

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ДВУХНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ.

издаваемый Совѣтомъ Съѣздовъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ С.-Петербурѣ.

ВЫХОДИТЪ ДВА РАЗА ВЪ МѢСЯЦЪ.

Редація и Контора: С.-Петербургъ, Фонтанка 19. Телефонъ 3062. Отдѣленіе Конторы и Редаціи: г. Екатеринбургъ, Уктусская ул., домъ Казинина.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА 6 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкой. 4 р. за полгода.

Редація оставляетъ за собою право статьи, присылаемыя для помѣщенія въ Ур. Горн. Обзор., измѣнять и сокращать по своему усмотрѣнію, если со стороны автора нѣтъ на

то спеціальныхъ указаній; рукописи, занимающія менѣе одного листа, возвращать редація не обязана; прочія рукописи хранятся въ продолженіи 3 мѣсяцевъ.

ОБЪЯВЛЕНІЯ: для отпечатанія послѣ текста принимаются съ платою по 20 коп. за строку или за мѣсто, ею занимаемое, въ одинъ столбецъ; за отпечатаніе отъ 3 до 5 разъ дѣлается скидка въ 20%, 6 и болѣе разъ въ 30%. Страница 24 р. За разсылку приложеній вѣсомъ до 1 лота 8 р. за одинъ разъ.

ПРОГРАММА: I. Узаконенія и распоряженія правительства. II. Отчеты о дѣйствіяхъ Совѣта Уральскихъ Съѣздовъ и обзоры дѣятельности мѣстныхъ и другихъ горнопромышленныхъ Съѣздовъ. III. Оригинальныя и переводныя статьи по горно-заводской золотоплатиновой и горно-лѣсной промышленности. IV. Отдѣлъ торгово-экономическій. V. Обзоръ русской и иностранной литературы и библиографія. VI. Привилегіи и изобрѣтенія. VII. Казенныя и частныя объявленія. VIII. Приложенія въ видѣ иллюстрацій, чертежей и рисунковъ по горной техникѣ и механикѣ.

## ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на 1905 годъ.

## „УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

24 № въ годъ. Годъ изданія восьмой.

Журналъ издается Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ горнопромышленниковъ.

Какъ и въ предыдущіе годы, въ „Уральскомъ Горномъ Обзорѣніи“ будутъ помѣщаться статьи специалистовъ по горной, горнозаводской и горно-лѣсной техникѣ; по горному дѣлу и геологій, металлургій, лабораторной практикѣ химика, по механикѣ въ примѣненіи ея къ горному и горнозаводскому дѣлу, по лѣсному хозяйству горныхъ заводовъ, работающих на древесномъ топливѣ, по золото и платинопромышленности. Отдѣльнымъ приложеніемъ Библиографическій Листовъ Бюро Совѣщаній Уральскихъ Химиковъ.

„Уральское Горное Обзорѣніе“ является органомъ Совѣта Съѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ, Совѣта Съѣзда уральскихъ золотопромышленниковъ, Совѣщанія уральскихъ химиковъ, заключаетъ кромѣ *техническаго отдѣлы узаконеній и распоряженій Правительства, торгово-экономическій, библиографій и статистическій; слѣдитъ, на сколько то возможно, за положеніемъ производства и потребленія продуктовъ горной и металлургической промышленности Россіи.*

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА съ пересылкой НА ГОДЪ 6 р. НА ПОЛГОДА 4 р.  
(шесть) (четыре)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Г. И. Зархи. Симеоновская ул. 3  
1905.

Мархеггскій Машиностроительный и Чугуннолитейный заводъ  
въ Мархеггъ, у Вѣны.

**СООРУЖЕНІЯ ДЛЯ  
ОБОГАЩЕНІЯ РУДЫ и УГЛЯ.  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ОБОГАЩЕНІЕ РУДЪ.**

(Патент. въ большинствѣ культурныхъ государствъ).

— Полное оборудованіе Брикетныхъ заводовъ —  
Транспортныя Сооруженія. ❀ ❀ Дробильныя Машины.  
Собственная испытательная станція.

24—3

**Изданія Съѣздовъ Горнопромышленниковъ Урала.**

Желѣзное дѣло въ Россіи въ 1899 году. Изданіе уполномоченныхъ Съѣзда горнопромышленниковъ Урала. Подъ редакціей А. П. Матвѣева. Продолженіе Ежегодника „Уральскіе металлы“. С.-Петербургъ 1900 г. Годъ изданія шестой.  
Цѣна 3 р. 50 к.

Желѣзное дѣло Россіи въ 1900 году. Изданіе уполномоченныхъ Съѣзда горнопромышленниковъ Урала. Подъ редакціей А. П. Матвѣева. Продолженіе Ежегодника „Уральскіе металлы“. С.-Петербургъ. 1901 г. Годъ изданія седьмой.  
Цѣна 5 руб.

Фридрихъ Тольдтъ. Химія желѣза. Сводъ въ формѣ таблицъ примѣсей желѣза и ихъ вліянія на его свойства. Переводъ съ нѣмецкаго горн. инж. О. Адольфъ. Изд. „Уральскаго Горнаго Обзорѣнія“. Екатеринбургъ. 1898 г. Цѣна 75 коп.

Егоршинское каменноугольное мѣстороженіе на восточномъ склонѣ Урала. горн. инж. Нестеровскаго. Изданіе уполномоченныхъ Съѣзда горнопромышленниковъ Урала. С.-П.Б. 1900 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Получать можно въ редакціи Уральскаго Горнаго Обзорѣнія, книжныхъ магазинахъ Блохиной г. Клушина въ Екатеринбургѣ, а также въ Перми у О. Петровской.

Подписная цѣна  
на годъ 6 р., на полгода 4 р.

Редакція и Контора  
изд. въ С.-Петербургѣ.  
Фонтанна, 19.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣздовъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ VIII

1 Ноября 1905 г.

№ 21

СОДЕРЖАНИЕ. I Манифестъ. II. Высочайшее повелѣніе. III. Въ области горнаго хозяйства. IV. Записка совѣщательной конторы желѣзозаводчиковъ. V. Прогрессивная партія русскихъ промышленниковъ и торговцевъ. VI. Программа прогрессивной экономической партіи. VII: Объяснительная записка. VIII. Технической отдѣлъ. 1) Можно ли ожидать на Уралѣ проявленіе электро-металлургической промышленности. Полученіе бѣлаго чугуна при сѣбломъ ходѣ доменной плавки. X. Торгово-промышленныя извѣстія. XI. Свѣдѣнія.

## О Т Ъ Р Е Д А К Ц И И

Въ виду непрекращающихся періодическихъ забастовокъ типографскихъ рабочихъ редакція лишена возможности своевременно выпускать журналъ, а потому она заранѣе извиняется передъ своими читателями за всѣ mogućія произойти замедленія въ выпускѣ журнала.

БОЖІЕЮ МИЛОСТІЮ

**МЫ, НИКОЛАЙ ВТОРЫЙ,**

**ИМПЕРАТОРЪ и САМОДЕРЖЕЦЪ**

Всероссійскій, Царь Польскій, Великій Князь Финляндскій,  
и прочая, и прочая, и прочая.

Объявляемъ всѣмъ Нашимъ вѣрнымъ подданнымъ:

Смуты и волненія въ столицахъ и во многихъ мѣстностяхъ Имперіи Нашей великою и тяжкою скорбью преисполняютъ сердце Наше. Благо Россійскаго Государя неразрывно съ благомъ народнымъ и печаль народная—Его печаль. Отъ волненій, нынѣ возникшихъ, можетъ явиться глубокое нестроеніе народное и угроза цѣлости и единству Державы Нашей.

Великій обѣтъ Царскаго служенія повелѣваетъ Намъ всѣми силами разума и власти Нашей стремиться къ скорѣйшему прекращенію столь опасной для Государства смуты. Повелѣвъ подлежащимъ властямъ принять мѣры къ устраненію прямыхъ проявленій безпорядка, безчинствъ и насилій, въ охрану людей мирныхъ, стремящихся къ спокойному выполнению лежащаго на каждомъ долга, Мы, для успѣшнѣйшаго выполненія общихъ преднамѣчаемыхъ Нами къ умиротворенію государственной жизни мѣръ, признали необходимымъ объединить дѣятельность высшаго Правительства.

На обязанность Правительства возлагаемъ Мы выполненіе непреклонной Нашей воли:

1. Даровать населенію незаблемыя основы гражданской свободы на началахъ дѣйствительной неприкосновенности личности, свободы совѣсти, слова, собраній и союзовъ.

2. Не останавливая предназначенныхъ выборовъ въ Государственную Думу, привлечь теперь же къ учаслію въ Думѣ, въ мѣрѣ возможности, соответствующей краткости остающагося до созыва Думы срока, тѣ классы населенія, которые нынѣ совсѣмъ лишены избирательныхъ правъ, предоставивъ, за симъ, дальнѣйшее развитіе начала общаго избирательнаго права вновь установленному законодательному порядку.

33425

1944 г.

Библиотека  
имени  
Великаго  
Князя  
Владимира  
Святославича

и 3. Установить, какъ незыблемое правило, чтобы никакой законъ не могъ воспріять силу безъ одобренія Государственной Думы и чтобы выборнымъ отъ народа обезпечена была возможность дѣйствительнаго участія въ надзорѣ за закономѣрностью дѣйствій поставленныхъ отъ Насъ властей.

Призываемъ всѣхъ вѣрныхъ сыновъ Россіи вспомнить долгъ свой передъ Родиною, помочь прекращенію сей неслыханной смуты и вмѣстѣ съ Нами напрячь всѣ силы къ возстановленію тишины и мира на родной землѣ.

Данъ въ Петергофѣ въ 17 день октября, въ лѣто отъ Рождества Христова тысяча девятьсотъ пятое, Царствованія же Нашего въ одиннадцатое.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою подписано:

„НИКОЛАЙ“.

### Высочайшее повелѣніе.

Государь Императоръ Высочайше соизволилъ повелѣть председателю комитета министровъ, статсъ-секретарю графу Витте, принять мѣры къ объединенію дѣятельности министровъ, впредь до утвержденія законопроекта о совѣтѣ министровъ.

На подлинномъ Его Императорскому Величеству, въ Петергофѣ, въ 17 день октября 1905 г., благоугодно было Собственноручно начертать:

«Принять къ руководству».

### Всепоподданнѣйшій докладъ статсъ-секретаря графа Витте.

Вашему Императорскому Величеству благоугодно было передать мнѣ Высочайшія Вашего Величества указанія относительно направленія, по которому должно слѣдовать правительству, въ связи съ соображеніями о современномъ состояніи Россіи, и приказать соответственно сему представить всепоподданнѣйшій докладъ.

Вслѣдствіе сего приѣмлю долгъ всепоподданнѣйше представить нижеслѣдующее:

Волненіе, охватившее разнообразныя слои русскаго общества, не можетъ быть разсматриваемо, какъ слѣдствіе частичныхъ несовершенствъ государственнаго и соціальнаго устройства, или только какъ результатъ организованныхъ дѣйствій крайнихъ партій. Корни этого волненія несомнѣнно лежатъ глубже. Они—въ нарушенномъ равновѣсіи между идейными стремленіями русскаго мыслящаго общества и внѣшними формами его жизни. Россія переросла форму существующаго строя. Она стремится къ строю правовому на основѣ гражданской свободы.

Въ уровень съ одушевляющей благоразумное большинство общества идеей должны быть поставлены и внѣшнія формы русской жизни. Первую задачу правительства должно составлять стремленіе къ осуществленію теперь же, впредь до законодательной санкціи черезъ Государственную Думу, основныхъ элементовъ правового строя: свободы печати, совѣсти, собраній, союзовъ и личной неприкосновенности. Укрѣпленіе этихъ важнѣйшихъ сторонъ политической жизни общества должно послѣдовать путемъ нормальной законодательной разработки, наравнѣ съ вопросами, касающимися уравненія передъ закономъ всѣхъ подданныхъ Вашего Императорскаго Величества, независимо отъ вѣроисповѣданія и національности. Само собою разумѣется, что предоставленіе населенію правъ гражданской свободы должно сопутствоваться законнымъ ограниченіемъ ея, для твердаго огражденія правъ третьихъ лицъ, спокойствія и безопасности государства.

Слѣдующей задачей правительства является установленіе такихъ учреждений и такихъ законодательныхъ нормъ, которыя соответствовали бы выяснившейся политической идеѣ большинства русскаго общества и давали положительную гарантію въ неотъемлемости дарованныхъ благъ гражданской свободы. Задача эта сводится къ устройенію правового порядка. Соответственно дѣлямы водворенія въ государство спокойствія и безопасности, экономическая политика правительства должна быть направлена ко благу широкихъ народныхъ массъ, разумѣется, съ огражденіемъ имущественныхъ и гражданскихъ правъ, признанныхъ во всѣхъ культурныхъ странахъ.

Намѣченная здѣсь въ нѣсколькихъ словахъ основанія правительственной дѣятельности для полнаго осуществленія своего требуютъ значительной законодательной работы и послѣдовательнаго административнаго устройства. Между выраженнымъ съ наибольшей искренностью принципомъ и осуществленіемъ его въ законодательныхъ нормахъ, а въ особенности—проведеніемъ этихъ нормъ въ нравы общества и приемы правительственныхъ агентствъ, не можетъ не пройти нѣкоторое время. Принципы правового порядка воплощаются лишь постолько, поскольку населеніе получаетъ къ нимъ привычку—гражданскій навыкъ. Сразу приготовить страну съ 135-милліоннымъ разнороднымъ населеніемъ и обширнѣйшей администраціей, воспитанными на иныхъ началахъ, къ воспріятію и усвоенію нормъ правового порядка не по силамъ никакому правительству. Вотъ почему далеко недостаточно власти выступить съ лозунгомъ гражданской свободы. Чтобы водворить въ странѣ порядокъ, нужны трудъ, неослабѣвающая твердость и послѣдовательность.

Для осуществленія сего, необходимымъ условіемъ является однородность состава правительства и единство преслѣдуемой имъ цѣли. Но и министерство, составленное, по возможности, изъ лицъ одинаковыхъ политическихъ убѣжденій, должно еще приложить всѣ старанія, чтобы одушевляющая его работу идея стала идеей всѣхъ агентствъ власти отъ высшихъ до низшихъ. Заботой правительства должно быть практическое водвореніе въ жизнь главныхъ стимуловъ гражданской свободы. Положеніе дѣла требуетъ отъ власти приѣмовъ, свидѣтельствующихъ объ искренности и прямотѣ ея намѣреній. Съ этой цѣлью правительство должно поставить себѣ непоколебимымъ принципомъ полное невмѣшательство въ выборы въ Государственную Думу и, между прочимъ, искреннее стремленіе къ осуществленію мѣръ, предрѣшенныхъ Указомъ 12 декабря.

Въ отношеніи къ будущей Государственной Думѣ заботой правительства должно быть поддержаніе ея престижа, довѣріе къ ея работамъ и обезпеченіе подобающаго сему учрежденію значенія. Правительство не должно явиться элементомъ противодѣйствія рѣшеніямъ Думы, поскольку

эти рѣшенія не будутъ, что невѣроятно, кореннымъ образомъ расходятся съ величіемъ Россіи, достигнутымъ тысячелѣтней ея исторіей. Правительство должно слѣдовать мысли, высказанной Вашимъ Императорскимъ Величествомъ въ манифестѣ объ образованіи Государственной Думы, что положеніе о Думѣ подлежитъ дальнѣйшему развитію, въ зависимости отъ выяснившихся несовершенствъ и запросовъ времени. Правительству надлежитъ выяснить и установить эти запросы, руководствуясь, конечно, господствующей въ большинствѣ общества идеей, а не отголосками хотя бы и рѣзко выраженнаго требованій отдѣльных кружковъ, удовлетвореніе которыхъ невозможно уже потому, что они постоянно мѣняются. Но удовлетвореніе желаній широкихъ слоевъ общества путемъ той или иной формулировки гарантій гражданскаго правопорядка необходимо.

Весьма важно сдѣлать реформу Государственнаго Совета на началахъ виднаго участія въ немъ выборнаго элемента, ибо только при этомъ условіи можно ожидать нормальныхъ отношеній между этимъ учрежденіемъ и Государственной Думой.

Не перечисляя дальнѣйшихъ мѣропріятій, которыя должны находиться въ зависимости отъ обстоятельствъ, я

полагаю, что дѣятельность власти на всѣхъ ступеняхъ должна быть охвачена слѣдующими руководящими принципами:

1) Прямота и искренность въ утвержденіи на всѣхъ поприщахъ даруемыхъ населенію благъ гражданской свободы и установленіе гарантій сей свободы.

2) Стремленіе къ устраненію исключительныхъ законоположеній.

3) Согласованіе дѣйствій всѣхъ органовъ правительства.

4) Устраненіе репрессивныхъ мѣръ противъ дѣйствій, явно не угрожающихъ обществу и государству

и 5) Противодѣйствіе дѣйствіямъ, явно угрожающимъ обществу и государству, опираясь на законъ и въ духовномъ единеніи съ благоразумнымъ большинствомъ общества.

Само собою разумѣется, что осуществленіе постановленныхъ выше задачъ возможно лишь при широкомъ и дѣятельномъ содѣйствіи общества и при соответствующемъ спокойствіи, которое позволило бы направить силы къ плодотворной работѣ. Слѣдуетъ вѣрить въ политическій тактъ русскаго общества. Не можетъ быть, чтобы русскоо общество желало анархіи, угрожающей, помимо всѣхъ ужасовъ борьбы, расчлененіемъ государства.

## Въ области горнаго хозяйства.

Успѣхи въ достиженіи хозяйственныхъ задачъ зависятъ, конечно, отъ способности къ расчетамъ о будущемъ. Такая расчетливость является той почвой, на которой вырастаетъ хозяйственная предусмотрительность, — этотъ важный рычагъ, двигающій всю промышленность на пути прогресса.

Цивилизуя дикарей и пріучая ихъ къ труду и хозяйству, христіанскіе миссіонеры въ Южной Америкѣ въ одинъ прекрасный день не нашли рабочихъ быковъ, на которыхъ дикари пахали землю. Оказалось, что работники съѣли ихъ, не думая вовсе о томъ, на комъ они будутъ пахать завтра землю. Они очень были поражены и опечалены, когда убѣдились въ томъ злѣ, которое сдѣлали для хозяйства. Такая полная непредусмотрительность являлась, конечно, не вслѣдствіе того, что дикари не имѣли самой способности къ расчету, но происходила какъ прямое слѣдствіе ихъ неопытности въ расчетахъ о будущемъ. Въ такихъ расчетахъ они раньше не пуждались, пользуясь дарами благодатной природы. Убивъ на охотѣ бизона, они ѣли, ѣли и ѣли, сколько только могли, а затѣмъ шли дальше, бросая недоѣденное, и часто въ слѣдующіе же дни голодали, когда имъ не удавалось убивать новой дичи.

Жалкое существованіе подобныхъ дикарей очевидно указываетъ на хозяйственную предусмотрительность, какъ на прочное основаніе, на которомъ должно строится хозяйственное благосостояніе.

Хозяйственная предусмотрительность должна развиваться всѣми возможными средствами, и въ школѣ и въ жизни, а самымъ могущественнымъ средствомъ для ея развитія являются непрерывные расчеты первоначально

о настоящемъ, а затѣмъ и о будущемъ. Такіе расчеты должны необычайно развивать природныя способности людей къ хозяйственной предусмотрительности. Въ области того современнаго хозяйства, въ которомъ условія сотрудничества являются необычайно сложными, расчеты дѣлаются прямо необходимыми. Расчеты эти *наводятъ* на мысль о новыхъ причинахъ и слѣдствіяхъ въ хозяйствѣ или выясняютъ въ математической величинѣ степень вліянія на хозяйство тѣхъ или другихъ техническихъ пріемовъ.

Такъ, напримѣръ, благодаря расчетамъ, десять—пятнадцать лѣтъ тому назадъ, въ предпріятіи по добычѣ золота была сдѣлана прибавка задѣльной платы рабочимъ по 40 коп. съ каждаго золотника.

При ежегодной добычѣ золота задѣльными работами около 30 пудовъ, т. е. 115200 зол., прибавка эта должна была выразиться въ увеличеніи ежегоднаго расхода на 46,080 рублей. Были, какъ всегда это бываетъ, люди, полагавшіе о томъ пониженіи дохода, которое явится слѣдствіемъ новаго расхода въ 46,080 р.

Однако, къ чести Правленія слѣдуетъ отнести, что прибавка была утверждена.

Эффектъ такой мѣры сказался тотчасъ же. Всѣ бѣдныя (сравнительно) мѣсторожденія золота выдѣлили изъ своего состава совокупность новыхъ мѣстъ для разработки, которыя давали рабочимъ возможность съ лихвою оправдать свой трудъ и расходы по содержанію рабочихъ лошадей и оборудованія. Разработка такихъ новыхъ мѣсторожденій дала 30 новыхъ пудовъ золота, т. е. увеличила задѣльную добычу вдвое. Прибавка въ сорокъ коп. на золотникъ приподняла энергію рабочихъ, усилилась ихъ пред-

примчивость и находчивость. Они съ большею смѣлостью искали новыхъ мѣстъ для разработки, такъ какъ несли меньше риска и ответственности въ видѣ матеріальныхъ потерь въ тѣхъ случаяхъ, когда содержаніе золота въ одной кубической сажени золотосодержащихъ породъ оказывалось недостаточнымъ для покрытія всѣхъ ихъ затратъ. Наконецъ, промывка начала дѣлаться отчасти и съ большей тщательностью, такъ какъ каждый золотникъ приобрѣталъ въ глазахъ рабочаго болѣе высокую цѣнность.

Ежегодные расходы по управленію дѣломъ, каковы содержаніе личнаго состава, налоги и всѣ прочіе, выражались въ суммѣ 135,000 р. и остались неизмѣнными при увеличеніи общей добычи золота съ 55 до 85 пудовъ (на 30 п.), обстоятельство это удешевило стоимость каждого добытаго золотника въ среднемъ на 22,56 коп., т. е. дало увеличенія въ прибыли при продажѣ золота.

Въ количествѣ 85 п. или 326,400 золотн.  $\times$  22,56 = всего 73,635 р. 84 к. Такимъ образомъ, только съ одной этой точки зрѣнія, дополнительный расходъ по 40 к. на золотникъ не только окупился, но и давалъ возможность увеличить чистую прибыль на (73635 р. 84—46080 р.) 27,555 р. 84 к.

Но такъ какъ въ теченіе второго года размѣры добычи задѣльными работами увеличились вдвое, а именно съ 30 пуд. до 60-ти, или съ 115200 золотн. до 230400 зол., то выдача дополнительной платы по 40 к. потребовала уже не 46,080 р., а (230400  $\times$  40) 92160 р. Слѣдовательно выгода въ 73635 р. 84 к., указанная выше, какъ будто бы вся была съ избыткомъ поглощена сорокакопѣечной прибавкою платы.

