

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ЧАСТЬ ОФИЦІАЛЬНАЯ

Февраль.

№ 2.

1895 г.

УЗАКОНЕНІЯ И РАСПОРЯЖЕНІЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА.

Объ утвержденіи дополнительнаго штата Управленія Нерчинскимъ Горнымъ Округомъ.

Министръ Юстиціи, 23 декабря 1894 г., предложилъ Правительствующему Сенату копію съ Высочайше утвержденнаго дополнительнаго штата Управленія Нерчинскимъ Горнымъ Округомъ.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано «Согласен».

8 декабря 1894 г.

Дополнительный штатъ управленія Нерчинскимъ горнымъ округомъ.

	Число чиновъ.	Годовое содержаніе.				Классъ должности.
		О д н о м у .				
		Жалованья.	Столовыхъ.	Итого.	Всѣмъ	
		Руб.	Руб.	Руб.	Руб.	
Начальникъ Округа	1	6,000	6,000	12,000	12,000	IV
Помощникъ Начальника Округа	1	4,000	4,000	8,000	8,000	V
Правитель Канцеляріи Округа	1	3,000	3,000	6,000	6,000	VI
Завѣдывающій горною частью въ Округѣ	1	4,000	4,000	8,000	8,000	V
Инженеры при Управленіи:						
Старшіе	2	2,500	2,500	5,000	10,000	VI
Младшіе	2	2,000	2,000	4,000	8,000	VII
Завѣдывающіе присѣками:						
1-го разряда	3	3,000	3,000	6,000	18,000	VI
2-го разряда	3	2,500	2,500	5,000	15,000	VII
3-го разряда	2	2,000	2,000	4,000	8,000	VIII

Примѣчаніе. Служащимъ, коимъ не будетъ предоставлено квартиръ натурою, производятся квартирныя деньги на основаніи примѣчанія 4-го къ Высочайше утвержденному штату Нерчинскаго Округа 11 февраля 1883 года.

*

Объ увеличеніи на три милліона рублей основнаго капитала Общества Путиловскихъ заводовъ и объ измѣненіи устава онаго.

Вслѣдствіе ходатайства Общества Путиловскихъ заводовъ ¹⁾ объ увеличеніи на три милліона рублей основнаго капитала и объ измѣненіи устава онаго, Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, въ 28 день января 1895 г., Высочайше повелѣтъ соизволил:

I. Предоставить Обществу Путиловскихъ заводовъ увеличить основной капиталъ онаго на три милліона рублей путемъ выпуска дополнительныхъ акцій на слѣдующихъ основаніяхъ:

а) означенныя дополнительные акціи выпускаются по сто руб. каждая, но при этомъ по каждой изъ сихъ акцій должна быть внесена пріобрѣтателемъ оной, сверхъ номинальной цѣны, еще премія, равная причитающейся на каждую изъ акцій первоначальнаго выпуска части запаснаго капитала Общества по послѣднему балансу, съ обращеніемъ собранныхъ такимъ путемъ премій на увеличеніе того же запаснаго капитала;

б) слѣдующія за дополнительные акціи деньги вносятся сполна, безъ разсрочки, въ теченіе шести мѣсяцевъ со дня распубликованія восслѣдовавшаго на выпускъ сихъ акцій разрѣшенія, и

в) въ другихъ отношеніяхъ касательно вновь выпускаемыхъ акцій соблюдаются правила дѣйствующаго устава Общества.

II. Дозволить названному Обществу находящіяся въ обращеніи акціи онаго въ количествѣ 40,000, по 125 руб. мет. каждая, замѣнить новыми акціями, въ количествѣ шестидесяти тысячъ, по ста рублей кредитныхъ каждая, на слѣдующихъ основаніяхъ:

а) взамѣнъ двухъ старыхъ акцій выдаются три новыхъ акціи, съ доплатою владѣльцами старыхъ акцій въ кассу Общества девяти рублей семидесяти копѣекъ;

б) взамѣнъ одной старой акціи выдается одна новая акція, съ выдачею владѣльцу ея изъ кассы Общества сорока пяти рублей пятнадцати копѣекъ, и

III. §§ 7 и 67 устава Общества изложить слѣдующимъ образомъ:

§ 7. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ девять милліоновъ рублей кредитныхъ, раздѣленныхъ на девяносто тысячъ акцій, по ста рублей кредитныхъ каждая.

§ 67. Отвѣтственность Общества ограничивается всѣмъ ему принадлежащимъ движимымъ и недвижимымъ имуществомъ и капиталами, а потому, въ случаѣ неудачи предпріятія Общества или при возникшихъ на оное искахъ, всякій изъ акціонеровъ отвѣчаетъ только вкладомъ своимъ, поступившимъ уже въ собственность Общества, въ размѣрѣ ста рублей кредитныхъ на каждую акцію и, сверхъ того, ни личной отвѣтственности, ни какому-либо дополнительному платежу по дѣламъ Общества подвергаемъ быть не можетъ.

¹⁾ Уставъ Высочайше утвержденъ 9 ноября 1884 г.

Объ отдачѣ въ аренду Алагирскаго серебрясвинцоваго завода.

Въ декабрѣ 1894 года Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ входилъ въ Комитетъ Министровъ съ представленіемъ объ отдачѣ въ аренду Алагирскаго казеннаго серебрясвинцоваго завода и Садонскаго рудника, находящихся во Владикавказскомъ округѣ Терской области.

Комитетъ Министровъ полагалъ: означенное представленіе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ утвердить.

Государь Императоръ, въ 13 день января 1895 года, на положеніе Комитета Высочайше соизволилъ.

Объ учрежденіи Общества взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи и объ утвержденіи устава сего Общества.

Высочайше утвержденнымъ, 4 іюля 1894 года, положеніемъ Комитета Министровъ разрѣшено учредить Общество взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи, съ предоставленіемъ Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ утвердить проектъ устава помянутаго Общества.

Въ исполненіе такового Высочайшаго повелѣнія, утвердивъ, 9 ноября 1894 г., уставъ Общества взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи, Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 11 ноября 1894 г., донесъ о семъ Правительствующему Сенату, съ препровожденіемъ списка съ устава поименованнаго Общества.

На подлинномъ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ написано: «*Утверждаю. А. Ермоловъ. 9 ноября 1894 года.*».

У С Т А В Ъ

Общества взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи.

1. Цѣль Общества.

§ 1. Общество взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи учреждается съ цѣлью: а) выдавать пособія нуждающимся членамъ Общества и ихъ семьямъ; б) выдавать членамъ Общества ссуды; в) оказывать содѣйствіе въ приисканіи занятій членамъ, остающимся безъ работъ, и г) оказывать, въ дѣлѣ воспитанія и образованія, помощь и попеченіе сиротамъ умершихъ членовъ.

2. Капиталь Общества.

§ 2. Капиталь Общества составляетъ:

- а) изъ единовременныхъ и ежегодныхъ членскихъ взносов;
- б) изъ процентовъ на капиталъ Общества;
- в) изъ прибылей и процентовъ отъ выданныхъ членамъ ссудъ (§ 30);
- г) изъ сбора, взимаемаго съ постороннихъ Обществу лицъ за рекомендацію штейгеровъ;

д) изъ пожертвованій въ пользу Общества:

е) изъ сборовъ отъ устраиваемыхъ, съ особенныхъ на то разрѣшеній, испрашиваемыхъ въ установленномъ порядкѣ, благотворительныхъ спектаклей, концертовъ и проч.

Примѣчаніе. Благотворительные вечера въ пользу Общества взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи могутъ быть разрѣшаемы не болѣе четырехъ разъ въ году.

ж) изъ другихъ случайныхъ поступленій.

§ 3. Капиталь Общества раздѣляется на основной и оборотный.

§ 4. Основной капиталъ остается неприкосновеннымъ и образуется:

а) изъ единовременныхъ взносовъ дѣйствительныхъ членовъ, членовъ-соревнователей и почетныхъ членовъ;

б) изъ пожертвованій, не имѣющихъ опредѣленнаго назначенія;

в) изъ отчисленія $\frac{1}{10}$ части ежегодныхъ членскихъ взносовъ.

Примѣчаніе. По постановленію общаго собранія членовъ, часть основного капитала можетъ быть употреблена на пріобрѣтеніе недвижимаго имущества въ собственность Общества.

§ 5. Оборотный капиталъ предназначается для производства текущихъ расходовъ, для выдачи ссудъ и пособій и образуется:

а) изъ ежегодныхъ членскихъ взносовъ;

б) изъ прибылей и процентовъ отъ основного и оборотнаго капиталовъ;

в) изъ разнаго рода поступленій.

§ 6. Капиталь Общества долженъ быть помѣщенъ въ государственныхъ или гарантированныхъ Правительствомъ процентныхъ бумагахъ и находиться на особомъ счету при ссудо-сберегательной кассѣ почтово-телеграфнаго вѣдомства или при другомъ правительственномъ учрежденіи. Суммы, необходимыя для текущихъ надобностей кассы, равно какъ и денежные и прочіе документы должны храниться въ помѣщеніи правленія, въ особомъ сундукѣ, за замкомъ и за печатями членовъ правленія. Размѣръ наличныхъ денегъ, подлежащихъ храненію въ сундукѣ правленія, опредѣляется общимъ собраніемъ участниковъ кассы.

3. Составъ общества. права и обязанности членовъ Общества.

§ 7. Общество состоитъ изъ дѣйствительныхъ членовъ, членовъ-соревнователей и почетныхъ членовъ. Число членовъ не ограничено. Дѣйствительные члены и члены-соревнователи принимаются правленіемъ, по большинству голосовъ, а почетные члены избираются общимъ собраніемъ.

§ 8. Дѣйствительными членами могутъ быть русскіе подданные, безъ различія національностей, окончившіе курсъ съ званіемъ штейгера въ Лисичанской штейгерской школѣ, Горномъ училищѣ С. С. Полякова, а также и въ другихъ, соотвѣтствующихъ названымъ Горнымъ учебнымъ заведеніямъ Россіи, и достигшіе 21 года отъ роду.

§ 9. Штейгеры, желающіе вступить въ число дѣйствительныхъ членовъ Общества, подаютъ о томъ заявленія въ правленіе Общества, съ приложеніемъ нотаріальныхъ копій съ ихъ аттестатовъ объ окончаніи курса.

§ 10. Дѣйствительные члены дѣлятся на три разряда. Каждый дѣйствительный членъ вноситъ въ кассу Общества единовременно, при вступленіи, десять

рублей, и, сверхъ того, ежегодно, смотря по принадлежности къ разрядамъ: первому—25 руб., второму—15 руб. и третьему—10 руб., уплачиваемые по полугодіямъ впередъ. Членъ, не уплатившій своевременно взноса, приглашается правленіемъ внести таковой въ теченіе слѣдующихъ двухъ льготныхъ мѣсяцевъ; если же и за симъ деньги не будутъ внесены, то такой членъ считается вышедшимъ изъ Общества.

Примѣчаніе. Если дѣйствительный членъ, вслѣдствіе болѣзни или другихъ какихъ-либо уважительныхъ причинъ, не въ состояніи въ срокъ уплатить слѣдующій съ него взносъ, онъ обязанъ письменно заявить объ этомъ правленію, при чемъ на его заявленіи должны быть подписи по крайней мѣрѣ двухъ дѣйствительныхъ членовъ, свидѣтельствующихъ справедливость заявляемаго. Правленіе, по своему усмотрѣнію, можетъ отсрочить платежъ.

§ 11. Дѣйствительный членъ, вступающій въ Общество въ теченіе года, уплачиваетъ взносъ за полный годъ, считая съ 1 января того года, въ который онъ вступилъ.

§ 12. Дѣйствительные члены Общества, перемѣнившіе мѣсто служенія или оставшіеся безъ занятій, должны немедленно заявлять о томъ правленію, съ поясненіемъ причинъ, вызвавшихъ сказанныя перемѣны.

§ 13. Дѣйствительные члены обязаны увѣдомлять правленіе Общества о всѣхъ свободныхъ мѣстахъ, которыя могутъ быть предоставлены членамъ Общества.

§ 14. Дѣйствительный членъ, не желающій дѣлать ежегодно взносы въ размѣрахъ, опредѣленныхъ въ § 10, можетъ сдѣлать единовременный взносъ по 1 разряду—250 руб., по 2-му—185 руб., по 3-му—120 руб., и затѣмъ навсегда освобождается отъ взносовъ, пользуясь правами и обязанностями, присвоенными дѣйствительнымъ членамъ.

Примѣчаніе. Если лица, сдѣлавшія такой единовременный взносъ, не успѣютъ пробыть 15 лѣтъ членами Общества, а послѣднее, по какимъ-либо обстоятельствамъ, прекратитъ свое существованіе, то изъ единовременнаго взноса удерживается полная плата за прошедшіе годы по тому разряду, въ которомъ эти лица числились членами (§ 10), а остальная сумма возвращается, если только, за покрытіемъ всѣхъ обязательствъ ликвидируемаго Общества, останутся свободныя наличныя средства. Во всѣхъ другихъ случаяхъ единовременный взносъ не возвращается.

§ 15. Дѣйствительный членъ, желающій перейти изъ низшаго разряда въ высшій, производитъ доплату къ сдѣланному имъ взносамъ по расчету.

§ 16. Дѣйствительные члены пользуются правомъ:

а) получать ссуды и безвозвратныя пособія;

б) получать бесплатно отъ Общества рекомендаціи на мѣста, согласно съ ихъ аттестатами, необходимыя справки, адреса и проч.

§ 17. Дѣйствительный членъ, бывшій исправнымъ плательщикомъ въ теченіе 15 лѣтъ, освобождается отъ дальнѣйшихъ взносовъ, сохраняя всѣ права и обязанности, дѣйствительнымъ членамъ присвоенныя.

§ 18. Дѣйствительный членъ, вышедшій изъ Общества въ силу § 10 или по другимъ причинамъ, общимъ собраніемъ членовъ можетъ быть принятъ вновь,

но не ранѣ одного года со дня выбытія и съ зачисленіемъ всѣхъ предъидущихъ его взносовъ, при условіи уплаты просроченныхъ суммъ со штрафными, назначаемыми общимъ собраніемъ.

Примѣчаніе 1. Членъ Общества, добровольно выбывшій, въ правѣ вновь вступать въ члены, но не ранѣ двухъ мѣсяцевъ со дня выбытія.

Примѣчаніе 2. При вторичномъ поступленіи въ Общество, члены его освобождаются отъ уплаты единовременнаго взноса.

§ 19. Члены-соревнователи вносятъ ежегодно не менѣ 10 руб. Единовременнымъ же взносомъ въ сто руб. званіе это пріобрѣтается пожизненно.

§ 20. Почетными членами Общества могутъ быть лица обоюго пола, сдѣлавшія въ пользу Общества значительныя пожертвованія или оказавшія Обществу особыя услуги, признанныя общимъ собраніемъ.

§ 21. Члены-соревнователи и почетные члены содѣйствуетъ Обществу при опредѣленіи членовъ на мѣста и принимаютъ вообще участіе въ преуспѣяніи Общества.

§ 22. Члены-соревнователи и почетные члены не имѣютъ права на капиталъ Общества; они могутъ присутствовать на всѣхъ общихъ собраніяхъ съ правомъ совѣщательнаго голоса и быть избираемы въ члены ревизіонной комиссіи.

§ 23. Члены-соревнователи плату, указанную въ § 19, вносятъ при самомъ вступленіи своемъ. Тѣ изъ нихъ, которые не пріобрѣли пожизненнаго права на званіе члена-соревнователя, платятъ ежегодно; въ случаѣ неуплаты ими взноса въ теченіе двухъ лѣтъ, они считаются выбывшими изъ общества.

§ 24. Выбывшіе изъ Общества члены-соревнователи (§ 23) во всякое время, при возобновленіи платежа, могутъ быть принимаемы вновь въ члены Общества.

§ 25. Членъ, добровольно выбывающій изъ Общества или исключенный изъ онаго общимъ собраніемъ, не въ правѣ требовать ни возврата сдѣланныхъ имъ взносовъ какъ единовременнаго, такъ и ежегодныхъ, ни какого-либо за дѣятельность въ пользу Общества вознагражденія.

§ 26. Каждый членъ Общества обязанъ подчиняться правиламъ настоящаго устава, а дѣйствительные члены, кромѣ того, не должны, безъ уважительныхъ причинъ, отказываться отъ исполненія обязанностей, возлагаемыхъ на нихъ Обществомъ, и отъ участія въ дѣлахъ онаго.

§ 27. Каждому вступающему въ Общество члену, по полученіи отъ него слѣдующихъ взносовъ, выдается билетъ на званіе члена за подписью членовъ правленія и экземпляръ настоящаго устава.

§ 28. Штейгеры, подписавшіе проектъ настоящаго устава, считаются учредителями «Общества взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи».

4. Ссуды.

§ 29. Ссуды могутъ быть выдаваемы каждому дѣйствительному члену, бывшему въ этомъ званіи не менѣ одного года. Лица, принадлежащія къ первому изъ поименованныхъ въ § 10 разрядовъ, имѣютъ право на ссуду въ размѣрѣ не болѣе 100 руб., ко второму разряду—не болѣе 75 руб. и къ третьему разряду—не болѣе 50 руб. Ссуда выдается за поручительствомъ одного или нѣсколькихъ дѣйствительныхъ членовъ Общества.

Примѣчаніе 1. Поручитель можетъ ручаться въ той суммѣ, какую онъ могъ бы самъ занять изъ кассы Общества. Поручитель сохраняетъ право на ссуду въ установленномъ размѣрѣ, за вычетомъ той суммы, на которую онъ поручился.

Примѣчаніе 2. Членъ, измѣнившій размѣръ годичнаго взноса, правомъ на полученіе ссуды по новому разряду можетъ воспользоваться не ранѣе, какъ по истеченіи года со времени перемѣны платежа.

§ 30. Ссуды выдаются членамъ Общества на срокъ, до 12 мѣсяцевъ, съ уплатою впередъ процентовъ, назначенныхъ общимъ собраніемъ.

Размѣръ процентовъ не долженъ превышать девять годовыхъ.

§ 31. Для полученія ссуды членъ обязанъ подать правленію письменное заявленіе, указавъ въ немъ размѣръ просимой ссуды и срокъ погашенія. На заявленіи, въ случаѣ надобности, должны быть подписи членовъ-поручителей.

Примѣчаніе. Выдача ссудъ производится по очереди поступленія заявленій о ссудахъ въ правленіе. Въ случаѣ скопленія требованій на ссуды, опредѣленіе очереди удовлетворенія ихъ зависитъ отъ правленія. Въ подобныхъ случаяхъ правленіе отдастъ преимущество тѣмъ изъ участниковъ кассы, которые имѣютъ болѣе уважительныя причины.

Дѣйствія правленія по означенному предмету могутъ быть обжалованы только первому, послѣ сего состоявшемуся, общему собранію.

§ 32. Получившій ссуду до окончательной ея уплаты не можетъ получить новой ссуды.

§ 33. Если членъ желаетъ продолжить срокъ ссуды, онъ долженъ заявить объ этомъ за недѣлю до перваго срока уплаты и, въ случаѣ согласія правленія на отсрочку, долженъ внести проценты впередъ за все время отсрочки.

§ 34. Если по прошествіи шести мѣсяцевъ со дня истеченія срока, на который ссуда взята, заемщикъ не внесетъ въ кассу Общества всей слѣдуемой съ него суммы, съ пенею за просроченное время, не представивъ на это уважительныхъ причинъ, то такой неисправный должникъ исключается изъ числа членовъ Общества; самая же выданная ему ссуда удерживается изъ слѣланнаго имъ единовременнаго взноса въ кассу Общества; за недостаточностью же этого источника, таковая взыскивается съ поручителей; при безуспѣшности и послѣдняго способа, взысканіе съ должника производится на общемъ основаніи.

Примѣчаніе. Въ случаѣ смерти заемщика, погашеніе выданной ему ссуды производится указаннымъ въ семъ параграфѣ порядкомъ.

5. Безвозвратныя пособія.

§ 35. Оказываемыя Обществомъ своимъ дѣйствительнымъ членамъ безвозвратныя пособія могутъ быть единовременныя, періодическія и постоянныя.

§ 36. Единовременныя пособія выдаются дѣйствительнымъ членамъ Общества или, за смертью ихъ, ихъ семействамъ, впавшимъ въ крайнюю нужду, вслѣдствіе какихъ-либо непредвидѣнныхъ обстоятельствъ (болѣзнь, увѣчье, смерть члена семьи, участвовавшего въ содержаніи ея, пожаръ или иное бѣдствіе, постигшее эту семью).

§ 37. Единовременныя пособія выдаются правленіемъ дѣйствительнымъ чле-

намъ въ зависимости отъ размѣровъ ихъ взносовъ (§ 10) не свыше 50 руб. по 1-му разряду, 35 руб. по 2-му и 25 руб. по 3-му разряду, съ тѣмъ, однако, чтобы въ теченіе года таковыхъ пособій не было выдаваемо одному члену, при соблюденіи сказаннаго подраздѣленія, болѣе 100—75—50 руб.

Пособія въ высшемъ размѣрѣ могутъ быть выдаваемы лишь съ разрѣшенія общаго собранія.

Примѣчаніе. Дѣйствительный членъ, измѣнившій размѣръ годичнаго взноса, до истеченія года со времени перемены платежа, получаетъ пособіе по размѣру прежнихъ взносовъ.

§ 38. Периодическія пособія выдаются правленіемъ дѣйствительнымъ членамъ въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, въ случаяхъ, когда они временно лишены возможности зарабатывать средства къ жизни, вслѣдствіе продолжительной болѣзни, отсутствія заработка или иныхъ причинъ.

Размѣръ этихъ пособій опредѣляется ежегодно общимъ собраніемъ сообразно со средствами Общества.

§ 39. Дѣйствительному члену, получившему единовременное пособіе, въ силу § 37, въ случаѣ надобности, можетъ быть выдано и помѣсячное (§ 38) пособіе за удержаніемъ суммъ, которыя онъ оставался должнымъ Обществу.

§ 40. На постоянное пособіе или пожизненную пенсію имѣетъ право только нуждающійся и неспособный къ занятіямъ дѣйствительный членъ Общества, пробывшій въ этомъ званіи 15 лѣтъ. Пенсія назначается въ размѣрѣ: до 20 руб. въ мѣсяцъ членамъ 1-го разряда, до 15 р. членамъ 2-го разряда и до 10 руб. членамъ 3-го разряда, смотря по количеству взносовъ, сдѣланныхъ ими въ теченіе послѣднихъ пяти лѣтъ.

Примѣчаніе 1. Дѣйствительный членъ, сдѣлавшій единовременно членскій взносъ (§ 14), право на пенсію пріобрѣтаетъ также по истеченіи 15 лѣтъ.

Примѣчаніе 2. Неспособность дѣйствительнаго члена Общества къ труду должна быть засвидѣтельствована надлежащимъ медицинскимъ освидѣтельствованіемъ.

§ 41. Дѣйствительный членъ, однажды пользовавшійся пособіемъ отъ Общества (§ 38), можетъ обратиться съ просьбою о такомъ вторично не ранѣе, какъ чрезъ годъ послѣ выдачи ему въ послѣдній разъ пособія, при томъ, впрочемъ, условіи, если платежи его въ кассу Общества вполнѣ исправны.

§ 42. Дѣйствительный членъ, желающій пользоваться какимъ-либо пособіемъ изъ суммъ Общества, долженъ въ письменномъ заявленіи правленію подробно указать на свои нужды, а также на причины, вызвавшія несчастное положеніе. Такое заявленіе должно быть засвидѣтельствовано, по крайней мѣрѣ, двумя другими дѣйствительными членами Общества или лицами, заслуживающими полнаго довѣрія.

§ 43. Каждое заявленіе дѣйствительнаго члена Общества о желаніи получить то или другое пособіе, записывается въ особо заведенную для того книгу, съ обозначеніемъ, удовлетворено-ли ходатайство, и если нѣтъ, то по какимъ причинамъ.

Книга эта представляется правленіемъ каждому годичному общему собранію членовъ.

§ 44. Общее опредѣленіе случаевъ выдачи пособій и ссудъ и размѣровъ ихъ принадлежитъ общему собранію, а назначеніе пособій, въ каждомъ частномъ случаѣ, въ предѣлахъ, опредѣленныхъ общимъ собраніемъ,—правленію.

При исключительной необходимости въ выдачѣ пособія или ссуды въ непредусмотрѣнномъ общимъ собраніемъ случаѣ и размѣрѣ, правленіе можетъ выдать такое подъ своею непосредственною отвѣтственностью, которой и подвергается, если, по представленіи о томъ ближайшему общему собранію, послѣднимъ не будетъ утверждено распоряженіе правленія.

§ 45. Общество обязано заботиться, въ предѣлахъ своихъ средствъ и по мѣрѣ возможности, о помѣщеніи бѣдныхъ больныхъ дѣйствительныхъ членовъ въ больницы и богоугодныя заведенія, выдавать на похороны неимущихъ дѣйствительныхъ членовъ, предоставлять средства къ воспитанію и образованію сиротъ дѣйствительныхъ членовъ, опредѣляя малолѣтнихъ въ пріюты и школы, а взрослымъ предоставляя соотвѣтственныя занятія.

§ 46. Съ увеличеніемъ средствъ Общества, часть основного капитала, по рѣшенію общаго собранія, постановленному согласно § 62, можетъ быть употреблена на покупку дома для Общества, на устройство школы, больницы, библиотеки, пріюта для престарѣлыхъ дѣйствительныхъ членовъ и на иныя для пользы членовъ Общества учрежденія, открываемыя съ надлежащаго разрѣшенія въ установленномъ порядкѣ.

6. Управление дѣлами Общества.

§ 47. Дѣлами Общества завѣдываютъ:

- а) правленіе;
- б) общее собраніе членовъ.

7. Правленіе.

§ 48. Правленіе Общества состоитъ изъ предсѣдателя, товарища предсѣдателя и двухъ членовъ, изъ коихъ одинъ исполняетъ обязанности секретаря, другой кассира, и кандидатовъ къ нимъ. Лица эти избираются общимъ собраніемъ изъ числа дѣйствительныхъ членовъ на одинъ годъ. Выбывшіе члены правленія могутъ быть избираемы вновь. Вознагражденія за свой трудъ члены правленія, за исключеніемъ секретаря и кассира, не получаютъ, но пользуются отъ Общества деньгами на расходы по поѣздкамъ, относящимся къ общественнымъ дѣламъ, въ размѣрѣ, ежегодно опредѣляемомъ общимъ собраніемъ. Члены правленія могутъ быть смѣняемы общимъ собраніемъ и ранѣе окончанія срока ихъ полномочій.

§ 49. Члены правленія собираются для занятій дѣлами Общества не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, а въ случаѣ надобности и чаще. Всѣ рѣшенія правленія вносятся въ протоколъ.

§ 50. Въ случаѣ выхода или временнаго отсутствія одного изъ членовъ правленія, обязанности его исполняетъ кандидатъ, получившій при избраніи большее число голосовъ.

§ 51. Постановленія правленія признаются дѣйствительными, если въ засѣданіи находилось не менѣе трехъ членовъ. Дѣла въ правленіи рѣшаются по большинству голосовъ; при равенствѣ голосовъ голосъ предсѣдателя даетъ пере-

вѣсь. Правленіе въ своихъ дѣйствіяхъ руководствуется общими законами, настоящимъ уставомъ и получаемыми отъ общаго собранія инструкціями.

Въ случаѣ распоряженій законопротивныхъ, превышенія предѣловъ власти, бездѣйствія и нарушенія какъ сего устава, такъ и постановленій общихъ собраній, члены правленія и кандидаты къ нимъ подлежатъ отвѣтственности на общемъ основаніи.

§ 52. Къ обязанностямъ правленія относится.

- а) приѣмъ всѣхъ поступающихъ въ кассу Общества взносовъ и суммъ;
- б) принятіе въ число дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-соревнователей (§ 7); выдача билетовъ на званіе членовъ Общества;
- в) храненіе общественныхъ суммъ, приобрѣтеніе процентныхъ бумагъ, полученіе по нимъ процентовъ и купоновъ, взносъ денегъ и процентныхъ бумагъ на храненіе и полученіе ихъ обратно;
- г) сношеніе съ правительственными и частными лицами по дѣламъ Общества;
- д) содѣйствіе въ пріисканіи мѣстъ членамъ, нуждающимся въ нихъ;
- е) приѣмъ и разсмотрѣніе прошеній и пособій и собраніе свѣдѣній о нуждѣ члена, просящаго пособіе;
- ж) завѣдываніе капиталами, имуществомъ, хозяйственными и вообще всѣми текущими дѣлами Общества;
- з) выдача ссудъ и пособій и наблюденіе за исправнымъ поступленіемъ взносовъ и погашеніемъ ссудъ;
- и) составленіе ежемѣсячныхъ и годовыхъ отчетовъ и смѣтъ;
- і) созывъ ежегодныхъ и чрезвычайныхъ общихъ собраній;
- к) исполненіе постановленій общаго собранія;
- л) назначеніе должностныхъ лицъ;
- м) устройство для усиленія средствъ Общества семейныхъ вечеровъ, концертовъ и т. п.

§ 53. Всѣ исходящія отъ правленія бумаги должны быть за подписью предсѣдателя и секретаря.

§ 54. Подробности дѣлопроизводства, порядокъ отчетности, права и обязанности членовъ правленія и ревизіонной комиссіи опредѣляются инструкціями, утвержденными общимъ собраніемъ.

§ 55. Правленіе отвѣчаетъ за цѣлость всѣхъ суммъ Общества.

§ 56. Вообще правленіе обязано заботиться о благѣ членовъ Общества какъ въ матеріальномъ, такъ и въ нравственномъ отношеніяхъ.

§ 57. Правленіе имѣетъ печать съ изображеніемъ на ней: «Общество взаимной помощи штейгеровъ Южной Россіи».

§ 58. Мѣстонахожденіемъ правленія назначается с. Лисичанскъ, Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи, но въ случаѣ надобности, по постановленію общаго собранія членовъ Общества, правленіе можетъ быть переведено въ другое мѣсто.

8. Общія собранія.

§ 59. Общія собранія членовъ Общества бываютъ обыкновенныя и чрезвычайныя.

§ 60. Обыкновенныя общія собранія созываются правленіемъ одинъ разъ въ годъ, во время праздника Свѣтлыхъ Пасхи, для выбора должностныхъ лицъ,

утвержденія годового отчета, рассмотрѣнія вопросовъ, превышающихъ власть правленія, и проч.

§ 61. Чрезвычайныя собранія созываются въ случаяхъ, не терпящихъ отлагательства, правленіемъ или по собственному его усмотрѣнію, или по требованію ревизіонной комиссіи, или по заявленію членовъ Общества въ числѣ, составляющемъ не менѣе $\frac{1}{4}$ всѣхъ участниковъ.

Такое требованіе членовъ Общества или ревизіонной комиссіи о созваніи чрезвычайнаго общаго собранія приводится въ исполненіе правленіемъ не позже одного мѣсяца, по заявленіи онаго.

Примѣчаніе. Въ общихъ собраніяхъ обсужденію подлежатъ лишь тѣ вопросы, которые значатся въ приглашеніи на собраніе.

§ 62. Общее собраніе какъ обыкновенное, такъ и чрезвычайное считается состоявшимся, если въ немъ присутствуетъ на лицо не менѣе одной трети всѣхъ дѣйствительныхъ членовъ Общества, за исключеніемъ случаевъ рѣшенія вопросовъ о расходованіи части основного капитала (§ 4), измѣненіи и дополненіи устава и о закрытіи Общества, для рѣшенія которыхъ необходимо присутствіе, по крайней мѣрѣ, $\frac{2}{3}$ всѣхъ членовъ Общества.

§ 63. Каждый дѣйствительный членъ Общества имѣетъ одинъ голосъ при рѣшеніи всякаго вопроса.

Отсутствующіе дѣйствительные члены могутъ передавать право своего голоса присутствующимъ членамъ, но одно лицо не можетъ имѣть болѣе двухъ голосовъ: одинъ за себя, а другой по довѣренности.

§ 64. Если общее собраніе (очередное) не состоялось за неприбытіемъ указанного въ § 62 числа членовъ, то дѣлается новый созывъ членовъ Общества на праздникъ Святыя Троицы, и рѣшенія, во второмъ собраніи постановленныя, считаются обязательными для всѣхъ членовъ Общества, въ какомъ бы числѣ они ни собрались; но обсужденію такого общаго собранія могутъ подлежать только тѣ дѣла, для рѣшенія которыхъ было созываемо несостоявшееся собраніе.

Примѣчаніе. Несостоявшееся чрезвычайное собраніе назначается вновь чрезъ двѣ недѣли и считается состоявшимся, а рѣшеніе, на немъ постановленное, обязательнымъ, при соблюденіи изложеннаго въ семъ параграфѣ правила.

§ 65. Всѣ вопросы въ общемъ собраніи рѣшаются большинствомъ голосовъ присутствующихъ дѣйствительныхъ членовъ, согласно §§ 62 и 63, кромѣ случаевъ, относящихся къ измѣненію и дополненію настоящаго устава, или къ закрытію сего Общества, когда для дѣйствительности постановленій общихъ собраній необходимо большинство $\frac{2}{3}$ голосовъ всѣхъ присутствующихъ дѣйствительныхъ членовъ Общества. Рѣшенія свои общее собраніе можетъ постановлять и закрытою баллотировкою.

§ 66. Въ общемъ собраніи предсѣдательствуетъ одинъ изъ дѣйствительныхъ членовъ Общества по особому избранію для каждаго собранія. При равенствѣ голосовъ, голосъ предсѣдателя даетъ перевѣсъ.

§ 67. Членъ, нарушившій порядокъ на общихъ собраніяхъ, послѣ двукратныхъ замѣчаній, приглашается предсѣдателемъ къ оставленію собранія. Въ случаѣ же дальнѣйшаго членомъ Общества нарушенія порядка, предсѣдатель предлагаетъ собранію къ исключенію такого члена изъ Общества.

§ 68. На обязанности обыкновенныхъ общихъ собраній лежитъ:

- а) приѣмъ въ Общество почетныхъ членовъ и исключеніе изъ него членовъ какъ дѣйствительныхъ, такъ равно членовъ-соревнователей и почетныхъ;
- б) избраніе членовъ правленія, уполномоченныхъ по дѣламъ Общества лицъ ревизіонной комиссіи, а равно и увольненіе ихъ отъ должностей;
- в) разсмотрѣніе и утвержденіе отчета и баланса за истекшій годъ, а также смѣты расходовъ на наступившій годъ;
- г) разсмотрѣніе и рѣшеніе вопросовъ, относящихся къ дѣламъ Общества и превышающихъ власть правленія;
- д) обсужденіе предположеній объ измѣненіи или дополненіи устава Общества, съ представленіемъ ихъ на утвержденіе Правительства.
- е) утвержденіе инструкцій для правленія Общества и ревизіонной комиссіи;
- ж) опредѣленіе размѣра безвозвратныхъ пособій членамъ, процентовъ на выдаваемые ссуды и штрафовъ за просрочки членскихъ взносовъ;
- з) вообще направленіе дѣйствій Общества къ достиженію основной его цѣли;
- и) наблюденіе за исполненіемъ настоящаго устава всѣми членами Общества;
- і) разсмотрѣніе жалобъ на дѣйствія правленія.

§ 69. О днѣ и мѣстѣ общихъ собраній объявляется въ мѣстныхъ газетахъ за двѣ недѣли до собранія, объ этомъ же, съ обозначеніемъ предметовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію, заблаговременно доводится до свѣдѣнія полицейскаго начальства. Постановленіе общаго собранія удостоверяется протоколомъ, подписаннымъ предсѣдательствовавшимъ, всѣми наличными членами правленія и, по крайней мѣрѣ, пятью дѣйствительными членами Общества.

9. Отчетность по дѣламъ Общества.

§ 70. Счетоводство Общества ведется по образцу благоустроенныхъ коммерческихъ предпріятій, но съ возможнымъ его упрощеніемъ, по указанію общаго собранія.

Примѣчаніе. Веденіе счетоводства, отчетности и письменоводства въ правленіи возлагается на дѣйствительнаго члена, избраннаго общимъ собраніемъ.

§ 71. За каждый годъ правленіе Общества обязано изготovitъ отчетъ не позже одного мѣсяца, по минованіи операціоннаго года. Книги Общества должны быть открыты членамъ за двѣ недѣли до представленія отчета собранію.

§ 72. Отчетъ долженъ содержать:

- а) состояніе капиталовъ Общества;
- б) общій приходъ и расходъ за истекшій годъ;
- в) личные счета каждаго члена;
- г) счетъ доходовъ и убытковъ;
- д) списокъ ссудъ, выданныхъ и возвращенныхъ;
- е) списокъ пособій безвозвратныхъ;
- ж) списокъ процентныхъ бумагъ, въ которыхъ помѣщены капиталы Общества.

§ 73. Для повѣрки отчета выбирается общимъ собраніемъ, за годъ впередъ, ревизіонная комиссія, въ составѣ пяти лицъ, не состоящихъ членами правленія и кандидатами въ члены. Комиссія разсматриваетъ отчетъ за недѣлю до общаго собранія и заключеніе свое по отчету представляетъ общему собранію.

§ 74. Отчетъ Общества, по утвержденіи его общимъ собраніемъ, предста-

вляется въ Горный Департаментъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, и по усмотрѣнію общаго собранія, можетъ быть печатаемъ въ мѣстныхъ вѣдомостяхъ. Въ случаѣ же отпечатанія отчета, а также устава Общества, въ означенный Департаментъ представляется два экземпляра отчета и семь экземпляровъ устава.

10. Разборъ споровъ по дѣламъ Общества, отвѣтственность и прекращеніе дѣйствій его.

§ 75. Всѣ споры между членами Общества и между ними и правленіемъ рѣшаются въ общемъ собраніи Общества, если обѣ стороны будутъ на то согласны, или разбираются общимъ судебнымъ порядкомъ.

§ 76. Отвѣтственность Общества ограничивается всѣмъ ему принадлежащимъ движимымъ и недвижимымъ имуществомъ и капиталами, а потому, въ случаѣ неудачи предпріятія или при возникшихъ на оное искахъ, всякій изъ членовъ Общества отвѣчаетъ только взносомъ своимъ и сверхъ того ни личной отвѣтственности, ни какому-либо дополнительному платежу подвергаемъ быть не можетъ.

§ 77. Если по какимъ-нибудь обстоятельствамъ признано будетъ необходимымъ прекратить дѣйствіе Общества, общее собраніе членовъ Общества, въ составѣ не менѣе $\frac{2}{3}$ всѣхъ дѣйствительныхъ членовъ, по большинству $\frac{2}{3}$ ихъ голосовъ, опредѣляетъ порядокъ ликвидаціи дѣлъ. Предварительно составляется постановленіе о прекращеніи выдачи ссудъ и назначенія пособій, а затѣмъ всѣ дѣйствія Общества ограничиваются пріемомъ отъ членовъ платежей въ пополненіе сдѣланныхъ ими въ кассѣ Общества займовъ, до тѣхъ поръ, пока всѣ долги Обществу не будутъ уплачены. По вторичному заявленію общаго собранія о закрытіи Общества дѣлается о томъ постановленіе, послѣ чего капиталы и имущество Общества поступаютъ въ вѣдѣніе присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ или иного, по усмотрѣнію общаго собранія, учрежденія, которое, не расходуя самага капитала, расходуетъ проценты съ него на выдачу пособій исключительно бывшимъ членамъ Общества, сообразно съ изложенными въ настоящемъ уставѣ основаніями. Постановленіе общаго собранія относительно употребленія капиталовъ Общества, могущихъ остаться при ликвидаціи дѣлъ, приводится въ исполненіе по утвержденіи его начальствомъ.

§ 78. О приступѣ къ ликвидаціи и объ окончаніи ея, съ объясненіемъ послѣдовавшихъ распоряженій, доносится Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ чрезъ посредство Начальника Горнаго Управленія Южной Россіи, а также дѣлаются надлежащія публикаціи для свѣдѣнія членовъ кассы и всѣхъ лицъ, къ дѣламъ Общества прикосновенныхъ.

§ 79. Во всѣхъ случаяхъ, не поименованныхъ въ семъ уставѣ, члены Общества руководствуются дѣйствующими о вспомогательныхъ и ссудныхъ товариществахъ правилами, а также узаконеніями, кои будутъ впослѣдствіи изданы по этому предмету.

§ 80. Дѣйствія Общества могутъ быть прекращены и по распоряженію Губернатора, въ силу предоставленнаго ему по закону (ст. 320 и 321, т. III. Св. Зак. Общ. Губ. Учр., изд. 1892 г.) права закрывать Общества при обнаруженіи въ нихъ чего-либо противнаго государственному порядку, общественной безопасности и нравственности.

О преобразованіи управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственного Совѣта, о преобразованіи управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

За Предсѣдателя Государственного Совѣта (подписаль) *Д. Сольскій*.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 19 ноября 1894 г. и Общаго Собранія 16 января 1895 г.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, разсмотрѣвъ представленіе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ о преобразованіи управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами и объ усиленіи охраны послѣднихъ, *мнѣніемъ положила:*

I. Проектъ дополнительнаго штата Уральского горнаго управленія поднести къ Высочайшему Его Императорскаго Величества утверженію и, по воспослѣдованіи онаго, ввести въ дѣйствіе.

II. Управленіе Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами возложить на Уральское горное управленіе, а ближайшее завѣдываніе оными—на главнаго лѣсничаго, на правахъ помощника главнаго начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ, по лѣсной части.

III. Съ введеніемъ въ дѣйствіе означеннаго въ отдѣлѣ I штата, упразднить состоящее въ составѣ управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами управленіе главнаго лѣсничаго.

IV. Изъ Высочайше утвержденнаго 10 января 1889 года штата управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами (Собр. узакон., ст. 153) исключить указаніе числа лѣсообзѣдчиковъ и суммъ, отпускаемыхъ на ихъ содержаніе.

V. Средства, потребныя на содержаніе лѣсной стражи по Уральскимъ казеннымъ горнымъ заводамъ, вносить, съ 1896 года, въ подлежащія подраздѣленія расходной смѣты Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту, въ мѣрѣ дѣйствительной надобности.

VI. Ближайшее распределеніе средствъ, отпускаемыхъ на содержаніе лѣсной стражи по Уральскимъ казеннымъ горнымъ заводамъ, предоставить главному начальнику сихъ заводовъ.

VII. Исчисленную по проекту дополнительнаго штата Уральского горнаго управленія (отд. I) сумму, въ размѣрѣ *двадцати шести тысячъ двухсотъ пятидесяти* рублей ежегодно, вносить, съ 1 января 1895 г., въ подлежащія подраздѣленія расходной смѣты Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту, обративъ на покрытіе сего расхода сумму въ шестнадцать тысячъ двѣсти пятьдесятъ рублей изъ кредита, отпускаемаго нынѣ на содержаніе управленія Уральскими казенными горнозаводскими лѣсами, и назначивъ недостающіе за симъ десять тысячъ рублей къ новому отпуску изъ Государственнаго Казначейства.

VIII. Въ дополненіе кредита, отпускаемаго на содержаніе лѣсной стражи по Уральскимъ казеннымъ горнымъ заводамъ, ассигновать въ 1895 г. *девятнад-*

цать тысячъ шестьсотъ шестьдесятъ девять рублей, со внесеніемъ этой суммы въ подлежащія подраздѣленія расходной смѣты Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту.

IX. Лицъ, которыя, при предстоящемъ упраздненіи управленія главнаго лѣсничаго Уральскихъ казенныхъ горнозаводскихъ лѣсовъ, не получаютъ новаго назначенія, оставить за штатомъ, на общемъ основаніи.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Государственный Секретарь (подписаль) *Плева.*

Повѣрять: Статсъ-Секретарь (скрѣпилъ)

Баронъ *Ю. Икскуль-фонъ-Гильденбандтъ.*

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано «*Быть по сему.*»

6 февраля 1895 г.
въ С.-Петербургѣ.

Дополнительный штатъ Уральского Горнаго Управленія.

	Число лицъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Ж. ловащія.	Столовая.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью и мундирѣ.	По пенсіи.
Главный Лѣсничій	1	1,750	800	Квар- тира въ натурѣ.	2,550	2,550	V		
Ему на разъѣзды	—	—	—	—	900	900			
Лѣсныхъ ревизоровъ:									По положенію о лѣсныхъ чинахъ.
Старшихъ	4	1,000	500	300	1,800	7,200	VII		
имъ на разъѣзды	—	—	—	—	600	2,400			
Младшихъ	2	800	400	200	1,400	2,800			
имъ на разъѣзды	—	—	—	—	600	1,200			
Дѣлопроизводитель	1	1,000	1,000	400	2,400	2,400	VI	VI	III ст. 2
Помощникъ дѣлопроизводителя	1	400	400	200	1,000	1,000	VIII	VIII	V
Землемѣръ	1	300	300	200	800	800	IX	IX	VI
На наемъ съемщиковъ, чертежниковъ и писцовъ	—	—	—	—	—	3,600			
На канцелярскіе расходы, наемъ сторожей и освѣщеніе	—	—	—	—	—	1,400			
Итого	10	—	—	—	—	26,250			

За Предсѣдателя Государственнаго Совѣта (подписаль) *Д. Сольскій.*

О новомъ штатѣ управленія Уральскими казенными горными заводами.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственнаго Совѣта, по проекту штата управленія Уральскими казенными горными заводами, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

За Предсѣдателя Государственнаго Совѣта (подписаль) *Д. Сольскій*.
Въ С.-Петербургѣ
6 февраля 1895 г.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 19 ноября 1894 г. и Общаго Собранія 16 января 1895 г.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и на Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ объ измѣненіи штата управленія Уральскими казенными горными заводами, мнѣніемъ положилъ:

I. Проектъ штата управленія Уральскими казенными горными заводами поднести къ Высочайшему Его Императорскаго Величества утверженію и, по воспослѣдованіи онаго, ввести въ дѣйствіе.

II. Исчисленную по означенному въ отдѣлѣ I штату сумму, въ количествѣ всего трехсотъ семнадцати тысячъ девяностъ тридцати рублей, вносить, начиная съ 1 января 1895 года, въ подлежащія подраздѣленія расходной смѣты Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту, обративъ на покрытіе сего расхода отпускаемые нынѣ на содержаніе управленія Уральскими казенными горными заводами двѣсти сорокъ четыре тысячи двѣсти девяносто шесть рублей и назначивъ недостающіе затѣмъ семьдесятъ три тысячи шестьсотъ тридцать четыре рубля къ новому отпуску изъ средствъ Государственнаго Казначейства.

III. Тѣхъ изъ числа служащихъ нынѣ по управленію Уральскими казенными горными заводами, которые при введеніи новаго штата сего управленія не будутъ назначены на должности по оному, оставить за штатомъ, на общемъ основаніи.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Государственный Секретарь (подписаль) *Плеве*.
Повѣряль: Статсъ-Секретарь (скрѣпилъ) Баронъ
Ю. Икскуль-фонъ-Гильденбандтъ.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано
6 февраля 1895 г.
Въ С.-Петербурѣ. «Вѣтъ по сему».

Штатъ Управленія Уральскими казенными горными заводами.

		СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.			
		Число чиновъ.	Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундирѣ.	По пенсіи.
		Р у б л и.								
Гороблагодатскаго округа.										
Управленіе округомъ.										
Горный Начальникъ	1	3,000	3,000	Нату- рою.	6,000	6,000	V	По горному положенію.		
Его Помощникъ, онъ-же Управитель Кушвинскаго завода	1	1,500	1,500	Нату- рою.	3,000	3,000	VI			
Старшій Дѣлопроизводитель.	1	650	650	200	1,500	1,500	VII	VII	V	
Младшихъ Дѣлопроизводителей	2	340	340	120	800	1,600	IX	IX	VII	
Бухгалтеръ	1	775	775	250	1,800	1,800	VIII	VIII	VI	
Его Помощниковъ	2	340	340	120	800	1,600	X	X	VIII	
Казначей, онъ-же расходчикъ Кушвинскаго завода	1	340	340	120	800	800	IX	IX	VII	
Архивариусъ, онъ-же Экзекуторъ	1	160	160	100	420	420	XII	X	IX	
Журналистъ	1	160	160	100	420	420				
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	7,500	—	—	—	
Механикъ, онъ-же Архитекторъ и Смотритель чертежной	1	875	875	250	2,000	2,000	VII	VII или по горному полжен.	V VIII	
Межевщикъ	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII	
Завѣдывающій лабораторією, онъ-же Библиотекаръ	1	340	340	120	800	800	IX	IX или по горному полжен.	VII IX	
Отправитель металловъ съ Кушвинскаго завода	1	250	250	100	600	600	XII	X	IX	
	—	—	—	—	—	28,640				

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По питію на мушкетирѣ.	По пенсіи.
		Р у б л и.							
Кушвинскій заводъ.									
Управитель, онъ-же Помощникъ Горнаго Начальника.	Содержаніе получаетъ по Окружному Управленію								
Смотритель завода, онъ-же Инженеръ для развѣдокъ.	1	675	675	250	1,600	1,600	VIII	По годовому положенію	VII
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX		
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
Смотрителей магазиновъ	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазиновъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	900			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	1,000			
	—	—	—	—	—	6,550			
Управленіе г. Благодатью и всѣми рудниками округа.									
Управитель горныхъ работъ.	1	1,200	1,200	Натурою.	2,400	2,400	VII	По годовому положенію.	
Смотритель горныхъ работъ.	1	525	525	150	1,200	1,200	IX		
На содержаніе писца, чертежника и межевщика	—	—	—	—	—	600			
	—	—	—	—	—	4,260			
Верхнетуринскій заводъ.									
Управитель	1	1,400	1,400	Натурою.	2,800	2,800	VII	По годовому положенію.	
Смотритель завода	1	575	575	200	1,350	1,350	IX		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
За исполненіе обязанности Казначей добавочныхъ	—	—	—	—	—	200			
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	XIII
Смотрителей магазиновъ	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По пптью на мундиръ.	По пенсіи.
		Р у б л и.							
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	840			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2,000			
	—	—	—	—	—	10,990			
Баранчинскій заводъ.									
Управитель	1	1,400	1,400	Нату- рою.	2,800	2,800	VII	По го рному поло женію.	
Смотритель завода	1	575	575	200	1,350	1,350	IX		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,100	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ, онъ-же Казначей	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
Смотрителей магазиновъ	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	840			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2,000			
	—	—	—	—	—	10,790			
Нижнетуринскій заводъ.									
Управитель	1	1,300	1,300	Нату- рою.	2,600	2,600	VII	По го рному поло женію.	
Смотритель завода	1	525	525	150	1,200	1,200	IX		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ, онъ-же Казначей	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
Смотрителей магазиновъ	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	600			

	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.			
	Число чиновъ.	Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мушкетирѣ.	По пенсїи.
		Р у б л и.							
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2,000			
	—	—	—	—	—	10200			
Серебрянскій заводъ.									
Управитель	1	1,400	1,400	Натурою.	2,800	2,800	VII	По горному	
Смотритель завода, онъ-же Инженеръ для развѣдокъ .	1	675	675	250	1,600	1,600	VIII	положенію.	
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
За исполненіе обязанности Казначея добывочныхъ . .	—	—	—	—	—	200			
Смотрителей магазиновъ . .	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазиновъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	900			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2000			
	—	—	—	—	—	11,500			
Илимская пристань.									
Смотритель	1	400	400	Натурою.	800	800	IX	IX	VII
На содержаніе писцовъ	—	—	—	—	—	420			
	—	—	—	—	—	1,220			
Гороблагодатскій округъ.									
	—	—	—	—	—	83,950			

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жмлованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По питью на мундиръ.	По пенсіи.
		Р у б л и.							
Златоустовскаго округа.									
Управленіе округомъ.									
Горный Начальникъ	1	3,000	3,000	Нату- рою.	6,000	6,000	V	По горному положенію	V
Его Помощникъ	1	1,300	1,300	450	3,000	3,000	VI		
Старшій Дѣлопроизводитель.	1	650	650	200	1,500	1,500	VII	VII	V
Младшихъ Дѣлопроизводи- телей	3	340	340	120	800	2,400	IX	IX	VII
Бухгалтеръ	1	775	775	250	1,800	1,800	VIII	VIII	VI
Его Помощникъ	2	340	340	120	800	1,600	X	X	VIII
За исполненіе обязанности Казначей добавочныхъ	—	—	—	—	—	300			
Архивариусъ, онъ-же Экзеку- торъ	1	160	160	100	420	420	XII	X	IX
Журналистъ	1	160	160	100	420	420			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, счетоводовъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	7,500			
Механикъ, онъ-же Архитек- торъ и Смотритель чер- тежной	1	825	875	250	2,000	2,000	VII	VII или по му пол.	V горно- ожен.
Межевщикъ	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
Завѣдывающій лабораторією, онъ-же Библиотекаръ	1	525	525	150	1,200	1,200	VIII	VIII или по му пол.	VI горно- ожен.
Лаборантъ	1	250	250	100	600	600	XII	X	IX
Смотритель заводской при- стани на р. Бѣлой, вблизи г. Уфы	1	340	340	120	800	800	X	X	VIII
На содержаніе магазинъ-вах- тера при заводской при- стани	—	—	—	—	—	300			
	—	—	—	—	—	30,440			

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По штыю на мундиръ.	По пенсіи.
		Р у б л и.							
Златоустовскій заводъ съ Оружейною и Князе-Михайловскою фабриками.									
Управитель	1	1,500	1,500	Натурою.	3,000	3,000	VI	По горному положенію.	
Старшій Смотритель, онъ же Помощникъ Управителя	1	875	875	250	2,000	2,000	VII		
Смотрителей фабрикъ	1	775	775	250	1,800	1,800	VIII		
	2	575	575	200	1,350	2,700	VIII		
Бухгалтеръ	1	525	525	150	1,200	1,200	IX	IX	VII
Его помощниковъ	2	310	310	130	750	1,500	XII	X	IX
Письмоводитель	1	200	200	120	700	700	X	X	VIII
Казначей	1	340	340	120	800	800	X	X	VIII
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, счетоводовъ, писцовъ и чертежниковъ.									
Смотрителей:									
а) провіанта, матеріаловъ и припасовъ	1	340	340	120	800	800	X	X	VIII
б) сырыхъ продуктовъ, а также и горючихъ матеріаловъ.	1	340	340	120	800	800			
в) арсенала и магазина готовыхъ издѣлій	1	375	375	150	900	900			
г) металлическаго магазина	1	340	340	120	800	800			
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ									
						1,800			
						23,800			
Саткинскій заводъ.									
Управитель	1	1400	1400	Натурою.	2800	2800	VII	По горному	
Смотритель завода	1	600	600	Натурою.	1200	1200	VIII	положенію.	
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1000	1000	IX	IX	VII
Его Помощникъ	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундиръ.	По пенсїи.
		Р у б л и.							
Казначей	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
Смотритель магазиновъ	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	900			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2,500			
	—	—	—	—	—	11,800			
Кусинскій заводъ.									
Управитель	1	1,400	1,400	Натурою.	2,800	2,800	VII	По горному положенію.	
Смотритель завода	1	600	600	Натурою.	1,200	1,200	VIII		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ, онъ же Казначей	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
Смотритель магазиновъ	2	290	290	120	700	1,500	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	720			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	1,650			
	—	—	—	—	—	10,170			
Артинскій заводъ.									
Управитель	1	1,300	1,300	Натурою.	2,600	1,600	VII	По горному положенію.	
Смотритель завода	1	525	525	150	1,200	1,200	VIII		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его помощникъ, онъ же Казначей	1	310	310	130	750	750	X	X	VIII
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII

	Число чиповъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундиръ.	По пенсіи.
		Р у б л и.							
Смотритель магазиновъ	1	290	290	120	700	700	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	360			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	1,200			
	—	—	—	—	—	8,460			
<hr/>									
Златоустовскій округъ	—	—	—	—	—	84,670			
Камско-Воткинскаго округа.									
Управленіе заводомъ.									
Горный Начальникъ	1	3,000	2,500	Нату-рою.	5,500	5,500	V	По горному поло-женію.	
Помощникъ его	1	1,500	1,500	Нату-рою.	3,000	3,000	VI		
Старшій Дѣлопроизводитель.	1	650	650	200	1,500	1,500	VII			VII	V
Младшихъ Дѣлопроизводителей	2	340	340	120	800	1,600	IX	IX	VII
Бухгалтеръ	1	775	775	250	1,800	1,800	VIII	VIII	VI
Его Помощниковъ	2	340	340	120	800	1,600	X	X	VIII
Казначей, онъ же расходчикъ завода	1	425	425	150	1,000	1,000	IX	IX	VI
Журналистъ	1	160	160	100	420	420	XII	X	IX
За завѣдываніе эквекторскою частью и библіотекой, добавочныхъ	—	—	—	—	—	150			
Механикъ	1	1,075	1,075	250	2,400	2,400	VII	VII или по муполо-	V горно-женію.
Смотритель магазиновъ:									
а) Металлическаго	1	375	375	150	900	900	X	X	VIII
б) Чугуна, чугунныхъ припасовъ и строительныхъ матеріаловъ	1	375	375	150	900	900	X	X	VIII
в) Мелочныхъ припасовъ, лѣсныхъ, покупныхъ и провіанта	1	425	425	150	1000	1000			

	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.			
	Число чиновъ.	Жалованья.	Столовыхъ.	Квартир- ныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По питью на мушкетирѣ.	По пенсіи.
Смотритель Устьрѣчинской пристани	1	400	400	Нату- рою.	800	800	IX	IX	VI
Межевщикъ	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, счетоводовъ и писцовъ	—	—	—	—	—	10,000			
	—	—	—	—	—	33,170			
Заводскія производства.									
Управитель пудлинговаго, кричного, стального и чугунолитейнаго производствъ	1	1,150	1,150	300	2,600	2,600	VII		
Смотритель цеховъ	1	650	650	200	1,500	1,500	VIII		
Управитель сварочнаго и листокатальнаго производствъ	1	1,150	1,150	300	2,600	2,600	VII		
Смотритель цеховъ	1	575	575	200	1,350	1,350	VIII		
Управитель механическихъ производствъ	1	1,150	1,150	300	2,600	2,600	VII	По горному	положенію.
Управитель производствъ: кузнечнаго, котельнаго, судовога и земледѣльческихъ орудій	1	1,250	1,250	300	2,800	2,800	VII		
Смотритель цеховъ	1	775	775	250	1,800	1,800	VIII		
Смотритель завода, онъ же Смотритель цеховъ каменнаго, кирпичнаго, пожарнаго двора и конюшни	1	675	675	250	1,600	1,600	VIII		
На содержаніе магазиновъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	2,200			
	—	—	—	—	—	19,050			
Камско-Воткинскій округъ	—	—	—	—	—	52,220			

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартальныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундирѣ.	По пенсїи.
		Р у б л и.							
Пермскихъ пушечныхъ заводовъ.									
Управленіе заводами.									
Горный Начальникъ	1	3,250	3,250	Нату- рою.	6,500	6,500	V	По горному положенію	V
Помощникъ его	1	1,900	1,900	Нату- рою.	3,800	3,800	VI		
Старшій Дѣлопроизводитель.	1	775	775	250	1,800	1,800	VII	VII	V
Младшихъ Дѣлопроизводителей	1	375	375	150	900	900	IX	IX	VII
	2	340	340	120	800	1,600			
Бухгалтеръ	1	1,100	1,100	300	2,500	2,500	VIII	VIII	VI
Его Помощниковъ	2	425	425	150	1,000	2,000	IX	IX	VII
Казначей	1	525	525	150	1,200	1,200	IX	IX	VII
Его Помощникъ	1	300	300	120	720	720	X	X	VIII
Архивариусъ, онъ же Экзекуторъ	1	160	160	100	420	420	XII	X	IX
Журналистъ	1	160	160	100	420	420	X	X	VIII
Общій командный надзиратель	1	300	300	120	720	720	X	X	VIII
Смотрителей:									
а) Главнаго магазина	1	525	525	150	1,200	1,200	IX	IX	VII
б) 1-го металлическаго магазина	1	375	375	150	900	900			
в) 2-го металлическаго магазина и склада строительныхъ матеріаловъ	1	375	375	150	900	900			
г) Склада горючихъ матеріаловъ	1	375	375	150	900	900			
На содержаніе магазинъ-ваhtеровъ	—	—	—	—	—	2,500			
Механикъ, онъ же Архитекторъ и смотритель чертежной	1	1,075	1,075	250	2,400	2,400	VII	VII или по му положенію.	V горно- оженію.

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундиръ.	По пенсїи.
		Р у б л и.							
Межевщикъ	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
Завѣдывающій физико-химической лабораторіею	1	1,075	1,075	250	2,400	2,400	VII	VII	V
Лаборантъ	1	375	375	150	900	900	X	X	VIII
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, счетоводовъ, писцовъ и чергежниковъ	—	—	—	—	—	13,700		или по горно-муположенію.	
	—	—	—	—	—	48,980			
Сталелитейная и тигельная фабрика.									
Управитель	1	1,500	1,500	400	3,400	3,400	VII	По горному положенію.	
Расходчикъ кладовой, онъ же командный надзиратель	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
	—	—	—	—	—	4,000			
Кузнечно-молотовая и пудлингово-прокатная фабрика.									
Управитель	1	1,500	1,500	Нагу-рою.	3,000	3,000	VII	По горному по-	
Смотритель	1	875	875	250	2,000	2,000	IX	ложе нію.	
	1	575	575	200	1,350	1,350	VIII		
Расходчиковъ кладовыхъ	2	250	250	100	600	1,200	X	X	VIII
Командныхъ надзирателей	2	190	190	100	480	960	X	X	VIII
	—	—	—	—	—	8,510			
Орудійная и механическая фабрика и проба орудій и снарядовъ.									
Управитель	1	1,750	1,750	Нагу-рою.	3,500	3,500	VI	По горному по-	
Смотритель	1	775	775	250	1,800	1,800	IX	ложе нію	

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего	По должности.	По шитью на мундиръ.	По пенсін.
		Р у б л и.							
Помощникъ Бухгалтера, за- вѣдывающій счетною и хо- зяйственною частью	1	525	525	150	1,200	1,200	IX	IX	VII
Расходчикъ кладовой	1	300	300	120	720	720	X	X	VIII
Его Помощникъ	1	190	190	100	480	480	XII	X	IX
Командныхъ надзирателей .	3	190	190	100	480	1,440	X	X	VIII
						9,140			
Чугуно и мѣдно-литейная, котельная и столярная фаб- рики.									
Управитель	1	1,500	1,500	Нату- рою.	3,000	3,000	VII	По гор- ному полож- енію.	
Расходчикъ кладовой	1	250	250	100	600	600	X	X	VIII
Командныхъ надзирателей .	2	190	190	100	480	960	X	X	VIII
						4,560			
Смотритель цеховъ.									
Кирпичедѣлательнаго, лѣсо- пильнаго, пароходнаго, за- водской плотины, желѣзно- дорожнаго и поторжныхъ работъ	1	650	650	200	1,500	1,500	IX	IX или по горно- му пол- оженію.	VII
Командныхъ надзирателей .	2	190	190	100	480	960	X	X	VIII
						2,460			
Пермскіе пушечные заводы .						77,650			

	Число чиновъ.	СОДЕРЖАНІЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.		
		Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шпилью на мундиръ	По пенсіи.
		Р у б л и.							
Каменскаго завода									
Управитель	1	1,300	1,300	Нату- рою.	2,600	2,600	VI	} По го рному	} поло женію.
Смотритель завода	1	675	675	Нату- рою.	1,350	1,350	VIII		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ, онъ же Каз- начей	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII
Смотритель магазиновъ	1	290	290	120	700	700	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вах- теровъ	—	—	—	—	—	720			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	1,200			
Каменскій заводъ									
	—	—	—	—	—	8,970			
Нижнеисетскаго завода.									
Управитель	1	1,300	1,300	Нату- рою.	2,600	2,600	VI	} По го рному	} поло женію.
Смотритель завода	1	675	675	Нату- рою.	1,350	1,350	VIII		
Бухгалтеръ	1	415	415	170	1,000	1,000	IX	IX	VII
Его Помощникъ, онъ же Каз- начей	1	310	310	130	750	750	XII	X	IX
Письмоводитель	1	265	265	120	650	650	X	X	VIII

	СОДЕРЖАНИЕ ВЪ ГОДЪ.					Классы и разряды.			
	Число чиновъ.	Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Одному.	Всего.	По должности.	По шитью на мундиръ.	По пенсін.
		Р у б л и.							
Смотрителей магазиновъ . . .	2	290	290	120	700	1,400	XII	X	IX
На содержаніе магазинъ-вахтеровъ	—	—	—	—	—	720			
На содержаніе канцелярскихъ чиновниковъ, писцовъ и чертежниковъ	—	—	—	—	—	2,000			
<hr/> Нижнеисетскій заводъ	—	—	—	—	—	10,470			
<hr/> Всего	—	—	—	—	—	317930			

За Предсѣдателя Государственнаго Совѣта (подписаль) Д. Сольскій.

ПРИКАЗЫ ПО ГОРНОМУ ВѢДОМСТВУ.

№ 2. 6 февраля 1895 г.

I.

Высочайшими приказами по гражданскому вѣдомству:

а) отъ 20 декабря 1894 года за № 5:

Исключенъ изъ списковъ умершій Окружной Инженеръ Западно-Забайкальскаго горнаго округа, Горный Инженеръ Надворный Совѣтникъ *Ревкевичъ*, съ 4 ноября 1894 года;

б) отъ 18 января 1894 года за № 3:

Опредѣленъ на службу по горному вѣдомству окончившій курсъ наукъ въ Горномъ Институтѣ, съ правомъ на чинъ Коллежскаго Секретаря, Сергѣй *Деви 3-й*, съ назначеніемъ состоящимъ IX класса по Главному Горному Управленію, со дня восполнѣдованія Высочайшаго приказа.

Исключенъ изъ списковъ умершій—состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ Коллежскій Совѣтникъ *Лорохъ*, съ 3 ноября 1894 г.;

в) отъ 25 января 1895 года за № 4:

Опредѣлены на службу по горному вѣдомству окончившіе курсъ наукъ въ Горномъ Институтѣ, съ правомъ на чинъ Коллежскаго Секретаря: Борисъ *Крушколь* и Сергѣй *Головачевъ*, съ назначеніемъ состоящими IX класса по Главному Горному Управленію, со дня восполнѣдованія Высочайшаго приказа.

II.

Указомъ Правительствующаго Сената, отъ 30 декабря 1894 г. за № 194, исправляющіе должность Инженеръ-Гидравликовъ при водныхъ учрежденіяхъ на Кавказѣ, Горные Инженеры Коллежскіе Секретари *Пыльцовъ*, *Савицкій 3-й* и *Ивановъ 6-й* произведены, за выслугу лѣтъ, въ Титулярные Совѣтники, со старшинствомъ съ 1 июля 1894 года.

III.

Объявляется благодарность Горнымъ Инженерамъ: Горному Начальнику Олонецкихъ заводовъ, Статскому Совѣтнику *Оссовскому*, за отличное управленіе Олонецкимъ горнымъ округомъ; Помощнику Горнаго Начальника, Статскому Совѣтнику *Гвоздеву* и Управлятелямъ заводовъ: Суоярвскаго—Коллежскому Совѣтнику *Чермаку* и Валазминскаго—Надворному Совѣтнику *Стебельскому* за примѣрную распорядительность по исполненію казенныхъ нарядовъ.

Назначаются Горные Инженеры въ распоряженіе:

Начальника Иркутскаго Горнаго Управленія:

Производитель техническихъ работъ Александровскаго завода, Олонецкаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Балинскій* и состоящій по Главному Горному Управленію, Титулярный Совѣтникъ *Жиждрю*.

Начальника Горнаго Управленія:	Состоящіе по Главному Горному Управленію: Коллежскій Ассесоръ <i>Лебедевъ 2-й</i> и Коллежскіе Секретари <i>Бранденбургъ</i> и <i>Кишенскій</i> .
Начальника Горнаго Управленія Южной Россіи:	Состоящій по Главному Горному Управленію, Титулярный Совѣтникъ <i>Кобецкій</i> .
Правительственнаго Комиссара Кавказскихъ минеральныхъ водъ:	Состоящій по Главному Горному Управленію, Титулярный Совѣтникъ <i>Карницкій 1-й</i> .

Изъ нихъ Карницкій 1-й—для исполненія обязанностей Младшаго Горнаго Инженера при Кавказскихъ минеральныхъ водахъ, съ 1 января сего года, съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію IX класса, а остальные шестеро—для опредѣленія на должности Помощниковъ Окружныхъ Инженеровъ, съ 25 января сего же года.

Командируются Горные Инженеры: опредѣленные на службу по горному вѣдомству: *Девн 3-й*—на Сергинско-Уфалейскіе горные заводы, съ 18 января 1895 года, *Крушиколь*—въ распоряженіе Начальника изысканій Забайкальской желѣзной дороги и *Головачевъ*—въ Богословскій горный округъ жены Статсъ-Секретаря Н. М. Половцовой, съ 25 января сего года; всѣ трое для техническихъ занятій; состоящіе по Главному Горному Управленію: Статскій Совѣтникъ *Урбановичъ*—срокомъ на три мѣсяца, для изслѣдованія технического и экономическаго положенія заводовъ и рудниковъ Златоустовскаго горнаго округа; Коллежскіе Совѣтники: *Тибо-Бриньоль*—на принадлежащія Торговому Дому братьевъ Злоказовыхъ торфяныя болота, находящіяся въ Нижнеисетской казенной дачѣ, Екатеринбургскаго округа, и *Ивановъ 2-й*—въ распоряженіе Правленія Югорускаго солепромышленнаго общества; Надворный Совѣтникъ *Монковскій*—на принадлежащую Коллежскому Ассесору Ковалевскому Крутоярскую каменноугольную копь, въ Славяносербскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губерніи; Титулярный Совѣтникъ *Копыловъ 2-й*—на Невьянскіе горные заводы наслѣдниковъ П. С. Яковлева; Коллежскіе Секретари: *Гадомскій 1-й*—на принадлежащую дворянину Цѣхановскому каменноугольную копь, въ Бендинскомъ уѣздѣ, Петровской губ.; *Красносельскій*—въ распоряженіе Восточно-Сибирской золотопромышленной К^о; *Вышомірскій*—въ распоряженіе Горнаго Начальника Олонецкихъ заводовъ; Губернскіе Секретари *Тумановъ*—на Нижне-Тагильскіе и Луньевскіе горные заводы наслѣдниковъ П. П. Демидова, Князя Санъ-Донато, и *Сендау*—въ распоряженіе Правленія Общества С.-Петербургскихъ желѣзодѣлательнаго и проволочнаго заводовъ; изъ нихъ Вышомірскій, съ 25 января сего года, для опредѣленія на должность Производителя техническихъ работъ Александровскаго завода, Олонецкаго округа; Тумановъ и Копыловъ 2-й—съ 6-го, Гадомскій—съ 9, Монковскій—съ 17, Красносельскій—съ 20, Тибо-Бриньоль и Сендау—съ 26 и Ивановъ 2-й—съ 28-го января сего же года; всѣ восемь для техническихъ занятій, съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, безъ содержанія отъ казны.

Прикомандировывается къ Горному Департаменту состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ Коллежскій Совѣтникъ

Штраусъ, съ 21 января сего года, для участія въ изслѣдованіи Сибирской золотопромышленности, съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, безъ содержанія отъ казны.

Продолжается, съ Высочайшаго соизволенія, на два мѣсяца, Помощнику Управляющаго Алагирскимъ серебросвинцовымъ заводомъ, Горному Инженеру Титулярному Совѣтнику *Семанникову* срокъ заграничной его командировки въ Германію и Австро-Венгрію, для изученія металлургіи серебра на тамошнихъ заводахъ.

Зачисляется по Главному Горному Управленію, на основаніи 182 ст. Т. 7 Устава Горн., изд. 1893 г., на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны, командированный на Невьянскіе горные заводы наслѣдниковъ П. С. Яковлева, для техническихъ занятій, Горный Инженеръ Губернскій Секретарь *Карницкий 2-й*, съ 11 января сего года, за окончаніемъ занятій.

Увольняются въ отпускъ Горные Инженеры: Окружной Инженеръ Средне-Волжскаго горнаго округа, Статскій Совѣтникъ *Фоклевскій*, на двѣ недѣли; состоящіе по Главному Горному Управленію: Надворные Совѣтники—*Шимановскій*, *Кошницкій*, на одинъ мѣсяць, и *Кендзерскій*, на четыре мѣсяца; Коллежскіе Ассесоры: *Сакошичъ*, на два мѣсяца, и *Басинскій*, на одинъ мѣсяць; Титулярный Совѣтникъ *Симсонъ*, на одинъ мѣсяць; Коллежскій Секретарь *Ивановъ 7-й*, на четыре мѣсяца; изъ нихъ Боклевскій—въ Петербургъ, Басинскій—въ губерніи Царства Польскаго, а остальные шестеро за границу.

Объявляю о семь по Горному Вѣдомству для свѣдѣнія и надлежащаго распоряженія.

Подписаль: Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ *А. Ермоловъ*.

№ 3. 6 марта 1895 года.

I.

Государь Императоръ Всемилостивѣйше соизволь пожаловать, 12-го февраля сего года, Управляющаго горною и соляною частями въ области Войска Донскаго, Горнаго Инженера Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника *Вагнера* орденомъ Св. Анны 1 степени.

II.

Высочайшими приказами по гражданскому вѣдомству:

а) отъ 18 января 1895 года за № 3, переведенъ на службу по Министерству Императорскаго Двора и Удѣловъ, состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ Титулярный Совѣтникъ *Косенковъ*, съ причисленіемъ къ Главному Управленію Удѣловъ, съ 3-го ноября 1894 года;

б) отъ 25 января 1895 года за № 4, уволенъ отъ службы, согласно прошенію, по болѣзни, причисленный къ Кабинету Его Императорскаго Величества, Горный Инженеръ Статскій Совѣтникъ *Никольскій*;

в) отъ 1 февраля 1895 года за № 5, произведены въ слѣдующіе чины, за выслугу лѣтъ, со старшинствомъ, нижепоименованные Горные Инженеры: изъ

Надворныхъ Совѣтниковъ въ Коллежскіе Совѣтники—Окружной Инженеръ V Кавказскаго горнаго округа *Омаровъ*, съ 29 октября 1894 года; Чиновникъ особыхъ порученій Кавказскаго Горнаго Управленія (онъ же исполняющій обязанности Помощника Начальника) *Ченеръ*, съ 3 декабря 1894 года; изъ Коллежскихъ Ассесоровъ въ Надворные Совѣтники—Помощникъ Окружного Инженера V Верхотурскаго округа *Кихлеръ*, съ 1 декабря 1894 года; изъ Титулярныхъ Совѣтниковъ въ Коллежскіе Ассесоры—Смогритель Саткинскаго завода, Златоустовскаго округа, *Ордынский*, съ 1 ноября 1894 года; изъ Коллежскихъ Секретарей въ Титулярные Совѣтники—Производитель техническихъ работъ Александровскаго завода, Олонецкаго горнаго округа, *Совинскій*, съ 12 октября 1894 года;

г) отъ 22 февраля 1895 года за № 7:

Назначены Горные Инженеры: Начальникъ казенныхъ горныхъ заводовъ Царства Польскаго, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Хорошевскій*—Начальникомъ Западнаго Горнаго Управленія; состоящій по Главному Горному Управленію, Коллежскій Совѣтникъ *Ивановъ 3-й*—Чиновникомъ особыхъ порученій (Помощникомъ Начальника) Западнаго Горнаго Управленія; Помощникъ Окружного Инженера III Харьково-Бахмутскаго горнаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Гобауеръ*—Окружнымъ Инженеромъ Сѣверо-Западнаго горнаго округа; Управитель Валазминскаго завода, Олонецкаго горнаго округа, Надворный Совѣтникъ *Стебельскій*—Окружнымъ Инженеромъ VIII Оренбургскаго горнаго южнаго округа; состоящій по Главному Горному Управленію, исполняющій обязанности Помощника Столоначальника Горнаго Департамента, Коллежскій Ассесоръ *Басинскій*—Управителемъ Валазминскаго завода, Олонецкаго горнаго округа; послѣдніе четверо съ 25 января сего года; состоящій при Лабораторіи Министерства Финансовъ, для практическихъ занятій, *Аельсъ*—состоящимъ IX класса по Главному Горному Управленію, въ 28 января 1895 года.

Переименованы Горные Инженеры: Старшій Чиновникъ особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ Генераль-Губернаторѣ, Надворный Совѣтникъ *Михайловъ 1-й*—въ Окружного Инженера Туркестанскаго горнаго округа и исправляющій должность Младшаго Чиновника особыхъ порученій по горной части при томъ же Генераль-Губернаторѣ, Коллежскій Секретарь *Леоновъ*—въ Помощника Окружного Инженера Туркестанскаго горнаго округа, оба съ 16 января сего года.

Переименованы Горные Инженеры: Окружной Инженеръ III Кавказскаго горнаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Курмаковъ*—Окружнымъ Инженеромъ V Бахмутскаго горнаго округа и Окружной Инженеръ VIII Оренбургскаго южнаго горнаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Новаковскій*—Окружнымъ Инженеромъ III Кавказскаго горнаго округа, оба съ 25 января сего года.

Исключенъ изъ списковъ умершій—состоящій VII класса по Главному Горному Управленію, съ откомандированіемъ на Березниковскій солеваренный заводъ Коммерціи Совѣтника Любимова, для техническихъ занятій, Горный Инженеръ Надворный Совѣтникъ *Моргулисъ*, съ 6 января сего года.

III.

Командируются Горные Инженеры, состояшіе по Главному Горному Управленію: Титулярный Совѣтникъ *Литтауеръ*—въ распоряженіе Управляющаго Алагирскимъ серебряноцинковымъ заводомъ, съ 6 февраля, для завѣдыванія Садонскимъ рудникомъ на время заграничной командировки Помощника Управляющаго тѣмъ заводомъ, Горнаго Инженера Семянникова, съ производствомъ содержанія, получаемого Семянниковымъ по занимаемой должности; Надворный Совѣтникъ *Подгасцкій*—въ Бюро изслѣдованій почвы, съ 3 февраля; Титулярный Совѣтникъ *Юзбашевъ*—въ распоряженіе арендаторовъ казенныхъ цинковыхъ заводовъ и галмейныхъ рудниковъ бывшаго Западнаго горнаго округа Царства Польскаго, съ 26 февраля; Коллежскій Секретарь *Штукенбергъ*—на Макѣвскія каменноугольныя копи наслѣдниковъ И. Г. Иловайскаго, съ 8 февраля; Губернскій Секретарь *Шейнинъ*—въ распоряженіе Экспедиціи по орошенію на югѣ Россіи и Кавказѣ, съ 16 февраля; *Асневъ*—на Алапаевскіе горные заводы наслѣдниковъ С. С. Яковлева, съ 28 января сего года; всѣ шестеро съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, изъ нихъ послѣдніе пятеро для техническихъ занятій, безъ содержанія отъ горнаго вѣдомства.

Увольняются въ отпускъ Горные Инженеры: Окружной Инженеръ Бирюсинскаго горнаго округа, Статскій Совѣтникъ *Боголюбскій 1-й*, на три мѣсяца, во внутреннія губерніи Россіи; Окружной Инженеръ III Кавказскаго горнаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Новаковскій* въ г. Варшаву, на двадцать восемь дней; оба съ сохраненіемъ содержанія; состоящіе по Главному Горному Управленію, безъ содержанія отъ казны, Коллежскій Совѣтникъ *Лѣвшъ* и Баронъ *Таубе* за границу, срокомъ на два мѣсяца.

Объявляю о семъ по Горному Вѣдомству для свѣдѣнія и надлежащаго распоряженія.

Подписаль: Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ *А. Ермоловъ*.

ГОРНОЕ И ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

ЗЫРЯНОВСКІЙ ЗАВОДЪ.

Горн. Инж. Госса 2-го.

Селеніе Зырянскаго рудника лежитъ въ южной части Томской губерніи, въ Бійскомъ округѣ, въ такъ называемомъ Бухтарминскомъ краѣ, въ 10 верстахъ отъ рѣки Бухтармы, на высотѣ около 1,500 фут. надъ уровнемъ моря, въ обширной котловинѣ, окруженной со всѣхъ сторонъ высокими безлѣсными горами. Ближайшая судоходная рѣка — Иртышъ протекаетъ въ 70 верстахъ отъ рудника (близъ такъ называемой Гусиной пристани); ближайшая почтовая контора находится въ Бухтарминской крѣпости, на Иртышѣ, въ 70 верстахъ отъ рудника, а ближайшій телеграфный пунктъ, Усть-Каменогорскъ, тоже лежитъ на Иртышѣ, въ 190 верстахъ отъ рудника ¹⁾. Между тѣмъ, административный центръ Алтайскаго округа — г. Барнаулъ лежитъ въ разстояніи около 700 верстъ отъ Зырянска ²⁾, а колесный путь между Бухтарминской крѣпостью и Усть-Каменогорскомъ проходитъ по мѣстности, совершенно исключаящей возможность дешевой гужевои перевозки тяжестей, тогда какъ заводы, занимавшіеся обработкой зырянскихъ рудъ, находятся въ разстояніи отъ 337 до 600 верстъ отъ рудника. Всѣ эти обстоятельства существенно вліяли на процвѣтаніе Зырянскаго рудника, были причиною постройки здѣсь завода для обработки серебряныхъ рудъ мокрымъ путемъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, существенно затрудняли какъ самую постройку завода, такъ и правильную постановку дѣла и отысканіе способа обработки, наиболѣе подходящаго къ свойствамъ зырянскихъ рудъ.

Не имѣя въ виду подробнаго описанія Зырянскаго мѣсторожденія, ограничиваюсь пока сообщеніемъ немногихъ о немъ свѣдѣній, необходимыхъ для правильнаго уразумѣнія послѣдующихъ страницъ.

Мѣстороженіе, открытое охотникомъ Зыряновымъ въ 1794 году, по слѣдамъ древнихъ Чудскихъ работъ, разрабатывается съ 1798 года. Послѣ прекращенія разработки Змѣиногорскаго мѣсторожденія Зырянскій руд-

¹⁾ Въ настоящее время, впрочемъ, проведенъ телеграфъ въ самый рудникъ.

²⁾ Письмо, отправленное изъ Зырянска въ субботу, приходило въ Барнаулъ только въ четвергъ слѣдующей недѣли.

никъ оказался наиболѣе производительнымъ изъ рудниковъ Змѣиногорскаго края, доставляя главную массу руды, проплавлявшейся на закрытыхъ пниѣ заводахъ: Змѣевскомъ, Локтевскомъ, Барнаульскомъ и Шавловскомъ.

Еще въ началѣ 80-хъ годовъ производительность его доходила почти до милліона пудовъ (рудъ и золотосодержащаго кварца).

Съ 1883 года, впрочемъ, производительность его нѣсколько понизилась и составляла:

	Рудъ сортированныхъ.	Серебра въ нихъ.	Рудъ убогихъ.	Кварца золото-содержащаго.
Въ 1883 г.	502,000 п.	332 п. 16 ф.	41,100 п.	149,700 п.
» 1884 »	551,000 »	438 » 23 »	86,100 »	144,800 »
» 1885 »	583,000 »	477 » 25 »	77,500 »	171,400 »
» 1886 »	566,000 »	388 » 31 »	88,600 »	168,800 »
» 1887 »	658,000 »	482 » 20 »	90,000 »	127,000 »
» 1888 »	595,000 »	407 » 11 »	57,200 »	124,400 »
» 1889 »	606,000 »	424 » 5 »	88,100 »	167,400 »
» 1890 »	613,028 »	387 » 31 »	87,200 »	211,500 »
» 1891 »	337,000 »	177 » 20 »	70,500 »	217,600 »
» 1892 »	510,500 »	264 » 10 »	» »	205,100 »

Въ 1893 году добыто рудъ серебряныхъ 383,679 пуд , содержавшихъ 228 п. 6 фун. серебра, и такъ назыв. оруденѣлыхъ породъ (убогой руды, содержащей 1 зол. 29 долей серебра въ пудѣ) еще 111,328 пуд , заключавшихъ въ себѣ 37 п. 37 ф. 31. зол. серебра. По смѣтѣ на 1894 годъ полагалось получить 608,000 пуд. сортированныхъ рудъ (содержащихъ 2 зол. 36 долей серебра) и 148,000 пуд. оруденѣлыхъ породъ, содержащихъ $\frac{3}{8}$ золотника серебра, да съ развѣдки 20,000 пуд. рудъ, содержащихъ $2\frac{1}{8}$ золот. ¹⁾. Такъ называемыя сортированныя руды содержатъ обыкновенно отъ 2-хъ до 3-хъ золотниковъ серебра въ пудѣ руды. Содержаніе драгоценныхъ металловъ въ убогихъ рудахъ и кварцѣ съ точностью не опредѣлялось. Что касается до стоимости продуктовъ горнаго промысла, то таковыя оцѣнивались здѣсь.

	Руды сортированныя.	Убогія руды.	Кварцъ золото-содержащій.
Въ 1883 г.	19,2 к.	2,43 к.	2,9 к.
» 1884 »	17,49 »	9,295 »	1,5 »
» 1885 »	16,28 »	9,977 »	1,552 »
» 1886 »	19,39 »	10,890 »	1,56 »
» 1887 »	19,26 »	10,689 »	1,41 »
» 1888 »	18,26 »	12,35 »	1,69 »
» 1889 »	17,41 »	11,26 »	1,62 »
» 1890 »	18,25 »	11,03 »	1,72 »
» 1891 »	31,2 »	16,79 »	1,89 »

¹⁾ Во всемъ количествѣ рудъ и породъ, т. е. въ 776,000 пуд., должно заключаться 416 пуд. 37 фун. 8 золот. серебра.

Въ 1892 году сортированная руда обошлась въ 21,48 коп., а золотосодержащій кварцъ — 1,89 коп. Въ 1893 году сортированная руда стоила 19,48 коп., а такъ назыв. оруденѣлыя породы 16,14 коп. за пудъ. Средняя за 1893 годъ цѣна рудъ и породъ оказалась — 18,73 коп.

Цѣны эти составлялись изъ расходовъ собственно операціонныхъ и накладныхъ; сюда не включались, однако-же, расходы по развѣдкѣ мѣсторожденія и подготовкѣ новыхъ цѣликовъ, ибо таковыя полностью относились на счетъ Главнаго Управленія ¹⁾. Съ прибавленіемъ же расходовъ отъ развѣдки и подготовки мѣсторожденія, руда въ 1894 г. должна была обойтись въ 23,59 коп. за пудъ. На дѣйствіе рудника въ 1895 году Управленіемъ онаго составлены двѣ смѣты, изъ коихъ одна въ предположеніи заготовки 776,000 пуд. руды и породъ, при чемъ стоимость пуда руды должна равняться 24,4 коп., считая безъ накладныхъ, но съ расходами на работы развѣдочныя и подготовительныя, а другая съ расчетомъ на полученіе лишь 440,000 пуд. руды ²⁾. При этомъ руда должна обойтись около 32 коп. за пудъ. Что касается до имѣющихся запасовъ руды, то по свѣдѣніямъ, полученнымъ мною отъ Помощника Управляющаго рудникомъ, горнаго инженера Жака, въ цѣликахъ считается около 2200 куб. с. руды. Принимая, по примѣру прежнихъ лѣтъ, что при очистной добычѣ цѣликовъ можно получить еще до 20% излишковъ, увидимъ, что количество руды въ цѣликахъ, уже обойденныхъ работами, можно принять въ 2640 куб. с.

Надо замѣтить, однако же, что цѣлики опредѣлены по сѣверной вѣтви мѣсторожденія только до 17-го этажа, по такъ называемой Крючковой вѣтви до 16 этажа, по южнымъ вѣтвямъ до 15 этажа; между тѣмъ, руды извѣстны и ниже, такъ что на 18 этажѣ (лежащемъ на 10 сажень ниже 17-го) по сѣв. вѣтви можно принять простираніе мѣсторожденія на 110 саж., при средней мощности въ полъ сажени, что даетъ еще запасъ рудъ въ $110 \times 10 \times 0,5 = 550$ куб. саж. рудъ.

Принимая средній выходъ рудъ (согласно со смѣтою на 1895 годъ) въ 1,800 пуд. изъ кубической сажени, увидимъ, что въ мѣсторожденіи можно считать запасъ рудъ приблизительно около $3,200 \times 1,800 = 5.760,000$ пуд. ³⁾, т. е. количество, котораго, при нормальномъ размѣрѣ добычи, можетъ хватить приблизительно на семь лѣтъ. Однако же нѣтъ основанія полагать, что этими запасами исчерпывается все мѣсторожденіе; можно думать, напротивъ, что дальнѣйшія развѣдки какъ въ глубь, такъ и по простиранію мѣсторожденія обнаружатъ присутствіе новыхъ запасовъ руды.

¹⁾ Т. е. сносилась на серебро.

²⁾ Въ обоихъ случаяхъ предположено получить 20,000 пудовъ руды при развѣдкѣ мѣсторожденія. Значительная разница въ стоимости рудъ по двумъ смѣтамъ объясняется главнѣйше сравнительною тяжестью расходовъ на развѣдочныя и подготовительныя работы.

³⁾ Инженеръ Брусницынъ, припимая большую мощность жилы (въ 1 с.), на 18 этажѣ считаетъ запасъ руды въ опредѣленныхъ цѣликахъ въ 6.318,000 пуд.

Обработка рудъ. Руды верхнихъ частей мѣсторожденія содержали металлы частью въ самородномъ видѣ (золото, серебро, мѣдь), частью въ видѣ окисловъ и углекислыхъ солей (мѣдь, свинецъ, цинкъ, марганецъ, желѣзо). Пустою породою являлся главнѣйше кварцъ и глинистый сланецъ, болѣе или менѣе тальковатый. Съ углубленіемъ работъ (большею частию на 12—13 этажѣ) руды эти постепенно переходили въ чисто колчеданистыя руды ¹⁾, состоящія изъ смѣси цинковой обманки, свинцоваго блеска, колчедановъ сѣрнаго и мѣднаго, гомихлина и кварца. Мѣстами содержаніе кварца не только увеличивается, что руда переходитъ въ кварцъ, добываемый главнѣйше ради содержанія въ немъ золота. Металлъ этотъ, какъ надо думать, и въ колчеданистыхъ рудахъ содержится главнѣйше въ самородномъ видѣ, тогда какъ серебро заключается частью въ свинцовомъ блескѣ, частью же встрѣчается въ видѣ настоящихъ серебряныхъ рудъ, особливо въ видѣ серебристой блѣклой руды. Кромѣ благородныхъ металловъ, колчеданистыя руды содержатъ въ себѣ значительное количество цинка (въ видѣ цинковой обманки) ²⁾, а также замѣтныя количества свинца (отъ 5 до 10 процентовъ) и мѣди (1 до 3⁰/₀). Многочисленные анализы зырянскихъ рудъ приведены нами при описаніи производства Павловскаго завода (смотри «Горный Журналъ», 1884 года, томъ I, стр. 285 и 286). Мы ограничиваемся по этому приведеніемъ результатовъ изслѣдованій, произведенныхъ лишь въ теченіе послѣдняго года.

Обработка зырянскихъ рудъ сухимъ путемъ, существовавшая до 1891 года, направлена была къ извлеченію не только благородныхъ металловъ, но также мѣди и части свинца. Отсутствіе сколько-нибудь значительныхъ лѣсовъ или мѣсторожденій каменнаго угля вблизи Зырянскаго рудника обусловливало перевозку руды на заводы, расположенные сравнительно очень далеко ³⁾. Руда перевозилась сначала сухимъ путемъ до Бухтарьминской пристани (около 70 верстѣ) на Иртышѣ, за плату въ 4¹/₂—5 коп. съ пуда, затѣмъ сплавалась, на такъ называемыхъ карбасахъ, до Усть-Каменогорска (120 верстѣ за 2 коп. съ пуда), а оттуда уже развозилась сухимъ путемъ по заводамъ, изъ коихъ два, Змѣевскій и Локтевскій, лежали въ южной части округа, а два другихъ, такъ назыв. Обскіе заводы, Павловскій и Барнаульскій, въ сѣверной части округа. Такой порядокъ вещей, введенный еще во времена крѣпостного права, съ теченіемъ времени становился все болѣе неудобнымъ. Уже въ 1883 году, несмотря еще на сравнительную дешевизну конной перевозки грузовъ въ Алтайскомъ округѣ, предполагалось израсходовать на перевозку ⁴⁾ рудъ съ рудниковъ на заводы 155,787 р. 48 к.,

¹⁾ На границѣ рудъ охристыхъ и колчеданистыхъ находятся такъ называемыя сажистыя руды.

²⁾ Можно принять, что руда, идущая нынѣ въ обработку мокрымъ путемъ, содержитъ большею частию около 20—25⁰/₀ цинка.

³⁾ Змѣевскій заводъ въ разстояніи 337 верстѣ. Локтевскій около 370—390 верстѣ Барнаульскій въ разстояніи 575 верстѣ и Павловскій 605 верстѣ отъ Зырянскаго рудника.

⁴⁾ Смотри горнозаводское производство Алтай и причины его упадка, стр. 279.

тогда какъ стоимость рудъ была	149,170 р. 55 к.
расходы на плавку рудъ предположены	222,971 » 50 »
расходы же накладные ¹⁾ составляли	120,469 » 72 »
	648,399 р. 5 к.

Такимъ образомъ, расходы на перевозку составляли почти 25% стоимости полученныхъ изъ руды металловъ. Обстоятельство это не могло укрыться отъ вниманія членовъ Комиссiи, посѣщавшей Алтайскій округъ въ 1882 г., и побудило меня рекомендовать заводууправленiю мѣры, способныя вести къ сокращенiю перевозки сырыхъ матеріаловъ, особливо же перенесенiе заводскаго производства на берега Иртыша и веденiе здѣсь плавки ископаемымъ горючимъ, или же механическое обогащенiе рудъ. Къ сожалѣнiю, развѣдки на каменный уголь на берегахъ Иртыша успѣха не имѣли; равнымъ образомъ, безуспѣшными остались попытки обогащенiя рудъ, произведенныя въ 1888 и 1889 годахъ Горнымъ Инженеромъ Билемъ ²⁾. Послѣ этого оставалось лишь обратиться съ способамъ обработки рудъ на мѣстѣ и по возможности безъ помощи горючаго, т. е. къ способамъ мокраго пути. Это и было рекомендовано Кабинету Его Императорскаго Величества въ 1890 году Горнымъ Инженеромъ Кокшаровымъ ³⁾, посѣщавшимъ Алтайскій округъ по дѣламъ службы ⁴⁾ и имѣвшимъ случай видѣть примѣненiе мокраго способа къ обработкѣ серебряныхъ рудъ на Венгерскихъ казенныхъ заводахъ. Изъ донесенiй сего инженера видно, что мокрый способъ обработки серебряныхъ рудъ былъ введенъ въ 1888 году на рудникѣ Тајова; годъ спустя въ Капникѣ, а въ 1891 году на рудникѣ Selmez Banya; по моему мнѣнiю того же лица принятый тамъ способъ для хлоризаціи бѣдныхъ охристыхъ рудъ (содерж. 2 золот. серебра и не болѣе 5% цинка и свинца) для зырянскихъ рудъ не пригоденъ, но примѣнимъ для рудъ риддерскихъ и сокольныхъ. Что же касается до зырянскихъ колчедановъ, то Горный Инженеръ Кокшаровъ полагалъ, что ихъ можно обогащать, введя смѣшанный способъ, представляющій комбинацію обжига, выщелачиванiя и химическаго обогащенiя рудъ.

Вскорѣ затѣмъ г. Кокшаровъ донесъ Кабинету Его Величества, что имъ получены изъ Венгріи свѣдѣнiя, изъ которыхъ усматривается, что руды, под-

¹⁾ Накладные заводскіе и Общаго Управленiя Змѣиногорскимъ краемъ.

²⁾ Въ 1888 году обработано было 24,000 пуд., а въ 1889 году 10,375 пуд. серебряныхъ рудъ. Расходы по обогащенiю составляли отъ 15,5 до 16 коп. на пудъ обогащенной руды. Полученные результаты, по мнѣнiю Горнаго Совѣта (Алтайскаго округа), указывали на невыгодность обогащенiя механическимъ путемъ зырянскихъ колчеданнестыхъ рудъ, а потому Совѣтъ призналъ дальнѣйшее производство опытовъ ненужнымъ.

³⁾ Рапортомъ отъ 23 марта.

⁴⁾ Г. Кокшаровъ занимался геологическими изслѣдованiями долинъ рѣкъ Бiи, Катуни и Чуя.

вергаемая мокрой обработкѣ въ Капникѣ и Тайовѣ, вполне соответствують колчеданистымъ зырянскимъ и риддерскимъ, а именно:

Капникскія руды содержатъ приблизительно въ 1 пудѣ:

Серебра . . .	1,5	золот.
Золота . . .	0,015	»

и состоятъ преимущественно изъ цинковой обманки, свинцоваго блеска, сѣрнаго и мѣднаго колчедановъ и нѣкотораго количества кварца, т. е. весьма близки по составу къ зырянскимъ рудамъ.

Изъ представленнаго тѣмъ же лицомъ историческаго очерка горнозаводской дѣятельности округа Капникъ видно, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ венгерскіе заводы и рудники находились въ совершенно такомъ же критическомъ положеніи, въ какомъ находились въ 1890 году и алтайскіе заводы; тотъ же недостатокъ горючаго матеріала и колчеданистый характеръ рудъ дѣлали добычу серебра окончательно невыгодною, почему Венгерское правительство, состоящее собственникомъ этихъ мѣсторожденій, думало уже о закрытіи ихъ. Но такъ какъ въ связи съ этимъ мѣропріятіемъ тѣсно связаны были интересы горнозаводскаго населенія края, то Венгерское правительство не стало жалѣть средствъ на опыты обработки рудъ болѣе экономическимъ путемъ. Послѣ долгихъ стараній, сопряженныхъ съ большими издержками, задача, наконецъ, была рѣшена вполне удовлетворительно венгерскимъ инженеромъ *Э. Ф. Битжанскимъ*, выработавшимъ новый способъ обработки рудъ, благодаря которому Капникскій округъ сталъ приносить прогрессирующіе изъ года въ годъ доходы.

Способъ этотъ отличается тѣмъ, что горючаго, противъ огненного способа, требуется всего отъ 3 до 6 % (?), почему онъ наиболѣе пригоденъ для обработки зырянскихъ и риддерскихъ рудъ непосредственно на мѣстѣ ихъ добычи.

Изъ представленнаго г. Кокпаровымъ въ Кабинетъ Его Величества письма Битжанскаго видно, что послѣдній надѣялся на возможность примѣненія обработки его способомъ и алтайскихъ рудъ. При этомъ онъ сообщалъ, что капникскія руды имѣютъ такой составъ:

Сѣрнистаго желѣза	отъ 15 до 30 %
» цинка	» 5 » 20 »
» мѣди	» 1 » 3 »
» свинца	» 2 » 7 »
серебра	0,035—0,100 гр.
зол. (въ 1 килогр. сереб.)	0,002—0,030 »

Изъ этой весьма бѣдной и печистой руды извлекается 90—95 % золота и серебра и наибольшая часть мѣди. *Битжанскій* полагалъ, что если руды

алтайскія окажутся чище, то можно рассчитывать, что результаты получатся еще болѣе благоприятные.

Сущность способа *Битжанскаго* состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Обжиганіе мелко-раздробленной руды въ особыхъ печахъ системы *Бодэ*, для ея хлоризаціи, при прибавленіи до 14% поваренной соли и при употребленіи по вѣсу руды 2—3% горючаго. При этомъ получаютъ: а) рудная мелочь (70%), содержащая хлористые металлы, и б) желваки. 2) Обоженная руда просѣивается, отсѣянная мелочь поступаетъ для выщелачиванія въ деревянные чаны, гдѣ въ теченіе двухъ дней она подвергается дѣйствию раствора поваренной соли (20° Вё при $t = 22^{\circ} \text{R.}$), а затѣмъ обработанная солью руда подвергается обработкѣ растворомъ сѣрноватистокислаго натрія. 3) Оставшіеся отъ просѣвки желваки, которые образуются благодаря присутствію свинца, перемалываются и подвергаются обжигу въ пламенныхъ печахъ въ теченіе нѣсколькихъ часовъ, послѣ чего поступаютъ въ чаны для выщелачиванія.

4) Первое осажденіе металловъ изъ растворовъ производится въ присутствіи мѣди и желѣза, при чемъ получаютъ въ осадкѣ серебро и мѣдь, а осажденіемъ при помощи сѣрнистаго натрія получаютъ сѣрнистые золото и серебро.

5) Полученные цементы и послѣ осажденія сѣрнистымъ натріемъ эдукты отмываются и послѣ свинцованія подвергаются обработкѣ на мѣдь.

Что касается экономической стороны дѣла, то она за 1887 годъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

На обработку 100 *) килогр. руды = 6,17 пуд. израсходовано:

1) Обжиганіе.	гульд. 46	крейц.
2) Извлеченіе	» 29,9	»
3) Разныхъ расходовъ	» 41,6	»

Всего. . . . 1 гульд. 18 кр. = 85 коп.

Или на 1 пудъ руды стоимость обработки = 14 коп.

При этой операціи извлекается:

Золота.	85—90 %
Серебра.	90—95 %

Вмѣстѣ съ тѣмъ, *Битжанскій* предлагалъ сдѣлать опытъ обработки его способомъ и алтайскихъ рудъ, при чемъ заявилъ, что если-бы ему было доставлено 1,000 килогр. руды, то опыты было-бы возможно произвести въ большемъ размѣрѣ.

Кабинетъ Его Величества, усматривая изъ представленныхъ данныхъ, что способъ *Битжанскаго* съ выгодой можетъ быть примѣненъ и къ алтайскимъ

*) 100 kgr. = 6,17 п. составляютъ 1 метрической центнеръ.

рудамъ, положили произвести въ Венгріи опыты съ алтайскими рудами, для каковой цѣли рѣшили послать горн. инж. Кокшарова въ Венгрію, для изученія новаго способа обработки рудъ, поручивъ ему предварительно отправиться въ Зырянскъ и взять съ собою для опыта образцы зырянскихъ рудъ. Такъ какъ въ 1889 году было перевезено на заводы около 650,000 пуд. зырянскихъ рудъ, съ среднимъ содержаніемъ въ 2 зол. 49 дол., въ которыхъ заключалось 55,000 пудъ убогихъ рудъ, съ содержаніемъ серебра отъ $\frac{1}{2}$ до 1 золот., то рѣшено было для опытовъ взять 550 пудовъ руды съ среднимъ содержаніемъ въ 2 зол. 49 д. и 50 пудъ убогой руды, т. е. въ пропорціи 550 : 50. Вмѣстѣ съ тѣмъ, опыты рѣшено было произвести только съ серебряными рудами, такъ какъ количество добываемыхъ ежегодно серебро-свинцовыхъ рудъ уменьшалось въ значительной степени съ каждымъ годомъ.

На основаніи этого рѣшенія, г. Кокшаровъ отправилъ изъ Зырянскаго рудника три сорта руды:

- | | | | | |
|-------------|-----------------|-------------------|----------|-------|
| 1) <i>A</i> | съ содержаніемъ | 2,47 зол. серебра | 211 пуд. | 37 ф. |
| 2) <i>B</i> | » | » | 2,30 » | » 6 » |
| 3) <i>C</i> | » | » | 1,25 » | » 5 » |

Хотя Кабинетъ и предполагалъ взять для опыта нѣсколько иное количество руды, перевезенной на заводы въ 1889 году, но измѣненіе сдѣлано было г. Кокшаровымъ на основаніи слѣдующихъ соображеній.

Въ Зырянскѣ ежегодно добывается рудъ:

<i>A.</i>	. . . . .	до 260,000 пудъ.
<i>B.</i>	. . . . .	» 340,000 »
<i>C.</i>	. . . . .	» 335,000 »

Руды *A* и *B* отправлялись на заводы для выплавки серебра, а *C* поступала только въ обработку на золото, котораго содержится въ ней до 2,5 золотниковъ. Серебро-же изъ нея не выплавлялось, по незначительному его содержанію. Такъ какъ по извлеченіи изъ руды *C* золота, она идетъ уже въ отваль, въ количествѣ до 335,000 пудовъ ежегодно, то было крайне желательно испытать и эту руду способомъ *Битжанскаго*. При этомъ хотя руда *A* содержитъ обыкновенно до 3 золот. серебра, но г. Кокшаровымъ взяты были болѣе убогіе образцы ея, чтобы, въ случаѣ удачи, вести дальнѣйшіе расчеты съ большею осторожностью.

По анализу П. Д. Николаева ¹⁾, руды эти содержали въ 100 частяхъ:

	<i>A.</i>	<i>B.</i>	<i>C.</i>
SiO_2	14,320%	15,200%	29,660%
Al_2O_3	1,080 »	1,160 »	2,400 »
CaO , <i>Mgo</i> и щелочей.	1,060 »	1,080 »	1,820 »

¹⁾ Лаборанта Горнаго Института.

<i>Cu.</i>	2,470 %	3,480 %	1,860 %
<i>Pb.</i>	16,390 »	15,640 »	7,580 »
<i>Zn.</i>	27,180 »	26,320 »	19,600 »
<i>Fe.</i>	9,430 »	8,800 »	7,280 »
<i>Ag + Au</i>	0,067 »	0,052 »	0,034 »
<i>S + O.</i>	28,003 »	28,268 »	29,766 »

100,000 % 100,000 % 100,000 %

Нерастворимаго остатка. 16,46 » 17,44 » 33,88 »

Сѣра и кислородъ показаны по недостатку.

Въ концѣ августа 1890 года въ Кабинетъ былъ представленъ протоколъ о произведенныхъ въ Капникѣ опытахъ съ алтайскими рудами, подписанный венгерскими инженерами, производившими эти опыты, и г. Кокшаровымъ, какъ делегатомъ отъ Кабинета.

Изъ протокола этого усматривается: доставлено было съ Алтая 659 пуд. = 108 метр. цент. руды трехъ сортовъ:

<i>A</i>	34 м. ц. (207 п.)
<i>B</i>	48 » » (293 »)
<i>C</i>	26 » » (159 »)

По официальнымъ анализамъ *), произведеннымъ въ Венгріи, составъ рудъ оказался такимъ:

	Серебра золотистаго.	Золота.	Свинца.	Мѣди.
<i>A</i>	0,063		12 %	1 %
<i>B</i>	0,053	0,020 %	10 %	0,5 %
<i>C</i>	0,032		4 %	—

На основаніи этихъ анализовъ, во всѣхъ привезенныхъ въ Венгрію рудахъ заключалось:

Золотистаго серебра	5,618 килогр.
Золота	0,110 »
Мѣди	58,000 »
Свинца	9 м. ц. и 92 килогр.

Опытная обработка рудъ произведена по слѣдующей схемѣ:

- а) измельченіе рудъ въ сухихъ толчеяхъ;
- б) обжигъ 1) хлорирующій обжигъ въ печахъ Бодэ;
- 2) обезсѣриваніе въ печахъ Бодэ и хлорирующій обжигъ въ отражательныхъ печахъ;
- в) выщелачиваніе обожженной руды;
- г) выдѣленіе и переработка полученныхъ цементовъ и эдуктовъ.
- 1) Обжигу подвергнуто было:

*) Вѣроятно пробы дѣлались сухимъ путемъ, а показанное содержаніе золота выражаетъ количество его въ единицѣ по вѣсу серебра.

Руды <i>A</i>	34 м. ц.
» <i>B</i>	3 » »
» <i>C</i>	26 » »

Согласно сдѣланнымъ пробамъ

<i>A</i> содержала сѣрнистыхъ металловъ *)	67 %
<i>B</i> » » »	67 %
<i>C</i> » » »	25 %
Въ среднемъ	
49 %	

Эта смѣсь была подвергнута въ печахъ Бодэ непосредственной хлоризаціи поваренною солью, безъ прибавленія горючаго. Чтобы опредѣлить продолжительность обжига для полной хлоризаціи металловъ, вся масса была раздѣлена на 4 части, которыя подвергались обжигу 35, 37, 40 и 42 часа. За все время хлоризація шла хорошо, безъ прибавленія горючаго, на счетъ избытка сѣры. Опыты показали, что 35 часовъ вполне достаточно для полной хлоризаціи.

При просѣвкѣ обожженной руды получено:

Муки (рудной).	4,535 kgr. или 64 %
Желваковъ	2,520 » » 36 »
7,055 kgr.	

Затѣмъ мука подвергалась выщелачиванію, а желваки измельченію и послѣдующей хлоризаціи въ отражательной печи.

Оставшіеся 45 м. ц. руды *B* содержали слишкомъ много сѣрнистыхъ металловъ, почему ихъ нельзя было хлорировать въ печахъ Бодэ, а пришлось подвергнуть предварительно обезсѣриванію въ этихъ печахъ.

2) Выщелачиванію помощью раствора поваренной соли подвергнуты были продукты обожженные и хлорированные въ печахъ Бодэ, съ слѣдующимъ содержаніемъ серебра въ метрическомъ центнерѣ:

$A + B + C$ (хлорир. въ печахъ Бодэ)	0,0504
<i>B</i> (обезсѣренная и хлорир. въ печахъ Бодэ)	0,053
Содержаніе золота оказалось по пробамъ	0,020 на 1 килогр.

золотистаго серебра? Выщелачиваніе длилось 72 часа. По окончаніи операціи, пробы показали, что въ выщелоченной массѣ содержаніе серебра уменьшилось съ 0,053% до 0,007—0,003%, содержаніе же золота въ оставшемся послѣ выщелачиванія серебрѣ оказалось 0,068 kgr. въ 1 kgr. серебра, т. е. золота извлечено было при выщелачиваніи болѣе 50 %.

Выщелоченныя поваренною солью руды подверглись вторичному выщелачиванію посредствомъ раствора сѣрноватисто-кислыхъ солей; при этой

*) Т. е. давала по пробѣ штейна.

операции содержаніе серебра понизилось съ 0,007% на 0,003% и съ 0,003 на 0,002%, а золота съ 0,068 на 0,053 kgr.

3) Осажденіе цементовъ производилось въ глиняныхъ сосудахъ и затѣмъ желобахъ, наполненныхъ кусками желѣза. Въ сосудахъ осѣло около 2 м. цент. цементовъ, содержавшихъ въ 1 м. цент. серебра до 1,555 килогр.; въ желобахъ осѣло около 4 м. цент., съ содержаніемъ 0,571 kgr. въ 1 м. ц. Цементы изъ глиняныхъ сосудовъ содержали:

Мѣди	14 %
Свинца	26,5 %

а вторые (изъ желобовъ):

Мѣди	5,5 %
Свинца	31 %

Изъ раствора сѣрноватистокислыхъ солей были осаждены еще эдукты, содержавшіе сѣрнистый свинецъ и двойныя соли золота и серебра. Кромѣ названныхъ продуктовъ, при валовомъ производствѣ, получается въ видѣ побочнаго продукта пыль, улавливаемая въ ловушкахъ при обжигательныхъ печахъ. При опытахъ съ алтайскими рудами уловлено было пыли 12 м. ц., давшей послѣ выщелачиванія 8 м. ц. нерастворимаго остатка, содержавшаго:

Золотистаго серебра	0,400 kgr.
Золота	0,019 »
Свинца	80,000 »

Цементы, отложившіеся послѣ выщелачиванія пыли въ количествѣ 15 kgr., содержали:

Серебра	0,009 kgr.
Мѣди	2,750 »
Свинца	3,000 »
Золота	0,011 на 1 kgr. серебра.

По желанію г. Кокшарова, цементы были подвергнуты дальнѣйшей обработкѣ на металлъ, чтобы выяснитъ всѣ данныя, относящіяся къ этой операци.

Въ результатѣ отъ опытовъ получено:

Золотистаго серебра	5,100 kgr.
Золота	0,0935 »
Свинца	2 м. ц. 60 »
Мѣди	100 %

Стоимость полученныхъ металловъ въ 1 м. центнерѣ руды:

Серебра по 90 гульд. за 1 kgr.	4 г. 18 кр.
Золота » 1,395 » » 1 »	1 » 30 »

Мѣди	по	45 гульд.	за 100 kgr.	— г.	24 кр.
Свинца	»	14	»	»	35 »

Всего 6 г. 07 кр.

Стоимость обработки рудъ:

1) Измельченіе въ толчеяхъ	6 кр.
2) Хлоризація въ печахъ Бодэ	33 »
3) Хлоризація желваковъ (30%)	9 »
4) Выщелачиваніе	30 »
5) Выщелачиваніе заводской пыли	0,5 »

Расходы по получ. цем. на 1 м. ц. 78,5 кр.

Послѣдующая обработка цементовъ при условіяхъ существующихъ въ Канникѣ:

1) освинцованіе, сплавленіе и трейбованіе.	40,5 кр.
2) электролизъ мѣди.	0,1 »

Итого расходовъ на 1 м. ц. 1 г. 20 кр.

или, считая 1 гульд. = 71 к., расходы на обработку 1 пуда руды составляютъ 20 кр. = 14 коп.

Полагая, что способъ *Витжанскаго* вполне примѣнимъ къ зырянскимъ рудамъ, и основываясь на данныхъ протокола, г. Кокшаровъ составилъ затѣмъ слѣдующій расчетъ относительно финансовыхъ результатовъ обработки зырянскихъ рудъ мокрымъ путемъ.

Въ Зырянскѣ получается до 600,000 пуд. руды съ содержаніемъ 2,5 зол. серебра, до 300,000 пудовъ съ содержаніемъ серебра 1,25 зол. и, кромѣ того, поверхность рудника завалена измельченной рудой послѣдняго сорта, изъ которой извлечено свободное золото и которая можетъ быть съ выгодой обработана мокрымъ путемъ.

При обработкѣ 1,000,000 пудовъ зырянскихъ рудъ изъ нихъ можетъ быть извлечено слѣдующее количество металловъ:

	Свинца.	Мѣди.	Серебра.	Золота.
I изъ 600,000 п.	20,000 п.	6,000 п.	370 п.	} $\frac{1}{3}$ стоимости серебра.
II » 400,000 »	4,000 »	1,000 »	125 »	
Всего. . .	24,000 п.	7,000 п.	495 п.	

что представляетъ стоимость:

1) для свинца, считая по	2 р. 50 к.	за п.	60,000 р.
2) » мѣди	»	»	8 » » » » 56,000 »
3) » серебра	»	»	960 » » » » 475,000 »
4) » золота ($\frac{1}{3}$ стоимости серебра)			158,000 »

Итого. . . 749,000 р.

Расходы-же на обработку 1 пуда руды должны составлять:

1) Обработка рудъ	14 коп.
2) Стоимость руды.	14 »
3) Расходы по администраціи и амортизація (75%)	10,5 »
	38,5 коп.

или обработка 1.000,000 п. руды обойдется въ 385,000 рублей.

Въ виду столь благопріятныхъ результатовъ, г. Кокшаровъ предложилъ на благоусмотрѣніе Кабинета Его Величества немедленно же приступить къ введенію новаго способа на Алтаѣ, но предварительно построить опытную фабрику, начавъ работы съ ранней весны 1891 года, чтобы имѣть возможность ввести валовое производство къ концу лѣта 1891 года. Цѣль опытной фабрики выработать планъ большого завода, который отвѣчалъ-бы климатическимъ и вообще мѣстнымъ условіямъ Зырянскаго рудника. Опытная фабрика съ восемью печами Боде должна быть рассчитана на обработку 75,000 п. руды въ годъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, предложено было выписать изъ Венгріи инженера и 5 мастеровъ для возведенія сооружений и управленія заводскими операціями.

Кабинетъ Его Величества, полагая, на основаніи сообщенныхъ ему вѣстныхъ результатовъ испытанія зырянскихъ рудъ, что способъ *Витжанскаго* не безъ выгоды можетъ быть примѣненъ на Алтаѣ, предположилъ въ 1891 году приступить къ постройкѣ опытной фабрики въ Зырянскѣ съ годичною производительностью отъ 75,000 до 100,000 пуд. и пригласить для постройки фабрики и завѣдыванія ею горнаго инженера Радлова 1-го. Вмѣстѣ съ тѣмъ, имѣя въ виду, что г. Радлову необходимо оказать содѣйствіе не только при ознакомленіи съ мѣстными условіями въ Зырянскѣ и при дѣйствіяхъ, касающихся успѣшнаго и цѣлесообразнаго устройства спеціальнаго, совершенно новаго въ Россіи завода, но и въ тщательномъ и безошибочномъ изученіи техническихъ особенностей способа *Витжанскаго* и принимая во вниманіе, что первоначальныя свѣдѣнія объ этомъ способѣ были сообщены г. Кокшаровымъ, который занимался изученіемъ его за границею и знакомъ съ мѣстными условіями Алтайскаго округа, Кабинетъ считалъ полезнымъ оставить сего инженера въ своемъ распоряженіи, для участія его въ выясненіи вопросовъ, имѣющихъ связь съ введеніемъ новаго способа, и вообще для содѣйствія инженеру Радлову въ успѣшномъ выполненіи возложенной на него задачи. Предположенія эти были утверждены Министромъ Императорскаго Двора 5 октября 1890 года.

Приглашенные для введенія новаго способа обработки рудъ инженеры Радловъ и Кокшаровъ, обсудивъ вопросъ о постройкѣ опытной фабрики, представили Кабинету, въ ноябрѣ 1890 года, на утвержденіе слѣдующія предположенія:

1) Установить въ Зырянскѣ 20 печей Боде и двойную пламенную печь для пожога и хлорированія рудъ.

2) Построить зданіе для выщелачиванія и цементации, разсчитывая на годовую производительность 20 печей Боде = 150,000 пудовъ.

3) Установить котлы для сушки цементовъ и эдуктовъ и для ихъ освинцованія.

4) Построить трейбофень.

5) Дальнѣйшую обработку неосвинцовавшейся части цементовъ и эдуктовъ, по крайней мѣрѣ на первыхъ порахъ, вести на одномъ изъ ближайшихъ серебро-свинцовыхъ заводахъ, а именно на Змѣевскомъ, гдѣ имѣлись шахтные печи, вполне подходящія для переработки цементовъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, названные инженеры указывали, что окончательная обработка цементовъ и эдуктовъ можетъ быть въ значительной мѣрѣ усовершенствована и что, во всякомъ случаѣ, полученіе полного количества металловъ на мѣстѣ, т. е. въ Зырянскѣ, надобно отложить до окончательнаго выясненія вопроса объ усовершенствованіи способа обработки цементныхъ металловъ.

На сооруженіе опытной фабрики было исчислено по прилагаемой при этомъ смѣтѣ:

А. 1) на постройку 20 печей Боде.	34,681 р.
2) » » ловушекъ.	1,905 »
3) » » трубы.	2,038 »
4) » » пламенныхъ печей	8,359 »
Б. Постройка зданія для печей.	2,892 »
В. Зданіе выщелачивательное.	30,994 »
Г. Котлы, трейбофень и зданіе къ нимъ.	14,362 »
Д. Устройство лабораторіи.	2,500 »
З. Зданіе для храненія соли.	3,000 »
Ж. Перевозка матеріаловъ и непредвидѣнные расходы	20,000 »
Итого.	120,731 р.

Зданіе для 20 печей Боде предположено было постановить на томъ мѣстѣ, гдѣ въ будущемъ долженъ создаться большой заводъ на 120 печей, состоящій изъ трехъ отдѣльныхъ корпусовъ, расположенныхъ параллельно. Слѣдовательно, 20 печей составятъ половину всего количества печей, которыя помѣстятся въ отдѣльномъ корпусѣ. Печи эти должны быть построены въ рядъ, съ общемою трубою. Поэтому, если-бы позволило время, то будетъ выстроено зданіе на 40 печей. Если же времени будетъ недостаточно, то надъ 20 печами будетъ выстроенъ временный навѣсъ.

Надъ ловушками для заводской пыли проектировалось построить помещеніе для храненія во время зимы измельченной руды, чтобы утилизировать теряющуюся черезъ наружныя части печей теплоту.

Во избѣжаніе напрасныхъ затратъ, упомянутые инженеры признавали

болѣе удобнымъ не строить временнаго зданія для выщелачивательной фабрики, а приступить прямо къ постройкѣ каменнаго зданія, которое и составитъ часть будущей фабрики.

Для выщелачиванія первоначально предположено было воспользоваться существовавшею въ Зырянскѣ механическою обогатительною фабрикою, но затѣмъ признано было болѣе удобнымъ обратить ее въ толчейную фабрику и установить въ ней амальгамирные приборы для улавливанія золота.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, если-бы грунтъ оказался при рытвѣ фундамента неустойчивымъ, а материкъ глубоко лежащимъ, то, чтобы не удорожать работъ забивкою подѣ фундаментъ свай, положено было обратиться къ первоначальному плану, т. е. построить выщелачивательную фабрику въ зданіи обогатительной.

Исчисленная на устройство опытной фабрики сумма въ 120,731 рубль, по мнѣнію инженеровъ Радлова и Кокшарова, показывается нѣсколько преувеличенною, такъ какъ большая часть принадлежностей рассчитывалась не на 20 печей Боде, а на 40, такъ что, за исключеніемъ печей, остальные приспособленія могли удовлетворить потребностямъ на обработку ежегодно до 400,000 пудовъ руды.

Что касается стоимости большого завода, то таковая, по приблизительнымъ исчисленіямъ упомянутыхъ инженеровъ, не могла превысить 400,000 рублей.

Предположенія г. Радлова и Кокшарова были утверждены бывшимъ Управляющимъ Кабинетомъ Статсъ-Секретаремъ Петровымъ, 7 декабря 1890 года, разрѣшившимъ произвести для постройки завода, согласно указаннымъ выше исчисленіямъ, заготовку потребныхъ матеріаловъ, припасовъ и устройствъ какъ на мѣстѣ въ Зырянскѣ, такъ и въ С.-Петербургѣ.

Вслѣдъ за этимъ, Статсъ-Секретарь Петровъ, въ предписаніи своемъ Начальнику Алтайскаго округа отъ 31 января 1891 года за № 117, между прочимъ, сообщилъ, что Кабинетъ Его Величества призналъ необходимымъ воспользоваться способомъ *Битжанскаго*, какъ единственнымъ средствомъ для выхода изъ невыгоднаго положенія, въ которое поставлена добыча рудъ на Алтаѣ¹⁾, и что по обсужденіи относящихся сюда данныхъ рѣшено устроить въ Зырянскѣ фабрику для обработки до 1.000,000 пудовъ руды въ годъ.

Постройка опытной фабрики началась съ весны 1891 года; въ то же время въ Зырянскѣ приглашены были для введенія новаго способа инженеръ венгерской службы г. Куровскій и съ нимъ два мастера (Насоди и Starna).

Юня 30 Кабинетомъ Его Величества получена была телеграмма отъ горныхъ инженеровъ Радлова и Кокшарова, что хлорирующія печи пущены въ ходъ 20 іюня. По увѣдомленію отъ 5 іюля пущена была въ дѣйствіе часть выщелачивательной фабрики. Телеграммою отъ 6 сентября названные инже-

¹⁾ Въ послѣднее время дѣйствіе сереброплавильныхъ заводовъ, обрабатывающихъ руды Змѣиногорскаго края, было безвыгодно.

