

344

# МАТЕРИАЛЫ КЪ ОЦѢНКѢ ПРОМЫШЛЕННЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ

ТАМБОВСКОЙ ГУБЕРНІИ

по закону 8-го іюня 1893 года.

*Выпускъ V.*

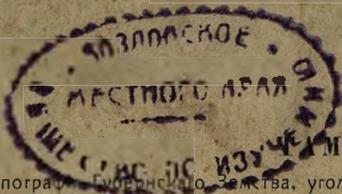
Издание Тамбовскаго Губернскаго Земства.

Музей  
Тамбовской области.

344  
253

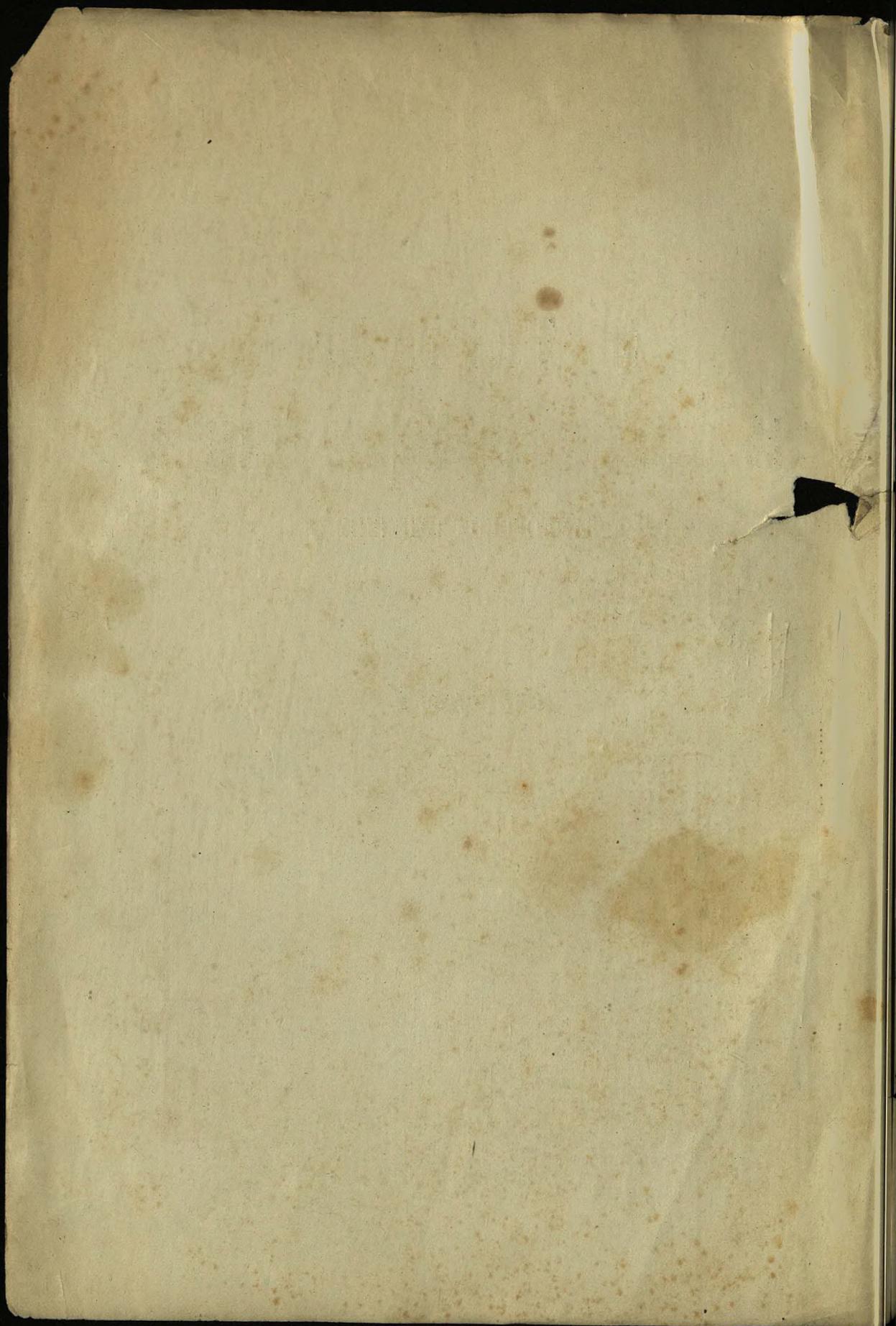
Музей  
Тамбовской области.

352.14  
M-39



Типографія Губернскаго Земства, уголъ Драповской ул., собственный домъ.

— 1911 —



## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Предлагаемымъ пятымъ выпускомъ заканчивается работа, намѣченная планомъ, разсмотрѣннымъ въ засѣданіи Губернской Оцѣночной Комиссіи 30 ноября 1898 года, т. е. опредѣлена средняя стоимость различныхъ частей заведеній по уѣздамъ въ зависимости отъ цѣнъ на входящія въ нихъ матеріалы и рабочія руки“. По утвержденіи всѣхъ выпедшихъ выпусковъ оканчивается вторая часть работъ по исполненіи закона 1893 г.—выработка оцѣночныхъ нормъ стоимости—и должна наступить третья и послѣдняя—оцѣнка отдѣльныхъ заведеній.

Въ пятый выпускъ вошли производства изъ группы обработки волокнистыхъ веществъ (прядильни, шерсточески, сукновалки, шерстомойки, лошллки, синильни и красильни), животныхъ продуктовъ (кожевенные, овчинодубильные и клееваренные заводы), питательныхъ веществъ (зерносушилки, винокуренные, пивоваренные, солодовенные и свеклосахарные заводы и заведенія фруктовыхъ и минеральныхъ водъ) и изъ смѣшанной группы—табачныя фабрики.

Неразсмотрѣнными остались лишь суконныя фабрики изъ группы обработки волокнистыхъ веществъ и бойни-холодильники изъ группы обработки животныхъ продуктовъ.

Благодаря сложности указанныхъ заведеній и отсутствію цѣнъ на занятые въ нихъ машины и аппараты, разработка нормъ стоимости потребовала бы еще много труда и времени; а такъ какъ съ одной стороны законъ 1893 года не требуетъ обязательнаго вывода нормъ стоимости на оборудованіе промышленныхъ заведеній, предоставляя оцѣнивать его по преисъ-кура-

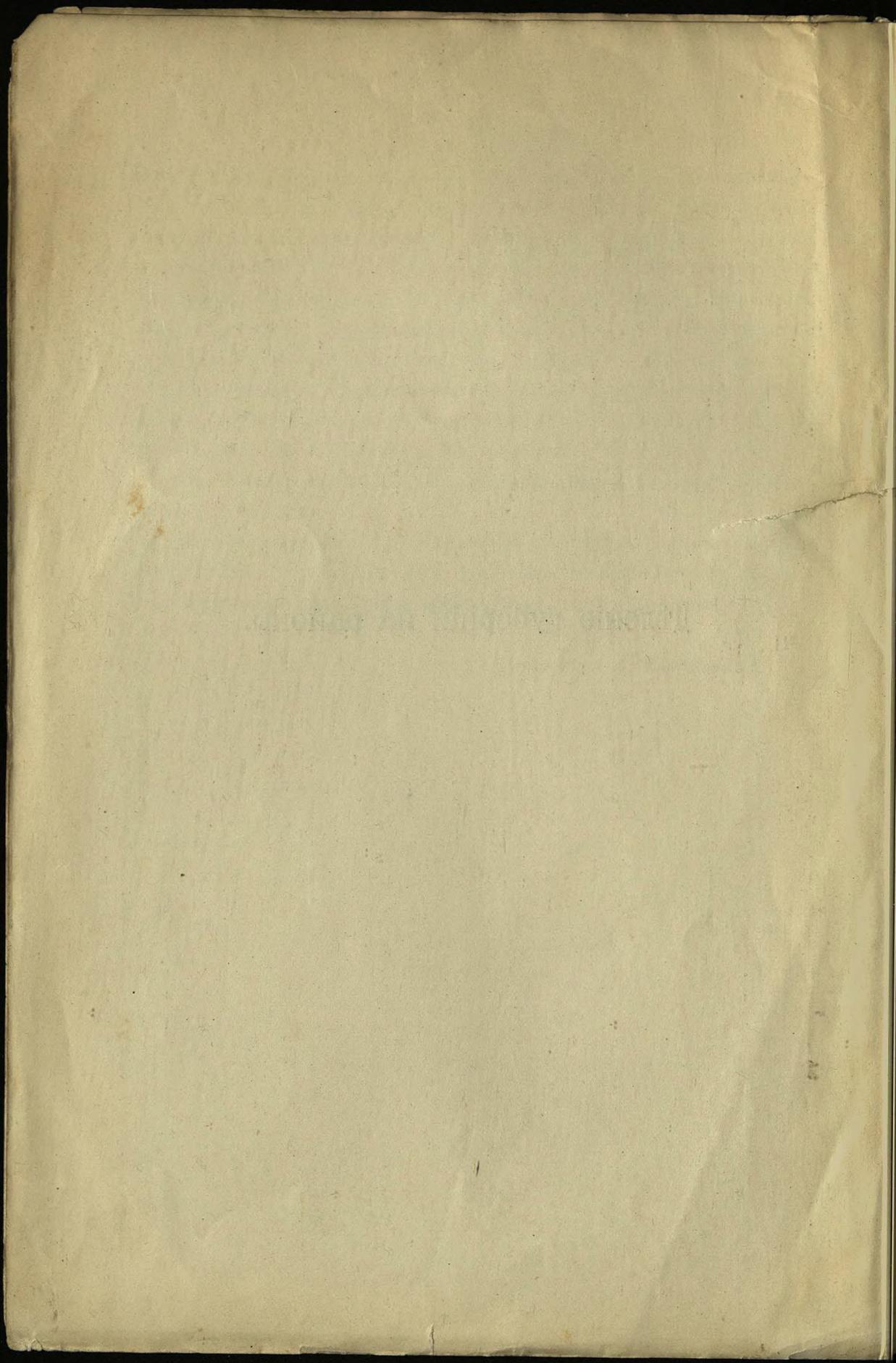
гамъ или экспертизъ специалистовъ, а съ другой—относительно цѣны машинъ суконнаго производства имѣются подробныя и точныя данныя Московскаго Земства и оборудованіе боенъ-холодильниковъ не является однотипнымъ во всѣхъ зарегистрированныхъ заведеніяхъ, то мы нашли возможнымъ стоимость машинъ перваго производства опредѣлять по соображеніямъ съ нормами Московскаго Земства, а второго индивидуально.

Всѣ работы предлагаемаго выпуска производились подъ моимъ непосредственнымъ руководствомъ служащими отдѣла: инженеромъ Н. Р. Зоммеръ, техниками: В. И. Морква и Н. В. Скорбъ, статистикомъ Д. Я. Живогляднымъ и друг. временными служащими.

Текстъ сборника, за исключеніемъ статьи о свекло-сахарныхъ заводахъ и желѣзныхъ дорогахъ, писался мною, указанныя же статьи составлены инженеромъ Н. Р. Зоммеръ.

Инженеръ *А. Квятковскій.*

Дѣленіе губерніи на районы.



№№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
I.	Темников- скій.	Г.г. Кадомъ и Темниковъ и всѣ волости уѣзда.	
II.	Елатомскій.	Азѣвская, Вялсинская, Глядковская, Гридинская, Да- ниловская, Истлѣвская, Кар- гашинская, Котелинская, Ласицкая, Мокринская, На- шинская, Нестеровская, Под- болотская, Полтево-Пеньков- ская, Поляково-Майданская, Потаповская, Савватемская, Сасовская и Хохловская.	
III.	Елатомскій.	Гор. Елатъма и волости:  Алферовская, Ардабѣвская, Бадушево-Починская, Боль- ше-Кусморская, Высоко-По- лянская, Ермоловская и Ма- ло-Кусморская.	
IV.	Спасскій.	Виндреевская, Малышев- ская и Хилковская.	
V.	Спасскій.	Гор. Спаскъ и волости:  Анаевская, Ачадовская, Бо- ково-Майданская, Дракин- ская, Жуковская, Зарубкин- ская, Кирилловская, Липягов- ская, Слаимская, Спасско-Го- родская, Сядемская, Салты- ковская и Устьинская.	
VI.	Шацкій.	Гор. Шацкъ и волости:  Борковская, Высокинская, Кермисинская, Ново-Березов-	Изъ Казачьинской во- лости—слободы: <i>Ямская</i> <i>Стрѣлецкая</i> , <i>Черная</i> и <i>Казачья</i> .

№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
VII.	Шацкій.	ска, Ново - Томниковская, Носиновская, Польно-Коновская, Сотницинская, Чернопосельская, Шаморгская, Ямбирнская. Агишевская, Аладинская, Алушкинская, Больше-Проломская, Бѣлорѣченская, Вановская, Дудкинская, Екатерининская, Ольховская, Петровская, Самодуровская, Тародѣвская и Унковская.	Изъ Казачьинской волости: с. <i>Липовка, Поддусаково, Липяна, Дюкъ (Казачій), Студенка и Захарьино.</i>
VIII.	Моршанскій	Мало-Моршевская, Михайловская, Николо-Отормская, Салтыковская.	
IX.	Моршанскій	Богоявленская, Земетчинская, Матчерская, Пичаевская, Раевская, Рязинская, и Тараксинская.	
X.	Моршанскій	Г. Моршанскъ и волости: Алгасовская, Гагаринская, Громовская, Давыдовская, Александровская, Ломовицкая, Коршуновская, Кулеватовская, Буликовская, Моршанская, Муласовская, Островская, Отъясская, Перкинская, Штерская, Питимская, Покрово-Васильевская, Ракшинская, Рыбинская, Серповская, Смирновская, Спаско-Кашменская, Студенецъ-Соломенская и Черкинская.	

№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
XI.	Моршанскій	Дѣльно-Дубровская, Никольско-Кашменская, Ольховская, Сосновская и Троицко-Росляйская.	
XII.	Кирсановскій.	Надекинская, Осино-Гзевская.	
XIII.	Кирсановскій.	Арбеневская, Богдановская, Богословская, Золотовская, Калугинская, Кордюковская, Ржаксинская, Трескинская, Чернавская и Царевская.	Изъ Карай-Салтыковской волости: <i>Беклемишевка, с. Павловка (Горюшка), д. Хмѣлинка (Варай), д. Подъячевка и дер. Балакиревка.</i>
XIV.	Кирсановскій.	Гор. Кирсановъ и волости: Балыклейская, Вяжлинская, Вячкинская, Глуховская, Градско-Уметская, Инжавинская, Иноковская, Ирская, Кобяковская, Красивская, Никольская, Оржевская, Паревская, Пригородно-Слободская, Софьянская, Богородицкая, Булыгинская, Васильевская, Куровщинская, Чересыпкинская и Соколовская.	Изъ Карай-Салтыковской волости: <i>Козьмодемьянское, Карай-Салтыково и Балыклей (Ясачный, Архангельское тожъ).</i>
XV.	Тамбовскій.	Чернянская, Бондарская и Митропольская.	Изъ Пахатно-Угловской волости: <i>с.с. Вазыванье, Бычки, Городище, Кривополянье (Мочилки), Большое-Никольское (Ряжское), Прибытки, д. Шишкино, Пахатный Уголь и д. Комаровка.</i>

№ районовъ.	Название уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
XVI.	Тамбовскій.	Казыванская.	Изъ Горѣльской волости: <i>с.с. Горѣлово, Солдатская слоб., Иноземская Духовка и Сураза.</i> Изъ Татарщианской волости: <i>с. Прибытки.</i>
XVII.	Тамбовскій.	Гор. Тамбовъ и волости: Богородицко - Араповская, Больше-Липовицкая, Бѣломѣстно-Двойневская, Верхоценская, Дмитріевщинская, Бляже-Богородицкая, Ивановская, Лысогорская, Мало-Талинская, Нижне-Спасская, Периксинско-Гавриловская, Пичерская, Покровская, Разсказовская, Сампурская.	Изъ Пахатно-Угловской волости: <i>с. Большая Талинка.</i> Изъ Вороновской волости: <i>с.с. Воронцовка и Шаховка.</i> Изъ Горѣльской волости: <i>Красная Слобода, Полковная Слобода, Донская Слобода, с. Потапово и с. Куксово.</i> Изъ Татарщианской волости: <i>с.с. Татарщино, Саюкино, Темьгилевка, Ивановка и Орловка.</i>
XVIII.	Тамбовскій.	Александровская.	
XIX.	Тамбовскій.	Степановская.	
XX.	Тамбовскій.	Богословско-Новиковская, Грачевская, Знаменская, Каріановская, Куньевская, Каменская, Покровско-Марфинская, Протасовская, Хитровская и Экстальская.	Изъ Вороновской волости: <i>с.с. Михайловка, и Артемьево.</i> Изъ Львовской волости: <i>с. Пановы Кусты.</i> Изъ Больше-Лазовской вол.: <i>Б. Лазовка, М. Лазовка, Б. Звъряевка, Грязнуша, Андреевка, М. Звъряевка, д. Никаевка, Александровка, Гавриловка и Петровская.</i>

№№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
XXI.	Тамбовскій.	Абакумовская, Лавровская, и Сосновская.	Изъ Львовской волости: <i>с.с. Львово, д. Алек- сѣевка, Марьино, д. М. Ящерка, Красная и Луговая.</i> Изъ В. Ла- зовской волости: <i>д. Рыб- кино, с. Максимовка, д. Остроухово и д. Алексѣевка</i>
XXII.	Тамбовскій.	Васильевская, Кочетовская и Мельгуновская.	
XXIII.	Козловскій.	Песчанская, Троицко-Дуб- равская и Волчковская.	Изъ Богоявленско-Су- ренской волости: <i>с. Бо- городицкое-Сурены, д. Новоселки, д. Туровка, сл. Владимирская, с. Сурена - Юрлово, д. Верхняя Шехманка, д. Маховая, д. Каран- дѣво, д. Рожновка, с. Никольское-Сурены, д. Топиловка, с. Маш- ково-Сурена.</i>
XXIV.	Козловскій.	Гор. Козловъ и волости:  Боголюбская, Вишневецкая, Екатерининская, Никольская, Павловская, Сабуро-Покров- ская, Сергіевская, Спаская, Чурюковская, Ярославская, Градско-Стрѣлецкая, Хмѣлов- ская, Николо - Мезинецкая, Голицинская, Покровско-Ва- сильевская, Старо-Юрьевская, Бибиновская, Стежинская,	Изъ Богоявленско-Су- ренской волости: <i>Лапи- но и Усть-Затонецъ (Терское).</i> Изъ Старо-Сеславинской волости: <i>с. Ново-Сесла- вино.</i> Изъ Хоботець-Бо- гоявленской волости: <i>Го- лолобовка и Еремѣевка.</i>

№№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
		Епанчинская, Ново-Дегтярская и Челнавская.	
XXV.	Козловскій.	Изосимовская, Иловай-Рождественская, Жидиловская, Иловай-Дмитріевская, Ново-Гаритовская, Ново-Никольская и Успенская.	Изъ Старо-Сеславинской волости: с <i>Старо-Сеслаино</i> . Изъ Хоботецъ-Богоявленской волости: с. <i>Богоявленское</i> , с. <i>Хоботецъ-Васильевское</i> , с. <i>Хоботецъ (Ново-Восьмодемьянское)</i> , и <i>Хоботецъ (Старо-Восьмодемьянское)</i> .
XXVI.	Козловскій.	Таракановская, Тютчевская.	
XXVII.	Лебедянский.	Борисовская, Добринская, Каликинская и Преображенская.	
XXVIII.	Лебедянский.	Больше-Избищинская, Телѣжинская, Трубетчинская и Шовская.	
XXIX.	Лебедянский.	Гор. Лебедянь и волости: Ольховская, Поповская, Пригородная, Сезеновская, Троекуровская и Черепянская.	
XXX.	Лебедянский.	Ищеинская, Краснинская, Куйманская, Пятницкая и Слободская.	
XXXI.	Липецкій.	Больше-Избердеевская, Бутырская, Ивановская, Кузьминская и Шехманская.	

№№ районовъ.	Названіе уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости.	Отдѣльныя села изъ волостей.
XXXII.	Липецкій	Гор. Липецкъ и волости: Грязинская, Романовская, Сокольская, Таволжанская, Фашевская и Сырская.	
XXXIII.	Усманскій.	Ново-Никольская и Чем- лыкская.	
XXXIV.	Усманскій.	Барятинская, Березного- ватская, Карпольская, Мор- довская, Ново-Черкутинская, Павловская, Пушкинская, Са- фоновская, Талицкая и Тих- винская.	
XXXV.	Усманскій.	Борезнеговская, Верхне- Матренская, Дмитріево-Ду- ровская, Княже-Байгорская, Нижне-Матренская и По- дворская.	
XXXVI.	Усманскій.	Гор. Усмань и волости: Бреславская, Демшинская, Завальская, Куликовская, Поддубровская и Пригород- ная.	
XXXVII.	Борисоглѣб- скій.	Мучкапская, Нижне-Чуев- ская, Уваровская и Куля- бовская.	Изъ Верхне-Шибрай- ской волости: с.с. Ново- селки и Шибрай. Изъ Красно-Хутовской волости: с.с. Канино (Боброво), Красный хуторъ, Пет- ровская, Березовка, Ро- діоновка, Викторовка, и Александровка. Изъ Подгорнской волости: д. Рѣпное, с. Мал. Ала- бушки, Верх. Ала- бушки, с. Моисеево,

№ районовъ.	Название уѣздовъ.	Въ районъ входятъ.	
		Города и цѣлыя волости	Отдѣльныя села изъ волостей.
XXXVIII.	Борисоглѣбскій.	Заполатовская, Махровская и Шапкинская.	с. <i>Верхне-Чуево</i> , д. <i>Чуево-Подгорное</i> , с. <i>Подгорное</i> и д. <i>Средне-Яруга</i> . Изъ Чащинской волости: с. <i>Чащино</i> , <i>Коростенево</i> и <i>Прудки</i> .  Изъ Верхно-Шибрайской волости: с. <i>Бокино</i> , <i>Васильевка</i> , <i>Верхний Шибрай</i> , <i>Карай-Васильевское</i> , <i>Карай-Марьино</i> , <i>Ольшанка</i> , <i>Вишневка</i> , д. <i>Грескино</i> , <i>Храпуниха</i> , <i>Шепелевка</i> , <i>Новая</i> , <i>Лебяжье</i> и <i>Красовка</i> . Изъ Красно-Хуторской волости: с.с. <i>Сергеевка</i> и <i>Варварино</i> . Изъ Подгорной волости: с. <i>Чуевы - Алобушки</i> . Изъ Чащинской волости: <i>Чащинскіе дворики</i> и <i>Вольныя Вершины</i> .
XXXIX.	Борисоглѣбскій.	Г. Борисоглѣбскъ и волости:  <i>Алешковская</i> , <i>Боганская</i> , <i>Больше-Грибановская</i> , <i>Бурнакская</i> , <i>Мало-Грибановская</i> , <i>Пригородная</i> , <i>Русановка</i> <i>Сукмановская</i> .	
XL.	Борисоглѣбскій.	<i>Андреевская</i> , <i>Архангельская</i> , <i>Больше - Алабухская</i> , <i>Козловская</i> , <i>Костино-Отдѣльская</i> , <i>Мало-Алабухская</i> , <i>Никольско-Кабаньевская</i> , <i>Пичаевская</i> , <i>Ростошинская</i> , <i>Туголуковская</i> и <i>Павлодарская</i> .	