Избытокъ (92,160 р.—73,635 р. 84 к.) въ 18524 р. 16 к., хотя и незначительный по своимъ размѣрамъ, могъ повысить *среднюю* стоимость всего золота на (18524 р. 16 к. : 326400) пять съ половиною коп. въ золотникѣ. Однако, это могло осуществиться лишь въ томъ случаѣ, если бы увеличеніе добычи вдвое произведено было въ золотѣ, которое обходилось бы ранѣе по средней цѣнѣ въ 3 р. 28 к. за золотникъ. Между тѣмъ въ данномъ примѣрѣ у насъ случай какъ разъ обратный, такъ какъ увеличеніе добычи произведено было въ болѣе дешевомъ задѣльномъ золотѣ. Увеличеніе же добычи болѣе дешеваго золота является вообще (факторомъ) дѣятелемъ, понижающимъ среднюю цѣну общаго количества добычи. Для болѣе нагляднаго выясненія этого вопроса полезно будетъ выразить обороты двухъ операционныхъ годовъ въ наглядной сравнительной таблицѣ:

Названіе статей.	I Г О Д Ъ.			II Г О Д Ъ.				
	Количество.	Сумма.		На одинъ золотникъ.	Количество.	Сумма.		На одинъ золотникъ.
		Руб.	К.			Руб.	К.	
<b>Добыто золота.</b>								
въ пудахъ . . . . .	55	—	—	—	85	—	—	—
въ золотникахъ . . . . .	211,200	—	—	—	326,400	—	—	—
<b>На добычу издержано.</b>								
при задѣлн. раб. . . . .	115,200	230,400	—	2 р. —	230,400	553,960	—	2 р. 40 к.
„ хозяйств. „ . . . . .	96,000	327,336	—	3 „ 40 к.	96,000	327,336	—	3 „ 40 „
на общ. накл. расх. . . . .	—	135,000	—	— „ 63 к.	—	135,000	—	— „ 41 „
	211,200	692,736	—	3 р. 28 к.	326,400	1,015,296	—	3 р. 11 к.
<b>Средняя стоимость 1 зол.</b>								
задѣльнаго . . . . .	—	—	—	2 „ 63 „	—	—	—	2 „ 81 „
хозяйственнаго . . . . .	—	—	—	4 „ 03 „	—	—	—	3 „ 82 „
всего . . . . .	—	—	—	3 „ 28 „	—	—	—	3 „ 11 „
<b>При продажѣ выручалось.</b>								
за каждый золотн. . . . .	—	—	—	4 „ 40 к.	—	—	—	4 „ 40 к.
<b>Прибыль отъ золотника.</b>								
задѣльнаго . . . . .	—	—	—	1 „ 76 „	—	—	—	1 „ 58 „
хозяйственнаго . . . . .	—	—	—	— „ 36 „	—	—	—	— „ 57 „
въ среднемъ . . . . .	—	—	—	1 „ 12 „	—	—	—	1 „ 28 „
<b>Всего прибыли получено.</b>								
отъ задѣльнаго . . . . .	115,200	202,844	16	1 „ 76 „	230,400	365,505	90	1 „ 58 „
„ хозяйственн. . . . .	96,000	33,699	84	— „ 36 „	96,000	55,358	10	— „ 57 „
„ всего золота. . . . .	211,200	236,544	—	1 „ 12 „	326,400	420,864	—	1 „ 28 „
<b>Валовая выручка получена въ суммѣ.</b>								
за задѣлн. золото . . . . .	115,200	506,880	—	4 „ 40 к.	230,400	1,013,760	—	4 „ 40 к.
„ хозяйств. „ . . . . .	96,000	422,400	—	4 „ 40 к.	96,000	422,400	—	4 „ 40 к.
„ всего вообще . . . . .	211,200	929,280	—	4 „ 40 к.	326,400	1,436,160	—	4 „ 40 к.

Изъ вышеприведенной таблицы видно, что вліяніе дополнительной платы по 40 к. на золотникъ этимъ не ограничилось. Дѣйствительно, 115200 золотниковъ, на которые возросла добыча задѣльнаго золота, не только не требовали отъ управленія новыхъ накладныхъ общихъ расходовъ по 63,92 коп. на золотникъ, а всего  $(115200 \times 63,92 \text{ к.})$  73,635 р. 84 к., а кромѣ того, они принесли еще новаго дохода по 1 р. 76,08 к. съ золотника, а всего 202,844 р. 16 к., слѣдовательно общее увеличеніе дохода отъ добычи 115,200 зол. сверхъ нормы было получено въ суммѣ 276,480 р., а изъ нихъ была сдѣлана выдача дополнительной платы за всѣ 60 пудовъ или 230,400 золотниковъ по 40 коп., всего 92160 р., вслѣдствіе чего фактическое увеличеніе дохода произошло лишь въ суммѣ 184,320 р.

Дѣйствительно, доходъ перваго года равнялся 236,544 р., а доходъ втораго 420,864 р.,—а разница обоихъ была 184,320 р.

Въ вышеприведенномъ примѣрѣ совокупность общихъ и накладныхъ расходовъ взята для обоихъ операционныхъ годовъ одинаковой ради упрощеній вычисленій. Въ дѣйствительности же при удвоеніи добычи золота задѣльными работами произойдетъ нѣкоторое увеличеніе въ издержкахъ на надзоръ и т. п., но увеличеніе это во всякомъ случаѣ не измѣнитъ сущности дѣла и можетъ лишь выразиться въ двухъ или трехъ копѣйкахъ на золотникъ. Точно также ради того же упрощенія въ вычисленияхъ взяты одинаковыя количества и одинаковыя цѣны по добычѣ золота хозяйственными работами, хотя въ дѣйствительности приходится имѣть дѣло съ неизбежными и значительными колебаніями.

Тоже въ отношеніи продажныхъ цѣнъ.

Указанные расчеты касаются весьма простаго случая несложнаго горнаго дѣла, но съ развитіемъ хозяйственнаго образованія и хозяйственной предусмотрительности вопросы подобнаго характера возникаютъ не только часто, но почти на каждомъ шагу и рациональное ихъ разрѣшеніе будетъ оказывать громадное вліяніе на результаты хозяйства.

Въ заводскомъ же дѣлѣ вопросы подобнаго рода будутъ являться далеко болѣе сложными, требующими громадной подготовки и опытности.

Съ цѣлью выясненія степени сложности и особыхъ разнообразій такихъ расчетовъ въ сложномъ заводскомъ производствѣ не бесполезно будетъ привести также примѣры изъ практики.

Горный заводъ оборудованъ на четыре доменные печи, причемъ чугуны изъ этихъ печей шелъ въ жидкомъ состояніи на выдѣлку стали путемъ бессемерованія; сталь идетъ на выдѣлку желѣзнодорожныхъ рельсовъ. Въ теченіе года доменные печи останавливались на три мѣсяца въ зависимости отъ недостатка древеснаго угля и отъ условій бессемерованія. Въ тоже время заводъ былъ оборудованъ значительными паровыми двигателями, которые потребляли болѣе 6000 кубическихъ сажень дровъ. Въ пятнадцати верстахъ находился другой заводъ, гдѣ

работали 3 домны. Оба завода плавилъ легкоплавкую и богатую по содержанію желѣза руду, причемъ въ первомъ заводѣ выплавлялось на одинъ коробъ около 15 пуд. спеціального чугуна, а на второмъ 22 пуда простого передѣльнаго чугуна. Въ первомъ заводѣ чугуны обходились около 60 коп., а во второмъ около 42 коп. за пудъ со всѣми общими накладными расходами. При этомъ въ первомъ заводѣ была оборудована одна мартиновская печь не очень большой производительности. Наконецъ въ первомъ заводѣ руда обходилась 71 р. 1000 пудовъ, а во второмъ по 65 р. за 1000 пудовъ.

Въ заключеніе оба завода тратили ежегодно сравнительно громадныя суммы на общіе накладные расходы и на уплату процентовъ по займамъ, ради снабженія предприятия оборотнымъ капиталомъ. Общій итогъ затратъ на эти общія потребности выражался ежегодно въ суммѣ около 300,000 рублей.

Убыточность остановки доменнаго производства на 3 мѣсяца въ теченіе года—очевидная истина. Точно также почти очевидная истина, что потребленіе 6000 кубическихъ сажень дровъ на подтопку котловъ крайне убыточная операція. Не касаясь другихъ дефектовъ въ указанномъ примѣрѣ, выяснимъ убыточность двухъ упомянутыхъ выше. Дрова, употребляемые на подтопку котловъ, въ количествѣ 6000 куб. саж., могли быть переуглены въ печахъ и дали бы 24,000 коробовъ древеснаго угля, а эти послѣдніе при употребленіи ихъ въ домнахъ дали бы въ первомъ заводѣ увеличенія въ чугуны  $24,000 \times 15 = 360,000$  пуд. которыя доводили бы общую выплавку чугуна съ 1.040,000 пудовъ до 1.400,000 п.

Если принять теперь въ соображеніе, что чугуны продавался въ то время по 91 к. въ С.-Петербургѣ, причемъ заводъ выручалъ, за исключеніемъ расходовъ по перевозкѣ, по 67½ коп. за пудъ въ заводѣ, то легко понять тотъ ущербъ, который заводы несли отъ погрѣшностей или совершеннаго отсутствія расчетовъ.

Выплавка 1.040,000 пудовъ, полагая одинъ коробъ угля въ шесть кубич. аршинъ на выплавку 15 пудовъ чугуна, всего требовала угля 69330 коробовъ. Если бы заводъ плавилъ неспеціальный чугуны для бессемерованія, а простой передѣльный, то каждый коробъ давалъ бы 22 пуда, получавшіеся въ другомъ заводѣ. Слѣдовательно 69,330 коробовъ въ первомъ заводѣ могли дать чугуна 1.525,000 п., а при употребленіи 24,000 коробовъ (съ упраздненіемъ древеснаго топлива подъ котлы) еще 528,000 пуд. или до 2,053,000 пудовъ. Слѣдовательно, по 55 колошъ въ сутки на одну домну, а для четырехъ доменныхъ печей 220 колошъ, запасъ угля въ 93,330 кор. давалъ бы возможность для обезпеченія плавки на 424 дня, т. е. больше, чѣмъ на цѣлый годъ. Подобнаго рода обстоятельства, смотря по совокупности техническихъ пріемовъ, могли дать возможность для увеличенія схода колошъ съ 55 до 60 и выше въ сутки для одного горна.

Кромѣ того, даже выплавляя спеціальный чугуны, запасъ угля въ 93,330 коробовъ давалъ бы чугуна  $(93,330 \times 15) = 1.399.950$  пудовъ, вмѣсто 1.040.000 пуд.

а считая по 60 колошъ на одну дому въ сутки и для четырехъ доменныхъ печей 240 колошъ, доменное производство было бы обезпечено на 388 дней непрерывной работы, т. е. болѣе, чѣмъ на круглый годъ.

Въ первомъ заводѣ древесный уголь обходился заводу около 3 р. 90 коп., а въ другомъ около 3 р. 10 к. за коробъ, отсюда выплавка спеціального чугуна въ количествѣ 15 пуд. на болѣе дорогое углѣ болѣе убыточна, такъ какъ стоимость угля въ 3 р. 90 к. ложилась въ цѣну каждаго пуда спеціального чугуна по 26 коп., тогда какъ уголь по цѣнѣ заготовки второго завода легъ бы всего въ размѣрѣ 20,66 коп., т. е. на 5,4 коп. менѣе, удешевивъ на эту же сумму цѣну чугуна.

Не касаясь этихъ послѣднихъ соображеній, мы можемъ опредѣлить, насколько именно могъ бы возрасти доходъ перваго завода, если бы этотъ заводъ утилизировалъ лишь ту древесную массу, которую онъ жегъ подъ котлами. Выше мы видѣли, что общая выплавка должна была весьма значительно увеличиться. Если каждая изъ четырехъ доменныхъ печей будетъ останавливаться для ремонта ежегодно на 35 дней, то рабочихъ дней будетъ 330, а у четырехъ доменъ 1320. Полагая для примѣра сходы колошъ по 65 на горячемъ дутьѣ, всего сойдетъ колошъ 85,800 и столько же будетъ употреблено коробовъ угля. При выплавкѣ же 15 пудовъ на одинъ коробъ, общее количество чугуна будетъ 1.287.000 пуд., т. е. болѣе на 247,000 пудовъ. Если все общіе и накладные расходы

ложились въ фабричную стоимость чугуна по 12 коп. на пудъ, а прибыль при продажѣ спеціального чугуна равнялась 13 коп. на пудъ, то указанное увеличеніе выплавки дало бы увеличеніе въ доходѣ 61,750 р., часть которыхъ могла бы быть употреблена на покрытіе переplatъ при введеніи минеральнаго топлива для подтопки котловъ.

Если же отказаться отъ плавки спеціального чугуна для бессемерованія, а выдѣлку рельсовъ производить изъ мартеповской стали, то сбереженіе при затратахъ на производство можетъ выразиться въ далеко болѣе значительныхъ размѣрахъ, хотя мартепованіе потребуетъ особаго для себя топлива.

Дѣйствительно, въ теченіе 1310 сутокъ-горновъ, считая по 60 колошъ, мы употребили бы угля 79,200 коробовъ и получили бы по 22 пуда чугуна на коробъ, а всего 1.584.000 п.

Продавая передѣльный чугунъ на 67<sup>1</sup>/<sub>2</sub> коп. за пудъ въ заводѣ и при цѣнѣ выплавки всей партіи, пониженной увеличеніемъ производства, съ 42 к. до 38 к. пудъ, мы имѣли бы чистой прибыли отъ продажи чугуна (1.584.000 × 29<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) 467,280 р. т. е. такую сумму, которую немисливо было получить отъ того количества рельсовъ, которое могло дѣлаться изъ 1.040.000 пудовъ спеціального чугуна при прежней плавкѣ.

*(Продолженіе слѣдуетъ.)*

## Записка совѣщательной конторы желѣзозаводчиковъ.

Высочайше утвержденная совѣщательная контора желѣзозаводчиковъ подала гр. С. Ю. Витте слѣдующую докладную записку:

«Совѣщательная контора желѣзозаводчиковъ, состоящая изъ представителей всѣхъ желѣзодѣлательныхъ районовъ Россіи, чутко стоитъ на сторожѣ совершающихся событій. Въ запискѣ по рабочему вопросу, поданной Вашему Сіятельству еще 28 января т. г., т. е. на самыхъ первыхъ порахъ русскаго рабочаго и освободительнаго движенія, контора прямо и искренно заявила, «что настроеніе народныхъ массъ въ сѣнѣ является грознымъ предостереженіемъ; что никакими репрессіями не остановить движенія, имѣющаго глубокія корни въ народѣ, съ каждымъ днемъ дающіе все новые и новые ростки». Съ тѣхъ поръ прошло почти девять мѣсяцевъ. Россіею овладѣла неслыханная смута. Пролито много крови русскихъ подданныхъ. Все, что сохранило въ себѣ искру челоѣческаго достоинства, поднялось въ защиту правъ челоѣка противъ насилія и произвола. Слова совѣщательной конторы желѣзозаводчиковъ, высказанныя Вашему Сіятельству 28 января т. г., вполне оправдались. Неслыханное единодушіе въ смутѣ и волненіяхъ заставило, наконецъ, наше правительство сознать, что русскій подданный, изъ безгласнаго раба, выросъ въ свободнаго гражданина, умѣющаго цѣнить гражданскую свободу. Научился онъ этому тяжкими жертвами, до пролитія собственной крови включительно.

Въ 17 день октября т. г. данъ Высочайшій Манифестъ, возвѣщающій русскому народу дарованіе культурной государственной конституціи съ гарантіей необходимыхъ правъ челоѣка. Совѣщательная контора желѣзозаводчиковъ горячо и искренно привѣтствуетъ появленіе этого акта такъ же, какъ горячо и искренно жаждетъ скорѣйшаго водворенія въ Россіи мирной и плодотворной жизни. Наученная горькимъ опытомъ челоѣческой жизни вообще, и русскою въ особенности, контора желѣзозаводчиковъ не можетъ не выразить Вашему Сіятельству прямо и искренно, что между словомъ и дѣломъ существуетъ огромное разстояніе.

Ваше Сіятельство, во всеподданнѣйшемъ докладѣ, на коемъ Государь Императоръ въ 17 день октября т. г. собственноручно начерталъ «принять къ руководству», изволите совершенно справедливо придавать особое значеніе «прямотѣ и искренности въ утвержденіи на всѣхъ поприщахъ даруемыхъ населенію благъ гражданской свободы и установленію гарантій сей свободы». Безъ прямоты и искренности между правительствомъ и народомъ не можетъ быть здоровой государственной жизни. Совѣщательная контора желѣзозаводчиковъ жаждала бы видѣть доказательства сей прямоты и искренности правительства въ актахъ 17 октября. Мы должны прямо зая-



вить: Россія вѣритъ только фактамъ; ея кровь и ея ницета не позволяютъ уже вѣрить словамъ.

Ваше Сіятельство! Волею историческихъ судебъ вы призваны сыграть выдающуюся роль въ жизни Россійской Имперіи. Вамъ выпалъ завидный удѣлъ замиренія страны въ неслыханно позорной войнѣ нашего отечества съ вѣшнимъ врагомъ. Тою же волею судебъ вы призваны къ замиренію внутренней жизни нашего несчастнаго, истерзаннаго и залитаго братней кровью отечества. Ваша историческая роль заставляетъ совѣщательную контору желѣзнодорожниковъ высказать вамъ нижеслѣдующее съ полной искренностью и прямою:

1. Гражданская свобода Россіи явилась плодомъ поразительной борьбы 140 миллионнаго народа. Каждый боролся за эту свободу такъ, какъ умѣлъ. Многія тысячи принесли въ жертву за эту свободу свои жизни, которыхъ возстановить не могутъ уже никакіе акты. Еще большія тысячи томятся въ тюрьмахъ и въ изгнаніи за то, что самоотверженно выступили борцами за свободу и счастье населенія Россійской Имперіи. Возвращеніе этихъ мучениковъ народной идеи къ новой свѣтлой жизни лежитъ во власти правительства. Совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ не можетъ радоваться гражданской свободѣ до тѣхъ поръ, пока не будетъ объявлена и осуществлена полная амнистія, безо всякихъ оговорокъ, лицамъ, пострадавшимъ по политическимъ дѣламъ. Совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ обращается къ Вашему Сіятельству съ просьбою безотлагательно исходатайствовать актъ о полной, безо всякихъ оговорокъ, амнистіи пострадавшимъ за политическія дѣла.

2. Обозрѣвая минувшій революціонный періодъ, совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ съ особеннымъ удовольствіемъ должна констатировать фактъ, что со стороны борцовъ за свободу и счастье русскаго народа проявленіе насилій было крайне ограничено и что масса народа дѣйствовала съ соблюденіемъ неслыханной дисциплины. Если были проявленія дикихъ инстинктовъ, грабежей, поджоговъ, разбоя, то они въ значительной степени обязаны были дѣятельности хулигановъ и, такъ называемой, черной сотни, во главѣ которой нерѣдко выступали правительственные агенты и даже священники. При такихъ условіяхъ военное положеніе и положеніе объ усиленной охранѣ, объявленныя въ главнѣйшихъ центрахъ русской общественной жизни, не могутъ вести ни къ чему иному, какъ къ народному озлобленію. Мы требуемъ законнаго возмездія за каждое насиліе противъ кого бы то ни было, въ томъ числѣ и за насилія со стороны правительственной власти, а потому совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ проситъ ваше сіятельство исходатайствовать безотлагательно актъ объ отмѣнѣ воен-

наго положенія и положенія объ усиленной охранѣ тамъ, гдѣ они введены.

3. Глубокое нестроеніе народное и угроза цѣлости и единству Россійской Имперіи не перестанутъ существовать до тѣхъ поръ, пока не будетъ прямо и искренно покинута система подпорокъ къ завѣдомо негоднымъ зданіямъ. Государственная Дума, по закону 6 августа, не удовлетворила русскаго народа. Неслыханная смута лучшее тому доказательство. Совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ далеко не поклонница всеобщаго избирательнаго права въ теоріи, полагая, что участіе въ управленіи страной должно быть предоставлено лишь лицамъ, обладающимъ цензомъ сознательнаго отношенія къ окружающей дѣйствительности. Для сего вѣшнимъ признакомъ должна быть по крайней мѣрѣ простая грамотность. Однако, рабочее движеніе показало совѣщательной конторѣ желѣзнодорожниковъ, что рабочій классъ, провѣсившій съ такою силой свое политическое сознаніе и свою партійную дисциплину, долженъ принять участіе въ народномъ самоуправленіи такъ же, какъ не можетъ быть лишень этого участія и весь интеллигентный классъ населенія Россійской Имперіи. Законъ 6 августа предоставляетъ избирательныя права крестьянину, живущему на землѣ, независимо отъ его ценза политической сознательности, крестьянину же, живущему въ городѣ и доказавшему свою политическую сознательность, выборныхъ правъ не дано. Совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ убѣждена, что въ странѣ спокойствіе не наступитъ до тѣхъ поръ, пока весь народъ не получитъ права избирать народныхъ представителей. Участіе всего народа въ избраніи народныхъ представителей не должно быть результатомъ «мѣры возможности, соответствующей краткости остающагося до созыва Думы срока». Совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ проситъ Ваше Сіятельство исходатайствовать безотлагательно актъ, возвѣщающій участіе въ первой Государственной Думѣ представителей всего народа, избранныхъ всеобщимъ голосованіемъ.

Цѣня высоко государственную проницательность и зная необычайную работоспособность Вашего Сіятельства, совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ убѣждена, что при наличіи дѣйствительной прямоты и искренности правительства,—если таковая будетъ доказана немедленно на дѣлѣ,—Ваше Сіятельство сумѣете обезпечить странѣ прочный миръ и длительное благоденствіе».

Подписали предсѣдатель М. Норпе и члены конторы. Е. Кавось, А. Вольскій, Н. Антошинъ, Н. Тонковъ, А. Матвѣевъ, С. Яблонскій.

С.-Петербургъ,  
19 октября 1905 года.

## Къ предстоящимъ выборамъ въ Государственную Думу.

Прогрессивная партія русскихъ промышленниковъ и торговцевъ

Январскія событія заставили встрепенуться русскихъ промышленниковъ. Уже 28 января т. г. совѣщательная контора желѣзнодорожниковъ представила Предсѣдателю Комитета Министровъ записку по рабочему вопросу, указы-

вая на необходимость измѣненія условій политической жизни Россіи. Затѣмъ подобныя записки подаются уральскими горнопромышленниками, группой московскихъ фабрикантовъ, петербургскими фабрикантами, совѣтомъ съѣзда

горнопромышленниковъ юга Россіи и другими. Въ мартѣ т. г. беззрѣменно скончавшійся С. Т. Морозовъ созываетъ въ Москву промышленниковъ Россіи на общій съѣздъ. Здѣсь рѣшено было организовать постоянное представительство интересовъ русскихъ промышленниковъ, для чего постановлено выработать уставъ общихъ промышленныхъ съѣздовъ. Эти съѣзды должны были преслѣдовать главнѣйше экономическія цѣли.

