає, замовник повинен або довести, або оплатити понадлімітну вартість, бо за існуючим положенням завод видає відремонтований мотор цілком укомплектованим.

Після приймання мотора технік-приймальник набиває на бліці мотора номери замовлення і порядковий цеховий. Ці ж номери набиваються на блоку, на колінчастому валу і на махо-

вику, бо ці деталі не знеосіблюються в ремонті.

Разом з актом приймання на мотор складається дефектна відомість, у якій приймальник відмічає номер замовлення, порядковий номер мотора і номер блока, а також зазначає недовезені деталі. Без бланка дефектної відомості з заповненням цих граф мотор в цех не приймається.

Розбирально-мийний відділ

Мотор, коли він не пройшов дефектування і результати дефектування не занесені в дефектну відомість, зовсім не знеосіблюється.

В кінці зміни техприймальник передає в цех партію моторів, згідно з денним замовленням.

Подавати в цех мотори з складу завозу треба напередодні, щоб мотор за ніч обігрівся, це особливо має вагу взимку.

В партії моторів, яку передається для ремонту, обов'язково повинні бути мотори одного замовлення. В цех також передаються і бланки дефектних відомостей. Для розбирання моторів організована спеціалізована бригада. Кількість робітників у бригаді (при нормі 6 моторів за день)—3 чоловіки. Робота в бригаді розподілена так: один робітник розбирає мотор на вузли, а два робітники розбирають вузли на деталі. При розбиранні мотори встановлюються на спеціальні стенди для розбирання. Щоб прискорити розбирання таких вузлів як головка, муфта, та ін., є спеціальні прилади і знімачі.

Розбиранню на деталі підлягають усі вузли, включаючи й такі, які мають дрібні деталі (як, наприклад, карбюратор). Операції по розбиранню в бригаді суворо закріплені за робітниками певних розрядів (2 і 3). Деталі розібраних моторів складаються в спеціальні дерев'яні переносні ящики. В один ящик складаються деталі одного мотора. При розбиранні бригадир по-

винен перевірити правильність відмітки про недостачу деталей. Коли виявиться, що запис не відповідає наявності деталей, бригадир повинен скласти акт з участю приймальника, інакше за недостачу деталей відповідає бригада.

Міє деталі друга бригада, яка складається з 4 робітників. Миють деталі двома способами: великі деталі виварюються в лужній ванні і потім промиваються гарячою лужною водою (вода подається під тиском, обігрівается ванна форсункою, що працює на відпрацьованому маслі й брудному гасі); дрібні деталі (карбюратор та ін.) миють гасом в окремій ванночці (витрачається гасу на мотор до 1,5 кг; гас застосовується той, що ним миється мотор після випробування).

Дефектувальний відділ

Завдання цього відділу є—перевіряти технічний стан матеріальної частини мотора. Деталі мотора, що надійшли з мийно-розбирального відділу, проходять у цьому відділі старанний бракераж і сортування. Тут деталі сортуються на придатні і на деталі, що зовсім непридатні—брак. Придатні деталі сортуються так: деталі придатні, деталі, що потребують для відновлення слюсарної, механічної, зварочної та інших робіт; деталі, що потребують для відновлення тільки однієї слюсарної роботи й заварювання, без наступної обробки і т. д. Для зручності оперування в дальшому, деталі маркуються в різні кольори.

Дефектувальник заповнює дефектну відомість, що має таку форму:

№№ деталей	Назва деталей	Виявилось при прийманні		Виявилось при розбиранні тих, що не вистачає	При розбиранні				Примітка	Одержано з складу					Сума		
		В наявності	Не вистачає		Придатних	Ремонт	Утиль	Не вистачає		№№ деталей	Кількість, № зам.	Кількість	Кількість	Кількість		Кількість	Разом
13—0312	Пружина гвинта зчіпки									13—0312							

Старший дефектувальник звіряє деталі, яких не вистачає, і коли виявиться, що після розбирання кількість цих деталей збільшилась, дефектувальник повинен вимагати їх від мийно-розбирального відділу, який зобов'язаний дати додатково акт про те, що такі деталі не надходили з мотором, обов'язково під таким актом повинен бути підпис техніка-приймальника. Коли загубили або попустили деталі при розбиранні, то дефектувальний відділ складає на цю кіль-

кість деталей акт і передає його в двох примірниках начальникові цеху.

В дефектувальному відділі також промірюють основні деталі, які ремонтуються, шляхом зміни розмірів, а саме: колінчасті вали, розподільні валики, шестерні регулятора, корпуси карбюратора, отвори очок і т. п. і встановлюється стандарт ремонту. Згідно з таблицею ремонтних стандартів на деталі цей стандарт помічається фарбою. Складається паспорт вала за такою формою:

замовлення

№№	Назва деталей	№№ за каталогом	Кількість	№№ стандартів	Примітка

Розбраковані (дефектовані) деталі вкладаються в спеціальні ящики з перегородками, які утворюють різні щодо розмірів гнізда, залежно від розміру деталей. Кожний комплектувальник має свої ящики. В один ящик вкладається число вузлів, що дорівнює денному розбракуванню.

Щодня в кінці зміни дефектувальний відділ здає забраковані мотори у відділ забезпечення й підготовки робочого місця, де їх приймає укомплектувальник певних вузлів. Проводиться приймання і кількісне—звіряється наявність деталей у ящиках з записами дефектної відомості, і якісне—чи правильно вказано кількість придатних деталей, що потребують ґрунтовного або легкого ремонту. Це робиться для визначення можливості проведення вказаного дефектувальним відділом ремонту. Як показала практика, приймання шести моторів триває до півтори години. Неправильно розбраковані мотори укомплектувальник має право не прийняти. Дефектувальник також приймає і дефектну відомість. Дефектна відомість повинна заповнюватись чорнилом і всякі виправлення повинні бути оговорені і візовані начальником цеху, інакше вона не приймається, бо дефектна відомість—це бухгалтерський документ.

Після того, коли деталі прийняті й підписана укомплектувальником дефектна відомість про приймання, ніякі претензії дефектувального відділу про неправильність розбракування і недостачу деталей не приймаються і відповідальність лягає на того, хто прийняв деталі.

Відділ забезпечення й підготовки робочого місця

Практика ремонту в 1935—36 рр. показала, що нормальна робота бригад і відділів у великій мірі залежала від даного відділу. У завдання цього відділу входить відпускання й одержання деталей з центрального складу, укомплектування й забезпечення бригад деталями й матеріалами, добір деталей за ремонтними розмірами і їх супряженістю, добір деталей за видами ремонту й комплектування за серіями, з розрахунку завантаження на повний робочий день.

У штаті відділу було три комплектувальники, прикріплені постійно до таких вузлів: 1) поршнева група, 2) вузлове складання і складання блоку мотора, а також трьох транспортувальників-чорноробів (бригада), на обов'язку яких лежить транспортування деталей з складу у відділ ремонтних деталей на робочі місця й назад у цех, укомплектованих комплектів до складальних робочих місць. Бригадир транспортної бригади повинен сигналізувати адміністрації цеху й заводу про деталі, які вже кінчаються в центральному складі.

Роботою відділу забезпечення й підготовки робочого місця керував заступник начальника цеху. Робота побудована так: одержавши в кінці дня деталі від дефектувального відділу, а також дефектні відомості, старший комплектувальник—технік передає обліковцеві другої зміни відділу підготовки дефектної відомості, щоб написати деталі. Обліковець заповнює відривний аркуш однієї дефектної

відомості—на 4 мотори одне замовлення. Виписуються деталі на все замовлення відразу. Ранком замовлення передається центральному складові для відбирання деталей. Комплектувальники другого дня після одержання деталей від дефектувального відділу, поперше, комплектують деталі за видами ремонту, вкладаючи їх у ящики і заповнюючи при цьому ремонтну комплектувальну відомість, і відправляють на ремонт; подруге, комплектують деталі для складання. При комплектуванні деталей для складання, комплектувальник перевіряє всі супряжені деталі, тобто провадить селекційний добір по зазорах, згідно з технічними умовами, й добирає супряжені деталі одного ремонтного стандарту, перевіряючи в обох випадках якість деталей. Дібрані, таким чином, комплекти вузлів вкладаються в ящики, для кожної бригади з окремим заповненням комплектувальної відомості, в якій точно вказується кількість вкладених нових ремонтних деталей.

Для досягнення нормальної роботи цеху і комплектувальної, у нас, як правило, був триденний запас укомплектованих деталей. Огже, якщо комплектувальник комплектує, наприклад, сьомого числа, то цей комплект він видавав тільки 10 числа. Таким чином, у відділі підготовки завжди був запас комплектних моторів.

!у Видавання комплектів деталей провадилось щодня за півгодини до початку роботи. Одержував деталі бригадир, який повинен перевірити кількість і якість деталей.

Відділ підготовки видавав тільки ту кількість деталей, яка належала за дефектними відомостями і за графіком ремонту. Коли ж бригада робила брак в процесі складання вузлів мотора, то на це відповідний майстер складав акт і з дозволу начальника цеху деталі виписувались безпосередньо з центрального складу. Причому, без відмітки в акті, за який рахунок виписуються деталі, склад не видавав. Цей порядок запроваджений з тією метою, щоб точно виявити брак цеху і не заплутувати облік витрати деталей.

Відремонтовані вузли в кінці зміни майстри й бригадири по складанню здавали у відділ підготовки комплек-

тувальникові складання мотора і він робив помітку в робочому наряді, без чого наряд цеховий обліковець не приймав, а бухгалтерія не оплачувала. У відділі підготовки вівся графік виданих комплектів вузлів і прийнятих готових.

Відділ забезпечення і підготовки був запроваджений у нашу заводську практику вперше в 1935—36 рр. З перших же днів його роботи це відразу відбилось на продуктивності і якості роботи, а саме: а) цех мав точну картину витрати деталей; б) робочі місця були забезпечені матеріалом і деталями на початку зміни цілком на весь робочий день. Вдалось зберегти майже цілком матеріальну частину мотора; в) комплектне випускання деталей і їх одержання набагато скоротило систему обліку і ліквідувало безплановість у постачанні цехові деталей. Якщо раніше ми мали до 24000 вимог на місяць, то тепер їх кількість відповідала числу замовлень і бухгалтерія кожну десятиденку мала можливість давати відомості про витрату деталей.

Виникає питання, а як же бути з комплектною вимогою, коли склад неспроможний видати відразу на замовлення всіх номерів деталей? В таких випадках склад давав довідку цехові на невидані деталі і коли вони поступали, то цех їх одержував без вимоги.

Ремонт і виготовлення нових деталей

Ми вважаємо, що для одержання високої продуктивності, ремонт деталей треба зовсім відокремити від складання вузлів. Складальник повинен одержати деталі в такому вигляді, щоб відразу ж почати складання. Досвід показав, що такий розподіл праці набагато підвищує продуктивність складальників. Виконання норм по цеху досягало 170%, по окремих вузлах продуктивність збільшилась до 480—760%.

Ми вважаємо за неправильну практику багатьох заводів, при якій деталі надходять з верстатів прямо на складання. Це створює ґрунт для безвідповідального, безконтрольного витрачання деталей і дуже заплутує облік.

Це не можна виправдати тим, що, мовляв, при такому порядку створюється потік і зменшуються транспортні витрати.

При нашій системі в цех ідуть тільки ті деталі після розбирання, які придатні. Нові деталі виготовлялися на окреме замовлення бухгалтерії. Виготовлені деталі надходили в центральний склад, а звідти вже виписувалися нарівні з купленими.

Механічний відділ

Цей відділ перебуває в одній будівлі з механічним цехом суміжного виробництва і підпорядкований начальникові моторного цеху. Механічний відділ зайнятий готуванням запасних нових частин і ремонтом старих (верстатні операції). Верстати суворо закріплені за деталями. Для ремонту закріплені два верстати токарних, один фрезерний і два шліфувальних. Цього досить для місячної програми в сто моторів, при роботі в три зміни.

Решта—два токарних верстати, два револьверних і один фрезерний—зайняті виготовленням нових деталей. Завдяки тому, що готування запасних частин і ремонт підготовлявся заздалегідь і завантаження для робітника давалось не менше, ніж на півзміни по одній деталі, виконання норм підвищувалось до 200%. Нові деталі виготовлялись партіями з розрахунку завантаження верстата мінімум на одну зміну.

Виготовлялися деталі з калібрами й шаблонами з допусками заводів, які виготовляли мотор.

Відділ складання мотора

Відділ складання має три ділянки: складання вузлів, складання блока мотора і випробувальна станція. Складання мотора розбите на 14 вузлів. Вузлові бригади суворо спеціалізовані.

Завдання бригада дістає на початку місяця. Дається план-графік по ремонту вузла, який вивішується на робочому місці і щодня робиться відмітка про виконання графіка. Якщо

денний графік не виконано, то тут же відмічають причини невиконання.

Операції, що їх виконують бригади, суворо нормалізовані. В завдання бригади входило: складання і виконання слюсарних робіт в деталях, як наприклад, розвірчування отворів і легкий ремонт деталей, зачищення заусениць в старих деталях, підшабрування площин. Операції в бригаді диференційовані. Наприклад, у бригаді первинного складання блоку, що складається з чотирьох робітників, операції були поділені так: райберування втулок, напресування підшипників на вал і заведення вала в блок, ставлення штовхачів і втулок для штовхачів і т. д. За таким порядком побудовані всі бригади.

Бригадири в бригадах працюють нарівні з іншими робітниками, тільки виконують складніші операції.

В цю ремкампанію на заводі у відділі складання ОТК були ліквідовані, бо посилено контроль за матеріальною частиною мотора у відділі заготовлі деталей. Це свідчить за те, що майстер на своїй ділянці є повноправним єдиначальником, що відповідає за якість продукції, яка випускається (але це не знижує відповідальності й бригадира вузла).

Якість продукції, що її випускає відділ складання, була добра. На лінії конвейера складання мотора вузол блока, який передавався з однієї бригади в іншу, завжди був виконаний так, що будьяких додаткових операцій не доводилось провадити. Продуктивність бригад була так само досить добра.

Випробувальна станція

Бригади випробувальної станції організовані так: 1) один моторист і один підручний. Моторист працює на трьох стендах, проводячи холодне обкочування, регулювання мотора і випробування на газу. 2) Два контролери-перебиральники і один до них підручний. Контролери після випробування мотора на газу провадять контрольний огляд мотора і доукомплектовують його арматурою, яка ставиться після того, як мотор пройде випробування, а саме: палець завод-

ної ручки, компресорні краники, кришка клапанів і т. д.

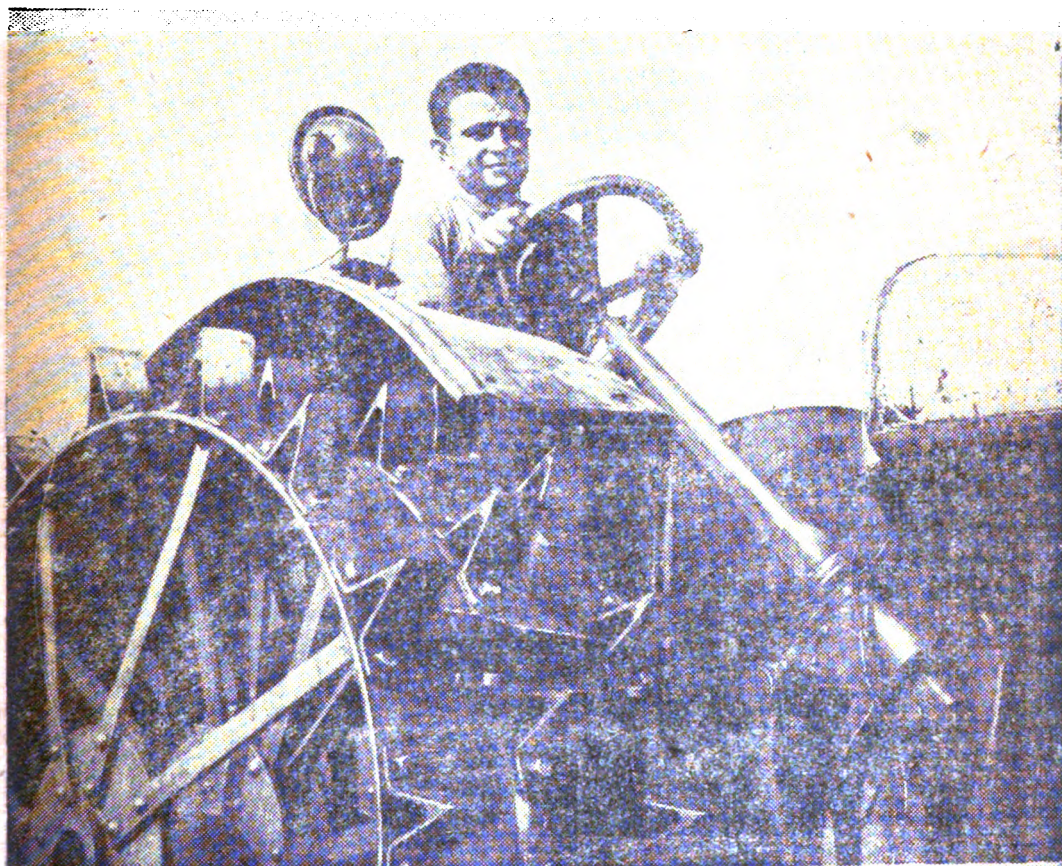
Керує станцією інспектор, який в адміністративному відношенні підпорядкований начальникові цеху. Він же веде журнал випробування і робить висновок про придатність мотора до експлуатації, а також застосовує методику випробування мотора, інспектор станції підпорядкований безпосередньо головному інженерові заводу.

Що ж дало заводі запровадження в життя такої організації праці?

Насамперед цех різко підвищив продуктивність, а саме: середній добовий випуск цеху зріс до 4 моторів, проти

2,7 мотора в попередню ремонтну кампанію. Понадурочні години, які є безумовно результатом неправильної організації праці і які в попередню кампанію становили від 1100 до 1500 годин на місяць, в 1935—36 рр. зведені до нуля. Вартість ремонту мотора знизилась з 1570 крб.—в першому кварталі 1935 р. до 1030 крб.—в першому кварталі 1936 р. Витрачання деталей було значно менше і облік витрачання деталей цех мав кожні 15 днів.

Якість ремонту моторів значно підвищилась, що визнали всі обслуговувані МТС і що виявилось так само в процесі експлуатації.



Старший механік Власовської МТС Харківської області тов. Давиденко Н. Г. пристосував до трактора ХТЗ поширені колеса за допомогою яких трактор тягнув комбайн „Сталінець“

Нові методи ремонту тракторних деталей

Заливання вкладнів і втулок розподільного вала ХТЗ і ЗИС

Шишечне заливання моторних підшипників з допомогою пристрою Хемпі-Купер, що застосовувалося раніше, мало ряд хиб, з яких основними були такі:

1. Відсутність тиску при заливанні, через що:

а) залитий бабіт мав слабу щільність, яку не можна було усунути навіть спеціальним ущільненням і припалюванням, і бабіт давав осадку;

б) всередині бабіту були раковини.

2. Нерухомих бабіт погано притоплювався до відколеної полуди, наслідком чого так само були раковини (хребтами).

3. В місцях дотикання з шишкою завжди збирався шлак і повітря, завдяки чому доводилося збільшувати припуски до 3—4 мм.

4. Продуктивність не перевищувала 20—30 деталей за зміну. Останні 2—3 роки, особливо на ремонтних заводах, дуже поширився відцентрований спосіб заливання. Таке заливання краще від шишечного, проте й воно має цілий ряд хиб, а саме.

1. Через великий діаметр дисків, при неточному балансуванні, вони скидають стоп під час обертання, і заливання виходить шарувате з наливками.

2. Прилад не має охолоджуючих пристроїв, а тому треба чекати, поки охолоне вкладень, тобто продуктивність праці низька, а найголовніше— відсутність охолодження виключає можливість одержання бабіту дрібної структури, дуже сприятливої для роботи підшипника.

3. І основне це те, що прилад встановлено на самому моторі, тобто заливання провадиться при 1500 обертах за хвилину.

При цих обертах ліквация (розшарування бабіту на компоненти, в наслі-

док відцентрованої сили) позначається в досить значній мірі.

Порівняльні аналізи ліквация бабіту при різних обертах

I. Заливання провадилось бабітом з вмістом олова 85% при 1500 обертах.

Стружка знімалася завтовшки в 1 мм від центра.

1 стружка—	87,80%	олова	11,98%	сурми
2	87,40%	"	11,97%	"
3	87,10%	"	11,82%	"
4	86,50%	"	11,68%	"
5	85,00%	"	11,55%	"
6	84,55%	"	11,43%	"

II. Заливання провадилось бабітом Б-83 з вмістом олова 83% при 600 обертах за хвилину. Стружка знімалася завтовшки в 1 мм.

1 стружка—	83,52%	олова
2	83,20%	"
3	82,91%	"
4	82,73%	"
5	82,54%	"
6	82,37%	"

Як видно з аналізу, в стружку йде бабіт з вмістом олова до 87,80%; в шарі, який прилягає до вкладня, переважає мідь. Поверхня, що дотикається з валом, найбагатша на кристали дуже твердих сурмисто-олов'яних сполук. Цим і пояснюються скарги на швидке спрацювання валів, які мають вкладні, залиті відцентровим способом.

Показаний на рисунку наш прилад не має перелічених дефектів і працює при 600—700 обертах за хвилину, що цілком достатньо для заливання, а ліквация втрачає практичне значення.

Для поліпшення структури бабіту (як зазначалося вище), а також для підвищення продуктивності, вкладень ззовні, через вікно приладу, обливається холодною водою з водопроводу або з бака (поміщеного над приладом) з допомогою шланга з скрепою.

Нормальний 0—25	0,020 0,040, тобто від 2498 до 24,96 мм
Перший Р—1 24,5 ремонт	0,020 0,010, тобто від 24,48 до 24,46 мм
Р—2 24	0,020 0,040, тобто від 23,98 до 23,96 мм
Р—3 25,5	0,020 0,020, тобто від 23,48 до 23,46 мм

залежить від гостроти різальної кромки лез, які треба періодично підгострювати шліфувальним каменем спереду.

Прошивання і пуансування втулок верхньої головки шатуна мотора ХТЗ

Припасування втулок верхньої головки є однією з найвідповідальніших операцій в процесі ремонту моторів з таких причин:

1. Підготовка повинна провадитися з точністю 0,005 мм (зазор від 0,007 до 0,015 мм).

2. Поверхня втулки, яка стикається з пальцем, повинна бути зовсім гладенькою і повинна прилягати до пальця на 100%.

3. Бажано, щоб шар бронзи, який прилягає до пальця, був досить щільний і стійкий до спрацювання.

Через те що і пришиванням, а тим більше розвірчуванням досягти такої точності майже неможливо, для остаточного припасування часто-густо користуються шабером, що в корені суперечить другій вимозі.

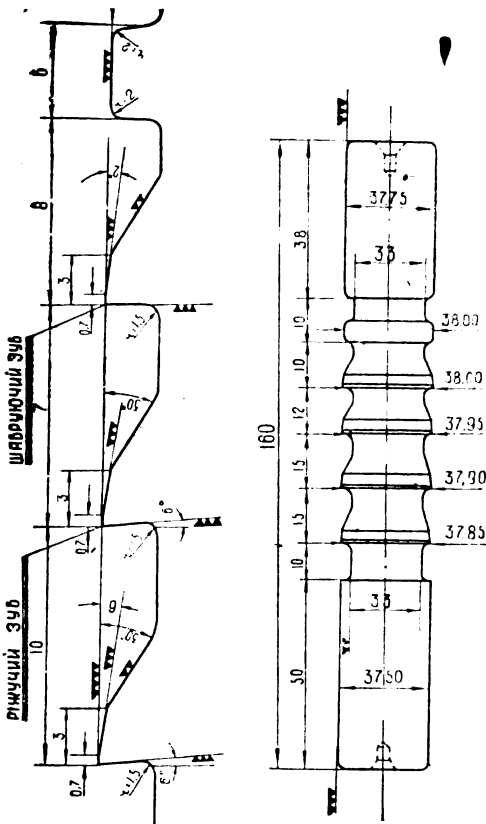
Щоб уникнути цього, завод застосував метод пуансування, позичений у Луганського заводу, проте, змінивши конструкцію приладу, що його застосував Луганський завод.

Процес припасування втулок по пальцях провадиться так:

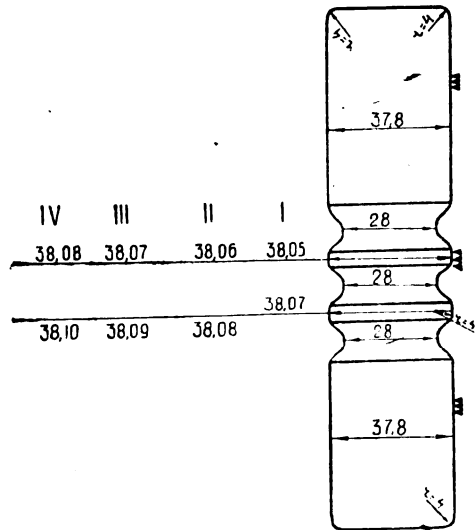
Ці ж прошивки застосовуються заводом для промивання бронзових втулок кронштейна вентилятора деталі № 458, при спрацьованні останнього до 28 мм.

Такої самої конструкції прошивка застосовується для прошивання самого кронштейна деталі № 458. Розміри цих прошивок 25,5; 26,0; 26,5; 27,0; 27,5 і 28,0—обов'язково з сталі „самокал“.

Прошивання втулок провадиться на ручному пресі. Сталь же повинна прошиватися під гідравлічним пресом типу „Манлей“. Легкість прошивання



Прошивка втулок верхньої головки шатуна



Пуансон для догонки втулок верхньої головки шатуна по пальцю

Спочатку шатуни з запресованими втулками проходять прошивання один за одним—однаково чи під гідравлічним пресом типу „Манлей“, чи під рейковим, а потім проходять пуансування кількома пуансонами в міру збільшення їх розмірів до того часу, поки палець не зайде у втулку і не буде в ній вільно повертатися.

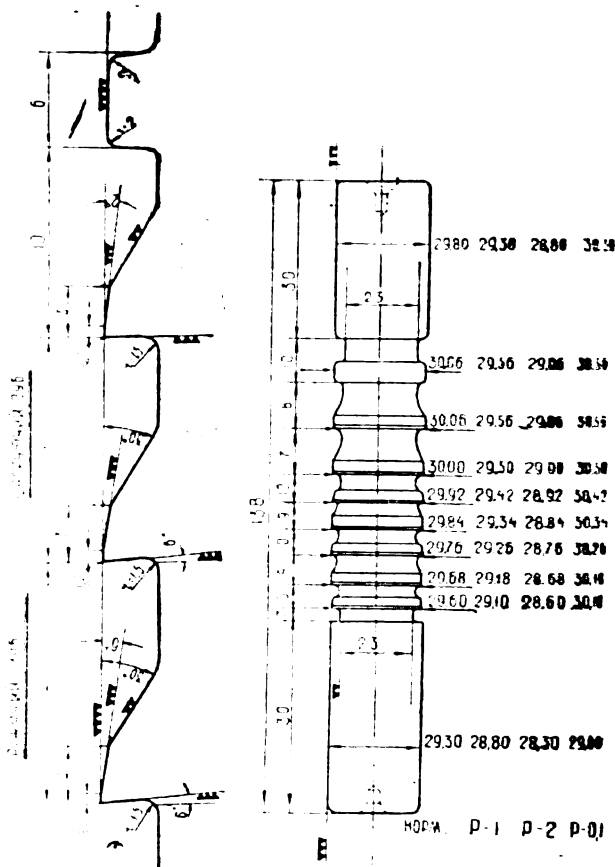
Зазначений метод підготовки поступається перед алмазною розточкою щодо якості поверхні і щодо її прилягання. Проте, все це повністю окупається ущільненням бронзи, чого не має алмазна розточка.

Прошивки, як і для інших видів робіт, можуть бути виготовлені, як із „самокала“, так і з інструментальної сталі.

Пуанسونи можуть бути виготовлені найкраще з інструментальної сталі і загортовані без розгартування, але можуть бути й цементовані.

Розміри, як прошивки, так і пуансонів ясні з рисунка.

Пуансування провадиться під рейковим пресом.



Прошивка для втулок клапанного коромисла

Прошивання втулок клапанного коромисла

На відміну від прошивок втулок регулятора і кронштейна вентилятора, прошивка втулок коромисла повинна мати зубці, розміщені на 7—10 мм один від одного, через те, що одночасно повинні різати не менше трьох зубців. Відстань між зубцями повинна бути нерівномірною, щоб вихід одного за одним зубців, що відбувається ривком, не лишив на одному й тому ж місці смуг. Діаметр шабруючого і заглажуючого кілець повинен бути на 0,03 мм більший—через малу їх цупкість.

Усі зазначені моменти відбиті в даному рисунку. Як і регуляторні прошивки, коромисла виготовляються під стандартні ремонтні розміри, а тому, щоб користуватися ними пальці коромисел деталі № 286 повинні шліфуватися під розміри:

Нормальний	30, 0,020, 0,040	тобто від 29,98 до 29,96 мм
Перший ремонт	Р—1 29,5 0,020, 0,040	тобто від 29,48 до 29,46 мм
	Р—2 29 0,020, 0,040	тобто від 28,98 до 28,96 мм

При умові виготовлення нових збільшених пальців і використання старих втулок, що для заводів більш вигідно, застосовується розмір Р—01 30,5; для цього розмір діаметра пальця повинен бути:

Р—01 30,5	0,020, 0,040	тобто 30,48 до 30,46 мм
-----------	--------------	-------------------------

Прошивки для втулок коромисел можуть виготовлятися з тих же матеріалів, тобто „самокала“, інструментальної сталі і цементовані.

Райберування втулок на мотор займало 20 хвилин, прошивання—8 хвилин. Прошивання провадиться на ручному рейковому пресі.

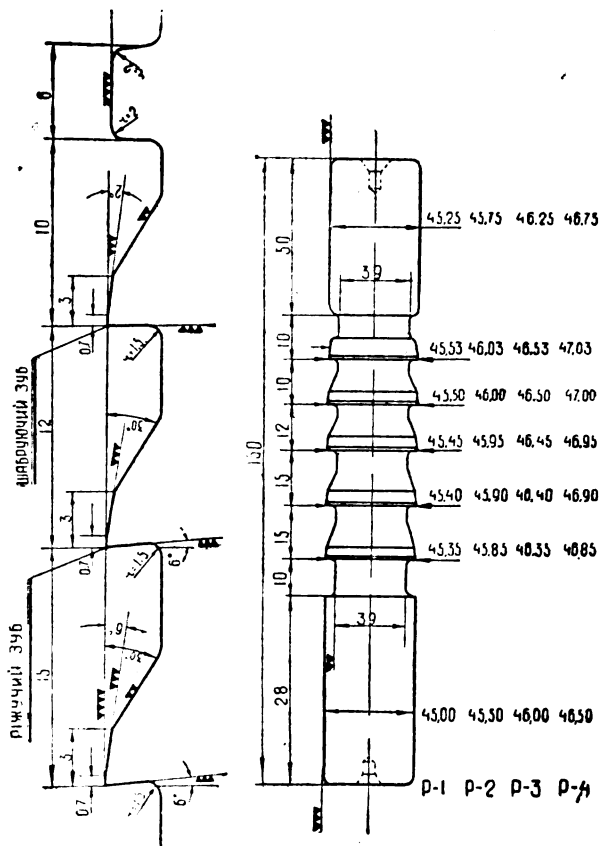
Прошивання верхньої головки шатуна мотора ХТЗ

Як відомо, отвір верхньої головки шатуна, в який сідає втулка після 2000—3000 годин роботи мотора, настільки розтягується, що її доводиться розточувати і садити збільшену втулку.

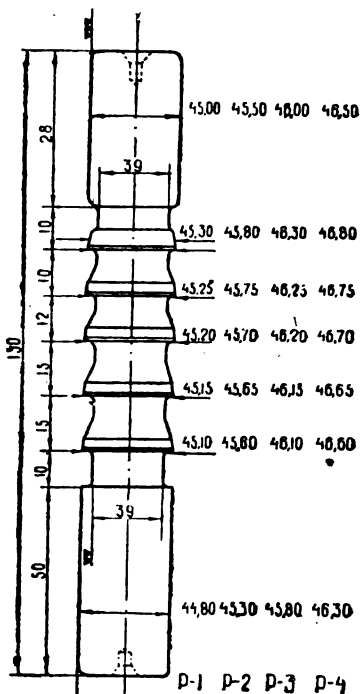
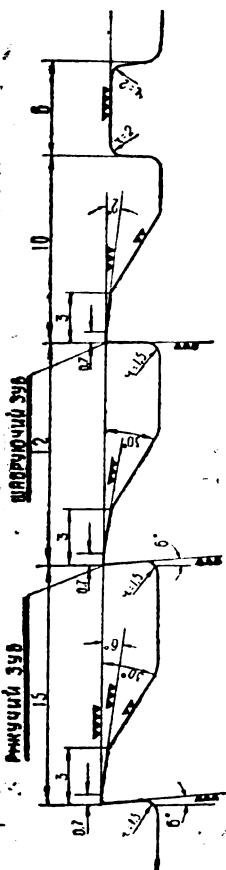
Здебільшого розточування буває настільки грубе, що при запресуванні втулка знімає стружку, як напилоч.

Через таку посадку, втулка під час роботи мотора звільняється і починає провертатися, спрямовувана рисами.

Прошивки для верхньої головки шатуна, показані на рисунку, повинні бути виготовлені згідно з стандартами збільшених втулок: Р-1 46,5 і Р-2—47 мм. Р-3 46,5 і Р-4—47 мм.



Прошивка верхньої головки шатуна чистова



Прошивка верхньої головки шатуна чорнова

Для кожного з цих розмірів дві прошивки, перша з довгим заходом і коротким виходом, а друга, що дає остаточний діаметр,— з коротким заходом і довгим виходом; друга прошивка йде слідом за першою.

На всіх зубцях прошивок, за винятком останніх, повинні бути стружколоми, виїмки завглибшки 0,5—0,7 мм.

Прошивки ці повинні виготовлятися тільки з сталі „самокал” або з спеціальної різцевої інструментальної сталі, інакше вони дуже швидко сядуть.

Треба стежити за тим, щоб зубці прошивок завжди були гострі.

Прошивання шатунів проводиться під гідропресом типу „Манлей”, тиск якого під час роботи всіх зубців не перевищує 120 атмосфер.

3 ремонтної практики

Електротоплення бабіту

Велике значення в ремонті двигунів має якісне заливання підшипників бабітом.

Дуже важливо побудувати в цьому разі технологічний процес окремих операцій так, щоб уникнути ряду причин, які спричиняються до зниження якості підшипників.

Однією з серйозних підготовчих операцій є топлення бабіту.

Ворошиловградський мотороремонтний завод застосував у себе для топлення бабіту електротіч.

Обладнання її настільки просте, що може бути з успіхом виготовлене в умовах першої-ліпшої МТМ і МТС.

Із звичайного листового заліза

завтовшки в 2—3 мм виготовляється кожух печі (див. рис.) який викладається потім всередині вогнетривкою цеглою через азбестову прокладку.

Всередині лишається гніздо, в яке повинен вільно вставлятися тигель з бабітом.

В нижній частині цього гнізда робляться наскрізні отвори, в які вставляються два вугільні контакти.

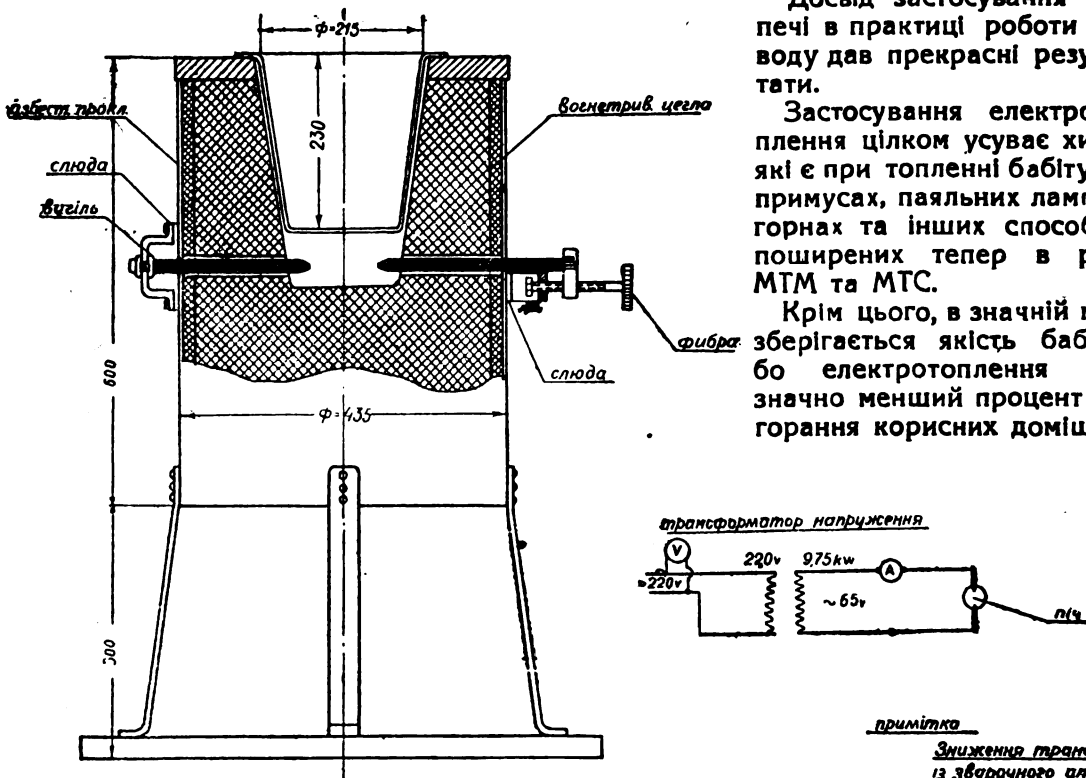
До цих контактів підведений через трансформатор струм високого напруження. Процес топлення відбувається під впливом вольтової дуги, яка утворюється між вугільними контактами.

Регулюючи зазор між контактами з допомогою гвинта, можна змінювати величину дуги.

Досвід застосування цієї печі в практиці роботи заводу дав прекрасні результати.

Застосування електротоплення цілком усуває хиби, які є при топленні бабіту на примусах, паяльних лампах, горнах та інших способах, поширених тепер в ряді МТМ та МТС.

Крім цього, в значній мірі зберігається якість бабіту, бо електротоплення дає значно менший процент вигорання корисних домішок.



примітка
Зниження трансформатора з зворотною апаратурою

Електротіч для плавлення бабіту

Пуансування вкладнів

Не менше важливе значення має наступна операція по ремонту підшипників, яка полягає в ущільненні бабітового шару, щоб досягти найкращого прилягання підшипника, по валу.

Найбільш поширеним способом при виконанні цієї операції до цього часу є припалювання підшипників, спочатку припасованих по валу.

При наявності позитивних результатів, які дає процес припалювання, все ж температурних впливів, які є неминучі при ньому, на жаль, не можна усунути. Крім цього, недостатня кваліфікація або неуважне ставлення до припалювання з боку тих, хто виконує цю операцію, може потягти за собою перегрівання бабіту й брак.

Цих небажаних моментів можна уникнути, застосувавши ущільнення бабітового шару, шляхом пуансування підшипників кульовими пуансонами.

Спосіб цей протягом ряду років застосовується на

Ворошиловградському мотороремонтному заводі і в практиці ремонту цілком себе виправдав, замінивши припалювання.

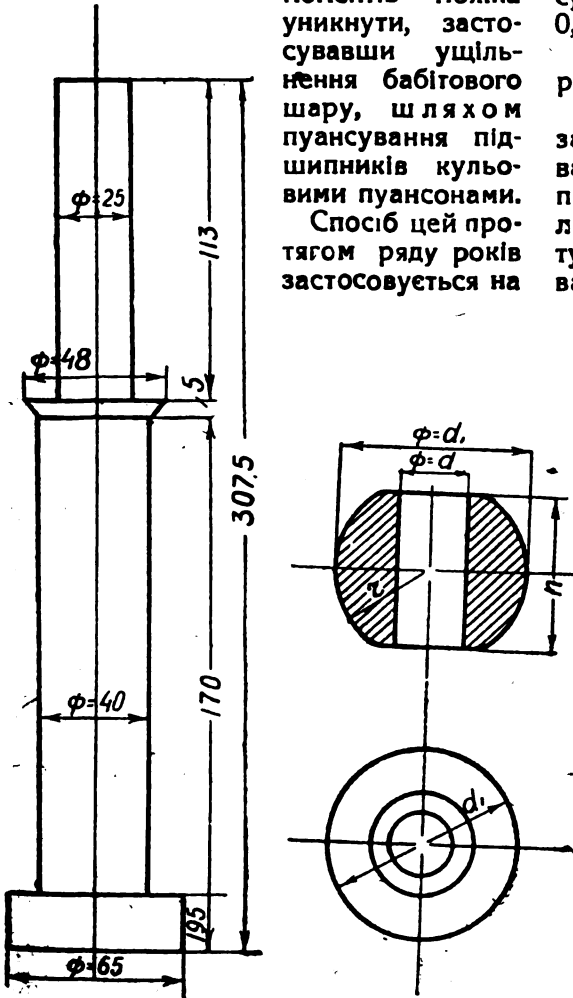
Пристрій для пуансування не складний.

Самий процес пуансування складається з таких операцій: після розточування шатун разом з вкладнями встановлюється на пристрій і закріплюється шайбою. Кульовий пуансон добирається згідно з потрібним діаметром і надівається на направляючий стрижень. Потім пристрій з шатуном встановлюється під прес. Стрижень з кульовим пуансоном вводиться в підшипник і придавлюється під пресовим натиском. Поверхня вкладня і пуансона заздалегідь змащується маслом.

При розточуванні вкладнів для пуансування лишається допуск мінус 0,25—0,35 мм по діаметру.

Після пуансування проводиться перевірка прилягання вкладнів по валу.

Треба відмітити, що пуансування, замінюючи собою припалювання, усуває також люфт вкладня в шатуні, бо під впливом пуансона нещільність прилягання вкладнів у нижній головці шатуна, яка утворюється через спрацювання останньої, цілком компенсується.



Валик і пуансон

№№ за черг.	h	d	d ₁	r
1	55	26	67	33,5
2	55	26	67,5	33,75
3	55	26	68	34
4	55	26	68,5	34,25
5	55	26	69	34,5
6	55	26	69,5	34,75
7	55	26	70	35
8	55	26	70,5	32,25
9	55	26	71	35,5
10	55	26	71,5	35,75
11	55	26	72	36
12	55	26	72,5	36,25
13	55	26	73	36,5

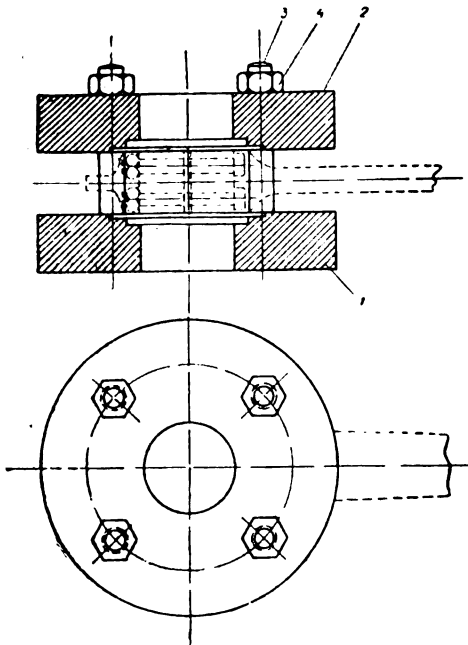


Рис. 1

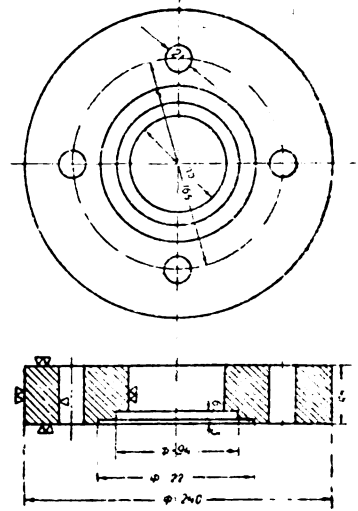


Рис. 2

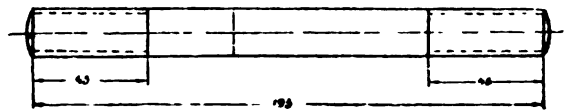


Рис. 4

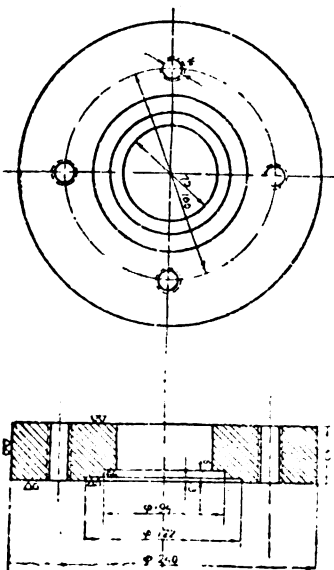


Рис.

Пристрій для затиснення шатуна при пуансуванні.

Рис. 1. Прес Манлей. 1—нижня шайба затискувача, 2—верхня шайба затискувача, 3—шпилька, 4—гайка діам. $\frac{3}{4}$ "; рис. 2—верхня шайба; рис. 3—нижня шайба; рис. 4—шпилька

Краще використовувати ремонтні пристрої

В багатьох МТМ, майстернях МТС та радгоспів ремонтують авто-тракторний парк і комбайни, не використовуючи всіх потрібних ремонтних пристроїв. Таке становище негативно відбивається як на якості ремонту, так і на строках його виконання.

Застосування ремонтних пристроїв має виняткове значення, бо цим підвищується якість ремонту, скорочується термін виконання його, знижується собівартість ремонту і полегшується праця робітника-ремонтника. Застосування стахановських методів роботи на ремонті полегшується за провадженням відповідних пристроїв.

Є багато випадків, коли, розбираючи машини без пристроїв, з самого початку ремонту псують дорогі частини. Варварське збивання шестерень молотком, кулькових і роликів підшипників з валів, невміле вибивання запресованих втулок, без відповідних знімачів та виколоток, призводить до змінання цих частин, поламання їх і т. п.

Крім того, здіймання або встановлення тих чи інших частин без пристроїв забирає непродуктивно багато часу.

Для характеристики зниження собівартості ремонту можна навести такі дані з практики ремонту Леонівського радгоспу: вартість капітального ремонту одного трактора ХТЗ-СТЗ, при застосуванні ремонтних пристроїв, становить 935 крб., а без застосування—1130 крб.

Без багатьох ремонтних пристроїв зовсім не можливо обходитись при ремонті, як от, наприклад,—знімач гільз блока трактора ХТЗ-СТЗ, прес для розбирання й збирання гусеничного полотна трактора ЧТЗ, „Сталінець-60“, випресування й запресування пальців втулок ланок (хоча б і не спеціальний гідравлічний заводу ЧТЗ).

Отже, цілком стає зрозумілим, що питання застосування ремонтних при-

строїв на сьогодні є найактуальнішим. Пристрої забезпечують механізацію ремонтного процесу на монтажно-демонтажних і безпосередньо ремонтних роботах. Тому кожна ремонтна майстерня повинна своєчасно подбати про те, щоб придбати й виготовити потрібні ремонтні пристрої. Треба уважно ставитись до кожного винаходу того чи іншого ремонтного пристрою, до кожної раціоналізації, що їх так часто подають ремонтні робітники.

Цікаво відзначити, що досі не розроблена класифікація ремонтних пристроїв, цебто систематизація їх за певними групами. Така класифікація полегшила б знання ремонтних пристроїв нашими технічними працівниками, а також розв'язала б справу кращого опанування їх кадрами бригадирів, механіків при проходженні курсу ремонтної справи.

Класифікувати ремонтні пристрої треба за виробничими ознаками, а не за розмірами їх, марками машин (багато тотожних ремонтних пристроїв для різних марок), формою і т. п.

Ремонтні пристрої можна розподілити на п'ять основних груп:

- 1) монтажно-демонтажна група,
- 2) власне-ремонтна група,
- 3) контрольно-вимірна група,
- 4) регулююча група,
- 5) допоміжна група.

Характеристика цих груп така:

До монтажно-демонтажної групи належать пристрої, які застосовуються для розбирання машини на окремі деталі, комплекти або вузли, і складання машини. Сюди належать різні знімачі шестерень, маховиків, підшипників, напресовщики маховиків (при безфлянцевому кріпленні), підшипників, запресовщики втулок верхніх головок шатунів та ін.

Власне-ремонтна група включає пристрої або прилади, якими виконується безпосередній ремонт частин, як от розточувальні (токальні), шліфувальні, полірувальні, пристрої для за-

ливання бабітом і т. п. Сюди належать також пристрої для виправлення зігнутих або скручених частин і всі інші пристрої, з допомогою яких ремонтуються деталі.

Власне-ремонтна група щодо кількості пристроїв є найбільша з класифікаційних груп і її можна в свою чергу розподілити на такі підгрупи:

а) токарно-свердлильну, б) шліфувально-полірувальну, в) бабіто-залівну, г) пресово-вигинальну (виправлення валів, шатунів, спиць, пальців і т. п.) та д) інших ремонтних робіт (набивання сальників, витягування клапанів, забуксування клапанних гнізд, зняття нагару головок циліндрів та ін.).

Контрольно-вимірна група об'єднує в собі пристрої для контролювання ремонту і спрацювання частин двох видів: 1) група без конкретного числового показу (виміру), як от проба радіатора, з допомогою повітряного насоса, проба щільності клапанів, порівняльна проба пружності клапанних пружин, вислуховування двигуна при роботі та 2) група пристроїв, що дають контрольні числа—вимір еліпсності шийок колінчастого вала, проба притирання клапанів, справності радіатора й масляної магістралі з відповідними манометрами, що визначають тиск в числових величинах. З наведених приладів кожний виконує одну роботу—контрольно-вимірну, тому вони й становлять цю групу.

До регулюючої групи належать пристрої, з допомогою яких виконується регулювання окремих механізмів. Сюди належить пристрій для регулювання взаємоцентрації муфти ЧТЗ і двигуна, для регулювання муфти зчіпки ХТЗ-СТЗ в натискних лапках, регулювання зазору свічок і т. п.

Нарешті остання—допоміжна група, яка об'єднує різні пристрої, що застосовуються як допоміжні при ремонті і якими безпосередньо не виконується ремонт. Отже, до цієї групи належить пристрій для кріплення ци-

ліндрів ЧТЗ при розточуванні або шліфуванні на плиті вертикального верстата, ексцентричний пристрій на планшайбі токарного верстата для кріплення колінчастого вала при проточуванні або шліфуванні шатунних шийок, різні підставки під вузли й окремі деталі, потрібні при монтажних роботах, козла, стелажі.

Подана класифікація охоплює собою всю значну кількість існуючих ремонтних пристроїв для автомобілів, тракторів і с.-г. машин (комбайнів). Вона дає можливість безпомилково віднести перший-ліпший прилад до тієї чи іншої групи (підгрупи), якщо відома його конструкція або призначення.

Чіткий розподіл ремонтних пристроїв за видом виконуваних робіт треба знати для того, щоб добре опанувати ремонтну справу, що поруч з застосуванням стахановських методів роботи забезпечує зразковий ремонт машино-тракторного парку.



Кращий тракторист трудколони НКВД у Войновці (Олександрія) колишній безпритульний Яша Зеленокориний

Ремонт та експлуатація пересувного ворохоочисника „ДИП“

Організація очищення нерозкритих коробочок, з допомогою ворохоочисників, звільняє колгоспників від цієї роботи, значно прискорює розлущування коробочок, забезпечує завчасне здавання бавовни-сирцю державі та зменшує втрати врожаю бавовни. Тому справі підготування машин по очищенню вороху (ворохоочисників) треба приділити велику увагу, особливо цього року—при певній механізації збирання коробочок бавовника.

Для механізації очищення сирцю з коробочок є два типи ворохоочисників: стаціонарний та пересувний. Працюють вони за однаковим принципом, але пересувний ворохоочисник „ДИП“ різниться від стаціонарного тим, що він відокремлює сирець стиглих коробочок від нестиглих, закритих коробочок.

Пересувний ворохоочисник „ДИП“, заводу ім. Петровського в Херсоні, найбільш поширений і найбільш придатний для роботи.

Проте, при випробуванні його та спостереганні за роботою у виробничих умовах, виявлено ряд конструктивних та виробничо-технічних дефектів, які відбиваються на якості його роботи. А тому, щоб ворохоочисник працював безперебійно та забезпечив роботу протягом усього сезону розлущування коробочок, треба високоякісно відремонтувати та усунути всі дефекти.

Хиби та їх усунення

1. В обох сепараторах кожухи верхніх шпильчастих шнеків (рис. 1) при завантаженні сирцю відгинаються, а через це ступки, виділені з сирцю

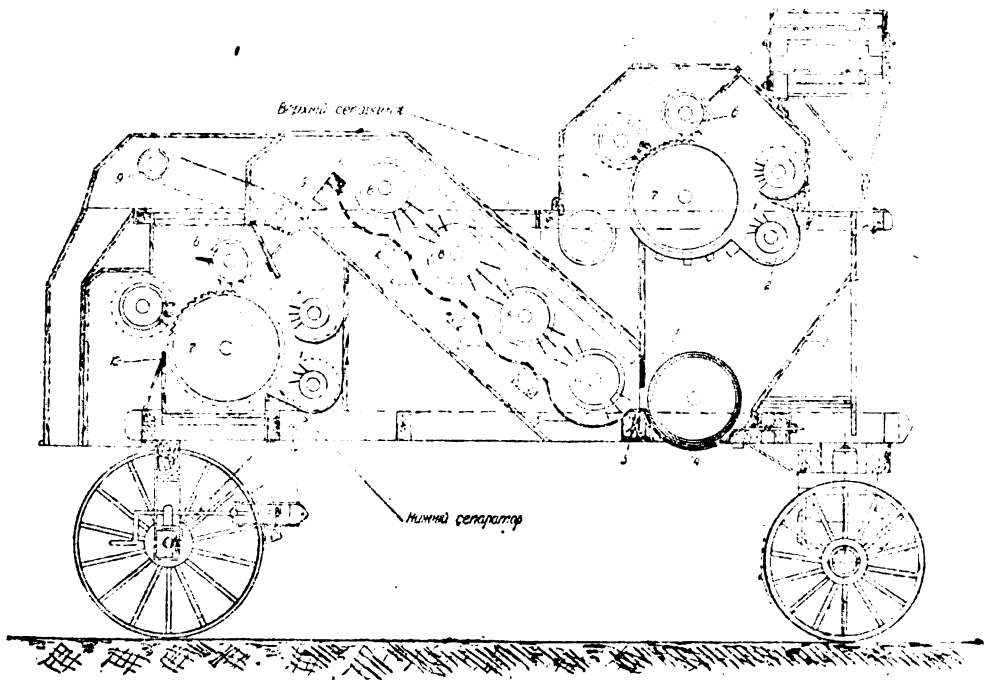


Рис. 1. Схема розміщення робочих механізмів і місця дефектів, що підлягають переробці у пересувного ворохоочисника „ДИП“

пилковим барабаном, попадають з нижнього шнека до верхнього, а це призводить до довгої циркуляції стулоч і до більшої засміченості й забивання шнеків обох сепараторів. Щоб усунути це, треба поставити відбійні планки з кутового заліза $25 \times 25 \times 5$ мм до кожухів верхніх шнеків.