перы сообщили Кабинету слѣдующіе результаты, полученные новымъ способомъ: обработано 4,380 пуд. руды, съ содержаніемъ 1,75 золот. серебра:

Чистаго серебра получено 1 пуд. 15 ф. 42 золот.; сверхъ того, осталось серебра:

въ заводскихъ продуктахъ

Зыряновска	8 ф. 00 з.
Змѣиногорска.	6 » 53 »
	<hr/>
	14 ф. 53 з.
т. е. извлечено было серебра	1 пуд. 30 ф.
мѣди получено	42 » — »
золота червоннаго	157 зол.
Стоимость руды ¹⁾	394 р.
Стоимость ея обработки	657 »
	<hr/>
	1,051 р.

Стоимость полученныхъ въ указанномъ выше количествѣ металловъ можно было принять:

Серебра	1,540 руб.
Золота	785 »
Мѣди	420 »
	<hr/>
	2,645 руб.

Стоимость обработки пуда руды, согласно приведенныхъ данныхъ, должна обходиться, какъ и было предположено г. Кокшаровымъ, въ 15 коп.

По отъѣздѣ изъ Зыряновска г. Кокшаровъ письменно просилъ Радлова озаботиться своевременнымъ представленіемъ въ Кабинетъ смѣты и плановъ тѣхъ построекъ, которыя положено выполнить въ 1892 году, а именно:

- 1) зданія для печей Боде (48)
- 2) выщелачивательнаго зданія
- 3) турбиннаго зданія
- 4) лабораторіи
- 5) бетонной перемычки на р. Березовкѣ и
- 6) вообще всѣхъ другихъ строительныхъ работъ.

Въ декабрѣ 1891 года г. Радловъ тяжело заболѣлъ и долженъ былъ оставить Зыряновскъ; завѣдываніе дѣломъ передано было горному инженеру Богданову, въ рукахъ котораго сосредоточено было хозяйство рудника и завода.

¹⁾ Столь низкая цѣна руды объясняется тѣмъ, что для опыта взяты были старые шламы, къ которымъ прибавлено было нѣкоторое количество настоящей руды, такъ, чтобы смѣсь содержала въ себѣ достаточное количество сѣры.

Въ декабрь того же года г. Кокшаровъ представилъ въ Кабинетъ подробный расчетъ на обработку новымъ способомъ 800,000 пуд. зырянскихъ рудъ, принявъ въ основаніе производительность 8 печей Боде ¹⁾. По смѣтѣ этой предполагалось, что для обработки 1 м. ц. руды (100 kgr. = 6,17 пуд.) требуется:

1. На хлоризацію	48,8 коп.
2. » выщелачиваніе	14,4 »
3. » обработку цементовъ	10,00 »
4. » амальгамацію	6,00 »
Итого	79,20 коп.

Или стоимость обработки 1 пуда руды составитъ 12,83 коп., а причисляя сюда 2,17 коп. (18 %) накладныхъ расходовъ отъ администраціи завода, стоимость обработки пуда руды будетъ 15 коп.

Затѣмъ, въ рапортѣ отъ 9 декабря 1891 г., г. Кокшаровъ представилъ соображенія о расширеніи опытнаго завода для обработки рудъ въ количествѣ 800,000 пуд., на что необходимо было произвести слѣдующія затраты.

1) Постройка самофйствующей проволочной желѣзной дороги между рудникомъ и заводомъ (см. приложение № 4)	15,000 р.
2) устройство для пожара и хлоризаціи рудъ	155,184 »
3) устройство для сухого измельченія рудъ	12,000 »
4) устройство для выщелачиванія	105,660 »
5) амальгамація золота	20,000 »
6) зданія для храненія соли и руды	10,000 »
7) механическая мастерская	5,150 »
8) дома для служащихъ	18,500 »
9) казарма	5,000 »
10) лабораторія	4,000 »
11) телефонное сообщеніе	3,000 »
12) непредвидимые расходы	21,506 »
Итого	375,000 р.

При этомъ предполагалось, что дробленіе рудъ будетъ производиться пестами, и что вопросъ объ окончательной обработкѣ цементовъ можетъ быть рѣшенъ не ранѣе конца 1892 года, когда съ достовѣрностью разрѣшится вопросъ о томъ, возможно ли будетъ воспользоваться бесплатно, по соглашенію съ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, казеннымъ боромъ на правомъ берегу рѣки Бухтармы, такъ какъ въ положительномъ случаѣ

¹⁾ На мѣстѣ, за болѣзнь инженера Радлова, смѣта была составлена инженеромъ Холодковскимъ и затѣмъ измѣнена была окончательно г. Кокшаровымъ. См. приложение С.

являлось выгоднымъ освинцовывать и требовать цементы въ Зырянскомъ рудникѣ и тамъ же очищать мѣдь электрическимъ путемъ. Во всякомъ случаѣ, по предположенію г. Кокшарова, за эти устройства нельзя было приняться ранѣе 1893 года, когда точно опредѣлится количество получаемыхъ на фабрикѣ цементовъ и ихъ нормальный составъ. При такомъ размѣрѣ производства предполагалось добывать 365 п. серебра, 12,000 п. мѣди и 40,000 золотн. золота (серебристаго) и получать около 290,000 р. прибыли.

Что касается самаго способа обработки рудъ, то, по донесеніямъ г. Кокшарова, опыты, произведенные въ Зырянскѣ въ 1891 году, показали, что минеральный составъ руды представляетъ нѣкоторыя особенности, потребовавшія измѣненія въ ходѣ нѣкоторыхъ манипуляцій, которыя, однако, допускали даже значительныя упрощенія въ самой операціи. Во-первыхъ, оказалось, что мокрое толченіе необходимо замѣнить сухимъ, такъ какъ при мокромъ толченіи часть металлическаго золота и серебра уносилась водою, вслѣдствіе того, что эти металлы запутаны въ рудной массѣ въ видѣ мельчайшаго порошка, имѣющаго способность плавать на водѣ. Во-вторыхъ, что большая часть золота заключается въ зырянскихъ рудахъ въ самородномъ состояніи, т. е. въ видѣ мало пригодномъ для химической обработки.

По этой причинѣ возможно было совершенно отказаться отъ выщелачиванія сѣрноватистокислымъ натріемъ и отъ кропотливаго осажденія солей золота посредствомъ сѣрнистаго натрія, замѣнивъ эту операцію простою отмывкою металлическаго золота отъ выщелоченной руды. Такимъ образомъ становились излишними требовавшіеся венгерскимъ способомъ сѣра и ѣдкій натръ.

Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что, какъ уже указывалось выше, окончательная обработка цементовъ была отложена до 1893 года, такъ какъ еще не былъ вырѣшенъ вопросъ, гдѣ и какъ будетъ производиться раздѣленіе цементовъ.

На основаніи полученныхъ изъ опыта цифръ, г. Кокшаровъ считалъ возможнымъ составить нижеслѣдующіе расчеты относительно постройки завода, который могъ-бы уже обрабатывать въ годъ не 800,000, а 900,000 пуд. руды, такъ какъ для обжига 800,000 пуд. руды требовалось въ 1892 году поставить 88 печей Бюде, а съ устройствомъ на 8 печей болѣе, т. е. 96-ти такихъ печей, которыя можно было-бы выстроить къ концу 1893 года, при сдѣланныхъ уже заказахъ и приспособленіяхъ, возможно было-бы обрабатывать ежегодно до 900,000 пуд. руды. Что касается другихъ приспособленій для этого, то они были заказаны раньше съ запасомъ, который могъ-бы удовлетворить потребностямъ завода съ вышеуказанной производительностью.

Подобный заводъ могъ, по соображеніямъ г. Кокшарова, давать ежегодно:

Серебра	464 п. по 800 р.	. . . . .	371,200 р.
Золота	11,25 » » 2 » 75 к. за зол.	. . . . .	118,800 »
Мѣди	7,200 » » 8 » . . . . .	. . . . .	57,600 »

537,600 р.

Расходовъ же на добычу и обработку 900,000 пуд. руды исчислялось всего 323,000 рублей, такъ что общая прибыль должна была составить 214,600 р., не принимая въ расчетъ погашенія стоимости устройствъ и расходовъ на развѣдки и подготовительныя работы.

Стоимость обработки 1 пуда руды по новой смѣтѣ обошлась въ 17,7 к., не включая сюда окончательную обработку цементовъ, и 19,9 — со включеніемъ расходовъ на нее.

Такимъ образомъ, изъ первоначальнаго проекта опытной фабрики создавалась мысль постройки большого завода, который могъ-бы перерабатывать 900,000 пуд. въ годъ, и положено было окончить всѣ устройства для него въ исходѣ 1893 года.

Вмѣстѣ съ этимъ, предполагалось, что къ 1 января 1893 года къ работающимъ 24 печамъ Боде прибавится еще 28, а къ маю мѣсяцу, т. е. къ тому времени, когда опытная фабрика будетъ перестроена на большой заводъ, 24 печи будутъ приостановлены, а вмѣсто нихъ будетъ пущено въ ходъ еще 28 новыхъ печей, такъ что въ теченіе 1893 года будутъ работать не менѣе 48 печей, которыя въ состояніи обжигать до 450,000 пуд. руды, и затѣмъ будутъ выстроены какъ остальные печи, такъ и всѣ необходимыя для выщелачиванія и пр. операций устройства.

Необходимо при этомъ замѣтить, что въ 1892 году въ Зырянскѣ велись опыты амальгамации золота въ венгерскихъ чашахъ, по окончаніи которыхъ предполагено было приступить къ возведенію устройствъ, необходимыхъ для обработки на золото 900,000 пуд. обожженной руды. Опыты эти не дали, однако-же, ожидаемыхъ результатовъ, почему пришлось ввести въ смѣту расходы на постройку американскаго шлюза и командировать уставщика Болотова на Уралъ, для изученія амальгамации и способовъ промывки золота на шлюзахъ.

Что касается самаго способа обработки рудъ мокрымъ путемъ, то съ цѣлью удешевленія его предприняты были, между прочимъ, слѣдующія мѣры:

- 1) Размолъ желваковъ и соли на бывшихъ при заводѣ мельницахъ оказался невыгоднымъ и предполагено было выписать особыя мельницы (Glockenmühle), управление которыми возможно было-бы поручить подросткамъ.
- 2) Стоимость самой соли оказывалось возможнымъ значительно уменьшить.
- 3) Найденъ былъ торфъ вблизи самой фабрики, который и рѣшено было утилизировать вмѣсто дровъ.

Относительно хода постройки новаго завода въ Зырянскѣ въ 1892 г., изъ донесенія г. ин. Кокшарова отъ 14 января 1893 г., видно, что заводъ былъ уже готовъ на $\frac{2}{3}$ и хотя остались неизрасходованными отъ предъидущаго ассигнованія на постройки 33,000 рублей и разрѣшено было израсходовать еще 40,000 рублей (30,000 рублей на окончаніе водоотлива и 10,000 рублей на амальгамацию), т. е. всего оставалось ассигнованными 73,000 рублей, однако, на окончательную достройку завода необходимо было еще 158,000 рублей, а именно:

1) На постройку каменнаго зданія вмѣсто деревяннаго	50,000 руб.
2) На расширеніе рабочей канавы и перемычку	30,000 »
3) Устройство амальгамирнаго отдѣленія, американскаго шлюза и передаточныхъ механизмовъ	20,000 »
4) Подъѣздные пути	14,000 »
5) Чара рудодробильныхъ валковъ и элеваторъ	10,000 »
6) Рудный сарай	20,000 »
7) Чугунное литье для 8 печей Боде, чтобы довести ихъ количество до 96	4,500 »
8) Окраска деревянныхъ зданій	3,000 »
9) На закупку резиновыхъ пробокъ	6,500 »
	158,000 руб.

Такимъ образомъ, ожидался перерасходъ въ 85,000 рублей, причина котораго, по донесенію г. Кокшарова отъ 14 января 1892 года, заключалась въ слѣдующемъ:

1) Необходимость многихъ измѣненій въ постройкѣ завода могла выясниться на основаніи результатовъ дѣятельности опытнаго завода только по прошествіи зимы 18⁹¹/₉₂ года, т. е. тогда, когда должны были уже приступить къ исполненію смѣты, утвержденной, по необходимости, ранѣе этого срока.

2) Смѣты для постройки завода были составлены предположительныя и по совершенно непредвидимымъ причинамъ не было получено точныхъ данныхъ о грунтѣ при постройкѣ зданія для фабрикъ; между тѣмъ, оказалось, что подъ зданіемъ находится водопроницаемый пласть, почему пришлось класть ростверкъ и возводить солидный каменный фундаментъ, значительно удорожившій работы.

3) Рудодробильные валки оказались менѣ производительными, чѣмъ ожидали отъ нихъ, такъ что, чтобы удовлетворить потребности большого завода, пришлось ставить еще пару валковъ.

4) По первоначальному плану, измельченную руду предполагалось хранить надъ заводскими ловушками, но опытъ показалъ неудобство этого и вызвалъ необходимость устройства отдѣльнаго сарая, въ которомъ помѣщался бы запасъ руды на годовое дѣйствіе завода. Съ другой же стороны, въ запасъ было заготовлено много предметовъ, изъ которыхъ значительное количество предполагалось употребить для построекъ выщелачивательныхъ фабрикъ въ Змѣевѣ и Риддерскѣ, которыя еще не разрыты.

Что касается дальнѣйшаго хода постройки завода въ Зыряновскѣ въ 1893 году, то, по донесеніямъ г. Кокшарова, постройка эта шла вполне успѣшно: къ 1 августа предположено было окончить всѣ главнѣйшія каменные работы и немедленно начать возведеніе всѣхъ внутреннихъ устройствъ, такъ что къ концу 1893 года весь заводъ предполагалось уже построить. Но при этомъ г. Кокшаровъ указывалъ, что небывалое мелководье Иртыша лѣтомъ 1893 года сильно

затормазило доставку грузовъ, отпавленныхъ изъ Россіи, и что еслибы все-таки удалось своевременно получить необходимые механизмы, то въ половинѣ августа могла бы дѣйствовать, при совершенно нормальныхъ условіяхъ, половина завода, соотвѣтствующая производительности серебра въ 250 пудовъ. Самая операція идетъ правильно и усовершенствованій требуютъ только способы передвиженія рудъ.

Относительно добычи рудъ, г. Кокшаровъ указывалъ, что въ первой половинѣ 1893 года ихъ было добыто 390,000 п., при чемъ 1 пудъ руды съ накладными расходами обошелся въ 13,96 коп., т. е. менѣе смѣтной цѣны на 2,78 коп.

Рапортомъ отъ 16 ноября 1892 года тотъ же инженеръ донесъ Кабинету, что получаемые на Зырянскомъ заводѣ, какъ конечный продуктъ, цементы, по своему высокому содержанію мѣди, вполне успѣшно могутъ быть обработаны электролитическимъ путемъ; но для полученія вполне точныхъ данныхъ объ этомъ процессѣ онъ просилъ разрѣшить ему обратиться къ помощи электротехниковъ венгерской правительственной электрической фабрики въ Нагибанни и подъ его личнымъ присмотромъ произвести полную обработку цементовъ. Настоятельная потребность въ электролитической фабрикѣ должна была явиться, по мнѣнію того же лица, лишь къ началу 1894 года, когда будетъ въ дѣйствиіи весь комплектъ рудообжигательныхъ печей.

Въ мартѣ 1893 года г. Кокшаровъ донесъ Кабинету, что при огненной обработкѣ цементовъ для полученія металловъ происходитъ потеря свинца до 51,8% и просилъ разрѣшенія прекратить обработку цементовъ путемъ освинцованія, а всѣ находящіяся въ Зырянскомъ заводѣ цементы предназначить къ электролитической обработкѣ, для чего и создать въ Змѣиногорскѣ фабрику, открыть которую было бы возможно въ сентябрѣ мѣсяцѣ 1893 года.

Въ донесеніи того-же инженера отъ 14 января 1893 года указывалось, что вопросъ объ обработкѣ цементовъ на металлы окончательно выяснился и электролитическая обработка ихъ не только возможна, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, является самымъ точнымъ и самымъ выгоднымъ способомъ раздѣленія металловъ.

Что касается пункта, въ которомъ надобно поставить электролитическую фабрику, то какъ наиболѣе подходящее мѣсто для нея г. Кокшаровъ указывалъ на Змѣевскій заводъ, лежащій центрально относительно Зырянска, Риддерска и Змѣиногорска и притомъ обладающій достаточнымъ запасомъ гидравлической силы и имѣющій отличныя заводскія зданія.

Электролитическая фабрика въ Змѣевскомъ заводѣ разсчитывалась на обработку въ теченіе первыхъ 2-хъ лѣтъ 24,000 пуд. цементовъ, при чемъ на постройку ея было исчислено:

- 1) Приспособленія для помѣщенія фабрики въ зданіи бывшаго Змѣевского завода; устройство ваннъ и бассейна 16,000 руб.

2) Турбины, рельсы, подъемные краны, паровыя машины, донка, фильтровыя прессы, мембрановыя насосы и проч.	15,000 руб.
3) Паровой котель имѣется готовый.	
4) Прессъ для брикетированія цементовъ и машинка для смѣшиванія ихъ съ угольнымъ порошкомъ	6,500 »
5) Лабораторныя принадлежности	1,500 »
6) Обшивка ваннъ свинцомъ	4,000 »
7) Мѣдные проводники	2,000 »
8) Электрическая часть	15,000 »
	60,000 руб.

Цыфра эта была утверждена Кабинетомъ и внесена въ смѣты по Алтайскому округу на 1893 годъ.

Въ апрѣлѣ 1893 года Кабинету Его Императорскаго Величества представленъ былъ отчетъ венгерскаго инженера Водичка (Waditska), которому было поручено произвести опыты электролитической обработки цементовъ. Опыты эти подтверждали возможность электролитической обработки мѣди (цементной), при чемъ получается мѣдь весьма чистая и операція идетъ нормально, благодаря отсутствію вредныхъ примѣсей. Что касается стоимости обработки 1 пуда цементныхъ металловъ, то таковая не должна превышать 90 коп. или, пересчитывая на обработанную руду, на извлеченіе изъ 1 пуда руды мѣди и другихъ металловъ падаетъ до 2,5 коп.

Постройка фабрики въ Змѣевѣ началась въ концѣ мая 1893 года, при чемъ заложено было новое зданіе, такъ какъ въ заводскомъ зданіи упразднѣнаго Змѣевскаго завода, гдѣ предполагалось помѣстить устройства для электролиза, дѣйствовали еще механизмы для выплавки серебра, нарядъ котораго затянулся до лѣта 1893 года.

Что касается до расходовъ, произведенныхъ на постройку выщелачивательной фабрики въ Зыряновскѣ, устройство водоотлива на рудникѣ и введеніе электролиза въ Змѣевскомъ заводѣ, то изъ дѣлъ Кабинета Его Величества видно, что всего ассигновано было:

Въ 1891 году на постройку Зыряновской опытной фабрики, параллельно съ устройствомъ которой шла и постройка большого завода, ассигновано 200,000 руб. Часть этой суммы должна была пойти, впрочемъ, и на опытное дѣйствіе фабрики, на которой должно было получиться нѣкоторое количество металловъ.

Въ 1892 году ассигновано:

На окончательное устройство большой фабрики	364,000 руб.
Устройство водоотлива	126,000 »
Операціонное дѣйствіе фабрики	110,000 »
	600,000 руб.

Въ 1893 году ассигновано:

На окончательное устройство фабрики и введеніе электролиза	205,000 руб.
Операционное дѣйствіе	127,600 »
	<hr/>
	332,600 руб.

Такимъ образомъ, по 1894 годъ всего было израсходовано:

На устройство фабрики.	769,000 руб.
» » водоотлива	126,000 »
» операционное дѣйствіе	237,600 »
	<hr/>
Итого	1.132,600 руб.

По смѣтѣ 1892 года полагалось получить:

Серебра 195 пудъ	270,954 руб.
Золота 5 пуд. 29 фун.	66,166 »
	<hr/>
	337,120 руб.

По смѣтѣ 1893 года полагалось получить:

Серебра 208 п. 23 ¹ / ₂ фун.	198,000 руб.
Золота 4 п. 31 фун.	56,530 »
Мѣди 5,577 пудовъ	66,924 »
	<hr/>
	321,454 руб.

Въ то число въ С.-Петербургъ доставлено было зырянскаго серебра всего до 27 пуд. 15 фун., при чемъ серебро это выплавлялось при освинцованіи цементовъ огненнымъ способомъ; золота 1 пуд. 17 фун. 38 золот.

Такъ какъ электролитическая фабрика пущена въ ходъ только въ декабрь 1893 года, то полученные на Зырянскомъ заводѣ цементы на серебро, золото и мѣдь не перерабатывались.

Что касается дѣйствія самой фабрики, то изъ отчетныхъ вѣдомостей видно, что къ 1 января 1892 года числилось на фабрикѣ цементовъ 296 п. 4 фун. и эдуктовъ 127 пуд. 26 фун., въ которыхъ считалось 6 пуд. серебра. Кромѣ того, въ Змѣевскій зав. для обработки было отправлено 114 пуд. 7 фун. цементовъ и эдуктовъ съ содержаніемъ серебра 1 пуд. 22 фунта. Всего же серебра въ наличныхъ цементахъ, добытыхъ по 1 января 1894 года, оставалось (по донесеніямъ горн. инж. Богданова отъ 11 января 1894 года) 133 пуда.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что предложеніе г. Кокшарова, подкрѣпленное протоколомъ опытной обработки небольшой партіи зырянскихъ рудъ на заводѣ Капникскомъ, было принято и съ весны 1891 года приступлено было къ устройству въ Зырянскѣ фабрики для обработки рудъ по такъ называемому способу *Витжанскаго*. Постройка этой фабрики продолжалась въ 1892 и 1893 году, пока работы не были пріостановлены (осенью 1893 года).

Попутно съ постройкой фабрики начались (лѣтомъ 1891 года) и опыты по обработкѣ рудъ, показавшіе, что такъ называемый способъ *Битжанскаго*, представляющій собою простую комбинацію извѣстныхъ уже способовъ Августина и Патера, не вполне пригоденъ для зырянскихъ рудъ, болѣе богатыхъ золотомъ, чѣмъ руды венгерскія ¹⁾ и при томъ содержащихъ самородное золото сравнительно довольно крупное, слѣдовательно весьма медленно поддающееся дѣйствию растворяющихъ реагентовъ. Это обстоятельство заставило заводоуправленіе отказаться отъ второй половины процесса выщелачиванія, введеннаго въ Капникѣ *Битжанскимъ*, т. е. отъ выщелачиванія сѣрноватистокислымъ натріемъ, и прибѣгнуть для извлеченія золота къ механической промывкѣ остатковъ. Сначала промывку и улавливаніе золота думали вести при помощи такъ называемыхъ венгерскихъ мельницъ, но потомъ перешли къ устройству такъ называемой американки.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, заводоуправленіе рѣшило измѣнить примѣнявшійся вначалѣ способъ полученія чистаго серебра изъ такъ называемыхъ цементовъ ²⁾, введя плавку ихъ на черную мѣдь и электролизъ послѣдней, для чего въ Змѣиногорскѣ поставлена была особая электролитическая фабрика.

Такимъ образомъ, лѣтомъ 1894 года, при нашемъ посѣщеніи Алтайскихъ рудниковъ и заводовъ, мы нашли серебряное производство Южнаго Алтая въ слѣдующемъ положеніи:

Въ Зырянскѣ шла обработка рудъ по способу Августина, въ новой фабрикѣ, отстроенной на половину и дѣйствовавшей въ половинномъ противу нормальнаго размѣрѣ. Полученные здѣсь такъ называемые цементы отправлялись въ Змѣиногорскъ для раздѣленія помощію электролиза.

Остатки-же послѣ извлеченія серебра изъ рудъ подвергались промывкѣ на такъ называемомъ американскомъ шлюзѣ и давали шпиховое золото и эфели (шламы) богатые еще золотомъ. Плавка цементовъ на черную мѣдь въ шахтной нечи давала большіе угары, а электролизъ обходился довольно дорого, благодаря нечистотѣ анодовъ, а часто и недостатку матеріаловъ для работы.

1) Обработка рудъ въ Зырянскѣ.

Общее расположеніе зданій Зырянскаго выщелачивательнаго завода видно на приложенномъ планѣ, см. таб. IX, а также на табл. VI и VII.

Здѣсь А фабрика для дробленія рудъ и желваковъ, съ пріемной платформой а.

¹⁾ Судя по имѣющимся въ литературѣ даннымъ, венгерскія руды содержатъ отъ 2 до 10 граммъ золота въ килограммѣ серебра, т. е. около 0,2 до 1‰ золота въ серебрѣ, тогда какъ зырянскія руды при плавкѣ давали серебро, содержащее отъ 2,5 до 3‰ золота.

²⁾ Путемъ освищиванія ихъ.

В сарай для храненія рудъ съ 18 стойлами.

С и *С'* помѣщенія для рудообжигательныхъ печей.

Д рудопросѣвочный сарай съ ларями *gg* для храненія просѣянной руды и зумфами *hh*.

Е зданіе выщелачивательной фабрики, поставленное подъ горою. Верхній этажъ его сообщается деревяннымъ корридормъ съ рудопросѣвочнымъ сараемъ.

Зданіе выщелачивательной фабрики отдѣлано внутри лишь на половину. Отстроенная часть зданія ¹⁾ съ 32 ларями и соотвѣтствующимъ числомъ осадительныхъ сосудовъ начала дѣйствовать въ маѣ 1893 года. Вторая половина ²⁾ должна быть отремонтирована и отдѣлана въ теченіе 1895 года.

Кромѣ того, къ выщелачивательному заводу слѣдуетъ отнести еще: сарай для складки желваковъ, магазины для поваренной соли и припасовъ, временную лабораторію, золотопромывальную фабрику, старую дробильную, механическую съ кузницей, заводскую контору, лѣсопилку, турбинное зданіе и кирпичные сарай. Вблизи заводскихъ зданій поставлены еще дома для служащихъ и избы для рабочихъ.

Поднятая на дневную поверхность руда подвергается ручному дробленію и сортировкѣ на 1-ый и 2-ой сортъ (по крупности кусковъ) и такъ называемую оруденѣлую породу. Впрочемъ, въ бытность нашу была сдѣлана по нашей просьбѣ попытка сортировать руды по преобладающимъ минераламъ.

Результаты испытанія такихъ сортированныхъ рудъ, равно какъ рудъ обычной сортировки за августъ и сентябрь 1894 года сгруппированы въ прилагаемой при семъ таблицѣ VI.

О содержаніи полезныхъ металловъ въ несортированныхъ рудахъ Зырянскаго мѣсторожденія можно судить по результатамъ испытанія образцовъ рудъ, взятыхъ изъ разныхъ мѣстъ рудника, изслѣдованныхъ также химикомъ Зырянскаго завода г. Гроссетъ. Результаты эти сгруппированы въ табл. VII.

Доставленная затѣмъ на центральную нагрузочную станцію руды и породы отправляются на заводъ по особой воздушной шроволочной дорогѣ въ небольшихъ вагончикахъ, емкостью въ 12 пудовъ. Передвиженіе вагончиковъ совершается при помощи динамо-машины ³⁾. Въ 8 часовъ по желѣзной дорогѣ можно подать съ центральной нагрузочной станціи на приѣмную платформу (разстояніе между ними около одной версты) у дробильной фабрики 110 вагончиковъ, т. е. доставить 1,320 пудовъ руды. Поэтому нынѣ работаютъ большею частію на одну смѣну, ночью же обыкновенно не работаютъ ⁴⁾.

¹⁾ Начата постройкой весною 1892 года.

²⁾ Симметричная первой начата постройкой весною 1893 года и выведена только вчернѣ.

³⁾ Дробильной фабрики.

⁴⁾ При отправкѣ рудъ задолжаются: вѣсовщикъ съ жалованьемъ по 15 руб. въ мѣсяцъ и нарядчикъ (60 к. за 12 часовъ), да нѣсколько погоржныхъ, съ платою по 0,13 коп. съ пуда руды. За исправностью пути слѣдитъ сторожъ (50 коп. въ 12 часовъ).

Таблица I.

Анализъ сортированныхъ рудъ и рудъ поступившихъ въ выщелачивательную фабрику за августъ и сентябрь мѣсяцы, произведенный по порученію профессора Н. А. Юсса химикомъ Зыряновскаго завода Ф. Ф. Гроссетъ.

	Au.	Ag.	Cu.	Pb.	Zn.	S.	MS*).
	П р о ц е н т о в ь						
а) Сортированныя руды.							
Цинковая обманка	0,0007	0,027	1,5	6,8	45,1	27,9	57,2
Цинковая руда.	0,0008	0,030	1,8	8,5	47,9	27,8	65,6
Оруденѣлая порода	0,0008	0,020	1,6	5,2	14,5	9,3	20,4
Мѣдный колчеданъ	0,0015	0,047	8,4	7,8	14,4	27,3	72,8
Свинцовый блескъ	0,0011	5,050	4,8	18,4	27,5	22,5	64,8
Колчеданъ съ цинковой обманкой	0,00065	0,044	2,7	12,5	25,3	23,7	68,8
б) Руды поступившія на заводъ.							
Колчеданъ за августъ (21,532 п.).	0,0011	0,057	3,6	9,9	20,7	17,7	49,6
Оруденѣлая порода за августъ (17,299 пуд.)	0,00075	0,042	2,3	7,6	11,4	12,4	33,2
Колчеданъ за сентябрь (25,486 п.).	0,0010	0,057	2,8	9,9	22,8	22,2	59,6
Оруденѣлая порода за сентябрь (13,896 пуд.)	0,0008	0,039	1,9	7,0	13,3	12,1	30,0

*) Здѣсь MS сплавъ сѣрнистыхъ металловъ, т. е. количество штейна, даваемого рудой при пробѣ въ тиглѣ. При сравненіи этихъ цифръ необходимо, однако же, принимать во вниманіе, что при пробѣ колчедановъ прибавляется 0,2 гр. мѣди, при испытаніи оруденѣлыхъ породъ 0,1 гр. мѣди; между тѣмъ, при испытаніи рудъ цинковыхъ надо было прибавлять 0,5 гр. мѣди, чтобы получить хорошо сплавленный королекъ.

Таблица II.

По произведеннымъ мною анализамъ, образцы рудъ здѣшняго рудника, переданные мнѣ гг. Горными Инженерами Н. А. Юсса и Ф. П. Брусницынымъ, имѣютъ слѣдующее содержаніе:

ЦѢЛИКИ.		Au ‰.	Ag ‰.	Pb ‰.	Cu ‰.	Zn ‰.
1.	Цѣликъ 38, изъ-подъ почвы 14 этажа	0,00105	0,048	13,6	3,4	21,0
2.	» 38, съ потолка 15 этажа	0,0003	0,043	13,2	2,3	26,7
3.	» 39, 13,46—N.	0,6012	0,115	14,0	8,6	20,0
4.	» 40, отъ Воздвиж. до Макарьевского, между 14 и 15 этажами	0,00057	0,047	15,7	3,8	25,0
5.	» 42	0,00065	0,058	12,3	4,3	19,7
6.	» 43, отъ Воздвиж. до квершлага на Ново-Восточной шахтѣ, между 14 и 15 этажами	0,00147	0,049	13,8	3,0	27,0
7.	» 45, между 15 и 16 этажами отъ сѣвернаго раздува до Платоновскаго гезенка	0,00065	0,086	8,2	1,9	17,6
8.	» 46, между квершлагомъ на Ново-Восточномъ гезенкѣ отъ 14 до 15 этажа	0,0007	0,035	13,6	1,0	19,6
9.	» 47, въ потолкѣ 14 этажа	0,0018	0,046	10,6	2,2	25,5
10.	» 48,	0,00105	0,047	12,7	2,9	22,3
11.	» 49,	0,0003	0,036	10,2	2,7	18,0
12.	» 50,	0,0008	0,034	10,6	3,6	20,7
13.	» 51,	0,0007	0,110	9,6	3,4	22,6
14.	» 52, (образецъ Н. А. Юсса)	0,00035	0,056	11,3	3,3	24,7
15.	» 52, (образецъ Ф. П. Брусницына)	0,00025	0,031	9,6	3,3	22,7
16.	У Платоновскаго гезенка на 18 этажѣ	0,00053	0,026	7,7	1,9	17,3
17.	Изъ Сѣверной шахты въ N, на 18 этажѣ	0,00126	0,060	11,8	4,2	17,1
18.	» цѣлика у Георгіевскаго гезенка въ потолкѣ 14 этажа	0,00055	0,04	12,6	3,9	20,2
19.	Не заприходованный цѣликъ у Срѣтенскаго гезенка	0,00032	0,038	14,1	2,0	25,7

Подлинное подписаль: Завѣдывающій Лабораторію Зырянскаго завода Ф. Юссъ.

Дробильная фабрика деревянная¹⁾. Въ ней (кроме приѣмной платформы) поставлены двѣ пары дробильныхъ валковъ изъ закаленнаго чугуна, для крупнаго и мелкаго дробленія, съ элеваторами и вращающимися коническими ба-

¹⁾ Фабрика эта, такъ называемая Новая дробильная, строилась инженеромъ Николаевымъ.

рабанами (ситами). Кромѣ того, ставились еще двѣ такихъ же пары валковъ для рудъ и породъ и одна пара валковъ для дробленія желваковъ. Все это приводится въ движеніе дпнамашиною въ 25 силъ, а на случай недостатка воды имѣется еще небольшая паровая машина въ 20 силъ. Поступающій на приѣмную станцію вагончикъ съ рудою автоматически разобщается отъ движущагося каната, опрокидывается на платформу около валковъ и снова выставляется на путь, гдѣ прицѣпляется къ движущемуся канату. При нахожденіи на линіи семи вагончиковъ, одинъ приѣмщикъ успѣваетъ принять, опрокинуть и вновь выставить на линію вагончикъ къ приходу слѣдующаго. Руды и породы, доставляемыя въ дробильную фабрику въ видѣ кусковъ величиною въ орѣхъ, дробятся въ первой парѣ валковъ до величины горошины ¹⁾, а во второй въ мелкій порошокъ (до 2 мм.). Изъ дробильныхъ валковъ руда поступаетъ въ коническіе барабаны для просѣиванія. Прощедшая чрезъ послѣдній барабанъ откатывается по особому мосту въ помѣщеніе надъ сараемъ для рудъ, гдѣ еще разъ просѣивается на ручныхъ ситахъ ²⁾. Приготовленная такимъ образомъ руда откатывается въ вагончикахъ по особому помосту и сыпается въ стойла особаго сарая, откуда и берется по мѣрѣ надобности для составленія шихтъ.

При сухихъ кварцеватыхъ рудахъ, хорошо дробящихся и легко проходящихъ чрезъ отверстія барабана, двѣ дѣйствующія пары валковъ могутъ дробить до 2500 пудовъ въ сутки (21 часъ работы), а при рудахъ тальковатыхъ всего 500 пудовъ ³⁾.

Обжиганіе рудъ ведется въ новой рудообжигательной фабрикѣ съ 44 печами Малетра-Бодэ ⁴⁾, старая же рудообжигательная фабрика, въ которой кромѣ 24 печей Бодэ поставлены также двѣ отражательныя одноярусныя печи, для обжиганія размолотыхъ желваковъ, при насъ не дѣйствовала ⁵⁾. Печи Бодэ принадлежатъ къ разряду многоэтажныхъ отражательныхъ печей. При достаточномъ количествѣ сѣры въ рудѣ обжиганіе въ такихъ печахъ идетъ безъ помощи горючаго. Послѣднее расходуется только на предварительный разогревъ печей. Изъ 44 печей дѣйствующей фабрики 32 помѣщены группами по 8 штукъ въ отдѣльныхъ корпусахъ, изъ коихъ каждый имѣетъ отдѣльную дымовую трубу (21 м. высоты и 1,5 м. въ діаметрѣ) и свою систему ловушекъ ⁶⁾. Остальныя 12 печей образуютъ отдѣльный корпусъ съ особою

¹⁾ Засыпка въ ручную. Людей задолжается: парадчикъ (1 руб. въ 12 часовъ), мельникъ (50 коп. за 8 часовъ), 3—4 человекъ поторжныхъ (35 коп. за 8 часовъ), смазчикъ (50 коп. за 8 часовъ) и машинистъ (80 коп.).

²⁾ Просѣиваніе это вызывается скорымъ изнашиваніемъ барабановъ. Этой работой заняты особые люди, получающіе по 40 коп. въ день, обязанные просѣивать по 200 пудовъ на человекъ. При нихъ нарядчикъ.

³⁾ По смѣтѣ на 1895 г. принята средняя производительность одной пары валковъ=50 пуд. руды и 100 пудовъ желваковъ въ часъ.

⁴⁾ Зданіе это строилось въ 1893 годахъ гг. Куровскимъ и Холодовскимъ.

⁵⁾ Фабрика эта построена еще въ 1891 году горнымъ инженеромъ Радловымъ. Надъ ловушками, соединенными съ 16 печами Бодэ, устроенъ бревенчатый сарай для склада и просѣиванія рудъ.

⁶⁾ Ловушки здѣсь въ 6 оборотовъ.

трубою, помѣщающеюся у одной изъ длинныхъ стѣнъ фабрики по срединѣ оной. У противоположной стѣны остается еще свободное пространство для постановки еще 12 такихъ же печей. Такимъ образомъ, въ новой обжигательной фабрикѣ помѣстится всего 56 печей.

Передъ пускомъ въ ходъ печь разогрѣваютъ дровами, положенными въ нижнюю часть печи, куда впослѣдствіи ставится тачка для обожженной руды; когда печь начнетъ потѣть, кладутъ дрова на первую полку снизу, потомъ на вторую, третью и т. д. Когда седьмой подъ (верхній) разогрѣется, засыпаютъ на него руду, а дрова спускаютъ на пятый. Потомъ руду спускаютъ на шестой подъ, а дрова на четвертый и т. д.

Вообще разогрѣвъ новой печи длятся до десяти дней, а бывшей уже въ употребленіи 3—4 дня.

Опытъ показалъ, что хлорирующій обжигъ руды удается лучше всего, если поступающій въ печь матеріалъ даетъ при пробѣ въ тигль около 42% — 43% штейна¹⁾. При меньшемъ содержаніи сѣры температура печи оказывается недостаточно высокою; при болѣе значительномъ содержаніи сѣрнистыхъ металловъ въ массѣ руды пожаръ затягивается и вмѣсто нормальныхъ 35 часовъ продолжается до 42 часовъ и болѣе²⁾. Вотъ почему изъ массы рудъ и породъ, прошедшихъ чрезъ дробильные валки, составляются ежедневно шихты, дающія около 42% штейна и содержація большею частью около 2 золотниковъ серебра въ пудѣ. Содержаніе другихъ металловъ измѣняется довольно сильно, напр., мѣди большею частью 1,8% до 2,5%, свинца отъ 5 до 10%, цинка большею частью около 20—22%. Для составленія шихтъ имѣется артель изъ семи человѣкъ, обязанныхъ по контракту составлять шихты сколько потребуется. На человѣка приходится обыкновенно 180—200 пудовъ шихты въ день. Плата людямъ по 60 коп. Соль, прибавляемая въ шихту, озерная³⁾ и мелется на особо устроенной мельницѣ, дѣйствующей отъ водяного колеса. Къ составленной шихтѣ прибавляется 8% ея вѣса поваренной соли, да, кромѣ того, во время самаго пожара прибавляютъ еще 7%. При нормальномъ ходѣ процесса черезъ каждые 1¼ часа съ нижней полки печи спускается обожженная руда въ особую тачку, а съ остальныхъ полокъ печи руда перегребается на слѣдующую полку. Вмѣстѣ съ тѣмъ, къ рудѣ, перегребаемой съ 3-й полки на 4-ю, прибавляется 6% соли, къ рудѣ спускаемой съ 5 полки на шестую прибавляется 1% соли, а на верхнюю полку засыпаютъ черезъ особую воронку пять ведеръ, т. е. около 6,2 до 7 пудовъ, свѣжей шихты⁴⁾. При нормальномъ ходѣ работы въ сутки съ 4-хъ печей приходится 19,2 выгреба, а на печь причитается большею частію около 30 пудовъ. Рабочихъ у печей по два человѣка⁵⁾ на четыре печи; смѣны имѣ 12 часовыя. При обжиганіи сѣрнистые

¹⁾ Содержаніе сѣры большею частью около 16%.

²⁾ По этой причинѣ заводоуправленіе находитъ полезнымъ прибавлять къ богатымъ сортированнымъ рудамъ болѣе убогихъ (оруденѣлыхъ породъ).

³⁾ Изъ Киргизской степи съ озера Карабашъ, въ 70 верстахъ отъ Семипалатинска; на заводѣ обходится 30 коп. за пудъ. Измельченіе ея обходится 1,8—2 к. съ пуда.

⁴⁾ Если въ шихту идутъ шламы (до 12%), то вѣсъ ея легче обыкновенной.

⁵⁾ Одинъ старшій, получающій 70 к., и младшій съ платою въ 60 к. Для надзора имѣется рядчикъ, получающій 80 к. въ смѣну. Сверхъ того, фабрикой завѣдуетъ кандидатъ — 35 р. въ мѣсяць.

металлы превращаются большею частью въ хлористые и сѣрнокислые. Уменьшеніе вѣса руды при обжиганіи сравнительно небольшое, а если не считать прибавленной соли, то обожженной руды получается даже на 10—11% болѣе, чѣмъ поступившей въ обжигъ. За неимѣніемъ полныхъ анализовъ рудъ сырыхъ и обожженныхъ приводимъ ниже лишь нѣкоторыя данныя, указывающія на измѣненія въ содержаніи металловъ при обжиганіи. Такъ, напр., содержаніе мѣди и цинка въ шихтахъ:

№	До обжига.			Послѣ обжига.		
	вѣс.	% <i>Cu</i>	% <i>Zn</i>	вѣс.	% <i>Cu</i>	% <i>Zn</i>
441	1,80	14,71	1,56	13,4		
» 442	1,80	» 17,10	» 1,65	» 14,68	»	»
» 443	1,74	» 17,48	» 1,39	» 15,46	»	»
» 444	1,60	» 15,40	» 1,41	» 12,95	»	»
» 445	1,41	» 17,48	» 1,39	» 15,16	»	»

Туція получается около 0,75—0,8% вѣса руды. Она содержитъ довольно замѣтныя количества полезныхъ металловъ ¹⁾. Газы, выходящіе изъ трубъ, содержатъ небольшія количества сѣрнистаго и сѣрнаго ангидрида. При обжиганіи страдаетъ обыкновенно только задняя стѣнка печи отъ ударовъ инструментовъ при отскабливаніи нагорѣвшей (прикипѣвшей) руды. По этому заднюю стѣну кладутъ нынѣ изъ очень твердаго огнеупornaго кирпича фирмы Вахтеръ и К^о. Вообще же печи стоятъ очень долго (по году и бо-

¹⁾ Содержатъ большею частью отъ 7 до 14% свинца, 0,7 до 2,9% мѣди, отъ 3,7 до 15,3% цинка, отъ 0,017—0,04% серебра (1¹/₄—1¹/₂ золот. въ 1 пудѣ) и 0,00070—0,0030% золота, т. е. 2⁵/₈ до 11¹/₂ золотниковъ въ 100 пудахъ.

Для опредѣленія количества и состава туціи, получаемой при обжиганіи рудъ въ печахъ Бодэ, были вскрыты ловушки 3-го корпуса печей Бодэ въ 1-мъ обжигательномъ зданіи. Операция обжиганія рудъ въ этомъ корпусѣ начата 19 февраля 1894 года при ловушкахъ свободныхъ отъ туціи (вновь отстроенныхъ) и окончена 2 іюля того-же года. Съ 19 февраля по 2 іюля въ этихъ печахъ обожжено руды 31,135 пуд. съ содержаніемъ серебра=15 пуд. 4 фун. 8 зол. 40 долямъ.

При чисткѣ ловушекъ получено туціи:

1) Изъ верхней камеры при печахъ: 107 пуд. съ содержаніемъ $Ag+Au=0,037\%$, $Au=0,00185\%$, $Cu=2,3\%$, $Pb=7,9\%$, $Zn=15,3\%$.

2) Изъ нижней камеры при печахъ: 43 пуда съ содержаніемъ $Ag+Au=0,040\%$, $Au=0,00128\%$, $Cu=2,1\%$, $Pb=7,7\%$, $Zn=13\%$.

3) Изъ перваго (ближайшаго къ печамъ) хода ловушекъ: 642 фунта туціи съ содержаніемъ $Ag+Au=0,038\%$, $Au=0,003\%$, $Cu=2,9\%$, $Pb=12,5\%$, $Zn=12,3\%$.

4) Изъ втораго хода ловушекъ: 712 фунтовъ туціи съ содержаніемъ: $Ag+Au=0,027\%$, $Au=0,0019\%$, $Cu=2,3\%$, $Pb=10,2\%$, $Zn=9,7\%$.

Изъ 3-го хода ловушекъ: 859 фунтовъ съ содержаніемъ $Ag+Au=0,019\%$, $Au=0,0012\%$, $Cu=1,6\%$, $Pb=7,2\%$, $Zn=7\%$.

Изъ 4-го хода ловушекъ: 930 фунтовъ съ содержаніемъ $Ag+Au=0,017\%$, $Au=0,0007\%$, $Cu=1,4\%$, $Pb=6,1\%$, $Zn=3,7\%$.

Изъ 5-го хода ловушекъ: 445 фунтовъ съ содержаніемъ $Ag+Au=0,017\%$, $Au=0,0007\%$, $Cu=1,4\%$, $Pb=6,1\%$, $Zn=5\%$.

Изъ-подъ дымовой трубы: 143 фунта съ содержаніемъ $Ag+Au=0,031\%$, $Au=0,0019\%$, $Cu=0,7\%$, $Pb=14,6\%$, $Zn=5,3\%$.

лѣе). Обожженная руда откатывается въ сосѣднее помѣщеніе *D* и сваливается въ зумфы, расположенные подъ поломъ, а по прошествіи нѣсколькихъ дней отсѣивается ¹⁾ отъ желваковъ и затѣмъ можетъ итти въ извлеченіе.

Продолговатое деревянное зданіе просѣвочной *D* съ 56 зумфами (длиною 1 сажень, шириною 0,75 саж. и глубиною 0,5 с.) и 32 ларями для отсѣиванной руды, начато постройкой и окончено въ 1893 году.

Наблюденіе показываетъ, что во время лежанія обожженной руды въ ящикѣ происходятъ дальнѣйшія измѣненія состава руды и охлажденіе подвигается впередъ. Что касается до отсѣиванныхъ отъ руды желваковъ ²⁾, то сначала ихъ подвергали вторичному обжиганію въ отражательной печи, нынѣ же довольствуются тщательнымъ измельченіемъ полежавшихъ нѣкоторое время желваковъ.

Обжигъ является наиболѣе цѣнной операціей обработки рудъ мокрымъ путемъ. При этомъ главными статьями расхода являются—плата рабочимъ ³⁾ и стоимость поваренной соли ⁴⁾.

Выщелачиваніе руды ведется въ особой каменной двухъ-этажной фабрицѣ, одна половина которой вполне отстроена. Въ этой половинѣ помѣщается въ верхнемъ этажѣ 32 деревянныхъ ларя, 4 метра въ сторонѣ квадрата и 75 сантиметровъ глубиною, емкостью въ 275 пуд. руды. Лари имѣютъ двойное дно, при чемъ верхнее (фальшивое) дно ларя, плетеное изъ ивовыхъ прутьевъ и покрытое грубымъ холстомъ, поддерживается брусочками, положенными на дно ларя. Надъ каждымъ ларемъ имѣется воронка для засыпки руды ⁵⁾ и проходитъ труба, проводящая разсолъ. Вдоль каждаго ряда ларей проходитъ желобъ, отводящій растворы къ осадительнымъ сосудамъ (чанкамъ). Чанки эти, цилиндрической формы, глиняные, оглазурованные сосуды, поставлены въ нижнемъ этажѣ фабрики, уступами въ восемь рядовъ. На каждый ларь для выщелачиванія приходится по 20 осадительныхъ сосудовъ, емкостью каждый въ 117 литровъ; въ каждомъ изъ нихъ помѣщается по 12 пудовъ желѣзной лопы. Подъ двумя нижними чанками ставится ящикъ, выложенный внутри свинцомъ и служащій для собиранія цемента, смываемаго изъ чанковъ. Изъ нижнихъ сосудовъ растворъ идетъ въ особые желоба, наполненные также желѣзною лопью, и потомъ въ общій зумфъ, изъ коего и накачивается помпою въ общіе распредѣлительные баки (два), со змѣевиками для нагрѣванія разсола паромъ. Изъ этихъ баковъ разсолъ распредѣляется уже по всѣмъ ларямъ. Для подачи раствора изъ зумфа въ распредѣлительные

¹⁾ Отсѣиваніе ведется особыми рабочими съ платою 35 коп. за 100 п.

²⁾ Ихъ получаютъ нынѣ большою частью не свыше 15—20% вѣса шихты.

³⁾ Плата рабочимъ собственно у обжигательныхъ печей составляетъ около $2\frac{1}{4}$ коп. на пудъ сырой руды, но если прибавить еще составленіе шихты, просѣвку руды, уборку желваковъ, поправку инструмента, чистку туцій и т. д., то всего будетъ около $3\frac{1}{2}$ коп.

⁴⁾ Отъ соли падаетъ на пудъ сырой руды $4\frac{1}{2}$ коп.

⁵⁾ Доставка обожженной руды на чердакъ выщелачивательной фабрики производится теперь по стремянкѣ; современемъ думаютъ, однако, устроить водяные вѣсы.

баки служатъ двѣ паровыя донки ¹⁾, но при насъ ставили еще центробѣжный насосъ, который долженъ работать отъ динамомашинны.

Въ каждый ларь поступаетъ примѣрно 4 куб. метра обожженной руды (или по вѣсу 275 пуд.) ²⁾, такъ, что руда лежитъ на днѣ ларя слоемъ около 25 см. толщиною. Разсолъ, служащій для выщелачиванія, готовятъ крѣпостью въ 20° Боме, но при постоянномъ употребленіи одного и того же раствора крѣпость его доходить до 37° Боме. Если онъ становится крѣпче, то его разбавляютъ водою ³⁾. Температура его зимою 23—26°R, а лѣтомъ около 28°R. Проходя чрезъ свѣже-нагруженный ларь растворъ нагрѣвается до 38—40°R. и получаетъ густое зеленое окрашиваніе. Крѣпость его при этомъ доходить до 46°B. Часа черезъ два послѣ пуска разсола въ свѣже-нагруженный ларь окрашиваніе жидкости становится едва замѣтнымъ и температура понижается.

Для успѣшнаго хода выщелачиванія считаютъ необходимымъ подавать въ сутки по 1,000 куб. ф. разсола на каждый ларь, но, благодаря дурному состоянію помпъ, подаютъ обыкновенно меньше. Выщелачиваніе длится большею частью 5—6 дней, иногда больше, при чемъ содержаніе серебра понижается до 0,006 % и даже до 0,004 %.

Тогда прекращаютъ притокъ разсола въ ларь, даютъ жидкости вытечь и выгружаютъ остатки, количество которыхъ составляетъ большею частью 230—240 пудовъ ⁴⁾. Остатки эти нагружаютъ въ особые вагончики, которые и откатываютъ по рельсамъ, положеннымъ на полу фабрики и на эстакадѣ, въ отвалъ, откуда ихъ берутъ на промывку для извлеченія золота.

Нагрузка ларей производится особыми людьми, получающими по 1 руб. съ ларя. Разгрузкой ларей и откаткой остатковъ въ отвалъ занимается особая артель изъ 8 человекъ.

Кадочки съ желѣзной ломью очищаются отъ осадка цемента каждые три дня. При этомъ цементъ смывается изъ кадочекъ (струйкой разсола) въ особые ящики (ларьки), гдѣ его промываютъ еще водою. Этимъ занимаются

¹⁾ Паровыя котлы (2) Лилленфельда работаютъ дровами съ примѣсью щепы и торфа; два старыхъ мембрановыхъ насоса испорчены.

²⁾ Если шихта содержитъ много шламовъ прежней толчей, то въ ларь поступаетъ около 230 пуд.

³⁾ Объ измѣненіи состава раствора можно судить по слѣдующимъ даннымъ. Въ іюлѣ 1893 года растворъ выщелачивательной фабрики оказался содержащимъ въ 1 литрѣ 85,475 гр. хлора = (138,68 гр. NaCl) и 125 гр. SO_3 . Къ литру раствора прибавлено было $\frac{1}{2}$ литра известковаго молока и получено 205 гр. $\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ и 106,82 гр. $\text{Zn}(\text{HO})_2$. Растворъ, отцѣженный отъ осадка (послѣ прилитія известковаго молока), содержитъ въ 100 частяхъ 5,99 ч. Cl и 4,18 ч. SO_3 .

⁴⁾ Остатки эти содержатъ въ себѣ еще много солей, растворимыхъ въ водѣ или слабой кислотѣ. Такъ, напр., остатки изъ ларя № 7, взятые 17 августа 1893 года, при обработкѣ слабой сѣрной кислотой (содерж. 10% кислоты въ 1,63 удѣлн. вѣса), дали 51% нерастворимаго остатка и 49% веществъ растворимыхъ, въ томъ числѣ—47% мѣди.

подростки, получающіе по 5 коп. съ кадочки ¹⁾. При смывкѣ цемента перегружаютъ и желѣзную ломъ изъ 2 кадочки (считая сверху) въ 1-ю, изъ 3-й во вторую и, наконецъ, желѣзо изъ первой кадочки кладутъ въ послѣднюю.

Промытый и высушенный порошокъ цементной мѣди укупоривается въ особые ящики и отправляется для раздѣленія въ Змѣевскій заводъ. Промытый цементъ изъ кадочекъ содержитъ большею частію отъ 60 до 80 процентовъ мѣди и отъ 1,5 до 8 % свинца. Цементъ изъ верхнихъ кадочекъ большею частію богаче мѣдью, чѣмъ изъ нижнихъ, какъ то видно изъ слѣдующихъ данныхъ, выписанныхъ изъ книгъ Зырянской лабораторіи. Въ 100 частяхъ цемента содержалось:

№№ кадочекъ.	I.		II.	
№ 1	43,10 <i>Cu.</i>	0,96 <i>Pb.</i>	75,48 <i>Cu.</i>	1,78 <i>Pb.</i>
» 2	40,80 »	0,83 »	80,83 »	2,60 »
» 3	45,18 »	1,23 »	70,33 »	1,23 »
» 4	45,08 »	0,82 »	70,3 »	1,72 »
» 5	32,08 »	1,78 »	72,0 »	3,14 »
» 6	32,42 »	1,66 »	56,67 »	14,07 »
» 7	26,58 »	3,14 »	63,02 »	6,61 »
» 8	26,25 »	5,88 »	64,6 »	6,78 »

Здѣсь I цементъ не промытый, а II промытый.

Точно также понижается и содержаніе серебра въ цементѣ, какъ то видно изъ нижеслѣдующихъ цифръ, сообщенныхъ мнѣ горнымъ инженеромъ Холодковскимъ:

Ряды кадочекъ.	Содержаніе серебра.	
	I.	II.
№ 1	1,319 %	2,036 ‰
» 2	1,258 »	2,336 »
» 3	1,115 »	1,954 »
» 4	0,889 »	1,630 »
» 5	0,797 »	1,416 »
» 6	0,646 »	1,480 »
» 7	0,656 »	1,410 »
» 8 (нижній)	0,657 »	1,430 »

Здѣсь I цементъ необмытый и II цементъ обмытый. Содержаніе серебра въ цементѣ изъ кадочекъ большею частью отъ 2 до 2½ процентовъ. Цементъ же, получаемый (въ небольшомъ количествѣ) въ желобахъ, содержитъ большею частью около 0,9 % — 1 % серебра; содержаніе въ немъ

¹⁾ Нѣкоторые успѣваютъ очистить до 16 кадочекъ, но большею частію меньшее число ихъ. Желобы также очищаются особыми людьми, получающими по децину=50 коп. Расходъ желѣзной ломы около 78% вѣса цемента (опытъ Мошкова).

свинца гораздо выше, а мѣди обыкновенно ниже, чѣмъ въ цементѣ изъ кадо-чекъ. Такъ, напр., цементъ изъ желобьевъ, полученный въ августѣ 1893 года, содержалъ 15,1 % свинца и 19,7 % мѣди (непромытый).

На фабрикѣ имѣются мастеръ и помощникъ. наблюдающіе за ларями и (особливо) за кадочками. Мастеръ получаетъ 25 рублей въ мѣсяцъ, а помощникъ его 50 коп. въ день. Они работаютъ по двѣ недѣли подрядъ, а третью недѣлю свободны. Вообще при выщелачиваніи важнѣйшую статью расхода составляетъ плата рабочимъ (около 3 коп. на пудъ сырой руды); на матеріалы падаетъ немного болѣе копѣйки (1,13 к.). Важнѣйшими матеріалами являются здѣсь дрова, холстъ (для фильтровъ) и желѣзная ломъ. Цѣна послѣдней принимается нынѣ=30 коп. за пудъ. Современемъ придется, конечно, платить дороже.

Со введеніемъ мокраго способа обработки, золото, содержащееся въ рудахъ Зыряновскаго мѣсторожденія, пытались извлекать сѣрноватистокислымъ натріемъ (послѣ выщелачиванія большей части серебра поваренною солью), но опытъ показалъ, что золото лишь въ самомъ ничтожномъ количествѣ переходило въ растворъ ¹⁾, главная же масса его оставалась въ отбросахъ выщелачивательной фабрики ²⁾. По этому въ 1892 году здѣсь велись опыты обработки остатковъ путемъ амальгамаціи въ т. называемыхъ венгерскихъ мельницахъ. Опыты эти успѣха не имѣли, почему и рѣшено было поставить здѣсь такъ называемый американскій шлюзъ, устроенный на подобіе существующихъ на Уральскихъ промыслахъ. Шлюзъ этотъ поставленъ въ небольшомъ разстояніи отъ выщелачивательной фабрики, возлѣ небольшой плотины, скопляющей воду для дѣйствія шлюза. Остатки, сваливаемые въ кучу, нагружаются въ особые вагончики, подкатываются по рельсамъ и вываливаются на грубую рѣшетку, покрывающую головку шлюза. Туда же пускается вода ³⁾. Пройдя верхнюю часть шлюза, покрытую трафаретками, муть поступаетъ на два нижнихъ шлюза (также съ трафаретками), а затѣмъ на сплотки и оттуда уже въ особый зумфъ, т. е. деревянный ящикъ съ двумя отдѣленіями, наполняемыми поочередно. Изъ зумфа муть идетъ въ канаву, сообщающуюся съ рѣчкой.

¹⁾ При обработкѣ 275 пуд. шихты № 202 сперва растворомъ поваренной соли, а потомъ $Na_2S_2O_3$ получили 3 п. 2 фун. цемента (не содержащаго *Am*) и 1 п. 19 фун. сѣрнистыхъ металловъ, содержащихъ всего 0,0065% *Am* = 0,368 золотник. и 201 пудъ остатковъ, давшихъ при промывкѣ $8\frac{1}{2}$ золот. шлихового золота. Осадокъ сѣрнистыхъ металловъ оказался содержащимъ въ 100 частяхъ: *Cu*—10,94%, свинца 12,03%, *Zn*—21%, *Ag*—0,974%. См. также прилагаемую таблицу IV, содержащую результаты опытовъ горнаго инженера Мошкова.

²⁾ По большей части отъ 3 почти до 4 золотниковъ въ 100 пудахъ. Такъ, напр., въ іюні 1894 года содержаніе золота = 4 золотникамъ 89 долямъ въ 100 пудахъ отбросовъ; въ іюль—3 зол. 83 долямъ; въ августъ—3 зол. 76 долямъ; въ сентябрь—3 зол. 6 долямъ; въ октябрь—5 зол. 24 долямъ; въ ноябрь—6 зол. 13 долямъ; въ декабрь—3 зол. 43 долямъ.

³⁾ Расходъ воды=1,63 куб. ф. въ 1 сек. (наблюденіе 1893 года).

Таблица IV.