Пока выработывался уставъ общихъ промышленныхъ съѣздовъ, событія не ждали и дѣлали участіе русскихъ промышленниковъ и торговцевъ въ политической жизни страны неизбѣжнымъ. Въ половинѣ іюня т. г. группа петербургскихъ промышленниковъ и торговцевъ возбудила вопросъ о необходимости организовать промышленниковъ и торговцевъ въ политическую партію. Были отправлены въ Москву четыре делегата (М. Ф. Норпе, А. А. Вольскій, В. П. Ковалевскій и А. Н. Ратковъ-Рожновъ), которые не безъ труда убѣдили Н. А. Найденова и его сторонниковъ созвать въ Москвѣ на 4 іюля т. г. отъ имени московскаго биржевого комитета Всероссийскій съѣздъ промышленниковъ и торговцевъ. Къ 4 іюля собрались въ Москву представители слѣдующихъ учреждений: биржевыхъ комитетовъ: 1) московскаго, 2) бакинскаго, 3) казанскаго, 4) нижегородскаго, 5) пермскаго, 6) ростовскаго на-Дону, 7) рыбинскаго, 8) саратовскаго, 9) елецкаго биржевого общества, 10) московской мясной биржи, 11) московской хлѣбной биржи, 12) калашниковской хлѣбной биржи, 13) харьковской каменноугольной биржи, 14) иваново-вознесенскаго комитета торговли и мануфактуръ, 15) костромскаго комитета торговли и мануфактуръ, 16) всероссійскаго общества сахарозаводчиковъ, 17) совѣщательной конторы желѣзозаводчиковъ, 18) совѣщательной конторы золото- и платинопромышленниковъ, 19) петербургскаго общества фабрикантовъ; составъ съѣздовъ: 20) южныхъ горнопромышленниковъ, 21) кавказскихъ марганцепромышленниковъ, 22) сѣверныхъ и прибалтійскихъ металлозаводчиковъ и 23) уральскихъ горнопромышленниковъ. Съѣздъ сначала занимался въ помѣщеніи московскаго биржевого комитета, а затѣмъ, послѣ воспрещенія заниматься въ этомъ помѣщеніи со стороны московскаго генералъ-губернатора и отказа въ помѣщеніи со стороны московскаго биржевого комитета, съѣздъ продолжалъ свои занятія въ частной квартирѣ П. П. Рябушинскаго. Этотъ съѣздъ призналъ, что для установленія въ Россіи прочнаго правопорядка и спокойнаго теченія гражданской и экономической жизни необходимы и неизбѣжны: равенство всѣхъ передъ закономъ, свобода слова, совѣсти, печати, собраній, союзовъ, неприкосновенность личности и жилища, огражденіе собственности и правильная организація народнаго представительства. Правильное народное представительство должно обладать правомъ рѣшающаго голоса и быть избираемо всеобщимъ, тайнымъ, равнымъ о двустепеннымъ голосованіемъ. Противъ постановленій іюльскаго съѣзда высказались опредѣленно лишь представители московскаго биржевого комитета, елецкаго биржевого общества и иваново-вознесенскаго комитета торговли и мануфактуръ. Съ отпаденіемъ этихъ промышленныхъ и торговыхъ группъ получила однородная прогрессивная политическая партія русскихъ промышленниковъ и торговцевъ.

Для продолженія занятій съѣзда и подготовки послѣдующей дѣятельности на іюльскомъ съѣздѣ русскихъ промышленниковъ и торговцевъ въ Москвѣ было избрано подъ предѣлательствомъ М. Ф. Норпе постоянное бюро съѣздовъ изъ слѣдующихъ лицъ: А. А. Ауэрбаха, гр. Андр. А. Бобринскаго, Я. П. Бѣляева, Г. И. Вечо, А. С. Вишнякова, В. И. Воронина, А. А. Вольскаго, А. Ф. Вол-

кова, С. П. Глезмера, Ю. П. Гужона, Ф. Е. Енакіева, Я. С. Житкова, Е. Ц. Кавоса, В. И. Ковалевскаго, А. И. Коновалова, Э. Л. Нобеля, М. Г. Паппе, В. В. Постникова, П. П. Рябушинскаго, М. Н. Триполитова, К. И. Федорова, С. И. Четверикова и Н. Н. Щепкина. Это бюро, исполняя возложенное на него съѣздомъ порученіе, приняло мѣры къ привлеченію сторонниковъ, намѣтило планъ выборной кампаніи и составило слѣдующую программу, которая будетъ предложена въ ближайшемъ будущемъ на обсужденіе всероссійскаго съѣзда промышленниковъ и торговцевъ.

## Проектъ программы промышленниковъ и торговцевъ.

### I. Основныя права гражданъ.

1) Всѣ Россійскіе граждане, безъ различія вѣроисповѣданія и національности равны передъ закономъ. Всякія сословныя различія и всякія ограниченія личныхъ и имущественныхъ правъ должны быть отмѣнены.

2) Личность и жилище каждаго должны быть неприкосновенны. Входъ въ частное жилище, обыскъ, выемка въ немъ допускаются только въ случаяхъ и порядкѣ, установленныхъ закономъ. Вскрытіе частной переписки допускается не иначе, какъ по постановленію судебной власти.

3) Никто не можетъ быть подвергнутъ судебному преслѣдованію и наказанію иначе, какъ на основаніи закона, судебной властью и установленнымъ законнымъ судомъ.

4) Каждый гражданинъ пользуется полной свободой передвиженія и выѣзда за границу. Паспортная система должна быть упразднена.

5) Каждому гражданину обезпечивается свобода совѣсти и вѣроисповѣданія. Никакія преслѣдованія за исповѣдымаемыя вѣрованія и убѣжденія, за перемѣну или отказъ отъ вѣроученія, не должны быть допускаемы. Отправленіе религіозныхъ и богослуженыхъ обрядовъ и распространеніе вѣроученій должны быть свободны, поскольку совершаемыя при этомъ дѣйствіи не нарушаютъ общихъ законовъ.

6) Каждый воленъ въ предѣлахъ, закономъ установленныхъ, высказывать изустно и письменно свои мысли, а равно обнародовывать ихъ и распространять путемъ печати и инымъ способомъ.

7) Цензура должна быть упразднена. За преступленія и проступки, совершенные путемъ печати, заключающіе въ себѣ какія-либо общегражданскія правонарушенія, виновные могутъ отвѣчать только передъ судомъ.

8) Всѣмъ Россійскимъ гражданамъ должно быть предоставлено право устраивать публичныя собранія какъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, такъ и подъ открытымъ небомъ для обсужденія всякаго рода дѣлъ.

9) Всѣмъ Россійскимъ гражданамъ должно быть предоставлено право составлять союзы и общества для непротивозаконныхъ цѣлей, не испрашивая на это предварительнаго разрѣшенія.

10) Право петиціи предоставляется какъ отдѣльнымъ гражданамъ, такъ и всякаго рода группамъ, союзамъ, собраніямъ и т. п.

### II. О народномъ представительствѣ.

1) Изданіе законовъ, контроль надъ исполнительною властью и утвержденіе государственнаго бюджета должно быть предоставлено народному представительству.

2) Народные представители избираются полноправными гражданами всеобщей, равной и тайной подачей голосовъ.

3) Законодательство осуществляется постановленіями собранія народныхъ представителей, утверждаемыми Верховной Властью. Акты, не основанные на постановленіяхъ народного представительства, какъ бы они не назывались и отъ кого бы они ни исходили, не могутъ имѣть силы закона.

4) Государственная роспись устанавливается не болѣе, какъ на одинъ годъ, законодательнымъ порядкомъ. Никакіе налоги, пошлины и сборы не могутъ быть устанавливаемы иначе, какъ законодательнымъ порядкомъ.

5) Членамъ собранія народныхъ представителей принадлежитъ право законодательной инициативы.

6) Министры ответственны передъ собраннымъ народнымъ представительствомъ, членамъ котораго принадлежитъ право запроса и интерpellации.

7) Народный представитель можетъ быть подвергнутъ лишенію или ограниченію свободы не иначе, какъ по распоряженію судебной власти съ разрѣшенія народного собранія, а равно не подлежитъ личному задержанію за долги.

### III. Народное образование.

1) Науки и искусства свободны.

2) Полная свобода обученія и открытія учебныхъ заведеній.

3) Введеніе всеобщаго обязательнаго, бесплатнаго начального обученія.

4) Автономія университетовъ и выщихъ школъ, передача низшей и средней школы въ вѣдѣніе мѣстнаго самоуправления.

5) Согласованіе программъ низшей, средней и высшей школы.

6) Самое широкое распространеніе профессиональнаго образованія.

7) Уничтоженіе привилегированныхъ школъ и ограниченіе служебныхъ привилегій, предоставляемыхъ дипломами учебныхъ заведеній.

### IV. Судъ.

1) Судья долженъ бычь избираемъ и независимъ, онъ не можетъ быть смѣняемъ и награждаемъ.

2) Расширеніе компетенціи суда присяжныхъ и уничтоженіе суда сословныхъ представителей, а также исключительныхъ, но не специальныхъ судовъ.

3) Установленіе низшаго выборнаго суда.

4) Отмѣна института земскихъ начальниковъ и волостныхъ судовъ.

5) Всеобщая амнистія лицъ, подвергнутыхъ до объявленія амнистіи административнымъ или судебнымъ взысканіямъ за политическія преступленія.

### V. Мѣстное самоуправленіе.

1) Широкое развитіе мѣстнаго самоуправления въ цѣляхъ децентрализаціи.

2) Возложеніе на мѣстные органы заботы о всѣхъ отрасляхъ мѣстнаго хозяйства, благоустройства, благочинія и полиціи.

3) Организациія мелкой земской и городской единицы съ участіемъ въ ней всего населенія безъ сословныхъ различій и безъ ограниченія какихъ-либо уступокъ.

4) Предоставленіе земствамъ и городамъ соединяться и группироваться сообразно съ общностью ихъ интересовъ.

### VI. Аграрная программа.

1) Отмѣна выкупныхъ платежей.

2) Устраненіе препятствій и содѣйствіе государства къ переходу отъ общиннаго землевладѣнія и землепользованія къ подворному и личному.

3) Содѣйствіе государства къ уничтоженію чрезполосицы, къ округленію земельныхъ владѣній, къ созданію хуторскаго хозяйства, къ урегулированію земельныхъ сервитутовъ и къ развитію земледѣльческихъ коопераций.

4) Содѣйствіе государства къ подъему производительности почвы и сельскохозяйственныхъ промысловъ.

5) Созданіе взаимныхъ Дворянскаго и Крестьянскаго земельныхъ банковъ Государственнаго банка поземельнаго кредита. Развитіе мелкаго сельскохозяйственнаго кредита.

6) Содѣйствіе организациі торговли сельско-хозяйственными продуктами.

7) Введеніе ипотечнаго права.

8) Содѣйствіе насажденію среди земледѣльческаго населенія кустарныхъ обрабатывающихъ промысловъ.

9) Организациія отхожихъ промысловъ.

10) Увеличеніе площади землепользованія безземельныхъ и малоземельныхъ посредствомъ содѣйствія образованію на свободныхъ казенныхъ земляхъ мелкихъ хуторскихъ хозяйствъ.

### VII. Рабочій вопросъ.

1) Свобода профессиональныхъ союзовъ и собраній и признаніе за ними правъ юридическихъ лицъ.

2) Стачки и забастовки, не сопровождающіяся насиліемъ надъ личностью и посягательствомъ на имущество, признаются законными формами экономической борьбы.

3) Продолжительность рабочаго дня и другія условія труда, при свободѣ стачекъ, союзовъ и забастовокъ, устанавливаются по взаимному соглашенію предпринимателей и рабочихъ.

4) Урегулированіе труда женщинъ и несовершеннолѣтнихъ.

5) Законодательство по охранѣ здоровья рабочихъ въ производствахъ, особо вредныхъ для здоровья.

6) Государственное страхованіе рабочихъ на случай болѣзни, несчастныхъ случаевъ, старости и инвалидности.

7) Содѣйствіе развитію предпріятій, имѣющихъ цѣлью улучшать жизненную обстановку рабочихъ.

8) Распространеніе вышеизложенныхъ положеній на другіе виды труда (сельскохозяйственнаго, ремесленнаго и др.).

9) Учрежденіе палатъ труда и примирительныхъ камеръ изъ представителей работодателей и рабочихъ.

### VIII. Экономическая и финансовая программы.

1) Организациія системы налоговъ въ соотвѣтствіи съ платежной силой плательщика на основѣ прогрессивности.

2) Борьба съ пьянствомъ.

3) Таможенная политика въ смыслѣ наилучшей охраны и развитія народнаго труда.

4) Развитіе путей сообщеній, въ томъ числѣ и водныхъ, грунтовыхъ и подъѣздныхъ.

5) Широкое распространеніе въ населеніи техническихъ знаній, въ цѣляхъ поднятія производительности народнаго труда и наилучшаго использованія естественныхъ богатствъ страны.

6) Учрежденіе торговыхъ палатъ съ предоставленіемъ имъ права изданія обязательныхъ постановленій по торговлѣ.

7) Учрежденіе съѣздовъ торговыхъ палатъ.

8) Учрежденіе Министерства Промышленности и Торговли.

9) Пересмотры штатовъ государственныхъ чиновниковъ.

10) Преобразование акціонернаго законодательства изъ концессионнаго въ явочное.

11) Увеличеніе расходовъ на народное образованіе.

## Программа прогрессивной экономической партіи.

Въ ожиданіи скорого созыва Государственной Думы призванные къ участию представители населенія естественно группируются сообразно общности пониманія государственныхъ задачъ. Каждая такая группа можетъ быть характеризована своей политической программой, но, само собою разумѣется, что ни одна подобная программа не претендуетъ на немедленное осуществленіе выраженныхъ въ ней пожеланій: программа только обрисовываетъ политическую физономію партіи и служитъ руководствомъ при рѣшеніи возникающихъ въ дѣятельности представительнаго собранія вопросовъ.

Предлагаемая программа обязана своимъ происхожденіемъ инициативѣ с.-петербургскаго общества для содѣйствія улучшенію и развитію фабрично-заводской промышленности, гдѣ она въ средѣ многочисленныхъ представителей промышленности петербургскихъ фабрикантовъ и заводчиковъ была окончательно сформулирована и гдѣ образовалось центральное ядро «Прогрессивной экономической партіи».

«Тѣ тяжелыя испытанія, которыя выпали на долю Россіи въ послѣдніе два года, потрясли до основанія все населеніе страны и вскрыли язвы, которыя такъ долго-временно подтачиваютъ государственный организмъ. Необходимость коренныхъ реформъ сдѣлалась очевидной для всѣхъ партій, и разница въ политическихъ программахъ обнаруживается лишь въ отдѣльныхъ вопросахъ, иногда очень серьезныхъ, какъ вопросы о бойкотѣ выборовъ въ Государственную Думу, объ областной автономіи, о равной прямой подачѣ голосовъ и т. п.

Мы признаемъ объявленное Высочайшимъ Манифестомъ 6 августа учрежденіе Государственной Думы, какъ фактъ, благоприятствующій дальнѣйшему усовершенствованію государственнаго устройства и управленія.

Мы признаемъ, что Государственная Дума должна немедленно приступить къ правильной созидательной дѣятельности.

Мы желаемъ, чтобы первыя заботы Думы были посвящены освобожденію страны отъ гнета безправія и отъ безответственнаго произвола власти, а потому мы поручаемъ нашимъ представителямъ энергичную защиту предъ лицомъ Думы тѣхъ положеній нашей программы, которыя касаются основныхъ правъ гражданъ, усовершенствованія народнаго представительства, устройства суда.

Мы желали бы видѣть русскій народъ просвѣщеннымъ, дѣятельнымъ, граждански развитымъ и хозяйственно благоденствующимъ; народное образованіе, широкое развитіе мѣстнаго самоуправленія, регулированіе земельного вопроса, поднятіе производительности народнаго труда должно быть неотступной заботой нашей партіи.

Вступая въ новую жизнь, важно не только составить и обдумать политическую программу въ отдѣльныхъ вопросахъ, важно также понять и усвоить значеніе переживаемаго момента, важно то настроеніе, съ которымъ страна приступаетъ къ новому дѣлу. Мы хотѣли бы, чтобы это настроеніе сводилось не къ упоенію свободой, не къ радостямъ и торжеству успѣха, а къ неустанной, созидательной рабочей дѣятельности во имя прогресса и мощнаго развитія страны. Въ нашемъ историческомъ прошломъ есть свѣтлая, величественная фигура гениальнаго работника, всю жизнь свою отдававшего самоотверженному труду на благо родины. Державный Плотникъ, Императоръ Петръ Великій—вотъ истинный выразитель того серьезнаго, дѣловаго, патріотическаго настроенія, хотя бы искру котораго мы желали бы видѣть въ каждомъ русскомъ гражданинѣ. Свобода, знаніе и трудъ—вотъ три слова, которыя должны быть начертаны на нашемъ знамени.

Мы ни минуты не должны забывать, что Россія не одна на земномъ шарѣ, что она не можетъ уклониться отъ міровой роли, что она не имѣетъ права замкнуться въ своей внутренней жизни, не рискуя самыми священными надеждами своего народа. Мы не должны забывать, что кто не идетъ впередъ, тотъ отстаетъ. Страна должна отдаться суровому труду, а свобода и знаніе должны сдѣлать этотъ трудъ производительнымъ и радостнымъ, но къ этому надо перейти немедленно, не теряя ни минуты. Въ данномъ случаѣ, болѣе чѣмъ когда-либо, «промедленіе времени смерти безвозвратной подобно».

Заря новой жизни палагаетъ на насъ нравственный долгъ, думая о свѣтломъ будущемъ, вспомнить и о тѣхъ, кто томится во мракѣ, какъ жертва уходящаго прошлаго; мы хотѣли бы, чтобы великій актъ открытія Государственной Думы былъ освященъ широкой амнистіей, и тѣмъ былъ снятъ съ души русскаго общества тяжелый кошмаръ пережитаго горя».

## ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА.

### Россія—едина и недѣлима.

#### I. Основные права гражданъ.

1. Равенство передъ закономъ всѣхъ русскіихъ гражданъ безъ различія національности, вѣроисповѣданія, сословія и общественнаго положенія.
2. Неприкосновенность личности и жилища.
3. Свобода вѣроисповѣданія.
4. Свобода слова и печати.
5. Свобода передвиженія.
6. Свобода собраній и союзовъ.
7. Объемъ основныхъ правъ опредѣляется постановленіями закона.
8. За преступленія и проступки противъ закона виновные отвѣчаютъ только передъ судомъ. Безъ суда никто не можетъ быть ограниченъ въ своихъ правахъ.

#### II. О народномъ представительствѣ.

1. Собранію народныхъ представителей должно быть предоставлено изданіе законовъ, контроль надъ исполнительной властью, утвержденіе государственнаго бюджета.
2. Право участія въ избраніи народныхъ представителей распространяется на всѣхъ гражданъ.
3. Законодательство осуществляется постановленіями собранія народныхъ представителей, утвержденными Верховной Властью. Никакой иной актъ, не основанный на постановленіи собранія, какъ бы онъ ни назывался и отъ кого бы ни исходилъ, не можетъ имѣть силы закона.
4. Налоги, пошлины и сборы устанавливаются не иначе, какъ въ законодательномъ порядкѣ.
5. Народный представитель не можетъ быть подвергнутъ лишенію или ограниченію свободы иначе, какъ по распоряженію судебной власти съ разрѣшенія народнаго собранія, а равно не подлежитъ личному задержанію за долги.
6. Министры отвѣтственны передъ народнымъ представительствомъ, членамъ котораго принадлежитъ право запроса и интерпелляціи.

#### III. Судъ.

1. Судья долженъ быть независимъ, а потому долженъ быть несмѣняемъ и не можетъ быть награждаемъ.
2. Расширеніе компетенціи суда присяжныхъ и уничтоженіе суда сословныхъ представителей и иныхъ исключительныхъ судовъ.

3. Установленіе низшаго выборнаго суда.

4. Распространеніе общихъ судебныхъ установленій на все населеніе, безъ различія сословій.

#### IV. Мѣстное самоуправленіе.

1. Широкое развитіе мѣстнаго самоуправления въ цѣляхъ децентрализаціи.

2. Возложеніе на мѣстные органы заботы о всѣхъ отрасляхъ мѣстнаго хозяйства, благоустройства и благочинія.

3. Организациа мелкой земской и городской единицы, съ участіемъ въ ней всего населенія, безъ сословныхъ различій и безъ ограниченія какимъ-либо цензомъ.

4. Предоставленіе земствамъ и городамъ соединяться и группироваться какъ сообразно съ общностью ихъ интересовъ, такъ и для общихъ мѣропріятій.

#### V. Народное образованіе.

1. Наука и искусства свободны.

2. Всеобщее обязательное, бесплатное начальное обученіе (съ курсомъ не менѣе трехъ лѣтъ).

3. Автономія высшей школы.

4. Передача низшей школы въ вѣдѣніе органовъ мѣстнаго самоуправления.

5. Согласованіе низшей, средней и высшей школъ.

6. Распространеніе профессиональнаго образованія.

#### VI. Земельный вопросъ.

1. Устраненіе препятствій къ свободному переходу отъ общиннаго землевладѣнія и землепользованія къ подворному и личному.

2. Упорядоченіе земельныхъ владѣній въ цѣляхъ распространенія мелкаго хуторскаго и кооперативнаго хозяйства.

3. Увеличеніе, въ тѣхъ же цѣляхъ, площади землепользованія за счетъ свободныхъ земель.

4. Отмѣна выкупныхъ платежей.

5. Учрежденія Государственнаго банка поземельнаго кредита.

6. Введеніе ипотеки.

7. Регулированіе вопроса объ арендныхъ земельныхъ отношеніяхъ.

#### VI. Рабочій вопросъ.

1. Предоставленіе рабочимъ свободы союзовъ, собраний, стачекъ и забастовокъ, какъ мирныхъ средствъ къ регулированію отношеній между рабочими и работодателемъ, и въ частности—къ регулированію всѣхъ условій труда.

2. Законодательное ограниченіе рабочаго времени для женщинъ и малолѣтнихъ и въ особо вредныхъ производствахъ.

3. Постепенное осуществленіе обязательнаго страхованія рабочихъ (по типу германскаго) во всѣхъ видахъ труда.

4. Регулированіе условій труда и рабочей организациа путемъ международныхъ договоровъ, въ соотвѣтствіе съ наличными условіями, достигнутыми въ конкурирующихъ промышленныхъ странахъ.

5. Предоставленіе фабрично-заводскимъ и инымъ промышленнымъ рабочимъ права и возможности общественной и политической дѣятельности наравнѣ съ сельскимъ населеніемъ, въ частности—права участія въ избраніи представителей въ Государственную думу и въ городскія и земскія учрежденія.

6. Предоставленіе рабочимъ и работодателямъ права

свободнаго примирительнаго соглашенія въ спорныхъ случаяхъ. Примирительныя учрежденія должны организоваться по почину съ общаго согласія заинтересованныхъ сторонъ, но не должны имѣть принудительнаго характера.

7. Реорганизациа фабричной инспекціи съ соотвѣтственнымъ измѣненіемъ устава о промышленности. Устраненіе вмѣшательства инспекціи, или иныхъ административныхъ органовъ въ урегулированіе условій труда. Инспекціи долженъ принадлежать надзоръ за исполненіемъ закона, но не право административнаго вмѣшательства.

8. Распространеніе фабрично-заводскаго законодательства на иные виды труда (сельскохозяйственнаго, ремесленнаго и др.).

9. Общественное попеченіе со стороны земствъ и городовъ о промышленныхъ рабочихъ наравнѣ со всѣмъ населеніемъ; развитіе мѣръ къ улучшенію жилищныхъ и иныхъ условій быта рабочихъ.

10. Всемѣрныя заботы къ уничтоженію пьянства и къ охранѣ здоровья всего рабочаго населенія, какъ сельскаго, такъ и городского.

#### VIII. Экономическая политика.

1. Организациа системы налоговъ въ соотвѣтствіи съ платежными силами плательщиковъ. Развитіе прямыхъ налоговъ на основѣ прогрессивнаго подоходнаго обложенія и постепенное пониженіе косвеннаго обложенія предметовъ первой необходимости.