У верхньому сепараторі відбійну планку треба прикріпити до кінців трьох кронштейнів, що підтримують кожух шнека і торцевими кінцями закріпити до стінок кожуха (рис. 2).

В нижньому сепараторі відбійна планка кінцями продирається через прорізи в стінках машини і закріплюється болтами до зовнішніх брусків рами машини з обох боків (рис. 3).

Зазор між планками та зубцями кілкових барабанів в обох випадках роботи ставиться в 6 мм. Коли поставити відбійні планки в обох кожухах шнеків, то це різко збільшує вихід стулоч і зменшує засміченість сирцю.

2. Вікно кожуха нижнього шпильчастого шнека першого сепаратора (2) мале і ворох випадає з нього на один бік барабана, що призводить до забивання, нерівномірної роботи та до зменшення його продуктивності і т. д.

Для усунення цього, треба в кожусі зробити клиноподібної форми виріз довжиною в 500 мм (рис. 4).

3. Скот на дошках дробильного барабана (3) закріплено наглухо. При такому її положенні між пересувним брусом дека та дошкою утворюється східець, на якому поступово нагромаджується ворох й забиває дробильну камеру.

Щоб усунути це, глуху скатну дошку треба перебудувати на рухомо-шарнірну, закріпивши нижній її кінець шарнірно до рухомого бруска дека барабана, а сама дека підтримується на пазах, закріплених до боків стінок машин (рис. 5).

4. Підстилаючи сітки під дробильним (4) та під тіпальними барабанами (5) закріплені в машині наглухо, від чого при забиванні сіток їх незручно очищати, особливо при пропусканні вороха з великою вогкістю, що інколи призводить до розривання сіток.

Щоб усунути цю хибу, треба робити

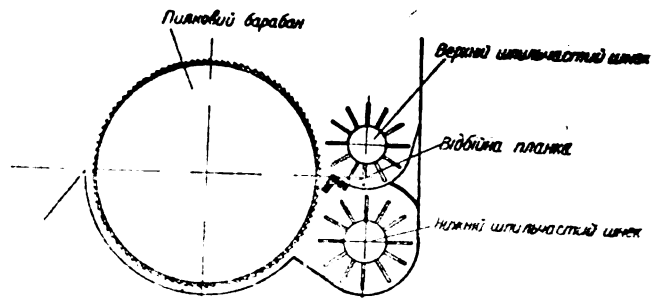


Рис. 2. Встановлення відбійної планки у верхнього сепаратора

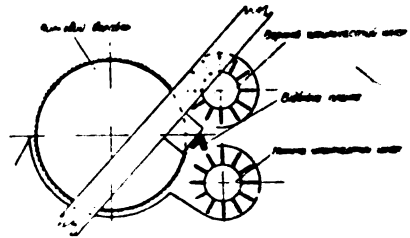


Рис. 3. Встановлення відбійної планки у нижнього сепаратора

сітки відкидними, а під дробильним барабаном—з амортизаторами.

Для сітки під дробильним барабаном треба виготовляти спеціальну залізну рамку, яка закріплюється з задньої сторони на петлях, а з передньої сторони підтискується двома довгими болтами з надітими на них амортизаційними пружинами (рис. 5), що дає можливість сітці відтискуватись при збільшенні тиску дробильного барабана у випадках забивання.

Під тіпальними барабанами всі поперечні бруски сітки, крім другого, зверху скріплюються поміж собою двома подовжніми зв'язками з кутового заліза (рис. 6).

Другий зверху брусок розпилюється вздовж пополам і нижня половина його прикріплюється до подовжніх зв'язків рами, а верхня половина цього розпиленого бруска залишається на місці і до нього вже прикріплюється вся рама сітки на трьох шарнірах.

Найнижчий брусок рами сітки має по краях дві зігнуті накладки з ручками, що накладаються на скоби, закріплені на брусках рами машини. Середні два бруски мають по краях косинці (скоби) з відтулинами, якими кріпляться до брусків кожуха машини, з допомогою шпінгалетів з натяжними пружинами,

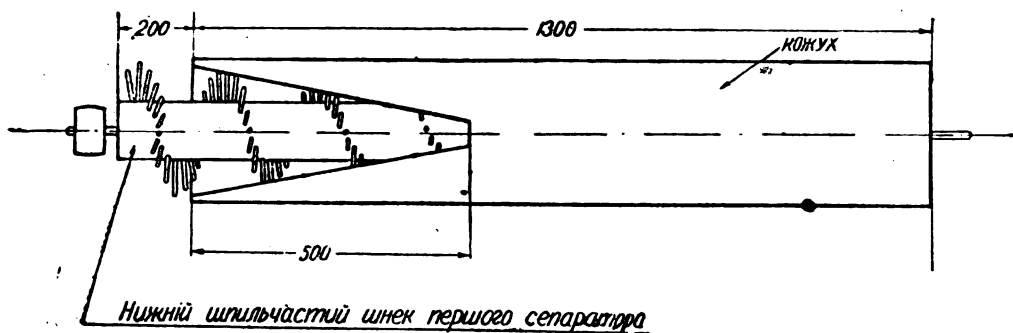


Рис. 4. Виріз у кожусі нижнього шпильчастого шнека верхнього сепаратора

що замикають сітку в робочому положенні рис. 6)

5. Вісь залізного клапана в приймальній камері (в машині випуску 1932 р.) далеко винесено вперед, від чого між нею й бортом кожуха верхнього сепаратора утворюється виступ, на якому й затримується ворох, поступово нагромаджуючись забиває приймальну камеру і спричиняється до перестоя машини.

Щоб усунути це, треба місце кріплення осі клапана перенести назад на скільки можливо і збільшити довжину клапана на 10 см для крутішого його положення, наклепавши додатково шматок заліза.

6. Кріплення планок відбійного барабана (6) шурупами—не міцне. Під час роботи шурупи слабнуть, планки дуже часто відриваються і спричиняються до аварії та викликають великі перестоя машини в роботі.

Треба закріплювати так: у торцевих кінцях барабана вставити в середину залізні обручі, з якими і кріпляться всі планки болтами через дощану поверхневу обшивку барабанів. В середній частині барабана поверх планок також надівається обруч, вправлений врівень з планками. Поміж планками цей обруч притягується до барабана шурупами.

7. Пилкові та тіпальні барабани за-

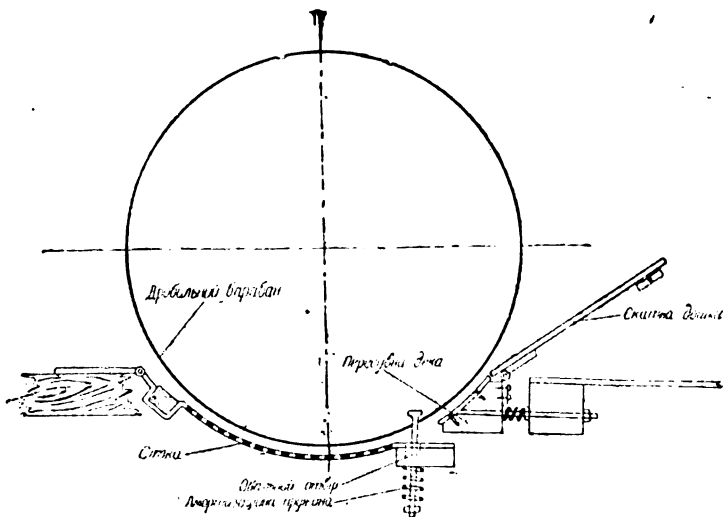


Рис. 5. Відкидна сітка під дробильним барабаном і шарнірна скатна дошка

кріплені на своїх валах з допомогою флянців з чотирма $\frac{3}{8}$ дюйма болтами, без контргайок. Під час роботи гайки відкручуються і барабани вільно крутяться на валах. Стопорні болти при роботі також відходять.

При ремонті треба всі зазначені болти замінити товщими (півдюйма) загвинтити їх з контргайками, або зашплінтувати їх.

8. На качалках стрічкового транспортера (9) в пазах для надівання паса зробити овальну набивку для рівномірнішого ходу паса.

9. Під останнім тіпальним барабаном з лівого боку машини, при виході, через неправильну установку бруска (10) одержуємо зворотній напрям польоту сирцю знов на тіпальні барабани, які женуть його знову вниз, а це призводить до оголення насіння, до зниження продуктивності праці та до забивання машини.

Треба для цього зстругати верхній виступний кут бруска на 35 мм.

10. Понизити перегородку (11), яка відокремлює камеру дробильного барабана від камери розпушувально-пилкових барабанів на 10—13 см для усунення зворотного перекидання роздавленої маси вороха дробильним барабаном.

11. Зрізати східець скатної дошки (12) другого сепаратора, де набивається сирець, щоб пилочки барабана не забирали його назад.

Усі зазначені дефекти треба обов'язково усунути, а також перед роботою ворохоочисника перевірити, прочистити і провести відповідний ремонт, обов'язково виконуючи таке:

а) закріпити та правильно розмістити всі барабани на валах;

б) перевірити всі вали та барабани, щоб усунути еліпс ексцентричності та провести збалансування;

в) перевірити кріплення та розміщення по поверхні барабана пилочок та відбійних планок обох сепараторів і поставити на одну височінь;

г) виправити та поставити на одну височінь всі кілки тіпальних барабанів та шпильчастих шнеків і усунути зусениці на них і на підстилаючих сітках;

д) всю внутрішню залізну обшивку машини і оббивку на барабанах перевірити й потерту замінити на нову, ставлячи її за ходом робочих органів;

е) поставити й закріпити всі шківні на валах рівно у вертикальній площі;

е) після всього ремонту та перероблень перевірити прокручуванням та встановленням правильної роботи окремих вузлів машини.

Експлуатація ворохоочисника

Для правильного використання ворохоочисника „ДИП“ треба ставити його в колгоспах, де є великий процент урожаю бавовни з нерозкритих коробочок та де невістачає робочої сили.

Робота ворохоочисника повинна провадитись на бригадному току, куди звозяться всі зібрані коробочки, або ж на садибі, коли бавовняне поле близько села. Ворохоочищення треба провадити разом з збиранням коробочок і не допускати розриву поміж збиранням коробочок і їх переробленням.

Зібрані та відсортовані на спеціально пристосованих віялках сухі коробочки повинні безпосередньо поступати на ворохоочисник для розлушування. Коробочки з вогкістю більше 25% на ворохоочисник не можна подавати, а коли є такий ворох, треба обов'язково насамперед просушити його на вогневих сушарках до вогкості 12—15%.

Надмірно велика вогкість та засміченість вороха значно зменшує продуктивність машини, дає сирець низької якості і збільшує втрати сирцю у відходи.

Ворохоочисник для роботи встановлювати на рівному чистому місці за ва-

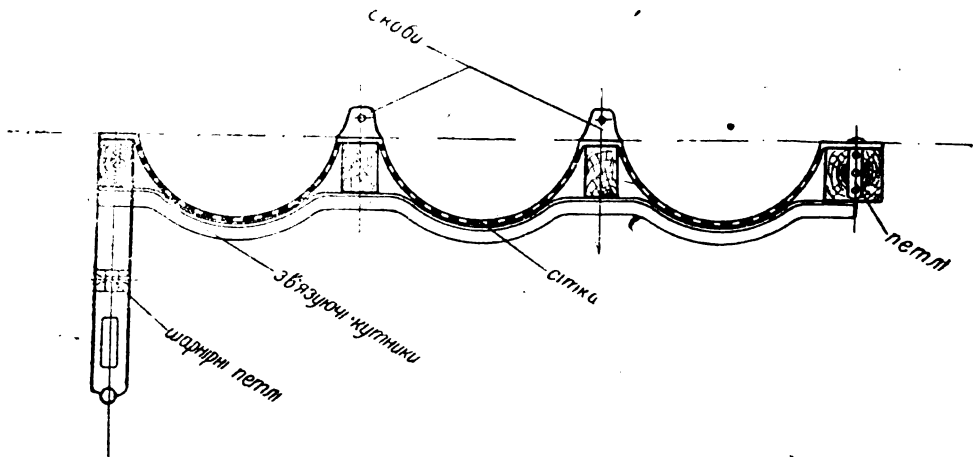


Рис. 6. Відкидна сітка під тіпальними барабанами

терпасом. Колеса й раму треба цупко закріпити спеціальними колодками та клинами, особливо передню частину рами.

Після цього закріплюють з лівого боку (по ходу машини) елеватор, відрегулювавши в нього натяжними болтами нижню качалку від перекошування планчастої стрічки елеватора.

Коли закінчено встановлення машини, то перед роботою треба перевірити всі кріплення окремих деталей, прокрутивши руками всі робочі механізми, щоб усунути гальмування тертя тощо.

Якість роботи ворохоочисника в більшості залежить від правильного встановлення і регулювання робочих органів машини.

Отже, при наявності у відходах не роздавлених коробочок, треба регулюючими болтами підтягнути деку і навпаки, коли барабан дуже розбиває стулки—деку треба відтягати від барабана.

При сухих і великих коробочках деку ставити на 15—18 мм. При вогких та дрібних—наближати деку до барабана на 10—12 мм.

Якщо в сирець попадають стулки, то треба зменшити зазор між планками відбійного барабана й кінцями зубців пилочок, наближаючи відбійний барабан до пилочок. Нормальним зазором повинно бути 6—8 мм. При встановленні меншого зазору зубці пилочок пошкоджуватимуть насіння, при зовсім малих зазорах—до 2 мм—багато сирцю попадає у відходи з стулками, пошкоджується волокно та може бути зривання пилочок і планок з барабанів; особливо це буває на роботі при вогкому воросі.

При регулюванні відбійного барабана треба додержуватись рівнобіжності килкового барабана до планок відбійного барабана.

Щоб усунути перенесення стулок в сирець через відбійні барабани у першого сепаратора треба встановлювати відбійний прогумований фартушок, з перекриттям планок барабана, на 5—7 мм, а над відбійним барабаном другого сепаратора встановити дошку лише в правій стороні барабана (з лівого боку над барабаном розміщений розвантажний транспортер).

Нормальне знімання сирцю з пило-

чок і очищення пилкового барабана забезпечується перекриттям щітковим барабаном зубців пилочок на 3—4 мм, зменшуючи перекриття при сухому воросі до 2—3 мм і збільшуючи при вогкому воросі до 7 мм.

Робочі органи ворохоочисника приводяться в рух від шківів трактора „Універсал-1“ з допомогою пасової передачі, розміщеної з правого й лівого боку машини. Паси надівати на шківі треба за заводськими схемами, що додаються до машини, дотримуючись при одяганні пасів напрямку руху робочих органів. Безпосередньо від трактора рух передається на шків вала дробильного барабана. Цей вал є основним і від нього вже рух передається іншим робочим органам. Приводний шків трактора повинен мати не більше як 510 обертів за хвилину.

Під час роботи ворох на завантажний елеватор треба подавати рівномірно, тонким шаром, приблизно 8 кг вороху за хвилину, особливо на початку роботи.

Надмірно велике подавання призводить до забивання і перестоїв машини. В тому разі, коли у воросі буває багато великих стебел, гілок тощо, краще вибрати їх руками і не перепускати через ворохоочисник.

Ворохоочисник у роботі обслуговує такий персонал:

1. Машиніст—начальник агрегата, що пройшов відповідну підготовку. Він встановлює і регулює машину, стежить за її роботою, виправляє всі хиби й бере участь у ремонті машини.

2. Тракторист стежить за роботою трактора і є помічником машиніста, допомагає налагоджувати і встановлювати машину.

3. Подавальник—подає ворох у машину, стежить за якістю її роботи і в міру потреби збільшує і зменшує подавання.

4. Робітник—на прийманні сирцю від машини—набиває мішки та стежить за наповненням їх.

5. Допоміжний робітник—допомагає відносити мішки з сирцем, подає ворох до елеватора, відбирає відходи від машини та чистить віником сітку під килковими барабанами під час роботи.

Продуктивність ворохоочисника за одну зміну становить 4,5—5 т коро-

бочок. Для повного завантаження ворохоочисника треба роботу організувати в дві зміни.

Під час роботи щоденний догляд за машиною треба організувати так:

1. На початку роботи перевірити всі кріплення та змастити машину, прокручуючи її на малих обертах на холостому ходу, і коли встановлено, що машина справна, збільшують оберти і починають роботу на машині.

2. Стежити, щоб не було пробуксування пасів на шківках, а особливо в сепараторів. Паси слабко натягнуті—натягувати натяжними роликками. Коли ж роликів немає—перешивати паси.

3. Систематично через кожну годину очищати сітки під розпушувальними кілковими барабанами (від сміття, ступок та ін).

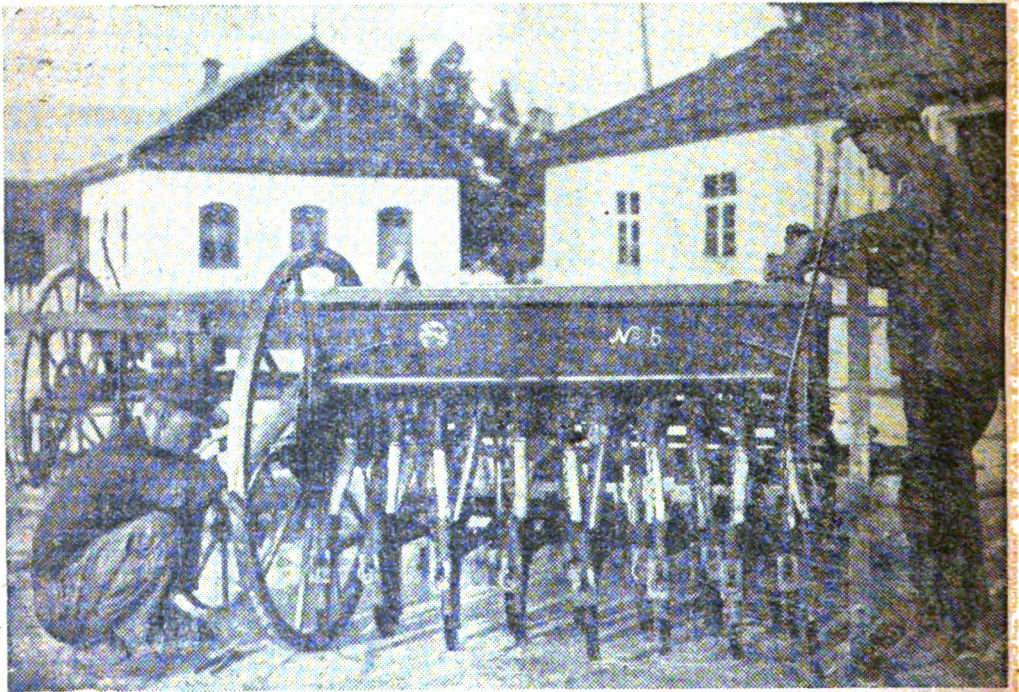
4. Прочищати вивідні рукава та приймальні камери від забивання.

5. Змащувати кулькові підшипники один раз на день, а звичайні підшипники змащувати через кожні 2—3 години роботи.

6. При ворохоочиснику треба мати протипожежні заходи та не дозволяти палити цигарок і не ходити з вогнем біля машини.

7. Використовувати ворохоочисник не менше як 20 годин на добу.

Щоб забезпечити безперебійну роботу по розлушуванню нерозкритих коробочок бавовника, треба всі наявні ворохоочисники до початку сезону привести в робочий стан і повністю використати їх на очищенні коробочок урожаю цього року.



Слюсарі колгоспу ім. Леніна (Черкаський район, Київської області) Голик П. І. та Ляшко А. М. перевіряють перероблену сіялку за способом тов. Камищенка

Обмін Досвідом

В. Н. Коралов

*Керівник кафедри механізації с. г.
Харківського СГКУ*

Перероблення сіялок на густорядкові

Рядкові сіялки такої схеми, як сучасні, існують уже понад 100 років. Протягом цього сторіччя над ними проведено величезну роботу по вивченню і вдосконаленню їх окремих вузлів, а саме: висівних приладів сошників, насіннепроводів та механізмів регулювання. Теперішні сіялки, головні робочі органи яких взаємодіють з ґрунтом, є найбільш удосконалені машини.

Отже, ця досконалість лише відносна. Однієї з найголовніших агротехнічних вимог до сіялок, а саме—забезпеченню рівномірного розміщення зерен по площі поля, з метою найповнішого використання родючості ґрунту—сіялки ще не відповідають. До цього часу, щоб збільшити рівномірність розміщення зерна по полю, вдосконалювалися висівні прилади, з тим, щоб забезпечити викидання зерна по рядку рівномірно. Треба сказати, що досягнення в цьому напрямі маємо значні. Висівний прилад типу Гузієра, з подвійно скошеним порогом коробки, через який викидається катушкою зерно, забезпечує в рядку достатньо рівномірне розсівання зерна з насінного ящика. Дехто вважав, що цим і досягнуто потрібної рівномірності, бо згущені рослини в рядку мають можливість використовувати родючість ґрунту межирядь завширшки в 13—15 см.

Таке виправдання сучасного рядкового посіву є безумовно неправильне. Відомо, що коріння рослини розростається в боки у всіх напрямках однаково. Отже, треба для рослини давати в крайньому разі квадратну площу живлення. Питання про найкращу відстань між рослинами зернових культур ще зовсім не вивчене, але цілком очевидно, що відстань між ни-

ми як у рядку, так і між рядками повинна бути однакова. Проведені в минулому та в цьому році досліді над перехресними посівами в ряді колгоспів Харківщини та Київщини, а особливо наші досліді з посівами вузькими межиряддями і досліді агронома Камищенка показали величезне значення рівномірності розміщення зерна по площі. В наших дослідях по вивченню ефективності звуження межирядь були природи врожаю до 42% по ярій пшениці та вівсу.

Перехресні посіви під будь-якими напрямками дають підвищення врожаю, але їх треба вважати за недосконалі не тільки тому, що при цьому збільшуються втрати часу й роботи в два рази, а головне тому, що в місцях схрещування—рослини ростуть так само згущено, як і при звичайних посівах з межиряддями в 13—15 см.

Підвищення врожаю, що буває від таких перехресних посівів, можна пояснити тим, що значна частина рослин, які ростуть у проміжках між схрещеними рядками, мають сприятливі умови для живлення і освітлення, а також тим, що при цьому, особливо в першій стадії розвитку рослини, поверхня ґрунту мала краще затінення, що зберігало вогкість.

Взагалі, звужуючи межиряддя, досягаємо підвищення врожаю з таких причин:

1. Рівномірне розміщення рослин по площі, а значить і краще використання родючості ґрунту.

2. Рівномірне затінення поверхні ґрунту при звуженні межиряддях зменшує випаровування вологи ґрунту, особливо в першій стадії розвитку рослин, а волога в цей час особливо потрібна.

3. Висіваючи однакову норму при

звужених межиряддях, як і при широких, забезпечується більший простір для кущування рослини і навіть при зменшених нормах висіву, очевидно можна одержати такий же, а то й більший урожай.

4. Краще освітлення рослини при вузьких межиряддях і розрідженні рослин у рядку забезпечує менше вялання хлібів, в наслідок чого буває кращий розвиток і зменшення втрат під час збирання врожаю.

5. Зменшується кількість бур'янів при вузьких межиряддях, в наслідок пригнічення їх зближеними рядками культурних рослин.

6. При рівномірному розміщенні рослин по площі, зменшується кількість недогонів, які є, по суті, теж втрати, бо при збиранні, вони, звичайно, втрачаються або через те, що вони в цей час ще не достигли, або в наслідок короткого підрізування їх машиною.

7. Зменшуються втрати під час збирання. При збиранні врожаю віндруером і підбирачем, широкі межиряддя особливо небажані, бо при цьому значна частина стебел покосу, що його кладе віндруер на стерню, провалюється в межиряддя на землю, де вони трудно висихають і особливо там їх важко підбирати підбирачем. В наслідок цього збільшуються втрати як від недомолоту, так і від неповного підбирання.

Але крім того, при збиранні хліба з широкими межиряддями, в наслідок нерівномірного навантаження різального приводу машини і неспокійного її ходу, втрачається врожай, і машина передчасно спрацьовується. Справді, при роботі різального апарата впоперек рядків з межиряддями в 15 см, за одним ходом ножа зрізується рядок, далі ніж робить два ходи вхолосту, потім знову зрізує рядок, далі знову два ходи вхолосту і т. д. Таким чином, роботи вхолосту в два рази більше, ніж самого різання. При роботі вповдовж рядків пальці, йдучи густими рядками, натрапляють на підвищений опір, а головне те, що вони розводять рядки в боки, де рослини не натрапляють на підпору, а тому нагинають колоски деяких рослин під ніж, де вони коротко обрізуються і, таким чином, втрачаються.

Отже, позитивний вплив звужених межирядь, рівномірного розміщення рослин, безперечний.

Проведена нами значна експериментальна робота над вивченням методу перероблення в колгоспах і МТС сучасних рядкових сіялок на сіялки з вузькими межиряддями, показала, що можна переробити сіялки, не тільки не знижуючи якості роботи їх основних робочих частин, а навіть досягти покращання їх роботи.

Найголовніше питання, що вирішує можливість роботи сіялки при межиряддях 6—6,5—7,5 см—це добір типу сошників і розставляння їх. Сошники, поставлені в два рядки при вузьких межиряддях, працювати не можуть, отже, доводиться ставити їх в три рядки уступами, як показано на рисунку. Для такого розставляння, як показали наші досліди минулого року, придатні лише анкерні сошники європейського та російсько-американського типу. Розставляючи сошники в три рядки уступами, треба домогтися найменшої бази між переднім і заднім рядком сошників, але в той же час забезпечити і достатню дистанцію між рядками, щоб сіялка могла працювати і на досить культурних ґрунтах. На підставі лабораторних та польових дослідів ми встановили відстань між першим і другим рядком в 200 мм, а між другим і заднім рядком—150 мм.

При цьому, база сошників по ходу дорівнює 350 мм. Збільшувати базу сошників не треба, бо при цьому буде дуже відрізняться нахил насіннепроводів від вертикалі як у напрямі до передка машини, так і назад. Пізниця в напрямі насіннепроводів безумовно має велике значення. Особливо небажаним нахилом насіннепровода є нахил наперед. Зерно, викинуте висівним приладом, падає на землю по насіннепроводу з швидкістю в кілька разів меншою від швидкості пересування машини, в наслідок чого воно завжди має значно більший дотик до задньої стінки насіннепровода.

Якщо насіннепровід значно нахилений наперед, то зерно може на його задній стінці деякий час затримуватись і збиратись купками, в наслідок чого розміщення зерна по рядку буде дуже нерівномірне. Навіть значний—до 45° нахил насіннепровода назад

не буде негативно впливати на падання зерна з висівного апарата в сошник, тому що при цьому зерно від стінок відходить під впливом сили ваги.

Ставлячи рядки сошників на такій дистанції, як вказано вище, насіннепроводи наперед нахилені так само як і в теперішніх сіялках, задній же рядок має трохи більший нахил, але цілком припустимий для забезпечення нормальної якості роботи. Для того щоб насіннепроводи заднього рядка вільніше заходили в лійки сошників при виведенні в транспортне положення сіялки, треба було б насінний ящик і вісь сіялки пересунути міліметрів на 20 назад, в такому разі нахил задніх насіннепроводів зменшиться за рахунок збільшення передніх. Але цього ми тепер не радимо, головне, тому, щоб не ускладнити перероблення сіялок.

Переробляючи сіялки на густорядкові, треба не припустити погіршення якості їх робочих органів та механізмів регулювання, а домогтись поліпшення їх.

Як відомо, на врожай має величезне значення не тільки рівномірність розміщення зерна по площі, а й рівномірність загортання зерна в ґрунт. При нерівномірному загортанні зерна сходи будуть недружні, неоднакові будуть умови для вузла кушіння, в наслідок чого врожай буде дуже багаторусний — з великою кількістю

недогонів. Щоб забезпечити рівномірність загортання густорядковими сіялками, треба, щоб усі сошники йшли в ґрунті на однаковій глибині, а для цього треба повідці сошників зробити по довжині однаковими, або майже однаковими і крім того, правильно відрегулювати глибину ходу всіх рядків сошників.

На глибину ходу сошників довжина повідця впливає тим, що при більшій його довжині сумарна вага сошника і повідця буває більша, а крім того, при однаковому зниженні сошникового бруса, буде менше змінюватися кут нахилу наральника до поверхні поля. Досвід показав, що при різниці в довжині повідців у два рази, нерівномірність глибини ходу сошників буває неприпустима. При переробленні сіялок на густорядкові за нашим методом, повідці для переднього рядка і для двох задніх мають однакову довжину, при чому, повідці переднього рядка зовсім не змінюються, а для заднього рядка, коли ставляться ті, що були передніми, то тільки випрямляються, а якщо ставляться ті, що були задніми, то вкорочуються з заднього кінця.

Третій—задній рядок сошників ми радимо закріплювати цупко спеціальними кронштейнами до повідців середнього рядка (див. рис. 1).

Таке кріплення задніх сошників ми даємо на підставі дослідів у лабораторних та польових умовах, а також

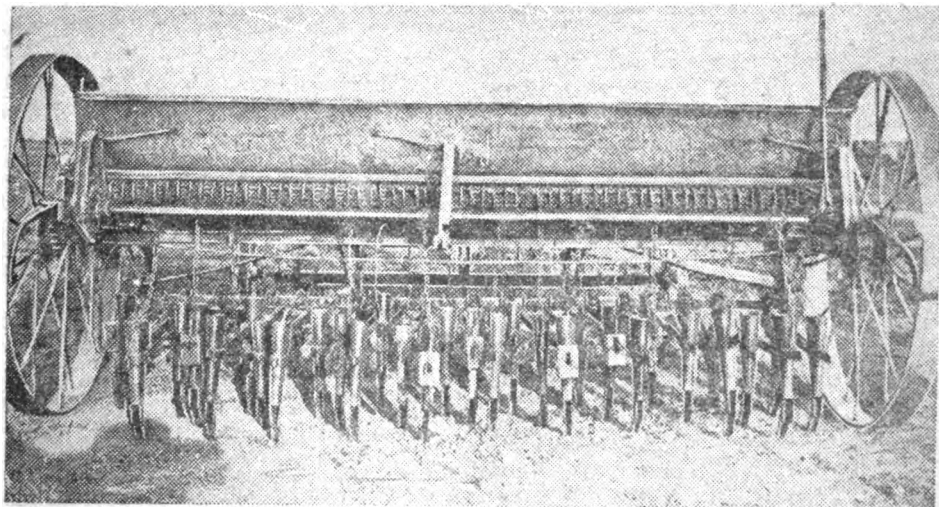


Рис. 1. 19-рядкова зернова сіялка, перероблена на звужені междуряддя

з таких міркувань: не даючи заднім сошникам окремих довгих повідців, досягаємо зменшення ваги їх, бо на опорі двох сошників середнього й заднього рядка припадає вага одного повідця плюс кронштейн.

Крім того, при такому з'єднанні на одному повідці двох сошників, середній і задній рядок ідуть практично на однаковій глибині, тому що зякорюванням у ґрунт переднього, буде втягуватися в ґрунт і задній сошник, а при зворотній дії на передній чи задній сошник, вони будуть стійкіше триматися в ґрунті.

Але цим не вичерпуються мотиви такого з'єднання сошників. Якщо задній рядок кріпити на окремих значно здовжених проти передніх повідцях, то бічними силами, що діють при проході грудок і ґрунту між групами сошників, довгий і тонкий повідець (сучасних сіялок) відгинається вбік, сошники близько зсуваються і сіялка, як показали наші досліді, горне ґрунт поперед себе. Кріплячи на один повідець два сошники, на сошниковому брусі при трьох рядках сошників, повідцеві кронштейни можна ставити так, як вони ставляться взагалі в сіялках (з обох боків бруса). Завдяки цьому можна пересувати дуг у підвісках сошникового бруса і цим взаємно зміщаючи шарніри повідцевих кронштейнів, домогтись цілком однакової глибини загортання зерен як передніми, так і задніми сошниками.

При такому кріпленні на сошниковому брусі достатньо місця для того, щоб поставити збільшену кількість повідцевих кронштейнів без будьяких змін і для зсування повідців при посіві з межиряддями в 5 см. При цьому, треба лише підігнути або замінити кронштейни заднього рядка. Якщо ж ставити всі сошники на окремих повідцях, то крім негативного впливу значної різниці в довжині повідців, виключається можливість встановлювати однакову глибину ходу передніх і задніх сошників перевірянням сошникового бруса навколо його осі і доводиться для встановлення збільшеної кількості повідців переробляти їх кронштейни.

Для посіву з межиряддями в 6,5—

7,5 см ми зовсім не вкорочуємо ні робочих катушок, ні заслонок, а лише зсуваємо їх по валу до щільного дотикання. При цьому кріпляться до вала лише робочі катушки, а заслінки не кріпляться, а пересуваються в коробках від пересування перших.

Не вкорочуючи катушок, не тільки зменшуємо витрати на перероблення, а залишаємо достатню поверхню катушок для висіву при густорядковому посіві підвищених норм зернових.

У наших дослідах цього року підвищена норма висіву ярої пшениці в два рази дала приріст врожаю на межиряддях в 7,5 см, порівняно до звичайних,—33—42%.

Правда, і при вкорочених катушках давати трохи підвищені норми висіву можна, але при вкороченні катушок доводиться звужувати й коробки висівних приладів. Звужування коробок при переробленні ми вважаємо за небажане, бо важко на місцях зробити звуження без перекосів, а, головне, тому, що при вузьких коробках висівати овес і особливо яровізоване насіння буде важко.

У всякому разі треба ще вивчити якість роботи звужених коробок.

Для перероблення 13-рядкових сіялок на межиряддя в 5—7 см з 27 рядками за нашим методом теж доводиться вкорочувати катушки й коробки. Але, враховуючи вищесказане, ми припустили вкорочування катушок з 37,5 мм лише до 30 мм, а звужування коробок з 33 мм до 24 мм. При такому незначному звужуванні коробок ми вважаємо, що якість роботи помітно не змінеться. У тому й другому випадку в лапках коробок висівних приладів доводиться лише давати вирізки з тим, щоб коробки при зближенні до 7,5 і 6 см можна було прикріплювати до дна ящика.

Масовий дослід по переробленню сіялок у цьому році дасть багатий матеріал у цьому питанні і основне завдання дослідних установ і конструкторів — якнайповніше використати цей досвід з тим, щоб ближчого часу розробити досконалий тип густорядкової сіялки для масового виробництва.

Як пристосувати сіялку Т-7 до посіву з звуженими межиряддями

Реалізуючи постанову НКЗС УСРР про проведення дослідних посівів сіялками з звуженими межиряддями за способом агронома Камищенка, Якимівська станція машиновипробування поставили за мету використати для цього наявні в господарствах тракторні зернові сіялки Т-7, відповідно переробивши їх.

Перероблена сіялка, при її попередній перевірці, у перші ж дні посіву озимини виявила себе добре, що примушує нас поділитися досвідом цього перероблення.

Перероблення сіялки полягає, в основному, в тому, щоб замість 24-рядкової сіялки з межиряддям в 15 см, одержати 44-рядкову, з межиряддям в 7,5 см.

Для перероблення сіялки треба виготовити деякі нові частини і придбати додаткові частини за таким списком:

І. Виготовити нові частини

Назва	Кількість	Примітка
1. Дно насінного ящика	1	Див. рис. поз. 6
2. Крайні кронштейни для додаткового сошникового бруса з розпірками	2	поз. 2, 3
3. Середні кронштейни для того ж бруса . .	2	поз. 1
4. Жерстяні трубочки для здовження насіннепроводів задніх сошників	22	поз. 7

ІІ. Придбати додаткові частини

1. Сошники з довгими повідцями	10	} 10 для передн. 10 для задніх
2. Сошники з короткими повідцями . .	10	
3. Висівних апаратів .	20	
4. Сошниковий брус .	1	
5. Вилка для підймання сошників . .	20	
6. Пружин для натискування сошників .	20	

Назва	Кількість	Примітка
7. Насіннепроводів .	20	
8. Штанги пружин для натискування сошників	20	С—2981
9. Подушка вала для підймання сошників	2	С—2384
10. Вкладень у залізу подушку для підймання сошників . .	2	С—5289

Деякі деталі потребують таких змін:

1. Штанги пружин для натискування задніх сошників треба здовжити до 680 мм, приваривши до їх кінців відрізки такого ж перерізу (поз. 4).

2. В задній частині довгих повідців сошників, на відстані 15 мм від корпусу сошника, просвердлити отвір для кріплення в цих місцях штанг для підймання сошників.

3. Відрізати задній кінець підойми ввімкнення автомата (С—2387) біля ролика. Вмикати автомат треба за передній кінець.

4. Укоротити (на 10 мм) кінці внутрішньої підойми автомата (С—2983), щоб забезпечити вивід ролика підойми ввімкнення автомата з ввімки.

5. Змінити згин кронштейнів підніжки так, щоб підніжка від попереднього положення була віддалена не менше, як на 100 мм, і не перешкоджала підйманню задніх сошників.

На кожному висівному валіку встановлюється по 22 висівних апарати, які розміщуються на валіку відповідно до отворів заново виготовленого днища насінного ящика.

При розміщенні висівних апаратів на валіку треба муфточку регулятора висіву (№ 4314) поставити в залишений для неї проміжок між висівними апаратами, тобто над шатуном автомата для підймання.

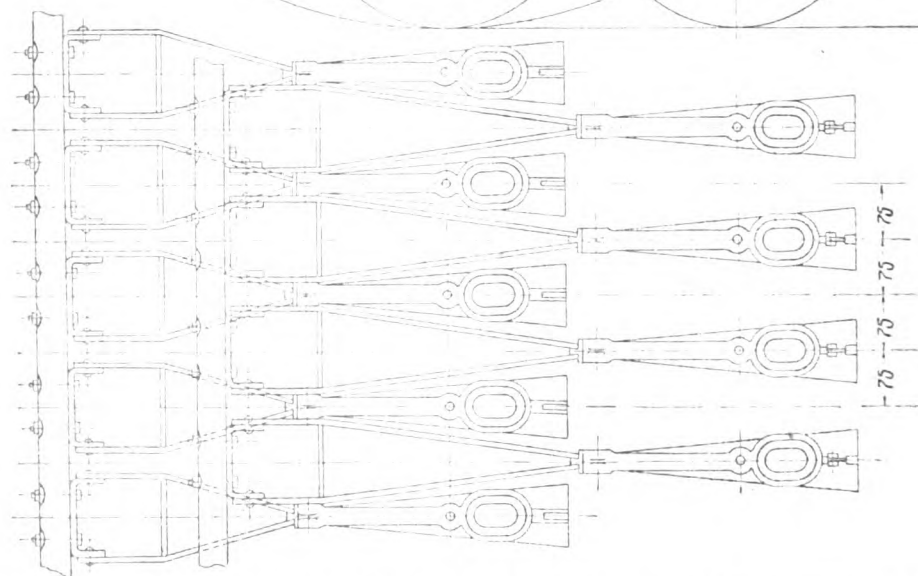
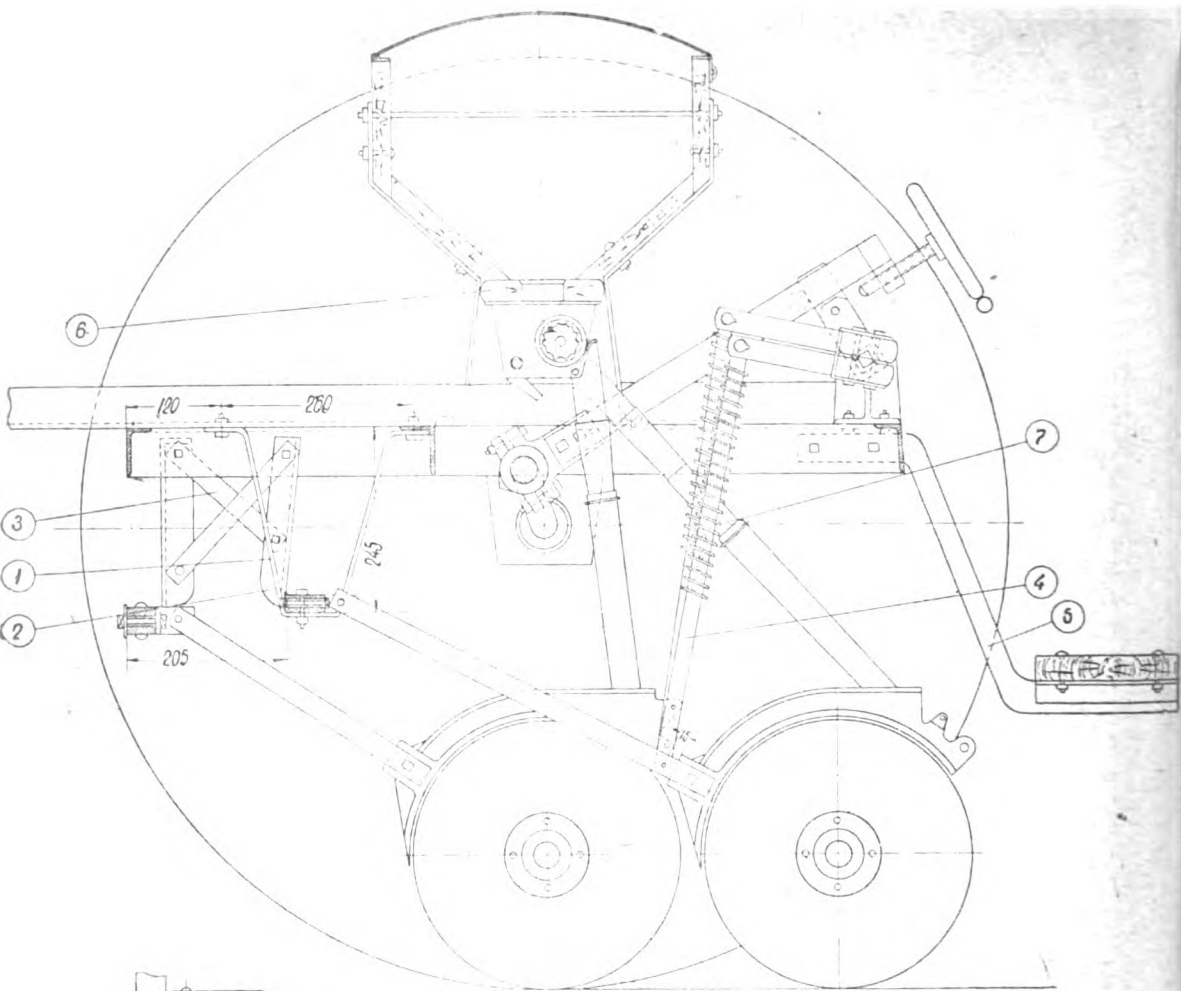
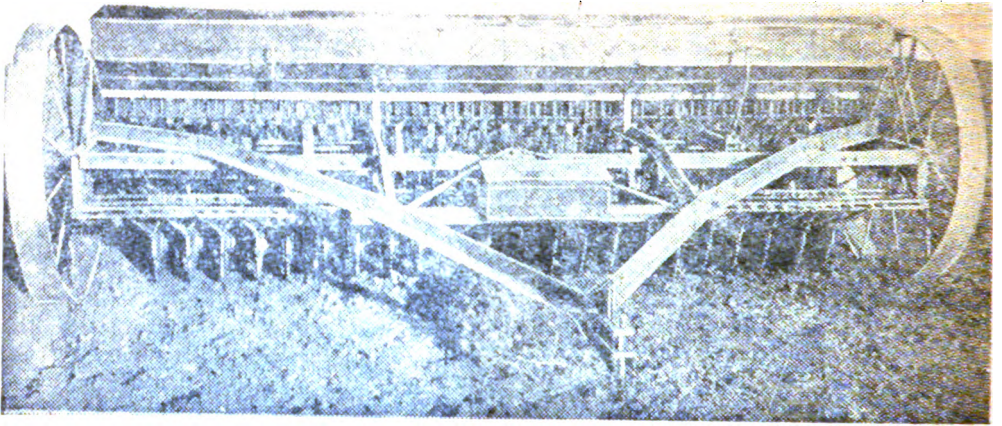


Рис. 1. Сіялка Т-7 з-ду „Червона зірка“, пристосована для посіву межиряддями в 7,5 см (див. також на стор. 40). 1—кронштейн середній, 2—кронштейн крайній (правий і лівий), 3—розпірка, 4—штанга, 5—кронштейн підніжки, 6—дно ящика, 7—подовжувач насіннепровода



Загальний вигляд сіялки Т-7, пристосованої для посіву межиряддями в 7,5 см

ків лишається таким як і раніше. Для підймання й опускання задніх сошників, штангу підймання треба пропустити між повідцями сошника й прикріпити до повідця шплінтом. При встановленні вилок підймання, біля шатуна підймання, не буде можливості помістити двох вилок, тому дві штанги для пружин треба підвести до однієї вилки, заздалегідь поставивши на ній ще одну направляючу для штанги.

Щоб уникнути прогину квадрат-

ного валика підймання сошників, між крайнім підшипником і другим від краю, ставимо додатковий підшипник, приваривши до заднього кута рами стояк підшипника.

Здовжувальні трубки для насіннепроводів задніх сошників ставляться між двома жерстяними частинами насіннепровода і прикріплюються до них з допомогою шплінтів.

Для безперебійної роботи сіялки і якості посіву потрібен добрий передпосівний обробіток ґрунту.

Причіп для автоматичного підіймання борін

Працівники Науково-дослідного Інституту бавовництва нових районів гов. Візгін і тов. Браницький сконструювали цікавий пристрій до трактора „Універсал-1“ для автоматичного підіймання борін.

Причіп для автоматичного підіймання борін своєю будовою досить простий і виготовити його силами й засобами колгоспів та МТС цілком можливо.

Обладнаний причіп так (рис. 1):

На причіпну сергу, заздалегідь спущену до найнижчого свого положення, трактора „Універсал-1“ прикріплюється трьома ($\frac{3}{4}$ дюйма) болтами дерев'яний квадратний брус, розміром 120 мм \times 120 мм, завдовжки в 6 м.

До бруса прикріплюється 6 дерев'яних підшипників роз'ємних (можний з допомогою двох болтів $\frac{1}{2}$ дюйма), для закріплення рами підйимального механізму.

В ці 6 підшипників, внутрішній діаметр яких повинен відповідати діаметрові осі механізму для підіймання, встановлюється залізна труба, діаметром в 1,5—2 дюйма, завдовжки в 6 м.

До залізної труби прикріплюється 4 стояки, відковані з заліза—круглого або квадратного, в перерізі 25 мм, завдовжки в 600 мм. При цьому, стояки повинні бути виготовлені з таким розрахунком, щоб нижня частина їх могла цупко закріплюватися на трубі, а верх-

ня частина була плоскою й мала отвір в 13 мм.

До цих чотирьох вертикальних стояків прикріплюється подовжня планка кутового перерізу 50 \times 50 \times 6 мм, завдовжки 6 м.

Таким чином, до дерев'яного бруса прикріплена, начебто, рама, завдовжки в 6 м і заввишки в 60 см, основою для якої є труба, укріплена в підшипниках дерев'яного бруса і кутова планка. Скріплена рама чотирма залізними стояками.

Вся ця рама має можливість повертатися навколо своєї осі в підшипниках дерев'яного бруса.

До труби підйимальної рами підвішується шарнірно шість залізних рамок, кожна з яких складається з двох подовжніх тяг, розміром 25 \times 12 мм і однієї поперечної планки розміром, 40 \times 10 мм.

До труби рамки прикріплюються шарнірно.

Кожна рамка служить для самостійного підіймання однієї борони.

Кутова планка має шість гаків, до яких причіплено по два ланцюжки (до кожного).

Другими кінцями ланцюжки прикріплені так: один до поперечної зв'язувальної планки—індивідуальної рамки борони і другий (кінець якого роздвоєний) прикріплюється до задніх гаків кожної борони.

Для того, щоб борони краще очищалися від бур'янів, треба, щоб передня частина борони мала можливість бути піднятою на 30 см і задня частина борони на один метр.

На трактор „Універсал-1“ встановлюється задня вісь підіймання задньої секції навісного культиватора № 408, при цьому, через те що треба досягти вищого підіймання борони, слід перевести плече передаточного валика підйом культиватора назад від трактора на 30°. Для цього двома хому-

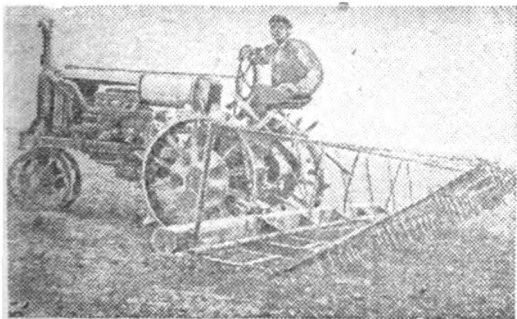


Рис. 1

тиками до осі підйоми культиватора прикріплені два спеціальних плеча.

Два середніх вертикальних стояки рами для підймання борін з допомогою двох тяг зв'язані з підймальним механізмом культиватора № 408 і автоматом трактора.

З'єднання з автоматом повинно провадитися звичайно (так само, як і на культиваторі № 408).

Для полегшення підймання борін треба з правої сторони трактора прикріпити здвоєну розвантажувальну пружину навісного культиватора № 408.

Описаний пристрій для автоматичного підймання борін розрахований на з'єднання в зчіпку 6 ланок борін зіг-заг важкого типу. З успіхом можна цей же пристрій виготовити для причіплення вісьми борін, відповідно змінивши габарити рами підймання.

Переваги описаного пристрою полягають у простоті будови цього пристрою, у зручності застосування значного числа існуючих деталей від культиватора № 408 і в радіусі повертання причепа, який дорівнює радіусові повертання трактора.

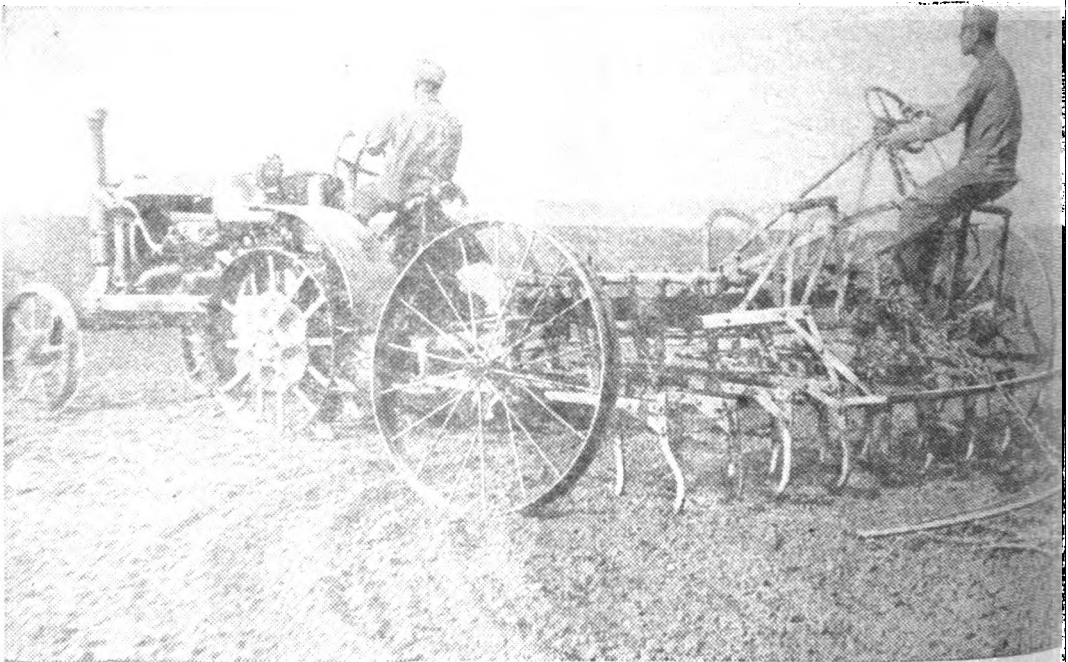
Крім того, кожна ланка борони, будучи шарнірно зв'язана з рамою підймання, може легко пристосовуватись до всіх нерівностей поля.

Науково-дослідний інститут бавовництва нових районів провів випробування цього пристрою, яке показало, що підймання і опускання борін відбувається одночасно і без ривків, при цьому, борони самоочищаються.

Економічна ефективність цього пристрою значна: застосування автоматичного підймання борін звільняє від потреби мати при кожному агрегаті 2—3 робітників, потрібних для періодичного обчищення борін; крім того, уникається потреби спиняти трактор для обчищення борін.

Бур'яни скидаються у валки в певних місцях, чим полегшується збирання бур'янів з поля.

Оскільки виготовлення цього пристрою в умовах колгоспів не становить труднощів, ми вважаємо цілком доцільним впровадження таких підійом у бавовникових районах УСРР (де є трактори „Універсал-1“ з автоматами).



В колгоспі ім. Вегера, Врадівського району, Одеської області, культивують пари під посів озимих

Хроніка

В. Т. Бортовий

Нова машинодослідна станція

За постановою ЦК КП(б)У та РНК УСРР, Наркомзем України організував у системі Українського науково-дослідного інституту механізації сільського господарства Київську машинодослідну станцію.

Станція організована в Голосіві на базі лабораторії та майстерні кол. філії УНІСГОМ'у.

Станція складатиметься з таких відділів:

- а) відділ тракторовикористання,
- б) відділ збиральних машин;
- в) відділ ґрунтообробних та посівних машин;
- г) відділ бурякових машин;
- д) експериментальна майстерня.

Група тракторовикористання ставить своїм завданням—працювати над підвищенням виробітку тракторних агрегатів на різних операціях в умовах Лісостепу та Полісся, на основі вивчення та опрацювання досвіду стахановців, а також над освоєнням нових марок гусеничних тракторів, що працюватимуть у цих районах, як СТЗ-3, „Універсал-3“ (просапний) та „Сталінець-60“ з дизельмотором.

Група збиральних машин в основному працюватиме над проблемою зернокомбайна, здатного працювати на високих врожаях—30—40 ц з гектара, а також над механізацією прибирання соломи й полови за комбайном, над зменшенням втрат при збиранні хліба та над конструюванням зчіпки для двох комбайнів, що регулюватиметься на ходу.

Група ґрунтообробних та посівних машин працюватиме над районуванням плугів у Лісостепу та Поліссі, відповідно до їх ґрунтових умов, над створенням тракторної сіялки для звужених межирядь та над конструю-

ванням раціональних зчіпок для ґрунтообробних та посівних машин.

Перед групою бурякових машин тепер надзвичайно широкі перспективи.

Треба розв'язати питання механізації внесення сухих добрив та їх розчинів у рядки буряка. Не розв'язана ще цілком справа межирядного обробітку цукрового буряка, а особливо механізація збирання та транспортування його. Цілковита механізація збирання цукрового буряка вимагає й іншого принципу організації праці ланок. Тим то тепер висувається проєкт організації збиральних токів, на яких операції копання, обчищення та навантажування будуть організовані за принципом конвейєра.