## Группа обработки химическихъ веществъ.

Указанная группа по даннымъ описаній, имѣющихся въ отдѣлѣ, представлена для губерніи въ слѣдующемъ видѣ:

Дегтярныхъ и смолокуренныхъ заводовъ . . . . .	116
Заводовъ восковыхъ свѣчей . . . . .	22
Воскобоевъ . . . . .	9
Синекалевыхъ заводовъ . . . . .	1
Спичечныхъ фабрикъ . . . . .	4

Такъ какъ синекалевыхъ заводовъ зарегистрированъ только одинъ и какихъ-либо свѣдѣній о томъ, что подобныя производства имѣются еще въ губерніи, нѣтъ, то рѣшено было не выводить на нихъ нормы оцѣнокъ. Заводы дегтярные и смолокуренные въ виду связанности этихъ производствъ соединены въ одно и разработаны вмѣстѣ.

### Дегтярные и смолокуренные заводы.

Дегтярные и смолокуренные заводы относятся къ группѣ производствъ сухой перегонки дерева. Сущность этихъ производствъ состоитъ въ томъ, что въ замкнутыхъ помѣщеніяхъ, безъ доступа или при маломъ доступѣ воздуха, высокой температурой разлагаютъ дерево на составныя части: уголь, смолу, деготь, скипидаръ, древесный спиртъ и т. д.

Въ Тамбовской губерніи, по даннымъ описаній, изъ продуктовъ сухой перегонки получаютъ только деготь, смолу и уголь.

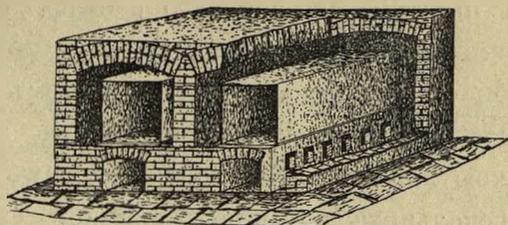
Всѣхъ дегтярно-смоляныхъ заведеній зарегистрировано въ губерніи 116; по уѣздамъ они располагаются слѣдующимъ образомъ: въ Темниковскомъ—21; Спасскомъ—24, Моршанскомъ 17, Елатомскомъ—40 и Шацкомъ—14.

На всѣхъ заводахъ губерніи для „сидки“ дегтя и смолы употребляются два способа: способъ разложенія дерева въ котлахъ и ретортный или казачный способъ; оба способа должны быть отнесены къ перегонкѣ, когда топливо и разлагаемые материалы находятся раздѣльно. При первомъ способѣ, употребляемомъ преимущественно для выкурки смолы изъ сосновыхъ пней, сучьевъ или бревень, перегоняемый матеріалъ загружается въ чугунные котлы—корчаги конусообразной формы съ сферическимъ или плоскимъ дномъ, вмазанные въ печную кладку; эти корчаги плотно закрываются чугунной крышкой и замазываются глиной; подъ дѣйствіемъ высокой температуры дровъ, сжигаемыхъ подъ котломъ, дерево въ котлѣ разлагается и продукты перегонки отводятся черезъ отверстіе внизу котла желѣзными или деревянными трубами въ особые приѣмники.

Вторымъ способомъ—въ казанахъ—гонится обычно деготь изъ сухостойной или меженной бересты. Казань представляетъ изъ себя удлиненный прямоугольный сосудъ съ одной отъемной боковой стѣнкой; устанавливается онъ въ замкнутомъ пространствѣ надъ очелкомъ; продукты горѣнія сжигаемаго въ очелкѣ топлива омываютъ казань съ боковъ. Разлагаемые материалы загружаются въ казань, отъемная стѣнка приставляется и замазывается глиной, отверстіе въ печной кладкѣ, черезъ которое вставляется казань, также закрывается желѣзнымъ листомъ, и въ очелкѣ разводится огонь. Продукты разложенія удаляются черезъ отверстіе въ боковой стѣнкѣ чугуннымъ колѣномъ (крючкомъ) и желѣзными или деревянными трубами въ приѣмники. Казаны помѣщаются по нѣскольку въ рядъ и раздѣляются между собою глухими кирпичными стѣнками; благодаря этому становится возможнымъ вести перегонку непрерывно, т. е. загружать и разгружать одни казаны, когда въ другихъ производится перегонка.

Схематически устройство смолокуреннаго завода съ казан-нымъ способомъ перегонки изображено на фиг. 1.

Фиг. 1.



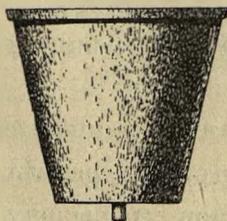
Казанная печь для сухой перегонки дерева.

Продукты перегонки получаютъ въ газообразномъ состо-яніи, а потому для охлажденія—ожиженія—ихъ между казаномъ или котломъ и сборникомъ помѣщается холодильникъ; эти хо-лодильники самаго простого устройства и представляютъ собою деревянные бочки, наполненные водой; газообразные продукты перегонки проходятъ по трубѣ, опущенной въ холодильникъ, и охлажденные собираются въ приѣмники—пересѣвки.

Такимъ образомъ получаютъ продукты первой перегонки де-рева: смола изъ дерева и деготь изъ бересты. На заводахъ, гдѣ го-няютъ оба эти продукта, процессъ производства располагается нѣ-сколько другимъ образомъ, а именно: здѣсь, кромѣ чистаго дегтя и чистой смолы, вырабатываютъ еще и т. н. получистый деготь, полу-чающійся какъ результатъ перегонки чистаго дегтя и сосноваго лѣса (корней, вѣтвей и дровъ), смѣшиваемыхъ въ извѣстной пропорціи.

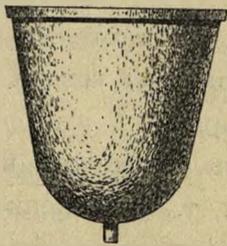
Котлы для гонки смолы встрѣчаются, какъ было упомяну-то, двухъ видовъ: котлы коническіе съ плоскимъ дномъ формы, показанной на фигурѣ 2, и котлы коническіе со сферическимъ дномъ формы, показанной на фиг. 3.

Фиг. 2.



Котель съ плоскимъ дномъ для сухой перегонки дерева.

Фиг. 3.



Котель со сферическимъ дномъ для сухой перегонки дерева.

Установить какую-либо зависимость между размѣром котла или его вмѣстимостью въ ведрахъ и вѣсомъ или цѣною положительно невозможно. Въ описаніяхъ указана цѣна только шести котловъ, притомъ одинаковаго размѣра; вотъ эти показанія: котель діаметромъ 32" и высоту 24" стоитъ въ одномъ случаѣ 15 руб., въ трехъ—14 руб., въ одномъ 11 р. и въ одномъ 7 руб. На специальный запросъ одинъ заводъ, занимающійся отливкою котловъ для смолокуренныхъ заводовъ, указалъ цѣны нѣсколькихъ котловъ различной емкости; сопоставленія размѣровъ, вѣсовъ и стоимостей привело къ заключенію, что подобные котлы отливаются со стѣнками самой разнообразной толщины, такъ что котлы меньшей вмѣстимости обходятся иной разъ дороже котловъ большей вмѣстимости; такъ для котла емкостью въ 20 ведеръ указанъ вѣсъ въ 13 пуд., а для котла вмѣстимостью въ 30 ведеръ—9 пуд.; расцѣниваются всѣ котлы поудно по 1 р. 60 коп. за пудъ.

Изъ приведеннаго ясно, что самая правильная оцѣнка котловъ можетъ быть произведена только по вѣсу. Сопоставляя поудную цѣну, указанную заводомъ, съ данными описаній, мы рѣшили возможнымъ оцѣнивать котлы какъ со сферическимъ, такъ и плоскимъ дномъ по 2 рубля за пудъ.

Вмазка котловъ расцѣнивается по таблицѣ № 42 II выпуска матеріаловъ за одинъ кубич. аршинъ наружнаго объема.

Казаны, по даннымъ описаній, дѣлаются изъ самаго разнообразнаго желѣза; въ описаніяхъ встрѣчались казаны изъ 10 фунт. желѣза и изъ 20 фунт. Размѣры казановъ болѣе или мене однообразны, такъ изъ 407 зарегистрированныхъ 323 имѣютъ размѣръ 1 ар.х1 ар.х2 ар. и только 84 встрѣтились иныхъ размѣровъ.

Ввиду этого мы нашли возможнымъ принять за нормальные размѣры казана слѣдующіе: длина 2 ар., ширина и высота 1 арш.

Въ описаніяхъ не указывалось, какъ соединяются стороны казана, т. е. заклепками или въ фальць, но размѣры ихъ, а равно и техническія соображенія привели къ выводу, что стѣнки склепываются, причѣмъ для образованія казана указанныхъ

размѣровъ было принято, что сначала изъ углового желѣза дѣлается рама, къ которой уже и приклепываются листы.

Крышка казана въ большинствѣ случаевъ дѣлается изъ 40 фунт. желѣза, каковое и было принято при подсчетѣ стоимости. Вѣсъ казановъ находился исчисленіемъ матеріаловъ, а стоимость опредѣлялась по табл. № 47 II выпуска, принимая цѣну за пудъ равной 4 рублямъ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ указаны вѣсъ и стоимость казановъ при разной толщинѣ употребляемаго желѣза.

Вѣсъ листового желѣза въ фунтахъ.	10	12	14	16	17	18	19	20
Вѣсъ казана въ пудахъ . . . . .	3,15	3,43	3,70	3,98	4,11	4,25	4,39	4,53
Стоимость въ рубляхъ . . . . .	12,35	13,37	14,45	15,57	16,09	16,65	17,21	17,77

Стоимость печной кладки опредѣлялась по §§ 412 и 584 Урочнаго Пол. на первый казанъ и на каждый послѣдующій, причемъ толщина стѣнъ и свода замкнутаго пространства принималась въ одинъ кирпичъ, а толщина очелка въ половину кирпича. Крышка для закрыванія отверстія въ кладкѣ, черезъ которое вставляется казанъ, принималась сдѣланной изъ 12 фунтового желѣза, а стоимость ея опредѣлялась по вѣсу. Для соединенія казана съ трубами, отводящими продукты перегонки въ холодильникъ и пріемникъ, употребляются чугуныя колѣна, стоимость которыхъ опредѣлялась по II выпуску.

Въ таблицѣ № 1 приведена полная стоимость казановъ съ печной кладкой и соединеніями съ отводящими трубами.

Стоимость трубъ изъ листового желѣза, служащихъ для отвода продуктовъ перегонки въ сборники, выводилась въ зависимости отъ діаметра и толщины употребляемаго желѣза и приведена въ таблицѣ № 2.

Стоимость закрытыхъ деревянныхъ желобовъ приведена въ таблицѣ № 3 въ зависимости отъ внутренняго діаметра.

Стоимость деревянныхъ чановъ для охлажденія и собиранія продуктовъ перегонки опредѣляется по таблицамъ №№ 49 и 50 II выпуска матеріаловъ.

## Т А Б Л И Ц А № 1.

Стоимость въ рубляхъ желѣзныхъ казановъ для гонки дегтя. (Фиг. 1).

У ѣ з д ы. Изъ листового желѣза вѣсомъ.	Темни- ковскій.	Елатом- скій.	Спас- скій.	Шац- кій.	Моршан- скій.	Темни- ковскій.	Елатом- скій.	Спас- скій.	Шац- кій.	Моршан- скій.
	Перваго казана съ вмазкой и арматурой.					Каждаго послѣдующаго съ вмазкой и арматурой.				
10 фунт.	37,70	41,20	35,90	38,75	36,75	32,90	35,65	31,50	33,75	32,20
12 „	38,80	42,30	37,00	39,85	37,85	34,00	36,75	32,60	34,85	33,30
14 „	39,90	43,40	38,10	40,95	38,95	35,10	37,85	33,70	35,95	34,40
16 „	41,00	44,50	39,20	42,05	40,05	36,20	38,95	34,80	37,05	35,50
17 „	41,55	45,05	39,75	42,60	40,60	36,75	39,50	35,35	37,60	36,05
18 „	42,10	45,60	40,30	43,15	41,15	37,30	40,05	35,90	38,15	36,60
19 „	42,65	46,15	40,85	43,70	41,70	37,85	40,60	36,45	38,70	37,15
20 „	43,20	46,70	41,40	44,25	42,25	38,40	41,15	37,00	39,25	37,70

## Т А Б Л И Ц А № 2.

Стоимость въ рубляхъ 1 пог. саж. трубъ изъ листового желѣза

Діаметръ въ дюймахъ. Изъ желѣза.	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/4</sup>	2 <sup>1/2</sup>	2 <sup>3/4</sup>	3	3 <sup>1/2</sup>	4	4 <sup>1/2</sup>	5	5 <sup>1/2</sup>	6	8	10	12	14	16	18	20
	12 фут.	0,65	0,70	0,75	0,80	0,80	0,85	0,95	1,00	1,10	1,15	1,25	1,30	1,65	1,95	2,25	2,55	2,75	3,20
14 „	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,05	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,85	2,20	2,55	2,95	3,30	3,65	4,00
16 „	0,75	0,85	0,85	0,95	1,00	1,05	1,15	1,25	1,30	1,45	1,55	1,65	2,05	2,50	2,85	3,30	3,70	4,10	4,55
18 „	0,80	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,25	1,35	1,45	1,55	1,70	1,80	2,30	2,75	3,20	3,65	4,10	4,60	5,05
20 „	0,80	0,95	1,00	1,10	1,15	1,20	1,35	1,45	1,55	1,70	1,85	1,95	2,50	3,00	3,50	4,05	4,55	5,05	5,60

Т А Б Л И

Стоимость въ рубляхъ 1 пог. саж.

Уѣзды.	Тем-ник.	Елатом-скій.			Спас-скій.		Шац-скій.		Моршанскій.				Кирсановск.			Тамбовскій.				
	г.	п.	ш.	г.	в.	в.	вп.	вп.	вп.	к.	х.	х.	х.	х.	х.	х.	х.	х.	х.	х.
1 <sup>1/2</sup>	0,25	0,30	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,55	0,50	0,35	0,40	0,50	0,60	0,65	
2	0,35	0,45	0,45	0,40	0,50	0,45	0,50	0,45	0,50	0,55	0,60	0,60	0,70	0,65	0,55	0,60	0,70	0,75	0,85	
2 <sup>1/2</sup>	0,50	0,60	0,60	0,55	0,65	0,60	0,70	0,55	0,65	0,70	0,80	0,80	0,80	0,75	0,70	0,80	0,90	0,90	1,00	
3	0,65	0,75	0,75	0,75	0,85	0,80	0,85	0,70	0,80	0,85	0,95	0,95	1,10	1,00	0,85	0,95	1,15	1,05	1,10	
3 <sup>1/2</sup>	0,80	0,95	0,95	0,95	1,05	1,10	1,10	0,90	1,00	1,05	1,15	1,15	1,35	1,25	1,05	1,15	1,30	1,30	1,40	
4	0,95	1,10	1,10	1,20	1,30	1,25	1,35	1,00	1,15	1,20	1,30	1,30	1,80	1,70	1,20	1,30	1,75	1,95	2,05	
4 <sup>1/2</sup>	1,20	1,35	1,35	1,45	1,60	1,50	1,65	1,20	1,35	1,35	1,50	1,50	2,30	2,15	1,35	1,50	2,25	2,25	2,40	
5	1,35	1,55	1,55	1,75	1,90	1,80	1,95	1,45	1,60	1,55	1,75	1,75	2,65	2,50	1,55	1,75	2,60	2,60	2,75	

Ц А № 3.

долбленыхъ закрытыхъ желобовъ.

			Козловскій.				Лебедянскій.				Липец- кій.		Усманскій.				Борисоглѣбскій.			
XX.	XXI.	XXII.	XXIII.	XXIV.	XXV.	XXVI.	XXVII.	XXVIII.	XXIX.	XXX.	XXXI.	XXXII.	XXXIII.	XXXIV.	XXXV.	XXXVI.	XXXVII.	XXXVIII.	XXXIX.	XL.
0,55	0,55	0,50	0,65	0,60	0,50	0,55	0,35	0,40	0,45	0,30	0,45	0,40	0,55	0,50	0,45	0,40	0,60	0,65	0,55	0,60
0,80	0,75	0,70	0,85	0,75	0,65	0,75	0,50	0,60	0,70	0,80	0,75	0,65	0,75	0,70	0,70	0,65	0,75	0,85	0,70	0,80
1,00	0,95	0,90	1,00	0,95	0,80	0,95	0,65	0,75	0,95	1,00	0,85	0,80	0,95	0,90	0,85	0,80	0,90	1,00	0,85	0,90
1,25	1,10	1,00	1,20	1,15	1,00	1,10	0,85	0,95	1,15	1,25	1,15	1,05	1,10	1,00	1,20	1,10	1,05	1,10	1,15	1,25
1,40	1,65	1,55	1,50	1,40	1,25	1,65	1,05	1,15	1,40	1,55	1,45	1,35	1,65	1,55	1,60	1,50	1,30	1,40	1,55	1,65
1,85	1,95	1,80	1,75	1,65	1,45	1,95	1,35	1,50	1,85	1,95	1,90	1,80	1,85	1,80	1,90	1,75	1,95	2,05	1,80	1,95
2,40	2,30	2,15	2,20	2,05	1,80	2,30	1,70	1,85	2,30	2,45	2,45	2,30	2,30	2,20	2,25	2,10	2,25	2,40	2,15	2,30
2,75	2,50	2,55	2,70	2,55	2,25	2,70	2,15	2,35	2,90	3,10	2,90	2,75	2,70	2,55	2,60	2,40	2,60	2,75	2,55	2,70

## Воскобойни.

Всѣхъ воскобойныхъ заведеній въ Тамбовской губерніи 9; зарегистрированы они въ уѣздахъ: Кирсаповскомъ, Липецкомъ, Моршанскомъ и Спасскомъ.

Процессъ производства заключается въ томъ, что воскъ, доставленный въ заведеніе въ видѣ сотъ, съ отдѣленнымъ и неотдѣленнымъ медомъ, очищается отъ постороннихъ примѣсей. Въ первомъ случаѣ, т. е. при переработкѣ сотъ безъ меда—узы, вощина растапливается и очищается, во второмъ же сначала отдѣляется медъ въ особыхъ корытахъ, а потомъ уже очищается остающаяся уза. Въ настоящее время въ воскобойни доставляется воскъ, уже освобожденный отъ меда и задачей заведенія является исключительно очистка его отъ постороннихъ примѣсей. Для этого вощина-уза растапливается съ водою въ чугунныхъ или желѣзныхъ котлахъ и въ расплавленномъ видѣ пропускается черезъ прессъ или жомъ.

Прессъ состоитъ изъ двухъ дубовыхъ стоекъ, вкопанныхъ въ землю и связанныхъ шестью насадками; между стойками помѣщается чугунный винтъ, могущій посредствомъ гайки, укрѣпленной между двумя верхними схватками, перемѣщаться при вращеніи въ вертикальномъ направленіи. Къ нижнему концу винта укрѣпленъ подвижно, такъ называемый, вислякъ, входящій при опусканіи винта въ чугунную ступу съ отверстиемъ въ днѣ. Растопленный воскъ вмѣстѣ съ водою вливается въ ступу, на дно которой кладется фильтрующій слой (соломы). При опусканіи винта вислякъ входитъ въ ступу, давитъ на воскъ, продавливая его черезъ солому въ

отверстіе, откуда онъ собирается въ сборные чаны; всѣ постороннія примѣси остаются на фильтрующемъ слоѣ.

На основаніи описаній и специальныхъ осмотровъ было установлено, что на прессъ идетъ 15 аршинъ дубовыхъ бревенъ толщиною 8 вер. на стойки и 12 арш. дубовыхъ бревенъ толщиною 6 вер. на схватки и поползушку. Всѣ чугунныхъ частей былъ принятъ слѣдующій: винтъ 9,5 пудовъ, гайка чугунная 12 пуд., ступа чугунная—14 пуд. и вислякъ чугунный—2,5 пуд., всѣ этотъ взять на основаніи показаній заводовъ, занимающихся отливкой подобныхъ вещей. Стоимость прессовъ выводилась по §§ 135, 136, 137, 138, 552 и 551 Ур. Пол. и цѣнамъ перваго выпуска; стоимость винтовъ и гаекъ принималась по 2 р. 80 к. за пудъ согласно III выпуска, а ступъ и висляковъ по 2 р. Въ таблицѣ № 4 приведена нормальная стоимость подобныхъ прессовъ поуѣздно.

Въ таблицѣ № 5 приведена поуѣздно стоимость ветловыхъ долбленыхъ корытъ для складыванія вошины и меда; при выводѣ ея принималось, что для изготовленія корыта требуется ветловое, пополамъ распиленное, дерево діаметромъ 8—16 вер., количество же работъ исчислялось по Урочному Положенію.

Котлы чугунные расцѣпиваются по табл. № 107 III выпуска, желѣзные по табл. № 47 II выпуска и табл. № 123 III.

Чаны деревянные по табл. №№ 49—50 II выпуска; вмазка котловъ по табл. № 43 II выпуска.