2. Содѣйствіе къ подъему производительности почвы и къ развитію сельскохозяйственныхъ и кустарныхъ промысловъ.

3. Организациа отхожихъ промысловъ.

4. Немедленное широкое распространеніе въ населеніи техническихъ знаній въ цѣляхъ поднятія производительности народнаго труда и наилучшаго использования естественныхъ богатствъ страны, для чего населенію должны быть предоставлены все способы (школы, учебныя мастерскія, опытные станции, инструкторы, лекціи и т. п.).

5. Организациа доступнаго населенію сельскохозяйственнаго, промышленнаго и торговаго кредита.

6. Развитіе торговаго мореплаванія.

7. Развитіе желѣзнодорожной сѣти, а равно водныхъ, шоссейныхъ и грунтовыхъ путей сообщенія.

8. Содѣйствіе широкому техническому оборудованію страны въ цѣляхъ наивыгоднѣйшаго использования сельскаго хозяйства, для чего, помимо путей сообщенія, имѣть въ виду устройство складовъ, элеваторовъ, холодильниковъ и т. п.

9. Развитіе городскихъ и желѣзныхъ дорогъ въ цѣляхъ удешевленія жилищъ для малоимущаго городского населенія.

10. Таможенное покровительство, какъ средство для развитія и охраны производительныхъ силъ страны.

11. Въ цѣляхъ содѣйствія народному труду и въ интересахъ государственной самообороны—сооруженіе военнаго и торговаго флота, а равно вооруженіе арміи и флота должно исполняться производительными силами страны. Точно также казенное хозяйство, какъ-то, интендантское, желѣзнодорожное и пр. должно опираться исключительно на отечественную кустарную и фабрично-заводскую промышленность.

12. Устраненіе казны отъ конкурирующихъ съ частною промышленностью предпріятій промышленнаго характера, кромѣ имѣющихъ общегосударственное значеніе.

13. Учрежденіе министерства промышленности и торговли.

## Объяснительная записка

выборныхъ представителей бакинскихъ рабочихъ.

(Продолженіе).

Наступилъ тревожный для всего г. Баку 1905 годъ. Событія одно неожиданнѣе другого, какъ снѣгъ, падаютъ на голову бакинскаго обывателя и подъ конецъ выбиваютъ самую жизнь Баку, многообразную и кипучую, изъ ея колеи.

Порядокъ, въ которомъ слѣдовали эти событія таковъ. Рѣзня 6—10 февраля. Первомайская всеобщая забастовка. Слѣдомъ забастовка рабочихъ-мусульманъ. Въ іюні, іюлі промысла охвачены частичными забастовками, изъ которыхъ выросшими до грандіозныхъ размѣровъ надо считать забастовки у Нобеля, Ротшильда и московско-кавказскаго т-ва. Наконецъ, ураганомъ проносятся послѣднія событія.

Чтобы яснѣе представить себѣ исторію бакинскихъ событій за этотъ годъ мы еще разъ должны будемъ вернуться къ обрисовкѣ того экономическаго положенія, въ какомъ находились въ это время различные болѣе или менѣе значительные слои бакинскаго населенія. Возьмемъ рабочихъ. Закончивши декабрьскую стачку рабочіе первое время результаты своихъ завоеваній считаютъ весьма солидными. Начиная съ уменьшенія продолжительности рабочаго времени до 9 час. и кончая обязательствомъ фирмы доставлять, напр., воду, мазуть на квартиры рабочихъ, всѣ уступки нефтепромышленниковъ, строго формулированные, красовались въ объявленіяхъ совѣта съѣзда, расклеенныхъ по стѣнамъ мастерскихъ, въ переднихъ промысловыхъ и заводскихъ конторахъ. Но отъ объявленій до проведенія въ жизнь требованій рабочихъ—разстояніе очень большое. Нефтепромышленники, тугіе во время переговоровъ о требованіяхъ, оказались болѣе чѣмъ крѣпкими при осуществленіи ихъ. Только единственный пунктъ требованій—9 час. рабочій день былъ введенъ повсюду единовременно. Всѣ остальные пункты, послѣ того какъ работы уже начались, были подвергнуты самому широкому толкованію. Не говоря о мелкихъ фирмахъ, такія фирмы какъ Нобель, Ротшильдъ и другія, одинъ изъ жгучихъ вопросовъ, квартирный, настолько перекроили на свой ладъ, что отъ его декабрьской формулировки остались одни воспоминанія. Ясноуказанные въ декабрѣ признаки опредѣленія квартиры или квартирной платы «для семейнаго», «для холостого» были подмѣнены другими: уровнемъ заработной платы, положеніемъ въ производствѣ, для чего специально были придуманы небывалыя до того времени категоріи рабочихъ, мастеровыхъ, подручныхъ и т. п. Причемъ у Нобеля, напр., въ основаніе понятій «мастеровые», «подручные» положена не степень профессиональнаго умѣнья того или иного рабочаго, а число лѣтъ, прослуженныхъ у фирмы.

Только самый забитый рабочій не видѣлъ въ этомъ желаній гг. хозяевъ обойти законно свои вчерашнія уступки.

Подрядчики по буренію долго не соглашались совсѣмъ принимать декабрьскія требованія. Согласившіеся было, черезъ мѣсяцъ отказались, потомъ снова соглашались подъ давленіемъ рабочихъ.

Между трудомъ и капиталомъ снова ведется молчаливая, но упорная борьба за осуществленіе требованій. Къ тому нужно добавить, что декабрьскія требованія многихъ категорій рабочихъ не коснулись совершенно, или коснулись только отчасти. Напр., рабочіе буровыхъ партій,

кромѣ сомнительнаго обѣщанія ввести къ сентябрю трехсмѣнную систему работъ, ничего не получили. Рабочіе по добычѣ нефти (тартальщики, кочегары и др.), правда, стали работать тремя смѣнами, но во всемъ остальномъ положеніе ихъ не измѣнилось. Заработная плата, квартирные условия, остались тѣ же. Минимумъ заработной платы, установленный въ забастовку (21—22 руб.), оказался пустымъ звукомъ, такъ какъ многіе изъ рабочихъ получали еще до этого значительно больше.

Взаимныя отношенія рабочихъ и администраціи предпріятій хотя и измѣняются въ сторону улучшенія, но захватываютъ опять таки болѣе развитые слои рабочихъ механическихъ мастерскихъ. Въ отношеніи же темныхъ массъ рабочихъ-мусульманъ, царить попрежнему, грубость и произволъ. Къ этимъ обездоленнымъ людямъ не примѣняются самыя простыя человѣческія правила общежитія. Напр., нѣкоторыя фирмы, чтобы только не выплачивать заболѣвшимъ, согласно декабрьскаго договора, половиннаго содержанія, при первыхъ признакахъ серьезнаго заболѣванія рабочаго не только не давали ордеровъ на право лѣченія въ больницахъ, но просто вышвыривали на улицу. Имѣются установленные факты, когда выброшенные такимъ образомъ умирали, забравшись въ пустые вышки, или гдѣ нибудь у земляковъ, которые въ свою очередь съ большой опасностью риска для себя ухитрялись укрывать больного отъ зоркаго ока бдительной администраціи. И нужно отмѣтить, что такое безчеловѣчье въ отношеніи рабочихъ мусульманъ, главнымъ образомъ, проявлялось со стороны мусульманскихъ фирмъ. Подрядчикъ Мухтаровъ, напр., до самаго послѣдняго времени не участвовалъ въ общемъ больничномъ фондѣ нефтепромышленниковъ и лечилъ рабочихъ своими средствами.

Таково было положеніе рабочихъ до самаго послѣдняго времени. Въ этомъ положеніи и коренятся причины того почти безрерывнаго забастовочнаго настроенія, которымъ характеризуется движеніе бакинскихъ рабочихъ въ этомъ году. Стихийно забастовавшіе рабочіе-мусульмане выставляютъ требованія наградныхъ, отпуска, 3-хъ смѣнной вахты, квартирныхъ денегъ, четырехдневный отдыхъ въ мѣсяцъ, увеличеніе заработной платы. Эти же требованія съ добавленіемъ требованія школъ, библиотекъ, народнаго дома, выставляютъ рабочіе Нобеля, Ротшильда и московско-кавказскаго т-ва. А рабочіе мелкихъ фирмъ и особенно подрядчики по буренію, какъ напр., у Мухтарова, Вотанъ, французскаго о-ва Мотовилиха, выдвигаютъ въ своихъ требованіяхъ: воду, мазуть, бани. Поводы къ забастовкамъ были, конечно, самые разнообразныя. Рабочіе Ротшильда, напр., забастовали послѣ того, какъ представители фирмъ отказались вести переговоры съ комиссіей, составленной рабочими. Характерно, что всѣ эти забастовки носили мирный характеръ. По замѣчанію самихъ рабочихъ „ни одного стеклышка не было разбито“, что объясняется главнымъ образомъ невмѣшательствомъ мѣстныхъ правительственныхъ властей и войскъ.

Теперь мы должны выяснитъ экономическое положеніе, главнымъ образомъ, мусульманъ-сельчанъ, сыгравшихъ ужасную роль въ событіяхъ 6—10 февраля и августовскихъ. Бакинскихъ сельчанъ-мусульманъ не слѣдуетъ смѣ-

шивать съ мусульманами персидскаго подданства и лезгинами. И тѣ и другіе по преимуществу пришлые рабочіе. Сельчане же—мѣстное туземное населеніе—домовладѣльцы, земледѣльцы и всякаго рода мелкіе и крупныя собственники, ведущіе въ большинствѣ патріархальный образъ жизни съ живыми преданіями о своемъ недавнемъ владычествѣ, своихъ ханахъ и бекахъ. И не только живыми преданіями. Среди нихъ, ихъ жизнью живутъ и самыя отпрыски бывлыхъ ханскихъ и бекскихъ родовъ. Конечно, общеполитическое значеніе эти отпрыски потеряли, но патріархальный образъ жизни еще чтитъ старыя авторитеты. Утрачивая политическое вліяніе, эти беки приобрѣтаютъ вліяніе экономическое. Въ свое время они урываютъ львинныя доли при продажѣ нефтяныхъ земель, затѣмъ, являясь въ началѣ только посредниками при урегулированіи охраны промысловъ, разнаго рода нефте-и водопроводовъ, постепенно превращаются въ монополистовъ подрядчиковъ. Какого рода эта охрана, достаточно было выяснено въ одномъ изъ докладовъ нефтепромышленниковъ. Мы скажемъ проще: это было сплошное насилие и вымогательство. И никто не смѣлъ противостоятъ имъ. Право вымогательства славныя отпрыски ханскихъ родовъ основывали не только на своемъ вліяніи среди туземнаго населенія. Они просто содержали цѣлыя притоны молодцовъ, которые всегда могли подтвердить это право какимъ угодно образомъ въ отношеніи любого нарушителя. Роль молодцовъ этимъ не исчерпывалась: главное занятіе ихъ—это грабежъ. Грабили всѣхъ, кто попадался подъ руку—рабочій ли, служашій русскій, армянинъ, грузинъ—для нихъ было все равно. Беки и смѣшавшіеся съ ними зажиточные сельчане, вчерашніе владѣльцы богатѣйшихъ нефтеносныхъ земель, конечно, не удовлетворялись своимъ положеніемъ, создаваемымъ тѣми услугами, которыя такъ или иначе они оказывали промысламъ. По мѣрѣ того, какъ передъ ними выяснялись несмѣтныя богатства ихъ бывшихъ земель, они сначала робко, затѣмъ смѣлѣе и, наконецъ, просто путемъ разнаго рода вымогательствъ, увеличиваютъ свои требованія за право охраны: они уже смотрятъ на себя не какъ на оказывающихъ услуги, а какъ на своего рода пайщиковъ. Само собой разумѣется, что мысль о возвратѣ утраченныхъ богатствъ съ самаго начала мучаетъ душу бека и онъ для практическаго осуществленія своихъ затаенныхъ думъ ищетъ только благопріятныхъ условій.

Широкое сельское населеніе безусловно сочувствуетъ своимъ бекамъ, готово итти къ нимъ на помощь каждую минуту, но по другимъ соображеніямъ, они какъ и беки живутъ промыслами, но въ иномъ родѣ. Они всякаго рода торговцы, держатели рабочихъ квартиръ и частью работаютъ непосредственно въ производствѣ. И только ничтожная часть къ промысламъ отношенія не имѣетъ и занята земледѣліемъ.

Поэтому весьма естественно, когда во время декабрьской забастовки рабочіе заговорили о рабочихъ поселкахъ, о потребительскихъ магазинахъ, не одна душа мелкаго торговца содрогнулась отъ мысли, что въ одинъ изъ дней его лавка останется безъ покупателя, а домъ будетъ пустовать. Неудивительно, что слова „забастовка“, „забастовщики“ коробили мелкаго собственника, да не его одного; съ нимъ былъ солидаренъ и армянинъ, такой же торговецъ, домовладѣлецъ.

О какой-либо конкуренціи въ этой области не могло быть и рѣчи между татарами и армянами. Поле было слишкомъ обширное и въ квартирахъ и разнаго рода торговыхъ заведеніяхъ всегда чувствовался недостатокъ.

Таково было экономическое положеніе и настроеніе широкихъ слоевъ бакинскаго населенія, когда вспыхнула

первая февральская рѣзня. Рѣзня эта для рабочихъ была совершенно неожиданной. Въ первые дни особенно это казалось такъ нелѣпо-дикимъ, что просто не вѣрилось, что все это происходитъ не во снѣ, а на яву. Правда, начиная съ декабрьской забастовки рабочимъ попадались листки, въ которыхъ по адресу армянъ, якобы отъ имени мусульманъ, раздавались предостереженія оставить мусульманъ въ покоѣ, иначе они, мусульмане, перебыютъ всѣхъ армянъ. Далѣе рабочіе знали, что мѣстная полиція ведетъ усиленную агитацію, что армяне-бунтовщики, забастовщики, хотятъ своего царя и т. д. Всѣ знали также и за нѣсколько дней до рѣзни, что та же полиція и въ городѣ и на промыслахъ изъ двора во дворъ предупреждала мусульманъ: смотрите, армяне хотятъ напасть на васъ, отнять ваши дома, захватить земли и поставить своего царя. Берегитесь, и, когда мы вамъ скажемъ, выходите на улицу и бейте армянъ. Всему этому рабочіе не придавали значенія, мало ли чего не дѣлала на Кавказѣ полиція, и въ особености всегда доставалось армянамъ. Подъ вліяніемъ всевозможныхъ слуховъ и сказокъ многіе и изъ насъ, русскихъ рабочихъ, искренно вѣрили въ адекіе замыслы армянскаго народа. Но долгая совмѣстная жизнь, работа въ стѣнахъ одной мастерской—разсѣивали эту нелѣпую клевету на цѣлый народъ. Что же касается рабочаго движенія, то рабочіе-армяне всегда играли роль сдерживающую и, напротивъ, рабочіе-мусульмане въ этомъ отношеніи шли впереди рабочихъ-армянъ. Но рѣзня оказалась фактомъ. Люди охотились другъ на друга и безопадно убивали. Нападали мусульмане хотя, тутъ же кричали, что ихъ бьютъ армяне. Отношеніе властей и войскъ было изумительное. Войска бездѣйствовали и, если принимали участіе, то только для того, чтобы обезоружить армянъ и тутъ же на глазахъ всѣхъ перепродать оружіе татарамъ. Оружіе, которое попадало въ полицейскіе участки, также передавалось мусульманамъ. Установленъ фактъ, какъ балаханскій приставъ 2 уч. Рустамбековъ производилъ смотръ тысячной толпы, разспрашивая ее, вся ли она вооружена. Полиціймейстеръ Комицкій, на просьбы армянъ защитить ихъ, говорилъ, что они сами виноваты, что имъ остается только молиться Богу, а онъ помочь не можетъ. Хорошо, наконецъ, извѣстна исторія съ домою Лалаева, въ которой играетъ роль бывший бакинскій губернаторъ Накашидзе.

Характерно отмѣтить, что когда рѣзня перебросилась въ Балаханы, и рабочіе забастовали, чтобы общими силами остановить ужасное дѣло и было назначено на одной изъ площадей общее рабочее собраніе, то съ ранняго утра тамъ уже стояла наготовѣ сотня казаковъ. Знаменательно, что въ первую рѣзню персидскіе мусульмане и лезгины никакого участія не принимали и относились безучастно. Ходъ и характеръ рѣзни для всѣхъ рабочихъ выяснилъ, что главнымъ вдохновителемъ бакинской рѣзни были мѣстныя власти, что самая рѣзня, направленная противъ армянъ, какъ забастовщиковъ, бунтовщиковъ, въ сущности была направлена противъ рабочаго движенія. Начиная съ половины января среди бакинскихъ рабочихъ дѣйствительно замѣчалось броженіе, вызываемое частью экономическимъ положеніемъ, а частью тѣми ужасными извѣстіями о 9 января въ С.-Петербургѣ, которыя также докатились и до Баку и взволновали широкій слой рабочихъ. Но никакихъ демонстрацій рабочіе тогда дѣлать не предполагали, и тревога потерявшихъ голову властей была совершенно напрасной. Армянское населеніе въ данномъ случаѣ сыграло роль неповинной жертвы.

На рабочихъ вліяніе рѣзни отразилось только въ од-

номъ направленіи — въ углубленіи сознанія безправія не только рабочихъ, но и всей трудящейся Россіи.

Расширеніе этого сознанія скоро дало о себѣ знать; 1 мая рабочіе устроили двухдневную забастовку съ требованіями чисто правового характера. Главнѣйшими изъ нихъ были: всероссійское законодательное собраніе, созданное на основѣ всеобщаго, прямого, равнаго и тайнаго избирательнаго права, право свободныхъ организацій, касетъ и т. д.

Теперь намъ остается сказать нѣсколько словъ о послѣднихъ событіяхъ и наша объяснительная записка къ докладу будетъ закончена. Февральская рѣзня имѣла роковое значеніе для послѣднихъ августовскихъ событій. Главари-мусульмане остались безнаказанны. Туземная администрація занимала свои посты. Только съ пріѣздомъ сенатора Кузьминскаго нѣкоторые изъ видныхъ дѣятелей рѣзни были смѣнены. Самое смѣщеніе было обставлено, какъ вынужденная уступка общественному мнѣнію, и мусульманское населеніе съ каждымъ днемъ убѣждалось въ томъ, что взгляды правительства на рѣзню иные, чѣмъ сложились у общества, а именно: благоприятные для нихъ, мусульманъ. Стюда рѣзня на всемъ Кавказѣ.

Въ самомъ Баку мусульмане поднимаютъ голову. Городское самоуправленіе оказывается въ ихъ рукахъ. Нефтепромышленники, озабоченные охраной промысловъ, создаютъ нѣчто въ родѣ полиціи и вооружаютъ мусульманъ лезгинъ и тѣхъ, кого рекомендуютъ вчерашніе главари рѣзни.

Когда вспыхиваетъ стачка рабочихъ-мусульманъ и они требуютъ присоединенія къ стачкѣ заводскихъ рабочихъ и тѣ дѣйствительно присоединяются, такое объединеніе кажется страшнымъ и нефтепромышленникамъ, и тѣмъ болѣе власти. Достоверно извѣстно, что на состоявшемся тогда совѣщаніи изъ представителей капитала, мѣстной администраціи и вчерашнихъ головорѣзовъ, рѣшено было подавить стачку вооруженной силой черныхъ сотенъ, сѣорганизованныхъ головорѣзами.

Стачка была подавлена и результаты этого быстро сказались. На почвѣ требованій рабочими мусульманами уплаты за время забастовки и отказа въ этомъ требованіи былъ убитъ инженеръ Саркисьянцъ.

Послѣ этого значеніе черныхъ татарскихъ сотенъ увеличивается не по днямъ, а по часамъ. Къ нимъ постепенно склоняются и рабочіе персы, среди которыхъ появляются муллы-софты, проповѣдующіе мусульманское объединеніе, что только мусульманинъ улучшитъ жизнь мусульманина и каждый невѣрный достоинъ смерти.

Такая проповѣдь при томъ угнетенномъ положеніи, въ которомъ находились рабочіе-мусульмане, имѣла свое несомнѣнное дѣйствіе.

Теперь, если мы припомнимъ тѣ чисто экономическіе мотивы, которые могли толкнуть мусульманъ на ужасное дѣло, то мы увидимъ слѣдующее. Во главѣ беги, они же отчасти и крупные капиталисты, съ сокровенными вожделѣніями отвоевать хотя бы часть нефтяныхъ земель.

Такова цѣль. Средства—терроризировать армянъ, создать условия, невозможныя для пребыванія армянъ въ предѣлахъ Баку.

Далѣе идутъ вполне сѣорганизованныя шайки грабителей и чистокровныхъ головорѣзовъ. Эти шли, чтобы грабить. И мы видѣли, что грабежи въ послѣднія событія приняли громадныя размѣры. Все награбленное возилось по окрестнымъ селеніямъ. И когда въ послѣднее время были приняты мѣры къ отобранію награбленнаго, то все, что можно было, пряталось, остальное просто сжигалось. Въ дѣлѣ награбленнаго участвовали безъ изыятія окрестныя селенія.

Лавочники, домовладѣльцы и просто мирные земледѣлы руководствовались своими мотивами. Освобождаясь отъ армянъ, они рассчитывали на монополию рынка, который съ уничтоженіемъ бунтовщиковъ армянъ будетъ надолго закрѣпленъ за ними.

Самая тяжелая роль выпала на долю рабочихъ персовъ. Ихъ буквально гнали на грабежъ. И когда они возвращались съ награбленнымъ, организованныя шайки мѣстныхъ сельчанъ съ оружіемъ въ рукахъ отнимали награбленное. Ихъ же гнали на поджоги. Они плакали, но шли и жгли. Въ этомъ еще разъ сказалась та огромная экономическая зависимость, въ которую были поставлены персы-рабочіе въ отношеніи сельчанъ, какъ единственныхъ для нихъ поставщиковъ сѣбственныхъ продуктовъ. Отъ такой зависимости не избавлена была значительная часть и русскихъ рабочихъ.

Всѣ данныя благоприятствовали рѣзни. И она готовилась энергично. Про это всѣ знали до высшей въ городѣ администраціи включительно. Извѣстный Мухтаровъ, про котораго ходили слухи, что онъ и во снѣ видитъ рѣзню, вполне оправдалъ это. За четыре дня до рѣзни онъ самъ забастовалъ своихъ рабочихъ и угостилъ ихъ пивомъ.

Шушинскія событія ускорили рѣзню въ Баку. И было достаточно повода, чтобы онъ послужилъ сигналомъ къ погрому. Поводовъ такихъ въ Баку можно найти въ одинъ день цѣлый десятокъ.

И ужасное дѣло совершилось.  $\frac{3}{4}$  промысловъ сторѣло. Десятки тысячъ рабочихъ остались безъ работы. И въ эти трудные дни рабочіе, неорганизованные, оказались въ безпомощномъ положеніи, не имѣя силъ ни защищать своей жизни, своихъ пожитковъ и не находя такой защиты нигдѣ вокругъ себя. Оставалось одно—бѣжать. И рабочіе въ ужасѣ бѣжали куда и какъ могли. Персидско-подданныхъ просто высылали. И только одно странно: менѣе всего повинные мирные рабочіе-персы высланы, а главари рѣзни, головорѣзы спокойно разгуливаютъ на свободѣ и вполне увѣрены въ своей полной неприкосновенности. А защитники рѣзни и ея герои даже теперь еще открыто заявляютъ: троньте только насъ и 35-милліонное мусульманское населеніе Россіи поднимется какъ одинъ человекъ.