На Україні ніхто досі не працював над механізацією льонарства, а ця культура на Поліссі є головною.

Отже, станція ставить своїм завданням працювати над удосконаленням льонозбиральних машин та підвищенням коефіцієнта їх використання.

Агротехніка льонарства тепер висуває вимогу механізувати межирядний обробіток селекційного льону. Розв'язання цього завдання теж ставить перед собою станція.

При станції існуватиме експериментальна майстерня, яка виготовлятиме зразки нових машин та знарядь, що їх пропонуватимуть науково-дослідні заклади та окремі винахідники.

Виготовлені зразки машин випробуватимуться на дослідному полі станції і після цього залишатимуться в музеї при станції.

Такі завдання ставить перед собою станція, розпочинаючи свої роботи.

ПЕРЕДПЛАЧУЙТЕ НОВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ЖУРНАЛИ

УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ:

**З ЖОВТНЯ ЦЬОГО РОКУ
ПОЧИНАЮТЬ ВИХОДИТИ:**

ЩОМІСЯЧНІ ЖУРНАЛИ

	На рік		На 6 міс.		На 3 міс.		Ціна окремого номера	
	Крб.	К.	Крб.	К.	Крб.	К.	Крб.	К.
„Соціалістична агротехніка“	12	—	6	—	3	—	1	—
„Зернове господарство“	9	—	4	50	2	25	—	75
„Ветеринарна справа“	12	—	6	—	3	—	1	—
„Буряківництво“	7	20	3	60	1	80	—	60
„Боротьба з шкідниками с. г. рослин“	7	20	3	60	1	80	—	60

ДВОМІСЯЧНІ ЖУРНАЛИ

„Льон і коноплі“	4	50	2	25	—	—	—	75
„Бавовництво та нові технічні культури“	4	50	2	25	—	—	—	75

ПЕРЕДПЛАТУ ПРИИМАЮТЬ: всі райбюро „Союзпечать“, установи зв'язку, листоноші та уповноважені Видавництва.

Передплату можна також надсилати безпосередньо до Видавництва.

**ДЕРЖАВНЕ ВИДАВНИЦТВО КОЛГОСПНОЇ
І РАДГОСПНОЇ ЛІТЕРАТУРИ УСРР**

м. Київ, Червоноармійська вул., № 14.

Літредактор—*Семерня.*

Техредактор—*Деревянко.*

Коректор—*Панов.*

Здано до складання 21/IX-36 р. Підписано до друку 11/X-36 р. 2^{3/4} арк. Формат 72×110 см. Вага 48 кг. В 1 арк. 74240 л. Уповн. Головліту 4471 від 17/IX 1936 р. Зам. 371. Тир 7550. Друк. Державного видавництва колгоспної і радгоспної літератури УСРР. Харків, Пушківська, 31

Ціна 50 коп.

5671
211 5B

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

NEW YORK STATE COLLEGE LIBRARY
FEB 2 1937



№ 11

1936

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УСРР ТА УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-
ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА


ЗМІСТ

	Стор.		Стор.
Про ремонт та підготовку машинно-тракторного парку МТС України до весняних польових робіт 1937 р. Постанова РНК УСРР та ЦК КП(б)У	3	ПРИЧІПНІ РЕМОНТУВАТИ ВОДНОЧАС З ТРАКТОРАМИ	
ЗАБЕЗПЕЧИМО ЗРАЗКОВИЙ РЕМОНТ ТРАКТОРІВ		Караневський А. Н. —Зимовий ремонт сільськогосподарських машин . . .	26
Кривко З. А. —До ремонту приступаємо підготовленими	7	Йоффе Я. М. —Якісно ремонтувати льонобральні машини	30
Набаренко О. А. —Посилити увагу питанням технормування	9.	ДОСЯГНЕННЯ ТРАКТОРО-БУДІВНИЦТВА	
Білецький М. Л. —Підвищити якість ремонту шатунно-поршнєвої групи	11	Батуров Б. Л. —Опанувати техніку експлуатації дизельних тракторів . .	33
Косовський В. В. —Про способи реставрації середнього валика коробки швидкостей трактора ХТЗ	13	Кучий П. В. —„Сталінець—65“	37
Михайлов Д. П. —Ремонт підтримуючих роликів гусениці трактора ЧТЗ.	17	ОБМІН ДОСВІДОМ	
Косовський В. В. —Ремонт регулятора напруження типу ВР	18	Бульгеник А. І. —Складна зерноочисна машина „ВІМ-2“ в експлуатації . .	43
		Микитенко І. Т. —Розвантажування зерна з бункера комбайна на ходу . .	45

На обкладинці: механік по ремонту тракторів ЧТЗ тов. Кальченко І. С. (Бердянська МТМ, Дніпропетрівської області) виконує норму на 160%. Якість роботи його відмінна.

The Ukrainian Association for Cultural
Relations with foreign countries
FOODS EXCHANGE

№.....
Melnik, 44, Kiev, USSR



ДЕРЖАВНЕ ВИДАВНИЦТВО
КОЛГОСПНОЇ І РАДГОСПНОЇ
ЛІТЕРАТУРИ УСРР

**Редколегія: Я. С. Опалатенко (відпов. редактор), проф. Ф. М. Пожитько,
орденоносець Г. І. Димов, інж. Г. П. Брага, агр. механ. А. Л. Аронов,
С. Н. Рубель.**

А ДРЕСА РЕДАНЦІЇ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14

Про ремонт та підготовку машинно-тракторного парку МТС України до весняних польових робіт 1937 р.

Постанова РНК УСРР та ЦК КП(б)У

РНК УСРР та ЦК КП(б)У постановляють:

1. Затвердити такий план осінньо-зимового ремонту тракторів в МТС України:

капітального—17500, в тому числі ХТЗ—15955, ЧТЗ—595, Універсал—950;

середнього—28000, в тому числі ХТЗ—21960, ЧТЗ—2220, Універсал—3820.

Розподіл по областях, кварталах та місяцях (див. додаток № 1).

2. Затвердити план ремонту тракторних моторів по ремонтних заводах в кількості 9831 мотор, в тому числі 321 мотор ЧТЗ, та план шліфовки колінчатих валів в кількості 6310 штук. План по заводах та місяцях (див. додаток № 2).

3. Зобов'язати облвиконкоми, Раднарком Молдавської АСРР та облЗУ протягом 5 днів:

а) довести план ремонту тракторів до МТС;

б) прикріпити всі МТС до майстерень та ремонтних заводів;

в) встановити по кожній майстерні, МТС та ремонтному заводу помісячний план ремонту тракторів.

4. Встановити крайній строк закінчення ремонту тракторів для Дніпропетровської, Одеської областей і Молдавської АСРР—15 лютого 1937 року, а для Київської, Вінницької, Чернігівської, Харківської і Донецької областей—25 лютого 1937 року.

5. Зобов'язати облвиконкоми, Раднарком Молдавської АСРР та облЗУ встановити по кожній МТС план ремонту ґрунтооброблюючих машин та сівалок, зчепок, заправочного реманенту та інструменту з таким розрахунком, щоб кожний відремонтований трактор був забезпечений потрібною кількістю причіпних машин, заправочного реманенту та інструменту.

6. Зобов'язати НКЗем УСРР, облвиконкоми та Раднарком Молдавської АСРР для ремонту тракторів ЧТЗ забезпечити до 10 листопада

приспосовання та дообладнання 16 майстерень малого об'єму, 111 МТМ та 14 ремзаводів, з таким розподілом по областях:

Області	Майстерень малого об'єму	МТМ	Ремонтних заводів
Київська	—	12	3
Чернігівська	—	4	1
Вінницька	1	9	1
Харківська	—	15	1
Дніпропетровська	2	26	1
Одеська	5	30	4
Донецька	5	12	3
Молдавська АСРР	3	3	—
	16	111	14

7. Зобов'язати директора херсонського ремзаводу тов. Кухаря до 10 листопада 1936 року відвантажити занаряджені МТМ та ремзаводам пристосовання для ремонту тракторів ЧТЗ.

8. Зобов'язати директорів МТМ, ремонтних заводів та МТС скласти план-графік надходження, проходження та випуску з ремонту тракторів, моторів і окремих узлів, обумовивши як надходження, так і випуск тракторів та моторів відповідними договорами з директорами прикріплених МТС.

9. Директорам МТС негайно передати мотори, які потребують капітального ремонту,—на ремонтні заводи.

10. Встановити, що тракторний мотор приймається заводом і МТМ в ремонт разом з радіатором, карбюратором, магнето та муфтою зчеплення. Випробування мотора після ремонту провадиться також з його радіатором, карбюратором, муфтою зчеплення та магнето.

11. Зобов'язати Наркомземсправ УСРР, облЗУ систематично перевіряти якість ремонту моторів, тракторів та укомплектування тракторів всім необхідним причіпним знаряддям, заправочним реманентом та інструментом.

12. Зобов'язати уповноваженого ГУТАП'у т. Ворону забезпечити комплектність в завозі запчастин та щодакдно інформувати Раднарком УСРР про стан відвантаження заводами головних запчастин та підшипників.

13. Зобов'язати Укрсільгосппостачання (т. Рябова), Уккрадгосп-постач (т. Ніколаєва) та Наркомхарчпром УСРР (т. Ніколаєвського) забезпечити вчасне відвантаження бабіту до областей і радгоспів.

Голова Ради Народних Комісарів УСРР П. ЛЮБЧЕНКО.
Секретар ЦК КП(б)У С. КОСІОР

Додатки до постанови РНК і ЦК КП(б)У

Додаток № 1

План осінньо-зимового ремонту тракторів МТС до весни 1937 р.

Капітальний ремонт

Області	Всього на осінньо-зимовий період	В тому числі:		Всього на IV квартал 1936 р.	В IV кварталі 1936 р.			
		ЧТЗ	Універсалів		В тому числі:		По місяцях:	
					ЧТЗ	Універсалів	Жовт.-листопад	Грудень
Київська	2870	40	300	1660	15	135	795	865
Чернігівська	700	—	20	390	—	10	185	205
Вінницька	2250	25	200	1300	10	100	630	670
Харківська	2650	60	200	1650	30	120	845	805
Дніпропетр.	3090	180	60	1920	90	35	990	930
Одеська	3000	200	170	1860	100	100	960	900
Донецька	2540	80	—	1570	40	—	810	760
Молдав. АСРР	400	10	—	250	—	—	130	120
УСРР	17500	595	950	10600	285	500	5345	5255

Області	Всього на I кварт. 1937 року	В I кварталі 1937 року			
		В тому числі:		По місяцях:	
		ЧТЗ	Універсал.	Січень	Лютий
Київська	1210	25	165	715	495
Чернігівська	310	—	10	175	135
Вінницька	950	15	100	560	390
Харківська	1000	30	80	805	195
Дніпропетровська	1170	90	25	930	240
Одеська	1140	100	70	900	240
Донецька	970	40	—	760	210
Молдавська АСРР	150	10	—	120	30
УСРР	6900	310	450	4965	1935

Середній ремонт

Області	Всього на осінньо-зимовий період	В тому числі:		Всього на IV кварт. 1936 року	В IV кварталі 1936 року:			
		ЧТЗ	Універ.		В тому числі:		По місяцях:	
					ЧТЗ	Універ.	Жовт.-листопад	Грудень
Київська	4780	200	750	2630	80	300	1190	1440
Чернігівська	1738	80	200	955	30	80	435	520
Вінницька	3990	230	1000	2190	100	400	1000	1190
Харківська	4870	350	850	2680	150	340	1220	1460
Дніпропетров.	4400	600	450	2420	350	180	1100	1320
Одеська	4440	500	500	2440	300	200	1110	1330
Донецька	3150	220	10	1730	120	4	785	945
Молдав. АСРР	632	40	60	350	20	26	160	190
УСРР	28000	2220	3820	15395	1150	1530	7000	8395

Області	Всього на 1 кв. 1937 року.	В 1 кварталі 1937 року.			
		В тому числі:		По місяцях:	
		ЧТЗ	Універ.	Січень	Лютий
Київська	2150	120	450	1200	950
Чернігівська	783	50	120	438	345
Вінницька	1800	130	600	1000	800
Харківська	2190	200	510	1220	970
Дніпропетровська	1980	250	270	1320	660
Одеська	2000	200	300	1330	670
Донецька	1420	100	6	800	620
Молдавська АСРР	282	20	34	190	92
УСРР	12605	1070	2290	7498	5107

Додаток № 2.

План осінньо-зимового ремонту транторних моторів та колінчатих валів по рем. заводах НКЗС УСРР на 1936—1937 р.

Назва заводів	Всього моторів.	В т. ч. моторів ЧТЗ	Вали колінчаті ХТЗ	Розподіл плану по місяцях:					
				Жовтень— Листопад		Грудень		Січень	
				ХТЗ і Унів.	ЧТЗ	ХТЗ і Унів.	ЧТЗ	ХТЗ і Унів.	ЧТЗ
Б.-Церківський	800	20	400	300	5	300	7	180	8
Житомирський	555	5	500	325	2	200	2	25	1
Уманський	505	5	600	250	2	200	2	50	1
Чернігівський	483	3	360	200	2	160	1	120	—
Вінницький	917	17	400	350	6	250	10	300	1
Харківський	800	25	400	410	10	250	10	115	5
Кременчуцький	200	—	—	105	—	75	—	20	—
Криворізький	225	—	—	105	—	75	—	45	—
Мелітопольський	685	35	500	300	10	200	15	150	10
Одеський	700	30	500	400	10	270	10	—	10
Кіровський	1000	50	300	500	10	300	20	150	20
Бериславський	450	20	500	250	10	180	10	—	—
Херсонський	600	50	600	320	12	230	20	—	18
Ворошиловградський	750	30	500	400	10	250	10	70	10
Артемівський	350	—	—	195	—	120	—	35	—
Старобільський	536	16	600	275	7	175	5	70	4
Н.-Каракубський	275	15	150	150	7	100	5	10	3
РАЗОМ	9831	321	6310	4835	103	3335	127	1340	91

Колгоспники і колгоспниці, агрономи і працівники радгоспів! За 7-8 мільярдів пудів зерна на рік!

Хай живуть знатні колгоспники й колгоспниці!

Забезпечимо зразковий ремонт тракторів

З. А. Кривко

*Механік Полтавської МТМ
Харківської області*

До ремонту приступаємо підготовленими

Полтавська МТМ, Харківської області, своєчасно почала підготовку до зимового ремонту 1936-37 року. Верстатне обладнання, а саме: 5 токарних верстатів, строгальний, розточний для гільз, шліфувальний для гільз—своєчасно відремонтовані й перевірені. Робітники, що працюють на цих верстатах, добре знають свої верстати і вміло їх використовують. Все це обладнання завезене в 1928-29 році, але завдяки дбайливому доглядові воно й до цього часу працює бездоганно. Всі токарні верстати мають цілий ряд пристроїв, що прискорює роботу й поліпшує якість продукції.

Але в МТМ не вистачає верстатів для шліфування валів і фруерного. Завдяки турботам техперсоналу й директора МТМ був виготовлений верстат для точіння валів. Цей верстат розточує до 14 штук валів за добу, при чому, не потребує висококваліфікованих токарів.

План ремонту по нашій МТМ на 1936-37 рік—293 мотори, з них 5 ЧТЗ, при чому всі вони підлягають капітальному ремонту. Всі мотори й трактори належать 12 МТС. Крім цього, МТМ обслужує ряд радгоспів і колгоспів 7 районів. Трактори колгоспів і радгоспів ремонтуватимуться з 1 січня в кількості 25 і близько 100 моторів.

Запасними головними деталями МТМ забезпечена на I/X для 100 моторів. Враховуючи труднощі з постачанням запасних частин, МТМ виготовляє багато деталей власними силами і забезпечує себе ними цілком.

Практика виготовлення їх у себе вже на протязі двох років показала,

що вартість цих деталей не перевищує преїскурантної вартості, а також не поступаються ці деталі своєю якістю перед деталями заводського виготовлення. Трохи гірша справа з ремонтними матеріалами.

З 5 жовтня запроваджено індивідуальну відрядність з переобладнанням робочих місць. МТМ, враховуючи досвід і можливості переходу на індивідуальну відрядність, краще організувала робочі місця в моторних та інших бригадах, встановивши монорельс, завдяки чому тепер працює один робітник там, де раніше на цю роботу потрібно було три робітники.

Технологічний процес в МТМ дрібно-вузловий: ремонт мотора трактора одночасно провадиться на 18 точках.

Усі процеси ремонту у нас в більшості механізовані або раціоналізовані застосуванням цілого ряду пристроїв, які прискорюють як самий процес роботи, так і підвищують якість. Так, наприклад, миються мотори і окремі частини в луговій гарячій термосифонній ванні стальними щітками і струменем брансбоя, піднімання й виймання їх теж механізовано. Вкладні розточуються на пристосованому верстаті під мікромметр Константина точно по шийках вала без шабрування, холодильники робляться так само на пристосованому верстаті фрезами.

Обпилювання головки шатуна, втулки коромисла провадиться не напилком, а фрезою під свердлільними верстатами.

В цьому році замість шабрування втулки розподільного вала райберуємо триступенчастим райбером. За

нашими дослідями це дає найкращі результати.

Механізується притирання клапанів, що так само дає позитивні результати.

Усі пристрої, які уже впроваджені, так і ті, що впроваджуються в ремонтну практику МТМ,—плоди роботи технічного персоналу й робітників Полтавської МТМ.

Тепер опрацьовуються матеріали для переходу МТМ на прогресивну відрядність і впроваджуються нові норми, враховуючи досвід стахановців.

МТМ цілком забезпечена потрібними робітниками, більшість яких працюють в МТМ від 3 до 7 років.

Всі вони проходять школу технімуму. Тепер ми підготовляємо кадри для освоєння ремонту ЧТЗ.

Щоб розвантажити кваліфікованих робітників від підсобних робіт, є тепер підсобний робітник для подавання до робочих місць запасних частин і матеріалів. Цим усувається непотрібна біганина кваліфікованих робітників, що збільшує продуктивність їх праці.

Полтавська МТМ працює без перерви вже два роки, не потребуючи дотації. В цьому році за третій квартал майстерня має прибутку до 45 тис. карбованців.



МТС ім. Вегера (Миколаївського району, Одеської області) найкраща в області. Всі агрегати МТС набагато перевионали норми. На фото: зліва направо директор МТС Онищенко Г., кращий тракторист тов. Юр'єв і стахановець-бригадир Бень А. Ф. Середній виробок на трактор ХТЗ в бригаді більше 1300 га при річній нормі 745 га

Посилити увагу питанням технормування

Боротьба за зниження собівартості ремонту тракторів, автомашин і сільськогосподарських машин в цей осінньо-зимовий період повинна широко розгорнутися по всіх ремонтних підприємствах.

Зниження собівартості й підвищення якості ремонту насамперед розв'язуються правильною організацією виробництва і правильною організацією праці.

Правильна організація виробництва на ремонті полягає, в основному, в тому, щоб, враховуючи даний обсяг (програму) ремонту, так опрацювати технічний процес і організувати робочі місця, щоб була можливість максимально диференціювати роботи за складністю операцій і спеціалізувати кожне робоче місце, і в той же час забезпечити безперебійне й повне завантаження всіх робочих місць потрібною кількістю вузлів і деталей.

Другим не менш важливим питанням в галузі організації виробництва є механізація ремонтних операцій, яка в нас перебуває ще на дуже низькому рівні. Треба якнайбільше механізувати розбирання й складання тракторів, автомашин і особливо їх моторів. Треба добитися того, щоб усі операції по розбиранню, складанню й ремонту деталей виконувались з допомогою спеціальних інструментів на спеціальних пристроях, що полегшують і прискорюють виконання цих операцій. Так, наприклад, практика Пришибської й Дунаєвської МТМ показала, що застосування додаткових хомутів для шліфування колінчастих валів дало можливість на верстаті „Саут-бэнд“ шліфувати 8—10 валів за одну зміну.

Обов'язковою умовою правильної організації виробництва є усунення частого переміщення робітників і особливо переключення верстатів з однієї роботи на іншу. Робочі місця, як правило, повинні завантажуватись однорідною роботою протягом принаймні однієї зміни, для чого треба

запровадити графіки завантаження робочих місць, особливо верстатного устаткування.

Заготівлю нових деталей — різних втулок, болтів та інших кріпильних деталей — треба провадити партіями, які перекриють потребу принаймні місячної програми.

Усі наведені організаційні заходи по робочих місцях створюють найдосконалішу організацію праці (про яку мова буде йти далі), різко збільшують корисний час, збільшують кількість продуктивної роботи, створюють умови для одержання високих норм.

Ступінь поділу праці на наших ремонтних підприємствах в значній мірі обумовлюється слабким завантаженням майстерень, що, звичайно, не дає можливості широко впровадити індивідуальну відрядність, а це в свою чергу погано відбивається на підвищенні продуктивності праці.

У всякому разі треба прагнути до того, щоб роботи низьких розрядів були виділені від складних робіт високих розрядів.

Щодо поділу праці, то навіть у процесі роботи одного працівника раціональніша організація праці потребує застосування принципу поділу II. Якщо на одному робочому місці ремонтуватиметься цілий складний вузол (карбюратор, вентилятор, маслонасос і т. д), то вигідніше розбити ці вузли на окремі операції і ремонтувати відразу кілька вузлів послідовно за окремими операціями.

Не мале значення в підвищенні продуктивності праці й норм виробітку мають методи ущільнення всіх виробничих і трудових процесів.

Ущільнення в своєму елементарному визначенні бореться проти всякого проміжку в часі, що не заповнений продуктивною працею. Отже, всякі простой в роботі, зв'язані з непередготовленістю до роботи робочого місця або несвоечасне обслуговування робочого місця — все це треба усунути в першу чергу.

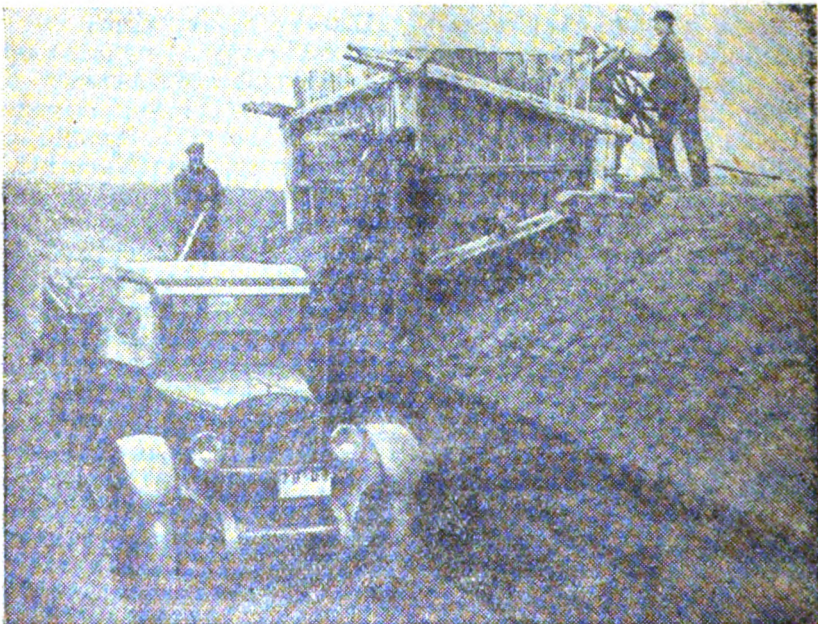
Такі елементарні заходи, як упорядкування робочих місць, закріплення деталей за певними верстатами, встановлення підвищених швидкостей різання вже дають ефект щодо загального ущільнення робіт, але ущільнювати треба не тільки простої працівника і устаткування, а також усі ті роботи, які не є продуктивними в точному розумінні цього слова, а саме: скорочення часу на допоміжні й підготовно-заключні роботи, скорочення в часі і в просторі середцехового й середзаводського транспортування й руху вузлів і деталей.

Ущільнювати робочий день кваліфікованих робітників треба обслуговуванням їх допоміжними робітниками, а також підготовкою робіт і видаванням нарядів робітникам до початку зміни, організацією приймання готової продукції браківниками безпосередньо на робочому місці без відриву робітника від роботи і т. д.

Щоб забезпечити швидкий розвиток стахановського руху на ремонті серед робітників і ІТП, треба серйозно взятися за організацію праці й виробництва по-новому.

Стимулом для цього треба широко використати застосування прогресивно-преміальної системи оплати праці. Ця система оплати праці себе цілком виправдала, тому нарком земельних справ СРСР тов. Чернов запропонував впровадити в практику МТМ преміювання за кращі показники роботи не тільки виробничих робітників, але й увесь обслуговуючий персонал, а також ІТП, директорів і завідувачів майстерень.

Спільними й дружними зусиллями ремонтники повинні показати клас високої техніки організації ремонту і тим самим знизити собівартість ремонту й добитися високої його якості.



Колгосп „Червоний Шлях”, Черкаського району, Київської області збудував навантажний бункер, до якого підвозять підводами буряки і з його допомогою навантажують автомашини.

Підвищити якість ремонту шатунно-поршневої групи

Однією з основних операцій, яка наперед вирішує якість ремонту шатунно-поршневої групи, є обробка робочої поверхні вкладки, нижньої головки і робочої поверхні втулки верхньої головки шатуна. Додержання відповідних допусків і прямолінійності між осями гільзи і поршня.

Існує чотири способи обробки цієї відповідальної деталі:

1. Розточування вкладки нижньої головки шатуна прикладами Козерацького і Хемпі-Купера руками з наступним шабруванням по валу. Цей спосіб поширений в МТС і МТМ.

2. Розточування вкладки окремо і разом з шатуном на токарному верстаті з наступним шабруванням і остаточне доведення „припалюванням“ на спеціальних верстатах. Цей спосіб поширений на заводах і МТМ.

3. Розточування разом з шатуном, пуансування і важка обкатка на верстатах для припалювання з сильним затяганням підшипників. Застосовано цей спосіб вперше Ворошиловградським заводом НКЗС УСРР.

4. Розточування разом з шатуном із зшитим поршнем на токарному верстаті, попереднє шабрування галтелів, припалювання. Цей спосіб застосовано Житомирським заводом в ремонтну кампанію 1935-1936 р.

Наведені способи обробки підшипників нижньої головки шатуна мають ряд хиб. Перший спосіб дорогий і часто дає брак—перекоси поршнів неприлягання вкладки по шийці вала.

Розточування вкладки окремо від шатуна чи то на ручному приладі, чи на токарному верстаті рекомендувати не можна, через те, що як і при ручному доведенні вкладки, так і при попередньому шабруванні, а потім припалюванні треба лишати великі припуски, що потребує значної затрати часу на шабрування.

Крім того, бувають часто випадки перекосів, знесення осей симетрії в

горизонтальній площі і т. д. При шабруванні і припалюванні здається ніби добре прилягання швидко зникає вже після 1,5—2-годинної роботи мотора на нормальних обертах.

Спрацьовується підшипник односторонньо, паралельно до осі вала, часто настільки значно, що не прилягає на 30—40%.

Другий, третій і четвертий способи ремонтів ідентичні, і всі вони, за винятком другого, потребують порівняно невеликої витрати часу, але вони мають ті хиби, що припалюванням ми, поперше, нагріваємо вал і бабітовий підшипник, погіршуючи цим структуру бабіту, подруге, псуємо поліровану поверхню вала.

Наші спостереження показують, що майже всі вали після припалювання мають маленькі риси й дряпини, тому близько третьої частини таких валів треба полірувати. Припалювання так само не забезпечує повного прилягання і припускає перекося. Ми переконалися, що припалювання підшипників, як спосіб остаточної обробки шатунних підшипників, треба зовсім вижити.

З цих міркувань Житомирський моторо-ремонтний завод, відмовившись в минулу ремонтну кампанію від операцій розточування вкладки окремо від шатуна, і перейшовши на розточування вкладки складених разом з шатуном і поршнем, в цьому році вже зовсім відмовився від припалювання підшипників.

Розточуються вкладки після того, як цілком складено комплект (зшиті поршні, згвинчена болтами нижня головка). Розточування провадимо на токарному верстаті. Складений комплект ставиться вертикально. Установка прямолінійних площ провадиться спеціальним косинцем від борштанги по двох площях дінця і юбки поршня. Даний спосіб розточування дав дуже добрі результати. Зовсім

гарантує він від перекосять . знесення осей симетрії.

Цікавим запровадженням в технологічний процес ремонту шатунно-поршневої групи на цьому ж заводі є також попередній селекційний добір супржених деталей.

Гільзи й поршні, що надходять в цех, сортуються за групами, залежно від допусків. Такий добір супржених деталей гарантує установку потрібного зазору при постановці деталей однієї й тієї ж групи. Крім того, при доведенні, наприклад, отвору втулки верхньої головки шатуна для пальця, не треба для кожного поршня міняти установку розсувного райбора, даючи робітникам для денного завантаження поршні й пальці однієї групи. Крім того, не можна допускати встановлення райбора „на око“, що майже неминуче, коли робітникам треба робити установку для кожного поршня. В межах допусків деталі слід добирати згідно такої таблиці:

Поршень палець

№№ групи	Поршень, деталь 208	Палець, деталь 211	Натяги
I	38 — 0,028 — 0,023	38 — 0,013 — 0,009	0,010 0,019
II	38 — 0,023 — 0,017	38 — 0,009 — 0,005	0,008 0,019
III	38 — 0,017 — 0,012	38 — 0,005 — 0,000	0,007 0,017

Втулка-палець

(для встановлення райбора)

№№ групи	Втулка, деталь 203	Палець, деталь 211	Зазор
I	38 — 0,002 + 0,002	38 + 0,013 — 0,009	0,015 0,007
II	38 + 0,002 + 0,007	38 — 0,009 — 0,005	0,016 0,007
III	38 + 0,007 — 0,010	38 — 0,005 — 0,000	0,015 0,007

Гільза-поршень

№№ групи	Гільза, деталь 170	Поршень, деталь 208	Зазор
I	115 + 0,010 + 0,000	115 — 0,100 — 0,090	0,140 0,100
II	115 + 0,040 + 0,050	115 — 0,090 — 0,060	0,140 0,100
III	115 + 0,050 + 0,080	115 — 0,060 — 0,050	0,140 0,100

Дібрані деталі (поршень, гільза, палець) за групами, згідно з таблицею маркуються у відповідні кольори—білий, синій, зелений, а для зазору поршень - гільза набиваються цифри на торці—1, 2, 3. Такий попередній селекційний добір деталей надалі дуже спрощує й прискорює складання мотора в цеху й гарантує встановлення в моторі деталей однієї групи.

Поширений на ремонтних підприємствах метод добору зазору для поршня-гільзи з допомогою шупа (для кожного поршня добирають гільзу) є дуже недосконалим способом і повинен бути в найближчий час вижитий, поступившись місцем перед методом добору за допусками.

Відповідно до дібраних за групами гільз, провадиться добір компресорних кілець, щоб одержати потрібний зазор у стиках. Створюються групи верхнього, середнього, нижнього й масляного кілець. Щоб не переплутати їх, кілець треба вкладати в нумеровані ящики, пофарбовані в той чи інший колір. При такому методі добору шуп використовується тільки для дальшого контролю.

Наступною операцією є добір цієї групи деталей за вагою для кожного мотора (поршень, палець, шатун). Дібрані комплекти маркуються порядковим номером мотора.

Щоб зручніше працювати, рекомендуємо давати для операторів на денне завантаження деталі одного стандарту. Наприклад, для зшивання поршня-шатуну видані пальці першого стандарту, значить треба видати на цілий день і поршні першого стандарту, а також втулки і т. д. Тоді робітник, установивши, наприклад, розсувні райбори, працює спокійно собі протягом усього дня, не перебудовуючись. У цьому, наприклад, закладено й секрет того, що оператор зшивання поршнів на Житомирському заводі тов. Петруняк виконував денну норму протягом усієї кампанії на 765%, даючи завжди високу якість продукції.

Ми певні того, що запровадження в практику ремонтних підприємств зазначених тут заходів безумовно підвищить якість ремонту основного вузла мотора—шатунно - поршневої групи.

Про способи реставрації середнього валика коробки швидкостей трактора ХТЗ

В статті під цією ж назвою, вміщеній в № 9 цього журналу були показані спрацьовання валика і способи наварювання валика електрозваркою. Тепер ми повинні вказати способи механічної обробки середніх валиків після наварювання й способи їх контролю після ремонту.

Перший спосіб відновлення

В цьому разі валики надходять для механічної обробки після місцевого наварювання спрацьованих шліців на передньому кінці валика і місцевого наварювання спрацьованої шпоночної канавки.

Послідовність механічної обробки така:

Середній валик треба встановити на центр токарного верстата (типу ТН-20), перевірити індикатором, чи немає биття валика в середній частині, після чого укріпити хомутиком задній кінець валика і обточити зверху наварені шліци на передньому кінці валика з припуском на шліфування на діаметр $40 \begin{matrix} +0,45 \\ +0,30 \end{matrix}$ мм

Аналогічно обточити після наварювання й задній кінець валика—на той

же діаметр $40 \begin{matrix} +0,45 \\ +0,30 \end{matrix}$ мм

Далі встановлюють валик на фрезерний верстат, який має подільчу головку і фрезерують з однієї, навареної сторони шість шліців на товщину $10 \begin{matrix} -0,025 \\ -0,035 \end{matrix}$ мм з переднього кінця валика.

Для зазначеного процесу застосовується насадна дискова тристороння фреза $60 \times 22 \times 10$. Після чого фрезерують тією ж фрезою шпоночну канавку розміром 10×5 мм.

Якщо різьба на задньому кінці валика трохи забита або затоплена,

то її слід прочистити прогонкою (плашкою) з різьбою 2 М—39—2.

Після фрезерування шліців треба провести поверхнєве загартування шістьох шліців на передньому кінці валика в ацетилено-кисневому полум'ї газового пальника № 6—7.

Закінчивши поверхнєве загартування, треба прошліфувати передній кінець валика (тільки шліци) на ді-

аметр $40 \begin{matrix} -0,115 \\ -0,075 \end{matrix}$, а довжину—49,5 мм.

Другий спосіб відновлення

У цьому разі валики надходять для механічної обробки після повного наварювання переднього й заднього кінців.

Найвідповідальнішою операцією при механізованій обробці є правильне центрування валиків. Для чого при центруванні треба орієнтуватися тільки по верхній шліфованій поверхні шліців в середній частині валика.

Для швидкого й раціонального центрування валика ми сконструювали спеціальний самоцентруючий пристрій (рис. 1), конструкція якого надзвичайно проста, бо він складається всього з трьох деталей: гільзи, втулки й гайки.

Принцип роботи самоцентруючого пристрою такий: гільза (1) накручується на шпіндель токарного верстата з допомогою ломика, який вставляється в спеціальний отвір у гільзі.

Втулка (2) розрізна і складається з двох половинок, які мають в свою чергу ще по два прорізи в кожній. Середній валик вставляється всередину втулки і разом з нею вкладається в гільзу, де й закріплюється гайкою (3) з допомогою спеціального ключа. Правильність центрування середнього валика забезпечується двостороннім конусним затискуванням втулки з валиком між гільзою й гайкою.

Механічна обробка валика починається з переднього кінця. Для цього валик вставляється й затискується в пристрій так, щоб тільки передній кінець його виступав з пристроєм. В цьому положенні (без перестановки) підрізається передній торець, поправляється гайкорізом різьба $\frac{5}{8}$ " і виправляється різцем центр під кутом 60° . Після цього валик виймається з затисного пристрою і знову вставляється в нього, але другим кінцем, щоб з пристроєм виступав уже задній кінець. В цьому положенні, як і в попередньому випадку, підрізається задній торець валика і виправляється різцем центр під кутом 60° .

На цьому центрування валика закінчується і валик виймається з пристрою.

Правильність центрування валика перевіряється індикатором. Валик при цьому встановлюється на центрах токарного верстата або на спеціальний пристрій (рис. 2).

Коли неправильне центрування валика, треба підшабрити центри тригранним шабером (руками) так, щоб радіальне биття валика не перевищувало $0,05$ мм.

Дальше обточування валика проводиться на центрах токарного верстата, при цьому валик повертається з допомогою хомутика.

Розміри обробленого валика повинні відповідати розмірам, зазначеним на рис. 3, але шийки (передня й задня) повинні мати припуск на шліфування, тобто треба обточити шийки

на діаметр $40 \begin{matrix} +0,45 \\ +0,30 \end{matrix}$ мм

Різьба $2\text{ M}-33 \times 2$ на задньому кінці валика нарізається різцем і калібрується прогонкою (плашкою).

Шліци на передньому кінці валика фрезеруються подвійною набірною фрезою, одночасно з двох сторін шість шліців. Це робиться за дві операції. Установка при першій операції показана на рис. 4.

Після першої операції у шліцевих канавках лишаються виступи трикутної форми (рис. 4), які фрезеруються при другій операції спеціальною радіальною фрезою (рис. 5).

Установка другої операції показана на рис. 6.

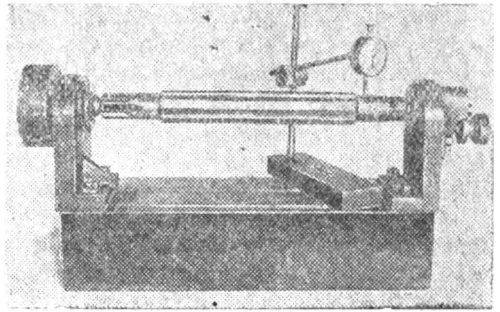


Рис. 2

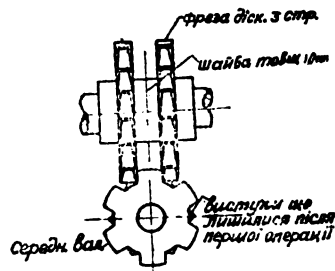


Рис. 4

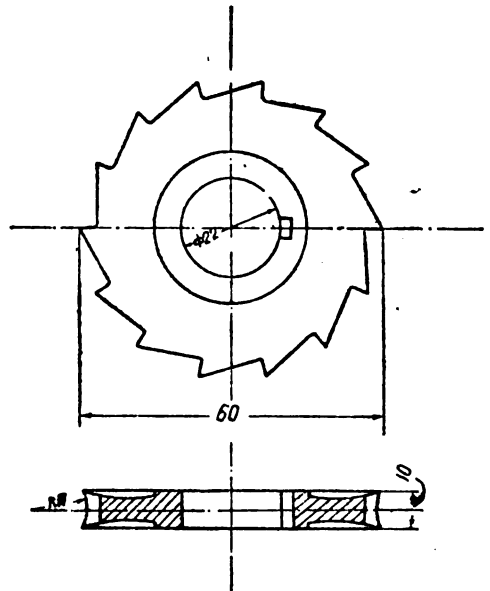


Рис. 5

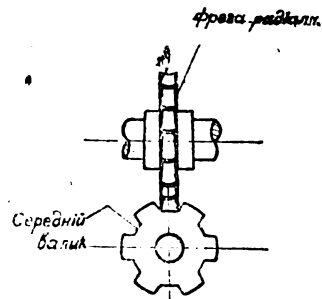


Рис. 6

Після фрезерування шліців треба фрезерувати шпоночну канавку завширшки 10 мм, завглибшки 5 мм і на довжину 40 мм на задньому кінці середнього валика. Отвір для шплінта діаметром 4 мм свердлиться через кондуктор. Після зазначеної механічної обробки треба провести поверхневе загартування кінців валика в ацетиленовому полум'ї газового пальника № 6—7. Після загартування на валику прошліфуються шийки (передня й задня) в місцях посадки шарико-

підшипників на діаметр $40 \begin{matrix} +0,020 \\ +0,003 \end{matrix}$ мм.

Крім того, на передньому кінці валика додатково шліфується шліцева

частина на діаметр $40 \begin{matrix} -0,115 \\ -0,75 \end{matrix}$ і на довжину 49,5 мм.

Третій спосіб відновлення

В цьому разі валики надходять для механічної обробки після повного наварювання переднього й заднього кінців (шийок). Крім того, задній (короткий) кінець подовжений наварюванням на 16 мм.

Механічна обробка цілком аналогічна до зазначеної вище в другому способі відновлення. Відрізняється вона тільки тим, що тут при механічній обробці валик перевертається, тобто задній (подовжений) кінець обробляється на передній, на ньому замість різьби фрезеруються шліци, а передній укорочується і обробляється як задній.

В цьому разі валик буде працювати неспрацьованою стороною шліців у середній частині.

Перевірка відновленого валика

1. Кожний реставрований валик контролюється:

- а) за зовнішнім виглядом або за якістю обробки,
- б) за розмірами,
- в) за точністю виготовлення шліцевих канавок.

2. Всі зовнішні діаметри валика повинні мати шліфовані поверхні.

Усі наявні задири, заусениці та інші пошкодження на поверхні валика повинні бути зачищені.

Наявність чорноти, задирів, глибоких рисок та інших дефектів не припускається.

3. Припускається наявність місцевих рисок або чорновин у вигляді кільцевих рисок.

4. Наявність тріщин та інших дефектів основного і навареного металу не припускається.

Припускається наявність крапкових неглибоких раковин до 10—15 штук, при чому, раковини не повинні бути скупчені в одному місці.

5. Перевірка розмірів шийок валика провадиться граничними скобами або мікрометром; лінійних розмірів—шаблоном або лінійкою; ширина шліців—граничними скобами або мікрометром; різьба перевіряється різьбовою скобою і різьбовим калібром. Всі розміри повинні відповідати рис. 3.

6. Биття валика по діаметру 50 мм (в середній частині) відносно шийок з діаметром 40 мм припускається не більше ніж 0,07 мм.

На рис. 2 показано спосіб вимірювання биття й овальності шийок валика з допомогою індикатора. Аналогічно вимірюється биття і в середній частині валика.

7. Непаралельність шліців відносно осі валика повинна не перевищувати 0,05 мм на 100 мм довжини валика.

8. Вісь отвору з діаметром в 4 мм (для шплінта) повинна перетинати вісь валика. Припускається відхилення не більше, ніж 0,25 мм.

9. Конусність шліців припускається 0,15 мм по всій довжині шліца.

10. Різьба повинна бути чистою, без заусениць і розривин. Вона повинна бути виготовлена за другим класом точності.

11. На циліндричній поверхні в місці шпоночної канавки на дузі завдовжки до 18 мм виточки й канавки припускається прослаблення діаметра до 0,02 мм. (Прослаблення діаметра в місцях посадки внутрішніх кілець роликпідшипників не припускається).

12. Твердість навареного й загартованого металу повинна бути не нижча від 269—302 за Брунелем або 38—42 за Шором.

Ремонт підтримуючих роликів гусениці трактора ЧТЗ

По багатьох МТС при використанні тракторів ЧТЗ—„Сталінець 60“ спрацьовуються підтримуючі ролики гусениці (коток верхній № 2140).

Це спрацьовання характеризується тим, що стирається з поверхні двох ободів ролика шар металу в площі руху гусеничного полотна (рис. 1).

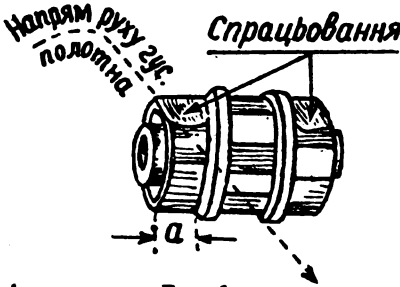


Рис. 1

Це буває через те, що не прокручуються або погано прокручуються підтримуючі ролики при переміщенні гусеничного полотна. Ланка гусениці, перебігаючи по ролику, не обертається і пальці обтирають його.

Не прокручуються ролики через те, що не проходить мастило всередину пальця крізь отвір в ньому, який часто забивається (рис. 2). Відсутність мастила на зовнішній поверхні пальця, яку охоплює осевий отвір ролика, призводить до заїдання ролика на закріпленому нерухомо стопорами і не змащеному в потрібній мірі пальці (осі верхнього котка). Часто в проміжку між пальцем—віссю та втулкою ролика збирається значна кількість металевого пилу, що сприяє перегріванню й дальшому заїданню деталей. Щоб запобігти такому спрацьованню ролика, треба при змащуванні його з тавотного насоса, стежити, щоб

мастило виходило в проміжку по верхній пальця.

Ремонт спрацьованого ролика проводиться так: на токарному верстаті проточують ободи верхнього котка на глибину стертої поверхні і не більше, як до діаметра в 138 мм. Потім на проточені ободи ролика насаджують по обох боках його по одному сталевому кільцю в гарячому стані. Кільця повинні бути викувані з полосової сталі і зварені (рис. 3). Після посадки кільця проточують до нормального діаметра ролика. Для встановлення ролика, в центрах токарного верстата під час проточування в його осевий отвір втискується відповідного розміру циліндрична колодка з твердої породи дерева. Торці колодки кернують для правильного закріплення в цент-

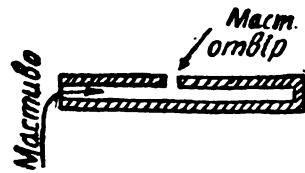


Рис. 2

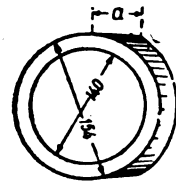


Рис. 3

рах токарного верстата. Зазначений спосіб ремонту з успіхом запроваджено тепер в Хорольській МТС, Харківської області та в ремонтній майстерні Хорольського технікуму механізації.

Ремонт регулятора напруження типу ВР

Регулятор ВР призначений для регулювання напруження генератора ГБТ і освітлювальної установки трактора. Надійність у роботі і строк служби генератора, регулятора та іншого електрообладнання в основному залежать від правильного ремонту, регулювання, а значить і від правильної роботи регулятора напруження, тобто його здатності підтримувати постійність напруження при зміні обертів генератора.

Основні поломання й несправності

В регуляторі напруження можливі такі несправності:

1. В котушці:
обірвалися вивідні кінці котушки, обірвався провід внутрі обмоток, перегорів провід або його ізоляція, провід котушки замкнений на „масу“ регулятора, пошкоджена зовнішня ізоляція котушки.
2. Вигорання або розшатування срібляних контактів.
3. Розпаювання, погнутість тримачів срібляних контактів,
4. Поломання верхньої і рідше нижньої ізоляційної основи.
5. Несправності в якорі регулятора: поламаний або погнутий шарнір, погнута пружина контакта якоря.
6. Перегорання обмотки елемента опору або поломання П ізоляції.
7. Замкнені на „масу“ або розмтані клеми регулятора.
8. Згин сталльної контрольної пружини.
9. Несправності в ярмі:
викрутилась шпилька, лишились зірвані гвинти.

Зовнішній огляд

З знятого з динамомашини регулятора перед розбиранням треба, з допомогою викрутки, зняти тільки кожух і цей регулятор зовнішньо оглянути.

Коли ж при зовнішньому огляді вдасться визначити таке псування

обмоток котушки, яке не можна справити, або поламання тримачів нерухомих контактів, поламання верхньої або нижньої ізоляційної основи, спрацьовання (вигорання) срібляних нерухомих контактів, зірваність різьби в клемах, велика забрудненість і корозія деталей—то регулятор треба направити для повного розбирання.

Якщо ж цих дефектів виявити не вдасться, але буде виявлено, що: погнуті тримачі контактів, поламана контрольна пружина, попсовано елементи опору, спрацьовані срібляні контакти якоря та інші аналогічні несправності, то регулятор треба направити на попереднє розбирання для стараннішої перевірки окремих вузлів. Коли ж подібних перелічених в обох випадках пошкоджень не виявиться, то регулятор треба випробувати (як зазначено нижче), відрегулювати, усунути дрібні несправності, якщо вони є (як відсутність шайб, винтів, короткозамикача, або елемента опору), очистити від бруду, пофарбувати і здати як придатний.

Попереднє розбирання

При попередньому розбиранні з основи регулятора треба зняти ярмо з котушкою і осердям, якор переривника, елемент опору, 2 вивідних гвинти, короткозамикач і контрольну пружину. Цю операцію найзручніше provádити в такій послідовності:

1. Прогріти малим торцевим паяльником місце пайки вивідних кінців котушки (розміщених на внутрішній стороні основи і клемі S_1), одночасно легко роз'єднати їх від місця пайки спеціально загнутим дротяним крючком. Це треба проробити обережно, щоб не порвати вивідних кінців котушки.

Потім цим же паяльником прогріти місце пайки регулювальної гайки і обережно викрутити її з шпильки торцевим ключем.

До скручування гайки не можна докладати великого зусилля, щоб не ослабити в ярмі розчekanеної шпильки.

2. Викрутити малою викруткою 2 гвинти, які прикріплюють якор, звільнивши цим контрольну пружину, якор і контрольну кнопку. Інструмент—викрутка.

3. Зняти укріплений двома гвинтами короткозамикач.

4. Викрутити з клем S_1 і S_2 два вивідні гвинти.

5. Викрутити з основи гвинт, який прикріплює елемент опору.

6. Торцевим ключем викрутити з хвостовика осердя дві гайки, після цього зняти ярмо і елемент опору.

На цьому попереднє розбирання закінчити, а зняті при цьому деталі очистити від бруду й помити.

Регулятор треба промити в бензині цупкою щіткою і протерти начисто сухою тряпкою, а металічні деталі прочистити на круглій латунній щітці (укріпленій на електродрилі або електромоторі). Після чистки деталі повинні мати властивий їм металічний блиск без слідів карозії.

Перевірка і визначення несправностей

Випробування котушки й регулятора. Перевіряючи зняті окремі деталі регулятора напруження, слід приділити особливу увагу випробуванню котушки. Це рекомендується провадити в такій послідовності:

1) Зовнішнім оглядом перевірити цілість вивідних кінців котушки і стан другої й третьої константованих обмоток і зовнішньої ізоляції.

2) Випробувати шунтову обмотку на обрив, для чого включити її послідовно з електричною лампочкою 15 ватт в освітлювальну сітку 120 вольт, тобто наконечниками (В) і (С) доторкнутись до виводів котушки (Д) і (Е), як показано на рис. 1.

Якщо при цьому лампа (А) горить, це значить, що шунтова обмотка обриву не має.

3) Випробувати обмотки нижнього опору на обрив.

В цьому разі наконечниками (В) і (С) доторкнутись до виводів нижнього опору (И) і (Е).

4) Випробувати обмотку верхнього опору, для чого наконечниками (В) і (С) доторкнутись до виводів верхнього опору (К) і (Е).

5) Випробувати ізоляцію всіх трьох обмоток відносно осердя. Це випробування можна провести тільки після роз'єднання кінця (К) верхнього опору від ярма (осердя). Для випробування ізоляції одним із наконечників (В) або (С) доторкнутись до спільного виводу трьох обмоток (Е), а другим наконечником доторкнутись до „маси“ осердя. Якщо при цьому лампа (А) загориться,

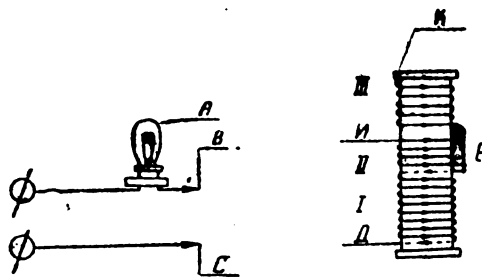
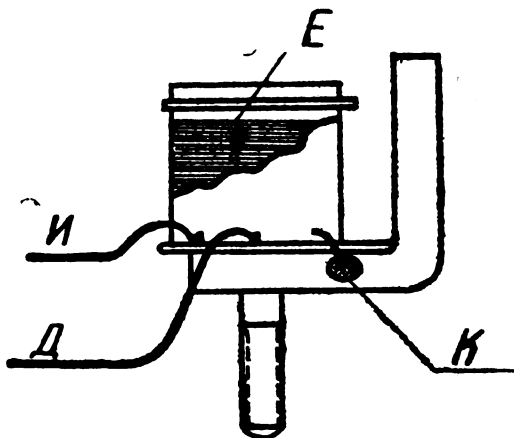


Рис. 1. Схема з'єднання обмоток котушки при визначенні обриву і випробуванні ізоляції

ся, це є ознакою, що обмотка замкнена на осердя і потребує ремонту.

6) Випробувати котушку з метою визначення короткого замикання між витками обмоток, для чого вимірити опір, користуючись мостиком Уїтстона, Кольрауша або вольтметром і амперметром, кожної обмотки зокрема.

Порівнюючи одержані при вимірюванні величини опорів з нормальними опороми, можна встановити придатність котушки. Нормальні опори (Rн) обмоток котушки такі:

шунтова обмотка— $2,5 \pm 5\%$ ом,
обмотка нижнього опору— $10 \pm 5\%$ ом,

обмотка верхнього опору—79,8+
+5% ом,

якщо в котушці частина витків якоїсь обмотки закорочена, то дійсний опір (R_g) її буде менший від нормального.

Величина R_g обернено пропорційна до числа закорочених витків

Перевірка елемента опору. 1) Зовнішнім оглядом перевірити стан обмотки ізоляції. Ізоляція повинна бути цілою і не перегорілою. Якщо ізоляція перегоріла, то її треба замінити на нову.

2) Виміряти опір обмотки, користуючись мостиком Уїтстона, Кольрауша або вольтметром і амперметром.

Опір обмотки (R) повинен дорівнювати 5 ом±5%.

Перевірка складеної основи регулятора. Випробувати ізоляцію двох клем S_1 і S_2 відносно „маси“ основи, для чого включити послідовно з електричною лампою 15 ватт в освітлювальну сітку 120 вольт по чергово обидві клемми з масою основи. Горіння лампи вкаже на пошкодження ізоляції.

Зовнішнім оглядом перевірити решту деталей регулятора напруження, зокрема звернути увагу на стан срібляних контактів, тобто на їх спрацювання (вигорання) і їх розбובтування в якорі і в нерухомих тримачах.

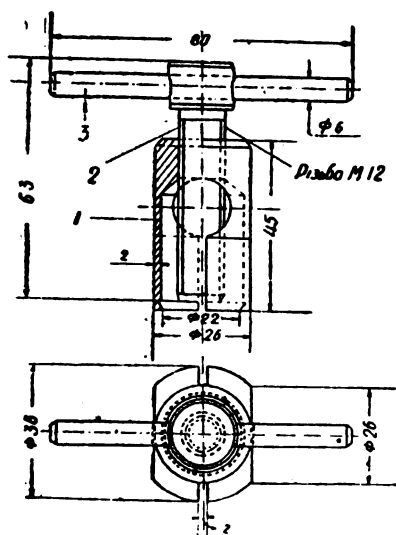


Рис. 2. Пристосування—здіймач для здійснення головки (шайби) з сердечника при розбиранні регулятора.
1—втулка, 2—гвинт, 3—ручка

Ремонт вузлів і деталей регулятора

Ремонт котушки, складеної з осердям і ярмом. Випресування осердя і зняття з нього котушки в міру можливості уникати, припускаючи це тільки в деяких випадках, а саме—при потребі повного перемотування або заміни котушки, цілковитої непридатності осердя або ярма. У всіх інших випадках простіше виправити якийсь із дефектів, не розбираючи ярма.

Якщо котушку треба замінити на нову, то її з допомогою спеціального пристрою (рис. 2) треба зняти з осердя: головку осердя вставити у відповідну заточку пристрою і разом з ним затиснути в лещатах. Повертаючи витискувальний гвинт, випресувати головку з осердя. Після цього зняти котушки з осердя руками.

