

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣздовъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ IX

15-го Января 1906 г.

№ 2

СОДЕРЖАНІЕ. I. 15 Января. II. Экономическое обезпеченіе горнозаводскаго населенія въ Вятскомъ округѣ. III. Нѣсколько словъ о желѣзной статистикѣ. IV. Германская желѣзная промышленность въ 1905 г. V. Рабочій вопросъ. VI. Письмо въ редакцію. VII. Технической отдѣлъ. По поводу изслѣдованія хода древесноугольной доменной печи № 2 Баранчинскаго завода. VIII. Электрическая плавка стали. IX. Металлургическіе этюды. X. Приказы по горному вѣдомству, 4 декабря 1905 г. № 14. XI. Свѣдѣнія. XII. Объявленія.

15 января, 1906 г.

3 7637  
1944 г.  
По инициативѣ Учредительнаго Комитета Союза Промышленныхъ и Торговыхъ предприятий Россійской Имперіи на 12—14 января с/г. былъ созванъ въ Петербургѣ Съѣздъ.

На Съѣздъ этотъ записалось свыше 200 представителей отъ различныхъ отдѣльныхъ предприятий, а также отъ торговыхъ и промышленныхъ совѣщательныхъ организацій.

Главными пунктами программы занятій Съѣзда было разсмотрѣніе проекта положенія, выработаннаго вышеозначеннымъ Учредительнымъ Комитетомъ.

Съѣздъ этотъ прошелъ безъ яркихъ рѣчей и имѣлъ чисто дѣловой характеръ. Повседневная печать поэтому невѣрно оцѣнила значеніе Съѣзда и удѣлила ему весьма мало вниманія.

Мы не можемъ однако раздѣлить мнѣнія тѣхъ представителей печати, которые находятъ результаты работъ Съѣзда незначительными. По нашему мнѣнію постановленія, принятыя Съѣздомъ, будутъ имѣть огромное значеніе въ ближайшемъ будущемъ. Благодаря имъ, дѣло объединенія русской промышленности и торговли несомнѣнно подвинется впередъ.

Внесенный на разсмотрѣніе Съѣзда проектъ положенія о Союзѣ подвергся отрицательной критикѣ. Но этотъ фактъ только подтверждаетъ справедливость вышеизложеннаго.

Представители организацій и предприятий, принявшіе участіе въ Съѣздѣ, единогласно признали неотложную необходимость единенія, но не могли согласиться съ планомъ громоздкой организаціи, предложенной Учредительнымъ Комитетомъ.

Лицами, выработавшими проектъ была допущена крупная ошибка. Они приступили къ выработкѣ плана Союза организацій и предприятий по рецепту петербургскихъ преобразователей.

Какъ извѣстно, этотъ рецептъ заключается въ слѣдующемъ:

Реформаторъ исходитъ изъ предположенія, что до него

была Tabula rasa. Жизнь, вызванныя ею къ существованію явленія игнорируются. На первый планъ ставится извѣстная идея. Вырабатывается схема.

Ожидается, что, если эту схему осуществить въ жизни, то благодѣтельная идея сразу дастъ сочные плоды.

Примѣръ заразителенъ. Тотъ путь, которымъ обыкновенно идутъ дѣятели петербургскихъ канцелярій, въ данномъ случаѣ увлекъ и инициаторовъ дѣла объединенія русской промышленности.

При выработкѣ проекта положенія о Союзѣ игнорировалось существованіе и практика такихъ организацій, какъ Съѣзды и Биржевые Комитеты.

Вмѣсто того, чтобы развивать уже существующее, авторы проекта сдѣлали попытку вызвать къ жизни нѣчто новое, что поглотило-бы и свело на нѣтъ уже сложившееся. Къ работѣ по выработкѣ проекта были привлечены не организаціи въ лицѣ ихъ представителей, а отдѣльныя лица, изъ которыхъ нѣкоторые стояли во главѣ организацій, но дѣйствовали независимо отъ таковыхъ.

Всѣ эти обстоятельства и имѣли послѣдствіемъ, что представленный проектъ положенія былъ признанъ на Съѣздѣ нежизненнымъ и, какъ представители Московскихъ и Варшавскихъ фирмъ, такъ и представители нѣкоторыхъ съѣздовъ отмѣтили бюрократическій характеръ предложенной организаціи.

Въ виду этого, Съѣздъ постановилъ избрать учредительный Комитетъ изъ 12 участниковъ съѣзда и изъ представителей тѣхъ организацій, которыя послали таковыхъ въ Съѣздъ. Комитетъ этотъ долженъ пригласить представителей отъ всѣхъ существующихъ торгово-промышленныхъ совѣщательныхъ организацій, а затѣмъ приступить къ выработкѣ новаго проекта положенія общеимперскихъ съѣздахъ представителей мѣстныхъ и профессиональныхъ организацій.

Съѣздъ принялъ слѣдующія положенія:

1) Организація торгово-промышленныхъ предприятий всей Имперіи для выясненія и разработки выдвигаемыхъ промышленною жизнью Россіи вопросовъ въ области за-

конодательства, торгово-промышленной политики, общественно-экономических отношений и отношений между трудом и капиталом, а равно для объединения, представительства и защиты общих интересов всей промышленности и торговли и проведения общих мероприятий как во внутренних, так и во международных отношениях, крайне необходима и не терпит отлагательства. Завершение такой организации должно состояться до начала созыва Государственной Думы.

2) Въ основаніе, имѣющаго быть проектированнаго положенія, должны быть положены принципы: а) автономія мѣстных и профессиональных учреждений по торговлѣ и промышленности; б) наименьшая централизація дѣлъ, в) отсутствіе бюрократическаго строя и г) право исполнительнаго органа обще-имперскихъ съѣздовъ—представлять интересы промышленности и торговли въ предѣлахъ полномочій, предоставляемыхъ ему Съѣздами.

3) Защита общихъ интересовъ промышленности и торговли должна лежать на обще-имперскихъ Съѣздахъ представителей мѣстных и профессиональных организацій. Равнымъ образомъ, Съѣзды принимаютъ также на себя защиту интересовъ отдѣльнаго района или отдѣльной отрасли промышленности и торговли, по просьбѣ представителей таковыхъ, поскольку эти интересы не противорѣчатъ общимъ интересамъ промышленности и торговли. Бюро или совѣтъ обще-имперскихъ Съѣздовъ представляетъ собою исполнительный органъ, одна изъ существеннѣйшихъ задачъ котораго состоитъ въ развитіи числа мѣстных и профессиональных торгово-промышленныхъ организацій (палатъ, съѣздовъ, обществъ и т. п.) и въ привлеченіи къ нимъ наибольшаго числа торгово-промышленныхъ предпріятій.

4) Бюро образуется изъ избранныхъ Съѣздомъ 12 членовъ и изъ представителей всѣхъ существующихъ въ Россіи торгово-промышленныхъ организацій, отъ имени Съѣзда, которымъ необходимо предложить командировать въ составъ бюро къ 1-му февраля 1906 года своихъ представителей въ числѣ, какое каждое изъ нихъ признаетъ нужнымъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, дабы не задерживать работъ бюро просить всѣхъ присутствовавшихъ на Съѣздѣ представителей организацій войти въ его составъ впредь до получения полномочій или присылки новыхъ представителей.

Новыя положенія должны быть изготовлены къ 1-му марта с/г. и разосланы организаціямъ и всѣмъ членамъ настоящаго Съѣзда съ тѣмъ, чтобы созвать второй Съѣздъ въ первой половинѣ апрѣля мѣсяца с/г.

5) Обратитъ серьезное вниманіе на интересы и представительство такихъ предпріятій, которыя не организованы, но тѣмъ не менѣе нуждаются въ единеніи, какъ преобладающіе элементы русской торговли и промышленности и,

6) Съѣзды собираются въ С.-Петербургѣ, Москвѣ и другихъ городахъ по постановленію Съѣздовъ.

Такъ какъ въ выработкѣ вышеозначенныхъ положеній приняли участіе и представители тѣхъ группъ, которыя,

поддерживая идею о необходимости объединенія находили нужнымъ для проведенія ея въ жизнь положить въ основу дальнѣйшихъ мероприятий мысль о развитіи, и объединеніи уже существующаго, то надо полагать, что въ дальнѣйшемъ работъ новаго учредительнаго комитета объединять значительное число представителей существующихъ совѣтательныхъ торгово-промышленныхъ организацій.

Такое объединеніе на почвѣ совместной работы дастъ возможность представителямъ районныхъ организацій выяснитъ тѣ области, гдѣ, повидимому, противоположные интересы различныхъ районовъ и отраслей промышленности не только скрещиваются, но и приобрѣтаютъ характеръ общихъ.

Однимъ изъ недостатковъ плана работъ Съѣздовъ и было отсутствіе указаній, какія стороны промышленной дѣятельности при слагающихся политическихъ и экономическихъ условіяхъ, требуютъ безотлагательнаго объединенія промышленныхъ и торговыхъ предпріятій.

Такъ, не было указано на значеніе слабаго представительства интересовъ торговли и промышленности въ будущей Государственной Думѣ, не были указаны пути, которыми пользуются наши заграничные конкуренты въ дѣлѣ урегулированія рабочаго вопроса и не отмѣчена необходимость принятія мѣръ къ совместному вырѣшенію образа дѣйствій, въ виду предъявленія рабочими объединенныхъ требованій.

Представителямъ промышленности и торговли необходимо подготовиться по вопросамъ таможеннаго тарифа, такъ какъ нѣтъ сомнѣній, что съ первыхъ же шаговъ Государственная Дума обратитъ свое вниманіе на величину и размѣры ввозныхъ пошлинъ. Законы объ ассоціаціяхъ, синдикатахъ и т. д. требуютъ также совместнаго обсужденія.

Въ Министерствѣ торговли и промышленности имѣется проектъ объ организаціи представительныхъ торгово-промышленныхъ учреждений и биржевомъ устройствѣ. Такой проектъ необходимо также обсудить въ широкихъ кругахъ представителей промышленности и торговли. Наконецъ, предстоитъ измѣненіе городского и земскаго положенія. Вопросъ о достаточно прочной постановкѣ представительства интересовъ промышленности и торговли въ этихъ учрежденіяхъ впѣ всякихъ сомнѣній могъ бы быть всесторонне разрѣшенъ лишь при помощи организаціи, объединяющей всю промышленность и торговлю. Но кромѣ этихъ вопросовъ, общихъ для всей промышленности, есть много такихъ, которые объединили бы отдѣльные районы и которые несомнѣнно будутъ намѣчены и поставлены на очередь представителями организацій, которые и выработаютъ то, что мы бы назвали «экономической платформой» союза.

Итакъ жизнь не ждетъ и требуетъ немедленнаго объединенія. Вотъ почему важно чтобы вновь избранный учредительный комитетъ открылъ бы свои дѣйствія въ самомъ непродолжительномъ времени, содѣйствуя возникновенію на мѣстахъ представительныхъ торгово-промышленныхъ организацій. Только этимъ путемъ возможно объединить русскую промышленность. Горнопромышлен

ники Уральской области уже обладают организацией въ видѣ Съездовъ, періодически созываемыхъ въ Екатеринбургѣ и Петербургѣ. Исполнительный органъ этихъ Съездовъ Совѣтъ въ Петербургѣ. Такимъ образомъ главная отрасль Уральской промышленности является уже съорганизованной. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что значеніе этой организаціи еще усилится при осуществленіи въ жизни начинаній, намѣченныхъ Съездомъ промышленныхъ и торговыхъ предпріятій Россіи.

Вотъ почему необходимо Совѣту Съездовъ принять дѣятельное участіе въ работахъ учредительнаго Комитета по выработкѣ положенія объ общеимперскихъ съездахъ представителей совѣщательныхъ промышленныхъ и торговыхъ предпріятій Россіи.

Голосъ Урала на такихъ Съездахъ несомнѣнно будетъ имѣть большое значеніе, какъ выразитель нуждъ старѣйшей отрасли русской промышленности, распространяющей свое вліяніе на четыре обширныя губерніи. Совѣтъ Съездовъ, разсматривая проектъ положенія о Союзѣ, призналъ неотложную нужду въ объединеніи промышленности, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, онъ остановился на соображеніяхъ о желательности устраненія вліянія на ходъ дѣлъ со стороны отдѣльныхъ предпріятій, участіе которыхъ въ предполагавшемся союзѣ допускалось наравнѣ съ участіемъ представителей отъ организацій. Затѣмъ Совѣтъ высказался противъ передачи одному лицу неограниченнаго количества довѣренностей и не находилъ желательнымъ чтобы уполномоченные отъ предпріятій и организацій допускались къ участію въ засѣданіяхъ въ любомъ числѣ (хотя

бы и при условіи ограниченія ихъ въ смыслѣ пользованія однимъ рѣшающимъ голосомъ). Одновременно съ этимъ была признана нежелательность такого порядка, при которомъ каждый вопросъ и постановленіе переносились бы на обсужденіе Общихъ Съездовъ. Вообще желательно, чтобы при рѣшеніи вопросовъ мнѣніе наиболѣе заинтересованныхъ въ этомъ дѣлѣ промышленныхъ группъ получало бы подобающее значеніе, а потому было поставлено требованіе, чтобы по существу вопросовъ испрашивалось заключеніе существующихъ организацій. Это обстоятельство заставляетъ желать чтобы Исполнительный Комитетъ заключалъ въ себѣ представителей отъ всѣхъ группъ.

Мы видимъ, что представители Уральской горной промышленности признали необходимость объединенія промышленныхъ и торговыхъ предпріятій Россіи въ цѣляхъ защиты интересовъ, общихъ всей промышленности.

Можно поэтому надѣяться, что соотвѣтственно этому будутъ сдѣланы практическіе шаги въ смыслѣ созданія органовъ, которые дѣлали бы возможнымъ всестороннюю разработку и выясненіе вопросовъ общихъ той или иной отрасли промышленности. Практика Съезда Горнопромышленниковъ Юга показываетъ что въ данномъ направленіи является необходимымъ наличность статистическаго бюро и образованіе комиссій, которые располагали бы рабочей силой и матеріалами необходимыми для рѣшенія тѣхъ или иныхъ важныхъ вопросовъ.

*А. Богдановскій.*

## Экономическое обезпеченіе горнозаводскаго населенія въ Вятскомъ округѣ.

Въ послѣднее время вслѣдствіе многочисленныхъ забастовокъ и беспорядковъ въ разныхъ фабричныхъ и заводскихъ центрахъ обращено особенное вниманіе на рабочій вопросъ, а въ частности на положеніе горнозаводскихъ людей на Уралѣ. Условія жизни сихъ послѣднихъ дѣйствительно надо признать тяжелыми, что въ свою очередь ставитъ въ крайне затруднительное положеніе и самую горную промышленность. Въ Вятскомъ горномъ округѣ вслѣдствіе экономической небезпечности заводскихъ рабочихъ напряженное положеніе угрожаетъ привести къ нежелаемымъ недоразумѣніямъ и столкновеніямъ между заводчиками или ихъ администраціею и населеніемъ. Съ цѣлію выяснитъ какія же мѣры слѣдуетъ принять, чтобы разъ навсегда устранить возможность столкновенія я приступилъ въ концѣ прошлаго года къ подробному обследованію, результаты котораго представляю вниманію читателя.

### I. Холуницкій горный округъ.

Ивана Альфонсовича Поклевскаго - Козельскія составляютъ три посессионныя завода: Бѣлохолуницкій, Клим-

ковскій и Чернохолуницкій въ Слободскомъ уѣздѣ и два — Залазинскій и Бѣлорѣцкій въ Глазовскомъ уѣздѣ.

#### 1) Бѣлохолуницкій и вспомогательный Богородскій желѣзодобывательные заводы.

Двѣ приходскія церкви, камера земскаго начальника, канцелярія станового пристава, волостное правленіе, почтово-телеграфное отдѣленіе, Главное Управление Холуницкими заводами, двѣ больницы — заводская и земская, 2-хъ классное министерское училище, школы; второклассная церковно-приходская съ мастерскими, 2-хъ классныя мужская и женская церковно-приходскія. — двѣ земскія народныя съ параллельными классами кружевницъ, ткацкая, кройки и шитья. Мѣстный Комитетъ Общества Краснаго Креста, благотворительное общество, лавка общества потребителей, двѣ казенныя винныя лавки, народная бібліотека, читальня имени А. А. Зигель и театральная зала.

Въ селеніяхъ двухъ заводовъ, составляющихъ одно Бѣлохолуницкое общество, состоитъ 1,177 дворовъ 3,823 наличныя и 2,302 ревизскія души, а всего 9,640 жителей (1902 г.) мужчинъ — 4,700 и женщинъ — 4,940.

## А.

Заводскія работы служатъ главнымъ источникомъ средствъ къ жизни мѣстнаго населенія, подобно тому какъ и во всѣхъ Вятскихъ заводахъ, почему при описаніи ихъ повторять этого не буду.

При полномъ ходѣ работъ въ заводскихъ цехахъ требуется имѣть извѣстное, точно опредѣленное въ каждомъ случаѣ, число рабочихъ, т.-е. артель или комплектъ. Итакъ:

а) въ пудлинговомъ и прокатномъ взрослыхъ 368, подростковъ 84 человѣка.

Записанныхъ же въ цехѣ имѣется 603 человѣкъ.

Работы въ цехѣ продолжаются 11 мѣсяцевъ или 231 день, въ іюлѣ рабочіе освобождаются здѣсь подобно тому, какъ и во всѣхъ заводахъ округа для сѣнокоса. Кромѣ того не всѣ печи и станы бываютъ постоянно въ дѣйствиіи, а чаще только извѣстная ихъ часть, и слѣдовательно не весь комплектъ рабочихъ можетъ быть занятъ, а потому чтобы рабочіе дни распредѣлить между всѣми записанными поровну, одинъ человѣкъ примѣрно работаетъ двѣ недѣли, а третью остается безъ работы, т.-е. работаетъ  $12\frac{1}{2}$  до  $13\frac{1}{2}$  смѣнъ въ мѣсяцъ. При этомъ въ среднемъ получаютъ:

мастеръ въ годъ 193 руб. (1 р. 40 к. въ смѣну)

подмастеръ 141 руб. (95 коп.)

и рабочникъ 90 руб. (70 коп.)

б) кричномъ:

взрослыхъ 130, подростковъ 29 человѣкъ!

Записанныхъ по цеху состоитъ 205.

и въ этомъ цехѣ не всѣ кричные горна одновременно дѣйствуютъ, а потому на рабочаго приходится, въ теченіе 11 мѣсяцевъ, отъ  $9\frac{3}{4}$  до  $10\frac{1}{4}$  смѣнъ въ мѣсяцъ, причемъ получаютъ въ годъ:

мастеръ 195 руб. (1 р. 85 к.)

подмастеръ 179 руб. (1 р. 50 к.)

работникъ 97 р. (85 к.)

в) плющильномъ:

взрослыхъ 80, подростковъ 8 человѣкъ.

Записанныхъ по цеху имѣется 169 человѣкъ.

Въ этомъ цеху на рабочаго приходится въ теченіе 10 мѣсяцевъ или 205 дней отъ 12 до  $14\frac{3}{4}$  смѣнъ въ мѣсяцъ, при чемъ получаютъ въ годъ:

мастеръ 211 руб. (1 р. 80 к.)

ключевой 147 руб. (1 р. 20 к.)

подмастеръ 136 руб. (1 руб. 80 коп.)

работникъ 101 руб. (80 коп.)

г) досчатомъ:

взрослыхъ 90, подростковъ 30 человѣкъ.

Записанныхъ по цеху состоитъ 183 человѣка.

На каждого рабочаго приходится, въ теченіи 10 мѣсяцевъ или 188 дней, отъ 15 до  $18\frac{1}{4}$  смѣнъ въ мѣсяцъ, причемъ получаютъ въ годъ:

мастеръ 245 руб. (1 р. 30 к.)

подмастеръ 197 руб. (1 р. 10 коп.)

работникъ 115 руб. (65 коп.)

д) литейномъ:

взрослыхъ 30, подростковъ 10 человѣкъ.

Записанныхъ считается 60 человѣкъ.

е) механическомъ:

взрослыхъ 60, подростковъ 10 человѣкъ.

Записанныхъ же состоитъ 131 человѣкъ.

Въ обоихъ этихъ цехахъ рабочіе заняты цѣлый мѣсяцъ безъ гулевыхъ педѣль, хотя заказы въ послѣдніе годы значительно сократились, всетаки заводоуправленіе всѣмъ зачисленнымъ даетъ возможность работать, но за то и поденная плата большинству производится сравнительно невысокая, отъ 1 р. 20 к. до 25 коп.

ж) На поденныхъ работахъ и на постоянномъ жалованьи при заводахъ состоитъ:

уставщиковъ въ цехахъ 13, съ жалованьемъ отъ 15 до 40 р. при поудной преміи.

сторожей 115 (излишнихъ 20) получаютъ 7 р. 50 к.—12 р. въ мѣсяцъ;

плотниковъ и чернорабочихъ 33 получаютъ 25—55 к. поденно.

Служащихъ при заводской конторѣ, цехахъ и магазинахъ:

взрослыхъ 54, съ жалованьемъ отъ 15 до 70 руб.

подростковъ 41 » » 3 » 15 руб.

Работы въ плющильномъ цехѣ и въ Богородскомъ заводѣ производятся на четыре смѣны, т.-е. по 6 часовъ, но работаютъ на 3 артели, такъ какъ каждая артель вступаетъ на работу черезъ 12 часовъ; въ досчатомъ цехѣ (листопробивочномъ) двѣ смѣны, мѣняющіяся черезъ 8—10 часовъ, по пробивкѣ 3 паръ. Въ пудлингово-сварочномъ и кричномъ цехахъ двѣ смѣны по 12 часовъ. Въ литейномъ, механическомъ поторжнныя и разныя случайныя работы производятся только днемъ въ одну смѣну, кромѣ разбогающихъ на станкахъ механической фабрики, гдѣ 2 смѣны.

Надо здѣсь замѣтить, что Бѣлохолуницкое населеніе съ 1764 г. съ основанія завода постоянно занималось только при выдѣлкѣ желѣза и къ другимъ заводскимъ, а тѣмъ болѣе, къ рудничнымъ работамъ не приучено и нынѣ, несмотря на крайнюю нужду, отъ запятія ими отказывается. Нѣкоторые впрочемъ отправляются въ лѣсъ рубить дрова, но работа идетъ неумѣло и вообще не спорится. Заготовка лѣса и выжегъ для завода угля исключительно находится въ рукахъ крестьянъ ближайшихъ волостей. Въ свободные отъ цеховыхъ работъ недѣли нѣкоторые «гулевыя» рабочіе поступаютъ въ поденные для исполненія разныхъ поторжныхъ, ремонтныхъ и др. работъ, но въ большинствѣ случаевъ, если котораго изъ гулевыхъ позовутъ въ цехъ на работу, отказывается „я работалъ двѣ педѣли подрядъ, усталъ, долженъ отдыхать“ говорить онъ.