## Технической отдѣлъ.

### Можно ли ожидать на Уралѣ появленіе электрометаллургической промышленности?

*Продолженіе.*

Продолжаю описаніе промышленныхъ сплавовъ, начатое въ № 20.

11) Молибденовая сталь <sup>1)</sup>). Литература отмѣчаетъ

<sup>1)</sup> 1) *Sargent*, Zeit. f. Elektrochemie 1901 p. 133.

<sup>2)</sup> 2) *Guillet*, Bul. de la Soc. d'Encour. 1904 p. 390—401.

<sup>3)</sup> 3) *Guillet*, Génie c. 1904 p. 242.

крупный и быстрый успѣхъ этой стали за послѣдніе годы. *Guillet* приходитъ къ заключенію, что молибденовая сталь очень близка вольфрамовой стали,—съ той весьма существенной разницей, что молибдена требуется въ 4 раза меньше вольфрама для одного и того же эффекта. Исслѣдуемые сплавы были двухъ серій.



1-ая Mo = 0,450 — 9,300‰; C = 0,188 — 0,489‰

2-ая Mo = 0,504 — 14,640 ‰; C = 0,680 — 0,824‰.

Такъ-же какъ и вольфрамовая сталь она образуетъ 2 группы: сталь съ перлитомъ и сталь съ двойнымъ карбидомъ. Первая группа для опредѣленнаго количества углерода, увеличиваетъ свое сопротивленіе разрыву и предѣлъ упругости, сообразно содержанию молибдена; хрупкость ея велика точно такъ-же, какъ и твердость. Закалка измѣняетъ механическія свойства стали очень сильно и въ томъ же направленіи какъ и въ углеродистой стали. Вторая группа — сталь съ двойнымъ карбидомъ имѣетъ всегда очень высокое сопротивленіе разрыву, а также и предѣлъ упругости; удлиненіе и сокращеніе площади поперечнаго сѣченія у нея слабое; она хрупка и очень тверда. При закалкѣ до 850° въ ней получается мартензитъ,—но остается часть двойного карбида, тѣмъ большая, чѣмъ выше содержаніе молибдена. Прямымъ восстановленіемъ окисей и рудъ Sargent получалъ въ электрической печи сплавы нижеслѣдующаго состава.

Mo — Mn — Cr — Fe — C.

а) 71,07‰ — 14,36‰ — — — 9,6‰ — 4,34‰

а') 60,08 ‰ — 21,11 ‰ — — — 16,64 ‰ — 3,00‰

б) 12,82 ‰ — — — 76,71 — 7,5 ‰ — 2,55‰

б') 40,00 ‰ — — — 53,35 — 6,2 ‰ — слѣды.

12) **Ванадіевая сталь** 1). Эта сталь можетъ быть разсмотрѣна въ трехъ серіяхъ. Первая серія, содержащая перлитъ. Она имѣетъ сопротивленіе разрыву и предѣлъ упругости тѣмъ выше, чѣмъ выше содержаніе ванадія,—удлиненіе большое, сокращеніе площади поперечнаго сѣченія также хорошее. Она не болѣе ломка, чѣмъ углеродистая сталь,—но тверже ея. Закалка на нее вліяетъ тѣмъ менѣе, чѣмъ выше содержаніе ванадія въ стали; сокращеніе площади поперечнаго сѣченія всегда хорошее. Вторая серія—промежуточная сталь, т. е. содержащая одновременно перлитъ и двойной карбидъ. Эта сталь обладаетъ тѣмъ меньшимъ сопротивленіемъ разрыву и предѣломъ упругости, чѣмъ выше ‰ Va; удлиненіе и сокращеніе площади поперечнаго сѣченія хорошее; она не болѣе ломка, чѣмъ углеродистая сталь соотвѣтствующаго содержанія углерода, но менѣе тверда. Закалка вліяетъ тѣмъ слабѣе, чѣмъ выше ‰ Va. Третья серія это сталь, въ которой весь углеродъ въ видѣ двойного карбида; сопротивленіе разрыву мало, такъ же какъ и предѣлъ упругости, даже этотъ еще ниже,—удлиненіе и сокращеніе площади поперечнаго сѣченія велико и все-таки сталь

хрупка; твердость мала; сталь очень неоднородна. Закалка при всевозможныхъ условіяхъ не вызываетъ никакихъ измѣненій ни въ микроструктурѣ, ни въ механическихъ свойствахъ. Guillet такъ резюмируетъ практическое значеніе этой стали:

а) Сталь, содержащая перлитъ только и полезна, когда она содержитъ 0,7‰ ванадія.

б) Эта сталь съ перлитомъ имѣетъ высокое значеніе. Обработка ея трудна, но необходимъ отпущекъ

в) Пониженіе цѣнъ на ванадій (пока же онъ таксируется 40 fr. kg.) дастъ ей широкое примѣненіе.

г) Особенно высоко надо цѣнить хромованадіевую сталь.

13) **Сталь съ примѣсью олова.** По изслѣдованіямъ Guillet (Bull. de la Soc. d'Encour. 1904 p. 500—505 Génie civil 1904 p. 327) сталь показала высокую твердость, а также и хрупкость при составѣ: Sn = 1,79 — 9,75‰ C = 0,100 — 0,767‰. До 5‰ олово растворяется въ желѣзѣ и не образуетъ соединенія съ нимъ. Въ стали съ оловомъ ниже 10‰ весь углеродъ въ видѣ перлита, такимъ образомъ эта сталь по свойствамъ своимъ стоитъ ближе къ титановой, нежели кремнистой стали.

Что касается наконецъ стали съ примѣсями барія и урана (Berichte 1902. S. 909), то въ виду недостаточности изслѣдованій въ данномъ направленіи,—мы пока обойдемъ молчаніемъ вопросъ о значеніи этихъ примѣсей.

Заканчивая главу о сплавахъ надо будетъ сказать пару словъ еще о двухъ продуктахъ тѣсно съ ними связанныхъ.

14. **Ферро-силицій**, продуктъ не новый,—но въ послѣднее время появился значительный спросъ на этотъ продуктъ съ высокимъ содержаніемъ кремнія, достигающимъ 25,50 и даже 80‰,—чего не могли дать прежніе способы выплавки (Génie civil 1901—1902 г. стр. 275). Мы знаемъ, что въ домнахъ при плавкѣ кремнистыхъ желѣзныхъ рудъ получаютъ 10—12 и даже 15‰ Si, но не выше. Примѣненіе электрической печи для этихъ цѣлей дало возможность плавить желѣзную руду съ большими примѣсями песку и углемъ, какъ восстановителемъ. Ферро-силицій высокаго содержанія получаютъ такъ же при плавкѣ въ электрическихъ печахъ кокса, богатаго золой съ добавленіемъ песку и желѣза. Этотъ продуктъ получаютъ при расходованіи энергіи въ 46 вольтъ и до 5000 амперъ и выше. (Neumann Stahl und Eisen 1905 стр. 536). Значеніе этого продукта громадно, такъ какъ онъ не только служитъ исходнымъ матеріаломъ для введенія кремнія въ сталь, но также какъ сильный восстановитель и разогрѣватель стальной плавки.

15. **Карборундумъ.** Продуктъ этотъ близко стоитъ къ сплавамъ не только по способу его полученія, но также и по значенію его въ стальномъ дѣлѣ. Карборундумъ или карбидъ углерода, употребляется въ настоящее время, какъ источникъ кремнія, какъ сильный восстановитель вообще и какъ лучшее шлифовальное средство, благодаря своей высокой твердости. Потребленіе карборундума достигаетъ теперь 885 тоннъ въ годъ. Средній составъ его Si=62‰; C=35‰; Fe=1,50‰; Al=1,5‰.

1) 1) Engineering and Mining Journal 1900 p. 544.

2) Bacheres. Zeit. f. Berg. und Hüttenwesen. 1901. s. 99.

3) Bacheres. Chemik. Zeit. 1901. S. 83.

4) Stavenhagen, Schuchard. Berichte 1902 p. 909.

5) Fruchot. L'Echo des mines et de la metall. 1902 p. 1583, 777.

6) Procter-Smith. Engineering 1902 p. 92, 113.

7) Zeit. f. Elektrochemie 1902 p. 129.

8) Herrenschmidt Oest. Zeit. f. Berg. und Hüttenwesen. 1905. S. 201 (мет.).

9) Guillet. Bullet. de la Soc. d'Enc. 1904 p. 525, Génie civil 1904 p. 148, 165, 247.

Теперь передъ нашими глазами въ достаточно полной степени развернулась картина промышленныхъ сплавовъ и ихъ значеніе при изготовленіи стали. Раньше тѣмъ покончить съ этимъ вопросомъ, мы можемъ сдѣлать обобщеніе, весьма важное для насъ, что изготовленіе почти всѣхъ этихъ сплавовъ попало почти всецѣло въ область примѣненія тока. Почти всѣ эти металлы и сплавы получаютъ простымъ восстановительнымъ процессомъ изъ рудъ и окисей,—въ печахъ одного типа, а потому тѣсно связанному съ электрическимъ производствомъ хрома и желѣза. Одни изъ этихъ металловъ какъ-то хромъ, титанъ, благодаря своей тугоплавкости легче всего поддаются работѣ токомъ, другіе же добываются токомъ потому, что продукты такой плавки получаютъ легко и быстро, желательнаго состава и главное весьма высокихъ качествъ.

Вотъ на примѣръ по отчету Шмидтгамера (Oest. Zeit. f. Berg. und Hüttenwesen 1904 p. 616) составъ, полученныхъ въ электрической печи сплавовъ.

#### Ф е р р о - х р о м ъ .

	Для тонкой стали.			Для броней и снарядовъ		
Cr ...	67,27	...64,80	...64,25	67,10	...66,67	...65,67
Fe ...	31,82	...33,45	...32,43	26,81	...25,88	...23,19
C ...	0,41	... 1,21	... 2,27	4,20	... 6,10	... 9,02
Si ...	0,17	... 0,29	... 0,37	0,61	... 0,42	... 1,27
Mn ...	0,11	... 0,09	... 0,21	0,47	... 0,33	... 0,47
Al ...	0,00	... 0,00	... 0,13	0,23	... 0,17	... 0,18
Ca ...	0,00	... 0,12	... 0,08	0,17	... сл.	... сл.
Mg ...	0,18	... 0,00	... 0,24	0,31	... 0,37	... 0,13
P ...	0,007	... 0,02	... 0,005	0,01	... 0,01	... 0,02
Ph ...	0,003	... 0,007	... 0,01	0,02	... 0,02	... 0,02

#### Ферро-вольфрамъ.

W ...	85,47	...86,00	...70,50	...61,20
Fe ...	13,94	...11,98	...26,09	...35,40
C ...	0,35	... 1,21	... 2,20	... 2,10
Si ...	0,13	... 0,17	... 0,38	... 0,47
Mn ...	0,09	... 0,20	... 0,80	... 0,51
Al ...	0,00	... сл.	... 0,06	... 0,09
Sn ...	0,00	... сл.	... 0,00	... 0,00
Ca ...	0,00	... 0,00	... 0,009	... 0,00
S ...	0,005	... 0,018	... 0,02	... 0,02
Ph ...	0,009	... 0,017	... 0,007	... 0,03

	ферро-ванадій	ферро-титанъ	ферро-молибденъ.
W ...	49,50	... —	... —
Ti ...	—	... 52,00	... —
Mo ...	—	... —	...80,80
Fe ...	49,15	... 42,87	...16,79
C ...	1,07	... 3,20	... 2,27
Si ...	0,09	... 1,21	... 0,11
Al ...	—	... 0,31	... 0,00
Mn ...	0,07	... 0,00	... —
Mg ...	0,00	... 0,29	... —
Ca ...	0,10	... —	... —
S ...	0,009	... 0,03	... 0,02
Ph ...	0,00	... 0,02	... 0,007

#### Ферро-силицій.

Si ...	51,20	...48,15	...27,40
Fe ...	48,17	...50,80	...71,50
C ...	—	... 0,07	... 0,15
Al ...	0,18	... 0,29	... 0,18
Mn ...	0,15	... 0,14	... 0,21
Ca ...	0,21	... 0,10	... 0,17
Mg ...	0,00	... 0,17	... 0,22
Cr ...	сл.	... —	... —
Cu ...	—	... —	... сл.
S ...	0,027	... 0,05	... 0,06
Ph ...	0,04	... 0,05	... 0,05

Хромъ получается съ затратой въ 5 к. в. часъ на 1 kg. при 50 вольтъ съ 1000 до 1500 амперъ; вольфрамъ (изъ смѣси вольфрамовой руды, 14% нефтяного кокса, 5% угля и 2,5% желѣза) съ затратой при 50 вольтъ 1000 амперъ и тѣхъ же 4—5 к. в. часъ на kg.; при подобныхъ же условіяхъ получаютъ молибденъ изъ его окиси, а также уранъ при 50 вольтъ съ тратой до 3500 амперъ на 1 kg. восстановленнаго металла. Однѣ ванадій требуетъ предварительной подготовки, если только обрабатываютъ испанскую ванадіевую руду (Bleivanadat). Руда эта съ содержаніемъ Va=12—14% и Pb=до 50% подвергается предварительной плавкѣ съ содой для выдѣленія свинца, затѣмъ ужъ окислительная плавка даетъ ванадіевую кислоту съ содержаніемъ до 95% Wa—эту послѣднюю восстановительной плавкой въ печи при содѣйствіи тока переводятъ въ ванадій, или его сплавъ. Такимъ образомъ новѣйшіе литературные данныя вполне подтверждаютъ поступательный ходъ въ развитіи примѣненія тока въ этой области, какъ это мной указывалось въ моей первой работѣ. Чтобы разрѣшить вопросъ о степени выгоды того или иного производства на Уралѣ, надо предварительно разсмотрѣть еще нѣкоторые вопросы и въ первую очередь снова выдвинемъ вопросъ о стоимости энергіи.

#### II. Объ энергіи.

Понятіе стоимости энергіи въ точномъ смыслѣ этого слова еще не установлено для Урала. Объясняется это отчасти сложностью хозяйства Уральскихъ заводовъ, а съ другой стороны и тѣмъ, что этотъ вопросъ еще очень мало кого интересовалъ до самаго послѣдняго времени. Вопросъ «горючаго» если и сталъ выдвигаться, то больше въ примѣненіи къ вопросамъ металлургіи т. е. домны и сталелитейнаго дѣла. Нашъ случай таковъ, что обойти вопросъ нельзя, такъ какъ стоимость производства есть въ сущности стоимость энергіи. Приведу нѣкоторые данныя, относящіяся къ стоимости паровой энергіи въ Златоустѣ и Саткѣ. Въ Златоустѣ куб. саж. дровъ обходится 10 руб. (Вѣсъ 250 пуд.). Расходъ топлива на машину Compaund въ 136 силъ— $\frac{1}{2}$  коп. сила-часъ. Погашеніе 0,2 коп.; смазка 0,01 коп.; уходъ стоитъ 0,21 коп. Итого сила-часъ обходится 0,92 коп. (безъ % на капиталъ). Въ Саткѣ цѣна дровъ та же (10 руб.).

При расчетахъ сила-годъ мы беремъ за основаніе 6.000 часовъ.

	50 силъ.	500 силъ.	Двигат. Дизель на 30 силъ.
Смазка . . . . .	10 р.	10 р.	32 р.
Уходъ . . . . .	33 „	10 „	100 „
Топливо . . . . .	22 „	22 „	40 „
Погашеніе . . . . .	20 „	20 „	32 „
<b>Итого . . . . .</b>	<b>85 р</b>	<b>62 р</b>	<b>204 р</b>

Итакъ паровая сила-часъ обходится на дровахъ около 1 коп. на 500-сильный двигатель, 1,4 коп. для 50-сильнаго двигателя, а Дизель 3,4 коп. при 30-сильномъ двигателѣ. Приведа здѣсь діаграмму стоимости энергіи въ Петербургѣ, по даннымъ франко-русскаго завода, для машинъ различной мощности и для различнаго вида топлива (уголь, нефть и газъ), принимая во вниманіе относительно высокую стоимость топлива,—мы можемъ видѣть въ этихъ цифрахъ скорѣе подтвержденіе нашихъ расчетовъ. (см. черт. на стр. 18).

Переходя къ вопросу стоимости энергіи на Западѣ (считая все въ маркахъ), мы это дѣлаемъ для того, чтобы передъ нами полнѣе развернулась картина условій производства и этимъ была бы получена возможность сдѣлать сравнительную оцѣнку видовъ на будущее. Профессоръ Neumann, (Stahl und Eisen 1904) составляя отчетъ по электрометаллургіи стали приводитъ рядъ цифръ, относящихся къ стоимости энергіи въ различныхъ странахъ и различнаго ея происхожденія. Такія же данныя мы находимъ и у Ch. Combes, дающій отчетъ о производствѣ въ La-Praz (Савойя) (Bullet. de la Soc. d'Encour. 1905 г.); очень цѣнные данныя мы находимъ въ расчетахъ Н. Goldschmidt'a, относящихся къ производствамъ въ Darfo (сѣвер. Италия) и Gysinge (Швеція) (Zeit. f. Elektrochemie 1903. s. 647). Гольдшмидтъ былъ командированъ въ Darfo Баденскимъ правительствомъ отъ лица Германскаго Patentamt'a съ цѣлью точнаго установленія стоимости производства по способу Стассано и изученія ея техники;—поэтому его расчеты надо считать особенно цѣнными, т. к. все операціи плавки были произведены на глазахъ Гольдшмидта,—который тѣмъ болѣе компетентенъ въ вопросахъ этого рода, что и самъ является представителемъ промышленности въ этой области. (См. таблицу на этой же стр.)

По этому поводу необходимо замѣтить, что при расчетахъ силы—годъ по силѣ—часъ немислимо брать 8.500 часовъ. Едва ли возможно брать цифру, высшую нежели 7000 час., которая взята въ основаніе расчетовъ у Стассано и Гольдшмидта и это уже составляетъ 350 сутокъ при 20 часахъ работы. Принимая во вниманіе число праздниковъ въ Россіи, а также условія ремонта, я едва ли ошибусь считая для насъ 6.000 часовъ въ годъ. Если принять эту поправку, то придется все цифры, относящіяся къ к. в. часу поднять на 20%. Въ пользу этого соображенія говоритъ еще и характеръ самого производства. Всякое электрохимическое производство, въ частности плавка металловъ, не представляетъ собой однообразнаго непрерывнаго процесса съ максимальной нагрузкой. Въ этомъ производствѣ нагрузка постоянно мѣняется (до 30%)

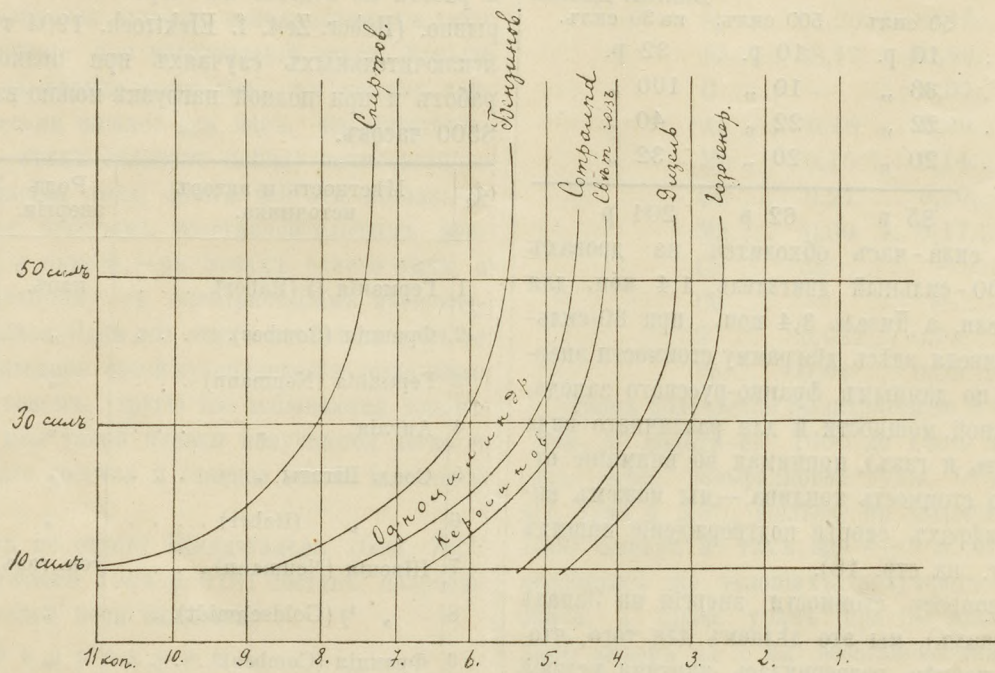
и работа не ведется въ строгомъ смыслѣ слова непрерывно. (Haber. Zeit. f. Elektroch. 1904 г. 354). Только въ исключительныхъ случаяхъ при полной непрерывности работъ и при полной нагрузкѣ можно взять годъ равнымъ 8500 часовъ.

№	Мѣстность и авторъ источника.	Родъ энергіи.	К.в. годъ Мк.	К.в. часъ Pf.
1	Германія <sup>1)</sup> (Haber) . . . . .	паръ.	315	4,5
2	Франція (Combes) . . . . .	„	—	4,10
3	Германія (Neumann) . . . . .	„	350	4,08
4	Англія „ . . . . .	„	128,80	1,52
5	Соед. Штаты „ . . . . .	„	126,60	1,49
6	„ (Haber) . . . . .	„	119,60	1,40
7	Швеція (Neumann) . . . . .	ген. газъ.	170,00	2,00
8	„ <sup>1)</sup> (Goldschmidt) . . . . .	„	136,50	1,95
9	Франція (Combes) . . . . .	„	—	2,50
10	Англія (Neumann) . . . . .	„	130,50	1,53
11	Германія „ . . . . .	колошн. газъ.	106,50	1,25
12	„ „ . . . . .	„	102,00	1,20
13	Франція (Combes) . . . . .	„	—	1,50
14	Германія (Neumann) . . . . .	Вода.	108,80	1,28
15	Ниагара (Richards) . . . . .	„	108,80	1,28
16	Буффало (Couley) . . . . .	„	81,60	0,96
17	Швеція (Neumann) . . . . .	„	68	0,80
18	Франція (Combes) . . . . .	„	—	0,67
19	Швейцарія (Neumann) . . . . .	„	50,90	0,60
20	Верх. Италия <sup>1)</sup> (Goldschmidt) . . . . .	„	41,60	0,60
21	Альпы (Harmet) . . . . .	„	48,45	0,57
22	Савойя (Keller) . . . . .	„	40,00	0,47
23	Канада (Neumann) . . . . .	„	33,20	0,39
24	Чили, Бразилія (Keller) . . . . .	„	22,00	0,22

<sup>1)</sup> Примѣчаніе. №№ 1, 8 и 20 кладутъ въ основу расчета годъ равнымъ 7000 часовъ,—все остальные №№ рассчитаны на годъ = 8500 час. (т. е. 24 часа при 354 суткахъ работы).