Коли немає запасної котушки, то її можна намотати на спеціальному намотувальному верстаті, додержуючи такої послідовності:

1. Підготувати верстат для намотування, для чого в шпіндель верстата вкрутити спеціальну оправку (рис. 3) з двома шайбами і втулочкою, скріпленими баранчиком.

2. Намотати на втулку діаметром 13,2 мм смужку паперу завширшки 19—20 мм так, щоб вийшла трубка з зовнішнім діаметром $14 \pm 0,13$ мм. Лишок смужки обрізати ножицями, а кінець приклеїти шерллаком.

3. Зачишивши вивід початку шунтової обмотки, намотати 300 витків обмоточного, мідного дроту марки ПЭЛ—ТУ—101. Діаметр провoda по емалі— $0,44 \pm 0,02$ мм; діаметр голого провoda— $0,41 \pm 0,01$ мм.

Намотати треба на довжину 16 мм, як показано на рис. 4. Кожний шар намотки ізолювати смужкою глянцевого паперу, завширшки 19—20 мм і завтовшки 0,025 мм.

Загальний опір шунтової обмотки має дорівнювати $R=2,5$ ом±5%.

4. Ізолювати зверху шунтову обмотку паперовою смужкою, розміром $90 \times 20 \times 0,12$ мм. Кінець смужки приклеїти шерллаком.

5. Намотати в один шар нижній опір ($R=10$ ом±5%) константовим дротом марки ПЕК—ТУ—209. Діаметр

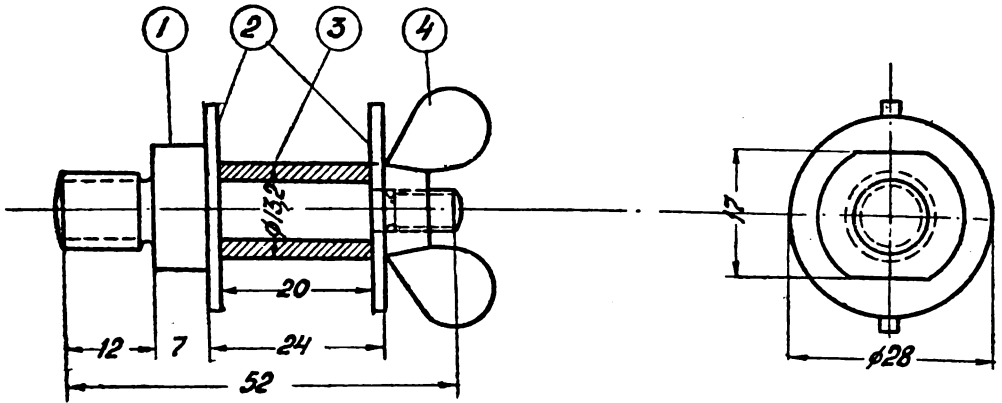


Рис. 3. Оправка—шаблон для намотування котушок регулятора (загвинчується в шпіндель намоточного станочка). 1—оправка, 2—шайби, 3—трубка, 4—баранчик

провода по емалі $0,375 \pm 0,02$ мм; діаметр голого провода $0,35 \pm 0,01$ мм.

Початок провода укріпити тафтяною стрічкою (рис. 4).

6. Ізолювати зверху обмотку нижнього опору паперовою смужкою розміром $90 \times 20 \times 0,12$ мм. Кінець смужки приклеїти шерллаком.

7. Намотати в один шар верхній опір ($R=79,8$ см $\pm 5\%$) константановим проводом з емалевою ізоляцією. Діаметр провода по емалі $0,165 \pm 0,009$ мм; діаметр голого провода $0,15 \pm 0,004$ мм.

Всі обмотки мотати в одному напрямі.

8. Ізолювати зверху верхній опір паперовою смужкою розміром $90 \times 20 \times 12$ мм, кінець смужки приклеїти шерллаком.

9. Електропаяльником спаяти кінець шунтової обмотки з початком нижнього і верхнього опорів.

10. Загнути на котушку 3 спаяних виводи.

11. Ізолювати котушку зовні смужкою гранітолевого паперу розміром

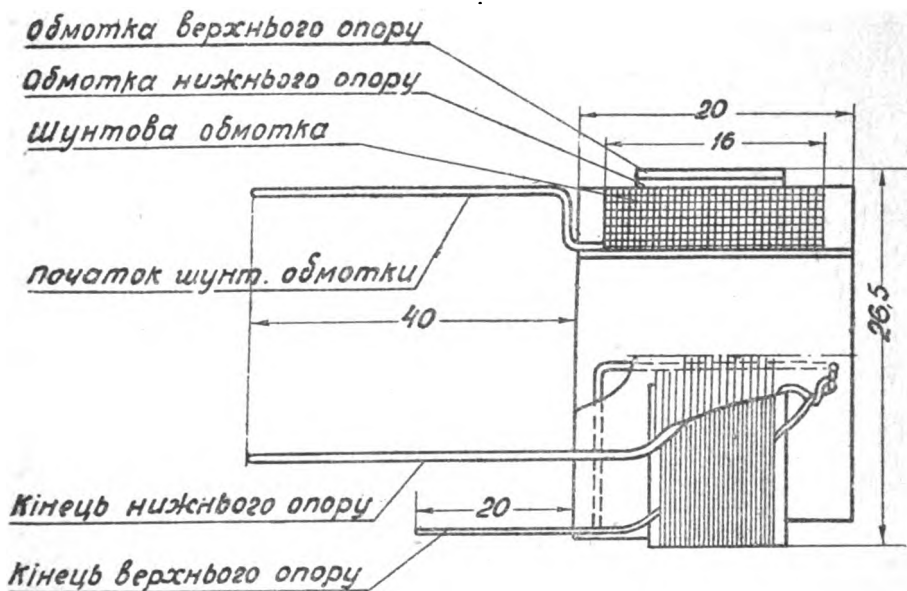


Рис. 4. Котушка регулятора в розрізі

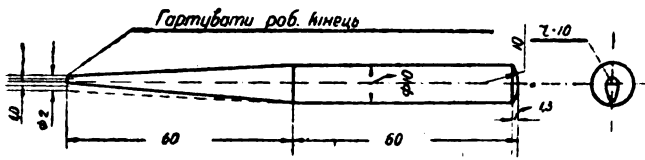


Рис. 5. Чеканка

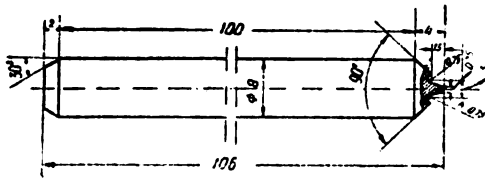


Рис. 6. Оправка для клепа
призбиранні основи регулятора

90×20 мм. Кінець смужки приклеїти шершляком.

12. Відкрити баранець, зняти намотану котушку з верстата і з отвору в котушці обережно виштовхнути металічну втулочку.

На цьому намотка котушки закінчується.

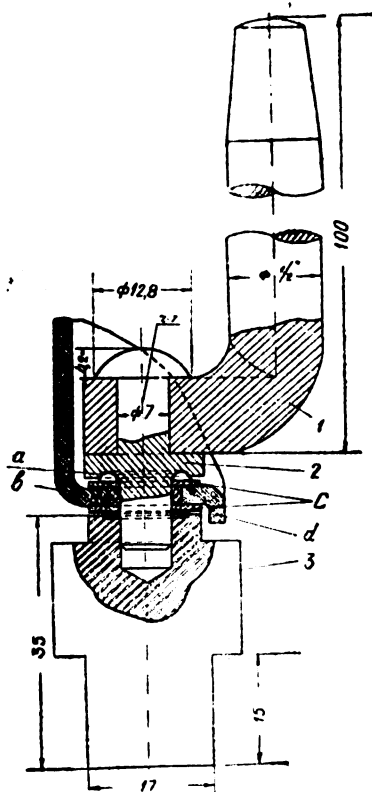


Рис. 7. Пристосування для розвальцювання клем при збиранні регулятора. 1—оправка, 2—бойок, 3—упор, 4—деталі регулятора.

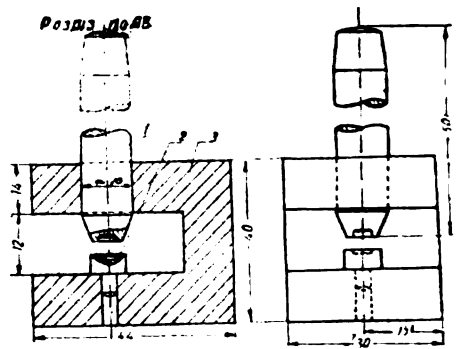


Рис. 8. Штамп пристосування для розклепу срібного контакту якоря регулятора. 1—пуансон, 2—упор, 3—скоба

Намотану котушку скласти з ярмом і осердям, для чого треба перевірити стан двох фібрових ізоляційних шайб. Якщо ці шайби згоріли, або якщо вони зіпсовані, то їх треба виготовити з листової, сирової й твердої фібри—завтовшки 0,8 мм, вирубавши їх під пресом на штампі або виготовити руками коли немає штампа.

Надіти одну з фібрових шайб на осердя, поверх неї надіти котушку, яку в свою чергу прикрити другою фібровою шайбою. Після чого надіти на осердя головку осердя (залізну шайбу) і закріпити її на осерді в 6 місцях легкими ударами молотка по спеціальній чеканці (рис. 5)

Вивід кінця обмотки верхнього опору зачистити і припаяти до „маси“ яра з допомогою електропаяльника.

Ремонт основи регулятора. В більшості при ремонті основа потребує повного розбирання, але якщо в ньому тільки розштані, в місці склепки, або погнуті тримачі нерухомих контактів (а самі контакти справні), то цю несправність можна усунути, не розбираючи основи. Для цього погнуті тримачі нерухомих контактів треба виправити (руками) плоскогубцями, прослаблені заклепки підтягнути легкими ударами молотка по спеціальній оправці (рис. 6) і поновити місця пайки, прогрівши їх електропаяльником.

Якщо верхня ізоляційна основа поламана або втулки клеми мають погану ізоляцію (закорочені на масу), то щоб усунути ці дефекти, треба цілком розібрати основу.

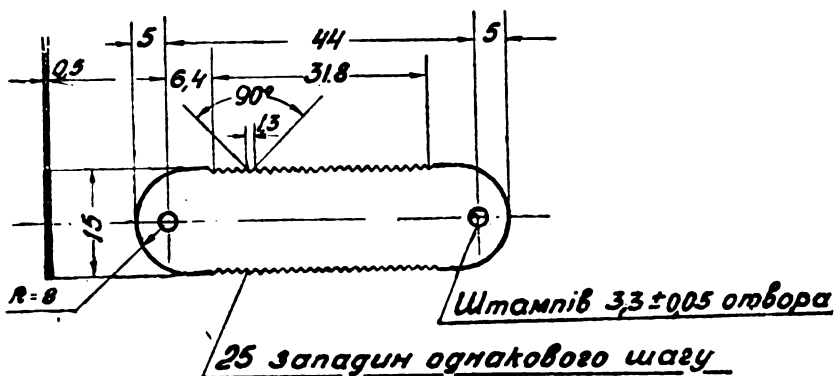


Рис. 9. Ізоляція елемента опору

Для того, щоб розібрати основу, треба вибити 6 заклепок бородком і зняти всі звільнені деталі.

Виготовляють нову верхню ізоляційну основу з листового бакеліту.

Для заміни пошкодженої ізоляції втулок клем, треба їх вибити з основи, поставити нову ізоляцію і самі втулки, бо при розбиранні вони пошкоджуються.

Ізоляція клем складається з двох клемових шайб, виготовлених з бакеліту і клемового ізоляційного кільця розміром $\Phi \frac{1}{2} \times 1,5$ мм, виготовленого теж з бакеліту або ебоніту.

Укріплювати клеми треба на пристрої (рис. 7), який складається з підставки, затиснутої в лещатах і оправки з бойком. При легкому ударі молотка по оправці бойок розвальцьовує кінець втулки і цим її укріплює.

Якщо вигоріли нерухомі срібляні контакти, то їх треба викинути з тримача з допомогою бородка, на їх місце вставити нові виточені з монетного срібла контакти і розклепати кінці оправкою.

Складати основу з відремонтованих або заміненених новими деталей в послідовності зворотній до розбирання. Клепати треба новими заклепками.

Ремонт якоря переривника. Якщо в якорі переривника вигорів контакт, то його слід замінити так:

- 1) З нижньої сторони якоря спилати головки срібляного контакта і бородком вибити його з якоря,
- 2) виточити новий контакт з монетного срібла,
- 3) вставити новий контакт в якор і розклепати його на спеціальному пристрої (рис. 8), б'ючи молотком по пуансону.

Якщо в якорі переривника поламаний шарнір (бронзова пружинка), то його треба замінити на новий.

Ремонт елемента опору. Коли треба замінити ніхромовий дріт або перегорілу міканітову ізоляцію, треба висвердлити і викинути дві заклепки і розібрати елемент опору. При виготовленні нової міканітової ізоляції треба додержувати розмірів, зазначених на рис. 9.

На нову або придатну стару ізоляцію намотати ніхромовий дріт завдовжки, приблизно, 572 мм, діаметром 0,4 мм.

Опір елемента повинен дорівнювати $5 \text{ ом} \pm 5\%$. Кінці ніхромового дроту направити кожний між двома шайбами і укріпити їх, розклепавши заклепки.

Ремонт контрольної пружини. Погнуту контрольну пружину треба виправити, поламану, замінити на нову.

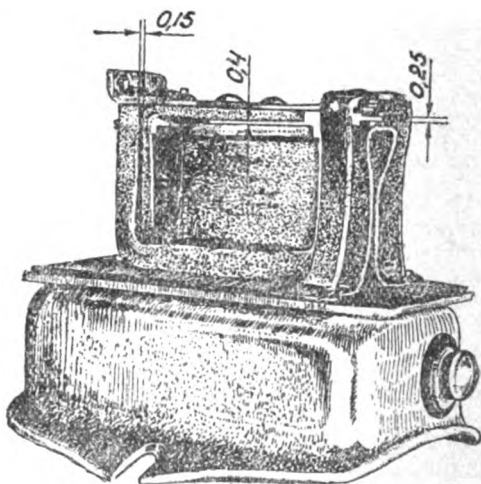


Рис. 10. Регулятор; показано місця і величини зазорів, що встановлюються при збиранні і регулюванні

Складання регулятора

Складати регулятор напруження треба в такій послідовності:

1. Скласти з ярмом основу і елемент опору. На хвостовик осердя надіти пружинну шайбу і на різьбу хвостовика навернути до відказу торцевим ключем дві шестигранні гайки.

2. Укріпити другу сторону елемента опору гвинтом з напівкруглою головкою, завернувши виверткою гвинт в основу.

3. Скласти з ярмом якор, контрольну кнопку і контрольну пружинку, укріпивши їх до ярма двома гвинтами з циліндричними головками, не затягуючи гвинта до відказу.

4. Початок шунтової обмотки припаяти до клеми S_1 , а кінець обмотки нижнього опору припаяти до маси основи. Паяти треба торцевим електропаяльником.

5. Установити короткозамикач і укріпити його двома гвинтами з напівкруглою головкою, заздалегідь підклавши пружинні шайби.

6. В клеми S_1 і S_2 вкрутити по одному гвинту з напівкруглою головкою, заздалегідь поставивши пружинні шайби.

7. Торцевим ключем накрутити регулювальну гайку на шпильку.

8. Встановити зазор 0,15 мм між якорем і ярмом з допомогою подовжного переміщення якоря відносно

ярма. Для цього в шарнірі якоря спеціально є подовжені (еліптичні) отвори, які дозволяють при відпущених гвинтах провадити подовжнє переміщення якоря.

Зазор 0,15 мм вимірювати у верхній частині ярма. Після регулювання зазора, закрутити до відказу два гвинти з циліндричною головкою, які прикріплюють шарнір якоря до ярма.

9. Встановити зазори між контактами 0,25 мм і між якорем та осердям 0,4 мм з допомогою зміни положення по висоті нерухомих контактів. Це провадиться згином тримачів нерухомих контактів.

При регулюванні зазорів треба стежити, щоб контакти дотикались один з одним без перекошування. Вимірювати зазначені зазори щупом при верхньому положенні якоря, як показано на рис. 10.

На цій стадії складання слід провести регулювання і випробування регулятора.

Регулювання і випробування регулятора

Складений регулятор напруження поставити на заздалегідь вивірений і цілком справний генератор „ГЕТ“, встановлений або на контрольно-випробувальному стенді типу „Бартон і Роджерс“, виробництва Херсонського електростроительного заводу, або цей генератор

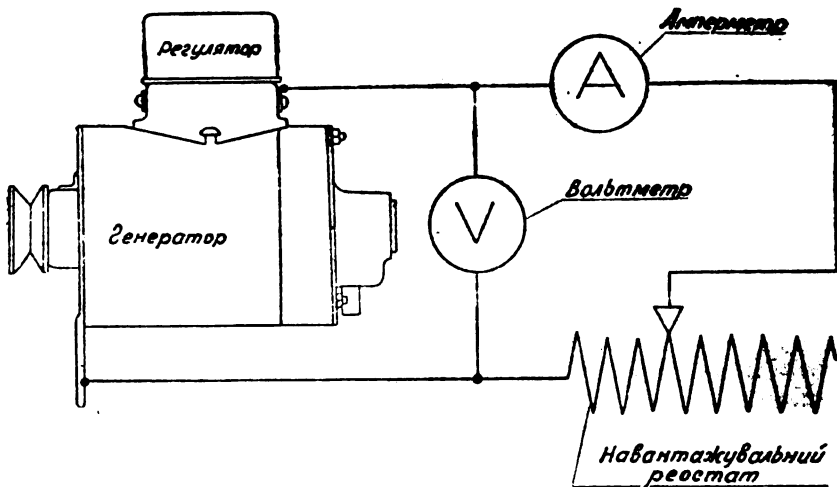


Рис. 11. Схема включення генератора при регулюванні регулятора напруження

приводиться в рух від першого-ліпшого приводу, який дозволяє змінювати оберти генератора. Три проводи з наконечниками, які виходять з генератора, приєднати до відповідних клем регулятора напруження, а саме: провід в червоній обплітці (шунт) приєднати до центральної клемі (осердя), яка позначається літерою S, а інші два проводи в чорній обплітці приєднати до клем S_1 і S_2 .

Примикання завантажувального рєстата і вимірювальних приладів показано на схемі (див. рис. 11).

Регулювати треба зміною пружності контрольної пружини, повертаючи торцевим ключем регульовальну гайку. З збільшенням пружності пружини (загвинчуванням гайки) збільшується напруження, а з зменшенням пружності (відгвинчуванням гайки) навпаки—зменшується напруження генератора.

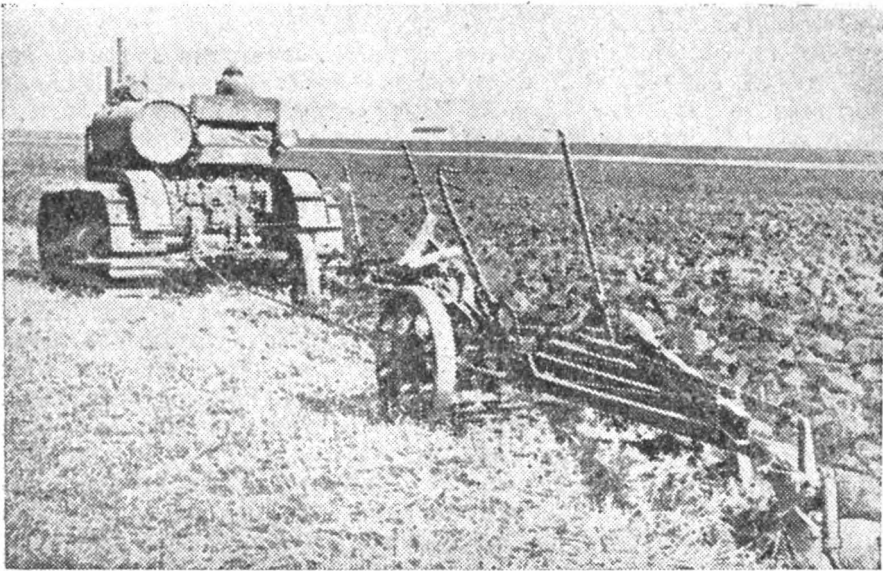
Регулювання і випробування можна вважати закінченими, якщо регулятор забезпечує нормальну роботу генератора при 1300—2100 обер-

тах за хвилину і тримає напруження в межах нижченаведеної таблиці.

Оберти генератора	Струм генератора	Напруження
1300 обертів за хвилину	10,0 ампер	Мінімум 5,8 вольт
2100 обертів за хвилину	0,0 "	Максимум 7,5 "
2100 обертів за хвилину	10,0 "	" 7,0 "

Не знімаючи з стенда після закінчення регулювання, зафіксувати положення регульовальної гайки відносно шпильки, припаявши її оловом до цієї шпильки, після чого робота регулятора не повинна порушитись. Зняти регулятор з стенда і поставити на нього заздалегідь пофарбовану в чорний колір кришку. Кришка регулятора повинна щільно сісти на своє місце, не допускаючи попадання пилу й бруду всередину регулятора.

Для укріплення її, треба загнути по два вушка з кожної сторони кришки з допомогою вивертки.



Тракторист колгоспу „Іскра“, Бердянського району, Дніпропетровської області, Серба Трифон, який виорав до 25/IX трактором ЧТЗ 1900 га. Якість оранки добра.

Причіпні ремонтувати водночас з тракторами

А. Н. Караневський

Старший науковий працівник
УНДІМ

Зимовий ремонт сільськогосподарських машин

Зростання врожайності колгоспних і радгоспних полів у великій мірі залежить від якості оранки, культивуваці, боронування і посіву. Добру якість обробітку ґрунту й посіву можна мати, коли працюватимуть з добре відремонтованим і відрегульованим причіпним інвентарем.

Ось чому агрономи, рільники й бригадири повинні знати, як треба провадити поточний і сезонний ремонт причіпних машин і повинні брати найактивнішу участь у плануванні, організації й контролі цього ремонту.

Причіпні машини й знаряддя ремонтуються як у центральних майстернях МТС і радгоспів, так і в дільничих майстернях і в колгоспних кузнях.

Ремонт сільськогосподарських машин має ще ту особливість, що не можна планувати його обсяг і зміст, виходячи тільки з кількості пророблених годин або оброблених гектарів.

Трактори й автомобілі ремонтуються за графіком через певні проміжки часу або після виконання певної кількості роботи.

Для причіпних машин таких графіків не встановлено. Їх і встановити не легко, бо розмір спрацьовання деталей (особливо робочих органів) коливається у великих межах. Нерівномірне спрацьовання, поламавання і втрати деталей бувають від різних умов роботи. На стан машин різно впливають такі моменти, як механічний склад, щільність і вологість ґрунту, пил і т. д. Не легко встановити графік ремонту ще й тому, що якість матеріалу деталей різна і вони неоднаково оброблені і складені.

Агроперсонал, бригадири, рільники повинні брати участь в складанні дефектних відомостей і при встановленні характеру й обсягу ремонту. Тільки при активній участі осіб, зацікавлених у високій якості роботи машин, можна сподіватись високої якості ремонту. Перейдемо тепер до викладу змісту ремонту плугів, сіялок, борін і культиваторів.

Ремонт плугів

Плуг дає добру борозну тоді, коли він іде стійко й плавко на потрібній глибині. Стійкість ходу досягається правильністю причіплення плуга до трактора, нормальним повертанням коліс, станом лемешів і польових дощок.

Тому насамперед треба звернути увагу на стан лемешів, польових дощок, втулок і ступиць коліс, осей і причепів.

Лемеші ремонтуються, головне, відтяжкою лез, що затупились і спрацювались.

Існують ще способи відновного ремонту лемешів, а саме: наварювання сталлю або залізом за способом Ігнатовського. Наварювати залізом важче, ніж сталлю, тому що треба після наварювання цементувати лезо особливим способом і після цементациі загартувати.

Матеріалом, для сталюого наварювання можуть бути старі напилки, рештки спрацьованих лемешів, ресорна сталь, старі рейки (нижня частина).

Польова дошка робиться з сталі з загартованим робочим кінцем. Польова дошка спрацьовується по всій по-

верхні, яка дотикається до стінки борозни і знизу. Найбільше спрацьовується задня (по ходу плуга) робоча частина. Спрацьовану польову дошку найкраще замінити новою. Коли ж треба, то можна її відремонтувати її наварюванням сталі автогенним способом.

Втулки коліс виливаються з м'яких сортів чавуну, а тому вони дуже спрацьовуються при недостатньому змащуванні. При спрацьованих втулках колеса починають „вилити“. Спрацьовані втулки треба замінити новими. Ремонтувати їх невігідно.

З осей найбільше спрацьовується задня. В практиці дуже часто через спрацьованість задньої осі зовсім знімають заднє колесо. Цього допускати не можна, бо коли немає заднього колеса, порушується нормальна оранка (особливо заглиблення корпусів) і більше спрацьовуються інші деталі.

Спрацьовані осі можна наварити автогенним способом і проточити на токарному верстаті. Погнуті осі можна виправити в кузні.

У дискових ножах спрацьовуються, головне, чавунні флянці. Відновити їх—справа невігідна. Дискових ножів дуже багато на складах МТС і радгоспів. Найкраще замінити їх новими.

Самі диски спрацьовуються або тупляться. Дуже спрацьовані диски вибраковуються, а затуплені можна справити, відгостривши їх на точилах.

Автомат (самопідіймач) завжди повинен бути справним, щоб нормально заглиблювати і виглиблювати плуг і не псувати дороги.

Автомат стає несправним з таких причин: а) зубці корпуса автомата спрацьовуються, через що не буває зачіплення з роликом, б) ролик заскоочки спрацьовується по зовнішньому і внутрішньому діаметру, в) пружина натяжна послаблюється.

Ремонт автомата зводиться до заміни ролика або пружини, а якщо дуже спрацьовані зубці корпуса автомата, то ставлять новий корпус.

Крім того, у плуга можуть бути поламані, спрацьовані і деформовані такі деталі, як рама, причіп, важелі й сектори.

При якій величині спрацьовання треба вибракувати деталь? Питання це неопрацьоване і розв'язу-

вати його доводиться за розсудом обслуговуючого персоналу.

Найважливішим моментом для заміни або ремонту деталей повинна бути якість роботи плуга при даному стані цих деталей.

Ремонт сіялок

При ремонті треба простежити за тим, щоб матеріали, які застосовуються для виготовлення нових деталей були доброї якості. Нові деталі повинні відповідати щодо розмірів заводським деталям. Тертьові поверхні деталей треба чистіше обробити на верстатах.

Перед ремонтом треба перевірити стан усіх вузлів і деталей. Особливо треба звернути увагу на висівний апарат, на деталі передач (зубчатки й ланцюги), на деталі сошників (особливо дискових) і на напрямники сошникових пружин. Може бути велике спрацьовання і втулок (ходових коліс і висівних валів), осей і важелів. Перевіряти треба також деталі автомата, пружини важелів і сошникові пружини, ланцюги Еверта. Може бути прогини рами, згин граділів, причепу, коліс, повідців, важелів та інших деталей.

Розглянемо тепер характер ремонту сіялки за окремими вузлами.

Висівний апарат. При ремонті висівного апарата замінюють такі деталі, як катушку, муфту й шайбу, але ремонт може бути проведений і у вигляді прочистки, перевірки і налагодження.

Замінити катушки треба тоді, коли викришені рифи. Шайби замінюються тоді, коли зубці мають велике спрацьовання.

Якщо деталі висівного апарата не спрацьовані, то треба перевірити їх взаємоположення, чи немає зазора (неприпустимого) між катушками й муфтами, між катушками й шайбами і між муфтами й днами висівних коробок.

Зазор між катушкою й муфтою повинен бути не більший, ніж $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ мм, між катушкою й шайбою—не більше $\frac{1}{2}$ мм, між муфтою й дном висівної коробки—не більше $\frac{1}{2}$ мм.

Особливу увагу треба приділити регуляторові висіву, який не повинен мати люфта в середньому шарнірі.

Сошники. В анкерних сошниках основну роботу виконують наконечники (наральники), які з часом спрацьовуються. Ремонтувати спрацьовані наральники немає рації, а краще замінити їх на нові.

У дискових сошниках спрацьовують самі диски, тертьові поверхні: флянці, клінець, шайб і шурупів. Спрацьовання останніх чотирьох деталей спричиняється до подовжньо-осевого качання дисків.

Усі спрацьовані деталі треба замінити на нові, тільки диски з затупленими лезами можна нагострити на точилі. Обов'язково треба перевірити наявність сошникових чистиків, нпелів і дерев'яних кілочків.

Підіймальні механізми. Підіймальний механізм, що складається з стояків, гребінок, вала і ланцюгів, мало спрацьовується, але буває, що зубці гребінок не попадають у зубці стояків. Це може бути або через розшатування стояків, або через спрацьовання зубців. В першому разі треба тільки закріпити стояки, а в другому—наварюють автогеном спрацьовані зубці і обробляють їх руками.

У підіймальному механізмі—автоматі спрацьовуються такі деталі: комірковий диск, ролик і рідше колінчастий вал з підшипниками.

Спрацьовані зубці коміркового диска можна наварити автогеном, а якщо важко забезпечити добру якість наварювання, то краще диск замінити новим.

Спрацьований ролик легко замінити новим.

Вузол колінчастого вала й підшипники ремонтуються підпилюванням і підтягуванням підшипників.

Якщо цього недосить, то наварюють вал і обточують його.

Зубчаста і ланцюгова передачі. Коли спрацьовані або поламані зубці шестерень передачі, то ремонт зводиться до наварювання зубців автогеном або замінюються спрацьовані зубці запасними. Якщо обидва способи ремонту важко застосувати, то треба спрацьовані шестерні замінити новими.

У ланцюгових передачах треба перевірити стан ланцюга і натяжного ролика. Дуже спрацьовані або поламані ланки треба замінити новими.

Спрацьований ролик також замінюється новим.

Осі і втулки. Осі, звичайно, робляться з сталі, а ступиці втулки з сірого чавуну. Тому втулки спрацьовуються більше, а осі менше. При спрацьованні втулок колеса виляють на осях.

Спрацьовані втулки доцільно замінити новими, а спрацьовані осі можна наварити і обточити за розміром втулок.

Всі інші деталі сіялок, які не труться, можуть бути погнуті, поламані, потріскані або перекошені. При огляді треба встановити характер ремонту й залежно від складності провадити його на місці або в центральних майстернях МТС і радгоспів.

Ремонт борін

У сільському господарстві застосовуються три типи борін: зубові, дискові й пружинні. Найбільш поширені зубові борони.

У зубових боронах, насамперед, треба перевірити зубці. Зубці, які затупились, треба загострити, а більш короткі з них відтягнути або замінити новими.

Передні ребра зубців повинні бути гострі, а якщо вони спрацьовані, то можна зубці повернути на чверть оберта.

Погнуті й перекошені рами борін треба випрямити. Зім'ята різьба затисних хомутиків або хвостів зубців повинна бути поновлена.

У дискових боронах перевіряються, ремонтуються або замінюються такі деталі, як диски, підшипники, вкладні підшипників, осі та втулки транспортних коліс. Диски загострюються на спеціальному точилі. Спрацьовані вкладні замінюються на нові, виготовлені з дуба або ясена і проварені в маслі. Осі ремонтуються також як і осі плугів або сіялок. Втулки замінюються новими.

У пружинних боронах треба перевірити стан лемішців на зубцях. Затуплені лемішці треба загострити на точилі з обох кінців. Зігнуті зубці нагрівають на горні, виправляють і після другого нагрівання загартовують у воді.

Ремонт культиваторів

Ремонт культиваторів-пароочисників або культиваторів для межирядного обробітку дуже нескладний. Тертьових супр'яжених деталей у них дуже мало. Спрацьовання буває у ходовій частині (осі і втулки) і в робочих органах. В інших деталях, які труться, спрацьовання мало помітне.

Можуть бути поламання й деформації в рамі, в механізмі підймання робочих органів, у механізмі управління і в ходовій частині.

Ходова частина ремонтується так само, як і в сіялках.

Повідці робочих органів можуть погнутись. Їх треба вирівняти звичайним способом у холодному стані, а якщо треба, то і в гарячому стані.

Натисні пружини культиваторів ТК—

17 або УТК, які ослабли, треба замінити новими.

Ремонт зчіпон і маркерів

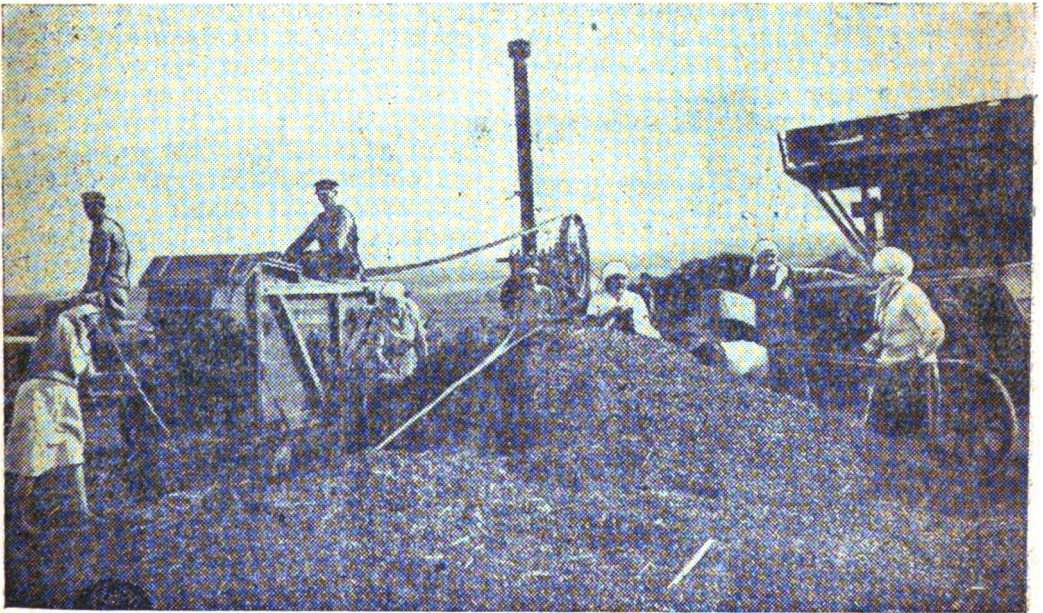
Дуже часто бувають простої через несправність зчіпок або маркерів, тим часом їм приділяють недостатню увагу.

Треба заздалегідь визначити обсяг теслярських, ковальських і токарних робіт для ремонту зчіпок і маркерів.

Старі дерев'яні бруси треба замінити на нові.

Спрацьовані деталі—болти, гайки, скоби, накладки, кронштейни й тяги—треба замінити.

Усі причіпні машини треба старанно оглянути перед зимовим ремонтом і всі дефекти треба найдокладніше відмітити в дефектних відомостях, щоб їх обов'язково усунути.



Стахановець т. Беззабаров провадить обмолот ріцини новою машиною в колгоспі ім. Будьонного, Азово-Чорноморського краю

Якісно ремонтувати льонобральні машини

Цього року по УСРР на збиранні льону було використано 363 льонобралки „ВНИИЛ—5”. Багато з цих льонобралок, на яких працювали стахановці-льонобральники, зібрані за сезон подвійну й потрійну норму. Отже, всі вони вимагають того чи іншого ремонту.

Для проведення вчасного і доброякісного ремонту треба зібрати всі льонобралки до майстерень МТС, де організувати найретельніший перегляд їх. Кожен льонобральник повинен з'явитись в МТС з своєю машиною, щоб здати її старшому механікові МТС. Здавання машин треба провести в присутності інструктора по льонобралках та механіка сільськогосподарських машин.

Під час здавання машин і перегляду їх треба складати дефектні відомості, за якими встановлюється потреба в запчастинах. Заявку на запчастини негайно передати до контори Сільгоспостачання. Ремонт треба почати з тих машин, які вимагають найменше частин, щоб в міру одержання від Сільгоспостачання частин продовжувати ремонт.

Під час ремонту треба звернути увагу на такі вузли:



Рис. 1. Перевірка з'єднання рам (вигляд спереду)

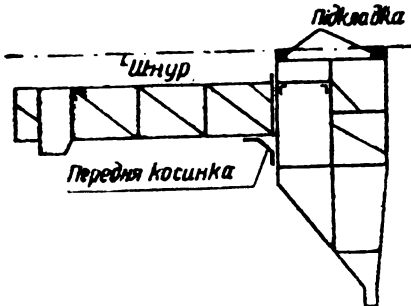


Рис. 2. Перевірка з'єднання рам (вигляд зверху)

Перевірити стан рами, усунувши всі перегини та тріщини в зварочних швах. Треба пам'ятати, що найменша неправильність у рамі негативно відіб'ється на роботі машини, бо бральні секції неправильно працюватимуть. Правильність з'єднання рам треба перевіряти з допомогою лінійки, трикутника й шнура (рис. 1—2).

Задні кути у бральній рамі повинні бути прямими, а подовжні й поперечні смуги—рівнобіжними.

Передні й задні панелі в місцях приварки боковин і розкосів повинні бути без прогинів. Гайки треба щільно підігнати до болтів.

Особливу увагу треба приділити правильному встановленню задньої панелі бральної рами. Вона повинна бути рівнобіжною з задньою смугою головної рами. Припустимий прогин крайки—не більше, ніж 1,5 мм. Перевіривши раму і усунувши в ній усі дефекти, треба ретельно перевірити стан стоек для кріплення бральних секцій.

Задні стояки повинні бути в одній площині, рівнобіжній до задньої панелі бральної рами. Висота їх від крайки повинна бути 392 мм. Кінці стоек повинні бути загнуті під кутом 90°.

Регулювання стоек провадять з допомогою лінійки й шнура (рис. 3). Після цього починають ремонт бральних секцій. Кожну бральну секцію треба розібрати і з кожної частини зчистити налиплий бруд. Рамки, в яких виявлено ексцентричність біль-

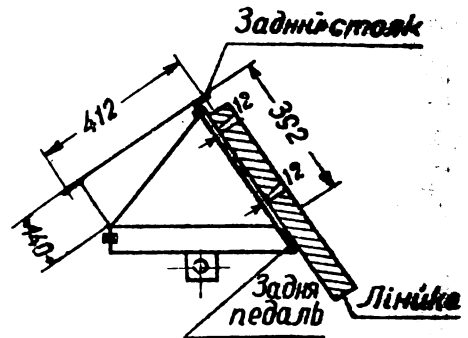


Рис. 3. Перевірка задніх стоек рам бральних секцій

шу від 2 мм, зазор між втулкою і віссю більший від 1,5 мм, зношену поверхню, або коли вони дали тріщини, треба замінити новими.

Осі, на яких утворились канавки на глибину більшу за 0,5 мм, або задири теж треба замінити новими. Старі осі, які визнано придатними для дальшої роботи, треба промити гасом і перевірити в них мастильні гноти, непридатні гноти замінити новими, поставивши їх за заводською інструкцією (рис. 4).

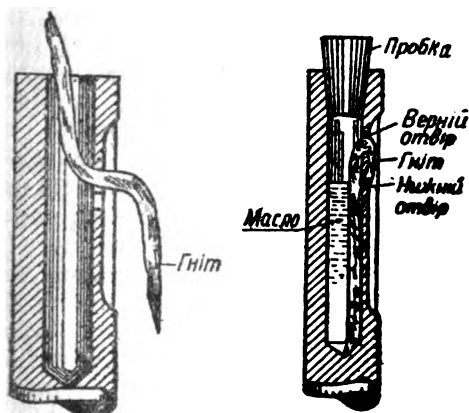


Рис. 4. Спосіб вставлення гнота

Далі перевіряють шківи. Тут треба перевірити спрацьованість втулок, кріплення половинок, концентричність і усунути заусениці.

Половинки, в яких спрацьовані отвори для болтів, треба замінити новими.

У ведучих шківах треба перевірити підшипники. Якщо повертання йде легко без заїдання, це свідчить про добрий стан підшипників. Встановлювати й знімати підшипники треба обережно, без сильних ударів. Під час встановлення треба стежити за тим, щоб кільця підшипників були в одній площині.

Далі треба перевірити бральні паси. Паси, що місцями порвались, розшарувались на окремі шари, або занадто розтягнулись, треба обов'язково замінити новими. Треба, проте, пам'ятати, що витягнуті ведучі паси можна використати, як ведені. Якщо доведеться зшивати паси, треба пам'ятати мінімальні розміри пасів, а само: для паса ведучого—2170 мм, для паса веденого—2220 мм.

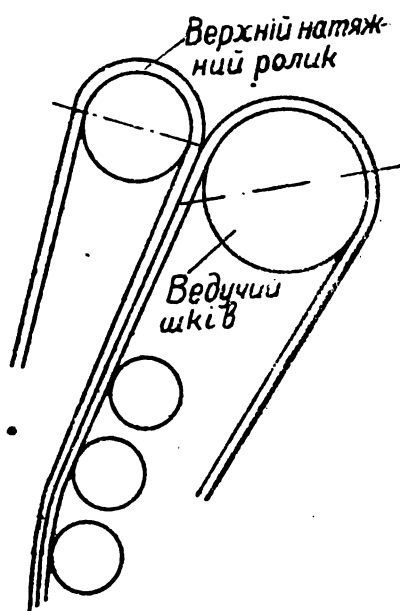


Рис. 5. Правильне розташування бральних пасів і верхнього натяжного ролика при виході з брального апарата.

Натяжники й пружини треба теж перевірити й непридатні замінити новими. Після перевірки всіх цих частин треба почати складання їх у секції.

Складати та встановлювати треба з лівого боку за ходом машини. На стояках встановлюють нижні пластили секцій, на яких треба закріпити

Підтримуючий шків
Малі бральні ролики

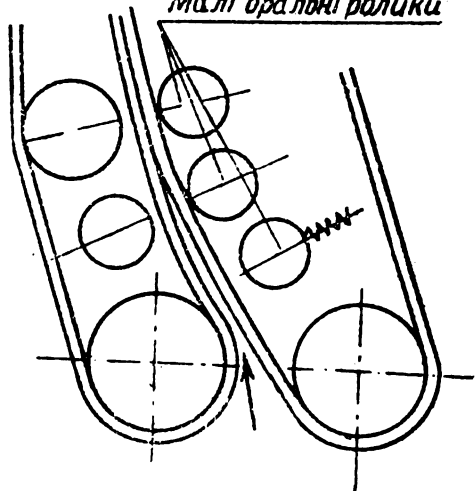


Рис. 6. Неправильне розташування бральних пасів і верхнього натяжного ролика при виході з брального апарата

розпірні колонки і осі роликів з нижніми чашками. Пластини встановлюються обов'язково в одній площині, регулюючи їх з допомогою підкосів. Правильність встановлення пластин перевіряється з допомогою шнура й лінійки.

Пластини треба щільно закріпити на стояках з шайбами Гровера під гайками.

Закріплюючи верхні пластини, треба стежити за тим, щоб шківни й ролики не дуже щільно затягувались між пластинами з таким розрахунком, щоб розбіг осей не перебільшував 0,5 мм — це можна регулювати шайбами.*

Бральні ручки повинні бути до 40 мм завширшки в низу, а у верхній частині — до 35 мм.

По всій довжині ручки не повинно бути жодного просвіту. Подільники треба встановити на одній висоті з відхиленням до 5 мм.

Відхилення подільників вправо зовсім неприпустиме.

Складаючи головний транспортер, треба звернути увагу на втулки верхнього й нижнього підшипника вала. Коли є зазор між втулкою й валом більший від 0,5 мм, втулку треба замінити.

Під час ремонту трансмісії всі коробки передач повинні бути очищені від бруду, промиті гасом; спрацьовані або поламані частини треба замінити новими. Особливу увагу треба приділити перевірці зчеплення трибків.

Нормальний зазор у зчіпці між западиною одного трибка й зубом другого не повинен бути більший від $\frac{1}{7}$ висоти зуба. Регулюються зчіпки у коробках передач III—1, III—21, III—26, з допомогою шайб, а крім того, в коробках III—26 и III—21 — з допомогою картонних прокладок під флянці. Припустима товщина цих прокладок не більша від 1,5 мм.

Не меншу увагу треба приділити монтажеві карданної передачі. Вал III—431, якщо він дуже погнутий, треба замінити новим. Щоб запобігти передчасному спрацьованню запобіжної муфти від пошкодження кінцем квад-

ратного вала, треба останній спилити на конус або закруглити. При з'єднанні кардана в зчіпці з трактором по прямій висоті серги трактора близько 400 мм треба простежити за тим, щоб між кінцем квадратного вала і перехрестям шарніра Гука залишався зазор не менший від 30 мм. Слабкі пружини муфти й диска храповика, що спрацювались, треба замінити новими.

До здавання машини приймальної комісії, треба поновити комплект запасних частин та інструментів.

Слід при цьому мати на увазі, що в збиральну кампанію 1936 року найчастіше спостерігались поламання таких частин: роликів, осей роликів, шарнірів Гука, запобіжних муфт, губились голки в головному транспортері, а тому треба мати запас всіх цих частин, щоб під час збирання, через відсутність їх, не було затримки.

Закінчивши ремонт і складання машин, організовують приймання й обкатку їх. Кожна машина, незалежно від виду ремонту, приймається особисто директором МТС і старшим механіком, при чому, складається приймально-обкатний акт.

Обкатку провадять над кожною секцією, поступово включаючи їх. Спочатку обкатку провадять на малих обертах 3—5 хвилин, в цей час регулюють бральні паси, а потім одну хвилину на повних обертах.

Під час обкатки треба стежити за додержанням таких вимог:

1. Бральні паси повинні бути на середині шківів, припустима гра кожної пари пасів в 3 мм.

2. Ролики й шківни повинні обертатись без заїдання й нагрівання.

3. Паси транспортерів повинні бути на середній лінії шківів.

Після цієї попередньої обкатки треба перейти на нормальні оберти, на яких обкатати машину протягом двох годин.

Під час обкатки треба усунути всі дефекти, а після обкатки треба звільнити машину від спрацьованого мастила, замінивши його новим.

Досягнення тракторобудівництва

Б. Л. Батуров

Науковий працівник Сумської бази УНДІМ

Опанувати техніку експлуатації дизельних тракторів

Двигуном дизеля зветься такий тип двигуна внутрішнього згорання, в якому засмоктане в циліндр чисте повітря стискується до такого тиснення, яке забезпечує належну температуру для самозапалення палива, яке вводиться в камеру згорання в кінці стиснення; при чому згорання палива відбувається поступово при постійному тисненні.

Двигуни дизеля працюють на важких сортах рідкого налива (а значить більш дешевих), при чому, витрачають його значно менше, ніж звичайні карбюраторні двигуни витрачають легкого палива, тому двигуни дизеля більш економні.

Спроби замінити карбюраторні двигуни на автомобілях і тракторах досконалішим двигуном-дизелем були ще давно, але не мали успіху, бо двигуни дизеля були компресорними, а значить дуже складними й громіздкими. Останні роки, в зв'язку з створенням безкомпресорних швидкохідних дизелів, які показали великі еконо-

мічні й експлуатаційні переваги перед карбюраторними двигунами, питання постановки двигуна-дизеля на трактор набула особливого значення.

Радянські дизельні трактори повинні бути найкращими в світі. За це бореться Челябінський тракторний завод ім. тов. Сталіна, який освоєє виробництво потужних гусеничних тракторів з дизель-моторами. До масового виготовлення цих тракторів він приступає в 1937 році. За це бореться Харківський тракторний завод ім. тов. Орджонікідзе, який першим в СРСР випустив серію дизельних тракторів ХТЗ з дизель-моторами Д-6.

Близько 200 тракторів ХТЗ з дизель-моторами Д-6 з весни 1936 р. працюють в ряді МТС.

Трактори ХТЗ з дизель-моторами Д-6 показали ряд переваг не тільки перед звичайними гасовими тракторами ХТЗ, але й перед рядом найкращих дизельних тракторів закордонних марок.

Дані випробувань тракторів ХТЗ з дизель-мотором Д-6

1. Дизель-мотор ХТЗ Д-6, порівняно з кращими закордонними тракторними дизелями й гасовим двигуном ХТЗ

Назва мотори	Потужність і економність на кривоку		Дані гальмових випробувань	Примітка
	Потужність на кривоку при нормальному тяговому зусиллі (в НР)	Витрата палива на 1 сілогодину (в грамах)	Витрата палива на 1 сілогодину при 70—90% від потужності на кривоку	
Д-6	23,50	353	205	За даними „НИ-МІС“ 1935 р. Дані міжнародного дизельного конкурсу 1934 р. Заводські випробування
Кемпер (1 премія)	19,37	389	221	
М-10 (2 премія)	19,05	434	208	
ХТЗ гасовий	14,40	680	315	

двома культиваторами ТК-17 можна тільки на першій передачі, при чому, продуктивність з двома культиваторами на першій передачі була не вища, ніж з одним на другій передачі, витрата пального на 1 га роботи при роботі на першій передачі була

трохи вища, ніж при роботі на другій передачі.

Дані про продуктивність і витрату пального на різних роботах одержані в результаті вивчення роботи 15 тракторів ХТЗ з мотором Д-6 наведено нижче.

Назва робіт	Норми НКЗС для газових тракторів ХТЗ 15/30 на 1936 рік		Фактична продуктивність та витрата пального тракторів ХТЗ з дизелем-мотором Д-6							
	Продуктивність в гектарах	Витрата гасу на 1 гектар роботи в кілограмах	Середня продуктивність по повних десятигодинних змінах				Середня продуктивність по кращих десятигодинних змінах			
			Продуктивність в гектарах	Витрата солярного масла на 1 гектар роботи в кілограмах	Продуктивність в переведенні на умовну оранку в гектарах	Витрата солярного масла на 1 гектар умовної оранки в кг	Продуктивність в гектарах	Витрата солярного масла на 1 гектар роботи в кілограмах	Продуктивність в переведенні на умовну оранку в гектарах	Витрата солярного масла на 1 гектар умовної оранки в кг
Оранка на глибину 18—20 см	4	18	4,59	16	4,59	16	5,47	13,7	5,47	13,7
Оранка на глибину 18—20 см з боронуванням	3,6	20	4,61	14,8	5,11	13,3	6,33	13,6	7,03	12,3
Глибока оранка на глибину 25 см	2,6	29	3,51	19,3	4,98	13,8	5,36	16,2	7,51	11,6
Культивация	20	4,5	20,54	3,5	6,16	11,8	27,75	3,5	8,33	11,6
Культивация з боронуванням	13,5	5,5	18,04	4,1	7,39	10,1	24,21	3,4	9,93	8,2
Боронування	40	1,5	42,72	1,7	4,68	15,2	60,0	1,3	6,6	11,7
Лущіння	7	9	9,67	8,4	4,84	12,9	13,97	4,8	6,98	9,6
Лущіння з боронуванням	6	13,5	7,64	9,50	4,66	15,6	9,35	9,4	5,70	15,5
Збирання комбайном	12,5	5	15,64	4,60	6,25	11,4	19,89	4	7,95	10,8

Примітка. В розробку ввійшли тільки повні десятигодинні зміни. Продуктивність газових тракторів ХТЗ і витрату гасу взято за нормами НКЗС на 1934 р.

Коливання в продуктивності тракторів ХТЗ Д-6 на оранці і деяких інших роботах пояснюється тим, що в ряді випадків трактори працюють з неповним наванта-

женням і через недостачу причіпного інвентаря (робота з дво- і трикорпусним плугом на оранці і т. д.).

Економія на один гектар умовної оранки при роботі тракторів ХТЗ з дизель-мотором становила, порівняно з газовим трактором ХТЗ:

Середня витрата пального на один гектар умовної оранки		Вартість		Економія на пальному в карбованцях на 1 гектар умовної оранки при роботі тракторів ХТЗ Д-6
Трактор ХТЗ з дизель-мотором	Трактор ХТЗ газовий	1 кілограма солярного масла	1 кілограма гасу	
12 кг солярного масла	18 кг гасу	18 коп.	70 коп.	10 крб. 54 коп.

Про технічний догляд і технічні неполадки

Питання технічного догляду при експлуатації дизельних тракторів набуває виключного значення. Особливу увагу треба приділити боротьбі з брудом і пилом. Випадки передчасного спрацювання паливних насосів і кривошипної групи пояснюються виключно тим, що в результаті нехлюйства і нерозуміння значення боротьби за чистоту двигуна, як механіків МТС, так і трактористів і бригадирів, бруд і пісок потрапляють в паливну апаратуру і картер мотора.

У звичайних карбюраторних двигунах часткова втрата компресії спричиняється до втрати потужності, в дизель-х же навіть при частковій втраті компресії бувають перебої в роботі і зовсім спиняється двигун, бо тиск кінця стиснення не забезпечує потрібної температури для самозаймання палива.

Тому питанню регулювання механізма, своєчасному й старанному при-тиранню клапанів і своєчасній заміні поршневих кілець повинна бути приділена особлива увага.

Пускання справного і відрегульованого двигуна в теплу погоду провадиться легко, коли ж холодно, як показала практика, треба вдаватися до заливання гарячої води в рубашку і до підігрівання пального—це забезпечує швидке пускання.

Вкладні шатунних підшипників з свинцовистої бронзи цілком виправдали себе в роботі. Щоб уникнути передчасної набивки еліпсів на шатунних шийках колінчастого вала треба стежити за своєчасною підтяжкою і заміною спрацьованих. Корінні підшипники в тому числі й середній роликів працюють цілком надійно.

Для безперебійної роботи дизель-моторів необхідно:

1. Проведення технічного догляду і профілактичних ремонтів в установлені строки при належній якості.

2. Розбирати мотор повинен бригадир в присутності механіка. Регулювати форсунки та усувати дрібні несправності паливного насоса повинен тільки механік.

3. Розбирати мотори можна тільки в місцях захищених від бруду й пилу.

4. Чистота зберігання палива, мастила й заправного інвентарю.

5. Заправлення тракторів паливом повинно провадитись тільки через чисту марлю.

6. Своєчасно і старанно треба промивати паливні і масляні фільтри.

7. Своєчасно і старанно треба промивати повітроочисник.

8. Наявність в тракторних бригадах чистого обтирочного матеріалу.

В результаті роботи 15 тракторів ХТЗ з дизель-мотором Д-6 в Сумській МТС за порівняно великий час (трактори виробили в середньому 400—450 га умовної оранки, а деякі понад 500 га), треба зробити висновок, що дизельні трактори на польових роботах дали високі показники, як у розумінні економності, так і щодо продуктивності і надійності в роботі.

Дизельні трактори потребують культурного обслуговування. В руках у культурних добросовісних технічно грамотних людей дизельні трактори є прекрасною машиною, яка безперебійно працює і дає зразки високої продуктивності й економності.

Яскравим прикладом цього можуть бути бригади Сумської МТС № 27—бригадир тов. Варуха, тракторист тов. Христюк, бригада № 1—бригадир тов. Богуш і деякі інші.

У руках же технічно неграмотних трактористів, бригадирів і механіків, які не опанували технічної експлуатації, дизельний трактор примхлива і малопродуктивна машина.