---

## ЗАВОДЫ ВОСКОВЫХЪ СВѢЧЕЙ.

По даннымъ отдѣла въ губерніи имѣется 22 заведенія, занимающіяся изготовленіемъ восковыхъ свѣчей; расположены они въ уѣздахъ: Борисоглѣбскомъ, Кирсановскомъ, Козловскомъ, Липецкомъ, Моршанскомъ и Тамбовскомъ.

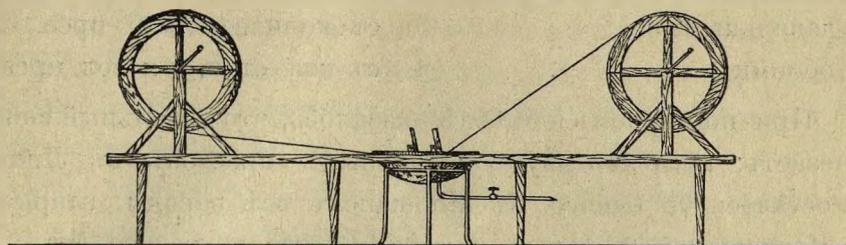
Съ открытіемъ Епархіального свѣчного завода эта отрасль промышленности осуждена на вымираніе, и если при повторномъ осмотрѣ заводовъ число ихъ уменьшилось на немного, то размѣры производства каждаго значительно сократились.

По способу выдѣлки свѣчей заводы распадаются на двѣ группы: первая съ тягвальнымъ способомъ, вторая съ давальнымъ. Наиболѣе распространеннымъ является первый, второй же способъ примѣняется, согласно послѣднимъ обследованіямъ, только на двухъ заводахъ.

Тягвальный способъ, схематически изображенный на фиг. 4, заключается въ слѣдующемъ: воскъ помѣщается въ мѣдный сосудъ съ одинарными или двойными стѣнками; въ первомъ случаѣ онъ растапливается и поддерживается въ жидкомъ состояніи жаромъ сжигаемаго подъ нимъ топлива, во второмъ въ промежутокъ между стѣнками впускается паръ изъ спеціального парообразователя. По обѣимъ сторонамъ мѣднаго котла—казана—помѣщается деревянный столъ, обитый желѣзомъ, по концамъ стола устанавливаются деревянные барабаны, вращающіеся на желѣзныхъ осяхъ, укрѣпленныхъ на стойкахъ. Фитиль, наматанный на одинъ барабанъ, погружается концомъ посредствомъ „душилки“ въ растопленный воскъ, пропускается черезъ отверстіе

круглой мѣдной доски—тягивальнаго круга—и наматывается на другой барабанъ.

Фиг. 4.



Тягивальный способъ производства восковыхъ свѣчей.

Сущность процесса сводится къ тому, что фитиль, проходя черезъ жидкій воскъ, увлекаетъ его за собой, отверстія же тягивальнаго круга регулируютъ количество увлеченнаго воска. Тягивальные круги дѣлаются со многими отверстіями различнаго діаметра; пропуская фитиль послѣдовательно черезъ эти отверстія, можно получить свѣчи какого угодно діаметра. Когда получена опредѣленная толщина свѣчи, фитиль разрѣзается на барабанѣ и снимается съ него; отдѣльные отрѣзки расправляются и разрѣзаются на свѣчи опредѣленной длины.

При давальномъ способѣ воскъ помѣщается въ мѣдный цилиндръ съ двойными стѣнками, ко дну котораго привинчивается патронъ съ отверстіемъ, равнымъ отверстию свѣчи, внутрь цилиндра входитъ поршень, перемѣщаемый винтомъ; винтъ, какъ и въ прессахъ воскобойныхъ заведеній, помѣщается между двухъ стоекъ и ходитъ въ гайкѣ. Въ патронѣ кромѣ вертикальнаго отверстія, равнаго по діаметру діаметру свѣчи, дѣлается еще каналъ сбоку, черезъ который педводится фитиль. Въ промежуткѣ между стѣнками цилиндра проводится паръ, воскъ въ цилиндрѣ размягчается и поршнемъ выдавливается въ патронъ; проходя по каналу, воскъ обволакиваетъ и увлекаетъ фитиль, который наматывается на деревянный барабанъ; свѣчи на барабанѣ разрѣзаются, снимаются съ него, расправляются на столахъ и рѣжутся на опредѣленные размѣры.

По способу производства свѣчей свѣчные заводы распадаются слѣдующимъ образомъ:

съ тягвальнымъ способомъ	12	съ количествомъ станковъ.	17	
съ давальнымъ	„	3	съ количествомъ прес.	3
съ обоими	„	4	съ кол. стан. 5 и кол. прес.	4

При повторномъ объѣздѣ оказалось, что давальный способъ исчезаетъ; такъ изъ двухъ давальныхъ прессовъ въ Липецкѣ не осталось ни одного, въ Моршанскѣ всѣ заводы закрылись, въ Козловѣ изъ четырехъ прессовъ осталось только два.

Для оцѣнки приспособленій тягвального способа было рѣшено соединить стоимость двухъ барабановъ, душилки, казана для растапливанія воска и приѣмныхъ столовъ въ одно; для этого составлялись смѣты на средніе, наиболѣе часто встрѣчающіеся размѣры барабановъ, столовъ, обитыхъ желѣзомъ, и душилокъ по §§ 138, 139, 181, 211 и 592 Урочн. Полож. и принималась стоимость казановъ со словъ владѣльцевъ равной 25 рублямъ. Такъ какъ общая стоимость подобнаго станка незначительна и кромѣ того большая ея часть состоитъ изъ стоимости металлическихъ частей, одинаковой для всѣхъ районовъ, то явилась возможность не проводить стоимость станка порайонно, а принять цѣну на лѣсные матеріалы средней изъ всѣхъ районовъ уѣзда. Въ таблицѣ № 6 приведена нормальная стоимость станка для протягиванія свѣчь.

Тягвальные круги дѣлаются изъ мѣди толщиной отъ  $\frac{9}{8}$ " до  $\frac{3}{4}$ " и діаметромъ 7" и 8". Нормальная стоимость ихъ принята со словъ владѣльцевъ и приведена въ таблицѣ № 7 въ зависимости отъ діаметра и толщины.

Давильный прессъ характеризуется слѣдующими размѣрами, на основаніи которыхъ и была составлена смѣта на него согласно §§ 136, 137, 138 и 139 Ур. Пол. и среднимъ цѣнамъ на матеріалъ: стойки изъ лафетника размѣромъ  $7\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$  верш. высотой 3 арш. каждая, три пары схватокъ длиною 1 арш. и размѣрами:  $2 \times 2$  вер.  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  вер. и  $4 \times 2$  вер.; стойки шипами вдѣланы въ два дубовые бруска длиною 2 арш. каждый и раз-

мѣрами 4x2 вер. Для вращенія винта около пресса устраивается помость размѣромъ 2 арш.х1 арш. изъ 1 вер. досокъ на брусьяхъ. Между средними схватками укрѣплена чугунная гайка вѣсомъ 20 фунт., въ которую входитъ чугунный винтъ  $d=3''$  и  $l=35''$ . Вращеніе винту передается парой цилиндрическихъ зубчатыхъ колесъ діаметромъ  $5\frac{1}{4}''$  и  $24''$ , на оси большей шестерни насажена ручка изъ  $\frac{3}{4}''$  круглаго желѣза.

Опредѣленная по этимъ даннымъ стоимость давилнаго пресса приведена въ таблицѣ № 8.

Такъ какъ при каждомъ прессѣ находится нѣсколько патроновъ съ различными отверстіями, то стоимость ихъ выведена независимо отъ самого пресса и приведена въ той же таблицѣ.

Котлы для образованія пара, встрѣчающіеся на свѣчныхъ заводахъ, самаго примитивнаго устройства, почему рѣшено было расцѣнивать ихъ по таблицѣ № 47 второго выпуска, а гарнитуру и арматуру ихъ принимать согласно описаніямъ въ 34 руб. на каждый котель; вмязку котловъ оцѣнивать по табл. № 42 второго выпуска.

Въ таблицѣ № 9 приведена нормальная стоимость ножей и станковъ для рѣзки свѣчъ; выведена она согласно описаніямъ и техническимъ даннымъ.

Мѣдные котлы, употребляемые на свѣчныхъ заводахъ, расцѣниваются въ зависимости отъ діаметра и глубины; стоимость ихъ, выведенная на основаніи спеціальнаго запроса, приведена въ таблицѣ № 10.

Въ таблицахъ №№ 11, 12 и 13 даны нормы для 1 пог. саж. деревянныхъ скамеекъ при ширинѣ въ одну и двѣ доски, 1 пог. саж. стѣнныхъ полокъ при ширинѣ въ одну доску изъ теса и 1 вер. досокъ и 1 пог. с. этажерокъ для складыванія свѣчъ при числѣ полокъ 2-3; выводились онѣ по §§ 137, 211 и 275 Ур. Пол.

### ТАБЛИЦА № 4.

Стоимость въ руб. воскобойныхъ прессовъ.

Города.	Темник.	Елатьма.	Спасекъ.	Шацкъ.	Морш.	Кирсан.	Тамбовъ.	Козловъ.	Лебед.	Липец.	Усмань.	Борис.
Стоимость .	98,50	102,00	106,50	107,00	102,00	118,00	120,00	128,00	128,00	125,00	106,50	120,00

### ТАБЛИЦА № 5.

Стоимость въ рубляхъ 1 пог. саж. долбленыхъ корытъ.

Города.	Темник.	Елатьма.	Спасекъ.	Шацкъ.	Морш.	Кирсан.	Тамбовъ.	Козловъ.	Лебед.	Липец.	Усмань.	Борис.
Ширина корыта.												
8 вершк. . . .	0,73	0,76	0,85	1,01	0,81	1,23	1,26	1,53	1,85	1,60	0,96	1,56
10 „ . . . .	1,00	1,04	1,20	1,44	1,13	1,78	1,85	2,26	2,77	2,38	1,36	2,32
12 „ . . . .	1,35	1,43	1,62	1,95	1,54	2,40	2,48	3,03	3,70	3,17	1,85	3,10
14 „ . . . .	1,92	2,03	2,33	2,82	2,20	3,48	3,60	4,43	5,40	4,63	2,65	4,54
16 „ . . . .	2,55	2,70	3,08	3,72	2,92	4,60	4,75	5,80	7,10	6,10	3,50	5,97

## ТАБЛИЦА № 6.

Стоимость въ руб. тягального станка. (Фиг. 4).

Города.	Темн.	Елатама.	Спасекъ.	Щацкъ.	Морш.	Кирсан.	Тамб.	Козловъ.	Лебед.	Липец.	Усмань.	Борис.
Стоимость въ руб. . . .	42,20	43,55	43,60	43,40	45,00	47,85	48,90	48,50	47,90	49,20	48,00	47,75

## ТАБЛИЦА № 7.

Стоимость въ рубляхъ тягальныхъ круговъ.

Диаметръ круга въ дюймахъ . . . . .	7		8		
	Толщина круга въ дюймахъ. . . . .	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$
Стоимость въ рубляхъ . . . . .	4,50	5,80	5,80	6,80	8,80

ТАБЛИЦА № 8.

Стоимость въ руб. давяльныхъ машинъ и патроновъ къ нимъ.

Названіе машинъ.	Стоимость въ рубляхъ.
Давильная машина съ барабаномъ для наматыванія свѣчь . . . . .	125,00
Каждый патронъ къ ней .	9,00

ТАБЛИЦА № 9

Стоимость въ рубляхъ станковъ и ножей для рѣзки свѣчей.

Названіе		Стоимость въ рубляхъ.
Станки . . . . .		0.80
Ножи.	Стальные. . . . .	1,25
	Жельзные . . . . .	0.35

ТАБЛИЦА № 10.

Стоимость въ рубляхъ мѣдныхъ котловъ.

Диаметръ котловъ въ дюймахъ.	Высота котла въ дюймахъ.	Стоимость котла въ рубляхъ.
15	10	5.90
20	16	12,35
25	21	20,40
30	25	32,25

ТАБЛИЦА № 11.

Стоимость въ руб. 1 пог. саж. деревянныхъ скамеекъ.

Уѣзды.	Темник.	Елатом.	Спасск.	Шацкй.	Морш.	Кирсан.	Тамбов.	Козлов.	Лебед.	Липец.	Уманс.	Борис.
При шир. въ 1 доску . . .	0,74	0,82	0,80	0,88	0,88	1,00	1,08	1,02	0,96	1,09	1,04	1,17
При шир. въ 2 доски . . .	1,10	1,24	1,20	1,36	1,36	1,58	1,71	1,62	1,50	1,73	1,64	1,87

ТАБЛИЦА № 12.

Стоимость въ руб. 1 пог. саж. полонъ изъ сосновыхъ досокъ.

Уѣзды.	Темник.	Елатом.	Спасск.	Шацкй.	Морш.	Кирсан.	Тамбов.	Козлов.	Лебед.	Липец.	Уманс.	Борис.
Изъ теса при ширин. въ 1 тес.	0,79	0,83	0,83	0,89	0,91	0,92	1,05	1,06	1,02	1,14	1,05	1,10
Изъ 1 в. дос. ширин. въ 1 дос.	1,18	1,31	1,34	1,42	1,42	1,66	1,84	1,80	1,61	1,88	1,78	2,01
При увеличеніи ширины полки на 1 доску стоим. увеличив. на 37 <sup>0</sup> /о.												

ТАБЛИЦА № 13.

Стоимость въ р. 1 п. с. тесовыхъ этажерокъ для складыванія свѣчь.

Уѣзды.	Темник.	Елатом.	Спасск.	Шацкй.	Морш.	Кирсан.	Тамбов.	Козлов.	Лебед.	Липец.	Уманс.	Борис.
Въ 2 полки.	0,94	1,01	1,01	1,16	1,23	1,23	1,52	1,60	1,52	1,89	1,60	1,67
Въ 3 полки.	1,32	1,43	1,43	1,63	1,73	1,73	2,14	2,25	2,14	2,65	2,25	2,35

## Спичечныя фабрики.

---

Спичечныхъ фабрикъ въ Тамбовской губерніи имѣется только четыре, изъ которыхъ одна, въ Кирсановѣ, не работаетъ, а другая, въ с. Уваровѣ, почти кустарнаго типа. Осмотръ всѣхъ фабрикъ далъ мало данныхъ относительно стоимости занятыхъ въ этомъ производствѣ машинъ, да и эти данныя настолько отличаются отъ цѣнъ каталоговъ и отвѣтовъ на спеціальныя запросы нѣкоторымъ фирмамъ, что поневолѣ возбуждаютъ сомнѣнія. Ввиду этого было рѣшено пользоваться исключительно данными каталоговъ, принимая во вниманіе стоимости, полученныя на спичечныхъ фабрикахъ, только въ томъ случаѣ, если онѣ не расходятся съ цѣнами каталоговъ.

Основаніемъ для вывода нижепомѣщенныхъ нормъ машинъ спичечнаго производства послужили каталоги Жуковскаго, Роллеръ, Аренсъ и завода „Вулканъ“ въ Курляндіи.

Машины спичечнаго производства по мѣсту изготовленія могутъ быть раздѣлены на русскія и заграничныя; при вопросѣ о стоимости машинъ русскаго производства приходилось исходить изъ двухъ каталоговъ Жуковскаго (старога и новаго) и каталога завода „Вулканъ“. При сличеніи цѣнъ на одинаковыя машины по каталогамъ Жуковскаго обнаружилось, что цѣны новаго каталога выше цѣнъ старога на 10% — 85%. При сравненіи каталоговъ Жуковскаго съ каталогомъ завода „Вулканъ“, относящимся къ самому послѣднему времени, выяснилось, что послѣдній почти точно сходится со старымъ каталогомъ Жуковскаго, на основаніи чего было рѣшено исключить при дальнѣйшихъ

выводахъ данныя новаго каталога. Приводимая таблица указываетъ цѣны этихъ трехъ каталоговъ на щепальныя машины.

Ширина строганія (рѣза) въ м/м.	400	450	500	800	1000	1200
Стоимость машины по старому каталогу Жуковского . . . . .	485	680	750	975	1260	—
Стоимость машины по каталогу завода „Вулканъ“ . . . . .	470	650	700	945	1260	1575
Стоимость машины по новому каталогу Жуковского . . . . .	595	—	825	1800	2175	—

Подобное же явленіе наблюдается при сопоставленіи цѣнъ на другія машины.

Стоимость машинъ заграничнаго производства много дороже таковыхъ же русскаго; для опредѣленія этого увеличенія были запрошены цѣны на нѣкоторыя машины отъ Роллера въ Берлинѣ и Аренса въ Стокгольмѣ.

**Щепальныя машины**, понятіе о которыхъ даетъ фиг. 5, представляютъ изъ себя машину, въ которой ножу сообщается равномерная прямолинейная подача, а обрабатываемому предмету равномерное круговращательное движеніе на центрахъ, какъ на обыкновенномъ токарномъ станкѣ. Благодаря такимъ движеніямъ съ обрабатываемаго предмета (чурака) снимается безконечная стружка шириною равная длинѣ чурака. Эта стружка переносится затѣмъ на рубильныя машины, гдѣ она раскалывается и разрѣзывается или на соломку, или на внутреннія и внѣшнія помѣщенія для сличекъ.

По роду сообщенія движенія обрабатываемому предмету, щепальныя машины раздѣляются на машины съ одинарнымъ приводомъ, въ которыхъ вращеніе чураку передается одной па-

рой цилиндрическихъ зубчатыхъ колесъ, и машины съ двойнымъ приводомъ, въ которыхъ это вращеніе передается двумя парами. Первый типъ машинъ малосиленъ, а потому и мало распространенъ; строится онъ, какъ можно судить по каталогамъ, только одного размѣра. Второй типъ является наиболѣе распространеннымъ и разнообразнымъ по величинѣ.

Стоимость щепальныхъ машинъ съ двойнымъ приводомъ зависитъ отъ длины обрабатываемаго чурака или, что тоже, отъ длины ножа и выводилась по старому каталогу Жуковского и каталогу завода „Вулканъ“.

Сопоставляя стоимость щепальной машины русскаго производства по выведеннымъ нормамъ со стоимостью такихъ же по даннымъ Роллера, получаемъ слѣдующее:

Стоимость машины русскаго производства съ шириною строганія 450 м/м . . . . . 680 руб.

Стоимость машины завода Роллеръ такого же размѣра . . . . . 1030 „

Цѣны машинъ Роллеръ даны съ упаковкой, оплатой пошрины и доставкой; такъ какъ обычная скидка, дѣлаемая продавцами въ размѣрѣ 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>—15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, покрываетъ расходы на упаковку, доставку и установку, то для выравниванія цѣнъ машинъ заграничнаго производства съ русскими съ первыхъ необходимо слѣлать обычную скидку, которую и принимаемъ равной 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ показанной стоимости.

Такимъ образомъ, стоимость щепальной машины заграничнаго производства дороже таковой же русскаго на 37,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Принимаемъ этотъ процентъ увеличенія равнымъ 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Въ таблицѣ № 14 приведены стоимости щепальныхъ машинъ русскаго и заграничнаго производства въ зависимости отъ ширины строганія.

Для раздѣленія стружки, получаемой на щепальной машинѣ, на соломку и коробочную дрань употребляются рубильныя машины, понятіе о которыхъ даетъ фиг. 6 Для обѣихъ цѣлей

машины дѣлаются одинаковой конструкціи, отличаясь лишь только тѣмъ, что въ машинѣ для рубки спичечной соломки кромѣ подвижного ножа устанавливается еще нѣкоторое количество неподвижныхъ, раздѣляющихъ стружку на ленты, равныя по ширинѣ длинѣ спички.

Рубильныя машины для соломки дѣлаются слѣдующихъ размѣровъ: на двѣ спички, три-четыре, пять-шесть и семь-восемь; этотъ признакъ вполне опредѣляетъ какъ размѣръ, такъ, слѣдовательно, и стоимость машины, почему онъ и былъ выбранъ при выведеніи нормальныхъ стоимостей.

Въ описаніяхъ имѣется только два указанія относительно стоимости подобныхъ машинъ, а именно рубильная машина на шесть спичекъ стоитъ 350 руб. и такая же машина на 2 спички стоитъ 450 руб., обѣ машины завода Роллеръ въ Берлинѣ.

Сопоставляя эти цѣны съ цѣнами соотвѣтствующихъ машинъ по каталогамъ Жуковского и „Вулканъ“, получаемъ:

1) Рубильная машина на 2 спички завода Роллеръ стоитъ . . . . .	450 руб.
Рубильная машина на 2 спички по каталогу Жуковского стоитъ . . . . .	420 „
2) Рубильная машина на 6 спичекъ завода Роллеръ стоитъ . . . . .	350 „
Рубильная машина на 6 спичекъ по каталогу Жуковского стоитъ . . . . .	520 „

Отсюда видно, что полученные при осмотрахъ фабрикъ цѣны на заграничныя машины ниже даже цѣнъ на таковыя же машины русскаго производства; насколько онѣ ниже цѣнъ соотвѣтствующихъ машинъ заграничнаго производства показываетъ слѣдующее:

Роллеръ даетъ стоимость рубильной машины на 3 - 4 спички равную 685 руб., а заводъ Аренсъ въ Стокгольмѣ для 8 спичекъ — 800 руб.

Ввиду этого принимаемъ за норму машинъ русскаго производства цѣны каталоговъ Жуковского и „Вулканъ“; для опредѣ-

ленія же стоимости машинъ заграничнаго устанавливаемъ на основаніи приведенныхъ цѣнъ заводовъ Роллеръ и Аренсъ процентное увеличеніе. Ввиду того, что какъ заводъ Роллеръ, такъ и Аренсъ даютъ стоимость съ упаковкой, оплатой пошлины и доставкой, то какъ и въ щепальныхъ машинахъ уменьшаемъ цѣны на 10<sup>0</sup>/. По сравненіи получаемъ, что стоимость машинъ завода Роллеръ дороже такихъ же по нашимъ нормамъ на 23<sup>0</sup>/, а машины завода Аренсъ—на 33<sup>0</sup>/; примемъ это увеличеніе для всѣхъ рубильныхъ машинъ заграничнаго производства равнымъ 30<sup>0</sup>/. Въ таблицѣ № 15 приведены нормальная стоимость рубильныхъ машинъ.