Переводя марки въ рубли, считая по 46 коп. марка, мы получимъ таблицу нижеслѣдующихъ стоимостей:

Страна.	Паръ.	Газъ.	Вода.
	Коп.	Коп.	Коп.
1. Уралъ (условно) . . . . .	2,00	1,00	0,50
2. Франція . . . . .	2,27	0,83	0,37
3. Германія (по Haber'у 2,69) . . . . .	2,25	0,69	0,71
4. Англія . . . . .	0,84	—	—
5. Швеція . . . . .	—	0,90	0,26
6. Америка . . . . .	0,82	—	0,71
7. Канада . . . . .	—	—	0,22



(Въ расходъ включено: топливо, смазка, вода, ремонтъ, уходъ, освѣщеніе и отопленіе, погашеніе капитала и проценты на капиталъ)

Мы видимъ изъ этой таблицы, что стоимость энергіи на Уралѣ при водяномъ источникѣ занимаетъ среднее мѣсто; при эксплуатаціи генераторнаго газа, эта стоимость близка по условіямъ Швеціи и немного дороже стоимости во Франціи,—если же опираться на колошниковый газъ,—то едва ли энергія на Уралѣ обойдется выше, чѣмъ въ Европѣ. Только паровую энергію надо считать болѣе дорогой. Мы видимъ также, что стоимость паровой энергіи всюду выше и находится въ прямой зависимости отъ стоимости каменнаго угля. Что касается стоимости газовой энергіи,—то она всюду въ три раза ниже паровой, очевидно въ прямой зависимости отъ высшаго коэффициента полезнаго дѣйствія газомоторовъ въ сравненіи съ паровыми машинами. Наконецъ стоимость водяной энергіи, съ значительными колебаніями, зависитъ, повидимому, отъ размѣровъ затраченнаго капитала и совершенства установки. Этимъ на мой взглядъ объясняется то обстоятельство, что самая дорогая энергія воды—въ Америкѣ, и болѣе дешевая въ Швеціи и Савойѣ. (Я не беру здѣсь въ расчетъ Канаду, гдѣ стоимость энергіи воды очень различна, какъ мы увидимъ ниже). Этимъ объясняется и то, странное на первый взглядъ обстоятельство, что энергія у водопада Ниагарра, такъ сказать дарового источника, обходится столько же, сколько паровая энергія въ Англии и Америкѣ т. е. въ странахъ съ дешевымъ углемъ. Если мы возьмемъ для сравненія Нижне-Исетскій заводъ въ его настоящемъ видѣ, то окажется, что даже при 6000 час. въ годъ работы, к. w. часъ обойдется всего 0,2 коп., т. е. ниже всѣхъ приведенныхъ данныхъ. Объяснить это можно только убожествомъ оборудованія, слѣдствіемъ чего является плохая эксплуатація воды и непрочное существованіе этого оборудованія. Не будемъ забывать, что высокая трата на оборудованіе при эксплоа-

таціи воды въ Америкѣ, гдѣ смотрятъ широко на дѣло, эксплуатація воды оборудована какъ особое предпріятіе приносящее само по себѣ независимый крупный доходъ,—безразлично находится ли въ однихъ рукахъ или нѣтъ владѣніе водой и производство. При такихъ условіяхъ они смотрятъ въ далекое будущее, стараясь обезпечить за собой эту прибыль на долгіе годы. Вотъ почему они захватываютъ подъ эксплуатацію громадныя массы воды,—что обезпечиваетъ за производствомъ естественный ростъ. По мѣрѣ погашенія затраченнаго капитала, они будутъ въ состояніи понижать цѣну на энергію и этимъ дѣлать для себя условія все благопріятнѣе. Я позволю себѣ привести здѣсь нижеслѣдующія соображенія проф. Haber'a изъ его доклада, составленнаго по возвращеніи изъ Америки, гдѣ онъ изучалъ условія электрохимической промышленности по порученію Баденскаго Правительства. (Zeit. f. Elektrochemie 1903 p. 291,347). Авторъ разсматриваетъ условія эксплуатаціи Ниагарскаго водопада, равносильно и многіе источники Канады. Не будемъ входить въ описаніе подробностей оборудованія Ниагарскаго водопада, которое дѣйствительно громадно, такъ что благодаря эксплуатируемой энергіи выросъ цѣлый городъ со сложной производительностью. По даннымъ 1900 г. вся электрохимическая промышленность Соединенныхъ Штатовъ выразилась: «14 предпріятій съ 739 рабочими съ капиталомъ въ 9,2 мил. долларовъ и съ производительностью въ 2.000.000 долларовъ».

При этомъ 90% всей производительности падаетъ на штатъ Нью-Йоркъ, гдѣ расположенъ Ниагарскій водопадъ. Остальные 10% производства падаютъ почти всецѣло на Мичиганъ. Энергія Ниагарскаго водопада опредѣляется въ 7.000.000 силъ, изъ которыхъ только 400.000 могутъ быть использованы компаніей при имѣющемся оборудо-

ваніи т. е. немного свыше 5% всего запаса силъ. Niagara Falls Power Co имѣетъ двѣ установки верхнюю и нижнюю, общей мощностью, какъ сказано, до 400.000 силъ. Изъ этого запаса на химическое производство отпускается пока только 50.000 силъ. Производства эти слѣдующія:

1. Union Carbide Co. (CaC <sub>2</sub> ) . . . . .	13.000 силъ.
2. Pittsburg Reduction Co (Al) . . . . .	6.000 »
3. Castner Electrolytic Co. (NaOH, CaOCl <sub>2</sub> )	7.000 »
4. Carborundum . . . . .	3 000 »
5. United Barium Co. [Ba(OH <sub>2</sub> )] . . . . .	2.000 »
6. Niagara Electrochemical Co. (Na) . . . . .	1.200 »
7. International Acheson Graphite Co. . . . .	1.000 »
8. Norton Emery Wheel Co . . . . .	700 »
9. Oldbury Chemical Co. (KClO <sub>3</sub> , P) . . . . .	100 »
10. Roberts Chemical Co (HCl, NaOH) . . . . .	? »
11. Electrical Lead Reduction Co. (PbO) . . . . .	? »
12. Atmospheric Product Co. (H <sub>2</sub> WO <sub>3</sub> ) . . . . .	Пробн. устан.
13. Rossis Ferrötitanium Anlage . . . . .	? »
14. Acker Process Co (NaOH, CaOCl <sub>2</sub> ) . . . . .	3.000 »
15. Pittsburg Reduction Co. . . . .	9.500 »
16. National Electric Co. (KClO <sub>3</sub> ) . . . . .	2.200 »
17. Galvanoplastische Anlage . . . . .	небольшое.

Хотя компания продаетъ энергію и для другихъ цѣлей, какъ то механическая работа, освѣщеніе, — тѣмъ не менѣе она располагаетъ значительнымъ запасомъ еще, чтобы отвѣчать на возрастающій спросъ. Такимъ образомъ стоимость всей установки разложена пока на тѣ 25% энергіи, которые находятся сейчасъ въ оборотѣ. Вотъ почему компания, имѣя официальную стоимость сила—годъ въ 83 марки или kilo-watt годъ 108,80 мк., — какъ показано въ таблицѣ, — торгуется съ потребителемъ и часто понижаетъ цѣну сообразно характеру и размѣрамъ производства. Такъ Acker Process Co получаетъ энергію въ 3.000 силъ по 71 мк. Токъ постоянный, при напряженіи, измѣряемомъ на мѣстѣ его расходования. Для болѣе крупнаго предпріятія цѣна назначена 58 мк. сила—годъ. Эта скидка уже доводитъ стоимость энергіи до 0.55 коп. вмѣсто 0.71 коп. к. w. часъ. Въ штатѣ Мичиганъ въ Sault St-Marie Union Carbide Co получаетъ 20.000 силъ отъ Michigan and Lake Superior Power Co по 41,5 мк. сила—годъ или 0,36 коп. к. w. часъ, а въ Канадѣ на Kanawha Falls даже до половины того т. е. 0.18 коп. к. w.-часъ. Впрочемъ учетъ стоимости энергіи въ Канадѣ по словамъ проф. Haber'a крайне сомнителенъ, — такъ какъ зависитъ отъ многихъ факторовъ, трудно поддающихся проверкѣ со стороны. Цѣна эта тамъ зависитъ отъ перехода владѣній изъ однихъ рукъ въ другія, отъ цѣнности земель, съ которыми связано владѣніе воды и наконецъ отъ неравномѣрности притока воды сообразно сезону. Что не подлежитъ сомнѣнію такъ это то, что энергія въ Канадѣ дешевле и обильнѣе нежели въ Соед. Штатахъ; въ чемъ сходятся многочисленные авторы, такъ это въ томъ, что страна эта есть рай дешевой водяной энергіи. Одна только Ottawa—River между Mattawa—и Ottawa даетъ 1,5 мил. силъ, и при исходѣ изъ озера St. Jahn рѣка Saguenay даетъ <sup>3</sup>/<sub>4</sub> мил. силъ. Тѣмъ не менѣе авторъ не преувели-

чиваетъ значеніе воды въ ростѣ производства и приводитъ соображенія противъ нея.

„Сравнивая (стр. 353) расходъ энергіи воды и пара за періодъ послѣднихъ 30 лѣтъ по статистикѣ Соед. Штатовъ, профессоръ Haber приходитъ къ заключенію, что значеніе воды въ мировой производительности безусловно падаетъ“.

Въ 1870 году изъ 2,35 мил. силъ 1,22 миллиона приходилось на паръ и 1,13 мил. на воду. Въ 1900 году общій расходъ энергіи достигаетъ уже 11,30 мил. силъ, изъ нихъ 8,74 приходится на паръ, и только 1,73 мил. на воду и 0,14 мил. на газъ. Если къ энергіи воды отнести 0,31 мил. силъ, уловленныхъ по выходѣ изъ заводовъ, —го все же при 2,04 мил. силъ этотъ приростъ за 30 лѣтъ выразится только 80%, тогда какъ приростъ энергіи пара выражается 616%. Такимъ образомъ проф. Haber склоненъ почти игнорировать значеніе воды въ исторіи развитія промышленности Соед. Штатовъ, и считаетъ ее страной дешеваго угля. Сравнивая данныя стоимости угля въ Германіи и въ Соединенныхъ Штатахъ, онъ приходитъ къ выводу, что уголь въ Германіи обходится въ среднемъ на 35% дороже Американскаго угля, — при этомъ еще и дифференціальныи тарифъ провозной платы на уголь въ Германіи выше на 50%. Цѣна угля въ Соед. Штатахъ въ среднемъ равна 5,45 мк., противъ 7,31 мк. съ тонны въ Германіи. Тонна—километръ провоза въ Америкѣ 1—1½ pf., а въ Германіи 2,2 pf., причемъ свыше 350 km. по 1,4 pf. Сопоставляя многіе расчеты стоимости <sup>1)</sup> Haber приходитъ къ заключенію, что въ данной отрасли промышленности паровая энергія въ Германіи обходится 2,69 коп. к. w.-часъ, — (считая 7000 час.—годъ) величина немногимъ ниже соответствующей стоимости, выведенной нами для Урала.

Въ виду того, что ближайшее производство хрома на Уралѣ мы проектируемъ въ Нижне-Исетскомъ заводѣ, —то раньше, чѣмъ покинуть эту главу, мы попробуемъ дать расчетъ стоимости энергіи генераторнаго газа, эксплуатируя для этой цѣли торфяные запасы Нижне-Исетской дачи. Намъ необходимо установить эту цифру, такъ какъ водяной запасъ слишкомъ незначителенъ, чтобы быть въ состояніи удовлетворить спросъ не только на сплавы жельза вообще, но даже и на одинъ ферро-хромъ. По справкамъ, наведеннымъ мною въ С.-Петербургѣ оказалось, что потребление въ Россіи достигаетъ 30.000 пудовъ 60% хрома (а не 10.000 пуд. какъ я ошибочно показывалъ раньше). Нижне-Исетскій заводъ въ его настоящемъ видѣ способенъ снабдить энергіей производство не свыше 15.000 пудовъ металла.

Въ основаніе нашего расчета примемъ цифры Стасано-Гольдшмита, какъ наиболѣе проверенныя. Стоимость установки принята въ 240 мк. съ каждой силы, а ремонтъ и содержаніе ея въ 30% со стоимости. Никакихъ общихъ расходовъ они сюда не относятъ, да и вообще они

<sup>1)</sup> 1. Eberle. Zeitschr. f. Electrochemie. 1897. s. 117.

2. v. Miller. Zeit. f. Elektrochemie 1900. s. 172.

на нихъ скуны. По даннымъ въ Германіи и Америкѣ они считаютъ, что на паровую силу требуется 1 kg. угля (7000 Cal.) приравняется 2 кв. дровъ (3500—4000 Cal.),—но въ виду того, что мои опыты при Уральской Химической лабораторіи показали,<sup>1)</sup> что на 1 силу требуется 3 kg. дровъ,—то мы возьмемъ это соотношеніе, какъ менѣе благоприятное. Кубъ дровъ средняго качества одногодичной сушки вѣситъ 250 пуд. <sup>1)</sup> Цѣна куба дровъ въ этомъ районѣ 10—15 руб.,—причемъ на 1 кубъ дровъ, по опытамъ С. С. Чемолосова, въ Нижне-Исетскомъ заводѣ расходуютъ 3 куба мѣстнаго торфа цѣной въ 9 руб. (3 руб. кубъ). Итакъ на силу будетъ израсходовано:

дровъ на 1,5 коп.

торфа на 1,05 коп.

Въ газомоторахъ расходъ топлива въ видѣ торфа выразится 0,35 коп. на силу.

Что касается погашенія стоимости установки,—то я считая 70 коп. марка (вмѣсто 46 коп. какъ это принято для поставокъ изъ Германіи) покрываю этимъ все расходы перевозки и пошлины,—мы получимъ на 300 силъ по 165 руб. сила,—общій расходъ въ 49500 руб. Погашеніе въ 10 лѣтъ потребуетъ 4950 р., а содержаніе и ремонтъ 1485 р. въ годъ (30%), т. е. сила—годъ 21 р. 45 к. сила—часъ 0,36 коп.

И такъ общая стоимость энергіи:

топливо (дрова) . . . . .	годъ 28 р. 00	часть 0,47 коп.
„ (торфъ) . . . . .	„ 21 „ 00	„ 0,35 „
погашеніе . . . . .	„ 14 „ 40	„ 0,24 „
содержаніе . . . . .	„ 7 „ 20	„ 0,12 „

а всего сила—часъ обойдется

на дровахъ . . . . . 0,83 коп.

на торфѣ . . . . . 0,71 „

переводя на kilo-watt:

на дровахъ . . . . . 1,08 коп.

на торфѣ . . . . . 0,92 „

въ круглыхъ цифрахъ 1 коп. к. w.—часть.

### III. Электрическое получение желѣза и его сплавовъ.

Можно смѣло утверждать, что пионерами этой промышленности были одновременно и совершенно равноправно какъ Стассано въ Италіи, такъ Геру, Гарме и Келлеръ во Франціи и Kjellin въ Швеціи. Побуждающимъ мотивомъ для Стассано надо считать желаніе пустить въ обработку прекрасныя желѣзныя руды, которыя за отсутствіемъ угля подвергались экспорту. Столь же неоспоримымъ побуждающимъ мотивомъ для Гарме, Геру и Келлера, служила потребность въ ферро-хромѣ, ферро-силици и другихъ сплавахъ, въ которыхъ нуждалась французская промышленность, сталелитейное дѣло въ частности, съ коей были тѣсно связаны указанные металлурги.

Мы видимъ какъ это производство сплавовъ приютилось на первыхъ порахъ въ Альпахъ (Савойѣ и Сѣверной Ита-

ліи) подъ крылышкомъ, такъ сказать, дешевой энергіи и по мѣрѣ упроченія производства, оно отвоевываетъ себѣ мѣсто болѣе широкое поле, прибѣгая къ болѣе дорогой энергіи и привознымъ рудамъ. Съ дешевой энергіей въ Альпахъ (0,47—0,60 pf.) производство скоро захватываетъ Швецію и Америку съ ихъ болѣе дорогой энергіей 1,28 pf. и даже 1,95 pf. (въ Швеціи). Вся тяжесть первыхъ опытовъ, ихъ неудачъ, техническихъ изысканій выносится такъ сказать на плечахъ самой природы (дешевая энергія) и по мѣрѣ установленія процесса, типа печей, машинъ и другихъ потребностей, производство поддается уже точному подсчету и развивается вширь и въ своей интенсивности. Кромѣ того, по мѣрѣ установленія процесса, замѣчается стремленіе найти болѣе широкій сбытъ продуктамъ, а это неизбежно ведетъ къ распространенію пріема работъ на всякое аналогичное производство, захватывая въ этотъ циклъ даже производство стали. Не говоря уже о производствѣ Стассано, гдѣ полученіе желѣза и стали были прямой необходимостью, мы видимъ, что едва прошло 3—4 года съ момента постройки первыхъ заводовъ во Франціи (1897 г.), какъ уже въ 1900 году Геру въ La Paz'ѣ выпускаетъ на рынокъ первыя 9 тоннъ стали, точно также и Kjellin въ Gysing'ѣ выпускаетъ желѣзо и сталь на рынокъ почти одновременно. Мы видимъ, что въ этомъ первоначальномъ періодѣ развитія производства, стоимость энергіи играетъ преобладающую роль, причемъ въ продуктѣ дешевомъ, какъ желѣзо и сталь, сюда надо присоединить и стоимость руды. Какъ только ферро-хромъ и другіе сплавы стали получатся путемъ тока, то немедленно начинается возрастать требованіе къ чистотѣ продукта и высотѣ содержанія искомага металла. Цѣна на ферро-хромъ долгіе годы державшаяся на одномъ уровнѣ, въ 1900 году сразу падаетъ съ 1800 fr. на 700—800 fr. тонна т. е. съ 10 руб. на 4—5 руб. пудъ.

Перейдемъ однако къ сжатому описанію производства въ различныхъ мѣстахъ. Чтобы полнѣе судить о значеніи тока въ производствѣ металловъ, достаточно сказать, что теперь почти все цѣнные сплавы получаютъ этимъ путемъ. Съ 1888 г. по 1894 производство алюминія возросло съ 9,5 до 321 тонны, мѣдь въ 1897 году аффинировалась токомъ въ количествѣ 150.000 тоннъ т. е.  $\frac{1}{3}$  мировой производительности. Кромѣ того почти все золото, серебро нынѣ такъ же обрабатывается токомъ и значительная часть натрія, свинца, цинка etc. (Oest. Zeit. f. Berg-und Hüttenwesen 1899, 352). Мировая производительность 422.000 силъ.

Что касается производства стали и сплавовъ, то теперь можно насчитать съ десятокъ заводовъ, работающих токомъ <sup>1)</sup>. Во французскихъ Альпахъ вслѣдствіе

<sup>1)</sup> 1. *Neuburger*. Добыв. желѣза и стали электр. путемъ. Перев. Латманъ.

2. *Neumann*. Stahl und Eisen. 1904. №№ 12—16.

3. *Combes*. Bull. de la Soc. d'Encour. 1905. 1.

4. *Oest. Zeit. f. Berg-und Hüttenwesen*. 1903. 724.

5. *Neumann*. Stahl und Eisen 1905, № 9.

<sup>1)</sup> 1. *Боковъ*. Углежженіе на Уралѣ.

2. *Л. Романовъ и А. Нимшицкій*. Балансъ С. Мартеновской печи. Гор. Жур. 1904 г. По личной провѣскѣ.

паденія цѣны на карбидъ кальція и перепроизводство его, стали освобождаться отъ прошлаго десятилѣтія электрическія печи, которыя пробовали примѣнять къ получению стали и сплавовъ. Обманувшись въ сбытахъ карбида кальція, эти общества въ Савойѣ тѣмъ усерднѣе стали искать исхода, что спросъ на сплавы желѣза сильно возрасталъ. Здѣсь-то зародилось впервые производство ферро-хрома, перебросившееся затѣмъ въ Америкѣ, гдѣ и привилось съ большимъ успѣхомъ.

1. *Société Électrometallurgique Française* въ La Praz, работаетъ подъ руководствомъ Геру. Первые опыты относятся еще къ 1887 г., но впервые хромъ, силицій и другіе сплавы были выпущены въ 1899 г. Въ настоящее время производство значительно возросло и перешагнуло къ производству стали, которой изготовляется до 6 тоннъ ежедневно. Съ появленіемъ электрическаго хрома, можно считать убитымъ производство хрома доменнымъ процессомъ и въ тигельныхъ печахъ, такъ какъ первый даетъ сплавъ не свыше 40%, а второй хотя и доводитъ съ трудомъ до 60%, но зато не даетъ хрома съ содержаніемъ углерода ниже 10—20%. Какъ уже сказано, съ появленіемъ этого хрома цѣна сразу упала въ 2½ раза. Печь системы Геру<sup>1)</sup> работаетъ по принципу de Laval'я т. е. токъ замыкается шлакомъ, который накаливаясь, сообщаетъ необходимое тепло, слѣдовательно, электроды не касаются металла. Новѣйшая форма печи «Конверторъ Геру» вполне напоминаетъ собой конверторъ Manhég'a для обогащенія штейновъ, причемъ электроды расположены вертикально. Конверторъ можетъ нагибаться. (Прекрасную фотографію конвертора можно видѣть въ отчетѣ Гольдшмидта (въ Zeit. f. Elektroch. 1903). Эта печь расходуетъ 4000 амперъ при 60 вольтахъ переменнаго тока, около 1 к. в.-часа на 1 кг. металла. Каждая загрузка даетъ около 3 тоннъ, при общей стоимости 1 р. 31 к. съ пуда (172 мк. тонна).

2) *Compagnie Électrothermique Keller, Leleux et Co* въ Kerouss'въ близъ Nonnebont, въ департаментѣ Moriban, — точно также готовить сплавы и сталь. Печь Келлера раздѣлена на двѣ части: первая имѣетъ видъ шахтной печи и служитъ для восстановленія, вторая—работаетъ по принципу De Laval'я и служитъ для аффинировки чугуна. (Печь дана подробно мною въ „Ур. Горн. Обоз.“). Эта фирма построила два завода въ Чили. Печь расходуетъ переменный токъ въ 30 вольтъ для восстановительной плавки и въ 50—75 вольтъ для аффинировки. Эти печи приспособлены для одновременной работы съ 15—20 тоннами. Расходъ энергіи ими показанъ значительно выше, а именно: около 2,8 к. в.—часа на 1 кг. металла (что

впрочемъ ближе къ среднимъ величинамъ другихъ опытовъ). Этимъ способомъ сталь обходится заводу 60 коп пудъ (100 fr. тонна).

3) *Fonderies, Forges et Acieries de St. Etienne* работаетъ по способу Гарме,—устанавливаетъ отдѣленіе во французскихъ альпахъ въ Albertvill'ѣ,—готовитъ исключительно сталь, въ томъ числѣ и хромистую. Печь этой системы раздѣлена уже на три части,—но работаютъ они все вмѣстѣ т. е. матеріалъ изъ одной непосредственно переходитъ въ слѣдующую. Первая печь плавитъ руду, вторая восстанавливаетъ ее,—здѣсь коксъ приходитъ въ соприкосновеніе съ расплавленной рудой,—третья печь аффинируетъ продуктъ. Расходъ энергіи около 2,6 к. в.-часъ на 1 кг. При расчетѣ стоимости учитывается цѣна горючихъ газовъ и цѣна стали обходится около 40 коп. съ пуда (безъ матеріаловъ).<sup>1)</sup>

Одновременно съ Геру, Келлеромъ,—началъ свои работы Стассано въ Италіи. Первые его патенты относятся къ 1898 г. Если мы обратимъ вниманіе на то обстоятельство, что Италія вывозитъ 200.000 тоннъ желѣзной руды высокихъ качествъ и вынуждена покупать въ тоже время 400.000 тоннъ металла, то мы поймемъ, что главная цѣль Стассано было полученіе желѣза и стали прямо изъ рудъ при содѣйствіи тока, т. к. въ Италіи испытываютъ большой недостатокъ угля.