Враховуючи, що незабаром дизельні трактори ЧТЗ і, очевидно, ХТЗ будуть надходити в сільськогосподарське виробництво у великій кількості, треба провести велику підготовчу роботу, щоб належно зустріти дизельні трактори. Досвід роботи тракторів ХТЗ з мотором Д-6 треба всебічно вивчити і ознайомити з ним працівників МТС, щоб не повторювати помилок, допущених в експлуатації першої серії дизельних тракторів.

„Сталінець—65“

Перехід Челябінського тракторного заводу на випускання тракторів з дизель-моторами ставить завдання, особливо перед сільсько-господарськими технічними кадрами,—своєчасно підготуватись до приймання в експлуатацію дорогої й складної машини.

Дизель-мотор М-17 значно складніший у виробництві, точність виготовлення окремих деталей вища, в експлуатації він вимагає уважного технічно-грамотного догляду.

Головні деталі дизель-мотора виготовлятимуться з високоякісних матеріалів—лігированих чавунів та сталей.

В дизель-моторі М-17 значно збільшується кількість деталей з кольорових металів. Якщо в „Сталінці—60“ тепер маємо їх 8, то в „Сталінці—65“—їх буде 61.

Челябінський завод є перший і єдиний у світі, що випускатиме дизелі в масовому масштабі.

Дизель-мотор М-17

Характерна особливість дизель-мотора полягає в тому, що в циліндр (Д) двигуна за перший такт засмоктується чисте повітря, яке проходить через повітроочисник (А, В) та впускні клапани (С) (рис. 1).

У другому такті повітря стискується до 30—35 атмосфер поршнем (П). Стиснуте повітря самонагрівається до 500—600° С. За 8° до верхньої мертвої точки в циліндр під тиском подається паливо з паливного насоса (К) по трубці (М) через форсунки (І) в форкамеру (О), яка зв'язана через отвір (Н) з камерою згорання (Д). Подане таким способом паливо самозаймається від нагрітого повітря і згорає. Третій такт—робочий хід. За четвертий такт спрацьовані гази виштовхуються з циліндра через вихлипний клапан (о) та вихлипну трубу (Р та Е).

Така відмінність у робочому процесі безкомпресорного дизеля від карбюраторного мотора вносить корінну

зміну в конструкцію більшості вузлів мотора й вимагає зовсім нової, далеко складнішої апаратури (паливний насос, форсунка, фільтри, пусковий мотор тощо).

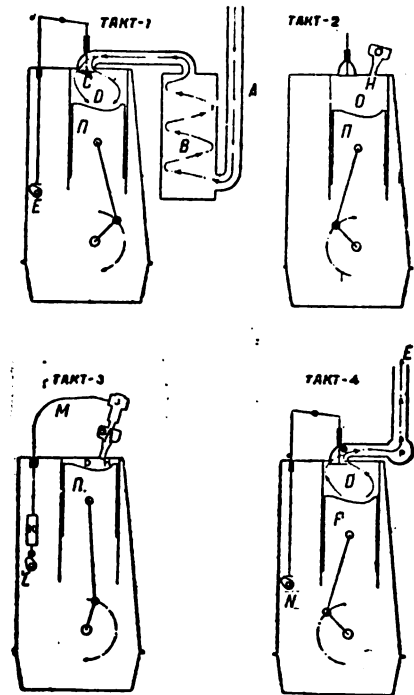


Рис. 1. Чотиритактний процес дизель-мотора М-17

Основні дані характеристики дизель-мотора М-17

1. Тип мотора—безкомпресорний, чотиритактний, з форкамерним розпилюванням палива.
2. Порядок роботи циліндрів: перший, третій, четвертий, другий.
3. Число циліндрів—чотири, розміщені вертикально.
4. Охолодження—водяне, примусове з термостатом.
5. Діаметр циліндра—145 мм.
6. Хід поршня—205 мм.
7. Відношення ходу до діаметра—1,42.
8. Довжина шатуна—406 мм.
9. Робочий об'єм одного циліндра—3,38 л.
10. Робочий об'єм мотора—13,52 л.
11. Ступінь стиску—15,5.
12. Потужність мотора—75 к. с. при 850 обертах за хвилину.

13. Літрова потужність—5,55 л./к. с.
14. Витрачання палива—близько 220—240 г на 1 к. с. в год.
15. Середня швидкість поршня (віднесена до 850 обертів за хвилину.—5,8 м/сек.
16. Середній ефективний тиск (при максимальній потужності)—5,85 кг/см².
17. Загальна вага сухого мотора (з маховиком) і пусковим мотором без радіатора—2000 кг.
18. Води в системі охолодження—85—90 л.
19. Вага масла в системі мащення—20 кг.
20. Паливний насос—за принципом Бош—Катерпіллар.
21. Форсунки—за принципом Бош—Катерпіллар.
22. Тиск впорскування палива—100—130 кг/см².
23. Повна довжина мотора—1708 мм.
24. Повна висота мотора—1374 мм.
25. Довжина між опорами—1318 мм.
26. Ширина між опорами—800 мм.
27. Пускання—бензиновим мотором П-4.

Дизель-мотор М-17 має такі складові частини:

I. Власне мотор (блок-картер, шатунно-кривошипний механізм, головка блока, розподільний механізм).

II. Систему охолодження (водяна помпа, термостат).

III. Систему мащення (масляний насос, фільтри)

IV. Систему живлення (паливний насос, форсунки, паливні фільтри).

V. Повітроочисник.

VI. Пусковий мотор.

Блок-картер. Блок-картер М-17 являє собою монолітну конструкцію, вилиту з сірого чавуну, яка має чотири мокрі вставні циліндрові гільзи, вилиті з хромонікелевого чавуну (рис. 2).

Блок-картер, головки циліндрів і кришки корінних підшипників зв'язані 12 анкерними шпильками, які проходять через весь блок, і які сприйма-

ють на себе робоче зусилля від спа-лаху в циліндрі (рис. 3).

У блок-картері вміщується криво-шипно-шатунний механізм, розподіль-ний вал і масляна магістраль. Зов-до нього прикріплюються всі основні

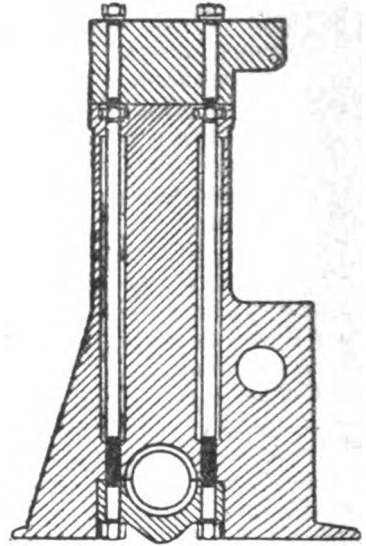
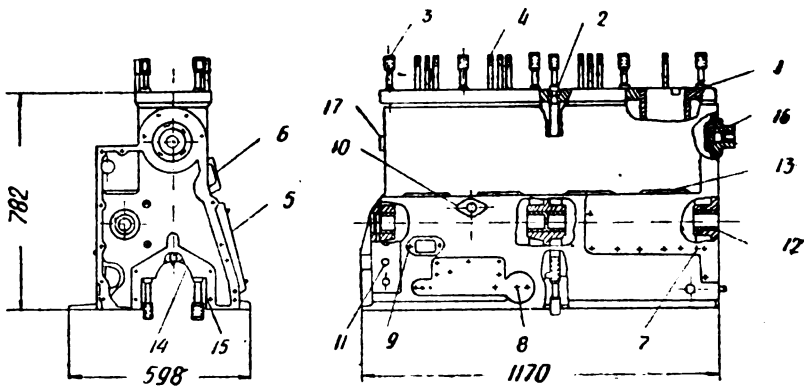


Рис. 3. Кріплення анкерними шпильками до блок-картера головок блока і колі-частого вала дизель-мотора М-17

деталі дизель-мотора, пусковий мотор і паливний насос.

У верхній площі блок-картера роз-точено чотири східчастих отвори (1) для посадки циліндрових гільз. Між верхнім буртиком гільзи і блок-кар-тера покладена для ущільнення мідна прокладка.

Гільза центрується в блок-картері двома поясками—верхнім і нижнім.



Блок-картер дизель-мотора М-17

Рис. 2. Блок-картер дизель-мотора М-17

Нижній поясok гільзи ущільнюється від проникнення води з водяного простору блока двома гумовими кільцями.

Таке кріплення гільзи в блок-картері дозволяє металові гільзи вільно подовжуватись в осевому напрямі під час нагрівання і не викликає додаткових напружень в блок-картері й гільзі.

У верхній частині блок-картера подовжні й поперечні стінки мають товщину 8 мм.

Площа кріплення головок має 12 отворів діаметром в 52 мм під гайки (2) анкерних шпильок (3). Анкерні шпильки всередині блока проходять в особливі бобишки з вилитими отворами.

Для додаткового кріплення головок у верхній площі є 18 нарізних отворів, куди угвинчуються шпильки (4).

Крім того, є 24 просвердлених отвори діаметром в 13 мм, через які вода з водяної обгортки надходить у головки дизель-мотора.

Нижня частина блок-картера поширена з обох боків у поперечному напрямі для вільного обертання нижніх головок шатуна та противаг колінчастого вала.

З лівого боку (по ходу трактора) блок-картер має оброблену площу (5) під кутом 13° до вертикалі для кріплення пускового мотора. З цього ж боку, разом з картером над площею кріплення пускового мотора відлита водяна труба (6), в яку надходить

вода з водяної помпи через перехідний патрубок. Площа кріплення перехідного патрубку й задньої лапи також оброблена під кутом 13° .

На одному рівні з водяною трубою проти осі кожного циліндра передбачено по одному вилитому отвору діаметром в 30 мм, через які вода надходить з труби у водяну обгортку блок-картера.

З правого боку блок-картера є оброблені площі для кріплення корпусу паливного насоса (7), маслорозподільника і масляних фільтрів (8), сапун (9), маслоналивна горловина (10) і задня лапа (11).

Всередині блок-картера з цього ж боку є три пливки—опори діаметром в 75 мм, куди запресовуються сталеві підшипники розподільного вала (12).

Направляючі втулки штовхачів центруються в отворах діаметром в 48 мм і кріпляться до оброблених площ (13) зверху поширеної частини блок-картера.

Права та ліва бокові стінки мають товщину 9 мм і цупко скріплені ребрами, утворюючи п'ять опор (14), куди вкладаються верхні вкладні корінних підшипників.

Через штуцери, які вкручені вгору корінних опор, масло з масляної магістралі, що закріплюється всередині блока, надходить до корінних підшипників колінчастого вала.

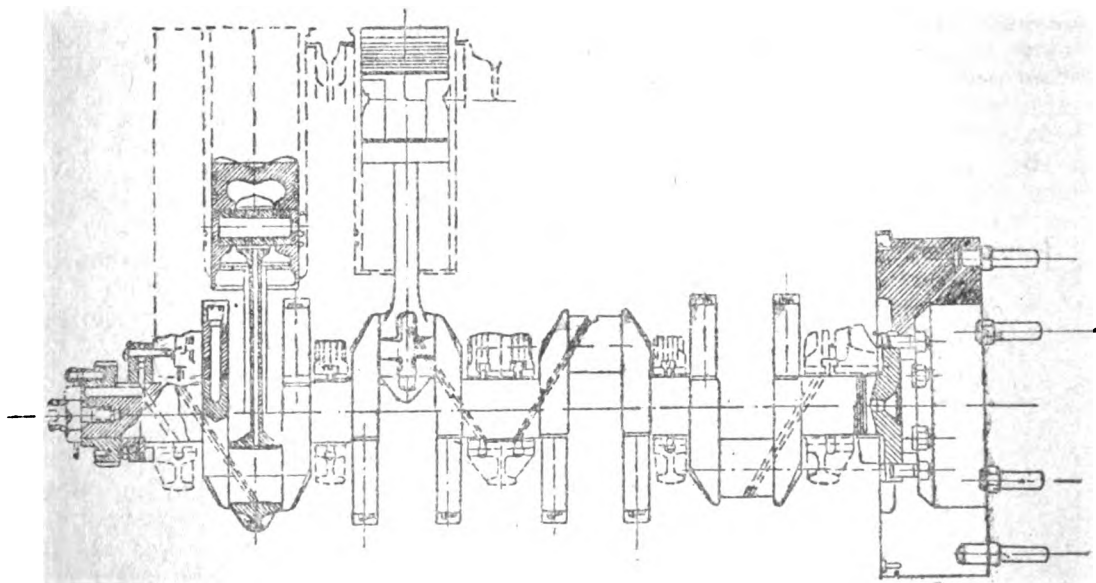


Рис. 4. Кривошипно-шатунний механізм дизель-мотора М-17

До передньої товщини блок-картера прикріплюється кожух розподільних шестерень. З цього ж боку зверху є оброблена площинка з отвором в 125 мм, куди вставляється і кріпиться корпус заднього підшипника вентилятора (16).

До задньої стінки зверху (17), кріпиться кронштейн декомпресора.

До нижньої площі кріпиться корпус масляного насоса. Вал масляного насоса обертається у втулці, впресованій в отвір прилива в блок-картері.

До нижньої площі кріпиться також передній маслоприймач.

Блок-картер закривається нижнім чавунним картером з від'ємним піддонном, який править за резервуар для масла. Площа розніму картерів проходить на 97,5 мм нижче від осі колінчастого вала дизель-мотора.

Кривошипно-шатунний механізм М-17

Колінчастий вал дизель-мотора штампований, опирається він на 5 корінних підшипників, верхні вкладні яких вкладаються в блок, а нижні в ковані сталеві підвіски, закріплені до блока анкерними шпильками, що стягують увесь блок. Така конструкція надає валові великої дупкості, що потрібно в зв'язку з високим тиском і навантаженнями, які бувають у дизеля. Товщина шару бабіту на вкладнях корінних підшипників—3 мм. Колінчастий вал має 4 коліна, розміщені по 2 під кутом 180°. Він має такі розміри: діаметр корінних шийок 96 мм, шатунних—90 мм; довжина шатунних шийок 87 мм і корінних: першої—91 мм, другої—66 мм, середньої—126 мм, четвертої—66 мм і п'ятої—132 мм; товщина щоки—44 мм, ширина щоки—130 мм; діаметр флянца під маховик—242 мм. Матеріал—сталь 1045, твердість за Брінелем після термічної обробки—217—255.

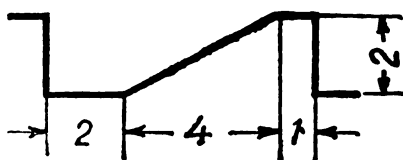


Рис. 5. Маслозгонна різьба колінчастого вала М-17

Від подовжнього переміщення вал утримує бронзова шайба, затиснута між шестернею й першою корінною шийкою, яка обертається між двома чавунними плитками, прикріпленими до блока. До кожної щоки колінчастого вала двома шпильками кріпляться чавунні противаги, які зменшують інерційні сили, що діють на корінні підшипники і тим самим збільшують строк служби їх.

Зазор між шатунними шийками колінчастого вала і корінними—максимальний 0,096 мм, мінімальний—0,050 мм. Бокові зазори між щоками колінчастого вала і торцем вкладних корінних підшипників 6,5 мм і між торцем шатуна та щоками колінчастого вала максимально 0,7 мм.

Від корінних шийок до шатунних колінчастого вала просвердлено мастильні отвори діаметром 9,5 мм, радіуси галтелів шийок 5 мм. Всі шатунні й корінні шийки поліруються: конусність їх не більша від 0,02 мм на довжину 100 мм і овальність не більша від 0,01 мм.

На передньому кінці колінчастого вала насаджена на шпонці шестерня з гвинтовим зубом, яка приводить у рух всі механізми дизель-мотора.

На задньому кінці колінчастого вала на флянці товщиною в 20 мм шістьма болтами діаметром в 20 мм кріпиться маховик, зовнішній діаметр якого 545 мм. На ньому напресований вінець шестерні з гвинтовим зубом завширшки в 24 мм, з якою зчіплюється шестерня пускового мотора.

У задній торець маховика вкручено шість шпильок для кріплення муфти зчеплення. На задній корінній шийці колінчастого вала нарізана маслосгінна права різьба—шаг 7 мм в три повних нитки (рис. 5).

У передній торець колінчастого вала вкручено болт з прорізью, в яку входить палець ручки для повертання дизель-мотора.

Шатун штампований, двотавровий, з сталі 1035, твердістю за Брінелем 187—217. Довжина шатуна 406 мм (рис. 6), нижня головка залита бабітом безпосередньо в тіло шатуна з товщиною шару в 3 мм. Кришка шатуна дуже цупка й кріпиться до шатуна двома болтами в 20 мм. Відстань між болтами 119 мм. Для регулювання

зазору між шатуном і шийкою з обох боків між кришкою й шатуном зачиснуто набір прокладок різної товщини — від 0,1 до 0,5 мм, спаяних у торці, загальна товщина їх 5 мм.

Через тіло шатуна просвердлено отвір діаметром 8 мм для мащення. Верхня головка шатуна завдовжки в 58 мм. В неї запресована бронзова втулка з товщиною стінок в 4 мм. По зовнішньому діаметру її зроблено виточку, в якій просвердлено отвори для проходження мастила за свердлінням у шатуні до поршневого пальця. Після запресування в шатун втулку треба розточити алмазом до діаметра

$$62 \begin{matrix} + 0,008 \\ + 0,018 \end{matrix}$$

Зазор між верхньою головкою й бобишками поршня — 1,5 мм.

Поршневий палець плаваючого типу з сталі 1020, цементований на глибину 1,5 мм і загартований. Твердість пальця за Роквеллом шкала С 58. Розміри його такі: зовнішній діаметр 62 мм, внутрішній 44 мм., довжина 120 мм. На кінцях отворів під палець в поршень вставляються алюмінієві заглушки, які стопоряться виступами, що входять у відповідні пази в поршні.

Поршень з алюмінієвого стопу, твердість за Брінелем 105—110, висота 220 мм. Вісь поршневого пальця 102 мм від нижньої кромки. Зазор між юбкою й гільзою максимальний — 0,392 мм. Верхня частина поршня східчаста, щоб при поширенні від нагрівання при роботі не було заїдання. Східці зверху вниз мають розмір відповідно: 144,65; 144,5; 143,3; 144. Поршень повинен мати допуск за вагою ± 40 г. В комплекті на мотор — не більше ± 5 г.

Поршні до гільз добираються з допомогою щупа, завтовшки в 0,3 мм і завширшки в 10 мм, який потрібно протягти через зазор з зусиллям в 4—6 кг.

При монтажі з пальцем поршень нагрівається до 70°С у воді.

Виготовлені поршні розбиваються на класи по діаметру 145 мм.

Класи	Розміри
А	145 — 0,325
	— 0,340
Б	145 — 0,340
	— 0,360
В	145 — 0,360
	— 0,375

Кілець поршневих 7, з них 5 компресійних з косим прорізом замка і 2 маслосгінних з прямим замком і десятима фрезерованими канавками для кращого відведення мастила. Розмір перетину компресійних кілець 4 × 5,8 мм, маслосгінних — 5 × 5,8 мм.

Матеріал для компресійних кілець — спеціальний чавун з твердістю за Роквеллом шкала С 48—51. Зазор у стикові при посадці в циліндр 0,65—0,85 мм.

У канавках поршня під маслосгінними кільцями просвердлено по кілька отворів діаметром в 4 мм, через які мастило спід кілець проходить всередину поршня.

При стискуванні компресійного кільця в стикові до зазора 0,5 мм докладені сили повинні дорівнювати 10—13 кг. Гострі кути кілець треба

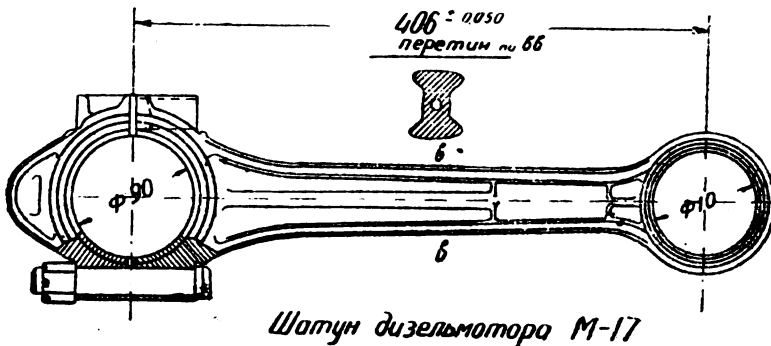


Рис. 6. Шатун дизель-мотора М-17

затупити. Стінки бобишок поршня потовщені до днища, бо при спалаху вся сила тиску на палець передається зверху вниз.

Максимальний питомий тиск на бобишках від спалаху у верхній мертвій точці 270 кг (см²). Над верхнім компресійним кільцем у поршні прорізна канавка завширшки 1,5 мм і завглибшки 1,5 мм для того, щоб спрямувати потік тепла через тіло поршня й запобігти пригоранню верхніх компресійних кілець. Днище поршня має сферичну виїмку завглибшки в 21 мм, радіусом 66 мм, центр якої зміщено від осі циліндра на 14 мм і плоску віялоподібну виточку завглибшки 10,4 мм. Така форма днища поршня потрібна для кращого розпилювання і згорання палива, яке викидається з отвору форкамери.

Поршень працює в циліндровій гільзі, яка виробляється з хромонікелевого чавуну, термічно обробленого, з твердістю за Роквеллом шкала С 50. Внутрішня поверхня гільзи шліфувана. Овальність і конусність діаметра 145 мм допускається до 0,015 мм за індикатором. Гільза проходить гідрав-

лічні випробування під тиском в 6 атмосфер по всій довжині протягом трьох хвилин.

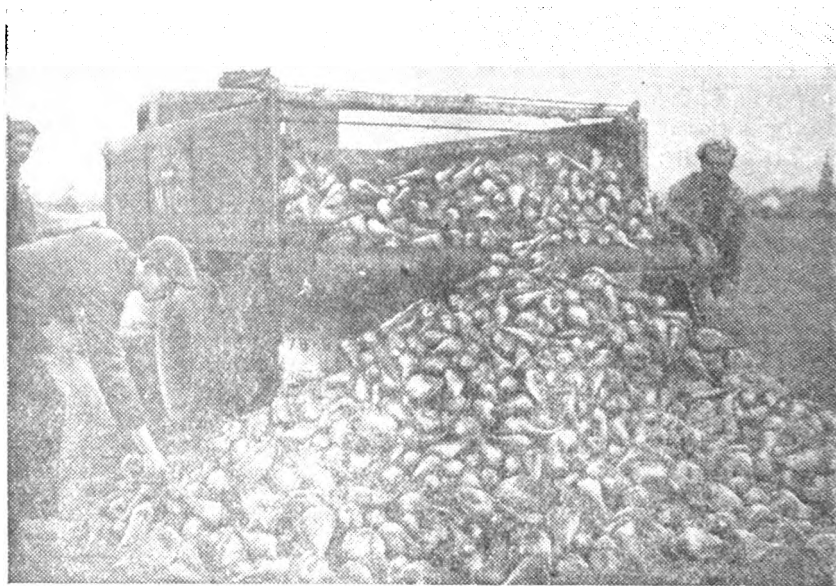
Гільзи розбиваються на класи по діаметру в 145 мм:

Класи	Розміри
А	+0,054
	+0,037
Б	+0,037
	+0,017
В	+0,017
	+0,000

Добирати поршні з гільзами за класами для постановки в мотор треба так:

Поршень	А	гільза	А
·	Б	·	Б
·	В	·	В

У наступних номерах журналу буде подано конструкцію головки блока та розподільного механізму мотора М-17.



В колгоспі „Червоний Шлях“ Черкаського району, Київської області пристосували до автомашини автоматичний розвантажувач буряків. Розвантажувач уявляє собою брезент, що намотаний на двох валах. Від прокручування вала буряки автоматично вивантажуються

Обмін Досвідом

А. І. Бультнек

Складна зерноочисна машина „ВИМ-2“ в експлуатації

Складні очисні машини „ВИМ-2“ малих габаритних розмірів і не значної ваги, що їх випускає вперше в Союзі Харківський завод машинобудування „Серп і Молот“, цілком забезпечують господарства колгоспів і радгоспів.

На початку збиральної кампанії цього року згадані зерночистки одержали радгоспи Харківського Союздержсортнаєнтресту, зокрема радгосп ім. 9 січня.

В експлуатації ця зерноочисна машина дала не погані результати.

Догляд і експлуатація цієї машини дуже прості. Протягом 3 годин машину цілком освоїли (особливо важливе регулювання) 4 технічно малограмотні працівники радгоспу, а крім них і директор радгоспу. Цю зерночистку приводили в рух від трактора ХТЗ.

Пропускає ця машина зерно, що надходить в ківш елеватора, понад 3 тонни за годину.

Зерно з ківша елеватор приймає безперебійно і цілком справляється з подаванням зерна на решета.

Решета й течі, що підводять зерно до вісюжного трієра, не забивались. Шнеки і трієри теж не забивались. Щодо решіт, то щоб мати добрі результати очищення, треба протягом 8 годин роботи двічі очищати їх металічною щіткою (щіткою, якою чистять напилки), бо в довгастих отворах решіт, особливо „Б“ і „В“, застряє зерно.

Щітки для очищення решіт працюють незадовільно.

При правильному регулюванні першої й другої аспірації, виносу придатного зерна не буває.

Решета, за проектовою пропусковою здатністю цілком справляються. Поверх них зерно не сходить, навіть є можливість збільшити пропускову здатність.

Фільтри доводиться очищати через кожні 4 години, а не через 8 годин, як зазначено в посібнику, що й сприяє кращому очищенню зерна.

Коректорний трієр не довелося перевірити в роботі, бо у внутрішньому підшипнику шнека—жолоба завод не передбачив отвір для змащування, через що вал шнека в цьому підшипнику заївся і трієр довелося зняти й віддати в майстерю, щоб усунути дефект і встановити маслянку з виведенням у зручне місце для змащування.

Простоїв, які можна було б віднести виключно за рахунок машини, не було. Очищене зерно радгосп здав Держсортфондові, як насінний матеріал першого класу.

З дефектів, які потребують усунення, треба відмітити такі.

Решета для розподільної камери з отворами 14—16 мм треба доукомплектувати решетами, що мали б отвори діаметром в 8, 9, 10, 11 і 12 мм, бо решета з отворами 14—16 мм не забезпечують належного очищення пшениці.

Потрібне було решето з отворами в діаметрі 9 мм, яке відокремлювало б від зерна, що сипеться на нього, осот, переламані і невимолочені колоски, що зайво завантажували решето „Б“.

Решітний ящик треба розширити з таким розрахунком, щоб над решето „Б“ поставити ще одне решето (відповідно до культур зерна) змінне,

через, яке проходило б на решето „Б“ як дрібне, так і велике зерно, лишаючи над собою більші домішки й зерно з остюками й плівками, (що потребують обробки на колосовці) і відвести їх в окрему течу. Це значно полегшить проходження зерна через зерноочисний агрегат і збільшить у значній мірі пропускну здатність.

Решетам „Б“ і „В“ по їх ширині з лицевої робочої сторони немає достатнього упору; мало однієї планки, поставленої заводом по довжині решета. Треба поставити додатково ще одну планку з таким розрахунком, щоб решето упиралося в двох місцях. Це зменшить до мінімуму вібрацію полотна решета і дасть можливість нормально очищати щітками.

Бічні отвори в решітному ящику, де прикріплені полозки, які направляють щітник, треба зробити довгими, тобто по ходу шатуна в мертвих точках здовжити, бо при роботі верхні або нижні щітки через деякий час ослабнуть і регулюючі щітники з вертикального положення зміщуються, а тому бувають удари в обох кінцях і з обох сторін у бічних отворах.

Вал щіток приводиться в рух від контрпривода, з допомогою ланцюгової передачі. Установлений кронштейн для натяжного ролика не дає можливості натягнути ланцюг, завдяки чому було кілька випадків спадання ланцюга і він протирався по ходу з верхньої сторони об косинець рами зерночистки. В кронштейні для укріплення ролика поріз треба зробити в горизонтальному напрямі (а не вертикальному, як випущено заводом), що дасть можливість нормально підтягати ланцюг.

У вісюжному трієрі в тому місці, де викидається вісюг через вивідні рукав у мішок, завод поставив бортове кільце, що затримує вихід вісюгу та інших домішок із циліндра, завдяки чому частина вісюгу падає назад у жолоб чистого зерна і тим знову засмічує його. Щоб уникнути цього, бортове кільце треба зробити порожнистим, а якщо лишити його таким, як воно є, то всередині циліндра у вихідному кінці треба укріпити

кільце меншого діаметра на (8 мм) проти діаметра циліндра, з напіввигнутим ребром всередину циліндра для того, щоб удержувати довгу домішку, яка може потрапити в жолоб; в тому ж кінці трієра по колу його зробити подовжній отвір для виходу домішки в течу, на зразок ручного трієра—це збільшить якісну пропускну здатність цього трієра. Крім того, зовнішньому підшипникові трієра завод не поставив маслянки.

В зовнішньому підшипнику жолоба кукільного трієра треба переставити маслянку з таким розрахунком, щоб вона змащувала весь підшипник. При теперішньому положенні змащується лише зовнішня сторона цього підшипника, а внутрішня половина зовсім не змащується, через що підшипник незначно нагрівається, що й спричиняється по передчасного спрацювання.

Встановлену на кришці машини пилевідсмоктуючу трубку треба сплучити так, щоб можна було повертати її в землі, з допомогою шестерень, подібно до американської молотарки „Кейс“.

Помічається нагрівання підшипників головного приводного вала, але це можна віднести до тимчасового явища, тобто до припрацювання, як це звичайно буває в нових машинах.

Зерноочисній машині обов'язково треба поставити постійні ватерпаси, за прикладом молотарок.

Як висновок можна сказати, що зерноочисна машина „ВІМ-2“ як простотою конструкції, так і габаритними розмірами, цілком виправдуватиме своє призначення, коли усунути в ній згадані дефекти.

Бажано було б, коли б завод зерноочисну машину доукомплектував мотором відповідних сил, що працює на гасу і вентилятором—екстгаустером, що дає сильний струмінь повітря, а також трубами, з таким розрахунком, щоб через струмінь повітря і труби пропустити вологе зерно для підвищення його кондиції, бо це є до того ж певний засіб боротьби з шкідниками зерна—з кліщами.

Розвантажування зерна з бункера комбайна на ходу

Розвантажування зерна з бункера комбайна на ходу, як захід, що підвищує продуктивність комбайна, вперше застосовано в збиральну кампанію 1935 року передовими комбайнерами-стахановцями.

У 1936 році спосіб розвантажування зерна на ходу набув більшого поширення серед комбайнерів.

Деякі комбайнери застосовували цей спосіб розвантажування без будьякої попередньої підготовки щодо внесення змін і пристроїв у механізм включення вивантажувального шнека. Інші ж, навпаки, спробували внести ряд удосконалень, спрямованих до того, щоб запобігти можливим поламанням храпового зчеплення вивантажувального шнека і передчасному його спрацьованню.

Звичайно, позитивніші результати від розвантажування на ходу дістали останні.

Не спиняючись на розгляді всіх запропонованих у свій час пристроїв, які були висвітлені в пресі, треба спинитись на пристрої, що його запропонувала Якимівська станція машино-

випробування УНДІМ, як на дуже простому й такому, що цілком себе виправдав при застосуванні.

Суть пристрою полягає в тому, що в бункері комбайна прироблена рухома заслінка, яка перекриває приймальне вікно вивантажувального шнека.

Заслінка дає можливість включати шнек не завантажений зерном і, таким чином, значно полегшується момент включення. Після того, як шнек включено, заслінка відповідним важелем підіймається і зерно поступово завантажує шнек.

Для полегшення підймання рухомої заслінки при повному бункері, зверху її ставиться нерухомий щиток такої самої конічної форми, як і заслінка, який звільняє заслінку від тиску шару зерна, що лежить вище. Будова заслінки наочно показано на рис. 1—2.

Крім заслінки, для розвантажування на ходу рекомендується ставити до кінця шнека розтруб, до якого підвішується рукав з брезенту й мішківини.

Щоб запобігти передчасному спрацьованню муфти включення виванта-

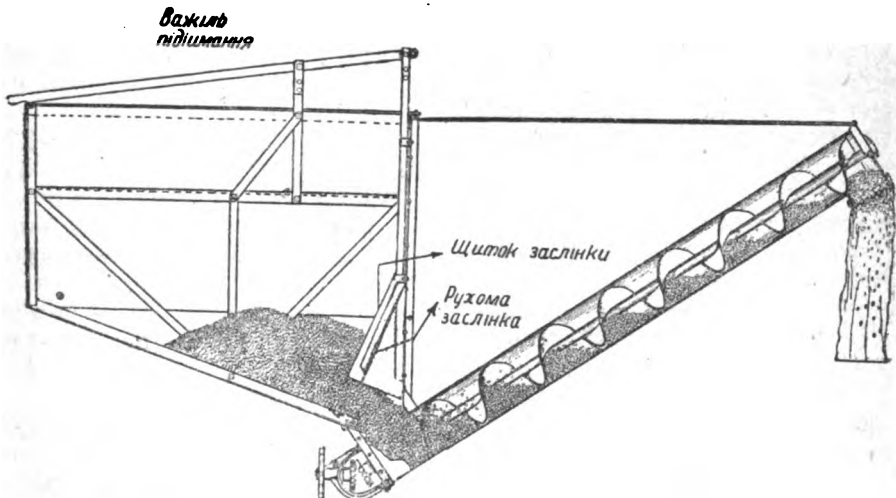


Рис. 1. Бункер комбайна з рухомою заслінкою для розвантаження на ходу. Момент розвантаження комбайна

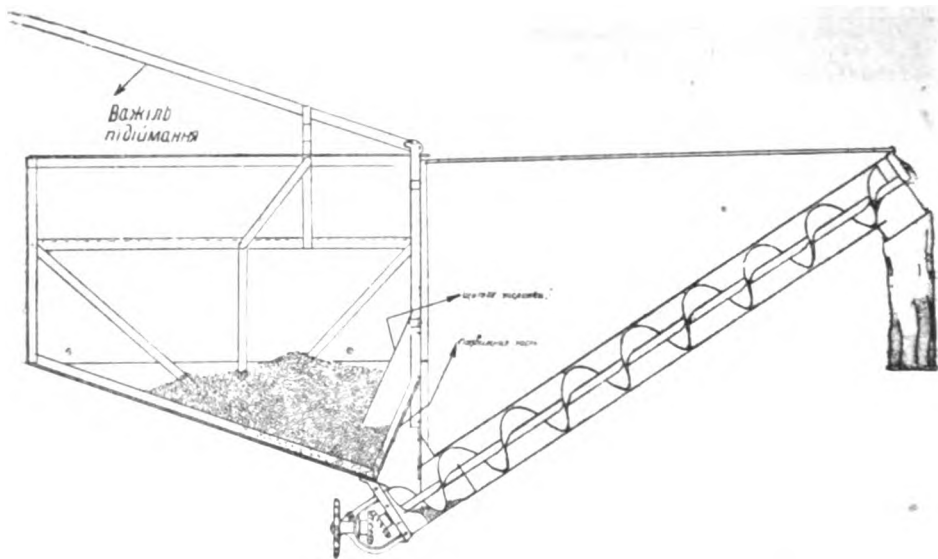


Рис. 2. Бункер комбайна з рухомою заслінкою в момент збирання

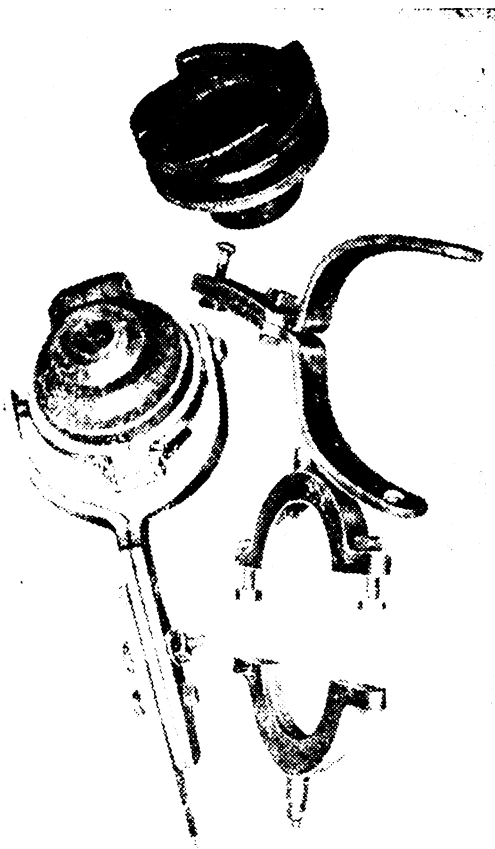


Рис. 3. Вилка включення муфти з змащуванням та роз'єднуючим кільцем

жувального шнека, заводська вилка без змащення замінена вилкою з роз'ємним кільцем з змащенням (рис. 3—4).

Цей пристрій в збиральну кампанію 1936 р. було встановлено на цілому ряді комбайнів Якимівської і Єфремівської МТС, Дніпропетровської області, і на всіх комбайнах Сумської МТС, Харківської області. Комбайни ці весь час, за винятком розвантажувальних, зв'язаних з зупинками, які бувають з інших причин, розвантажувались тільки на ходу і це дало дуже великий ефект в збільшенні продуктивності комбайнів.

Чотири комбайнами Єфремівської МТС, які взято під безпосередній догляд станції, зібрано:

„Сталінцем—1“—комбайнера Козакової—506 га, намолочено при цьому 7744 ц зерна.

„Сталінцем — 1“ — комбайнера Тихонова — 630 га, намолочено 8966 ц.

„Комунаром“—комбайнера Ключева—380 га, намолочено—4383 ц.

„Комунаром“—комбайнера Лавренченка—440 га, намолочено—4044 ц.

З інших показників роботи маємо такі:

По чиему комбайну	Кількість розвантажувальних повного бункера	Загальна витрата часу на розвантаження	Фактична витрата часу на зупинки для розвантаження	Економія робочого часу при цьому на розвантаження
Козакової	387	38 г. 42 хв.	14 г 25 хв.	57 г 17 хв.
Тихонова	448	44 " 48 "	3 " 32 "	41 " 16 "
Клюєва	292	29 " 12 "	2 " 02 "	27 " 10 "
Лавренченка	269	26 " 54 "	3 " 51 "	26 " 05 "

Переводячи економію робочого часу на гектари і взявши продуктивність комбайна „Сталінець—1“ за годину в 2,28 га як нетто годину, а для „Комунара“—1,70 га як нетто годину, що була при збиранні цими комбайнами, знаходимо такий приріст зібраних гектарів:

Були поодинокі випадки розриву ланцюга, що передає рух вивантажувальному шнекові, і то через недогляд робітника, що направляє зерновий рукав, у якому через різні згини або затримки збиралося зерно і тим самим гальмувався шнек.

Спрацьовання муфти включення і

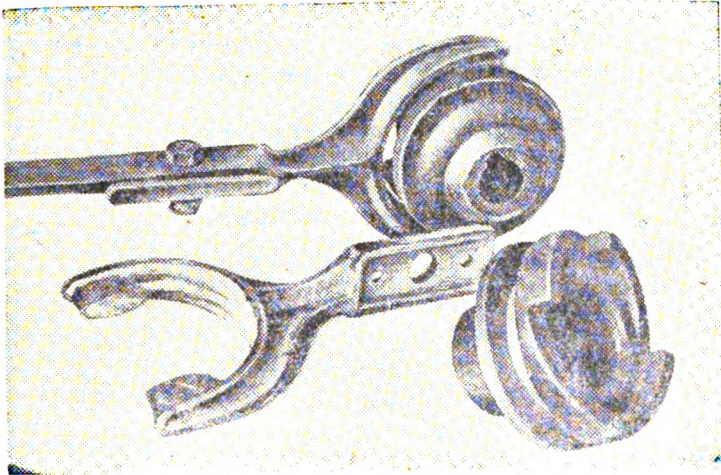


Рис. 4. Заводська вилка без змащування

По комбайну	Козакової	85,04 га
"	"	Тихонова 94,16 "
"	"	Клюєва 46,24 "
"	"	Лавренченка 39,27 "

Дальшою ілюстрацією, що potwierджує ефективність розвантаження на ходу, може бути робота комбайнера-орденоносця Кочеткова.

Перші п'ять днів збирання до встановлення на комбайні тов. Кочеткова пристрою для розвантаження на ходу, зупинки комбайна для розвантаження зайняли 4 г 56 хв. Наступні 23 дні роботи комбайна з пристроєм для розвантаження на ходу зупинки для розвантаження займають лише 1 г. 34 хв.

Аварійних поламів деталей вивантажувального вузла на тих комбайнах, де було встановлено пристрій, за весь час роботи не було.

зубчатки з храповим зачіпленням було не більше від спрацьовання, яке було в зазначених деталях при розвантаженнях з зупинками.

За весь сезон роботи на цих комбайнах у вивантажувальному вузлі проведено, через спрацьовання, таку заміну деталей:

На комбайні „Сталінець—1“,—комбайнера Козакової замінена муфта включення і зубчатка з храповим зачіпленням.

На комбайні „Сталінець—1“—комбайнера Тихонова замінено тільки зубчатка, муфту замінити не треба було.

На комбайнах „Комунар“—комбайнерів Лавренченка і Клюєва не треба було замінити ні муфти включення ні зубчатка.

На комбайнах же, що працюють у тій же Ефремівській МТС, на яких не

було встановлено пристрою станції для розвантажування на ходу, а розвантажування на ходу частково провадилось, муфта включення і зубчатка з храповим зачіпленням мінялись за сезон кілька разів. Те саме було і в Чехоградській МТС.

Нарешті треба сказати кілька слів про види транспорту для розвантажування комбайнів на ходу.

Як показав досвід 1936 року, розвантажування на ходу можна провадити всіма видами транспорту, навіть маючи в упряжці волів, але для цього, перед самим збиранням, коней і волів треба привчити до комбайна відповідним тренуванням. Деякі комбайнери робили це так, що перший день збирання в період між двома розвантажуваннями коні з безтаркою ходили поряд з комбайном, розвантажування ж провадилось з зупинкою, і після того, як коні звикали й ходили рівномірно, переходили до розвантажування на ходу.

Для розвантажування на ходу треба практикувати застосування безтарок

трохи більшої місткості, щоб уникнути надмірного їх наповнення. Також треба мати при комбайні робітника - підлітка, обов'язком якого є рівномірно розподіляти зерно при розвантажуванні, спрямовуючи його у відповідні місця брезентового рукава.

Підводячи деякі підсумки спостережень за розвантажуванням на ходу, треба відмітити цілковиту доцільність цього заходу, що сприяє повнішому використанню робочого часу комбайна і, як наслідок цього—сприяє підвищенню продуктивності комбайна.

Проте, розвантажування на ходу треба провадити, застосовуючи пристрої, які страхують від поламаць і передчасного спрацьовання деталей вивантажувального вузла.

Таким вимогам цілком відповідає дуже простий пристрій конструкції Якимівської станції машиновипробування УНДІМ'у, який цілком заслуговує того, щоб його запровадити на всіх комбайнах, які будуть випускатися надалі.

ВІДКРИТО ПЕРЕДПЛАТУ НА 1937 РІК НА ЖУРНАЛИ ДЕРЖАВНОГО ВИДАВНИЦТВА КОЛГОСПНОЇ І РАДГОСПНОЇ ЛІТЕРАТУРИ УСРР

УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ

ЩОМІСЯЧНІ ЖУРНАЛИ

1. Хата-лабораторія (українською і російською мовами)
2. Соціалістична агротехніка
3. Зернове господарство
4. Буряківництво
5. Соціалістичне тваринництво
6. Боротьба з шкідниками с. г. рослин
7. Ветеринарна справа
8. За механізацію с. г.
9. Сад та город
10. Колгоспне бджільництво

На рік		На 6 міс.		На 3 міс.		Ціна цього номера	
Крб.	К.	Крб.	К.	Крб.	К.	Крб.	К.
6	—	3	—	1	50	—	50
12	—	6	—	3	—	1	—
9	—	4	50	2	25	—	75
7	20	3	60	1	80	—	60
7	20	3	60	1	80	—	60
7	20	3	60	1	80	—	60
12	—	6	—	3	—	1	—
9	—	4	50	2	25	—	75
7	20	3	60	1	80	—	60
7	20	3	60	1	80	—	60
ДВОМІСЯЧНІ ЖУРНАЛИ							
4	50	2	25	—	—	—	75
4	50	2	25	—	—	—	75

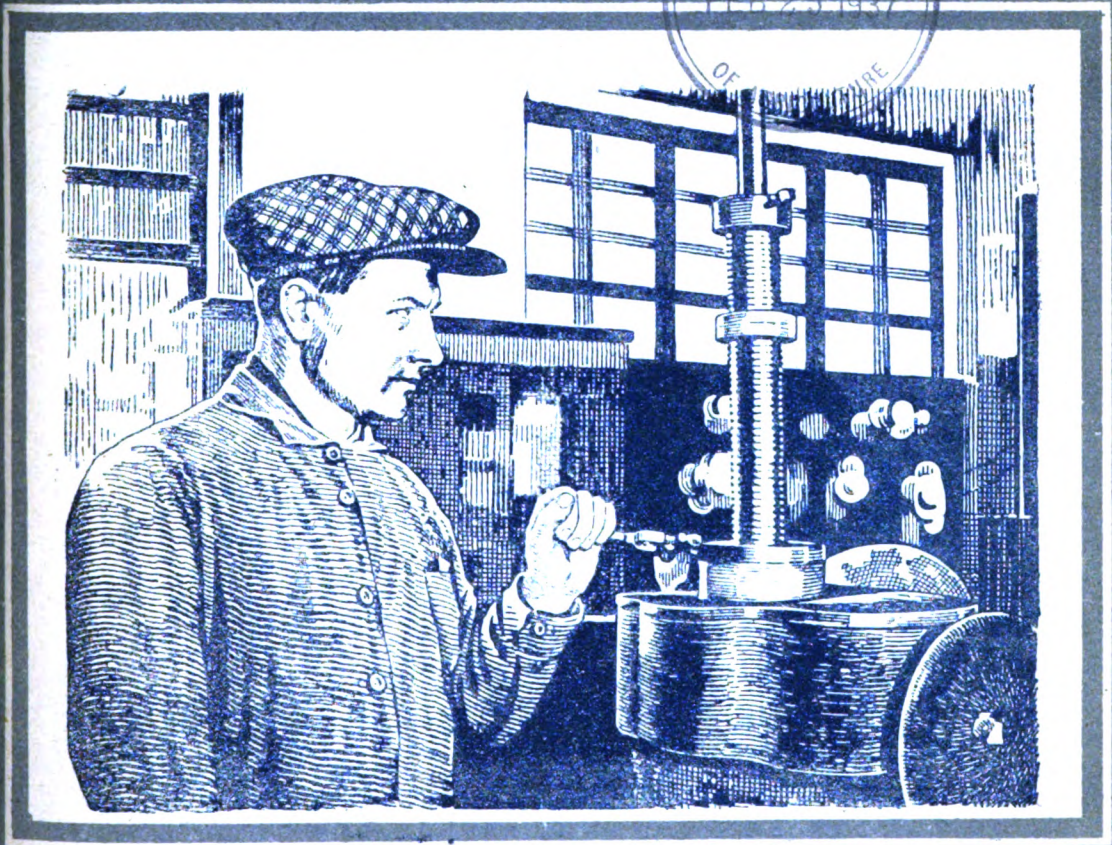
ПЕРЕДПЛАТУ ПРИЙМАЮТЬ:
УСІ РАЙБЮРО „СОЮЗДРУКУ“,
ФІЛІЇ ЗВ'ЯЗКУ, ЛИСТОНОШІ ТА
УПОВНОВАЖЕНІ ВИДАВНИЦТВА.

**ПЕРЕДПЛАТУ МОЖНА ТАКОЖ НАДСИЛАТИ
БЕЗПОСЕРЕДНЬО ДО ВИДАВНИЦТВА НА ТАКУ
АДРЕСУ: КИЇВ, ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, 14**

5671
211 5B

ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

THE STATE COLLEGE
LIBRARY
FEB 23 1937
OF AGRICULTURE



№ 12

1936

Digitized by Google

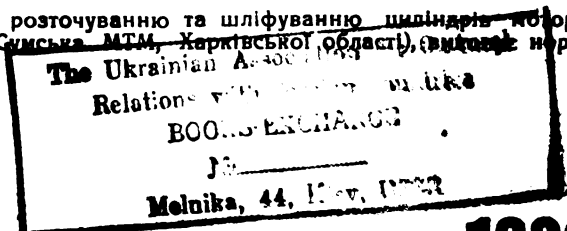
ЗА МЕХАНІЗАЦІЮ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МАСОВИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН НАРКОМЗЕМУ УРСР ТА УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-
ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

З М І С Т

Стор.	Стор.	
Доповідь товариша СТАЛІНА Й. В. на Надзвичайному VIII Всесоюзному З'їзді Рад про проект Конституції Союзу РСР	Успіхи механізації сільського господарства і чергові завдання 40	
3		
Прикінцеве засідання Надзвичайного VIII З'їзду Рад Союзу РСР 5 грудня 1936 р. Доповідь голови Редакційної Комісії Надзвичайного VIII З'їзду Рад Союзу РСР товариша СТАЛІНА Й. В.	21	ПІДСУМКИ РОКУ
Постанови Надзвичайного VIII З'їзду Рад Союзу Радянських Соціалістичних Республік:		Бондаренко М. І., Ланцман М. Л. — Використання машинно-тракторного парку МТС України 43
Про затвердження Конституції (Основного Закону) Союзу Радянських Соціалістичних Республік	23	Аронов А. Л. — Успіхи використання комбайнів у 1936 році 48
Про вибори до Верховної Ради Союзу РСР	23	З ДОСВІДУ КОМБАЙНЕРІВ-СТАХАНОВЦІВ
Про ознаменування ухвалення нової Конституції (Основного Закону) Союзу Радянських Соціалістичних Республік	23	Гельман В. М. — Робота комбайнера-орденоносця Міщенко 51
Конституція (Основний Закон) Союзу Радянських Соціалістичних Республік	24	Гуржі С. Г. — Парний агрегат комбайнерів-стахановців Чмихала і Фастовця 55
		ОБМІН ДОСВІДОМ
		Ступак В. Ф. — Наш досвід планування техдогляду за тракторами 58
		Х р о н і к а 59
		Новини с.-г. техніки 60

На обкладинці: токар-стахановець по розточуванню та шліфуванню циліндрів моторів т. Кулеба А. В. (Сумська МТМ, Харківської області), виготовив норму на 316%.



№ 12

Грудень

1936

**Редколегія: Я. С. Опалатенно (відпов. редактор), проф. Ф. М. Помитньо,
орденоносець Г. І. Димов, інж. Г. П. Брага, агр. механ. А. Л. Арнонов,
С. Н. Рубель.**

А Д Р Е С А Р Е Д А К Ц І І : К И Ї В , Ч Е Р В О Н О А Р М І Й С Ь К А , 1 4



ДОПОВІДЬ ТОВАРИША СТАЛІНА Й. В. НА НАДЗВИЧАЙНОМУ VIII ВСЕСОЮЗНОМУ З'ЇЗДІ РАД

25 листопада 1936 року

ПРО ПРОЕКТ КОНСТИТУЦІЇ СОЮЗУ РСР

Поява товариша СТАЛІНА на трибуні зустрічається тривалою бурхливою овацією всього залу. Весь зал встає. З усіх боків несуться вигуки: „Ура товаришеві СТАЛІНУ!“, „Хай живе товариш СТАЛІН!“, „Хай живе Великий СТАЛІН!“, „Великому генію товаришеві СТАЛІНУ ура!“, „Віват!“, „Рот фронт!“, „Товаришеві СТАЛІНУ слава!“.

I

Утворення Конституційної Комісії і її завдання

Товариші!

Конституційна Комісія, проект якої подано на розгляд цього З'їзду, була утворена, як відомо, за спеціальною постановою VII З'їзду Рад Союзу РСР. Постанова ця була ухвалена 6 лютого 1935 року. В ній сказано:

„1. Внести в Конституцію Союзу РСР зміни в напрямі:

а) дальшої демократизації виборчої системи в розумінні заміни не цілком рівних виборів рівними, багатоступневих—прямими, відкритих—закритими;

б) уточнення соціально-економічної основи Конституції в розумінні приведення Конституції у відповідність з винішнім співвідношенням класових сил в СРСР (створення нової соціалістичної індустрії, розгром куркульства, перемога колгоспного ладу, утворення соціалістичної власності, як основи радянського суспільства і т. п.).

2. Запропонувати Центральному Виконавчому Комітетові Союзу РСР обрати Конституційну Комісію, якій доручити виробити виправлений текст Конституції на зазначених у пункті першому основах і внести його на затвердження сесії ЦВК Союзу РСР.

3. Найближчі чергові вибори органів радянської влади в Союзі РСР провести на основі нової виборчої системи“.

Це було 6 лютого 1935 року. Через день після ухвалення цієї постанови, тобто 7 лютого 1935 року, зібралася Перша Сесія Центрального Виконавчого Комітету Союзу РСР і, на виконання постанови VII З'їзду Рад СРСР, утворила Конституційну Комісію в кількості 31 чоловіка. Вона доручила Конституційній Комісії виробити проект виправленої Конституції СРСР.

Такі є формальні підстави і директиви верховного органу СРСР, на базі яких повинна була розгорнути свою роботу Конституційна Комісія.

Таким чином Конституційна Комісія повинна була внести зміни в нині діючу Конституцію, прийняту в 1924 році, врахувавши при цьому ті зрушення в житті Союзу РСР в бік соціалізму, які були здійснені за період від 1924 року до наших днів.

II

Зміни в житті СРСР за період від 1924 року до 1936 року

Які є ті зміни в житті СРСР, що здійснились за період від 1924 року до 1936 року і що їх повинна була відбити Конституційна Комісія в своєму проекті Конституції?

В чому суть цих змін?

Що мали ми в 1924 році?

Це був перший період НЕП'у, коли Радянська влада допустила деяке пожвавлення капіталізму при всебічному розвитку соціалізму, коли вона розраховувала на те, щоб у ході змагання двох систем господарства, капіталістичної і соціалістичної, організувати перевагу соціалістичної системи над капіталістичною. Завдання полягало в тому, щоб у ході цього змагання зміцнити позиції соціалізму, добитися ліквідації капіталістичних елементів і завершити перемогу соціалістичної системи, як основної системи народного господарства.

Наша промисловість являла тоді незавидну картину, особливо важка промисловість. Правда, вона відбудовувалась потроху, але далеко ще не довела своєї продукції до довоєнного рівня. Вона базувалась на старій відсталій і небагатій техніці. Звичайно, вона розвивалась у бік соціалізму. Питома вага соціалістичного сектора нашої промисловості становила тоді близько 80 процентів. Але сектор капіталізму мав усе ж за собою не менше 20 процентів промисловості.

Наше сільське господарство являло ще більш непривабливу картину. Правда, клас поміщиків був уже ліквідований, але зате клас сільськогосподарських капіталістів, клас куркулів, являв ще досить значну силу. В цілому сільське господарство нагадувало тоді неосяжний океан дрібних одноосібних селянських господарств з їх відсталою середньовічною технікою. В цьому океані у вигляді окремих точок і острівців існували колгоспи й радгоспи, які не мали ще, власне кажучи, скількинебудь серйозного значення в нашому народному господарстві. Колгоспи й радгоспи були слабкі, а куркуль був ще в силі. Ми говорили тоді не про ліквідацію куркульства, а про його обмеження.