	№№ рудь.	Вѣсь.	Пробы мѣстнаго Управленія			
			въ %.			
			Ag. Au.	Au.	Cu.	Pb.
Шихта № 202:						
Ново-Восточн. шахты оруд. пор.	4/298	72 п.	0,033		1	6,2
Тоже	4/298	54 п.	0,031		1	5,5
Тоже	3/257	45	0,045		1,75	9,7
Тоже	4/202	72	0,036	0,00095	1,25	6,1
Тоже	4/305	18	0,030		1,25	5,4
Срѣтенск. шахты	19/306	33	0,137		2	8,8
Высѣвки оруд. пор.	0/313	33	0,044		1,25	5,7
Ново-Восточн.	3/307	39	0,068		1,75	11,6
Обожженная шихта	—	408 п.	0,039	{ 0,00035 0,00050	1,5	5,3
Въ ларь поступило	—	275 п.	—	—	—	—
Остатокъ отъ выщелачиванія хлористымъ натріемъ	—	—	0,007	{ 0,0008 0,0007 0,0005	1	6,9
Тоже Na ₂ S ₂ O ₃ . . .	—	201 п.	0,006	{ 0,0011 0,00065 0,00085	1	7
Цементъ изъ кабочекъ	—	2 п. 30ф.	2,481	—	62,8	2,94
» » желобьевъ	—	12 ф.	0,919	—	37,5	5,89
Эдуктъ	—		0,974	0,0065	10,94	12,03
При промывкѣ остатковъ по- лучено	—	—	—	8 ¹ / ₅ шлик. ЗОЛОТ.	—	—

	№№ рудь.	Вѣсь.	Пробы мѣстнаго Управленія			
			въ %.			
			Ag. Au.	Au.	Cu.	Pb.
Шихта № 211:						
Сорт. руда 91 г. № 13, не сорт. 92 г. № 20	319	54×2	0,043		1,75	5,1
Высѣвки оруд. пор.	325	33×2	0,038		1,25	5,1
Ново-Восточная	7/321	51×2	0,036		1	6,3
Тоже	3/256	12×2	0,043		2,5	9,5
Тоже	3/318	21×2	0,056	0,0008	1,75	12,2
Сѣверная	26/212	12×2	0,054		1,25	5,4
Ново-Восточная оруд. пор.	4/314	99×2	0,033		1	5,4
Срѣтенская	20/324	45×2	0,093		1	6
Ново-Восточная	3/320	66×2	0,056		1,25	12,2
Обоженные руды	—	845	0,040	{ 0,0006 0,0003 0,0608	1,75	1,85
Въ выщелачиваніе поступило	—	275 п.	—	—	—	—
Остатокъ послѣ NaCl	—	?	0,0075	{ 0,0003 0,0008	1	7
» » Na ₂ S ₂ O ₈	—	227	0,007	{ 0,0006 0,00053	1	7,3
Цементъ изъ кабочекъ	—	3 п. 17 ф.	2,176	—	61,7	3,07
» » желобьевъ	—	13 ф.	0,964	—	39,6	7,94
Эдуктовъ	—	2 п. 28	0,624	{ 0,0052 0,0053	2,85	2,37
Послѣ промывки остатковъ отъ выщелачиванія Na ₂ S ₂ O ₈ по- лучено шлихового золота 7 зол. 12 дол.						
Такимъ образомъ, въ 275 пу- дахъ шахты № 202 заклю- чалось						
	—	—	411,74 золотн. серебра.	—	15840 золотн. мѣди.	—

	№№ рудъ.	Вѣсъ.	Пробы мѣстнаго Управленія			
			въ %.			
			Ag. Au.	Au.	Cu.	Pb.
Перешло въ цемент. въ кадочк.	—	2 п. 30 ф.	261,12	—	6631,6 з.	—
» » » желоб.	—	12 ф.	10,58	—	432	—
» » » эдукты	—	1 п. 19 ф.	55,18	35,3 дол.	619,7	—
Извлечено всего	—	201 п.	326,88	35,3 дол.	7683,3 з.	—
Въ остаткахъ отъ выщелачиванія	—	—	46,31	—	7718,4	—
Въ 275 пуд. шихты № 211 сод.	—	—	422,4	?	1847,0 з.	—
Перешл. въ цемент. въ кадочк.	—	3 п. 17 ф.	286,8	?	8114	—
» » » » желоб.	—	13 ф.	42 з.	—	494,2	—
» » » » эдукты	—	2 п. 28 ф.	64,5	—	295,29	—
Всего выщелачено	—	—	363,4	—	8904,17 з.	—
Остатковъ отъ выщелачиванія.	—	227,1 п.	61,1	—	8720,6 з.	—
Итого	—	—	424,5	—	17624,78з.	—

Вѣдомость о вымывкѣ шлихового золота изъ заводскихъ рудныхъ отбросовъ при Зырянскомъ серебро-выщелачивательномъ заводѣ.

ПРИ ЗОЛОТОМЪ ПРОИЗВОДСТВѢ ВЫДАНО ПЛАТЫ.	Въ августѣ мѣсяцѣ 1894 года.					Въ сентябрѣ мѣсяцѣ 1894 года.					И Т О Г О.							
	Число поленшинъ.	В ѣ с ѣ.			Сумма.		Число поленшинъ.	В ѣ с ѣ.			Сумма.		Число поленшинъ.	В ѣ с ѣ.			Сумма.	
		П.	Ф.	З.	Р.	К.		П.	Ф.	З.	Р.	К.		П.	Ф.	З.	Р.	К.
Нарядчикамъ	20	—	—	—	14	—	23	—	—	—	16	10	43	—	—	—	30	10
За доставку по конной желѣзной дорогѣ заводскихъ рудныхъ отбросовъ къ американскому золотопромывательному шлюзу:																		
Рабочимъ	198	—	—	—	70	11	204 ^{1/2}	—	—	—	77	85	402 ^{1/2}	—	—	—	147	97
Доставлено рудныхъ отбросовъ	—	69,360	—	—	—	—	—	60,600	—	—	—	—	—	129,960	—	—	—	—
За промывку на американскомъ шлюзѣ рудныхъ отбросовъ и за выгрузку ихъ послѣ промывки изъ зумфовъ:																		
Промывальщикамъ	27	—	—	—	20	80	26	—	—	—	19	—	53	—	—	—	39	80
Рабочимъ	63	—	—	—	23	31	62	—	—	—	22	24	125	—	—	—	45	55
Подросткамъ	580 ^{1/2}	—	—	—	170	85	507 ^{1/2}	—	—	—	163	92	1,088	—	—	—	334	77
Промыто рудныхъ отбросовъ	—	69,360	—	—	—	—	—	59,880	—	—	—	—	—	129,240	—	—	—	—
» » » во 2 й разъ	—	—	—	—	—	—	—	5,900	—	—	—	—	—	5,900	—	—	—	—
Выгружено промытыхъ отбросовъ	—	40,825	—	—	—	—	—	31,500	—	—	—	—	—	72,325	—	—	—	—
Въ нихъ золота	—	—	13	5	—	—	—	—	10	7	—	—	—	—	23	12	—	—
За промывку на золото шлиха, полученнаго съ американскаго шлюза, на доводныхъ вальцахъ:																		
Промывальщикамъ	129 ^{1/4}	—	—	—	95	6	131 ^{1/2}	—	—	—	96	92	260 ^{3/4}	—	—	—	192	57
Подросткамъ	46	—	—	—	11	5	46	—	—	—	11	50	92	—	—	—	23	—
Вымыто шлихового золота	—	—	16	59 ^{1/4}	—	—	—	—	16	64 ^{3/8}	—	—	—	—	33	27 ^{5/8}	—	—
За проложеніе рельсоваго пути и за поправку коробковъ и промывательныхъ устройствъ:																		
Плотникамъ	34	—	—	—	21	5	44	—	—	—	28	50	78	—	—	—	50	5
Караульщику въ золотопромыват. зданіи	31	—	—	—	59 ^{1/4}	6	30	—	—	—	6	—	61	—	—	—	12	20
Итого золота и суммъ	—	—	16	59 ^{1/4}	433	—	—	—	16	64 ^{3/8}	44 ²	3	—	—	33	27 ^{5/8}	876	1
Сими расходами каждый золотникъ обходится по	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27,5	—	—	—	—	—	27,4

Подлинную свѣрять и подписать

А. Васильевъ.

Осаждающіеся между трафаретками шлихи поступаютъ въ окончательную промывку на доводныхъ вашгердахъ въ особой фабрикѣ ¹⁾. Рабочихъ у шлюза четверо, да одинъ промывальщикъ. Эфели, скопляющіеся въ зумфѣ, выгружаются 10 подростками, получающими по 35 к., и сваливаются до извѣстнаго времени въ особую кучу. Въ теченіе дня на шлюзѣ успѣваютъ промыть до 2,500—3,000 пуд., при чемъ получаютъ около 55 % эфелей (шламовъ), содержащихъ еще замѣтныя количества золота. Такъ, напр., 16 іюля при опытной промывкѣ отбросовъ, дававшихъ 3 зол. 23 доли шлихового золота, при промывкѣ на вашгердѣ ²⁾, получены были зумфовые шламы ³⁾, давшіе 4 зол. 34 доли (0,0012% *Au* по пробѣ сухимъ путемъ), тогда какъ шламъ со сплотовъ далъ 1 зол. 72 доли золота, а при пробѣ сухимъ путемъ въ немъ оказалось 0,00185 % *Au* (больше 7 зол.).

Такъ какъ полученные выше результаты могли быть приписаны простой случайности, то подобнаго рода опытъ былъ повторенъ 10 августа. Промыто 1,157 пудовъ остатковъ выщелачивательной фабрики, давшихъ 3 зол. 61 долю шлихового золота ($2\frac{7}{8}$ зол. чистаго золота) отъ 100 пуд. Получено 75 пудовъ шлиховъ съ рѣшетки въ хвостѣ главнаго шлюза, 331 пуд. шлама со сплотовъ и 296 пуд. эфелей изъ зумфа. Шламы со сплотовъ на пробирномъ лоткѣ показали содержаніе — 80 долямъ, но по пробѣ сухимъ путемъ въ нихъ найдено 0,00055% *Au*, или $2\frac{1}{8}$ золот. отъ 100 пуд. Эфели изъ зумфа при промывкѣ дали 2 золот. 63 доли шлихового золота, а при пробѣ сухимъ путемъ 0,00075% *Au*, или $2\frac{7}{8}$ золот. въ 100 пудахъ.

Столь значительная потеря золота объясняетъ намъ, почему въ смѣтѣ на 1894 годъ принято было среднее содержаніе золота = 4 золот. отъ 100 пуд., тогда какъ въ дѣйствительности при промывкѣ отбросовъ (которые должны быть богаче сырой руды) получалось всего 2 зол. 35 долей шлихового золота приблизительно 72 пробы. См. также приложенную таблицу V результатовъ дѣйствія шлюза за августъ и сентябрь 1894 годъ.

Хотя содержащееся въ шламахъ (эфеляхъ) золото не можетъ еще считаться безусловно потеряннымъ, однако же, извлеченіе его потребуетъ, конечно, новыхъ расходовъ, а прибыль, которую можно было-бы имѣть отъ этого золота, не войдетъ уже въ бюджетъ текущаго года. Опытъ долженъ показать, конечно, какимъ путемъ можно добиться лучшаго извлеченія золота изъ отбросовъ выщелачивательной фабрики. Немногія лабораторныя изслѣдованія и опыты въ маломъ видѣ показали, впрочемъ, что уносимое со

¹⁾ Фабрика деревянная съ 10 вашгердами; на нихъ же промываютъ такъ называемыя похъ-золе изъ толчен Путинецскаго прииска. На доводныхъ вашгердахъ работаетъ ежедневно 10 человекъ, съ платою по 70 коп. Зданіе промывочной фабрики, равно какъ американскій шлюзъ построены въ 1893 году.

²⁾ Содержавшихъ въ дѣйствительности 0,00203% чистаго *Au*, т. е. $7\frac{3}{4}$ зол. въ 100 пуд. по пробѣ сухимъ путемъ.

³⁾ Промыто около 1,200 пуд. отбросовъ и получено 75 пуд. шлиховъ со шлюзовъ, 375 пуд. шлама со сплотовъ и 380 пуд. шлама изъ зумфа.

шлюза золото по большей части еще довольно крупно, такъ что легко отмывается на пробирномъ лоткѣ, но трудно поддается дѣйствию химическихъ реагентовъ ¹⁾. Это указываетъ намъ на амальгамацию, какъ на наиболѣе подходящій способъ дальнѣйшей обработки шламовъ. Правда, золото, вымываемое изъ отбросовъ, вообще очень дурно амальгамируется, но опытная протирка со ртутью небольшого количества зумфовыхъ отваловъ, смоченныхъ растворомъ минеральнаго хамелеона, дала результаты довольно удовлетворительные. Опыты эти произведены были уже послѣ моего отъѣзда сначала моимъ спутникомъ И. О. Шредеромъ, а потомъ инженеромъ Холодковскимъ.

И. О. Шредеръ, послѣ нѣсколькихъ лабораторныхъ опытовъ, убѣдился, что золото отваловъ, вообще дурно амальгамирующееся, хорошо схватывается ртутью, если его предварительно обработать слабымъ растворомъ минеральнаго хамелеона. Основываясь на этихъ изслѣдованіяхъ, г. Шредеръ сдѣлалъ два опыта обработки зумфовыхъ отваловъ въ чашѣ подъ бѣгунами съ присадкой ртути и марганцовокислаго калия ²⁾ въ количествѣ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ф. на 100 п. остатковъ. Результаты получились слѣдующіе:

1) Обработано 678 килогр. сухихъ остатковъ, содержавшихъ 0,00055% золота, или 3,73 грамма, уловлено 3,34 грамма = 92,2 %.

2) Обработано 146,5 кил. сухихъ зумфовыхъ отваловъ, содержащихъ 0,00075% золота, т. е. 4,85 гр., и уловлено 3,53 гр., т. е. 73,2 %.

Такимъ образомъ, средній выходъ золота извлекаемаго ртутью, оказался болѣе 80%.

Если предположить, что около 50% всего золота остатковъ выщелачивательной фабрики можетъ быть извлечено промывкою на шлюзѣ, а изъ остальной половины около $\frac{4}{5}$ (т. е. 40% первоначальнаго содержанія золота) будетъ извлекаться подъ бѣгунами, то вся потеря золота составитъ лишь около 10%, а можетъ быть и 8% заключающагося въ рудѣ количества онаго.

Весьма вѣроятно, что часть золота, теряющагося при промывкѣ и амальгамаци, заключалась въ рудѣ въ видѣ химически соединенномъ. Къ сожалѣнію, при замѣтномъ содержаніи въ остаткахъ сѣры, трудно разсчитывать на выгодное примѣненіе хлора для извлеченія изъ нихъ золота. Остается поэтому испытать еще примѣненіе синеродистаго калия.

Инженеръ Холодковскій сдѣлалъ подобный же опытъ амальгамаци въ чашѣ съ бѣгунами хвостовъ отъ повторительной промывки, а на доводныхъ вашгердахъ шлиха, снятаго съ американскаго шлюза и сокращеннаго на большихъ вашгердахъ. Матеріалъ этотъ взятъ былъ, какъ богатый мелкимъ, трудно уловимымъ золотомъ и хорошо промытый водою.

Въ чашу нагружалось по $12\frac{1}{2}$ пудовъ руды, прибавлялось 5 ф. ртути

¹⁾ При обработкѣ хлоромъ по способу Мунктели въ растворъ переходило менѣе 30% всего количества золота, заключающагося въ испытуемомъ веществѣ.

²⁾ Марганцовокислый калий въ Петербургѣ, въ розничной продажѣ, стоитъ 27 коп. за фунтъ.

и наливалось достаточное количество воды. Бѣгуны вращались 1 часъ, дѣлая отъ 16 до 20 оборотовъ въ 1 минуту. Во время вращенія было прибавлено къ каждой насадкѣ, отдѣльными порціями, по 125 гр. нечистаго, продажнаго марганцовокислаго калия. Обработано 25 п. сырой руды (сод. 17⁰/₁₀₀ влаги), что соотвѣтствовало 20 п. 30 ф. сухой руды. Проба руды до обработки = 0,0147⁰/₁₀₀, или 56,448 зол. въ 100 пудахъ, слѣдовательно, въ 20,75 п. сухого вещества содержалось 11 зол. 68 д. Получено золота изъ амальгамы 42,861 гр., или 10 зол. 3,8 доли. Ртуту употреблено 4,89 кил. (10 ф.). Получено обратно при отдѣленіи амальгамы 3,287 кил. ртути, въ которой, по пробѣ, оказалось 2,53 грамма золота. Предполагая же, что потерянная ртуть имѣетъ то же содержаніе, находимъ, что въ ртути содержится всего 3,15 грам., или 71 доля золота.

Что касается финансовой стороны процесса, то, на основаніи результатовъ дѣйствія фабрики за первую половину 1894 года, можно сдѣлать слѣдующее заключеніе:

1) *Доставка* рудъ съ центральной станціи до платформы дробильной фабрики.

Доставлено 174,664 пуда рудъ и породъ ¹⁾, на что израсходовано 462 рубля; слѣдовательно, доставка одного пуда обошлась около 0,26 коп.

2) *Дробленіе* рудъ, породъ и желваковъ. Поступило въ дробленія всего 220,165 пуд. руды, породъ и желваковъ ²⁾. Расходы составляли 3,423 р. 64 к. ³⁾, слѣдовательно, на пудъ руды приходится около 1,59 коп. ⁴⁾. Между тѣмъ, дробленіе соли обходилось около 1,8 коп.

3) *Обжигъ* рудъ въ печахъ Бодэ. Въ теченіе шести мѣсяцевъ (по 1 іюля) обожжено 113,243 пуда руды и 115,419 п. оруденѣлыхъ породъ, съ добавленіемъ 31,900 пуд. поваренной соли. Израсходовано на платы 10,015 руб. 65 коп. и на матеріалы 11,439 р. 65 коп. ⁵⁾, а всего 21,455 руб. 7 коп., или 9,38 коп. на пудъ поступившаго въ обжигъ матеріала. Получено 203,246 пуд. руды обожженной и 51,483 пуда желваковъ, да (въ маѣ) 820 пуд. туцій ⁶⁾.

4) *Обжигъ желваковъ* и невыщелоченныхъ остатковъ въ пламенныхъ печахъ производился только въ теченіе первыхъ трехъ мѣсяцевъ 1894 года. При этомъ въ обжигъ поступило 20,116 пуд. желваковъ и 3,652 пуда дурно выщелоченной руды. Получено 17,161 пудъ хорошо обожженной руды и 4,065 пуд. желваковъ. Расходы на платы составляли 704 руб. 66 коп. и на матеріалы ⁷⁾ 903 руб. 85 коп., а всего расхода было 1,608 руб. 51 коп., или

¹⁾ Собственно рудъ 95,497 пуд. и породъ 79,167 пудовъ.

²⁾ Желваковъ всего 12,400 пудовъ.

³⁾ Въ томъ числѣ присмотръ стоилъ 302 р. 30 коп. Плата рабочимъ 2,655 руб. 51 коп. и припасы 535 руб. 83 коп.

⁴⁾ Сюда, повидимому, не вошло содержаніе электрическаго двигателя, какъ при дробленіи соли не принята во вниманіе конная сила для подвозки соли.

⁵⁾ Въ томъ числѣ соль обошлась 10,690 руб. 67 коп.

⁶⁾ Содержитъ 10 долей золота и 2 зол. серебра въ пудѣ.

⁷⁾ Въ томъ числѣ израсходовано соли поваренной 1,367 пудовъ и дровъ куренныхъ 37¹/₂ курен. сажель.

около 6 коп. на 1 пудъ матеріала, поступающаго въ обжигъ. Нынѣ операція эта совершенно упразднена.

5) *Выщелачиваніе*. Поступило въ выщелачиваніе (32 ларя и 640 сосудовъ для осажденія) 232,265 пуд. обожженной руды и 5,225 пуд. желваковъ. Получено 1,573 пуда 15 фунтовъ цементовъ ¹⁾, 468 пуд. такъ назыв. продуктовъ ²⁾ и 201,665 пуд. отбросовъ, поступившихъ въ промывку на золото.

Расходы при этомъ составляли на плату рабочимъ и по надзору выщелачивательной фабрики 6,309 рублей 8 коп. и на припасы 2,389 руб. 35 коп. Содержаніе паровыхъ помпъ обошлось платою (машинисты, рабочіе) 1,087 рублей 59 коп. и горючимъ 1,434 рубля 25 коп. Всего же расходовъ было 11,233 руб. 27 коп., т. е. около 4,72 коп. на пудъ матеріала, поступившаго въ извлеченіе, или около 5,2 коп. на пудъ сырой руды.

6) *Промывка* отбросовъ на американскомъ шлюзѣ. Въ теченіе мая, іюня и іюля промыто всего 181,034 пуда отбросовъ и получено 1 пудъ 4 фун. 57¹/₈ зол. шлихового золота ³⁾ и 99,876 пуд. шлама изъ зумфовъ (эфелей). Расходы на промывку составляли 1,189 руб. 69 коп., т. е. около 0,657 коп. на пудъ отбросовъ или 27,7 коп. на золотникъ шлихового золота. Немного дешевле обошлось золото, вымытое въ теченіе августа и сентября (см. табл. V). Что касается до дѣйствія завода за вторую половину года, то объ этомъ можно судить по слѣдующимъ даннымъ:

Доставлено въ 6 мѣсяцевъ рудъ и породъ 213,057 пуд., при чемъ израсходовано на платы и припасы 477 руб. 26 коп., такъ что доставка одного пуда обошлась 0,224 коп. Поступило въ дробленіе 153,951 пудъ руды и 59,106 пуд. породъ, при чемъ израсходовано на платы и матеріалы 4,003 р. 26 коп., т. е. дробленіе одного пуда обошлось въ 1,88 к. съ пуда.

Соли измельчено 27,810 пуд., при чемъ израсходовано 551 р. 75 к., т. е. дробленіе одного пуда обошлось почти 2 коп.

Въ обжигъ поступило 158,509 пуд. руды и 59,652 пуда породъ, а всего 218,161 пудъ. Соли употреблено 27,810 пуд., т. е. 12,75⁰/₁₀₀, на 7,604 руб. 55 коп. Припасовъ разныхъ на 1,119 руб. 82 коп. и платы за присмотръ, просѣвку и обжигъ выдано 8,907 руб. 22 коп. Такимъ образомъ, обжигъ одного пуда сырой руды обошелся въ 8,08 коп. Получено рудъ обожженныхъ 191,075 пуд. и желваковъ 47,745 пуд., а всего 238,820 пудовъ.

Выщелачено 174,775 пуд. обожженной руды и желваковъ и получено

¹⁾ Цементы содержатъ большею частью свыше 1 фун. серебра въ пудѣ. Всего серебра въ нихъ около 86 пуд. 28 фун. Мѣди въ цементахъ около 1,822 пудовъ.

²⁾ Такъ называемые продукты содержатъ по 62 долѣ и 81 долѣ серебра въ пудѣ. Всего серебра въ нихъ 3 фун. 72 зол.

³⁾ Слѣдовательно, около 2 зол. 33¹/₂ долей отъ 100 пуд. остатковъ. По смѣтѣ рассчитывали получить до 6 пуд. шлихового золота (вѣроятно, считая съ подъемнымъ) при обработкѣ 600,000 пуд. руды.

3,255 п. 4 ф. цемента, 4 п. 7 ф. эдуктовъ и 148,390 пуд. отбросовъ. Цементы содержатъ отъ 61 зол. 66 долей до 1 фун. 14 зол. *Ag*, отъ 25 ф. 34 з. до 28 ф. *Сн*. Эдукты содержатъ 28 зол. 67 дол. *Ag* и 14 ф. 81 зол. *Сн*. Отбросы содержатъ отъ 3 зол. 6 долей до 6 зол. 13 дол. *Аи*. Выщелачиваніе обошлось 13,117 руб. 86 коп., или около $7\frac{1}{2}$ коп. съ пуда.

Тудіи получено 240 пуд., которая содержала 3 зол. 32 доли золота въ 100 пудахъ, 1 зол. 23 доли серебра и 8 фун. 35 зол. мѣди въ 1 пудѣ. Отбросовъ промыто 282,145 пудовъ однажды и еще вторично промыто 4,225 пуд. Золота шихового получено 1 пудъ 33 фун. 1 зол. 24 доли.

Къ перечисленнымъ выше расходамъ слѣдуетъ прибавить еще расходы по содержанию пробирной и химической лабораторіи, по содержанию механической и другіе общіе расходы, стоимость перевозки цемента въ Змѣиногорскъ и обработки его на Змѣевской электролитической фабрикѣ, и, наконецъ, общіе накладные расходы. Мы вернемся къ этому вопросу въ послѣдствіи, а теперь переходимъ къ описанію дѣйствія Змѣевской электролитической фабрики.

Змѣевская электролитическая фабрика.

Полученный при выщелачиваніи зырянскихъ рудъ порошокъ цементной мѣди, послѣ промывки и высушиванія, отправляется для окончательной переработки въ Змѣевскій заводъ. Ради этого, порошкообразный осадокъ укупоривается въ деревянные окованные ящики, ёмкостью около 13 — 14 пудовъ, и везется на лошадяхъ до такъ называемой Гусиной пристани (70 верстъ за $4\frac{1}{2}$ коп. съ пуда). Здѣсь ящики ставятъ на карбасы и сплавляютъ Иртышемъ до Усть-Каменогорска (120 верстъ), откуда грузъ идетъ снова на лошадяхъ до Змѣиногорска. Вообще перевозка 1 пуда цемента отъ Зырянска до Змѣева стоитъ большею частью 40 коп. Дальнѣйшая переработка цемента сводится къ расплавленію его и отливкѣ изъ полученной мѣди анодныхъ плитъ, подвергаемыхъ электролизу. Продуктами электролиза являются чистая мѣдь (осаждающаяся на катодахъ) и серебрясодержащій шламъ ¹⁾. Шламъ этотъ присаживается на трейбофенѣ къ верблею и даетъ бликовое серебро и свинцовистые продукты трейбованія. Первое время дѣйствія фабрики переплавка цементовъ велась въ шахтныхъ печахъ упраздненнаго Змѣевскаго завода, но большая потеря металловъ при этой операціи ²⁾, выпудила заводоуправленіе поставить отражательную печь, пущенную въ ходъ въ августѣ текущаго года. Во время двукратнаго посѣщенія нами Змѣиногорска, печь эта, выстроенная по чертежу такой-же печи за-

¹⁾ Въ видѣ побочнаго продукта получаютъ еще обломки анодовъ, идущіе снова въ расплавку вмѣстѣ со свѣжимъ цементомъ.

²⁾ О ходѣ плавки цементовъ въ шахтной печи легче всего судить по приложенной таблицѣ выражающей результаты работы за мартъ 1894 года.

вода Витковицъ, еще не дѣйствовала, а потому мы ограничиваемся лишь сообщеніемъ о ней самыхъ краткихъ свѣдѣній.

Печь эта имѣетъ подъ рабочаго пространства длиною 2 м., шириною 1,25 м. Высота свода надъ подомъ (максимальная) 0,8 м. Толка 1,2 м. \times 0,8 м. Колосники лежатъ на 0,4 м. ниже кромки порога. По сторонамъ большого порога имѣются отверстія для притока воздуха. Подъ печи дѣлали набивнымъ изъ кварца (Черепановскаго рудника). Впослѣдствіи стали дѣлать набойку изъ смѣси 50 пуд. черепановскаго кварца, 30 пуд. толченаго огнеупорнаго кирпича и 20 пуд. бѣлой глины. Къ этому прибавляютъ еще 4 рѣшетки угля, превращеннаго въ порошокъ. Газы печи изъ боровка должны проходить по системѣ ловушекъ (каналовъ въ 1,25 м. высоты и 0,7 м. ширины), длиною въ 64 метра, и затѣмъ въ дымовую трубу, высотой въ 13,5 м., сложенную изъ кирпича; на этой трубѣ поставлена еще труба изъ листового желѣза, высотой въ 10,5 метровъ, діаметромъ въ 0,6 метра. Постройка шпейзофена съ трубой и ловушками обошлась 1,484 руб. 7 $\frac{1}{2}$ коп. Впослѣдствіи въ конструкціи ея сдѣланы нѣкоторыя измѣненія, а именно: въ передней стѣнкѣ печи продѣлано отверстіе, ведущее въ боровокъ, которое закрывается заслонкою. Во время работы отверстіе это пріотворяютъ и пускаютъ въ боровокъ струю воздуха, охлаждающаго какъ боровокъ, такъ и ловушки, сильно страдавшіе прежде отъ жара. Первое время дѣйствія печи также нельзя было считать удовлетворительнымъ, благодаря значительному угару серебра и мѣди, но уже съ конца 1894 года плавка пошла лучше. О стоимости работы можно судить по прилагаемой таблицѣ результатовъ дѣйствія печи за январь 1895 г., а о ходѣ работы по слѣдующимъ даннымъ, сообщеннымъ намъ Управителемъ завода Г. И. Давыдовымъ.

Работа ведется безъ дутья, которое оказалось излишнимъ. Цементъ, смѣшанный съ равнымъ по объему количествомъ угольнаго мусора, насаживается въ печь порціями, пудовъ по 8—10. Когда расплавятъ 35—40 пудовъ цемента, гнѣздо печи бываетъ полно; тогда выдразниваютъ дважды расплавленную массу и счищаютъ чебакомъ получившійся шлакъ. Съ 35—40 пуд. цемента получаютъ отъ трехъ до пяти пудовъ чернаго, стекловиднаго шлака, содержащаго въ пудѣ отъ 2 до 7 золотниковъ серебра. Мѣди въ немъ большею частью отъ 8 до 9‰.

По счиствѣ шлака еще разъ ставятъ дразнилку и затѣмъ приступаютъ къ отливкѣ металла. Отливка производилась сначала черезъ шнуръ—прямо въ формы; но этотъ способъ работы пришлось оставить, въ виду невозможности хорошо регулировать струю металла, который мѣстами наливался толстымъ слоемъ, мѣстами же плохо заполнялъ форму. Къ тому же набойка около шнура быстро разрушалась. Поэтому нынѣ металлъ зачерпывается чрезъ рабочее окно ковшомъ, вмѣщающимъ 20 ф. металла, и выливается изъ него въ формы. При достаточномъ навыкѣ рабочихъ получаютъ плиты довольно ровныя, одинаковой повсюду толщины, съ гладкою поверхностью. Единственнымъ недостаткомъ новаго способа работы является его продолжитель-

ность. Отливаютъ заразъ три или четыре плиты и отливка продолжается болѣе часа. Расплавленіе цемента, выдразниваніе и счистка шлаковъ длятся болшею частью отъ 9 до 10 часовъ, такъ что въ 12-ти часовую смѣну дѣлаютъ обыкновенно одну отливку и получаютъ отъ 23 до 28 пуд. мѣди въ плитахъ, съ содержаніемъ 88 до 90% чистой мѣди, 4—3% серебра, 2—3% свинца и незначительнаго количества другихъ болѣе вредныхъ примѣсей, въ число коихъ, впрочемъ, надо включить и кислородъ (до 1%), такъ какъ при медленной отливкѣ мѣдь сильно окисляется. Въ сутки перерабатывается, стало быть, отъ 70 до 80 пуд. цементовъ и расходуется до $\frac{3}{4}$ курен. сажени (1,2 куб. саж.) дровъ и болѣе. Набойка пода стоитъ около трехъ недѣль и болѣе.

Получаемую при плавкѣ цементовъ мѣдь отливаютъ въ плиты (аноды) высотой въ 1 м., шириною въ 0,8 м., толщиной около $2\frac{1}{2}$ —3 сантим. и вѣсомъ отъ 7 до 10 пуд. Первоначально плиты отливались съ ушами, служившими для подвѣшиванія ихъ въ ваннѣ, но такъ какъ отливка ихъ часто не удавалась, то теперь въ одну изъ узкихъ сторонъ плиты заливаютъ четыре мѣдныхъ пластинки, такъ что онѣ выдаются отъ края плиты на 2—3 сантим. Посредствомъ этихъ пластинокъ плита приклепывается къ подвѣскамъ изъ листовой мѣди и подвѣшивается на деревянномъ брускѣ. Богатые шлаки отъ рафинированія цементовъ предполагается обрабатывать въ шахтной печи.

Плавка цементовъ въ шахтной печи, кромѣ значительнаго угара металловъ, представляла еще одно неудобство, это крайнюю нечистоту получаемаго продукта.

О нечистотѣ получаемаго металла нетрудно судить по прилагаемому анализу куска мѣди, взятаго изъ анодной плиты Змѣевского завода¹⁾. Въ металлѣ ея оказалось: мѣди 75,698%, свинца 0,628%, желѣза 4,48%, цинка 13,416%, сѣры 0,74%, серебра 2,805% и золота 0,0001%. Въ отражательной печи, конечно, можно получать мѣдь почти свободную отъ примѣси неблагородныхъ металловъ, слѣдовательно, во всѣхъ отношеніяхъ болѣе пригодную для электролиза.

Для производства электролиза выстроена особая фабрика, пущенная въ ходъ въ концѣ декабря 1893 года²⁾. Фабрика эта представляетъ собою продолговатое, очень свѣтлое зданіе, сложенное изъ камня, съ тремя отдѣленіями, изъ коихъ среднее служить помѣщеніемъ для ваннъ (32) и насосовъ. Въ одномъ изъ боковыхъ отдѣленій (большомъ) помѣщаются—турбина, паровая машина съ паровымъ котломъ и динамомашинны, другое-же—служить для помѣщенія небольшой лабораторіи, кабинета для измѣрительныхъ приборовъ, гальванометра и т. д.

¹⁾ Къ поверхности плиты постоянно приставало еще нѣкоторое количество штейна. Зерна штейна, при постоянномъ развѣданіи анодной плиты, при электролизѣ, вываливались и падали на дно ванны, смѣшиваясь съ серебросодержащимъ шлакомъ.

²⁾ Строителемъ фабрики былъ инженеръ Николаевъ.

ПЛАВНА ЦЕМЕНТОЗЪ ВЪ ШАХТНОЙ ПЕЧИ.	Количество.	Нагрузка печей.	Сутокъ.		Всѣ.		Во всемъ количествѣ.						Сумма.		
			Дѣй- ствит.	Ре- монт.	п.		Серебра.				Мѣди.		Руб.	К.	
					п.	ф.	п.	ф.	з.	д.	п.	ф.			
Дѣйствовало печей.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Употреблено:															
Цементъ серебря- стаго	—	—	—	—	1,005	23	24	23	13	92	683	11	167	2	
Продуктовъ:															
Блейштейна	—	—	—	—	280	—	3	34	54	—	—	—	501	23	
Обломковъ отъ плитъ	—	—	—	—	110	—	4	16	—	—	95	17	—	—	
Глѣта	—	—	—	—	50	—	—	12	48	Рб.	42	20	86	50	
Обломковъ плитъ, полученныхъ при чисткѣ ваннъ	—	—	—	—	93	—	3	37	11	26	67	8	—	—	
Выломокъ	—	—	—	—	75	—	2	28	—	—	58	18	—	—	
Соровъ отъ чистки анодовъ	—	—	—	—	68	—	—	27	12	—	50	—	—	—	
Шлаковъ	—	—	—	—	360	—	—	5	72	92	5	4	—	—	
Кварца	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 20
											Рб. 42 276	20 7	588	93	
											Рб. 42 Су. 959	20 18	735	95	
Горючаго:															
Угля древеснаго	76 ¹ / ₂ кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	335	7	
Дровъ пихтовыхъ	1 ¹ / ₂ саж.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	32	
Припасовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	35	
													346	74	
Платы рабочимъ по присмотру	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	
													1,288	69	

ПОЛУЧЕНО	Количество.	Вѣсъ.		Во всемъ количествѣ.						Сумма.	
				Серебра.				Мѣди.			
		п.	ф.	п.	ф.	з.	д.	п.	ф.	РУБ.	К.
Плитъ сходныхъ	105	820	25	25	30	1	51	641	15	1,288	69
Продуктовъ:											
Обломковъ плитъ	—	25	—	—	32	28	76	13	11	—	—
Выломокъ футеровки	—	45	—	—	10	76	76	4	23	—	—
Соровъ отъ чистки ано- довъ	—	30	—	—	12	—	—	18	—	—	—
Шлаковъ	—	525	—	—	8	38	38	7	18	—	—
Тущей	—	8	—	—	3	29	91	2	21	—	—
Роштейна	—	147	—	1	12	31	83	77	10	—	—
Настылей	—	180	—	1	15	7	65	9	10	—	—
Выломокъ горна	—	220	—	4	9	38	38	154	28	—	—
Веркбля	—	43	—	—	2	66	—	Рб. 42	37 ^{30/96}	—	—
								См. 287	1		
				8	26	29	83	Рб. 42	37 ^{30/96}	—	—
				34	16	31	38	См. 928	16	1,288	69
								Рб. 42	37 ^{10/96}		
Въ угарѣ	—	—	—	2	4	29	82	31	2	—	—
										1,288	69

Вѣдомость Змѣевской электролитической фабрики о плавкѣ серебристаго цемента Зырянскаго завода съ 1-го января по 1-е февраля 1895 года.

	Количество.	Нагрузка печей.	Всѣ.		Во всемъ количествѣ.									Сумма.		
					Серебра.			Свинца.			Мѣди.			Руб.	К.	
			п.	ф.	п.	ф.	з.	д.	п.	ф.	з.	д.	п.			ф.
Дѣйствовало:																
Шпайзофень	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Употреблено:																
Цементъ серебристаго Зырянскаго завода . . .	—	—	1,126	8	30	6	21	19	—	—	—	—	837	26	2,758	88
Горючаго:																
Дровъ сосновыхъ	17 с.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	153	—
Угля	8 ³ / ₄ кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	32
Припасовъ разныхъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	36
Платы рабочимъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	60
Итого	—	—	1,126	8	30	6	21	19	—	—	—	—	837	26	3,080	16

	Количество.	Во всемъ количествѣ.										Сумма.			
		Вѣсъ.		Серебра.			Свинца.			Мѣди.		Руб.	К.		
		п.	ф.	п.	ф.	з.	д.	п.	ф.	з.	д.				
Получено:															
Анодныхъ плитъ	98	826	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,671	4
Обломковъ мѣди	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	137	68
Соку	—	138	—	—	11	61	—	—	—	—	—	6	36	271	44
Итого	—	—	—	—	—	11	61	—	—	—	—	6	36	3,080	16

Анодныхъ
плиты
не
пробованы.

Подлинную вѣдомость подписалъ Управляющій Эмбевскою электролитическою фабрикою *А. Давыдовъ*.

Ванны деревянные, выложены внутри листовымъ свинцомъ, поставлены уступами въ четыре ряда по длинѣ фабрики. Размѣры ваннъ: длина 1,95 м., ширина 1,25 метр., глубина 1,5 метр. Въ каждой ваннѣ помѣщается отъ 12 до 13 анодовъ и 12 катодовъ ¹⁾; разстояніе между анодами и катодами 5 сантиметровъ. Растворъ, подаваемый помпами въ распределительные ящики (2) поступаетъ затѣмъ въ верхнія ванны каждого ряда и переливается постоянно изъ одной ванны въ другую по свинцовымъ трубамъ (2 трубки по 6 сант.), опускающимся на дно ванны и проходящимъ вдоль всего дна. Горизонтально положенныя на днѣ ванны трубки имѣютъ по три ряда отверстій, 5 мил. въ діаметрѣ, расположенныхъ въ 5 см. одинъ отъ другого. Растворъ входитъ въ ванну чрезъ эти отверстія, наполняетъ ее почти до самаго верха и затѣмъ вытекаетъ, черезъ два свинцовыхъ подтрубка, въ трубки слѣдующей, ниже

¹⁾ Толщиною въ 2 мм. Ихъ готовятъ, осаждавъ тонкій слой мѣди на поверхности листа (покрытаго воскомъ) катода генератора.

стоящей ванны. Растворъ, вытекающій изъ послѣднихъ четырехъ ваннъ, отводится желобами въ зумфы (три), ¹⁾ изъ коихъ накачивается мембрановыми насосами въ два распредѣлительныхъ ящика. У нижнихъ ваннъ устроены подъ поломъ особые ящики, для очистки развѣденныхъ плитъ и собиранія шлама.

Насосы дѣлають по 50 оборотовъ въ минуту и при діаметрѣ поршня въ 100 мм. и величинѣ хода = 250 мм. перекачивають въ минуту около 100 литровъ жидкости, а въ часъ около 6,000 литровъ каждый; слѣдовательно, три насоса могутъ давать до 18,000 литровъ въ часъ. Количество же раствора, которое вмѣщаетъ каждая ванна, = 1,800 литрамъ; по этому, при работѣ 32 ваннъ, каждый часъ въ ванну поступаетъ количество раствора нѣсколько меньшее одной трети ея объема. Для полученія тока имѣются двѣ динамо-электрическія машины типа Манчестеръ, завода Soter-Harlel въ Парижѣ ²⁾ (модель В.). Каждая машина, при 1,000 оборотахъ въ 1 минуту, развиваетъ токъ силою 600 амперовъ и даетъ до 25-ти вольтъ ³⁾; слѣдовательно, можетъ развить электрическую энергію = 15,000 Вт. Для освѣщенія фабрики имѣется еще машина типа Манчестеръ (системы Компоундъ), дѣлающая до 1,200 оборотовъ въ 1 минуту и дающая токъ въ 120 вольтъ и силою до 65 амперовъ, смотря по числу лампочекъ. На распредѣлительныхъ доскахъ имѣются амперометры и вольтметры, для непосредственнаго наблюденія силы тока. Насосы и динамомашинны работаютъ отъ турбины или паровой машины. Турбина системы Мондъ, въ 35 силъ, дѣлаетъ 325 оборотовъ въ 1 минуту, при давящемъ напорѣ въ 4 метра и всасывающемъ напорѣ = 2 метрамъ. Расходъ воды = 22 кубич. фут. въ секунду. На случай недостатка воды или необходимости ремонта турбины или водопровода, имѣется паровая горизонтальная машина въ 20 силъ, съ трубчатымъ котломъ (Лиліенфельда), способнымъ работать при упругости пара до 10 атмосферъ. При данномъ числѣ ваннъ (32) и 320 рабочихъ дняхъ въ году фабрика можетъ давать до 160 метр. тоннъ (около 10,000 пуд.) чистой мѣди ⁴⁾. Растворъ, наполняющій ванны, содержитъ въ литрѣ 50 граммъ сѣрной кислоты и 150 граммъ мѣднаго купороса; удѣльный вѣсъ его около 10° В. при 15° Цельсія. Фабрика работаетъ день и ночь (при электрическомъ освѣщеніи); людей у машинъ 3 человекъ ⁵⁾ и у ваннъ 4—6 человекъ. Работа послѣднихъ сводится главнѣйше къ періодической очисткѣ анодныхъ плитъ отъ покрывающаго ихъ серебросодержащаго шлама: обыкновенно чистятъ каждую ванну дной чрезъ 15 или 20. При этомъ раз-

¹⁾ Расположены близъ головныхъ ящиковъ.

²⁾ Возбужденіе отвлеченнымъ токомъ.

³⁾ Считають, что на каждую ванну нужно не менѣе 0,25 вольтъ, а на кв. метръ поверхности катода около 30 амперовъ.

⁴⁾ Устройство такой фабрики обошлось около 30,000 рублей, механизмы-же ея стоятъ съ установомъ 23,665 рублей. Сюда не вошли, впрочемъ, принадлежности для освѣщенія, телефонныя и измѣрительные приборы.

⁵⁾ Машинистъ, получающій 20 руб. въ 1 мѣсяць, и 2 масленщика по 50 коп. въ мѣсяцъ.

общивъ ванну, вынимаютъ отдѣльные аноды, при помощи лебедки, двигающейся на рельсахъ по пути, поддерживаемому колоннами, подвигаютъ ихъ къ шламовому ящику и очищаютъ съ нихъ шламы. Аноды, разбитые настолько, что ихъ уже нельзя помѣщать снова въ ванну, поступаютъ въ переплавку вмѣстѣ съ обломками, падающими въ шламовый ящикъ. Такихъ обломковъ и остатковъ плитъ набирается до 10—15% вѣса плитъ. Что касается до шлама, то его вынимаютъ изъ ящиковъ (обыкновенно черезъ двѣ недѣли), отдѣляютъ, при помощи свинцоваго сита, отъ обломковъ плитъ, промываютъ водой, высушиваютъ и передаютъ въ требованіе.

Время пребыванія анодныхъ плитъ въ ваннѣ довольно различно, благодаря крайней неоднородности матеріала. Катоды же остаются обыкновенно мѣсяца три, при чемъ вѣсъ ихъ доходитъ до шести пудовъ, а толщина слоя мѣди, наростшей съ каждой стороны листа, почти до 1 см. При правильномъ ходѣ процесса мѣдь получается мелкозернистая, отличающаяся большой ковкостью и гибкостью. При слишкомъ сильномъ токѣ и нечистомъ растворѣ получается мѣдь пластинчатая и хрупкая, отъ замѣтнаго содержанія закиси.

Чѣмъ больше примѣсей содержитъ въ себѣ металлъ анодовъ, тѣмъ скорѣе загрязняется растворъ ¹⁾ и вообще хуже идетъ электролизъ. Вотъ почему растворъ приходится каждую недѣлю пробовать на содержаніе мѣди и свободной кислоты ²⁾ и время отъ времени прибавлять къ раствору этихъ реагентовъ. Съ теченіемъ времени растворъ становится, однако, настолько бѣденъ мѣдью и богатъ солями другихъ металловъ, что его приходится мѣнять. Такимъ образомъ и здѣсь первоначальный растворъ, приготовленный въ декабрѣ 1893 года, къ сентябрю 1894 года пришлось замѣнить свѣжимъ.

Приготовленіе анодныхъ плитъ путемъ переплавки цементовъ въ отражательной печи оказало хорошее вліяніе на ходъ электролиза. Работа идетъ ровнѣе; обломковъ плитъ получается не болѣе 10—15% первоначальнаго вѣса анодовъ; шламъ получается болѣе богатый и содержитъ отъ 30 до 34% серебра. Расходъ кислоты уменьшился, а купороса не приходится прибавлять, благодаря содержанію окисловъ мѣди въ анодѣ. Нечистотами растворъ обогащается очень медленно.

Обработка шлама.

Получающійся шламъ высушивается на чугунныхъ сковородахъ и содержитъ, по большей части, около 13—14% серебра ³⁾, отъ 20 до 30% свинца и 8—12% мѣди. Для извлеченія изъ него серебра шламъ этотъ, въ коли-

¹⁾ Въ раствори переходятъ желѣзо, цинкъ, никель (насыщая свободную кислоту), частью мышьякъ и сурьма, тогда какъ серебро, золото, свинецъ, сѣрнистая мѣдь и закись мѣди, а также частію мышьякъ и сурьма получаютъ въ шламѣ вмѣстѣ съ зернами штейна и мелкими частицами мѣди.

²⁾ При маломъ содержаніи свободной кислоты растворъ дурно проводитъ токъ.

³⁾ Нилъ отъ 30 до 34% Ag.

чествѣ 50 — 60 пудовъ, присаживаютъ на трейбофень, гдѣ предварительно расплавляется 200 пуд. свинца, взятаго изъ запасовъ Змѣевского завода. Расплавление свинца, счистка абцуга и присадка шлама продолжаются около 12 часовъ. Затѣмъ пускаютъ дутье и постепенно спускаютъ образующійся глетъ, пока не получаютъ бликового серебра (часовъ черезъ 12—16). Всѣхъ блика, большею частью, отъ 8 до 10 пудовъ; серебра въ немъ 90—95%. При трейбованіи получаютъ отъ 230 до 270 пудовъ глета, содержащаго отъ 0,015 до 0,2 % серебра и герда отъ 40 до 50 пуд. Содержаніе серебра въ немъ 0,035 до 0,25%. Угаръ серебра, большею частію, около 0,85—0,9 %; угаръ свинца принимаютъ около 4—5%¹⁾. Дровъ выходитъ около одной куренной сажени на операцию. Людей задолжается въ смѣлу: абтрейберъ, ученикъ и дровоколъ.

Что касается финансовой стороны производства, то, благодаря новизнѣ дѣла, дурному качеству анодныхъ плитъ, а также (временами) недостатку матеріала для обработки, въ теченіе первыхъ восьми мѣсяцевъ минувшаго года обработка серебрястой мѣди обходилась дороже нормального. Тѣмъ не менѣе, на основаніи полученныхъ при этомъ результатовъ, оказалось возможнымъ составить для смѣты на 1895 годъ нижеслѣдующую разцѣнку отдѣльных операций производства²⁾.

1. *Плавка цементовъ въ отражательной печи.* Плавка 11,500 пуд. цемента (по 500 пуд. въ одну компанію) должна стоить 2,656 р. 30 к.³⁾, а считая вмѣстѣ съ ремонтомъ печи 3,281 р. 70 к. При этомъ рассчитываютъ получить 8,000 пуд. анодныхъ плитъ и около 15 % по вѣсу богатыхъ шлаковъ⁴⁾.

Такимъ образомъ, расходы по плавкѣ составятъ около 28,6 коп. на пудъ цемента, или около 40 коп. на пудъ анодовъ. Въ дѣйствительности, кромѣ цементовъ, придется переплавлять обломки анодныхъ плитъ и мѣдь, полученную изъ роштейна (отъ плавки богатыхъ шлаковъ и др.), и тогда расходы должны составлять около 37—38 коп. на пудъ матеріала, поступившаго въ обработку, или 50—52 коп. на пудъ продукта.

2. *Электролизъ.* При расчетѣ на переработку 8,000 пудовъ анодныхъ плитъ, электролизъ ихъ долженъ стоить 8,089 руб. и 45 коп., т. е. около 1 рубля на пудъ.

Приведенная выше сумма составляется изъ расходовъ по содержанію машинъ (2,330 руб. 25 коп.) и содержанію ваннъ 15,380 руб. При меньшемъ размѣрѣ производства расходы по электролизу будутъ относительно выше; такъ, по смѣтѣ, составленной въ предположеніи, что въ переработку посту-

1) Судя по вѣдомостямъ, серебра въ продуктахъ трейбованія бываетъ больше, чѣмъ въ свинцѣ: это обстоятельство объясняется тѣмъ, что свинецъ шлама не принимается въ расчетъ.

2) Смѣта эта составлена горнымъ инженеромъ Давыдовымъ (завѣдующимъ электролитической фабрикою) въ предположеніи получения 11,500 пуд. цемента.

3) Въ томъ числѣ матеріаловъ на 1,803 руб. и плата на 853 рубля.

4) Шлаки предполагается сбрасывать плавкою въ шахтной печи.

пить всего 4,700 пуд. цементовъ, расходы предполагались = 5,234 руб., т. е. около 1 руб. 11 коп. на пудъ металла въ анодахъ.

3. *Трейбованіе* серебристаго шлама, въ количествѣ 1,200—1,500 пуд., должно будетъ обойтись 1,152 руб. 90 коп., считая вмѣстѣ съ ремонтомъ трейбофена. Кромѣ этихъ расходовъ, въ цѣну металловъ придется отнести еще расходы по обработкѣ побочныхъ продуктовъ (плавки цементовъ и трейбованія), а также накладные расходы (администрація, хозяйственные расходы), составляющіе нынѣ около 10,000 руб. Принимая полную производительность фабрики въ 11,500 пуд. цемента, увидимъ, что вся сумма расходовъ (27,100 руб.) составитъ около 2 руб. 35 к. на пудъ цемента. Если же предположить, что изъ 100 пуд. руды получится около 1,2 пуд. цемента, то увидимъ, что къ расходамъ по переработкѣ 100 пуд. руды въ Зырянскѣ слѣдуетъ прибавить еще расходы по перевозкѣ 1,2 пуд. цемента въ Змѣевъ ($1,2 \times 40 = 48$ к.) и расходы по переработкѣ ихъ ($1,2 \times 2$ руб. 35 = 2 руб. 82 коп.), а всего около 3 руб. 30 коп., или 3,3 коп. на пудъ руды.

Предшествующее описаніе показываетъ, что введенный въ Зырянскѣ способъ обработки рудъ мокрымъ путемъ даетъ по отношенію къ серебру результаты удовлетворительные, такъ какъ потеря послѣдняго, повидимому, не болѣе 12—15%, но по отношенію къ золоту оставляетъ еще желать многого. Что касается до мѣди, то мы не имѣемъ еще на этотъ счетъ вполне точныхъ данныхъ; принимая, однако же, въ соображеніе обычное содержаніе мѣди въ рудѣ, поступающей въ выщелачиваніе, и количество получаемой электролитической мѣди, мы едва ли ошибемся, если признаемъ, что мѣди терялось до сихъ поръ около 40%, а можетъ быть и болѣе. Свинецъ, заключающійся въ рудахъ, почти весь теряется, какъ терялся по б. ч. и при сухомъ способѣ обработки рудъ. Тоже самое слѣдуетъ сказать и о цинкѣ. Такимъ образомъ, съ точки зрѣнія чисто технической, процессъ слѣдуетъ считать еще весьма несовершеннымъ. Слабою стороною его являлась еще необходимость прибавленія къ настоящимъ рудамъ (дающимъ много штейна) значительнаго количества оруденѣлыхъ породъ, сравнительно бѣдныхъ содержаніемъ серебра и мѣди.

Разсмотримъ теперь экономическую сторону дѣла въ ея совокупности. Операнія минувшаго 1894 года, по крайней мѣрѣ, въ теченіе первой половины его, давала результаты не вполне удовлетворительные, а потому и трудно ожидать отъ нея выгодныхъ экономическихъ результатовъ. По смѣтѣ на 1895 г., составленной ¹⁾ въ предположеніи переработки 420,000 пуд. руды и породъ, ²⁾ выведенъ дефицитъ въ 47,195 р.

При этомъ цѣна руды, благодаря сокращенію размѣровъ добычи, принята = 26,4 коп., со включеніемъ расходовъ на подготовительныя и развѣдочныя

¹⁾ Гг. Федоровыми и Колпаковымъ, командированными Кабинетомъ Его Импер. Величества для введенія новой системы отчетности.

²⁾ Количество, — какое можетъ переработать заводъ на половину отстроенный.

работы. Въ дѣйствительности, дефицитъ будетъ нѣсколько иной, если принять въ соображеніе, что въ эту цифру входятъ расходы по развѣдкѣ и разработкѣ Москвинскаго прииска (9,196 руб.), покрываемые, впрочемъ, добываемымъ тамъ золотомъ (надѣются получить 26 фун. 54 зол.), и что при раздѣнкѣ полученныхъ металловъ золотникъ вымытаго изъ остатковъ золота 72 пробы оцѣненъ въ 3 руб. 50 коп., тогда какъ при существующемъ теперь ланкѣ его можно оцѣнить въ 4 руб. 5 коп. При расчетѣ на получение 12,600 зол., это составитъ разницу въ 6,930 руб., т. е. дефицитъ будетъ, вѣроятно, не выше 41,000 рублей.

Предположимъ, однако-же, что заводъ будетъ окончателно отстроены и производительность его дведена до нормальной цифры 800,000 пудовъ. При этихъ условіяхъ цѣну пуда руды, идущей въ пзвлеченіе, можно принять въ 24,4 коп. ¹⁾, считая съ расходами подготовительными и развѣдочными.

Переработка пуда такой руды, со включеніемъ расходовъ на промывку отбросовъ и содержаніе лабораторіи, обойдется (судя по примѣрной смѣтѣ на 1895 годъ, составленной управителемъ завода инженеромъ Холодковскимъ) около 17,5 коп. ²⁾. Содержаніе заводской администраціи и вспомогательныхъ цеховъ составитъ около 2,5 коп. на пудъ руды. Накладные расходы по заводу = 47,122 руб., т. е. около 6 коп. Расходы по перевозкѣ цемента и переработкѣ его въ Змѣвской фабриктѣ около 3,3 коп. на пудъ руды. Такимъ образомъ, вся стоимость продуктовъ переработки будетъ:

$$24,4 + 17,5 + 2,5 + 6 + 3,3 = 53,7 \text{ коп.}$$

При переработкѣ 100 пуд. руды рассчитываютъ получить:

175 зол. серебра по 21 коп.	36 руб. 75 к.
3,014 зол. золота 72 пробы по 4 р.	12 руб. 6 к.
0,86 пуда мѣди по 11 р. 50 к.	9 руб. 89 к.

А всего металловъ на . . 58 руб. 70 к.

Барышъ будетъ равенъ около 5 р. съ 100 пуд. или около 40,000 руб. на 800,000 пуд. Въ расчетъ нашъ не введены, однако, ни расходы общіе по управленію округомъ, ни проценты на оборотный капиталъ и капиталъ, затраченный на введеніе новаго способа и постановку необходимыхъ для этого устройствъ.

По справкѣ, помѣщенной въ запискѣ земельно-заводскаго отдѣла Кабинета ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА ³⁾, на устройство завода въ Зырянскѣ истрчено

¹⁾ Такая цифра выведена по смѣтѣ на 1895 г., составленной горнымъ инженеромъ Жакомъ (нынѣ управляющимъ Зырянскимъ рудникомъ), въ предположеніи добычи 776,000 пудовъ руды и породъ, со среднимъ содержаніемъ въ 2 зол. серебра.

²⁾ Судя по отчетамъ за вторую половину 1894 года доставка рудъ обходилась около 0,224 коп., дробленіе рудъ 1,88 к., дробленіе соли около 2 коп., обжигъ 8,08 коп. и выщелачиваніе около 7,5 коп.

³⁾ Составленной для комиссіи, разсматривавшей вопросъ о Зырянской выщелачивательной фабриктѣ.

769,000 руб., на устройство водоотлива—126,000 руб. и около 237,600 руб.— на операционное дѣйствіе завода въ 1891, 92 и 93 годахъ. По свѣдѣніямъ, собраннымъ на мѣстѣ особою комиссіею (г. Федорова), стоимость зданій и сооружений завода (въ томъ видѣ, въ какомъ они находились лѣтомъ 1894 года) составляла около 670,000 руб., а именно:

	Стоимость по отчетамъ.
1. Деревянная выщелачивательная (1891 г.)	43,225—06
2. Первое зданіе рудосжигательныхъ печей (1891 г.)	78,661—85
3. Каменная выщелачивательная	165,919—48
4. Второе зданіе рудосжигательныхъ печей	85,843—20
5. Рудопросѣвочная	10,387—78
6. Рудный сарай	13,376—72
7. Рудодробильная	10,766—77
8. Старая рудодробильная	17,057—10
9. Дѣсопильня	11,313—55
10. Соляная мельница	663—52
11. Механическая мастерская	13,499—02
12. Временная механическая мастерская	1,630—44
13. Турбинное зданіе	16,279—35
14. Установъ турбинъ, динамомашинъ и проводы	92,015—52
15. Электрическая станція на Срѣтенской шахтѣ	3,113—84
16. Тоже на Комисской	1,973—10
17. Электропроводы для передачи движенія	10,783—09
18. Электрическое освѣщеніе	7,714—40
19. Телефонное сообщеніе	2,838—54
20. Расширеніе канала и исправленіе ларей	17,560—28
21. Воздушная дорога	20,602—61
22. Золотопромывальная	1,472—81
23. Американскій шлюзъ	1,827—78
24. Три магазина, три моста и сарай для торфа	3,435—30
25. Временныя приспособленія въ обогатительной фабриктѣ	991—81
26. Домъ для канцеляріи при заводѣ	621—83
27. Домъ для инженера	2,599—90
28. » » кандидата	760—83
29. » » уставщика	1,862—27
30. » » нарядчика	259—62
31. Избы (50) для рабочихъ	5,426—00
32. Зданіе Змѣвской фабрики	29,514—69

Если прибавить къ этому расходы на достройку фабрикъ ¹⁾, приглашеніе инженеровъ и мастеровъ изъ Венгріи, плату за привилегію Битжапскому и т. д., то цифра эта, безъ сомнѣнія, составитъ свыше 750,000 рублей. По этому, при введеніи въ расчетъ процентовъ на затраченный капиталъ и погашенія, Зыряповское дѣло, въ настоящемъ его видѣ, не можетъ считаться выгоднымъ.

Выше мы указывали на слабыя стороны процесса, въ особенности на потерю значительнаго количества металловъ и крайнюю медленность вы-

¹⁾ По смѣтѣ на 1894 г. предполагалось израсходовать на постройки по заводу 64,400 р.

щелачиванія. Весьма вѣроятно, что путемъ ряда опытовъ и усовершенствованій, техникамъ завода удастся улучшить самый процессъ ¹⁾ и удешевить его, а слѣдовательно обезпечить еще на продолжительное время дальнѣйшее существованіе горнаго промысла въ Бухтарминскомъ краѣ. Этому можетъ помочь и пониженіе стоимости самой руды и разработка вблизи Зырянска другихъ мѣсторожденій, дающихъ руды высшаго содержанія ¹⁾. Такое удешевленіе производства существенно необходимо, такъ какъ выведенный нами барышъ, при полномъ дѣйстви завода, можетъ быть полученъ лишь при расчетѣ на высокій лажъ на золото (50 %) и на приѣмъ серебра Монетнымъ Дворомъ, по номинальной (монетной) цѣнѣ, такъ какъ продажная цѣна серебра гораздо ниже и не составляетъ нынѣ болѣе 17 коп. за золотникъ чистаго серебра ²⁾.

Съ нашей стороны предложена была заводууправленію программа ряда опытовъ, направленныхъ къ удешевленію производства и уменьшенію потери металловъ, при чемъ рекомендовалось испытать:

- 1) Осажденіе серебра мѣдью.
- 2) Выщелачиваніе обожженной, какъ обыкновенно, руды растворомъ поваренной соли, подкисленной сѣрной кислотой.
- 3) Выщелачиваніе обожженной, какъ обыкновенно, руды сначала растворомъ или слабой кислотой, въ теченіе 12—24 часовъ, затѣмъ теплой водою и, наконецъ, растворомъ сѣрноватистокислаго натрія.
- 4) Сульфатизирующее обжиганіе руды и послѣдующее выщелачиваніе ея, сначала 1¹/₂ процентнымъ растворомъ сѣрной кислоты, потомъ водою, а затѣмъ двойною солью Русселя.
- 5) Выщелачиваніе остатковъ нынѣшняго производства (выщелачивательной фабрики) водою, а затѣмъ обработка ихъ хлоромъ, по способу Мунктеля или Тисса ⁴⁾.
- 6) Обработка выщелоченныхъ водою остатковъ и хвостовъ съ американскаго шлюза слабымъ растворомъ синеродистаго калия.
- 7) Собираніе газообразныхъ продуктовъ обжиганія руды, полученіе кислоты и утилизацію послѣдней при производствѣ.

При ближайшемъ ознакомленіи съ ходомъ работы и мѣстными условіями Зырянска, пришлось отложить производство опытовъ по нѣкоторымъ пунктамъ программы, а вмѣстѣ съ тѣмъ указать на необходимость еще нѣкоторыхъ опытовъ. Такимъ образомъ предположено сдѣлать еще опыты обжиганія руды съ меньшимъ количествомъ соли (10+2 %).

¹⁾ Такъ, напр., малый выходъ мѣди въ теченіе первыхъ шести мѣсяцевъ 1894 года зависѣлъ, быть можетъ, отъ несовершенства самаго обжига. Во второй половинѣ 1894 года выходъ мѣди былъ болѣе 1⁰ %.

²⁾ По отзыву спутника моего, инженера Брусницына, скорѣе всего заслуживаетъ развѣдки мѣстороженіе Мурзинцевское.

³⁾ На Московской биржѣ фунтъ чистаго серебра котируется по 16 руб. 65 коп.

⁴⁾ Хлорированіе во вращающихся бочкахъ.

Кромѣ того, рекомендовано было сдѣлать еще разъ опытъ промывки измельченныхъ наиболѣе богатыхъ свинцомъ рудъ на штосгердѣ.

Такъ какъ опытная сортировка рудъ показала возможность выдѣленія рудъ болѣе богатыхъ свинцомъ или мѣдью, то мною предложено было держаться и впредь такого способа сортировки, съ тѣмъ, чтобы руды, богатая мѣдью или свинцомъ, подвергать обработкѣ болѣе принаровленной къ полному извлеченію этихъ металловъ, чѣмъ принятый нынѣ способъ Августина. Заводоуправленіе нашло возможнымъ высортировывать ежегодно до 40,000 пудовъ руды, содержащей отъ 17 до 20% свинца. Опытъ-же, произведенный г-номъ Шредеромъ съ обогащеніемъ такой руды на штосгердѣ самаго примитивнаго устройства, показали возможность получать шлихи, съ содержаніемъ около 50% свинца. Что касается до мѣдныхъ рудъ, то простое выдѣленіе ихъ изъ остальной массы, даже при сохраненіи мокраго способа обработки, должно дать замѣтное уменьшеніе процентной потери мѣди.

Приложенія.

А. Р О С И И С Ъ

цѣлямъ Зыряновскаго рудника, оставшимся не вынутыми къ 1 августа 1894 г.

		Число кубическихъ саженъ.	
Цѣликъ № 39 по Крючковой вѣтви между 12—13 этаж.			
	длиною	2,3 саж.	} 5,98
	средн. высотой	2,6 »	
	мощность	1 »	
	длиною	11 саж.	} 5,5
	высотой	1 »	
	мощность	0,5 »	
	длиною	3,3 саж.	} 1,98
	высотой	2 »	
	мощность	0,3 »	
Столбикъ:	длиною	1,5 саж.	} 1,5
	высотой	1 »	
	мощность	1 »	
Цѣликъ № 42 по Крючковой вѣтви въ почвѣ 13 этажа.			
	длина	11 саж.	} 14,85
	высота	1,35 »	
	мощность	1 »	
»	№ 52 по Крючковой вѣтви между 14 и 16 этаж.		
	длиною	19,7 саж.	} 349,67—31,9=317,77 317,77
	высотой	17,75 »	
	мощность	1 »	
	вынутаго пространства 31,9 »		
»	№ 51 на 3 вѣтви отъ Сѣверной шахты до меридіана Софійскаго гезенка между 16 и 17 этаж.		
	длина	30 саж.	} 300—43,7=256,3 . . . 256,3
	высота	10 »	
	мощность	1 »	
	вынутаго пространства 43,7 »		
»	№ 49 на 3 вѣтви отъ Платоновскаго гезенка на западъ 20 саж. между 16 и 17 этаж.		

Цѣликъ № 49	длина 20	саж.	} 200—24,1=175,9 . . . 175,9
	высота 10	»	
	мощность 1	»	
	вынутаго пространства 24,1		
» № 50	на 3 вѣтви отъ Макарьевского до Платоновскаго гезенковъ между 16 и 17 этаж.		
	длиною 60	саж.	} 630—18,2=611,8 . . . 611,8
	высотю 10,5	»	
	мощность 1	»	
	вынутаго пространства 18,2		
» № 48	на 3 вѣтви отъ Макарьевского до Платоновскаго гезенковъ между 15 и 16 этаж.		
	длиною 40	саж.	} 112
	высотю 2,8	»	
	мощность 1	»	
	длиною 30	саж.	} 286
	высотю 5,8	»	
	мощность 1	»	
» № 45	на 3 вѣтви отъ западнаго конца Сѣвернаго раздува до Платоновскаго гезенка между 15 и 16 этаж.		
	длиною 19	саж.	} 82,65—14=68,65 . . . 68,65
	высотю 4,35	»	
	мощность 1	»	
	вынутаго пространства 14		
» № 46	на 3 вѣтви отъ Платоновскаго гезенка до квершлага на Ново-Восточную шахту между 14 и 15 этаж.		
	длиною 8	саж.	} 16
	высотю 2	»	
	мощность 1	»	
	длиною 11	саж.	} 16,5
	высотю 1	»	
	мощность 1,5	»	
	длиною 4,6	саж.	} 13,8
	высотю 2	»	
	мощность 1,5	»	
	длиною 10,2	саж.	} 90,64
	высотю 1	»	
	мощность 1,5	»	
Подъ почву	14 этаж.		
	длиною 19	саж.	} 20,9
	высотю 1,1	»	
	мощность 1	»	
	длиною 14,8	саж.	} 8,14
	высотю 1,1	»	
	2	»	
	мощность 1	»	
Цѣликъ № 43	на 3 вѣтви отъ меридіана на Воздвиженскій гезенкъ до квершлага на Ново-Восточную шахту между 14 и 15 этаж.		
	длиною 15	саж.	} 36
	высотю 2	»	
	мощность 1,2	»	
Подъ почву	14 этаж.		
	длиною 14	саж.	} 14
	высотю 1	»	
	мощность 1	»	

Цѣликъ № 40 на 3 вѣтви отъ Макарьевского до Воздвиженскаго гезенковъ между 14 и 15 эт.

длиною	15	саж.	} 30	} 40
высотой	2	»		
мощность	1	»		

Остатокъ подъ почву 14 эт. . . 10 к. »

Цѣликъ на золото въ потолокъ 14 этаж. у Георгіевскаго гез.

длиною	4,2	саж.	} 16,8	} 52,8
высотой	2	»		
мощность	2	»		
1 столбъ	3	к. саж.	} 6	} 52,8
2 »	3	» »		

Къ западу нѣсколько уступовъ:

длиною	20	саж.	} 30
высотой	1,5	»	
мощность	1	»	

1979,67 к. с.

Цѣлики южной жилы.

Цѣликъ № 38 на 2 вѣтви отъ Филаретовскаго до Срединнаго гезенковъ между 14 и 15 этаж.

длиною	21	саж.	} 50,4	} 82,4
высотой	2	»		
мощность	1,2	»		
длиною	2,1	саж.	} 21	} 82,4
высотой	2	»		
мощность	0,5	»		
длиною	10	саж.	} 11	} 82,4
высотой	1,1	»		
мощность	1	»		

№ 47 на 1 южной вѣтви отъ Срѣтенской шахты до Срединнаго гезенка между 14 и 15 этаж.

длиною	20	саж.	} 60	} 90
высотой	2	»		
мощность	1,5	»		
длиною	30	саж.	} 30	} 90
высотой	1	»		
мощность	1	»		

Незаказанный цѣликъ у Срѣтенскаго гезенга:

длиною	23	саж.	} 46	} 46
высотой	2	»		
мощность	1	»		

218,4

Всего 2198,07 к. с.

Цѣлики опредѣлены по Сѣверной вѣтви до 17 этажа, по Крючковой до 16 этажа, по Южнымъ вѣтвямъ до 15 этажа. Кромѣ опредѣленнаго количества цѣликовъ (2198,07 куб. саж.), можно разсчитывать, по примѣру прежнихъ лѣтъ, на получение, при очистной добычѣ, излишковъ до 20% всего количества. На 18 этажѣ по Сѣверной вѣтви руда опредѣлена кварцлагами къ сѣверу на меридіанахъ по Сѣверной шахтѣ и Платоновскому гезенку и слѣды ея по меридіану Макарьевскаго гезенка. Общее простирание жилы на 18 этажѣ можно принять въ 110 саж., со среднею мощностью около 1 (одной) сажени. Крючковая вѣтвь тянется ниже 16 этажа, имѣя на послѣднемъ простирание около 23 сажень и мощность около 1 сажени.

II Смѣта на постройку зданія надъ печами Боде.

	Цѣна.	Плата.	Всего.
1) Дерево	592 р.	700 р.	— р.
2) Рамы и двери	400 »	— »	— »
3) Камень	600 »	600 »	— »
4) Плотничная работа	— »	— »	— »
5) Кладка	— »	— »	— »
	1,592 р.	1,300 р.	2,892 р.

III. Смѣта на постройку каменнаго зданія для выщелачивательной фабрики и установку въ ней приборо́въ и прочее.

1) Камень			600 р.
2) Лѣсъ: а) кругл. 4 саж. 6 верхк.		100 шт.	100 »
б) кров. тесь 4 саж.		1,000 »	200 »
в) подпорочный 3 саж.		50 »	40 »
г) на полы 2 верхк. 4 саж.		200 »	80 »
д) тесь: 1) на внутр. устр. 1 ¹ / ₂ верхк.		1,720 »	720 »
2) кровельн.		160 »	32 »
			1,172 р.
3) Рамы: а) большія на			480 р.
б) малыя на			192 »
4) Стекла			400 »
5) Трубы латуныя 400 метр.			2,500 »
6) Холстъ 800 арш.			150 »
7) Рольный свинець 1,600 пудовъ			8,200 »
8) Трубы свинцовыя 430 пудовъ			2,500 »
9) Два паровыхъ котла Бельвиля въ 24 силы			6,000 »
10) 2 донки къ нимъ			1,000 »
11) Запасныя трубы къ котламъ			350 »
12) Цементъ 50 бочекъ			450 »
13) Двѣ донки насоса для поднятія разсоловъ $NaCl$ и $Na_2S_2O_3$			2,000 »
14) Работа			5,000 »
			30,994 р.

IV. Смѣта на постановку двухъ котловъ для варки Na_2S , двухъ—для сушки цементовъ и эдукто́въ и трехъ—для освинцованія упомянутыхъ продукто́въ.

Матеріаль.	Количество.	Цѣна.	Плата.	Всего.
1) Чугунъ	3,200 п.	6,400 р.	200 р.	— р.
2) Красный кирпичъ	49,000 шт.	490 »	392 »	— »
3) Огнеупорн. кирпичъ	14,000 шт.	420 »	220 »	— »
4) Жельзо	120 п.	180 »	— »	— »
5) Провозная плата	— »	— »	2,000 »	— »
		7,490 р.	2,812 р.	10,302 р.

V. Трейбофень 2,000 руб.

VI. Смѣта на постройку зданія для котловъ и трейбофена:

- 1) Лѣсъ 50 руб.
- 2) Кровельное желѣзо 100 пудовъ 250 » *
- 3) Камень 55 куб. с. и кладка 1,100 »
- 4) Окна и плотничная работа 600 »
- 5) Перевозка матеріаловъ 60 »

Итого 2,060 руб.

VII. Лабораторія 2,500 руб.

VIII. Переносъ существующихъ зданій для устройства изъ нихъ новыхъ для хранения соли и измельченной руды. 3,000 руб.

C) Расчетъ стоимости различныхъ операций на Зырянскомъ заводѣ на основаніи результатовъ, полученныхъ при дѣйствіи 8 печей Боде.

1 Пожогъ и хлорированіе рудъ.

Каждая батарея, состоящая изъ 4 печей Боде, даетъ чрезъ каждыя $\frac{3}{4}$ часа по 1 м. ц. (= 100 kgr. = 6,17 пуд.) хлорированной руды; следовательно, въ 24 часа 8 печей Боде дадутъ:

$$24 \times \frac{3}{4} \times 2 = 38 \text{ м. ц.}$$

а въ мѣсяцъ:

$$38 \times 30 = 1,140 \text{ м. ц. (7,033 пуд.)}$$

На это количество руды требуется въ сутки рабочихъ:

- а. 4 старшихъ по 80 коп. 3 р. 20 к.
- б. 4 младшихъ по 70 » 2 » 80 »
- в. 4 подростковъ по 40 » 1 » 60 »

Всего . . . 7 р. 60 к.

а въ 1 мѣсяцъ 228 руб.

На обработку 1,140 м. ц. руды потребуется матеріаловъ:

- 1) соли $1,140 \times 15\% = 171$ м. ц. (1,055 пуд.). Считая 1 м. ц. соли по 1 руб. 80 коп. (т. е. 1 пуд. = 30 коп.), всего потребуется на соль 307 р. 80 к.

Сюда необходимо еще причислить расходы на размоль соли и желваковъ, получающихся при хлоризаціи въ печахъ Боде.

Въ размоль должно пойти:

171 м. ц. соли и желваковъ 342 м. ц. (30% отъ 1,140 м. ц.) всего 513 м. ц.

Полагая за размоль по 3 коп. съ пуда, получится:

$$513 \times 3 = 15 \text{ руб. } 39 \text{ коп. } 15 \text{ р. } 39 \text{ к.}$$

- 2) Пережиси марганца потребуется на 1,140 м. ц. на сумму. 5 » 13 »

Итого расходовъ на пожогъ и хлоризацію 556 р. 32 к.

или на 1 м. ц. $\frac{556.32}{1,140} = 48,8$ к.; на 1 пудъ 7,909 к.

II. Выщелачиваніе.

Принимая въ расчетъ ежегодную производительность завода въ

145,000 м. ц. = 870,000 пуд., потребуется рабочихъ:

а) 4 для верхняго этажа выщелачивательной фабрики	
по 80 к.	3 р. 20 к
б) 4 для нижняго этажа ея.	3 » 20 »
в) 10 для переноски руды	5 » — »
г) 10 подростковъ	3 » — »
Всего	14 р. 40 к.

Слѣдовательно, ежегодный расходъ на рабочую плату . . . 5,184 руб.

Потребуется матеріаловъ:

а) Сѣры—600 м. ц. по 15 р.	9,000 »
б) Извести	3,000 »
в) На отопленіе здаій, полагая по 10 руб. въ сутки	3,600 »
Всего въ годъ	20,784 руб.

или на 1 м. ц.

$$\frac{20,784}{145,000} = 14,4 \text{ коп. на 1 пуд.} = 2,333 \text{ коп.}$$

III. Обработка цементовъ.

Количество цементовъ составляетъ 2,5 % первоначальной массы руды, изъ всего же ея количества получится цементовъ:

$$145,000 \times 2,5 \% = 3,625 \text{ м. ц.}$$

Считая на первыхъ порахъ обработку ихъ по цѣнамъ Змѣиногорскаго завода, т. е. по 4 руб. за 1 м. ц., расходъ на обработку цементовъ будетъ:

$$3,625 \times 4 = 14,500 \text{ рублей} 14,500 \text{ р}$$

Стоимость обработки 1 м. ц. = 10 коп.; 1 пуда = 1,604 коп.

IV. Амальгамация.

На обработку 1 пуда руды стоимость этой операціи = 6,000 коп.

На основаніи вышеприведенныхъ расчетовъ, на обработку рудъ мокрымъ способомъ требуется:

	На 1 м. ц.	На 1 пудъ.
1. Хлоризация	48,8 к.	7,9093 к.
2. Выщелачиваніе	14,4 »	2,3333 »
3. Обработка	10,0 »	1,6045 »
4. Амальгамация	6,0 »	0,9736 »
Всего	79,2 к.	12,83 к.

Полагая по 2,170 коп. съ пуда руды на администрацію завода,
 полная стоимость обработки 15 коп.

D) Смѣта на постройку большого Зыряновскаго завода для ежегодной
 обработки мокрымъ способомъ 800,000 пуд. серебряныхъ рудъ.

(Рапортъ г. Кокшарова отъ 9 декабря 1891 года).

I. Перевозка руды отъ рудника къ заводу.

При ежегодной обработкѣ на заводѣ 800,000 пуд. руды, считая 300 ра-
 бочихъ дней въ году, по 10 рабочихъ часовъ въ день, потребуется перево-
 зить въ часъ.

$$\frac{800,000}{300 \times 10} = 266 \text{ пудовъ.}$$

Положено устроить для этой цѣли между рудникомъ и заводомъ само-
 дѣйствующую проволочную дорогу. Но такъ какъ нагруженные вагоны бу-
 дутъ передвигаться по уклону въ $\frac{1}{50}$, то едва ли будетъ возможенъ автома-
 тическій подъемъ пустыхъ вагоновъ и, вѣроятно, потребуетъ задолжать на
 это не менѣе двухъ лошадей. Расходы по устройству этой дороги . 15,000 р.

Расходы по перевозкѣ рудъ составляютъ:

2 рабочихъ на конечныхъ станціяхъ	1 р. 20 к.
2 подростка	— » 60 »
1 надсмотрщикъ	— » 80 »
2 лошади съ погонщикомъ	1 » — »
Смазка	1 » — »
Ремонтъ	2 » — »
Итого	6 р. 60 к.

T. е. на перевозку 2,666 пудовъ руды въ 10 часовъ потребуется 6 руб.
 60 коп., что на 1 пудъ составляетъ 0,25 коп.

II. Сухое измельченіе рудъ.

Вся руда, поступающая для обжига въ печи Боде, должна быть измель-
 чена въ порошокъ такой крупности зерна, чтобы онъ свободно проходилъ
 чрезъ металлическую сѣтку съ 38 отв. на 1 □".

Полное устройство для сухого измельченія рудъ пестами
 обойдется не дороже 12,000 руб.

III. Пожогъ и хлоризація рудъ въ печахъ Боде.

Для ежегоднаго хлорированія 800,000 пуд. руды требуется 88 печей
 Боде (24 уже поставлены, положено было для 48 печей устроить отдѣльное
 зданіе, а для 16 — пристройку къ зданію, возведенному въ 1891 году). Расходы
 на этотъ предметъ исчислены были слѣдующіе:

- 1) Зданіе на 48 печей Боде съ ловушками и 6-ю трубами. 50,000 р.
- 2) Пристройка на 16 печей къ зданію, возведенному въ
 1891 году 15,000 »

3) Чугунныя и желѣзныя части для печей Боде (на случай поломки въ пути и для запаса на ремонтъ заказано было этихъ частей на 80 печей), примѣрно, вѣсомъ 13,000 пуд. стоимостью до 32,107 руб. и перевозка ихъ въ Зырянскъ до 10,000 рублей	42,107 р.
4) Огнеупорныхъ матеріаловъ для 80 печей Боде стоимостью 15,515 руб. и перевозка ихъ до Зырянска за 25,000 пуд.—31,250 руб.	46,765 »
5) За кладку каждаго 8 печей Боде 164 руб., всего за 64 печи.	1,312 »
Итого	155,184 р.

IV. Выщелачиваніе руды и получение цементовъ.

1) Каменное зданіе на 42 выщелачивательныхъ ящика съ внутреннимъ деревяннымъ устройствомъ и бетонными бассейнами	40,000 р.
2) 6 паровыхъ котловъ для нагрѣванія разсоловъ и отопленія зданія по 2,360 руб. на 14,160 руб. и расходы по доставкѣ ихъ въ Зырянскъ—2,000 руб.	16,160 »
3) 4 паровыхъ донки къ нимъ — 1,520 руб. и доставка 380 руб.	1,900 »
4) 4 фильтра системы Шмерберъ для очищенія воды, поступающей въ котлы, по 600 руб.—Всего 2,400 руб. и расходы по доставкѣ 700 руб.	3,100 »
5) 6 насосовъ съ обложкою изъ твердаго свинца для подъема разсоловъ изъ нижнихъ бассейновъ въ верхніе распределительные, всего на сумму 10,600 руб., и расходы по доставкѣ ихъ въ Зырянскъ 1,400 р.	12,000 »
6) Мѣдныя паропроводныя трубы различныхъ размѣровъ, 30 пуд съ доставкою	1,000 »
7) Свинцовыя трубы: изъ твердаго свинца и обыкновеннаго 35 мм. вн. діаметр. и 2,000 □ м. рольнаго свинца въ 1 мм. толщиною, всего, примѣрно, на	11,500 »
8) 2,000 глиняныхъ сосудовъ, по 4 руб. 50 коп. (съ укупоркою)—9,000 руб. и 4,000 руб. расходовъ по доставкѣ въ Зырянскъ	13,000 »
9) Установка котловъ, насосовъ и устройство парового отопленія	4,000 »
10) Желѣзныя трубы для парового отопленія	3,000 »
Всего	105,660 р.

V. Обработка цементовъ (не предполагалась).

VI. Амальгамация золота.

Сооруженіе амальгамационныхъ деревянныхъ приборовъ и

двигателей къ нимъ; устройство подъѣздныхъ путей и постройка зданія около.	20,000 р.
VII. Зданія для храненія соли и измельченной руды.	
Постройка двухъ зданій и подъѣздныхъ путей къ нимъ, примѣрно	10,000 »
VIII. Механическая мастерская.	
1) Долбежный станокъ 1,950 руб. и доставка его 400 руб.	2,350 »
2) Болторѣзный станокъ 1,400 руб. и перевозка его 160 руб.	1,560 »
3) Блоки, краны, ватерпасы, переносный горниъ, наковальни и т. п., примѣрно, на 1,000 руб. и за доставку ихъ 240 руб.	1,240 »
Всего	5,150 р.
IX. Дома для служащихъ и ихъ мебелировка.	
1) Для дома завѣдывающаго Зырянскимъ дѣломъ мебели- ровка	2,500 р.
2) Для дома управителя рудникомъ—мебелировка	2,000 »
3) Для помощника управителя: домъ 3,000 руб. и мебели- ровка 1,500 руб.	4,500 »
4) Для управителя заводомъ: домъ 3,000 руб. и мебелировка- 2,000 руб.	5,000 »
5) Для помощника его: домъ 3,000 руб. и мебелировка 1,500 руб.	4,500 »
Всего	18,500 р.
X. Казармы для рабочихъ.	
Постройка казармъ примѣрно	5,000 р.
XI. Лабораторія до	4,000 »
XII. Телефонное сообщеніе до	3,000 »
XIII. Непредвидимые расходы до	21,506 »
Всего	375,000 р.

Е) Расчетъ проволочной желѣзной дороги системы Отто, произведенный на заводѣ Полига въ Кельнѣ.

1) Длина дороги = 1,000 метр.

2) Уклонъ » = 1 : 50 »

3) Количество подлежащей къ перевозкѣ руды: 44 тон. въ 10 рабочихъ часовъ.

4) Вместимость вагона: 200 kgr. = 1 hl.

Ежедневно потребуется вагоновъ $\frac{44000}{200} = 220$, или въ 1 часъ 22 ва-

гона, т. е. для передвиженія одного вагона на упомянутое выше разстояніе требуется 163 секунды.

При скорости вагона = 1,5 м. и пробѣгѣ въ 244,5 м. по длинѣ пути въ 1,000 м. потребуется $\frac{2 \times 1000}{244,5} = 9$ вагоновъ. Считая затѣмъ, что 5 вагоновъ будутъ оставаться на станціяхъ, всего необходимо 14 вагоновъ.

- 5) Нормальное разстояніе между подпорками = 100 м.
- 6) Число подпорокъ = 9, по 8 м. высокою.
- 7) Ширина пути 1,760 м.
- 8) Сила, потребная для приведенія въ дѣйствіе вагоновъ, составляетъ 0,8 НР. т. е. потребуется одна сильная лошадь.
- 9) Полная стоимость дороги = 14,408,5 мар.; вѣсь всего 858 пудовъ.

ГЕОЛОГІЯ, ГЕОГНОЗІЯ И ПАЛЕОНТОЛОГІЯ.

ОТЧЕТЪ ОБЪ ОСМОТРѢ МѢСТОРОЖДЕНІЙ СВИНЦОВЫХЪ И ЦИНКОВЫХЪ РУДЪ, РАЗРАБОТЫВАЕМЫХЪ Г. ГЛѢБОВЫМЪ ВЪ НАГОЛЬНОМЪ КРЯЖѢ.

Горныхъ инженеровъ: Профессора Романовскаго и

Старшаго геолога Чернышева.

Лѣтомъ прошлаго 1894 года, по распоряженію Господина Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Горный Департаментъ поручилъ намъ осмотрѣть рудныя мѣсторожденія, развѣданныя г. Глѣбовымъ въ Нагольномъ кряжѣ, въ землѣ Войска Донскаго, и дать заключеніе о характерѣ этихъ мѣсторожденій.

Работы г. Глѣбова сосредоточены въ двухъ районахъ: въ окрестностяхъ с. *Нагольчика* (въ 17-ти верстахъ къ югу отъ станціи «Юскино» Донецкой каменноугольной желѣзной дороги) и около *слободы Нагольной* (въ 7-ми верстахъ къ югу отъ станціи «Ровенки» той же дороги и въ 33 хъ верстахъ отъ с. Нагольчика). Начавъ работы въ 1889 году, г. Глѣбовъ до 1892 года вель ихъ одновременно въ обѣихъ названныхъ мѣстностяхъ, но затѣмъ, вслѣдствіе денежныхъ расчетовъ, работы въ слободѣ Нагольной были пріостановлены, и всѣ средства, имѣвшіяся у г. Глѣбова, были направлены на уясненіе степени благонадежности мѣсторожденій въ окрестностяхъ Нагольчика.

Работы, произведенныя г. Глѣбовымъ до 1892 года, были осмотрѣны однимъ изъ насъ еще осенью того же года, когда большинство развѣдочныхъ шахтъ и шурфовъ не были закрыты или залиты водой. Результаты этого осмотра были опубликованы въ особой статьѣ, напечатанной въ «Горномъ Журналѣ»¹⁾. Такимъ образомъ, новыя данныя могли быть получены только при осмотрѣ работъ около с. Нагольчика и на новомъ участкѣ, арендован-

¹⁾ *Θ. Чернышевъ*. Мѣсторожденія цинковыхъ и свинцовыхъ рудъ въ Нагольномъ кряжѣ («Горн. Журн.» 1893 г. Февраль).

номъ г. Глѣбовымъ у помѣщика Прохорова; все же, касающееся окрестностей слободы Нагольной, представить лишь краткое изложеніе того, что уже напечатано въ упомянутой статьѣ.

Исторія рудныхъ мѣсторожденій Нагольнаго края далеко не нова, и первыя свѣдѣнія о нахожденіи свинцоваго блеска въ этомъ краѣ были доставлены оберъ-бергмейстеромъ Ильинымъ еще въ 1795 году. Въ 1827 году, по совѣту оберъ-берггауптмана Ковалевскаго, была направлена горная партія, подъ начальствомъ Сырхватава, и развѣдочныя работы этой партіи пошли настолько успѣшно, что въ 1830 году было рѣшено Правительствомъ заложить рудники въ слободѣ Нагольной ¹⁾ и близъ с. Есауловки, къ западу отъ с. Нагольчика.

Изъ архивныхъ данныхъ видно, что въ слободѣ Нагольной работы были открыты въ началѣ шахтой *Вечерней*, а затѣмъ была проведена вентиляціонная шахта *Вознесенская* (см. фиг. 15 на таблицѣ XIV означенной статьи изъ «Горнаго Журнала»). Шахтой *Вечерней* свита рудоносныхъ сланцевъ была пересѣчена на первомъ горизонтѣ въ крестѣ простиранія на 100 метровъ, а на слѣдующемъ второмъ горизонтѣ—на 19 метровъ. Подобнымъ же образомъ изъ шахты *Вознесенской* былъ пройденъ квершлагъ въ сторону лежачаго бока на 38 метровъ, до встрѣчи наиболѣе богатой жилы № 1, и отъ этого квершлага направлены штреки по простиранію къ западу и къ востоку, на встрѣчу штрека, пройденнаго изъ квершлага 2-го горизонта шахты *Вечерней*. Работы на Николаевскомъ рудникѣ велись до 1834 года, а затѣмъ были пріостановлены въ то время, когда можно было разсчитывать, судя по донесеніямъ горнаго инженера Летуновскаго, на довольно благоприятные результаты.

Къ началу тридцатыхъ годовъ относятся также работы въ окрестностяхъ Есауловки, куда былъ посланъ шихтмейстеръ Першинъ 2-й, съ цѣлью провѣрки заявленія Войскового Старшины Лукьянова о нахожденіи свинцовыхъ рудъ близъ Есауловки. Къ сожалѣнію, средства, отпущенныя Першину, оказались крайне ограниченными и не дали ему возможности произвести сколько, нибудь значительныя работы, могшія выяснитъ степень благонадежности Есауловскихъ мѣсторожденій.

Въ 1854 году вопросъ о рудахъ Нагольнаго края, совершенно заглохшій, вновь возбуждается Департаментомъ Горныхъ и Соляныхъ Дѣлъ, благодаря инициативѣ Члена Горнаго Совѣта и Ученаго Комитета Соколовскаго, рекомендовавшаго обратитъ серьезное вниманіе на означенныя руды и совѣтовавшаго произвести вначалѣ поисковыя, а затѣмъ и развѣдочныя работы въ широкомъ масштабѣ. Соглашаясь съ мнѣніемъ Соколовскаго и имѣя въ виду «особенную заботливость высшаго начальства о выплавкѣ свинца въ Россіи», Департаментъ предписалъ Начальнику Луганскаго завода коман-

¹⁾ Въ официальныхъ бумагахъ рудникъ этотъ назывался «*Николаевскимъ пріискомъ*».

дировать съ этою цѣлью горнаго офицера, и таковымъ назначенъ былъ въ августѣ 1854 года поручикъ Фелькнеръ.

Послѣдній былъ снабженъ подробной инструкціей и въ теченіе двухъ лѣтъ сдѣлалъ осмотръ рудныхъ мѣсторожденій по р. Нагольной, по балкамъ Киселевой и Журавлевой (около Нагольной слободы), по р. Ровеньгѣ и на площади между этой рѣчкой и р. Вишневецкой, а также въ окрестностяхъ Есауловки и по Міусу, при слободѣ Новопавловкѣ. По окончаніи своихъ изысканій, Фелькнеръ представилъ подробный рапортъ въ Департаментъ, изъ котораго видно, что провѣрка всѣхъ собранныхъ имъ указаній на присутствіе рудныхъ мѣсторожденій въ различныхъ частяхъ Нагольнаго кряжа должна была потребовать весьма крупныхъ затратъ. Со стороны Правительства соотвѣтствующихъ ассигнованій не послѣдовало.

Общая сумма расходовъ, произведенныхъ при развѣдкахъ рудныхъ мѣсторожденій Нагольнаго кряжа, съ 1827 по 1855 г., составила 16,107 руб. 48¼ коп.

Въ 1862 году была сдѣлана еще разъ попытка изслѣдовать болѣе обстоятельно свинцовыя и цинковыя руды Міусскаго округа, и посланъ былъ горный инженеръ Носовъ 2-й, которому было поручено опредѣлить «*степень ихъ благонадежности для положительныхъ развѣдокъ*». Ограничившись однимъ поверхностнымъ осмотромъ, Носовъ пришелъ къ заключенію, что необходимо произвести еще рядъ значительныхъ развѣдокъ, которыя только и могутъ выяснитъ степень благонадежности осматрѣнныхъ имъ мѣсторожденій.

Намъ остается еще упомянуть, что въ окрестностяхъ Есауловки неоднократно производились развѣдки частными предпринимателями, но свѣдѣній объ этихъ развѣдкахъ не имѣется, и самыя выработки совершенно сгладились.

Изъ вышесказаннаго видно, что до 1889 года только въ слободѣ Нагольной были произведены значительныя работы, давшія опредѣленные указанія на характеръ рудоносности въ этой части Нагольнаго кряжа; всѣ же остальные данныя, собранныя въ отдѣльныхъ пунктахъ того же кряжа отличались полной неопредѣленностью, и потому не приходится удивляться что академикъ Гельмерсенъ могъ прийти къ весьма неутѣшительному выводу о судьбѣ этихъ рудныхъ мѣсторожденій ¹⁾. Лишь въ концѣ восьмидесятыхъ годовъ нѣсколько случайныхъ находокъ хлористаго и бромистаго серебра (эмболита) въ большихъ глыбахъ около с. Нагольчика заставили опять обратить вниманіе на рудныя богатства Нагольнаго кряжа. Съ этого времени мы видимъ нѣсколькихъ лицъ, занимающихся розысками и изслѣдованіями этихъ рудныхъ мѣсторожденій. Изъ числа этихъ лицъ наиболѣе удачно повелъ свои работы г. Глѣбовъ, развѣдки котораго дали наиболѣе богатый и интересный матеріалъ для познанія характера рудоносности въ кряжѣ Нагольномъ.

¹⁾ Г. Гельмерсенъ. Донецкій каменноугольный кряжъ и его будущность въ промышленномъ отношеніи. «Горн. Журн.» 1865 г., ч. I, стр. 362—363.

Какъ сказано выше, работы г. Глѣбова, произведенныя до осени 1892 года, были подробно осмотрѣны однимъ изъ насъ, и результаты осмотра опубликованы въ «Горномъ Журналѣ»; въ виду этого, при описаніи мѣсторожденій г. Глѣбова, мы считаемъ возможнымъ лишь вкратцѣ повторить сказанное въ упомянутой статьѣ, остановившись подробнѣе на тѣхъ фактахъ, которые добыты послѣдующими работами.

Мѣсторожденія около с. Нагольчика.

Орографическій характеръ мѣстности около с. Нагольчика повторяетъ типъ, свойственный всей области Нагольскаго края, представляющаго рядъ параллельныхъ возвышенностей, вытянутыхъ въ восточно-западномъ направленіи, къ югу отъ желѣзной дороги, идущей изъ Дебальцева на Звѣрево. Рядъ рѣкъ, текущихъ съ сѣвера на югъ, пересѣкаютъ въ крестъ простиранія породы, слагающія Нагольский край, и долины этихъ рѣкъ имѣютъ перѣдко видъ живописныхъ ущелій, въ которыхъ можно наблюдать почти непрерывную серію каменноугольныхъ отложений, слагающихъ названный край. Нѣкоторыя изъ упомянутыхъ грядъ орографически выражены настолько отчетливо, что мѣстные жители обозначаютъ ихъ особыми названіями. Таковъ, между прочимъ, *Семеновскій бугоръ*, лежащій въ 2-хъ верстахъ къ сѣверу отъ Нагольчика и получившій извѣстность по вышеупомянутымъ находкамъ эмболита, *Осиновый бугоръ* и друг.

Въ составъ описываемой мѣстности входятъ исключительно породы каменноугольнаго возраста: песчаники (полевошпатовые и псамитовые), глинистые сланцы и, частью, известняки. Въ общемъ, онѣ слагаютъ антиклинальную складку, главный переломъ которой находится къ югу отъ с. Нагольчика. Антиклиналь этотъ принадлежитъ къ весьма распространенному въ Донецкомъ бассейнѣ типу эллиптическихъ куполообразныхъ складокъ. Уже вблизи рудника Глѣбова, къ сѣверо-западу отъ шахты *Варвары*, песчаники и сланцы центральной части антиклинала измѣняютъ свое простираніе и образуютъ загибъ, при чемъ и уголь паденія становится положе. Подобный же загибъ можетъ быть прослѣженъ и на вышележащихъ породахъ купола, вплоть до сланцевъ и песчаниковъ *Остраго Шпиля*, гдѣ съ полной отчетливостью видно, какъ у западной оконечности названнаго Шпиля простираніе породъ изъ восточно-западнаго переходитъ въ NO—SW и далѣе въ N—S. Указанная простая схема расположенія слоевъ осложнена рядомъ сдвиговъ и сбросовъ, констатированіе которыхъ, при однообразіи петрографическаго состава разрѣза и при отсутствіи достаточныхъ палеонтологическихъ данныхъ, перѣдко представляется затруднительнымъ.

Изучая естественные разрѣзы описываемаго антиклинальнаго перелома въ нѣкоторыхъ глубокихъ балкахъ, можно легко подмѣтить въ нихъ три отчетливо выраженныхъ отдѣльности, изъ которыхъ двѣ, простирающіяся

на NO 10° и NW 340—345°, представляются господствующими, и по нимъ происходитъ выдѣленіе кварцевыхъ прожилковъ, перѣдко оруденѣлыхъ. Наиболѣе мощныя жилы, богатая цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ совпадаютъ съ отдѣльностью, падающей на NO 70—75° подь < 60—70°. Жилы эти представляютъ выполнение трещинъ по отдѣльности сланцевъ и песчаниковъ и состоятъ изъ кварцеваго, частью известковошпатоваго матеріала съ болѣшимъ или меньшимъ количествомъ руднаго вещества. По строенію своему онѣ имѣютъ видъ брекчій, въ которыхъ отдѣльные куски сланца, отторгнутые отъ включающихъ жилы сланцевъ, сцементированы кварцемъ, цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ. Характеръ сложенія лучше всего могъ быть изученъ на открытыхъ рудничными работами жилахъ «*Варвара*» и «*Надежда*», и наиболѣе типичныя примѣры этому приведены въ вышеупомянутой статьѣ «*Мѣсторожденія цинк. и свинц. рудъ въ Нагольномъ краѣ*». Брекчиевидное сложеніе жилъ часто уступаетъ мѣсто ясно выраженному ленточному сложенію, при чемъ пояса свинцоваго блеска и цинковой обманки смѣняются довольно правильно. Внутренняя часть жилъ нерѣдко бываетъ выполнена щетками кварца, съ отдѣльными, выросшими, прекрасно образованными кристаллами названныхъ сѣрнистыхъ соединеній. Слѣдуетъ указать, кромѣ того, на мѣстное обогащеніе жилъ блѣклою мѣдной рудой и гальмеемъ.

Въ 1892 году поисковыми работами открыты четыре жилы, получившія, въ послѣдовательномъ порядкѣ отъ запада къ востоку, названія — *Надежды*, *Варвары*, *Въры* и *Василія*.¹⁾ Изъ этихъ четырехъ жилъ въ 1892 году рудничныя работы велись только на одной жилѣ «*Варвара*», которая была прорѣзана до глубины 55,33 метр. на трехъ горизонтахъ штреками по простиранію, соединенными гезенками по паденію (см. черт. 11 табл. VI. Планъ работъ на жилахъ «*Варвара*» и «*Въра*»). Осенью 1892 года было рѣшено вести съ третьяго горизонта «*Варвары*» квершлагъ (Выраб. № 7 на черт. 11-мъ) на жилу «*Въру*» и, дѣйствительно, въ разстояніи, соотвѣтствующемъ разстоянію «*Варвары*» отъ «*Въры*» на поверхности (въ 40 метр.), была встрѣчена весьма богатая жила, которая, однако, нѣсколько уклонялась отъ простиранія «*Въры*» на поверхности, почему и возникло сомнѣніе въ тождествѣ этихъ жилъ, и жила, пересѣченная квершлагомъ № 7, получила названіе «*Степанъ*». Уклоненіе это, впрочемъ, въ настоящее время оказывается столь незначительнымъ, что едва ли можетъ быть сомнѣніе въ тождествѣ обѣихъ названныхъ жилъ.

Слѣдующіе два года работы были направлены къ выясненію взаимнаго отношенія «*Варвары*» и «*Степана*» («*Въры*» тожъ). Съ этою цѣлью, кромѣ квершлага № 7, былъ проведенъ на третьемъ горизонтѣ еще квершлагъ (Черт. 11. Выраб. А.) до встрѣчи южной части штрека, проведеннаго по про-

¹⁾ Взаимное расположеніе жилъ, а также разстоянія между ними указаны на фиг. 1 таблицы XIII вышеупомянутой печатной статьи г. Чернышева, гдѣ, равнымъ образомъ, отмѣчены разстоянія, на которыхъ прослѣжены жилы по простиранію на поверхности. Р—*и*.

стиранію «*Степана*» (Черт. 11. Выраб. № 16), но ни въ этомъ кваршлагѣ, ни въ южномъ концѣ упомянутого штрека № 16 продолженія «*Степана*» не оказалось. Въ самомъ штрекѣ по «*Степану*», близъ кваршлага № 7, въ южномъ забойѣ жила оказалась рѣзко срѣзанной по плоскости наслоенія сланцевъ (Черт. 11, *x*), при чемъ со всею очевидностью могла быть наблюдаема плоскость скольженія, срѣзывающая жилу и пришлифованная до зеркальной поверхности. Въ такомъ положеніи находились развѣдки жилы «*Степанъ*», когда проѣздомъ одинъ изъ насъ ¹⁾ посѣтилъ Нагольчикъ въ 1893 году. Было очевидно, что та простая схема расположенія жилы, которая была составлена по однимъ поверхностнымъ работамъ, осложняется косыми сбросами по плоскостямъ скольженія цѣлыхъ свитъ породъ, и что требуется тщательное нанесеніе на планъ всѣхъ частныхъ, указывающихъ на смѣщеніе породъ, включающихъ жилы. При составленіи такого плана было обращено вниманіе на цѣлый рядъ частныхъ сбросовъ; но наиболѣе рельефно обозначились сбросы у южнаго конца «*Степана*», въ кваршлагѣ № 7, вблизи «*Степана*», а также въ штрекахъ по 3-му и 2-му горизонтамъ «*Варвары*» (см. Черт. 11. *x*, *y*, *z*, *и*). При сведеніи этихъ сбросовъ на планъ оказалось, что всѣ они лежатъ на одной линіи простиранія плоскости скольженія (*x*) у южнаго конца «*Степана*» и должны быть отнесены къ одной и той же плоскости наслоенія глинистыхъ сланцевъ. Такимъ образомъ, установленъ былъ фактъ, что «*Варвара*» и «*Степанъ*» на развѣданномъ пространствѣ представляютъ сброшенные части одной и той же или двухъ самостоятельныхъ жилъ, и съ цѣлью вырѣшенія этого вопроса были заложены кваршлагги по плоскости скольженія какъ къ востоку отъ «*Степана*», такъ и къ западу отъ «*Варвары*», въ томъ расчетѣ, что если въ данномъ случаѣ находятся двѣ самостоятельныя жилы, то сброшенные ихъ части будутъ пересѣчены при слѣдованіи по плоскости сброса. Но въ этихъ кваршлагахъ никакихъ признаковъ сброшенныхъ частей жилъ не оказалось. Выработки эти ясно говорятъ, что либо сбросъ имѣетъ огромные размѣры, и сброшенные части «*Варвары*» и «*Степана*» находятся внѣ поля существующихъ выработокъ, либо—«*Варвара*» и «*Степанъ*» представляютъ части одной и той же разорванной жилы. Мы ²⁾ лично считаемъ наиболѣе вѣроятнымъ последнее, и въ пользу этого говорить полное тождество минеральнаго состава и сложенія обѣихъ жилъ, совершенно сходныхъ какъ въ очистныхъ работахъ по «*Варвартъ*» на 2-мъ наиболѣе богатомъ горизонтѣ, такъ и въ гезенкѣ, проведенномъ по «*Степану*» до глубины 25 метровъ. Предположеніе о томъ, что «*Варвара*» и «*Степанъ*» представляются частями одной и той же жилы, и что «*Варвара*» есть скользящая къ NW часть «*Степана*», имѣетъ большой практической интересъ въ томъ отношеніи, что даетъ указаніе на

¹⁾ Г-нъ Чернышевъ. Р-ій.

²⁾ Означенныя въ этомъ отчетѣ тектоническія условія рудоносности Нагольчика изложены согласно съ заключеніемъ г-на Чернышева. Прим. Романовскаго.

взаимныя отношенія въ оруденѣлости, которыя будутъ повторяться на обѣихъ жилахъ.

На основаніи этого можно, наиримѣръ, думать, что хвостъ «*Степана*», столь богатаго на 3-мъ горизонтѣ, еще не засѣченъ работами по «*Варварь*», и что продолженіе это находится ниже 3-го горизонта «*Варвары*» и т. д.

Развѣдки на самой жилѣ «*Степанъ*» состояли въ проведеніи штрека (черт. 11. Выр. № 31) по простиранію, при чемъ обнаружилось, что въ сѣверномъ забой въ метрахъ 10-ти отъ квершлага № 7, жила начинаетъ выклиниваться, разбиваться на мелкіе прожилки и скоро, повидимому, обрывается сбросомъ. По паденію, въ настоящее время, «*Степанъ*» разрѣзанъ гезенкомъ *d* (Черт. 11 и 12) до глубины 25 метровъ, но еще на глубинѣ 9 метровъ, при проводѣ гезенка, жила была прорѣзана по простиранію штрекомъ, южный забой котораго прошелъ отъ гезенка на 16 метровъ ¹⁾, сохраняя богатую металлизацию, наблюдаемую въ самомъ гезенкѣ, а въ сѣверномъ забой, подобно тому, какъ и въ штрекѣ на 3-мъ горизонтѣ, «*Степанъ*» выклинивается и обрывается сбросомъ.

Шахта «*Варвара*», какъ временная, теперь обращена въ вентиляціонную шахту, въ висячемъ же боку «*Степана*» заложена капитальная шахта (№ 1002), которая пройдена въ настоящее время до глубины 91 метра, но предполагается къ углубленію до 120 метровъ. Изъ этой шахты, въ бытность нашу на рудникѣ, велся квершлагъ Е (Черт. 11 и 12) на встрѣчу того мѣста, на глубинѣ 89 метровъ, гдѣ, по расчету, проходитъ песчаникъ, включающій наиболѣе мощное развитіе «*Степана*» въ гезенкѣ и въ штрекѣ 3-го горизонта. Одновременно съ этимъ изъ гезенка, по углубленіи его до 34 метровъ, была пройдена проработка на сбойку съ упомянутымъ квершлагомъ Е. Какъ сообщилъ намъ г. Глѣбовъ, работа эта уже закончена, и на расчитанномъ разстояніи встрѣченъ «*Степанъ*», съ той же металлизацией, какъ и въ гезенкѣ.

Описанными работами на жилахъ «*Варвара*» и «*Степанъ*» исчерпывается все существенное, сдѣланное для ихъ детальной развѣдки. На основаніи этихъ работъ можно видѣть, что жилы эти, какъ и большинство рудныхъ жилъ, не отличаются постоянствомъ въ своихъ размѣрахъ, и что мѣстное обогащеніе руднымъ матеріаломъ и раздуванія въ нихъ смѣняются болѣе бѣдными частями и суженіями ²⁾ самой жилы. Такъ, «*Варвара*» на 1-мъ и 2-мъ горизонтахъ была довольно богато ометаллована, но на третьемъ горизонтѣ значительно обѣднѣла ³⁾. Равнымъ образомъ, и «*Степанъ*», богатый въ южномъ забой, сильно бѣднѣетъ по направленію къ сѣверу. На основаніи предварительныхъ опытовъ горныхъ инженеровъ Ляшенко и Мурзакова

¹⁾ Плоскость сброса, обрывающаго южный конецъ «*Степана*», по расчету, слѣдуетъ встрѣтить въ 24 метрахъ отъ гезенка. *Прим. Чер—ва.*

²⁾ См. Черт. 3. Разрѣзъ «*Варвары*» между штреками 1-го и 2-го горизонта.

³⁾ Какъ выше сказано, явленіе это, въ случаѣ тождества «*Варвары*» и «*Степана*», должно считаться временнымъ, и что съ глубиной должна быть встрѣчена на «*Варварь*» часть, соответствующая богатому «*Степану*» въ штрекѣ и гезенкѣ. *Прим. Чер—шева.*

при работах на жилѣ «*Варвара*», среднее содержаніе шлиховъ, въ добываемомъ количествѣ жильнаго матеріала, получается отъ 26 % до 27 %, считая въ томъ числѣ 6—7⁰/₀ свинцоваго блеска 18⁰/₀ цинковой обманки и блѣклой мѣдной руды отъ 2 до 3⁰/₀ ¹⁾. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что распределеніе этихъ минераловъ неравномѣрно, и что мѣстами какъ «*Варвара*», такъ и «*Степанъ*» значительно обогащаются то свинцовымъ блескомъ, то цинковой обманкой, то, наконецъ, блѣклой мѣдной рудой. О запасахъ рудъ, открытых существующими работами, можно составить себѣ приблизительное представленіе, принявъ отъ 23 до 25 пудовъ шлиховъ на каждый квадратный метръ, считая по площади жилъ.

Въ 1892 году г. Глѣбовымъ начаты развѣдочныя работы на новомъ пунктѣ, лежащемъ въ 2-хъ верстахъ на сѣверо-западъ отъ Нагольчанскаго рудника и носящемъ названіе «*Острый Шпиль*». Участокъ этотъ, арендованный у помѣщика Прохорова, представляетъ въ геологическомъ отношеніи, какъ мы указали выше, продолженіе Нагольчанскаго купола и сложенъ изъ песчаниковъ и сланцевъ, покрывающихъ породы этого купола, при чемъ на западной оконечности «*Острого Шпиля*» прекрасно видно, какъ пласты всѣхъ породъ поворачиваютъ и измѣняютъ свое простираніе изъ О—W въ N—S. Сообразно отдѣльностямъ, развитымъ въ этой свитѣ породъ, наблюдаются жильныя выдѣленія, изъ которыхъ наиболѣе любопытны почти вертикально стоящія и имѣющія сѣверо-южное простираніе. Жилы эти рѣзко отличаются отъ жилъ «*Варвара*», «*Степанъ*», «*Надежда*» и друг., представляясь чисто кварцевыми и богатыми бурымъ желѣзнякомъ, съ выщелоченными кристаллами сѣрнаго колчедана. Всѣ онѣ отличаются довольно значительной мощностью, и нѣкоторыя изъ нихъ обнаруживаютъ въ охристой массѣ явственные знаки самороднаго золота. Въ настоящее время раскрыто по поверхности до 12-ти такихъ жилъ. Кромѣ жилъ по указанной отдѣльности, наблюдаются еще жилы, располагающіяся по паденію сланцевъ и песчаниковъ, по совершенно безрудныя и состоящія изъ крупнозернистаго кварца, съ проросшими крупными кристаллами того же кварца. Фактъ находки золота въ жилахъ Нагольнаго края представляетъ безспорно огромный научный интересъ; практическое же значеніе этого открытія только тогда будетъ возможно оцѣнить по достоинству, когда будутъ сдѣланы валовыя пробы изъ большихъ массъ жильнаго залотоноснаго кварца.

Чтобы покончить съ работами г. Глѣбова около Нагольчика, намъ остается сказать еще нѣсколько словъ о томъ пунктѣ, гдѣ были найдены куски *эмболита*, надѣлавшіе, въ свое время, не мало шуму. Пунктъ этотъ находится къ сѣверу отъ с. Нагольчика и называется *Семеновскимъ буромъ*.

¹⁾ Содержаніе серебра, по анализамъ Лабораторіи М-ва Финансовъ, а также по пробамъ, произведеннымъ въ Лабораторіи Горнаго Института, въ среднемъ, можно считать около 2 золотн. на пудъ обогащеннаго шлиха свинцоваго блеска; въ блѣклыхъ же рудахъ содержаніе это доходитъ до 0,5⁰/₀. *Прим. Чер—а.*

Мѣсторожденіе это подробно описано въ статьѣ «Мѣсторожденія цинк. и свинц. рудъ въ Нагольномъ кражѣ», и такъ какъ съ 1892 года здѣсь никакихъ новыхъ работъ не производилось, то мы и считаемъ возможнымъ ограничиться лишь ссылкой на указанное описаніе ¹⁾. Равнымъ образомъ, нами было упомянуто, что въ окрестностяхъ Нагольной слободы работы были пріостановлены съ 1892 года, а потому и относительно этихъ мѣсторожденій мы ограничимся лишь ссылкой на стр. 276—280 означенной статьи «Горнаго Журнала» *Мѣсторожд. цинков. и свинц. рудъ въ Нагольномъ кражѣ*.

Изъ нашего описанія рудныхъ мѣсторожденій въ окрестностяхъ Нагольчика и Нагольной, а также работъ, произведенныхъ для изслѣдованія этихъ мѣсторожденій г. Глѣбовымъ, видно, что въ первомъ изъ названныхъ пунктовъ детальныя развѣдки коснулись лишь одного мѣсторожденія «*Варвара—Степанъ*» или тоже «*Варвара—Втра*»; изслѣдованія на всѣхъ остальныхъ жилахъ ограничились поисковыми и предварительными развѣдочными работами, а потому и о практическомъ значеніи этихъ жилъ пока нельзя сказать что либо рѣшающее. Работы на мѣсторожденіи «*Варвара—Степанъ*» выяснили, что оруденѣлость въ раскрытыхъ поляхъ достаточно богата, чтобы окупить его эксплуатацію, а также показали, что металлизація жилъ до глубины свыше 80-ти метровъ не прекращается; тѣмъ не менѣе, прочная постановка дѣла, при условіи, что существующія выработки раскрыли не свыше, чѣмъ 250—300 тысячъ рудныхъ шлиховъ, еще не можетъ считаться вырѣшенной. Необходимы дальнѣйшія работы по простиранію и по паденію развѣдываемыхъ жилъ «*Варвара—Степанъ*», а также поисковыя и развѣдочныя работы на другихъ жилахъ въ томъ же районѣ; открытіе послѣднихъ намъ кажется тѣмъ болѣе вѣроятнымъ, что было бы мало понятно, при существованіи цѣлаго ряда аналогическихъ жилъ, лишь въ одной изъ нихъ («*Варвара—Степанъ*») накопленіе руднаго матеріала въ такомъ значительномъ размѣрѣ, въ какомъ это наблюдается съ существующихъ выработкахъ Нагольчанскаго рудника. Поисковыя и развѣдочныя работы на новыя жилы необходимы и потому, что одна жила «*Варвара—Степанъ*» едва ли будетъ въ состояніи снабдить рудами на будущее заводское производство.

То, что нами сказано о Нагольчикѣ, приходится повторить и о Нагольной, гдѣ полученъ частью при старыхъ правительственныхъ работахъ, частью работами г. Глѣбова рядъ указаній на возможность открытія достаточныхъ для эксплуатаціи запасовъ рудъ. Приходится лишь сожалѣть, что мѣсторожденія эти, повидимому, даже болѣе богатыя, чѣмъ Нагольчанскія, пріостановлены развѣдкой. Особенно важно было бы произвести дальнѣйшія работы по простиранію и по паденію рудныхъ залежей въ шахтѣ Утренней (Вечерней), тѣмъ болѣе, что работы эти, сравнительно, просты и не требуютъ чрезмѣрно большихъ затратъ.

¹⁾ Стат. г. Чернышева. «Горн. Журн.» 1893 г., № 2, стр. 274. Р—ш.

Все нами сказанное о мѣсторожденіяхъ цинковыхъ и свинцовыхъ рудъ, разрабатываемыхъ г. Глѣбовымъ, показываетъ, что мѣсторожденія эти никоимъ образомъ не могутъ считаться окончательно детально развѣданными, и что вырѣшеніе вопроса о возможности долгосрочной и выгодной ихъ эксплуатациіи можетъ быть достигнуто лишь дальнѣйшими и крупными затратами, съ которыми вообще связано изслѣдованіе жильныхъ мѣсторожденій въ совершенно новомъ районѣ, гдѣ всѣ необходимыя данныя по тектоникѣ жилья, распредѣленію въ нихъ руднаго матеріала и т. п., приходится добывать каждый разъ съ значительными затратами капитала, времени и знанія. Если издержки на детальное изслѣдованіе пластовыхъ мѣсторожденій часто выражаются весьма крупными числами, то несравненно большихъ затратъ стоитъ детальное изученіе мѣсторожденій жильныхъ. Работы г. Глѣбова мы считаемъ находящимися въ періодѣ детальныхъ развѣдокъ и, по нашему мнѣнію, окончательное вырѣшеніе вопроса о ихъ богатствѣ дѣло будущаго. Тѣмъ не менѣе, мы полагаемъ, что работы эти должно продолжать при частной или казенной поддержкѣ, такъ какъ окончательное выясненіе пригодности къ эксплуатациіи рудъ Нагольнаго кряжа имѣетъ большое значеніе для Россіи, столь бѣдной производствомъ цинка и свинца. Рѣшеніе это имѣло бы большое значеніе и въ томъ отношеніи, что, въ случаѣ благопріятныхъ результатовъ, привлекло бы предпринимателей и въ другіе пункты Нагольнаго кряжа, гдѣ извѣстны признаки свинцовыхъ и цинковыхъ рудъ, находящихся въ тѣхъ же выгодныхъ условіяхъ относительно желѣзнодорожнаго пути и въ такой же близости отъ богатыхъ залежей ископаемаго топлива, какъ и площади развѣдокъ г. Глѣбова. Даже и отрицательное рѣшеніе вопроса имѣло бы немалое значеніе, такъ какъ разъ на всегда или, по крайней мѣрѣ, при современномъ уровнѣ техники, на продолжительный періодъ времени, избавило бы какъ Правительство, такъ и частныхъ предпринимателей отъ дальнѣйшихъ затратъ. Приведенная нами въ началѣ нашего отчета историческая справка ясно говоритъ, къ чему приводили разновременныя и не доведенныя до конца попытки изслѣдовать рудныя мѣсторожденія Нагольнаго кряжа: почти каждыя двадцать лѣтъ, начиная съ конца двадцатыхъ годовъ нынѣшняго столѣтія, вопросъ этотъ подымался Правительствомъ, а затѣмъ, не получивъ никакого рѣшительнаго отвѣта, все добытое сдавали въ архивъ, чтобы, по истеченіи большого срока, приступить къ тому же вопросу съизнова.

ЗАМѢТКА О ГЕОЛОГИЧЕСКОМЪ ХАРАКТЕРѢ И РУДНЫХЪ МѢСТОРОЖДЕНІЯХЪ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТАГАНРОГСКАГО ОКРУГА ВЪ ОБЛАСТИ ВОЙСКА ДОНСКАГО.

Профессора Генн. Романовскаго.

Госнодинь Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, въ виду важнаго экономическаго значенія цинковаго и свинцоваго производствъ въ Нагольномъ кряжѣ области Войска Донскаго, призналъ полезнымъ командировать меня и старшаго геолога горнаго инженера г. *Чернышева* для осмотра развѣдочныхъ работъ, производимыхъ тамъ инженеромъ *Глббовымъ*. Кромѣ того, мнѣ было предложено осмотрѣть окрестности Нагольнаго кряжа, между рѣками Нагольной, Міусомъ и Крынкою, гдѣ также были указанія на присутствіе означенныхъ рудъ.

О результатахъ исполненнаго нами перваго порученія уже поданъ отчетъ въ Горный Департаментъ 4-го минувшаго августа, съ приложеніемъ пояснительныхъ чертежей, относящихся, впрочемъ, только къ руднику близъ села Нагольчика (Алексѣевскаго тоже), такъ какъ рудники около села Нагольнаго, открывающіеся старыми шахтами: «*Вознесенской*» 23 саж. и «*Утренней*» 33 саж. ¹⁾, были затоплены и тамъ никакихъ горныхъ развѣдокъ и работъ при мнѣ не производилось, а подъемныя и прочія рудничныя устройства почти всѣ были разобраны ²⁾.

Въ дополненіе къ означенному нашему отчету и согласно упомянутому послѣднему предложенію Горнаго Департамента, касающемуся собственно моей командировки, я осмотрѣлъ еще мѣстность къ сѣверу и преимущественно къ югу отъ Нагольнаго кряжа въ предѣлахъ приблизительно всей восточной части Таганрогскаго округа. Здѣсь площадь, собственно въ такъ

¹⁾ Эта шахта при развѣдкахъ въ 1834 г. была углублена до 23 саж. и называлась «*Вечернею*».

²⁾ О старинныхъ и новыхъ геологическихъ и горныхъ развѣдкахъ и подземныхъ выработкахъ въ Нагольномъ кряжѣ см. статьи горныхъ инженеровъ: *Е. П. Ковалевскаго*, «Горн. Журн.», 1827 г., № 2, стр. 27; 1829 г., № 1, стр. 1 и № 3, стр. 299. *Г. Сырохватова*, id. 1828 г., № 5, стр. 3. *Г. П. Гельмерсена*, id. 1865 г., № 2, стр. 355. *А. Носова* 2-ю, id. 1865 г., № 4, стр. 115 и *Θ. Н. Чернышева*, id. 1893 г., № 2, стр. 266.

называемомъ Нагольномъ кряжѣ, представляетъ ряды грядовыхъ возвышенностей, достигающихъ мѣстами до 1,000 футовъ отъ уровня моря и сложенныхъ исключительно изъ перемежаемости слюдистыхъ и аргозовыхъ песчаниковъ, отчасти конгломератовъ и темносѣрыхъ, иногда почти черныхъ, глинистыхъ сланцевъ, между которыми на сѣверѣ и западѣ означенныхъ грядъ обнажаются слои плотнаго, частью кремнистаго, частью мраморовиднаго горнаго известняка съ энкрипитами и остатками нѣкоторыхъ брахіоподъ, какъ это наблюдается, напр., на сѣверной границѣ между означенной рудоносной полосой и свитой антрацитовою формаціи около верховьевъ балокъ (овраговъ), впадающихъ въ рѣки Ровенекъ, Нагольную и Кундрючью, а на западѣ — по лѣвому берегу р. Міуса, между Новопавловкой и Дмитріевкой. Означенныя возвышенности въ Нагольномъ кряжѣ являются въ видѣ многихъ, болѣе или менѣе параллельно расположенныхъ на W и W N W складчатыхъ грядъ, состоящихъ изъ переломанныхъ, мѣстами сдвинутыхъ глинистыхъ сланцевъ, песчаниковъ и частью подчиненныхъ имъ горныхъ известняковъ и конгломератовъ, перѣдко пересѣченныхъ исключительно поперечными жилами кварца. Промежуточные плоскогорья между обнаженіями песчаниковъ и сланцевъ покрыты плодороднымъ глинисто-песчанымъ черноземомъ, такъ что мѣстностей свободныхъ отъ наносовъ на большія пространства встрѣчается мало: все почти засѣяно и воздѣлано хлѣбами или представляетъ прибрежные луга и пастбища.

Срединная, именно рудоносная полоса Нагольнаго кряжа, ограждаясь, какъ сказано, съ сѣвера, т. е. со стороны Донецкой каменноугольной желѣзной дороги, продуктивною антрацитовою формаціею и выходами известняковъ, прорѣзывается въ крестъ простиранія пластовъ рѣками: Крѣпильскою, Нагольчикомъ, Орѣховой и Юскиной (Юскинъ оврагъ); съ юга она ограничивается теченіемъ р. Нагольной, впадающей въ р. Міусъ, по западной сторонѣ котораго не имѣется рудоносности, кромѣ мѣсторожденій охристыхъ желѣзныхъ рудъ; наконецъ, съ востока жильныя мѣсторожденія Нагольной возвышенности ограждаются верховьями рѣчекъ: Должика, Крѣпкой и Нагольной. Берега этихъ рѣкъ представляютъ иногда живописныя скалистыя обнаженія известняковъ и песчаниковъ, переслаивающихся съ глинистыми сланцами; густыя ивы, высокіе тополя и прибрежные кустарники придаютъ еще большую красоту такимъ мѣстностямъ, какъ, напр., окрестности селеній Новопавловки, Дмитріевки, Нагольной, Новодарьевки, Аграфеновки и друг.

Южнѣе антрацитовою формаціи и полосы известняковъ между Нагольной и Нагольчикомъ развиты исключительно песчаники съ подчиненными имъ глинистыми сланцами, въ которыхъ уже не встрѣчается пластовъ антрацита, замѣняющихся здѣсь, кое-гдѣ, мѣстными скопленіями бурыхъ желѣзняковъ и глинистыхъ сферосидеритовъ. Равнымъ образомъ, собственно рудные пріиски какъ Нагольчика, такъ и Нагольной ограждены съ сѣвера мощными образованиями песчаниковъ, особенно рельефно выдающихся скалистыми обнаженіями около послѣдняго селенія. Здѣсь изъ нѣкоторыхъ кварцевыхъ жилъ

нерѣдко выдѣляются красивыя друзы съ прекрасными кристаллами горнаго хрустала, какъ, напр., въ бугрѣ «Хрустальномъ» около самыхъ выработокъ и рядомъ съ такими же около старой шахты при впаденіи балки Журавки въ р. Нагольную.

Рудоносная полоса Нагольнаго кряжа представляетъ антиклинальную складку и располагается почти отъ запада на востокъ, имѣя по этому направленію длину не болѣе 50 верстъ и ширину отъ сѣвера на югъ отъ 3 до 5 верстъ ¹⁾. Этому протяженію болѣе или менѣе соответствуетъ и господствующее простираніе пластовъ сланца и песчаника (на WNW), при крутопадающемъ ихъ положеніи на сѣверѣ и болѣе пологомъ склонѣ на югѣ. Судя по многимъ обнаженіямъ и развѣдкамъ около селеній Нагольнаго, Нагольчика, Есауловки и другихъ, означенные песчаниковые и глинистые пласты каменноугольной почвы прорѣзываются свитами или группами кварцевыхъ жилъ, изъ коихъ поперечныя и тонкія жилы около Нагольчика болѣе рудоносны, нежели рѣже встрѣчающіяся пластовыя жилы. Толщина кварцевыхъ жилъ, начиная отъ едва замѣтныхъ прожилковъ, достигаетъ иногда значительной мощности; но послѣднія, встрѣченныя, напр., близъ Нагольной въ оставленной штольнѣ «Уральской» и къ востоку отсюда въ наклонномъ зухортѣ, около оставленной шахты «Андрей», въ долину балки Журавки, несмотря на толщину отъ 2 до 6 футовъ и болѣе, оказались лишь отчасти рудоносными; наибольшая же толщина осматрѣнныхъ мною рудоносныхъ жилъ въ Нагольчикѣ, именно въ штрекѣ нижняго гезенка жилы «Впра», достигала около 20 дюймовъ. Кромѣ этихъ главныхъ рабочихъ жилъ, или, вѣрнѣе, отдѣльныхъ рудоносныхъ образованийъ, на сѣверо-восточномъ склонѣ рудной полосы Нагольчика еще была развѣдана кварцевая жила «Василій», отличающаяся присутствіемъ въ ней только свинцоваго блеска и блѣклой мѣдной руды ²⁾.

Въ числѣ рудныхъ образованийъ Нагольнаго кряжа, проникающихъ кварцевыя жилы и ихъ зальбанды,—а равно трещины и промежутки отдѣльности въ плотныхъ глинистыхъ сланцахъ и частью въ песчаникахъ,—встрѣчается преимущественно цинковая обманка, являющаяся зернистыми включеніями, цетками и крупными друзовидными скопленіями желтовато и красновато-бурыхъ кристалловъ; нарастающій въ зальбандахъ зернистый или крупнокристаллическій свинцовый блескъ встрѣчается также значительными агрегатами и массивными штуфами. Эти господствующія руды Нагольнаго кряжа сопровождаются мѣстами блѣклою мѣдною рудою, окислами марганца и сѣрымъ колчеданомъ.

Въ 2—3-хъ верстахъ къ сѣверу отъ Нагольчика, между балкой Водяной

¹⁾ Эти размѣры подразумеваются въ предѣлахъ тѣхъ естественныхъ обнаженій и поверхностныхъ развѣдокъ, гдѣ фактически найдены были въ кварцевыхъ жилахъ свинцовый блескъ или цинковая обманка, или то и другое вмѣстѣ.

²⁾ О. Чернышевъ. «Горн. Журн.», 1893 г., № 2, стр. 272.

и р. Нагольчикомъ, въ «*Семеновскомъ бури*» наблюдается нѣсколько очевидныхъ сдвиговъ песчаниковъ и сланцевъ, въ разрушенной массѣ которыхъ и на плоскостяхъ соприкосновенія кварцевыхъ жилъ найдены были зерна, большіе желваки и примазки *хлорбромистаго серебра* (бромитъ, эмболитъ) ¹⁾. Несмотря, однако, на поверхностныя и подземныя развѣдки, которыя были произведены здѣсь сначала горными инженерами *Авдаковымъ*, *Иловайскимъ* и *Зимовскимъ*, а потомъ г. *Глбовымъ*, посредствомъ многихъ разрѣзовъ, шурфовъ и даже неглубокихъ шахтъ, всѣ эти выработки не встрѣтили благонадежныхъ коренныхъ мѣсторожденій ни серебряныхъ, ни ртутныхъ рудъ, кромѣ незначительнаго присутствія свинцоваго блеска.

Существенный геологическій характеръ окрестностей Нагольнаго и Нагольчика ²⁾, расположенныхъ почти на одной параллели подъ 48° сѣв. широты и въ разстояніи 30 верстъ, не имѣетъ большого различія: въ обѣихъ мѣстностяхъ антиклинальный продольный гребень сложенъ изъ плотныхъ глинистыхъ сланцевъ, сѣраго и стально-сѣраго цвѣта, на которыхъ какъ по сѣверному, такъ и по южному отклонамъ располагаются песчаники, рѣзко выдающіеся высокою и мѣстами скалистою полосою на сѣверѣ по берегамъ р. Нагольчика и особенно р. Нагольной; на южномъ же крылѣ сланцеватой антиклинали положеніе песчаниковъ и перемежающихся съ ними верхнихъ глинистыхъ сланцевъ становится болѣе спокойное: продольныя долины между этими осадками, по мѣрѣ удаленія на югъ, являются все шире и шире, и мѣстность, по мѣрѣ приближенія къ мѣловымъ и третичнымъ образованіямъ, мало-по-малу, принимаетъ степной характеръ.

Относительно характера рудоносности около Нагольчика, идѣ заложенъ рудникъ инженера *А. Н. Глбова*, слѣдуетъ замѣтить, что, начиная отъ этого селенія, параллельно правому берегу рѣчки Нагольчика, тянутся два ряда холмистыхъ грядъ на WNW; на южной сторонѣ второй (южной) гряды, къ югу отъ балки Вербки, находится шахта «*Надежда*» 25 саж. глубины, встрѣтившая значительную рудоносность съ поверхности, но оставленная по убогости рудъ по паденію жилы. Къ сѣверу отъ той же балки, среди плотныхъ глинистыхъ сланцевъ, съ подчиненными песчаниками, залегающими подъ массивными образованіями песчаниковъ же означенныхъ двухъ грядъ, проходятъ, въ діагональномъ направленіи къ простиранію пластовъ, главныя отдѣльныя образованія жильнаго кварца, изъ коихъ одно болѣе южное и верхнее составляетъ жилу «*Варвара*», которая развѣдана шахтою и идущими отъ нея выработками на двухъ горизонтахъ (II и III) до глубины 28 сажень

¹⁾ Одинъ изъ старожиловъ с. Нагольчика, охотникъ-рудосекатель *Сысой Романенко*, нашедшій, по его словамъ, первымъ означенную серебряную руду въ 1885 году, показывалъ мнѣ обтертые кусочки желѣзистаго кварца, проникнутаго веществомъ, подобнымъ роговому серебру и слѣдами вкрапленной киновари; онъ утверждалъ, что такіе куски находили прежде около Нагольчика величиною больше кулака и что изъ нихъ вытапливали серебро.

²⁾ Геологическій и рудоносный характеръ этихъ мѣстностей подробно описанъ Старшимъ Геологомъ *Ө. Н. Чернышевскимъ*. «Горн. Журн.», 1893 г., № 2.

при чемъ наибольшая рудоносность въ кварцевыхъ жилахъ, отъ 12 до 20 дюймовъ, оказалась на глубинѣ около 12 и 26 саж. Вторая рудоносная жила «*Въра*» или «*Степанъ*», представляющая, вѣроятно, сдвинутый сбросъ нижней части Варвары, на горизонтѣ около 31 сажени въ бремсбергѣ представляется двумя вѣтвями, отъ 6 до 7 дюймовъ толщины, но глубже, въ одномъ изъ штрековъ, она утолщается до 18—20 дюймовъ. Глубина отъ поверхности IV-го горизонта горныхъ выработокъ по жилѣ Вѣра достигала при мнѣ почти 43 сажень. Господствующее простираніе жилъ на NNW, паденіе на ONO отъ 60 до 70°; простираніе же глинисто-песчаныхъ образованій на NW, а паденіе обратное кварцевымъ жиламъ, т. е. на SW, подъ угломъ 35—40°. Въ рудникахъ видно, что господствующую боковую породу жилъ составляетъ темносѣрый, почти черный, очень плотный глинистый сланецъ съ многими побочными кварцевыми прожилками, почему рудничныя штольнообразныя выработки остаются безъ крѣпленія. Цинковая обманка и свинцовый блескъ располагаются въ жилахъ иногда лентообразными полосами, или же чаще образуютъ отдѣльныя скопленія среди кварца, съ брекчьевидными включеніями черного глинистаго сланца; кварцъ, бѣлый или желѣзистый, около зальбандовъ является нерѣдко красивыми друзами горнаго хрусталя, иногда въ сопро-вожденіи таблицеобразныхъ кристалловъ известковаго шпата. Въ жилахъ вообще значительно и даже исключительно преобладаетъ цинковая обманка, почему онѣ заслуживаютъ названія *свинцово-цинковыхъ рудъ*.

Весьма замѣчательна одна мѣстность въ Нагольномъ кражѣ между рѣ-ками Нагольчикомъ и Крѣпинькой — это именно западный склонъ одной бугристой гряды, идущей на WNW отъ вершины балки *Вербки*, что около шахтъ г. Глѣбова, оканчивающейся небольшою возвышенностью подъ названіемъ «*Остраго бугра* или *штыля*», расположеннаго около 3-хъ верстъ къ западу какъ отъ с. Нагольчика, такъ и отъ рудника Глѣбова. Въ этой мѣстности и окружающей ее съ запада равнинѣ развиты различнаго цвѣта охристые глинистые сланцы и отчасти песчаники съ паденіемъ 15—40°, которые прорѣзываются преимущественно крутопадающими жилами желѣзистаго кварца, отъ 7 до 12 дюймовъ толщины. Болѣе пологія жилы встрѣчаются рѣже; онѣ представляютъ обыкновенно пластовыя жилы и отличаются отъ первыхъ бѣлымъ сплошнымъ кварцемъ и имѣютъ скорѣе характеръ пропластковъ среди песчаниковъ и сланцевъ. На протяженіи «*Остраго бугра*» были заложены двѣ развѣдочныя шахты: одна, ближняя къ с. Нагольчику, около 20 саж. глубины, и другая въ $\frac{3}{4}$ версты къ западу отъ первой углублена до 16 саж. Около послѣдней, по простиранію одной кварцевой жилы, пройдены два шурфа (5 $\frac{1}{2}$ и 6 саж. глубины); въ зухортѣ одного изъ нихъ (№ 2), на глубинѣ 6 саж., кварцевая жила, имѣющая въ обнаженіи около фута тол-щины, по измѣренію г. *Чернышова*, раздувается слишкомъ на сажень. Озна-ченныя шахты внизу залиты водою и отъ нихъ никакихъ работъ не произ-водится. Нѣсколько западнѣе отъ линіи шурфовъ, на довольно значительной площади, проведено до 12 рядовъ неглубокихъ разрѣзовъ или рвовъ, обнажив-

нихъ по простиранію отъ 10 до 30 сажень вышеозначенныя желѣзисто-кварцевыя жилы, которыя являются иногда сдвинутыми, но чаще крестообразно пересѣкающимися. Эти кварцевыя жилы имѣютъ особый петрографическій характеръ, отличающій ихъ отъ жилъ Нагольчика: онѣ весьма желѣзисты, иногда ячеистаго сложенія, не заключаютъ цинковой обманки и лишь мѣстами въ нихъ оказываются вкрапленности свинцоваго блеска. Поводомъ продолжавшихся еще при мнѣ детальныхъ развѣдокъ этихъ жилъ послужило *присутствіе въ нихъ золота*, въ видѣ едва замѣтныхъ въ лупу чешуекъ, вкрапленныхъ въ кварць и попадающихся также свободными при ручной отмывкѣ въ простой чапѣ шламоваго руднаго песка, какъ это производилъ въ моемъ присутствіи горный инженеръ *Ф. К. Лишенко*, завѣдующій рудниками г. Глѣбова. Болѣе глубокія развѣдки жилъ, тщательная обработка и промывка со ртутью на вальгердахъ значительныхъ массъ измельченнаго кварца покажутъ, насколько благонадежны означенныя золотосодержащія жилы.

Что касается характера осмотровѣнныхъ мною горныхъ выработокъ, идущихъ отъ главной шахты, и рудничныхъ устройствъ на пріискахъ г. Глѣбова около с. Нагольчика, то первыя проведены и вообще ведутся правильно. Рабочая (главная) шахта «*Вѣра*» или «*Степанъ*», опущенная на жилу Вѣра до 43 саж. глубины, закрѣплена срубовою крѣпью изъ дубовыхъ половинокъ и плахъ, расположенныхъ среди твердыхъ породъ, чрезъ 2—3 вершка; обыкновенныя рудничныя лѣстницы располагаются между полками шахты чрезъ каждыя 3 сажени; подъемныхъ отдѣленій два; руда и пустая порода поднимаются въ бадьяхъ на обыкновенномъ канатѣ съ нагрузкою около 30 пудовъ; надшахтное зданіе представляетъ «обшитый тесомъ» коперъ, около котораго располагается подъемный конный воротъ ¹⁾. Отъ устья шахты идетъ длинный рельсовый эстакадъ или помость къ отвалу; изъ поднятыхъ бадей матеріалъ сортируется на рудоносные штуфы и отвальный камень; первые еще разбираются на болѣе богатые и бѣдные куски и затѣмъ разсортировываются, по большому или меньшему содержанію въ нихъ цинковой обманки или свинцоваго блеска, и складываются на площадкѣ открытаго рудничнаго двора. Пустая порода изъ бадей перегружается въ платформенные вагоны, ящики которыхъ опоражниваются опрокидываніемъ ихъ въ концѣ эстакада. Въ рудникѣ воздухъ очень чистый, вслѣдствіе естественнаго провѣтриванія выработка чрезъ шахты Вѣра и Варвара. Притокъ воды незначительный и водоотливъ производится двумя паровыми насосами системы Камерона, расположенными надъ зумфами шахтъ въ двухъ сообщающихся между собою горизонтахъ; паръ доставляется съ поверхности по трубамъ отъ двухъ паровиковъ, расположенныхъ недалеко отъ устья шахты Вѣра. Кромѣ рудныхъ штуфовъ, сложенныхъ на рудничномъ дворѣ, здѣсь имѣется «*шлиховая*», т. е. неболь-

¹⁾ Это временное надшахтное зданіе и конный приводъ положено замѣнить новыми съ пародѣйствующими подъемными механизмами.

пой сарай, гдѣ сложены различные сорта шлиховъ, руднаго орѣшника и подрудка. При рудникѣ имѣются каменные зданія, какъ-то: контора для инженера, бухгалтера, писмоводства и кассы; особая чертежная и лабораторія, въ которой производятся пробы рудъ; магазинъ съ большой прекрасной коллекціей мѣстныхъ рудъ и горныхъ породъ; помѣщенія для различныхъ вещевыхъ складовъ; кузница и слесарня. Вдали отъ рудника выстроена небольшая кладовая «динамитка», для хранения пороха и динамита, и деревянный холерный баракъ. Кромѣ нѣкоторыхъ помѣщеній для рабочихъ, которые отчасти приходятъ изъ расположеннаго вблизи рудника села Нагольчика, на противоположной сторонѣ означенныхъ рудничныхъ построекъ, въ долинѣ рѣчки (балки) Вербки, расположенъ помѣстительный домъ для заведующаго рудникомъ и приѣзжихъ инженеровъ, около котораго заканчивался постройкой такой же новый домъ для прочихъ служащихъ. На этой же сторонѣ расположена большая кирпичеобжигательная печь съ заготовленнымъ при ней кирпичемъ.

Въ виду важнаго экономическаго значенія цинковаго и особенно свинцоваго ¹⁾ производствъ въ разсматриваемомъ краѣ, а равно весьма большихъ денежныхъ затратъ какъ со стороны г. Глѣбова, такъ и Правительства и, наконецъ, чтобы вопросъ о рудности Нагольнаго края *былъ разрѣшенъ категорически*, я и инженеръ *Ө. Н. Чернышевъ* уже выразили свое мнѣніе въ особомъ отчетѣ Горному Департаменту, заявивъ, что въ виду этихъ послѣднихъ соображеній—детальныя развѣдки Нагольнаго края, Правительствомъ или частными лицами, *должны продолжаться*.

Кромѣ рудоносныхъ районовъ около селеній Нагольчика и Нагольной, гдѣ присутствіе свинцовоцинковыхъ рудъ было обнаружено въ Нагольномъ краѣ уже съ 1795 года, эти руды встрѣчены еще въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: около селенія *Грибовахи* по рѣчкѣ Ровенекъ, въ 15 верстахъ къ WSW отъ с. Нагольнаго; отсюда верстъ за 12 на WNW и къ сѣверу отъ с. *Грекова - Вишневецкаго*, между рѣчкой Юскипой и балкой Вишневецкой; затѣмъ, нѣсколько приисковъ въ окрестностяхъ с. *Есауловскаго*, лежащаго въ 5 верстахъ на NW отъ с. Нагольчика, и, наконецъ, около с. *Новонавловки* (Воскресенское). Объ означенныхъ приискахъ, какъ выше замѣчено, упоминають посѣщавшіе Нагольный краѣ въ періодъ съ 1827 по 1866 г. горные инженеры: *Ковалевскій*, *Сырохватовъ*, *Посовъ 2-й* и *Гельмерсенъ*. Эти мѣстности хотя и были осмотрѣны мною, но за прошествіемъ болѣе полувѣкового времени бывшихъ здѣсь развѣдокъ, кромѣ окрестностей Есауловки, уничтожились почти всѣ слѣды когда то существовавшихъ приисковъ, заявленныхъ отчасти по случайно находимымъ руднымъ валунамъ и включе-

¹⁾ Въ Россіи въ послѣднее время (1882—91 гг.) выплавлялось свинца въ среднемъ около 42,000 пудовъ въ годъ и привезено изъ-за границы въ 1891 г., вмѣстѣ съ свинцовыми издѣліями, до 1.250,000 пудовъ.

нiямъ свинцоваго блеска на выходахъ жилъ ¹⁾). Поэтому мнѣ пришлось ограничиться лишь геологическимъ обзоромъ этихъ мѣстностей.

На пространствѣ холмистой возвышенности къ сѣверу отъ Есауловки, между рѣчками Нагольчикомъ—къ востоку и Крѣпинькой—къ западу, въ нѣкоторыхъ балкахъ и на поверхности обнажаются исключительно темносѣрые глинистые сланцы, перемежающіеся съ тонкослоистыми песчаниками; здѣсь кое-гдѣ являются отвалы прежнихъ работъ и выходы тонкихъ (1—6 дюймовъ) крутопадающихъ жилъ желѣзистаго кварца съ включеніями свинцоваго блеска и цинковой обманки, сопровождаемыхъ иногда большими кристаллами известковаго и отчасти бурога шпата, а также блѣклой мѣдной рудой и мѣдною зеленою. Къ западу отъ Есауловки, между балками Свиной и Грузской, сохранились устья штольны и шахты, оставшіеся отъ прежнихъ развѣдокъ. Въ наносахъ балокъ Яйчакъ, Крутой и Липовой, между Есауловкой и поселкомъ Нагольчикъ—Грековъ, сообщающихся съ р. Крѣпинькой, встрѣчаются, какъ говорятъ, иногда довольно крупныя зерна свинцоваго блеска.

По дорогѣ отъ Есауловки на Новопавловку (Вознесенское тоже), среди песчаниковъ и сланцевъ, встрѣчается много поперечныхъ, отчасти желѣзистыхъ кварцевыхъ жилъ, прекрасно обнаженныхъ въ глубокой балкѣ Вшивой. Большое село Новопавловка расположено въ широкой красивой долинѣ р. Міуса, огражденной съ востока скалистыми обнаженіями песчаника и глинистаго сланца, перемежающихся съ мраморовиднымъ горнымъ известнякомъ. Здѣсь нѣкоторыя рытвины напоминаютъ слѣды старыхъ работъ, но оруденныхъ отваловъ не встрѣчается. За р. Міусомъ къ западу и къ югу—до казеннаго лѣсничества остается прежній характеръ мѣстности, за исключеніемъ отсутствія известняковъ.

Одна изъ послѣдующихъ экскурсій въ окрестностяхъ Нагольчика была сдѣлана верстъ за 12 къ востоку отъ рудника, между рѣчками Орѣховой и Вишневецкой. Мѣстность здѣсь пустынная, весьма возвышенная и прорѣзана глубокими, но отлогими ложбинами; поэтому здѣсь мало выдающихся горныхъ обнаженій до самой рѣчки Юскиной и балки Вишневецкой. Здѣсь, въ 1½ верстахъ къ сѣверу отъ поселка Вишневецкаго, остались слѣды разрѣзовъ и шурфы въ желѣзистыхъ глинистыхъ сланцахъ, залегающихъ между песчаниками съ пластовыми жилами кварца. Мнѣ сообщили, что здѣсь производилъ развѣдки на руды пѣкто г. *Жебровский*, по результаты работъ оказались неблагоприятными. Нѣкоторыя изъ означенныхъ экскурсій въ окрестно-

¹⁾ Деревенскіе пастухи и дѣти не даютъ и теперь залежаться блестящимъ кусочкамъ этой руды и сѣрнаго колчедана и тщательно отыскиваютъ ихъ въ отвалахъ или въ обнаженіяхъ по оврагамъ; поэтому случается также, что крестьяне иногда увозятъ лугуфные куски рудъ въ мѣстности вовсе несвойственныя мѣсторожденіямъ этихъ рудъ, завѣряя о присутствіи ихъ здѣсь; это же повторяется теперь, какъ мнѣ сообщалъ инженеръ *Мишневъ*, и съ киповарными рудами изъ Никитовскихъ копей.

стяхъ Нагольчика я произвелъ съ *А. И. Гльбовымъ*, другія — съ горнымъ инженеромъ *Ф. К. Ляшенко* ¹⁾.

Ознакомившись съ окрестностями Нагольчика, я отправился на юго-востокъ до села Стенанова (Дьяково тоже) на рѣкѣ Нагольной; отсюда повернулъ на юго-западъ къ с. Голодаевкѣ на Міусѣ и затѣмъ, чрезъ Кирсановку, поѣхалъ къ югу до с. Матвѣевъ-Курганъ, гдѣ расположена станція Курско-Харьково-Азовской желѣзной дороги. Почти весь этотъ 60-ти верстный путь не представляетъ ничего интереснаго въ геологическомъ отношеніи. Мѣстность хотя и засѣяна почти сплошь хлѣбми, но за отсутствіемъ горъ, рѣкъ и лѣсовъ является крайне однообразнымъ взволнованнымъ степнымъ пространствомъ отъ непрерывныхъ рядовъ плоскогорій, направляющихся преимущественно съ востока на западъ и прорѣзанныхъ крутыми ложбинами съ обнаженіями чернозема, мѣстами лѣса и слѣдующихъ за тѣмъ песчаниковъ, переслаивающихся съ глинистыми сланцами. Только южнѣе Голодаевки мѣстность вдоль береговъ р. Міуса, благодаря обнаженіямъ песчаниковъ и сланцевъ, становится гораздо разнообразнѣе.

Такъ какъ, кромѣ осмотра рудниковъ и приисковъ собственно Нагольнаго кряжа, описанныхъ въ настоящей моей статьѣ и въ вышеупомянутомъ отчетѣ отъ 4 августа, мнѣ предложено было Горнымъ Департаментомъ посѣтить еще мѣстность къ югу отъ означеннаго кряжа между рѣками Нагольной, Міусомъ и Крынкой, поэтому я осмотрѣлъ ту часть Таганрогскаго округа, которая располагается между Матвѣевымъ-Курганомъ, Кирсановкой, Алексѣевкой и долиной Сухой Крынки, къ западу отъ рѣкъ Крынки и Міуса, а также обнаженія пластовъ около селеній Аграфеновки, Грибовахи, Исаевки и Дмитріевки; послѣднія три села расположены на *N* и *NW* отъ Матвѣева-Кургана, а Аграфеновка въ 50-ти верстахъ отъ него къ *ONO*. При посѣщеніи этихъ мѣстностей, гдѣ нѣсколько лѣтъ тому назадъ пытались открыть свинцовыя руды, мнѣ сопутствовалъ окружной горный инженеръ *Ф. Я. Абрамовъ* и всѣ экскурсіи мы могли производить безпрепятственно, благодаря вниманію Управляющаго горною частью въ области Войска Донскаго *В. А. Вамера*, приславшаго мнѣ открытое предписаніе отъ Войскового Наказнаго Атамана. На пластовой геологической картѣ Донецкаго каменноугольнаго кряжа, изданной Горнымъ Департаментомъ въ 1872 году въ 10-ти дюймовомъ масштабѣ, а равно въ опубликованныхъ статьяхъ прежнихъ изслѣдователей никакихъ рудныхъ мѣсторожденій не значится около поименованныхъ мѣстностей, кромѣ незначительнаго присутствія желѣзныхъ рудъ близъ с. Аграфеновки. Кромѣ того, Академикъ *Гельмерсенъ* заявлялъ, что *ни къ северу, ни къ югу* отъ болѣе рудоносной полосы Нагольнаго кряжа,

¹⁾ Инженерамъ *Гльбову* и *Ляшенко*, сверхъ того, я исключительно обязанъ за полное ихъ содѣйствіе и сообщеніе всѣхъ данныхъ для разсмотрѣнія вопроса о характерѣ рудоносности Нагольчика.



т. е. между Нагольной и Есауловкой, нѣтъ рудъ, а встрѣчаются только пустыя кварцевыя жилы. На рудныхъ жилахъ цѣпи Нагольной, въ разныя времена и въ разныхъ мѣстахъ, были произведены шурфовки, но всегда безуспѣшно, потому что эти мѣсторожденія всегда оказывались неблагонадежными¹⁾. Несмотря на это, я считаю не лишнимъ представить геологическій очеркъ той обширной площади осадковъ каменноугольной почвы, которая располагается къ югу отъ Нагольнаго края до мѣловыхъ и третичныхъ образованій Миусскаго бассейна.

Если слѣдовать отъ с. Нагольчика на югъ до с. Дьякова, то по пути являются исключительно темносѣрые глинистые сланцы и отчасти песчаники, съ тонкими поперечными жилами бѣлаго кварца; далѣе появляются очень тонкіе слои сѣрыхъ и зеленоватосѣрыхъ, нѣсколько слюдистыхъ сланцевъ, которые простираются до с. Голодаевки и почти не заключаютъ кварцевыхъ жилъ. По пути къ этому селенію, подъ черноземомъ, мѣстами обнажаются осадки сѣроватожелтаго лѣса, съ включеніями маленькихъ известковистыхъ зеренъ. На западъ отъ Голодаевки, правый берегъ Миуса круто повышается и красиво обрамленъ рощами и кустарниками; между сланцами, къ N и S отъ Голодаевки, встрѣчаются известняки. Еще далѣе на югъ, снова обнажаются тѣже песчаниковые и сланцевато-глинистые пласты, но безъ кварца. Передъ Кирсановкой и Кульбаковымъ, на лѣвомъ берегу рѣчки Ясиповой и кое-гдѣ въ берегахъ Мокрой Камышевахи, каменноугольные осадки покрываются желтоватобѣлыми верхне-мѣловыми известняками съ *Ostrea vesicularis*, *Inoceramus*, sp. и нѣкоторыми мшанками. Лѣвый берегъ р. Миуса около Матвѣева-Кургана и обнаженія гористой полосы по правому берегу означенной рѣчки до с. Алексѣевки, а равно овраги, расположенные между имѣніями гг. Данчицъ и Иловайскихъ, около поселка Шапошникова, представляютъ уже третичную почву. Здѣсь, въ крутыхъ обрывахъ означенной полосы, изъ подъ темносѣрыхъ песчано-глинистыхъ наносовъ и пестрыхъ глинъ обнажаются сѣроватожелтые верхне-третичные известняки, которые характеризуются множествомъ ядеръ и отпечатковъ: *Cardium littorale Eichw.*, *Dreissena polymorpha Pall.*, *Paludina achatinoides Desh.*, *Congerina*, *Neritina* и другихъ. Въ глубокихъ промытыхъ сѣдловинахъ между этими известняками залегаютъ зеленоватобѣлые рыхлые пески безъ окаменѣлостей. Кругомъ вся окрестность, на которой встрѣчаются большія ломки третичнаго известняка, представляетъ тотъ же самый геологическій возрастъ раковинныхъ известняковъ. Извѣстно, что въ этой мѣстности никогда не было открыто даже слѣдовъ жильныхъ мѣсторожденій рудъ, напр., свинцоваго блеска. Не менѣе того, мнѣ сообщили, что здѣсь, въ самой усадьбѣ, около барскаго дома гг. Иловайскихъ, на правомъ берегу Миуса, гдѣ обнажаются нестрыя песчаныя глины, прикрывающія третичные известняки и составляющія, вѣроятно,

¹⁾ «Горн. Журн.», 1865 г., № 2, стр. 362.

оползши выше-лежащихъ надъ известняками подобныхъ же глинъ, были найдены, при земляныхъ работахъ, два куска свинцоваго блеска; одинъ изъ нихъ, показанный мнѣ *У. Н. Иловайской*, былъ величиною съ куриное яйцо и покрытъ тонкою корою свинцовой охры. Этотъ обтертый и обломанный образецъ, очевидно, былъ валунъ, совершенно подобный тѣмъ, которые встрѣчаются иногда въ наносахъ овраговъ и рѣчныхъ долинъ Нагольнаго края. Но по случайной находкѣ такихъ образцовъ свинцоваго блеска надъ третичными известняками было-бы неправдоподобно допускать какое-либо естественное перемѣщеніе ихъ съ сѣвера на югъ — изъ рудоносной полосы Нагольнаго края, чрезъ 40 верстную площадь каменноугольной почвы и 10-ти верстную полосу мѣловыхъ и третичныхъ осадковъ, тѣмъ болѣе, что здѣсь эратическихъ явленій уже не замѣчается. Съ другой стороны, на всей обширной площади третичныхъ образованій, составляющей между рѣками Кальміусомъ, Грушевкой и Азовскимъ моремъ около 7,500 квадратныхъ верствъ, никто изъ геологовъ не встрѣчалъ свинцовыхъ рудъ и жильныхъ мѣсторожденій. Поэтому, означенную находку свинцоваго блеска около впаденія р. Крынки въ Міусъ, въ имѣніи гг. Иловайскихъ, я нахожу *не имѣющей практическаго значенія*.

Отъ с. Алексѣевки я отправился съ инженеромъ Абрамовымъ на востокъ въ село Аграфеновку, около котораго, судя по нѣкоторымъ свѣдѣніямъ, производились поиски на руды; но никто изъ здѣшнихъ старожиловъ крестьянъ не знаетъ и не могли сообщить намъ что либо объ этихъ работахъ; показывали только окристаллованныя зерна сѣрнаго колчедана и кристаллы горнаго хрустала. Между Алексѣевкой и с. Лысогорскимъ тянется черноземная полоса, къ сѣверу отъ которой обнажается гряда мѣловыхъ известняковъ, особенно рельефно выдающихся въ обрывистомъ правомъ берегу р. Тузловой. Съ юго-востока Аграфеновка окружена мѣловыми осадками, изъ-подъ которыхъ къ сѣверу обнажаются исключительно каменноугольные песчаники и отчасти глинистые сланцы, кое-гдѣ съ включеніями зеренъ сѣрнаго колчедана и желваковъ бураго желѣзняка. Несмотря на тщательный осмотръ окрестностей Аграфеновки на значительной площади и прекрасныя обнаженія по берегамъ р. Крѣпкой, между поселками Княжимъ, Исаевымъ-Крѣпкинскимъ и рѣкою Саландыръ, впадающею въ р. Тузловую, кромѣ выходовъ многочисленныхъ кварцевыхъ жилъ, обнаженныхъ также въ крестъ простиранія на 5—10 сажень высоты въ обрывистыхъ и крутыхъ берегахъ господствующихъ здѣсь песчаниковъ, мы не встрѣтили ни свинцовыхъ, ни цинковыхъ рудъ. Далѣе, по направленію на сѣверъ, мимо поселка Леоновъ—Тузловскій до с. Нагольнаго, слѣдуетъ болѣе или менѣе ровная черпоземная степная полоса, представля мѣстами обнаженія песчаниковъ, какъ, напр., около верховьевъ рѣчекъ Тузловой и Попасной. Вереть за 5-ть до с. Нагольнаго мѣстность становится возвышеннѣе и пласты сланцевъ и песчаниковъ съ кварцевыми жилами обнажаютъ разрушенные гребни пологихъ антиклиналей.

Кромѣ вышезамѣченнаго о закрытыхъ теперь рудникахъ около с. Нагольнаго и въ районѣ рѣчки Журавки, замѣчу еще, что эти мѣстности съ сѣверной стороны ограждаются обрывистою полосою высокихъ и мѣстами живописныхъ обнаженій слюдистыхъ песчаниковъ и глинистыхъ сланцевъ, кое-гдѣ съ залежами бурыхъ желѣзняковъ; простираніе этой полосы отъ О на W, при крутомъ паденіи пластовъ на сѣверъ, гдѣ они прорѣзываются многими поперечными балками, какъ-то: Козиной (Козьей), Наташкиной, Крутенкой и Киселевой; въ обнаженіяхъ этихъ балокъ мы не встрѣтили рудныхъ жилъ. Обогнувъ съ сѣвера верховья означенныхъ балокъ, берущихъ начало отъ высокаго Ровенецко-Должинскаго плато, покрытаго наносомъ и пашнями, мы возвратились въ с. Нагольное, а на другой день сдѣлали экскурсію версть за 15-ть къ западу, — осмотрѣвъ мѣстность между Нагольнымъ, Дарьевкой, горою Грибовахой и нижнимъ теченіемъ рѣки Ровенекъ. Пространство къ западу отъ с. Нагольнаго, между длинной балкой Козиной, правымъ берегомъ р. Нагольной и р. Ровенекъ, представляетъ въ общемъ небольшую черноземную плоскую возвышенность, на югѣ которой, параллельно р. Нагольной, мѣстами обнажаются песчаники и сланцы, а къ сѣверу она склоняется къ широкой, отчасти болотистой долинѣ рѣчки Любимой. Въ противоположность такому характеру мѣстности, къ западу отъ нея, между селеніями Ново-Дарьевкой, Грибовахой и горою Грибовахой, появляются горы и обрывы; послѣдніе, около с. Грибовахи, спускаются крутою стѣною слюдистыхъ песчаниковъ къ правому берегу р. Ровенекъ, слѣдуя отсюда какъ вверхъ, такъ и внизъ по теченію этой рѣки, до впаденія ея въ р. Нагольную. Близъ-лежащая отъ поименованныхъ селъ гора «Грибоваха» представляетъ огромный продолговатый бугоръ обнажающихся на немъ песчаниковъ, съ включеніями желѣзистаго кварца; на западной сторонѣ горы изподъ насосовъ обнажаются небольшія скопленія глинистаго сферосидерита. Въ осмотрѣнной мѣстности около с. Грибовахи встрѣчаются слѣды неглубокихъ рывинъ, напоминающія искусственныя раскопки. По направленію на юго-западъ отъ Грибовахскихъ возвышенностей не встрѣчается особо выдающихся обнаженій каменноугольной почвы, но съ приближеніемъ къ с. Бобрикову (Петровское) мѣстность постепенно возвышается; въ песчаникахъ попадаются жилы кварца, кое-гдѣ съ друзами горнаго хрустала, незначительными включеніями блѣклой мѣдной руды и съ примазками мѣдной зелени. Версть за 5-ть отсюда, передъ слободой Исаевкой, расположенной, совокупно съ селомъ Дьяковымъ (Степановка), при слияніи рѣчекъ Орѣховой и Юзкиной съ р. Нагольной, означенные песчаники прекрасно обнажены въ длинной и глубокой каменоломнѣ на правой сторонѣ дороги, но встрѣчающіеся здѣсь кварцы уже не содержатъ означенныхъ рудныхъ включеній. Говорили, что около этихъ ломокъ были развѣдки на руды, но мы ихъ не нашли, а спрошенный мною сорокалѣтній старожилъ сотскій Степановки, отвѣтилъ, что «никто зотѣ руды не рылъ». Дорога отъ Исаевки на упомянутую уже мною слободу Дмитріевку, при впаденіи р. Нагольной въ Міусь, идетъ на западъ по правой

сторонѣ излучистой на этомъ протяженіи многими колѣнами рѣчки Нагольной. Мѣсто здѣсь ровное, отчасти болотистое и близъ рѣчки мѣстами поросшее рощами тальника. Большая слобода Дмитріевка расположена въ долинѣ сливающихся здѣсь рѣкъ Нагольной съ Міусомъ и ограждается съ востока и запада высокими и отчасти обрывистыми обнаженіями песчаниковъ и глинистыхъ сланцевъ. Окружные горные инженеры *Ф. Я. Абрамовъ* и *И. И. Запорожцевъ* сообщили мнѣ, что помѣщикъ г. *Зарудный* не очень давно производилъ развѣдки на руды въ 6 верстахъ на *SO* отъ Дмитріевки по балкѣ Дубровкѣ, но поиски эти пока остались безуспѣшными. Что касается до такихъ же развѣдокъ, будто бы производившихся около означеннаго села къ сѣверу, то, проѣзжая по этой мѣстности, мы не нашли здѣсь никакихъ рудоносныхъ признаковъ; равнымъ образомъ, горный инженеръ *Носовъ 2-ой*, слѣдуя въ 1862 г. къ Нагольному краю чрезъ с. Дмитріевку, съ цѣлью осмотра мѣсторожденій свинцовыхъ рудъ въ Міусскомъ округѣ, вовсе не упоминаетъ о рудахъ близъ послѣдней слободы ¹⁾. Изъ Дмитріевки мы возвратились на рудникъ г. Глѣбова, проѣхавъ версть 12-ть поперекъ возвышенной и холмистой мѣстности послѣдовательно чередующихся здѣсь обнаженій известняковъ, сланцевъ и песчаниковъ.

По возвращеніи изъ описанной поѣздки въ Нагольчикъ я снова встрѣтился здѣсь съ *Ө. Н. Чернышевымъ*, осмотрѣлъ рудничныя выработки и окрестности Нагольчика, сдѣлалъ еще нѣсколько экскурсій уже съ г. *Глѣбовымъ* въ западной полосѣ рудныхъ мѣсторожденій и, затѣмъ, послѣ нашихъ научныхъ преній о рудахъ Нагольчика, счелъ данное мнѣ порученіе законченнымъ.

Пользуясь нѣсколькими свободными днями до возвращенія моего въ Петербургъ, я отправился по Донецкой и Курско-Харьково-Азовской желѣзнымъ дорогамъ въ *Деконовку*, затѣмъ чрезъ г. Бахмутъ — въ *Никитовку*, отсюда на *Макѣевку* и далѣе, чрезъ Симферополь, на Евпаторію, изъ которой возвратился въ Петербургъ.

Извѣстно, что около деревень *Деконовки* и *Брянцевки*, въ Бахмутскомъ уѣздѣ, близъ желѣзной дороги и по обѣимъ сторонамъ небольшой рѣчки Мокрой Плотвы, среди пермской почвы, сгруппированы пять каменносоляныхъ копей, открытыхъ послѣ окончанія буровыхъ развѣдокъ, произведенныхъ на газенныя средства въ одномъ изъ пунктовъ, указанныхъ, на основаніи геологическихъ данныхъ, горнымъ инженеромъ *В. Г. Ерофѣевымъ* въ 1876 году, около деревни *Брянцевки*, въ 12 верстахъ на *NO* отъ г. Бахмута. Эти развѣдки увѣковѣчили память покойнаго *В. Г. Ерофѣева* и были слѣдствіемъ того, что добыча каменной соли въ Россіи съ 3 милл. пудовъ постоянно увеличивалась и достигла въ послѣднее время до 14 милліоновъ пудовъ. Копи эти слѣдующія: «*Новая Велика*», Южно-Русскаго промышленнаго

¹⁾ «Горн. Журн.». 1865 г. № 4, стр. 115.

Общества; глубина шахты здѣсь около 60 сажень, по добычи соли пока еще не производится. Въ $1\frac{1}{2}$ верстѣ отсюда располагаются сообщающіяся между собою двѣ копи: «*Брянцевка*» и «*Деконская*»; шахта первой имѣетъ глубину 58 саж., а второй — 52 сажени. Отсюда за 4 версты къ югу находится «*Харламовская*» копь, а отъ нея, версты за 4 къ востоку, проведена на 95 саж. шахта на копи «*Любимова-Сольве*», которая не разрабатывается. Въ копияхъ «*Брянцевка-Деконовки*», принадлежащихъ, вмѣстѣ съ *Харламовской* копью, Обществу для разработки каменной соли на югѣ Россіи, заключается громадный подземный запасъ каменной соли, въ массѣ только одного изъ верхнихъ ея пластовъ, отъ 16 до 18 сажень толщины. Потолкоуступная разработка, механическая доставка и переработка соли на мелкіе сорта ведутся здѣсь образцовымъ порядкомъ; сухія, тщательно обработанныя выемочныя камеры имѣютъ отъ $3\frac{1}{2}$ до $9\frac{1}{2}$ саж. высоты, при ширинѣ ихъ около 7 сажень. Электрическое освѣщеніе галлерей и забоевъ, вполнѣ достаточное для забойщиковъ и откатчиковъ, и отсутствіе воды въ выработкахъ производитъ самое благопріятное впечатлѣніе даже на знакомыхъ съ гигантскими камерными выработками австрійской Велички. Всѣмъ каменносолянымъ предпріятіемъ Брянцевскихъ копей завѣдуетъ горный инженеръ *С. С. Манціарли-де-Деллинисти*, съ его помощникомъ по рудничной части—инженеромъ *М. Н. Ляминимъ*, которые лично доставили мнѣ полную возможность осмотрѣть рудники, ихъ обширные механизмы и познакомиться съ производящеюся на *Харламовской* копи вываркою соли въ чренахъ изъ отливаемого по шахтѣ разсола. По пріѣздѣ съ г. Манціарли де Деллинистивъ *Никитовку*, на ртутный рудникъ г. *Ауэрбаха* и *К^о*, управляющій этимъ рудникомъ *А. В. Миненковъ*, открывшій первымъ коренное мѣсторожденіе киновари въ Европейской Россіи, объяснилъ мнѣ способы добычи и обработку рудъ, которыя, послѣ разборки, поступаютъ въ дробленіе на машинахъ Блека и затѣмъ на грохоты. Крупный сортъ руды, около 8—10 дюймовъ, идетъ въ шахтныя печи, болѣе мелкій — богатый — въ отражательную печь, а средній продуктъ поступаетъ въ печи *Чермака* и *Ауэрбаха*; пустой породы отбрасывается въ отвалъ отъ 10 до 15% изъ добытой рудной массы. Притокъ воды къ руднику весьма значительный—около 200 т. ведеръ въ сутки. Провѣтриваніе естественное—черезъ капитальную (34 саж.) и водоотливную шахты. Способъ разработки исключительно *поперечный*, а въ тонкихъ жилахъ — *потолкоуступный*; добыча рудъ производится на 5-ти горизонтахъ отъ поверхности, а именно: на 7, 14, 20, 27 и 34 саженьяхъ. Нельзя не упомянуть еще, что въ санитарномъ отношеніи здѣсь предпринимаютъ все возможное для сохраненія здоровья рабочихъ отъ вліянія ртути и ея паровъ, не говоря уже объ образцовыхъ каменныхъ помѣщеніяхъ для служащихъ и удобныхъ домикахъ для рабочихъ, которые здѣсь группируются около бульвара и вдоль широкой улицы, такъ что все вмѣстѣ представляетъ небольшое, красивое горное поселеніе.

Отъ Никитовскаго рудника я ѣздилъ съ г. Миненковымъ верстъ за 10-ть къ востоку—до большого села *Государевъ-Буеракъ*, къ югу отъ котораго про-

изводятся развѣдки на каменный уголь г. Глѣбовымъ. По пути мы осмотрѣли шурфы и развѣдочныя шахты, коихъ всего 13-ть, и нѣкоторыя изъ нихъ достигаютъ глубины 20 сажень, съ подземными же зухортами въ общемъ до 100 саж. длины. Эти работы заложены недалеко отъ рудника по простиранію песчаниковъ, въ которыхъ развѣдано новое поле для добычи киновари. По осмотрѣ этихъ развѣдокъ, я возвратился въ Никитовку, а отсюда проѣхалъ на Макѣвскія каменноугольныя копи гг. *Иловайскихъ*, одинъ изъ владѣльцевъ которыхъ—нашъ горный инженеръ *Д. И. Иловайскій*. На здѣшнихъ копяхъ служатъ нѣсколько инженеровъ: гг. *Фенингъ*, *Мурзаковъ*, *Кованько*, *Иващенко* и *Варшамовъ*; при мнѣ А. И. Фенингъ занималъ должность главнаго инженера; г. Мурзаковъ, завѣдывавшій прежде рудниками г. Глѣбова, сообщилъ мнѣ свои интересныя наблюденія надъ сдвигами и сбросами рудныхъ жилъ около с. Нагольчика.

Макѣвскій каменноугольный районъ, расположенный на обширной площади, приблизительно между балками Грузской и Калиновой, представляетъ двѣ группы копей: верхнюю и нижнюю, заключающихъ три коксующихся пологопадающихъ (6—8—14°) пласта угля. Верхній рабочій пластъ «*Макѣвскій*» 2 арш. толщины, кромѣ старыхъ выработокъ, достигнуть шахтами: «*Сергій*», «*Капитальной*» (42 и 52 саж.) и «*Иванъ*» (Новая), пройденной до 104 сажень; нижній пластъ «*Владимірскій*» 14 верш. и сопутствующій ему пластъ «*Собія*» 12 верш. отдѣлены отъ Макѣвскаго пласта огромною толщею песчаниковъ и глинистыхъ сланцевъ и, въ свою очередь, достигнуты шахтами «*Владиміръ*» 30 саж. и «*Собія*» 52 сажени. Способъ разработки пластовъ, соотвѣтственно ихъ толщинѣ и паденію,—столбовый съ отступающими забоями и съ обрушеніемъ кровли. Въ нѣкоторыхъ частяхъ копей оказалось присутствіе гремучаго газа, почему здѣсь примѣняютъ бензиновыя предохранительныя лампы системы Вольфа. Количество добываемаго угля, какъ мнѣ сообщили, превосходить теперь 20 милл. пудовъ въ годъ.

Въ бытность мою въ Крыму, при проводѣ артезианскаго колодезя въ степной его части, около экономіи *Айбары*, меня еще въ то время интересовала небольшая мѣстность, расположенная въ 35 верстахъ на NNW отъ Евпаторіи, гдѣ между очень длинной и узкой частью озера *Донузлава* и балками, направляющимися къ Сивашу, располагается незначительный переваль изъ верхнетретичныхъ известняковъ, который можно было бы прорыть широкой канавой; при этомъ, заградивъ съ запада многочисленные прѣсныя источники (грифоны), вливающіеся теперь безъ пользы въ *Донузлавъ*, означенная канава могла бы проводить значительную массу воды этихъ источниковъ въ тѣ очень длинныя балки, напр., *Айбарскую*, которыя прорѣзываютъ степную и безводную сѣверную часть Крыма по направленію отъ *Донузлава* до середины Сиваша. Но теперь этотъ проектъ уже трудно осуществимъ, потому что долины тѣхъ балокъ, которыя пришлось-бы затопить, были прежде пустопорожними, а теперь оказались воздѣланными подъ огороды и посѣвы ближайшихъ деревень.

Уѣзжая изъ Евпаторіи, мнѣ оставалось только поблагодарить Окружную Инженера *І. Н. Вноровскаго*, который проѣхалъ со мною часть своего округа и сообщилъ о расположеніи артезіанскихъ колодезей въ Крыму, которые открыты буреніемъ пока на востокѣ и западѣ той полосы, съ предполагавшимися мною въ ней водоносными осадками, которую я означилъ на своей картѣ Крыма еще въ 1867 году ¹⁾.

¹⁾ «Горн. Журн.» 1867 г. №№ 7 и 8, стр. 282, черт. VII.

ГОРНОЕ ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА И ИСТОРИЯ.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРКЪ ВОПРОСА О ВВОЗѢ ИЗЪ-ЗА ГРАНИЦЫ ЧУГУНА, ЖЕЛѢЗА И МАШИИЪ.

Горнаго Инженера В. Л а т ы н и н а.

Тарифъ 1868 г.

Въ всеподданнѣйшемъ докладѣ Министра Финансовъ, Высочайше утвержденномъ 6-го октября 1867 г., объ образованіи Комиссіи для пересмотра Таможеннаго Тарифа 1857 г. и съ послѣдовавшими измѣненіями его, главнѣйшія основанія пересмотра тарифа должны были заключаться въ достиженіи возможнаго усиленія государственнаго дохода и облегченіи правильной торговли путемъ слѣдующихъ частныхъ улучшеній въ таможенномъ тарифѣ, а именно: Во 1-хъ, установленіемъ большей соразмѣрности, въ видахъ ограниченія контрабанды, между тарифными пошлинами и цѣнами такихъ товаровъ, которые правильнымъ путемъ почти вовсе не привозятся, а водворяются контрабандой, вслѣдствіе чрезмѣрности пошлинъ, которыми обложены привозъ ихъ, и которыя, такимъ образомъ, не ограждая русской промышленности и въ ущербъ государственному доходу, обращаются въ пользу контрабандистовъ. Во 2-хъ, упрощеніемъ тарифной классификаціи и таможеннаго счетоводства при очисткѣ товаровъ пошлиною. Въ 3-хъ, уравненіемъ пошлинъ по морскому и сухопутному привозу, приступить къ коему, когда Имперія и Царство Польское уже соединены съ иностранными государствами посредствомъ желѣзныхъ дорогъ, представляется тѣмъ болѣе необходимымъ, что искусственное отдѣленіе привозной торговли отъ морского пути въ ущербъ нашимъ портамъ увеличиваетъ число кораблей, приходящихъ съ балластомъ, и возвышаетъ фрахтъ въ подрывъ нашей отпускной торговлѣ, и въ 4-хъ, пониженіемъ пошлинъ съ фабричныхъ матеріаловъ, насколько это дозволяютъ средства государственнаго казначейства.

Въ составъ Тарифной Комиссіи былъ назначенъ сенаторъ тайный совѣтникъ *Небольсинъ* — предсѣдателемъ, а членами комиссіи: членъ совѣта Министра Финансовъ тайный совѣтникъ *Гирсъ*, директоръ департамента Та-

моженныхъ Сборовъ статсъ-секретарь князь *Оболенскій*, директоръ департамента Торговли и Мануфактуръ тайный совѣтникъ *Бутовскій*, вице-директоры департамента Таможенныхъ Сборовъ дѣйствительные статскіе совѣтники *Колесовъ* и *Тернеръ*, вице-директоръ департамента Торговли и Мануфактуръ дѣйствительный статскій совѣтникъ *Ермаковъ* и членъ Мануфактуръ Совѣта статскій совѣтникъ *Андреевъ*.

При выборѣ этихъ лицъ имѣлось въ виду обезпечить Тарифной Комиссіи содѣйствіе и участіе лицъ, по самому роду службы, хорошо знакомыхъ какъ съ недостатками тарифа, такъ и съ положеніемъ и потребностями отечественной промышленности и торговли. Кромѣ того, въ составъ Комиссіи были назначены члены и отъ другихъ вѣдомствъ, имѣющихъ близкое соотношеніе къ торговлѣ и промышленнымъ интересамъ страны; а именно: отъ Государственной Канцеляріи исправляющій должность статсъ-секретаря департамента Государственной Экономіи дѣйствительный статскій совѣтникъ *Веселовскій*, отъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ—бывшій консулъ въ Придунайскихъ Княжествахъ, а потомъ посланникъ въ Персіи, тайный совѣтникъ *Н. Гирсъ*, отъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ—директоръ Центрального Статистическаго Комитета дѣйствительный статскій совѣтникъ *Семеновъ*, отъ Министерства Государственныхъ Имуществъ—вице-директоръ департамента Земледѣлія и Сельской промышленности статскій совѣтникъ *Вешняковъ*. Сверхъ сего, временно были командированы еще въ составъ Комиссіи отъ Медицинскаго Совѣта—ученый секретарь онаго статскій совѣтникъ докторъ *Ленцъ* и отъ Морского Министерства—вице-адмиралъ *Казакевичъ*, для участія въ разсмотрѣніи тарифныхъ статей о металлахъ и матеріалахъ въ отношеніи кораблестроенія. Наконецъ, въ видахъ доставленія промышленному и торговому сословіямъ полной возможности принять непосредственное участіе въ обсужденіи столь близкаго имъ дѣла, предоставлено было промышленнымъ и торговымъ учрежденіямъ право назначать въ составъ Комиссіи депутатовъ по своему выбору. Такимъ образомъ, въ составъ Комиссіи вошли представители: московскихъ отдѣленій Мануфактурнаго и Коммерческаго Совѣтовъ и Биржевого Комитета—*И. Ляминъ*, *Θ. Ръзановъ* и *Т. Морозовъ*, а кандидатами: *Четвериковъ*, *М. Поповъ*, *В. Крестозниковъ*, *А. Барановъ*, *И. Горбовъ*, *П. Санинъ*, *И. Найденовъ*, *С. Третьяковъ*, *В. Мошинъ*, *Рябушинскій*, *Сапожниковъ*, *Ниссенъ* и *Ледзерсонъ*; отдѣленія Коммерческаго Совѣта: Одесскаго—*Ханджерли*, а кандидатомъ ему чиновникъ Одесской Таможни коллежскій ассесоръ *Пфейферъ*; Таганрогскаго—*О. Родоконани*; Ростовскаго—*И. Фронштейнъ*; Владимірскаго Мануфактурнаго Комитета—*В. Каретниковъ*, а кандидатами: *Гурелинъ* и *Θ. Журовъ*; Рижскаго Биржевого Комитета *Г. Штейнъ*, а кандидатомъ *Гаффербергъ*; Варшавскаго Мануфактурнаго Комитета *В. Захернъ*, а кандидатомъ *Ю. Вертгеймъ*; Предсѣдатель С.-Петербургскаго Биржевого Комитета *Г. Брандтъ*, членъ Коммерческаго Совѣта *В. Жуковъ* и членъ Мануфактурнаго Совѣта *И. Варунинъ*. Хотя

составъ депутатовъ нерѣдко измѣнялся, но всѣ эти измѣненія, какъ не существенныя, мы не будемъ приводить.

Обязанности же по дѣлопроизводству въ Комиссіи были возложены Министромъ Финансовъ на чиновника особыхъ порученій статскаго совѣтника *Бушена*, въ помощь которому были назначены столоначальники департамента Торговли и Мануфактуръ *Н. С. Тимирязевъ* и *К. А. Небольсинъ*, а для счетной части—состоящій при департаментѣ Таможенныхъ Сборовъ статскій совѣтникъ *Белъ*.

Признавая необходимымъ придать пересмотру Таможеннаго Тарифа сколько можно болѣе гласности и открыть свободный доступъ выраженію постороннихъ мнѣній въ дѣлѣ, касающемся самыхъ разнородныхъ интересовъ,—Министръ Финансовъ поручилъ вице-директору Департамента Таможенныхъ Сборовъ дѣйствительному статскому совѣтнику *Колесову* составить предварительныя соображенія къ пересмотру тарифа и затѣмъ своевременно напечатать ихъ. Трудъ г. Колесова изданъ подъ заглавіемъ: *Матеріалы къ пересмотру Общаго Таможеннаго Тарифа Россійской Имперіи и Царства Польскаго по европейской торговлѣ*; Спб. 1867 г. Матеріалы эти были предварительно разосланы во всѣ промышленныя и торговыя учрежденія и по таможенному вѣдомству, съ тѣмъ, чтобы облегчить, по возможности, доставленіе критическихъ замѣчаній и вызвать частныя сужденія. Въ теченіе лѣта и осени 1867 г. въ Министерство Финансовъ поступило по отдѣльнымъ статьямъ Тарифа 802 частныхъ и оффиціальныхъ заявленій, которыя и были переданы, какъ матеріалъ для обсужденія, въ Тарифную Комиссію. Заявленія эти, по мѣрѣ поступленія ихъ, печатались и составили 4 выпуска.

Въ «Матеріалахъ», изданныхъ къ пересмотру Таможеннаго Тарифа, приведены: 1) пошлины по тарифу 1850 г. и 1857 г. съ присовокупленіемъ къ нимъ двухъ надбавочныхъ сборовъ въ 5% съ пошлиннаго рубля. 2) Пошлины по тарифу прусскому, австрійскому и французскому. 3) Среднія количества привоза товаровъ по трехлѣтней сложности при дѣйствіи тарифа 1850 г. въ 1851—1853, а при тарифѣ 1857 г. съ 1859—1861 и 1862—1864 г. 4) Независимо отъ числовыхъ данныхъ, о коихъ упомянуто выше, въ матеріалахъ приведены мнѣнія депутаціи Московскихъ Купеческихъ Съездовъ по поводу записки, представленной правительствомъ Таможеннаго Союза депутаціей Германскаго Коммерческаго Съѣзда о заключеніи торгово-таможеннаго договора между Россією и Германскимъ Таможеннымъ Союзомъ и 5) Приведены измѣненія въ таможенномъ доходѣ ¹⁾ отъ предполагаемыхъ измѣненій въ пошлинахъ.

Намъ слѣдуетъ еще упомянуть, что въ «Матеріалы» не вошли тарифныя статьи о товарахъ, допущенныхъ къ привозу беспошлинно и запрещенныхъ, такъ какъ никакихъ измѣненій въ этихъ статьяхъ тарифа не предполагалось.

¹⁾ По среднему привозу 1862—1864 г.

Поэтому о машинахъ въ матеріалахъ уже не упоминается. Что же касается чугуна и желѣза, то въ матеріалахъ сперва приведены пошлины тарифамъ 1850 и 1857 гг. и затѣмъ изложены основанія, которыя послужили для назначенія той или другой пошлины. Въ настоящей статьѣ мы не будемъ приводить ихъ, а также записки, представленной депутаціей Германскаго Коммерческаго Съѣзда, такъ какъ это было уже подробно изложено нами въ описаніи тарифовъ 1850 и 1857 гг. и послѣдующихъ измѣненій его до 1867 г. Изъ свѣдѣній, приведенныхъ въ матеріалахъ, видно, что въ трехлѣтіе 1862—1864 гг. средній привозъ чугуна и желѣза составляетъ 1.317,000 пудовъ въ годъ, въ томъ числѣ чугуна только 225,000 пуд. Сверхъ того, въ 1863, 1864 и 1865 гг. было выпущено механическимъ заводамъ беспошлинно 1.532,673 п. чугуна и 1.280,223 пуд. желѣза, что составляетъ въ годъ 510,891 п. чугуна и 426,741 пудъ желѣза.

Привозъ этихъ металловъ сосредоточивался главнѣйше въ Балтійскихъ портахъ, оставаясь незначительнымъ въ тѣхъ именно мѣстностяхъ, гдѣ русское желѣзо продается дорого по отдаленности ихъ отъ Урала. Притомъ изъ ежегоднаго привоза желѣза двѣ трети (721,544 изъ 1.091,876 пуд.) составляютъ полосовое и рельсовое, выписываемое преимущественно для ремонта и ремонта желѣзныхъ дорогъ. Такимъ образомъ, опытъ удостовѣряетъ, что, за исключеніемъ механическихъ заведеній, коимъ разрѣшено привозить иностранные чугунъ и желѣзо беспошлинно, употребленіе этихъ металловъ во внутренней промышленности оказывается весьма незначительнымъ. Между тѣмъ, добычаніе въ Россіи чугуна и желѣза находится почти въ совершенномъ застоѣ: въ 1851—1853 г. чугуна выплавлено среднимъ числомъ 14.958,100 пуд., изъ коихъ (считая 140 пуд. чугуна на 100 пуд. желѣза) могло быть выдѣлано желѣза не свыше 10.725,000 пуд. Почти тоже количество выплавлено чугуна въ 1863 г. (14.979,547), а въ 1864 г. хотя выплавка его возрасла до 15.781,764 пудовъ, по единственно отъ увеличенія производства казенныхъ заводовъ, тогда какъ на частныхъ выплавка чугуна уменьшилась, вслѣдствіе перехода рабочихъ отъ обязательнаго труда къ вольнонаемному ¹⁾. Но при такомъ положеніи горнозаводскаго дѣла, цѣны на желѣзо не только не упали, а даже возвысились. До разрѣшенія привоза иностраннаго чугуна и желѣза моремъ, уральское желѣзо продавалось въ С.-Петербургѣ (1856 г.) полосовое 1 р. 30 коп., листовое 2 р. 75 коп., а по биржевымъ преисъ-курантамъ 1866 г. первое стоило 1 р. 70—1 р. 75 к., а послѣднее отъ 3 р. до 3 р. 60 коп. за пудъ.

Всѣ эти данныя приводятъ къ заключенію, что наше горное дѣло, по прежнему, не удовлетворяетъ внутренней потребности въ чугунъ и желѣзъ, что производство у насъ этихъ металловъ, какъ основанное на древесномъ углѣ, не можетъ усиливаться въ соразмѣрности съ возрастающимъ требова-

¹⁾ Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по горной части на 1864 г.

ціемъ на нихъ для разныхъ отраслей промышленности и что, вслѣдствіе того, цѣны на желѣзо остаются высокими, чѣмъ стѣсняется употребленіе этого необходимаго матеріала въ разнообразныхъ производствахъ. Между тѣмъ, несмотря на очевидный недостатокъ у насъ желѣза для удовлетворенія внутренней потребности, привозъ этого металла остается незначительнымъ, что надлежитъ приписать главнѣйше высокому размѣру таможенной пошлины, составляющей отъ 25 до 30⁰/₀ съ цѣны по купеческимъ объявленіямъ.

Пошлина на чугуиъ въ 5 коп. съ пуда не имѣетъ охранительнаго значенія для нашего горнаго производства, ибо чугуиъ Уральскихъ заводовъ или передѣлывается въ желѣзо на мѣстѣ, или употребляется тамъ же на отливку чугуиныхъ издѣлій, а на внутренніе рынки почти вовсе не доставляется въ сыромъ видѣ, потому что провозныя расходы чрезмѣрно увеличивали бы цѣну товара. Равнымъ образомъ, пошлина въ 5 коп. съ пуда иностраннаго чугуна не имѣетъ и фискальнаго значенія: пошлинный сборъ съ этой статьи составляетъ только съ небольшимъ 12,000 руб. въ годъ отъ того, что за разрѣшеніемъ механическимъ заведеніямъ получать изъ-за границы чугуиъ беспошлинно, привозъ этого товара съ пошлиною слишкомъ вдвое менѣе того количества, которое выпускается беспошлинно ¹⁾. Въ виду всѣхъ этихъ данныхъ слѣдовало бы допустить вообще беспошлинный привозъ чугуна, къ облегченію приобрѣтенія этого матеріала въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя отдалены отъ горныхъ заводовъ; но мѣру эту необходимо отложить впредь до пересмотра Горнаго Устава, на основаніи коего взимается горная подать, въ видѣ поудныхъ денегъ, съ чугуна, выплавляемаго на нашихъ заводахъ ²⁾.

Обращаясь затѣмъ къ вопросу о пошлинахъ на желѣзо, въ «Матеріалахъ» высказывается мнѣніе, что удержаніе въ нашемъ тарифѣ высокой пошлины на привозное желѣзо можетъ быть оправдываемо лишь затруднительнымъ положеніемъ нашихъ горныхъ заводовъ со времени введенія крестьянской реформы. По этой причинѣ и въ виду пересмотра Горнаго Устава вообще, было бы несвоевременно приступать къ какимъ-либо существеннымъ измѣненіямъ въ тарифѣ, но казалось бы возможнымъ сдѣлать лишь слѣдующія измѣненія:

1) Листовое желѣзо, обложенное пошлиною по 70 коп. съ пуда, наравнѣ съ котельнымъ, кубовымъ и употребляемымъ для броненосныхъ судовъ, можно бы обложить по 45 коп., наравнѣ съ сортовымъ, такъ какъ наше листовое желѣзо, по высокому качеству его, отпускается за границу въ довольно значительномъ количествѣ и почти исключительно въ Англію ³⁾, а потому нѣтъ повода опасаться, что иностранное соперничество можетъ повредить сбыту нашего листового желѣза на внутреннихъ рынкахъ.

¹⁾ Въ 1861—1864 гг. выпускалось съ пошлиною 225,151 пуд. и беспошлинно 510,741 пуд. въ годъ.

²⁾ Съ владѣльческихъ заводовъ 2¹/₂ коп. и посессионныхъ 3³/₄ коп. съ пуда.

³⁾ Въ 1861—1864 гг. листового желѣза отпускалось среднимъ числомъ 63,707 пуд. въ годъ.

2) По тарифу 1857 г. привозъ иностраннаго чугуна и желѣза прямо изъ-за границы въ порты Азовскаго и Чернаго морей, кромѣ Одессы, оставленъ запрещеннымъ, въ видахъ покровительства могущему открыться въ Луганскомъ горномъ округѣ производства желѣза на антрацитѣ. Но цѣль этого запрещенія не осуществилась, а между тѣмъ оно вынуждаетъ привозить означенные металлы въ Одессу для отправления на каботажныхъ судахъ въ другіе Черноморскіе и Азовскіе порты, чрезъ что увеличивается тамъ стоимость этихъ металловъ нѣсколькими копѣйками на пудъ. Поэтому, къ облегченію снабженія Южной Россіи иностраннымъ чугуномъ и желѣзомъ, можно бы дозволить привозъ этихъ металловъ съ установленною пошлиною во все вообще Черноморскіе и Азовскіе порты.

и 3) Относительно добавочныхъ сборовъ, составляющихъ 10% съ пошлиннаго рубля, то, принимая во вниманіе, что эти сборы установлены лишь съ фискальною цѣлью, и что настоящія пошлины съ желѣза и безъ того уже слишкомъ высоки, полагалось бы ограничиться назначеніемъ этихъ пошлинъ, безъ присовокупленія къ нимъ вышеупомянутыхъ добавочныхъ сборовъ. При таковыхъ пошлинахъ на желѣзо поступитъ ихъ менѣе на 31,213 руб.

Стали выдѣлывается въ Россіи до 170,000 пуд., а иностранной привозится всего до 44,000 пуд., несмотря на умѣренность пошлины (82 $\frac{1}{2}$ к. съ пуда), составляющей, по купеческимъ объявленіямъ, до 15% съ цѣны, а на самомъ дѣлѣ еще меньше, такъ какъ въ Россію привозится большею частью сталь самаго высокаго качества, за которую платятъ нерѣдко до 16 руб. за пудъ. Имѣя въ виду существующую потребность въ привозѣ этого матеріала изъ-за границы съ умѣренною пошлиною, полагалось бы пошлину на сталь оставить безъ измѣненія, но округливъ ее только въ 85 коп. съ пуда, что даетъ приращеніе таможеннаго дохода на 1,104 руб.

Что же касается до желѣзныхъ издѣлій, то довольно умѣренную пошлину (1 руб. съ пуда) полагалось бы удержать безъ присовокупленія къ ней надбавочныхъ сборовъ, такъ какъ почти половина привоза этихъ издѣлій доставляется въ такія мѣстности, въ которыхъ желѣзо особенно дорого по отдаленности ихъ отъ Урала, и притомъ многіе предметы, оплачиваемые означенною пошлиною, могутъ быть разсматриваемы какъ необходимыя для промышленности орудія: якоря, гвозди, рыболовные крючки и т. п. ¹⁾ Равномѣрно полагалось бы сохранить беспошлинный пропускъ, по особымъ разрѣшеніямъ Министерства Финансовъ, металлическихъ корабельныхъ принадлежностей для строящихся въ Россіи судовъ. Отъ сбавки 10% надбавочнаго сбора поступитъ менѣе таможенныхъ доходовъ на 1,831 руб.

Пошлину съ желѣзной и стальной проволоки (1 р. 98 к.) полагалось уменьшить до 1 р. 25 к. и, несмотря на это пониженіе для желѣзной про-

¹⁾ Въ 1851—1853 гг. привозилось ихъ въ годъ 27,332 пуда, съ 1859—1861 г. 135,533 пуда и въ 1862—1864 г. 183,101 пудъ.

волоки, она будетъ составлять всетаки болѣе 30⁰/₀, стальной 9⁰/₀ и на струны около 8⁰/₀. Такое уменьшеніе пошлины обратится въ пользу разныхъ отраслей промышленности, нуждающихся въ матеріалахъ, по недостаточному развитію у насъ проволочной фабрикаціи. Вообще, проволоки привезено въ 1851—1853 г. 21,219 пуд., 1859—61 г.г. 20,058 пуд., въ 1862 г. 15,580 пуд., 1863 г. 17,002 пуд. и 1864 г. 13,049 пуд.

Такъ какъ собранные Министерствомъ Финансовъ «Матеріалы», выдержки изъ которыхъ приведены выше, были недостаточны для предстоявшихъ Тарифной Комиссіи работъ, то въ видахъ большаго разъясненія и разрѣшенія нѣкоторыхъ вопросовъ, а равно для собранія подробныхъ свѣдѣній и предварительнаго обсужденія поступившихъ въ Комиссію ходатайствъ и заявленій, Тарифная Комиссія устроила спеціальныя совѣщанія, съ приглашеніемъ экспертовъ изъ техникувъ, фабрикантовъ, ремесленниковъ и торговцевъ. Означеннымъ собраніямъ или совѣщаніямъ было присвоено названіе: *Экспертныхъ Комиссій*.

Насколько значительно было число лицъ, принимавшихъ участіе въ Экспертныхъ Комиссіяхъ, видно изъ того, что кромѣ членовъ и депутатовъ участвовало еще 239 постороннихъ лицъ, приглашенныхъ въ качествѣ экспертовъ и прибывшихъ для этой цѣли изъ разныхъ мѣстъ Россіи. По отдѣлу металловъ, металлическихъ издѣлій и машинъ приняло участіе 37 экспертовъ. Вообще же Экспертныя Комиссіи собирались 64 раза. Изъ этого числа 14 засѣданій, подъ предсѣдательствомъ тайнаго совѣтника Гирса, были посвящены вопросу о металлахъ, металлическихъ издѣліяхъ и машинахъ.

Сущность соображеній и заключеній Экспертныхъ Комиссій изложена была въ подробныхъ докладахъ ¹⁾ и представлялись на обсужденіе Тарифной Комиссіи. Доклады эти печатались и рассылались своевременно всѣмъ членамъ. Дѣлопроизводствомъ, составленіемъ протоколовъ и докладовъ, а также печатаніемъ и изданіемъ ихъ занимались тѣ же лица, на которыхъ были возложены занятія по дѣлопроизводству въ Комиссіи вообще.

Занятія Тарифной Комиссіи, согласно Высочайшему повелѣнію, состоявшемуся по всеподданнѣйшему докладу Министра Финансовъ, о которомъ мы говорили выше, начались 1 ноября 1867 г. и окончены 7 марта 1868 г. Въ теченіе 4-хъ мѣсяцевъ Комиссія имѣла 44 засѣданія.

Для удобнѣйшаго разсмотрѣнія однородныхъ предметовъ въ совокупности, а также согласно съ принятымъ порядкомъ распредѣленій занятій между Экспертными Комиссіями, Тарифная Комиссія держалась не алфавитнаго порядка статей тарифа, а распредѣлила ихъ на 15 отдѣловъ, изъ коихъ 4-й отдѣлъ касался металловъ не въ дѣлѣ, 6-й—металлическихъ издѣлій и 14-й—машинъ, частей машинъ и принадлежностей къ онымъ.

По окончаніи же занятій Комиссій, по распоряженію Министра Фи-

¹⁾ Большею частью составленныхъ стенографически.

пансовъ, изданы Труды Комиссіи Высочайше учрежденной для пересмотра тарифа 1857 г. Изданія эти слѣдующія:

- 1) Труды Комиссіи Высочайше учрежденной для пересмотра Таможеннаго тарифа въ 1867. Часть 1-я. Журналы Тарифной Комиссіи. Спб. 1868 г.
- 2) Часть 2-я. Доклады Экспертныхъ Комиссій. Спб. 1868 г.

Государю Императору благоудно было 16 декабря 1866 г. Высочайше повелѣть: представленный Его Величеству Его Императорскимъ Высочествомъ герцогомъ Николаемъ Максимилиановичемъ Лейхтенбергскимъ, при рапортѣ 8 декабря 1866 г., всеподданнѣйшій отчетъ о положеніи заводовъ и горной промышленности на Уралѣ въ 1866 г. разсмотрѣть въ Горномъ Совѣтѣ.

Въ означенномъ отчетѣ, между прочимъ, заключается статья о тарифѣ, въ которой изложено слѣдующее:

«Обращаюсь къ предмету громадной для насъ важности, а именно: къ существующему у насъ тарифу. Вполнѣ раздѣляю мнѣніе о пользѣ свободы торговли, видя въ ней конечное и лучшее осуществленіе международныхъ промышленныхъ сношеній; сочувствуя мѣрамъ, приближающимъ насъ къ этой цѣли, я не могу, однако же, не сказать, что въ виду совершенно особаго географическаго и экономическаго положенія нашихъ Уральскихъ заводовъ, несущихъ 48 % накладныхъ расходовъ и 45 коп. на пудъ перевозочныхъ, тогда какъ доставка изъ Англіи обходится 3 коп., и въ виду существующихъ горныхъ податей, измѣненіе тарифа 1857 г. представляется одною изъ первыхъ потребностей. Но если попудная подать будетъ уничтожена или уменьшена, то желательно было бы не уничтожать существующей ввозной пошлины на заграничные металлы, покуда заводы не укрѣпятся, не разовьются и мало-по-малу не приготовятся къ промышленной борьбѣ съ иностранными произведеніями».

Противъ этой статьи послѣдовала собственноручная резолюція Государя Императора: «сообразить».

Горный Департаментъ, на основаніи положенія Горнаго Совѣта и по приказанію Министра Финансовъ, 22 сентября 1867 г., сообщилъ объ этомъ Департаменту Таможенныхъ Сборовъ.

Приступая къ изложенію занятій Экспертныхъ и Тарифной Комиссій, мы считаемъ нужнымъ предпослать слѣдующія свѣдѣнія:

Чугунъ по тарифу 1857 г. Пошлина 5 к., а съ 10⁰/₁₀₀ надбавкой 5¹/₂ к.
Жельзо. Полосовое, рельсовое и въ лому. Пошлина 35 к., а съ 10⁰/₁₀₀ надбавкой 38¹/₂ коп.

Сортовсе. Пошлина 45 коп., а съ надбавкой 10⁰/₁₀₀—49¹/₂ коп.

Котельное, кубовое, листовое всякое, а также употребляемое для броненосныхъ судовъ. Пошлина 70 коп., а съ 10⁰/₁₀₀ надбавкой 77 коп.

Привозъ чугуна и желѣза въ порты Азовскаго моря воспрещенъ.

Для машиностроительныхъ заведеній, дѣйствующихъ паровыми или гидра-

влическими двигателями, разрѣшенъ безошлинный ввозъ изъ-за границы чугуна и желѣза.

Сталь всякая не въ дѣлѣ. Пошлина 75 коп., а съ 10⁰/₀ надбавкой 82¹/₂ коп.

а) Привозъ чугуна иностраннаго:

	Съ пошлиной.	Безпошлинно.	Итого.
	Пуды.	Пуды.	
1851—1853 г.	363	—	363
1859—1861 »	418,671	—	418,671
1862 »	110,492	320,238	430,730
1863 »	340,675	438,587	779,262
1864 »	224,285	687,803	912,083
1865 »	181,240	443,280	624,470
1866 »	162,109	737,341	899,450

Въ числѣ безошлиннаго привоза чугуна заключается для машиностроительныхъ заведеній въ 1863 г.—399,820, въ 1864 г.—629,722, въ 1865 г.—402,208 и въ 1866 г.—674,106 пуд.

Сверхъ вышеприведеннаго чугуна выпущено еще чугуна финляндскаго безошлинно:

1859—1861 г.	15,131 пуд.
1862 »	125 »
1863 »	13,736 »
1864 »	149,502 »
1865 »	238 »
1866 »	9,955 »

б) Желѣза иностраннаго:

	Съ пошлиной.	Безпошлинно.	Итого.
	Пуды.	Пуды.	
1851—1853 г.	6,624	—	6,624
1859—1861 »	554,595	—	554,595
1862 »	630,003	1.117,402	1.747,305
1863 »	1.184,891	2.203,742	3.388,633
1864 »	1.460,729	891,574	2.352,303
1865 »	655,183	1.685,261	2.340,444
1866 »	771,292	2.355,286	3.126,578

Въ число безошлиннаго привоза желѣза было для машиностроительныхъ заведеній: въ 1862 г.—445,925, въ 1863 г.—720,923, въ 1864 г.—334,803, въ 1865 г.—386,969 и въ 1866 г.—390,478 пуд.

Выпущено безошлинно финляндскаго желѣза:

1859—1861 г.	244,884 пуд.
1862 »	276,272 »
1863 »	336,056 »
1864 »	374,637 »
1865 »	373,233 »
1866 »	325,739 »

в) *Стали иностранной:*

1851—1853 г.	45,777 пуд.
1859—1861 »	57,081 »
1862—1864 »	44,174 »
1865 »	60,610 »
1866 »	104,013 »

Пошлины поступило въ 1865—1866 г. съ чугуна 9,329 руб., желѣза—276,127 руб. и стали—61,733 руб.

Для сравненія мы приведемъ за симъ свѣдѣнїя о производительности въ Россіи (кромѣ Финляндіи и Царства Польскаго).

Чугуна:

	На казен. зав. Пуды.	На частн. зав. Пуды.	Итого. Пуды.
1857 г.	1.093,302	11.966,633	13.059,935
1858 »	1.539,778	15.398,778	16.937,113
1859 »	2.141,755	14.444,275	16.586,030
1860 »	1.971,799	16.515,990	18.487,789
1861 »	2.073,365	15.431,630	17.504,995
1862 »	1.266,194	11.737,840	13.004,034
1863 »	1.241,713	13.738,833	14.979,546
1864 »	2.111,341	13.670,423	15.781,764
1865 »	2.313,632	14.042,138	16.355,770

Желѣза:

	На казен. зав. Пуды.	На частн. зав. Пуды.	Итого. Пуды.
1857 г.	757,415	10.222,531	10.979,946
1858 »	774,293	11.959,190	12.733,423
1859 »	1.034,825	11.134,012	12.168,837
1860 »	857,546	11.350,295	11.207,841
1861 »	1.035,515	9.236,602	10.272,117
1862 »	823,067	8.197,713	9.020,77
1863 »	804,810	9.724,555	10.529,365
1864 »	960,692	10.457,611	11.418,313
1865 »	950,683	10.819,719	11.770,802

Стали:

	Пуды.		
1857 г.	121,501	—	—
1858 »	125,501	—	—
1859 »	97,025	—	—
1860 »	97,419	—	—
1861 »	118,484	—	—
1862 »	120,129	—	—
1863 »	119,695	—	—
1864 »	178,520	—	—
1865 »	236,153	—	—

Вывозъ же нашъ составлялъ:

	<i>Чугуна.</i>		<i>Жельза.</i>		<i>Стали.</i>
	Пуды.	Въ Европу.	Въ Азію.	Итого.	
Въ 1862 г.	135,385	567,878	265,961	833,859	9,994
» 1863 »	42,344	249,428	237,768	487,196	10,214
» 1864 »	17,349	281,382	458,706	740,088	70,936
» 1865 »	13,066	231,832	213,039	444,871	31,555
» 1866 »	6,156	516,819	264,886	781,705	12,360

Отпускъ желѣза по Европейской торговлѣ былъ слабѣе въ 1863—1865, чѣмъ въ 1862—1866 гг. преимущественно отъ уменьшенія вывоза листового желѣза въ Сѣверо-Американскіе Штаты во время бывшей тамъ междоусобной войны. Сталь изъ Россіи шла почти исключительно въ Азію.

Въ поступившихъ въ Министерство Финансовъ заявленіяхъ, по поводу пересмотра тарифа о чугуиъ и желѣзѣ, высказаны были съ разныхъ сторонъ совершенно противоположныя между собой мнѣнія. Уральскіе заводчики ¹⁾ признавали необходимымъ оставленіе существующей пошлины на чугуиъ и желѣзо безъ измѣненія. Они указывали, что упадокъ горнозаводской промышленности на Уралѣ главнѣйше произошелъ отъ того, что издержки (въ продолженіе 8 лѣтъ) на производство неизовѣрно возрастали, между тѣмъ какъ продажныя цѣны на металлы оставались безъ измѣненія или возвысились весьма незначительно.

Первое значительное возвышеніе заводскихъ расходовъ относится къ 1858 и 1859 гг., когда на Уралѣ ржаная мука и овесъ вдругъ сдѣлались втрое дороже. Въ 1860 и 1861 г. цѣны на хлѣбные продукты еще болѣе возвысились. Небывалая дороговизна провіанта особенно тяжело отозвалась на посесіонные заводы, такъ какъ всей массѣ заводскаго населенія они выдавали пайки или безденежно, или въ счетъ платъ по неизмѣннымъ и весьма низкимъ цѣнамъ. Въ то же время отъ высокой цѣны на овесъ вздорожали и перевозки. Въ это же время многіе заводы истощили свои капиталы и вошли въ значительные долги. Крестыанская реформа застала ихъ денежныя дѣла уже въ болѣе или менѣе разстроенномъ положеніи, которое усилилось еще болѣе при переходѣ отъ обязательнаго труда къ свободному. Вольный трудъ и вздорожаніе провіанта сильно повліяли на возвышеніе заработной платы. Возвышенію заработной платы способствовало въ нѣкоторыхъ заводахъ и то, что съ крестьянъ, получившихъ въ надѣлъ землю отъ заводовъ, не взыскиваются причитающіеся владѣльцамъ оброки, вслѣдствіе чего крестьяне эти не имѣютъ надобности искать заработковъ. Насколько возвысилась заработная плата, видно изъ того, что до 1858 г. рабочая поденщина взросло

¹⁾ С. Волковъ, Г. Дружининъ, Н. Манзей, графъ Н. Орловъ-Давыдовъ, И. Рукавишниковъ, В. Петровъ, Д. Оградзинскій (уполномоченный графа Стенбокъ-Фермера), В. Губинъ, З. Нарышкинъ, Корибутъ-Кубитовичъ (довѣренный Сысертскихъ заводовъ).

человѣка стоила съ жалованьемъ и провіантомъ отъ 12 до 15 коп., а въ 1864 г. отъ 30 до 50 к.; въ такой же пропорціи возвысились платы и за провозъ.

Вслѣдствіе вышеизложенныхъ причинъ, даже на наилучше обставленныхъ заводахъ стоимость желѣза возвысилась отъ 60 до 80⁰/₀;—поэтому едва-ли найдутся заводы, которые могли-бы приготовить кричное полосовое и сортовое желѣзо не дороже одного рубля, а листовое кровельное—дешевле двухъ рублей за пудъ. Причисляя-же къ этимъ цѣнамъ еще расходъ до 30 коп., т. е. издержки на провозъ сухопутно до пристаней и оттуда до Нижняго Новгорода, то желѣзо на ярмарку можетъ притти не дешевле 1 р. 30 коп., а листовое 2 р. 30 коп. Если таковы результаты дѣйствія заводовъ, находящихся въ цвѣтущемъ состояніи, сравнительно съ другими заводами, то естественно, что на тѣхъ заводахъ, которые, независимо отъ общихъ неблагоприятныхъ для горнаго промысла условий, страдаютъ еще постояннымъ безденежемъ, разстройствомъ лѣсныхъ дачъ или истощеніемъ рудныхъ мѣсторожденій, а число таковыхъ заводовъ на Уралѣ значительно, то стоимость ихъ произведеній должна быть еще выше приведенныхъ нами для заводовъ, находящихся въ лучшихъ условіяхъ. Притомъ нужно еще имѣть въ виду, что суммы, затрачиваемыя на заводскія дѣйствія, возвращаются не ранѣе, какъ черезъ два года. Необходимость увеличить оборотный капиталъ, вслѣдствіе вздорожанія производства, заставляла обратиться и къ займамъ, подъ залогъ металловъ, изъ Екатеринбургской Конторы Государственнаго Банка.

Насколь значительна была разность между стоимостью произведеній заводовъ съ ярморочными цѣнами, видно изъ слѣдующаго сравненія: до 1858 г. за полосовое и сортовое желѣзо гуртовые покупатели платили отъ 1 р. 10 коп. до 1 р. 20 коп., а за листовое кровельное—отъ 2 р. 15 коп. до 2 р. 30 коп.; въ послѣдніе годы (8 лѣтъ) полосовое и сортовое продавалось отъ 1 р. 25 коп. до 1 р. 40 коп., а листовое кровельное—отъ 2 р. 40 коп. до 2 р. 70 коп. за пудъ. Столь поразительная несоразмѣрность между заводскими издержками и рыночными цѣнами на желѣзо происходитъ отъ того еще, что наши заводы, къ довершенію претерпѣваемыхъ ими внутреннихъ затрудненій, страдаютъ и отъ конкуренціи Англіи, постоянно увеличивающей ввозъ своего, приготовленнаго на ископаемомъ топливѣ, худого по качеству, но очень дешеваго желѣза, и это сильно подрываетъ цѣны нашего отличнаго, но значительно дороже стоящаго металла, такъ что со времени введенія послѣдняго тарифа С.-Петербургскій рынокъ почти не принадлежитъ уже русскому желѣзу.

По всѣмъ этимъ обстоятельствамъ, въ видахъ поддержанія налей горно-заводской промышленности и въ огражденіе ея отъ иностраннаго соперничества, Уральскіе заводчики полагаютъ необходимымъ существующую пошлину на чугуны оставить безъ измѣненія, а полосовое желѣзо обложить пошлиною, назначенною для сортоваго, т. е. по 45 коп., вмѣсто 35 к. съ пуда, и не по-

нижать пошлины на листовое желѣзо, а также сохранить надбавочный сборъ по 10 коп. съ пошлиннаго рубля.

Московское Отдѣленіе Мануфактурнаго и Коммерческаго Совѣтовъ и Биржевой Комитетъ находили, что наша горная промышленность не можетъ удовлетворять вполне государственными потребностями, въ особенности желѣзнымъ дорогамъ. Хотя въ первое время на нѣкоторыхъ заводахъ были затрудненія послѣ освобожденія крестьянъ, но не на всѣхъ заводахъ; есть даже заводы, которые увеличили свое производство, такъ что количество выдѣлываемаго желѣза не менѣе того, какое производилось за 5 или 10 лѣтъ. Производство это можетъ развиваться еще сильнѣе въ восточной, средней и южной полосѣ, въ особенности въ послѣдней, гдѣ заключаются всѣ тѣ выгодныя условія, которыми владѣетъ Англія и нѣкоторыя другія страны Европы. Но, чтобы достигнуть успѣха, необходима поддержка возникающимъ производствамъ. Въ этихъ видахъ, всего лучше было-бы возстановить пошлины на желѣзо, согласно тарифу 1857 г., или, по крайней мѣрѣ, не понижать существующихъ съ 1859 г. Что-же касается чугуна, то, вслѣдствіе отдаленности нашихъ главныхъ заводовъ отъ западныхъ частей Государства и недостаточности выплавки его у насъ, Московское Отдѣленіе Мануфактурнаго и Коммерческаго Совѣтовъ признавало полезнымъ пошлину съ чугуна вовсе отмѣнить и, съ тѣмъ вмѣстѣ, освободить наши горные заводы отъ платежа пошудныхъ денегъ съ выплавляемаго чугуна.

Въ пользу возвышенія пошлинъ на чугунъ и желѣзо высказалось также меньшинство Одесскаго Отдѣленія Коммерческаго Совѣта.

Въ пользу пониженія пошлинъ или совершенной отмѣны ея на чугунъ и желѣзо заявило большинство Одесскаго Отдѣленія Коммерческаго Совѣта (изъ 9 членовъ 7), затѣмъ Варшавскій Комитетъ и Рижскій Биржевой Комитетъ.

Обсужденіе всѣхъ поступившихъ заявленій о чугунѣ, желѣзѣ и стали было возложено предварительно внесенія въ Тарифную Комиссію на Экспертную Комиссію. Комиссія состояла, подѣ Предсѣдательствомъ Тайнаго Совѣтника *Гирса*, изъ Директора Горнаго Департамента *В. Рашета*, Депутатовъ: *Ю. Вертгейма*, *И. Гафферберга* и *И. Фронштейна*, депутата отъ Морского Министерства Вице-Адмирала *Казакевича*, Вице-Директора Департамента желѣзныхъ дорогъ *А. Н. Еракова* и экспертовъ заводчиковъ: *А. Э. Нобеля*, *В. Полетики*, *П. Ф. Семянникова*, *Г. П. Дружинина*, *Л. С. Попова*, *Корибутъ-Дашкевича* (Сысертскіе заводы), *П. Н. Шиленкова* (Нижне-Тагильскіе Демидова), *А. А. Колокольцева* (Обуховскій заводъ), *Д. А. Оградзинскаго* (заводы Гр. Стенбокъ-Фермера), *Г. Креля*, (С.-Петербургскій металлическій заводъ), *Н. Н. Анцыферова* (заводы графа Строганова); фабрикантовъ: *Санъ-Галли*, *Мошина*, *Кумберга*, *Шопена*, *Кача* и *Фраже*, каретниковъ: *Тулякова*, *Ложинова* и *Брейтмана* (арендатора экипажныхъ заведеній Императорскаго Двора), торговцевъ: *Г. С. Растеряева* и *Гинтерлиха* и состоящаго при Мануфактурномъ Совѣтѣ механика *Н. Ф. Лабзина*. Сверхъ

поименованныхъ, принимали еще участіе въ Экспертной Комиссіи по другимъ частямъ металлическаго тарифа: *М. М. Карръ, Г. Брелъе, В. Е. Самарскій-Быховецъ, Щербау, Шафъ, Скосыревъ, Траиманъ, Прейсъ, Туляковъ, Лонгиновъ и Шитовъ.*

Дабы не увеличивать чрезмѣрно напу статью, мнѣнія Экспертной и Тарифной Комиссіей мы изложимъ возможно сжато, не упуская, однако, важныхъ по существу сдѣланныхъ заявленій и мнѣній.

Чугунъ. Изъ данныхъ, приведенныхъ гг. экспертами, видно, что на Уралѣ, за исключеніемъ 2-хъ заводовъ, чугунъ не продается, и на мѣстѣ стоимость его не превышаетъ 38 коп.; на замосковскихъ заводахъ около 43 коп., въ Финляндіи 42 коп. и Царствѣ Польскомъ (на казенномъ Домбровскомъ заводѣ) 38 коп. Вообще въ Россіи не перешлаваютъ руды съ содержаніемъ менѣе 35% желѣза, считая производство изъ такихъ рудъ убыточнымъ, между тѣмъ какъ за границей плавятъ руды съ среднимъ содержаніемъ 30%, а иногда даже въ 18 и 20%.

Иностраннй чугунъ (преимущественно англійскій и шотландскій) стоитъ на мѣстѣ отъ 28 до 32 коп. Такъ какъ чугунъ, болышею частью, привозится въ видѣ балласта, то фрахтъ составляетъ не болѣе 10 коп., а для южныхъ портовъ 15 коп.; съ присовокупленіемъ же накладныхъ расходовъ до 3 коп., иностранный чугунъ обходится въ С.-Петербургѣ отъ 40 до 50 коп., на югѣ отъ 65 коп. до 1 руб. (въ исключительныхъ случаяхъ). Финляндскій чугунъ обходится въ С.-Петербургѣ 60 коп. и стоитъ иногда дороже иностраннаго, даже оплаченнаго пошлиною.

Основываясь на вышеизложенныхъ данныхъ, Экспертная Комиссія пришла къ заключенію, что для Уральской горной промышленности вопросъ о пошлинѣ на чугунъ не имѣетъ важнаго значенія, такъ какъ Уральскіе заводчики, даже при увеличеніи нынѣшней пошлины на чугунъ, не будутъ въ состояніи снабжать имъ отдаленные пункты, и что совершенная отмѣна пошлины съ чугуна не подорветъ горнаго дѣла на Уралѣ. Безпошлиннымъ ввозомъ чугуна можно содѣйствовать удешевленію этого матеріала на внутреннихъ рынкахъ, безъ особаго вреда для желѣзозаводчиковъ, а также возникновенію большихъ желѣзодѣлательныхъ заводовъ на окраинахъ Имперіи, удаленныхъ отъ главныхъ центровъ желѣзнаго производства. Не признавая затѣмъ никакой связи между пошлиною на чугунъ и вопросомъ о томъ, — будутъ ли обложены машины таможенною пошлиною или нѣтъ ¹⁾, Экспертная Комиссія полагала, однако, необходимымъ удержать существующую пошлину на чугунъ, преимущественно въ томъ вниманіи, что, несмотря на незначительный размѣръ ея, этою пошлиною, въ извѣстной степени, ограждается чугунное производство въ Финляндіи и прилегающихъ къ ней мѣстностяхъ, а также въ Олонецкой губерніи, гдѣ чугунъ добывается высокаго качества и можетъ быть доставляемъ въ Петербургъ.

¹⁾ Съ этимъ мнѣніемъ не были согласны Семяниковы, Полетика и Нобель.

Съ тѣмъ вмѣстѣ, Экспертная Комиссія полагала бы полезнымъ дозволить беспошлинный привозъ финляндскаго чугуна въ порты Имперіи, безъ различія изъ какихъ рудъ оный выплавлеиъ и безъ всякаго ограниченія его количества ¹⁾).

Желѣзо. Желѣзо полосовое обходится, среднимъ числомъ, на заводахъ графа Строганова по 1 руб. 25 коп. за пудъ, на Сысертскихъ отъ 90 коп. до 1 руб., на казенныхъ Уральскихъ заводахъ отъ 1 руб. 12 коп. до 1 руб. 65 коп. (смотря по размѣрамъ), въ Царствѣ Польскомъ 1 руб. 8 коп. Разные виды сортоваго желѣза стоятъ на заводахъ графа Строганова отъ 1 руб. 27 коп. до 1 руб. 38 коп., на заводахъ Демидова отъ 1 р. 12 коп. до 1 руб. 28 коп., на казенныхъ Уральскихъ заводахъ отъ 1 руб. 65 коп. до 2 руб. 40 коп. Листовое, кубовое и котельное желѣзо обходится на Верхъ-Исетскихъ заводахъ отъ 1 руб. 73 коп. до 2 руб. 10 коп., на заводахъ графа Строганова отъ 1 руб. 67 коп. до 2 руб. 20 коп., на Сысертскихъ отъ 1 руб. 90 коп. до 2 руб. 10 коп., Демидова отъ 1 руб. 26 коп. до 1 руб. 92 коп., на казенныхъ Уральскихъ отъ 2 руб. 4 коп. до 2 руб. 35 коп., въ Царствѣ Польскомъ отъ 1 руб. 18 коп. до 1 руб. 30 коп.

Такимъ образомъ, средняя заводская стоимость главныхъ сортовъ желѣза на мѣстахъ производства составляетъ:

Желѣза кровельнаго	2 р. 10 к.
» котельнаго	2 » 80 »
» кубоваго	1 » 75 »
» сортоваго	1 » 20 »
» полосоваго	1 » 14 »
» рельсоваго (на Нижне-Тагильскихъ заводахъ).	— » 97 »

По отдаленности большей части заводовъ отъ главныхъ мѣстъ сбыта, цѣна русскаго желѣза возвышается значительно отъ провозныхъ расходовъ, которые притомъ крайне разнообразны.

Доставка уральскаго желѣза въ Нижній Новгородъ стоитъ: съ заводовъ графа Строганова 15 коп., съ Верхъ-Исетскихъ болѣе 30 коп., съ Сысертскихъ около 30 коп. и съ Нижне-Тагильскихъ 34 коп.

Среднія цѣны на желѣзо были слѣдующія:

	Листовое.		Котельное.		Полосовое.		Сортовое.	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
Въ Н. Новгородѣ	2	45	2	18	1	38	—	—
» С.-Петербургѣ	3	12	2	73	1	75	1	85
» Ригѣ	—	—	2	40	—	—	1	80
» Варшавѣ	2	20	—	—	1	30	1	35
» Ростовъ на Дону и Таганрогѣ	3	25	3	50	—	—	2	70

¹⁾ Изъ Финляндіи, существовавшими узаконеніями, разрѣшалось беспошлинно привозить чугунъ, выплавленный изъ болотныхъ и озерныхъ рудъ, а изъ горной руды только до 50,000 пудовъ въ Ригу и Ревель.

Въ Англіи, какъ и на Уральскихъ заводахъ, не дѣлается различія въ сортахъ прокатнаго желѣза. Полосовое желѣзо покупается на мѣстѣ отъ 65 до 70 к., а съ провозомъ въ С.-Петербургъ и со всеми комиссіонными расходами, кромѣ пошлины, оно обходится въ 1 руб. 10 коп., котельное 1 руб. 40 коп., кровельное 1 руб. 60 коп., а листовое корабельное 2 руб. 20 коп. При существующихъ пошлинахъ, англійское желѣзо въ балтійскихъ портахъ стоитъ:

Сортовое и полосовое	отъ 1 р. 40 к. до 1 р. 60 к.
Котельное, кубовое и листовое	» 2 » 50 » » 3 » — »

Большинство въ Экспертной Комиссіи находило, что въ заводскомъ производствѣ желѣзо полосовое, рельсовое и сортовое обходится почти въ одинаковую цѣну и что то же самое бываетъ и въ торговлѣ, хотя болѣе высокіе и тонкіе сорта, особенно при увеличеніи спроса, продаются даже дороже полосоваго желѣза; но случается также, что и полосовое желѣзо продается дороже сортоваго, почему Экспертная Комиссія признала возможнымъ разницу въ пошлинахъ на упомянутые виды желѣза отмѣнить, а на листовое желѣзо установить особую пошлину, такъ какъ оно и заводамъ обходится дороже и въ продажѣ цѣнится выше полосоваго и сортоваго. Затѣмъ, принимая во вниманіе, что полосовое желѣзо, шириною свыше 7 дюймовъ, стоитъ иногда заводу дороже листового, Комиссія находила справедливымъ листовое и всякое вообще желѣзо, которое шире 7 дюймовъ, обложить высшею пошлиною.—Сверхъ сего, Комиссія признала необходимымъ, вслѣдствіе затрудненій, встрѣчаемыхъ таможенями, круглое желѣзо въ $\frac{1}{4}$ дюйма и менѣе отнести къ проволокамъ. Такимъ образомъ, тарифъ составилъ бы только изъ двухъ статей.

а) Полосовое, сортовое и фасонное, при ширинѣ или діаметрѣ отъ $\frac{1}{4}$ до 7 дюймовъ, а также рельсовое и въ лому,

и б) бронеовое, котельное, кубовое, листовое и всякое другое, при ширинѣ или діаметрѣ 7 дюймовъ и болѣе.

Относительно размѣра пошлины на желѣзо, большинство экспертовъ высказалось за слѣдующую пошлину:

1) На полосовое, сортовое и фасонное, при ширинѣ или діаметрѣ свыше $\frac{1}{4}$ до 7 дюймовъ, а также на рельсовое и въ лому—40 коп.

2) На бронеовое, котельное, кубовое, листовое и всякое, при ширинѣ или діаметрѣ 7 дюймовъ и болѣе—70 коп. съ пуда.

При этомъ Экспертная Комиссія признала необходимымъ отмѣнить запрещеніе привоза иностраннаго чугуна и желѣза прямо изъ-за границы въ порты Азовскаго моря.

Засимъ Экспертная Комиссія признала еще необходимымъ отмѣнить льготу, предоставленную машиностроительнымъ заведеніямъ на полученіе беспошлинно изъ-за границы чугуна и желѣза, такъ какъ на практикѣ эта льгота

порождаетъ много злоупотребленій, за коими услѣдить невозможно и которыя доставляя выгоду однимъ, обращаются въ подрывъ другимъ.

Сталь не въ дѣлѣ. При разсмотрѣніи тарифной статьи о стали не въ дѣлѣ былъ возбужденъ Экспертной Комиссіей вопросъ о томъ: не слѣдуетъ-ли установить различныя пошлины по сортамъ стали, но большинство экспертовъ нашло, что введеніе въ тарифъ подраздѣленій стали было бы крайне неудобно, такъ какъ нѣтъ никакихъ существенныхъ признаковъ, по коимъ можно было бы различать разные сорта стали, за исключеніемъ развѣ одной инструментальной; поэтому было признано болѣе правильнымъ оставить редакцію статьи тарифа о стали безъ измѣненія.

Большинство экспертовъ заявило, что если наши заводы не въ состояніи готовить литею сталь по умѣреннымъ цѣнамъ отъ того, что они дѣйствуютъ на древесномъ углѣ, то, въ виду образованія сталелитейнаго производства на югѣ, въ мѣстностяхъ богатыхъ каменнымъ углемъ, было бы крайне неосторожно стѣснять предприимчивость частныхъ лицъ къ введенію этого производства, обѣщающаго въ будущемъ, при благоразумномъ покровительствѣ, большія выгоды, такъ какъ у насъ подъ руками самый лучшій матеріалъ для приготовленія стали и, въ особенности, при дальнѣйшемъ распространеніи у насъ Бессемеровскаго способа приготовленія металловъ. Вслѣдствіе этихъ соображеній, большинство экспертовъ полагало сталь не въ дѣлѣ обложить пошлиною въ 1 р. 50 к. съ пуда (вмѣсто 82 $\frac{1}{2}$ коп.).

По разсмотрѣніи вопроса о пошлинѣ на чугунъ, желѣзо и сталь въ Экспертной Комиссіи, вопросъ этотъ былъ перенесенъ въ Тарифную Комиссію, гдѣ онъ и разсматривался 25 ноября, 5 декабря 1867 г. и 27 января, 3, 6, 8, 12, 15, 20, 24 февраля и 7 марта 1868 г.

Ч у г у н ъ .

Тарифная Комиссія, приступивъ къ разсмотрѣнію вопроса о пошлинѣ на чугунъ, остановилась предварительно на разсмотрѣніи слѣдующихъ вопросовъ: 1) въ какой степени существующую пошлину съ чугуна (5 $\frac{1}{2}$ к.) можно считать покровительственною для отечественнаго производства; 2) въ какой связи находится вопросъ объ этой пошлинѣ съ вопросомъ о горной подати, взимаемой съ чугуна, въ Россіи выплавляемаго; и 3) подлежитъ-ли вопросъ о пошлинѣ на чугунъ обсужденію независимо отъ вопроса о безпошлинномъ пропускѣ чугуна для машиностроительныхъ заведеній?

По первому вопросу оказывается, что существующая пошлина на чугунъ, въ 5 $\frac{1}{2}$ коп. съ пуда, даже съ присовокупленіемъ 3 коп. накладныхъ таможенныхъ расходовъ по вывѣскѣ, перегрузкѣ и досмотру товара, имѣетъ покровительственное значеніе только для горнаго производства Финляндіи и для будущаго развитія этого промысла въ ближайшихъ къ ней мѣстностяхъ около Ладожскаго озера.

По второму вопросу Тарифная Комиссія, принявъ во вниманіе, что гор-

ная подать съ чугуна, выплавляемаго въ Имперіи, составляющая $2\frac{1}{2}$ коп. для владѣльческихъ и $3\frac{3}{4}$ коп. съ пуда и для посессіонныхъ заводовъ, не находится въ связи съ привозною пошлиною на чугунъ, такъ какъ пошлина эта для русскихъ горныхъ заводовъ не имѣетъ покровительственнаго значенія, нашла, что затѣмъ нѣтъ никакой надобности соразмѣрять съ горною податью таможенную пошлину на чугунъ.

И, наконецъ, по третьему вопросу Тарифная Комиссія признала возможнымъ подвергнуть обсужденію статью тарифа о чугунѣ, не касаясь предоставленнаго машиностроительнымъ заведеніямъ права на полученіе иностраннаго чугуна беспошлинно, какъ какъ сохраненіе или отмѣна этой льготы находится въ связи съ вопросомъ о томъ, будутъ-ли машины обложены пошлиной или нѣтъ.

Относительно же пошлины на чугунъ мнѣнія въ Тарифной Комиссіи раздѣлились.

14 членовъ предполагали пошлину съ чугуна отмѣнить.

Такое заключеніе главнѣйше было основано на томъ соображеніи, во-1-хъ, что при существующей пошлинѣ она не можетъ служить для охраны внутренняго производства, во-2-хъ, несправедливо было бы облагать чугунъ пошлиной, когда онъ для машиностроителей отпускается беспошлинно, и въ-3-хъ, имѣя въ виду возможность развитія на окраинахъ Имперіи желѣзодѣлательнаго производства въ большихъ размѣрахъ при удешевленіи чугуна.

1 членъ ¹⁾ предложилъ пошлину на чугунъ назначить въ 3 коп.

Предсѣдатель и 8 членовъ, не отвергая основательности доводовъ въ пользу допущенія чугуна къ привозу беспошлинно, находили, однако, что въ виду возможнаго развитія горнаго дѣла не только въ Финляндіи, но и въ сосѣдственныхъ съ нею краяхъ Имперіи, а равно и въ южной Россіи, было бы несвоевременно отмѣнять пошлину съ чугуна, а поэтому полагали оставить ее въ существующемъ размѣрѣ, съ округленіемъ до 5 коп.

Желѣзо.

При обсужденіи въ Тарифной Комиссіи пошлины на желѣзо, мнѣнія членовъ комиссіи раздѣлились:

6 членовъ находили, что такъ какъ для охраненія нашего желѣзнаго производства и особенно въ виду введенія выдѣлки желѣза на антрацитѣ въ южной Россіи, требующей на первое время покровительства, не слѣдуетъ приступать къ значительному пониженію существующихъ пошлинъ, а поэтому полагали назначить пошлину на полосовое, сортовое и фасонное желѣзо, при ширинѣ или діаметрѣ свыше $\frac{1}{4}$ до 7 дюймовъ, а также рельсовое и въ лому въ 40 коп., броневое, кубовое, котельное, листовое и всякое иное, при ширинѣ или діаметрѣ 7 дюймовъ и болѣе, 70 коп. съ пуда.

¹⁾ Е. Андреевъ; имъ представлена въ Тарифную Комиссію особая записка по вопросу о пошлинахъ на чугунъ и желѣзо.

6 членовъ, принимая во вниманіе, что желѣзо наше, выдѣлываемое на древесномъ углѣ, по высокому своему качеству, едва ли нуждается въ тарифной охранѣ, полагали, что, въ видахъ пользы потребителей и казны, оно должно быть обложено только умѣренной или переходною пошлиною, и въ виду этого назначить для желѣза 1-й категоріи, кромѣ рельсового, 20 к. 2-й категоріи 30 коп. и на рельсовое 10 коп. съ пуда.

Предсѣдатель и 11 членовъ находили, что количество выдѣлываемаго въ Россіи желѣза (около 12 мил. пуд.) слишкомъ незначительно для удовлетворенія настоятельной и постоянно возрастающей потребности въ немъ для разнообразнѣйшихъ нуждъ во всякомъ быту: въ домостроительствѣ, въ сооруженіяхъ разнаго рода, сельскомъ хозяйствѣ, пзвозномъ промыслѣ, а также въ различныхъ отрасляхъ ремесленной и фабричной промышленности. Въ главномъ центрѣ нашего горнаго производства, на Уралѣ, выдѣлка желѣза хотя не падаетъ, но и не увеличивается въ размѣрѣ, соотвѣтственномъ дѣйствительной потребности; причиною этому не иностранная конкуренція, а то, что, при существующихъ экономическихъ условіяхъ горнозаводскаго хозяйства, уральское желѣзо обходится дорого, слѣдовательно и сбытъ его не можетъ быстро увеличиваться. Притомъ и дальность разстояній отъ Урала до южныхъ и западныхъ окраинъ государства значительно увеличиваетъ цѣну на желѣзо провозными и другими накладными расходами, вслѣдствіе чего эти части Имперіи въ особенности терпятъ отъ недостатка желѣза. Какъ уральскіе заводы, такъ и другіе второстепенные центры желѣзнаго производства всѣ имѣютъ свой районъ сбыта и расширить эти районы, привлеченіемъ большаго числа потребителей, можно только удешевленіемъ желѣза, черезъ введеніе экономическихъ и техническихъ улучшеній въ самомъ производствѣ, и усовершенствованіемъ путей сообщеній, а не посредствомъ поддержанія нынѣшнихъ высокихъ цѣнъ на желѣзо, ограничивающихъ его потребленіе. Въ отношеніи иностранной конкуренціи наше желѣзо охраняется частью дороговизною доставки иностраннаго желѣза на внутренніе рынки, отдаленные отъ портовъ, частью же высокимъ своимъ качествомъ, которое поддерживаетъ его сбытъ, хотя и въ небольшомъ количествѣ, даже за границу, и если бы наше желѣзо обходилось нѣсколько дешевле, то и заграничный спросъ на него сталъ бы, конечно, возрастать. Для обезпеченія сбыта русскаго желѣза, вовсе нѣтъ надобности въ огражденіи его высокою охранительною пошлиною на иностранное желѣзо: доказательствомъ этому служатъ, между прочимъ, и то, что наше желѣзное производство не унало, и что цѣны на желѣзо стоятъ довольно высокія, хотя въ теченіе 5 лѣтъ иностраннаго желѣза привезено беспошлинно (около 1.600,000 пуд. въ годъ) втрое болѣе, чѣмъ съ пошлиной. Жалобы на беспошлинный привозъ желѣза для машинныхъ заводовъ и рельсовъ для желѣзныхъ дорогъ не имѣютъ правдлагаго основанія, такъ какъ, при существующихъ высокихъ пошлинахъ на желѣзо, невозможно было не прибѣгнуть къ этой мѣрѣ, которая вызвала у насъ машиностроеніе и устройство желѣзныхъ путей. Въ противномъ случаѣ, Россія должна была бы отка-

заться отъ этихъ важнѣйшихъ пособій для своего экономическаго и промышленнаго развитія.

Въ виду всѣхъ этихъ соображеній, по мнѣнію предсѣдателя и 11 членовъ, слѣдовало бы назначить пошлину на желѣзо 1-й категоріи, кромѣ рельсовъ, 30 коп. и 2-й категоріи 50 коп. съ пуда, каковыя пошлины, въ отношеніи къ цѣнамъ англійскаго желѣза (съ доставкою его въ С.-Петербургъ), составляютъ: на полосовое 27%, на котельное 35% и на кровельное 31%. Что же касается рельсовъ, то изъ числа 11 членовъ двое¹⁾ предложили обложить ихъ по 40 коп. съ пуда, въ виду развитія рельсоваго производства на нашихъ заводахъ, а равно и потому, что, при меньшей пошлинѣ и при дешевизнѣ иностранныхъ рельсовъ, не будетъ никакого расчета передѣлывать въ Россіи старые рельсы на устроенныхъ съ этой цѣлью прокатныхъ заводахъ, которые и должны будутъ въ такомъ случаѣ прекратить свое производство. Но съ этимъ мнѣніемъ не согласились другіе члены, находя, что при существующей цѣнѣ на рельсы (не дороже 1 руб. за пудъ съ доставкою въ С.-Петербургъ) пошлина въ 40 коп. съ пуда была бы чрезмѣрно высока, и что, въ виду усиленной постройки у насъ желѣзныхъ дорогъ и по невозможности пріобрѣтать рельсы по сходнымъ цѣнамъ съ нашихъ заводовъ, слѣдуетъ обложить рельсы не свыше 20 коп. съ пуда.

Затѣмъ Тарифная Комиссія перешла къ разсмотрѣнію вопроса о разрѣшеніи ввоза иностраннаго чугуна и желѣза прямо изъ-за границы въ порты Азовскаго моря. При разсмотрѣніи этого вопроса, Тарифная Комиссія имѣла въ виду, что въ 1857 г. ввозъ чугуна и желѣза моремъ въ эти порты былъ запрещенъ только для покровительства могущей открыться въ Луганскомъ горномъ округѣ выдѣлкѣ желѣза на антрацитѣ; но цѣль эта въ теченіе 10 лѣтъ не была достигнута. Многочисленные опыты, произведенные въ этомъ округѣ, не привели въ то время къ серьезнымъ результатамъ, и хотя желѣзо на Луганскомъ заводѣ выдѣлывается, но далеко не въ количествѣ достаточномъ для удовлетворенія потребностей южнаго края. Недостатокъ въ томъ краѣ собственного желѣза заставляетъ употреблять тамъ не только уральское, но и иностранное желѣзо. Между тѣмъ, запрещеніе привоза желѣза въ Азовскіе порты прямо изъ-за границы имѣетъ только послѣдствіемъ обременительное для потребителей возвышеніе провозныхъ и другихъ накладныхъ расходовъ, вынуждая получать иностранное желѣзо чрезъ Одессу. По всѣмъ этимъ соображеніямъ и въ виду необходимости облегчить снабженіе Азовскаго края иностраннымъ желѣзомъ, Тарифная Комиссія, согласно съ заключеніемъ экспертовъ, полагаетъ: запрещеніе привоза чугуна и желѣза прямо изъ-за границы въ Азовскіе порты отмѣнить.

Что же касается до беспошлиннаго пропуска, по особымъ разрѣшеніямъ Министра Финансовъ, чугуна и желѣза для машиностроительныхъ заведеній,

¹⁾ В. Рашетъ и Н. Колесовъ.

то Тарифная Комиссія положила: вопросъ о сохраненіи или отмѣнѣ этой льготы разсмотрѣть при обсужденіи статьи Тарифа о машинахъ.

Наконецъ, по вопросу объ отмѣнѣ существующихъ ограниченій относительно привоза финляндскаго чугуна и желѣза, по установленнымъ особымъ для торговли съ Финляндіей правиламъ, Тарифная Комиссія, принимая во вниманіе, что законъ этотъ относится къ Уставу Таможенному (Св. Зак. Т. VI, ст. 1491), а не къ тарифу, полагала, что означенное предложеніе должно быть разсмотрѣно въ порядкѣ, особо отъ настоящаго дѣла.

Сталь.

Тарифная Комиссія, при обсужденіи вопроса о пошлинѣ на сталь, приняла на видъ, что стальное дѣло въ Россіи развивается, и что Обуховскія шины и оси лучше Крупновскихъ, почему нѣкоторые главные потребители стали, какъ, напр., Главное Общество желѣзныхъ дорогъ, предпочитаютъ даже платить дороже за сталь Обуховскаго завода, чѣмъ выписывать болѣе дешевую англійскую сталь. Сбавка пошлины на сталь и уравненіе этой пошлины съ пошлиною на желѣзо, конечно, остановило бы развитіе нашего стального производства, а между тѣмъ главный доводъ въ пользу предлагаемой Экспертной Комиссіей мѣры—это невозможность отличать въ таможенныхъ стали, въ особенности Бессемеровскую, отъ желѣза, опровергается, по мнѣнію Тарифной Комиссіи, тѣмъ, что сталь инструментальная легко отличается даже по наружному виду, а всякая другая по излому; притомъ различіе въ пошлинахъ на желѣзо и сталь всегда существовало и существуетъ какъ въ Россіи, такъ и въ иныхъ государствахъ. Что же касается до размѣра пошлины на сталь, то одинъ членъ Тарифной Комиссіи ¹⁾ полагалъ бы, согласно съ заключеніемъ большинства экспертовъ, эту пошлину (82¹/₂ коп.) возвысить до 1 р. 50 коп. съ пуда ²⁾. Предсѣдатель же и 20 членовъ находили, что пошлина съ стали въ 1 р. 50 коп. была бы почти запретительною, тогда какъ нынѣшній окладъ нельзя не признать вполне достаточнымъ для охраненія стального производства въ Россіи и, съ тѣмъ вмѣстѣ, не слишкомъ обременительнымъ для мѣстностей, употребляющихъ, по необходимости, преимущественно иностранную сталь, вслѣдствіе чего и полагаютъ удержать пошлину въ существующемъ размѣрѣ, съ округленіемъ ея до 80 к. съ пуда.

Машины.

Вопросъ о пошлинахъ на машины разсматривался въ Тарифномъ Комитетѣ 6, 8 и 20 февраля 1868 г. Для разрѣшенія этого вопроса Тарифнымъ Комитетомъ была составлена справка изъ дѣлъ Министерства Финан-

¹⁾ П. Казакевичъ.

²⁾ Въ Экспертной Комиссіи обсуждалась и записка К. А. Скальковскаго, который предлагая, въ виду возможности быстрого развитія въ Россіи сталелитейнаго производства, обложить сталь пошлиною: на топлянку и Бессемеровскую 1 р. 50 к., а литую 3 р.

совъ: какія соображенія были высказаны при составленіи тарифа 1857 г. относительно обложенія машинъ тарифной пошлиной.

За симъ подвергнуты были разсмотрѣнію Тарифнымъ Комитетомъ заявленія, полученныя Министерствомъ Финансовъ о тарифной пошлинѣ на машины, а именно слѣдующія:

1) Въ декабрѣ 1859 г. 1-й гильдіи кунецъ Эммануиль Нобель, владѣлецъ механическаго заведенія въ С.-Петербургѣ, обратился къ Министру Финансовъ съ просьбой о разсмотрѣніи вновь вопроса относительно пошлины съ заграничныхъ машинъ, а братъ его Людвигъ Нобель, въ особой запискѣ, изложилъ соображенія, по коимъ онъ считаетъ необходимымъ, для развитія въ Россіи машиннаго производства, обложить всѣ механическіе снаряды пошлиною по 1 р., а земледѣльческія орудія по 50 коп. съ пуда, или установить пошлину съ объявленной цѣны, а именно: на паровые двигатели 25%, на прочіе механическіе снаряды для заводовъ и фабрикъ 10%, а земледѣльческія орудія оставить, по прежнему, дозволенными къ привозу безошлинно или обложить также 10% пошлиною.

2) Остзейскіе фабриканты машинъ: Геккеръ и Розенкампфъ и К^о въ Ригѣ, Гармсенъ въ Либавѣ и Седерстремъ въ Ревелѣ прислали Министру Финансовъ просьбу въ началѣ 1860 г., въ которой ходатайствовали: а) о дозволеніи фабрикантамъ машинъ получать изъ-за границы потребное имъ количество чугуна, желѣза и стали безошлинно и б) о наложеніи пошлины на машины всякаго рода по 4 р. съ пуда брутто.

3) Представленіе Министра Финансовъ въ Государственный Совѣтъ, отъ 3-го февраля 1861 года, о разрѣшеніи машиностроительнымъ заведеніямъ получать безошлинно изъ-за границы чугуны и желѣзо ¹⁾.

4) Московское Отдѣленіе Мануфактурнаго и Коммерческаго Совѣтовъ и Биржевого Комитета предполагало назначить пошлину въ слѣдующемъ размѣрѣ:

а) на машины, состоящія преимущественно изъ дерева, какъ - то: земледѣльческія, вагоны пассажирскіе и товарныя — р. 50 к. съ пуда.

б) машины, состоящія преимущественно изъ чугуна и желѣза, вѣсомъ менѣе 25 пудовъ . . . 3 » — » »
 вѣсомъ отъ 25 до 100 » . . . 2 » — » »
 » » 100 и болѣе » . . . 1 » — » »

Къ этой статьѣ должны быть отнесены локомотивы и тендеры;

в) машины, состоящія преимущественно изъ мѣди и стали, вѣсомъ до 25 пуд. 4 р. — к. за пудъ.
 » отъ 25 » 100 » 3 » — » »
 » 100 и болѣе » 1 » 50 » »

¹⁾ Содержаніе этой записки нами приведено было въ предшествующей нашей статьѣ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, Отдѣленіе и Биржевой Комитетъ считали необходимымъ, чтобы, по крайней мѣрѣ, 10 лѣтъ тарифъ на машины оставался безъ измѣненія и не должно быть дѣлаемо никакихъ отступленій въ пользу частныхъ лицъ, промышленныхъ компаній или обществъ, испрашивающихъ у Правительства концессій на сооруженіе желѣзныхъ дорогъ или на другія предпріятія.

5) Варшавскій Комитетъ предлагалъ слѣдующія пошлины:

- | | | |
|--|---|--------------|
| а) на машины всякаго рода и паровые котлы, пожарныя трубы, вѣсы, тендеры, чаны и т. п. | — | руб. 75 коп. |
| б) чугуныя издѣлія въ необработанномъ видѣ. | — | » 40 » |
| в) аппараты, приборы и посуда для сахароварныхъ, винокуренныхъ и проч. заводовъ . | 1 | » — » |
| г) земледѣльческія машины | — | » 40 » |
| д) машины и принадлежности для желѣзныхъ дорогъ съ цѣны | — | » 15% |
| е) локомотивы | 2 | » — » |

6) Техническое Общество предлагало слѣдующую пошлину:

- | | | |
|--|---|--------------|
| а) на машины, заводскіе приборы, аппараты и части ихъ, земледѣльческія и машины для обработки волокнистыхъ веществъ и прочее | — | руб. 50 коп. |
| б) на шины и приборы, аппараты и части ихъ, состоящіе преимущественно изъ чугуна | 1 | » — » |
| в) состоящіе преимущественно изъ желѣза или стали, локомобили, локомотивы, котлы, корпуса желѣзныхъ судовъ | 1 | » 50 » |

Проектированная Техническимъ Обществомъ пошлина составляетъ 15% со стоимости машинъ за границей и при томъ она назначена еще въ предположеніи: во-первыхъ, что беспошлинный привозъ чугуна и желѣза для заводовъ будетъ отмѣненъ; во-вторыхъ, что тарифъ не будетъ измѣняться въ продолженіе не менѣе 12 лѣтъ, и въ третьихъ, что никому не будетъ допускаемо изъятіе изъ установленныхъ пошлинъ на машины.

7) Рижское Техническое Общество изъ свѣдѣній и отзывовъ отъ Балтійскихъ механическихъ заводчиковъ полагало ввести пошлину въ 10% съ цѣны, срокомъ на 10 лѣтъ, и, по истеченіи этого времени, уменьшать пошлину на 2% ежегодно, такъ, чтобы черезъ 15 лѣтъ ввозъ машинъ снова былъ свободнымъ.

8) Повѣренный Вѣнскаго Торговаго Дома Зигель и К^о — Миллеръ-Мельхиоръ ¹⁾ предлагалъ слѣдующія пошлины:

а) на локомотивы, паровые котлы и тендеры.	4 руб. 50 коп.
б) на всякія другія машины:	
1) изъ дерева	1 » 50 »
2) » чугуна	3 » — »
3) » желѣза и стали	6 » — »
4) » другихъ металловъ	10 » — »
и 5) отдѣльныя части машинъ	6 » — »

Противъ обложенія пошлинами машинъ въ Министерство Финансовъ поступили заявленія:

- 1) отъ С.-Петербургскаго Политехническаго Общества;
- 2) отъ заводчиковъ братьевъ Струве и А. Лессинга.

Тарифной Комиссіей, прежде чѣмъ приступить къ обсужденію вышеприведенныхъ заявленій, были приглашены эксперты: Семяниковъ, Нобель, Карръ, Д. Шиповъ, Струве, Лессингъ, Предсѣдатель С.-Петербургскаго Техническаго Общества баронъ Дельвигъ и комиссіонеръ по выпискѣ иностранныхъ машинъ и другихъ механическихъ снарядовъ—Фрумъ.

Заводчики Семяниковъ, Шиповъ, Карръ, Нобель и Ростовскій депутатъ Фронштейнъ ²⁾ заявили, что машинное и механическое дѣло въ Россіи не развивается потому, что оно не пользуется тарифной охраной и не можетъ выдержать соперничества иностранныхъ машинъ. При этой конкуренціи и по недовѣрію къ русскимъ механическимъ заведеніямъ ³⁾, укоренившемуся вслѣдствіе легкости и удобства выписки готовыхъ машинъ и частей ихъ изъ-за границы, машиностроительные заводы припуждены, главнымъ образомъ, рассчитывать на казенные заказы Морского и Артиллерійскаго вѣдомствъ и находятся въ прямой зависимости отъ этихъ заказовъ. Большая часть заводовъ устроились или расширили свои размѣры во время Крымской войны, когда Правительство очень заботилось объ изготовленіи въ Россіи, собственными средствами, необходимыхъ машинъ, артиллерійскихъ снарядовъ, морскихъ судовъ и принадлежностей ихъ. Съ тѣхъ поръ потребность уменьшилась и нѣкоторые заводы должны были сократить свое производство, другіе же продолжаютъ работать только благодаря поддержкѣ со стороны Морского Министерства, вслѣдствіе продолжающейся постройки броненосцевъ и мониторовъ. Лишь только прекратятся эти заказы, прекратятся и дѣйствія

¹⁾ Онъ находился въ Россіи (нѣсколько мѣсяцевъ) по устройству заводовъ для приготовленія вагоновъ и тендеровъ.

²⁾ Владѣлецъ чугуно-литейнаго и механическаго завода.

³⁾ Въ поступавшихъ въ Министерство Финансовъ заявленіяхъ нерѣдко указывалось, что наши механическіе заводы готовятъ машины дорого, не вполне надлежащихъ качествъ и крайне неаккуратны относительно срока.

этихъ заводовъ. Отъ того главное вниманіе заводчиковъ обращено на обезпеченіе себя частными заказами; но этому препятствуетъ ввозъ машинъ изъ-за границы, конкуренціи коихъ русскіе заводы не могутъ преодолѣть, въ виду затрудненій, встрѣчаемыхъ ими при постройкѣ требуемыхъ машинъ и рядовъ въ Россіи. Къ недостатку довѣрія, относительно русскихъ механическихъ заводовъ, присоединяется еще и то затрудненіе, что заводы эти не могутъ строить машины такъ дешево, какъ они строятся за границею.—Дороговизна русскихъ машинъ, главнымъ образомъ, объясняется тѣмъ, что, при ограниченности заказовъ, расходы на приготовленіе моделей и на приготовительныя работы, стояція вообще и вездѣ весьма дорого, не разлагаются на значительное количество однородныхъ заказовъ, а сполна упадаютъ на тѣ немногіе заказы, которые приходится исполнять. Это замедляетъ быстроту оборотовъ и размѣръ процента, получаемого съ основного и оборотнаго капиталовъ. Другія, не менѣе важныя причины дороговизны русскихъ машинъ заключаются въ недостаткѣ хорошихъ техниковъ, мастеровъ и рабочихъ. Техниковъ приходится, съ большими издержками, выписывать изъ-за границы и часто мѣнять по два и по три раза, прежде чѣмъ найдется дѣйствительно способный и надежный человекъ.—Рабочіе, проработавъ нѣкоторое время на заводѣ и ознакомившись съ машиннымъ дѣломъ, вскорѣ опредѣляются машинистами на другіе фабрики и заводы, которые имъ даютъ высшую плату. Изъ числа окончившихъ курсъ въ Технологическомъ Институтѣ есть нѣсколько знающихъ и дѣльныхъ механиковъ, которые, однако же, неохотно и только за дорогую плату поступаютъ на заводы, внѣ столицы находящіеся. Между тѣмъ, развитіе механическаго дѣла не только вполне возможно въ Россіи, но и необходимо. Допустивъ даже, что русская промышленность можетъ пока довольствоваться выписанными изъ-за границы машинами, все-таки является потребность въ починыхъ и ремонтныхъ заведеніяхъ, такъ какъ нѣтъ никакой возможности всякій разъ, когда машина остановилась, исправлять поврежденныя ея части за границею; пяти—шести недѣльный простой можетъ причинить фабрикѣ громадныя убытки и подвергнуть ее даже совершенному разстройству. Во избѣжаніе такихъ послѣдствій, большія фабрики принуждены, съ огромными расходами, устраивать и содержать собственные механическія мастерскія для починки и ремонта машинъ. Развитіе механическихъ заведеній облегчило бы все отрасли промышленности въ значительной степени и было бы важнымъ подспорьемъ для ихъ процвѣтанія. Кромѣ того, механическія заведенія служатъ разсадниками машинистовъ и техниковъ, а потому прямой интересъ промышленности требуетъ, чтобы машинное производство могло преуспѣвать и развиваться подъ защитой охранительныхъ пошлинъ. Охрана эта необходима и справедлива тѣмъ болѣе, что все отрасли промышленности пользуются ею при существующей тарифной системѣ и исключеніе сдѣлано только въ отношеніи машиностроенія, едва ли не самой важной и необходимой отрасли, потому что отъ успѣховъ ея зависятъ вообще успѣхи многихъ другихъ производствъ. Такъ какъ

русскія машинныя заведенія уже успѣшно занимаютъ постройкой судовъ, простыхъ станковъ и земледѣльческихъ машинъ, то, при пѣкоторой охранѣ, они могли бы заниматься постройкой и всякихъ другихъ машинъ и частей ихъ, кромѣ развѣ самыхъ сложныхъ и тонкихъ, а равно имѣть никакого основанія предполагать, чтобы механизмы и этого рода (напр., моль-машинны и т. п.) не могли быть приготовляемы въ Россіи.

Въ заключеніе вышеупомянутые эксперты привели еще слѣдующія данныя: 80 сильная машина съ гребными колесами обходится въ Россіи 35 т. руб. (Шиповъ), и что вообще при постройкѣ машинъ высокаго давленія они не могутъ брать дешевле 250 руб. за силу, а за машины низкаго давленія 350 руб. (Семяниковъ), тогда какъ за границу одна сила высокаго давленія обходится среднимъ числомъ въ 175 р. и 200 руб., а низкаго давленія въ 250 и 300 руб. Разница составляетъ, слѣдовательно, отъ 15 до 20%. Стоимость мелкихъ машинъ въ Россіи на 10, 12 и 25% выше, чѣмъ за границу, но для громоздкихъ машинъ, въ коихъ матеріалъ играетъ главную роль, не болѣе 6% (Нобель). Что же касается до размѣра самой пошлины, то всѣ вышеупомянутые эксперты признали, что они считаютъ вполне достаточнымъ, если будутъ приняты размѣры пошлины, предложенные Техническимъ Обществомъ.

Экспертъ Струве (владѣлецъ Коломенскаго завода), какъ мы уже выше говорили, признавалъ возможнымъ оставить ввозъ машинъ беспошлиннымъ. За симъ, въ Тарифной Комиссіи онъ остался при прежнемъ мнѣніи, добавивъ, что если будетъ признано необходимымъ наложить пошлину на машины, то она должна быть крайне ограниченнаго размѣра и только съ фискальной цѣлью; по рациональнѣе было бы какъ машины, такъ и части ихъ пропускать беспошлинно. Занимаясь постройкой мостовъ и вагоновъ (до 620 штукъ въ 1¹/₂ года), онъ на своемъ заводѣ мало-по-малу сталъ выдѣлывать и части машинъ, оси и колеса, а затѣмъ и тѣ машины, которыя нужны были для его производства, находя, что въ Россіи, при беспошлинномъ пользованіи иностраннымъ чугуномъ и желѣзомъ, все это можно выдѣлывать дешевле, чѣмъ за границей, — были бы только заказы.

Пошлина съ машинъ и неизбежное при ней возвышеніе цѣнъ на машины уменьшать только спросъ на эти снаряды и тѣмъ затруднять естественное развитіе машиностроенія. Кромѣ того, слѣдуетъ замѣтить, что обложеніе машинъ пошлиною, съ отгѣною беспошлиннаго пропуска чугуна и желѣза для машинныхъ заводовъ, поведетъ къ искусственному возвышенію цѣнъ на эти металлы, почему и прибыль заводчиковъ легко можетъ сдѣлаться мнимой, а результатомъ будетъ вздорожаніе издѣлій и, съ тѣмъ вмѣстѣ, уменьшеніе заказовъ, отъ количества коихъ зависитъ весь успѣхъ дѣла.

Экспертъ Фрумъ представилъ расчеты и фактуры, изъ коихъ видно, что заграничная цѣна выписываемыхъ въ Россію машинъ возвышается отъ провозныхъ, страховыхъ и коммисіонныхъ издержекъ на 7, 10, 25, 30 и даже 40%. Вообще, издержки провоза ложатся очень тяжело на привозъ машинъ

и, смотря по цѣнѣ и вѣсу ихъ, напр., на простыя громоздкія, составляютъ 40% и болѣе. Если машины обложить пошлиною по проекту Техническаго Общества (1 р. 50 к. съ пуда), то она составитъ для шести разрядовъ машинъ и частей ихъ: отъ пошлины отъ 21 до 50%, да отъ провоза отъ 19 до 30%, а всего отъ 45 до 87%. На основаніи этихъ выводовъ, Фрумъ полагалъ, что русское машиностроеніе не нуждается въ охранѣ, такъ какъ издержки провоза сами по себѣ даютъ премію среднимъ числомъ отъ 26 до 28%, а съ присовокупленіемъ еще пошлины, въ размѣрахъ предлагаемыхъ Техническимъ Обществомъ, послѣдуетъ чрезмѣрное возвышеніе цѣнъ, которое вызоветъ стѣсненіе производствъ, дѣйствующихъ механическими двигателями.

Съ мнѣніемъ эксперта Фрума не согласились эксперты-заводчики (а также внослѣдствіи и Тарифная Комиссія), которые, ссылаясь какъ на собственный опытъ, такъ и на многочисленныя данныя, собранныя Русскимъ Техническимъ Обществомъ, въ свою очередь, приводили сумму издержекъ провоза не болѣе 7—8% (Нобель), отъ 10 до 15% (Баронъ Дельвицъ) и 20 до 25% (Карръ) и указывали, что укупорку ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ принимать въ расчетъ, такъ какъ она столь же дорого, если не дороже, обходится для провоза машинъ въ Россію. Касательно процентнаго обложенія пошлиною машинъ, согласно проекту Техническаго Общества, то она составитъ всего 15% и притомъ она не сразу упадетъ въ цѣну издѣлій, такъ какъ машина выписывается не на одно и то же дѣло ежегодно, а только на % погашенія ея, слѣдовательно, въ общей суммѣ оборота завода крайне незначительно отзывается на стоимости издѣлій.

Намъ остается привести нѣсколько статистическихъ данныхъ, касающихся привоза машинъ и внутренняго производства ихъ.

Привозъ иностранныхъ машинъ составлялъ:

	На сумму:
Въ 1851 г.	2.837.045 руб. сер.
» 1852 »	1.878.229 » »
» 1853 »	4.796.292 » »
» 1854 »	494,824 » »
» 1855 »	459.741 » »
» 1856 »	2.391.634 » »
» 1857 »	6.218.502 » »
» 1858 »	7.597.799 » »
» 1859 »	11.296.612 » »
» 1860 »	8.526.653 » »
» 1861 »	8.601.174 » »
» 1862 »	8.884.628 » »
» 1863 »	5.810.633 » »
» 1864 »	7.027.490 » »
» 1865 »	6.050.286 » »
» 1866 »	10.368.424 » »

По свѣдѣніямъ Департамента Торговли и Мануфактуръ, число механическихъ заведеній въ теченіе 15 лѣтъ (1851—1865) увеличилось болѣе, чѣмъ вшестеро. По собственнымъ показаніямъ заводчиковъ, сумма ежегоднаго про-

изводства возрасла съ 1.700,000 руб. (среднее производство въ трехлѣтіе съ 1851—1853 гг.) до 13.493,000 руб. (съ 1863—1865 гг.) Болѣе же подробныя свѣдѣнія приведемъ вслѣдъ за симъ:

	Число заводовъ.	Сумма производства.	Число рабочихъ.
Въ 1851 г.	19	478,437	1,349
» 1852 »	28	2.305,017	3,180
» 1853 »	27	2.339,794	3,261
» 1854 »	29	2.005,461	3,813
» 1855 »	35	3.994,866	5,251
» 1856 »	31	3.865,299	6,604
» 1857 »	35	4.011,679	6,982
» 1858 »	46	4.199,089	7,602
» 1859 »	85	5.260,244	8.526
» 1860 »	99	7.953,817	11.600
» 1861 »	106	7.262,809	12.396
» 1862 »	93	6.823,317	9,631
» 1863 »	103	12.190,079	14.690
» 1864 »	108	16.571,643	16,408
» 1865 »	126	11.720,751	17.824

Разрѣшеннымъ 8 мая 1861 г. беспошлиннымъ привозомъ чугуна и желѣза для механическихъ и машинныхъ работъ воспользовались:

	Число заводовъ.	Количество разрѣшен. къ привозу.		Дѣйствительно привезено.	
		Чугуна.	Желѣза.	Чугуна.	Желѣза.
Въ 1861 г.	12	715,000	608,000	342,790	445,925
» 1862 »	27	1.046,000	704,000		
» 1863 »	35	1.238,100	923,500	399,820	720,923
» 1864 »	46	1.638,100	1.197,500	629,722	344,803
» 1865 »	54	1.761,100	1.29,500	602,208	386,969
» 1866 »	59	1.826,100	1.369,000	674,106	390,478

Въ Тарифной Комиссіи мнѣніе о пошлинѣ на машины также раздѣлилось.

Нѣкоторые Члены комиссіи предложили обложить умѣренною пошлиною только часть машинъ, за исключеніемъ машинъ и орудій сельскохозяйственныхъ, а также тонкихъ и сложныхъ механизмовъ, которые у насъ не выдѣлываются и врядъ ли вскорѣ могутъ сдѣлаться предметомъ производства нашихъ механическихъ заведеній. Въ пользу такого условнаго обложенія машинъ и необходимости изъять сельскохозяйственныя и нѣкоторыя другія машины было приведено ¹⁾, что по многочисленности механическихъ заведеній и при возрастающемъ спросѣ на сельскохозяйственныя машины и орудія въ Россіи, всякое стѣсненіе привоза ихъ можетъ оказаться вреднымъ. По удостовѣренію лицъ, спеціально знакомыхъ съ этимъ дѣломъ, производство сельскохозяйственныхъ машинъ въ Россіи быстро развилось у насъ при совершенной свободѣ привоза иностранныхъ снарядовъ этого рода и нисколько не нуж-

¹⁾ Чтобы по возможности не повторяться, мы будемъ приводить только факты, на которые не указывалось рашѣ.

дается въ тарифной охранѣ. Что же касается другихъ машинъ, то нѣкоторыя, напр., локомобили, въ равной степени нужны какъ для сельскаго хозяйства, такъ и вообще для всѣхъ отраслей промышленности, и почти вовсе не приготавливаются въ Россіи; тоже самое слѣдуетъ сказать и о разныхъ сложныхъ машинахъ и въ особенности о мюль-машинахъ и т. п., которыя привозятся исключительно изъ-за границы, такъ какъ механическіе заводы не только не приготавливаютъ ихъ, но, по всей вѣроятности, еще долго не будутъ въ состояніи заняться приготовленіемъ подобныхъ машинъ, которыя и за границею изготавливаются на весьма немногихъ заведеніяхъ. Облагать пошлиною такія машины, привозъ коихъ неизбѣженъ и которыя составляютъ насущную потребность нашей промышленности, было бы ошибкой; о тарифной охранѣ тутъ не можетъ быть рѣчи, пошлина же обратилась-бы только въ налогъ на русское производство и ограничила бы употребленіе хорошихъ машинъ, составляющихъ одно изъ главныхъ условий преуспѣянія промышленности вообще. Покровительства требуютъ только тѣ части машиннаго производства, которыя дѣйствительно могутъ соперничать съ иностранными произведеніями, а не тому, чего у насъ, можетъ быть, никогда приготавливать не будутъ, напр., выдѣлкѣ шпинделей, изготавливаемыхъ во всей Европѣ только на двухъ или трехъ специальныхъ заведеніяхъ.

Противъ этого мнѣнія были приведены слѣдующіе доводы:

Допуская обложеніе машинъ пошлиною, нѣтъ никакого основанія допустить изъятія, потому что въ послѣднемъ случаѣ потребуется распредѣленіе машинъ по роду и видамъ, тогда какъ подобное распредѣленіе крайне затруднительно. Определить границу между сельскохозяйственными машинами и другими почти невозможно. Локомобиль можетъ служить для сельскаго хозяйства, а чаще всего предназначается для фабрикъ и заводовъ. Трепальныя машины нужны въ сельскомъ хозяйствѣ, но встрѣчаются столь же часто и на канатныхъ заводахъ. Наконецъ, и въ таможенномъ отношеніи всякія изъятія вредны, потому что усложняютъ досмотръ и контроль, такъ какъ трудно узнать, къ какому роду принадлежитъ машина, привезенная въ разобранномъ видѣ, безъ установки ея.

Вообще, нельзя утверждать, что машины извѣстнаго рода въ Россіи не будутъ изготовляемы: не дѣлаютъ ихъ именно потому, что иностранный безпошлинный привозъ отнимаетъ всякую возможность и думать о производствѣ ихъ въ Россіи. Что же касается чисто сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, то никакъ нельзя согласиться съ тѣмъ, что привозъ ихъ не вредитъ внутреннему производству. Напротивъ того, наплывъ этихъ машинъ такъ великъ, что многія заведенія, коимъ желѣзо обходится дороже, чѣмъ заграничнымъ, работаютъ въ убытокъ, вслѣдствіе чрезмѣрнаго пониженія цѣнъ на эти машины, и отъ того, мало-по-малу, прекращаютъ производство нѣкоторыхъ видовъ орудій и машинъ, выдѣлка коихъ ими была уже начата. Оставляя безпошлиннымъ привозъ сельскохозяйственныхъ машинъ, при обложеніи пошлиною всѣхъ машинъ ремесленныхъ и фабричныхъ, было бы неспра-

ведливо и нерационально. Кроме того, допущение известных машин и орудий къ безпошлинному привозу отняло бы у нашихъ механическихъ заведений известную долю заказовъ, и, что хуже всего, заставило бы ихъ прямо отказаться отъ производства тѣхъ машинъ и снарядовъ, производство которыхъ было бы поставлено, очевидно, въ болѣе невыгодныя условія, въ сравненіи съ производствомъ другихъ машинъ. Подобная регламентація, во всякомъ случаѣ, вредна, потому что лишаетъ заводчика возможности свободно выбирать наиболѣе выгодныя для него условія и заставила бы его специализировать свою дѣятельность при самомъ ея началѣ, между тѣмъ какъ специальности обыкновенно образуются тогда только, когда все производство получило уже нѣкоторое развитіе и усилѣло уже окрѣпнуть.

Затѣмъ Тарифная Комиссія перешла къ разсмотрѣнію вопроса о наложеніи пошлины на всѣ вообще машины и аппараты. Большинство членовъ Тарифной Комиссіи высказалось противъ допущенія какихъ бы то ни было изъятій изъ общихъ правилъ о пропускѣ машинъ. Изъ доводовъ, кромѣ вышеприведенныхъ нами въ пользу этой мѣры, мы приведемъ еще нижеслѣдующіе:

а) Наложение пошлины на всякія машины справедливо потому, что, при существующей у насъ тарифной системѣ, всѣ издѣлія облагаются пошлинами болѣе или менѣе съ покровительственною цѣлью. Нѣтъ никакого основанія дѣлать изъятіе для одного только машиностроенія, которому притомъ и сырой матеріалъ достается очень дорого. При безпошлинномъ пропускѣ машинъ нѣтъ никакой надежды, чтобы капиталы, находя во всякой другой промышленности тарифную охрану, обратились бы къ производству машинъ. Между тѣмъ, покровительство машинному дѣлу не только обнадѣжитъ русскіе капиталы, но, повѣрно, привлечетъ къ нему и иностранные.

б) Обложеніе всѣхъ вообще машинъ, аппаратовъ и частей машинъ умѣренной пошлиною крайне необходимо потому, что важнѣйшія машиностроительныя заведенія наши сосредоточены именно тамъ, гдѣ конкуренція иностранныхъ машинъ наиболѣе ощутительна, т. е. въ С.-Петербургѣ и Прибалтійскихъ губерніяхъ. Такъ и начало прусскому машиностроенію положено въ Берлинѣ, —англійскому въ Лондонѣ. С.-Петербургскіе механическіе заводы представляютъ собою двѣ трети всего механическаго производства Россіи. Столичныя машиностроительныя заведенія пока еще держатся исключительно казенными заказами, или, лучше сказать, субсидіями казны, такъ какъ, отдавая имъ заказы, казна платитъ дорого или просто приплачиваетъ. Подобный способъ поддержанія нашего машиностроенія не можетъ назваться рациональнымъ и составляетъ въ сущности потерю для казны. Надежда на продолжительность казенныхъ заказовъ есть основаніе вообще шаткое, которое вдругъ можетъ измѣниться и имѣть послѣдствіемъ совершенное паденіе, повидимому, процвѣтающихъ заведеній, какъ это и случилось по окончаніи Крымской войны. Поэтому заводчики вполне правы, если они, сознавая рискъ такого положенія и желая упрочить свое производство, ищутъ средствъ къ

обезпеченію себя частными заказами. Для достиженія этой цѣли представляется одно только средство—обложеніе привозныхъ машинъ пошлиною, что обезпечило бы для нашихъ заводовъ постоянную работу и, съ тѣмъ вмѣстѣ, представила бы прямую выгоду для казны какъ пошлиннымъ сборомъ, такъ и тѣмъ, что при обложеніи машинъ пошлиною, казна не будетъ въ необходимости поддерживать заводы преміями, а этимъ облегчится государственный бюджетъ, тягость котораго лежитъ на всемъ народонаселеніи.

п в) Развѣтіе машиностроительныхъ заведеній вызвано было у насъ почти исключительно экстренными казенными заказами, благодаря которымъ оно поднялось въ 1863 г., съ пачаломъ постройки броневго флота, до 12.190,000 руб., въ 1864 г. достигло 16½ мил. руб., но затѣмъ быстро стало падать и въ 1865 г. составляло уже только 11.720,751 руб. При этомъ размѣры русскаго механическаго производства для частныхъ потребностей едва достигаютъ одной трети иностраннаго привоза машинъ. По свѣдѣніямъ Департамента Торговли и Мануфактуръ, въ 1866 г. С.-Петербургскими Механическими заводами изготовлено было издѣлій на 9.191,285 руб.; въ этой суммѣ заключались:

1) Производство 4-хъ казенныхъ заводовъ на	2.804,118 р.
2) » заводовъ, занятыхъ почти исключительно казенными работами, а именно: Нобеля, Карра, Семянникова, Полетики и Путилова	1.962,707 »
3) Производство починочныхъ мастерскихъ при желѣзныхъ дорогахъ	1.821,000 »
п 4) Производство желѣзо-прокатнаго завода (Дей и Б ^о).	522,165 »
	<hr/>
Всего	7.109,990 р.

Затѣмъ остается для удовлетворенія частныхъ потребностей сумма всего въ 2.081,295 руб.

Но строго разсчитывая, и эта цифра должна быть значительно уменьшена, такъ какъ нѣкоторые заводы въ С.-Петербургскомъ округѣ изготовляютъ издѣлія такого рода, которыя не составляютъ собственно машины, и занимаются преимущественно отливкою и выдѣлкою предметовъ, сильно покровительствуемыхъ тарифомъ, напримѣръ, стропиль, балокъ, лѣстницъ, балконовъ, зонтиковъ, кампновъ, перилъ, шкаповъ, печей, клозетовъ и т. п. Такимъ образомъ, почти не ошибаясь, можно сказать, что собственно изготовленіе частныхъ заказовъ на машины по Петербургскому округу составляло едва 1 милл. руб.; въ другихъ же губерніяхъ, судя по предшествовавшимъ годамъ, до 1.500,000 руб.; слѣдовательно, всего до 2.500,000 руб. Между тѣмъ, привозъ иностранныхъ машинъ составлялъ 8.000,000 руб. При этомъ слѣдуетъ еще имѣть въ виду, что при безошлинномъ привозѣ чугуна и желѣза для этихъ заводовъ слѣдуетъ предположить, что владѣльцы сихъ заводовъ скорѣе увеличивали, а не уменьшали производительность своихъ фабрикъ.

(Ожиданіе въ слѣдующей книгѣ).

Комитетъ по сбору пожертвованій на учрежденіе въ Горномъ Институтѣ стипендіи или преміи имени Николая Васильевича Воронцова имѣетъ честь извѣстить, что въ промежутокъ времени между 14 декабря 1894 г. и 1 марта 1895 г. въ его распоряженіе поступили слѣдующія суммы:

Годъ.	Мѣсяць.	Число.	ОТЪ КОГО ПОСТУПИЛО.	Сумма.	
				Рубли.	Коп.
1894	декабрь	17	Отъ Горнаго Инженера Файвишевича по листу за № 113 (В. А. Вагнера) .	30	—
»	»	»	Отъ Горнаго Инженера Д. П. Богданова по листу № 49	28	50
»	»	»	Отъ редакціи Горнозаводскаго листка по листу 60	5	—
»	»	19	Отъ Окружнаго Инженера 2 округа Подмосковныхъ заводовъ по листу № 163	150	—
»	»	»	Отъ Горнаго Инженера Магомета Омарова (по листу П. П. Деви № 10) . .	5	—
»	»	»	Отъ конторы рудниковъ И. С. Кошкина (по листу В. А. Вагнера № 113) .	50	—
»	»	»	Отъ Горнаго Инженера В. И. Лазарева по листу В. А. Вагнера № 113 . .	20	—
»	»	23	Отъ Горнаго Инженера В. А. Бушгедта по листу В. К. Болдырева № 49 . .	18	50
»	»	29	Отъ Горнаго Инженера Григорія Арестинскаго по листу № 83	7	—
»	»	»	Отъ Начальника Томскаго Горнаго Управленія по листу № 7	17	4
»	»	»	Отъ него же еще	17	5
»	»	31	Отъ Горнаго Инженера Штедингга по листу № 73	20	—
»	»	»	Оставалось отъ ранѣе поступившихъ .	28	79
1895	январь.	3	Отъ Горнаго Инженера Сборовскаго по листу № 27	275	—
»	»	»	Отъ Начальника Томскаго Горнаго Управленія при отношеніи № 8705 листъ № 7 еще	472	56
»	»	4	Отъ Горнаго Инженера Курицына (№ 113 В. А. Вагнера)	40	—
»	»	10	Отъ Горнаго Инженера А. В. Андреевскаго по листу № 71	7	—
»	»	»	Отъ Горнаго Инженера П. М. Карпинскаго (№ 82)	50	—

Годъ.	Мѣсяць.	Число.	ОТЪ КОГО ПОСТУПИЛО.	Сумма.	
				Рубли.	Коп.
1895	январь.	12	Черезъ И. И. Цытовича отъ Горнаго Инженера Шварца	25	—
»	»	16	Отъ Инженеровъ, служащихъ нѣ копияхъ наследниковъ И. Г. Иловойскаго (листъ № 113 В. А. Вигнера) .	130	—
»	»	20	Отъ Окружного Инженера Уфимскаго Горнаго округа А. А. Зеленцова по листу № 22	70	—
»	февраль.	1	Отъ Управляющаго, служащихъ и рабочихъ антрацитоваго рудника Русскаго Общества Пароходства и Торговли (листъ В. А. Вагнера № 113) .	66	55
»	»	4	Отъ И. А. Тиме 2-го № 148	25	—
»	»	»	Отъ Горнаго Инженера А. А. Сборовскаго № 77 еще	2	—
»	»	14	Отъ Горнаго Инженера Баскакова . .	3	—
»	»	21	Отъ Горнаго Начальника Пермскихъ заводовъ по листу № 20	21	2
»	»	25	Отъ Горнаго Инженера Лифлянда по листу № 178	5	—
»	»	28	Отъ Горнаго Инженера И. В. Игнатьева по листу № 25	78	—
Съ 14 декабря 1894 г. по 1 марта 1895 г. собрано 2037 р. 22 к., а съ оставшимися всего				2,066	1
Изъ этихъ денегъ израсходовано на покупку Государственной 4% ренты.					
1894	декабрь.	22	на 300 руб. номинальной стоимости за	287	38
»	»	29	» 400 » » » »	383	75
1895	январь.	3	» 800 » » » »	767	75
»	»	12	» 200 » » » »	192	90
»	»	20	» 200 » » » »	193	80
»	февраль.	1	» 100 » » » »	98	55
»	»	23	» 100 » » » »	99	92
А всего 4% ренты на 2,100 руб. номинальной стоимости за				2,024	5

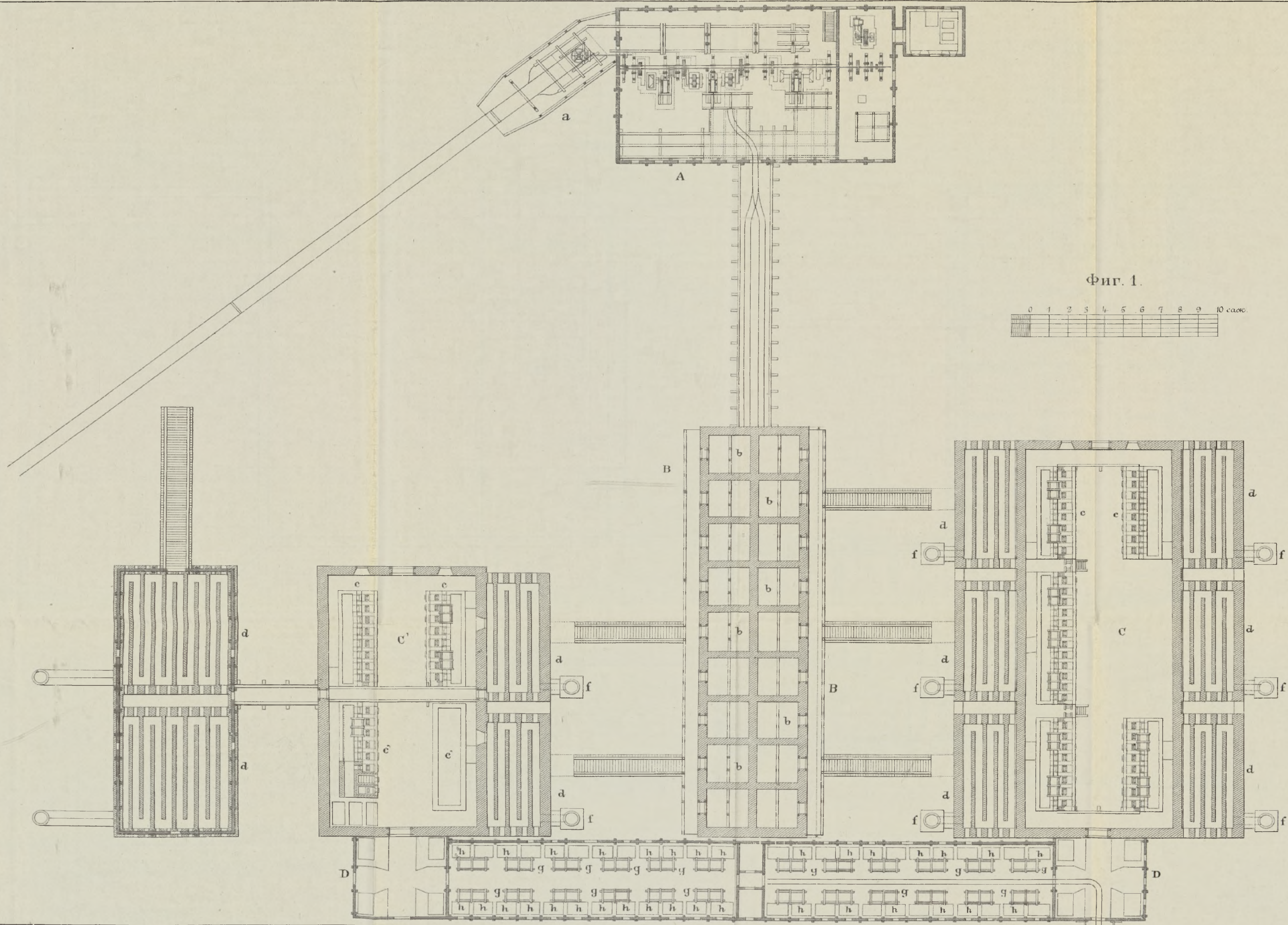
Уплатено за храненіе 2 р. 60 к. Остается нѣ рукахъ къ 1 марта наличныхъ денегъ 39 р. 36 к. Процентныхъ бумагъ, сданныхъ на храненіе, вмѣстѣ съ ранѣе приобретенными, на номинальную сумму 6,900 р.

Подлинный подписали: *Н. Гюсса, А. Карпинскій и Н. Мушкетовъ.*

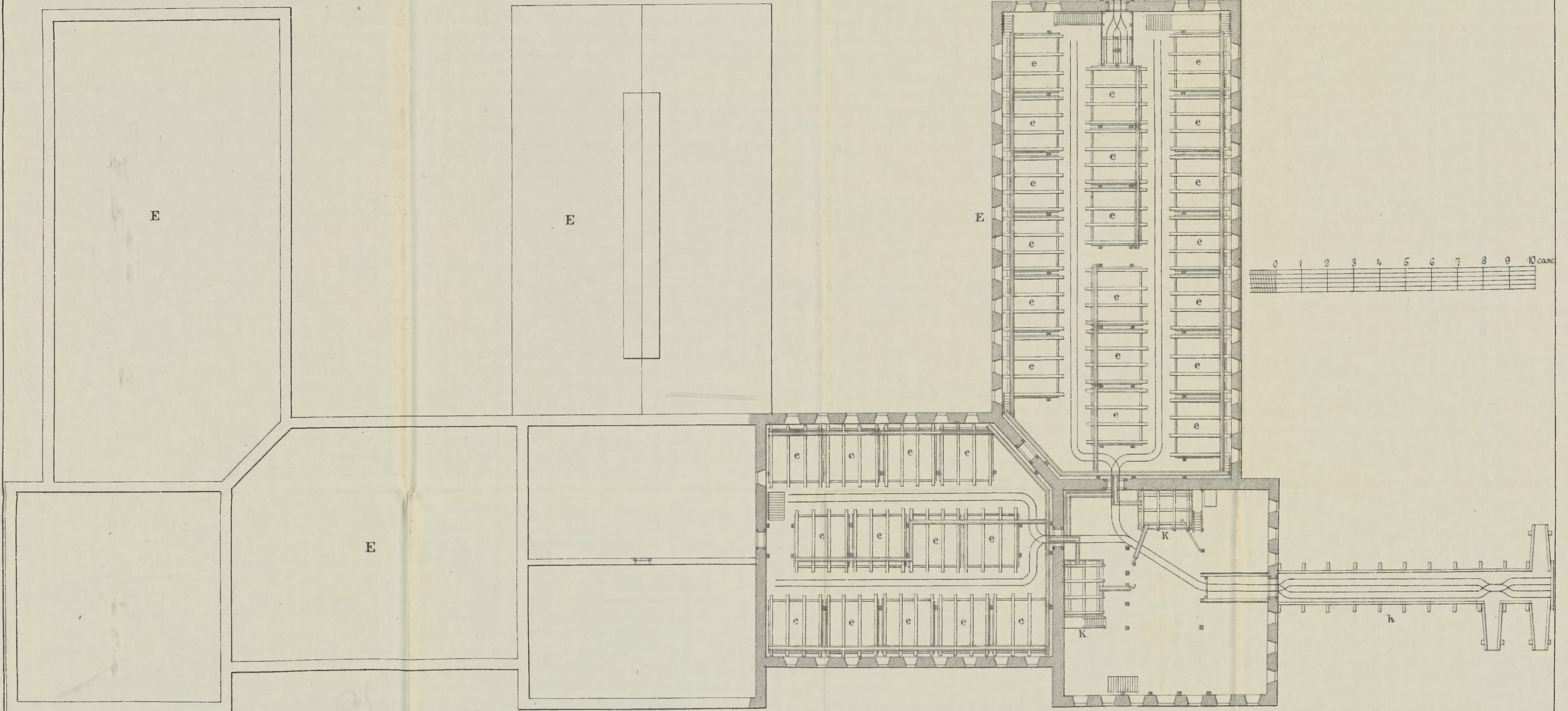
ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ

въ статьѣ г. Тигранова, помѣщенной въ январьской книжкѣ.

<i>Страница.</i>	<i>Строка.</i>	<i>Напечатано.</i>	<i>Должно быть.</i>
67	2 сл.	29 июня 1893 г.	29 июня 1894 г.
68	17 сл.	1885	1895
—	19 и 20 сл.	Имущество Министромъ	, Министромъ Земледѣлія и
139	13 сл.	Земледѣлія и Государственныхъ, Государственныхъ Имущество	
—	12 сл.	1547—60	—
		—	1547—60

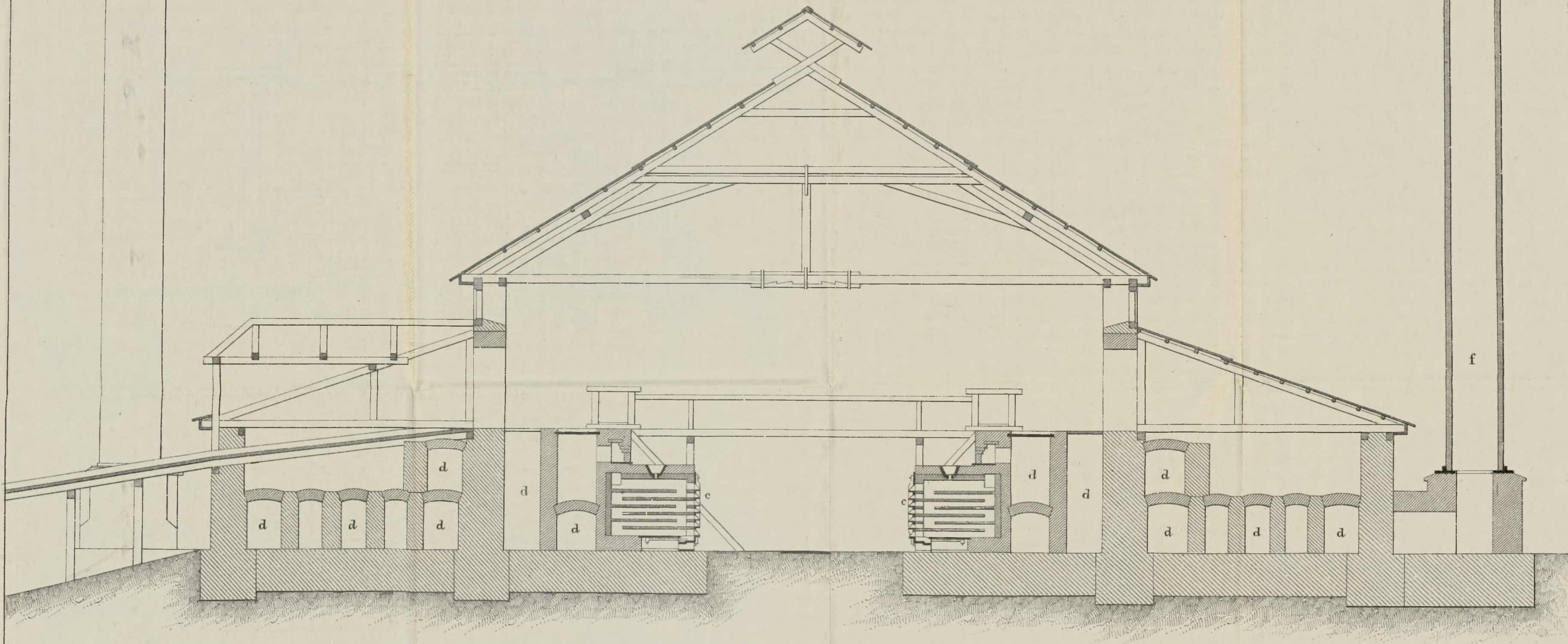


Фиг. 2.

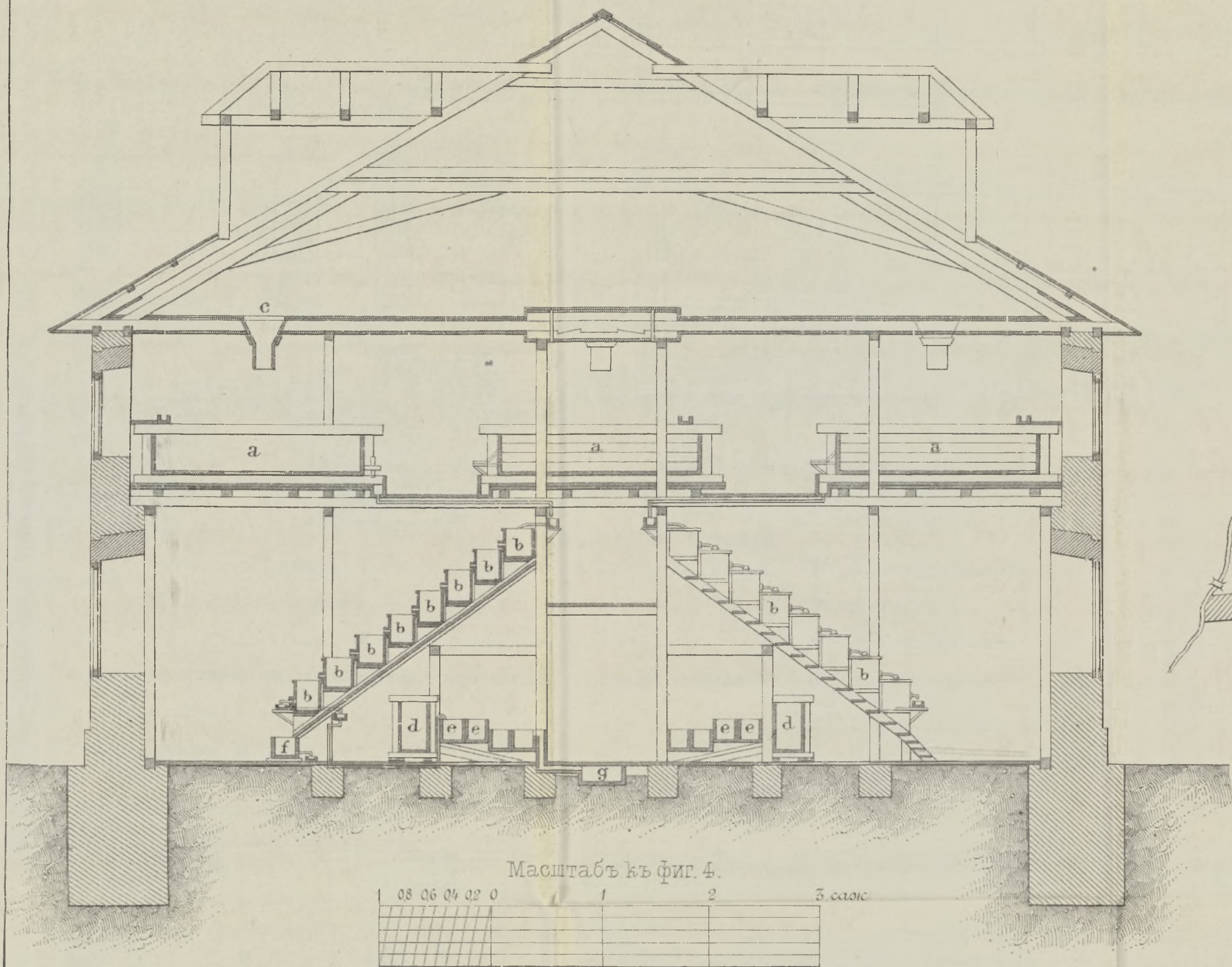


Фиг. 3.

1	08	06	04	02	0	1	2	3 саж.
2								
4								
6								
8								



Фиг. 4.



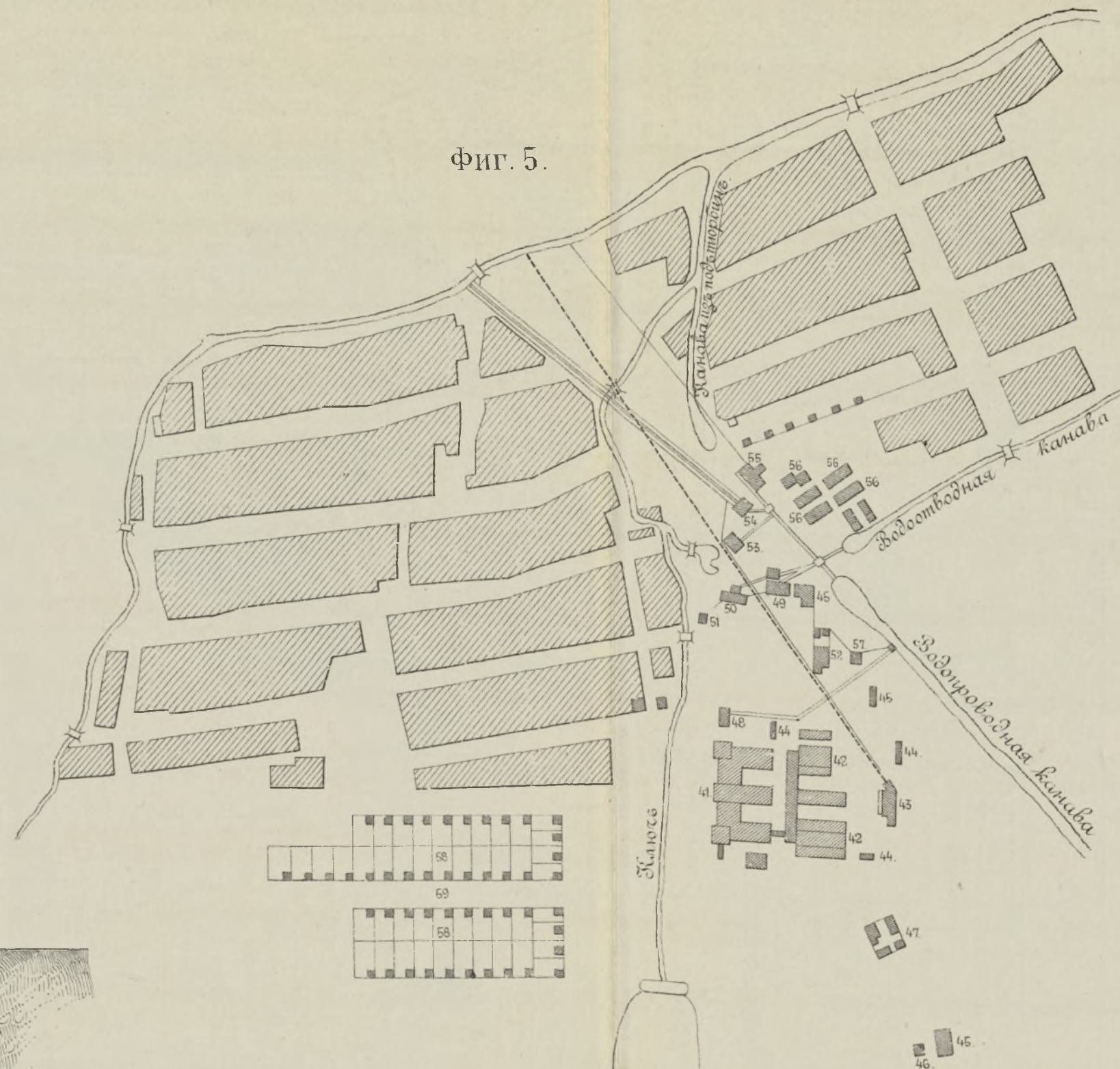
Пояснение къ фиг. 4.

- а. Лари для выщелачиванія.
- б. Чанки для осажденія мѣди.
- в. Жолоба для осажденія цемента.
- г. Ящички куда спускаютъ цементъ изъ чанковъ.
- д. Желобъ для разсеола.

Пояснение къ фиг. 5.

- 40, Домъ занимаемый мастеромъ.
- 41, Выщелачивательный заводъ.
- 42, Обжигательные корпуса.
- 43, Рудодробильная.

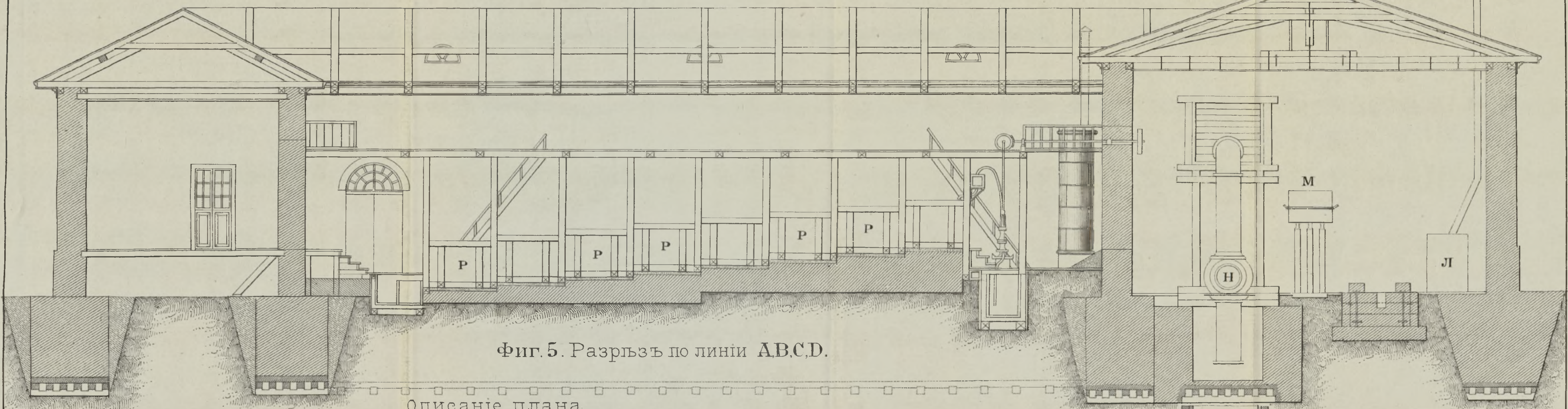
Фиг. 5.



- 44, Сарай для желваковъ.
- 45, Припасные и соляные магазины.
- 46, Временная лабораторія.
- 47, Домъ занимаемый Уставщикомъ.
- 48, Золопромывальная.
- 49, Старая дробилка.
- 50, Механическая.
- 51, Заводская контора.

- 52, Домъ занимаемый Инженеромъ.
- 53, Лѣсопильная.
- 54, Старый кожухъ налив. колесъ.
- 55, Турбинное зданіе.
- 56, Кирпичные сараи.
- 57, Домъ занимаемый Кандидатомъ.
- 58, Казенныя избы для рабочихъ.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖЪ ЗМЬИНОГОРСКОЙ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ФАБРИКИ ПО КОТОРОМУ ПРОИЗВОД. ПОСТРОЙКА ВЪ 1893 г.

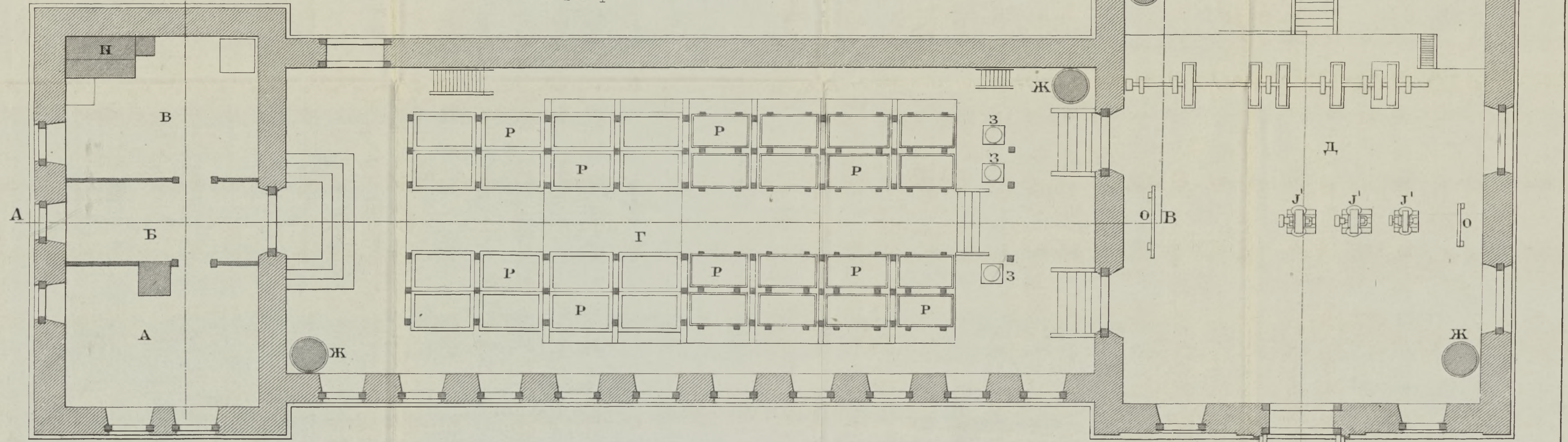


Фиг. 5. Разрѣзь по линіи А В С Д.

Описание плана.

- | | |
|--|--|
| Лабораторія (А Кабинетъ для измѣрительныхъ приборовъ гальванометра и висовъ. | К. Паровая машина . Л. Паровой котель. |
| Б и В Рабочія комнаты. | М Фильтръ. |
| Г Помыщеніе для ваннь, насосовъ, фильтровъ, прессы, токарнаго станка. | Н. Печь съ песчанной баней и очагомъ для перегоннаго куба. |
| Д Помыщеніе для динамо-машинъ, турбины паровой машины и пароваго котла. | О. Распредѣлительныя доски. |
| Ж Утермарковскія печи. З Насосы. | Р Р. Ванны для электролиза |
| И Динамо-машины. Н. Турбина | |

Фиг. 7. Планъ фабрики:



ПЛАНЪ РАЗВѢДОЧНЫХЪ РАБОТЪ ВЪ ШАХЪ №№ 110.1001 и 1002

Фиг.1. Разрѣзь по а в.

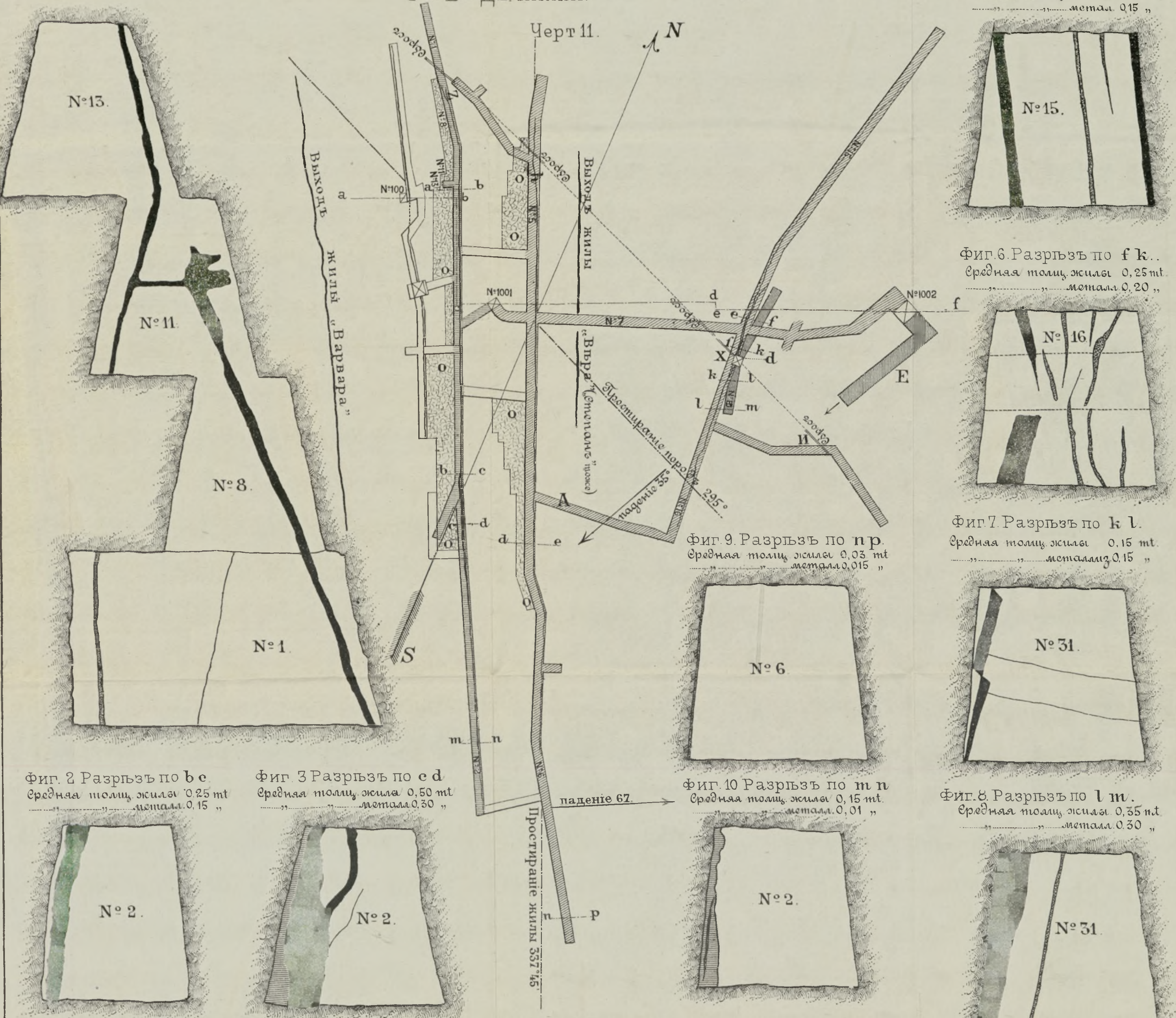
Средняя толщ. жилы 0,15 mt.
..... металл. 0,10 "

НА МѢСТОРОЖДЕНИИ "ВАРВАРА" и "ВЪРА"

ОТЪ ВЪ ДѢ НИЖНІЙ НАГОЛЬЧИКЪ.

Фиг.5 Разрѣзь по е ф.

Средняя толщ. жилы 0,15 mt.
..... металл. 0,15 "



Фиг.2 Разрѣзь по б е

Средняя толщ. жилы 0,25 mt.
..... металл. 0,15 "

Фиг.3 Разрѣзь по е д

Средняя толщ. жилы 0,50 mt.
..... металл. 0,30 "

Фиг.9. Разрѣзь по п р.

Средняя толщ. жилы 0,03 mt.
..... металл. 0,015 "

Фиг.10 Разрѣзь по м п

Средняя толщ. жилы 0,15 mt.
..... металл. 0,01 "

Фиг.7 Разрѣзь по к л.

Средняя толщ. жилы 0,15 mt.
..... металл. 0,15 "

Фиг.8 Разрѣзь по л м.

Средняя толщ. жилы 0,35 mt.
..... металл. 0,30 "

Фиг.4 Разрѣзь по д е

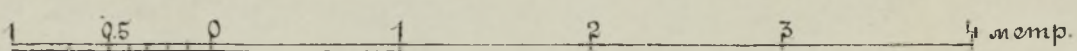
Средняя толщ. жилы 0,20 mt.
..... металл. 0,1 "

Черт.12 Разрѣзь по линіи а, в, с, д, е, ф.

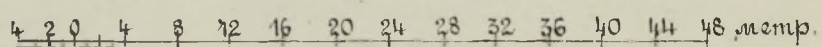
Объясненіе знаковъ для фиг 1-10.

- Сплошная оруденность Zn, Pb.
- Оруденность вкрапленная въ кварцъ.
- Зальбандъ - глинистый.

Масштабъ въ 2 1/2 см. 1 метръ для фиг 1-10



Масштабъ въ 1 см. 6 метръ для фиг. 11-12.



Объясненіе

для чертежей 11 и 12.

Горизонтъ	Глубина	metr
I	23,10	
II	34,00	
III	55,33	
IV	62,78	
V	89,46	

- AB Жила "Варвара"
- CD " "Въра" ("Степанъ" тоже).
- OO Очистныя выработки.