4) *Société Electrosiederurgica Camuna* въ Darfo близъ Lago d'Isèo,—изготавливаетъ желѣзо, сталь главнымъ образомъ, а также и сплавы (хромъ съ 40%). Наиболѣе крупная печь Стассано это въ 500 силъ, работаетъ она при 170 вольтахъ и 2000 амперахъ переменнаго тока (меньшая печь при 80 в. и 1000 а.). Общій расходъ энергіи 2,5—3 к. в.—часъ на 1 кг. металла. Обходится около 60 коп. съ пуда (75,20 мк. тонна). Расчеты эти провѣрены Гольдшмидтомъ (посланный отъ Баденскаго Правительства) и заслуживаютъ полного довѣрія.

Въ Швейцаріи имѣется *Usine Courtepin* (близъ Fribourg'a) готовитъ сталь по способу Жиро. Печь Girod есть ничто иное какъ конверторъ цилиндрической формы, причемъ онъ нагревается сопротивленіемъ особой угольной смѣси, заложенной въ стѣнкахъ конвертора. Электроды, слѣдовательно, находятся совершенно внѣ сферы плавленія. Расходъ энергіи выражается 1 к. в.-часъ на 1 кг. стали,—причемъ она изготавливается изъ чугуна, а не изъ руды. Заводъ *Ranson* въ *Merann* готовитъ ферро-хромъ и ферро-силицій.

<sup>1)</sup> Guillet (Bull. de la Soc. d'Encour 1905 p. 986) давая отчетъ о выставкѣ въ Льежѣ говоритъ, что тамъ была выставлена модель печи Геру (*Usines La Praz*) и тонкіе сорта стали *Société Électrometallurgique d'Albertville* выставило сплавы: феррохромъ, силицій, марганецъ, вольфрамъ, молибденъ и титанъ, — въ частности ферро-ванадій съ низкимъ содержаніемъ углерода. Келлеръ и Лелѣ такъ же выставили образцы сплавовъ желѣза. Заводъ Gysinge выставилъ сталь. Есть еще указанія въ литературѣ, что къ производству сплавовъ желѣза прикосновенны заводы: *Usine Assaily, Société d'Electrochimie, Usine St. Michel de Maurinne, Société Neo—Metallurgie*. Что касается *Compagnie Ferre-Noire*, то, повидимому, производство тамъ прекратилось.

6. *Revue Technique* 1904. №№ 9, 13 и 15.

7. *Haber. Zeit. f. Elektrochemie* 1903.

8. *Goldschmidt. Zeit. f. Elektrochemie* 1903.

9. *Iron Age*. 1903. № 20. 10; 1904—19 Sept. 9.

10. *The Mineral Industry* vol. IX. 83; vol. X, 96; vol. XI, 124.

<sup>1)</sup> Я не вхожу въ подробное описаніе всѣхъ печей, такъ какъ они частью мною описаны въ „Ур. Горн. Обоз.“ 19, частью можно найти въ брошюрѣ на русскомъ яз. Neubürger'a. Изд. Казначеева.

## Полученіе бѣлаго чугуна при слѣломъ ходѣ доменной плавки.

Въ іюль 1904 года въ Каменскій заводъ, по распоряженію г. главнаго начальника Уральскихъ заводовъ, было доставлено изъ Нижнесисетской дачи 27.800 пудовъ желѣзной руды изъ такъ называемаго «Елизаветинскаго» мѣсторожденія. По внѣшнему виду руда, рекомендованная какъ «наносный бурый желѣзнякъ», скорѣе могла быть принята за красный желѣзнякъ: обкатанные валуны промытой руды имѣли полированную, почти блестящую поверхность краснаго цвѣта; объемъ отдѣльныхъ кусковъ колебался отъ 4 до 150 куб. сант., причемъ рудная мелочь (или «орѣшникъ») преобладала. Въ сыромъ видѣ отдѣльные куски руды по своей значительной плотности съ трудомъ поддавались дробленію.

Данныхъ относительно химическаго состава елизаветинской руды получено не было, но она рекомендовалась почти совершенно свободной отъ вредныхъ примѣсей, сѣры и фосфора, а потому Каменскому заводу и было предложено посланную руду проплавить въ доменной печи съ непремѣннымъ условіемъ полученія возможно чистаго чугуна, съ самымъ незначительнымъ содержаніемъ кремнія. Для того чтобы выполнить послѣднее условіе, было рѣшено проплавить елизаветинскую руду на холодномъ дутьѣ (обычно въ Каменскомъ заводѣ доменная плавка ведется съ дутьемъ нагрѣтымъ до 300° Цельсія).

Для составленія шихты въ мѣстной лабораторіи спѣшно произведено было химическое испытаніе руды и получены слѣдующіе результаты:

Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	71,2 %
SiO <sub>2</sub> . . . . .	13,34%
MnO . . . . .	1,80%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	2,80%
CaO . . . . .	0,60%
MgO . . . . .	слѣды.

Содержаніе P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и S не опредѣлялось.

Расчетъ для составленія шихты производился слѣдующимъ образомъ:

13,34% SiO <sub>2</sub> содержитъ кислорода . . .	7,0%	} 1,88%
2,8 » Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> » » . . .	1,31%	
1,8 » MnO » » . . .	0,40%	
0,6 » CaO » » . . .	0,17%	

Удвоенную сумму кислорода основаній  $1,88 \times 2 = 3,76$  вычитали изъ кислорода кремнезема, остатокъ  $7,0 - 3,76 = 3,24$  выражалъ избытокъ кислорода въ SiO<sub>2</sub> надъ кислородомъ основаній. Для нейтрализаціи его съ цѣлью полученія двукремнезема слѣдовало по расчету добавить столько извести, чтобы въ ней заключалось кислорода  $\frac{3,24}{2} = 1,62$ .

Известь содержитъ 8 частей кислорода и 20 частей кальція. Изъ пропорціи  $8 : 28 = 1,62 : x$ , опредѣлили потребное количество извести  $x = \frac{28 \cdot 1,62}{8} = 5,67$  част.

Хотя при доменной плавкѣ въ Каменскомъ заводѣ мѣстныя руды флюсуются обыкновенно известнякомъ, но принимая во вниманіе дешевизну обжига послѣдняго торфомъ, было рѣшено флюсовать елизаветинскую руду извѣстью (стоимость 1 п. извести не превышаетъ 6 коп.).

Вскорѣ по полученіи елизаветинской руды было приступлено къ обжигу ея въ двухъ печахъ Мозера, дѣйствующихъ на колошниковыхъ газахъ, а для провѣрки расчета шихты г. управитель Каменскаго завода, Ч. В. Палцержинскій, распорядился произвести пробы сухимъ путемъ въ Зефштремскомъ горну. Одновременно для пробъ взяли 5 навѣсокъ мелкоизмельченной руды по 5 граммовъ и смѣшали.

Пробу № 1 съ 4% извести.

» № 2 » 5%	»
» № 3 » 6%	»
» № 4 » 7%	»
» № 5 » 8%	»

Обычнымъ порядкомъ пробы сплавлены были въ Зефштремскомъ горну и получены слѣдующіе результаты:

Проба № 1: мелкіе корольки чугуна запутались въ эмалевидномъ непрозрачномъ шлакѣ, богатомъ кремнеземомъ.

Проба № 2: эмалевидный, слегка прозрачный, королькъ шлака лежалъ на королькѣ чугуна и легко отъ него былъ отдѣленъ.

3 проба: шлакъ свѣтлѣе и прозрачнѣе. Королькъ чугуна цѣльный.

4-я и 5-я пробы съ стекловидными шлаками и лежащими подъ ними цѣльными корольками чугуна.

Всѣ полученные корольки чугуна оказались чрезвычайно хрупкими, легко разсыпались подъ ударами молотка и имѣли блестящій бѣлый изломъ.

Пробу сухимъ путемъ повторили, причемъ, кромѣ того, что рудныя навѣски съ известью непосредственно сыпались на угольную набойку,—въ смѣсь былъ введенъ угольный порошокъ для облегченія процесса возстановленія руды.

Результаты получены тѣ-же, что и при первой пробѣ.

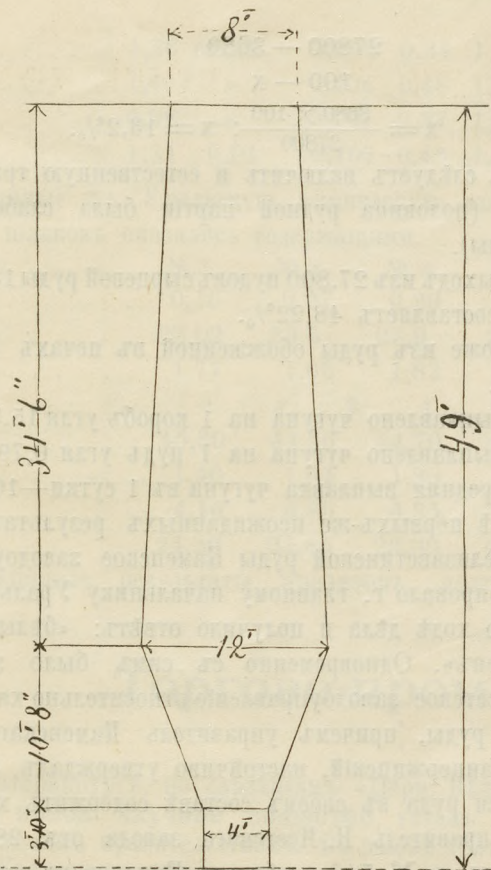
4 августа 1894 г. было приступлено къ проплавкѣ елизаветинской руды въ доменной печи Каменскаго завода.

Приводимъ схематическій чертежъ домны. (См. черт. 1).

Число фурмъ—5. Діаметръ сопелъ 2,5" дюйма; давленіе вдуваемаго воздуха у фурмъ 2,5" дюйма по ртутному столбу.

Подробный журналъ доменной плавки съ 4 по 17 августа 1904 г. въ Каменскомъ заводѣ.





Руководители плавки елизаветинской руды при первом выпускѣ чугуна изъ полой шихты по физическимъ явленіямъ были увѣрены, что выплавляется очень жидкій (горячій) сѣрый чугунъ, тѣмъ болѣе, что сопровождающій шлакъ оказался сѣблымъ, стекловиднымъ, безъ зеленовато-окраски. При поливаніи водою шлакъ вспучивался, принималъ совершенно бѣлый цвѣтъ, мелкую пористость (немзвидность) и свободно плавалъ на водѣ.

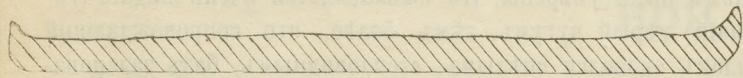
При плавкѣ въ доменной печи мѣстныхъ бурыхъ желѣзняковъ подобные шлаки всегда сопровождали мягкіе, стрые, графитистые чугуны; въ данномъ случаѣ при проплавкѣ елизаветинской руды былъ полученъ чугунъ совершенно бѣлый, зеркальный, съ явно выраженнымъ пластинчато-кристаллическимъ сложениемъ. Въ ходѣ доменной печи сколько нибудь ненормальныхъ явленій не замѣчалось: плавка велась при совершенно ровномъ сходѣ колошъ и ясныхъ фурмахъ.

Подождали слѣдующаго выпуска чугуна — то же самое явленіе: зеркальный чугунъ и самые сѣблые шлаки.

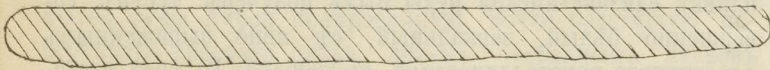
Надобно замѣтить, что при разстройствѣ хода доменной печи въ Каменскомъ заводѣ сырые, бѣлые чугуны если и заполняютъ напечатанныя формы (хотя бы для полученія досчатого чугуна), то поперечное сѣченіе досокъ,

Августъ.	Сходъ колошъ.	Сыпь въ 1 колошу.						Во всѣ колоши.						Выплавлено чугуна.	
		Угля коробовъ.		Руды Елизаветинской.		Извести.		Угля коробовъ.		Руды Елизаветинской.		Извести.			
		Соснового.	Березоваго.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Соснового.	Березоваго.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.	Пуд.	Ф.
4	37	1	1/4	35	—	1	20	37	9 1/4	1295	—	55	20	—	—
5	50	1	1/4	35	—	1	20	50	12 1/2	1750	—	75	—	656	20
6	15	1	1/4	33	—	1	20	56	14	1930	—	84	—	1030	—
	41	1	1/4	35	—	1	20								
7	56	1	1/4	35	—	1	20	56	14	1960	—	84	—	1031	20
8	31	1	1/4	35	—	1	20	59	14 3/4	2065	—	95	20	1188	—
	28	1	1/4	35	—	1	30								
9	56	1	1/4	35	—	1	30	56	14	1960	—	98	—	1181	—
10	57	1	1/4	35	—	1	30	57	14 1/4	1995	—	99	20	1157	20
11	10	1	1/4	35	—	1	30	58	14 1/2	2030	—	95	20	1129	20
	48	1	1/4	35	—	1	25								
12	60	1	1/4	35	—	1	25	60	15	2100	—	97	20	1143	20
13	59	1	1/4	35	—	1	25	59	14 3/4	2065	—	95	35	1248	—
14	59	1	1/4	35	—	1	30	59	14 3/4	2065	—	103	10	1281	20
15	57	1	1/4	35	—	1	30	57	14 3/4	1995	—	99	30	1121	20
16	26	1	1/4	35	—	1	30	26	6 1/2	910	—	55	20	1238	20
	690	1	1/4	—	—	—	—	690	172 1/2	24120	—	1138	35	13407	—

плить, или свинокъ всегда имѣетъ приблизительно слѣдующую форму.



Причемъ поверхность достатаго чугуна принимаетъ болѣе или менѣе «оспообразный видъ» (поверхность чугуна покрывается оки-слами желѣза), въ данномъ-же случаѣ, при плавлѣ елизаветинской руды, получались доски съ такимъ приблизительно сѣченіемъ:



съ совершенно гладкой поверхностью, безъ малѣйшихъ признаковъ окисловъ желѣза, но и безъ выдѣлений графита, что такъ характерно при сѣломъ ходѣ доменной печи, проплавляющей обыкновенные бурые желѣзняки.

Дальнѣйшая проплавка елизаветинской руды производилась почти при неизмѣняемыхъ условіяхъ и за всѣ 13 сутокъ плавки получались совершенно одинаковые результаты: бѣлый зеркальный чугунокъ и сѣдые, почти несодержащіе желѣза шлаки.

За 13 сутокъ плавки получены слѣдующіе результаты:

1) Изъ 27.800 пуд. сырой елизаветинской руды послѣ обжига въ печахъ Мозера получилось 24.120 пуд., что составляетъ потерю отъ летучихъ веществъ:

Проба елизаветинской руды.	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	Mn <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	S	Потеря при про-калкѣ.
№ 1 . . . . .	70,99	2,75	0,48	слѣды	1,52	13,12	слѣды	слѣды	10,66
Fe. . . . .	49,69	—	—	—	—	—	—	—	—
Mn. . . . .	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—
№ 2 . . . . .	82,16	1,84	0,52	слѣды	0,56	3,52	слѣды	слѣды	11,72
Fe. . . . .	57,51	—	—	—	—	—	—	—	—
Mn. . . . .	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—
№ 3 . . . . .	76,59	5,77	0,41	0,10	2,08	7,10	слѣды	нѣтъ	8,00
Fe. . . . .	53,61	—	—	—	—	—	—	—	—
Mn. . . . .	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—

Такимъ образомъ предположенія г. Панцержинскаго относительно содержанія въ елизаветинской рудѣ хрома не оправдывались по даннымъ аналитическихъ работъ Уральской химической лабораторіи, куда и были немедленно отправлены для химическаго анализа пробы изъ разныхъ выпусковъ чугуна, выплавленного изъ елизаветинской руды, а также и шлаки.

Уральское Горное Управление отъ 30 сентября, 8 октября и 4 ноября 1904 года за №№ 12746, 13028 и 14196 дало знать управленію Каменскаго завода о результатахъ анализовъ чугуновъ изъ елизаветинской руды. Результаты таковы:

$$27800 - 3680$$

$$100 - x$$

$$x = \frac{3680 \times 100}{27800}; x = 13,2\%$$

Сюда слѣдуетъ включить и естественную трату руды и глины (половина рудной партіи была слабо отмыта отъ глины).

2) Выходъ изъ 27.800 пудовъ сырцевой руды 13.407 пуд. чугуна составляетъ 48,22%.

3) Тоже изъ руды обожженной въ печахъ Мозера — 55,54%.

4) Выплавлено чугуна на 1 коробъ угля 15,55 пуд. \*)

5) Выплавлено чугуна на 1 пудъ угля 0,79 пуд.

6) Средняя выплавка чугуна въ 1 сутки—1031,3 пуд.

Послѣ первыхъ-же неожиданныхъ результатовъ проплавки елизаветинской руды Каменское заводууправленіе телеграфировало г. главному начальнику Уральскихъ заводовъ о ходѣ дѣла и получило отвѣтъ: «бѣлый чугунокъ желателенъ». Одновременно съ симъ было запрошено Нижнеисетское заводууправленіе относительно химическаго состава руды, [причемъ управитель Каменскаго завода, Ч. В. Панцержинскій, настойчиво утверждалъ, что елизаветинская руда въ своемъ составѣ содержитъ хромъ.

Г. Управитель Н.-Исетскаго завода отъ 28 августа 1904 года за № 747 сообщилъ Каменскому заводууправленію, что онъ сомнѣвается въ содержаніи елизаветинской руды хрома и привелъ нижеслѣдующій анализъ руды, произведенный въ Уральской химической лабораторіи.

Проба чугуна.	Cr.	S.	P.	Si.	Mn.	Гра-фита.
№ 1 . . . . .	1,16	слѣды.	0,15	0,94	1,05	—
№ 2 . . . . .	1,38	»	0,12	0,61	1,49	—
№ 3 . . . . .	1,27	»	0,10	0,70	1,50	—
№ 4 . . . . .	1,40	»	0,10	0,60	0,86	—
№ 5 . . . . .	1,31	»	0,095	0,36	1,04	—
№ 6 . . . . .	1,36	»	0,095	0,36	1,14	—
№ 7 . . . . .	1,51	0,01	0,112	0,45	1,20	—
№ 8 . . . . .	1,44	0,01	0,095	0,29	1,01	—

\*) 1 коробъ кучнаго сосноваго угля емкостью въ 22,656 куб. верш. вѣситъ въ Каменскомъ заводѣ 18 пуд. и березоваго 26 пуд.

№ 9 . . . . .	1,26 слѣды.	0,099	0,34	1,47	0,63
№ 10 . . . . .	1,41 »	0,104	0,48	1,52	0,98
№ 11 . . . . .	0,98 »	0,101	0,37	1,39	0,70
№ 12 . . . . .	1,31 0,01	0,107	0,43	1,33	0,86

Посланные въ Уральскую химическую лабораторію образцы шлаковъ оказались содержащими.

	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.
Cr. . . . .	0,16	0,27	0,29	0,10
CaO . . . . .	22,02	23,5	23,9	24,5
MgO . . . . .	1,77	1,66	1,82	2,05
Ph . . . . .	с	л	ѳ	д
SiO <sub>2</sub> . . . . .	45,30	44,50	44,70	44,70
FeO . . . . .	1,40	1,04	1,30	0,90
MnO . . . . .	4,16	4,85	4,35	4,00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	24,50	23,65	23,00	23,30

Приведенные результаты анализовъ подтверждали

предположенія г. Панцержинскаго относительно содержания хрома въ елизаветинской рудѣ и послѣ полученія этихъ данныхъ не оставалось никакого сомнѣнія въ томъ, что выплавка бѣлаго зеркальнаго чугуна обусловливалась присутствіемъ въ рудѣ марганца и хрома.

Выплавленный въ количествѣ 13,407 пудовъ чугуна остается до сихъ поръ на складѣ въ Каменскомъ заводѣ впредь до особаго распоряженія г. Главнаго Начальника. По всей вѣроятности, \*производство опытовъ передѣла чугуна изъ елизаветинской руды въ сталь будутъ поручены Пермскимъ пушечнымъ заводамъ, которые въ тревожное время войны съ Японіей были заняты всецѣло работами по снабженію морского и артиллерійскаго вѣдомствъ стальными снарядами и пушками.

Каменскій зав.  
7 октября 1905 г.

Д. Карасевъ.

## Торгово-промышленныя извѣстія.

Въ Екатеринбургѣ, по свѣдѣніямъ «Перм. Вѣд.», учреждается новое научное общество, уставъ котораго уже утвержденъ правительствомъ. Въ районѣ дѣятельности новаго «Уральскаго химико-металлургическаго общества» входятъ губерніи: Пермская, Оренбургская, Вятская, Уфимская и Тобольская, и двѣ области—Тургайская и Уральская. Цѣль общества—популяризація научно техническихъ знанийъ среди населенія, изученіе естественныхъ богатствъ края и содѣйствіе возникновенію новыхъ производствъ. Для достиженія этихъ цѣлей общество организуетъ публичные чтенія, экскурсіи и выставки, имѣетъ право открывать технические школы и вечерніе классы, учреждать библіотеки, технические музеи и химико-металлургическія лабораторіи для самостоятельныхъ изслѣдованій. Для объединенія дѣятельности своихъ членовъ общество будетъ созывать періодическіе съѣзды металлурговъ, горнозаводскихъ техниковъ и химиковъ, печатать свой журналъ и издавать научные труды гг. членовъ. Общедоступность вступительнаго членскаго взноса—три рубля и симпатичныя цѣли новаго общества обѣщаютъ ему широкое распространеніе и ставятъ передъ нимъ благодарную задачу явиться пионеромъ въ дѣлѣ насажденія технического просвѣщенія и новыхъ мѣстныхъ отраслей промышленности.

**Проектъ представителей рабочихъ въ Государственной Думѣ.** По слухамъ въ промышленныхъ кругахъ предполагается возбудить вопросъ о перемѣнномъ участіи рабочихъ въ Государственной Думѣ, какъ отдѣльнаго самостоятельнаго класса. Для этой цѣли промышленниками выработаны основы проекта представительства рабочихъ въ Государственной Думѣ. Проектъ этотъ предполагается передать черезъ Министра Финансовъ въ особое совѣщаніе графа Сольскаго и Министру Внутреннихъ Дѣлъ. Сущность проекта заключается въ слѣдующемъ:

Особое представительство отъ рабочихъ необходимо по нижеслѣдующимъ соображеніямъ: а) Рабочій классъ въ крупныхъ промышленныхъ центрахъ совершенно обособился отъ крестьянской массы, имѣетъ свои интересы и проникнуть своимъ особымъ классовымъ сознаниемъ; б) мѣра эта могла бы повліять успокоительно на рабочихъ и противодѣйствовать революціонной агитаціи; в) представительство было рабочимъ до нѣкоторой степени представительствомъ общаго.