Те саме треба сказати щодо товарообороту в країні. Соціалістичний сектор у товарообороті становив якихнебудь 50—60 процентів,—не більше, а вся решта поля була зайнята купцями, спекулянтами та іншими приватниками.

Така була картина нашої економіки в 1924 році.

Що ми маємо тепер, у 1936 році?

Якщо ми мали тоді перший період НЕП'у, початок НЕП'у, період деякого пожвавлення капіталізму, то ми маємо тепер останній період НЕП'у, кінець НЕП'у, період цілковитої ліквідації капіталізму в усіх сферах народного господарства.

Почати хоча б з того, що наша промисловість виросла за цей період у гігантську силу. Тепер уже не можна назвати її слабою і технічно погано оснащеною. Навпаки, вона базується тепер на новій, багатій сучасній техніці з дуже розвиненою важкою індустрією і ще більш розвиненим машинобудуванням. Найголовніше ж у тому, що капіталізм вигнано зовсім із сфери нашої промисловості, а соціалістична форма виробництва є тепер неподільно пануючою системою в галузі нашої промисловості. Не можна вважати дрібницею той факт, що наша нинішня соціалістична індустрія з точки зору обсягу продукції перевищує індустрію довоєнного часу більше ніж у 7 разів.

В галузі сільського господарства замість океану дрібних одноосібних селянських господарств з їх слабою технікою і засиллям куркуля ми маємо тепер найбільше в світі машинізоване, озброєне новою технікою виробництво у вигляді всеосяжної системи колгоспів і радгоспів. Усім відомо, що куркульство в сільському господарстві ліквідовано, а сектор дрібних одноосібних селянських господарств з його відсталою середньовічною технікою займає тепер незначне місце, при чому питома вага його в сільському господарстві в розумінні розміру засівних площ становить не більше 2—3 процентів. Не можна не відзначити той факт, що колгоспи мають зараз у своєму розпорядженні 316 тисяч тракторів потужністю в 5 мільйонів 700 тисяч кінських сил, а разом з радгоспами мають понад 400 тисяч тракторів потужністю в 7 мільйонів 580 тисяч кінських сил.

Щодо товарообороту в країні, то купців і спекулянтів вигнано зовсім з цієї галузі. Весь товарообіг перебуває тепер у руках держави, кооперації і колгоспів. Народилась і розвинулась нова, радянська торгівля, торгівля без спекулянтів, торгівля без капіталістів.

Таким чином цілковита перемога соціалістичної системи в усіх сферах народного господарства є тепер фактом.

А що це значить?

Це значить, що експлуатацію людини людиною знищено, ліквідовано, а соціалістичну власність на знаряддя й засоби виробництва утверджено, як непохитну основу нашого радянського суспільства. (*Тривалі оплески*).

В результаті всіх цих змін у галузі народного господарства СРСР ми маємо тепер нову, соціалістичну економіку, яка не знає криз і безробіття, не знає злиднів і розорення і дає громадянам усі можливості для заможного й культурного життя.

Такі є в основному зміни, що відбулися в галузі нашої економіки за період від 1924 року до 1936 року.

Відповідно до цих змін у галузі економіки СРСР змінилась і класова структура нашого суспільства.

Клас поміщиків, як відомо, був уже ліквідований в результаті переможного закінчення громадянської війни. Щодо інших експлуаторських класів, то вони поділили долю класу поміщиків. Не стало класу капіталістів у галузі промисловості. Не стало класу куркулів у галузі сільського господарства. Не стало купців і спекулянтів у галузі товарообороту. Всі експлуаторські класи, таким чином, ліквідовано.

Залишився робітничий клас.

Залишився клас селян.

Залишилась інтелігенція.

Але було б помилково думати, що ці соціальні групи не зазнали за цей час ніяких змін, що вони залишилися такими самими, якими вони були, скажемо, в період капіталізму.

Взяти, наприклад, робітничий клас СРСР. Його часто називають по старій пам'яті пролетаріатом. Але що таке пролетаріат? Пролетаріат є клас, позбавлений знарядь і засобів виробництва при системі господарства, коли знаряддя й засоби виробництва належать капіталістам і коли клас капіталістів експлуатує пролетаріат. Пролетаріат—це клас, експлуатований капіталістами. Але у нас клас капіталістів, як відомо, вже ліквідовано, знаряддя

й засоби виробництва відібрано у капіталістів і передано державі, керівною силою якої є робітничий клас. Отже, нема більше класу капіталістів, який міг би експлуатувати робітничий клас. Отже, наш робітничий клас не тільки не позбавлений знярядь і засобів виробництва, а навпаки, він ними володіє спільно з усім народом. А раз він ними володіє, а клас капіталістів ліквідовано,— виключена всяка можливість експлуатації робітничого класу. Чи можна після цього назвати наш робітничий клас пролетаріатом? Ясно, що не можна. Маркс говорив: для того, щоб пролетаріат визволив себе, він повинен розгромити клас капіталістів, відібрати у капіталістів зняряддя й засоби виробництва і знищити ті умови виробництва, які породжують пролетаріат. Чи можна сказати, що робітничий клас СРСР вже здійснив ці умови свого визволення? Безумовно можна і повинно. А що це значить? Це значить, що пролетаріат СРСР перетворився в цілком новий клас, в робітничий клас СРСР, який знищив капіталістичну систему господарства, утвердив соціалістичну власність на зняряддя й засоби виробництва і скеровує радянське суспільство по шляху комунізму.

Як бачите, робітничий клас СРСР це — цілком новий, визволений від експлуатації, робітничий клас, подібного якому не знала ще історія людства.

Перейдімо до питання про селянство. Звичайно прийнято говорити, що селянство—це такий клас дрібних виробників, членн якого атомізовані, розкидані по лицю всієї країни, копаються поодинокі в своїх дрібних господарствах з їх відсталою технікою, є рабами приватної власності і безкарно експлуатуються поміщиками, куркулями, купцями, спекулянтами, лихварями і т. п. І справді, селянство в капіталістичних країнах, коли мати на увазі його основну масу, є саме таким класом. Чи можна сказати, що наше сучасне селянство, радянське селянство, в своїй масі схоже на подібне селянство? Ні, не можна цього сказати. Такого селянства у нас уже нема. Наше радянське селянство є цілком нове селянство. У нас немає більше поміщиків і куркулів, купців і лихварів, що могли б експлуатувати селян. Отже, наше селянство є визволене від експлуатації селянство. Далі, наше радянське селянство в своїй величезній більшості є колгоспне селянство, тобто воно базує свою роботу і своє надбання не на одноосібній праці і відсталій техніці, а на колективній праці і сучасній техніці. Нарешті, в основі господарства нашого селянства лежить не приватна власність, а колективна власність, що виросла на базі колективної праці.

Як бачите, радянське селянство—це цілком нове селянство, подібного якому ще не знала історія людства.

Перейдімо, нарешті, до питання про інтелігенцію, до питання про інженерно-технічних працівників, про працівників культурного фронту, про службовців взагалі і т. п. Вона також зазнала великих змін за минулий період. Це вже не та стара зашкарубла інтелігенція, яка намагалась ставити себе над класами, а насправді служила в своїй масі поміщикам і капіталістам. Наша радянська інтелігенція це—цілком нова інтелігенція, зв'язана всім корінням з робітничим класом і селянством. Змінився, поперше, склад інтелігенції. Виходці з дворянства й буржуазії становлять невеликий процент нашої радянської інтелігенції. 80—90 процентів радянської інтелігенції—це виходці з робітничого класу, селянства та інших верств трудящих. Змінився, нарешті, і самий характер діяльності інтелігенції. Раніше вона повинна була служити багатим класам, бо в неї не було іншого виходу. Тепер вона повинна служити народові, бо не стало більше експлуататорських класів. І саме тому вона є тепер рівноправним членом радянського суспільства, де вона разом з робітниками й селянами, в одній упряжці з ними, провадить будівництво нового безкласового соціалістичного суспільства.

Як бачите, це цілком нова, трудова інтелігенція, подібної якій не знайдете жі в одній країні земної кулі.

Такі є зміни, що відбулись за минулий час у галузі класової структури радянського суспільства.

Про що говорять ці зміни?

Вони говорять, поперше, про те, що грані між робітничим класом і селянством, таксамо як між цими класами і інтелігенцією — стираються, а стара класова виключність — зникає. Це значить, що відстань між цими соціальними групами все більше й більше скорочується.

Вони говорять, подруге, про те, що економічні суперечності між цими соціальними групами падають, стираються.

Вони говорять, нарешті, про те, що падають і стираються також політичні суперечності між ними.

Так стоїть справа з змінами в галузі класової структури СРСР.

Картина змін у суспільному житті СРСР була б не повною, коли б не сказати кілька слів про зміни ще в одній галузі. Я маю на увазі галузь національних взаємовідносин в СРСР. До Радянського Союзу входять, як відомо, близько 60 націй, національних груп і народностей. Радянська держава є держава багатонаціональна. Зрозуміло, що питання про взаємовідносини між народами СРСР не може не мати для нас першорядного значення.

Союз Радянських Соціалістичних Республік утворився, як відомо, в 1922 році на Першому З'їзді Рад СРСР. Утворився він на засадах рівності і добровільності народів СРСР. Нині діюча Конституція, прийнята в 1924 році, є перша Конституція Союзу РСР. Це був період, коли відносини між народами не були ще як слід налагоджені, коли пережитки недовір'я до великоросів ще не зникли, коли відцентрові сили все ще продовжували діяти. Треба було налагодити в цих умовах братерське співробітництво народів на базі економічної, політичної і військової взаємодопомоги, об'єднавши їх в одну союзну багатонаціональну державу. Радянська влада не могла не бачити труднощів цієї справи. Вона мала перед собою невдалі спроби багатонаціональних держав у буржуазних країнах. Вона мала перед собою спробу старої Австро-Угорщини, спробу, що провалилась. І все ж вона пішла на спробу створення багатонаціональної держави, бо вона знала, що багатонаціональна держава, яка виникла на базі соціалізму, повинна витримати всі і всякі випробування.

З того часу минуло 14 років. Період достатній для того, щоб перевірити спробу. І що ж? Минулий період з безперечною показав, що спроба утворення багатонаціональної держави, створеної на базі соціалізму, вдалась цілком. Це є безперечна перемога лєнінської національної політики. *(Тривалі оплески).*

Чим пояснити цю перемогу?

Відсутність експлуаторських класів, що є основними організаторами міжнаціональної бійки; відсутність експлуатації, яка культивує взаємне недовір'я і розпалює націоналістичні пристрасті; наявність при владі робітничого класу, який є ворогом усякого поневолення і вірним носієм ідей інтернаціоналізму; фактичне здійснення взаємної допомоги народів в усіх галузях господарського й громадського життя; нарешті, розквіт національної культури народів СРСР, національної формою, соціалістичної змістом, — усі ці і подібні їм фактори привели до того, що змінилося в корені обличчя народів СРСР, зникло в них почуття взаємного недовір'я, розвинулось у них почуття взаємної дружби і налагодилось, таким чином, справжнє братерське співробітництво народів у системі єдиної союзної держави.

В результаті ми маємо тепер багатонаціональну соціалістичну державу, яка цілком склалась і витримала всі випробування, міцності якої могла б позаздрити будьяка національна держава в будьякій частині світу. *(Бурхливі оплески).*

Такі є зміни, що відбулись за минулий період, у галузі національних взаємовідносин в СРСР.

Такий є загальний підсумок змін у галузі господарського й суспільно-політичного життя в СРСР, що відбулись за період від 1924 року до 1936 року.

Основні особливості проекту Конституції

Яке відображення дістали всі ці зміни в житті СРСР у проекті нової Конституції?

Інакше кажучи: які є основні особливості проекту Конституції, поданого на розгляд цього З'їзду?

Конституційній Комісії було доручено внести зміни в текст Конституції 1924 року. В результаті роботи Конституційної Комісії ми маємо новий текст Конституції, проект нової Конституції СРСР. Складаючи проект нової Конституції, Конституційна Комісія виходила з того, що конституцію не повинно змішувати з програмою. Це значить, що між програмою і конституцією є істотна різниця. В той час як програма говорить про те, чого ще нема і що повинне бути ще здобуте і завойоване в майбутньому, конституція, навпаки, повинна говорити про те, що вже є, що вже здобуте і завойоване тепер, зараз. Програма стосується головним чином майбутнього, конституція теперішнього.

Два приклади для ілюстрації.

Наше радянське суспільство добилося того, що воно вже здійснило в основному соціалізм, створило соціалістичний лад, тобто здійснило те, що у марксистів називається інакше першою або нижчою фазою комунізму. Значить, у нас уже здійснена в основному перша фаза комунізму, соціалізм. (*Тривалі оплески*). Основним принципом цієї фази комунізму є, як відомо, формула: „від кожного за його здібностями, кожному за його працею“. Чи повинна наша Конституція відобразити цей факт, факт завоювання соціалізму? Чи повинна вона базуватися на цьому завоюванні? Безумовно повинна. Повинна, бо соціалізм для СРСР є те, що вже здобуте і завойоване.

Але радянське суспільство ще не добилося здійснення вищої фази комунізму, де пануючим принципом буде формула: „від кожного за його здібностями, кожному за його потребами“, хоч воно і ставить собі мету добитися в майбутньому здійснення вищої фази комунізму. Чи може наша Конституція базуватися на вищій фазі комунізму, якої ще нема і яка повинна бути ще завойована? Ні, не може, бо вища фаза комунізму є для СРСР те, що ще не здійснене і що повинне бути здійснене в майбутньому. Не може, якщо вона не хоче перетворитися в програму або декларацію про майбутні завоювання.

Такі є рамки нашої Конституції в даний історичний момент.

Таким чином проект нової Конституції являє собою підсумок пройденого шляху, підсумок уже здобутих завоювань. Він є, отже, реєстрацією і законодавчим закріпленням того, що вже здобуте і завойоване на ділі. (*Бурхливі оплески*).

В цьому перша особливість проекту нової Конституції СРСР.

Далі. Конституції буржуазних країн виходять звичайно з переконання про непохитність капіталістичного ладу. Головні основи цих конституцій становлять принципи капіталізму, його основні підвалини: приватна власність на землю, ліси, фабрики, заводи та інші знаряддя й засоби виробництва; експлуатація людини людиною і наявність експлуататорів і експлуатованих; незабезпеченість трудящої більшості на одному полюсі суспільства і розквіт нетрудящої, але забезпеченої, меншості на другому полюсі; і т. д. і т. п. Вони спираються на ці і подібні їм підвалини капіталізму. Вони їх відображають, вони їх закріплюють в законодавчому порядку.

На відміну від них проект нової Конституції СРСР виходить з факту ліквідації капіталістичного ладу, з факту перемоги соціалістичного ладу в СРСР. Головні основи проекту нової Конституції СРСР становлять принципи соціалізму, його основні підвалини, вже завойовані і здійснені: соціалістична власність на землю, ліси, фабрики, заводи та інші знаряддя й

засоби виробництва; ліквідація експлуатації і експлуаторських класів; ліквідація злиднів більшості і розкоші меншості; ліквідація безробіття; праця, як обов'язок і справа честі кожного працездатного громадянина за формулою: „хто не працює, той не їсть“. Право на працю, тобто право кожного громадянина на одержання гарантованої роботи; право на відпочинок; право на освіту; і т. д. і т. п. Проект нової Конституції спирається на ці і подібні їм підвалини соціалізму. Він їх відображає, він їх закріплює в законодавчому порядку.

Така є друга особливість проекту нової Конституції.

Далі. Буржуазні конституції мовчазно виходять з передумови про те, що суспільство складається з антагоністичних класів, з класів, які володіють багатством, і класів, які не володіють ним, що яка б партія не прийшла до влади, державне керівництво суспільством (диктатура) повинне належати буржуазії, що конституція потрібна для того, щоб закріпити суспільні порядки, угодні й вигідні їмущим класам.

На відміну від буржуазних конституцій проект нової Конституції СРСР виходить з того, що в суспільстві немає вже більше антагоністичних класів, що суспільство складається з двох дружніх один одному класів, з робітників і селян, що при владі стоять саме ці трудящі класи, що державне керівництво суспільством (диктатура) належить робітничому класові, як передовому класові суспільства, що конституція потрібна для того, щоб закріпити суспільні порядки, угодні й вигідні трудящим.

Така є третя особливість проекту нової Конституції.

Далі. Буржуазні конституції мовчазно виходять з передумови про те, що нації і раси не можуть бути рівноправними, що є нації повноправні і є нації неповноправні, що крім того існує ще третя категорія націй або рас, наприклад, у колоніях, у яких ще менше прав, ніж у неповноправних націй. Це значить, що всі ці конституції в основі своїй є націоналістичними, тобто конституціями пануючих націй.

На відміну від цих конституцій проект нової Конституції СРСР, навпаки, — глибоко інтернаціональний. Він виходить з того, що всі нації і раси рівноправні. Він виходить з того, що різниця в кольорі шкіри або в мові, культурному рівні або рівні державного розвитку, таксамо як інша будьяка різниця між націями і расами — не може служити підставою для того, щоб виправдати національну нерівноправність. Він виходить з того, що всі нації і раси, незалежно від їх минулого і теперішнього становища, незалежно від їх сили чи слабості, — повинні користуватись однаковими правами в усіх сферах господарського, громадського, державного й культурного життя суспільства.

Така є четверта особливість проекту нової Конституції.

П'яту особливість проекту нової Конституції становить його послідовний і до кінця витриманий демократизм. З точки зору демократизму буржуазні конституції можна поділити на дві групи: одна група конституцій прямо заперечує або зводить фактично нанівець рівність прав громадян і демократичні свободи. Друга група конституцій охоче приймає і навіть афішує демократичні засади, але робить при цьому такі застереження й обмеження, що демократичні права і свободи виявляються цілком спотвореними. Вони говорять про рівні виборчі права для всіх громадян, але тут же обмежують їх осілістю та освітнім і навіть майновим цензом. Вони говорять про рівні права громадян, але тут же застерігають, що це не стосується жінок, або стосується їх частково. І т. д. і т. п.

Особливість проекту нової Конституції СРСР полягає в тому, що він вільний від подібних застережень і обмежень. Для нього не існує активних чи пасивних громадян, для нього всі громадяни активні. Він не визнає різниці в правах між чоловіками й жінками, „осілими“ і „не-осілими“, їмущими і неїмущими, освіченими і неосвіченими. Для нього всі громадяни рівні в своїх правах. Не майновий стан, не національне походження, не стать, не службове становище, а особисті здібності і особиста праця кожного громадянина визначають його становище в суспільстві.

Нарешті, ще одна особливість проекту нової Конституції. Буржуазні конституції звичайно обмежуються фіксуванням формальних прав громадян, не дбаючи про умови здійснення цих прав, про можливість їх здійснення, про засоби їх здійснення. Говорять про рівність громадян, але забувають, що не може бути справжньої рівності між хазяїном і робітником, між поміщиком і селянином, якщо у перших є багатство й політична вага в суспільстві, а другі позбавлені і того і того, якщо перші є експлуаторами, а другі експлуатованими. Або ще: говорять про свободу слова, зборів і преси, але забувають, що всі ці свободи можуть перетворитися для робітничого класу в звук пустий, якщо він позбавлений можливості мати в своєму розпорядженні підходящі приміщення для зборів, добрі друкарні, достатню кількість друкарського паперу і т. д.

Особливість проекту нової Конституції полягає в тому, що він не обмежується фіксуванням формальних прав громадян, а переносить центр ваги на питання про гарантії цих прав, на питання про засоби здійснення цих прав. Він не просто проголошує рівність прав громадян, але й забезпечує її законодавчим закріпленням факту ліквідації режиму експлуатації, факту визволення громадян від усякої експлуатації. Він не просто проголошує право на працю, але й забезпечує його законодавчим закріпленням факту відсутності криз у радянському суспільстві, факту знищення безробіття. Він не просто проголошує демократичні свободи, але й забезпечує їх в законодавчому порядку певними матеріальними засобами. Тому зрозуміло, що демократизм проекту нової Конституції є не „звичайний“ і „загальновизнаний“ демократизм взагалі, а демократизм соціалістичний.

Такі є основні особливості проекту нової Конституції СРСР.

Таке є відображення в проекті нової Конституції тих зрушень і змін у господарському й суспільно-політичному житті СРСР, які здійснились за період від 1924 року до 1936 року.

IV

Буржуазна критика проекту Конституції

Кілька слів про буржуазну критику проекту Конституції.

Питання про те, як ставиться до проекту Конституції іноземна буржуазна преса, становить безперечно певний інтерес. Оскільки іноземна преса відбиває громадську думку різних верств населення в буржуазних країнах, ми не можемо обминути ту критику, яку розгорнула ця преса проти проекту Конституції.

Перші ознаки реакції іноземної преси на проект Конституції виявились у певній тенденції — замовчати проект Конституції. Я маю на увазі в даному разі найбільш реакційну, фашистську пресу. Ця група критиків визнала за краще просто замовчати проект Конституції, змалювати справу так, ніби проекту не було і нема його взагалі в природі. Можуть сказати, що замовчування не є критика. Але це невірно. Метод замовчування, як особливий спосіб ігнорування, є теж формою критики, правда, безглуздою і смішною, але все ж формою критики. (*Загальний сміх, оплески*). Але з методом замовчування не вийшло у них. Кінець-кінцем вони були змушені відкрити клапан і повідомити світ, що, як це не сумно, проект Конституції СРСР все ж існує, і не тільки існує, але й починає шкідливо впливати на умі. Та інакше й не могло бути, бо є все ж на світі якась громадська думка, читачі, живі люди, які хочуть знати правду про факти, і тримати їх довго в лещатах обману нема ніякої можливості. На обмані далеко не поїдеш...

Друга група критиків визнає, що проект Конституції дійсно існує в природі, але вона вважає, що проект не становить великого інтересу, бо він є по суті справи не проект Конституції, а пустий папірець, пуста обіцянка, розрахована на те, щоб зробити певний маневр і обдурити людей. Вони

додають при цьому, що кращого проекту і не міг дати СРСР, бо сам СРСР є не держава, а всього-на-всього — географічне поняття (*загальний сміх*), а раз він не є держава, то й конституція його не може бути дійсною конституцією. Типовим представником цієї групи критиків є, як це не дивно, німецький офіціоз „Дейтше Дипломатіш-Політіше Кореспонденц“. Цей журнал прямо каже, що проект Конституції СРСР є пуста обіцянка, обман, „потьомкінське село“. Він без вагань заявляє, що СРСР не є держава, що СРСР „являє не що інше, як точно визначуване географічне поняття“ (*загальний сміх*), що Конституція СРСР не може бути, зважаючи на це, визнана дійсною конституцією.

Що можна сказати про таких, з дозволу сказати, критиків?

В одному з своїх казок-оповідань великий російський письменник Щедрін дає тип бюрократа-самодура, дуже обмеженого й тупого, але до краю самовпевненого й завзятого. Після того, як цей бюрократ навів у „довірених“ йому області „порядок і тишу“, винищивши тисячі жителів і спаливши десятки міст, він оглянувся навкруги і помітив на горизонті Америку, країну, звичайно, мало відому, де є, виявляється, якісь свободи, що баламутять народ, і де державою керують іншими методами. Бюрократ помітив Америку і обурився: що це за країна, звідки вона взялась, на якій такій підставі вона існує? (*Загальний сміх, оплески*). Звичайно, її випадково відкрили кілька віків тому, але хіба не можна її знову закрити, щоб духу її не було зовсім? (*Загальний сміх*). І сказавши це, наклав резолюцію: „Закрити знову Америку!“ (*Загальний сміх*).

Мені здається, що панове з „Дейтше Дипломатіш-Політіше Кореспонденц“ як дві краплі води схожі на щедрінського бюрократа. (*Загальний сміх, схвальні оплески*). Цим панам СРСР давно вже намуляв очі. Дев'ятнадцять років стоїть СРСР як маяк, заражаючи духом визволення робітничий клас усього світу і викликаючи оскаженіння у ворогів робітничого класу. І він, цей СРСР, виявляється, не тільки просто існує, а навіть росте, і не тільки росте, а навіть преуспіває, і не тільки преуспіває, а навіть творить проект нової Конституції, проект, який збуджує уми, вселяє нові надії пригнобленим класам. (*Оплески*). Як же після цього не обурюватись панам з німецького офіціозу? Що це за країна, галасують вони, на якій такій підставі вона існує (*загальний сміх*), і якщо її відкрили в жовтні 1917 року, то чому не можна її знову закрити, щоб духу її не було зовсім? І сказавши це, постановили: закрити знову СРСР, оголосити привселюдно, що СРСР, як держава, не існує, що СРСР є не що інше, як протє географічне поняття! (*Загальний сміх*).

Накладаючи резолюцію про те, щоб закрити знову Америку, щедрінський бюрократ, не зважаючи на всю свою тупість, все ж знайшов у собі елементи розуміння реального, сказавши тут же до себе: „Але, здається, сіє від мене не залежить“. (*Вибух веселого сміху, бурхливі оплески*). Я не знаю, чи вистачить розуму в панів з німецького офіціозу догадатися, що „закрити“ на папері ту чи іншу державу вони, звичайно, можуть, але якщо говорити серйозно, то „сіє від них не залежить“... (*Вибух веселого сміху, бурхливі оплески*).

Щодо того, що Конституція СРСР є нібито пуста обіцянка, „потьомкінське село“ і т. д., то я хотів би послатися на ряд встановлених фактів, які самі говорять за себе.

В 1917 році народи СРСР повалили буржуазію і встановили диктатуру пролетаріату, встановили Радянську владу. Це факт, а не обіцянка.

Далі, Радянська влада ліквідувала клас поміщиків і передала селянам більше 150 мільйонів гектарів колишніх поміщицьких, казенних і монастирських земель і це — крім тих земель, які були і раніше в руках селян. Це факт, а не обіцянка.

Далі, Радянська влада експропріювала клас капіталістів, відбрала у них банки, заводи, залізниці та інші знаряддя й засоби виробництва, оголосила їх соціалістичною власністю і поставила на чолі цих підприємств кращих людей робітничого класу. Це факт, а не обіцянка. (*Тривалі оплески*).

Далі, організувавши промисловість і сільське господарство на нових, соціалістичних засадах, з новою технічною базою, Радянська влада добилася того, що нині землеробство в СРСР дає в 1½ разів більше продукції, ніж у довоєнний час, індустрія виробляє в 7 разів більше продукції, ніж у довоєнний час, а народний прибуток виріс у 4 рази в порівнянні з довоєнним часом. Все це — факти, а не обіцянки. (*Тривалі оплески*).

Далі, Радянська влада знищила безробіття, провела в життя право на працю, право на відпочинок, право на освіту, забезпечила кращі матеріальні і культурні умови робітникам, селянам та інтелігенції, забезпечила проведення в життя загального, прямого й рівного виборчого права при таємному голосуванні громадян. Усе це — факти, а не обіцянки. (*Тривалі оплески*).

Нарешті, СРСР дав проект нової Конституції, який є не обіцянкою, а реєстрацією і законодавчим закріпленням цих загальновідомих фактів, реєстрацією і законодавчим закріпленням того, що вже здобуте і завойоване.

Постає питання, до чого зводиться після всього цього базікання панів з німецького офіціозу про „потьомкінські села“, коли не до того, що вони поставили собі мету приховати від народу правду про СРСР, ввести народ в оману, обдурити його.

Такі є факти. А факти, як кажуть, уперта річ. Панове з німецького офіціозу можуть сказати, що тим гірше для фактів. (*Загальний сміх*). Але тоді їм можна відповісти словами відомого російського прислів'я: „дурням закон не писано“. (*Веселий сміх, тривалі оплески*).

Третя група критиків не від того, щоб визнати певні позитивні якості за проектом Конституції, вона вважає його позитивним явищем, але вона, бачите, дуже сумнівається, щоб ряд його положень можна було провести в життя, бо вона перекована, що ці положення взагалі нездійсненні і повинні лишитись на папері. Це, кажучи м'яко, скептики. Вони, ці скептики, є в усіх країнах.

Треба сказати, що ми зустрічаємося з ними не вперше. Коли більшовики брали владу в 1917 році, скептики казали: більшовики, може, не погані люди, але з владою у них справа не піде, вони проваляться. На ділі, однак, виявилось, що провалились не більшовики, а скептики.

Під час громадянської війни та іноземної інтервенції ця група скептиків казала: Радянська влада, звичайно, річ не погана, але Денікін з Колчаком плюс іноземці, мабуть, подолають її. На ділі, однак, виявилось, що скептики і тут прорахувалися.

Коли Радянська влада опублікувала перший п'ятирічний план, скептики знову виступили на сцену, говорячи: п'ятирічка, звичайно, справа добра, але вона навряд чи здійснена, треба думати, що у більшовиків з п'ятирічкою справа не вийде. Факти, однак, показали, що скептикам знову не пощастило: п'ятирічний план було здійснено за чотири роки.

Те саме треба сказати про проект нової Конституції і її критику з боку скептиків. Досить було опублікувати проект, щоб ця група критиків знову з'явилась на сцені з її похмурим скепсисом, з її сумнівами щодо здійсненності деяких положень Конституції. Нема ніяких підстав сумніватися в тому, що скептики проваляться і в даному разі, проваляться нині так само, як вони не раз проваливалися в минулому.

Четверта група критиків, атакуючи проект нової Конституції, характеризує його, як „зрушення вправо“, як „відмовлення від диктатури пролетаріату“, як „ліквідацію більшовицького режиму“. „Більшовики хитнулися вправо, це факт“—говорять вони на різні голоси. Особливо стараються в цьому відношенні деякі польські і почасти американські газети.

Що можна сказати про цих, з дозволу сказати, критиків?

Якщо розширення бази диктатури робітничого класу і перетворення диктатури в гнучкішу, отже,—могутнішу систему державного керівництва суспільством трактується ними не як посилення диктатури робітничого класу, а як її ослаблення або навіть як відмовлення від неї, то дозволено спитати: а чи знають взагалі ці панове—щоб таке диктатура робітничого класу?

Якщо законодавче закріплення перемоги соціалізму, законодавче закріплення успіхів індустріалізації, колективізації та демократизації називається у них „зрушенням вправо“, то дозволено спитати: а чи знають взагалі ці панове—чим відрізняється ліве від правого? (*Загальний сміх, оплески*).

Не може бути сумніву, що ці панове остаточно заплутались в своїй критичній проекції Конституції і, заплутавшись, переплутали праве з лівим.

Не можна не пригадати з цього приводу дворове „дівчисько“ Палагею з „Мертвих душ“ Гоголя. Вона, як розповідає Гоголь, взялась якось показати дорогу кучерові Чічікова Селіфанові, але, не зумівши відрізнити правий бік дороги від лівого її боку, заплуталась і опинилась у ніяковому становищі. Треба визнати, що наші критики з польських газет, не зважаючи на всю їх амбіцію, все ж недалеко відійшли від рівня розуміння Палагеї, дворового „дівчиська“ з „Мертвих душ“. (*Оплески*). Якщо згадаєте, кучер Селіфан визнав потрібним відчитати Палагею за змішання правого з лівим, сказавши їй: „Ех ти, чорнонога... не знаєш, де право, де ліво“. Мені здається, що слід би так само відчитати наших невдах-критиків, сказавши їм: Ех ви, горе-критики... не знаєте, де право, де ліво. (*Тривалі оплески*).

Нарешті, ще одна група критиків. Якщо попередня група обвинувачує проект Конституції у відмовленні від диктатури робітничого класу, то ця група обвинувачує його, навпаки, в тому, що він нічого не міняє в існуючому становищі в СРСР, що він лишає незачепленою диктатуру робітничого класу, не допускає свободи політичних партій і зберігає в силі нинішнє керівне становище партії комуністів в СРСР. При цьому ця група критиків вважає, що відсутність свободи партій в СРСР є ознакою порушення основ демократизму.

Я мушу визнати, що проект нової Конституції дійсно лишає в силі режим диктатури робітничого класу, таксамо як зберігає без зміни нинішнє керівне становище Комуністичної партії СРСР. (*Бурхливі оплески*). Якщо шановні критики вважають це хибною проекцією Конституції, то можна тільки пошкодувати про це. Ми ж, більшовики, вважаємо це позитивною якістю проекту Конституції. (*Бурхливі оплески*).

Щодо свободи різних політичних партій, то ми тримаємося тут трохи інших поглядів. Партія є частина класу, його передова частина. Кілька партій, а значить і свобода партій може існувати тільки в такому суспільстві, де є антагоністичні класи, інтереси яких ворожі і непримиренні, де є, скажемо, капіталісти і робітники, поміщики і селяни, куркулі і біднота і т. д. Але в СРСР немає вже більше таких класів, як капіталісти, поміщики, куркулі і т. п. В СРСР є тільки два класи, робітники і селяни, інтереси яких не тільки не ворожі, а навпаки—дружні. Отже, в СРСР немає ґрунту для існування кількох партій, а значить і для свободи цих партій. В СРСР є ґрунт тільки для однієї партії, Комуністичної партії. В СРСР може існувати лише одна партія—партія комуністів, яка сміливо і до кінця захищає інтереси робітників і селян. А що вона не погано захищає інтереси цих класів, в цьому ледве чи може бути якийнебудь сумнів. (*Бурхливі оплески*).

Говорять про демократію. Але що таке демократія? Демократія в капіталістичних країнах, де є антагоністичні класи, є кінець-кінцем демократія для сильних, демократія для імущої меншості. Демократія в СРСР, навпаки, є демократія для трудящих, тобто демократія для всіх. Але з цього виходить, що основи демократизму порушуються не проектом нової Конституції СРСР, а буржуазними конституціями. Ось чому я думаю, що Конституція СРСР є єдиною в світі до кінця демократичною Конституцією.

Так стоїть справа з буржуазною критикою проекту нової Конституції СРСР.

Поправки і доповнення до проекту Конституції

Перейдімо до питань про поправки і доповнення до проекту Конституції, внесені громадянами при всенародному обговоренні проекту.

Всенародне обговорення проекту Конституції дало, як відомо, досить значну кількість поправок і доповнень. Всі вони опубліковані в радянській пресі. Зважаючи на велику різноманітність поправок і неоднакову їх цінність, слід би їх поділити, по-моєму, на три категорії.

Відмінна риса поправок першої категорії полягає в тому, що вони трактують не про питання Конституції, а про питання поточної законодавчої роботи майбутніх законодавчих органів. Окремі питання страхування, деякі питання колгоспного будівництва, деякі питання промислового будівництва, питання фінансової справи, — такі є теми цих поправок. Очевидно, автори цих поправок не усвідомили собі різниці між конституційними питаннями і питаннями поточного законодавства. Саме тому вони стараються втиснути в Конституцію якомога більше законів, ведучи справу до того, щоб перетворити Конституцію в щось на зразок збірника законів. Але конституція не є збірник законів. Конституція є основний закон, і тільки основний закон. Конституція не виключає, а передбачає поточну законодавчу роботу майбутніх законодавчих органів. Конституція дає юридичну базу для майбутньої законодавчої діяльності таких органів. Тому поправки і доповнення такого роду, як такі, що не мають прямого відношення до Конституції, повинні бути, по-моєму, передані в майбутні законодавчі органи країни.

До другої категорії слід віднести такі поправки і доповнення, які намагаються внести в Конституцію елементи історичних довідок або елементи декларації про те, чого ще не добилась Радянська влада і чого вона повинна добитися в майбутньому. Відзначити в Конституції, які труднощі подолали протягом довгих років партія, робітничий клас і всі трудящі в боротьбі за перемогу соціалізму; вказати в Конституції кінцеву мету радянського руху, тобто побудову повного комуністичного суспільства, — такі є теми цих поправок, що повторюються в різних варіаціях. Я думаю, що такі поправки і доповнення також повинні бути відкладені набік, як такі, що не мають прямого відношення до Конституції. Конституція є реєстрація і законодавче закріплення тих завоювань, що вже здобуті і забезпечені. Якщо ми не хочемо перевернути цей основний характер Конституції, ми не повинні заповнювати її історичними довідками про минуле або деклараціями про майбутні завоювання трудящих СРСР. Для цієї справи є у нас інші шляхи і інші документи.

Нарешті, до третьої категорії слід віднести такі поправки і доповнення, які мають пряме відношення до проекту Конституції.

Значна частина поправок цієї категорії має редакційний характер. Тому їх можна було б передати в Редакційну Комісію цього З'їзду, яку, я думаю, створить З'їзд, доручивши їй встановити остаточну редакцію тексту нової Конституції.

Щодо решти поправок третьої категорії, то вони мають істотніше значення, і про них доведеться, по-моєму, сказати тут кілька слів.

1) Насамперед про поправки до 1-ї статті проекту Конституції. Є чотири поправки. Одні пропонують замість слів „державна робітників і селян“ сказати: „державна трудящих“. Другі пропонують до слів „державна робітників і селян“ додати: „і трудової інтелігенції“. Треті пропонують замість слів „державна робітників і селян“ сказати: „державна всіх рас і національностей, що населяють територію СРСР“. Четверті пропонують слово „селян“ замінити словом „колгоспників“ або словами: „трудящих соціалістичного землеробства“.

Чи слід прийняти ці поправки? Я думаю, що не слід.

Про що говорить 1-а стаття проекту Конституції? Вона говорить про класовий склад радянського суспільства. Чи можемо ми, марксисты, обминути в Конституції питання про класовий склад нашого суспільства? Ні, не можемо. Радянське суспільство складається, як відомо, з двох класів, з робітників і селян. Перша стаття проекту Конституції саме про це й говорить. Отже, 1-а стаття проекту Конституції правильно відображає класовий склад нашого суспільства. Можуть спитати: а трудова інтелігенція? Інтелігенція ніколи не була і не може бути класом,—вона була і залишається прошарком, який рекрутує своїх членів серед усіх класів суспільства. В старі часи інтелігенція рекрутувала своїх членів серед дворян, буржуазії, почасти серед селян і лише в зовсім незначній мірі серед робітників. В наш, радянський час інтелігенція рекрутує своїх членів головним чином серед робітників і селян. Але як би вона не рекрутувалась і який би характер вона не мала, інтелігенція все ж є прошарком, а не класом.

Чи не обмежує ця обставина прав трудової інтелігенції? Ні трохи! Перша стаття проекту Конституції говорить не про права різних верств радянського суспільства, а про класовий склад цього суспільства. Про права різних верств радянського суспільства, в тому числі про права трудової інтелігенції, говориться головним чином у десятому і одинадцятому розділах проекту Конституції. З цих розділів ясно видно, що робітники, селяни й трудова інтелігенція цілком рівноправні в усіх сферах господарського, політичного, громадського й культурного життя країни. Отже, про обмеження прав трудової інтелігенції не може бути й мови.

Те саме треба сказати про нації і раси, які входять до складу СРСР. У другому розділі проекту Конституції вже сказано, що СРСР є вільний союз рівноправних націй. Чи варт повторювати цю формулу в першій статті проекту Конституції, яка трактує не про національний склад радянського суспільства, а про його класовий склад? Ясно, що не варт. Щодо прав націй і рас, які входять до складу СРСР, то про це говориться в другому, десятому і одинадцятому розділах проекту Конституції. З цих розділів ясно видно, що нації і раси СРСР користуються однаковими правами в усіх сферах господарського, політичного, громадського й культурного життя країни. Отже, не може бути й мови про обмеження національних прав.

Також неправильно було б замінити слово „селянин“ словом „колгоспник“ або словами „трудящий соціалістичного землеробства“. Поперше, серед селян крім колгоспників є ще понад мільйон дворів не-колгоспників. Як бути з ними? Чи не думають автори цієї поправки скинути їх з рахунку? Це було б нерозумно. Подруге, якщо більшість селян стала вести колгоспне господарство, то це ще не значить, що вона перестала бути селянством, що в неї нема більше свого особистого господарства, особистого двору і т. д. Потрете, довелось б тоді замінити також слово „робітник“ словами „трудівник соціалістичної промисловості“, чого, однак, автори поправки чомусь не пропонують. Нарешті, хіба у нас вже зникли клас робітників і клас селян? А якщо вони не зникли, то чи варт викреслювати з лексики найменування, що встановились для них? Автори поправки, очевидно, мають на увазі не теперішнє, а майбутнє суспільство, коли класів уже не буде і коли робітники й селяни перетворюються в трудівників єдиного комуністичного суспільства. Вони, отже, явно забігають вперед. Але при складанні Конституції треба виходити не з майбутнього, а з теперішнього, з того, що вже є. Конституція не може і не повинна забігати вперед.

2) Далі йде поправка до 17-ї статті проекту Конституції. Поправка полягає в тому, що пропонують виключити зовсім з проекту Конституції 17-у статтю, яка говорить про збереження за Союзними республіками права вільного виходу із СРСР. Я думаю, що ця пропозиція неправильна і тому не повинна бути прийнята З'їздом. СРСР є добровільний союз рівноправних Союзних республік. Виключити з Конституції статтю про право вільного

виходу із СРСР,—значить порушити добровільний характер цього союзу. Чи можемо ми піти на цей крок? Я думаю, що ми не можемо і не повинні йти на цей крок. Кажуть, що в СРСР нема жодної республіки, яка хотіла б вийти із складу СРСР, що, зважаючи на це, стаття 17-а не має практичного значення. Що у нас нема жодної республіки, яка хотіла б вийти із складу СРСР, це, звичайно, вірно. Але з цього зовсім не виходить, що ми не повинні зафіксувати в Конституції право Союзних республік на вільний вихід із СРСР. В СРСР немає також такої Союзної республіки, яка хотіла б придушити іншу Союзну республіку. Але з цього зовсім не виходить, що з Конституції СРСР повинна бути виключена стаття, яка трактує про рівність прав Союзних республік.

3) Далі є пропозиція доповнити другий розділ проекту Конституції новою статтею, зміст якої зводиться до того, що автономні радянські соціалістичні республіки при досягненні відповідного рівня господарського й культурного розвитку можуть бути перетворені в союзні радянські соціалістичні республіки. Чи можна прийняти цю пропозицію? Я думаю, що не слід її приймати. Вона неправильна не тільки з боку її змісту, але і з боку її мотивів. Не можна мотивувати переведення автономних республік в розряд союзних республік господарською й культурною їх зрілістю, так само як не можна мотивувати залишення тієї чи іншої республіки в списку автономних республік її господарською або культурною відсталістю. Це був би не марксистський, не ленінський підхід. Татарська Республіка, наприклад, лишається автономною, а Казахська Республіка стає союзною, але це ще не значить, що Казахська Республіка з точки зору культурного й господарського розвитку стоїть вище, ніж Татарська Республіка. Справа стоїть якраз навпаки. Те саме треба сказати, наприклад, про Автономну Республіку Німців Поволжя і про Киргизську Союзну Республіку, з яких перша в культурному й господарському відношенні стоїть вище, ніж друга, хоч і лишається автономною республікою.

Які є ті ознаки, що їх наявність дає підставу для переведення автономних республік в розряд союзних республік?

Іх, цих ознак,—три.

Поперше, необхідно, щоб республіка була окраїнною, не оточеною з усіх боків територією СРСР. Чому? Тому що коли за Союзною республікою зберігається право виходу із Союзу РСР, то необхідно, щоб ця республіка, яка стала Союзною, мала можливість логічно і фактично поставити питання про її вихід із СРСР. А таке питання може поставити тільки така республіка, яка, скажемо, межує з якоюнебудь іноземною державою і, значить, не оточена з усіх боків територією СРСР. Звичайно, у нас нема республік, які б фактично ставили питання про вихід із СРСР. Але раз лишається за Союзною республікою право виходу із СРСР, то треба обставити справу так, щоб це право не перетворювалося в пустий і безглуздий папірець. Візьмемо, наприклад, Башкірську або Татарську Республіку. Припустімо, що ці автономні республіки перевели в розряд союзних республік. Чи могли б вони поставити питання логічно і фактично про свій вихід із СРСР? Ні, не могли б. Чому? Тому що вони з усіх боків оточені радянськими республіками й областями і їм, власне кажучи, нікуди виходити із складу СРСР. (*Загальний сміх, оплески*). Тому переведення таких республік в розряд союзних республік було б неправильним.

Подруге, необхідно, щоб національність, яка дала радянській республіці своє ім'я, становила в республіці більш-менш компактну більшість. Взяти, наприклад, Кримську Автономну Республіку. Вона є окраїнною республікою, але кримські татари не мають більшості в цій республіці, навпаки,— вони становлять там меншість. Отже, було б неправильно і нелогічно перевести Кримську Республіку в розряд союзних республік.

Потрете, необхідно, щоб республіка була не дуже маленькою щодо кількості її населення, щоб вона мала населення, скажемо, не менше, а більше хоча б мільйона. Чому? Тому що було б неправильно припустити, щоб

маленька радянська республіка, яка має мінімальну кількість населення і незначну армію, могла розраховувати на незалежне державне існування. Ледве чи можна сумніватися, що імперіалістичні хижаки швидко прибрали б її до рук.

Я думаю, що без наявності цих трьох об'єктивних ознак було б неправильно в теперішній історичний момент ставити питання про переведення тієї або іншої автономної республіки в розряд союзних республік.

4) Далі пропонують викреслити в статтях 22-й, 23-й, 24-й, 25-й, 26-й, 27-й, 28-й і 29-й докладний перелік адміністративно-територіального поділу союзних республік на краї і області. Я думаю, що ця пропозиція також неприйнятна. В СРСР є люди, що готові з великою охотою і без упину перекроювати краї і області, вносячи цим плутанину і невпевненість в роботі. Проект Конституції створює для цих людей узду. І це дуже добре, бо тут, як і багато в чому іншому, потрібна у нас атмосфера впевненості, потрібна стабільність, ясність.

5) П'ята поправка стосується 33-ї статті. Вважають недоцільним створення двох палат і пропонують ліквідувати Раду Національностей. Я думаю, що ця поправка також неправильна. Однопалатна система була б краща від двопалатної, коли б СРСР становив єдину національну державу. Але СРСР не є єдина національна держава. СРСР є, як відомо, багатонаціональна держава. У нас є верховний орган, де представлені спільні інтереси всіх трудящих СРСР незалежно від їх національності. Це—Рада Союзу. Але у національностей СРСР крім спільних інтересів є ще свої окремі, специфічні інтереси, зв'язані з їх національними особливостями. Чи можна нехтувати цими специфічними інтересами? Ні, не можна. Чи потрібен спеціальний верховний орган, який би відбивав саме ці специфічні інтереси? Безумовно потрібен. Не може бути сумніву, що без такого органу неможливо було б керувати такою багатонаціональною державою, як СРСР. Таким органом є друга палата, Рада Національностей СРСР.

Посилаються на парламентську історію європейських і американських держав, посилаються на те, що двопалатна система в цих країнах дала лише мінуси, що друга палата вироджується звичайно в центр реакції і в гальмо проти руху вперед. Усе це вірно. Але це відбувається тому, що в цих країнах між палатами нема рівності. Як відомо, другій палаті дають нерідко більше прав, ніж першій, і потім, як правило, друга палата організується недемократичним шляхом, нерідко шляхом призначення її членів згори. Безперечно, що цих мінусів не буде, якщо провести рівність між палатами і другу палату організувати так само демократично, як і першу.

6) Пропонують далі доповнення до проекту Конституції, яке вимагає зрівняння кількості членів обох палат. Я думаю, що цю пропозицію можна було б прийняти. Вона дає, по-моєму; явні політичні плюси, бо підкреслює рівність палат.

7) Далі йде доповнення до проекту Конституції, в силу якого пропонується обирати депутатів до Ради Національностей так само, як і до Ради Союзу, шляхом прямих виборів. Я думаю, що цю пропозицію також можна було б прийняти. Правда, вона може створити деякі технічні незручності при виборах. Але зате вона дасть великий політичний вииграш, бо вона повинна підвищити авторитет Ради Національностей.

8) Далі йде доповнення до статті 40-ї, в силу якого пропонується надати Президії Верховної Ради право видавати тимчасові законодавчі акти. Я думаю, що це доповнення неправильне і не повинне бути прийняте З'їздом. Треба, нарешті, покінчити з тим становищем, коли законодавствує не один якийнебудь орган, а цілий ряд органів. Таке становище суперечить принципів стабільності законів. А стабільність законів потрібна нам тепер більше, ніж будьколи. Законодавча влада в СРСР повинна здійснюватись тільки одним органом, Верховною Радою СРСР.

9) Далі пропонують доповнення до 48-ї статті проекту Конституції, в силу якого вимагають, щоб голова Президії Верховної Ради Союзу РСР

обирався не Верховною Радою СРСР, а всім населенням країни. Я думаю, що це доповнення несправильне, бо воно не відповідає духові нашої Конституції. За системою нашої Конституції в СРСР не повинно бути одіособового президента, що обирався б всім населенням, нарівні з Верховною Радою, і міг би протиставляти себе Верховній Раді. Президент в СРСР колегіальний,— це Президія Верховної Ради, включаючи і голову Президії Верховної Ради, яка обирається не всім населенням, а Верховною Радою, і підзвітна Верховній Раді. Досвід історії показує, що така побудова верховних органів є найбільш демократичною, яка гарантує країну від небажаних випадковостей.

10) Далі йде поправка до тієї ж 48-ї статті. В ній сказано: збільшити кількість заступників голови Президії Верховної Ради СРСР до одинадцяти з тим, щоб від кожної Союзної республіки був один заступник. Я думаю, що цю поправку можна було б прийняти, бо вона поліпшує справу і може тільки зміцнити авторитет Президії Верховної Ради СРСР.

11) Далі йде поправка до статті 77-ї. Вона вимагає організації нового загальносоюзного народного комісаріату,— Наркомату Оборонної Промисловості. Я думаю, що цю поправку також слід би прийняти (*оплески*), бо назрів час для того, щоб виділити нашу оборонну промисловість і дати їй відповідне наркоматське оформлення. Мені здається, що це могло б тільки поліпшити справу оборони нашої країни.

12) Далі йде поправка до статті 124-ї проекту Конституції, яка вимагає її зміни в тому напрямі, щоб заборонити виконання релігійних обрядів. Я думаю, що цю поправку слід відкинути, як таку, що не відповідає духові нашої Конституції.

13) Нарешті, це одна поправка, яка має більш-менш істотний характер. Я говорю про поправку до 135-ї статті проекту Конституції. Вона пропонує позбавити виборчих прав служителів культу, колишніх білогвардійців, усіх колишніх людей і осіб, які не займаються загальнокорисною працею, абож, в усякому разі,— обмежити виборчі права осіб цієї категорії, давши їм тільки право обирати, але не бути обраними. Я думаю, що ця поправка також повинна бути відкинута. Радянська влада позбавила виборчих прав нетрудові й експлуаторські елементи не на віки вічні, а тимчасово, до певного періоду. Був час, коли ці елементи провадили відкриту війну проти народу і протидіяли радянським законам. Радянський закон про позбавлення їх виборчого права був відповіддю Радянської влади на це протидіяння. Відтоді минуло немало часу. За минулий період ми добились того, що експлуаторські класи знищено, а Радянська влада перетворилась у непереможну силу. Чи не настав час переглянути цей закон? Я думаю, що настав час. Кажуть, що це небезпечно, бо можуть пролізти у верховні органи країни ворожі Радянській владі елементи, дехто з колишніх білогвардійців, куркулів, попів і т. д. Але чого тут власне боятися? Вовків боятися, в ліс не ходити. (*Веселе пожвавлення в залі, бурхливі оплески*). Поперше, не всі колишні куркулі, білогвардійці чи попи ворожі Радянській владі. Подруге, якщо народ де-не-де і обере ворожих людей, то це означатиме, що наша агітаційна робота поставлена вкрай погано, і ми цілком заслужили таку ганьбу, коли ж наша агітаційна робота йтиме по-більшовицькому, то народ не пропустить ворожих людей у свої верховні органи. Значить, треба працювати, а не хникати (*бурхливі оплески*), треба працювати, а не чекати того, що все буде дано в готовому вигляді в порядку адміністративних розпоряджень. Ленін ще в 1919 році казав, що недалекий той час, коли Радянська влада визнає корисним запровадити загальне виборче право без усяких обмежень. Зверніть увагу: без усяких обмежень. Це він казав у той час, коли іноземна воєнна інтервенція не була ще ліквідована, а наша промисловість і сільське господарство були в дуже тяжкому стані. Відтоді минуло вже 17 років. Чи не час, товариші, виконати вказівку Леніна? Я думаю, що час.

Ось що казав Ленін у 1919 році в своїй праці „Проект програми РКП(б)“. Дозвольте зачитати:

Р. К. П. повинна роз'яснювати трудящим масам, щоб уникнути неправильного узагальнення минулих історичних потреб, що позбавлення виборчих прав частини громадян аж ніяк не стосується в Радянській республіці, як це було в більшості буржуазно-демократичних республік, певного розряду громадян, на все життя оголошуваних безправними, а стосується тільки експлуататорів, тільки тих, хто всупереч основним законам соціалістичної Радянської республіки вперто відстоює своє експлуаторське становище, збереження капіталістичних відносин. Отже, в Радянській республіці, з одного боку, з кожним днем зміцнення соціалізму і скорочення числа тих, хто має об'єктивно можливість лишатись експлуатором або зберігати капіталістичні відносини, зменшується само собою процент позбавлюваних виборчого права. Навряд чи тепер у Росії цей процент більший ніж два, три проценти. З другого боку, в найближчому майбутньому припинення зовнішнього нашестя і довершення експропріації експропріаторів може, при певних умовах, створити становище, коли пролетарська державна влада вибере інші способи придушення опору експлуататорів і запровадить загальне виборче право без усяких обмежень" (Ленін, т. XXIV, стор. 94. Видання Партиздата, 1935 рік).

Здається ясно.

Так стоїть справа з поправками і додатками до проекту Конституції СРСР.

VI

Значення нової Конституції СРСР

Судячи з результатів всенародного обговорення, яке тривало майже 5 місяців, можна гадати, що проект Конституції буде схвалений цим З'їздом. (*Бурхливі оплески, що переходять в овацію. Зал встає*).

Через кілька днів Радянський Союз матиме нову, соціалістичну Конституцію, побудовану на засадах розгорнутого соціалістичного демократизму.

Це буде історичний документ, що трактує просто і стисло, майже в протокольному стилі, про факти перемоги соціалізму в СРСР, про факти визволення трудящих СРСР від капіталістичного рабства, про факти перемоги в СРСР розгорнутої, до кінця послідовної демократії.

Це буде документ, який свідчить, що те, про що мріяли і продовжують мріяти мільйони чесних людей у капіталістичних країнах,—вже здійснено в СРСР. (*Бурхливі оплески*).

Це буде документ, який свідчить, що те, що здійснено в СРСР, цілком може бути здійснене і в інших країнах. (*Бурхливі оплески*).

Але з цього виходить, що міжнародне значення нової Конституції СРСР ледве чи можна переоцінити.

Тепер, коли каламутна хвиля фашизму опльовує соціалістичний рух робітничого класу і втоптує в багно демократичні прагнення кращих людей цивілізованого світу, нова Конституція СРСР буде обвинувальним актом проти фашизму, актом, який говорить про те, що соціалізм і демократія непереможні. (*Оплески*). Нова Конституція СРСР буде моральною допомогою і реальною підмогою для всіх тих, хто ведуть нині боротьбу проти фашистського варварства. (*Бурхливі оплески*).