Рубильныя машины для коробочной драни строятся одного и того же размѣра; для выведенія стоимости ихъ мы имѣемъ слѣдующія данныя: на одной спичечной фабрикѣ дана стоимость рубильнаго станка для коробочной драни равная 350 руб.

По каталогу Жуковского подобная	
машина стоитъ . . . . .	465 руб.
По каталогу „Вулканъ“ . . . . .	450 „
„ „ Роллеръ . . . . .	687—10 <sup>0</sup> /о=618 р. 30 к.
„ „ Аренсъ . . . . .	650—10 <sup>0</sup> /о=585 р.

Принимаемъ стоимость машинъ русскаго производства равной 450 р., а заграничнаго на 30<sup>0</sup>/о дороже.

Вышедшая изъ-подъ рубильнаго станка спичечная соломка получается неодинаковой по размѣрамъ и съ шероховатыми поверхностями, поэтому она пропускается до приготовления изъ нея спичекъ, послѣ сушки въ особыхъ сушилкахъ, черезъ очистительную машину, гдѣ отъ нея отдѣляется пыль, мелкія древесныя частицы, осколки и т. д. и черезъ полировальную машину, въ которой сглаживаются всѣ неровности.

Очистительная машина, понятіе о которой даетъ фиг. 7, представляетъ изъ себя наклонную деревянную рѣшетку, при-

водимую въ быстрое сотрясательное движеніе; отверстія рѣшетки дѣлаются такихъ размѣровъ, чтобы черезъ нихъ легко могли проваливаться болѣе короткія соломки, имѣющія же нормальную длину скатываются и стряхиваются съ рѣшетки.

Относительно стоимости подобныхъ машинъ при осмотрѣ фабрикъ было получено только одно, до нѣкоторой степени правдоподобное, показаніе, а именно: на одной фабриктѣ указана цѣна машины завода Роллеръ въ 200 руб., но такъ какъ на специальный запросъ представитель этой фирмы указалъ стоимость подобной машины въ 300 руб., или со скидкой 270 р., то нужно признать цѣну, полученную на фабриктѣ, не соответствующей дѣйствительности.

Сопоставляя цѣны на машины русскаго и заграничнаго производства, находимъ, что послѣднія должны быть оцѣниваемы на 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> дороже.

Полировальный барабанъ (фиг. 8) представляетъ изъ себя шести-восьмиугольную призму, вращающуюся на горизонтальной оси; соломка, нагружаемая во внутрь этого барабана, при вращеніи полируется собственнымъ треніемъ. Осмотръ фабрикъ не далъ цѣнъ на подобныя машины, почему пришлось пользоваться исключительно данными завода „Вулканъ“. Для машинъ же заграничнаго производства принимаемъ процентъ увеличенія стоимости, по аналогіи съ предыдущимъ, равнымъ 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Въ таблицѣ № 16 приведены стоимости очистительной машины и полировальнаго барабана

По выходѣ изъ полировальной бочки соломка переносится на т. н. машину для складыванія соломки, въ которой она укладывается въ правильные ряды. Устройство этой машины, понятіе о которой даетъ фиг. 9, слѣдующее: на горизонтальную площадку устанавливаютъ небольшую деревянную раму, раздѣленную поперечными перегородками на нѣсколько рядовъ; продольными пластинками промежутки между перегородками дѣлятся на гнѣзда такой величины, что соломка можетъ уложиться въ нихъ только въ одномъ какомъ либо направленіи.

Насыпавъ въ раму соломку и приведя ее вмѣстѣ съ площадкой въ сотрясательное движеніе, заставляютъ соломку укладываться въ правильные ряды. Стоимость этихъ машинъ выводилась по каталогамъ. Дѣлаются онѣ двухъ размѣровъ и расцѣниваются въ зависимости отъ общей длины. Машины заграничнаго производства опять-таки дороже на 30<sup>0</sup>/. Нормы стоимости тѣхъ и другихъ приведены въ таблицѣ № 16.

Соломка, уложенная въ правильные ряды, поступаетъ въ машину для вкладыванія (наборная машина), въ которой она укладывается въ макальные рамы. Наборныя машины, понятіе о которыхъ даетъ фиг. 10, устраиваются съ приводомъ отъ руки и отъ ремня, съ балансиromъ и безъ него и, наконецъ, съ двумя или четырьмя рычагами. Нормы стоимости ихъ выводились какъ по каталогамъ, такъ и по даннымъ описаній и приведены въ зависимости отъ указанныхъ элементовъ въ таблицѣ № 17. Разница между цѣнами этихъ машинъ русскаго и заграничнаго производства незначительна, такъ, напримѣръ, машина съ четырьмя рычагами, съ балансиromъ, приводная стоитъ по каталогу завода „Вулканъ“ 497 руб., а по сообщенію завода Аренсъ — 500 руб.

Макальныя рамы расцѣниваются отдѣльно.

Соломка, набранная въ макальныя рамы, выравнивается въ въ нихъ такъ, чтобы концы ея находились въ двухъ параллельныхъ плоскостяхъ, и поступаетъ для парафинированія, а оттуда въ макальную машину, гдѣ она погружается въ зажигательную массу для образованія зажигательной головки.

Печи для парафинированія въ томъ случаѣ, когда ванна для парафинированія не отдѣлена отъ печи для подогреванія соломки, на основаніи составленныхъ смѣтъ расцѣниваются по таблицѣ № 18 въ зависимости отъ объема; въ томъ же случаѣ, когда парафинированіе ведется въ ваннѣ, отдѣленной отъ печи для подогреванія соломки, послѣдняя оцѣнивается по указаннымъ нормамъ, а ванна для парафинированія отдѣльно.

Макальные машины встрѣчались на фабрикахъ Тамбовской губерніи двухъ типовъ: прямоугольныя и круглыя, понятіе о нихъ даютъ фиг. 11 и 12. Нормы стоимости прямоугольныхъ машинъ приведены въ табл. № 19, причѣмъ машины заграничнаго производства, по сравненіи данныхъ каталога „Вулканъ“ со смѣтами Роллеръ, должны быть расцѣниваемы на 20% дороже. Нормы стоимости круглыхъ макальныхъ машинъ не могли быть выведены за отсутствіемъ данныхъ; встрѣтилась подобная машина только на одной фабрикѣ, гдѣ цѣна ея указана въ 650 руб., но такъ какъ показаніе это было голословнымъ и не основаннымъ на счетовыхъ данныхъ, то мы рѣшили вопросъ о стоимости подобныхъ машинъ оставить открытымъ.

Клейка наружныхъ и внутреннихъ помѣщеній для спичекъ производится на одной фабрикѣ ручнымъ способомъ, а на остальныхъ—машиннымъ; понятіе о подобныхъ машинахъ даютъ фиг. 13, 14. Встрѣчались онѣ какъ русскаго, такъ и заграничнаго производства; стоимость ихъ указана только на одной фабрикѣ въ предѣлахъ 550—600 руб. (машины завода Роллеръ); послѣдняя цифра близко сходится съ цѣной, указанной представителемъ завода Роллеръ. Сравнивая цѣны на машины русскаго производства и заграничнаго, получаемъ, что стоимость вторыхъ выше стоимости первыхъ приблизительно на 10%. Нормы стоимости ихъ приведены въ таблицѣ № 19.

Спичечныя коробки съ уложенными въ нихъ спичками и обандероленные обмазываются съ боковъ зажигательною массою; это обмазываніе производится на особыхъ машинахъ. Стоимость заграничныхъ машинъ выше стоимости русскихъ на 10%. Нормы стоимости даны въ таблицѣ № 19.

Приводныя ножницы, фиг. 15, встрѣчаемыя на спичечныхъ фабрикахъ и служащія для обрѣзыванія и разрѣзыванія бумаги, расцѣниваются по таблицѣ № 135 III выпуска матеріаловъ. (Бумаго-рѣзательныя машины съ маховикомъ).

Соломка для спичекъ до пропуска ея черезъ сортировочную и полировальную машины и склеенныя внутреннія и наружныя помѣщенія для спичекъ высушиваются съ особыхъ су-

шилкахъ. Сушилки для соломки обычно представляютъ изъ себя деревянную камеру, обогрѣваемую батареей ребристыхъ трубъ или какимъ либо другимъ способомъ (на одной фабрикѣ обогрѣваніе производилось пропускомъ пара черезъ старые кипяильники паровыхъ котловъ); въ эту камеру устанавливаются въ нѣсколько рядовъ невысокіе ящички съ дномъ изъ проволочной сѣтки или продырявленнаго желѣза. Соломка насыпается сначала въ верхніе ряды ящичковъ и по мѣрѣ согрѣванія и обсушиванія переносится въ нижніе; выгрузка высушенной соломки производится изъ нижняго ряда ящичковъ. Въ этихъ же сушилкахъ просушивается соломка и послѣ окраски. Подобныя сушилки, за исключеніемъ одной, всѣ мѣстнаго изготовленія. Для опредѣленія нормъ ихъ стоимости были составлены смѣты и по нимъ уже опредѣлялась стоимость единицы объема. Такъ какъ по числу рамъ и ихъ размѣрамъ сушилки слишкомъ отличались другъ отъ друга, то при составленіи смѣтъ рамы были отброшены и для нихъ составлены самостоятельныя нормы. Ввиду незначительной разницы въ стоимости одной куб. саж. внѣшняго объема сушилокъ на разныхъ фабрикахъ, зависящей не столько отъ одинаковости устройства, сколько отъ разницы въ цѣнѣ строительныхъ матеріаловъ, явилась возможность вывести общую норму стоимости внѣ зависимости отъ мѣстонахожденія спичечной фабрики.

На одной фабрикѣ была описана сушилка для соломки завода Роллеръ; въ смѣтѣ, полученной отъ представителя завода Роллеръ, указана стоимость подобной сушилки въ 2800 руб. Въ виду отсутствія еще какихъ-либо данныхъ, мы нашли возможнымъ принять эту стоимость за скидкой 10% за нормальную.

Въ таблицѣ № 18 приведена стоимость 1 куб. саж. внѣшняго объема сушилокъ для соломки.

Сушилки для сушки внутреннихъ и наружныхъ помѣщеній для спичекъ встрѣтились на трехъ фабрикахъ. Устройство ихъ слѣдующее: на концахъ камеры, перпендикулярно ея длинѣ, устанавливается горизонтально другъ надъ другомъ нѣсколько валовъ, приводимыхъ въ медленное вращательное движеніе;

валы эти охватываются безконечнымъ проволочнымъ полотномъ. Склеенныя коробки, попадая на вышележащее полотно, переносятся имъ на нижележащее, вращающееся въ противоположную сторону и т. д. до самаго нижняго, откуда коробки выходятъ уже совершенно высушенными. Обогрѣваются сушилки обычно паромъ черезъ посредство ребристыхъ батарей, устанавливаемыхъ въ нижней части камеры подъ послѣднимъ, и только въ одномъ случаѣ обогрѣваніе производилось уходящими газами изъ-подъ парового котла.

Такъ какъ подобныя сушилки отличаются между собою какъ устройствомъ короба и размѣрами, такъ и матеріаломъ валовъ, приспособленій для ихъ движенія и количествомъ ситъ, приходящимся на единицу высоты сушилки, то для опредѣленія нормъ стоимостей сита съ поддерживающими и вращающими ихъ валами были отброшены и смѣты составлялись исключительно на одни короба; устройство короба принималось такимъ, какое было на данной фабрикѣ, размѣры же его приводились къ вѣкторымъ, заранѣе выбраннымъ. Устанавливая измѣненіе стоимости камеры при измѣненіи ея размѣровъ и опредѣляя стоимость одного ряда ситъ съ поддерживающими и вращающими валами, а равно и измѣненіе послѣдней при измѣненіи ширины и длины, мы сможемъ найти стоимость сушилки любого объема при какомъ угодно числѣ рядовъ ситъ. Опять-таки, благодаря различію въ устройствѣ и цѣнѣ на строительные матеріалы, стало возможнымъ вывести одинаковую норму для всѣхъ сушилокъ.

Размѣръ сушилки, которую мы приняли за исходную, слѣдующій: длина 2,66 саж., ширина внутри 0,45 и высота 1,00 саж. Колебаніе въ стоимости короба указанныхъ размѣровъ сушилки въ зависимости отъ мѣстонахожденія фабрики не превышало 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, почему мы нашли возможнымъ принять за ея нормальную стоимость среднюю изъ полученныхъ изъ смѣтъ.

Отопленіе же, ввиду несоотвѣтствія его стоимости съ размѣрами сушилокъ, мы рѣшили оцѣнивать отдѣльно въ зависимости отъ числа ребристыхъ батарей и ихъ размѣровъ по таблицѣ № 44 II выпуска матеріаловъ.

Въ таблицѣ № 20 дана нормальная стоимость сушилокъ для спичечныхъ коробокъ въ зависимости отъ длины, ширины и высоты сушилки и числа рядовъ сушильныхъ полотень.

При провѣркѣ выведенныхъ нормъ съ данными смѣтъ допускаемая ошибка не превышаетъ 9%—10%.

Для перевозки макальныхъ рамъ отъ макальной машины въ комнату для сушки употребляются на спичечныхъ фабрикахъ деревянныя или желѣзныя этажерки на колесикахъ. Стоимость ихъ опредѣлялась для деревянныхъ по смѣтамъ, а для желѣзныхъ на основаніи исчисленія вѣса желѣза. Определенныя такимъ образомъ цѣны и приведенныя въ таблицѣ № 18 мы и рѣшили принять за нормальныя стоимости, ибо цѣны ихъ, указанныя въ смѣтѣ Роллеръ (по 22 руб. за штуку), безусловно высоки.

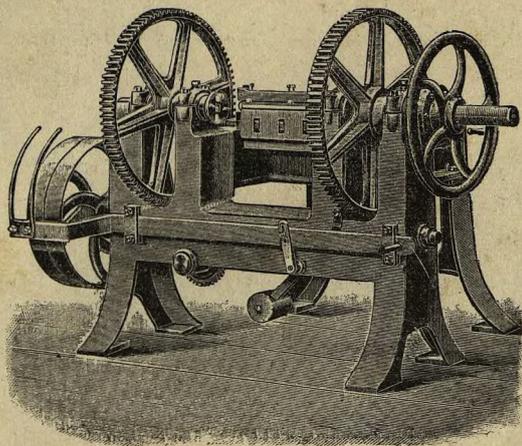
Для приготовленія зажигательной массы для головокъ и для намазыванія боковыхъ стѣнокъ коробокъ на спичечныхъ фабрикахъ употребляются: 1) аппараты для размельчанія и перемѣшиванія сухихъ веществъ (шаровыя мельницы), 2) краскотерки—фиг. 16.

Относительно стоимостей шаровыхъ мельницъ при описаніяхъ спичечныхъ фабрикъ не было получено ни одного даннаго. По даннымъ Смоленскаго земства подобная мельница опѣнивается по 100 руб. за штуку, каковую стоимость и принимаемъ за норму.

Нормы на краскотерки выведены по каталогамъ Пло и Т.-Смитъ и приведены въ таблицѣ №№ 21—22 въ зависимости отъ конструкціи, величины и способа сообщенія движенія.

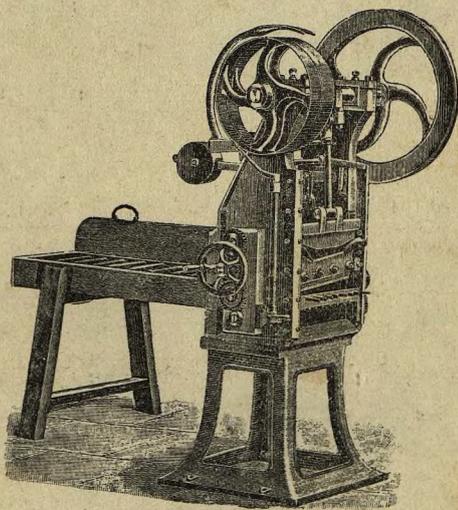
Укладываніе спичекъ въ коробки производится обыкновенно въ ручную и только на одной фабрикѣ была зарегистрирована спеціальная укладочная машина. При ручной укладкѣ эта операція производится на особыхъ столахъ, представленныхъ на фиг. 17, съ ящиками, въ которые накладываются внутреннія и наружныя коробочки; посредствомъ особыхъ приспособленій макальныя рамы, поступающія изъ сушилки, отжимаются, и спички освобождаются. Норма стоимости подобныхъ столовъ находилась изъ смѣтъ и опредѣлилась въ 9 р. за одну погонную сажень длины.

Фиг. 5.

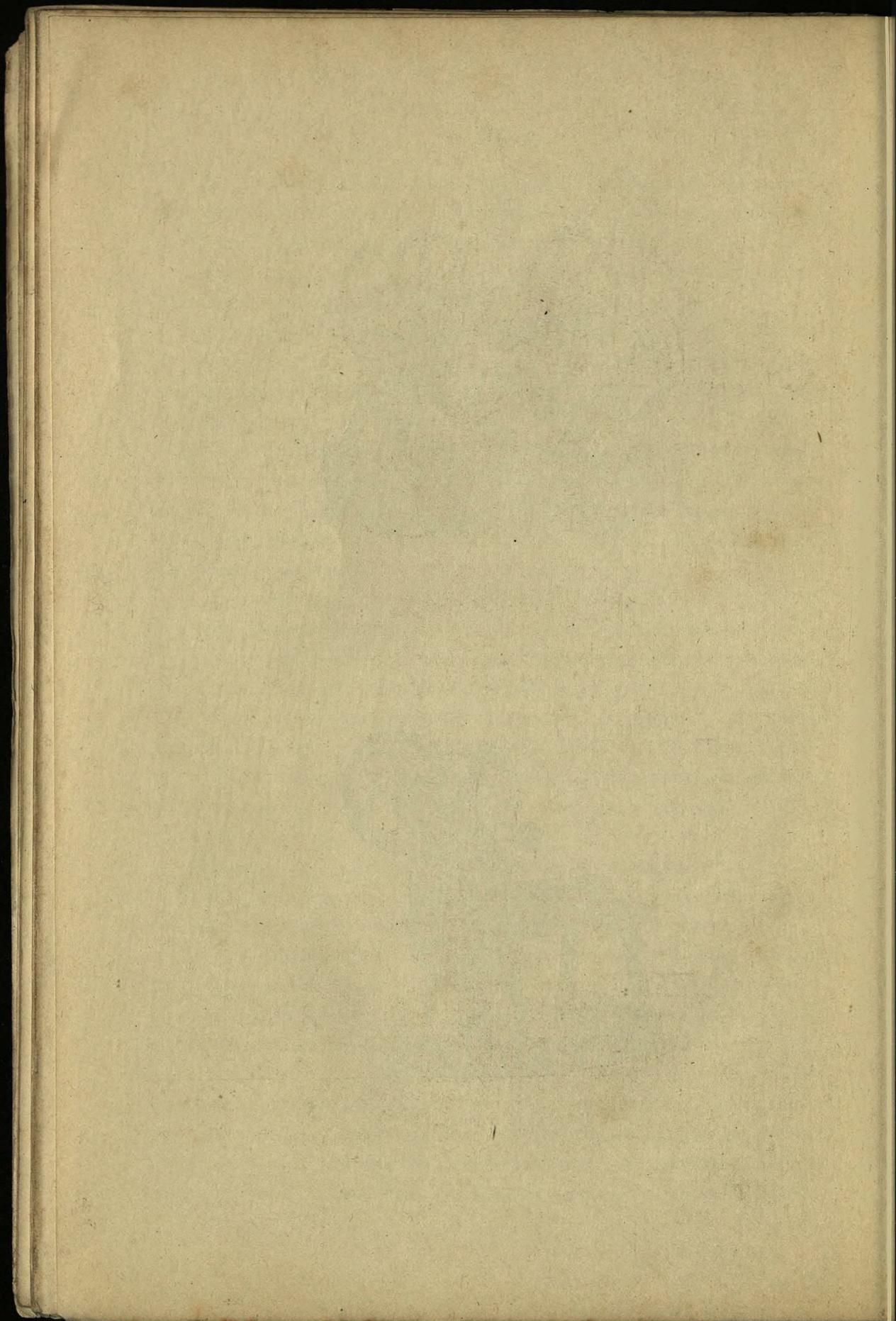


Щепальная машина.

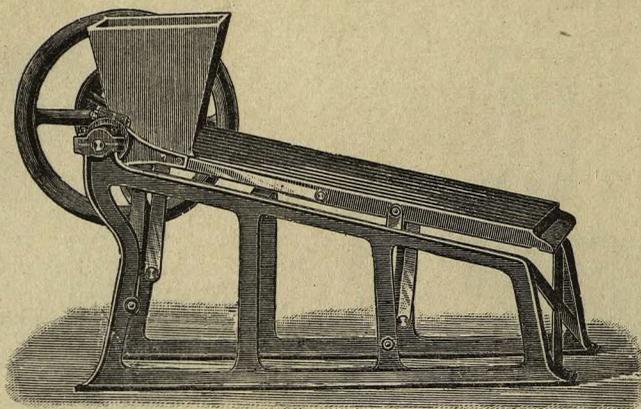
Фиг. 6.



Рубильная машина.

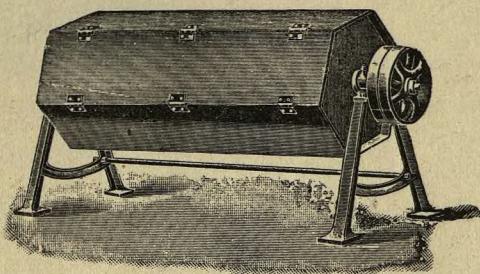


Фиг. 7.



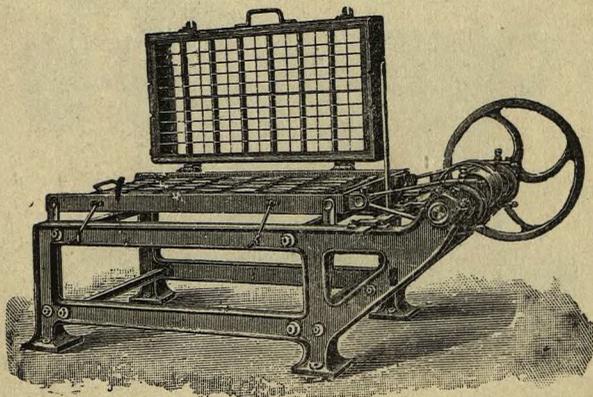
Очистительная машина.

Фиг. 8.

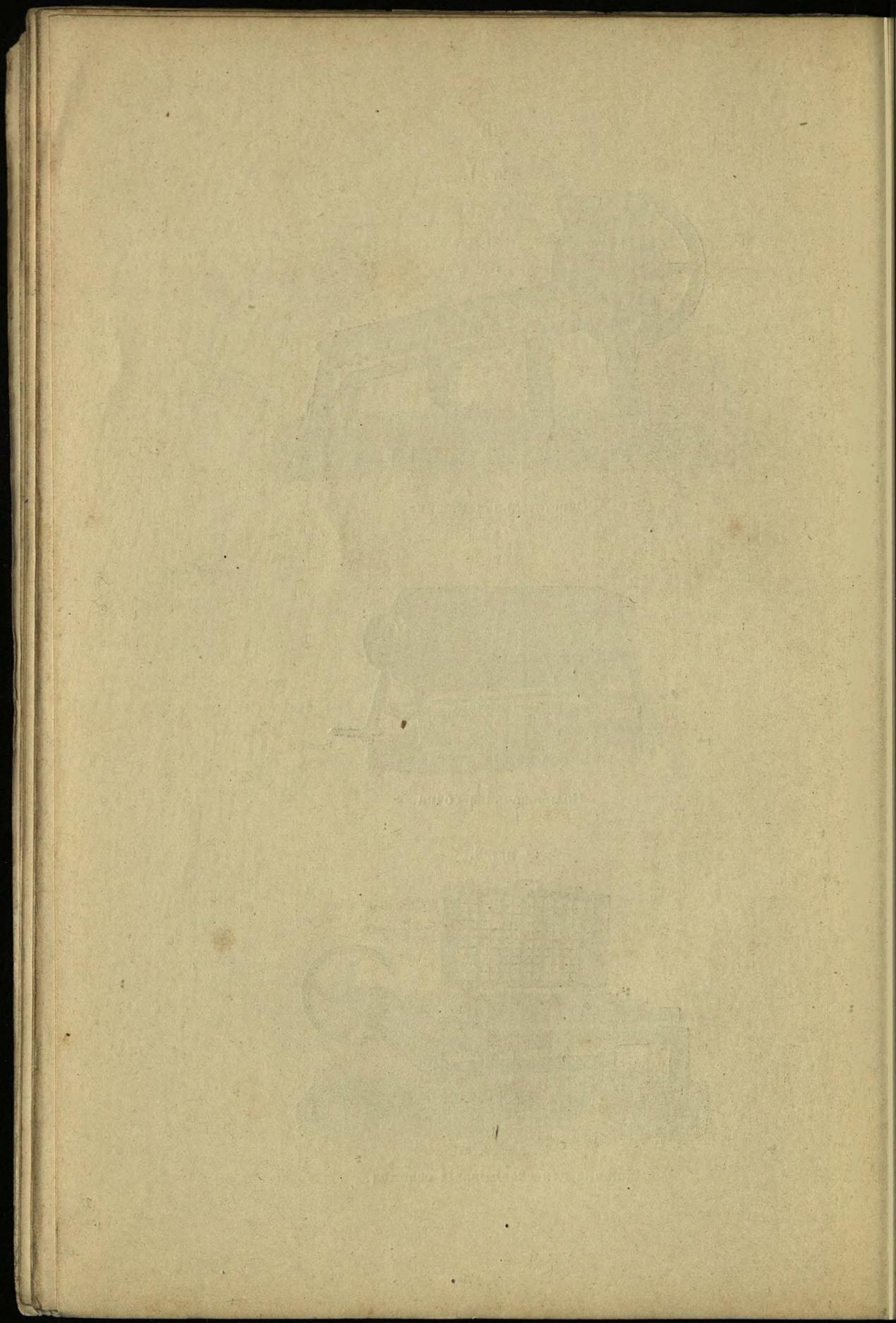


Полировальная бочка.

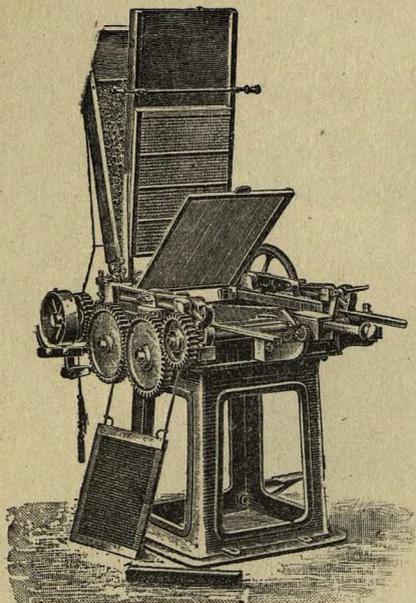
Фиг. 9.



Машина для складывания соломки.

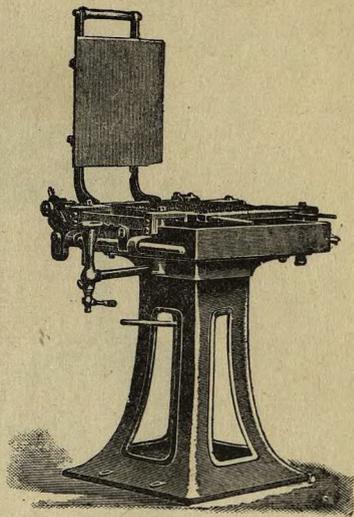


Фиг. 10.



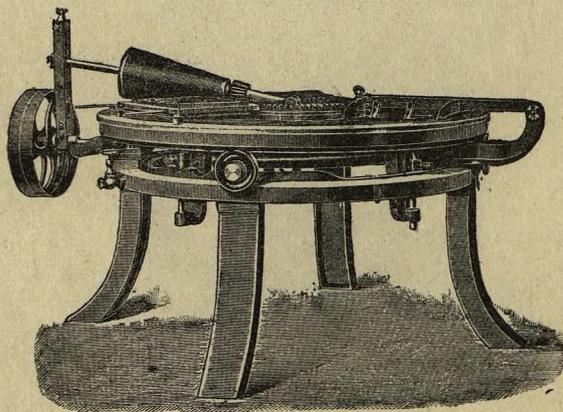
Наборная машина.

Фиг. 11.

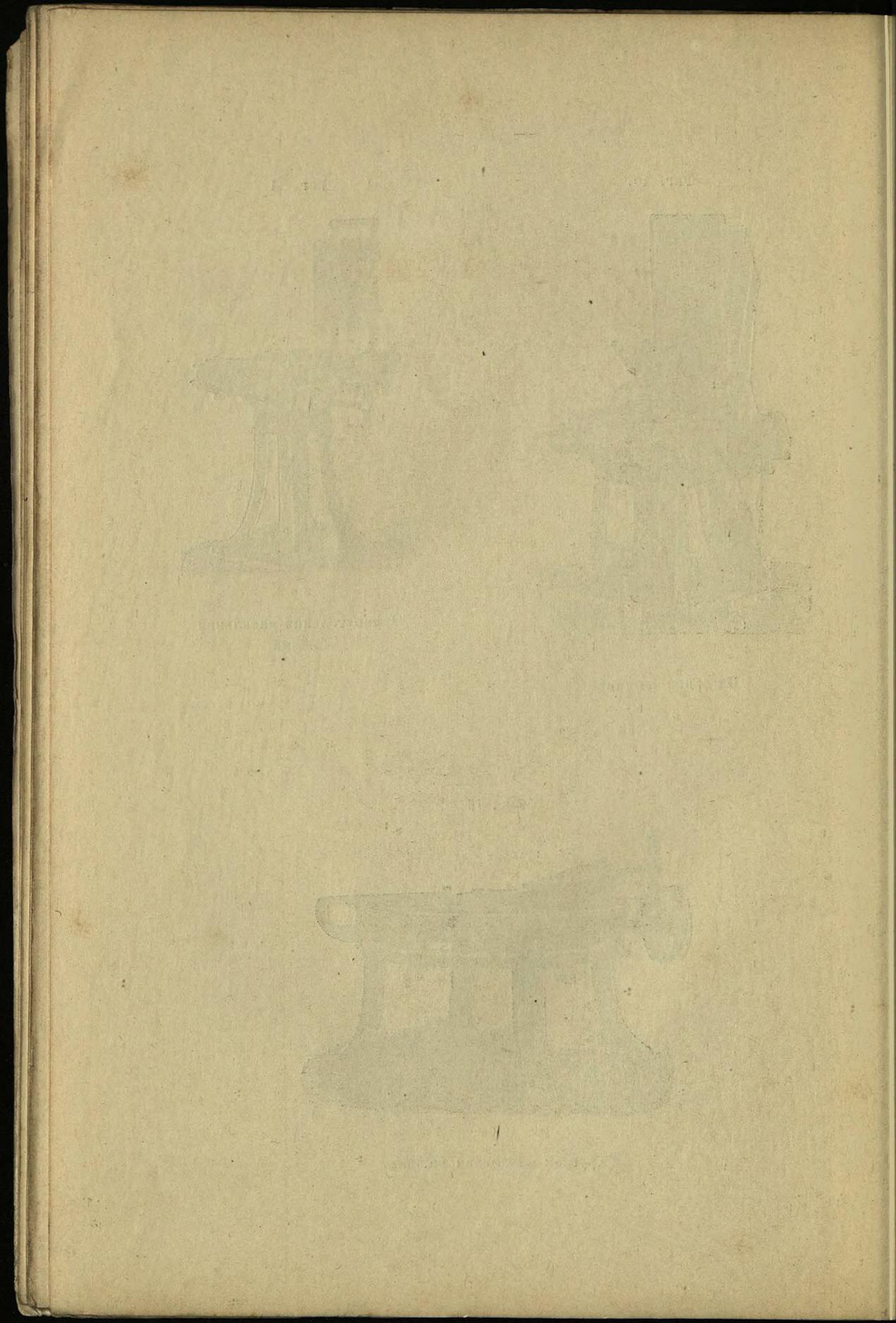


Прямоугольная макальная  
машина.

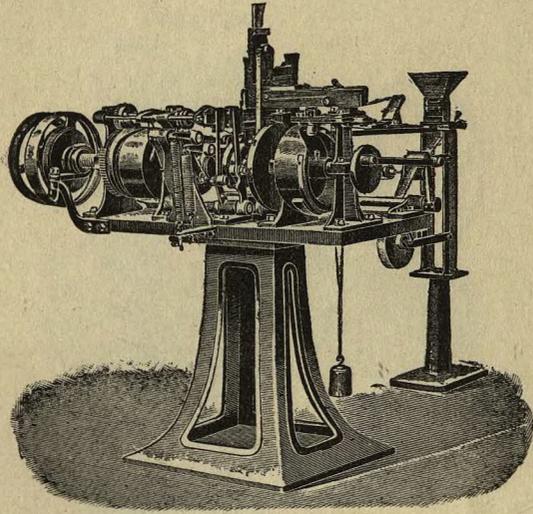
Фиг. 12.



Круглая макальная машина.

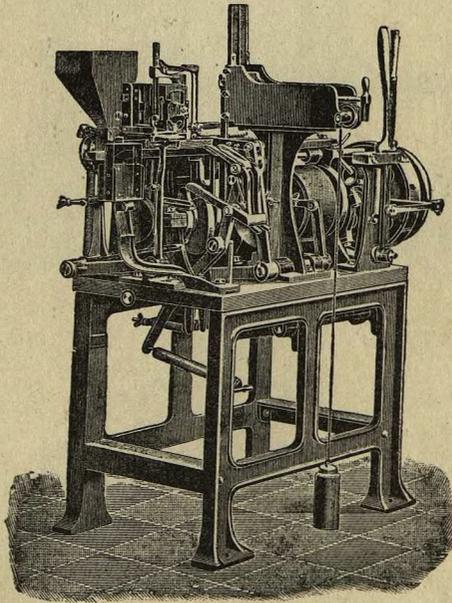


Фиг. 13.

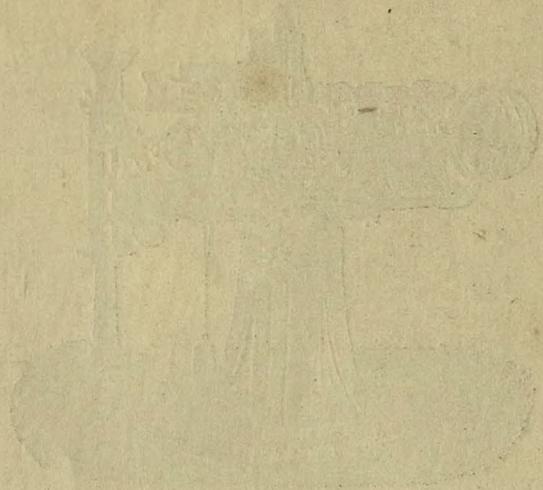


Машина для склеиванія внутреннихъ коробочекъ.

Фиг. 14.



Машина для склеиванія наружныхъ коробочекъ.

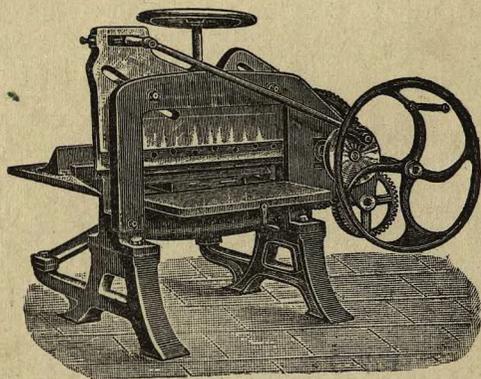


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



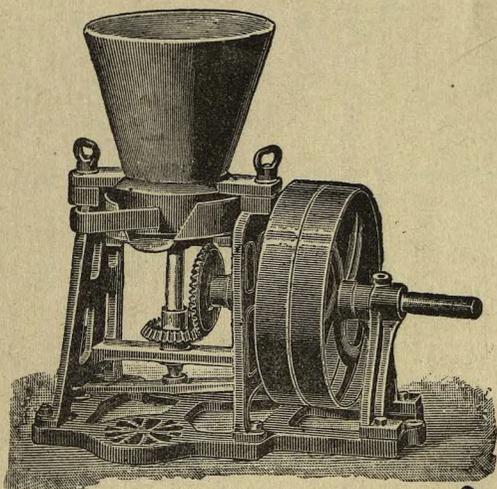
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Фиг. 15.



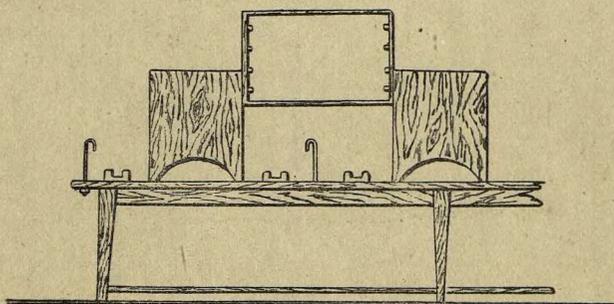
Приводныя ножницы для рѣзки бумаги.

Фиг. 16.



Приводная краскотерка.

Фиг. 17.



Столъ для укладыванія спичекъ въ коробки.

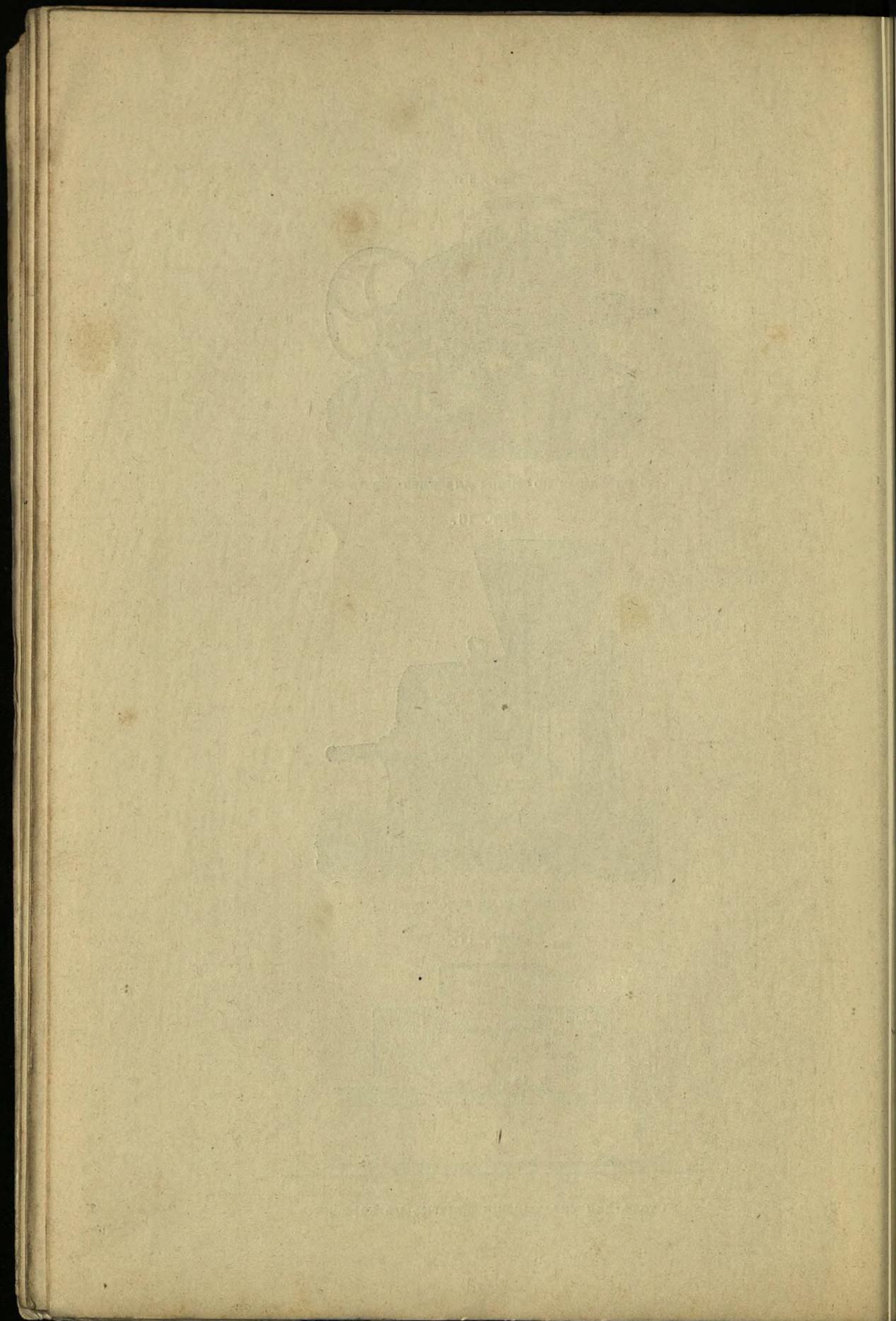


ТАБЛИЦА № 14.

Стоимость въ рубляхъ щепальныхъ машинъ. (Фиг. 5).

Система.	Съ одинар- нымъ приво- домъ.	Съ двойнымъ приводомъ.								
		16	18	20	24	28	32	36	40	44
Ширина рѣза въ дюймахъ.	16	18	20	24	28	32	36	40	44	48
Стоимость въ руб. машинъ русскаго производства . . . . .	505,00	650,00	700,00	815,00	925,00	1040,00	1150,00	1260,00	1370,00	1480,00
Стоимость въ руб. машинъ заграничнаго производства . . . . .	682,00	877,00	945,00	1100,00	1249,00	1404,00	1552,00	1701,00	1850,00	1998,00

ТАБЛИЦА № 15.

Стоимость въ рубляхъ рубильныхъ машинъ. (Фиг. 6).

Назначеніе.	Для коробоч- ной драни.	Для спичечной соломки.			
		При числѣ спичекъ.			
		2.	3-4.	5-6.	7-8.
Стоимость въ рубляхъ машинъ русскаго произ- водства . . . . .	450,00	405,00	500,00	520,00	540,00
Стоимость въ рубляхъ машинъ заграничнаго производства . . . . .	585,00	526,00	650,00	676,00	702,00

ТАБЛИЦА № 16.

Стоимость въ рубляхъ очистительныхъ, полировальныхъ и укладывательныхъ машинъ спичечнаго производства.

Название машины.	Стоимость въ руб. для машинъ	
	русскаго производства.	заграничнаго производства.
Очистительная машина для соломки (фиг. 7).	200,00	260,00
Полировальная бочка для соломки (фиг. 8).	200,00	260,00
Машина для складыванія соломки (фиг. 9).	240—360	312—468

ТАБЛИЦА № 17.

Стоимость въ рубляхъ наборныхъ машинъ. (Фиг. 10).

Конструкция.		Безъ балансировъ.		Съ балансирями.	
		Съ 2 рычагами.	Съ 4 рычагами.	Съ 2 рычагами.	Съ 4 рычагами.
Стоимость въ рубляхъ.	Съ ручнымъ приводомъ	380,00	450,00	405,00	475,00
	Съ ременнымъ приводомъ.	400,00	470,00	425,00	495,00

ТАБЛИЦА № 18.

Стоимость въ руб. сушилокъ для соломки, печей для парафинирования, этажерокъ для перевозки макальныхъ рамъ и транспортеровъ.

Названіе и единица оцѣнки.		Стоимость въ руб.	Примѣчаніе.
Сушилка для соломки за 1 кв. саж. наружнаго объема . . . . .		156,00	Обогрѣвательные приборы расцѣпываются особо; рамы для сушки соломокъ по 1,10 руб. за штуку.
Печи для подогрѣванія соломки и парафинирования за 1 кв. ар. наружнаго объема. . . . .		4,00	Если ванна для парафинирования находится отдѣльно и обогрѣвается паромъ, то печь для подогрѣв. соломки расцѣп. по нормѣ, ванна же отдѣльно.
Этажерки для перевозки макальныхъ рамъ за шт.	Желѣзн.	на 15 рамъ . . . . .	8,30
		на 20 рамъ . . . . .	10,20
	Деревян.	на 15 рамъ . . . . .	3,00
		на 20 рамъ . . . . .	2,40
Макальные рамы за штуку . . . . .		0,90	
Транспортеры для коробочекъ за 1 кв. арш. поверхности ленты.		1,90	

ТАБЛИЦА № 19.

Стоимость въ руб. макальныхъ и коробконамазыватьныхъ машинъ, машинъ для склеиванія внутреннихъ и наружныхъ помѣщеній и прес- совъ для выравниванія соломки въ макальныхъ рамахъ.

Названіе машинъ.	Стоимость въ руб. машинъ		Примѣчаніе.
	русскаго производства.	заграничнаго производства.	
Макальныя машины (фиг. 11) . . . . .	175,00	200,00	Макальныя рамы расцениваются отдѣльно отъ макальныхъ машинъ по таблицѣ № 18.
Машины для склеиванія внутреннихъ и наружныхъ помѣщеній (фиг. 13—14). . . . .	560,00	600,00	
Коробконамазыватьныя машины . . . . .	600,00	700,00	
Прессы для выравниванія соломки въ макальныхъ рамахъ . . . . .	50,00		

Т А Б Л И Ц А № 20.

Стоимость въ рубляхъ сушилокъ для сушки спичечныхъ коробокъ при длинѣ сушилки=2,66 саж.  
и ширинѣ внутри=0,45 саж.

При числѣ рядовъ При высотѣ сушилки въ саж.	При высотѣ сушилки въ саж.	2	3	4	5	6	7	8	9	Стоимость короба увелич. при увелич. на 0,10 саж.	
											Ширины сушилки.
1,00		132,20	161,20	190,30	219,30	248,40	277,40	306,50	335,50	3,80	2,60
1,16		142,10	171,20	200,20	229,30	258,30	287,40	316,40	345,50	4,40	2,95
1,33		152,10	181,10	210,20	239,20	268,30	297,30	326,40	355,40	5,00	3,35
1,41		162,00	191,10	220,10	249,20	278,20	307,30	336,30	365,40	5,60	3,75
1,50		172,00	201,00	230,10	259,10	288,20	317,20	346,30	375,30	6,20	4,10
1,66		181,90	211,00	240,00	269,10	298,10	327,20	356,20	385,30	6,80	4,50
1,84		191,90	220,90	250,00	279,00	308,10	337,10	366,20	395,20	7,20	4,85
2,00		201,80	230,90	259,90	289,00	318,00	347,10	376,10	405,20	7,60	5,20
Стоимость онгъ увелич. при увелич. на 0,10 саж.	Шир. суш.	6,40	9,50	12,70	15,90	19,10	22,30	25,40	28,60	—	—
	Длины суш.	1,40	2,10	2,80	3,50	4,20	4,90	5,60	6,30	—	—

ТАБЛИЦА № 21.

Стоимость въ рубляхъ краскотерокъ на двухъ ножкахъ.

Диаметръ воронки въ дюймахъ .	6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	9	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Высота воронки въ дюймахъ .	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6	6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9
Диаметръ жернова въ дюймахъ .	5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10
Цѣна въ рубляхъ съ ручкой .	8,70	13,00	17,00	22,50	—
Цѣна въ рубляхъ съ маховикомъ.	—	16,80	27,70	29,00	60,00
Цѣна въ рубляхъ приводныхъ .	—	—	24,50	32,50	62,50

ТАБЛИЦА № 22.

Стоимость въ рубляхъ краскотерокъ съ тремя ножками завода Затлеръ.

Система	Р у ч н ы я .					Ручныя съ маховикомъ .			Приводныя .		
	2	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1	01	0	1	01	0	01	0	00
Фабричный № .	2	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1	01	0	1	01	0	01	0	00
Цѣна .	11,30	15,60	23,70	27,50	40,50	34,00	37,50	58,20	42,50	66,50	161,00

## Группа обработки волокнистыхъ веществъ.

---

Въ данную группу входятъ: шерсточесалки, канатныя, веревочныя, красильныя и чулочныя заведенія, шерстомойки, сукновалки, лошилки и суконныя фабрики.

---

### Шерсточесальныя и хлопкочесальныя заведенія.

Хлопко-и шерсточесалень, какъ самостоятельныхъ заведений, зарегистрировано въ губерніи 315. Оборудование ихъ состоитъ преимущественно изъ шерсточесальныхъ или кардъ-машинъ и только изрѣдка встрѣчались машины для трепанія шерсти и отбиванія кострики. Шерсточесальныя машины въ Тамбовской губерніи употребляются преимущественно для расчески персти и различаются между собою какъ размѣромъ главнаго барабана, такъ и числомъ рабочихъ валиковъ; такъ встрѣчались машины съ діаметромъ барабана отъ 16 до 26 вер., длиною его отъ 16 до 24 вер. и съ числомъ рабочихъ валиковъ отъ 3 до 5. Приводятся онѣ въ движеніе или отъ коннаго привода, или отъ руки.

Шерсточески или кардъ-машины имѣютъ цѣлью приведеніе волоконъ шерсти въ раздѣльное положеніе, параллельное другъ другу. Шерсть или хлопокъ подводится безконечной лентой къ питающимъ роликамъ, которые уже передаютъ ее главному барабану; далѣе рабочими и почтовыми валиками и главнымъ барабаномъ ведется расческа. Между послѣднимъ рабочимъ валикомъ и съемнымъ барабаномъ вставляется еще одинъ—бѣгунъ, пинеръ назначеніе котораго выдвигать на концы иголь главнаго барабана глубоко засѣвшіе въ послѣднемъ волоски шерсти или волокна хлопка.

Въ описаніяхъ заведеній совершенно отсутствуетъ указаніе, откуда получаютъ шерсточесальныя машины, а между тѣмъ для выработки ихъ нормъ стоимостей данныя свѣдѣнія представляются необходимыми. Всѣ машины, встрѣчаемыя въ заведеніяхъ Тамбовской губерніи, кустарнаго производства, а потому для нихъ единственно цѣлесообразнымъ способомъ выведенія расцѣпочныхъ нормъ является ознакомленіе на мѣстѣ съ производствомъ, личный опросъ кустарей для установленія какъ необходимаго матеріала, такъ и количества рабочихъ рукъ. Изъ всѣхъ описаній этихъ промышленныхъ заведеній только относительно 5 имѣется отмѣтка о мѣстѣ приобрѣтенія кардъ-машинъ, изъ которыхъ четыре указываютъ на с. Разказово, Тамбовскаго уѣзда, и одна на г. Сапожокъ, Рязанской губерніи. Соответственно этому и былъ составленъ планъ разработки. Въ Тамбовскій уѣздъ былъ командированъ техникъ для установленія какъ самаго типа изготовляемыхъ машинъ, такъ и путемъ разспросовъ количества матеріала и рабочихъ рукъ, потребныхъ для изготовленія машинъ опредѣленныхъ размѣровъ, и ихъ продажной цѣны. Одновременно была запрошена Сапожковская Уѣздная Управа о стоимости имѣющихся въ ея складѣ кустарныхъ шерсточесокъ въ зависимости отъ размѣровъ.

На основаніи этого и было приступлено къ разработкѣ. Такъ какъ главную стоимость кардъ-машины составляетъ ея одежда (кардная лента), то по даннымъ каталоговъ торговыхъ фирмъ, увѣдомленія Козловской Уѣздной Управы и опроса кустарей былъ опредѣленъ сортъ кардной ленты, преимущественно употребляемой для одежды шерсточесокъ. Зная сортъ и стоимость кардной ленты и размѣры дѣлаемыхъ машинъ, явилась возможность выработать таблицы стоимостей одежды всѣхъ валовъ шерсточесокъ; на основаніи размѣровъ и вида употребляемыхъ машинъ и перваго выпуска опредѣлялось количество и стоимость необходимаго матеріала. Такимъ образомъ была получена стоимость кардъ-машинъ въ зависимости отъ діаметра и длины главнаго барабана безъ цѣны рабочихъ рукъ. На

основаніи цѣнъ на существующія машины и опроса мастеровъ была составлена послѣдняя таблица—стоимость рабочихъ рукъ и, наконецъ, полная стоимость шерсточесальныхъ машинъ въ зависимости отъ длины и діаметра главнаго барабана.

Разработка нормъ стоимостей шерсточесокъ велась въ предположеніи, что всѣ валы одѣты, но такъ какъ встрѣчались машины съ неодѣтыми питающими валиками и съемнымъ барабаномъ, то для стоимости одеждъ этихъ валовъ пришлось выработать особую таблицу.

По окончаніи всей разработки было получено увѣдомленіе отъ Сапожковской Уѣздной Земской Управы о стоимости машинъ на ея складѣ и эти цѣны очень мало расходились съ выработанными нормами, что послужило лишній разъ доказательствомъ правильности избраннаго метода разработки.

Въ таблицѣ № 23 приведена нормальная стоимость кардъ-машинъ въ зависимости отъ числа рабочихъ валиковъ и размѣровъ главнаго барабана, а въ таблицѣ № 24—стоимость одежды кардной лентой съемаго и приѣмаго валиковъ.

Трепальные или щипальные машины, предназначенныя для разрыхленія шерсти, въ заведеніяхъ Тамбовской губерніи встрѣчались сравнительно рѣдко. Въ таблицѣ № 25 приведена ихъ стоимость въ зависимости отъ длины барабана; выводилась она на основаніи специальныхъ запросовъ кустарей Тамбовской и Рязанской губерній.

Стоимость машинъ для отбиванія костриги принята согласно даннымъ Воронежскаго земства равной 55 руб. за штуку вѣ въ зависимости отъ размѣровъ. Установить самостоятельно какія либо нормы не представлялось возможнымъ, ибо отвѣты запрошенныхъ кустарей и цѣны, полученныя при описаніяхъ, оказались совершенно несогласованными; такъ одни кустари дали стоимость машинъ при длинѣ барабана въ 12 и 14 вер. 75 руб., другіе при длинѣ 16 вер.—60 руб., а при длинѣ 18 вер.—80 руб., стоимость изъ описаній безъ указаній размѣровъ была получена равной 10 и 35 руб.

ТАБЛИЦА № 23.

Полная стоимость въ рубляхъ шерсточесальныхъ машинъ

d	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Съ 3 рабочими валами.											
16	75,49	76,77	78,04	79,31	80,58	81,85	83,12	84,39	85,66	86,93	88,20
17	79,40	80,67	81,94	83,21	84,48	85,75	87,02	88,29	89,56	90,83	92,10
18	83,29	84,56	85,83	87,10	88,37	89,64	90,91	92,18	93,45	94,72	95,99
19	87,19	88,46	89,73	91,00	92,27	93,54	94,81	96,08	97,35	98,62	99,89
20	91,94	93,40	94,86	96,32	97,78	99,24	100,70	102,16	103,62	105,08	106,54
21	95,84	97,30	98,76	100,22	101,68	103,14	104,60	106,06	107,52	108,98	110,44
22	99,74	101,20	102,66	104,12	105,58	107,04	108,50	109,96	111,42	112,88	114,34
23	103,64	105,10	106,56	108,02	109,48	110,94	112,40	113,86	115,32	116,78	118,24
24	107,54	109,00	110,46	111,92	113,38	114,84	116,30	117,76	119,22	120,68	122,14
Съ 4 рабочими валами.											
16	81,10	82,37	83,64	84,91	86,18	87,45	88,72	89,99	91,26	92,53	93,80
17	85,30	86,58	87,84	89,11	90,38	91,65	92,92	94,19	95,46	96,73	98,00
18	89,50	90,77	92,04	93,31	94,58	95,85	97,12	98,39	99,66	100,93	102,20
19	94,97	96,24	97,51	98,78	100,05	101,32	102,59	103,86	105,13	106,40	107,67
20	98,79	100,25	101,71	103,17	104,63	106,09	107,55	109,01	110,47	111,93	113,39
21	102,99	104,45	105,91	107,37	108,83	110,29	111,75	113,21	114,67	116,13	117,59
22	107,19	108,65	110,11	111,57	113,03	114,49	115,95	117,41	118,87	120,33	121,79
23	112,85	114,31	115,77	117,23	118,69	120,15	121,61	123,07	124,53	125,99	127,45
24	115,59	117,05	118,51	119,97	121,43	122,89	124,35	125,81	127,27	128,73	130,19

d	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Съ 5 рабочими валами.											
16	86,67	87,94	89,21	90,48	91,75	93,02	94,29	95,56	96,83	98,10	99,37
17	91,22	92,49	93,76	95,03	96,30	97,57	98,84	100,11	101,38	102,65	103,92
18	95,77	97,04	98,31	99,58	100,85	102,12	103,39	104,66	105,93	107,20	108,47
19	100,32	101,59	102,86	104,13	105,40	106,67	107,94	109,21	110,48	111,75	113,02
20	105,87	107,14	108,41	110,05	111,51	112,97	114,43	115,89	117,35	118,81	120,27
21	110,23	111,68	113,14	114,60	116,06	117,52	118,98	120,44	121,90	123,36	124,82
22	114,77	116,23	117,69	119,15	120,61	122,07	123,53	124,99	126,45	127,91	129,37
23	119,32	120,78	122,24	123,70	125,16	126,62	128,08	129,54	131,00	132,46	133,92
24	123,87	125,33	126,79	128,25	129,71	131,17	132,63	134,09	135,55	137,01	138,47

ТАБЛИЦА № 24.

Стоимость въ рубляхъ обшивки кардной лентой одного съемнаго и приемнаго валовъ шерсточесальныхъ машинъ.

Название валовъ.	При длинѣ валовъ въ вершкахъ.									
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Приемникъ . . . . .	1,47	1,56	1,67	1,76	1,85	1,95	2,05	2,13	2,20	
Съемникъ . . . . .	9,60	10,20	10,80	11,40	12,00	12,60	13,20	13,80	14,40	

ТАБЛИЦА № 25.

Стоимость въ рубляхъ трепальныхъ (щипальныхъ) машинъ кустарнаго производства.

Длина барабана въ дюймахъ.	21	24 <sup>1/2</sup>	28	31 <sup>1/2</sup>
Стоимость въ рубляхъ . . . . .	90,00	100,00	115,00	125,00

### Шерстомойки.

Шерсть, до употребленія на суконныхъ фабрикахъ, должна быть сначала промыта, т.-е. освобождена отъ нечистотъ, какъ на примѣръ: пыли, частицъ корма, навоза и т. д. и жирнаго пота. Эта операція производится или на самыхъ суконныхъ фабрикахъ, или же въ особыхъ заведеніяхъ, называемыхъ шерстомойками.

Въ отдѣлѣ имѣются описанія пяти заведеній подобнаго типа, расположенныхъ по р. Воронѣ въ Кирсановскомъ уѣздѣ. Всѣ эти заведенія были вновь осмотрѣны въ нынѣшнемъ году. Шерсть, поступающая на мойку, бываетъ двухъ сортовъ: 1) снятая съ живыхъ животныхъ, стриженная и 2) со шкуръ убитыхъ или павшихъ овецъ; первый сортъ въ свою очередь распадается на два вида: а) шерсть русскихъ овецъ и б) шерсть шленскихъ. Смотря по роду, шерсть въ шерстомойкахъ подвергается тѣмъ или другимъ операціямъ.

Стриженная шерсть русскихъ овецъ промывается только въ холодной водѣ на плотахъ; такая же шерсть шленскихъ промывается сначала въ горячей водѣ съ примѣсью щелочныхъ веществъ (мыла, соды) и потомъ уже прополаскивается въ холодной; такой же операціи подвергается шерсть, полученная со шкуръ убитыхъ и павшихъ овецъ.

Шерсть, промытая лѣтомъ, сушится на, такъ называемыхъ, горкахъ подъ открытымъ небомъ или же, что рѣже, развѣшивается на натянутыхъ проволокахъ; шерсть же зимней мойки поступаетъ послѣ холодной воды на центрофуги и потомъ уже на зимнія сушки. Послѣ сушки шерсть руками очищается, сортируется и отправляется на суконныя фабрики.

Мойка шерсти въ горячей водѣ съ примѣсью щелочныхъ веществъ производится въ обыкновенныхъ деревянныхъ чанахъ, распѣливаемыхъ по таблиц. №№ 49—50 второго выпуска.

Плотъ для мойки представляетъ изъ себя бревенчатую раму, подъ которую подведены закупоренныя бочки; поверхъ рамы устраивается настиль изъ теса; съ трехъ сторонъ плотъ огра-

ждень силошной тесовой стѣнкой высотой 0,40 саж. Лѣтомъ плотъ открытъ сверху, зимою же на нѣкоторыхъ шерстомойкахъ на него ставится рубленая теплушка; въ полуую воду плоты разбираются. Размѣры плотовъ на всѣхъ шерстомойкахъ очень близки между собою и колеблются около 8 квад. саж., количество бочекъ также постоянно и равно 10 на одинъ плотъ. Бревна для рамы плота приняты сосновыя  $d=4$  вер., число пог. саж. ихъ, приходящееся на 1 квад. саж. настила плота, принималось 4,1—4,8 саж. Стоимость бочекъ бралась по 4 руб. за штуку. На основаніи этихъ данныхъ и §§ 136, 138 еfd 135 и 182 Урочн. Положенія были составлены смѣты, изъ которыхъ и опредѣлена, какъ средняя, стоимость одной квад. саж. плота, приведенная въ таблицѣ № 27.

Для мойки на плотяхъ шерсть накладывается въ, такъ называемую, „трошню“, представляющую изъ себя деревянную тесовую раму, обтянутую или мѣдной сѣткой, или же продырленнымъ желѣзнымъ листомъ; шерсть, положенная въ подобный ящикъ, опускается черезъ отверстіе плота въ воду. Стоимость ихъ выводилась по даннымъ описаній и Урочному Положенію.

Въ двухъ заведеніяхъ мойка шерсти холодной водой производится особыми машинами мѣстнаго производства. Въ одной шерстомойкѣ мойка шерсти въ такой машинѣ производится на тѣхъ же плотяхъ, для чего машина погружается на нѣкоторую глубину въ воду черезъ отверстіе въ плоту, на другой же машина работаетъ въ закрытомъ помѣщеніи съ искусственнымъ подводомъ воды.

Мойка перваго типа представляетъ изъ себя цилиндрическую рѣшетчатую обвязку съ эллиптическимъ поперечнымъ сѣченіемъ; дно и боковыя стѣны обиваются мѣдной сѣткой. Въ верхней части установлены два горизонтальныхъ вала, сцѣпляющихся между собою парюю цилиндрическихъ шестеренъ, на валахъ укрѣплены желѣзные прутья; при сообщеніи вращенія одному валу отъ привода оба вала начинаютъ вращаться

въ разныя стороны и прутьями перемѣшиваютъ и промываютъ шерсть.

Другая моечная машина имѣетъ видъ призматическаго ящика, сдѣланнаго изъ 1-вершковыхъ досокъ. На стѣнахъ поперекъ ящика установлены горизонтально два параллельныхъ вала, сдѣпляющихся между собою посредствомъ трехъ цилиндрическихъ зубчатыхъ шестеренъ. Впускъ воды въ машину производится сверху желобами, а выпускъ—черезъ особое отверстие внизу.

Стоимость этихъ машинъ выведена согласно описанію по § 275<sup>а</sup> Урочн. Полож.; стоимость валовъ, шкивовъ и т. д. принималась по III выпуску; стоимость сѣтокъ бралась по 1 р. 70 коп. за 1 кв. арш.

Горки, на которыхъ сушится шерсть лѣтней мойки, представляютъ изъ себя наклонный въ поперечномъ направленіи помостъ изъ теса на стойкахъ и насадкахъ; число стоекъ, продольныхъ и поперечныхъ насадокъ, приходящееся на 1 кв. саж. настила, выразилось, какъ среднее: а) для стоекъ—0,86, б) для продольныхъ насадокъ—2,88 пог. саж. и в) для поперечныхъ—1,12 пог. саж.

Стоимость 1 кв. саж. подобнаго помоста находилась изъ смѣтъ, составленныхъ по §§ 135, 138 в. и 182 Урочн. Пол. и приведена въ таблицѣ № 26. Такъ какъ принятое при составленіи смѣтъ число стоекъ и погонныхъ саж. продольныхъ и поперечныхъ насадокъ отличалось отъ наибольшаго и наименьшаго числа ихъ въ дѣйствительности, то для провѣрки выведенныхъ нормъ были составлены смѣты при наибольшихъ отклоненіяхъ; полученные результаты разнились отъ выведенной нормы максимум на  $7\frac{1}{2}\%$ — $10\%$ , ввиду чего было рѣшено ограничиться выведенными нормами.

Шерсть зимней мойки сушится въ особыхъ помѣщеніяхъ, для чего она тамъ развѣшивается на жердяхъ; помѣщеніе обогрѣвается печью, продукты горѣнія изъ которой до выхода въ

трубу пропускаются через рядъ желѣзныхъ трубъ. Помѣщеніе и печи оцѣниваются по соответствующимъ нормамъ второго выпуска, а желѣзныя трубы по нормамъ, для нихъ приведеннымъ въ дегтярныхъ заведеніяхъ, въ зависимости отъ діаметра и толщины желѣза.

Въ единичныхъ случаяхъ въ шерстомойкахъ были зарегистрированы: 1) машина для раздавливанія твердыхъ тѣлъ, встрѣчающихся въ шерсти, и представляющая изъ себя два чугунныхъ вальца („левіофанъ“) и 2) машина для очистки сухой шерсти послѣ мойки (машина для отбиванія кострики, волчокъ). Стоимость первой машины принята согласно показанію владѣльца заведенія равной 250 руб., стоимость же второй должна быть опредѣляема по нормамъ, выведеннымъ для подобныхъ же машинъ въ шерсточесальныхъ заведеніяхъ.

Нормы стоимостей машинъ и аппаратовъ шерстомойныхъ заведеній приведены въ таблицѣ № 27.

ТАБЛИЦА № 26.

Стоимость въ руб. 1 кв. саж. помоста для сушки шерсти.

У ѣ з д ы .	Темник.	Елагом.	Спасск.	Шацк.	Морш.	Кирсан.	Тамбов.	Козлов.	Лебед.	Липецк.	Уманск.	Борис.
Стоимость .	2,05	2,30	2,25	2,65	2,55	3,15	3,80	3,90	3,45	4,45	3,65	4,25

ТАБЛИЦА № 27.

Стоимость въ руб. принадлежностей шерстомойныхъ заведеній.

Названіе принадлежностей и единица стоимости.	Цѣна въ рубляхъ.
Плоты для мойки шерсти . . . . . за 1 кв. саж.	11,80
Трошки съ мѣдной сѣткой . . . . . за штуку.	8,10
„ „ сѣткой изъ пробитаго желѣза . . . . . „ „	2,40
Машина для мойки шерсти овальная . . . . . „ „	60,00
„ „ „ „ призматическая . . . . . „ „	40,00
„ „ очистики „ (левіофанъ) . . . . . „ „	250,00

### Сукновалки.

Валяньемъ сукна называется операція, посредствомъ которой уплотняютъ шерстяную пряжу „съ образованіемъ на обѣихъ сторонахъ ея поверхности густой и плотной войлокоподобной покрывки, называемой ворсомъ“. Валянье производится двумя способами: или „сдавливаніемъ сукна въ особаго рода горшкахъ или ступахъ подъ рядомъ очень плавныхъ, но частыхъ ударовъ толкачей или пестовъ“, или въ специально устроенныхъ машинахъ, называемыхъ сукновалками, въ которыхъ шерстяная пряжа пропускаемъ между вращающимися валами осаживается и уплотняется. Для ускоренія и усиленія этого процесса въ машинахъ перваго типа пряжа замачивается въ котлахъ съ горячей водой, а втораго—въ самую машину впускается струя пара изъ особаго паробразователя.

Въ Тамбовской губерніи примѣняются оба эти способа валянья, причемъ валянье посредствомъ ударовъ пестовъ распространено исключительно въ южныхъ и среднихъ уѣздахъ, а въ особо устроенныхъ машинахъ—сукновальныхъ станкахъ—преимущественно въ четырехъ сѣверныхъ уѣздахъ: Темниковскомъ, Елатомскомъ, Спасскомъ и Шапкомъ.

Заведеній, занимающихся специально обработкой сукна, въ губерніи зарегистрировано всего 15, большая же часть сукновальныхъ станковъ и сукновальныхъ толчей расположены при водяныхъ мельницахъ.

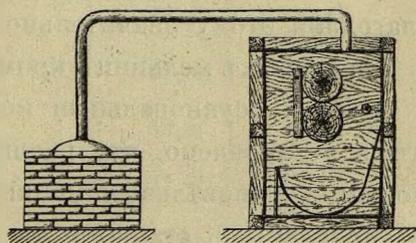
Толчей для валянья отличаются отъ таковыхъ же для проса и конопля: въ послѣднихъ движеніе песта происходитъ въ вертикальной плоскости и пестъ снабженъ чугуннымъ или желѣзнымъ наконечникомъ, въ первыхъ же движеніе песта происходитъ въ нѣсколько наклонной плоскости и онъ не окованъ. Такъ какъ въ сукновальныхъ толчейкахъ для сообщенія наклоннаго движенія песту приходится увеличивать число направляющихъ и вмѣстѣ съ тѣмъ исключается оковка песта, то вполне возможно оцѣнивать сукновальныя толчейки по нормамъ для обыкновенныхъ, т. е. по табл. №№ 100—101 III выпуска, ком-

пенсирюя стоимость лишних направляющих стоимостью оковки песта.

Хотя сукновальные станки распространены преимущественно въ четырехъ сѣверныхъ уѣздахъ, но, такъ какъ встрѣчались они и въ Кирсановскомъ, и Тамбовскомъ, и могутъ встрѣтиться и въ другихъ, вывести нормы оцѣнокъ для нихъ необходимо для всей губерніи.

Сукновальный станокъ представляетъ ящикъ, въ которомъ помѣщаются два деревянные вала; нижній приводится во вращеніе отъ привода, верхній вращается отъ тренія; кромѣ этихъ двухъ валовъ въ ящикѣ располагается еще одинъ небольшого діаметра, служащій для направленія валяемаго сукна. Сукно пропускается между двумя толстыми валами, сшивается концами, въ ящикъ пускается паръ и нижній валъ приводится во вращеніе. Устройство подобнаго станка видно на фиг. 18.

Фиг. 18.



Сукновальный станокъ.

Размѣры сукновалокъ, взятыхъ какъ изъ описаній, такъ и осмотровѣнныхъ на мѣстахъ, колебались очень незначительно, почему при составленіи смѣтъ было принято, что ящикъ сукновалки имѣеть слѣдующіе размѣры:  $l=0,62$ ,  $b=0,62$  и  $h=0,83$  по наружному обмѣру.

Матеріалъ въ большинствѣ случаевъ встрѣчался дубовый, каковой и былъ принятъ при опредѣленіи стоимости. Ящикъ состоитъ изъ рамы, связанной изъ дуб. 4 вер. бревенъ, обтесанныхъ на четыре канта, обшивка тесовая; стоимость его опре-

дѣлялась по Урочн. Полож. и цѣнамъ 1 выпуска. Сукновальные валы встрѣчались размѣромъ отъ 6 до 14 вер., но такъ какъ большинство ихъ колебалось около восьми вершковъ, то такая толщина и была принята при исчисленіи ихъ стоимости; направляющій валикъ—толщиною 3 вер.; матеріалъ въ обоихъ случаяхъ дубовый. Для желѣзныхъ валиковъ, на которыхъ закрѣпляются деревянные, приняты слѣдующіе размѣры: 1)  $d=1\frac{1}{4}''$ ,  $l=66''$ , 2)  $d=1\frac{1}{4}''$ ,  $l=55''$  и 3)  $d=5/8''$ ,  $l=55''$ .

Къ стоимости сукновалки отнесена также стоимость очага для котла объемомъ 3,7 куб. арш. и стоимость желѣзныхъ паропроводныхъ трубъ изъ 12 фунт. желѣза длиною 1,50 саж.

Въ таблицѣ № 28 приведены нормальные стоимости сукновальныхъ станковъ при длинѣ валовъ 1,5 арш. поуѣздно и измѣненія стоимости въ зависимости отъ измѣненія длины и ширины самого ящика.

Приведеніемъ оцѣночныхъ нормъ къ цѣлымъ уѣздамъ допущена только для одного Тамбовскаго уѣзда ошибка 10% -- 13%, но нормы благодаря этому значительно упростились.

Въ описаніяхъ нѣкоторыхъ мельницъ кромѣ сукновальныхъ станковъ занесены также и „сукновальная мойка“; разсмотрѣніемъ тѣхъ и другихъ установлено, что различія въ ихъ устройствѣ нѣтъ, а потому „сукновальная мойка“ должно оцѣнивать по таблицѣ сукновальныхъ станковъ съ исключеніемъ изъ соотвѣтственной стоимости стоимости трубъ въ суммѣ 3 рубл. и стоимости вмазки котла въ размѣрѣ 3,7 куб. арш. по таблицѣ № 42 II выпуска.

Чугунные котлы должны быть оцѣниваемы по табл. № 107 III выпуска, а крышки поудно, считая по 2 р. за пудъ.

Указанные сукновальные станки мѣстной работы; если встрѣтятся покупные, то расцѣнивать ихъ должно по 60 руб. за штуку.

ТАБЛИЦА № 28.

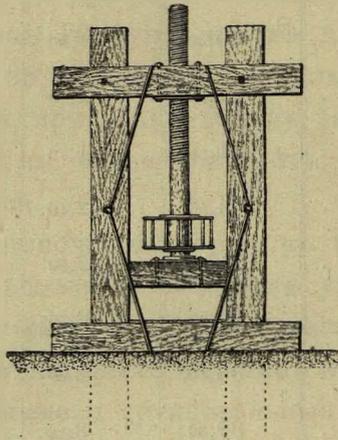
Стоимость въ рубляхъ сукновалокъ крестьянскаго типа при длинѣ сукновальныхъ валовъ 1,5 арш.

У ѣ з д ы .	Стоимость ставка въ рубляхъ.	Измѣненіе стоимости въ рубляхъ при		Примѣчаніе.
		и мѣненіи длины ва- ловъ на 1/4 арш.	измѣненіи ширины ставка на 1/4 арш.	
Темниковскій . . . . .	30,20	1,90	0,60	Сукновальные станки покупаются по 60 руб. за штуку Сукновальная мойка расцѣнливается по этой же таблицѣ съ исключеніемъ 3,00 руб. за желѣзн. трубы и стоимости очага въ размѣрѣ 3,7 куб. арш. по таблицѣ № 42 II выпуска.
Елатомскій . . . . .	32,80	2,10	0,65	
Спасскій . . . . .	31,10	1,70	0,65	
Щацкій . . . . .	34,50	2,40	0,70	
Моршанскій . . . . .	31,90	2,20	0,65	
Кирсановскій . . . . .	36,20	2,70	0,85	
Тамбовскій . . . . .	38,10	2,90	0,95	
Козловскій . . . . .	39,30	3,16	1,00	
Лебедянский . . . . .	37,50	2,80	0,90	
Липецкій . . . . .	40,60	3,00	1,20	
Усманскій . . . . .	38,10	2,80	1,05	
Борисоглѣбскій . . . . .	40,00	2,80	1,10	

## Л о щ и л к и.

По даннымъ отдѣла лощилокъ въ Усманскомъ уѣздѣ 8, въ Липецкомъ — 4. Оборудование ихъ состоитъ единственно изъ лощильнаго станка. Лощильный станокъ представляетъ изъ себя обыкновенный прессъ, какъ можно судить по фиг. 19, и предназначается для разглаживанія и приданія нѣкотораго блеска лоска крестьянскимъ тканымъ издѣльямъ.

Фиг. 19.



Лощильный прессъ.

Процессъ разглаживанія и наведенія блеска состоитъ въ слѣдующемъ: матеріалъ складывается соотвѣтственно размѣрамъ прессы, прокладывается картономъ и желѣзными листами; проложенный такимъ образомъ матеріалъ (кушаки, юбки) кладется на нагрѣтую плиту, прикрывается таковой же сверху и сдавливается прессомъ.

Размѣры лощилокъ колебались по ширинѣ (по наружному обмѣру) отъ 0,60 до 0,67 саж., по высотѣ отъ 1,23 до 1,67 саж., размѣръ винтовъ отъ 42'' $\times$ 3 $\frac{3}{4}$ '' до 72'' $\times$ 5 $\frac{1}{2}$ ''. Ввиду этого при выводѣ нормальныхъ стоимостей лощилокъ были приняты за основные размѣры: разстояніе между стойками 0,35 саж., высота стоекъ до земли 1,33 и длина и діаметръ винта 71'' и 5''.

Матеріалъ принимался дубовый толщиною для стоекъ 7—6 вершковъ и для схватокъ 6—5 верш., глубина закапыванія 0,33 саж., длина схватокъ 0,82 саж. Такъ какъ верхнія схватки встрѣчались какъ одинарныя, такъ и двойныя, то смѣты составлялись для обоихъ случаевъ; вслѣдствіе незначительной разницы въ окончательномъ результатѣ принимались среднія между полученными. Стоимость винта бралась по таблицѣ № 111 III выпуска, а стоимость желѣзныхъ частей и болтовъ исчислялась по вѣсу въ предположеніи 3 руб. 10 коп. за каждый пудъ желѣза въ дѣлѣ. Вѣсъ чугунной гайки принять равнымъ 1,5 пуда, а цѣна по 2 р. 80 к. за пудъ. Смѣты составлялись согласно §§ 30, 40, 135, 137 и 138 Урочн. Пол.

Такъ какъ главная часть стоимости лоцильныхъ станковъ состоитъ изъ стоимости винта съ принадлежностями, оковки и болтовъ, то явилась возможность привести ихъ оцѣночныя нормы не къ районамъ, а къ уѣздамъ, причемъ наибольшее отклоненіе получило для Тамбовскаго уѣзда, а именно въ  $10\frac{1}{2}\%$ — $13\frac{1}{2}\%$ .

Въ таблицѣ № 29 приведена нормальная стоимость лоцилокъ высотой 1,33 саж. и измѣненіе этой стоимости при измѣненіи высоты на каждые  $\frac{1}{4}$  аршина.

Какъ было упомянуто длина и діаметръ винтовъ встрѣчались въ предѣлахъ отъ  $42'' \times 3\frac{3}{4}''$  до  $72'' \times 5\frac{1}{2}''$ ; кромѣ того лоцильные станки дѣлаются иногда и съ двумя винтами; при оцѣнкѣ подобныхъ станковъ изъ стоимости таблицы № 29 необходимо исключить стоимость винта въ суммѣ 21 р. 04 коп. и прибавить соотвѣтственно стоимость винта по таблицѣ № 111 III выпуска.

ТАБЛИЦА № 29.

Стоимость въ рубляхъ лоцильныхъ станковъ при высотѣ 1.33 саж.

У ѣзды. Матер. и размѣръ лоцильныхъ станковъ.	Темников.	Елатомск.	Спасскій.	Шацкій.	Моршанск.	Курсанов.	Тамбовск.	Козловск.	Лебединск.	Липецкій.	Усманскій.	Борисогл.
Стоимость лоцильныхъ станковъ изъ 7—6 вер. дубоваго лѣса . . . . .	56,00	59,00	58,50	62,00	58,00	65,00	65,50	68,50	67,50	71,00	65,00	66,00
Измѣненіе стоимости при измѣненіи высоты лоцильнаго станка на 0,33 саж. . . . .	1,40	1,60	1,60	2,00	1,60	2,20	2,30	2,80	2,80	2,80	2,30	2,80
Стоимость лоцильнаго станка изъ 6—5 вер. бревенъ . . . . .	54,00	56,00	55,00	57,50	55,00	60,00	60,00	60,50	59,50	63,00	59,50	59,50
Измѣненіе стоимости при измѣненіи высоты лоцильнаго станка на 0,33 саж. . . . .	1,30	1,50	1,40	1,70	1,40	2,00	2,00	2,00	1,90	2,30	2,00	1,80

## Красильныя заведенія.

---

Заведенія для окрашиванія матерій распадаются на два вида: 1) собственно красильни, встрѣчающіяся исключительно въ городахъ, для окраски всѣхъ матерій и 2) такъ называемыя синильни для окраски нитокъ и тканей крестьянскаго производства.

Въ заведеніяхъ перваго рода ткань окрашивается въ одинъ цвѣтъ, въ заведеніяхъ же втораго — рисунками; такъ какъ въ послѣднихъ заведеніяхъ фовъ ткани дѣлается по преимуществу синимъ, то и заведенія получили названіе синилень.

Окраска тканей въ собственно красильняхъ производится слѣдующимъ образомъ: ткань выстирывается и погружается на кругу въ чугунный или мѣдный котель съ краскою, черезъ нѣкоторое время оттуда вынимается, краскѣ даютъ стечь; затѣмъ ткань сушится или на веревкахъ, или же на особыхъ приспособленіяхъ и разглаживается. Въ синильняхъ при окраскѣ тканей рисункомъ процессъ располагается нѣсколько иначе: ткань покрывается растворомъ столярнаго клея и высушивается; подушка (серпянникъ, вапвикъ) пропитывается особымъ составомъ, ваппою (смѣсь глинки, мѣднаго купороса и вишневаго клея) или краскою; составъ набирается на манерки и наносится на окрашиваемую ткань, послѣ этого ткань погружается какъ и въ обыкновенныхъ красильняхъ въ котель съ краскою, высушивается и лошится.

Оборудованіе какъ красилень, такъ и синилень самое примитивное и состоитъ изъ мѣдныхъ и чугунныхъ котловъ, деревянныхъ чановъ, круговъ для подвѣшиванія матерій, матрацевъ

для сушки и манерокъ, серпянокъ и лоцилокъ для накатыванія на ткань рисунка.

Котлы чугунные должны оцѣниваться по табл. № 107 III выпуска, мѣдные—по табл. № 10 V выпуска и чаны деревянные по табл. №№ 49—50 II выпуска.

Круги для навѣшиванія матерій, поступающихъ въ окраску, состоятъ изъ желѣзнаго или деревяннаго круга съ крестовинами; по окружности обруча набиваются костыльки, на которые и навѣшиваются матеріи. Матерія, навѣшенная на такой обручъ, погружается вмѣстѣ съ нимъ въ котелъ съ краской и на немъ же оставляется по вынутіи для того, чтобы лишняя краска стекла. Стоимость подобныхъ круговъ приведена въ нижеслѣдующей таблицѣ; принята она согласно даннымъ Воронежскаго земства.

Матрацы, на которыхъ просушиваются выкрашенныя матеріи, представляютъ изъ себя вращающуюся около продольной оси деревянную раму, набитую мочалой и обтянутую холстомъ. Матрацъ помѣщается въ ящикъ безъ дна, расположенномъ надъ ямою выложенною кирпичемъ, на днѣ ямы устраивается очагъ. Матеріи, подлежащія сушкѣ, натягиваются на матрацъ, послѣдній поворачивается около продольной оси и воздухъ, нагрѣваемый трубами очелка, высушиваетъ матерію. Размѣры матрацевъ встрѣчались слѣдующіе: 1,73x0,98 саж. и 1,58x0,95 саж., рама матраца дѣлается изъ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> вер. досокъ; ящикъ, въ которомъ онъ вращается, состоитъ изъ верхней и нижней обвязокъ, забранныхъ съ боковъ тесомъ; яма дѣлается размѣрами по матрацу и стѣнки ея выкладываются въ одинъ кирпичъ.

На основаніи этихъ данныхъ и §§ 184, 275<sup>а</sup> и 412 Урочн. Полож. были составлены смѣты и изъ нихъ опредѣлена стоимость 1 квадр. саж. матраца; въ эту стоимость вошла какъ стоимость самого матраца, такъ и стоимость очелка съ трубами, ямы и ящика. Въ виду незначительнаго количества лѣсныхъ матеріаловъ, идущихъ на изготовленіе матраца и ящика, было рѣшено не проводить стоимость по всѣмъ районамъ и за норму принять среднюю стоимость 1 квадр. саж.

Въ нѣкоторыхъ красильняхъ для плисировки матерій употребляются пресса по устройству подобныя таковымъ же въ лошильныхъ заведеніяхъ, но отличающіеся отъ нихъ болѣе легкой конструкціей. При опредѣленіи ихъ стоимости выяснилось, что и здѣсь, какъ и въ матрацахъ, стоимость лѣсныхъ матеріаловъ по сравненію съ общей стоимостью очень незначительна, такъ напримѣръ, при стоимости пресса въ 28 р. 60 к. на лѣсные матеріалы падаетъ всего лишь 3 рубля. Ввиду этого нормальная стоимость подобныхъ прессовъ выводилась общей для всей губерніи.

Для набивки рисунка на матерію въ синильняхъ употребляются, такъ называемыя, манерки, представляющія изъ себя березовыя дощечки съ набитыми по рисунку мѣдными шпильками

Для набирания краски или вапшы на манерки употребляются серпянки или вапники, представляющіе изъ себя рѣшето, обитое кожей или сукномъ; сукно или кожа натирается краской или вапшой, которая и набирается на манерки.

Для приданія лоску окрашенному сукну употребляются лошилки; лошилка состоитъ изъ стекляннаго или каменнаго кружка, вращающагося на оси, другой конецъ этой оси соединенъ шарнирно съ горизонтальнымъ брусомъ, укрѣпленнымъ къ толку.

Ввиду отсутствія въ отдѣлѣ какихъ-либо свѣдѣній о стоимости манерокъ, вапниковъ и лошилокъ и затруднительности вывести стоимость ихъ самостоятельно, въ таблицѣ № 30 приведена ихъ нормальная стоимость по даннымъ Воронежскаго земства.

ТАБЛИЦА № 30.

Стоимость въ рубляхъ принадлежностей красильныхъ заведеній.

Названіе предметовъ и единицы стоимости.	Цѣна въ рубляхъ.
Матрацъ за кв. саж. . . . .	36,30
Прессъ. . . . . за штуку.	28,60
Кругъ желѣзный для навѣшиванія матерій . . . " "	2,00
Кругъ деревянный для навѣшиванія матерій . . . " "	1,60
Манерки размѣрами 4×4 вер. . . . . " "	0,70
" " до 7×7 вер. . . . . " "	1,00
" большихъ размѣровъ . . . . . " "	3,00
Ванникъ . . . . . " "	0,20
Лощилки . . . . . " "	1,10

### Кошмовальные заведенія.

Въ 1910 году осмотрѣно три кошмовальныхъ заведенія въ с. Разказовѣ Тамбовскаго уѣзда; свѣдѣній о томъ, имѣются ли подобныя производства въ другихъ уѣздахъ губерніи, въ отдѣлѣ не было. Оборудование осмотрѣнныхъ заведеній вполне одинаково и состоитъ изъ прибора для разрыхленія шерсти, котловъ для горячей воды, столовъ, на которыхъ смачивается войлокъ, и печей для сушки. Такъ какъ подобныя заведенія могутъ встрѣтиться и въ другихъ уѣздахъ и такъ какъ оборудование ихъ по самой сущности производства не можетъ сколько-нибудь значительно отличаться отъ осмотрѣнныхъ, то рѣшено было зарегистрированное оборудование принять за типичное и вывести нормальныя стоимости для всѣхъ уѣздовъ губерніи.

Войлокъ валяется преимущественно изъ шерсти полученной какъ отбросъ на кожевенныхъ заводахъ; такъ какъ подобная шерсть доставляется съ заводовъ слежавшеюся, то ее, передъ употребленіемъ въ дѣло, въ кошмовальныхъ заведеніяхъ разрыхляютъ и очищаютъ отъ сора и пыли. Разрыхленная и очищенная шерсть накладывается равнымъ слоемъ на холстяную простыню и вмѣстѣ съ послѣдней накатывается на деревянную скалку. Намотанный валикъ катается ногами, благодаря чему волокна шерсти перепутываются, сваливаются, и получается рыхлый войлокъ; для уплотненія онъ раскатывается, смачивается горячей водой, наворачивается на скалку и снова катается; повторяя подобную операцію, получаютъ войлокъ желаемой плотности. Дальнѣйшей операціей является сучка войлоковъ въ особыхъ сушилкахъ.

Разрыхленіе шерсти производится на, такъ называемомъ, „битушенѣ“, представляющемъ изъ себя щитъ изъ полутеса, подвѣшенный веревками за четыре конца; на щитъ накладывается шерсть, которая постепенно подводится подъ приводимую въ дрожаніе натянутую струну. Частыми, рѣзкими ударами струны, слежавшаяся шерсть разрыхляется и очищается отъ сору, который проваливается между планками щита. Стоимость подобнаго приспособленія выводилась по даннымъ описаній и выразилась въ суммѣ 1,50 рубля, за штуку, что и принимаемъ за норму.

Смачиваніе рыхлаго войлока горячей водой производится на наклонномъ помостѣ, устроенномъ около котловъ и сдѣланномъ изъ двухвершковыхъ сосновыхъ досокъ. Въ таблицѣ № 31 приведена стоимость одной пог. саж. подобнаго помоста поуѣдно; выводилась она по даннымъ описаній и урочному положенію.

Сушка войлоковъ производится на жердяхъ въ особыхъ помѣщеніяхъ, представляющихъ изъ себя обыкновенную постройку, подъ поломъ которой устраивается печь; продукты горѣнія изъ печи проходятъ по системѣ каналовъ, выложенныхъ изъ кирпича, и поступаютъ въ дымовую трубу. Для вывода нормальныхъ стоимостей былъ составленъ рядъ смѣтъ съ измѣняющимися величинами высоты и ширины очелка, причемъ стоимость дымовыхъ каналовъ и самага пола сушилки была опредѣлена особо. Въ таблицѣ № 32 дана поуѣдно нормальная стоимость одной пог. саж. длины очелка въ зависимости отъ высоты печи отъ пола до основанія очелка и стоимость 1 кв. саж. пола сушилки.

Стоимость котловъ должна опредѣляться по таблицѣ № 107 III выпуска, а стоимость печной кладки для нихъ по таблицѣ № 42 II выпуска.

---

ТАБЛИЦА № 31.

Стоимость въ руб. 1 пог. саж. деревянныхъ помостовъ при кошмовальныхъ печахъ.

Уѣзды.	Темниковскій.	Благодонскій.	Спасскій.	Шацкій.	Моршанскій.	Кирсановскій.	Тамбовскій.	Козловскій.	Лебедянский.	Липецкій.	Усманскій.	Борисоглебскій.
Районы.	I.	II—III.	IV—V.	VI—VII.	VIII—XI.	XII—XIV.	XV—XXII.	XXIII—XXVI.	XXVII—XXX.	XXXI—XXXII.	XXXIII—XXXVI.	XXXVII—XL.
Стоимость въ руб. . .	2,40	2,50	2,45	2,65	2,90	4,00	4,15	4,10	3,70	3,80	4,40	4,50

ТАБЛИЦА № 32.

Стоимость въ руб. одной пог. саж. длины очелка.

Уѣзды.	Темниковскій.	Благодонскій.	Спасскій.	Шацкій.	Моршанскій.	Кирсановскій.	Тамбовскій.	Козловскій.	Лебедянский.	Липецкій.	Усманскій.	Борисоглебскій.
	Р А Й О Н Ы.											
Высота печи.	I.	II—III.	IV—V.	VI—VII.	VIII—XI.	XII—XIV.	XV—XXII.	XXIII—XXVI.	XXVII—XXX.	XXXI—XXXII.	XXXIII—XXXVI.	XXXVII—XL.
0,36	7,79	8,77	7,29	8,09	7,56	7,63	7,79	7,33	7,27	7,49	7,24	8,04
0,40	8,74	9,87	8,16	9,09	8,43	8,56	8,74	8,22	8,14	8,40	8,11	9,03
0,45	10,63	12,09	9,89	11,08	10,23	10,40	10,63	9,96	9,85	10,19	9,82	11,01
0,50	12,37	14,12	11,47	12,90	11,88	12,08	12,37	11,56	11,43	11,84	11,39	12,82
0,55	14,26	16,32	13,19	14,88	13,68	13,92	14,26	13,29	13,15	13,63	13,10	14,78
Стоимость 1 кв. саж. пола .	2,87	3,42	2,58	3,07	2,71	2,50	2,87	2,61	2,58	2,70	2,55	3,01

### Канатныя и веревочныя заведенія.

Въ Тамбовской губерніи собственно канатныхъ заведеній зарегистрировано только два въ Елатомскомъ уѣздѣ; вывести нормы стоимостей на машины-орудія, занятія въ нихъ, не представляется возможнымъ какъ въ виду малочисленности такихъ предприятий, такъ и отсутствія какихъ-либо данныхъ о стоимости, а потому опѣнивать ихъ слѣдуетъ индивидуально.

Для ознакомленія съ устройствомъ и оборудованіемъ мелкихъ заведеній, изготовляющихъ исключительно веревки, въ 1910 году было осмотрѣно семь заведеній подобнаго рода въ Тамбовскомъ уѣздѣ. Такъ какъ оборудованіе ихъ оказалось совершенно одинаковымъ, то осмотръ такого числа является вполне достаточнымъ для вывода нормъ стоимостей для всѣхъ заведеній губерніи. Оборудованіе веревочныхъ заведеній состоитъ изъ деревяннаго колеса діаметромъ въ среднемъ 0,90 саж., самаго прядильнаго станка, къ катушкамъ котораго прикрѣпляютъ концы скручиваемыхъ веревокъ, и граблей, назначеніе которыхъ поддерживать скручиваемыя пряди.

Колесо, иначе называемое рысакъ, состоитъ изъ втулки  $d=0,06$  саж. и  $l=0,18$  саж., двѣнадцати въ среднемъ спиць, сѣченіемъ  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  верш. и двѣнадцати косяковъ; стоимость деревянныхъ частей выводилась по смѣтамъ, согласно §§ 135, 138 и 275 Урочн. Полож., стоимость же всѣхъ желѣзныхъ частей—вала, натяжки и т. д. опредѣлялась по вѣсу, принимая пудъ желѣза въ дѣлѣ равнымъ 3 руб. 10 коп.

Прядильный станокъ состоитъ изъ рамы на стойкахъ, въ которой укрѣпляются катушки съ крючками для закрѣпленія концовъ скручиваемыхъ веревокъ; катушки черезъ посредство

безконечнаго каната получаютъ вращеніе отъ рысака. Стоимость станка безъ катушекъ выводилась изъ смѣтъ, составленныхъ для среднихъ его размѣровъ и включена въ стоимость рысака. Въ таблицѣ № 33 приведена поуѣздно полная стоимость колеса съ прядильнымъ станкомъ.

Въ этой же таблицѣ дана нормальная стоимость граблей, выведенная также изъ смѣтъ на основаніи данныхъ описаній; включить эту стоимость въ общую стоимость не представляется возможнымъ, такъ какъ число граблей встрѣчается различное въ зависимости отъ длины изготовляемыхъ веревокъ.

Въ таблицѣ № 34 приведена стоимость катушекъ въ зависимости отъ діаметра ихъ въ дюймахъ; выводилась она исключительно по даннымъ Воронежскаго земства.

ТАБЛИЦА № 33.

Стоимость въ рубляхъ колеса, прядильнаго станка и граблей канатныхъ заведеній.

Уѣзды. На- именованіе.	Стоимость въ рубляхъ.											
	Темник.	Елатом.	Спасск.	Шацкій.	Морш.	Кирсан.	Тамбов.	Козлов.	Лебед.	Липец.	Уманс.	Борис.
Колесо съ прядильнымъ станкомъ. . . . .	4,10	4,40	4,20	4,60	4,50	5,50	5,60	5,70	5,50	5,80	5,40	5,90
Грабли . . . . .	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

ТАБЛИЦА № 34.

Стоимость въ рубляхъ катушекъ прядильныхъ станковъ канатныхъ заведеній.

Діаметръ катушки въ дюймахъ.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	5	6	7
Стоимость въ рубляхъ .	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60	0,80	1,00

## Чулочныя заведенія.

Оборудованіе чулочныхъ заведеній заключается въ вязальныхъ машинахъ. Для вывода нормальныхъ стоимостей ихъ отдѣлъ располагалъ данными двухъ каталоговъ. Основными размѣрами вязальныхъ машинъ являются ширина игольнаго пространства и число отдѣльныхъ иголокъ, приходящихся на единицу ширины игольнаго пространства; эти два элемента машины вполнѣ опредѣляютъ ея стоимость. Хотя въ зависимости отъ конструкціи вязальнаго машины различаются по стоимости, но это различіе настолько незначительно, что при выводѣ нормъ явилась возможность ея игнорировать.

Въ таблицѣ № 35 приведена нормальная стоимость вязальной машины при ширинѣ игольнаго пространства равной 16 сант. и числѣ иголокъ на одинъ дюймъ равномъ 5, и дано измѣненіе стоимости при измѣненіи указанныхъ двухъ элементовъ.

### ТАБЛИЦА № 35.

Стоимость въ рубляхъ вязальныхъ машинъ.

Число иголокъ въ одномъ дюймѣ ширины игольнаго пространства.	Ширина игольнаго пространства въ сантиметрахъ	При измѣненіи числа иголокъ въ одномъ дюймѣ стоимость машинъ измѣняется за каждую иголку на руб.; при числѣ иголокъ на одномъ дюймѣ.	
		до 10	отъ 10
5	16	63,00	5,00
			10,00
При измѣненіи ширины игольнаго пространства стоимость машинъ измѣняется за каждый сантиметръ измѣненія на руб. . . . .			3,50

## Группа обработки животныхъ продуктовъ.

Данная группа заключаетъ въ себѣ слѣдующія производства: салотопенное, мыловаренное, колбасное, овчинодубильное, коженное, клееваренное костеобжигательное.

Нормы оцѣнокъ на машины, аппараты и сооружеія салотопеннаго, мыловареннаго и колбаснаго производствъ приведены въ третьемъ выпускѣ матеріаловъ; костеобжигательное заведеніе зарегистрировано только въ одномъ Козловѣ, оборудованіе его состоитъ изъ машины для дробленія костей, специально устроенной печи для обжига и чугунныхъ котловъ, въ которые помещается кость для обжига. Вслѣдствіе этого нормы оцѣнокъ на детали оборудованія не могли быть выработаны, и данное заведеніе должно быть оцѣнено индивидуально.

Оборудованіе большинства заведеній данной группы самое примитивное, и только на коженныхъ заводахъ употребляютъ нѣкоторыя машины для измельчанія корья.

По количеству заведеній и мѣстонахожденію ихъ группа обработки животныхъ продуктовъ распредѣляется по даннымъ отдѣла слѣдующимъ образомъ:

Названіе производствъ.		Борис.	Елатом.	Кирсан.	Козлов.	Лебед.	Липец.	Морш.	Спасск.	Тамбов.	Темник.	Усмано.	Шацкій.	Всего по губерн.
Заводы.	Мыловаренные . . .	3	—	1	2	1	4	2	—	5	—	2	—	20
	Овчинодубильные . .	108	42	95	24	7	2	29	10	15	26	12	104	474
	Коженные . . . . .	5	3	3	2	3	12	50	9	20	8	1	1	117
	Клееваренные . . . .	—	—	1	—	—	—	5	1	1	—	—	—	8
	Костеобжигательн.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Колбасн. . . . .	4	—	2	4	—	3	3	—	6	—	—	1	23
Салотопни . . . . .	7	1	19	1	—	1	4	1	4	—	—	—	38	

## Овчинныя заведенія.

Всѣхъ овчинныхъ заведеній при экспедиціонномъ описаніи зарегистрировано 474, наибольшее количество ихъ находится въ Борисоглѣбскомъ (108) и Шацкомъ (104) уѣздахъ.

Задачей овчинныхъ заведеній является очистка и смягченіе шкуръ не трогая при этомъ самой шерсти. По роду выдѣлки овчинъ заведенія распредѣляются на два рода: одни выдѣлываютъ овчины не пропитывая ихъ дубильными веществами (сыромятныя овчины), другія же выдѣланную такимъ образомъ овчину пропитываютъ еще дубильными веществами (овчины дубленныя). Насколько можно судить по описаніямъ въ Тамбовской губерніи развитъ по преимуществу второй способъ.

Процессъ производства располагается слѣдующимъ образомъ: овчину, поступающую въ заведеніе опускаютъ на нѣкоторое время въ холодную воду, гдѣ она отмакаетъ, размягчается; отмоченная въ водѣ шкура очищается съ мездрянной стороны тупикомъ, острой косою или ножомъ. Затѣмъ овчина погружается, въ такъ называемую, квасную гущу, составленную изъ ржаной муки, соли и воды, гдѣ находится нѣсколько дней, пока достаточно не разбухнетъ. Вынутая изъ гущи овчина растягивается и сушится; послѣ просушки опять намачивается, направляется и мнется приготовленными специально для этого гладкими крюками до тѣхъ поръ, пока не станетъ совершенно мягкой; затѣмъ она разстиляется на колоду, натирается съ мясной стороны мѣломъ и чистится острымъ ножомъ или косою: послѣдовательное натирание мѣломъ и чистка косою продолжается до тѣхъ поръ, пока овчина не сдѣлается совершенно чистою, т.-е. гладкою, мягкою и бѣлою. Приготовленная такимъ образомъ овчина называется сыромятною, для выработки же дубле-

ной, она послѣ квасной гущи нѣсколько просушивается, очищается съ мездрянной поверхности и погружается въ растворъ дубильныхъ веществъ; черезъ нѣсколько дней овчина вынимается, просушивается, разминается и шерсть расчесывается.

Оборудованіе всѣхъ подобныхъ заведеній самое примитивное и состоитъ изъ чановъ для замочки, бученія или заквашиванія и для дубленія и инструмента: косъ для очищенія шкуръ, гребенокъ для расчесыванія шерсти, крюковъ для расправленія, разминанія овчины и тупиковъ для грубой очистки.

Чаны должны быть расцѣниваемы по таблицѣ №№ 52-53 второго выпуска, а инструментъ по табл. № 36, выведенной исключительно по даннымъ описаній, какъ среднее изъ большинства показаній.

### ТАБЛИЦА № 36.

Стоимость въ рубляхъ инструмента овчинныхъ заведеній..

Названіе инструмента.	Крюки.	Тупики.	Косы.	Гребенки.
Стоимость въ рубляхъ . . . .	0,30	0,40	1,00	0,70

## Кожевенные заводы.

Задачей кожевеннаго производства является превращеніе шкуръ въ кожу, т.-е. очищеніе ихъ съ внутренней и наружной стороны отъ пленокъ и шерсти и пропитываніе такими растворами, которые бы не позволяли волокнамъ шкуры склеиваться при высыханіи и разбухать при намачиваніи. Соотвѣтственно этому весь процессъ располагается слѣдующимъ образомъ: шкуры, поступающія на заводъ, размачиваются и очищаются съ мездрянной, внутренней стороны, затѣмъ погружаются въ известковое молоко, черезъ нѣкоторое время вынимаются и очищаются съ наружной стороны отъ шерсти. Слѣдующей затѣмъ операціей является пропитываніе очищенныхъ шкуръ дубильными веществами, но для того, чтобы удалить остатки известковаго молока и привести шкуру въ такое состояніе, чтобы она легко впитывала въ себя дубильныя вещества, она погружается на короткое время въ растворъ изъ пшеничныхъ отрубей и затѣмъ уже подвергается дубленію. Весь процессъ дубленія на заводахъ Тамбовской губерніи продолжается отъ 1½ до 5-6 мѣсяцевъ въ зависимости отъ величины перерабатываемыхъ шкуръ, причемъ само дубленіе отъ одного до трехъ—четырехъ мѣсяцевъ.

Промывка шкуръ производится или въ чанахъ, или, что чаще, въ какихъ-либо водоемахъ, пропитываніе же известковымъ молокомъ-зеленіе, растворомъ пшеничныхъ отрубей-бученіе и растворомъ дубильныхъ веществъ-дубленіе — въ деревянныхъ чанахъ.

По выходѣ изъ дубильнаго чана шкура очищается отъ коры и или продается въ цѣломъ неразрѣзанномъ видѣ, или разрѣзается на вытягальныхъ столахъ на товаръ.

Дубятся шкуры по преимуществу дубовою корою хотя иногда для этого употребляется и ивовая. Кора на заводахъ получается въ крупномъ видѣ и своими силами измельчается; это измельчаніе на большинствѣ заводовъ производится на толчеяхъ, въ меньшемъ случаѣ фалевками и только на двухъ заводахъ для этой цѣли имѣются спеціальныя машины—корнерѣзки и корнедробилки. Толчеи для корья не отличаются сколь-нибудь значительно отъ таковыхъ же для проса, иная только оковка пестовъ: въ просяныхъ толчейкахъ пестъ оковывается гладко, здѣсь оковка имѣетъ видъ креста. Столь незначительное различіе въ деталяхъ не отзывается на стоимости, а потому толчейки кожевенныхъ заводовъ должны быть разцѣниваемы по нормамъ толчей въ просорушкахъ, т.-е. по табл. № 41 III выпуска.

Фалевки должно оцѣнивать по табл. № 45 III выпуска, какъ фалевки, употребляемыя въ маслодѣлательномъ производствѣ.

Чаны для замачиванія, зolenія, бученія и дубленія разцѣниваются по табл. №№ 52-53 второго выпуска.

Шерсть, снятая послѣ зolenія со шкуръ, промывается и высушивается на особыхъ помостахъ; въ большинствѣ случаевъ помость этотъ представляетъ изъ себя тесовый настилъ по кольямъ или трехвершковымъ стойкамъ; по бокамъ настилъ огражденъ боковинами также изъ теса. Такъ какъ эти помосты незначительно отличаются отъ таковыхъ же въ шерстомойкахъ, то и расцѣнивать ихъ можно по табл. № 26 этого выпуска.

---

## Клееваренные заводы.

По даннымъ отдѣла въ губерніи имѣлось восемь клееваренныхъ заводовъ; въ настоящее изъ этого числа одинъ въ Моршанскомъ уѣздѣ, самый крупный, примѣнявшій сложные машины и аппараты, закрытъ. Существующіе заводы изготовляютъ исключительно шубный клей и оборудованы самымъ примитивнымъ образомъ. Главнымъ матеріаломъ для полученія шубнаго клея являются отбросы кожевенныхъ заводовъ.

Процессъ клеевареннаго производства заключается въ слѣдующихъ четырехъ операціяхъ: 1) обработкѣ матеріаловъ извѣстью; 2) варкѣ клея, 3) формовкѣ и 4) высушиваніи.

Матеріалы, служащіе для выработки клея, должны быть очищены отъ крови, жира и кусочковъ мяса; для этого они до варки обрабатываются растворомъ извести, который растворяетъ частицы крови и мяса и превращаетъ жиръ въ мыло.

Отбросы, получаемые съ кожевенныхъ заводовъ, уже обработаны известковымъ растворомъ, а потому они на нѣкоторыхъ заводахъ поступаютъ послѣ мойки непосредственно въ варку, на другихъ подвергаются еще разъ обработкѣ извѣстью.

Очищенные отбросы помѣщаются съ необходимымъ количествомъ воды въ открытые котлы и варятся тамъ до сплавленія; такъ какъ они не должны, во избѣжаніе пригоранія, касаться дна сосуда, то въ котель кладутъ сначала или проволочную сѣтку, или плетенку изъ прутьевъ, покрываютъ ее слоемъ соломы и затѣмъ уже наполняютъ котель переработываемымъ матеріаломъ и водою. Подъ дѣйствіемъ огня животные отбросы сначала превращаются въ студень, а затѣмъ въ клей.

По окончаніи варки клей сливается въ деревянные чаны, гдѣ онъ отстаивается; по прошествіи нѣсколькихъ часовъ клей разливается въ деревянные формы; въ формахъ онъ застываетъ въ вязкую массу, которая обыкновенной проволокой разрѣзается

на плитки и сушится на нитяныхъ сѣткахъ, вставленныхъ въ деревянные рамки.

Оборудованіе собственно клееваренныхъ заводовъ заключается въ котлахъ для варки клея, чанахъ для отстаиванія, формахъ и сѣткахъ для просушиванія. Кромѣ того на многихъ заводахъ имѣются чаны для промыванія обрабатываемаго матеріала въ известковомъ молокѣ.

Котлы для варки употребляются преимущественно желѣзные клепаные, конической формы, съ плоскимъ или сферическимъ дномъ; расцѣпываются они въ зависимости отъ размѣровъ и толщины желѣза по табл. №№ 47—48 второго выпуска. Вмазка котловъ оцѣпывается по табл. № 42 второго выпуска.

Деревянные чаны для промыванія мездры въ известковомъ растворѣ и для отстаиванія клея—по табл. №№ 49—50 второго выпуска.

Формы для разливки клея дѣлаются деревянные, размѣрами 0,36×0,09×0,06 саж.; стоимость ихъ выводилась по § 139 Урочн. Полож. и приведена въ таблицѣ № 37.

Сѣтки для просушиванія клея представляютъ изъ себя деревянную раму съ плетенымъ нитянымъ дномъ; стоимость ихъ за штуку выведена со словъ владѣльцевъ и приведена въ таблицѣ № 37.

На нѣкоторыхъ заводахъ встрѣчались помосты для сушки мездры; расцѣпываться они должны по таблицѣ № 26 этого же выпуска, какъ помосты шерстомойныхъ заведеній.

### ТАБЛИЦА № 37.

Стоимость за штуку въ рубляхъ формы для разливанія и сѣтокъ для просушиванія клея.

Названія.	Стоимост. въ руб- ляхъ.
Форма для разливанія клея . . . . .	0,35
Сѣтка для просуши- ванія клея . . . . .	0,25

## Группа обработки питательныхъ веществъ.

Данная группа производствъ наиболѣе широко распространена въ губерніи; изъ всего числа зарегистрированныхъ при экспедиціонномъ описаніи промышленныхъ заведеній (16975) болѣе пятидесяти процентовъ приходится на долю производствъ по обработкѣ питательныхъ веществъ,

По роду производствъ группа обработки питательныхъ веществъ распадается слѣдующимъ образомъ:

мельницы (паровыя, водяныя, пароводяныя, вѣтряныя и конныя) . . . . .	5868
паровыя и конныя рушки . . . . .	1832
паровыя и конныя маслобойки . . . . .	824
колбасни . . . . .	24
крахмальные заводы . . . . .	20
винокуренные „ . . . . .	33
пивомедоваренные „ . . . . .	6
казенные винные склады . . . . .	5
заводы фруктовыхъ водъ . . . . .	14
пасталки . . . . .	41
овины для зерна . . . . .	205
пекарни и кондитерскія . . . . .	186
солодорастительные заводы . . . . .	19
дрожжевыя „ . . . . .	1
уксусныя „ . . . . .	2
сахароваренныя „ . . . . .	5

Нормы стоимостей мельницъ, рушекъ, маслобоенъ и колбасенъ помѣщены въ III выпускѣ матеріаловъ; нормы стоимости машинъ и аппаратовъ уксусныхъ и дрожжевыхъ заводовъ было рѣшено не выводить, такъ какъ по послѣднимъ свѣдѣніямъ дрожжевой заводъ существуетъ только одинъ въ г. Тамбовѣ, а уксусныя заводы въ Борисоглѣбскѣ и Тамбовѣ закрыты.