Для пополненія общей картины считаю не лишнимъ привести заключеніе управителя Бѣлохолуницкаго завода.

«Считая въ мѣсяцъ 4 рабочихъ недѣли, которыя у насъ бываютъ по 5, 6 и 7 сутокъ, при существующемъ избыткѣ рабочихъ во время полнаго хода завода только немногимъ счастливымъ (менѣе  $\frac{1}{2}$ ) достается работать

по 3 недѣли, остальнымъ же по 2 недѣли въ мѣсяцъ, а 2 недѣли они лежатъ на боку, такъ какъ наши рабочіе помимо завода нигдѣ не работаютъ и абсолютно ничѣмъ не занимаются. При недостаткѣ воды работы сокращаются и положеніе становится еще хуже. Достаточно остановить одинъ станъ, какъ уже нѣкоторымъ достается работать по одной недѣлѣ, а другимъ по двѣ въ мѣсяцъ. Хотя мастера, подмастера и другіе зарабатываютъ въ смѣну хорошо, да только смѣнъ то этихъ мало приходится на долю каждаго. И это несмотря на то, что 1903—1904 г. по значительному количеству выработаннаго желѣза представляетъ исключеніе, такъ какъ было выдѣлено болѣе 600 т. пуд. чистыхъ сортовъ желѣза, въ томъ числѣ 210 т. кровельнаго. Кромѣ того количество рабочихъ съ каждымъ годомъ увеличивается; всѣ достигшіе 15 лѣтъ просятся на работу. Въ нынѣшнемъ году пришлось принимать только тѣхъ, у кого нѣтъ отцовъ, или отцы ихъ не въ состояніи уже работать; мѣра эта вызываетъ неудовольствіе; но такъ, какъ шло раньше, дѣло итти не можетъ, ежегодный пріемъ въ заводъ прироста населенія привело къ настоящему тяжелому положенію, когда рабочихъ болѣе чѣмъ нужно почти на 50%.

«Что касается механическаго и литейнаго цеховъ, то, несмотря на то, что вслѣдствіе недостатка частныхъ заказовъ, работъ тамъ очень мало, а рабочихъ большой излишекъ, имъ дается работа цѣлый мѣсяцъ, и они только проводятъ время, за то у большинства невелика и поденная плата. Для завода и для самихъ рабочихъ было бы выгоднѣе, если бы ихъ было меньше, но съ большой поденной платою».

Итакъ въ заводскихъ работахъ обращается всего взрослыхъ 1,328, подростковъ 246 человекъ (въ числѣ подростковъ женщинъ работаетъ не много). При хорошемъ поденномъ заработкѣ (до 1 р. 85 к., за весь годъ самые опытные рабочіе получаютъ немного больше 200 руб., а большинство около 150 руб. при постепенномъ пониженіи до 100 руб., не считая разумѣется подростковъ и женщинъ, которые получаютъ отъ 20 до 35 коп. въ день.

Если бы каждый рабочій могъ проработать всѣ 260 дней, то годовой заработокъ взрослыхъ рабочихъ возросъ бы до 450 руб. 390 руб. 300 руб. и 200 руб., а въ среднемъ 360 руб., что вполне достаточно по мѣстнымъ условіямъ для безбѣднаго существованія рабочей семьи, въ особенности если принять во вниманіе, что въ большинствѣ семей имѣется два, а то и три работника.

## Б.

Теперь разсмотримъ, насколько земледѣліе служить подспорьемъ рабочему населенію.

Въ 1862 г. бывшіе мастеровые въ числѣ 1917 ревизскихъ душъ получили надѣлы бесплатно по уставной грамотѣ изъ владѣльческой дачи, такъ какъ посесіонная дача не была окончательно прирѣзана къ заводу:

усадебной земли 100,75 д. покосовъ, расчистей 96,8 десятинъ.

Выгона 76,45 дес. и право пасти скотъ по рѣдкостямъ во всей владѣльческой дачѣ.

Лѣсного надѣла имъ не было отведено, а лишь дано право безплатно получать до 5 куб. саж. дровъ и строеваго лѣса по 4 шт. на дворъ. Большое же количество лѣсныхъ матеріаловъ на новыя постройки, ремонтъ и т. п. они могутъ получать за плату половины, сравнительно низкой, горной таксы, устанавливаемой Уральскимъ Горнымъ Управленіемъ.

При съемкѣ въ 1895—1898 г., произведенной заводоуправленіемъ для приведенія въ исполненіе закона 19 мая 1893 г. о поземельномъ устройствѣ крестьянъ посесіонныхъ заводовъ на Уралѣ, оказалось въ дѣйствительномъ бесплатномъ пользованіи у мѣстныхъ жителей въ обихъ, т. е. владѣльческой и посесіонной, дачахъ:

I. Бывшихъ заводскихъ мастеровыхъ (1997 ревизскихъ душъ и 803 двора):

усадебной земли 133,93 д., пашень 146,93 д., сѣнокосовъ 1.331,70 дес.

II. Государственныхъ крестьянъ, приписанныхъ къ Бѣлохолуницкому обществу послѣ 1862 года всего 174 ревизскихъ душъ и 203 двора:

усадебной земли 29,20 д., пашень 21,65 д., сѣнокосовъ 177,51 дес.

III. Государственныхъ крестьянъ, неприписанныхъ къ обществу, всего 131 ревизскихъ и 171 дворъ:

усадебной земли 25,74, д., пашень 4,41, д., сѣнокосовъ 56,97 дес.

IV. Разныхъ лицъ 39:

сѣнокосной земли 31,49 дес.

А всего 2,302 ревизскія и 3,823 наличныя души составляющія 1,177 дворовъ бесплатно пользуются:

усадебной земли 188,87 д., сѣнокосной 1597,68, д., пашень 173,00 дес.

Выгонами 76,45 д., и правомъ пастьбы въ рѣдкостямъ по всей владѣльческой дачѣ.

Надо однакожь замѣтить, что эти угодья распределены между дворами крайне неравномерно, и половина населенія не пользуется не только пашнею, но и сѣнокосомъ.

Изъ приведеннаго количества пашни которою пользовалось населеніе, состоящее почти изъ 1,200 дворовъ, легко прійти къ заключенію, что собственно хлѣбопашествомъ здѣсь не занимаются, и дѣйствительно только нѣсколько семействъ, до 10, находятъ въ немъ незначительное лишь подспорье, гораздо больше занимаются уборкой сѣна, и то не въ видѣ доходной статьи, а для домашняго обихода.

При обследованіи мною и опросѣ мѣстные рабочіе привели слѣдующія причины такого ничтожнаго развитія сельскаго хозяйства.

1) „До освобожденія отъ крѣпостной зависимости мы, мастеровые, не занимались хлѣбопашествомъ, а потому не было приготовленныхъ пашней, а лишь въ лѣсныхъ дачахъ розчисти, на которыхъ среди зарослей и кустовъ косили сѣно.

2) Обращеніе розчистей, а тѣмъ болѣе лѣсныхъ пространствъ, въ пашни требуетъ многолѣтняго труда и денежныхъ затратъ; сами работая въ заводѣ мы не могли въ теченіе 35 лѣтъ приготовить болѣе 170 десятинъ.

3) Земля кругомъ завода песчаная, малоплодородная, не можетъ служить достаточнымъ обезпеченіемъ даже искони занимающимся земледѣліемъ крестьянамъ сосѣднихъ волостей, они тоже рассчитываютъ на помощь отъ заводовъ.

4) Наконецъ у насъ не было и нѣтъ средствъ завести все необходимое для хлѣбопашества; у насъ нѣтъ ни хозяйственныхъ построекъ, ни орудій, ни лошадей и даже коровъ, а безъ навоза ничего не уродится, да мы сами, съ дѣда, прадѣда обращающіеся въ заводскихъ работахъ, неспособны къ сельскимъ работамъ и нужно намъ много лѣтъ, чтобы ихъ себѣ усвоить.“

Подобныя объясненія причинъ малоуспѣшности земледѣлія приводятъ рабочіе на всѣхъ заводахъ, а потому повторяютъ ихъ не буду.

Надо прибавить, что большинство рабочихъ считаетъ низкимъ для себя обрабатывать землю и свысока относятся къ крестьянамъ земледѣльцамъ.

Да какое же хозяйство можно вести при надѣлѣ въ  $2\frac{1}{3}$  дес. на ревизскую душу, когда въ настоящее время наличныхъ душъ безъ мала въ двое больше, а потому населеніе проситъ дать имъ надѣлъ по  $2\frac{1}{3}$  дес. на наличныя или по 7 дес. на ревизскія души. Тогда, по словамъ ихъ представителей, отдѣльныя семейства начнутъ постепенно выселяться на болѣе удобныя мѣста.

Ремесла и торговля находятся въ рукахъ постороннихъ лицъ, а изъ мѣстныхъ жителей занимается ими едва 7—10 человекъ.

Многіе, не находя заработка дома, уходятъ на другіе заводы, около 100 человекъ съ семействами тамъ остаются 10 и болѣе лѣтъ, обзавелись на новыхъ мѣстахъ хозяйствами, не отчисляясь однакожъ изъ общества, большинство же, ищущіе легкаго заработка, скоро возвращаются домой.

Во всякомъ случаѣ экономическое обезпеченіе Бѣлохолунинскаго общества крайне недостаточно, вслѣдствіе избытка рабочихъ рукъ въ заводѣ, неудобныхъ условий для хлѣбопашества, образа жизни и привычекъ, оставшихся въ видѣ наслѣдства отъ давнихъ порядковъ. Небезпеченность эта наглядно выразилась въ числѣ лошадей и коровъ, на 1,177 дворовъ имѣется всего до 100 лошадей т. е. 8% имѣютъ лошадей и 418 коровъ, или одна корова почти на 3 двора.

### 2) Климковскій чугуноплавильный заводъ.

Церковь, волостное правленіе, заводская больница, двѣ земскія школы, казенная винная лавка и лавка общества потребителей.

Въ двухъ селеніяхъ Климковскомъ и Боровскомъ, составляющихъ одно Климковское общество къ 1 января 1905 г. состояло дворовъ 455, ревизскихъ 470 душъ, а всего жителей 2,178 (мужчинъ 1,040 и женщинъ 1,138).

А.

а) Доменный заводъ дѣйствуетъ въ теченіе 8 до 9 мѣсяцевъ, для полного его дѣйствія при одной домиѣ на 2 смѣны необходимо 44 взрослыхъ рабочихъ и 22 подростка и женщинъ, но такъ какъ желающихъ работать является больше до 30%, то на рабочаго въ теченіе мѣсяца приходится не болѣе 3 рабочихъ недѣль и одна „гулевал“. Заработокъ всѣхъ доменныхъ рабочихъ въ мѣсяцъ составляетъ въ среднемъ 890 руб. при чемъ мастера получаютъ около 30 руб., подмастера 14 и работники 12 руб., подростки и женщины 5—8 рублей.

При обжигѣ руды занято въ 2 смѣны взрослыхъ 14 человекъ и подростковъ 8, общій заработокъ ихъ въ мѣсяцъ достигаетъ 295 руб., отдѣльныя же рабочіе получаютъ плату въ томъ же размѣрѣ, что и доменные.

Кромѣ того при заводѣ имѣется 20 чел. ремесленниковъ (столяры, кузнецы, слесаря) и при поторжныхъ работахъ 8 взрослыхъ и 3 подростка, получающихъ поденную плату отъ 70 до 20 коп.

Лѣтомъ рабочіе занимаются рубкой и сплавомъ дровъ, разными ремонтными работами, карауломъ, въ куреняхъ, развѣдками и проч.

б) Населеніе съ основанія завода приучено къ работамъ по добычѣ руды на рудникахъ, расположенныхъ близъ завода, и нынѣ всѣ желающіе 200 взрослыхъ и 20 подростковъ свободно находятъ занятіе при добычѣ руды, даже заводоуправленіе нанимаетъ артели рабочихъ другихъ заводовъ и крестьянъ сосѣднихъ волостей.

Средній дневной заработокъ (плата съ пуда) при добычѣ руды взрослому мужчине составляетъ около 70 коп., но мѣстные жители приходятъ на рудники въ понедѣльникъ вечеромъ и уходятъ въ субботу утромъ, такимъ образомъ одна половина артели работаетъ 5 дней, а вторая 4 дня въ недѣлю, почему мѣсячный ихъ заработокъ не превышаетъ 14 руб. тѣмъ болѣе, что въ день они вырабатываютъ сравнительно мало пудовъ руды.

Рудничныя работы начинаются послѣ уборки сѣна съ августа мѣсяца и продолжаются до Пасхи.

в) Кромѣ того при заводѣ и рудникахъ состоитъ: разныхъ служащихъ 62 чел. съ жалованьемъ 180—300 руб. въ годъ.

Сторожей 35 чел., получающихъ 5 до 10 руб. въ мѣсяцъ.

На рудникахъ поденныхъ 25 человекъ отъ 7 до 10 руб.

При куреняхъ мѣсячныхъ 9 » » 10 » 12 »

Углеженіе и здѣсь составляетъ исключительный промыселъ крестьянъ сосѣднихъ съ заводомъ волостей.

Наконецъ 85 человекъ занимаются весь годъ извозомъ, доставляютъ въ заводъ руду, перевозятъ чугунъ, желѣзо и проч.

Итакъ въ заводскихъ и рудничныхъ работахъ участвуетъ:

взрослыхъ 515, подростковъ и женщинъ 60 человекъ.

Семействъ около 160 ушло на уральскіе заводы гдѣ остаются около 20 лѣтъ, обзавелись тамъ домами, но пока числятся въ Климковскомъ обществѣ.

## Б.

Въ 1862 г. бывшіе мастеровые всего 248 ревизскихъ душъ получили изъ владѣльческой дачи:

усадебной земли 13,5 д. покосовъ 732 д. выгона 7 д. и право пасти скотъ по рѣдколѣсью во всей дачѣ.

При съемкѣ 1895—98 г.г. въ пользованіи оказалось фактическомъ и бесплатномъ:

I. Бывшихъ мастеровыхъ (132 двора, душъ 248 ревизскихъ). Усадебной земли 25,61 д., покосовъ 468,49 д., пашни 24,12 дес.

II. Государственныхъ крестьянъ, приписанныхъ къ обществу (317 дворовъ, душъ 213 ревизскихъ):

усадебной земли 43,20 д., покосовъ 632,68 д., пашни 18,67 дес.

III. Государственныхъ крестьянъ, неприписанныхъ къ обществу (6 дворовъ, 25 наличныхъ душъ):

усадебной земли 1,61 д. покосовъ 10,6 дес.

IV. Разныхъ лицъ (10 лицъ).

Покосовъ 115,53 дес., пашни 18,10 дес.

А всего населеніе бесплатно пользуется въ посессионной и владѣльческой дачахъ:

усадебную землю 70,42, д. покосами 1226,76, д. пашнею 60,89 д., выгономъ 7 дес. и правомъ пасти скотъ по рѣдколѣсью во всей владѣльческой дачѣ.

Лѣсного надѣла имъ не было отведено, а лишь предоставлено право на общемъ основаніи получать дрова и строевой лѣсъ.

И здѣсь какъ въ Бѣлохолуницѣ земельныя угоды распредѣлены крайне неравномѣрно.

По количеству пашни всего 60 дес. легко убѣдиться, что климовскіе крестьяне хлѣбопашествомъ не занимаются, а лишь запасаются сѣномъ для лошадей и коровъ, первыхъ у нихъ имѣется 126 шт. или 0,27 на дворъ и вторыхъ 256 или 0,55 т. е. больше чѣмъ у жителей Бѣлохолуницкаго общества. Обстоятельство это вполне и неоспоримо подтверждаетъ, что Климковское населеніе находится въ отношеніи своего экономическаго обезпеченія въ лучшихъ условіяхъ, потому именно, что всѣ нуждающіеся въ работѣ находятъ ее на рудникахъ.

Ремеслами внѣ завода занимаются 5 человѣкъ, а торговлею одинъ.

### 3. Чернохолуницкій доменный и желъзодѣлательный заводъ.

Церковь, волостное правленіе, заводская больница, два начальныхъ училища, казенная винная лавка, лавка общества потребителей.

Въ Чернохолуницкомъ заводѣ состоитъ къ 1 января 1905 г. дворовъ 451, ревизскихъ 536 и наличныхъ 1343 душъ, а всего жителей 3238 (мужчинъ 1520, женщинъ 1650 и изъ другихъ волостей 68 лицъ).

## А.

а) Доменная плавка продолжается около 8 мѣсяцевъ, съ октября до послѣднихъ чиселъ мая; въ это время для полного дѣйствія на двѣ смѣны необходимо: взрослыхъ рабочихъ 45, подростковъ 20.

Между тѣмъ доменныхъ рабочихъ считается до 100 чел., такъ что имъ приходится работать не полный мѣсяць, а лишь 3 недѣли, за которыя получаютъ: литейщики до 15 руб., подмастера до 12 руб., подростки и женщины до 5 руб. въ мѣсяць.

Часть доменныхъ рабочихъ бываетъ еще занята по одному мѣсяцу при задувкѣ около 30 человѣкъ и при выдувкѣ около 15 человѣкъ.

б) При пудлинговомъ производствѣ въ теченіе первой половины года, при полномъ ходѣ на двѣ смѣны требуется:

взрослыхъ рабочихъ 36, подростковъ 4.

между тѣмъ пудлинговыхъ рабочихъ имѣется 60, а потому работая не полный мѣсяць, а лишь 3 недѣли, получаютъ въ смѣну и мѣсяць:

мастера около 1 р. 20 к. или до 20 руб.

подмастера 85 коп. или до 15 руб.

работники 65 коп. или до 12 руб.

кочегары 35 коп. или до 6 руб.

подростки 20—30 коп. или до 4—5 руб.

в) Въ сварочномъ цехѣ работы продолжаются мѣсяцевъ 5 съ февраля до конца іюня, для полного хода на двѣ смѣны требуется рабочихъ:

взрослыхъ 35, подростковъ 4, всѣхъ же рабочихъ состоитъ 50 человѣкъ, а потому они работаютъ неполный мѣсяць и зарабатываютъ въ смѣну и мѣсяць:

мастера 1 руб. 20 коп. или 20 руб.

подмастера 90 коп. или 16 руб.

работники 60 коп. или 12 руб.

кочегары 35 коп. или 6 руб.

подростки 20—30 коп. или 4—5 руб.

г) Въ кричномъ цехѣ работы продолжаются отъ 2 до 3 мѣсяцевъ съ Пасхи до сѣнокоса для полного хода на 10 горновъ требуется:

взрослыхъ 65, подростковъ 10 человѣкъ.

всѣхъ же рабочихъ состоитъ до 90 человѣкъ, а потому они работаютъ неполный мѣсяць и зарабатываютъ:

мастера отъ 1 руб. до 1 руб. 20 коп. или до 20 руб.

подмастера отъ 80 к. до 1 руб. или до 16 руб.

работники отъ 45 до 65 коп. или до 12 руб.

машинисты отъ 50 до 75 коп. или до 12 руб.

подростки отъ 20 до 30 коп. или 4—5 руб.

д) Рудничныя работы начинаются съ августа и продолжаются до Пасхи. До новаго года добычей руды занимается среднимъ числомъ 250 человѣкъ, съ новаго года часть ихъ поступаетъ въ пудлинговый и затѣмъ въ сварочныя цеха, а на рудникахъ остается около 150 человѣкъ; въ лѣтніе мѣсяцы на развѣдкахъ и подготовительныхъ работахъ состоитъ до 15 человѣкъ.

Взрослый рабочій въ смѣну при платѣ съ пуда добытой руды зарабатываетъ 60—70 коп., но такъ какъ работаетъ въ педѣлю только 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дня, да еще часто отдыхаетъ, то въ мѣсяць въ среднемъ получаетъ до 14—15 руб. Доставкою руды въ заводъ занимаются мѣстные жители, получая до 80 коп. на лошадь.

е) Рубка дровъ въ куреняхъ, углежженіе доставка дровъ и угля, заготовка извести находятся исключительно въ рукахъ крестьянъ сосѣднихъ волостей.

ж) Кромѣ того при заводѣ и рудникахъ состоитъ поденныхъ рабочихъ 50.

въ мастерскихъ 18.

сторожей 33.

при поставкахъ ремонтныхъ и разныхъ временныхъ работахъ 100.

Всѣ они получаютъ поденную плату отъ 20 к. (подростки) до 75 коп., а человѣкъ съ лошадыю до 80 коп. Служащіе, уставщики и надзиратели цеховъ получаютъ мѣсячное жалованье.

Такимъ образомъ въ разныхъ работахъ обращается всего около 540 человѣкъ въ томъ числѣ до 45 подростковъ и женщинъ.

На Уральскіе заводы обыкновенно уходитъ человѣкъ 100; изъ нихъ около 60 съ семействами устроились на новыхъ мѣстахъ и обзавелись домами и хозяйствомъ, но числятся еще въ Чернохолуницкомъ обществѣ, остальные пробывъ 3—4 мѣсяца возвращаются домой, работа тамъ оказывается имъ не по силамъ.

#### Б.

Въ 1862 г. бывшіе заводскіе мастеровые всего 533 души получили изъ посесіонной дачи:

усадебной земли 30,50 дес., покосовъ 793 дес.

Выгона не получили, но имѣютъ право пасти скотъ по рѣдколѣсью въ посесіонной дачѣ.

Лѣсного надѣла не получили, а лишь право на общемъ основаніи получать дрова и строевой лѣсъ.

При съемкѣ въ 1895—98 г.г. въ бесплатномъ пользованіи оказалось:

I. б. горныхъ мастеровыхъ:

усадебной земли 46,55 д., покосовъ 593,10 д. пашни 5,86 д.

II. б. государственныхъ крестьянъ, приписанныхъ къ обществу

усадебной земли 30,25 д., пашни 3,47 д. сѣнокосовъ 376,61 д.

III. б. государственныхъ крестьянъ, не приписанныхъ къ обществу

усадебной земли 7,50 д., сѣнокосовъ 29,10 д.

IV. Разныхъ лицъ 14 человѣкъ

сѣнокосовъ 64,40 д.

А всего населеніе пользуется бесплатно: усадебной землей 84,20 д., покосами 1063,21 д., пашней 9,33 д.

Угодья эти распределены крайне неравномѣрно между отдѣльными хозяевами.

На вопросъ можетъ ли населеніе рассчитывать на хлѣбопашество, я получилъ отвѣтъ:

„Какое у насъ хлѣбопашество, кругомъ болота, ближайшее селеніе въ пятнадцати верстахъ, и то жители его живутъ заводскими работами. За все время существованія завода мы могли на отдѣльныхъ сухихъ островкахъ разработать всего 9 дес. пашни, да и то почва сырая,

неплодородная, урожай не окупаетъ труда. Если заводъ закроютъ, мы должны будемъ поголовно переселиться».

У Чернохолуницкаго населенія всего 110 лошадей или 0,24 на дворъ, и 247 коровъ или 0,54 на дворъ.

Торговлею и ремеслами занимается только 4 человѣка.

#### 4. Залазнинскій и Бѣлорѣцкій доменный заводъ.

Церковь, волостное правленіе, заводская и земская больницы, 2 школы епархіальная и земская, казенная винная лавка и лавка общества потребителей.

Залазнинское общество (Бѣлорѣцкое населеніе входитъ въ составъ общества) состоитъ изъ 691 двора, ревизскихъ душъ 1156, а всего жителей 4160 человѣкъ: мужчинъ 2061, женщинъ 2099.

#### А.

а) Для дѣйствія двухъ доменныхъ печей нужно разныхъ рабочихъ 135 человѣкъ, а такъ какъ мѣстные жители предпочитаютъ рудничныя работы, то доменные работаютъ почти весь мѣсяцъ и получаютъ:

мастера до 20—24 руб.

подмастера 15—18 руб.

работники 10—14 руб.

подростки 5—6 руб.

Доменная плавка продолжается около 5 мѣсяцевъ въ каждомъ изъ заводовъ; доменные рабочіе въ свободное время поступаютъ на рудники, а въ лѣтніе мѣсяцы занимаются рубкой дровъ.

б) Добычею руды на отдаленныхъ (отъ 100—125 верстъ) отъ завода рудникахъ занимаются крестьяне сосѣднихъ деревень, на ближайшихъ же къ заводу (25—50 верстъ) занимаются залазнинскіе жители въ числѣ около 280 человѣкъ и также крестьяне сосѣднихъ деревень; рудокопы зарабатываютъ при задѣльной платѣ около 70 коп. въ смѣну или до 20 руб. въ мѣсяцъ. При обжигѣ руды состоитъ 60 человѣкъ, зарабатывающихъ по 40 коп. въ смѣну или до 12 р. въ мѣсяцъ.

Дѣйствительно же рудничныхъ рабочихъ въ обществѣ насчитывается много больше, а потому человѣкъ до 300 нанимаются на рудники Омутнинскіе, Чернохолуницкіе и даже Климковскіе и Песковскіе, гдѣ ихъ охотно принимаютъ такъ, какъ они работаютъ гораздо успѣшнѣе, безъ прогуловъ, почему ихъ мѣсячные заработки въ 1½—2 раза больше заработковъ мѣстныхъ рабочихъ.

Наконецъ доставкой руды отчасти и угля въ заводъ занимается до 50 мѣстныхъ жителей съ задѣльною платой до 90 коп. на лошадь въ день.

в) Куренные работы даютъ 260 рабочимъ Залазнинскаго завода заработокъ въ 50—60 коп. въ день или до 15 руб. въ мѣсяцъ.

г) Въ мастерскихъ завода въ одну смѣну работаетъ 13 человѣкъ съ платою 50 и 45 коп.

Кромѣ того изъ мѣстныхъ жителей служатъ: въ конторѣ и цехахъ 22 человѣка,

штейгерами 6 человѣкъ

лѣсниками 14 „

сторожами 28 „

Такимъ образомъ вообще въ заводскихъ работахъ Залазнинскихъ жителей обращается всего 745 человѣкъ, въ томъ числѣ 35 подростковъ и женщинъ.

Доменные и рудничныя работы ведутся на двѣ смѣны, при углеженіи рабочей работаетъ не болѣе 8 часовъ въ сутки.

### Б.

Въ 1886 г. горнозаводскіе люди, вышедшіе изъ крѣпостной зависимости по числу 1156 ревизскихъ душъ получили изъ заводской дачи въ надѣль:

покосовъ 5383 дес., пашень и усадебъ 5530,48 дес. лѣсовъ 629,48 дес., выгона 889,48 дес., или всѣхъ земельныхъ угодій 12432,44 дес.

Въ общемъ числѣ 4160 жителей имѣется Государственныхъ крестьянъ 288 мужчинъ и женщинъ, переселившихся изъ разныхъ сосѣднихъ волостей, получившихъ изъ общаго надѣла 738,58 десятинъ.

Несмотря на такой значительный надѣль въ 10,75 дес. на ревизскую душу, жители почти не занимаются сельскимъ хозяйствомъ, главнѣйше потому, что почва мало-плодородна и неудобна для хлѣбопашества.

Но такъ какъ не все взрослое населеніе можетъ поступить на рудники залазнинскихъ и сосѣднихъ заводовъ то многіе до 200 семействъ съ давнихъ временъ ушли на Уральскіе заводы, посоянно тамъ живутъ, обзавелись хозяйствами, но числятся въ Залазнинскомъ обществѣ.

Мастерствами у себя дома и торговлею занимается 5—6 человѣкъ, не болѣе.

Въ Залазнинскомъ заводѣ у населенія имѣется 347 рабочихъ лошадей или около 0,50 на дворъ и 788 коровъ или 1,14 на дворъ.

*С. Подымовскій.*

*(Продолженіе слѣдуетъ).*

## Нѣсколько словъ о желѣзной статистикѣ.

Экономическая жизнь страны усложняется съ каждымъ годомъ. Зависимость отдѣльныхъ отраслей промышленности другъ отъ друга и отъ общаго положенія дѣлъ становится все сильнѣе и значительнѣе. Вопросъ о выясненіи торговой и промышленной конъюнктуры становится дѣломъ первостепенной важности для правильной организации торговой и промышленной дѣятельности. Внести ясность въ запутанныя экономическія отношенія, отразить въ цифрахъ т. е. наиболѣе точнымъ образомъ, картину экономической жизни страны, указать на всѣ мельчайшія измѣненія въ ней происходящія, изучить настоящее состояніе рынковъ, предусмотрѣть ихъ ближайшее будущее состояніе и т. д.,—все это крайне важное и значительное не только для развитія, но и для самаго существованія торгово-промышленной дѣятельности, можетъ дать только правильно поставленное собраніе статистическихъ свѣдѣній по различнымъ отраслямъ народного труда.

Не касаясь здѣсь о постановкѣ у насъ дѣла статистики вообще, скажемъ нѣсколько словъ о положеніи желѣзной статистики. Изъ всей желѣзной промышленности одна только желѣзодѣлательная промышленность имѣетъ довольно прочно поставленную статистику. Наша металлообрабатывающая промышленность еще до сихъ поръ не изслѣдуется статистически. Была попытка со стороны Совѣта Съѣздовъ металлзаводчиковъ Сѣвернаго и Прибалтійскаго раіоновъ организовать статистику машиностроительной и, вообще, металлообрабатывающей промышленности хотя, бы для вышеуказанныхъ двухъ раіоновъ, но попытка эта вслѣдствіе инертнаго, а иногда и отрицательнаго отношенія самихъ промышленниковъ успѣха не имѣла.

Такое, т. е. инертное и подчасъ отрицательное отношеніе къ статистикѣ, къ сожалѣнію, свойственно не однимъ только промышленникамъ Сѣвернаго и Прибалтійскаго раіоновъ; болѣе или менѣе безучастное отношеніе къ

статистикѣ обнаруживаютъ и промышленники другихъ раіоновъ и другихъ областей народного хозяйства, благодаря чему точное изслѣдованіе производительныхъ силъ страны становится чрезвычайно труднымъ, а отчасти даже невозможнымъ. Статистическія свѣдѣнія, даваемые «Ежегодникомъ М-ва Финансовъ» слишкомъ общи и очень часто основаны не на совѣмъ вѣрныхъ цифрахъ, такъ что полной и подробной картины экономического состоянія Россіи они едва ли могутъ дать.

Нелюбовь нашихъ промышленниковъ съ статистикѣ указываетъ прежде всего на малосознательное отношеніе ихъ къ своей дѣятельности,—на незнаніе условій, при которыхъ промышленность можетъ развиваться;—на непониманіе ея истинныхъ нуждъ и выгодъ.

Будемъ надѣяться что струя свѣжаго воздуха, ворвавшаяся въ затхлую атмосферу нашей общественной и политической жизни и разбудившая столь многихъ, разбудитъ и нашихъ промышленниковъ и заставитъ ихъ понять, что благо промышленности заключается не въ возбужденіи безчисленнаго количества «ходатайства», которыя уже вслѣдствіе одной своей многочисленности не могутъ быть удовлетворены, не въ благосклонномъ отношеніи къ промышленности того или другого сановника,—а въ энергіи и самодѣятельности самихъ промышленниковъ, въ устраненіи существующаго хаоса въ производствѣ и сбытѣ, въ тщательномъ изученіи рынковъ спроса и предложенія, въ отысканіи новыхъ рынковъ и т. д., и что первый шагъ на пути ко всему этому является непрерывное статистическое изслѣдованіе различныхъ отраслей промышленности.

Желѣзодѣлательная статистика всей Имперіи сосредоточена въ настоящее время при редакціи «Вѣстника Финансовъ» и «Торгово-Промышленной газеты». Кромѣ того при Совѣтѣ Съѣздовъ горнопромышленниковъ Юга организована желѣзодѣлательная статистика южныхъ заво-

довъ, Совѣщательная Контора желѣзозаводчиковъ въ С.-Петербургѣ выпускаетъ довольно неаккуратно статистическія данныя о желѣзодѣлательной промышленности заводоу Сѣвернаго района (губ. Петерб. Олонек. Вологодск.), Съѣздъ горнопромышленниковъ Царства Польскаго также публикуетъ статистическія свѣдѣнія о своей желѣзодѣлательной промышленности, и наконецъ, Екатеринбургское бюро Съѣздовъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ собираетъ и публикуетъ (въ «Уральск. Горн. Обозр.») свѣдѣнія о производительности Уральскихъ желѣзодѣлательныхъ заводоу.

Такимъ образомъ вся паша желѣзодѣлательная промышленность регистрируется какъ бы дважды—по-районно—районными организаціями, и для всей Имперіи—статистическимъ бюро при редакціи «Вѣстника Финансовъ» и «Торгово-Промышленной Газеты». Однако не слѣдуетъ думать, что эта двойная регистрація даетъ возможность свѣрять правильность (фактическую, а не ариѳметическую) получаемыхъ цифръ, такъ какъ и районныя и центральныя бюро пользуются дубликатами однихъ и тѣхъ же свѣдѣній. При такихъ условіяхъ районныя статистики становятся пожалуй и лишними, хотя мѣстнаго значенія онѣ не лишены, такъ какъ онѣ регистрируютъ производство по отдѣльнымъ предприятиямъ.

Въ началѣ января вышелъ Сводъ статистическихъ данныхъ по желѣзодѣлательной промышленности по июль мѣсяць 1905 г. т. е. за первые семь мѣсяцевъ прошлаго года. Не касаясь здѣсь данныхъ по всѣмъ районамъ Имперіи, остановимся нѣсколько на цифрахъ, относящихся къ производительности Уральскихъ заводоу. Цифры эти довольно характерны. Такъ, за первые семь мѣсяцевъ 1905 г. доставлено чугуна съ чужихъ заводоу 3,546 тысячъ пудовъ противъ 1,969 т. пуд. доставленныхъ въ прошломъ году т. е. передѣльные заводы принуждены были купить для своего производства почти въ два раза больше чугуна, чѣмъ въ прошломъ году. Указываемое этими цифрами увеличеніе передѣльнаго производства коснулось, повидимому, не однихъ только чисто передѣльныхъ заводоу. Увеличили свое передѣльное производство и заводы, имѣющіе собственное чугуно-плавильное производство. Такъ съ заводоу своего владѣльца было доставлено на передѣльные заводы за первые 7 мѣсяцевъ 1905 г. 6,668 тысячъ пудовъ, противъ 5,016 т. пудовъ за тотъ же промежутокъ въ 1904 г. т. е. доставка увеличилась слишкомъ на 30%. Съ другой же стороны отпускъ

чугуна за 7 мѣсяцевъ въ 1905 г. сократился съ 7,671 тысячи пудовъ, отпущенныхъ въ 1904 г. до 7,213 т. пудовъ. Соответственно увеличенію передѣла чугуна замѣтно сократился запасъ его на заводахъ, составляя къ началу отчетнаго періода въ 1905 г. 23,257 т. пуд. противъ 25,248 т. пудовъ въ 1904 г., само же производство чугуна мало измѣнилось, поднявшись съ 24,450 т. пудовъ въ 1904 г. до 24,781 т. пудовъ въ 1905 г.

Нельзя не отмѣтить этихъ цифръ съ чувствомъ извѣстнаго удовлетворенія. Производство болѣе обработанныхъ продуктоу безъ сомнѣнія указываетъ на прогрессъ въ промышленной дѣятельности. Оно безусловно выгодно и для производителей, такъ какъ даетъ имъ возможность организовать при небольшомъ увеличеніи общихъ расходоу новое производство,—оно выгодно и для рабочаго населенія даннаго промышленнаго района, давая возможность изготовлять продукты, вмѣщающіе въ себѣ большее количество труда и вслѣдствіе этого лучше обезпечивающихъ ихъ работой. Но кромѣ указанныхъ общихъ соображеній, желѣзодѣлательное производство по самой своей природѣ требуетъ изготовленіе болѣе сложныхъ продуктоу. При коэффициентѣ полезнаго дѣйствія доменной печи въ 7%—8% неиспользованіе энергіи доменныхъ газоу является почти варварскимъ способомъ производства. Точныя подсчеты указываютъ, что энергіи доменныхъ газоу хватаетъ не только на нагрѣвъ коперовъ, на дѣйствіе машинъ, обслуживающихъ доменную печь, по ея достаточно для сталеплавильнаго производства и для дѣйствія передѣльнаго завода, имѣющихъ возможность пользоваться вслѣдствіе этого даровой энергіей. Такимъ образомъ въ современной желѣзодѣлательной промышленности стальное и прокатное производства неотдѣлимы отъ доменнаго производства, конечно при рациональной постановкѣ послѣдняго. Вопросъ же о примѣненіи доменныхъ газоу къ сталеплавильному дѣлу безъ сомнѣнія является вопросомъ ближайшаго будущаго.

Вотъ почему обнаруживаемое статистическими данными увеличеніе передѣльнаго производства на Уралѣ, хотя и не особенно значительное и можетъ быть даже случайное, напр. вслѣдствіе сокращенія производства и уменьшенія потребленія чугуна Приволжскими заводами изъ-за нефтянаго кризиса,—производитъ отрадное впечатлѣніе, такъ какъ указываетъ не только на прогрессъ въ промышленной дѣятельности Урала, но быть можетъ и на прогрессъ въ самой техникѣ производства.

*Н. Роговинъ.*

## Германская желѣзная промышленность въ 1905 г. \*)

Экономическое положеніе Германіи испытываетъ начиная съ весны текущаго года повышательную тенденцію.

Главнѣйшія отрасли германской промышленности, какъ напр. химическая промышленность, текстильная, добыча минералоу, обработка кожъ, бумаги, дерева, производство питательныхъ веществъ и, наконецъ, металлическая

промышленность обнаруживаютъ одинаковое вполне удовлетворительное состояніе.

Указанное благоприятное положеніе промышленности особенно характерно сказывается въ увеличеніи валоваго дохода желѣзныхъ дорогъ и вывоза за границу. Съ 1 апрѣля 1905 г. доходы германскихъ жел. дорогъ увели-

\*) „St. und Eis“ № 1 1906 г.

чились на 60 милл. марокъ причѣмъ нужно еще имѣть въ виду, что морскія перевозки значительно развились сравнительно съ прошлымъ годомъ, что дѣлаетъ упомянутое увеличеніе доходности еще болѣе характернымъ.

Что касается вывоза то въ 1904 г. онъ съ января по конецъ сентября составлялъ 28.370.680 т. стоимостью въ 3 миллиарда 861 миллионъ марокъ, увеличившись въ 1905 г. за то же время до 29.379.213 т. стоимостью въ 4 миллиарда 114 марокъ. Ввозъ за то же время увеличился съ 35.210.222 т. стоимостью въ 4 миллиарда 822 миллиона марокъ въ 1904 г. до 39.467.608 т. стоимостью въ 5 миллиардовъ 30 милл. марокъ въ 1905 г.

Соотвѣтственно улучшенію положенія дѣлъ въ Германіи улучшились дѣла также въ Англіи, Соединенн. Штатахъ, Бельгіи, Франціи и Австро-Венгріи.

Самымъ вѣрнымъ указателемъ общаго положенія дѣлъ является состояніе угольной и желѣзодѣлательной промышленности.

За первые девять мѣсяцевъ было добыто 89.156.984 т. каменнаго угля противъ 88.910.291 т. за то же время въ прошломъ году. При этомъ нужно принять во вниманіе, что вслѣдствіе стачекъ въ январѣ и февралѣ было добыто на 4½ милл. тоннъ меньше, чѣмъ за тѣ же мѣсяцы прошлаго года, и что ввозъ за первые девять мѣсяцевъ увеличился почти на 2 милл. тоннъ, между тѣмъ какъ вывозъ за это же время уменьшился на 60.000 т. Такимъ образомъ можно твердо установить увеличеніе потребленія угля.

Производство чугуна съ января по сентябрь составляло 7.963.596 т. противъ 7.530.960 т. за то же время въ 1904 г. т. е. увеличилось на 432.627 тоннъ.

Что же касается производства сталелитейныхъ заводовъ, то состояніе его характеризуются слѣдующими данными.

**Полупродукты.** Сравнительно съ прошлымъ годомъ начиная съ марта мѣсяца сбытъ полупродуктовъ значительно усилился. Начиная съ апрѣля и по конецъ сентября было отправлено на 160.571 т. или на 19,93% больше чѣмъ въ прошломъ году. Это повышеніе распределяется одинаковымъ образомъ и на внутренній сбытъ и на внѣшній.

**Желѣзнодорожные матеріалы.** Съ желѣзнодорожными матеріалами дѣла обстояли значительно лучше, чѣмъ въ прошломъ году. Начиная съ апрѣля по конецъ сентября въ 1905 г. было отправлено на 140.944 т. или 21,58% больше чѣмъ за то же время въ прошломъ году.

Производство *сортowego желѣза* также значительно повысилось сравнительно съ прошлымъ годомъ и въ 1905 г. съ апрѣля по сентябрь это повышеніе составило 12.866 т. или 1,44%. На внутреннемъ рынкѣ было сбыто 15,23% всего производства, а на внѣшнемъ — 24,77%.

Положеніе дѣлъ съ *продуктами В.* \*) оказалось также лучшимъ сравнительно съ прошлымъ годомъ. Въ 1904 г. съ марта по сентябрь отправлялось съ заводовъ стального синдиката въ среднемъ въ мѣсяць 145.924 т. полосового желѣза; въ 1905 г., ежемѣсячный сбытъ составлялъ 159.319 т.; листового и кровельнаго желѣза отправлялось ежемѣсячно въ 1904 г. 58.287 т. противъ 16.837 т. въ 1905 г.; катанной проволоки 30.444 т. противъ 38.137 т. въ 1905 г.; трубъ—3870 т. въ 1904 г. противъ 4552 т. въ 1905 г.; желѣзнодорожныхъ осей, бандажей и др. 26.035 т. въ 1904 г. противъ 32.202 т. въ 1905 г.

Въ металлообрабатывающей промышленности можно отмѣтить также все возрастающее улучшеніе. Въ среднемъ

дѣла оказались лучшими, чѣмъ въ прошломъ году. Машиностроительные вагонные, локомотивные, и судостроительные заводы, а также электрическіе и сталелитейныя заводы работали въ общемъ довольно удовлетворительно, а отчасти даже интенсивно. Нѣсколько задерживающимъ образомъ повліяли кратковременныя стачки и рабочія волненія въ отдѣльныхъ промышленныхъ округахъ.

Всеобщее оживленіе торгово-промышленной дѣятельности, замѣчавшееся особенно въ 3-ей четверти года, повлекло за собой увеличеніе сбыта и повышеніе цѣнъ.

Что касается причинъ, обусловившихъ улучшеніе экономического положенія Германіи, то онѣ кроются прежде всего въ томъ, что общее угнетеніе, наступившее послѣ бурнаго оживленія конца девяностыхъ годовъ, благодаря усиленію покупной способности и увеличенію населенія стало исчезать. Явившееся тогда угнетеніе было слѣдствіемъ слишкомъ высокихъ цѣнъ, вызвавшихъ сокращеніе потребленія. Но когда наступили болѣе нормальныя условія промышленной конъюнктуры, то и емкость внутреннего рынка обнаружила способность къ дальнѣйшему здоровому увеличенію.

Такъ по имперской статистикѣ увеличеніе населенія Германіи представляется въ слѣдующемъ видѣ.

1895	—	—	—	—	527.29.301	жит.
1900	—	—	—	—	56.367.178	„
1905	—	—	—	—	60.164.000	„ по вычисленному приросту.

О величинѣ подоходнаго налога въ Пруссіи можно судить по слѣдующимъ цифрамъ:

Число лицъ,	Чистый доходъ,	Доходъ отъ
подлежащ. обложению.	подлеж. обложению.	налога.

1902	3,762,047	мар.	9,036,016,525	мар.	188,837,843	мар.
1903	3,897,782	„	9,091,538,136	„	186,538,311	„
1904	4,133,539	„	9,470,698,573	„	191,230,947	„

Эти цифры достаточно ясно указываютъ на непрерывно возрастающее благосостояніе населенія имперіи и слѣдовательно на увеличеніе его покупной способности.

Вспыхнувшая между Россіей и Японіей война не оказала также никакого неблагоприятнаго вліянія на внѣшнюю торговлю Германіи, наоборотъ, производство военныхъ матеріаловъ, текстильная и судостроительная промышленности, къ услугамъ которыхъ обращались воюющія страны, получили благодаря войнѣ даже нѣкоторое развитіе.

Что касается специально причинъ подъема желѣзной промышленности, то онѣ заключаются въ слѣдующемъ:

1) Въ учрежденіи синдиката сталелитейныхъ заводовъ, обнаружившемъ энергичную дѣятельность и державшемъ цѣны на равномѣрной высотѣ, благодаря чему могла правильно развиваться металлообрабатывающая промышленность.

2) Въ усиленіи строительной дѣятельности. Правда, благодаря стачкамъ въ различныхъ мѣстахъ послѣдняя испытывала нѣкоторый упадокъ, но тѣмъ значительнѣе она развилась послѣ прекращенія стачекъ. Въ западной и южной Германіи строительное дѣло настолько развилось, что, по свѣдѣніямъ «Имперскаго Вѣстника Труда», оно привлекло къ себѣ многихъ рабочихъ изъ другихъ производствъ. Кромѣ того развитію строительнаго дѣла много способствовало непрекращавшееся до конца августа благоприятное состояніе денежнаго рынка, и

въ 3) въ благоприятномъ положеніи металлообрабатывающей промышленности, въ особенности машиностроительныхъ вагоно- и паровозостроительныхъ заводовъ, судостроительныхъ верфей и др., интенсивно работавшихъ какъ для внутреннего рынка, такъ и для за границы.

\*) По номенклатурѣ принятой въ нашей статистикѣ—III продуктъ.

Вывозъ желѣза за послѣдніе девять мѣсяцевъ въ отчетномъ году составлялъ 2,347,431 т. противъ 2,082,610 т. въ 1904 г. т. е. увеличился на 12,4%, сравнительно съ прошлымъ годомъ. Объясняется это постройкой желѣзныхъ дорогъ за границей, хорошими урожаями, напр. въ Соединенныхъ Штатахъ и тѣмъ, что соперница Германіи — Англія, повидимому, все еще занята ликвидаціей послѣдствій Южно-африканской войны.

Дальнѣйшимъ основаніемъ для развитія германской желѣзной промышленности послужили значительныя перестройки и расширенія, предпріятыя на германскихъ желѣзодѣлательныхъ заводахъ, которыя частью уже выполняются, частью же проектированы.

Характерно, что всѣ эти передѣлки имѣютъ цѣлью пополненіе и усовершенствованіе оборудованія заводовъ — т. е. главнымъ образомъ удешевленіе производства, а не расширеніе его.

Особенно важно установитъ тѣ обстоятельства, по которымъ можно было бы судить, является ли настоящая благоприятная конъюнктура болѣе или менѣе продолжительной. Въ этомъ смыслѣ главнѣйшее значеніе имѣютъ новые торговые договоры, вступающіе въ силу 1-го марта 1906 года, а затѣмъ положеніе денежнаго рынка.

Что касается издѣлій стального синдиката — полу-продуктовъ, желѣзнодорожныхъ матеріаловъ, сортового желѣза, то таможенныя ставки договорныхъ странъ очень мало, или почти совершенно не измѣнились.

Таможенныя ставки на *полупродукты* въ Россіи, Швеціи, Бельгіи и Италіи остались тѣ же. Въ Австріи для болванокъ уменьшены съ 3,57 кронъ до 3,40 кр. Для *сортового желѣза* можно отмѣтить нѣкоторыя измѣненія. Такъ, для фасоннаго желѣза и фасонной стали русскія пошлины повышены съ 0,97<sup>1</sup>/<sub>2</sub> и 0,67<sup>1</sup>/<sub>2</sub> рублей до 1,05 руб., въ Австріи и Швеціи, сдѣланы очень незначительныя измѣненія. Относительно *желѣзнодорожныхъ матеріаловъ* Россія повысила ставки на рельсы съ 75 к. до 90 к. на пудъ. Въ Австріи для рельсы ставки измѣнены очень незначительно, для другихъ же желѣзнодорожныхъ матеріаловъ (шпаль, подкладокъ и др.) ставки повышены на 14 кр. Вывозъ *полосового желѣза* составилъ съ января по сентябрь 1904 г. 220,263 т. противъ 218,563 въ 1905 г. т. е. уменьшился на 1700 т. сравнительно съ прошлымъ годомъ. Таможенныя ставки въ договорныхъ странахъ, въ томъ числѣ и въ Россіи не претерпѣли никакого значительнаго измѣненія; только на болѣе дорогіе сорта, какъ напр., фасонное желѣзо ставки значительно повышены.

Вывозъ *листового желѣза* за первые девять мѣсяцевъ 1904 г. составилъ 191,345 т. противъ 199,023 т. въ 1905 г. и такимъ образомъ за первые девять мѣсяцевъ превысило на 7,678 т. сравнительно съ этимъ же промежуткомъ за 1904 г. Въ Россіи пошлины на листовое желѣзо нѣсколько повысились, а именно для листовъ тоньше <sup>1</sup>/<sub>2</sub> мм. съ 1 р. 20 к. до 1 р. 50 к. съ пуда.

Изъ *котельныхъ товаровъ*, какъ напр., паровые котлы, резервуары, чаны и другія издѣлія изъ листового желѣза Россія повысила пошлины только на домашнюю посуду, жестяные товары и на оцинкованныя или вообще украшенныя издѣлія. Для паровыхъ котловъ ставка оставлена та же самая 2 р. 10 к. съ пуда.

Стоитъ еще остановиться на положеніи дѣлъ съ эмалированными товарами и, товарами полированными, лакированными и оцинкованными. Вывозъ эмалированныхъ товаровъ за первые девять мѣсяцевъ 1905 г. повысился сравнительно съ вывозомъ за тотъ же промежутокъ времени въ 1904 г. — для Россіи съ 1,156 т. до 1,163 т., для Австріи съ 300 т. до 329 т. и т. д. Для товаровъ

обдѣланныхъ (полированныхъ, оцинкованныхъ и т. п.) сравнительно съ прошлымъ годомъ можно отмѣтить повышение вывоза въ Россію съ 8,896 т. до 10,957 т., въ Бельгію съ 1,163 до 2,006 тоннъ и т. д.

Вывозъ *проволоки* составилъ за первые три четверти 1904 г. 126,173 тоннъ противъ 139,543 т. въ 1905 г. Ставки на проволоку повышены въ Россіи, Австро-Венгріи и Швеціи.

Что же касается оцинкованной, покрытой мѣдью и полированной проволоки, то вывозъ ея съ января по сентябрь 1905 г. во второстепенныя страны нѣсколько повысился сравнительно съ прошлымъ годомъ, но зато вывозъ въ Россію *упалъ съ 1025 т. до 506 т.*

Вывозъ *катаныхъ трубъ* — составилъ съ января по сентябрь 1904 г. 48,224 т. противъ 52,464 т. въ 1905 г., повысившись такимъ образомъ на 4,240 т.

Вывозъ мелкихъ издѣлій желѣзной промышленности (желѣзнодорожныхъ осей, колесъ, наковаленъ, инструментовъ, ножевыхъ товаровъ) повысился съ января по сентябрь 1905 г. съ 56,999 т. въ 1904 г. до 64,228 т. въ 1905 г. т. е. превысилъ прошлогодній вывозъ на 7,229 т. Пошлины на эти издѣлія въ договорныхъ странахъ такъ значительно повышены, что онѣ серьезно угрожаютъ экспорту. Особенно значительно повысили свои ставки Австрія и Россія, главнымъ образомъ, на издѣлія для нуждъ сельско-хозяйственныхъ и ремесленныхъ, какъ напр. лопаты, вилы, бороны, плуги молотки, щипцы, топоры, наковальни, напильники, ножи и т. д.

*Машины и машинныя части.* Съ января по сентябрь было вывезено въ 1905 г. 217,016 тоннъ противъ 190,083 т. въ 1904 г. т. е. въ 1905 г. было вывезено на 26,213 т. больше чѣмъ за тотъ же промежутокъ времени въ прошломъ году. Пошлины на эти издѣлія въ Россіи такъ значительно повышены, что вывозъ въ эту страну потерпитъ значительный ущербъ, если только не сдѣлается совсѣмъ невозможнымъ.

Какъ показываетъ статистика новые торговые договоры, заключенные съ различными странами не оказали пока замѣтнаго вліянія на вывозъ желѣзной промышленности въ томъ смыслѣ, чтобы начались массовыя отправки товаровъ въ договорныя страны до вступленія въ силу договоровъ, хотя нужно помнить, что до вступленія въ силу договоровъ осталось еще нѣкоторое время и уже теперь замѣчается усиленная дѣятельность заводовъ, и вѣроятно въ ближайшіе мѣсяцы вывозъ окажется особенно значительнымъ. Кроме того необходимо принять во вниманіе, что химическая и текстильная промышленности, являющіяся потребительницами издѣлій желѣзной промышленности, и на издѣлія которыхъ также значительно повышены пошлины, обнаруживаютъ по вышеприведеннымъ причинамъ усиленную дѣятельность, что конечно не можетъ остаться безъ вліянія на развитіе желѣзной промышленности, и вообще тѣ измѣненія, которыя претерпятъ вслѣдствіе новыхъ договоровъ указанная промышленность, должны отразиться и на желѣзную промышленность. Но съ другой стороны должна повыситься покупательная способность сельскохозяйственнаго населенія, вслѣдствіе новыхъ защитительныхъ пошлинъ, и повышение потребленія ими продуктовъ производствъ, потребляющихъ прямо или косвенно издѣлія желѣзной промышленности.

Такимъ образомъ сейчасъ трудно сказать какое вліяніе окажутъ новые договоры на германскую желѣзную промышленность, и не компенсируется ли уменьшеніе вывоза, вслѣдствіе увеличенія пошлинъ, развитіемъ внутренняго потребленія.

Цѣны на товары стояли въ общемъ довольно высокія и на издѣлія желѣзной промышленности достигли также

значительной высоты. Такъ стоимость тонны томасовскаго чугуна достигла въ Германіи 86—90,2 марокъ, полосового листового желѣза — 127 135 марокъ; полосовое литое желѣзо доходило до 190 марокъ за тонну, полосовое сварочное до 215 марокъ, листовое желѣзо толстое — 200 мар. и т. д. На иностранныхъ рынкахъ цѣны также стояли на высотѣ, до которой онѣ не доходили за все послѣднее десятилѣтіе, — какъ напримѣръ, англійскія и шотландскія броневыя плиты и полосовое желѣзо.

Сравнивая въ общемъ настоящее состояніе дѣлъ съ

тѣмъ, какое было въ началѣ десятилѣтія, нельзя не отмѣтить, что хозяйственное положеніе страны существенно улучшилось, но съ другой стороны торгово-политическія отношенія Германіи, настоящее состояніе денежнаго рынка и общее политическое положеніе не даютъ возможности смотрѣть съ полнымъ довѣріемъ на будущее, а наоборотъ указываютъ на нѣкоторую осторожность, которой необходимо придерживаться во всѣхъ областяхъ промышленной жизни страны.

## Рабочій вопросъ.

### О рабочемъ днѣ.

#### Докладъ первому Съезду Союза Промышленныхъ и Торговыхъ предприятий Россійской Имперіи.

Инженеръ И. И. Ясюковича и А. А. Вольскаго.

„Вражда между трудомъ и капиталомъ вовсе не необходима. Одинъ изъ нихъ не можетъ существовать безъ другого. Каждый изъ нихъ развивается при помощи другого. Капиталъ представляетъ собою не что иное, какъ накопленный и овегществленный трудъ. Въ то же время способность къ труду является одной изъ формъ капитала. Тѣмъ не менѣе весьма нерѣдко наблюдаемъ столкновенія между работникомъ и капиталистомъ, какъ будто эти конфликты неизбежны. И рабочій, и капиталистъ — люди со свойственными людямъ добродѣтелями и недостатками, и оба нерѣдко требуютъ болѣе, чѣмъ слѣдуетъ. Однако, если взглянуть на дѣло глубже, то окажется, что интересъ одного ничуть не исключаетъ правъ другого и, что благополучіе одного связано съ благополучіемъ другого“.

(Джонъ Митчель, авторъ книги «Организованный Трудъ», предсѣдатель союза американскихъ горнорабочихъ, руководитель весьма уюорной, въ теченіе 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсяцевъ, забастовки антрацитовыхъ горнорабочихъ въ 1092 г.).

„Въ свое время мы добились сокращенія недѣльныхъ часовъ работы съ 60 до 56<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, но въ то же время была увеличена скорость веретенъ; я знаю, что послѣ этого всегда чувствовалъ себя утомленнымъ. Не кажется-ли вамъ, что трудъ въ теченіе 56<sup>1</sup>/<sub>2</sub> часовъ болѣе, чѣмъ былъ онъ въ теченіе 60? Каждый прядильщикъ отвѣтитъ вамъ на этотъ вопросъ утвердительно“.

(Показанія Модели, секретаря англійскаго трэдъюніона).

Восьмичасовой рабочій день для взрослого мужчины въ Австраліи былъ установленъ и охраняемъ путемъ соглашеній между рабочими союзами и работодателями безъ всякаго участія со стороны государства).

(Albert Métin. Le socialisme sans doctrines. Page 110).

Исторія рабочаго движенія у насъ не длинна. Русскій промышленникъ чувствуетъ существованіе рабочаго вопроса, въ настоящемъ значеніи этого слова, не болѣе 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> года. До лѣта 1904 года, т. е. до возникновенія въ Баку рабочихъ волненій, не мало было у насъ вспыхнувшихъ среди рабочихъ, но всѣ онѣ, — не исключая рабочихъ безпорядковъ въ центральномъ промышленномъ районѣ въ 1885 году и въ петербургскомъ прядильномъ производствѣ въ 1896 году, — носили совершенно случайный характеръ и были ничтожны по сравненію съ эпидеміей забастовокъ послѣ 9 января 1905 года.

Движеніе русскіихъ рабочихъ въ послѣдніе годы вызвано социалистическою агитаціею, нашедшей себѣ отлично удобренную почву, благодаря политическимъ и экономическимъ неурядицамъ нашего отечества. Эти обстоятельства весьма обостряютъ у насъ рабочую проблему. Именно поэтому вожаки нашего рабочаго движенія направляютъ сокрушающую силу забастовокъ не столько противъ русскаго правительства, сколько противъ русскаго промышленника. Вожакамъ нашихъ взбудораженныхъ рабочихъ показалось, что уже пришло время не только для

политическаго, но и для социальнаго переворота.

Революція вездѣ, во всемъ и ради всего, сдѣлалась у насъ какъ бы единственно вѣрнымъ и возможнымъ средствомъ рѣшенія всякихъ вопросовъ, причемъ социальные вопросы заслонили собою политическіе...

И вотъ мы видимъ, что идея 8-часоваго рабочаго дня, будучи отвлеченной въ требованіяхъ рабочихъ еще въ началѣ 1905 г., стала съ осени того же года принимать реальный обликъ. Наши фабрики и заводы начали знакомиться съ невиданной еще нигдѣ въ мірѣ системой «введенія революціоннымъ путемъ 8-часоваго рабочаго дня». Съ осени 1905 года во всемъ рабочемъ вопросѣ главнымъ агитаціоннымъ среди рабочихъ средствомъ является 8-часовой рабочій день.

Формула рабочаго благополучія провозглашена англійскими рабочими, которые измѣряютъ идеалъ своего бытія четырьмя восьмерками: «восемь часовъ работать, восемь часовъ отдыхать, восемь часовъ спать и зарабатывать восемь шиллинговъ въ день».

Къ осуществленію этой формулы стремится рабочій классъ въ Европѣ уже, по крайней мѣрѣ, въ теченіе пятидесяти лѣтъ (въ Англіи съ 1838 г.). Несмотря на столь значительный путь, пройденный въ стремленіи къ воображаемому идеалу рабочаго счастья, рабочія массы Западной Европы еще далеко не подошли къ своимъ завѣтнымъ желаніямъ.

Только Австралія сумѣла осуществить эту формулу англійскихъ рабочихъ, причемъ четвертая восьмерка касательно заработной платы оказалась тамъ уже слишкомъ низкой вслѣдствіе значительной дороговизны австралійской жизни.

Съ быстрымъ усиленіемъ роста промышленности въ теченіе послѣднихъ 25 лѣтъ и съ распространеніемъ классовой сознательности среди рабочихъ, правительства всѣхъ почти странъ стали усиленно развивать рабочее законодательство. Въ этомъ отношеніи весьма характерны официальные мотивы къ германскому законопроекту 1881 г. объ обязательномъ страхованіи рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ.

Вотъ болѣе интересное мѣсто въ указанныхъ мотивахъ:

«Забота государства о пуждахъ слабѣйшихъ его сочленовъ есть не только обязанность, налагаемая гуманностью и христіанствомъ, которыми должны быть проникнуты государственныя учрежденія, но и задача политики, оберегающей интересы самого государства. Политика

эта должна быть направлена къ тому, чтобы и въ бѣднѣйшихъ классахъ населенія, какъ наиболѣе многочисленныхъ и наименѣе просвѣщенныхъ, вселить убѣжденіе, что государство есть учрежденіе не только необходимое, но и благотворное. Согласно идеѣ современнаго государства, на послѣднемъ должно лежать, рядомъ съ защитой существующаго порядка, обязанность оказывать положительными мѣрами и средствами поддержку всѣмъ своимъ гражданамъ, преимущественно же слабѣйшимъ и наиболѣе въ ней нуждающимся».

Идея «обязанности оказывать положительными мѣрами и средствами поддержку всѣмъ своимъ гражданамъ, преимущественно же слабѣйшимъ и наиболѣе въ ней нуждающимся», съ легкой руки Бисмарка, въ настоящее время руководитъ всѣми правительствами, создающими у себя рабочее законодательство.

Среди «положительныхъ мѣръ и средствъ поддержки» рабочаго класса короткій рабочій день играетъ не послѣднюю роль.

Какъ же относятся различныя государства къ законодательному установленію рабочаго дня?

Почти всѣ культурныя страны міра (за исключеніемъ Японіи) ограничиваютъ закономъ продолжительность рабочаго времени дѣтей, подростковъ и женщинъ. Большинство культурныхъ странъ обладаетъ законами о т. н. «санитарномъ» рабочемъ днѣ для всѣхъ безъ исключенія рабочихъ въ производствахъ, вредныхъ по своему существу для здоровья занятыхъ ими людей. И лишь весьма немногія страны относятъ къ «положительнымъ мѣрамъ и средствамъ поддержки» рабочаго класса законодательное ограниченіе, вообще, рабочаго времени взрослыхъ мужчинъ.

Максимальный рабочій день, вообще, для взрослыхъ мужчинъ введенъ только въ Россіи (11<sup>1/2</sup> ч.), во Франціи (12 ч.), въ Австріи и Швейцаріи (11 ч.) и въ Новой Зеландіи (8<sup>3/4</sup> ч.). Въ прочихъ странахъ, не исключая Сѣверной Америки, гдѣ въ нѣкоторыхъ штатахъ дѣйствуетъ законъ о нормальномъ, а не максимальномъ рабочемъ днѣ, взрослый мужчина вполне свободно распоряжается своимъ временемъ при договорѣ о наймѣ.

Рудничныя работы, совершаемыя въ темнотѣ, духотѣ, пыли и нерѣдко въ неизбѣжной сырости принадлежать къ разряду наиболѣе тягостныхъ и опасныхъ занятій. Межъ тѣмъ, законодательное ограниченіе рабочаго времени взрослого горнорабочаго далеко не вездѣ было проведено на началахъ «санитарнаго» закона.

Австрійскій законъ 27 іюня 1901 года установилъ для рудниковъ максимальную продолжительность рабочей смѣны въ 9 часовъ, причемъ это время считается отъ момента спуска въ рудники до момента выхода. Этотъ законъ находится въ силѣ съ 1 іюля 1902 года.

Въ началѣ 1905 г. (съ 14 января по 9 февраля) забастовали 200,000 рейнско-вестфальскихъ углекоповъ, предъявившихъ 14 требованій.

На первомъ мѣстѣ въ этихъ требованіяхъ поставлено законодательное ограниченіе рабочаго времени на копяхъ 8 часами съ тѣмъ, чтобы переходъ къ 8-часовому рабочему дню совершился постепенно и, чтобы короткій рабочій день былъ введенъ въ жизнь съ 1 января 1907 года.

Прусское правительство, взволнованное рейнско-вестфальской забастовкой, взялось помочь рабочимъ и выработало законопроектъ о введеніи съ 1 октября 1908 г. максимальнаго 8-часоваго рабочаго дня въ тѣхъ работахъ, гдѣ температура обыкновенно держится между 23° и 28° Цельсія. Прусское правительство, проектируя низшія предѣлы температуры въ 22° Ц., очевидно, желало создать лазейку для всеобщаго введенія на копяхъ

восьмичасоваго рабочаго дня, ибо въ глубокихъ рейнско-вестфальскихъ копяхъ нормальная температура рѣдко ниже 22° Ц.

Ландтагъ въ окончательной редакціи закона 14 іюля 1905 г. не принялъ правительственнаго предложенія о восьмичасовомъ рабочемъ днѣ даже въ формѣ «санитарнаго» рабочаго времени.

Нѣсколько иначе обстоитъ дѣло съ 8-часовымъ рабочимъ днемъ на каменноугольныхъ копяхъ Франціи.

Вступивъ со времени министра-соціалиста, Мильерана, на путь особенной опеки надъ рабочимъ, радикальное французское правительство успѣло провести законъ 29 іюня 1905 года, устанавливающій максимальный восьмичасовой рабочій день на каменноугольныхъ копяхъ, начиная съ 1 января 1910 г. Какова будетъ практика этого закона, покажетъ будущее. Здѣсь необходимо замѣтить, что сокращеніе рабочаго дня съ 11 до 10 часовъ на прядильно-ткацкихъ фабрикахъ, согласно закону Мильерана-Кольера, отъ 30 марта 1900 г., привело французскую прядильно-ткацкую промышленность въ 1903 г. къ ряду крупныхъ забастовокъ противъ закона, созданнаго, какъ будто, въ пользу рабочихъ, но оказавшагося на практикѣ весьма тягостнымъ для нихъ, ибо отъ сокращенія рабочаго дня понизились заработки.

Межъ тѣмъ, 8-часовой рабочій день далеко не рѣдкость въ различныхъ производствахъ Англій, С.-А. Соединенныхъ Штатахъ, Франціи, Германіи и даже Россіи (напр., на Уралѣ и въ Баку) и является сплошнымъ правиломъ въ Австраліи. Последняя, какъ извѣстно, управляется нерѣдко министрами изъ рабочихъ, ограничиваетъ всѣми мѣрами иммиграцію иностранныхъ рабочихъ и обладаетъ чрезвычайно высокими таможенными пошлинами. Однако, короткій рабочій день и въ Австраліи введенъ не путемъ резолюціи, а путемъ эволюціи на почвѣ соглашеній между рабочими организаціями и предпринимателями.

Какъ видно изъ вышесказаннаго, Россія принадлежитъ къ тѣмъ весьма немногимъ странамъ, которыя ввели у себя законодательнымъ путемъ максимальный рабочій день для взрослого мужчины, причемъ нашъ максимумъ стоитъ ниже французскаго, но выше австрійскаго и швейцарскаго.

Повидимому, наше правительство не находитъ достаточно удовлетворенія существующимъ максимумомъ рабочаго времени и намѣрено идти дальше въ направленіи законодательнаго ограниченія рабочаго дня.

Законопроектъ, предложенный, въ совѣщаніи подъ предѣтельствомъ Министра Финансовъ (В. Н. Коковцова) въ маѣ 1905 г. усматриваетъ въ пониженіи максимума рабочаго дня взрослого мужчины главное къ умиротворенію рабочихъ. Наши министерства, въ перерывъ другъ передъ другомъ, позаботились уже въ казенныхъ предпріятіяхъ короткій рабочій день, но своихъ рабочихъ далеко не успокоили.

Законопроектъ Коковцова предполагалъ установить, что «для рабочихъ, занятыхъ исключительно въ дневное время, рабочее время не должно превышать десяти час. въ сутки, а въ субботы и кануны двенадцатыхъ праздниковъ—девять часовъ, а для рабочихъ, занятыхъ, хотя бы отчасти, въ ночное время, рабочее время не должно превышать восьми часовъ въ сутки».

Такимъ образомъ наше правительство по отношенію къ максимуму рабочаго времени предполагало далеко опередить болѣе культурныя и болѣе богатыя страны и думало, во имя оздоровленія отношеній между трудомъ и капиталомъ, еще сильнѣе подвернуть тиски и безъ того уже крѣпко захватившіе нашу промышленность...

Къ счастью, правительственный законопроектъ до сихъ поръ остается лишь законопроектомъ. Этотъ законопроектъ ни въ какомъ случаѣ не долженъ превратиться въ законъ!

Рабочій день—вовсе не функція канцелярскаго измышленія. Рабочій день создается множествомъ весьма различныхъ обстоятельствъ текущей жизни.

Быть можетъ, и правъ англійскій фабрикантъ и государственный дѣятель, Джонъ Мунделла, высказавшій, что, „длинный рабочий день ставить континентальную народности позади Англии“, однако, изъ этого вовсе не вытекаетъ справедливость обратной посылки, что включеніе короткаго рабочаго дня въ статьи „Свода Законовъ Россійской Имперіи“ сдѣлаетъ Россію культурной и богатой страной и дастъ ей желаемое спокойствіе. Наоборотъ, подобный экспериментъ привелъ бы къ дальнѣйшему упадку и безъ того слабой у насъ фабрично-заводской и горной промышленности и къ дальнѣйшему усиленію хаоса въ нашихъ экономическо-соціальныхъ отношеніяхъ. Мы не будемъ, въ подтвержденіе послѣдней мысли, ссылаться на то, что нашъ рабочий при нынѣшнихъ законахъ и обычаяхъ, въ теченіе года занятъ работой меньшее число часовъ, чѣмъ его западно-европейскій товарищъ, благодаря чрезвычайному обилію у насъ всякихъ праздниковъ сверхъ воскресныхъ дней.

Мы не станемъ говорить о міровой конкуренціи, разъ у насъ нѣтъ активной международной торговли. Мы не будемъ ссылаться на разнообразіе мѣстныхъ, бытовыхъ и культурныхъ условій нашей промышленности и торговли. Мы не будемъ апеллировать къ нашей народной бѣдности. Все это избытки истины.

Мы скажемъ только, что фабрично-заводская жизнь также не въ состояніи выдержать революціи сверху, какъ и революціи снизу. Забастовки рабочихъ прядильно-ткацкаго производства во Франціи въ 1903 году—прекрасная иллюстрація къ игръ въ революцію сверху въ рабочемъ вопросѣ.

Революція въ рабочемъ вопросѣ, проектированная министерствомъ Коковцова, чревата весьма печальными послѣдствіями. Это весьма нетрудно доказать.

Мы имѣемъ возможность переложить законопроектъ Министерства Коковцова о продолжительности и распределеніи рабочаго времени на языкъ чиселъ по отношенію къ южной желѣзной промышленности.

Подобный расчетъ, сдѣланный для двухъ крупныхъ металлургическихъ заводовъ Юга Россіи указываетъ, что отъ введенія въ жизнь законопроекта Коковцова выплавка чугуна удорожилась бы не менѣе, чѣмъ на 1,25 коп. съ пуда, а выдѣлка готоваго металла стала бы дороже на 5,5 к. съ пуда. Въ то же время необходимо было бы число заводскихъ рабочихъ увеличить на 41,86%.

Подробные результаты получились бы на всѣхъ южныхъ желѣзныхъ заводахъ, работающих, какъ извѣстно, почти въ тождественныхъ условіяхъ. Въ суммѣ получились бы слѣдующія явленія.

Въ концѣ 1904 г. на южныхъ желѣзныхъ заводахъ было всего 45,693 заводскихъ рабочихъ. Увеличеніе числа рабочихъ на 42% для того, чтобы можно было удовлетворить требованіямъ министерскаго законопроекта, должно составить для всей южной желѣзной промышленности 19,191 человекъ. Такое увеличеніе числа заводскихъ рабочихъ въ короткій срокъ (1½—2 года) не только сопряжено съ огромными затрудненіями вслѣдствіе недостатка въ приученныхъ рабочихъ, но связано съ еще большими препятствіями вслѣдствіе недостатка въ помѣщеніяхъ для рабочихъ при большинствѣ южно-русскихъ заводовъ, возникшихъ или въ голой степи, или при нич-

тожныхъ поселкахъ. Если затратить на помѣщенія для заводскихъ рабочихъ только по 1,500 руб. на рабочаго, что далеко ниже стоимости приличнаго рабочаго жилья на югѣ Россіи, то пришлось бы въ очень короткое время израсходовать на жилья постройки не менѣе 28,780,000 р. Для усиленнаго штата рабочихъ потребовалось бы еще и увеличеніе больницъ, школъ, церквей и т. д., что также сопряжено съ весьма немалыми расходами.

Очевидно, что вычисленную выше весьма крупную сумму необходимо прежде всего раздобыть. Для русской желѣзной промышленности это вовсе не легкая задача.

Во-вторыхъ необходимо оплачивать погашеніе и проценты съ этой суммы. Если этотъ расходъ опредѣлить скромно въ 8%, то необходимо ежегодно расходовать на помѣщеніе добавочныхъ кадровъ рабочихъ не менѣе 2,300,000 руб.

Вздорожаніе производства чугуна на югѣ Россіи, при выплавкѣ 110,641,000 пуд. въ 1904 году, вслѣдствіе увеличенія заработныхъ платъ должно составить 1,383,000 р. и вздорожаніе по той же причинѣ выдѣлки 76,86,000 п. готоваго желѣза и стали должно дать сумму въ 4,217,000 р.

Такимъ образомъ, примѣненіе министерскаго законопроекта въ жизни нашей южной металлургіи должно обойтись не дешевле 7,900,000 рублей въ годъ.

Принципъ увеличенія интенсивности труда вслѣдствіе сокращенія рабочаго дня мало примѣнимъ въ металлургіи вообще, и въ нашей южной въ частности. Ни доменной, ни мартеновской печи шибче не поведешь, чѣмъ она идетъ, какъ часто не мѣняй рабочихъ. Въ значительной мѣрѣ то же надо сказать и про работу прокатныхъ мастерскихъ.

Если бы и возможно было усилить производство съ цѣлью пониженія заработной платы на пудъ издѣлій, то надо было бы серьезно считаться съ возможностью сбыта вырабатываемыхъ товаровъ. Въ этомъ отношеніи дѣла южной желѣзной промышленности представляются довольно печально. Заводы въ 1904 г. обладали производительною способностію въ 172,160,000 пудовъ чугуна и 119,000,000 желѣза и стали, т. е. далеко не заполнили своей производительной способности. Явленіе значительнаго превышенія производительной способности надъ дѣйствительнымъ производствомъ южныхъ желѣзныхъ заводовъ длится уже пять лѣтъ, а потому нѣтъ основанія думать, что въ ближайшіе годы вдругъ найдется мѣсто на русскомъ желѣзномъ рынкѣ для усиленнаго желѣзнаго производства. При отсутствіи достаточнаго сбыта желѣзныхъ товаровъ трехмѣтная работа на южныхъ желѣзныхъ заводахъ привела бы къ обилію гулевыхъ дней, къ пониженію заработковъ и къ созданію лишнихъ поводовъ къ столкновеніямъ рабочихъ съ предпринимателями. Что изъ себя представляетъ годовое увеличеніе расходовъ южной металлургіи на 7,900,000 руб. въ финансовомъ отношеніи? Числа, извлеченныя въ «Ежегодникѣ Министерства Финансовъ за 1904 г.» изъ отчетовъ южныхъ желѣзныхъ предприятий, — указываютъ, что часть изъ 27 южныхъ желѣзныхъ заводовъ дала 11,114,969 руб. валовой прибыли и 5,164,726 руб. дивиденда, другая же часть заводовъ закончила свои операціи убытками въ 3,449,523 р. Законъ о рабочемъ днѣ долженъ одинаково коснуться какъ прибыльныхъ, такъ и убыточныхъ предприятий, никого не разбирая и никому не давая пощады. Между тѣмъ, каждая мѣра, клонящаяся къ измѣненію экономическихъ условій, не только должна быть взвѣшена вообще, но должна быть сообразована съ фактической возможностью примѣненія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Иначе это будетъ лишь мѣра насилія.

Лучшей сему иллюстраціей должно служить примѣненіе условій министерскаго законопроекта о рабочемъ днѣ къ южной желѣзной промышленности. Эти условія таковы, что не только отдѣльныя южныя желѣзныя предпріятія не могли бы выдержать тяжести условій, наложенныхъ на промышленность министерскимъ законопроектомъ, но и всѣ вмѣстѣ, при круговой порукѣ другъ за друга, далеко не были бы въ состояніи покрыть добавочныхъ расходовъ отъ сокращенія рабочаго дня изъ суммы получаемыхъ дивидендовъ. Мы не рѣшаемся дѣлать подобныхъ вычисленій для другихъ промышленныхъ отраслей, не будучи съ ними достаточно хорошо знакомы. Но мы убѣждены, что многія промышленныя отрасли отъ осуществленія законопроекта Коковцова были бы приведены въ полное разстройство. Французская практика съ закономъ Мильерана-Кольера укрѣпляетъ насъ въ такомъ убѣжденіи. А вѣдь промышленнику не только подобаешь существовать, но еще, за рискъ и вложенный капиталъ, вовсе не зарно получать вознагражденіе въ видѣ дивиденда!..

Какими должны были бы оказаться вообще послѣдствія осуществленія министерскаго законопроекта о рабочемъ времени въ общей экономіи нашего отечества?

Здѣсь представляется возможность троякаго рода: или, во-первыхъ, предпріятія должны бы войти между собою въ синдикатное соглашеніе ради увеличенія продажныхъ цѣнъ до уровня необходимой прибыльности дѣла, поскольку радѣтели отечественной промышленности не поторопились бы помѣшать этой мѣрѣ соответственнымъ пониженіемъ таможенныхъ пошлинъ; или, во-вторыхъ русскіе, промышленники принуждены были бы (по крайней мѣрѣ, наиболѣе слабые) обанкротиться, закрыть производства и распустить своихъ рабочихъ; или, наконецъ, въ третьихъ, должны были бы переустроить свои заведенія съ цѣлью возможнаго уменьшенія числа рабочихъ и замѣны ихъ труда работой механизмовъ.

Въ первомъ случаѣ, т. е. въ случаѣ подъема продажныхъ цѣнъ, удобства работы были бы созданы путемъ послѣдовательнаго переложенія, за счетъ наиболѣе слабого у насъ класса населенія, каковымъ является наше голодающее крестьянство. Въ другихъ случаяхъ пострадалъ бы непосредственно рабочій, будучи выброшенъ на улицу за ненадобностью его труда.

Таковы въ общихъ чертахъ весьма вѣроятныя послѣдствія министерскаго законопроекта. Этотъ законопроектъ ничѣмъ не отличается, по своему существу, отъ постановленій различнымъ совѣтовъ рабочихъ депутатовъ о введеніи революціоннымъ путемъ 8-часоваго рабочаго дня. Во многихъ отрасляхъ промышленности операціи ведутся непрерывно, а потому, по министерскому законопроекту, такія промышленныя заведенія принуждены были бы работать въ три смѣны и 8-часовой рабочей день долженъ былъ бы всею тяжестью лечь на эти промышленныя отрасли.

Къ чести петербургскаго совѣта рабочихъ депутатовъ надо сказать, что онъ вскорѣ замѣтилъ сдѣланную ошибку, какъ только заводы стали закрываться подъ влияніемъ революціоннаго осуществленія 8-ми часоваго рабочаго дня. Резолюція этого совѣта въ № 7 „Извѣстій Совѣта Рабочихъ Депутатовъ“ отъ 7 ноября 1905 г. является не болѣе и не менѣе, какъ благороднымъ отступленіемъ передъ сдѣланной ошибкой.

Отступятъ-ли передъ той же ошибкой наши законодатели?

Едва-ли.

Наше правительство уже высказалось по вопросу о продолжительности рабочаго времени. Правительственный взглядъ, какъ мы уже видѣли на примѣрѣ южной желѣз-

ной промышленности, непріемлемъ безъ сознательнаго потрясенія хозяйственныхъ основъ многихъ промышленныхъ отраслей нашего обездоленнаго отечества. Между тѣмъ, весьма многія наши политическія партіи, съ видимымъ широкимъ влияніемъ, стоятъ на почвѣ социалистическихъ воззрѣній о возможности немедленнаго у насъ осуществленія законодательнымъ путемъ 8-ми часоваго дня. И наши консервативные элементы смотрятъ на русскую промышленность, какъ на объектъ, способный выдержать самыя нелѣпыя операціи.

Если допустить при такихъ условіяхъ, что Государственная Дума будетъ имѣть возможность спокойно заниматься своими дѣлами, то при невѣроятномъ обилии предстоящихъ ея рѣшенію весьма крупныхъ вопросовъ, вопросъ о дальнѣйшемъ законодательномъ сокращеніи рабочаго дня будетъ отнесенъ къ числу второстепенныхъ и можетъ весьма легко не встрѣтить препятствій къ созданію соответственнаго закона, ведущаго къ загубленію нашей промышленности и къ страшному вреду для того рабочаго, ко благу котораго онъ изготовляется.

Очевидно, нынѣ же необходимо русскимъ промышленникамъ выступить сплоченно въ защиту насущнѣйшихъ интересовъ промышленности. Мы должны постановить вопросъ о рабочемъ днѣ не на почву мелкаго торга объ уступкѣ часа или полчаса, или введенія въ текстъ закона той или другой лазейки, дающей мѣсто разнымъ обходамъ закона, а намъ необходимо глядѣть на дѣло во всей его широтѣ и полномъ объемѣ.

Милостивые государи! Мы должны признать, что рабочей день взрослого мужчины вообще не можетъ быть предметомъ законодательной нормировки. Мы должны сказать, что продолжительность рабочаго времени является исключительно продуктомъ мѣстныхъ условій и взаимнаго соглашенія между рабочими и предпринимателями. Законодательной нормировкѣ долженъ подлежать только рабочей день дѣтей, подростковъ и женщинъ, а также рабочей день всѣхъ рабочихъ въ производствахъ, по своему существу вредныхъ для ихъ здоровья.

Милостивые государи! Мы поступимъ не дѣловито, если ограничимся резолюціей и не примемъ мѣръ къ вочлощенію въ жизнь нашихъ пожеланій. Мы должны не только высказать, но и доказать основательность нашихъ взглядовъ. Съ этой цѣлью мы должны возложить на организуемый нами Союзъ промышленныхъ и торговыхъ предпріятій Россійской Имперіи разработку вопроса о рабочемъ днѣ на основаніи подробной анкеты въ различныхъ промышленныхъ отрасляхъ различныхъ раіоновъ. Мы должны явиться къ рѣшенію вопроса о рабочемъ днѣ во всеоружіи фактовъ, знанія жизни и единства дѣйствій. Только въ такомъ случаѣ мы можемъ рассчитывать на спасеніе русской промышленности отъ того разгрома, который исполнѣнъ возможенъ при столь излюбленномъ у насъ пассивномъ отношеніи со стороны промышленниковъ къ важнѣйшимъ вопросамъ ихъ сбыта.

Теперь мы не должны ни на минуту забывать, что рабочей вопросъ у насъ, какъ и вездѣ въ культурныхъ странахъ, существуетъ и будетъ существовать, и что осью этого вопроса нынѣ является рабочей день. Борьба между трудомъ и капиталомъ будетъ все время вертѣться около столь понятной во всѣхъ проявленіяхъ человѣческой жизни формулы: «поменьше работать и побольше зарабатывать».

Эта борьба между рабочими и предпринимателями не представляетъ собою ничего страшнаго, если объ борющіяся стороны достаточно культурны.

Германская промышленность уже давно находится въ полномъ разгарѣ этой борьбы, а между тѣмъ въ Германіи, какъ видно изъ таблицъ Neumann'a за 1904 г. 112 горнозаводскихъ предприятий дали въ 1900 г. въ среднемъ 12,8% дивиденда, въ 1901 г.—9,9%, въ 1902 г.—7,4% и въ 1903 г.—8,1%, причемъ нѣкоторыя предприятия, напр. «Arenbergsche Aktien—Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb», —умудряются выдавать въ дивидендъ 75%. Русскія горнозаводскія предприятия, не знавшія до недавняго времени борьбы между трудомъ и капиталомъ, выдала въ среднемъ около 3% дивиденда.

Страшной для промышленности является не борьба, являющаяся общимъ закономъ міровой жизни, а неорганизованность и дикость этой борьбы и вытекающая отсюда невозможность избѣжать того зла, котораго избѣжать не трудно при взаимномъ знакомствѣ и взаимномъ уваженіи борющихся или состоящихъ сторонъ. Борьба у насъ между трудомъ и капиталомъ должна быть возможно безотлагательно выведена изъ области агитаторскихъ декламаций, рисующихъ заманчивыя, но недостижимыя картинки социалистическаго блаженства, и должна быть поставлена на почву дѣловаго подсчета возможности или невозможности, выгоды или невыгоды того или иного шага къ измѣненію отношеній между рабочимъ и предпринимателемъ.

Такой дѣловой подсчетъ могутъ дѣлать только профессиональныя организаци рабочихъ и предпринимателей, чуждыя социализма и узкаго классоваго эгоизма. Имъ принадлежитъ будущность въ оздоровленіи отношеній между трудомъ и капиталомъ.

Милостивые государи! Мы должны хлопотать о томъ, чтобы рабочія профессиональныя организаци развились въ Россіи возможно быстро, широко и обильно. Мы представители капитала, должны искренно и прямо поддерживать развитіе рабочихъ профессиональныхъ организаций.

Съ этимъ принципомъ давно уже освоились англосаксонскіе народы, которые первыми указали пути къ мирному рѣшенію конфликтовъ между трудомъ и капиталомъ при посредствѣ примирительныхъ учреждений, скользящихъ рабочихъ платъ и т. д.

Знаменитый вожакъ американскихъ горнорабочихъ, Джопъ Митчель, говоритъ: «Сокращенія рабочаго времени удается легче достигнуть при помощи рабочихъ союзовъ, чѣмъ при помощи законовъ. Соглашенія рабочихъ союзовъ съ предпринимателями всегда приспосабливаются къ условіямъ производства и считаются съ практической возможностью и послѣдовательностью осуществленія желаемыхъ измѣненій въ условіяхъ работы».

Милостивые государи! Мы должны признать полную справедливость указанной формулы Митчеля.

И въ Россіи нетрудно было наблюдать въ теченіе 1905 г. примѣры весьма внимательнаго и бережнаго

отношенія къ интересамъ предпринимателя даже со стороны нашихъ неорганизованныхъ и въ общемъ темныхъ рабочихъ. На югѣ Россіи нѣкоторые изъ слабыхъ въ финансовомъ отношеніи желѣзныхъ заводовъ до послѣднихъ политическихъ забастовокъ совершенно не бастовали. Рабочіе этихъ заводовъ не предъявляли къ предпринимателямъ никакихъ экономическихъ требованій. Рабочіе прекрасно чувствовали, что эти заводы не въ состояніи ничего дать имъ, хотя три изъ этихъ заводовъ расположены вблизи городовъ, а слѣдовательно, тамъ не могло быть остановки за энергичной пропагандой.

Формулировкѣ съѣзда предлагаются слѣдующія положенія:

1. Первый Съѣздъ Союза Промышленныхъ и Торговыхъ Предприятийъ Россійской Имперіи признаетъ, что законодательная нормировка рабочаго дня взрослому мужчине вообще не должна быть допускаема.

2. Законодательная нормировка рабочаго дня не только допустима, но и необходима, по отношенію къ труду всѣхъ дѣтей, подростковъ и женщинъ, а также тѣхъ взрослыхъ мужчинъ, кои заняты въ производствахъ, по своему существу, вредныхъ для здоровья.

3. Рабочій день взрослому мужчине, такъ же, какъ и другія условія труда, должны быть нормируемы только при помощи соглашеній между рабочими организациями и предпринимателями.

4. Въ возможно широкомъ развитіи рабочихъ профессиональныхъ организаций Первый Съѣздъ Союза Промышленныхъ и Торговыхъ Предприятийъ Россійской Имперіи видитъ единственное средство оздоровленія отношеній между рабочими и предпринимателемъ.

5. Революціонные приемы рѣшенія рабочаго вопроса, будутъ-ли они исходить изъ министерскихъ канцелярій или отъ совѣтовъ рабочихъ депутатовъ, одинаково вызовутъ только глубокое потрясеніе экономической жизни страны.

6. Промышленныя предприятия Россійской Имперіи должны сплотиться съ иблєю дать самый энергичный отпоръ всякимъ опаснымъ опытамъ рѣшенія въ Россіи рабочаго вопроса.

7. Первый Съѣздъ Союза Промышленныхъ и Торговыхъ Предприятийъ Россійской Имперіи поручаетъ возникающему Союзу осуществить защиту нашей промышленности въ отношеніи законодательной или революціонной общей нормировки рабочаго дня взрослому мужчине путемъ:

а) анкетнаго изслѣдованія вліянія сокращенія рабочаго дня въ различныхъ промышленныхъ отрасляхъ различныхъ раіоновъ,

б) публикованія результатовъ этой анкеты,

в) пропаганды взглядовъ Союза на рабочій день въ широкихъ кругахъ русскаго общества.

С-Петербургъ.

12 января 1906 г.

## Письма въ редакцію.

Милостивый Государь,

Г-пъ Редакторъ!

Не откажите помѣстить въ Вашемъ уважаемомъ журналѣ настоящее мое письмо.

Съ 1889 года я собираю свѣдѣнія о вліяніи барометрическаго давленія на подземныя воды. Въ иностранной литературѣ только въ послѣднее время появились слабыя

указанія, что атмосферное давленіе оказываетъ вліяніе на дебитъ источниковъ.

Въ настоящее время я предполагаю въ непродолжительномъ времени опубликовать свои свѣдѣнія, а поэтому убѣдительно прошу всѣхъ интересующихся этимъ вопросомъ подѣлиться своими наблюденіями и, если возможно, прислать мнѣ по адресу: г. Кіевъ, Институтская ул., д. 20, кв. 4.

Особенно важны наблюденія въ каменноугольныхъ ко-  
пяхъ, гдѣ имѣется болотный газъ и на миперальныхъ, и  
термомиперальныхъ водахъ, гдѣ хотя и дѣлаются наблю-  
денія, но къ великому сожалѣнію вліянію барометра на  
источники не придавали и не придаютъ никакого значе-  
нія въ вышеуказанномъ смыслѣ, а потому и игнориро-  
вали. 1906 г. Января 12 дня.

Горный Инженеръ *К. Гамовъ.*

Г. Кіевъ. Инстит. ул., д. 20, кв. 4.

*К. Н. Гамову.*

Милостивый Государь,  
Господинъ Редакторъ!

Въ № 22 журнала за 1905 годъ Вашего была помѣ-  
щена замѣтка «Пожары въ каменноугольныхъ ко-  
пяхъ на Уралѣ».

Въ ней весьма кратко описывается самый пожаръ,  
гибель черезъ годъ А. Л. Доткевича и В. А. Власовскихъ,  
опредѣляются запасы угля, говорится, что пожары въ  
Кизеловскомъ районѣ явленіе заурядное, и что сколько  
времени продлится пожаръ и сколько сгоритъ угля пе-  
извѣстно, и что пожаръ грозитъ уничтожить уголь во  
всемъ районѣ. Въ виду неточностей, вкравшихся въ эту  
замѣтку, покорнѣйше прошу напечатать пастоящее мое  
разъясненіе.

За время существованія Кизилевскихъ копей это  
второй пожаръ. Первый былъ 10 лѣтъ тому назадъ въ  
Коршуповской копи и былъ погашенъ путемъ закупорки  
копи. Этотъ же способъ былъ примѣненъ и къ нынѣш-  
нему пожару Княжеской копи и съ тѣмъ же успѣхомъ:

пожаръ погасъ и въ настоящее время въ части копи,  
отдѣленной для тушенія пожара воздухопроницаемыми  
перемычками, производится добыча угля, а ходы, повреж-  
денные огнемъ, возстаповляются. Благодаря этому, можно  
вполнѣ точно сказать, какъ велико было распространеніе  
огня и сколько погибло угля отъ пожара—эти цифры  
поразительно малы: огонь по тремъ штрекамъ уничтожилъ  
крѣпъ на протяженіи всего 70 сажень. Въ одномъ  
штрекѣ сгорѣла куча наконанного угля и во всѣхъ трехъ  
обгорѣли стѣны, такъ что потеря угля составляетъ мак-  
симумъ 5—7 тысячъ пудовъ. Такимъ образомъ, размѣръ  
пожара и потери отъ него ничтожны и весь ужасъ его  
заключается въ гибели 14 человекъ при началѣ пожара.  
Гибель А. Л. Доткевича и В. А. Власовскихъ въ сентябрѣ  
1905 года отчасти также связана съ этимъ пожаромъ,  
такъ какъ, желая испытать спасательные приборы, мы  
ходили въ части копи, заполненные газами и въ видѣ  
такого же опыта рѣшили дойти до мѣста пожара. Во  
время этого путешествія погибъ А. Л. Доткевичъ отъ  
сердечнаго припадка, а В. А. Власовскихъ оттого, что,  
подхватывая падавшего Доткевича, уронилъ носовой за-  
жимъ и задохся. Попытки скоро достать обоихъ не удалось  
и оба погибли.

Прибавлю еще, что Кизилевскія копи не только не  
сократили добычу вслѣдствіе пожара, но дали добычу  
выше смѣтной, что позволило выполнить экстренные за-  
казы Сибирской дороги. Въ истекшемъ операционномъ  
году добыто 20.000.000 пудовъ, въ текущемъ пред-  
полагается добыть 24.000.000 пудовъ.

Управляющій Кизилевскимъ Округомъ

*В. Грамматчиковъ.*

## Техническій отдѣлъ.

### По поводу изслѣдованія хода древесноугольной до- менной печи № 2 Баранчинскаго завода.

Этой замѣткой я хотѣлъ бы обратить вниманіе ав-  
тора названнаго изслѣдованія на нѣкоторыя ошибки въ  
*основныхъ данныхъ*, послужившихъ для расчета теплого  
баланса баранчинской печи, — ошибки, которыя при же-  
ланіи автора легко могутъ быть исправлены дополни-  
тельными анализами, и которыя встрѣчаются во всѣхъ дру-  
гихъ расчетахъ тепловыхъ балансовъ уральскихъ домен-  
ныхъ печей, помѣщенныхъ не такъ давно въ „Горномъ  
Журналѣ“ и «Уральскомъ Горномъ Обозрѣніи» и поэтому  
уже достойныя быть отмѣченными. Я говорю о несомнѣ-  
тельномъ опредѣленіи состава калашниковыхъ газовъ и  
недостаточности аналитическихъ данныхъ, относящихся  
къ древесному угляю.

Съ невѣрными апализами калашниковыхъ газовъ при-  
ходится встрѣчаться въ литературѣ постоянно; часто въ  
нихъ указывается содержаніе окиси углерода болѣе низ-

кимъ, чѣмъ то, которое соотвѣтствуетъ *данному* содер-  
жанію углекислоты; иногда такіе анализы сопровож-  
даются вѣрными, портя лишь въ большей или меньшей  
степени средній выводъ, какъ напримѣръ, анализы статьи  
В. С. Гаврилова (Г. Ж., 1904, IV, 75), въ которой рядомъ  
встрѣчаются цифры, указанныя ниже въ первыхъ двухъ  
строкахъ.

	CO <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub> +H <sub>2</sub>	N	N	CH <sub>4</sub> +H <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>
1-ый ан.	10,4	27,8	6,1	55,7	61,7	5,5	22,8	10,0
2-ой „	10,8	27,0	6,6	55,6	(61,7?)	(6,2?)	21,1	10,8
Средн.	10,9	23,8	6,2	59,1	57,6	5,6	26,7	10,1
изъ 15 анал.								

Въ какой степени уклонилось въ этомъ случаѣ убрать  
содержаніе CO въ среднемъ (изъ 15 апализовъ) можно  
судить по цифрамъ послѣдняго анализа, взятаго изъ  
статьи В. С. Гаряева (Г. Ж., 1904 IV, 320) и относя-

щагося къ газамъ доменныхъ печей Нижне-Салдинскаго завода, работающихъ при аналогичныхъ условіяхъ.

Обращаясь къ анализамъ газовъ баранчинской печи № 2, нельзя не замѣтить, что лицомъ, производившимъ анализы, были значительно превзойдены обычные предѣлы ошибокъ: *все* анализы, приведенные на стр. 20 № 23 У. Г. О., страдаютъ неполнотой поглощенія окиси углерода. Въ нижеприводимой табличкѣ (правая половина которой выражаетъ составъ тѣхъ же газовъ безъ воздуха),

	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>
4-ый анал.	8,8	0,2	21,0	1,5	68,7	68,38	1,52	21,21	8,89
6-ой "	10,6	0,2	24,2	1,0	64,0	63,84	1,01	24,44	10,71
Ср. изъ 12 анал.	9,6	0,3	22,73	1,3	66,07	65,85	1,32	23,08	9,75

въ первыхъ двухъ строкахъ, даны крайнія цифры стр. 20-ой; противорѣчіе между ними настолько велико, что не позволяетъ опредѣлять среднія величины. Среднія автора указываютъ на такой составъ, какой невозможенъ даже для продуктовъ горѣнія углерода въ сухомъ воздухѣ (34,6% CO + 65, 4% N<sub>2</sub> по объему), не только что

По анализу стр. 21, № 23.

CO <sub>2</sub>	9,75	4,88	} кислорода
CO	23,08	11,54	
H <sub>2</sub>	1,32	16,43	} углерода
N <sub>2</sub>	65,85	17,45	
	100,00		

Дѣйствительно, какъ видно изъ прилагаемой таблички, даже въ предположеніи отсутствія прямого возстановленія, анализъ даетъ недостатокъ кислорода дутья (т.-е. не считая кислорода руды, переводящаго CO въ CO<sub>2</sub>) въ газахъ въ 1,02%, принимая, что въ воздухѣ 26,5 объемовъ кислорода приходится на 100 объемовъ азота, а составъ газовъ по расчету обнаруживаетъ недостатокъ азота, по сравненію съ анализомъ, въ 3,85%. Однако эта разница была бы меньше, еслибы въ газѣ была правильно опредѣлена сумма CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>. Она должна была бы быть около 6%; если эти 6% вычестъ изъ N<sub>2</sub>, который опредѣлялся по недостатку, и ввести тѣ же 6% въ составъ расчетнаго газа, то разница сдѣлается равной

CO <sub>2</sub>	9,75%	10,9%	по объему
CO	23,08	24,8	"
CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub>	6,00	6,0	"
N <sub>2</sub>	61,17	58,3	"
	100,00	100,0	а

2,87%, что, всаки, указываетъ на довольно значительную ошибку въ опредѣленіи CO, а слѣдовательно,—и отношенія CO<sub>2</sub> : CO.

Вторая колонка цифръ только что приведенныхъ анализовъ даетъ понятіе о возможномъ составѣ газа, если будетъ застигнуто, при тѣхъ же условіяхъ работы печи, отношеніе CO<sub>2</sub> : CO (по вѣсу) 0,69. Судя по этимъ цифрамъ, а также,—составу газовъ печей, работающихъ при аналогичныхъ условіяхъ, можно думать, что при содержаніи CO<sub>2</sub> въ 9,75% количество CO въ баранчинск. газахъ было не менѣе 26,5% и, вѣроятно, не болѣе 27,5, а отношеніе CO<sub>2</sub> : CO—около 0,6. Но, конечно, установить точную величину этого отношенія при указанномъ содержаніи

для доменныхъ газовъ, въ которыхъ къ продуктамъ горѣнія присоединяется углекислота флюса и окись углерода, получаемая горѣніемъ углерода на счетъ кислорода шихты, отчего отношеніе суммы CO<sub>2</sub> + CO въ нихъ (37—38 для древесноугольныхъ печей) къ азоту всегда больше 34,6 65,4 (т.-е. 0,529), обыкновенно оно колеблется въ предѣлахъ 0,64 — 0,69. Въ данномъ случаѣ это отношеніе равно 0,499, что указываетъ на недостатокъ въ газахъ кислорода дутья по сравненію съ количествомъ азота, хотя прямое возстановленіе (хотя бы Mn и Si) имѣло, конечно, мѣсто и въ данномъ случаѣ.

Такъ какъ расчетомъ опредѣлялось количество кислорода, потребнаго для сожиганія углерода, принимая во вниманіе и кислородъ руды, то въ составѣ газа, указываемомъ расчетомъ, не можетъ недоставать кислорода, но должно оказаться азота меньше, чѣмъ его даетъ анализъ.

По расчету стр. 15, № 24.

0,6911 kgr.	=	0,3508 куб. м.	=	11,6%	по объему
0,9958 "	"	0,7964 "	"	26,4%	" "
2,3400 "	"	1,8720 "	"	62,0%	" "
4,0269		3,0192		100,0	

CO<sub>2</sub> въ газѣ, лишенномъ воздуха, можно лишь многими дополнительными анализами, обративши особенное вниманіе на полноту поглощенія CO.

Перехожу къ составу угля.

Авторъ не сообщаетъ *всѣхъ* необходимыхъ для расчета результатовъ технического анализа угля, такъ какъ не указываетъ количества *летучихъ веществъ*, безъ чего нельзя, прежде всего, рѣшить вопроса, къ какому углероду относится указанное авторомъ содержаніе—къ такъ называемому *нелетучему*, остающемуся послѣ дополнительной сухой перегонки угля и дѣйствительно утилизируемому въ печи, или же—ко *всему* углероду угля.

Такъ какъ нѣкоторое количество (2%—3% вѣса угля) содержащагося въ древесномъ углѣ углерода улетучивается въ газахъ, не только невыдѣливши тепла, но даже израсходовавши его (впрочемъ,—немного) на свое удаленіе, то нельзя, конечно, считать всего углерода угля обращеннымъ въ пользу плавильнаго процесса при расчетѣ тепловаго баланса, какъ это дѣлаетъ, напримѣръ, В. С. Гавриловъ на стр. 81 указанной раньше статьи<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Говоря о сравнительной цѣнности древеснаго угля, такую же ошибку дѣлаетъ и Юонъ въ своемъ изслѣдованіи о сортахъ древеснаго угля Надеждинскаго завода (У. Г. О., 1905, 16), а вслѣдъ за нимъ—П. Кучкинъ въ недавно напечатанной въ У. Г. О. (1905, № 22) статьѣ. Трудно понять причину допущенной обоими названными авторами ошибки, такъ какъ оба они говорятъ о дополнительной сухой перегонкѣ угля въ доменной печи и о томъ, что выдѣляющіеся изъ угля газы не принимаютъ участія въ возстановительномъ процессѣ; Юонъ даетъ и таблицу состава этихъ газовъ, изъ которой ясно видно, что лучшей уголь, наиболѣе богатый углеродомъ, вмѣстѣ съ тѣмъ и теряетъ его наименьшее количество при прокаливаніи. Отсюда слѣдуетъ, что общее содержаніе углерода не можетъ служить мѣриломъ достоин-

Автору изслѣдованія хода баранчинской печи нельзя сдѣлать этого упрека по отмѣченной уже неопредѣленности его указаній; во всякомъ случаѣ,—количество введеннаго имъ въ расчетъ углерода невелико, хотя оно и кажется мнѣ несомнѣнно правильно выведенномъ. Въ самомъ дѣлѣ, если въ печь поступаетъ 0,6464 kgr. C (стр. 13, № 24) на 1 kgr. чугуна, то при расходѣ угля 0,819 предполагается въ послѣднемъ 78,92% C, между тѣмъ статья даетъ среднее содержаніе C=78,32% въ углѣ съ среднимъ содержаніемъ 2,85% влаги. Такимъ образомъ, по расчету автора (I столбецъ) и моему (II) составъ угля съ 8,02% влаги можетъ быть представленъ такъ:

	I.	II.
C нелетучаго . . . . .	78,92%	74,47%
Зола . . . . .	1,22 "	1,21 "
Влаги . . . . .	8,02 "	8,02 "
Летуч. веществъ . . . . .	11,84 "	16,30 "
	100,00	100,00

Не упустилъ ли авторъ изъ вниманія вліяніе (на содержаніе C) увеличенія влаги въ углѣ, дѣйствительно израсходованномъ печью, противъ того, который анализировался?

Во всякомъ случаѣ, летучихъ веществъ (не считая влаги) въ баранчинскомъ углѣ было не менѣе 12%, а по всей вѣроятности и всѣ 16%, но онѣ не сыграли никакой роли въ тепловомъ балансѣ, составленномъ авторомъ и, даже, избѣжали учета, какъ можно усмотрѣть изъ составленнаго мною баланса веществъ, поступающихъ въ доменную печь, и изъ нея получаемыхъ.

На 100 чугуна печь получаетъ	и даетъ:
Руды . . . . . 138,2	Чугуна . . . . . 100,0
Отры . . . . . 9,4	Пыли . . . . . 4,0
Известняку . . . . . 1,2	Шлаку . . . . . 18,8
Угля . . . . . 81,9	Газовъ . . . . . 402,69
Дутья . . . . . 306,0	525,49
	Недостатокъ 11,21

Въ продуктахъ плавки не хватаетъ 0,112 kgr. на 1 kgr. чугуна, что и соответствуетъ, приблизительно, вѣсу летучихъ веществъ въ 0,819 kgr. угля.

Составивъ подобный же балансъ по даннымъ В. С. Гаврилова, мы получимъ нѣсколько меньшій недостатокъ продуктовъ плавки (9 на 100 чугуна), который какъ разъ соответствуетъ среднему количеству кислорода и во-

дорода въ углѣ (за исключеніемъ свободного водорода колошн. газовъ) указанному элементарнымъ анализомъ и, тѣмъ не менѣе, позабытому въ расчетъ \*), съ углеродомъ угля, даетъ: CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub> и воду, количество которой можетъ превышать—и значительно—количество влаги въ углѣ, какъ видно изъ нижеслѣдующихъ цифръ:

Влажности въ углѣ 3,93% 3,95% 4,11% 4,74% 5,78%  
H<sub>2</sub>O при прокаливаніи 6,96 » 7,16 » 7,61 » 11,43 » 15,82 »

Данныя относятся къ углю Климковскаго завода; преугливаніе этого угля, хотя и въ печахъ, велось при довольно высокой температурѣ; часто, однако, приходится имѣть дѣло съ углемъ, въ которомъ количество летучихъ веществъ, считая въ томъ числѣ и образующуюся при сухой перегонкѣ воду, гораздо выше. По многочисленнымъ анализамъ, приведеннымъ въ статьѣ Г. Маркова (У. Г. О., 1899) содержаніе въ печномъ углѣ 30% летучихъ веществъ (не считая влаги) представляетъ обычное явленіе, а потому забывать о нихъ при расчетахъ, хоть сколько нибудь претендующихъ на точность,—нельзя.

Опредѣленіе всего количества воды, образующейся при прокаливаніи угля производится прямымъ путемъ, легко и точно, хотя, для контроля расчета, нелишне и опредѣленіе водяныхъ паровъ въ отсасываемыхъ колошниковыхъ газахъ.

Вѣсъ газовъ (CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> и N), выдѣляющихся ихъ угля, можно одредѣлять по разности между всей потерей при прокалкѣ угля и вѣсомъ воды. На основаніи изслѣдованій Ринмана и Фернквиста Оверманъ и Веддингъ принимаютъ количество газовъ, выдѣляющихся изъ угля, равнымъ 6%—7%, но эти цифры справедливы лишь для хорошо пережженного угля. Уже Таммъ въ своихъ расчетахъ допускалъ 9% газовъ, а опредѣленія, произведенныя въ Климковскомъ заводѣ, показали мнѣ, что въ печномъ углѣ содержаніе ихъ бываетъ и выше (часто—10%).

Юонъ въ своемъ изслѣдованіи, къ сожалѣнію, не указываетъ количества газовъ, выдѣляющагося при его опытахъ, но онъ даетъ зато ихъ составъ, чѣмъ существенно пополняетъ имѣвшіеся раньше скудные звѣднія. Ниже данныя Юона сопоставлены и анализами Ринмана и Фериквиста (вѣсовые %/о/о).

	CO <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub>	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	C O <sub>2</sub>		
	въ одномъ kgr.							
I Надеждинск. зав., уголь съ 65%—75% C	Юонъ	72,6	25,6	1,4	0,1	0,3	0,319	0,674
II » » » 75%—85% C	»	67,9	25,3	5,20	0,8	0,8	0,333	0,638
III Гаммарбю, хорошо пережжен. уголь, Рин.	Фернкв.	55,9	22,8	11,8	1,0	8,5	0,339	0,537
IV Форсшѣ, » » » »	»	56,1	23,2	12,1	1,1	7,5	0,343	0,540
V Надеждинск. зав., уголь съ 85%—92% C,	Юонъ	32,8	41,7	19,9	5,2	0,4	0,418	0,477
VI » » » выше 92% C	»	2,9	44,7	23,1	26,8	2,5	0,373	0,276
VII Средн. изъ II, III, IV и V для хорошо переж. угля.		53,2	28,2	12,3	2,0	4,3	0,358	0,548

ства угля — по сколько, конечно, оно опредѣляется химическимъ составомъ. Лишь содержаніе нелетучаго углерода, — обыкновенно опредѣляемое по разности: 100—(летуч. вѣщ. + зола),—вмѣстѣ съ вѣсомъ кубической мѣры угля даютъ возможность сравнивать различныя сорта древеснаго угля по составу. Мнѣніе Юона, раздѣляемое и П. Кучкинымъ, что для оцѣнки угля, сверхъ того, нужно принимать въ расчетъ и удѣльный вѣсъ угля, мнѣ представляется недоразумѣніемъ, а

основанные на этомъ недоразумѣніи коэффициенты — неправильно выведенными.

\*) Позабыты водяные пары, происходящіе отъ сухой перегонки угля. и В. С. Горяевымъ, опредѣлявшимъ количество газовъ, получающихся въ ниже-салдинскихъ печахъ.

Какъ видно по содержанию углерода (въ сухой массѣ), изъ среднихъ анализовъ Юона лишь два ряда данныхъ (II и V) могутъ быть отнесены къ углю, обыкновенно потребляемому доменными печами; шведскіе анализы, по количеству главныхъ составныхъ частей, занимаютъ средину между II и V анализами Юона, поэтому среднее изъ II, III, IV и V можетъ представлять составъ газовъ, выдѣляемыхъ хорошо пережженнымъ углемъ (въ сухомъ состояніи среднее содержаніе всего C=85%). По этому составу можно опредѣлять среднюю теплоемкость газовъ и количество уносимаго ими тепла; среднее содержаніе въ нихъ углерода, 35,8%, даетъ понятіе о потерѣ углерода въ газахъ и позволяетъ вычислить количество утилизируемаго въ печи углерода, но для возможно точ-

наго установленія этой, основной, величины при расчетѣ теплого баланса древесноугольной доменной печи (какъ, впрочемъ,—и коксовой) предпочтительнѣе, конечно, *прямое опредѣленіе нелетучаго углерода—сожиганіемъ прокаленного угля.*

Изъ всего сказаннаго въ этой замѣткѣ, мнѣ кажется слѣдуетъ, что было бы весьма желательно, чтобы авторъ, сообщившій на страницахъ У. Г. О. столько интересныхъ свѣдѣній о ходѣ доменныхъ печей Баранчинскаго завода, сообщилъ бы и дополнительные, указанные мною, данныя, которыя позволили бы рассчитать балансъ печи съ большей точностью.

М. Павловъ.

## Электрическая плавка стали.

(Окончаніе).

Въ печи Кіелина \*) существуетъ самый совершенный способъ электрическаго нагрѣванія. Вслѣдствіе трансформации тока въ переплавляемомъ металлѣ развивается большой силы токъ, который въ моментъ образованія превращается въ теплоту. Выдѣляющаяся теплота большею частью переходитъ въ продуктъ плавленія. Смотра по свойствамъ приготовляемой стали на 1 т. расходуется отъ 800 до 1,100 к. в. ч. = 0,13 до 0,17 п. л. въ годъ, при холодной завалкѣ печи. По имѣющимся свѣдѣніямъ печь Кіелина даетъ лучшіе результаты относительно использования силы, чѣмъ всѣ другія современныя электрическія печи, но она имѣетъ существенные недостатки, какъ теоретическіе, такъ и практическіе. Къ послѣднимъ принадлежатъ — наружный видъ печи, несвойственный приборамъ такого рода въ обыкновенной заводской практикѣ и затрудняющій работу; кромѣ того чрезвычайно затруднительно удаленіе шлаковъ изъ печи. Оба недостатка трудно устранить, такъ какъ требуютъ измѣненія конструкции печи. Къ теоретическимъ недостаткамъ относится слабое дѣйствіе шлака на примѣси стали, зависящее отъ низкой температуры послѣдняго. Въ трансформации тока принимаетъ участіе только металлъ, который поэтому сильно нагрѣвается, а шлакъ по своей дурной теплопроводности достигаетъ гораздо низшей температуры, что затрудняетъ реакцію его на сталь. Недостатокъ этотъ существенно важенъ и только потому до сихъ поръ мало обратилъ на себя вниманія, что печь Кіелина работала въ Швеціи, на самыхъ чистыхъ во всемъ мірѣ матеріалахъ, не требующихъ почти никакой рафинировки, и давала электро-сталь прекрасныхъ качествъ. Но дѣло обѣщаетъ принять совсѣмъ другой оборотъ въ примѣненіи къ желѣзнымъ матеріаламъ другихъ странъ, изъ которыхъ необходимо будетъ выдѣлять вредныя примѣси, что достижимо лишь при содѣйствіи шлака, а такой роли не исполнитъ холодный, густой шлакъ. Устраненіе послѣдняго недостатка, кажется, будетъ чрезвычайно затруднительно и возможно, пожалуй, лишь при полномъ измѣненіи устройства печи, конечно, съ сохраненіемъ принципа трансформации тока, какъ дозволяющаго работать безъ электродовъ.

На чертежѣ не показано, что часть селеноида, расположенная внутри обмотки имѣетъ крестобразное сѣченіе обуславливающее образованіе четырехъ каналовъ подъ обмоткою. Вдуваемый въ послѣдніе воздухъ упругостью въ 40 м/м ртути охлаждаетъ трансформаторъ. Катушка предохранена отъ жара мѣднымъ двустѣннымъ цилиндромъ, изолированнымъ деревомъ и охлаждаемымъ водою.

Вмѣсто прямоугольнаго (съ округленіемъ вверху) сѣченія канала, представляющаго плавильное пространство, удобнѣе для работы было-бы трехъугольное (съ округленіемъ внизу) сѣченіе.

Первоначально кислая набойка печи была замѣнена основной, набиваемой изъ магнезита съ небольшою примѣсью глины; верхній слой, надъ набойкою состоялъ изъ магнезитаго кирпича.

Работу въ печи ведутъ слѣдующимъ образомъ. Тотчасъ послѣ выпуска заваливаютъ новый матеріалъ въ два приема съ промежуткомъ въ 1 ч. и продолжительностью заваливанія по  $\frac{1}{4}$  ч. Черезъ два часа послѣ начала завалки весь матеріалъ становится жидкимъ, составъ его опредѣляютъ кованными пробами и въ случаѣ нужды исправляютъ прибавленіемъ руды или чугуна. Присаживаютъ 0,1—0,15% ферросилиція съ 12% Si и выпускаютъ сталь въ подогрѣтый ковшъ; если въ послѣднемъ сталь неспокойна, то въ него прибавляютъ около 50 гр. алюминія на плавку въ 1,000 кил. Сталь разливаютъ по изложницамъ на кругу, смазанымъ внутри смолою. При суточной производительности печи въ 5,000 к. расходъ энергіи былъ  $167,1 \times 24 = 4010,4$  к. в. или на 1 т. стали 802 к. в. ч., по другимъ даннымъ — 770 к. в., а при 30% жидкаго чугуна—650 к. в. ч. Такимъ образомъ полезное дѣйствіе печи при холодной завалкѣ 47—50%, а при подогрѣтой—51—52%. Средняя величина угара 1,98—2,1%. Всѣ примѣси стали за исключеніемъ углерода переходятъ въ сталь; угаръ углерода достигаетъ 0,4—0,5%. Фосфоръ и сѣра дѣйствительно переходятъ въ сталь. Ниже приведены нѣкоторыя данныя анализовъ электро-стали, изъ которыхъ виденъ незначительный угаръ углерода и большій—кремнія; угаръ марганца равенъ нулю. Прочность электро-стали не превосходитъ обыкновенной тигельной, но тягучесть ея почти въ  $1\frac{1}{2}$  раза больше при одномъ и томъ же содержаніи углерода.

\*) The Engineering and Mining Journal 1905 г. № 21, стр. 968.

№ плавки	№ пробы	Провѣренныя опредѣленія:				
		C.	Si.	P.	Mn.	Cr.
922	1	0,909	»	»	»	»
	2	0,900	»	»	»	»
	3	0,915	»	»	»	»
	4	0,944	»	»	»	»
	5	0,873	»	»	»	»
	6	0,882	»	»	»	»
	7	0,850	»	»	»	»
923	1	0,795	0,159	»	0,345	»
	2	0,850	0,172	»	0,370	»
	3	0,811	0,117	»	0,365	»
929	2	1,11	0,12	»	0,29	»
939	1	»	»	0,0206	»	»
	2	»	»	0,0167	»	»
	3	»	»	0,0173	»	»
	4	»	»	0,0156	»	»
	5	»	»	0,0181	»	»
	6	»	»	0,0162	»	»
939	1	1,19	0,17	0,102	0,24	»
	2	1,11	0,18	0,086	0,25	»
	3	1,18	0,13	0,150	0,24	»
935	1	1,89	0,118	»	0,36	»
	2	1,85	0,092	»	0,41	»
	3	1,79	0,108	»	0,35	»
947	2	1,71	0,131	»	0,30	2,35

Итакъ главнѣйшими преимуществами печей Кіеліна являются: отсутствіе электродовъ и передача высокаго напряжения тока въ моментъ его образования, а къ недостаткамъ, кромѣ вышеуказанныхъ, относятся большое разстояніе селеноида отъ мѣста индукціи тока вслѣдствіе толщины печной кладки и вентиляціоннаго пространства и незначительное напряженіе производнаго тока.

Кромѣ того данная печь болѣе подходит для полученія твердой, чѣмъ мягкой стали, при которой работа очень затруднительна по причинѣ присутствія большого количества шлака. По послѣднимъ \*) даннымъ фирма Сименсъ и Гальске построила въ прошломъ году печь Кіеліна въ 736 к. в., выплавляющую въ сутки 30—36 т. стали, въ которой примѣнили съ успѣхомъ усовершенствованіе для рафинирования нечистой стали при помощи руды и основныхъ шлаковъ.

#### Печь Жэна \*\*) (безъ электродовъ).

Для увеличенія сопротивленія току Жэнъ построилъ въ 1900 г. печь, состоящую изъ цѣлаго ряда узкихъ и длинныхъ каналовъ, наполняемыхъ жидкимъ чугуномъ. Въ концахъ каналовъ помѣщаются стальные полосы, охлаждаемая водою и служащая электродами. Пропуская токъ извѣстной силы, достигаютъ температуры достаточной для рафинирования стали. Узкіе каналы печи играютъ роль калильной лампы, нити которой состоятъ изъ расплавленного металла. На практикѣ приборъ состоитъ изъ вагонетки на колесахъ, (см. чер. 11—14) покрытой огнеупорнымъ кирпичемъ, въ которомъ имѣются продольные каналы А, въ концѣ послѣднихъ расположены стальные полосы В; въ нихъ проходитъ токъ по рельсамъ Г. Для выполненія плавки телѣжку вкатываютъ подъ сводъ

съ цѣлью уменьшенія лучеиспусканія, соединяють электроды съ источникомъ тока и наливаютъ расплавленный чугунъ

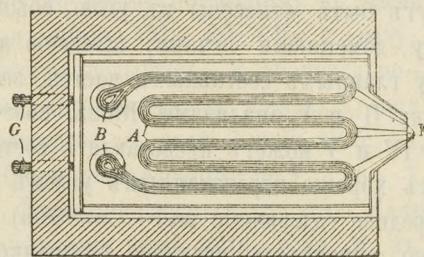


Рис. 11.

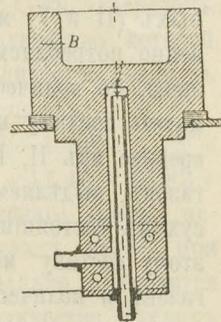


Рис. 14.

въ воронку Н. Примѣси чугуна окисляютъ помощью руды или желѣзной мелочи. Послѣ кипѣнія ванны, прибавляютъ ферромарганецъ или зеркальный чугунъ, снимаютъ шлаки и выпускаютъ сталь по желобу К. Лучшимъ матеріаломъ для устройства печи авторъ ея рекомендуетъ богатый бокситъ, или хромистый желѣзнякъ.

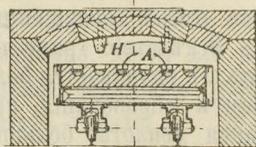


Рис. 12.

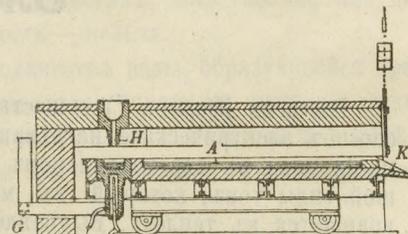


Рис. 13.

Печь Жэна главнымъ образомъ можетъ служить для очистки мартеновской или бессемеровской стали и превращенія ея въ сталь высокихъ качествъ.

При полученіи стали изъ холодной мелочи и чугуна на 1 т. стали расходуютъ 900—1200 к. в. ч., а при жидкомъ чугунѣ 500—600 к. в. ч. и наконецъ для рафинирования жидкой мартеновской или бессемеровской стали на 1 т. стали достаточно 250—300 к. в. ч.

Печь Жэна кромѣ Франціи примѣняется въ Плетгенбургѣ въ Вестфалии.

Видоизмѣненіе \*) печи Жэна было выполнено на заводѣ Шнейдера и К<sup>о</sup> въ Крезо и состояло въ примѣненіи тонкихъ трубокъ, соединяющихся съ резервуаромъ, предназначеннымъ для собиранія рафинированнаго металла. Заключаящийся въ трубкахъ расплавленный металлъ подвергается индуктивному току высокаго напряжения.

Но печь такая оказалась непрактичною по причинѣ быстрого развѣданія шлакомъ самаго трудно-плавкаго матеріала трубокъ.

Ниже приведено небезынтересное, хотя уже немного отсталое заключеніе Канадской комиссіи, объѣзжавшей Европу въ 1904 г. съ цѣлью ознакомленія съ электрическою плавкою чугуна и стали. Комиссія вполне правильно высказалась, что всѣ современные способы электрической плавки стали даютъ продуктъ равный или лучшій самой высшей Шеффилдской стали, но гораздо болѣе дешевый. Относительно замѣны мартеновской и бессемеровской стали электросталью и связанной съ этимъ значительной емкостью электрическихъ печей комиссія ошиблась, предполагая, что постройки электрическихъ печей въ 30—40t можно ожидать нескоро. Между тѣмъ въ Ля-Празъ \*\*), гдѣ электрическія печи, системы Геру, работаютъ исправно уже шестой годъ, въ октябрѣ прошлаго года начата постройка 50-ти тонной сталеплавиль-

\*) Engineer. and Mining Journal. 1905 г. № 17 стр. 772.]

\*\*) Stahl und Eisen 1904 г. № 13 стр. 720 и „Leclairage electr. 1904. № 48.

\*) Engineer. and Mining Journal № 17, 1905 г.

\*\*) Engin. a. Min. Journ. № 17, 1905 г.

ной печи Геру, расчетъ на успѣхъ которой имѣетъ на мѣстѣ полнѣйшее основаніе. Дальнѣйшимъ преимуществомъ электрическихъ печей коммиссія считаетъ возможность получения стальныхъ болванокъ крупнаго вѣса, для чего можно построить нѣсколько печей такимъ образомъ, чтобы выпускъ изъ нихъ производился въ одинъ литейный ковшъ. Мнѣніе коммиссіи о выплавкѣ чугуна таково, что въ экономическомъ отношеніи электрическія печи могутъ конкурировать лишь тамъ съ доменными, гдѣ электрическая энергія очень дешева, а топливо дорого. Однимъ изъ важнѣйшихъ преимуществъ электрической выплавки чугуна она признаетъ возможность быстрого перехода отъ полученія бѣлаго чугуна къ сѣрому и наоборотъ, а такъ-же выплавку самыхъ разнородныхъ сортовъ чугуна. Но на самое важное преимущество электрической выплавки чугуна коммиссія не указываетъ, а именно, на отсутствіе дутья. Вдуваемый въ доменные печи воздухъ вноситъ съ собою пары воды, разлагающіеся раскаленнымъ углемъ на кислородъ и водородъ. Кислородъ соединяется съ углеродомъ, а водородъ растворяется въ образующемся чугунѣ и остается въ немъ послѣ затвердѣванія и вторичнаго расплавленія въ мартеновскихъ печахъ, затѣмъ переходитъ въ сталь и при затвердѣваніи послѣдней въ изложницахъ, увеличиваетъ усадочную раковину. Вышеуказанный недостатокъ доменной плавки на углѣ до сихъ поръ даже и не принимался во вниманіе, такъ какъ невозможно было горѣніе безъ доступа воздуха, что исключается вполне при электрической выплавкѣ чугуна.

Такъ какъ электрическая плавка стали выполнима безъ доступа воздуха, а матеріалъ для ея полученія составитъ электрочугунъ, по вышеказанному свободный отъ газовъ, то электросталь получится безъ растворенныхъ газовъ т. е. одна изъ главнѣйшихъ причинъ неплотности стали устранится. Этого одного преимущества электростали, въ связи со сколько нибудь возможными экономическими условіями плавки, было-бы достаточно для быстрой замѣны современной стали электросталью. Къ числу дальнѣйшихъ преимуществъ слѣдуетъ отнести прекрасную свариваемость электро-стали, вполне возможную еще при содержаніи углерода въ 1,4%<sup>0</sup>, способность къ обработкѣ въ горячемъ состояніи при 2%<sup>0</sup> углерода, особенную устойчивость при испытаніяхъ гидравлическимъ прессованіемъ, выдающіяся магнитныя свойства, высокій предѣлъ упругости, достигающей 80%<sup>0</sup> прочнаго сопротивленія и значительно большую тягучесть, нежели обыкновенная сталь.

Къ преимуществамъ самой электрической плавки относится болѣе полная утилизанція теплоты отъ замѣны электрической энергіи, чѣмъ отъ превращенія углерода въ газъ и послѣдняго въ теплоту. Г. Жэнъ доказываетъ это слѣдующимъ \*) вычисленіемъ. 1 куб. дец. жидкаго металла вѣсомъ въ 7 кил. при нагрѣв. отъ 0°—1800° поглощаетъ около 2700 кал., между тѣмъ какъ тотъ-же объемъ газа вѣситъ лишь 2 децигр. и при нагрѣв. отъ 0°—1800° можетъ заключать въ себѣ лишь четверть калоріи. Слѣдо-

вательно отношеніе концентраціи теплоты обоихъ объемовъ составляетъ 1 : 10000. Электро-плавка выполнима въ маломъ объемѣ, по сравненію съ обыкновенною, почему незначительна и потеря теплоты отъ лучеиспусканія.

Къ дальнѣйшимъ преимуществамъ электро-плавки относится вышеупомянутое отсутствіе дѣйствія атмосфернаго воздуха, которое устраняетъ угаръ добавочныхъ матеріаловъ и дозволяетъ получать сталь съ математически точно вычисленнымъ составомъ, что очень важно при изготовленіи инструментальной и специальной стали. И наконецъ еще важное преимущество—возможность полученія высокаго сорта стали, не уступающей тигельной, изъ самаго недорогого матеріала, а именно желѣзной мелочи.

Такимъ образомъ электрическую плавку стали можно разсматривать какъ высшую ступень развитія сталеплавильнаго дѣла, которой, вѣроятно, суждено устранить современные недостатки стали, зависящія отъ ея неплотности и неоднородности. Но такъ какъ вся работа на электрическихъ печахъ кореннымъ образомъ отличается отъ производствъ стали въ современныхъ пламенныхъ печахъ, то единственнымъ пунктомъ, по которому возможно сравненіе, является стоимость продукта обоихъ способовъ. Въ виду этого ниже приведено подробное вычисленіе расхода теплоты при выплавкѣ стали по обоимъ способамъ.

Примемъ слѣдующія обозначенія \*):

1 вол.—амп. сек. . . . .	= 0,24014	грм. калор.
1 ват. ч. . . . .	= 864,5	» »
1 кил. ват. ч. . . . .	= 864,5	больш. кал.
1 лоп. с. ч. 735,3 ват. ч. . . . .	= 635,3	» »
1 кил. шлака требуетъ для плавленія 400—500		»
1 » чугуна » » »	250—350	»

Хорошо проектированныя регенеративныя печи Сименсъ-Мартена расходуютъ на 1 т. стальной болванки 220 кил. угля, принимая его теплопроизводительную способность въ среднемъ 7000 кал., опредѣлимъ расходъ теплоты на 1 т. мартеновской стали въ 1,540,000 кал.

Вычислимъ теоретически необходимое количество теплоты для различныхъ способовъ полученія стали.

Предположимъ, что чугунъ содержитъ: 3,6%<sup>0</sup> углерода 1,68%<sup>0</sup> кремнія, 1,1%<sup>0</sup> марганца и 0,62%<sup>0</sup> фосфора и что приготовленная изъ этого сталь должна содержать 0,96%<sup>0</sup> углерода и 0,28%<sup>0</sup> кремнія.

Примемъ среднюю теплоемкость желѣза до 1300° въ 0,2 а выше 1300° въ 0,48, теплоемкость окиси желѣза и извести 0,19 и 0,23. Количество теплоты необходимое для расплавленія 1 кил. чугуна или стали примемъ въ 400 кал.

Для выплавки 1 т. стали нужно матеріаловъ:

	Теоретич. килг.	Практич. килг.	Теоретич. килг.	Практич. килг.
Чугуна . . . . .	919	924	667	670
Руды жел. (75% <sup>0</sup> ) . . . . .	218	320	145,7	210
Извести . . . . .	56	56	40,9	45
Желѣз. мелочи . . . . .	—	—	267,7	285

Выполненіе плавки потребуетъ теплоты:

а) При жидкомъ чугунѣ.

Рудный процессъ \*\*).

	кал.
Нагрѣваніе чугуна отъ 1300° до 1750° (924×0,48×450) . . . . .	199,600
Нагрѣваніе прибавокъ (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO) (320×0,19+56×0,23)×1600 . . . . .	119,400
Всего . . . . .	319,000

Съ прибавл. желѣз. мелочи.

	кал.
Нагрѣваніе чугуна (670×0,48×450) . . . . .	144,700
Нагрѣваніе прибавокъ (210×0,4+45× 0,23)×1600 . . . . .	804,00
Нагрѣв. и плавка мелочи 285 (0,20× 1300+0,48×450)+285×400 . . . . .	253,260
Всего . . . . .	378,360

\*) Stahl und Eisen 1905 г. № 12 стр. 690.

\*\*) Въ нижеприведенныхъ расчетахъ не входитъ теплота потребная для расплавленія чугуна и желѣза по ея незначительности, она не достигаетъ 4%<sup>0</sup> общаго количества теплоты.

\*) Stahl und Eisen 1904 г. № 15 стр. 884.

Слѣдовательно при жидкомъ чугуи на 1 т. стали, выплавленную по рудному способу расходуется 319,000 кал.

отвѣчающихъ 369 к. в. ч., а при желѣзной мелочи 378,360 кал.=438 к. в. ч.

*б) При холодномъ чугуи:*

Рудный процессъ.

Съ прибавленіемъ желѣзной мелочи.

	кал.
По вышеуказанному . . . . .	319,000
Подогрѣваніе чугуна до 1300° (924×0,2×1300) . . . . .	240,240
Плавленіе чугуна (924×300) . . . . .	277,200
Всего . . . . .	836,400

	кал.
По вышеуказанному . . . . .	378,360
Подогрѣв. чугуна до 1300° (670×0,2×1300) . . . . .	174,200
Плавленіе чугуна (670×300) . . . . .	201,000
Всего . . . . .	753,560

При холодной завалкѣ требуется на 1 т. стали, выплавленную по рудному способу 836,400 кал.=967 к. в. ч., а при желѣзной мелочи—753,560 кал.=871 к. в. ч.

Г. Жэнъ вычисляетъ расходъ электрической энергіи въ своей печи при жидкомъ чугуи со включеніемъ 18,4—22,4% потери отъ луче-испусканія для руднаго способа въ 540 к. в. ч., а для мелочи—въ 600 к. в. ч. на 1 т. стали.

Гармэ при жидкомъ чугуи указываетъ расходъ въ 620 к. в. ч., а Келлеръ—694 к. в. ч. на 1 т. стали.

При холодной завалкѣ на 1 т. стали расходуется по Конлею 920 к. в. ч., по Геру—882 к. в. ч. а по Кіелину—966 к. в. ч., въ печи на 165 к. в. ч., а въ прежнихъ печахъ Кіелина меньшихъ размѣровъ расходъ энергіи былъ значительно больше.

Кіелинъ принимаетъ общую потерю теплоты печи на 165 к. в. въ 53%—87,45 к. в., изъ которыхъ 8,25 к. в. приходится на потери электрическія и магнитныя, а 79,25 к. в. на тепловыя. Безъ измѣненія размѣровъ печи можно примѣнять силу въ 370 к. в., при которой утилизація электрической энергіи достигнетъ 75%.

Ниже приведены данныя различныхъ авторовъ.

При жидкомъ чугуи:

По вычисленію.

Жэнъ . . . . .	600	к. в. ч.
Гармэ . . . . .	620	»
Келлеръ . . . . .	694	»
въ среднемъ . . . . .	650	»

При холодной завалкѣ:

По опыту.

Конлей . . . . .	920	к. в. ч.
Геру . . . . .	882	»
Кіелинъ . . . . .	966	»
въ среднемъ . . . . .	900—950	»

Слѣдовательно расходъ энергіи при жидкомъ чугуи на 30% меньше, чѣмъ при холодной завалкѣ.

Стоимость горючаго для выплавки 1 т. стали въ мартеновскихъ печахъ, при расходѣ въ 220 кг., составляетъ 2,2 м. а въ электрическихъ печахъ расходъ электрической энергіи достигаетъ 900—950 к. в. ч. и стоитъ 11,52—12,6 м. слѣдовательно почти на 10 м. дороже на 1 т. стали, но такъ какъ полная стоимость передѣла чугуна въ сталь въ мартеновскихъ печахъ составляетъ около 20 м. на 1 т., то электро сталь обойдется почти на 50% дороже мартеновской.

Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что электрическая плавка стали, представляетъ громадныя преимущества передъ всѣми извѣстными въ настоящее время способами полученія стали, такъ какъ даетъ матеріалъ превосходящій

въ значительной мѣрѣ обыкновенную сталь, въ отношеніи плотности, тягучести, прочности, свариваемости, легкости обработки и магнитности. Всѣмъ вышеуказаннымъ качествамъ приходится противопоставить пока дороговизну электро-стали, но недостатокъ этотъ со временемъ возможно устранить примѣненіемъ дешевыхъ источниковъ силы (воды, колошниковыхъ газовъ и т. п.), а пока электро-сталь должна вполне вытѣснить тигельную—какъ болѣе дешевая и лучшая, а также сталь для фасонныхъ отливокъ, цѣна которой гораздо выше, цѣны обыкновенной стали. Съ перваго взгляда, такая замѣна кажется мало-важною, такъ какъ на тигельную сталь обыкновенно смотрятъ лишь, какъ на инструментальную, а потому готовящуюся въ ограниченныхъ количествахъ, но если принять во вниманіе всю пушечную сталь, выплавленную въ настоящее время почти исключительно въ тигляхъ, то замѣна ея электро-сталью окажется очень цѣнною. Пушечная электро-сталь дала бы орудія, превосходящія по своимъ боевымъ качествамъ, всѣ современныя лучшія орудія Западной Европы.

Кромѣ того электро-сталь возможно съ успѣхомъ примѣнять для фасонныхъ отливокъ, цѣна которыхъ значительно превышаетъ цѣну электро-стали, а плотность послѣдней вполне отвѣчаетъ цѣлѣ фасоннаго литья.

Изъ вышеуказаннаго примѣра постройки 50-ти тонной электрической печи для плавки стали въ Ля-Празъ во Франціи, видимъ что въ настоящее время находятъ возможнымъ вести электро-плавку въ большихъ размѣрахъ, вполне отвѣчающихъ общепринятому заводскому масштабу. Поэтому для пушечныхъ заводовъ введеніе электрической плавки представляетъ громадныя преимущества, а каждый сталеплавильный заводъ долженъ пока построить одну, двѣ электрическія печи, для изготовленія стали лучшихъ качествъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что въ ближайшемъ будущемъ электро-сталь повсемѣстно вытѣснитъ современную бессемеровскую и мартеновскую, такъ точно какъ послѣдняя въ свое время вытѣснила пудлинговое желѣзо, несмотря на то что тогда цѣны стали была значительно выше цѣнъ желѣза. Но такъ какъ и качества ея были гораздо лучше, то потребители предпочли платить дороже за лучшій матеріалъ. То же самое повторится и относительно электро-стали высокаго качества которой стоятъ и высшей цѣны, при чемъ послѣдняя безъ сомнѣнія со временемъ понизится. Полученіе стали въ основныхъ мартеновскихъ печахъ развилось у насъ и въ Англіи одновременно, благодаря Петербургскимъ сталеплавильнымъ заводамъ, опередивъ въ этомъ отношеніи Германію, Францію и прочія государства Европы, но въ отношеніи электро-плавки въ настоящее время насъ уже опередила Франція, Швеція и Германія. Не пора ли ввести ее и у насъ?

Горный Инженеръ С. Совинскій.

## Металлургическіе этюды.

### Идеальное газовое хозяйство новѣйшаго завода.

Схема газового хозяйства, къ которой я пришелъ, изучая различныя статьи расхода газа по цехамъ при условіи возможно полнаго использования теплотворной способности газовъ съ одной стороны, а съ другой—при условіи возможно полной экономичности въ расходованіи газа,—эта идеальная схема представляется мнѣ въ слѣдующемъ видѣ:

#### I. Приходъ газа:

На тонну чугуна при расходѣ горючаго въ 0,75 пуда на 1 пудъ чугуна получается колошниковаго газа:

4.000 cbm.

#### II. Расходъ газа:

1) Очистка газа при помощи аппарата Тейсена . . . . .	48 cbm.—	1,2%
2) Отопление кауперовъ . . . . .	1.200 »	—30 %
3) Механизмы, обслуживающіе доменный цехъ . . . . .	360 »	— 9 %
4) Передѣлъ чугуна въ мартеновской печи . . . . .	1.500 »	—37,5%
5) Механизмы, обслуживающіе прокатный цехъ . . . . .	504 »	—12,6%
6) Сварочныя печи . . . . .	200 »	— 5 %
7) Потери газа въ уловительныхъ приборахъ . . . . .	188 »	— 4,7%

Итого . . . 4.000 cbm.—100%!

Въ своихъ предыдущихъ статьяхъ я достаточно освѣтилъ вопросъ о количествѣ колошниковаго газа, получающагося на тонну чугуна, а потому я прямо перейду къ обоснованію статей расхода газа.

По даннымъ Эдуарда Тейсена:

аппар. № IV съ моторомъ 80 PS <sub>e</sub>	промываетъ	400 cbm/min
» № V » 130 PS <sub>e</sub>	»	700 »
» № VI » 200 PS <sub>e</sub>	»	1.000 »
» № III » 60 PS <sub>e</sub>	»	200 »

По другимъ даннымъ при очисткѣ газа до 0,05 гр. въ 1 cbm. аппаратъ Тейсена расходуетъ 4,5 PS<sub>e</sub> на каждые 1.000 cbm. газа въ часъ, такъ что аппаратъ для промывки 300 cbm/min. газа или 18.000 cbm. газа въ часъ расходуетъ:

$$18 \times 4,5 = 80 \text{ PS}_e.$$

Впрочемъ самъ изобрѣтатель въ своихъ рекламкахъ даетъ расходъ силы на аппаратъ равнымъ

$$1,5\%$$

той силы, которую развиваютъ питаемые имъ газомоторы, а для коуперовъ и котловъ онъ даетъ расходъ силы

$$3,5 \text{ PS}_e$$

на каждые 1.000 cbm. газа въ часъ.

Если подсчитать четыре вышенприведенные аппарата, то получится, что:

въ аппаратъ № III—на 1.000 cbm. газа расходуетъ

$$\frac{60.1000}{200.60} = 5 \text{ PS}_e!$$

въ аппаратъ № IV—на 1.000 cbm. газа расходуетъ

$$\frac{80.1000}{400.60} = 3,3 \text{ PS}_e!$$

въ аппаратъ № V на 1000 cbm. газа расходуетъ

$$\frac{130.1000}{700.60} = 3,1 \text{ PS}_e!$$

въ аппаратъ № VI на 1.000 cbm. газа расходуетъ

$$\frac{200.1000}{1000.60} = 3,3 \text{ PS}_e!$$

Если рассчитывать на 1,5% развиваемой газомоторами силы, то 1000 cbm. газа въ часъ могутъ дать въ газомоторахъ

$$1000 : 30 = 334 \text{ PS}_e!$$

а согласно этому аппаратъ Тейсена возьметъ на 1000 cbm.

$$\frac{334 \times 1,5}{100} = 5 \text{ PS}_e!$$

Такимъ образомъ мы получаемъ слѣдующія цифры расхода силы на аппаратъ Тейсена на каждые 100 cbm. газа:

$$5,0 - 4,5 - 3,5 - 3,3 - 3,1 \text{ PS}_e.$$

Среднее изъ этихъ пяти величинъ даетъ:

$$4 \text{ PS}_e \text{ на } 1000 \text{ cbm. газа.}$$

Значитъ для очистки 4000 cbm газа, получающихся вмѣстѣ съ одной тонной чугуна нужно израсходовать въ аппаратъ Тейсена:

$$4 \times 4 = 16 \text{ PS}_e.$$

или, переводя на газовую силу, получимъ расходъ газа:

$$16 \times 3 = 48 \text{ cbm. или } 1,2\% \text{ всего газа.}$$

Для расчета количества газа, нужнаго для отопленія коуперовъ, вспомнимъ, что для полученія тонны чугуна нужно дутья:

$$\frac{4000 \times 0,56}{0,79} = 2850 \text{ cbm.}$$

Прибавляя сюда 15%, теряющихся между домной и коупера и, найдемъ, что коупера нагрѣваютъ дутья на тонну чугуна.

$$2850 \times 1,15 = 3280 \text{ cbm.} = 4230 \text{ klg.}$$

до температуры 800°C, на что тратится тепла:

$$4230 \times 0,24 \times 800 = 812000 \text{ Cal.}$$

Коеффициентъ полезнаго дѣйствія коуперовъ, работающихъ на Тейсеновскомъ газѣ я опредѣляю равнымъ

$$80\%$$

(см. мою статью «Утилизация колошниковаго газа»).

Расходъ тепла въ коуперѣ при этихъ условіяхъ будетъ равенъ:

$$812.000 : 0,8 = 1.015.000 \text{ Cal!}$$



$$\frac{504 \times 100}{400} = 12,6\% \text{ всего получаемого газа.}$$

Для сварочныхъ печей я принялъ по Karl Gruber'у расходъ газа на тонну болванки равнымъ  
200 смт.

или въ процентахъ всего количества газа:

$$\frac{200 \times 100}{400} = 5\%!$$

Такимъ образомъ на потерю газа въ засыпномъ приборѣ остается

188 смт. газа на тонну

или по отношенію къ общему количеству газа:

$$\frac{188 \times 100}{400} = 4,7\%!$$

Вотъ какимъ образомъ осуществляется предлагаемая мною схема газоваго хозяйства доменныхъ заводовъ! Только глубоко вдумавшись въ нее, можно понять, сколько денегъ напрасно теряютъ заводчики, скупящіеся на лучшую очистку колошниковаго газа помощью аппарата Тейсена, допускающаго такое легкое распредѣленіе газа по

печамъ, вследствие того огромнаго давления, которое газъ имѣетъ, выходя изъ аппарата Тейсена: извѣстно, что это давление доходитъ до 250 мм. водяного столба!

Возражать что-либо противъ этой схемы трудно, такъ какъ газовое хозяйство заводовъ только еще начинаетъ формировываться и опредѣлить совершенно и безошибочно отдѣльныя статьи расхода газа инымъ путемъ, кромѣ вышеприведеннаго,—не представляется возможнымъ: эмпирическимъ путемъ сейчасъ не знаютъ совершенно точно даже расходъ газа въ газомоторахъ; что же можно сказать о расходѣ газа для кушеровъ исключительно съ эмпирической точки зрѣнія: много-ли опубликовано анемометрическихъ опредѣленій по этому поводу. И даже болѣе: установленъ-ли до сихъ поръ хотя бы типъ анемометровъ для газовыхъ измѣреній этого рода?

Практика—этотъ лучший коррективъ всякихъ теоретическихъ расчетовъ, должна сказать свое послѣднее рѣшающее слово и въ этой схемѣ—навѣянной мнѣ моими газовыми измѣреніями въ Надеждинскомъ заводѣ.

Инженеръ П. Кучкинъ.

## Приказы по горному вѣдомству. 4 декабря 1905 г., № 14.

ОПРЕДЛЯЮТСЯ на службу по горному вѣдомству горные инженеры: а) изъ отставныхъ: титулярный совѣтникъ Лонцій—съ 18 іюля 1905 г., съ откомандированіемъ въ распоряженіе общества островецкихъ чугуноплавильнаго и желѣзодѣлательнаго заводовъ и коллежскій секретарь Татаровъ—съ 23-го ноября 1905 г., съ откомандированіемъ на каменноугольныя копи Н. П. Пастухова, оба для техническихъ занятій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса), безъ содержанія отъ казны; б) окончившіе курсъ наукъ, въ горномъ институтѣ Императрицы Екатерины II, съ правомъ на чинъ коллежскаго секретаря: Борисъ Грасгофъ и Владиміръ Мухинъ, оба—съ 22-го ноября 1905 г., съ откомандированіемъ въ распоряженіе: первый—горнаго начальника камско-воткинскаго округа для практическихъ занятій, съ содержаніемъ по чину, на одинъ годъ, а второй—правления русскаго товарищества «Нефть», для техническихъ занятій, безъ содержанія отъ казны, оба съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса).

ПРИКОМАНДИРОВАНАЕТСЯ къ горному департаменту для занятій въ отдѣленіи кассъ горнаго вѣдомства, состоящій по Главному Горному Управленію горный инженеръ, титулярный совѣтникъ Гловацкій—съ 12-го ноября, безъ содержанія отъ казны, съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса).

НАЗНАЧАЮТСЯ горные инженеры, состоящіе по Главному Горному Управленію, коллежскіе секретари: Гозбергъ—маркшейдеромъ иркутскаго горнаго управления, съ 1-го октября 1905 г. и Колодязный—помощникомъ окружнаго инженера бахмутскаго горнаго округа, съ 1-го ноября 1905 года.

КОМАНДИРУЮТСЯ горные инженеры: и. об. преподавателя горнаго института Императрицы Екатерины II, коллежскій совѣтникъ Кратъ—на рудники Урала для производства особаго рода подземныхъ геометрическихъ и геологическихъ съемокъ, срокомъ на два мѣсяца; ассистентъ екатеринославскаго вышшаго горнаго училища, титулярный совѣтникъ Протодьяконовъ за границу, съ цѣлью усовершенствованію въ горномъ искусствѣ, срокомъ на два мѣсяца, съ 15-го ноября 1905 г.; состоящіе по Главному Горному Управленію: титулярный совѣтникъ, Корольковъ—въ туркестанскій горный округъ, съ присвоеніемъ ему правъ и обязанностей, принадлежащихъ помощникамъ окружныхъ инженеровъ и маркшейдерамъ, и съ возложеніемъ на него собиранія геологическихъ матеріаловъ при производимыхъ въ предѣлахъ означеннаго округа развѣдочныхъ полезныхъ ископаемыхъ, съ 15 октября 1905 г., коллежскіе совѣтники Смидовичъ—на Вознесенскій каменноугольный рудникъ наслѣдникъ Н. А. Карпова—съ 1-го іюня 1905 г.; Филиповъ—на верхъ-исетскіе заводы наслѣдникъ графини Стенбокъ-Ферморъ—съ 15-го октября 1905 г.; коллежскіе ассесоры: Добронравовъ—въ распоряженіе технического комитета по артиллеріи, съ 8-го октября 1905 г., Ефремовъ—въ распоряженіе русскаго золотопромышленнаго общества, съ 15-го іюня 1904 г. Аппакъ—въ распоряженіе акціонернаго общества Сулинскаго завода, съ 10-го ноября 1905 г.; коллежскіе секретари: Смитъ—въ распоряженіе ленскаго золотопромышленнаго товарищества, съ 1-го марта 1905 г. Семеновъ 3-й—въ распоряженіе управления сибирской желѣзной дороги на Анжерскія казенныя копи, съ 10-го іюня 1905 г., изъ нихъ Смидовичъ, Филиповъ, Ефремовъ, Добронравовъ, Аппакъ, Корольковъ, Смитъ и Семеновъ 3-й съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, первые пятеро VII класса, а остальные трое IX класса, всѣ безъ содержанія отъ горнаго вѣдомства.

**ЗАЧИСЛЯЮТСЯ** по Главному Горному Управлению, на основаніи статьи 182 т. VII уст. горн. по прод. 1902 г., на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны, горные инженеры, откомандированные: для техническихъ занятій—въ распоряженіе Алексѣевского горнопромышленнаго общества титулярный совѣтникъ **Федоровъ 3-й**—съ 17-го мая 1905 г. и для практическихъ занятій въ распоряженіе с.-петербургскаго окружнаго пробирнаго управления, титулярный совѣтникъ **Ивановъ 12-й**—съ 4-го октября 1905 г., и начальника горнаго управления южной Россіи, коллежскій секретарь **Пестеревъ**—съ 29 июля 1905 г., всѣ за окончаніемъ занятій.

**УВОЛЬНЯЮТСЯ** горные инженеры: а) отъ должности управитель чугуно и мѣдно-литейной и котельной фабрикъ пермскаго пушечнаго завода, коллежскій совѣтникъ **Назаровъ 1-й** согласно прошенію, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (VII класса) съ откомандированіемъ въ распоряженіе русскаго товарищества торговли металлами «Износковъ Зуккау и К<sup>о</sup>», съ 5-го ноября 1905 г., для техническихъ занятій, безъ содержанія отъ казны; б) отъ службы по горному вѣдомству, состоящіе по Главному Горному Управленію: коллежскій совѣтникъ **Гайль**—съ 19-го ноября 1905 г., согласно прошенію, съ мундиромъ, чинамъ горнаго вѣдомства присвоеннымъ, и на основаніи ст. 182 т. VII уст. горн. по прод. 1902 г., коллежскіе секретари: **Гогоцкій**—съ 1-го октября 1905 г., и **Федоровичъ 2-й**—съ 1-го ноября 1905 года; в) въ отпускъ, управляющій лисичанской штейгерской школой, титулярный совѣтникъ **Левицкій 4-й**—на 28 дней, съ сохраненіемъ содержанія; состоящіе по Главному Горному Управленію: статскій совѣтникъ **Василевскій**—на два мѣсяца, коллежскіе совѣтники: **Вачьянцъ**—на четыре мѣсяца, **Горяновъ**—на одинъ мѣсяцъ, титулярные совѣтники: **Сидоровъ 1-й**—на три мѣсяца, **Шварцъ** на одинъ мѣсяцъ, коллежскіе секретари: **Гринбергъ**—на два мѣсяца и **Фридманъ**—на четыре мѣсяца, изъ нихъ Левицкій 4-й внутри Имперіи, а остальные за границу.

**ПРОДОЛЖАЕТСЯ** срокъ практическихъ занятій горнымъ инженерамъ, состоящимъ по Главному Горному Управленію: **Магула**—съ 1-го ноября 1905 г. по 1-е августа 1906 г., съ прикомандированіемъ къ горному департаменту, и откомандированнымъ въ распоряженіе начальника кавказскаго горнаго управления **Эфендіеву**—съ 1-го августа 1905 г. по 8-е июня 1906 г. и директора горнаго института Императрицы Екатерины II, **Николаеву**—со 2-го октября 1905 г. по 2-е октября 1906 г., всѣмъ троимъ съ содержаніемъ по чину.

**ОСТАВЛЯЕТСЯ** по Главному Горному Управленію, на основаніи ст. 182 т. VII уст. горн. по прод. 1902 г., горный инженеръ, титулярный совѣтникъ **Сидоровъ** за окончаніемъ срока дѣйствительной военной службы и зачисленіемъ въ запасъ, съ 16-го ноября 1905 г., срокомъ на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны.

## СВѢДѢНІЯ

о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ Октябрѣ 1905 г.

Имена владѣльцевъ.	Названіе копей.	Добыча въ пуд.
Тор. домъ Бр. Бердинскихъ . . . . .	Усьвенскія . . . . .	143.308
Инж. Тех. Ив. Мих. Любимова. . . . .	Н.-Губахинскія . . . . .	66.880
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Жонесъ . . . . .	268.860
Тоже . . . . .	Елимъ . . . . .	—
Тоже . . . . .	Владимиръ . . . . .	—
Тоже . . . . .	Ивановская . . . . .	54.580
Тоже . . . . .	Павель . . . . .	—
Насл. Гор. Инж. Д. И. Захаровъ. . . . .	Николаевская №2 . . . . .	7.125
Тоже . . . . .	Варваринская . . . . .	66.580
В. И. Понамарева . . . . .	Борисовская . . . . .	—
Тоже . . . . .	Успенская . . . . .	50.365
Тоже . . . . .	Маринская . . . . .	8.810
Тоже . . . . .	Дѣлянка № 6 . . . . .	—
Тоже . . . . .	Георгиевская . . . . .	6.910
Кн. Е. Х. Абамел.-Лазаревой . . . . .	Коршуновская . . . . .	481.200
Тоже . . . . .	Княжеская . . . . .	961.850
Тоже . . . . .	Княгининская . . . . .	540.990
Тоже . . . . .	Половинская . . . . .	55.000
Тоже . . . . .	Губахинская . . . . .	260.320
<i>Итого на запад. склонъ Урала . . . . .</i>		2.972.778
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Егоршинская . . . . .	45.000
Ур. Горнозав. Пром. Т-во . . . . .	Клара . . . . .	—
Арендаторы Г.г. Соломирскій и наслѣд. Турчанинова . . . . .	Егоршинская . . . . .	12.000
Богословскихъ заводовъ . . . . .	Волчанская*) . . . . .	83.000
<i>Итого на вост. склонъ Урала . . . . .</i>		140.000
<b>Всего за октябрь 1905 г. . . . .</b>		<b>3.112.778</b>
<b>Итого за 10 мѣсяц. 1905 г. . . . .</b>		<b>32.698.274</b>
Въ 1904 году за октябрь м. . . . .		2.760.646
Всего за 10 мѣс. 1904 г. . . . .		26.051.447
Въ 1903 году за октябрь м. . . . .		2.830.698
Всего за 10 мѣс. 1903 г. . . . .		25.064.972
Въ 1902 году за октябрь . . . . .		3.115.753
<b>Всего за 10 мѣсяц. 1902 г. . . . .</b>		<b>26.214.593.</b>

\*) Бура го каменнаго угля.

Редакторъ **А. Н. Богдановскій.**