Ще більше значення має нова Конституція СРСР для народів СРСР. Якщо для народів капіталістичних країн Конституція СРСР матиме значення програми дій, то для народів СРСР вона має значення підсумку їх боротьби, підсумку їх перемог на фронті визволення людства. В результаті пройденого шляху боротьби і бідувань приємно й радісно мати свою Конституцію, яка трактує про плоди наших перемог. Приємно й радісно знати, за що бились

наші люди і як вони добились всесвітньо-історичної перемоги. Приємно й радісно знати, що кров, густо пролита нашими людьми, не пройшла даремно, що вона дала свої результати. *(Тривалі оплески)*. Це озброює духовно наш робітничий клас, наше селянство, нашу трудову інтелігенцію. Це посуває вперед і підносить почуття законної гордості. Це зміцнює віру в свої сили і мобілізує на нову боротьбу для завоювання нових перемог комунізму. *(Бурхлива овація, весь зал встає, громове „ура“, загальні вигуки: „Хай живе товариш Сталін!“ З'їзд, стоячи, співає „Інтернаціонал“.* Після виконання „Інтернаціоналу“ овація відновлюється. *Вигуки „ура!“ „Хай живе наш вождь товариш Сталін!“*).

ПРИКІНЦЕВЕ ЗАСІДАННЯ НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РСР

5 грудня 1936 року

(Бурхливою овацією зустрічають делегати З'їзду появу в президії тт. Молотова, Кагановича, Калініна, Ворошилова, Андреева, Орджонікідзе, Мікояна, Чубаря, Косіора, Петровського і інших членів президії.

При появі в президії товариша СТАЛІНА овації ще більше розростаються. Лунають вигукни: „Ура товаришеві СТАЛІНУ!“, „Хай живе товариш СТАЛІН“, „Хай живе наш любий товариш СТАЛІН!“, „Хай живе творець нової Конституції товариш СТАЛІН!“, „Хай живе сталінська Конституція! Ура!“

Кілька разів лунає дзвоник голови, але овації не стихають. Минає кілька хвили, поки тов. Андреев дістає можливість оголосити засідання відкритим).

Андреев (головуючий). Засідання З'їзду оголошується відкритим. Слово для доповіді Редакційної Комісії має товариш СТАЛІН.

(З новою силою спалахують овації. Могутнє „ура“ потрясає зал. Як імпровізовані прапорці майорять у повітрі червоні хустки делегаток. Лунають вигукни: „Ура нашому любийому СТАЛІНУ!“, „Хай живе творець нової Конституції!“). Кілька хвили не стихають овації).

ДОПОВІДЬ ГОЛОВИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОМІСІЇ НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РСР

ТОВАРИША СТАЛІНА Й. В.

Товариші, Редакційна Комісія закінчила свою роботу. У результаті роботи Редакційної Комісії маємо проект остаточного тексту Конституції. Проект розіслано всім членам З'їзду. Отже, З'їзд знайомий з ним.

Як видно з проекту, Редакційна Комісія внесла всього 43 поправки. Поправки ці торкнулися 32 статей проекту Конституції, внісши в них ті або інші зміни. Решта, 114 статей проекту залишилися без зміни.

З 43 поправок можна було б визнати скількинебудь істотними 6 або 7 поправок.

Що це за поправки?

Поперше, поправка до ст. 8-ої. У проекті Конституції стаття сформульована так:

„Земля, яку займають колгоспи, закріплюється за ними в безстрокове користування, тобто навечно“.

Нове формулювання дає такий текст статті:

„Земля, яку займають колгоспи, закріплюється за ними в безплатне і безстрокове користування, тобто навечно“.

Я думаю, що поправка ця ясна й не потребує роз'яснення.

Друга поправка стосується ст. 10-ої проекту Конституції. Старе формулювання цієї статті:

„Особиста власність громадян на їх трудові прибутки та заощадження, на житловий будинок і підсобне хатне господарство, на предмети хатнього господарства і вжитку, так само як на предмети особистого споживання та комфорту—охороняється законом“.

Нове формулювання ст. 10-ої:

„Право особистої власності громадян на їх трудові прибутки та заощадження, на житловий будинок і підсобне хатне господарство, на предмети хатнього господарства і вжитку, на предмети особистого споживання та комфорту, так само як право спадкування особистої власності громадян—охороняються законом“.

Поправка ця ясна і, я гадаю, спеціального роз'яснення не потребує.

Третя поправка стосується ст. 35-ої. Старе формулювання цієї статті:

„Рада Національностей складається з депутатів, що їх виділяють Верховні Ради союзних і автономних республік і Ради депутатів трудящих автономних областей: по 10 депутатів від кожної Союзної республіки, по 5 депутатів від кожної автономної республіки і по 2 депутати від кожної автономної області“.

Нове формулювання цієї статті:

„Рада Національностей обирається громадянами СРСР по союзних і автономних республіках, автономних областях і національних округах за нормою: по 25 депутатів від кожної Союзної республіки, по 11 депутатів від кожної автономної республіки, по 5 депутатів від кожної автономної області і по одному депутату від кожної національної округи“.

Отже, рівність палат, як у розумінні їх кількісного складу, так і в розумінні їх демократичного утворення, цілком додержана в цій статті.

Четверта поправка стосується статті 40-ої. Старе формулювання статті:

„Закони, ухвалені Верховною Радою СРСР, публікуються за підписами голови й секретаря Президії Верховної Ради СРСР“.

Нове формулювання статті:

„Закони, ухвалені Верховною Радою СРСР, публікуються мовами союзних республік за підписами голови й секретаря Президії Верховної Ради СРСР“.

Поправка зрозуміла і вона, на мою думку, роз'яснення також не потребує.

Отже, закони публікуватимуться 11 мовами.

П'ята поправка стосується статті 48-ої. За старим формулюванням передбачалось чотири заступники голови Президії Верховної Ради, за новим формулюванням передбачається 11 заступників—за числом союзних республік.

Шоста поправка стосується 77-ої статті. Вона полягає у тому, що крім існуючих загальносоюзних наркоматів передбачається утворити ще один новий наркомат, Наркомат оборонної промисловості. Ця поправка також не потребує роз'яснення.

Нарешті, сьома поправка. Вона стосується статті 49-ої, підпункту „а“.

Старе формулювання статті:

„В період між сесіями Верховної Ради СРСР Президія оголошує стан війни в разі воєнного нападу на СРСР“.

Нове формулювання статті:

„В період між сесіями Верховної Ради СРСР Президія оголошує стан війни в разі воєнного нападу на СРСР, або в разі необхідності виконання міжнародних договірних зобов'язань по взаємній обороні від агресії“.
(*Бурхливі оплески*).

Щодо решти поправок, то вони не мають істотного значення, мають суто редакційний характер і, я вважаю, не потребують спеціального розгляду.

Загальний висновок: у справі вироблення і остаточної обробки Конституції СРСР всенародне обговорення безперечно принесло величезну користь. (*Довго нестихаюча овація товаришеві Сталіну, по всьому залу лунають вигук привітання на честь товариша Сталіна: „Ура товаришеві Сталіну! Ура!“*).

ПОСТАНОВА НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Про затвердження Конституції (Основного Закону) Союзу Радянських Соціалістичних Республік

Надзвичайний VIII З'їзд Рад Союзу Радянських Соціалістичних Республік постановляє:

Проект Конституції (Основного Закону) Союзу Радянських Соціалістичних Республік у редакції, поданій Редакційною Комісією З'їзду, затвердити.

Президія З'їзду

Москва, Кремль. 5 грудня 1936 року.

ПОСТАНОВА НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Про вибори до Верховної Ради Союзу РСР

Надзвичайний VIII З'їзд Рад Союзу Радянських Соціалістичних Республік постановляє:

Доручити Центральному Виконавчому Комітетові Союзу РСР, на основі нової Конституції СРСР розробити і затвердити положення про вибори, а також установити строки виборів Верховної Ради Союзу РСР.

Президія З'їзду

Москва, Кремль. 5 грудня 1936 року.

ПОСТАНОВА НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Про ознаменування ухвалення нової Конституції (Основного Закону) Союзу Радянських Соціалістичних Республік

Надзвичайний VIII З'їзд Рад Союзу Радянських Соціалістичних Республік постановляє:

В ознаменування ухвалення нової Конституції Союзу Радянських Соціалістичних Республік оголосити день ухвалення Конституції—5-е грудня—всенародним святом.

Президія З'їзду

Москва, Кремль. 5 грудня 1936 року.

КОНСТИТУЦІЯ (Основний Закон) СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

РОЗДІЛ I

СУСПІЛЬНИЙ УСТРІЙ

Стаття 1. Союз Радянських Соціалістичних Республік є соціалістична держава робітників і селян.

Стаття 2. Політичну основу СРСР становлять Ради депутатів трудящих, що вирости і зміцніли в наслідок повалення влади поміщиків та капіталістів і завоювання диктатури пролетаріату.

Стаття 3. Вся влада в СРСР належить трудящим міста й села в особі Рад депутатів трудящих.

Стаття 4. Економічну основу СРСР становлять соціалістична система господарства і соціалістична власність на знаряддя та засоби виробництва, що утвердилися в наслідок ліквідації капіталістичної системи господарства, скасування приватної власності на знаряддя та засоби виробництва і знищення експлуатації людини людиною.

Стаття 5. Соціалістична власність в СРСР має або форму державної власності (всенародне добро), або форму кооперативно-колгоспної власності (власність окремих колгоспів, власність кооперативних об'єднань).

Стаття 6. Земля, її надра, води, ліси, заводи, фабрики, шахти, рудні, залізничний, водний і повітряний транспорт, банки, засоби зв'язку, організовані державою великі сільськогосподарські підприємства (радгоспи, машинно-тракторні станції і т. п.), а також комунальні підприємства і основний житловий фонд у містах і промислових пунктах є державною власністю, тобто всенародним добром.

Стаття 7. Громадські підприємства в колгоспах і кооперативних організаціях, з їх живим і мертвим реманентом, продукція, що її виробляють колгоспи та кооперативні організації, так само як їх громадські будівлі становлять громадську, соціалістичну власність колгоспів і кооперативних організацій.

Кожний колгоспний двір, крім основного прибутку від громадського колгоспного господарства, має в особистому користуванні невелику присадибну ділянку землі і в особистій власності підсобне господарство на присадибній ділянці, житловий будинок, продуктивну худобу, птицю та дрібний сільськогосподарський реманент—згідно з статутом сільськогосподарської артілі.

Стаття 8. Земля, яку займають колгоспи, закріплюється за ними в безплатне і безстрокове користування, тобто навечно.

Стаття 9. Поруч з соціалістичною системою господарства, яка є панівною формою господарства в СРСР, допускається законом

дрібне приватне господарство одноосібних селян і кустарів, яке ґрунтується на особистій праці і виключає експлуатацію чужої праці.

Стаття 10. Право особистої власності громадян на їх трудові прибутки та заощадження, на житловий будинок і підсобне хатне господарство, на предмети хатнього господарства і вжитку, на предмети особистого споживання та комфорту, так само як право спадкування особистої власності громадян—охороняються законом.

Стаття 11. Господарське життя СРСР визначається і спрямовується державним народногосподарським планом в інтересах збільшення суспільного багатства, неухильного піднесення матеріального та культурного рівня трудящих, зміцнення незалежності СРСР і посилення його обороноздатності.

Стаття 12. Праця в СРСР є обов'язком і справою честі кожного здатного до праці громадянина за принципом: „хто не працює, той не їсть“.

В СРСР здійснюється принцип соціалізму: „від кожного за його здібністю, кожному—за його працею“.

РОЗДІЛ II

ДЕРЖАВНИЙ УСТРІЙ

Стаття 13. Союз Радянських Соціалістичних Республік є союзна держава, утворена на основі добровільного об'єднання рівноправних Радянських Соціалістичних Республік:

Російської Радянської Федеративної Соціалістичної Республіки,
Української Радянської Соціалістичної Республіки,
Білоруської Радянської Соціалістичної Республіки,
Азербайджанської Радянської Соціалістичної Республіки,
Грузинської Радянської Соціалістичної Республіки,
Вірменської Радянської Соціалістичної Республіки,
Туркменської Радянської Соціалістичної Республіки,
Узбецької Радянської Соціалістичної Республіки,
Таджицької Радянської Соціалістичної Республіки,
Казахської Радянської Соціалістичної Республіки,
Киргизької Радянської Соціалістичної Республіки.

Стаття 14. До відання Союзу Радянських Соціалістичних Республік в особі його найвищих органів влади і органів державного управління належать:

- а) представництво Союзу в міжнародних зносинах, укладання і ратифікація договорів з іншими державами;
- б) питання війни і миру;
- в) прийняття до складу СРСР нових республік;
- г) контроль за виконанням Конституції СРСР і забезпечення відповідності Конституцій союзних республік з Конституцією СРСР;
- д) затвердження змін кордонів між союзними республіками;
- е) затвердження утворення нових країв і областей, а також нових автономних республік у складі союзних республік;
- є) організація оборони СРСР і керівництво всіма збройними силами СРСР;

- ж) зовнішня торгівля на основі державної монополії;
- з) охорона державної безпеки;
- и) встановлення народногосподарських планів СРСР;
- і) затвердження єдиного державного бюджету СРСР, а також податків і прибутків, що надходять на утворення бюджетів союзного, республіканських і місцевих;
- ї) управління банками, промисловими і сільськогосподарськими установами і підприємствами, а також торговельними підприємствами—загальносоюзного значення;
- к) управління транспортом і зв'язком;
- л) керування грошовою і кредитною системою;
- м) організація державного страхування;
- н) укладання і надання позик;
- о) встановлення основних засад землекористування, а так само користування надрами, лісами і водами;
- п) встановлення основних засад в галузі освіти і охорони здоров'я;
- р) організація єдиної системи народногосподарського обліку;
- с) встановлення основ законодавства про працю;
- т) законодавство про судовий устрій і судочинство; кримінальний і цивільний кодекси;
- у) закони про союзне громадянство; закони про права іноземців;
- ф) видання загальносоюзних актів про амністію.

Стаття 15. Суверенітет союзних республік обмежено лише в межах, зазначених у статті 14 Конституції СРСР. Поза цими межами кожна Союзна республіка здійснює державну владу самостійно. СРСР охороняє суверенні права союзних республік.

Стаття 16. Кожна Союзна республіка має свою Конституцію, яка враховує особливості республіки і побудована у цілковитій відповідності з Конституцією СРСР.

Стаття 17. За кожною Союзною республікою зберігається право вільного виходу з СРСР.

Стаття 18. Територія союзних республік не може бути змінювана без їх згоди.

Стаття 19. Закони СРСР мають однакову силу на території всіх союзних республік.

Стаття 20. В разі розбіжності закону Союзної республіки з законом загальносоюзним, діє загальносоюзний закон.

Стаття 21. Для громадян СРСР встановлюється єдине союзне громадянство.

Кожний громадянин Союзної республіки є громадянином СРСР.

Стаття 22. Російська Радянська Федеративна Соціалістична Республіка складається з країв: Азово-Чорноморського, Далеко-Східного, Західно-Сибірського, Красноярського, Північно-Кавказького; областей: Воронежської, Східно-Сибірської, Горьковської, Західної, Івановської, Калінінської, Кіровської, Куйбишевської, Курської, Ленінградської, Московської, Омської, Оренбурзької, Саратовської, Свердловської, Північної, Сталінградської, Челябінської, Ярославської;

автономних радянських соціалістичних республік: Татарської, Башкірської, Дагестанської, Бурят-Монгольської, Кабардино-Балкарської, Калмицької, Карельської, Комі, Кримської, Марійської, Мордовської, Німців Надволжя, Північно-Осетинської, Удмуртської, Чечено-Інгушської, Чувашської, Якутської; автономних областей: Адигейської, Єврейської, Карачаєвської, Ойротської, Хакаської, Черкеської.

Стаття 23. Українська Радянська Соціалістична Республіка складається з областей: Вінницької, Дніпропетровської, Донецької, Київської, Одеської, Харківської, Чернігівської і Молдавської Автономної Радянської Соціалістичної Республіки.

Стаття 24. До Азербайджанської Радянської Соціалістичної Республіки належать Нахічеванська Автономна Радянська Соціалістична Республіка і Нагірно-Карабахська автономна область.

Стаття 25. До Грузинської Радянської Соціалістичної Республіки належать: Абхазька АРСР, Аджарська АРСР, Південно-Осетинська автономна область.

Стаття 26. До Узбецької Радянської Соціалістичної Республіки належить Кара-Калпацька АРСР.

Стаття 27. До Таджикицької Радянської Соціалістичної Республіки належить Гірсько-Бадахшанська автономна область.

Стаття 28. Казахська Радянська Соціалістична Республіка складається з областей: Актюбінської, Алма-Атинської, Східно-Казахстанської, Західно-Казахстанської, Карагандинської, Кустанайської, Північно-Казахстанської, Південно-Казахстанської.

Стаття 29. Вірменська РСР, Білоруська РСР, Туркменська РСР і Киргизька РСР не мають у своєму складі автономних республік, так само як країв і областей.

РОЗДІЛ III

НАЙВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 30. Найвищим органом державної влади СРСР є Верховна Рада СРСР.

Стаття 31. Верховна Рада СРСР здійснює всі права, присвоєні Союзові Радянських Соціалістичних Республік, згідно з статтею 14 Конституції, оскільки вони не належать, в силу Конституції, до компетенції підзвітних Верховній Раді СРСР органів СРСР: Президії Верховної Ради СРСР, Ради Народних Комісарів СРСР і Народних Комісаріатів СРСР.

Стаття 32. Законодавча влада СРСР здійснюється виключно Верховною Радою СРСР.

Стаття 33. Верховна Рада СРСР складається з двох палат: Ради Союзу і Ради Національностей.

Стаття 34. Рада Союзу обирається громадянами СРСР по виборчих округах за нормою: один депутат на 300 тисяч населення.

Стаття 35. Рада Національностей обирається громадянами СРСР по союзних і автономних республіках, автономних областях і націо-

нальних округах за нормою: по 25 депутатів від кожної союзної республіки, по 11 депутатів від кожної автономної республіки, по 5 депутатів від кожної автономної області і по одному депутату від кожної національної округи.

Стаття 36. Верховна Рада СРСР обирається на строк чотири роки.

Стаття 37. Обидві палати Верховної Ради СРСР: Рада Союзу і Рада Національностей рівноправні.

Стаття 38. Раді Союзу і Раді Національностей в однаковій мірі належить законодавча ініціатива.

Стаття 39. Закон вважається затвердженим, коли його ухвалено обома палатами Верховної Ради СРСР простою більшістю кожної.

Стаття 40. Закони, ухвалені Верховною Радою СРСР, публікуються мовами союзних республік за підписами голови й секретаря Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 41. Сесії Ради Союзу і Ради Національностей починаються і закінчуються одночасно.

Стаття 42. Рада Союзу обирає голову Ради Союзу і двох його заступників.

Стаття 43. Рада Національностей обирає голову Ради Національностей і двох його заступників.

Стаття 44. Голови Ради Союзу і Ради Національностей керують засіданнями відповідних палат і видають їх внутрішнім розпорядком.

Стаття 45. Спільні засідання обох палат Верховної Ради СРСР ведуть по черзі голови Ради Союзу і Ради Національностей.

Стаття 46. Сесії Верховної Ради СРСР скликаються Президією Верховної Ради СРСР двічі на рік.

Позачергові сесії скликаються Президією Верховної Ради СРСР за її розсудом або на вимогу однієї з союзних республік.

Стаття 47. В разі незгоди між Радою Союзу і Радою Національностей питання передається на розв'язання погоджувальної комісії, утвореної на паритетних засадах. Якщо погоджувальна комісія не приходить до згідного рішення або якщо її рішення не задовольняє одну з палат, питання розглядається вдруге в палатах. При відсутності згідного рішення двох палат, Президія Верховної Ради СРСР розпускає Верховну Раду СРСР і призначає нові вибори.

Стаття 48. Верховна Рада СРСР обирає на спільному засіданні обох палат Президію Верховної Ради СРСР у складі: голови Президії Верховної Ради СРСР, одинадцяти його заступників, секретаря Президії та 24 членів Президії.

Президія Верховної Ради СРСР підвітна Верховній Раді СРСР у всій своїй діяльності.

Стаття 49. Президія Верховної Ради СРСР:

- а) скликає сесії Верховної Ради СРСР;
- б) дає тлумачення чинних законів СРСР, видає укази;
- в) розпускає Верховну Раду СРСР на підставі 47 статті Конституції СРСР і призначає нові вибори;

г) провадить всенародне опитування (референдум) з своєї ініціативи або на вимогу однієї з союзних республік;

д) скасовує постанови й розпорядження Ради Народних Комісарів СРСР і Рад Народних Комісарів союзних республік в разі їх невідповідності законові;

е) в період між сесіями Верховної Ради СРСР увільняє від посади і призначає окремих Народних Комісарів СРСР за поданням голови Ради Народних Комісарів СРСР з наступним внесенням на затвердження Верховної Ради СРСР;

є) нагороджує орденами і надає почесні звання СРСР;

ж) здійснює право помилування;

з) призначає і змінює вище командування збройних сил СРСР;

и) в період між сесіями Верховної Ради СРСР оголошує стан війни в разі воєнного нападу на СРСР або в разі необхідності виконання міжнародних договірних зобов'язань по взаємній обороні від агресії;

і) оголошує загальну і часткову мобілізацію;

ї) ратифікує міжнародні договори;

к) призначає і відкликає повноважних представників СРСР в іноземних державах;

л) приймає довірчі і відкличні грамоти акредитованих при ній дипломатичних представників іноземних держав.

Стаття 50. Рада Союзу і Рада Національностей обирають мандатні комісії, які перевіряють повноваження депутатів кожної палати.

За поданням мандатної комісії палати вирішують або визнати повноваження, або касувати вибори окремих депутатів.

Стаття 51. Верховна Рада СРСР призначає, коли вона визнає за необхідне, слідчі та ревізійні комісії з усяких питань.

Всі установи та службові особи зобов'язані виконувати вимоги цих комісій і подавати їм необхідні матеріали та документи.

Стаття 52. Депутат Верховної Ради СРСР не може бути притягнений до судової відповідальності або заарештований без згоди Верховної Ради СРСР, а в період, коли нема сесії Верховної Ради СРСР,—без згоди Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 53. По закінченні повноважень або після дострокового розпуску Верховної Ради СРСР Президія Верховної Ради СРСР зберігає свої повноваження аж до утворення новообраною Верховною Радою СРСР нової Президії Верховної Ради СРСР.

Стаття 54. По закінченні повноважень або в разі дострокового розпуску Верховної Ради СРСР Президія Верховної Ради СРСР призначає нові вибори в строк не більше двох місяців з дня закінчення повноважень або розпуску Верховної Ради СРСР.

Стаття 55. Новообрана Верховна Рада СРСР скликається Президією Верховної Ради СРСР попереднього складу не пізніше, як через місяць після виборів.

Стаття 56. Верховна Рада СРСР утворює на спільному засіданні обох палат Уряд СРСР—Раду Народних Комісарів СРСР.

РОЗДІЛ IV

НАЙВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ СОЮЗНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 57. Найвищим органом державної влади Союзної республіки є Верховна Рада Союзної республіки.

Стаття 58. Верховна Рада Союзної республіки обирається громадянами республіки на строк чотири роки.

Норми представництва встановлюються Конституціями союзних республік.

Стаття 59. Верховна Рада Союзної республіки є єдиним законодавчим органом республіки.

Стаття 60. Верховна Рада Союзної республіки:

а) ухвалює Конституцію республіки і вносить до неї зміни у відповідності з статтею 16 Конституції СРСР;

б) затверджує Конституції автономних республік, які належать до її складу, і визначає межі їх території;

в) затверджує народногосподарський план і бюджет республіки;

г) користується правом амністії та помилування громадян, засуджених судовими органами Союзної республіки.

Стаття 61. Верховна Рада Союзної республіки обирає Президію Верховної Ради Союзної республіки в складі: голови Президії Верховної Ради Союзної республіки, його заступників, секретаря Президії і членів Президії Верховної Ради Союзної республіки.

Повноваження Президії Верховної Ради Союзної республіки визначаються Конституцією Союзної республіки.

Стаття 62. Для провадження засідань Верховна Рада Союзної республіки обирає свого голову і його заступників.

Стаття 63. Верховна Рада Союзної республіки утворює Уряд Союзної республіки—Раду Народних Комісарів Союзної республіки.

РОЗДІЛ V

ОРГАНИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 64. Найвищим виконавчим і розпорядчим органом державної влади Союзу Радянських Соціалістичних Республік є Рада Народних Комісарів СРСР.

Стаття 65. Рада Народних Комісарів СРСР відповідальна перед Верховною Радою СРСР і їй підзвітна, а в період між сесіями Верховної Ради—перед Президією Верховної Ради СРСР, якій підзвітна.

Стаття 66. Рада Народних Комісарів СРСР видає постанови й розпорядження на основі і на виконання чинних законів і перевіряє виконання.

Стаття 67. Постанови й розпорядження Ради Народних Комісарів СРСР обов'язкові до виконання на всій території СРСР.

Стаття 68. Рада Народних Комісарів СРСР:

а) об'єднує й спрямовує роботу загальносоюзних і союзно-республіканських Народних Комісаріатів СРСР і інших підвідомчих їй господарських і культурних установ;

б) вживає заходів по здійсненню народногосподарського плану, державного бюджету і зміцненню кредитно-грошової системи;

в) вживає заходів по забезпеченню громадського ладу, обороні інтересів держави і охороні прав громадян;

г) здійснює загальне керівництво в галузі зносин з іноземними державами;

д) визначає щорічні контингенти громадян, які підлягають призову на дійсну військову службу, керує загальним будівництвом збройних сил країни;

е) утворює, в разі необхідності, спеціальні комітети і Головні Управління при Раді Народних Комісарів СРСР у справах господарського, культурного і оборонного будівництва.

Стаття 69. Рада Народних Комісарів СРСР має право по галузях управління й господарства, віднесених до компетенції СРСР, припиняти постанови й розпорядження Рад Народних Комісарів Союзних республік і скасовувати накази та інструкції Народних Комісарів СРСР.

Стаття 70. Рада Народних Комісарів СРСР утворюється Верховною Радою СРСР в складі:

Голови Ради Народних Комісарів СРСР;

Заступників голови Ради Народних Комісарів СРСР;

Голови Державної планової комісії СРСР;

Голови Комісії радянського контролю;

Народних Комісарів СРСР;

Голови Комітету заготівель;

Голови Комітету в справах мистецтв;

Голови Комітету в справах вищої школи.

Стаття 71. Уряд СРСР або Народний Комісар СРСР, до яких звернуто запит депутата Верховної Ради СРСР, зобов'язані не більше як у триденний строк дати усну або писану відповідь у відповідній палаті.

Стаття 72. Народні Комісари СРСР керують галузями державного управління, які належать до компетенції СРСР.

Стаття 73. Народні Комісари СРСР видають у межах компетенції відповідних Народних Комісаріатів накази та інструкції на підставі і на виконання чинних законів, а також постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і перевіряють їх виконання.

Стаття 74. Народні Комісаріати СРСР є або загальносоюзними або союзно-республіканськими.

Стаття 75. Загальносоюзні Народні Комісаріати керують дорученою їм галуззю державного управління на всій території СРСР або безпосередньо або через призначувані ними органи.

Стаття 76. Союзно-республіканські Народні Комісаріати керують дорученою їм галуззю державного управління, як правило, через

одноіменні Народні Комісаріати союзних республік і управляють безпосередньо лише певним обмеженим числом підприємств за списком, що затверджується Президією Верховної Ради СРСР.

Стаття 77. До загальносоюзних Народних Комісаріатів належать Народні Комісаріати:

- Оборони;
- Закордонних справ;
- Зовнішньої торгівлі;
- Шляхів;
- Зв'язку;
- Водного транспорту;
- Важкої промисловості;
- Оборонної промисловості.

Стаття 78. До союзно-республіканських Народних Комісаріатів належать Народні Комісаріати:

- Харчової промисловості;
- Легкої промисловості;
- Лісової промисловості;
- Земельних справ;
- Зернових і тваринницьких радгоспів;
- Фінансів;
- Внутрішньої торгівлі;
- Внутрішніх справ;
- Юстиції;
- Охорони здоров'я.

РОЗДІЛ VI

ОРГАНИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СОЮЗНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 79. Найвищим виконавчим і розпорядчим органом державної влади Союзної республіки є Рада Народних Комісарів Союзної республіки.

Стаття 80. Рада Народних Комісарів Союзної республіки відповідальна перед Верховною Радою Союзної республіки і їй підзвітна, а в період між сесіями Верховної Ради Союзної республіки—перед Президією Верховної Ради Союзної республіки, якій підзвітна.

Стаття 81. Рада Народних Комісарів Союзної республіки видає постанови й розпорядження на основі і на виконання чинних законів СРСР і Союзної республіки, постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і перевіряє їх виконання.

Стаття 82. Рада Народних Комісарів Союзної республіки має право припиняти постанови й розпорядження Рад Народних Комісарів автономних республік і скасовувати рішення й розпорядження виконавчих комітетів рад депутатів трудящих країв, областей і автономних областей.

Стаття 83. Рада Народних Комісарів Союзної республіки утворюється Верховною Радою Союзної республіки в складі:

Голови Ради Народних Комісарів Союзної республіки;
Заступників голови;
Голови Державної планової комісії;
Народних Комісарів:
Харчової промисловості;
Легкої промисловості;
Лісової промисловості;
Земельних справ;
Зернових і тваринницьких радгоспів;
Фінансів;
Внутрішньої торгівлі;
Внутрішніх справ;
Юстиції;
Охорони здоров'я;
Освіти;
Місцевої промисловості;
Комунального господарства;
Соціального забезпечення;
Уповноваженого Комітету заготівель;
Начальника Управління в справах мистецтв;
Уповноважених загальносоюзних Народних Комісаріатів.
Стаття 84. Народні Комісари Союзної республіки керують галузями державного управління, які належать до компетенції Союзної республіки.

Стаття 85. Народні Комісари Союзної республіки видають у межах компетенції відповідних Народних Комісаріатів накази та інструкції на основі і на виконання законів СРСР та Союзної республіки, постанов і розпоряджень Ради Народних Комісарів СРСР і Союзної республіки, наказів та інструкцій союзно-республіканських Народних Комісаріатів СРСР.

Стаття 86. Народні Комісаріати Союзної республіки є союзно-республіканськими або республіканськими.

Стаття 87. Союзно-республіканські Народні Комісаріати керують дорученою їм галуззю державного управління, підлягаючи як Раді Народних Комісарів Союзної республіки, так і відповідному союзно-республіканському Народному Комісаріатові СРСР.

Стаття 88. Республіканські Народні Комісаріати керують дорученою їм галуззю державного управління, підлягаючи безпосередньо Раді Народних Комісарів Союзної республіки.

РОЗДІЛ VII

НАЙВИЩІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ АВТОНОМНИХ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

Стаття 89. Найвищим органом державної влади Автономної республіки є Верховна Рада АРСР.

Стаття 90. Верховна Рада Автономної республіки обирається громадянами республіки на строк чотири роки за нормами пред-

ставництва, що встановлюються Конституцією Автономної республіки.

Стаття 91. Верховна Рада Автономної республіки є єдиним законодавчим органом АРСР.

Стаття 92. Кожна Автономна республіка має свою Конституцію, яка враховує особливості Автономної республіки і побудована в цілковитій відповідності з Конституцією Союзної республіки.

Стаття 93. Верховна Рада Автономної республіки обирає Президію Верховної Ради Автономної республіки і утворює Раду Народних Комісарів Автономної республіки, згідно з своєю Конституцією.

РОЗДІЛ VIII

МІСЦЕВІ ОРГАНИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

Стаття 94. Органами державної влади в краях, областях, автономних областях, округах, районах, містах, селах (станіцях, хуторах, кишлаках, аулах) є Ради депутатів трудящих.

Стаття 95. Крайові, обласні, автономних областей, окружні, районні, міські, сільські (станіць, сіл, хуторів, кишлаків, аулів) Ради депутатів трудящих обираються відповідно трудящими краю, області, автономної області, округи, району, міста, села на строк два роки.

Стаття 96. Норми представництва до Рад депутатів трудящих визначаються Конституціями союзних республік.

Стаття 97. Ради депутатів трудящих керують діяльністю підлеглих їм органів управління, забезпечують охорону державного ладу, додержання законів та охорону прав громадян, керують місцевим господарським і культурним будівництвом, встановлюють місцевий бюджет.

Стаття 98. Ради депутатів трудящих ухвалюють рішення і дають розпорядження в межах прав, наданих їм законами СРСР і Союзної республіки.

Стаття 99. Виконавчими та розпорядчими органами крайових, обласних, автономних областей, окружних, районних, міських і сільських Рад депутатів трудящих є обираєні ними виконавчі комітети в складі: голови, його заступників, секретаря і членів.

Стаття 100. Виконавчим і розпорядчим органом сільських Рад депутатів трудящих у невеликих селищах, у відповідності з Конституціями союзних республік, є обираєні ними голова, його заступник і секретар.

Стаття 101. Виконавчі органи Рад депутатів трудящих безпосередньо підзвітні як Раді депутатів трудящих, що їх обрала, так і виконавчому органу вищестоячої Ради депутатів трудящих.

РОЗДІЛ IX

СУД І ПРОКУРАТУРА

Стаття 102. Правосуддя в СРСР здійснюється Найвищим Судом СРСР, Найвищими Суди союзних республік, крайовими і обласними судами, судами автономних республік і автономних обла-

стей, окружними судами, спеціальними судами СРСР, що створюються за постановою Верховної Ради СРСР, народними судами.

Стаття 103. Розгляд справ у всіх судах здійснюється з участю народних засідателів, крім випадків, спеціально передбачених законом.

Стаття 104. Найвищий Суд СРСР є вищим судовим органом. На Найвищий Суд СРСР покладається нагляд за судовою діяльністю всіх судових органів СРСР і союзних республік.

Стаття 105. Найвищий Суд СРСР і спеціальні суди СРСР обираються Верховною Радою СРСР на строк п'ять років.

Стаття 106. Найвищі Суди союзних республік обираються Верховними Радами союзних республік на строк п'ять років.

Стаття 107. Найвищі Суди автономних республік обираються Верховними Радами автономних республік на строк п'ять років.

Стаття 108. Крайові й обласні суди, суди автономних областей, окружні суди обираються крайовими, обласними або окружними Радами депутатів трудящих або радами депутатів трудящих автономних областей на строк п'ять років.

Стаття 109. Народні суди обираються громадянами району на основі загального, прямого й рівного виборчого права при таємному голосуванні—на строк три роки.

Стаття 110. Судочинство провадиться мовою союзної або автономної республіки або автономної області з забезпеченням для осіб, які не володіють цією мовою, цілковитого ознайомлення з матеріалами справи через перекладача, а також права виступати на суді рідною мовою.

Стаття 111. Розгляд справ в усіх судах СРСР відкритий, оскільки законом не передбачені винятки, з забезпеченням обвинуваченому права на оборону.

Стаття 112. Судді незалежні і підкоряються тільки законові.

Стаття 113. Вищий нагляд за точним виконанням законів усіма Народними Комісаріатами і підвідомчими їм установами, так само як окремими службовими особами, а також громадянами СРСР покладається на Прокурора СРСР.

Стаття 114. Прокурор СРСР призначається Верховною Радою СРСР на строк сім років.

Стаття 115. Республіканські, крайові, обласні прокурори, а також прокурори автономних республік і автономних областей призначаються Прокурором СРСР на строк п'ять років.

Стаття 116. Окружні, районні і міські прокурори призначаються прокурорами союзних республік з затвердження Прокурора СРСР на строк п'ять років.

Стаття 117. Органи прокуратури здійснюють свої функції незалежно від будьяких місцевих органів, підлягаючи тільки Прокуророві СРСР.

ОСНОВНІ ПРАВА И ОБОВ'ЯЗКИ ГРОМАДЯН

Стаття 118. Громадяни СРСР мають право на працю, тобто право на одержання гарантованої роботи з оплатою їх праці у відповідності з її кількістю і якістю.

Право на працю забезпечується соціалістичною організацією народного господарства, неухильним зростанням продуктивних сил радянського суспільства, усуненням можливості господарських криз і ліквідацією безробіття.

Стаття 119. Громадяни СРСР мають право на відпочинок.

Право на відпочинок забезпечується скороченням робочого дня для величезної більшості робітників до 7 годин, установленням щорічних відпусток робітникам і службовцям з збереженням заробітної плати, наданням для обслуговування трудящих широкої сітки санаторіїв, будинків відпочинку, клубів.

Стаття 120. Громадяни СРСР мають право на матеріальне забезпечення в старості, а також—в разі хвороби і втрати працездатності.

Це право забезпечується широким розвитком соціального страхування робітників і службовців за рахунок держави, безплатною медичною допомогою трудящим, наданням у користування трудящим широкої сітки курортів.

Стаття 121. Громадяни СРСР мають право на освіту.

Це право забезпечується загально-обов'язковою початковою освітою, безплатністю освіти, включаючи вищу освіту, системою державних стипендій величезній більшості тих, що вчаться у вищій школі, навчанням у школах рідною мовою, організацією на заводах, в радгоспах, машинно-тракторних станціях і колгоспах безплатного виробничого, технічного й агрономічного навчання трудящих.

Стаття 122. Жінці в СРСР надаються рівні права з чоловіком в усіх галузях господарського, державного, культурного і громадсько-політичного життя.

Можливість здійснення цих прав жінок забезпечується наданням жінці рівного з чоловіком права на працю, оплату праці, відпочинок, соціальне страхування і освіту, державною охороною інтересів матері й дитини, наданням жінці при вагітності відпусток з збереженням утримання, широкою сіткою родильних будинків, дитячих ясел і садків.

Стаття 123. Рівноправність громадян СРСР, незалежно від їх національності і раси, в усіх галузях господарського, державного, культурного і громадсько-політичного життя є непорушним законом.

Яке б то не було пряме чи посереднє обмеження прав або, навпаки, встановлення прямих чи посередніх переваг громадян залежно від їх расової і національної приналежності, так само як усяка проповідь расової або національної винятковості, або ненависті і зневаги—караються законом.

Стаття 124. З метою забезпечення за громадянами свободи совісті

церкву в СРСР відокремлено від держави і школу від церкви. Свобода відправлення релігійних культів і свобода антирелігійної пропаганди визнається за всіма громадянами.

Стаття 125. У відповідності з інтересами трудящих і з метою зміцнення соціалістичного ладу громадянам СРСР гарантується законом:

- а) свобода слова,
- б) свобода друку,
- в) свобода зборів і мітингів,
- г) свобода вуличних походів і демонстрацій.

Ці права громадян забезпечуються наданням трудящим і їх організаціям друкарень, запасів паперу, громадських будинків, вулиць, засобів зв'язку і інших матеріальних умов, необхідних для їх здійснення.

Стаття 126. У відповідності з інтересами трудящих і з метою розвитку організаційної самодіяльності і політичної активності народних мас громадянам СРСР забезпечується право об'єднання в громадські організації: професійні спілки, кооперативні об'єднання, організації молоді, спортивні й оборонні організації, культурні, технічні й наукові товариства, а найбільш активні й свідомі громадяни з лав робітничого класу і інших верств трудящих об'єднуються у Всесоюзну комуністичну партію (більшовиків), яка є передовим загоном трудящих в їх боротьбі за зміцнення і розвиток соціалістичного ладу і являє собою керівне ядро всіх організацій трудящих, як громадських, так і державних.

Стаття 127. Громадянам СРСР забезпечується недоторканість особи. Ніхто не може бути заарештований інакше як за постановою суду або з санкції прокурора.

Стаття 128. Недоторканість житла громадян і тайна листування охороняються законом.

Стаття 129. СРСР надає право притулку іноземним громадянам, що переслідуються за оборону інтересів трудящих, або наукову діяльність, або національно-визвольну боротьбу.

Стаття 130. Кожний громадянин СРСР зобов'язаний додержувати Конституції Союзу Радянських Соціалістичних Республік, виконувати закони, додержувати дисципліни праці, чесно ставитися до громадського обов'язку, поважати правила соціалістичного співжиття.

Стаття 131. Кожний громадянин СРСР зобов'язаний берегти і зміцнювати суспільну, соціалістичну власність, як священну і недоторкану основу радянського ладу, як джерело багатства і могутності батьківщини, як джерело заможного і культурного життя всіх трудящих.

Особи, що роблять замах на суспільну, соціалістичну власність, є ворогами народу.

Стаття 132. Загальний військовий обов'язок є законом.

Військова служба в Робітничо-Селянській Червоній Армії є почесний обов'язок громадян СРСР.

Стаття 133. Захист батьківщини є священний обов'язок кожного громадянина СРСР. Зрада батьківщини: порушення присяги,

перехід на бік ворога, заподіяння шкоди военній моці держави, шпигунство—караються за всією суворістю закону, як найтяжчий злочин.

РОЗДІЛ XI

ВИБОРЧА СИСТЕМА

Стаття 134. Вибори депутатів до всіх Рад депутатів трудящих: Верховної Ради СРСР, Верховних Рад союзних республік, крайових та обласних Рад депутатів трудящих, Верховних Рад автономних республік, Рад депутатів трудящих автономних областей, окружних, районних, міських та сільських (станіці, села, хутора, кишлака, аула) Рад депутатів трудящих,—проводяться виборцями на основі загального, рівного і прямого виборчого права при таємному голосуванні.

Стаття 135. Вибори депутатів є загальними: всі громадяни СРСР, які досягли 18 років, незалежно від расової і національної приналежності, віросповідання, освітнього цензу, осілості, соціального походження, майнового стану та минулої діяльності, мають право брати участь у виборах депутатів і бути обраними, за винятком божевільних і осіб, засуджених судом з позбавленням виборчих прав.

Стаття 136. Вибори депутатів є рівними: кожний громадянин має один голос; всі громадяни беруть участь у виборах на рівних засадах.

Стаття 137. Жінки користуються правом обирати і бути обраними нарівні з чоловіками.

Стаття 138. Громадяни, які перебувають у лавах Червоної Армії, користуються правом обирати і бути обраними нарівні з усіма громадянами.

Стаття 139. Вибори депутатів є прямими: вибори до всіх Рад депутатів трудящих, починаючи від сільської та міської Ради депутатів трудящих аж до Верховної Ради СРСР, проводяться громадянами безпосередньо шляхом прямих виборів.

Стаття 140. Голосування при виборах депутатів є таємним.

Стаття 141. Кандидати при виборах виставляються по виборчих округах.

Право виставлення кандидатів забезпечується за громадськими організаціями й товариствами трудящих: комуністичними партійними організаціями, професійними спілками, кооперативами, організаціями молоді, культурними товариствами.

Стаття 142. Кожний депутат зобов'язаний звітувати перед виборцями в своїй роботі і в роботі Ради депутатів трудящих і може бути в усякий час відкликаний за рішенням більшості виборців у встановленому законом порядку.

РОЗДІЛ XII

ГЕРБ, ПРАПОР, СТОЛИЦЯ

Стаття 143. Державний герб Союзу Радянських Соціалістичних Республік складається з серпа і молота на земній кулі, зображений в проміннях сонця і облямований колоссям, з написом мовами союзних

республік: „Пролетарі всіх країн, єднайтесь!“. Наверху герба міститься п'ятикутна зірка.

Стаття 144. Державний прапор Союзу Радянських Соціалістичних Республік складається з червоного полотнища, з зображенням у його верхньому кутку коло древка золотих серпа й молота і над ними червоної п'ятикутної зірки, облямованої золотою торочкою. Відношення ширини до довжини 1:2.

Стаття 145. Столицею Союзу Радянських Соціалістичних Республік є місто Москва.

РОЗДІЛ XIII

ПОРЯДОК ЗМІНИ КОНСТИТУЦІЇ

Стаття 146. Зміна Конституції СРСР провадиться лише за рішенням Верховної Ради СРСР, ухваленим більшістю не менше $\frac{2}{3}$ голосів у кожній з її палат.

ПРЕЗИДІЯ НАДЗВИЧАЙНОГО VIII З'ЇЗДУ РАД СОЮЗУ РАДЯНСЬКИХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ РЕСПУБЛІК

<i>Н. Аїтаков.</i>	<i>А. Жданов.</i>	<i>В. Молотов.</i>	<i>Д. Сулімов.</i>
<i>І. Акулов.</i>	<i>Л. Каганович.</i>	<i>Г. Мусабєков.</i>	<i>М. Хрущов.</i>
<i>А. Андрєєв.</i>	<i>М. Калінін.</i>	<i>Г. Орджонікідзе.</i>	<i>О. Червяков.</i>
<i>Ю. Ахун-Бабаєв.</i>	<i>О. Кісельов.</i>	<i>Г. Петровський.</i>	<i>В. Чубар.</i>
<i>В. Блюхер.</i>	<i>С. Косіор.</i>	<i>П. Постишев.</i>	<i>М. Швернік.</i>
<i>С. Будьонний.</i>	<i>М. Літвінов.</i>	<i>А. Рахімбаєв.</i>	<i>Р. Ейхе.</i>
<i>К. Ворошилов.</i>	<i>П. Любченко.</i>	<i>Я. Рудзутак.</i>	
<i>М. Єжов.</i>	<i>А. Мікоян.</i>	<i>Й. Сталін.</i>	

Москва, Кремль. 5 грудня 1936 року.

Успіхи механізації сільського господарства і чергові завдання

Закінчується 1936 рік. Цей рік увійде в історію колгоспного села, як рік одержання нового великого вкладу соціалістичної індустрії в сільське господарство, як рік досягнення нових рекордів продуктивності механізованої праці в колгоспному виробництві на базі масового розгортання стахановського руху, як рік великого зростання численної армії стахановців в сільському господарстві, які показували нечувані зразки опанування техніки і чудеса володіння нею.

Тракторні заводи та заводи сільськогосподарського машинобудівництва зміцнили енерго-й машиноозброєння колгоспів і МТС України, давши для них у 1936 р. на 340 млн. крб. своєї продукції. Це майже в півтора рази більше, ніж у минулому році, коли тракторів і сільськогосподарських машин було завезено на 190 млн. крб.

4150 „ХТЗ“, 3175 „Сталінець-60“, 7000 „Універсал-1“ і „Універсал-2“,—на таку кількість тракторів збільшився тракторний парк МТС України, що на кінець року складатиметься з 61205 тракторів різних вітчизняних марок.

Характерним є використання в цьому році на колгоспних ланах 150 дизельних тракторів ХТЗ, які цілком виправдали себе в широкій господарській практиці, показавши доброякісність радянського дизеля.

МТС України одержали до 1/XII цього року 8500 шт. великих степових кораблів—комбайнів. Набагато збільшився машинний парк МТС також за рахунок завезення інших сільськогосподарських машин, серед яких є машини нових марок, побудовані на останніх досягненнях найновішої техніки, з врахуванням передовіших вимог агротехніки. До таких машин, що їх до 1936 р. не знало колгоспне виробництво, належить хоч би універсальний тракторний культиватор. Ці культиватори застосовуються не тільки на весняній культуривації і на культуривації парів, а вони придатні і для межирядного обробітку кукурудзи, соняшника й інших культур. Вперше також завезено і тракторні 8-корпусні плуги.

У 1936 р. докорінно змінився й склад тягових ресурсів МТС і колгоспів: трактори і автомобілі становлять 50% їх загальних тягових ресурсів. Це сталося в наслідок згадуваного раніше збільшення тракторного парку і збільшення кількості вантажних автомашин: з 9770 шт. у 1935 р. до 15395 шт. у 1936 році.

В руках кращих людей—стахановців колгоспних і радгоспних полів, що досконало, „до дна“ опанували цю нову величезну техніку, машини працювали бездоганно і безвідказно на користь соціалізму. „Сотні комбайнерів на своїх машинах робили буквально чудеса,—пише тов. С. Косіор у своїй статті: „Україна на великому піднесенні“ („Комуніст“, 1/XI-1936 р.).—Середньодобове збирання у багатьох досягало на „Сталінці“ 30—40 гектарів і на „Комунарі“—20—30 гектарів. Тут немає ніякої можливості назвати прізвища всіх героїв колгоспних і радгоспних полів, які показали зразки освоєння техніки, володіння й управління машиною. На чолі ударників механізованого збирання йшли наші орденоносці—товариші Кобзар, Міщенко, Вовк, Вишневий, Демченко, Кочуков, Кочетков, Бондаренко, Приходько, Гойденко“.

Від таких людей найскладніші машини не крили своїх „таємниць“. Сміливо і впевнено, але з великою любов'ю до своїх потужних стальних коней, бригадири і трактористи дошукувалися все нових і нових засобів підвищення їх продуктивності. Масового явища набула в цьому році робота на підвищених оборотах і на третій швидкості трактора з різними причіпними машинами. Цей засіб цілком себе виправдав.

Така потужна техніка і її більшовицьке використання зумовило можливість вже в цьому році виконати на Україні завдання по механізації основних сільськогосподарських робіт, визначене XVII партійним з'їздом на кінець другої п'ятирічки по Союзу.

XVII партійний з'їзд установив такі проценти механізації основних робіт у 1937 р.: тракторна оранка і підйом зябі повинні становити 80%, культивация — 70%, збирання зернових тракторними збиральними машинами—60%, молотьба — 85%. МТС України вже в 1936 році провели весняну оранку тракторами на 89%, оранку парів на 87%, культивацию зябі на 72%, збирання зернових на тракторній тязі на 43,8%, молотьбу на 95%.

Успіхи незаперечні. Успіхи величезні. Проте, тим виразніші на тлі їх стають окремі недоробленості, зриви. Не можна не відзначити тут поганого використання тракторів ЧТЗ. Партія ще з початку року попереджала директорів МТС і керівників земельних органів про потребу докорінно змінити практику експлуатації надпотужних „Сталінців-60“, кожен з яких являє собою по суті цілу енергетичну станцію.

„Багато директорів машинно-тракторних станцій і працівників земельних органів зустріли появу гусеничних тракторів байдуже. Не було навіть найпростішого обліку роботи цих машин, ніхто не подумав про те, як краще їх використати і якими кадрами забезпечити. До руля садили малограмотних трактористів, забуваючи, що мають справу з дуже складною машиною і в цьому році спостерігається подібна ж картина. В Азово-Чорноморському, Куйбишевському, Горьковському краях, на Україні курси трактористів ЧТЗ працюють часто безконтрольно, нема уваги і відповідальності партійних організацій за підготовку кадрів.

Пора покінчити з усіма цими неподобствами і почати працювати по-новому...

Ніщо не перешкоджає швидко і рішуче усунути хиби у використанні гусеничних тракторів.

На тракторах „Сталінцях“ працювати по-сталінському—ось лозунг, під яким треба розгорнути вперту боротьбу за опанування гусеничних тракторів“ (з передової „Правда“ від 4 березня 1936 р.).

На це, видно, погано зважили ті, кого це в першу чергу стосувалося. Тим то поруч високого виробітку окремих тракторів ЧТЗ, що ними керували трактористи-стахановці, як от орденоносець Тихий (виробив „Сталінцем-60“ 5000 га) в цілому парк тракторів ЧТЗ своїх планових завдань не виконав. Де криються причини цього? В шкідливій практиці використання „сталінців“ тільки на оранці (невиправдовувано посилаючись на відсутність причіпних машин і зчіпок), а також в недостатній підготовці четезистів.

Тут ще і ще раз потверджується глибока мудрість лозунга, висунутого на даний етап розвитку соціалістичного будівництва великим Сталінім— „Кадри вирішують все“.

Чи можна похвалитися, що ми цей лозунг по-справжньому досі перетворювали в життя, коли йшлося про підготовку технічних кадрів для колгоспного виробництва?

Ні. Багато директорів МТС, керівників земельних органів і голів колгоспів недооцінювали важливості цієї справи. Минулого року це спричинилося до розтягання строку комплектування шкіл і курсів на 2—3 місяці, що викликало скорочення програм навчання до 60—70% потрібного обсягу і до зриву виробничої практики. Все це, безперечно, великою мірою позначилося на якості поповнення технічних кадрів МТС і колгоспів України у цьому році, яке становило 70346 трактористів, 3602 тракторних бригадирів.

14026 комбайнерів, 13365 помкомбайнерів, 10682 шоферів, 209 автомеханіків, 251 механіків по комбайнах і т. д., а відтак і на використанні, передусім, таких складних машин, як гусеничні трактори і комбайни.

Відповідальніше завдання в галузі підготування технічних кадрів стоїть перед 1936/37 учбовим роком. Треба підготувати 32191 трактористів—помкомбайнерів, 15000 комбайнерів—тракторних бригадирів, 1150 механіків по комбайнах і тракторах, 7450 шоферів і т. д. Гуртками по підвищенню кваліфікації при МТС треба охопити понад 50 тисяч трактористів, 7—8 тис. комбайнерів і багато працівників інших кваліфікацій.

„Віра в машину, любовне ставлення до неї глибоко проникли в свідомість колгоспних мас“ (С. Косіор, „Україна на великому піднесенні“). З цією вірою, з цією свідомістю колгоспники з радістю йдуть вивчати, опановувати машину. І треба докласти всіх зусиль, щоб задовольнити їх вимоги, передати їм кращий досвід стахановців і виховати з них героїв колгоспної праці. Треба не губити тепер жодного дня, щоб дати їм максимум знань.

Непослабна увага й піклування в підготовці технічних кадрів та зразковий ремонт тракторів і сільськогосподарських машин є тепер вирішальними в забезпеченні успіхів наступного року в сільському господарстві.

Треба здійснити все можливе, щоб гарантувати високу продуктивність машин у 1937 р.—вивершальному році другої п'ятірічки. Комплексний ремонт тракторного агрегату, виготовлення потрібної кількості зчіпок до тракторів ЧТЗ і пристроїв до комбайнів—ось обов'язкові складові з арсеналу тих заходів, що вирішуватимуть успіх в цьому.

Висока, часто разюча продуктивність машин, прямий і величезний вплив машин на одержання високого врожаю відкривають чудові перспективи зростання колгоспного і радгоспного господарства.

Ці перспективи треба перетворити в реальну дійсність.

Підсумки року

М. І. Бондаренко

Начальник планово-фінансового управління НКЗС УРСР

М. Л. Ланцман

Використання машинно-тракторного парку МТС України

До останніх років трактор використовувався переважно на оранці. Ще в 1934 році питома вага оранки у всьому обсязі виконаних тракторами робіт становила 73,2%, тобто близько трьох четвертих до всіх робіт. Тепер тракторами виконують у великих розмірах усі сільськогосподарські роботи.

За фактичними даними на 20/X 1936 р. питома вага оранки всіх видів становить лише 46,3% до всіх робіт.

Значно зросла питома вага культивування (з 5,7% у 1934 році до 17,6% у 1936 році), посіву (відповідно з 2,4% до 5,5%), міжрядного обробітку (з 0,1% до 2,7%), збирання комбайнами (з 0,5% до 5,5%). Отже, трактор завойовує дедалі ширші позиції у виконанні сільськогосподарських робіт. Трактор став уже основною тяговою силою у колгоспному виробництві і вирішив справу рішучого скорочення строків виконання робіт, підвищення їх якості та справу успішної боротьби за високий і сталий урожай соціалістичних колгоспних ланів.

На 1936 р. уряд затвердив план тракторних робіт для МТС УРСР в розмірі 37135 тис. гектарів в переведенні на умовну оранку. Цей план дає збільшення проти фактичного розміру виконаних у 1935 р. робіт на 46,8%. Тракторний парк МТС за цей же період зростає на 33,0%. Отже, мінімальне завдання щодо підвищення продуктивності тракторів на 1936 р. проти 1935 р. становить 13,8%. Це стосується до річної продуктивності

тракторів. Проте, тепер головне полягає в підвищенні добової продуктивності тракторів, бо справа в тому, щоб не тільки виконати багато робіт на кожний трактор, а, передусім, в тому, щоб ці роботи виконати в мінімальні агротехнічні строки.

Відповідно до цього, січневий плетун ЦК КП(б)У поставив перед машинно-тракторними станціями України завдання підвищити добову продуктивність тракторів у 1936 р. найменше на 30—40%, давши за рік в середньому на інвентарний 15-сильний трактор 580 га в переведенні на оранку.

Як же виконуються ці завдання?

По групі весняних робіт, за винятком посіву, ми маємо значне перевиконання плану, що видно з таблиці 1.

Отже, за винятком посіву, комплекс весняних робіт виконано з значним перебільшенням. Треба зауважити, що велике перевищення плану цих робіт пояснюється значним підвищенням агротехніки обробітку ґрунту і, зокрема, значним переорюванням у цьому році, зябі перед посівом ярих.

При загальному високому рівні виконання тракторами передпосівних робіт, Дніпропетровська область не виконала плану культивування зябі, а Вінницька область—плану весняного боронування.

План тракторного посіву Харківська область виконала лише на 66,0%, Вінницька і Дніпропетровська області по 70,0%.

Хоч обсяг робіт щодо посіву ярих, виконаний тракторами в 1936

Таблиця 1

Весняні роботи, виконані тракторним парком МТС УРСР (за даними на 1/VII 1936 року)

Весняна оранка та перорювання зябі			Культивація зябі			Боронування зябі та весняної оранки			Посів ярих		
Виконано тис. гектарів у 1936 р.	Процент до плану	Виконано тис. гектарів у 1935 р.	Виконано тис. гектарів у 1936 р.	Процент до плану	Виконано тис. гектарів у 1935 р.	Виконано тис. гектарів у 1936 р.	Процент до плану	Виконано тис. гектарів у 1935 р.	Виконано тис. гектарів у 1936 р.	Процент до плану	Виконано тис. гектарів у 1935 р.
2974,9	117,5	2809,5	7396,4	111,0	3869,2	12210,9	111,8	7140,0	3478,7	74,6	2285,0

році, становить 152,2% до фактичного обсягу посіву 1935 р., проте, треба вважати, що цю роботу МТС своїми засобами виконали в абсолютно недостатніх розмірах. Такий стан з тракторним посівом пояснюється, головне, намаганням більшості МТС використовувати на посіві тракторами тільки тракторні сіялки. При наявній ще в цьому році недостатчі тракторних сіялок, безперечно, потрібно було в значній мірі використовувати кінні сіялки (як правило, 19-рядкові) на тракторній тязі. Це тим більш потрібно, що в час весняного посіву значна кількість тракторів була завантажена боронуванням, на якому доцільніше було б використати коней. Отже, МТС та облЗУ недооцінили цієї важливої роботи—посіву на тракторній тязі.

При цьому треба відзначити нездорове захоплення тракторним боронуванням парів та боронуванням під озими: за станом на 20/X виконано 199,0% річного плану. Цю роботу проведено тракторами МТС в розмірі 23886 тис. га в переведенні на один слід.

Таке велике завантаження тракторів на боронуванні треба вважати нездоровим, оскільки таке перевиконання плану боронування тракторами проведено в значній мірі за рахунок недовиконання таких дуже важливих робіт як посів ярих та межирядний обробіток технічних і просапних культур.

Тракторна межирядна культивування (переважно цукрового буряка та бавовника) в меншій мірі кукурудзи, соняшника та інших культур)—це та

робота, яка найгірше виконувалася і виконується тракторами МТС.

Тут ми маємо такий стан по УРСР:

Таблиця 2

Виконання річного плану на 20/X 1936 р. в процентах	Проведено межирядної культивування тис. гектарів	В т. ч. під цукровий буряк тис. гектарів
70,1	3642,9	2866,0

У 1935 р. тракторна межирядна культивування проведена МТС в дуже незначних розмірах (за неточними даними закультивовано 1230 тис. гектарів). Отже, порівняно до 1935 р., ми в цьому році маємо тут великі успіхи, проте, враховуючи завезення протягом останніх двох років 10290 просапних тракторів „Універсал-1“ і „Універсал-2“ (по УРСР (та великої кількості тракторних просапних культиваторів УКС-1, УТК і № 408 (для бавовника), треба вважати роботу МТС щодо межирядного обробітку технічних та просапних культур за незадовільну.

Дніпропетровська, Одеська й Донецька області відстали, головне, по межирядній культивуванні соняшника й кукурудзи.

Задовільно провели межирядну культивування лише МТС Вінницької області. Це ще раз показує, що й інші області не мають ніяких підстав відставати по цій роботі, бо Вінницька область забезпечена тракторами „Універсал“ і культиваторами так само, як і інші бурякові області.

Слід зауважити, що дані про межирядну тракторну культивування наведе-

но без даних по підживлюванню цукрового буряка, яке проводиться, як правило, разом з розпушуванням. Якщо врахувати й цю роботу, то відставання по тракторній межирядній культивациі залишається дуже великим. На цьому позначились також антимеханізаторські настрої в багатьох районах, які в наступному році треба рішуче викоринити.

Дуже добре виконано тракторами роботи по культивациі парів та оранки під озими. Річний план по цій роботі виконано на 177,0%. Тракторами зроблено 12818,1 тис. гектарів культивациі—в переведенні на один слід. Близько 3 культивациі парів зроблено тракторами МТС. Все це пояснюється дуже ранньою оранкою парів у цьому році й кращим їх обробітком.

Крім вказаних робіт, треба відмітити погане виконання плану косовиці сіна тракторами (виконано за станом на 20/X ц. р.—29,9% плану), а також значну кількість робіт по попередній оранці та переорюванні парів. Для боротьби з бур'янами планом було передбачено провести попередню оранку парів перед основною оранкою на площі 238 тис. гектарів. Фактично ж за даними на 20/X ц. р. проведено попередню оранку (або глибоке лушення) парів 244,3 тис. гектарів і переорювання парів після основної оранки—1010,3 тис. гектарів.

Отже, маючи повну змогу тримати пари весь час у чистому стані, завдяки величезному збільшенню тракторного й машинного парку, МТС все ж припустили їх заростання, що примусило застосувати переорювання парів на значних площах—агротехнічно шкідливий захід. Так, наприклад, Дніпропетровська область провела цю роботу на площі 311,4 тис. гектарів, Донецька—127,4 тис. гектарів, Одеська—282,9 тис. гектарів і т. д.

В цьому році на значно вищому рівні проходило в колгоспах збирання комбайнами (див. далі статтю Аронова—Успіхи використання комбайнів).

Значно гірше проведено збирання простими збиральними машинами на тракторній тязі (віндрюерами, снопов'язалками та лобогрійками).

Придільвши виключно велику увагу роботі комбайнів, проробивши тут

величезну роботу,—МТС в той же час пустили на самоплив роботу тракторів з простими збиральними машинами. В наслідок цього маємо такий стан, коли план збирання простими машинами в цілому по УРСР виконано всього на 50,3%, в тому числі по Чернігівській області на 29,1%, по Харківській на 32,9%, по Вінницькій на 39,7% і т. д.

Враховуючи, що комбайнами ми збрали цього року лише 31% зернових і що цього року ми збирали основну масу хліба простими машинами, таке ставлення МТС до роботи тракторів з простими машинами нічим не може бути виправдане.

Комбайнами і жнивварками на тракторній тязі в цілому по УРСР зібрано 43,8 всіх зернових посівів (колоскових і проса), при чому, по Донецькій області зібрано 82,2%, по Одеській—69,1% і по Дніпропетровській 67,2%.

По групі літньо-осінніх робіт слід відзначити явно незадовільну роботу МТС на роботі по лущенню стерні. Річний план по цій роботі виконано лише на 40,4%. Тут, безперечно, недооцінювали величезного агротехнічного значення цієї роботи, а також багато МТС не вміли правильно організувати роботу тракторів на збиранні, коли поруч з збиранням треба сполучати й низку інших важливіших робіт (лушення, молотба, оранка під озими та інші). Майже цілком провалили цю роботу Донецька область, яка дала 11,9% до річного плану, Одеська область—16,2% та Дніпропетровська—22,5%. Також незадовільно працювали трактори на посіві озимих. Виконавши з перевищенням (104,3%) план оранки під озимі, МТС в той же час незадовільно провели тракторний посів озимих, давши лише 68,8% до плану. Лише МАРСР перевиконала план тракторного посіву озимих (121,6%).

Отже, якщо взяти роботу всього машинно-тракторного парку МТС за весь 1936 рік, то треба відзначити, що виконання плану тракторних робіт йшло на значно вищому рівні, ніж у всі минулі роки, хоч ми й мали окремі відхилення від урядового плану (недовиконання одних робіт і перевиконання інших).

Поруч з цим треба відзначити під-



вищення виробітку на один трактор, про що свідчать такі дані.

Таблиця 3

Виробіток (без молотьби) на один умовний 15-сильний трактор за 1935 і 1936 рр. по УРСР (в гектарах)

Разом за 1 пів-річчя		Разом з початку року до 20/X		1936 р. до 1935 р. у %/%
1935 рік	1936 рік	1935 рік	1936 рік	
191,7	234,6	410,9	490,8	119,4

Збільшення продуктивності тракторів дало змогу виконати всі роботи в більш стислі агротехнічні строки проти минулих років.

Цього не можна сказати про продуктивність тракторів ЧТЗ.

Цього року питома вага ЧТЗ у всьому тракторному парку досягає вже до 27—28% (щодо потужності).

За планом, що його затвердили ЦК ВКП(б) та РНК СРСР, тракторами ЧТЗ треба виконати 28% усього плану тракторних робіт по УРСР. Проте, увага, яку приділяють МТС роботі тракторів ЧТЗ, абсолютно не відповідає її зрослої питомій вазі.

Робота тракторів ЧТЗ, безперечно, найбільш відстала ділянка в роботі всього машинно-тракторного парку МТС.

Досить навести такі дані.

Таблиця 4

Виконання річного плану тракторних робіт у процентах на 20/X 1936 р.		Виробіток на 1 трактор на 1/X 1936 року		
Всіма тракторами	Тракторами ЧТЗ	На один 15-сильний трактор	Повинно бути вироблено на ЧТЗ	Фактично зроблено одним ЧТЗ
91,9	71,7	490,8	1570,0	1414,0

Стахановці Сумської МТМ (зверху вниз): Харченко А. Ф., коваль, виконує норму на 164%, Сенченко Н. Г., бригадир по ремонту карбюраторів, регуляторів і магнето. Виконує план на 300%, Черниш Г. В., токар, виконує норму на 211%, Штань В. Т., токар, виконує норму на 216%.

Погану роботу тракторів ЧТЗ звичайно неправильно пояснюють відсутністю потрібної кількості причіпних знарядь та зчіпок до них.

З ЧТЗ можна використовувати майже всі тракторні машини, що розраховані на трактор ХТЗ, але у відповідній кількості. Наприклад, цілком можливо чіпляти до ЧТЗ 5—6 дискових 24-рядкових сіялок, 5—6 культиваторів ТК-17 і т. д. Щождо зчіпок, то крім тієї кількості, яка завозиться в МТС централізованим порядком, кожна МТС має змогу власними засобами виготовити їх у потрібній кількості.

Головною причиною незадовільної роботи тракторів ЧТЗ, безперечно, є відсутність достатньої уваги до них, а звідси й поганий технічний догляд їх і намагання використовувати ЧТЗ майже виключно на оранці.

Тут слід додати, що постачання пального для ЧТЗ в цьому році було цілком задовільне. Протягом усього року МТС систематично не вибирали з складів Нафтогорму занарядженого їм пального для тракторів ЧТЗ.

Характерно, що в липні і в серпні, коли повинна була інтенсивно розгорнутись оранка під озимі, ЧТЗ працювали незадовільно. Відомо, що на збиральних роботах у 1936 році ЧТЗ були завантажені мало (не рахуючи тракторів, що зайняті на роботі з комбайнами „Сталінець“). Отже, основна маса тракторів ЧТЗ повинна була, безперечно, працювати на оранці під озимі і частково на луценні стерні, проте, через погану роботу ЧТЗ ці роботи також затягнуто і втрачено найкращі строки для їх виконання.

МТС Дніпропетровської та Одеської областей використовують ЧТЗ краще від інших областей, а це свідчить за те, що й МТС інших областей не мають ніяких підстав відставати.

Стахановці Харківського тракторного ремонтного заводу (зверху вниз): Шевченко І. Г., слюсар, виконує норму на 150%, Денисенко М. Т., зварник, виконує норму на 170%, Байдик Ф. І., токарь, виконує норму на 190%, Черлуха П. К., токарь, виконує норму на 170%



Успіхи використання комбайнів у 1936 році

В 1935 р. по Україні комбайнами було зібрано 1059 тис. гектарів зернових, при чому, працювало близько 6000 комбайнів, тобто одним комбайном зібрано було, в середньому, 164 га. В 1936 р. 13872 комбайнами було зібрано зернових 4313 тис. гектарів або, в середньому, на 1 комбайн—311 га, що становить 111% до плану, і зростання продуктивності проти 1935 р. на 90%.

Цей успіх є прямий результат того піклування партії й уряду, яким оточені комбайнери, і ще є характерним показником успіху від впровадження стахановських методів роботи у використанні комбайнів.

В межах областей перше місце по виробітку на один комбайн займає Донецька область, яка дала 340 га на списочний комбайн, Одеська область—326 га, Дніпропетровська—325 га.

Великий крок уперед, порівняно з минулим роком, зробили Київська й Вінницька області, які дали на комбайн 228 га, маючи в 1935 р. виробіток на один комбайн: Київська 111 га, а Вінницька 70 га.

Проте, треба відмітити, що відносно висока продуктивність комбайнів розподіляється нерівномірно, як між окремими районами і МТС, так і між окремими комбайнами в межах кожної МТС.

При нормі на сезон в 300 га на комбайн, 41% районів цієї норми не виконали, 30% районів набагато перевиконали її, а по окремих районах продуктивність на списочний комбайн досягає понад 400 га (Фріц-Гекерівський, Якимівський та ін.).

Те саме бувало і з виробітком окремих комбайнів в межах однієї МТС, навіть у тих із них, в яких виробіток на весь парк комбайнів досить високий.

Вирішували кадри

Якщо взяти, наприклад, виробіток за перші 15 днів роботи комбайнів по Якимівській МТС, то бачимо таку стро-

катість їх продуктивності: на „Сталінці“ орденоносець тов. Кочетков зібрав 645 га, комбайнер-орденоносець тов. Міщенко—579 га, комбайнер тов. Перельгін тільки 298 га, а комбайнер тов. Петров ще менше—288 га; на комбайні „Комунар“ комбайнер Нікіфоров добився продуктивності 338 га, а комбайнер Федоров тільки 85 га.

Така ж строкатість у виробітку спостерігається по окремих днях роботи окремих комбайнів і по середньодобовому виробітку парку комбайнів в інших МТС.

Коли орденоносці тт. Кочетков і Міщенко (Якимівська МТС) день-у-день збирали на „Сталінці“ не менше 30 га (крім дощових днів), довівши виробіток до 60 га і вище, комбайнери Коробка, Перельгін, Петров та ін. дали середній виробіток (за перші 15 днів роботи) по 18 га, при чому, максимум виробітку їх доходив до 27 га, мінімум—10 га, а в комбайнера Федорова максимум—13 га, мінімум—3 га.

Або, наприклад, по Бабчинецькій МТС, Вінницької області, в середньому по МТС на комбайн „Комунар“ зібрано 10/VII—6,8 га, 11/VII—9,3 га, 12/VII—9,5 га, 13/VII—6,5 га, 14/VII—18,7 га, 15/VII—10,3 га, 16/VII—12,1 га і т. д.

Аналогічних прикладів можна навести багато, але й наведені приклади свідчать про те, що багато МТС і зокрема комбайнери погано освоїли й використали комбайни в збиральній кампанії 1936 р.

Незадовільне використання комбайнів призвело в багатьох МТС до затягання збирання, яке тривало іноді 30 і навіть 35 календарних днів.

Природно, таке затягування з збиранням призводило до великих втрат урожаю на пні від осипання, які досягали в окремих випадках до 30% (артіль ім. Ільча, Вознесенського району, артіль ім. Жовтня, Хмельівського району, Одеської області та ін.).

Низька продуктивність комбайнів толягає не в тому, що працювало понад 60% молодих кадрів, а тому, що з багатьох МТС ці кадри мають дуже незадовільну підготовку. Наприклад, з П'яти-атській МТС старих комбайнерів на 29 комбайнах було всього 5 чоловік. З нових комбайнерів закінчили курси комбайнерів тільки 6 чоловік, а 17 навчались на двотижневому семінарі.

При перевірці виявилось, що найбільша кількість поломок була саме в цих комбайнерів.

Хибувала організація техдогляду збирання

Найсерйозніша причина низької продуктивності комбайнів—відсутність належного і своєчасного догляду за комбайном і трактором, особливо щоденної підготовки агрегату до роботи. Це, як правило, призводило до простоїв під час роботи.

На продуктивність комбайнів, природно, дуже впливала організація й техніка вивантажування. Як правило, в більшості комбайнів зерно вивантажувалось у безтарки з зупинкою комбайнів, що, залежно від розміру врожаю, відбирало 2—3 робочих години за день. Передові комбайнери, як Кочетков, Міщенко та ін., які, крім доброго технічного догляду, організували вивантажування на ходу, дістали додаткові гектари, завдяки скороченню простоїв при вивантажуванні бункера.

Треба сказати, що питанню організації вивантажування, навіть з зупинкою комбайна, МТС і колгоспи приділяли недостатньо уваги, до вивантажних шнеків пристосовували поганої якості і дуже короткі мішки, що призводило до великих втрат зерна при вивантажуванні (колгосп „ХІІ-річчя“, Якимівської МТС, в колгоспах П'ятихатської МТС та ін.).

Багато МТС і колгоспів приділяли недостатньо уваги підготовці ділянок до збирання, часто зовсім не пропалюючи збиральну площу. Здовження строку збирання призводило до заростання полів берізкою, що в свою чергу ще більше утруднювало збирання—вузли комбайнів дуже заби-

вались і лопались, мотори перегрівались і т. д.

Досвід цього року показав, що навіть у найпередовіших МТС, де поля були добре прополені, після 15 днів збирання вони почали дуже заростати берізкою (особливо ярі посіви), що різко позначилося на продуктивності комбайнів, утруднювало регулювання і, природно, спричинилось до збільшення втрат при самому збиранні.

Крім того, як вище було зазначено, багато МТС збирали комбайнами 30 і навіть 35 календарних днів, хоч комбайнозбирання повинно тривати не більше 20 днів. Це призвело до великих втрат урожайності. На підтвердження цього наведемо кілька фактів.

По Березовському району, Одеської області, на площі, де збирали комбайнами, вже на 20 день збирання врожайність знизилась на 2,7 ц, а на 30 день—на 3 ц з гектара; по Варварівському району на 20 день урожай знизився на 1,8 ц, а на 30 день—ще більше.

Це свідчить про те, що надалі при плануванні, треба розраховувати на строк збирання менший, ніж 20 днів.

Планувати на 12 днів

Треба мати також на увазі, що коли в 1936 р. на збиранні комбайнами було зайнято 14000 краших тракторів, то в 1937 р. буде, очевидно, з комбайнами зайнято понад 25000 тракторів. По багатьох МТС півдня вийде, що весь тракторний парк буде зайнятий на збиранні, працюючи одну (більш здовжену) зміну. Ясно, що при 20-денній (плановій) роботі комбайнів важко своєчасно забезпечити такий важливий агротехнічний захід, як лушення. Це висуває потребу скоротити строк збирання комбайнами, довівши його максимум до 12 днів, але це не значить, що при цьому доведеться знизити сезонну продуктивність комбайна. Щоб зберегти сезонну продуктивність комбайна, наприклад, для „Комунара“ в 300 га, треба підвищити добову продуктивність до 25 га в день.

Для цього, крім виконання всіх елементарних вимог організації збирання комбайном і проведення технічного догляду за комбайном ком-

байнером, треба, щоб агрегат працював 20 годин на добу.

Це легко виконати, якщо кожний комбайнер матиме кваліфікованого помічника, який може замінити комбайнера під час його відпочинку, і дві зміни трактористів. Крім того, комбайн повинен бути електрифікований.

В Одеській, Дніпропетровській областях і в МАРСР, в Донецькій області і на півдні Харківської області в перші 10—12 днів збирання можна працювати як тільки починає світати, тобто з 2,5—3 год. ранку і кінчати працювати об 11 годині вечора; решту—4 години треба використати на перегляд комбайна при електроосвітленні від трактора.

Готуватись вже тепер

Про все це треба вже подумати тепер. Треба за зимовий період забезпечити кваліфікованим помічником кожного комбайнера. В період ремонту треба забезпечити парк комбайнів електрообладнанням, а також пристроями до комбайнів, як, наприклад, соломо-половокопичник, що полегшує виконання наступних сільськогосподарських робіт.

Із усіх таких пристроїв, на які нам доводилось натрапляти в практиці цього року, найпростіший і такий, що відповідає завданню забезпечення своєчасного лушення й оранки під озимину слідом за комбайном,—це пристрій, який застосовувався в П.-Маринській МТС, Донецької області.

Він являє собою площадку, дно якої поділене на дві частини. Кожна частина дна самостійно укріплена шарнірно (менша частина дна призначена для половини).

Щоб солома й половина не змішувались, їх розділяє скатна дошка, яка служить кришкою для половокопичника, а зверху по ній спускається солома. Збоку всієї площадки соломо-половокопичника є цупко прикріплена площадка, на якій стоїть робітник, що згрібає вилами з скатної дошки солому і вкладає на площадці солому.

Така площадка дає можливість скласти велику копичку соломи, спустити солому на певних місцях (без ризику забити комбайн соломою).

Солома й половина вкладаються поряд по прямій, на ширині не менше 15—20 метрів.

При цій умові є можливість слідом за комбайном між копичками соломи й половини пускати граблі і слідом приступити до лушення й оранки даної ділянки.

Крім того, цей пристрій не потребує будь-яких змін у комбайні. Заводський соломокопичник відкидається.

Така звичайна площадка максимального лушення й оранки, не потребує в період збирання спеціального тягла для возіння соломи й половини.

Враховуючи величезну кількість комбайнів, які працюватимуть у збиральну кампанію 1937 р., підготовку і виготовлення таких площадок треба починати саме тепер, щоб на час ремонту, перевірки й підготовки комбайнів ці площадки вже були готові.

Своєчасність підготовки комбайнів до збирання наступного року забезпечить успіх скорочення строків збирання і стане одним із заходів, уникнення втрат у збиральну кампанію 1937 р.

В досвіді комбайнерів-стахановців

В. М. Гельман

Науковий працівник УН ЦІМ

Робота комбайнера-орденоносця Міщенка

Стахановець-комбайнер Міщенко, нагороджений вищою нагородою нашої країни—орденом Леніна, будучи призваний до Червоної армії, при наближенні збиральної кампанії добився дозволу в командування відпустити його на цей час у колгосп, щоб узяти участь у збиранні в своїй МТС і в своєму колгоспі. Йому дозволили. Колгоспники радо зустріли свого комбайнера. Він прибув усього за 2—3 дні до збирання. Разом з своїм помічником вони, буквально, дні й ночі готували комбайн до збирання, а в цей час—25/VI в районній газеті „Соц-степ“ з'явилась стаття: „Комбайнер-орденоносець тов. Кочетков зібрав перші гектари“. Тов. Міщенко змагався з Кочетковим. З нетерпінням він чекав початку збирання. Нарешті, 27/VI він ввів свій агрегат в загілку й пустив його в роботу.

З кожним днем Міщенко набирав темпів і вже 2/VII дав виробіток 48,5 га. В цей день тов. Кочетков зібрав 42 га. Так почалася боротьба за виконання взятих на себе зобов'язань.

Винористано резерви продуктивності

Тов. Міщенко твердо засвоїв, що для одержання максимальної продуктивності, треба, поперше—збільшити швидкість руху агрегату, подруге—використати цілком ширину захвату хедера I, потрете—добитись збільшення чистої роботи за зміну.

В перший же день роботи, в присутності голови колгоспу тов. Кузьменка, він установив, що якість роботи при повному, захваті хедера—добра, втрати зовсім незначні. Та й на досвіді 1935 р. він переконався,

що збирати комбайном можна при повному захваті хедера навіть на високоврожайних хлібах; для цього потрібне лише вміле регулювання комбайна.

Установивши можливість роботи повним захватом, Міщенко переключив трактор ЧТЗ на третю передачу й заново перевіряв якість обмолоту, знову відрегулював оберти мотора комбайна, першу й другу очистки, вентилятори та ін. Встановлено добру якість роботи. Можна працювати на третій швидкості.

Так тов. Міщенко розв'язав питання з двома елементами продуктивності. Тільки при дуже загущеному хлібі він зменшував захват і працював на другій швидкості. Фактична ширина захвату комбайна дорівнювала 5,8—5,9 м. Швидкість пересування при роботі на другій передачі—4,2 км за годину, на третій—5,8 км за годину.

За максимум чистої роботи

Тепер стояло складніше завдання—збільшити число годин чистої роботи. Тут треба було збільшити тривалість робочого часу і скоротити простої та холості переїзди.

Для збільшення робочого часу вирішено працювати пізно увечері. Для цього на комбайні встановлено електроосвітлення: на молотарці 3 лампочки (одна переносна) і одна лампочка на польовій стороні хедера. Маючи на комбайні електрообладнання, можна було працювати і вночі. Зміна починалась о 3 годині ранку, а кінчалась о 23—24 годині. Середня тривалість робочого дня дорівнювала 18 год. 28 хв.

Боротьба за скорочення простоїв

їшла, головне, по лінії проведення високоякісного технічного догляду. За кожним помкомбайнера закріплювалась певна ділянка: за одним був закріплений мотор і хедер, а за другим—молотарка. Помічники цілком відповідали за технічний стан закріплених ділянок. При всіх зупинках вони перевіряли свої ділянки. Регулював комбайн сам Міщенко. Зміна починалась проведенням технічного догляду, на що витрачалось в середньому 1 год. 41 хв. Для проведення технічного догляду під час роботи використовувались усі зупинки.

Великим резервом збільшення кількості годин чистої роботи була ліквідація простоїв на вивантажування бункера. В 1935 р. на вивантажування бункера Міщенко витрачав, в середньому, за зміну, 1 годину 8 хвилин, а по окремих змінах до 2 годин. При

цьому, вхолосту працювали два мотори: один на тракторі і один на комбайні.

В 1936 р. тов. Міщенко цілком ліквідував простої на вивантажування бункера.

Вивантажували бункер тільки на ходу. Для того, щоб механізм вивантажувального шнека при включенні на ходу не дуже завантажувався, в бункері було встановлено спеціальну заслінку. Дія цієї заслінки полягала в тому, що під час роботи вона не допускала зерно в основу бункера. Отже, при включенні шнек був вільний від зерна, а після включення заслінка відкривалась спеціальним важелем і зерно вільно проходило в основу бункера.

За даними фотохронометражу, проведеного УНДІМ'ом, у тов. Міщенка була така структура робочого дня:

Елементи робочого дня	Середнє по 14 змінах		Середнє по 4 кращих змінах	
	години	% до часу бруто	години	% до часу бруто
1. Чиста робота	11 год. 37 хв.	63	13 год. 29 хв.	66,25
2. Технічний догляд до роботи	1 " 41 "	9,14	2 " 34 "	12,61
3. Технічний догляд під час роботи	1 " 29 "	8,04	1 " 34 "	7,71
4. Технічні неполадки комбайна	1 " 40 "	9,00	1 " 20 "	6,55
5. Технічні неполадки трактора	— 36 "	3,24	— 19 "	1,56
6. Забивання робочих органів	— 21 "	1,89	— 7 "	0,57
7. Холості переїзди й повороти	— 20 "	1,73	— 21 "	1,72
8. Вивантажування зерна	— 3 "	0,27	— 2 "	0,16
9. Доливання води в мотори	— 2 "	0,18	— 1 "	0,9
10. Непогода	9 год. —	0,81	—	—
11. Організаційні простої	—	—	—	—
12. Обід	30 " —	2,7	— 34 "	2,78
13. Тривалість зміни	18 " 28 "	100	20 " 21 "	100

Тривалість роботи на загінці становила 16 год. 33 хв., а використання часу по відношенню до часу на загінці—70%.

За цими даними чиста робота становить, в середньому, по 14 змінах 11 год. 37 хв., а по 4 кращих змінах 13 год. 29 хв. В 1935 р. чиста робота у тов. Міщенка становила 8 год. 53 хв.

Таким чином, і третій основний елемент продуктивності розв'язано.

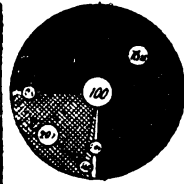
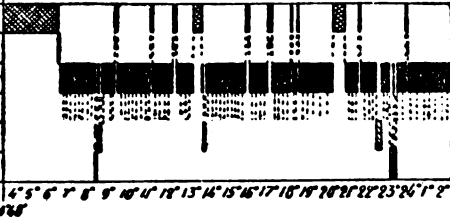
Середня продуктивність на комбайнозбиранні по 14 змінах при врожаї в 12—13 ц становила 29,43 га, по 4 кращих змінах—36,1 га.

Нижче наводимо гармонограму робочого дня на збиранні другого липня 1936 р.

У цей день тов. Міщенко зібрав 48,5 га.

елементи робочого дня	конт.	%
техдогляд	4'48"	20,7
зайди	0'4"	0,3
чисто робота	17'20"	76,35
розвантаження бункера на ходу	0	0
несправність комбайна	0'77"	1,62
очищення робочих органів-валів зернообдільних	0'74"	1,03

2-7-1936. Битоблене 40.520



Гармонограма робочого дня комбайнера-орденоносця т. Міщенка, на збиранні пшениці комбайном „Сталінець—1“ з трактором ЧТЗ

Позначилась невідготовленість агрегату

З наведеної таблиці структури робочого дня видно, що на позапланові технічні простої витрачалось через неполадки трактора 36 хвилин, через

неполадки комбайна 1 год. 40 хв. або 9% до загального часу брутто. Простої з вини трактора пояснюються недостатньою підготовленістю його до збирання. Простої з вини комбайна розподілялись так (за даними 13 змін):

Характеристика простоїв	Кількість зупинок (за 13 змін)	Витрачено часу (за 13 змін)	Питома вага до всіх простоїв
1. Зіскочив пас і регулювання натягу паса	20	3 год. 47 хв.	17,5
2. Розриви ланцюгів і спадання їх	5	1 " 57 "	9,0
3. Поламання ножа і зміна під час роботи	4	1 " 20 "	6,1
4. Підтягування шатуна й заміна вкладнів під час роботи	4	1 " 41 "	7,7
5. Регулювання комбайна	3	1 " 26 "	6,6
6. Несправність мотора комбайна	4	— 48 "	3,7
7. Несправність очистки	1	— 23 "	1,7
8. Забивання паливопроводів	2	— 37 "	2,9
9. Через несправність освітлення	2	— 19 "	1,6
10. Через несправність транспортерів	9	5 16 "	24,2
11. Через несправність мотовила	1	— 30 "	2,3
12. Через несправність знижувача	1	3 " 06 "	14,4
13. Через несправність коробки передач	1	— 30 "	2,3

Крім зазначених простоїв, були ще такі поломки в окремі робочі зміни:

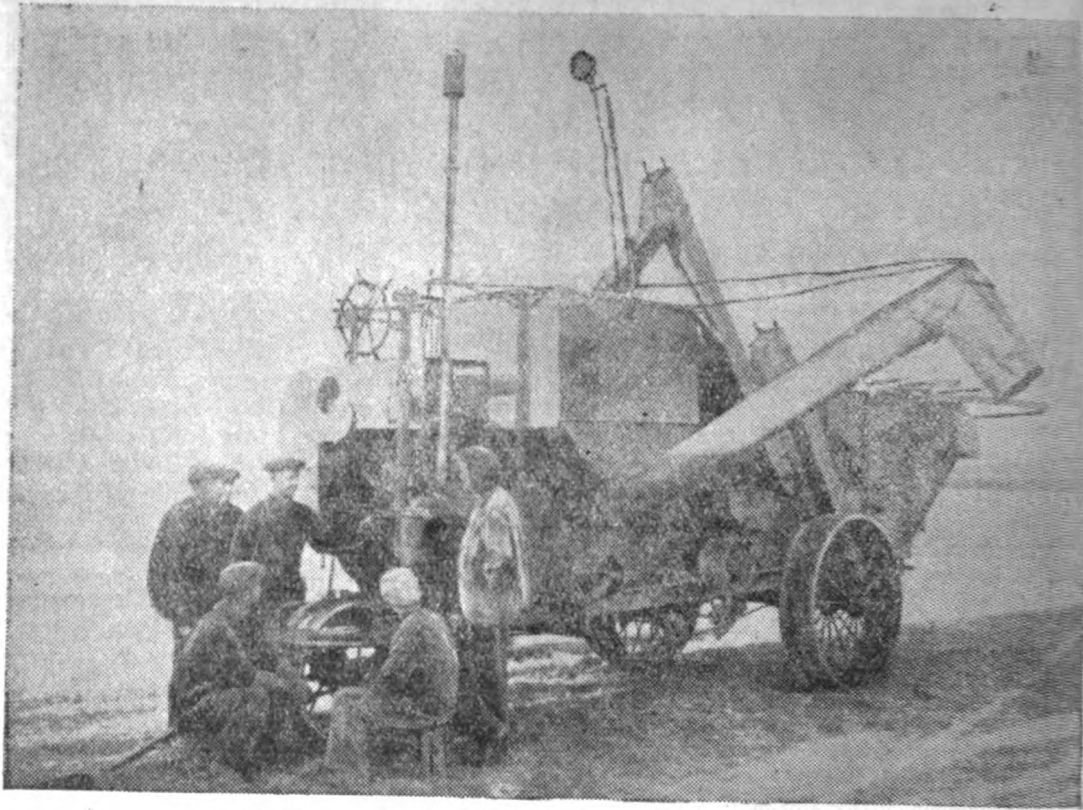
1. Поламання курбального вала.
2. Поламання зубчаток вивантажувального шнека.
3. Поламання зубчатки головного бітера.
4. Розрив ланцюга Галля та ін.

Аналізуючи роботу простоїв комбайна, видно, що кількість простоїв досить велика—в середньому за зміну 1 год. 40 хв.

У 1935 р. у Міщенка простої, через несправність комбайна, становили всього 26 хвилин. Це пояснюється все ще недостатнім якісним проведенням технічного догляду і почасти невідготовленістю комбайна, через те що тов. Міщенко приїхав саме на початку збирання і часу на підготовку було мало.

Крім того, треба відмітити, що значна частина простоїв залежала від конструктивних хиб самого комбайна, до яких можна віднести такі:

1. Сегменти ножів дуже низької якості.
 2. Недосить міцний курбальний вал.
 3. Не вдосконалено мащення кривошипа. Після мащення масло тримається в роботі всього лише кілька хвилин, після чого палець кривошипа і підшипник працюють насухо.
 4. Знижувач укріплено слабкими болтами.
 5. Зубчатки вивантажувального шнека ненадійні.
 6. Розгін для регулювання натягу паса дуже малий.
- Тов. Міщенко умів дуже швидко ліквідувати простої. Так, наприклад, коли приводний пас виявився витяг-



Комбайнер-орденоносець т. Міщенко з своїм агрегатом

нутим і не можна було посунути мотор вперед, тов. Міщенко підклав під основу мотора підкладень і через це можна було посунути мотор вперед і натягнути пас.

Якось вийшла з ладу зубчатка вивантажного шнека, а запасної не було. Тов. Міщенко, не чекаючи поки підвезуть з МТС і не бажаючи втрачати жодної хвилини, приладнав кронштейн з лівої сторони трактора ЧТЗ, до нього причепив візок, який весь час рухався поряд з бункером. З бункера в цей візок через дерев'яний рукав вивантажували зерно на ходу. Навіть при наявності такої серйозної паламки, тов. Міщенко дуже швидко її поладнав.

Мінімум холостих переїздів і поворотів

При роботі комбайном холості переїзди й повороти неминучі, але кількість їх залежить від правильної організації роботи агрегату. Щоб скоротити час

на переїзди, тов. Міщенко склав маршрут, який передбачає збирання врожаю в міру досягання хліба і одночасно найкоротшу відстань переїздів. Довжина загонок дорівнювала від 1200 м до 2000 м, ширина в 8—10 разів менша. Цим самим повороти зведено до мінімуму.

У 1935 р. тов. Міщенко заощадив 1280 кг пального. В 1936 р.—1777 кг. На один гектар мотор комбайна втрачав 3,1 кг. Ця економія була завдяки вмілому регулюванню карбюратора, скороченню роботи мотора при простоях і завдяки високій продуктивності за годину.

Заробіток тов. Міщенка в 1936 р. становить 3700 крб. грошима та 75 пудів хліба.

Крім того, тов. Міщенко в 1936 р. премійований Дніпропетровським обкомом КП(б)У в сумі 400 крб. НКЗС УРСР преміював його путівкою на курорт та годинником. Найбільший денний заробіток його становив 350 крб.

Парний агрегат комбайнерів-стахановців Чмихала і Фастовця

До цього часу парні комбайнові агрегати в багатьох працівників МТС і радгоспів були не в пошані. Висувалась „теорія“, що робота їх нераціональна. Трактори ЧТЗ в МТС на збиранні використовувались в більшості з одним комбайном.

І тільки після постанови пленуму ЦК ВКП(б) про використання ЧТЗ на збиранні з двома комбайнами в зчіпці, після того, як кращі комбайнери-орденоносці СРСР взялись за освоєння парних агрегатів, в цьому питанні стався помітний позитивний перелом.

У цьому 1936 році парним агрегатом, ЧТЗ з двома комбайнами „Сталінець-1“, зібрали:

комбайнер-орденоносець	Палагутін	. 2000 га
„	„	Колесов . 2630 „
„	„	Ненашев . 2600 „
„	„	Маліков . 3033 „
стахановці Чмихало й Фастовець	.	. 2185 „

Ці цифри досить переконливо potwierджують, що „теорія“ про нераціональність парних агрегатів явно шкідлива.

Безперечно, техніка й організація роботи парним агрегатом складніша, освоєння її важче, вона потребує особливої чіткості й високої технічної культури, але це тільки ще раз potwierджує, що до організації такої роботи треба підходити з великою уважністю і наполегливістю.

Досвід роботи Чмихала й Фастовця, комбайнерів стахановців Єфремівської МТС, Дніпропетровської області, показує, як можна організувати високопродуктивну роботу парним агрегатом. Чмихало й Фастовець—комбайнери з великою практикою. На комбайні вони працюють уже кілька років і освоїли його досить добре.

Парним агрегатом вони працювали ще в минулому—1935 році. Двома комбайнами „Комунар“, які завезені в 1933 році, вони зібрали зернових культур прямим комбайнуванням 592 га,

давши за сезон на один комбайн більше, ніж дали в середньому по МТС одинарні комбайнові агрегати. Середньодобова продуктивність їх дорівнювала 27 га, а максимальна—42 га.

Готуючись до збирання в 1936 р., Чмихало й Фастовець вирішили, поперше—зовсім не витратити часу на розвантаження бункера, подруге—не зупиняти агрегат на час обіду і вечері, потретє—дальшою раціоналізацією і допоміжним робітником скоротити витрату часу на техдогляд, по четверте—старанною підготовкою, технічним доглядом і уважним ставленням до роботи ще більше скоротити неполадки агрегату і, нарешті, правильною організацією збирання цілком ліквідувати організаційні простоя.

Ще в 1935 р. Чмихало й Фастовець в окремі зміни значно здовжували свій робочий день, за рахунок більш раннього виходу в загінку й за рахунок роботи допізна.

Все це повинно було значно збільшити час чистої роботи, а, значить, і значно підвищити продуктивність.

Щоб забезпечити це, треба було провести цілий ряд заходів.

На кожному комбайні працювало 3 робітники: комбайнер, його помічник і штурвальний. Цей захід давав можливість персоналові, підміняючи один одного на час обіду й відпочинку, значно збільшити тривалість робочого дня, не спляючи агрегату на час обіду.

Середня тривалість робочого дня на агрегаті Чмихала й Фастовця по 14 захронометрованих змінах 1936 р. дорівнювала 20 год. 06 хв., а тривалість роботи в загінці—18 год. 23 хв.

По окремих змінах робота тривала цілу добу.

Щоб забезпечити таку роботу, треба було, крім третього робітника на комбайні, ще освітлити комбайн.

На комбайн встановили три фари (одна на польовій стороні хедера, друга біля мостика і третя над зерновим елеватором), дві лампочки біля соломокопичника й одну переносну лампочку.

Задня фара трактора напрямляла світло на хедер. Для розвантажування на ходу в бункері комбайнів Чмихала й Фастовця було встановлено заслінки, а на вивантажувальних шнеках—довгі брезентові рукави.

Пристрій цілком себе виправдав і забезпечив розвантажування на ходу протягом усього збирання. Побоюван-

ня деяких робітників за те, що заслінка уповільнить витікання зерна, в умовах роботи 1936 р. не potwierдилися.

У 1936 р. Чмихало й Фастовець працювали новими комбайнами „Сталінець-1“. Добра технічна підготовленість комбайнерів, їх спрацьованість, гарна налагодженість всього агрегату та весь комплекс вжитих заходів забезпечили їм високу продуктивність і економію пального.

Структуру їх робочого дня можна подати в такій таблиці:

Елементи робочого дня	По 14 повних змінах		По 5 кращих змінах	
	Час	% %	Час	% %
Техдогляд до роботи	1 год. 13 хв.	6,0	— 30 хв.	2,2
Техдогляд під час роботи	1 „ 12 „	6,0	1 год. 07 „	5,1
Очищення робочих органів	— 40 „	3,3	— 27 „	2,1
Розвантажування бункера	— —	—	— —	—
Час на їжу	— 2 „	0,2	— —	—
Організаційні простои	— 9 „	0,7	— —	—
Неполадки трактора	— 2 „	0,2	— 3 хв.	0,2
„ комбайна	2 год. 17 „	11,4	1 год. 17 „	5,7
Всього простоїв	5 год. 35 хв.	27,8	3 год. 24 хв.	15,3
Холості переїзди	— 21 „	1,7	— 33 хв.	2,5
Чиста робота	14 год. 10 „	70,5	18 год. 16 „	82,2
Всього часу бруто	20 год. 06 „	100,0	22 год. 13 „	100,0

До повних змін віднесено зміни, коли не було дощу або переїздів на далеку відстань.

В середньому по всіх повних змінах чистий час роботи дорівнював 14 год. 10 хв., тобто 70,5% до всього часу бруто, або 77,0% до часу роботи в загинці.

Відповідно по кращих змінах чистий час роботи становив 18 год. 16 хв.— 82,2% до часу бруто або 87,6% до роботи в загинці.

В структурі робочого дня немає зупинки агрегату на обід і на вивантажування бункера. Тільки один раз— 19 липня агрегат витратив 27 хвилин на сніданок, який збігся з іншою зупинкою.

Отже, вивантаження бункера на ходу й запровадження третього робітника на комбайні стали заходами дуже ефективними.

Багато часу у Чмихала й Фастовця витрачалось на доливання води в радіатори комбайнів і трактора. Це пояснюється високою температурою повітря в збиральну кампанію цього року, але, головне, тим, що радіатор забивається половиною й пилом.

Організаційних простоїв у Чмихала й Фастовця взагалі не було, і тільки один день при переїзді в іншу артіль агрегат простояв 1 год. 58 хв., які й дали ті 9 хвилин, що показані в добовому режимі по середніх повних змінах.

Впадає в око в режимі роботи малий час на техдогляд до початку роботи. Це пояснюється тим, що три робітники можуть техдогляд провести значно швидше, ніж два, подруге—в число цих змін ввійшли три зміни з малою витратою часу на техдогляд, бо його проведено напередодні і, нарешті,

тим, що при такому тривалому робочому дні велика увага була приділена техдоглядові під час роботи.

Якщо аналізувати неполадки комбайнів по окремих вузлах, прийнявши всі неполадки за 100%, то матимемо таку картину:

Неполадки комбайна	Процент
Забивалось пальне	7,8
Зіскакували й рвались ланцюги	7,5
Поламка шатуна	7,3
Зіскакував пас	7,8
Неполадки мотовила	3,1
„ поживного транспортера	13,8
Порвалась коса	11,5
Неполадки очисток	1,6
„ мотора	13,4
„ електрообладнання	8,0
„ зчіпки	4,0
Інші неполадки	14,2
	100,0

Агрегат Чмихала й Фастовця працював, головне, на другій швидкості і тільки в окремих випадках, коли дозволяли умови роботи, переходив на третю передачу трактора.

Мотор трактора ЧТЗ працював на нормальних обертах.

В умовах рівного рельєфу й однорідності ґрунтових умов Єфремівської МТС, швидкість була досить постійна і дорівнювала в середньому 1,10—1,16 м за секунду. По окремих змінах ця швидкість змінювалась.

Робота весь час велась на повну ширину захвату, але деякі втрати на використанні конструктивної ширини

захвату обох комбайнів все ж були. Кожний комбайн втрачав на ширині захвату, в середньому, близько 20—25 см і, значить, фактична ширина захвату всього агрегату коливалась від 11,7 до 12 м.

Проте, тут треба мати на увазі, що були випадки, коли через неполадки одного з комбайнів агрегат тимчасово працював з одним комбайном і тому середня ширина захвату комбайнів за зміну дуже знижується.

За даними МТС, агрегатом Чмихала й Фастовця зібрано зернових у своєму районі і в північних районах області 2185 га.

Середньодобова продуктивність агрегату мала досить різкі коливання. Наприклад, по 14 повних змінах вона досягала 52,4 га, по 5 кращих змінах 73 га і максимальна—95 га.

Чмихало й Фастовець мали значну економію і у витрачанні пального. При нормі МТС в 5,3 кг лігроїну на 1 га, вони витрачали по середніх змінах—4,32 кг, а по кращих—3,08 кг.

Аналіз роботи показує, що Чмихало й Фастовець ще далеко не повністю вичерпали резерви дальшого підвищення продуктивності. Вони добились по своїх кращих змінах високої продуктивності, але по інших змінах ця продуктивність дуже коливається.

Чмихало й Фастовець мали значні втрати часу на ліквідацію неполадок і на очищення робочих органів, чого можна уникнути при ще стараннішому технічному догляді, доброму регулюванні й підвищенні технічного рівня помкомбайнерів.

Обмін Досвідом

В. Ф. Ступак

*Старший механік
Нікопольської МТС,
Дніпропетровської області*

Наш досвід планування техдогляду за тракторами

Нікопольська МТС на початку 1936 р. організувала в кожній тракторній бригаді гурток технічної учоби, в якому трактористи вивчали правила технічного догляду за трактором, прислані Наркомземом УРСР.

Програма гуртка розрахована була на 75 годин.

Приставаючи до роботи в полі, кожний тракторист знав, коли його трактор зупиниться на поточний ремонт і що треба в ньому змінити.

На підставі правил догляду було складено план забезпечення тракторного парку запасними частинами, врахувавши технічний стан тракторів. Цей план широко обговорювався бригадирами й трактористами. При цьому з'ясувалося, як легко працювати при правильній організації технічного догляду, а також стало ясно, як добре може працювати тракторний парк.

Нікопольська МТС план профілактичного ремонту впроваджувала протягом трьох років, але до вивчення його мало залучались трактористи, в результаті чого про профілактичний ремонт дбав тільки механік, а це не давало потрібного ефекту. Отже коли залучили безпосередньо трактористів до проробки цього плану, результати були якнайкращі.

МТС виготовила заправний інвентар—лійки, відра закритого типу з сітками, а також були виготовлені на кожну бригаду закриті ящики для заправного інвентаря. В кожній бригаді є спеціальна підвода для за-

правлення в борозні; крім цього, МТС виготовила 10 насосних труб, замінивши жерстяні, які, звичайно, при незначних поштовхах розбивались і виходили з ладу. Насоси ж з труб не ламаються.

При такій організації догляду за тракторами і обслуговуванні їх МТС за перше півріччя добилась виробітку на кожний 15-сильний трактор 305 га оранки, зекономивши біт пального.

У другому півріччі техдогляд за трактором почали порушувати, причиною чому була розкиданість тракторів при роботі з комбайнами.

Ми не врахували цього, що й призвело до порушення нашого плану технічного догляду. І тільки по закінченню збирання, ми знову почали його проводити.

Кращі бригадири-стахановці по нашій МТС уже на 1/Х добились виробітку, що перевищує річний виробіток на трактор. Так, у бригаді тов. Вовка І. Г. виробіток на кожний трактор ХТЗ досягав 1100 га в переведенні на м'яку оранку, а в бригаді Кортова А. на „Сталінці-60“—2272 га.

Кращі трактористи-стахановці на своїх тракторах виробили такі норми: Погрібний — 981 га на ХТЗ, Зуй Семен—936 га; Олексієнко І.—1133 га, Дирій Іван—2555 га на ЧТЗ.

Ми добиватимемося того, щоб у 1937 році тракторний парк нашої МТС був передовим щодо виробітку по Дніпропетровській області.

Хроніка

Верстат для тракторних заводів

Одеський завод свердлових верстатів ім. Леніна виробляє верстати для заводів тракторної промисловості. Цей завод—єдиний у Союзі, що виготовляє вертикальні верстати.

Переходячи до досконаліших конструкцій, завод створив новий тип потужних високопродуктивних верстатів. За 9 місяців 1936 року він випустив на 9875 тис. крб. продукції, виконавши план на 103,2%.

Продуктивність одного робітника, порівняно з минулим роком, збільшилась на 38%. Собівартість зменшена на 15—30%.

Машина для ловіння конюшинного довгоносика

Співробітник Калінінської дослідної станції тов. Пустовойт сконструював спеціальний апарат для ловіння конюшинного довгоносика. Машина вже випробувана в колгоспах Калінінської, Ярославської, Московської й Західної областей. Випробування дали цілком задовільні результати. На одній з ділянок машина виловила за 2 години в спеку 30 тис. жуків. Своєю конструкцією машина надзвичайно проста, її можна зробити в першому-ліпшому колгоспі.

Президія Академії с.-г. наук ім. Леніна визнала за можливе рекомендувати цю жуколовку колгоспам. Зразки цієї машини вирішено поширити по областях, які культивують конюшину.

Машини для картопляного господарства

В колгоспі ім. Тельмана, Раменського району, Московської області, Інститут картопляного господарства випро-

бував машини по механізації обробітку і збирання картоплі.

Було показано в роботі десять картоплезбиральних машин (дві машини масового виробництва „М-2“ і „П-2“ і вісім експериментальних зразків), три картоплесажалки і шість окупників, з них чотири навісного типу.

Всі машини працювали задовільно.

Особливу цікавість викликала дворядкова картоплезбиральна машина „М-2“ (Мацепуро), яка відрізняється простою конструкції й легкістю. З картоплесажалок звертала на себе увагу сажалка „КС“ масового випуску і полегшена сажалка Інституту картопляного господарства, яка розв'язує в основному питання про безребеневе садіння. Її можна використати в зчпці з трактором „У-2“.

З окупників цілком задовільно працював чотирирядковий „КО-4“.

Показано також апарат для виривання бадилля, збудований інститутом за конструкцією винахідника тов. Полунічева.

Експорт сільськогосподарських машин

Починаючи з 1934 р., завод сільськогосподарського машинобудування ім. Жовтневої революції в м. Одесі виготовляє для експорту свою продукцію, яка вивозиться Всесоюзним об'єднанням „Техноекспорт“ до Китаю, Турції, Естонії, Голландії та інших країн.

Якщо раніше експортувалися тільки кінні плуги й культиватори, то в цьому році завод випускає для експорту нові вдосконалені машини: тракторні 3—4 і 8-корпусні плуги, спеціальні чагарникові плуги, бурякопідймачі та ін.

Про високу якість експортних машин свідчить той факт, що за весь час завод не мав жодної рекламачії.

Новини сільськогосподарської техніки

Нова бурякозбиральна машина „Бурякотеребилка“

Академік М. О. Сиваченко тепер закінчує роботу над конструкцією нової бурякозбиральної машини.

Спроби іноземних фірм і окремих конструкторів сконструювати високопродуктивну машину для бурякового виробництва покищо успіху не мали. Не було таких машин до цього часу і в нас.

Сільськогосподарський відділ ЦК партії і тов. Яковлев поставили питання про необхідність в найкоротший час дати такі машини, які якнайширше розв'язали б проблему механізації збирання буряків і тим самим допомогли б виконати рішення партії та уряду про максимальну механізацію процесів роботи над цією технічною культурою.

Сконструйований перший зразок машини акад. Сиваченка був випробуваний восени 1935 р. в Київській області. Підбирання буряків досягало, приблизно, 90%. Буряки, що лишилися в полі, не втрачались і при оправлянні куп легко можна їх було підбирати руками.

Нова машина майже не пошкоджувала буряків. Це дуже важливо, оскільки порізи буряків спричиняються до великих втрат, як, наприклад, загнивання у буртах.

Одночасно випробовувалась машина Коренькова, побудована так само за принципом теребіння, але вона має інше конструктивне оформлення і збирає буряки з допомогою ланцюгів та спеціальних лап. Ця машина також працювала задовільно.

Застосування нової машини на збиранні буряків повинно дати великий

господарський ефект. При правильній організації праці і змілому використанні, бурякотеребилка з трактором „У-2“ може зібрати в день понад 3 гектари і замінити приблизно 70—80 робітників. Продуктивність праці на бурякозбиранні підвищується приблизно в 25—30 разів.

Відомо, що найнапруженіший і найвідповідальніший момент боротьби за високий урожай буряків—це своєчасне збирання без втрат. Збирати треба в найстисліші строки і саме в той період, коли буряки нагромадили максимум цукрової маси в коренях.

З питанням про строки збирання, як відомо, зв'язана можливість збільшити врожайність буряків приблизно на 20%.

Льонозбиральний комбайн

Всесоюзний Інститут сільськогосподарського машинобудування (ВІСГОМ) сконструював льонозбиральний комбайн, який був випробуваний минулого літа на полях Новоскольнічеського району, Калінінської області. Комбайн одночасно бере льон, зчісує головки і в'яже очісану соломку в снопи.

Машина значно скорочує строки збирання льону і потребу в робочій силі.

Головне льонарське управління НКЗС СРСР визнало за необхідне випустити після внесення необхідних поліпшень серію льонокомбайнів (15—20 шт.) для широкого випробування в господарських умовах в 1937 р. Одночасно намічено виготовити для випробування в 1937 р. льонокомбайн конструкції колгоспника-винахідника тов. Романовського.

Ціна 50 коп.

37-

73