Примѣнительно къ основаніямъ положенія о Государственной Думѣ представительство отъ рабочихъ должно быть устроено на слѣдующихъ основаніяхъ: 1) Въ восьми наиболѣе промышленныхъ губерніяхъ, гдѣ количество рабочихъ доходитъ примѣрно до ста тысячъ (что соответствуетъ 250 тыс. народонаселенія), а именно: въ Петербургской, Московской, Владимирской, Лифляндской, Варшавской, Петроковской, Екатеринбургской и Бакинской, положеніе о товариществахъ, образуемыхъ рабочими на каждой фабрикѣ, становится обязательнымъ. Въ губерніяхъ уральскихъ рабочіе заводскіе приравнены къ крестьянамъ. 2) Комитеты указанныхъ товариществъ выбираютъ (примѣнительно къ волостнымъ сходкамъ) по одному уполномоченному въ уѣздный съѣздъ отъ уполномоченныхъ. Число голосовъ у каждаго уполномоченнаго пропорціонально количеству рабочихъ, объединяемыхъ даннымъ комитетомъ. 3) Съѣздъ уполномоченныхъ выбираетъ указанное въ законѣ число выборщиковъ въ губернское собраніе. 4) Въ губернскомъ собраніи выборщики отъ рабочихъ выбираютъ (по аналогіи съ крестьянами) изъ своей среды члена Государственной Думы, а послѣ участвуютъ въ выборѣ остальныхъ членовъ. 5) Члены Государственной Думы отъ рабочихъ выбираются сверхъ числа членовъ, указанныхъ для каждой губерніи по положенію.

„Г. Л.“

**Къ постройкѣ Пермь-Екатеринбургской жел. дороги.** По соглашенію министровъ финансовъ и путей сообщенія и государственнаго контролера, въ Екатеринбургѣ учреждается временная контрольная часть, для провѣрки расходовъ по постройкѣ желѣзно-дорожной линіи Пермь—Екатеринбургъ, подъ наименованіемъ: „Контроль по постройкѣ Пермь—Екатеринбургской желѣзной дороги“.

„Ур. Ж.“

**Съѣздъ Уральскихъ заводчиковъ.** Для рѣшенія вопросовъ о земельномъ устройствѣ мастеровыхъ на уральскихъ горныхъ заводахъ имѣетъ быть созванъ въ Екатеринбургѣ съѣздъ управляющихъ заводами.

„Ур. Ж.“

**Страхованіе товаровъ на случай народныхъ волненій.** Полученное изъ Лондона страховыми обществами сообщеніе передаетъ, что англійскія перестраховочныя

учрежденія, очевидно, подъ впечатлѣніемъ бакинскихъ событій, предложили русскимъ страховымъ обществамъ слѣдующія условия перестрахованія.

Первые 25% риска должны быть уплачиваемы самими русскими обществами за собственный счетъ и на отвѣтственность перестраховщиковъ падаетъ лишь 70% отъ могущихъ быть превышенній отвѣтственности. Такимъ образомъ, при страховой суммѣ, напримѣръ, на Либавскій портъ въ одинъ миллионъ рублей русскія страховыя общества принимаютъ на свой рискъ первые 250.000 руб. убытка; если же убытокъ составитъ болѣе этой суммы, то 70% излишка падаетъ на долю перестраховщиковъ. Слѣдовательно, при максимальной суммѣ убытка въ 1.000.000 руб. на долю перестраховщиковъ падаетъ 70% отъ 750.000 руб., т. е. 525.000 руб. а 475.000 руб. должны уплатить сами русскія общества; иными словами — почти половина риска остается на отвѣтственности здѣшнихъ обществъ, при чемъ до первыхъ 250.000 руб. рискъ этотъ ложится на нихъ полностью, въ 100%.

Размѣръ страховыхъ платежей опредѣленъ перестраховщиками въ 3% за 2 мѣсяца.

Очевидно, сами русскія страховыя общества, неся сполна на себя всю отвѣтственность за убытки до 1/4 миллиона и отъ 100 до 50 процентовъ при высшей суммѣ убытка, должны, по крайней мѣрѣ, устроить этотъ размѣръ страховой преміи, т. е. взымать со страхователей отъ 9 до 10 процентовъ со стоимости застрахованныхъ товаровъ за каждые 60 дней.

Невозможность такихъ условий для нашихъ торговыхъ фирмъ очевидна, почему представители страховыхъ обществъ и рѣшили прекратить дальнѣйшія попытки въ присканіи перестраховочныхъ средствъ.

(„Т.-Пр. Газ.“)

**С В Ъ Д Ъ Н І Е**

о вываркѣ соли на солеваренныхъ заводахъ пермской губерніи въ августъ мѣсяцѣ 1905 года.

ЗАВОДЫ.	Дѣйство-вало вар-ницъ.				Выварено соли.		Употреблено.	
	Вѣл. Черн.				На ка-менномъ углѣ.	На дровахъ.	Камен-наго угля.	Дровъ.
	На кам. угл.	На дровахъ.	На кам. угл.	На дровахъ.				
Графа Строганова . . .	—	13	—	9	—	349.987	—	1.669.
Е. А. Балашевой . . .	2	8	—	1	8.721	158.202	6.641	684
И. М. Любимова . . .	—	12	—	—	—	167.494	—	745
Князя Голицина . . .	—	3	—	7	—	132.980	—	649
И. А. Рязанцева . . .	—	9	—	—	—	102.771	—	578
Г. В. Рязанцева . . .	—	5	—	—	—	72.618	—	310
В. А. Рязанцева . . .	—	7	—	—	—	103.824	—	473
Кн. Абамелъ-Лазаревой . . .	4	—	—	4	70.667	82.727	51.640	415
И. П. Вилеова . . .	1	8	—	3	4.030	119.020	2.650	527
Г. М. Касаткина . . .	—	7	—	—	—	126.179	—	571
Ит. за авг. мѣсяцъ на всѣхъ зав. Съ начала 1905 г. . .	—	77	—	24	83.398	1.415.786	60.931	6.518
					1.087.656	6.366.192	852.454	55.238

**С В Ъ Д Ъ Н І Е**

о выплавкѣ мѣди на Уралѣ за августъ 1905 годъ.

Богословскій Горнозав. 0-во Богословскій зав. . .	11.327 п.
Н-ка Демидова, кн. Санъ-Донато Выйскій . . .	8.206 „
Н-ки гр. Стенбокъ-Ферморъ, Пышминско-Ключевской . . . . .	695 „
Н-ки Пашкова, Верхотовскій . . . . .	— „

Всего за августъ . . . . . 20.228 п.  
Всего съ начала года . . . . . 134.635 „

**С В Ъ Д Ъ Н І Я**

о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ Августѣ 1905 г.

Имена владѣльцевъ.	Название копей.	Добыча въ пуд.
Тор. домъ Бр. Бердинскихъ . . . . .	Усьвенскія . . . . .	26.670
Инж. Тех. Ив. Мих. Любимова. . . . .	Н.-Губахинскія . . . . .	20.180
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Жонесъ . . . . .	157.760
Тоже . . . . .	Елимъ . . . . .	—
Тоже . . . . .	Владимиръ . . . . .	—
Тоже . . . . .	Ивановская . . . . .	31.160
Тоже . . . . .	Павель . . . . .	—
Насл. Гор. Инж. Д. И. Захарове. . . . .	Николаевская №2 . . . . .	—
Тоже . . . . .	Варваринская . . . . .	15.590
В. И. Понамарева . . . . .	Борисовская . . . . .	—
Тоже . . . . .	Успенская . . . . .	29.520
Тоже . . . . .	Дѣлянка № 6 . . . . .	—
Тоже . . . . .	Георгиевская . . . . .	26.760
Кн. Е. Х. Абамел.-Лазаревой. . . . .	Коршуновская . . . . .	30.570
Тоже . . . . .	Княжеская . . . . .	680.177
Тоже . . . . .	Княгининская . . . . .	190.055
Тоже . . . . .	Губахинская . . . . .	95.634
<i>Итого на запад. склонъ Урала . . . . .</i>		1.303.076
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Егоршинская . . . . .	—
Ур. Горнозав. Пром. Т-во . . . . .	Клара . . . . .	—
Арендаторы Г.г. Соломирскій и наслѣд. Турчанинова . . . . .	Егоршинская . . . . .	—
Богословскихъ заводовъ . . . . .	Волчанская*) . . . . .	95.000
<i>Итого на вост. склонъ Урала . . . . .</i>		95.000
<b>Всего за Августъ 1905 г. . . . .</b>		1.398.076
Итого за 8 мѣсяцъ 1905 г. . . . .		17.277.807
Въ 1904 году за августъ м. . . . .		1.650.073
Всего за 7 мѣс. 1904 г. . . . .		20.280.792
Въ 1093 году за июль м. . . . .		1.344.387
Всего за 8 мѣс. 1904 г. . . . .		20.005.106

\*) Бураго, каменнаго угля.

Выдѣлка желѣза и стали на Уралѣ за іюль 1905 г.  
(Предварительныя свѣдѣнія).

Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).		Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).		Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).		Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).			
Рельсовъ.	Сорто-выхъ.	Листов. кровельн.	Прочихъ листовыхъ.	Всего гото-выхъ желѣза и стали.	Рельсовъ.	Сорто-выхъ.	Листов. кровельн.	Прочихъ листовыхъ.	Всего гото-выхъ желѣза и стали.
<b>На заводахъ Средняго Урала.</b>									
Верхне-Снячичинскій . . . . .	—	4,925	—	4,925	—	—	—	—	—
Серебрянскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Чусовской . . . . .	110,334	—	—	110,334	19,226	—	—	—	—
Лысьвенскій . . . . .	—	104,617	2,424	107,041	—	—	—	—	—
Кыновской . . . . .	—	9,216	—	9,216	—	—	—	—	—
Нижне-Тагильскій . . . . .	4,512	—	2,550	16,332	—	—	—	—	—
Нижне-Салдинскій . . . . .	17,146	—	—	208,125	—	—	—	—	—
Верхне-Салдинскій . . . . .	42,034	—	1,509	32,677	—	—	—	—	—
Черно-Источинскій . . . . .	1,726	—	17,432	19,155	—	—	—	—	—
Висимо-Уткинскій . . . . .	18,987	—	—	18,987	—	—	—	—	—
Нейво-Алапаевскій . . . . .	1,123	—	—	7,600	—	—	—	—	—
Нейво-Шайтанскій . . . . .	—	6,477	—	19,579	—	—	—	—	—
Ирбитскій . . . . .	—	7,570	—	7,570	—	—	—	—	—
Петрокамскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Режевской . . . . .	1,897	—	—	7,059	—	—	—	—	—
Верхъ-Исетскій . . . . .	—	5,162	—	7,907	—	—	—	—	—
Верхъ-Нейвинскій . . . . .	—	7,907	—	10,454	—	—	—	—	—
Сылвенскій . . . . .	—	10,454	—	—	—	—	—	—	—
Шайтанскій Н-въ П. В. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Берга . . . . .	—	15,510	—	15,510	—	—	—	—	—
Ревдинскій . . . . .	5,438	—	—	5,438	—	—	—	—	—
Барановскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Маринскій . . . . .	—	1,433	—	1,433	—	—	—	—	—
Бисертскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Исетскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сызертскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Верхъ-Сысертскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ильинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Полевской . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сѣверскій . . . . .	4,376	—	—	8,799	—	—	—	—	—
Неже-Сергинскій . . . . .	—	—	—	286	—	—	—	—	—
Вирхне-Сергинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Михайловскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Уфалейскій . . . . .	—	12,351	—	12,853	—	—	—	—	—
Верхне-Уфалейскій . . . . .	—	18,589	—	18,589	—	—	—	—	—
Рѣзная фабр. Кышт. зав. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Кыштымскій . . . . .	26,188	—	—	26,853	—	—	—	—	—
Рѣзная фабрика . . . . .	3,332	—	—	3,332	—	—	—	—	—
Каслинскій . . . . .	2,725	—	—	2,725	—	—	—	—	—
Теченская фабрика . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шемахинскій . . . . .	—	8,511	—	8,511	—	—	—	—	—
Нязепетровскій . . . . .	—	18,280	—	18,280	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	190,979	573,495	28,738	729,402	—	—	—	—	—
<b>На заводахъ Сѣверн. Урала.</b>									
Надеждинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сосьвинскій . . . . .	301,178	283	—	301,461	—	—	—	—	—
Нижне-Туринскій . . . . .	—	63,980	—	63,980	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	—	743	—	4,806	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	301,178	65,006	4,063	370,247	—	—	—	—	—
<b>На заводахъ Южнаго Урала.</b>									
Златоустовскій . . . . .	—	24,080	—	24,080	—	—	—	—	—
Саткинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кагавъ-Ивановскій . . . . .	19,226	—	—	—	—	—	—	—	—
Юрюзанскій . . . . .	—	9,591	—	9,591	—	—	—	—	—
Усть-Катавскій . . . . .	—	6,065	—	6,065	—	—	—	—	—
Симскій . . . . .	—	1,102	—	1,102	—	—	—	—	—
Миньярскій . . . . .	—	11,484	—	11,484	—	—	—	—	—
Вѣлорѣцскій . . . . .	—	61,756	—	61,756	—	—	—	—	—
Тирляненскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	19,226	114,078	44,143	178,617	—	—	—	—	—
<b>На завод. Западн. Приуралья.</b>									
Воткинскій . . . . .	—	29,740	—	29,740	—	—	—	—	—
Никитинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пожевской . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Чермозскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Полазинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Добрянскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пермскіе пушечные . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ижевской . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Юго-Камскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нытвенскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Камбарскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Омутнинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Киринскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пудемскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Холунницкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Черно-Холунницкій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Очерской . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Суксунскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Артинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	—	116,509	342,612	490,308	—	—	—	—	—
<b>Всего на частн. завод. за іюль 1905 г.</b>									
<b>Всего на казен. завод. за іюль 1905 г.</b>									
<b>Всего на частн. и каз. завод. за іюль 1905 г.</b>									
<b>Всего за 7 мѣс. 1905 г.</b>									
<b>Тоже за іюль 1904 г.</b>									
<b>Всего за 7 мѣс. 1904 г.</b>									
<b>Тоже іюль 1903 г.</b>									
<b>Всего за 7 мѣс. 1903 г.</b>									

## Выплавка чугуна на Уралѣ за іюль 1905 г.

(Предварительныя свѣдѣнія).

	число дѣйст. доменъ.	число дней.	пуд.		число дѣйст. доменъ.	число дней.	пуд.
Верхнетуринскій . . . . .	2	62	99,568	Златоустовскій . . . . .	—	—	—
Кушвинскій . . . . .	2	62	64,129	Кусинскій . . . . .	1	11	15,285
Серебрянскій . . . . .	1	31	17,721	Саткинскій . . . . .	2	62	136,801
Баранчинскій . . . . .	1	31	42,096	Никольскій . . . . .	—	—	—
Кузье-Александровскій . . . . .	2	62	61,658	Катавъ-Ивановскій . . . . .	3	21	17,259
Чусовской . . . . .	2	62	90,172	Юрюзань-Ивановскій . . . . .	2	31	73,391
Пашійскій . . . . .	3	93	110,268	Симскій . . . . .	2	31	50,797
Бисерскій . . . . .	2	31	35,099	Балашевскій . . . . .	1	31	108,475
Теплогорскій . . . . .	1	30	42,098	Архангельскій . . . . .	—	—	—
Кыновскій . . . . .	—	—	—	Лапыштинскій . . . . .	1	31	29,132
Уткинскій Строганова . . . . .	—	—	—	Инзерскій . . . . .	2	50	39,405
Билимбаевскій . . . . .	—	—	—	Зигазинскій . . . . .	—	—	—
Нижнетагильскій . . . . .	4	120	109,256	Воскресенскій . . . . .	—	—	—
Нижнесалдинскій . . . . .	4	124	157,997	Узянскій . . . . .	1	31	44,645
Верхнесалдинскій . . . . .	2	62	64,119	Кагинскій . . . . .	—	—	—
Невьянскій . . . . .	1	28	22,248	Тирлянскій . . . . .	—	—	—
Петрокаменскій . . . . .	—	—	—	Бѣлорѣцкій . . . . .	1	31	53,500
Висимошайтанскій . . . . .	1	31	42,613	Авзянопетровскій . . . . .	1	30	56,178
Верхъ-Исетскій . . . . .	1	28	34,791	Лемезинскій . . . . .	—	—	—
Нейво-Рудянскій . . . . .	1	28	47,732				
Верхне-Тагильскій . . . . .	—	—	—	<b>На зав. Южн. Урала . . . . .</b>	<b>16</b>	<b>360</b>	<b>624,868</b>
Уткинскій (Верх.-Исет.) . . . . .	1	28	38,369				
Режевской . . . . .	1	28	34,636	Чермозскій . . . . .	—	—	—
Нейво-Алапаевскій . . . . .	2	61	65,154	Молебскій . . . . .	—	—	—
Нейво-Шайтанскій . . . . .	1	31	28,916	Омутнинскій . . . . .	—	—	—
Верхне-Синячихинскій . . . . .	1	28	23,824	Песковскій . . . . .	—	—	—
Ирбитскій . . . . .	1	31	22,560	Черно-Холуницкій . . . . .	—	—	—
Каменскій . . . . .	1	30	41,148	Блимковскій . . . . .	1	31	47,147
Шайтанскій (П. В. Берга) . . . . .	1	31	31,890	Залазнинскій . . . . .	—	—	—
Ревдинскій . . . . .	1	31	29,408	Кувинскій . . . . .	1	30	49,306
Бисертскій . . . . .	1	1	506				
Сысертскій . . . . .	1	3	1,902	<b>На зав. Зап. Приурал. . . . .</b>	<b>2</b>	<b>61</b>	<b>96,453</b>
Сѣверскій . . . . .	1	31	44,370				
Нижне-Сергинскій . . . . .	2	60	64,385	Всего на частныхъ заводахъ			
Верхне-Сергинскій . . . . .	1	29	54,001	Урала за іюль 1905 г. . . . .	71	1,969	2,638,923
Нижне-Уфалейскій . . . . .	—	—	—	» » казенныхъ » . . . . .	11	319	478,403
Верхне-Уфалейскій . . . . .	1	30	30,025				
Кыштымскій . . . . .	2	62	93,867	Всего на частн. и казен. зав.			
Каслинскій . . . . .	2	62	45,024	Урала за іюль 1905 г. . . . .	82	2,284	3,117,326
Нязепетровскій . . . . .	2	62	70,728				
<b>На зав. Ср. Урала . . . . .</b>	<b>53</b>	<b>1,524</b>	<b>1,762,298</b>	Итого за 7 мѣс. 1905 г. . . . .	—	18,142	24,810,485
				Въ 1904 г. за іюль . . . . .	78	2,211	2,731,645
Лукияновскій . . . . .	—	—	—	Всего за 7 мѣс. 1904 г. . . . .	—	18,069	24,424,804
Кутимскій . . . . .	1	31	67,500	Въ 1903 г. за іюль . . . . .	77	2,239	2,909,144
Александровскій . . . . .	1	31	36,111	Всего за 7 мѣс. 1903 г. . . . .	—	18,251	24,749,515
Сосьвенскій . . . . .	1	31	58,143				
Кизеловскій . . . . .	3	93	94,850				
Надеждинскій . . . . .	4	123	315,448				
Нижнетуринскій . . . . .	1	30	61,655				
<b>На зав. Сѣв. Урала . . . . .</b>	<b>11</b>	<b>339</b>	<b>633,707</b>				



Фабричне клейге  
воторымъ снабжены машинь.

Необходимы для домашняго употре-  
бленія. Образцовы въ конструкторцїи  
и исполненїи. Продаются только въ  
магазинахъ Компанїи Зингеръ

# КОМПАНИИ ЗИНГЕРЪ

ШВЕЙНЫЯ МАШИНЫ  
ШВЕЙНЫЯ МАШИНЫ  
ШВЕЙНЫЯ МАШИНЫ

Отпускъ машинъ съ платежемъ **отъ 1 рубля въ недѣлю.**  
Безплатное обученіе шитью и моднымъ художественнымъ вышивкамъ.

Ручныя машинь съ высокими рукавомъ  
во всѣхъ нашихъ магазинахъ **отъ 25 руб.**

Остерегайтесь поддѣлокъ!

ЕКАТЕРИНБУРГЪ, Успенская улица, домъ Дмитріева, № 16.



Магазинная вывѣска  
Рязан. уль. Огд. прам. и горг. Ин. Ф.

№ 24. 24—14.

Отъ Редакціи.

Редакція „Уральскаго Горнаго Обозрѣнія покорнѣйше про-  
ситъ авторовъ книгъ по техническимъ и экономическимъ  
вопросамъ Горнозаводскаго дѣла присылать экземпляръ  
своихъ трудовъ въ редакцію (СПБ. Фонтанка, 19) для  
помѣщенія о нихъ отзывы въ отдѣлѣ библиографїи.

Штейгеръ Мих. Бор. Краснянскій, имѣя уже представи-  
тельство въ Одессѣ отъ акціон. О—ва Б. И. Виннеръ  
по продажѣ взрывч. веш., отъ техн. журн. „Уральск.  
Горн. Обозр.“, „Горн. Зав. Лист.“ и друг. провинц.  
изданій и имѣя свыше 20.000 руб. наличн. залогу,  
желалъ бы отъ горно-заводскихъ и друг. фирмъ имѣть  
солидное представительство или должность отвѣтств. агента  
по своей специальности.

Адресоваться прошу: Одесса, Ольгїевская ул.,  
д. № 17, кв. 34.

3—3

**Проволочные Канаты.**

Проволочн. - Стальныя  
Плетни. Колочія  
Пояса, Проволоки,  
Погообтиратели, Проволока  
Вѣрвкн. для  
Желѣзные заборы и Предохран. Ограды  
изъ Проволокн. Плетня.  
и ирѣз. и ирѣз.  
Прейсъ-курранты и образцы  
безвозмездно и франко.

ВЛОЦЛАВСКІЙ  
ПРОВОЛОЧНЫЙ  
ЗАВОДЪ.  
**К. КЛЯУКЕ.**  
Влоцлавскъ,  
Варш. губ.

Самой лучшей защитой паровыхъ котловъ является

# АНТИФЕРУГИНЪ,

вовсе не допускаетъ ржавчины, а равно вы-  
травливанія котельнаго желѣза и защи-  
щаетъ поврежденныя уже мѣста отъ даль-  
нѣйшаго вреда.

Блестящіе отзывы.

Leuchtag & Seidenstein, Wien III | 4.

краска для паровыхъ котловъ.

Внутренняя окраска - огнеупорная и безвред-  
ная для здоровья краска. Содействуетъ  
легкому отдѣленію накипи въ котлахъ.

# АНТИФЕРУГИНЪ

24-3

## ПРОВОЛОЧНО-КАНАТНЫЯ ДОРОГИ

съ новѣйшими привилегированными усовершенствованіями строить съ ручательствомъ  
за прочность и производительность.

Безусловно надежный спо-  
собъ перевозки.

Независимо отъ условій  
мѣстности.

Въ часъ перевозится до  
10.000 пудовъ и болѣе

Подъемы до 45°.

Лучшія рекомендаціи.

Смѣты и каталоги по тре-  
бованію.



инженеръ **В. В. ЭЙХНЕРЪ.** ХАРЬКОВЪ. Екатеринославская 19.

ИЩУТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕИ.