

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ
ГОРНЫМЪ УЧЕНЫМЪ КОМИТЕТОМЪ.

Томъ четвертый.

НОЯБРЬ. 1918

1898 года.

СОДЕРЖАНІЕ.

ЧАСТЬ ОФИЦИАЛЬНАЯ.

Узаконенія и распоряженія Правительства:

- Обязательное постановленіе Присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ при Уральскомъ Горномъ Управленіи, изданное 17 февраля 1898 г. на основаніи п. 1 ст. 166 Уст. Горн., изд. 1893 г., о мѣрахъ къ охраненію жизни, здоровья и нравственности рабочихъ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ 267
- Обязательное постановленіе Присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ при Уральскомъ Горномъ Управленіи, изданное 17 февраля 1898 г. на основаніи п. 1 ст. 166 Уст. Горн., изд. 1893 г., о врачебной помощи рабочимъ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ 270
- Объ утвержденіи списка иностранныхъ машинъ и частей къ нимъ, кои могутъ быть въ теченіе 10-ти лѣтъ—до 1-го января 1909 г., допускаемы къ безплатному ввозу по всѣмъ границамъ Имперіи для надобностей Сибирской и Уральской золотопромышленности и объ условіяхъ ввоза ихъ 272
- Объ утвержденіи устава Русско-Кавказскаго горнозаводскаго Общества. 275
- О постройкѣ желѣзнодорожной вѣтви отъ Лысьвенскаго желѣзодѣлательнаго завода до ст. Лысьва Пермь-Тюменской жел. дороги 277
- Объ учрежденіи на Брянскомъ рельсопрокатномъ заводѣ въ Вѣжицѣ Брянскаго уѣзда, Орловской губерніи, должностей: двухъ полицейскихъ надзирателей, десяти старшихъ и сорока младшихъ городовыхъ . . . 278
- Объ утвержденіи устава нефтепромышленнаго Общества „Кудакъ“ 278
- Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи французскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Генеральное Общество чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводовъ въ Россіи“. 280
- Объ утвержденіи измѣненій и дополненій Устава Общества Мышечскихъ горныхъ заводовъ 283
- Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Общество желѣзныхъ рудниковъ Рахмановка-Кривой Рогъ (анонимное Общество)“ 285
- О продленіи срока для первоначальнаго взноса денегъ, слѣдующихъ за акціи Донецко-Петровеньковскаго горнозаводскаго Общества 287
- Объ утвержденіи устава нефтепромышленнаго Общества Л. Г. Тумаевъ и К^о. 287
- Объ утвержденіи Устава Иркутскаго горнозаводскаго акціонернаго Общества 289
- О предоставленіи Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ права назначать въ губернскія присутствія вмѣсто окружныхъ инженеровъ другихъ чиновъ горнаго вѣдомства на правахъ членовъ сихъ присутствій 291
- О предоставленіи Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ оставить горнозаводскія лѣсныя дачи Уральского хребта въ завѣдываніи горнаго вѣдомства 291
- Объ отдачѣ казеннаго Вялогонскаго горнаго завода, Кѣлецкой губерніи, въ арендное содержаніе инженеру Скибинскому 292
- Объ утвержденіи условій дѣятельности

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія П. П. Сойкина (преемникъ фирмы А. Траншель), Стремянная, 12.

1898.

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Горный журналъ выходитъ ежемѣсячно книгами въ восемь и болѣе листовъ, съ надлежащими при нихъ картами и чертежами.

Цѣна за все годовое изданіе полагается по **деяти** рублей въ годъ, съ пересылкою или доставкою на домъ; для служащихъ же по горной части и обращающихся при этомъ съ подпискою по начальству—**шесть** рублей. За границу—12 руб.

Подписка на **журналъ** принимается: въ С.-Петербургѣ, въ Горномъ Ученomъ Комитетѣ, у Сняго моста, въ зданіи М-ва Земледѣлія и Госуд. Имуществъ.

Въ томъ же Комитетѣ продаются:

1) **Указатели статей Горнаго Журнала:** съ 1825 по 1849 годъ, составл. Кемпинскимъ, цѣна 2 руб. с.; съ 1849 по 1860, сост. П.в. Штильке, цѣна 2 р. с.; съ 1860 по 1869, составл. Д. Н. Планеромъ, цѣна 1 р. с.; съ 1870 по 1879 включительно, составл. Д. Лесенко, цѣна 1 р. и съ 1880 по 1885 включительно, составл. В. Латынымъ, цѣна 1 р. Приобрѣтающіе одновременно все указатели платятъ за нихъ **шесть** рублей.

2) **Горный Журналъ** прежнихъ лѣтъ, съ 1826 по 1854 годъ **три** руб. за каждый годъ и отдѣльно по **тридцати** к. за №, а съ 1855 по 1891 годъ включительно—по 6 руб. за годъ и по 50 к. за №; съ 1893 по 1898 годъ—9 руб. за годъ и по 1 руб. 50 коп. за №, отд. №№ текущего года вовсе не продаются.

3) **Горнозаводская механика.** Проф. Ю. Р. фонъ-Гауера, съ атласомъ изъ 27 таблицъ чертежей. Перевелъ Горн. Инж. В. Вѣлосеровъ. Цѣна 3 р. 50 коп.

4) Планы 4-хъ группъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ, по 50 коп. за экземпляръ каждой группы.

5) **Краткій путеводитель** по Кавказскимъ минер. водамъ. Ц. 50 к.

6) **Курсъ разработки каменноугольныхъ мѣсторожденій.** Ш. Деманэ. Перевелъ съ французскаго Горн. Инж. І. Кондратовичъ. Часть первая. 266 стр. in 8^o съ 221 рисункомъ въ текстѣ. Цѣна 2 р. Часть вторая—цѣна 2 р.

7) **Современные способы разработки мѣсторожденій каменнаго угля.** Извлеченія изъ отчетовъ по заграничной командировкѣ Горнаго Инженера Сабанѣева и Оберъ-Штейгера К. Шмидта, изданныя подъ редакціей Г. Д. Романовскаго. Съ 12-ю таблицами чертежей въ особомъ атласѣ. Цѣна 1 р. 25 к.

8) **Руководство къ металлургіи.** Д. Перен. Переводъ съ дополненіями Горн. Инж. А. Добролюбова. Томъ второй, 35 лст. in 8^o, съ 52 рисунк. въ текстѣ. Цѣна 2 р.

9) **Металлургія чугуна,** соч. Валеріуса, переведенная и дополненная Вл. Ковригинымъ, съ 29-ю таблицами чертежей въ особомъ атласѣ. Цѣна 1 руб.

10) **Руководство къ изученію рудныхъ мѣсторожденій.** Фонъ Гроддека, переводъ Ю. Эйхвальда. Цѣна 2 руб.

11) **Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской ж. д.** 9 выпусковъ, см. отдѣльное объявл.

12) **Золотопромышленность въ Томской горной области.** Шостака. Ц. 50 к.

13) **О горнохимическихъ пробахъ** (за исключ. желѣза, желѣзн. рудъ и горючихъ матеріаловъ) проф. Эггерца. Перев. Хирьякова. Цѣна 50 коп.

14) **Горнозаводская промышленность Россіи и въ особенности ея желѣзное производство.** П. фонъ-Туннера. перев. съ нѣмецкаго Н. Кулибинымъ. Цѣна 1 руб.

15) **Горнозаводская промышленность Россіи,** соч. Кемпена (Исторія горнаго дѣла горно-учебнаго заведенія. Золото, платина, серебро, мѣдь, свинецъ, цинкъ, олово, ртуть, марганецъ, кобальтъ, никель, желѣзо, каменный уголь, нефть, слѣра, графитъ, фосфориты, драгоценныя минералы, строительные матеріалы и минеральные источники). Изданіе Горнаго Департамента. Цѣна 1 р. 50 к.

16) Тоже изданіе на англ. яз. Цѣна 1 р.

17) **Мѣсторожденія огнеупорныхъ матеріаловъ въ Россіи и способы выдѣлки огнеупорныхъ издѣлій, примѣняемые на русскихъ горныхъ заводахъ.** Составилъ Горн. Инж. П. Миклашевскій. Цѣна 3 р. 50 к.

18) **Геологическая карта восточнаго отклоня Уральскаго хребта,** составл. Горн. Инж. А. Карпинскимъ. Цѣна экземпляру (3 листа) 2 р. 50 к.

19) **Геогностическая карта Европейской Россіи и хребта Уральскаго,** составл. въ 1845 г. Мурчисономъ, де-Вернейлемъ и гр. Кейзерлинггомъ, дополненная въ 1849 г. Озерскимъ. Цѣна экземпляру (2 листа) 1 р.

287

О П О Д П И С К Ъ на 1899 годъ
на
„ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ“
ГОДЪ LXXV.

«ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ» выходитъ ежемѣсячно книгами въ восемь листовъ съ надлежащими при нихъ картами и чертежами.

Цѣна за годовое изданіе съ приложеніями по **ДЕВЯТИ** рублей въ годъ съ пересылкою и доставкою.

Подписка на «Горный Журналъ» принимается въ С.-Петербургѣ въ Горномъ Ученомъ Комитетѣ, въ зданіи Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ у Синяго моста, и во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

1904 T



За напечатаніе объявленій въ «Горномъ журналѣ» взимается слѣдующая плата, по мѣсту, занимаемому объявленіемъ:

За напечатаніе	1 стр.	$\frac{1}{2}$ стр.	$\frac{1}{4}$ стр.	$\frac{1}{8}$ стр.
1 разъ.	10 руб.	6 руб.	3,50 руб.	2 руб.
2 раза.	18 »	10,30 »	6,30 »	3,60 »
3 »	24 »	14,40 »	8,40 »	4,80 »
4 »	30 »	18 »	10,50 »	6 »
5 разъ.	36 »	21,60 »	12,60 »	7,20 »
6 »	42 »	25,20 »	14,70 »	8,40 »
7 »	46 »	27,60 »	16,10 »	9,20 »
8 »	50 »	30 »	17,50 »	10 »
9 »	54 »	32,40 »	18,90 »	10,80 »
10 »	56 »	33,60 »	19,60 »	11,20 »
11 »	58 »	34,80 »	20,30 »	11,60 »
12 »	60 »	36 »	21 »	12 »

Съ вкладныхъ объявленій взимается по 5 рублей съ cadaго лота въса объявленія, за разсылку ихъ въ количествѣ 1000 экземпляровъ.

12/17

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ЧАСТЬ ОФИЦИАЛЬНАЯ

Ноябрь

№. 11.

1918

1898 г.

УЗАКОНЕНІЯ И РАСПОРЯЖЕНІЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА.

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПОСТАНОВЛЕНІЕ

Присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ при Уральскомъ Горномъ Управленіи, изданное 17 февраля 1898 г. на основаніи п. 1 ст. 166 Уст. Горн., изд. 1893 года, о мѣрахъ къ охраненію жизни, здоровья и нравственности рабочихъ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ.

1) Помѣщенія, въ которыхъ производится машинная промывка или химическая обработка золота и платины, должны быть настолько свѣтлы, просторны и вентилированы, насколько это требуется для безопасности жизни и здоровья рабочихъ, и свойствами самого производства.

2) Жилыя помѣщенія для рабочихъ, пользующихся ими отъ владѣльцевъ приисковъ, раздѣляются на три категоріи:

а) жилыя помѣщенія первой категоріи, въ которыхъ рабочіе поселяются на неограниченное и продолжительное время, должны быть свѣтлы, сухи и устраиваться отдѣльно отъ золото- и платино-промывательныхъ фабрикъ, по возможности, на мѣстахъ возвышенныхъ, сухихъ и съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждого живущаго въ казармѣ рабочаго приходилось воздуха не менѣе 1¹/₂ куб. саж., а въ семейныхъ квартирахъ не менѣе 3 куб. саж. на семью, состоящую не болѣе какъ изъ двухъ взрослыхъ членовъ и двухъ дѣтей до 12 лѣтняго возраста; для семей же большого состава, по расчету, увеличивая на 1 куб. саж. содержаніе воздуха на каждого взрослого и на каждыхъ двухъ дѣтей до 12 лѣтняго возраста;

б) жилыя помѣщенія второй категоріи—казармы, въ которыхъ рабочіе пребываютъ не менѣе трехъ мѣсяцевъ въ году, должны устраиваться съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждого рабочаго, живущаго въ казармѣ, приходилось воздуха не менѣе 1 куб. саж. въ лѣтнее время, т. е. съ 15 апрѣля по 15 октябрю, и 1¹/₂ куб. саж. въ остальное время года;

в) жилыя помѣщенія третьей категоріи—балаганы, въ которыхъ рабочіе поселяются на нѣсколько дней или недѣль, а иногда даже на одну ночь, т. е. временныя помѣщенія, при устройствѣ которыхъ настоящее постановленіе не обязательно.

3) Нары для сна рабочихъ должны удовлетворять слѣдующимъ условіямъ:

а) онѣ должны быть подъемныя, на шарнирахъ, откидываться (въ то время, когда не заняты) кверху и устроены изъ досчатыхъ щитовъ съ гладкою и равною поверхностью, имѣя съ одной стороны бортикъ, для отдѣленія одного мѣста отъ другого, и съ изголовьемъ для подушекъ;

б) каждое отдѣльное мѣсто должно быть не менѣе $2\frac{3}{4}$ арш. длины и 16 вершк. ширины.

Примѣчаніе. 1) Нары для спанья должны быть устраиваемы только въ одинъ ярусъ. 2) Въ казармахъ, выстроенныхъ до вступленія настоящаго постановленія въ силу, нары могутъ быть не подъемныя, но при этомъ промежутокъ между отдѣльными мѣстами долженъ быть около трехъ вершковъ ширины.

4) Земляные полы въ жилыхъ помѣщеніяхъ не допускаются.

5) Помѣшенія безсемейныхъ рабочихъ должны быть для мужчинъ и женщинъ отдѣльныя.

6) Помѣшенія для рабочихъ, а также полы, кровати, нары—должны быть содержимы въ опрятности; стѣны ихъ должны быть очищаемы, окрашиваемы, или выбѣливаемы, по меньшей мѣрѣ, два раза въ годъ. Для сушки платья и обуви рабочихъ должны быть устраиваемы при этихъ помѣщеніяхъ отдѣльныя сушила.

7) Всѣ пріисковья зданія должны содержаться въ исправности и полной чистотѣ; загрязненіе ихъ, въ особенности гніющимъ или способнымъ загнить матеріаломъ, не должно быть допускаемо. Выливаніе помоевъ и грязныхъ водъ, равно выбрасываніе сора и отбросовъ на площади и дворы строго воспрещается, а для этого должны быть устроены особыя помойныя ямы, хотя бы тутъ же на площади или на дворѣ. Сухой соръ и отбросы могутъ быть сжигаемы. Во время гололедицы тѣ мѣста, по которымъ происходитъ постоянное движеніе людей, должны быть посыпаны пескомъ или золою.

8) Стоки изъ выгребныхъ и помойныхъ ямъ въ рѣки, ручьи и другія водохранилища строго воспрещаются. Не дозволяется также вывозить зимою нечистоты на ледъ водохранилищъ.

9) Отхожія мѣста должны быть устраиваемы вблизи промывательныхъ фабрикъ и жилыхъ помѣщеній для рабочихъ, но вдали отъ рѣкъ, озеръ и прудовъ, откуда получается вода для питья и при томъ такъ, чтобы:

а) были свѣтлы и удобны какъ для пользованія, такъ и для очистки,

б) были закрыты и съ дверями,

в) мужскія и женскія отдѣленія были разъединены и имѣли отдѣльныя къ нимъ проходы,

г) не портили воздуха въ промывательныхъ фабрикахъ или жилыхъ помѣщеніяхъ и

д) выгребныя ямы должны быть устроены отдѣльно отъ помойныхъ ямъ. Тѣ и другія должны очищаться возможно чаще и дезинфицироваться доступными способами.

Примѣчаніе. Пунктъ в настоящей статьи не распространяется на отхожія мѣста при семейныхъ помѣщеніяхъ для рабочихъ.

10) Воздухъ въ жилыхъ помѣщеніяхъ для рабочихъ долженъ быть возможно болѣе чистъ и освѣжаемъ посредствомъ цѣлесообразныхъ вентиляціон-

ныхъ средствъ (форточекъ, каминовъ, печей, отдушинъ, вытяжныхъ трубъ, вентиляторовъ и т. п.). Если въ томъ же помѣщеніи готовится пища для рабочихъ, то надъ очагомъ долженъ быть устроенъ особый вытяжной колпакъ. При большихъ же помѣщеніяхъ желательно устройство отдѣльныхъ кухонь.

11) На приискахъ, гдѣ существуетъ обыскъ рабочихъ, обыскиваніе женщинъ можетъ быть поручено только лицамъ женскаго пола.

12) На приискахъ, гдѣ есть казармы, должны быть устроены бани съ такимъ расчетомъ, чтобы каждый рабочій могъ вымыться не менѣе одного раза въ недѣлю.

Примѣчаніе. Устройство бань не должно быть обязательно: а) для тѣхъ казармъ, изъ которыхъ рабочіе уходятъ домой не менѣе одного раза въ недѣлю, и б) для временныхъ помѣщеній.

13) Для питья рабочихъ должно имѣть въ промывательныхъ фабрикахъ въ достаточномъ количествѣ чистую, годную для питья, воду, содержащую въ опрятныхъ и закрытыхъ сосудахъ.

14) Колодцы, служащіе для доставленія рабочимъ воды, должны быть ограждены, какъ отъ проникновенія въ нихъ воды и грязи съ поверхности, такъ и отъ доступа къ нимъ скота. Земля вокругъ колодцевъ должна быть снята не менѣе какъ на три аршина въ ширину и на $1\frac{1}{2}$ аршина въ глубину; углубленіе это должно быть плотно утрамбовано глиною и сверху засыпано галей или положено камнемъ, со скатомъ наружу.

15) Стирка бѣлья не должна производиться въ казармахъ, возлѣ колодца и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ это можетъ портить воду для питья.

16) Въ помѣщеніяхъ, гдѣ производятся работы съ употребленіемъ кислотъ, ѣдкихъ или ядовитыхъ веществъ, а равно съ выдѣленіемъ вредныхъ газовъ или значительнаго количества пыли, принятіе пищи воспрещается.

17) Пища для рабочихъ, пользующихся ею отъ владѣльцевъ приисковъ, должна быть вполне доброкачественная.

18) При работахъ, связанныхъ съ образованіемъ вредныхъ ядовитыхъ паровъ или ядовитой пыли и вообще при нахожденіи въ помѣщеніяхъ, въ которыхъ производятся подобныя работы, рабочіе должны быть одѣты въ особое платье. Одежда рабочихъ должна быть вообще удобная и безопасная, соотвѣтственно характеру работъ.

19) Всѣ внутреннія двери въ промывательныхъ фабрикахъ и жилыхъ помѣщеніяхъ для рабочихъ должны открываться по направленіямъ къ общимъ выходамъ, а двери у выходовъ и окна—наружу; двери-же, которыя служатъ къ выходамъ въ обѣ стороны, должны открываться въ обѣ стороны.

20) Наружныя двери во время работъ могутъ быть запираемы, но такъ, чтобы въ случаѣ пожара могли открыться отъ натиска людей.

21) Рабочіе, страдающіе головокруженіемъ, падучею болѣзнью и т. п., не должны быть допускаемы къ работамъ, гдѣ они могли бы пострадать во время припадковъ.

22) Настоящее обязательное постановленіе вступаетъ въ силу со дня объявленія его въ подлежащихъ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ.

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ при Уральскомъ Горномъ Управленіи, изданное 17 февраля 1898 г. на основаніи п. 1 ст. 166 Уст. Горн., изд. 1893 года, о врачебной помощи рабочимъ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ.

1. Настоящее постановленіе распространяется на частные золотые и платиновые промыслы въ мѣстностяхъ, подвѣдомственныхъ Присутствію по горнозаводскимъ дѣламъ при Уральскомъ Горномъ Управленіи.

2. Врачебная помощь рабочимъ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ, оказываемая владѣльцами ихъ своимъ рабочимъ, въ силу ст. 102 Устава о промышленности изд. 1893 г., бесплатно, должна быть организована на основаніи нижеслѣдующихъ статей настоящаго обязательнаго постановленія.

Примѣчаніе. Старатели на золотыхъ и платиновыхъ пріискахъ пользуются при лѣченіи такими же правами, какъ и рабочіе на хозяйскихъ работахъ.

3. Врачебная помощь заключается:

а) въ устройствѣ на золотыхъ и платиновыхъ промыслахъ больничныхъ помѣщеній;

б) въ снабженіи ихъ необходимыми для лѣченія средствами;

в) въ лѣченіи и полномъ содержаніи больныхъ, помѣщающихся въ промышленныхъ больницахъ

и г) въ оказаніи помощи амбулаторнымъ больнымъ.

4) На платиновыхъ и золотыхъ пріискахъ, гдѣ число рабочихъ менѣе 100, и при разстояніи отъ постоянныхъ больницъ съ врачомъ отъ 15 до 40 верстъ, по усмотрѣнію окружнаго инженера, устраивается лишь пріемный покой, съ приспособленіями, необходимыми для первоначальной медицинской помощи. Пріемный покой устраивается въ отдѣльной, свѣтлой, просторной комнатѣ; на случай, если съ рабочими будетъ какое-либо заболѣваніе, требующее больничнаго лѣченія, золото- и платинопромышленникъ обязанъ указать окружному инженеру ближайшую больницу, куда будутъ отправляться больные за счетъ промышленника. Пріемный покой посѣщается фельдшеромъ и, по мѣрѣ надобности, врачомъ.

Примѣчаніе. При временныхъ и незначительныхъ работахъ устройство пріемнаго покоя не обязательно.

5. Золотые и платиновые промыслы, имѣющіе число рабочихъ, живущихъ на пріискахъ, отъ 100 до 600, обязаны устроить отдѣльное помѣщеніе для больныхъ, съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждые 100 человѣкъ рабочихъ имѣлось не менѣе одной кровати при постоянномъ фельдшерѣ, при чемъ обязаны приглашать врача, который посѣщалъ бы золотой или платиновый пріискъ, по мѣрѣ надобности, но во всякомъ случаѣ не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, если число рабочихъ на пріискѣ не менѣе 300 чел.; при большемъ же числѣ рабочихъ — не менѣе двухъ разъ въ мѣсяцъ.

6. Золотые и платиновые пріиски, имѣющіе болѣе 600 человѣкъ, должны имѣть постоянныя больницы, съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждые 100 че-

ловѣкъ была одна кровать, при постоянномъ врачѣ, съ необходимымъ числомъ фельдшеровъ и аптекой.

7. Владѣльцамъ смежныхъ золотыхъ и платиновыхъ промысловъ предоставляется, съ разрѣшенія мѣстнаго окружного инженера, право устраивать общія больницы для своихъ рабочихъ, а также входить для этой цѣли съ земскими и другими больницами въ соглашеніе.

8. Если нѣсколько принадлежащихъ одному владѣльцу пріисковъ расположены такъ, что разстояніе между крайними ихъ пунктами не превышаетъ 40 верстъ, то при устройствѣ помѣшенія для больныхъ должно быть принято во вниманіе общее число рабочихъ, задолженныхъ на всѣхъ такихъ пріискахъ, а не по каждому пріиску въ отдѣльности.

О подаініи первой помощи при несчастныхъ случаяхъ и внезапныхъ тяжкихъ заболѣваніяхъ.

9. На каждомъ пріискѣ должны находиться наготовѣ самыя необходимыя пособія для подачи первой помощи, какъ-то: носилки, перевязочный матеріаль и т. п. средства. Кромѣ того, для перевозки тяжело увѣчныхъ и трудно больныхъ въ больницы, пріиски должны имѣть соотвѣтствующій экипажъ.

Объ устройствѣ больницъ.

10. Устраивать новыя больницы слѣдуетъ, по возможности, на сухомъ мѣстѣ, въ достаточномъ отдаленіи отъ жилья, при чемъ онѣ должны быть обезпечены въ отношеніи доставки доброкачественной питьевой воды.

11. Зданіе, отведенное подъ больницу или специально для нея построенное, должно удовлетворять основнымъ требованіямъ гігіены въ отношеніи воздуха и свѣта; оно должно имѣть достаточную вентиляцію и быть удовлетворительно отапливаемо.

12. Больничныя палаты должны имѣть для одной койки, при условіи соотвѣтственной вентиляціи, не менѣе 5 куб. саж. воздушнаго пространства и не менѣе $\frac{1}{8}$ кв. саж. площади оконъ. Высота палатъ должна быть не менѣе 5 арш.

13. При больницахъ должны быть: пріемный покой, ванная комната, операціонная комната, покойническая, помѣшеніе для фельдшера и прислуги, цейгаузъ, чуланъ для грязнаго бѣлья и отхожія мѣста; кромѣ того, при больницѣ должна быть кухня, прачешная, баня и другія необходимыя надворныя постройки.

14. Пріемная для амбулаторныхъ больныхъ должна быть, по возможности, отдѣлена отъ стационарныхъ больныхъ.

15. Всѣ больничныя помѣшенія и вся принадлежащая къ больницѣ мѣстность должна содержаться въ надлежащемъ гігіеническомъ порядкѣ.

16. Отхожія мѣста должны быть теплыя, рационально устроенныя, съ надлежащей вентиляціей и находиться при томъ же зданіи, гдѣ и больница.

17. Всякая больница должна имѣть помѣшеніе для заразныхъ больныхъ. Если таковое находится не въ отдѣльномъ зданіи, то въ общемъ зданіи больницы необходимо такое устройство, которое давало бы возможность полнаго уединенія палатъ, съ отдѣльнымъ входомъ и отдѣльными службами, какъ-то: отхожимъ мѣстомъ, ванной комнатой и комнатой для фельдшера.

18. При больницѣ должно быть особое помѣщеніе для приготовленія и отпуска лѣкарствъ, со всѣми важнѣйшими приспособленіями для этого.

Примѣчаніе. Въ случаѣ полного пользованія лѣкарствами изъ вольныхъ аптекъ, настоящій § необязателенъ.

19. Всякая больница должна имѣть въ своемъ распоряженіи раціональныя приспособленія для обеззараживанія больничнаго бѣлья и перевязочныхъ принадлежностей.

Объ отпускѣ рабочимъ лѣкарствъ.

20. На такихъ пріискахъ, на которыхъ рабочіе получаютъ помощь исключительно отъ фельдшеровъ при амбулаторіяхъ, не долженъ быть допускаемъ отпускъ сложныхъ и сильно дѣйствующихъ лѣкарствъ иначе, какъ съ разрѣшенія врача и подъ его контролемъ.

21. На пріискахъ отпускъ сложныхъ и сильно дѣйствующихъ лѣкарствъ можетъ производиться на мѣстѣ при условіи приготовленія ихъ надежными и опытными въ аптечномъ дѣлѣ лицами, имѣющими на это соотвѣтствующіе дипломы; въ противномъ же случаѣ, только подъ непосредственнымъ наблюденіемъ врача. При этомъ пріиски должны имѣть особое помѣщеніе для аптеки, со всѣми, необходимыми для правильного приготовленія и отпуска лѣкарствъ приспособленіями (кокторіемъ, матеріальной комнатою и пр.).

22. Настоящее обязательное постановленіе вступаетъ въ силу чрезъ шесть мѣсяцевъ со дня объявленія его въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ. По ходатайствамъ владѣльцевъ пріисковъ, мѣстные окружные инженеры могутъ при наличности уважительныхъ причинъ предоставлять промышленникамъ въ этомъ отношеніи отсрочку, а также отступленія отъ настоящаго постановленія, доводя объ этомъ каждый разъ немедленно до свѣдѣнія Присутствія по горнозаводскимъ дѣламъ, съ объясненіемъ причинъ, вызвавшихъ необходимость отсрочки или отступленія.

Объ утвержденіи списка иностранныхъ машинъ и частей къ нимъ, кои могутъ быть, въ теченіе 10-ти лѣтъ—до 1 января 1909 года, допускаемы къ беспошлинному ввозу по всѣмъ границамъ Имперіи для надобностей Сибирской и Уральской золотопромышленности, и объ условіяхъ ввоза ихъ ¹⁾.

Высочайше утвержденнымъ 24 апрѣля 1898 года положеніемъ Комитета Министровъ разрѣшенъ беспошлинный ввозъ по всѣмъ границамъ Имперіи, въ теченіе 10-ти лѣтъ—до 1 января 1909 года, иностранныхъ машинъ и частей къ нимъ, потребныхъ для Сибирской и Уральской золотопромышленности, по списку, составленному Министерствомъ Финансовъ, по соглашенію съ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Выработанный, во исполненіе таковаго Высочайшаго повелѣнія, Министерствомъ Финансовъ, по соглашенію съ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, списокъ означенныхъ машинъ, а также правила объ усло-

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 111, 10 сентября 1898 г., ст. 1433.

віяхъ безпошлиннаго ихъ ввоза въ Россію утверждены Временно-Управляющимъ Министерствомъ Финансовъ 21 августа 1898 года.

О семъ Временно-Управляющій Министерствомъ Финансовъ, 27 августа 1898 г., донесъ Правительствующему Сенату, для опубликовація, съ приложеніемъ означеннаго списка.

На подлинномъ написано: «На основаніи Высочайше утвержденного 24 апрѣля 1898 г. положенія Комитета Министровъ утверждаю. 21 августа 1898 года».

Подписаль: Временно Управляющій Министерствомъ Финансовъ *Романовъ*.

СПИСОКЪ

Иностраннымъ машинамъ и частямъ къ нимъ, кои, въ силу Высочайше утвержденного 24 апрѣля 1898 года положенія Комитета Министровъ, могутъ быть, въ теченіе 10-ти лѣтъ—до 1 января 1909 года, допускаемы къ безпошлинному ввозу по всѣмъ границамъ Имперіи для надобностей Сибирской и Уральской золотопромышленности, и условія ввоза ихъ.

Согласно вышеуказанному положенію Комитета Министровъ, Министерствомъ Финансовъ, по соглашенію съ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, допущены, для надобностей Сибирской и Уральской золотопромышленности, къ безпошлинному ввозу по всѣмъ границамъ Имперіи нижеслѣдующія машины и части ихъ:

I. Машины, потребныя исключительно для золотыхъ приисковъ.

A. для розсыпного дѣла:

- а) водобои, брызгала и водопроводныя трубы съ принадлежностями, распределительными и другими аппаратами для гидравлической разработки розсыпей;
- б) гидравлическіе элеваторы для подъема золотосодержащихъ песковъ и эфелей;

Б. для руднаго золота:

- а) концентраторы (обогащители) всѣхъ системъ для обогащенія золотосодержащихъ песковъ;
- б) фрю-ваннеры и другіе обогащительные приборы для сокращенія шламовъ и полученія ихъ нѣхъ шлиховъ и колчедановъ;
- в) центробѣжные обогащители для сухого обогащенія золотосодержащихъ породъ;
- г) приборы для амальгамации золотосодержащихъ рудъ; сюда относятся всевозможныя амальгаматоры, какъ то: аррастры, амальгамирныя мельницы, амальгамирныя чаши (Pans), амальгамирныя металлическія листы и другіе приборы, предназначенныя для извлеченія золота путемъ амальгамации;

д) приборы, служащіе для извлеченія золота мокрымъ путемъ, именно, всевозможныя рудобжигательныя, вращающіяся печи и инныя, также приборы для хлоринаціи: генераторы для полученія хлора (хлоринаторы), цилиндрическія чаши изъ котельнаго и полукотельнаго желѣза и всѣ принадлежности къ нимъ (затворы, распределители, краны, трубы, сифоны и проч.), служащія для извлеченія золота ціанистымъ калиемъ и другими химическими реактивами, а также динамо-машины для электролиза-осажденія золота изъ ціанистыхъ растворовъ.

2. Машины, применяемыя вообще для рудничныхъ работъ.

А. по добычѣ золотосодержащихъ породъ: драги и землесосы въ полномъ сборѣ, экскаваторы, алмазныя буровыя машины въ полномъ составѣ и перфораторы всевозможныхъ системъ, ручныя и дѣйствующіе сжатымъ воздухомъ или электричествомъ, буровыя снаряды и желѣзныя трубы для нихъ.

Б. для подкатки золотосодержащихъ породъ: передвижныя желѣзныя дороги (Дековиля), рельсы и подвижной составъ для нихъ, и для воздушныхъ подвѣсныхъ дорогъ стальные канаты изъ проволоки и подвижной составъ къ нимъ.

В. для подъема породъ:
рудоподъемныя машины всѣхъ системъ съ принадлежностями.

Г. для отлива воды:
насосы всевозможныхъ системъ, штанговые, водоструйные, центробѣжныя, пульзометры и проч.

Д. для вентиляціи:
вентиляторы всевозможныхъ системъ.

Е. для механической обработки рудъ (обогащенія):

α. приборы для измельченія породъ: дробилки, толчеи, дробильныя валки, шаровыя мельницы, бѣгуны и другіе приборы;

β. приборы для сортировки породъ по крупности:
барабаны, рѣшета, сита;

γ. приборы для отсадки и промывки породъ;

а) отсадочныя рѣшета и всевозможные герды;

б) водяные двигатели, паровыя машины и паровые котлы къ нимъ и электромоторы,

и в) машинныя части къ вышепоименованнымъ машинамъ и приборамъ.

Вышеприведенный перечень машинъ обѣихъ категорій не представляется исчерпаннымъ, въ особенности, если принять во вниманіе возможность появленія новыхъ изобрѣтеній въ этой области; а по сему золотопромышленникамъ предоставляется право возбуждать въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ ходатайство о льготномъ пропускѣ таковыхъ машинъ предъ Министромъ Финансовъ, но при условіи представленія заключенія мѣстнаго горнаго окружного инженера по существу ходатайства.

Поименованныя въ п. п. 1 и 2 иностранныя машины допускаются къ беспошлинному ввозу въ Имперію при соблюденіи слѣдующихъ правилъ:

а) для беспошлиннаго пропуска машинъ, перечисленныхъ въ п. 1, требуется представить въ таможенную, досматривающую грузъ, удостовѣреніе окружного горнаго инженера въ томъ, что, согласно предъявленнымъ ему спецификаціямъ и чертежамъ, прибывшія на таможенную машины и части къ нимъ дѣйствительно требуются и выписаны на золотыя пріиски изъ-за границы такимъ-то лицомъ или обществомъ;

б) для беспошлиннаго пропуска машинъ, перечисленныхъ въ п. 2, требуется, сверхъ указаннаго выше въ п. а свидѣтельства, еще удостовѣреніе окружного горнаго инженера въ томъ, что грузъ дѣйствительно прибылъ по назначенію, при чемъ обезпеченіемъ таковой доставки служитъ залогъ, оставляемый получателемъ въ таможенѣ въ размѣрѣ причитающейся съ него за весь грузъ пошлины, исчисляемой по конвенціонному тарифу.

Примѣчаніе. Изложенное раздѣленіе машинъ на категоріи, при выпускѣ ихъ изъ таможенныхъ учреждений, не должно относиться до Восточно-Сибирскаго и Приамурскаго Генералъ-Губернаторствъ, золотопромышленники коихъ могутъ получать чрезъ порты Тихоокеанскаго побережья всякаго рода машины на условіяхъ, указанныхъ для машинъ первой категоріи.

Въ случаѣ открытія складовъ золотопромышленныхъ машинъ въ губерніяхъ Енисейской, Иркутской, Якутской, Забайкальской, Амурской и Приморской, хозяева такихъ складовъ, для безпошлиннаго полученія иностранныхъ машинъ, должны предъявлять свидѣтельства окружныхъ горныхъ инженеровъ въ томъ, что выписанныя машины и части къ нимъ могутъ найти примѣненіе на золотопромышленныхъ работахъ и подходятъ подъ разрядъ тѣхъ, кои указаны въ опубликованномъ спискѣ, а также, что владѣлецъ ихъ дѣйствительно имѣетъ склады золотопромышленныхъ машинъ.

Объ утвержденіи устава Русско-Кавказскаго горнозаводскаго Общества ¹⁾).

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, Высочайше повелѣтъ соизволилъ разрѣшить инженеру, Надворному Совѣтнику Владиміру Ивановичу Вендровскому и С.-Петербургскому купцу Наполеону Сигизмундовичу Нормарку учредить акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Русско-Кавказское горнозаводское Общество», на основаніи устава, удостоеннаго Высочайшаго разсмотрѣнія и утвержденія, въ Петергофѣ, въ 3 день іюля 1898 года.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 3 день іюля 1898 года».

Подписаль: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчаниновъ*.

У С Т А В Ъ

Русско-Кавказскаго горнозаводскаго Общества.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Русско-Кавказское горнозаводское Общество», имѣетъ цѣлью приобрѣтеніе и разработку въ предѣлахъ Кавказскаго края, равно и въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи, залежей полезныхъ ископаемыхъ, а также устройство и эксплуатацію металлургическихъ и механическихъ заводовъ.

Примѣчаніе 1. Учредители Общества: инженеръ, Надворный Совѣтникъ Владиміръ Ивановичъ Вендровскій и С.-Петербургскій купецъ Наполеонъ Сигизмундовичъ Нормаркъ.

Примѣчаніе 2. Передача до образованія Общества учредителями другимъ лицамъ своихъ правъ и обязанностей по Обществу, присоединеніе новыхъ учредителей и исключеніе котораго-либо изъ учредителей допу-

¹⁾ Собр. узак. и расп. Прав. № 112, 11 сентября 1898 г., ст. 1439.

скается не иначе, какъ по испрошеніи на то, всякій разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, по предварительному соглашенію съ Министрами Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Военнымъ.

Примѣчаніе 3. При распространеніи дѣятельности Общества на земли какого-либо казачьяго войска, Общество въ отношеніи производства горнаго промысла подчиняется тѣмъ законоположеніямъ, кои нынѣ дѣйствуютъ или будутъ изданы для этого войска.

§ 2. Обществу предоставляется право, съ соблюденіемъ существующихъ законовъ, постановленій, правъ частныхъ лицъ и горскихъ обществъ на Кавказѣ, приобрѣтать залежи полезныхъ ископаемыхъ, приобрѣтать въ собственность, устраивать и арендовать соотвѣтственные цѣли Общества промышленныя и торговыя заведенія, пристани и другія необходимыя для Общества сооруженія, съ приобрѣтеніемъ потребнаго для сего движимаго и недвижимаго имущества, и съ надлежащаго разрѣшенія Правительства устраивать и эксплуатировать на приобрѣтенныхъ Обществомъ земляхъ подъѣздныя и соединительныя пути.

Примѣчаніе 1. Приобрѣтеніе Обществомъ въ какомъ бы то ни было основаніи нефтеносныхъ земель въ Кавказскомъ краѣ, а также поиски и полученіе отводовъ на добычу нефти въ означенномъ краѣ допускается не иначе, какъ съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по предварительному соглашенію съ Министрами Финансовъ и Внутреннихъ Дѣлъ и Главнначальствующимъ гражданскою частью на Кавказѣ, въ отношеніи же Терской и Кубанской областей и съ Военнымъ Министромъ.

Примѣчаніе 2. Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ мѣстностяхъ, расположенныхъ: а) внѣ портовыхъ и другихъ городскихъ поселеній въ губерніяхъ, поименованныхъ въ Именномъ Высочайшемъ указѣ 14 марта 1887 г., и б) внѣ городовъ и мѣстечекъ въ губерніяхъ, лежащихъ въ общей чертѣ еврейской осѣдности, — не допускается.

§ 3. Общество для перевозки своихъ продуктовъ и матеріаловъ можетъ имѣть собственные пароходы, парусныя суда, баржи и другія перевозочныя средства, а также желѣзнодорожныя вагоны для перевозки продуктовъ по желѣзнымъ дорогамъ, по соглашенію съ правленіями сихъ дорогъ и съ соблюденіемъ техническихъ условій.

§ 4. Общество, его конторы и агенты подчиняются относительно платежа гильдейскихъ повинностей, пошлинъ за право торговли, акцизныхъ, таможенныхъ, гербовыхъ и другихъ общихъ и мѣстныхъ сборовъ всѣмъ правиламъ и постановленіямъ какъ общимъ, такъ и относительно предпріятія Общества нынѣ въ Имперіи дѣйствующимъ, равно тѣмъ, какія впредь будутъ на сей предметъ изданы.

§ 5. Публикаціи Общества во всѣхъ указанныхъ въ законѣ и въ настоящемъ уставѣ случаяхъ дѣлаются въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли» (указателѣ Правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ), вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и «Вѣдомостяхъ С.-Петербургскаго градоначальства и столичной полиціи» и мѣстныхъ,

по мѣсту нахождения предпріятій Общества, губернскихъ или областныхъ вѣдомостяхъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ.

§ 6. Общество имѣетъ печать съ изображеніемъ своего наименованія.

§ 7. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 11,250.000 р., раздѣленныхъ на 45.000 акцій, по 250 р. каждая.

О постройкѣ желѣзнодорожной вѣтви отъ Лысьвенскаго желѣзодѣлательнаго завода до ст. Лысьва Пермь-Тюменской желѣзной дороги ¹⁾.

Отъ 29 мая 1898 г., за № 4332, Временно-Управляющій Министерствомъ Путей Сообщенія и Министръ Финансовъ вошли въ Соединенное Присутствіе Комитета Министровъ и Департамента Государственной Экономіи Государственнаго Совѣта съ представленіемъ, въ коемъ полагали:

Разрѣшить постройку ширококолейной желѣзнодорожной вѣтви отъ Лысьвенскаго желѣзодѣлательнаго завода до ст. Лысьва Пермь-Тюменской жел. дороги протяженіемъ около 20 вер., на слѣдующихъ условіяхъ:

I. Постройка Лысьвенскаго подъѣзднаго пути производится распоряженіемъ и на средства владѣльца Лысьвенскаго завода графа Шувалова на основаніи и за сумму утвержденной Министромъ Путей Сообщенія расцѣночной вѣдомости, при чемъ графу Шувалову отпускаются изъ запасовъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ старые рельсы безвозмездно. Постройка пути производится по утвержденному Министерствомъ Путей Сообщенія проекту, составленному на основаніи наиболѣе облегченныхъ техническихъ условій, допускаемыхъ для подъѣздныхъ путей. Сооруженіе означеннаго подъѣзднаго пути можетъ быть произведено непосредственнымъ распоряженіемъ Управленія Пермь-Тюменской жел. дороги, если о семъ состоится между Управленіемъ казенныхъ дорогъ и графомъ Шуваловымъ соглашеніе. Въ послѣднемъ случаѣ графъ Шуваловъ обязывается внести въ Управленіе казенныхъ желѣзныхъ дорогъ всю стоимость постройки пути, какъ она будетъ опредѣлена по имѣющей быть утвержденной Министромъ Путей Сообщенія расцѣночной вѣдомости. Лысьвенской подъѣздной путь составляетъ собственность казны и эксплуатируется за счетъ сей послѣдней Управленіемъ Пермь-Тюменской жел. дороги подъ названіемъ Лысьвенской вѣтви.

II. Опредѣленная согласно п. I по расцѣночной вѣдомости стоимость Лысьвенской вѣтви возмѣщается названному лицу, безъ начисленія процентовъ, изъ платы, причитающейся по дѣйствующимъ тарифамъ казеннымъ желѣзнымъ дорогамъ за провозъ грузовъ малой скорости, отправляемыхъ съ вѣтви, при чемъ изъ упомянутой провозной платы вычитаются расходы эксплоатаціи по перевозкѣ сихъ грузовъ по вѣтви и казеннымъ желѣзнымъ дорогамъ въ размѣрѣ тарифа для служебныхъ перевозокъ названныхъ дорогъ. Дополнительные же сборы съ отправляемыхъ съ вѣтви грузовъ не служатъ источникомъ для возмѣщенія строительной стоимости дороги.

III. Предоставить Министру Путей Сообщенія, по соглашенію съ Министромъ Финансовъ и Государственнымъ Контролеромъ, установить по соглашенію съ названнымъ въ п. I лицомъ порядокъ и условія производства строительныхъ

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 114, 17 сентября 1898 г., ст. 1504.

работъ, а также порядокъ возмѣщенія графу Шувалову изъ провозной платы стоимости таковыхъ по расцѣночной вѣдомости.

По разсмотрѣніи сего представленія Соединенное Присутствіе полагало представленіе это утвердить.

Государь Императоръ, въ 16 день іюля 1898 г., на положеніе Соединеннаго Присутствія Высочайше соизволилъ.

Объ учрежденіи на Брянскомъ рельсопрокатномъ заводѣ въ Бѣжицѣ, Брянскаго уѣзда, Орловской губерніи, должностей: двухъ полицейскихъ надзирателей, десяти старшихъ и сорока младшихъ городскихъ ¹⁾.

Согласно сообщенному Орловскимъ Губернаторомъ ходатайству правленія акціонернаго Общества Брянскаго рельсопрокатнаго, желѣзодѣлательнаго и механическаго завода и на основаніи ст. 642 Общ. Губ. Учр., т. II. Св. Зак., изд. 1892 года, Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ учреждены на Брянскомъ рельсопрокатномъ заводѣ въ Бѣжицѣ, Брянскаго уѣзда, должности: 1) двухъ полицейскихъ надзирателей, съ содержаніемъ каждому по 550 руб. въ годъ (200 р. жалованья, 200 р. столовыхъ и 150 на канцелярскіе расходы) и 2) десяти старшихъ и сорока младшихъ городскихъ съ жалованьемъ—старшимъ по 180 р. и младшимъ по 150 р. каждому въ годъ, и всѣмъ 50 городovýmъ по 25 р. ежегодно каждому на обмундированіе, съ обращеніемъ издержекъ казны по содержанію названныхъ должностей, въ суммѣ 10.150 р. въ годъ, на средства упомянутаго Общества и съ отводомъ отъ него всѣмъ имъ квартиръ, съ отопленіемъ и освѣщеніемъ, и выдачею денежныхъ средствъ на приобрѣтеніе вооруженія для городскихъ.

Объ этомъ Министръ Внутреннихъ Дѣлъ, 17 іюля 1898 года, донесъ Правительствующему Сенату, для распубликованія.

Объ утвержденіи устава нефтепромышленнаго Общества «Кудако» ²⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, Высочайше повелѣтъ соизволилъ разрѣшить торговому дому «П. О. Гукасовъ и К^о» учредить акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «нефтепромышленное Общество «Кудако», на основаніи устава, удостоеннаго Высочайшаго разсмотрѣнія и утвержденія, въ Петергофѣ, въ 19 день іюня 1898 года.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 19 день іюня 1898 года».

Подписалъ: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчининъ*.

У С Т А В Ъ

Нефтепромышленнаго Общества „Кудако“.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Для эксплуатаціи нефтяныхъ промысловъ, находящихся въ Темрюкскомъ отдѣлѣ Кубанской области, близъ города Новороссійска, въ имѣніи «Ку-

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 114, 17 сентября 1898 г., ст. 1512.

²⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 116, 22 сентября 1898 г., ст. 1526.

дако», заарендованномъ торговымъ домомъ «П. О. Гукасовъ и К^о» у гвардіи ротмистра П. А. Дурасова, а также для добычи нефти въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи, для переработки добываемой нефти и торговли нефтью и нефтяными продуктами учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «нефте-промышленное Общество «Кудако».

Примѣчаніе 1. Учредитель Общества торговый домъ «П. О. Гукасовъ и К^о».

Примѣчаніе 2. Передача до образованія Общества учредителемъ другимъ лицамъ своихъ правъ и обязанностей по Обществу, присоединеніе новыхъ учредителей и исключеніе котораго-либо изъ вновь принятыхъ учредителей допускается не иначе, какъ по испрошеніи на то, всякій разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, по предварительному соглашенію съ Министрами Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Военнымъ.

Примѣчаніе 3. При производствѣ своихъ промысловъ на земляхъ какаго-либо казачьяго войска, Общество въ отношеніи производства этихъ промысловъ подчиняется тѣмъ законоположеніямъ, кои нынѣ дѣйствуютъ или будутъ изданы для этого войска.

§ 2. Поименованное въ предыдущемъ параграфѣ имѣніе, въ количествѣ около 10.600 дес., заарендованное торговымъ домомъ «П. О. Гукасовъ и К^о» на срокъ по 31 іюля 1919 года, передается имъ на тотъ-же срокъ на законномъ основаніи въ арендное содержаніе Общества; находящіяся-же въ означенномъ имѣніи постройки, машины и прочее имущество, составляющія собственность торговаго дома «П. О. Гукасовъ и К^о», передаются имъ въ собственность Общества, съ соблюденіемъ всѣхъ существующихъ на сей предметъ законоположеній. Окончательное опредѣленіе условій передачи означеннаго имущества предоставляется соглашенію перваго законносостоявшагося общаго собранія акціонеровъ съ владѣльцемъ имущества, при чемъ, если такового соглашенія не послѣдуетъ, Общество считается несостоявшимся.

§ 3. Вопросы объ отвѣтственности за всѣ возникшіе до передачи имущества Общества долги и обязательства, лежащіе какъ на прежнемъ владѣльцѣ сего имущества, такъ и на самомъ имуществѣ, равно переводъ таковыхъ долговъ и обязательствъ, съ согласія кредиторовъ, на Общество, разрѣшаются на точномъ основаніи существующихъ гражданскихъ законовъ.

§ 4. Обществу предоставляется право, съ соблюденіемъ существующихъ законовъ, постановленій и правъ частныхъ лицъ, пріобрѣтать въ собственность, устраивать и арендовать соотвѣтственные цѣли Общества нефтяные заводы, нефтепроводы, резервуары, а также склады для храненія нефтяныхъ продуктовъ, пристани и другія необходимыя для надобностей Общества сооруженія съ пріобрѣтеніемъ потребнаго для сего движимаго и недвижимаго имущества.

Примѣчаніе 1. Пріобрѣтеніе Обществомъ на какомъ-бы то ни было основаніи нефтеносныхъ земель въ Кавказскомъ краѣ, сверхъ переходящаго къ Обществу указаннаго выше (§ 2) нефтеноснаго участка, а также поиски и полученіе отводовъ на добычу нефти въ означенномъ краѣ допускаются не иначе, какъ съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по предварительному соглашенію съ Министрами Финансовъ и Внутреннихъ Дѣлъ и Главноначальствующимъ

гражданскою частью на Кавказѣ, въ отношеніи же Терской и Кубанской областей и съ Военнымъ Министромъ.

Примѣчаніе 2. Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или въ срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ мѣстностяхъ, расположенныхъ: а) внѣ портовыхъ и другихъ городскихъ поселеній въ губерніяхъ, поименованныхъ въ Именномъ Высочайшемъ Указѣ 14 марта 1887 г., и б) внѣ городовъ и мѣстечекъ въ губерніяхъ, лежащихъ въ общей чертѣ еврейской осѣдлости,—не допускается.

§ 5. Общество для перевозки своихъ продуктовъ и матеріаловъ можетъ имѣть собственные пароходы, парусныя суда, баржи и другія перевозочныя средства, а также желѣзнодорожные вагоны для перевозки продуктовъ по желѣзнымъ дорогамъ, по соглашенію съ правленіями сихъ дорогъ и съ соблюденіемъ техническихъ условій.

§ 6. Общество, его конторы и агенты подчиняются относительно платежа гильдейскихъ повинностей, пошлинъ за право торговли, акцизныхъ, таможенныхъ, гербовыхъ и другихъ общихъ и мѣстныхъ сборовъ всѣмъ правиламъ и постановленіямъ какъ общимъ, такъ и относительно предпріятія Общества нынѣ въ Имперіи дѣйствующимъ, равно тѣмъ, какія впредь будутъ на сей предметъ изданы.

§ 7. Публикаціи Общества во всѣхъ указанныхъ въ законѣ и въ настоящемъ уставѣ случаяхъ дѣлаются въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли» (указателѣ Правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ), вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и «Вѣдомостяхъ С.-Петербургскаго градоначальства и столичной полиціи», съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ.

§ 8. Общество имѣетъ печать съ изображеніемъ своего наименованія.

§ 9. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 2,400.000 рублей, разделенныхъ на 16.000 акцій, по 150 руб. каждая (150 рублей=400 франкамъ=15 фунтамъ стерлинговъ, 17 шиллингамъ, 1,5 пенсамъ=324 германскимъ маркамъ=192 голландскимъ гульденамъ).

Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи французскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Генеральное Общество чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводовъ въ Россіи» ¹⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, въ 29 день мая 1898 г., Высочайше утвердить соизволилъ условія дѣятельности въ Россіи французскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Генеральное Общество чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводовъ въ Россіи» (Société générale de hauts fourneaux, forges et aciéries en Russie).

¹⁾ Собр. узак. и расп. Прав. № 117, 24 сентября 1898 г., ст 1544.

На подлинныхъ написано: «Государь Императоръ разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Царскомъ Селѣ, въ 29 день мая 1898 года».

Подписалъ: Управляющій дѣлами Комитета Министровъ, Статсъ-Секретарь А. Куломзинъ.

У С Л О В І Я

Дѣятельности въ Россіи французскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Генеральное Общество чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталелѣвательныхъ заводовъ въ Россіи“ (Société générale de hauts fourneaux, forges et aciéries en Russie).

1) Французское акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Генеральное Общество чугуноплавильныхъ, желѣзо- и сталелѣвательныхъ заводовъ въ Россіи» (Société générale de hauts fourneaux, forges et aciéries en Russie), открываетъ свои дѣйствія въ Имперіи по устройству и эксплуатаціи въ Таганрогскомъ округѣ области войска Донскаго,—на приобретаемомъ въ аренду отъ «Русскаго Донскаго Общества каменноугольной и заводской промышленности» участкѣ земли, въ количествѣ около 250 десятинъ,—металлургическихъ заводовъ, а также по устройству и эксплуатаціи такихъ заводовъ въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи и по торговлѣ предметами производства означенныхъ заводовъ.

2) Общество подчиняется дѣйствующимъ въ Россіи законамъ и постановленіямъ, относящимся къ предмету его дѣятельности, а также всѣмъ существующимъ постановленіямъ о пошлинахъ и сборахъ, взимаемыхъ съ акціонерныхъ компаній (Св. Зак. т. V, Уст. о Прям. Налог., изд. 1893 года), равно и тѣмъ, какія впослѣдствіи могутъ быть изданы.

3) Приобрѣтенное Обществомъ въ собственность или въ срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ Россіи совершается на основаніи дѣйствующихъ въ Имперіи узаконеній вообще и именного Высочайшаго Указа 14 марта 1887 года въ частности, и при томъ исключительно для надобности предпріятія, по предварительномъ удостовѣреніи мѣстнымъ губернскимъ начальствомъ въ дѣйствительной потребности въ таковомъ приобретеніи.

4) Принадлежащее Обществу въ предѣлахъ Имперіи движимое и недвижимое имущество и всѣ слѣдующіе въ пользу Общества платежи должны быть обращаемы на преимущественное удовлетвореніе претензій, возникшихъ изъ операцій его въ Россіи.

5) По управленію дѣлами Общества должно быть учреждено въ Россіи особое отвѣтственное агентство. Агентство это снабжается со стороны Общества достаточными полномочіями: а) на обязательную для Общества дѣятельность по всѣмъ вообще дѣламъ Общества, въ томъ числѣ означенное агентство должно имѣть право и обязанность отвѣчать отъ имени Общества по всѣмъ могущимъ возникнуть въ Россіи судебнымъ по Обществу дѣламъ, и б) въ частности на безотлагательное и самостоятельное разрѣшеніе отъ имени Общества всѣхъ дѣлъ, по коимъ могутъ быть заявлены требованія къ Обществу какъ Русскимъ Правительствомъ, такъ и частными лицами, какъ посторонними, такъ равно и служащими въ Обществѣ и въ томъ числѣ рабочими. О мѣстѣ учрежденія подобнаго агентства Общество обязано увѣдомить Министровъ Финансовъ, Земле-

дѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Военнаго, Войскового Наказнаго Атамана войска Донского и соотвѣтственное, по мѣсту нахождения недвижимыхъ имуществъ Общества, губернское начальство, а равно публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли», вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и «Донскихъ областныхъ вѣдомостяхъ», съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ. При означенномъ агентствѣ должно быть сосредоточено счетоводство по всѣмъ операціямъ Общества въ Россіи. Обществу воспрещается имѣть въ числѣ уполномоченныхъ и распорядителей въ Россіи евреевъ какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ подданныхъ.

6) Согласно ст. 417 Уст. о Прям. Налог. (Св. Зак. т. V, изд. 1893 года), отвѣтственное агентство по управленію дѣлами Общества въ Россіи обязано: а) въ теченіе одного мѣсяца по утвержденіи общимъ собраніемъ акціонеровъ годового отчета Общества представить въ трехъ экземплярахъ въ Министерства Финансовъ, Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Военное и Губернское Податное Присутствіе той губерніи, гдѣ будетъ находиться отвѣтственное агентство, а равно и публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ какъ полный отчетъ и балансъ по всѣмъ своимъ операціямъ, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли за отчетный годъ, а также распредѣленія сей послѣдней, съ означеніемъ размѣра дивиденда, назначеннаго къ выдачѣ на каждую акцію, такъ и частный отчетъ и балансъ по операціямъ въ Россіи, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли по операціямъ Общества въ Россіи, и б) сообщать мѣстному Губернскому Податному Присутствію могущія быть затребованными дополненія и разъясненія къ представленнымъ отчетамъ и балансамъ, съ отвѣтственностью за неисполненіе изъясненныхъ въ семъ пунктѣ требованій, на основанія ст. 436 Устава о Прямыхъ Налогахъ.

7) О времени и мѣстѣ общаго собранія акціонеры должны быть извѣщаемы посредствомъ публикаціи въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ по крайней мѣрѣ за мѣсяцъ до дня собранія, съ объясненіемъ при этомъ въ самой публикаціи предметовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію, и съ указаніемъ того банкирскаго учрежденія въ Россіи, въ которое должны быть представлены акціи Общества, для полученія права участія въ общемъ собраніи.

8) Разборъ споровъ, могущихъ возникнуть между Обществомъ и правительственными учрежденіями или частными лицами, по дѣламъ, относящимся къ операціямъ Общества въ Имперіи, производится на основаніи дѣйствующихъ въ Россіи законовъ и въ Русскихъ судебныхъ учрежденіяхъ.

9) Дѣятельность Общества въ Россіи ограничивается исключительно указанною въ п. 1 сихъ условій цѣлью, при чемъ на сліяніе или соединеніе съ другими подобными обществами или предпріятіями, а равно на измѣненіе и дополненіе устава Общество предварительно испрашиваетъ разрѣшеніе Министерствъ Финансовъ, Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Военнаго въ Россіи; въ случаѣ ликвидаціи дѣлъ Общества, оно увѣдомляетъ о семъ тѣ же Министерства.

10) Русское Правительство оставляетъ за собою право во всякое время, по усмотрѣнію, взять назадъ выдаваемое Обществу разрѣшеніе на производство

операций въ Россіи и потребовать прекращенія оныхъ, безъ всякаго объясненія причинъ.

Объ утвержденіи измѣненій и дополненій устава Общества Мышегскихъ горныхъ заводовъ ¹⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, въ 12 день іюня 1898 года, Высочайше утвердить соизволилъ измѣненія и дополненія дѣйствующаго устава «Общества Мышегскихъ горныхъ заводовъ» ²⁾.

На подлинныхъ написано: «Государь Императоръ разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Царскомъ Селѣ, въ 12 день іюня 1898 года».

Подписалъ: Управляющій дѣлами Комитета Министровъ Статсъ-Секретарь А. Куломзинъ.

ИЗМѢНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Дѣйствующаго устава Общества Мышегскихъ горныхъ заводовъ.

А) § 8, прим. къ § 12, §§ 14, 15, 17, 18, 19, 58 и 65 означеннаго устава изложить слѣдующимъ образомъ:

§ 8. Основной капиталъ Общества состоитъ: изъ 1.500,000 руб., раздѣленныхъ на 1,500 акцій, по 1,000 руб. каждая, и 500,000 руб., раздѣленныхъ на 2,000 акцій, по 250 руб. каждая,—сполна оплаченныхъ.

Примѣчаніе къ § 12. Хотя дополнительныя акціи Общества выпускаются по прежней цѣнѣ, но при этомъ по каждой изъ вновь выпускаемыхъ акцій должна быть вносима пріобрѣтателемъ оной, сверхъ номинальной цѣны, еще извѣстная премія, равная причитающейся на каждую изъ акцій предыдущихъ выпусковъ части запаснаго капитала Общества по послѣднему балансу, съ обращеніемъ собранныхъ такимъ путемъ премій на увеличеніе того же запаснаго капитала.

§ 14. Изъ общаго количества (3,500) акцій Общества 1,500 акцій первоначальнаго и перваго дополнительнаго выпусковъ должны быть именными; остальные акціи могутъ быть выданы на предъявителя. На именныхъ акціяхъ Общества означаются званіе, имя и фамилія владѣльца. Акціи вырѣзываются изъ книги, означаются нумерами по порядку и выдаются за подписью трехъ членовъ правленія, бухгалтера и кассира, съ приложеніемъ печати Общества.

NB. Примѣчаніе къ сему параграфу остается въ силѣ.

§ 15. «Владѣлецъ именныхъ акцій, желающій продать свои акціи» и т. д. безъ измѣненія.

17. Передача именныхъ акцій отъ одного владѣльца другому, а также постороннимъ лицамъ, дѣлается передаточною надписью на акціямъ, которыя, при соотвѣтственномъ объявленіи, должны быть предъявлены правленію Общества для отмѣтки передачи въ его книгахъ. Само правленіе дѣлаетъ передаточную

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 117, 24 сентября 1898 г., ст. 1546.

²⁾ Уставъ утвержденъ 10 ноября 1895 года.

надпись на акціяхъ только въ случаяхъ, предусмотрѣнныхъ въ п. 1 ст. 2167 т. X ч. I Св. Зак., изд. 1887 г., и по судебному опредѣленію. Передача отъ одного лица другому акцій Общества на предъявителя совершается безъ всякихъ формальностей, и владѣльцемъ акцій на предъявителя признается всегда то лицо, которое имѣетъ ихъ въ своихъ рукахъ.

§ 18. «Купоны къ именнымъ акціямъ не могутъ быть передаваемы» и т. д. безъ измѣненія.

§ 19. Утратившій именныя акціи или купоны къ нимъ, за исключеніемъ купоновъ за текущій годъ, долженъ письменно объявить о томъ правленію, съ означеніемъ номеровъ утраченныхъ акцій или купоновъ. Правленіе производитъ за счетъ его публикацію. Если, по прошествіи шести мѣсяцевъ со дня публикации, не будетъ доставлено никакихъ свѣдѣній объ утраченныхъ акціяхъ или купонахъ, то выдаются новыя акціи или купоны, подъ прежними номерами и съ надписью, что они выданы взамѣнъ утраченныхъ. Въ утратѣ купоновъ за текущій годъ къ именнымъ акціямъ, а равно акцій на предъявителя и купоновъ къ нимъ правленіе никакихъ заявленій не принимаетъ, и утратившій означенные купоны лишается права на полученіе по нимъ дивиденда. По наступленіи же срока выдачи новыхъ купонныхъ листовъ по акціямъ на предъявителя, таковыя выдаются владѣльцамъ акцій на предъявителя.

§ 58. По именнымъ акціямъ, переданнымъ отъ одного лица другому, право голоса предоставляется новому ихъ владѣльцу не прежде трехъ мѣсяцевъ со времени отмѣтки правленіемъ передачи. Для полученія права присутствія въ общемъ собраніи и подачи въ немъ голоса, владѣльцы акцій на предъявителя обязаны представить въ правленіе не позже, какъ за пятнадцать дней до дня общаго собранія, свои акціи или расписки въ храненіи или залогѣ сихъ акцій какъ государственныхъ, такъ и дѣйствующихъ, на основаніи Правительствомъ утвержденныхъ уставовъ, кредитныхъ учрежденій и тѣхъ изъ заграничныхъ сего рода учрежденій, которыя будутъ указаны общимъ собраніемъ акціонеровъ и одобрены Министерствомъ Финансовъ. Въ распискахъ должны быть означены номера акцій.

Примѣчаніе. Иностранныя кредитныя учрежденія, расписки коихъ, согласно этому параграфу, могутъ быть представляемы правленію взамѣнъ подлинныхъ акцій, должны быть поименованы въ публикаціяхъ, дѣлаемыхъ правленіемъ о созывѣ общихъ собраній.

§ 65. Отвѣтственность Общества ограничивается принадлежащимъ ему движимымъ и недвижимымъ имуществомъ и капиталами, а потому, въ случаѣ неудачи предпріятія Общества, или при возникшихъ на оное искахъ, каждый изъ акціонеровъ отвѣчаетъ только вкладомъ своимъ, поступившимъ уже въ собственность Общества, въ размѣрѣ 1,000 рублей — на акцію первоначальнаго и перваго дополнительнаго выпусковъ и 250 рублей — на акцію втораго дополнительнаго выпуска, и, сверхъ того, ни личной отвѣтственности, ни какому-либо дополнительному платежу по дѣламъ Общества подвергаемъ быть не можетъ.

Б) Исключить изъ устава названнаго Общества прим. 2 къ § 1 (наименовавъ прим. 1 къ сему параграфу примѣчаніемъ къ § 1), §§ 3, 9, 10 съ примѣчаніемъ и II.

В) Соотвѣтственно исключенію означенныхъ въ предыдущемъ пунктѣ па-

параграфовъ измѣнить нумерацію прочихъ параграфовъ и встрѣчающихся въ нихъ ссылокъ на оныя.

Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Общество желѣзныхъ рудниковъ Рахмановка—Кривой-Рогъ (анонимное Общество)» [Compagnie des mines de fer de Rakhmanovka—Krivoi-Rog (société anonyme)] ¹⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, въ 3 день іюля 1898 г., Высочайше утвердить соизволилъ условія дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Общество желѣзныхъ рудниковъ Рахмановка—Кривой-Рогъ (анонимное Общество)» [Compagnie des mines de fer de Rakhmanovka—Krivoi-Rog (société anonyme)].

На подлинныхъ написано: «Государь Императоръ разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 3 день іюля 1898 года».

Подписалъ: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчаниновъ*.

У С Л О В І Я

Дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Общество желѣзныхъ рудниковъ Рахмановка—Кривой-Рогъ (анонимное Общество)“ [Compagnie des mines de fer de Rakhmanovka—Krivoi-Rog (société anonyme)].

1) Бельгійское акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Общество желѣзныхъ рудниковъ Рахмановка—Кривой-Рогъ (анонимное Общество)» Compagnie des mines de fer de Rakhmanovka—Krivoi-Rog (société anonyme)], открываетъ свои дѣйствія въ Имперіи по эксплуатаціи залежей желѣзныхъ рудъ на передаваемыхъ Обществу въ арендное содержаніе торговымъ домомъ «Эмерикъ и К^о» участкахъ земли, расположенныхъ: одинъ (въ количествѣ около 250 десятинъ) въ Херсонской губерніи и уѣздѣ, Криворогской волости, и другой (въ количествѣ около 299 дес. 2.210 кв. саж.) въ Екатеринославской губерніи, Верхнеднѣпровскомъ уѣздѣ. Весело-Тарновской волости, а также по эксплуатаціи залежей желѣзныхъ рудъ въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи.

2) Общество подчиняется дѣйствующимъ въ Россіи законамъ и постановленіямъ, относящимся къ предмету его дѣятельности, а также всѣмъ существующимъ постановленіямъ о пошлинахъ и сборахъ, взимаемыхъ съ акціонерныхъ компаній (Св. Зак. т. V, Уст. о Прям. Налог., изд. 1893 года), равно и тѣмъ, какія впослѣдствіи могутъ быть изданы.

3) Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или въ срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ Россіи совершается на основаніи дѣйствующихъ въ Имперіи узаконеній вообще и Именного Высочайшаго Указа 14 марта 1887 года въ частности, и при томъ исключительно для надобности пред-

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 117, 24 сентября 1898 г., ст. 1549.

пріятія, по предварительномъ удостовѣреніи мѣстнымъ губернскимъ начальствомъ въ дѣйствительной потребности въ таковомъ приобрѣтеніи.

4) Принадлежащее Обществу въ предѣлахъ Имперіи движимое и недвижимое имущество и всѣ слѣдующіе въ Пользу Общества платежи должны быть обращаемы на преимущественное удовлетвореніе претензій, возникшихъ изъ операцій его въ Россіи.

5) По управленію дѣлами Общества должно быть учреждено въ Россіи особое отвѣтственное агентство. Агентство это снабжается со стороны Общества достаточными полномочіями: а) на обязательную для Общества дѣятельность по всѣмъ вообще дѣламъ Общества, въ томъ числѣ означенное агентство должно имѣть право и обязанность отвѣчать отъ имени Общества по всѣмъ могущимъ возникнуть въ Россіи судебнымъ по Обществу дѣламъ, и б) въ частности на безотлагательное и самостоятельное разрѣшеніе отъ имени Общества всѣхъ дѣлъ, по коимъ могутъ быть заявлены требованія къ Обществу какъ русскимъ Правительствомъ, такъ и частными лицами, какъ посторонними, такъ равно и служащими въ Обществѣ и въ томъ числѣ рабочими. О мѣстѣ учрежденія подобнаго агентства Общество обязано увѣдомить Министровъ Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и соотвѣтственное, по мѣсту нахождения недвижимыхъ имуществъ Общества, губернское начальство, а равно публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли», вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и мѣстныхъ губернскихъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ. При означенномъ агентствѣ должно быть сосредоточено счетоводство по всѣмъ операціямъ Общества въ Россіи.

6) Согласно ст. 417 Уст. о Прям. Налог. (Св. Зак. т. V, изд. 1893 года), отвѣтственное агентство по управленію дѣлами Общества въ Россіи обязано: а) въ теченіе одного мѣсяца по утвержденіи общимъ собраніемъ акціонеровъ годового отчета Общества представить въ трехъ экземплярахъ въ Министерства Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Губернское Податное Присутствіе той губерніи, гдѣ будетъ находиться отвѣтственное агентство, а равно и публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ какъ полный отчетъ и балансъ по всѣмъ своимъ операціямъ, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли за отчетный годъ, а также распредѣленія сей послѣдней, съ означеніемъ размѣра дивиденда, назначеннаго къ выдачѣ на каждую акцію, такъ и частный отчетъ и балансъ по операціямъ въ Россіи, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли по операціямъ Общества въ Россіи, и б) сообщать мѣстному Губернскому Податному Присутствію могущія быть затребованными дополненія и разъясненія къ представленнымъ отчетамъ и балансамъ, съ отвѣтственностью за неисполненіе изъясненныхъ въ семъ пунктѣ требованій, на основаніи ст. 436 Устава о Прямыхъ Налогахъ.

7) О времени и мѣстѣ общаго собранія акціонеры должны быть извѣщаемы посредствомъ публикаціи въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ, по крайней мѣрѣ, за мѣсяцъ до дня собранія, съ объясненіемъ при этомъ въ самой публикаціи предметовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію, и съ указаніемъ того банкирскаго учре-

жденія въ Россіи, въ которое должны быть представлены акціи Общества, для полученія права участія въ общемъ собраніи.

8) Разборъ споровъ, могущихъ возникнуть между Обществомъ и правительственными учрежденіями или частными лицами, по дѣламъ, относящимся къ операціямъ Общества въ Имперіи, производится на основаніи дѣйствующихъ въ Россіи законовъ и въ русскихъ судебныхъ учрежденіяхъ.

9) Дѣятельность Общества въ Россіи ограничивается исключительно указанною въ п. 1 сихъ условій цѣлью, при чемъ на сліяніе или соединеніе съ другими подобными обществами или предпріятіями, а равно на измѣненіе и дополненіе устава (въ частности на увеличеніе или уменьшеніе основного капитала и на выпускъ облигацій), Общество предварительно испрашиваетъ разрѣшеніе Министерствъ Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ Россіи; въ случаѣ ликвидаціи дѣлъ Общества, оно увѣдомляетъ о семъ тѣ же Министерства.

10) Русское Правительство оставляетъ за собою право во всякое время, по усмотрѣнію, взять назадъ выдаваемое Обществу разрѣшеніе на производство операцій въ Россіи и потребовать прекращенія оныхъ, безъ всякаго объясненія причинъ.

О продленіи срока для первоначальнаго взноса денегъ, слѣдующихъ за акціи Донецко-Петровеньковскаго горнозаводскаго Общества¹⁾.

Вслѣдствіе ходатайства учредителей «Донецко-Петровеньковскаго горнозаводскаго Общества»²⁾ и на основаніи прим. къ ст. 2154 т. X, ч. 1 по прод. 1895 г., Министерствомъ Финансовъ разрѣшено истекшімъ 28 іюля 1898 года срокъ для первоначальнаго взноса слѣдующихъ за акціи названнаго Общества денегъ продолжить на 6 мѣсяцевъ, т. е. по 28 января 1899 г., съ тѣмъ, чтобы о семъ учредителями опубликовано было въ поименованныхъ въ уставѣ Общества изданіяхъ.

Объ изложенномъ Министръ Финансовъ, 10 августа 1898 года, донесъ Правительствующему Сенату, для опубликованія.

Объ утвержденіи устава нефтепромышленнаго Общества І. Г. Тумаевъ и К^о³⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, Высочайше повелѣтъ соизволилъ разрѣшить бакинскому 1 гильдіи купцу Іосифу Герасимовичу Тумаеву и купеческому сыну Герасиму Іосифовичу Тумаеву учредить акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: „Нефтепромышленное Общество «І. Г. Тумаевъ и К^о», на основаніи устава, удостоеннаго Высочайшаго разсмотрѣнія и утвержденія, въ Петергофѣ, въ 10 день іюля 1898 года.

¹⁾ Собр. узак. и расп. Прав. № 117, 24 сентября 1898 г., ст. 1580.

²⁾ Уставъ утвержденъ 15 ноября 1896 г.

³⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 118, 25 сентября 1898 г., ст. 1593.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 10 день іюля 1898 года».

Подписалъ: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчининъ*.

У С Т А В Ъ

Нефтепромышленнаго Общества „І. Г. Тумаевъ и К^о“.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Для пріобрѣтенія и эксплуатаціи принадлежащихъ торговому дому «І. Г. Тумаевъ и К^о» и І. Г. Тумаеву и находящихся въ Бакинской губерніи: а) керосинового завода въ Черномъ городкѣ, б) нефтяныхъ промысловъ въ Балаханской и Сабунчинской дачахъ, в) буксирнаго пароходства по Бакинскому рейду и г) сѣрнокислотнаго завода, а также для добычи нефти въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи, для переработки добываемой нефти и торговли нефтью и продуктами изъ оной, учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: „Нефтепромышленное Общество «І. Г. Тумаевъ и К^о»“.

Примѣчаніе 1. Учредители Общества: бакинскій і гильдіи купецъ Іосифъ Герасимовичъ Тумаевъ и купеческій сынъ Герасимъ Іосифовичъ Тумаевъ.

Примѣчаніе 2. Передача до образованія Общества учредителями другимъ лицамъ своихъ правъ и обязанностей по Обществу, присоединеніе новыхъ учредителей и исключеніе изъ числа учредителей котораго-либо изъ нихъ допускается не иначе, какъ по испрошеніи на то, всякій разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, по предварительному соглашенію съ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

§ 2. Поименованные въ предыдущемъ параграфѣ керосиновый заводъ, нефтяные промыслы, расположенные на нефтеносныхъ участкахъ въ количествѣ, въ общей сложности, около девяти десятинъ, буксирное пароходство и сѣрнокислотный заводъ, со всѣмъ принадлежащимъ къ нимъ имуществомъ, равно контрактами, условіями и обязательствами, передаются владѣльцами на законномъ основаніи въ собственность Общества, съ соблюденіемъ всѣхъ существующихъ на сей предметъ законоположеній. Окончательное опредѣленіе цѣны означенному имуществу предоставляется соглашенію перваго законносостоявшагося общаго собранія акціонеровъ съ владѣльцами имущества, при чемъ, если такового соглашенія не послѣдуетъ, Общество считается несостоявшимся.

§ 3. Вопросы объ отвѣтственности за всѣ возникшіе до передачи имущества Обществу долги и обязательства, лежащіе какъ на владѣльцахъ сего имущества, такъ и на самомъ имуществѣ, равно переводъ таковыхъ долговъ и обязательствъ, съ согласія кредиторовъ, на Общество, разрѣшаются на точномъ основаніи существующихъ гражданскихъ законовъ.

§ 4. Обществу предоставляется право, съ соблюденіемъ существующихъ законовъ, постановленій и правъ частныхъ лицъ, пріобрѣтать въ собственность, устраивать и арендовать соотвѣтственные цѣли Общества нефтяные заводы,

нефтепроводы, резервуары, а также склады для хранения нефтяныхъ продуктовъ, пристани и другія необходимыя для надобностей Общества сооруженія, съ приобрѣтеніемъ потребнаго для сего движимаго и недвижимаго имущества.

Примѣчаніе 1. Приобрѣтеніе Обществомъ на какомъ бы то ни было основаніи нефтеносныхъ земель въ Кавказскомъ краѣ, сверхъ переходящихъ къ Обществу указанныхъ выше (§ 2) нефтеносныхъ участковъ, а также поиски и полученіе отводовъ на добычу нефти въ означенномъ краѣ допускаются не иначе, какъ съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по предварительному соглашенію съ Министрами Финансовъ и Внутреннихъ Дѣлъ и Главноначальствующимъ гражданскою частью на Кавказѣ, въ отношеніи же Терской и Кубанской областей и съ Военнымъ Министромъ.

Примѣчаніе 2. Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или въ срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ мѣстностяхъ, расположенныхъ: а) внѣ портовыхъ и другихъ городскихъ поселеній въ губерніяхъ, поименованныхъ въ Именномъ Высочайшемъ Указѣ 14 марта 1887 г., и б) внѣ городовъ и мѣстечекъ въ губерніяхъ, лежащихъ въ общей чертѣ еврейской осѣдлости,—не допускается.

§ 5. Общество для перевозки своихъ продуктовъ и матеріаловъ можетъ имѣть собственные пароходы, парусныя суда, баржи и другія перевозочныя средства, а также желѣзнодорожные вагоны для перевозки продуктовъ по желѣзнымъ дорогамъ, по соглашенію съ правленіями сихъ дорогъ и съ соблюденіемъ техническихъ условій.

§ 6. Общество, его конторы и агенты подчиняются относительно платежа гильдейскихъ повинностей, пошлинъ за право торговли, акцизныхъ, таможенныхъ, гербовыхъ и другихъ общихъ и мѣстныхъ сборовъ всѣмъ правиламъ и постановленіямъ какъ общимъ, такъ и относительно предпріятія Общества нынѣ въ Имперіи дѣйствующимъ, а равно и тѣмъ, какія впредь будутъ на сей предметъ изданы.

§ 7. Публикація Общества во всѣхъ указанныхъ въ законѣ и въ настоящемъ уставѣ случаяхъ дѣлаются въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли» (указателѣ Правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ), вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и мѣстныхъ губернскихъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ.

§ 8. Общество имѣетъ печать съ изображеніемъ своего наименованія.

§ 9. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 2.000.000 р., раздѣленныхъ на 8,000 акцій, по 250 р. каждая.

Объ утвержденіи устава Иркутскаго горнозаводскаго акціонернаго Общества ¹⁾).

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, Высочайше повелѣтъ соизвоилъ разрѣшить иркутскому і гильдіи купцу Николаю Егоровичу Глову учредить акціонерное Общество, подъ наименованіемъ:

¹⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 119, 29 сентября 1893 г., ст. 1598.

«Иркутское горнозаводское акціонерное Общество», на основаніи устава, удостоеннаго Высочайшаго разсмотрѣнія и утвержденія, въ Петергофѣ, въ 10 день іюля 1898 года.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 10 день іюля 1898 года».

Подписаль: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчаниновъ*.

У С Т А В Ъ

Иркутскаго Горнозаводскаго Акціонернаго Общества.

Цѣль учрежденія Общества и обязанности его.

§ 1. Для эксплуатаціи принадлежащихъ иркутскому і гильдіи купцу Н. Е. Готову 20 заявленныхъ имъ желѣзородныхъ площадей по южному берегу озера Байкала и вообще для развѣдокъ и эксплуатаціи залежей полезныхъ ископаемыхъ, кромѣ золота, въ предѣлахъ Иркутской губерніи учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Иркутское горнозаводское акціонерное Общество».

Примѣчаніе 1. Учредитель Общества—иркутскій і гильдіи купецъ Николай Егоровичъ Готовъ.

Примѣчаніе 2. Передача до образованія Общества учредителемъ другимъ лицамъ своихъ правъ и обязанностей по Обществу, присоединеніе новыхъ учредителей и исключеніе котораго-либо изъ вновь принятыхъ учредителей допускается не иначе, какъ по испрошеніи на то, всякій разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, по предварительному соглашенію съ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

§ 2. Поименованныя въ предыдущемъ параграфѣ желѣзородныя площади передаются владѣльцемъ на законномъ основаніи въ собственность Общества, съ соблюденіемъ всѣхъ существующихъ на сей предметъ законоположеній. Окончательное опредѣленіе цѣны означеннаго имущества предоставляется соглашенію перваго законносостоявшагося общаго собранія акціонеровъ съ владѣльцемъ имущества, при чемъ, если такового соглашения не послѣдуетъ, Общество считается несостоявшимся.

§ 3. Вопросы объ отвѣтственности за всѣ возникшіе до передачи имущества Обществу долги и обязательства, лежащіе какъ на владѣльцѣ сего имущества, такъ и на самомъ имуществѣ, равно переводъ таковыхъ долговъ и обязательствъ, съ согласія кредиторовъ, на Общество, разрѣшаются на точномъ основаніи существующихъ гражданскихъ законовъ.

§ 4. Обществу предоставляется право, съ соблюденіемъ существующихъ законовъ, постановленій и правъ частныхъ лицъ, приобрѣтать залежи полезныхъ ископаемыхъ и приобрѣтать въ собственность, устраивать и арендовать соотвѣтственныя цѣли Общества промышленныя и торговыя заведенія, съ приобрѣтеніемъ необходимаго для сего движимаго и недвижимаго имущества.

Примѣчаніе. Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или въ

срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ мѣстностяхъ, расположенныхъ: а) внѣ портовыхъ и другихъ городскихъ поселеній въ губерніяхъ, поименованныхъ въ Именномъ Высочайшемъ Указѣ 14 марта 1887 года, и б) внѣ городовъ и мѣстечекъ въ губерніяхъ, лежащихъ въ общей чертѣ еврейской осѣдлости,—не допускается. Равнымъ образомъ, не допускается пріобрѣтеніе на какомъ-бы то ни было основаніи недвижимыхъ имуществъ въ Амурской и Приморской областяхъ и въ Туркестанскомъ краѣ.

§ 5. Общество, его конторы и агенты подчиняются относительно платежа гильдейскихъ повинностей, пошлинъ за право торговли, таможенныхъ, гербовыхъ и другихъ общихъ и мѣстныхъ сборовъ всѣмъ правиламъ и постановленіямъ какъ общимъ, такъ и относительно предпріятія Общества нынѣ въ Имперіи дѣйствующимъ, равно тѣмъ, какія впредь будутъ на сей предметъ изданы.

§ 6. Публикаціи Общества во всѣхъ указанныхъ въ законѣ и въ настоящемъ уставѣ случаяхъ дѣлаются въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли» (указателѣ Правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ), вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и мѣстныхъ губернскихъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ.

§ 7. Общество имѣетъ печать съ изображеніемъ своего наименованія.

§ 8. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 1.000,000 рублей, раздѣленныхъ на 4,000 акцій, по 250 рублей каждая.

О предоставленіи Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ права назначать въ губернскіе присутствія, вмѣсто окружныхъ инженеровъ, другихъ чиновъ горнаго вѣдомства на правахъ членовъ сихъ присутствій ¹⁾.

Государь Императоръ, въ 15 день мая 1898 года, Высочайше соизволилъ на положеніе Комитета Министровъ, послѣдовавшее по представленію Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, коимъ полагалъ: «въ видѣ временной мѣры, срокомъ на пять лѣтъ, предоставить Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, право въ изъятіе изъ постановленія, изложеннаго въ пунктѣ 6, ст. 222⁵ Уст. Горн., по продолж. 1895 года, назначать, вмѣсто окружныхъ инженеровъ, другихъ чиновъ горнаго вѣдомства, на правахъ членовъ, въ тѣ губернскія присутствія, гдѣ это будетъ имъ признано нужнымъ, по соглашенію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ».

О предоставленіи Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ оставить горнозаводекиа лѣбныя дачи Уральскаго хребта въ завѣдываніи горнаго вѣдомства ²⁾.

Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, отъ 2 іюня 1898 года, за № 2447, входилъ съ представленіемъ въ Комитетъ Министровъ объ

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 121, 2 октября 1898, ст. 1613.

²⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 121, 2 октября 1898 г., ст. 1614.

измѣненіи порядка управленія горнозаводскими лѣсами въ области хребта Уральскаго, при чемъ полагалъ предоставить ему, Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, горнозаводскія лѣсныя дачи хребта Уральскаго оставить въ вѣдѣніи, по прежнему, горнаго вѣдомства, съ отмѣной установленнаго Высочайше утвержденнымъ 29 апрѣля 1883 года положеніемъ Комитета Министровъ постоянного контроля надъ ними со стороны лѣснаго вѣдомства, но съ тѣмъ, чтобы надзоръ за правильностью веденія въ этихъ дачахъ лѣснаго хозяйства осуществлялся чрезъ періодически командируемыхъ для сего чиновъ центральнаго лѣснаго управленія.

Комитетъ Министровъ полагалъ: изложенныя предположенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ утвердить.

Государь Императоръ, въ 26 день іюня 1898 года, на положеніе Комитета Высочайше соизволилъ.

Объ отдачѣ казеннаго Бялогонскаго горнаго завода, Кѣлецкой губерніи, въ арендное содержаніе инженеру Скибинскому ¹⁾.

Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ входилъ въ Комитетъ Министровъ съ представленіемъ, въ коемъ испрашивалъ разрѣшеніе:

1. Отдать въ арендное, срокомъ на тридцать лѣтъ, содержаніе, безъ торговъ, казенный Бялогонскій заводъ, находящійся въ Невахлевской гминѣ, Кѣлецкой губерніи и уѣзда, инженеру отставному подполковнику Іосифу Скибинскому, за три тысячи рублей годовой арендной платы, съ правомъ казны повысить послѣднюю черезъ 15 лѣтъ до 50%, и на всѣхъ прочихъ условіяхъ, выработанныхъ на сей предметъ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

2. По сдачѣ Бялогонскаго завода въ аренду, существующее нынѣ казенное управленіе сего завода упразднить; изъ числа же служащихъ въ ономъ чиновъ тѣхъ, кои не выслужили полной пенсіи, уволить за штатъ, на основаніи ст. ст. 141—143 Устава 10 марта 1859 года о службѣ гражданской въ Царствѣ Польскомъ.

Комитетъ Министровъ полагалъ представленіе это утвердить.

Государь Императоръ, въ 26 день іюня 1898 года, на положеніе Комитета Высочайше соизволилъ.

Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «анонимное Общество для изысканія и эксплуатаціи нефти и различныхъ минераловъ въ Гуріи (Кавказъ) ²⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, въ 10 день іюля 1898 года, Высочайше утвердить соизволилъ условія дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «анонимное

¹⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 121, 2 октября 1898 г., ст. 1615.

²⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 121, 2 октября 1898 г., ст. 1620.

Общество для изысканія и эксплуатаціи нефти и различныхъ минераловъ въ Гуріи (Кавказъ)» [Société anonyme des naphtes et mines de Gourie (Caucase)].

На подлинныхъ написано: «Государь Императоръ разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 10 день іюля 1898 года».

Подписалъ: Помощникъ Управляющаго дѣлами Комитета Министровъ *Брянчаниновъ*.

У С Л О В І Я

Дѣятельности въ Россіи бельгійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „анонимное Общество для изысканія и эксплуатаціи нефти и различныхъ минераловъ въ Гуріи (Кавказъ)“ [Société anonyme des naphtes et mines de Gourie (Caucase)]

1) Бельгійское акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «анонимное Общество для изысканія и эксплуатаціи нефти и различныхъ минераловъ въ Гуріи (Кавказъ)» [Société anonyme des naphtes et mines de Gourie (Caucase)], открываетъ свои дѣйствія въ Имперіи по производству поисковъ и добычи нефти и различныхъ полезныхъ ископаемыхъ (кромя золота) въ Озургетскомъ уѣздѣ, Кутаисской губерніи.

2) Общество подчиняется дѣйствующимъ въ Россіи законамъ и постановленіямъ, относящимся къ предмету его дѣятельности, а также всѣмъ существующимъ постановленіямъ о пошлинахъ и сборахъ, взимаемыхъ съ акціонерныхъ компаній (Св. Зак., т. V, Уст. о Прям. Налог., изд. 1893 года), равно и тѣхъ, какія впослѣдствіи могутъ быть изданы.

3) Приобрѣтеніе Обществомъ въ собственность или въ срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ Россіи совершается на основаніи дѣйствующихъ въ Имперіи узаконеній вообще и Именныхъ Высочайшихъ Указовъ 14 марта 1887 года и 29 мая 1898 года въ частности, и при томъ исключительно для надобности предпріятія, по предварительномъ удостовѣреніи мѣстнымъ губернскимъ начальствомъ въ дѣйствительной потребности въ таковомъ приобрѣтеніи. Приобрѣтеніе Обществомъ на какомъ бы то ни было основаніи нефтеносныхъ земель, а также поиски и полученіе отводовъ на добычу нефти въ остальныхъ, кромѣ указанной выше (п. 1), мѣстностяхъ Кавказскаго края допускаются не иначе, какъ съ соблюденіемъ правилъ, указанныхъ въ примѣчаніи 1 къ ст. 547 и въ приложеніи къ ст. 544 (примѣчаніе 2) Уст. Горн.—по продолженію 1895 г.

4) Принадлежащее Обществу въ предѣлахъ Имперіи движимое и недвижимое имущество и всѣ слѣдующіе въ пользу Общества платежи должны быть обращаемы на преимущественное удовлетвореніе претензій, возникшихъ изъ операций его въ Россіи.

5) По управленію дѣлами Общества должно быть учреждено въ Россіи особое отвѣтственное агентство. Агентство это снабжается со стороны Общества достаточными полномочіями: а) на обязательную для Общества дѣятельность по всѣмъ вообще дѣламъ Общества, въ томъ числѣ означенное агентство должно имѣть право и обязанность отвѣчать отъ имени Общества по всѣмъ могущимъ возникнуть въ Россіи судебнымъ по Обществу дѣламъ, и б) въ частности на безотлагательное и самостоятельное разрѣшеніе отъ имени Общества всѣхъ дѣлъ,

по коимъ могутъ быть заявлены требованія къ Обществу какъ русскимъ Правительствомъ, такъ и частными лицами, какъ посторонними, такъ равно и служащими въ Обществѣ и въ томъ числѣ рабочими. О мѣстѣ учрежденія подобнаго агентства Общество обязано увѣдомить Министровъ Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Главноначальствующаго гражданскою частью на Кавказѣ и соотвѣтственное, по мѣсту нахождения недвижимыхъ имуществъ и промысловъ Общества, губернское начальство, а равно публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли», вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и мѣстныхъ губернскихъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ. При означенномъ агентствѣ должно быть сосредоточено счетоводство по всѣмъ операціямъ Общества въ Россіи.

6) При назначеніи управляющихъ нефтеносными землями, завѣдывающихъ дѣлами Общества и повѣренныхъ по дѣламъ горной промышленности, Общество обязано руководствоваться постановленіями устава горнаго и въ частности правилами, изложенными въ ст. 547 (примѣчаніе 1) и въ приложеніи къ ст. 544 (примѣчаніе 2) Уст. Горн.—по продолженію 1895 г.

7) Согласно ст. 417 Уст. о Прям. Нал. (Св. Зак. т. V, изд. 1893 года), отвѣтственное агентство по управленію дѣлами Общества въ Россіи обязано: а) въ теченіе одного мѣсяца по утвержденіи общимъ собраніемъ акціонеровъ годового отчета Общества представить въ трехъ экземплярахъ въ Министерства Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Губернское Податное Присутствіе той губерніи, гдѣ будетъ находиться отвѣтственное агентство, а равно и публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ какъ полный отчетъ и балансъ по всѣмъ своимъ операціямъ, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли за отчетный годъ, а также распредѣленія сей послѣдней, съ означеніемъ размѣра дивиденда, назначеннаго къ выдачѣ на каждую акцію, такъ и частный отчетъ и балансъ по операціямъ въ Россіи, съ показаніемъ въ немъ валового дохода, расхода и чистой прибыли по операціямъ Общества въ Россіи и б) сообщать мѣстному Губернскому Податному Присутствію могущія быть затребованными дополненія и разъясненія къ представленнымъ отчетамъ и балансамъ, съ отвѣтственностью за неисполненіе изъясненныхъ въ семъ пунктѣ требованій, на основаніи ст. 436 Устава о Прямыхъ Налогахъ.

8) О времени и мѣстѣ общаго собранія акціонеры должны быть извѣщаемы посредствомъ публикаціи въ поименованныхъ въ п. 5 изданіяхъ, по крайней мѣрѣ, за мѣсяць до дня собранія, съ объясненіемъ при этомъ въ самой публикаціи предметовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію, и съ указаніемъ того банкирскаго учрежденія въ Россіи, въ которое должны быть представлены акціи Общества, для полученія права участія въ общемъ собраніи.

9) Разборъ споровъ, могущихъ возникнуть между Обществомъ и правительственными учрежденіями или частными лицами, по дѣламъ, относящимся къ операціямъ Общества въ Имперіи, производится на основаніи дѣйствующихъ въ Россіи законовъ и въ русскихъ судебныхъ учрежденіяхъ.

10) Дѣятельность Общества въ Россіи ограничивается исключительно указанною въ п. 1 сихъ условій цѣлью, при чемъ на сліяніе или соединеніе съ другими подобными обществами или предпріятіями, а равно на измѣненіе и допол-

неніе устава (въ частности на увеличеніе или уменьшеніе основного капитала и на выпускъ облигацій), Общество предварительно испрашиваетъ разрѣшеніе Министерствъ Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ Россіи; въ случаѣ ликвидаціи дѣлъ Общества, оно увѣдомляетъ о семъ тѣ же Министерства.

11) Русское Правительство оставляетъ за собою право во всякое время, по усмотрѣнію, взять назадъ выдаваемое Обществу разрѣшеніе на производство операций въ Россіи и потребовать прекращенія оныхъ, безъ всякаго объясненія причинъ.

Объ измѣненіи росписанія земель о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ ¹⁾.

На основаніи примѣч. къ ст. 277 Св. Зак. т. VII, Уст. Горн., изд. 1893 г., Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ призналъ необходимымъ постановить: въ изданномъ и опубликованномъ по опредѣленію Правительствующаго Сената, въ № 67 Собр. узак. и распор. Правительства 1888 г. росписаніи земель, въ раздѣлѣ IV (казенныя свободныя земли, въ коихъ при выдачѣ дозволительныхъ свидѣтельствъ на развѣдки установленны ст. 277 Уст. Горн. сроки замѣняются: трехлѣтній—пятилѣтнимъ, а двухлѣтній—трехлѣтнимъ), въ пунктѣ 4 замѣнить слова: «всѣ уѣзды» словами: «уѣзды Каргопольскій и Пудожскій».

Объ изложенномъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 3 іюня 1898 г., представилъ Правительствующему Сенату, для опубликованія.

О назначеніи мѣстопребыванія Бирюсинскаго Окружного Инженера ²⁾.

Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, на основаніи 18 ст. VII т. Уст. Горн., изд. 1893 г., 29 мая 1898 г., разрѣшилъ Окружному Инженеру Бирюсинскаго горнаго округа имѣть постоянное жительство въ г. Иркутскѣ, вмѣсто Нижнеудинска.

О семъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 10 іюня 1898 г., донесъ Правительствующему Сенату, для опубликованія.

Объ утвержденіи устава Общества для развѣдокъ и эксплуатаціи полезныхъ ископаемыхъ ³⁾.

Государь Императоръ, по положенію Комитета Министровъ, Высочайше повелѣтъ соизволилъ разрѣшить горному инженеру, Статскому Совѣтнику Сигизмунду Григорьевичу Войславу учредить акціонерное Общество, подъ на-

¹⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 121, 2 октября 1898 г., ст. 1647.

²⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 121, 2 октября 1898 г., ст. 1648.

³⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 124, 9 октября, 1898 г., ст. 1667.

именованіємъ: «Общество для развѣдокъ и эксплуатаціи полезныхъ ископаемыхъ», на основаніи устава, удостоеннаго Высочайшаго рассмотрѣнія и учрежденія, въ Царскомъ Селѣ, въ 12 день іюня 1898 года.

На подлинномъ написанс: Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Царскомъ Селѣ, въ 12 день іюня 1898 года». Подписаль: Управляющій дѣлами Комитета Министровъ, Статсъ Секретарь *А. Куломзинъ*.

У С Т А В Ъ

Общества для развѣдокъ и эксплуатаціи полезныхъ ископаемыхъ.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Для приобрѣтенія, содержанія и развитія дѣйствій «Бюро изслѣдованій почвы», находящагося въ С.-Петербургѣ и принадлежащаго горному инженеру Сигизмунду Григорьевичу Войславу, и вообще для: а) производства развѣдокъ и изслѣдованій для открытія мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ, а также эксплуатаціи найденныхъ ископаемыхъ мѣсторожденій; б) производства меліорационныхъ работъ, и в) изготовленія и продажи буровыхъ и другихъ, нужныхъ для производства вышеупомянутыхъ работъ, инструментовъ, приборовъ и матеріаловъ, учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Общество для развѣдокъ и эксплуатаціи полезныхъ ископаемыхъ».

Примѣчаніе 1. Учредитель Общества—горный инженеръ, Статскій Совѣтникъ Сигизмундъ Григорьевичъ Войславъ.

Примѣчаніе 2. Передача до образованія Общества учредителемъ другимъ лицамъ своихъ правъ и обязанностей по Обществу, присоединеніе новыхъ учредителей и исключеніе котораго-либо изъ вновь принятыхъ учредителей допускается не иначе, какъ по испрошеніи на то, всякій разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, по предварительному соглашенію съ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

§ 2. Поименованное въ предыдущемъ параграфѣ предпріятіе «Бюро изслѣдованій почвы», со всѣми принадлежащими къ нему сооруженіями въ мѣстахъ производства работъ, матеріалами, машинами, орудіями и прочимъ имуществомъ, равно контрактами, условіями и обязательствами, передается нынѣшнимъ владѣльцемъ на законномъ основаніи въ собственность Общества, съ соблюденіемъ всѣхъ существующихъ на сей предметъ законоположеній. Окончательное опредѣленіе цѣны означенному имуществу предоставляется соглашенію перваго законносостоявшагося общаго собранія владѣльцевъ акцій съ владѣльцемъ имущества, при чемъ, если такового соглашенія не послѣдуетъ, Общество считается несостоявшимся.

§ 3. Вопросы объ отвѣтственности за всѣ возникшіе до передачи имущества Обществу долги и обязательства, лежащіе какъ на прежнемъ владѣльцѣ сего имущества, такъ и на самомъ имуществѣ, равно переводъ таковыхъ долговъ и обязательствъ, съ согласія кредиторовъ, на Общество, разрѣшаются на точномъ основаніи существующихъ гражданскихъ законовъ.

§ 4. Обществу предоставляется право, съ соблюденіемъ существующихъ

законовъ, постановленій и правъ частныхъ лицъ, получать отводы для развѣдокъ и разработки мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ, пріобрѣтать таковыя мѣсторожденія и необходимыя для ихъ эксплуатаціи имущества, а равно устраивать, пріобрѣтать въ собственность или арендовать соотвѣтственные цѣли Общества заводы, склады, мастерскія, рудники и копи и открывать отдѣленія и конторы.

Примѣчаніе. Пространство пріобрѣтенныхъ Обществомъ въ собственность земельныхъ участковъ въ губерніяхъ, означенныхъ въ п. I прилож. къ ст. 698 (прим. 2) т. X, ч. I Св. Зак. Гражд., изд. 1887 г., не должно превышать двухсотъ десятинъ.

§ 5. Общество, его конторы и агенты подчиняются относительно платежа гильдейскихъ повинностей, пошлинъ за право торговли, таможенныхъ, гербовыхъ и другихъ общихъ и мѣстныхъ сборовъ всѣмъ правиламъ и постановленіямъ какъ общимъ, такъ и относительно предпріятія Общества нынѣ въ Имперіи дѣйствующимъ, равно тѣмъ, какія впредь будутъ на сей предметъ изданы.

§ 6. Публикаціи Общества во всѣхъ указанныхъ въ законѣ и въ настоящемъ уставѣ случаяхъ дѣлаются въ «Правительственномъ Вѣстникѣ», «Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли» (указателѣ правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ), вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и «Вѣдомостяхъ С.-Петербургскаго градоначальства и столичной полиціи», съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ.

§ 7. Общество имѣетъ печать съ изображеніемъ своего наименованія.

§ 8. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 800,000 р., раздѣленныхъ на 3,200 акцій, по 250 р. каждая.

ПРИКАЗЪ ПО ГОРНОМУ ВѢДОМСТВУ.

№ 10. „10“ октября 1898 года.

I.

Высочайшими приказами по гражданскому вѣдомству:

а) Отъ 10 сентября 1898 г. за № 72

Назначенъ Начальникъ Кавказскаго Горнаго Управленія, Горный Инженеръ Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Девн 1-й* — Членомъ Горнаго Совѣта.

Утверждены въ чинѣ *Титулярнаго Совѣтника* Помощники Геологовъ Геологическаго Комитета, Горные Инженеры Коллежскіе Секретари: *Борисяжъ* и *Риппасъ 2-й*, со старшинствомъ съ 1 мая 1897 г.

б) Отъ 24 сентября 1898 г. № 74 произведены, за выслугу лѣтъ, со старшинствомъ, нижепоименованные Горные Инженеры:

Изъ Коллежскихъ въ *Статскіе Совѣтники*: Причисленный къ Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ *Петровъ 1-й* — съ 1 апрѣля 1898 г. и Помощникъ Горнаго Начальника Камско-Воткинскаго округа *Россинскій* — съ 31 января 1898 г.

Изъ Надворныхъ въ *Коллежскіе Совѣтники*: Окружной Инженеръ Сѣверно-Енисейскаго горнаго округа *Внуковскій* — съ 22 марта 1898 г.; Инженеръ для командировокъ и развѣдокъ при Горномъ Департаментѣ *Шостковскій* — съ 1 мая 1898 г.; состоящіе по Главному Горному Управленію VII класса: *Ясинскій* — съ 8 марта 1898 г. и *Эрдели* — съ 30 марта 1898 г.

Изъ Коллежскихъ Ассесоровъ въ *Надворные Совѣтники*: состоящій по Главному Горному Управленію VII класса *Желиговскій* — съ 1 марта 1898 г.

Изъ Титулярныхъ Совѣтниковъ въ *Коллежскіе Ассесоры*: состоящіе по Главному Горному Управленію IX класса: *Тонковъ 1-й* — съ 9 февраля 1898 г., *Шульгинъ* — съ 19 февраля 1898 г., *Красносельскій* — съ 17 марта 1898 г., *Фейгинъ 1-й* — съ 28 марта 1898 г. и *Кишенскій* — съ 19 апрѣля 1898 г.

Изъ Коллежскихъ Секретарей въ *Титулярные Совѣтники*: состоящіе по Главному Горному Управленію IX класса. *Игнатовичъ* — съ 3 марта 1898 года, *Линдерманъ* и *Гартванъ* — съ 15 марта 1898 г., *Звягинъ* — съ 23 марта 1898 г. и *Брайнинъ* — съ 28 марта 1898 г.

Утвержденъ въ чинѣ *Коллежскаго Секретаря*, по диплому 1-й степени ИМПЕРАТОРСКАГО Университета, состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ *Кушковскій* — съ 27 октября 1897 г.

Опредѣляются на службу по горному вѣдомству Горные Инженеры, окончившіе курсъ наукъ въ Горномъ Институтѣ ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II, съ правомъ на чины: *Коллежскаго Секретаря*: Оттонъ Подлескій, — съ 1 сентября 1898 г., Николай Соловьевъ — съ 5 сентября 1898 г., Николай Шелгуновъ — съ 15 сентября 1898 г., Леонтій Эйлеръ и Адамъ Богушевскій — съ 24 сентября 1898 г., Александръ Ганышинъ — съ 2 октября 1898 г., Александръ Фрезе и Петръ Кулибинъ 3-й — съ 5 октября 1898 г. и Петръ Карпинскій 3-й — съ 7 октября 1898 г., и *Губернскаго Секретаря*: Владиміръ Львовъ — съ 3 октября 1898 г., съ назначеніемъ въ распоряженіе: Карпинскій — Начальника Томскаго Горнаго Управленія, Соловьевъ — Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ, Шелгуновъ — Управляющаго горною и соляною частями въ области Войска Донскаго, Фрезе и Кулибинъ 3-й — Горнаго Департамента и Львовъ — Окружнаго Инженера Сѣвернаго горнаго округа; изъ нихъ Карпинскій — для опредѣленія на должность Помощника Окружнаго Инженера Южно-Енисейскаго горнаго округа, а остальные пятеро — для практическихъ занятій; срокомъ на одинъ годъ, съ содержаніемъ по чинамъ, Подлескій — Правленія Акціонернаго Общества «Сталь», Эйлеръ — Правленія Акціонернаго Общества Брянскаго рельсoproкатнаго, желѣзодѣлательнаго и механическаго завода, Богушевскій — Бакинскаго Нефтянаго Общества и Ганышинъ — Правленія Акціонернаго Общества Мальцовскихъ заводовъ: послѣдніе четверо для техническихъ занятій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса), безъ содержанія отъ горнаго вѣдомства.

Переводится на службу по горному вѣдомству преподаватель горныхъ наукъ и химіи въ техническихъ классахъ при Пермскомъ Алексіевскомъ реальномъ училищѣ, Горный Инженеръ Коллежскій Совѣтникъ Крыжановскій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (VII класса), съ 3 сентября 1898 г. и откомандированіемъ въ распоряженіе Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ, для опредѣленія на штатную должность.

Назначаются Горные Инженеры: состоящій по Главному Горному Управленію, Коллежскій Ассесоръ Пенчковскій и Завѣдывающій Лабораторіею Управленія Златоустовскимъ горнымъ округомъ, Коллежскій Секретарь Ивановъ 9-й — Смотрителями 2-го разряда Златоустовской Оружейной и Князе-Михайловской фабрикъ, изъ нихъ Пенчковскій съ 18 сентября, а Ивановъ 9-й съ 25 августа 1898 г.; состоящій на практическихъ занятіяхъ въ распоряженіи Окружнаго Инженера Сѣвернаго горнаго округа, Коллежскій Секретарь Митинскій — Преподавателемъ черченія въ Горномъ Институтѣ ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II; Смотритель 2-го разряда Златоустовской Оружейной и Князе-Михайловской фабрикъ, Коллежскій Секретарь Москвинъ 5-й — Смотрителемъ Кусинскаго завода, Златоустовскаго округа; оба съ 25 августа 1898 г.

Командируются Горные Инженеры: Заслуженный Профессоръ Горнаго Института ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II, Тайный Совѣтникъ Тиле 1-й на двѣ недѣли, для осмотра водопадовъ Олонецкой губерніи; Старшій Геологъ Геологическаго Комитета, Статскій Совѣтникъ Чернышевъ — въ Берлинъ, съ ВЫСОЧАЙШАГО соизволенія, для участія въ совѣщаніяхъ международной Комиссіи по разработкѣ матеріаловъ къ предстоящему въ 1900 г. международному Геологическому Конгрессу въ Парижѣ; Инженеръ для командировокъ

и развѣдокъ при Горномъ Департаментѣ, Статскій Совѣтникъ *Нестеровскій* — на Уралъ, срокомъ на три мѣсяца, для изученія экономическаго значенія для Уральскихъ заводовъ Егоршинскаго антрацитоваго мѣсторожденія въ Ирбитскомъ уѣздѣ, Пермской губерніи, и мѣсторожденія желѣзной руды по рѣкѣ Синарѣ; состоящій на практическихъ занятіяхъ при Окружномъ Инженерѣ Сѣвернаго горнаго округа *Рубинъ* — за границу, съ ВЫСОЧАЙШАГО соизволенія, срокомъ на четыре мѣсяца, для научнаго усовершенствованія по металлургіи; Смотритель горныхъ работъ Управленія горою Благодатью и всѣми рудниками Гороблагодатскаго округа Коллежскій Секретарь *Садовскій* — въ распоряженіе Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ, для техническихъ занятій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX кл.) съ 17 сентября 1898 г. состоящіе по Главному Горному Управленію: Коллежскіе Совѣтники — *Кирияковъ* — въ распоряженіе Правленія Общества Волжскаго стального завода, съ 4 сентября 1898 г., и *Подгаецкій* — на принадлежащіе А. К. Алчевскому и Б. Б. Герберцу Керченскіе Янышъ-Такильскіе рудники, съ 21 сентября 1898 г.; Титулярные Совѣтники: *Селезневъ* — на Александровскій сталелитейный заводъ въ С.-Петербургѣ, съ 27 августа 1898 г., и *Теръ-Григорьянцъ* — на нефтяные промыслы Товарищества «С. М. Шибаевъ и К^о.», съ 25 сентября 1898 г.; Коллежскіе Секретари: *Барботъ-де-Марни* — на Лысьвенскіе и Койвенскіе заводы Графа П. П. Шувалова, съ 1 августа 1898 г., *Гартванъ* — въ распоряженіе Главнаго Управленія Камскаго Акціонернаго Общества желѣзо — и сталелѣательныхъ заводовъ, съ 3 сентября 1898 г., и *Карницкій 2-й* — на принадлежащіе Г. Бекеръ и К^о. заводы въ г. Либавѣ, съ 1 января 1898 г.; Губернскіе Секретари: *Семичевъ* — въ распоряженіе Правленія Горнопромышленнаго Общества «Ладога», съ 13 августа 1898 г., и *Кушковойскій* — на Симскіе Гг. Балашевыхъ заводы, съ 21 сентября 1898 г.; Смотритель Кусинскаго завода, Златоустовскаго округа, Титулярный Совѣтникъ *Лобановъ* — на Лысьвенскіе заводы Графа П. П. Шувалова, съ 17 іюля 1898 г.; всѣ десять для техническихъ занятій; изъ нихъ Лобановъ съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса), а остальные девять съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію безъ содержанія отъ казны.

Зачисляется въ списки горныхъ инженеровъ Управляющій Донскимъ пробирнымъ округомъ, Горный Инженеръ Статскій Совѣтникъ *Коноваловъ*, съ 30 марта 1898 г.

Продолжается Горному Инженеру Коллежскому Ассесору *Анерту*, до 1 января 1899 г., срокъ командировки его въ среднюю и южную Манджурію для геологическихъ изслѣдованій и поисковъ каменнаго угля по рѣкѣ Сунгари.

Поручается исполненіе обязанностей Дѣлопроизводителя Горнаго Ученаго Комитета Инженеру для развѣдокъ и командировокъ при Горномъ Департаментѣ, Горному Инженеру Коллежскому Совѣтнику *Шостковскому*, на время командировки Горнаго Инженера Иванова 2-го въ гор. Грззный, для изысканій по устройству нефтепровода.

Увольняются въ отпускъ Горные Инженеры: Вице-Директоръ Горнаго Департамента, Статскій Совѣтникъ *Васильевъ 2-й*, на одинъ мѣсяць: Столоначальникъ Горнаго Департамента Коллежскій Ассесоръ *Поповъ 3-й*, на одинъ

мѣсяцъ; состоящіе по Главному Горному Управленію: Коллежскій Совѣтникъ *Мортимеръ*, на два мѣсяца; Надворные Совѣтники: *Рудниковъ*, на четыре мѣсяца, и *Обручевъ*, на полтора мѣсяца; Коллежскіе Ассесоры: Князь *Дадіани*, на два мѣсяца, *Гиллеништейнъ* на три мѣсяца, и *Эрмансонъ*, на четыре мѣсяца; Коллежскіе Секретари *Рогожниковъ*, на одинъ мѣсяцъ; изъ нихъ Васильевъ 2-й и Рогожниковъ внутри ИМПЕРІИ, а остальные семь за границу.

Зачисляются по Главному Горному Управленію, на основаніи 1 ст. ВЫСОЧАЙШЕ утвержденного, 24 марта 1897 г., мнѣнія Государственного Совѣта, на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны, Горные Инженеры, командированные для техническихъ занятій: въ распоряженіе Богословскаго горно-заводскаго Общества—Коллежскій Ассесоръ *Егоровъ*, съ 16 августа 1898 года, и въ распоряженіе Правленія Акціонернаго Общества Соединенныхъ заводовъ «Королевскій и Лаура» — Титулярный Совѣтникъ *Козловъ 2-й*, съ 21 сентября 1898 г., оба за окончаніемъ занятій.

Увольняется, согласно прошенію, отъ службы, съ мундиромъ, чинамъ горнаго вѣдомства присвоеннымъ, состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ *Брусницынъ*, съ 1 іюня 1898 г.

Умершій исключается изъ списковъ: состоящій по Главному Горному Управленію, съ откомандированіемъ на арендуемый П. П. Балашевымъ Сакскій соляной промыселъ, Горный Инженеръ Коллежскій Совѣтникъ *Конриди*, съ 23 августа 1898.

Объявляю о семъ по горному вѣдомству, для свѣдѣнія и надлежащаго исполненія.

Подписалъ: Управляющій Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Товарищъ Министра *Нарышкинъ*.

ГОРНОЕ И ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

ДОМЕННОЕ И БЕССЕМЕРОВСКОЕ ПРОИЗВОДСТВА ВЪ КАТАВЪ-ИВАНОВСКОМЪ ЗАВОДѢ КНЯЗЯ БѢЛОСЕЛЬСКАГО-БѢЛОЗЕРСКАГО.

Горн. Инжен. Н. Тонкова 1-го.

Доменное и бессемеровское производства въ Катавѣ связаны между собою неразрывно, такъ какъ на этомъ заводѣ примѣненъ способъ прямого бессемерованія, т. е. чугуны поступаютъ въ реторту прямо изъ домны.

Я позволяю себѣ представить эту статью читателямъ Горнаго Журнала въ виду нѣкоторыхъ особенностей Катавскаго бессемерованія, которое, насколько мнѣ извѣстно, нигдѣ ранѣе не было описано.

Бессемеровскій аппаратъ въ Катавѣ-Ивановскомъ заводѣ былъ построенъ 20 лѣтъ тому назадъ однимъ изъ самыхъ выдающихся горныхъ инженеровъ, В. К. Мирецкимъ, и съ тѣхъ поръ, почти безъ всякихъ измѣненій, работаетъ по сіе время. Имѣвшіяся въ то время заводскія зданія были приспособлены для потребностей бессемеровской фабрики, были построены каминные воздухонагрѣвательные аппараты, поставлена рельсопрокатная машина... Съ тѣхъ поръ многое уже износилось, многое не удовлетворяетъ теперешнимъ требованіямъ, напримѣръ, хоть таже рельсопрокатная машина.

Къ перестройкамъ было приступлено только въ самые послѣдніе годы такъ, въ 1897 г. увеличены воздухонагрѣвательные аппараты вдвое; лѣтомъ 1898 года было предложено поднять домны съ 45' на 56', увеличить газоочистители, устроить водяной подъемъ для угля.

Всѣ нижеприводимыя данныя относятся къ работѣ при старыхъ аппаратахъ, такъ какъ новыя работаютъ еще очень недавно. О работѣ новыхъ аппаратовъ помѣщаю только тѣ цифры, которыя уже несомнѣнны.

Кстати замѣчу, что относительно перестройкъ и усовершенствованія производства хромеетъ почти весь Уралъ. Строятъ иногда то, что совсѣмъ ненужно строить, или, что еще чаще, совсѣмъ ничего не строятъ, предоставляя заводамъ понемногу приходить въ упадокъ. Перемѣнять крыши, подпирать домны

стойками, починять дѣла... это называется на Уралѣ „поддерживаніемъ заводовъ“. Виноваты въ этомъ, разумѣется, и завѣдующіе заводами, но главнымъ образомъ владѣльцы. Хотя все-таки нужно сказать, что въ послѣднее время на Уралѣ много сдѣлано новаго, главнымъ образомъ по доменному и мартеновскому производству; зато прокатка оставляетъ желать очень многого.—Въ большинствѣ случаевъ нѣтъ хорошихъ прокатныхъ устройствъ, нѣтъ машинъ; при первомъ взглядѣ на уральскую прокатную получается впечатлѣніе, что катаютъ „народомъ“.

Ураль долго и очень долго не заглохнетъ: слишкомъ много еще въ немъ руды и топлива; измѣнятся только при конкуренціи условія, при которыхъ заводы будутъ работать; разовьются пути сообщенія; владѣльцы, будутъ-ли это отдѣльныя личности или компаніи, станутъ внимательнѣе и съ большимъ знаніемъ дѣла вникать въ заводскія дѣла, расширять, насколько можно, и совершенствовать производство.

Жаль только, если Ураль, это искони русское владѣніе, въ будущемъ перейдетъ въ руки иностранцевъ ¹⁾.

Доменное производство.

Домень въ Катавъ-Ивановскомъ заводѣ 4; изъ нихъ 3 съ массивной кладкой изъ бѣлаго и краснаго кирпича и одна свободностоящая въ желѣзномъ кожухѣ. Всѣ домны съ закрытыми колошниками. Газъ съ двухъ доменъ берется подъ котлы и съ двухъ въ воздухоагрегательные аппараты системы Виттель-Коупера. Размѣры и профили доменъ у всѣхъ одинаковы и видны изъ прилагаемаго чертежа (Табл. I). Объемъ домны до колошника 2,600 куб. фут.

Засыпной аппаратъ (фиг. 1, Табл. I) прекрасно дѣйствуетъ; онъ состоитъ изъ внутренняго подвижнаго конуса *a* и вѣшней неподвижной воронки *b*, между которыми помѣщается подвижной цилиндръ *c* съ приклепанной къ нему воронкой *e*. Между конусомъ *a* и воронкой *e* засыпается небольшая часть руды, не больше 2—4 пудовъ, и сверху уголь; руда засыпается главнымъ образомъ для того, чтобы изъ зазоровъ меньше вырывалось газа, мѣшающаго работать. Между цилиндромъ *c* и воронкой *e* засыпается вся остальная руда и флюсы. При подниманіи лебедкой верхняго рычага воронка *a* поднимается и уголь сыпается въ шахту; при дальнѣйшемъ движеніи рычага перекладина *d* нажимаетъ на нижній рычагъ, вслѣдствіе чего поднимается цилиндръ *c* и сыпается руда. Рычаги уравновѣшены; на чертежѣ показана только цѣпь, накручивающаяся на барабанъ лебедки; одинъ рабочій свободно поднимаетъ и опускаетъ воронку. Приборъ этотъ весьма похожъ на приборъ Толяндера (фиг. 2), въ которомъ имѣется еще цилиндръ *f*, устроенный для того, чтобы руда не могла попасть въ середину шахты. Уклонъ воронки *b'* равенъ естественному откосу руды. Я не вижу разницы между этими двумя прибо-

¹⁾ Всѣ нижеприводимые анализы сдѣланы въ Катавской заводской лабораторіи.

рами; руда въ воронкѣ *b* (фиг. 1) лежитъ у самаго края, и такъ какъ движется при сыпаніи сравнительно медленно, то непременно упадетъ у самыхъ стѣнокъ шахты; въ приборѣ-же Толяндера рудѣ нужно пройти еще путь *kl*, слѣдовательно руда можетъ пріобрѣсти нѣкоторую скорость, и ударившись о цилиндръ *f*, отскочить къ стѣнкамъ шахты. На фиг. 1 и 2, Табл. I, одноименныя части обозначены одними и тѣми-же буквами. Въ приборѣ Толяндера имѣется еще небольшой дискъ *t*, укрѣпленный на стержнѣ, проходящемъ черезъ центръ прибора; роль этого диска разрыхлять падающій уголь.

Вышеописанные приборы (фиг. 1) устроены на трехъ домнахъ; на четвертой домнѣ (свободностоящей) засыпной приборъ иной (фиг. 3, Табл. I). Конусъ *a*, свободно висящій на цѣпи, можетъ подниматься и опускаться; зазоръ между конусомъ и воронкой $\frac{1}{2}$ ". Цѣпи *b* предохранительныя, на случай обрыва средней. Чугунное кольцо *c* между конусомъ и воронкой положено для того, чтобы меньше проходило газа. Колоша засыпается въ два раза: при подниманіи конуса сыпается уголь, при опусканіи—руда. Приборъ этотъ, поставленный два года тому назадъ (вмѣсто стараго, большаго размѣра, конуса, поднимавшагося только кверху—воронка Парри), вмѣстѣ съ измѣненіемъ профиля домны, отличавшагося отъ показаннаго на чертежѣ большей шириной распара и большей его высотой надъ лещадою, сдѣлалъ то, что сыпь на четвертомъ номерѣ увеличилась на 2 пуда и сравнялась съ первыми тремя номерами; эта воронка пропускаетъ нисколько не больше газа, чѣмъ другія. Хотя по сыпи четвертый номеръ и одинаковъ съ другими, по суточный сходъ колошъ въ немъ всегда меньше; зависитъ это отъ того, что внутреннее сопротивленіе въ немъ больше, чѣмъ на другихъ домнахъ, что объясняется болѣе дурнымъ устройствомъ отвода газовъ.

Газъ съ каждой домны отводится одной трубой, проходитъ черезъ два газоочистителя и поступаетъ или въ воздухонагрѣвательные аппараты, или подѣ котлы.

Очистка газовъ очень недостаточная—много пыли проносится въ аппараты.

Домны работаютъ на три фурмы, поставленные какъ показано на чертежѣ. Разстояніе отъ центра горна до пересѣченія центральныхъ линій фурмъ 6 вершковъ ¹⁾. Фурмы, равно какъ и шлаковая, желѣзныя, пустотѣлыя и охлаждаются водою. Отверстіе сопла $2\frac{3}{4}$ ".

Рыло фурмъ расположено за-подлицо съ внутренними стѣнками горна.

Фурменные устройства старинныя, неподвижныя (есть муфты съ нарѣзкой, но это все-равно, что ихъ нѣтъ); кругомъ горна темно, тѣсно. При выдвиганіи, скорѣе выниманіи сопла, и замѣнѣ сгорѣвшей фурмы новой, въ лучшемъ случаѣ проходитъ одинъ часъ.

¹⁾ Пробовали ставить фурмы такъ, чтобы оси ихъ были касательны къ окружности въ центрѣ горна, но это не дало лучшихъ результатовъ.

Лещади и порожные камни вытесываются изъ кварцита, довольно легко обрабатывающагося. Лещадь составляется обыкновенно изъ двухъ кусковъ, рѣже изъ одного ¹⁾.

Горна и шахты сложены изъ большемѣрнаго 6, 7, 8 и 9 вершковаго кирпича.

До распара стѣнки сложены изъ алтыновскаго кирпича, выше распара четыре арш. выложены кварцевымъ кирпичемъ, далѣе три съ половиной арш. полукварцевымъ, три съ половиной песчанымъ и два аршина глинистымъ.

Алтыновская глина привозится изъ Кунгурскаго уѣзда, Пермской губерніи; юрюзанская глина мѣстная.

Связующей массой для кирпича служить: для горна 3 части по объему сѣяннаго мелкаго кварца и 1 часть алтыновской глины, для средней части $\frac{1}{2}$ кварца и $\frac{1}{2}$ глины, для верхней 1 часть кварца и 3 глины.

Шахты стоятъ отъ 4 до 5 лѣтъ.

Горна, лещади и пороговые камни мѣняются ежегодно, т. е. остаются въ работѣ только 10—11 мѣсяцевъ. Дѣлается это, независимо отъ того, что лѣтомъ рабочіе уходятъ на страду, еще вотъ почему.

Горна, вслѣдствіе полученія марганцоваго чугуна, сильно страдаютъ, почему возможенъ случай, что, оставивъ старые горна на новый пускъ, въ серединѣ года какой-нибудь горнъ, а то и два пришлось-бы ремонтировать;—тогда бессемеръ долженъ былъ-бы работать на трехъ или двухъ домнахъ, что совсѣмъ невыгодно. Бессемеръ только тогда и хорошъ, когда работаетъ полностью, т. е. не сокращаетъ производства даже временно, ибо всѣ расходы по содержанію фабрики, машинъ, платы рабочимъ остаются одинаковыми какъ при большомъ, такъ и при маломъ производствѣ.

	Алтыновская.		Кварцевая.		Полукварцевая.		Песчаная.		Глинистая.
	Глины алтыновской.	Кварца.	Глины юрюзанской.	Кварца.	Глины юрюзанской.	Кварца.	Глины юрюзанской.	Песку горнаго.	Глины юрюзанской.
Содержаніе въ обожженномъ кирпичѣ въ % по вѣсу . . .	17,6	82,4	23	77	37,37	62,63	43,55	56,45	100
Содержаніе въ сырой шихтѣ по объему . . .	5	15	8	16	12	12	12	12	—

¹⁾ Пунктиромъ на табл. I (фиг. I) изображенъ предполагаемый профиль домны послѣ перестройки.

Анализы глинъ, кварца и песка.

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	Летучія вещества.
Алтыновская глина. . . .	48,85	33,70	1,28	0,50	0,46	13,92
Юрюзанская глина. .	65,48	21,31	2,30	0,83	0,74	8,26
Кварцъ	98,37	Слѣды.	0,86	0,15	0,16	—
Песокъ горный.	97,4	0,70	0,75	0,78	Слѣды.	—

Воздуходувныя машины.

Воздуходувныхъ машинъ двѣ; обѣ горизонтальныя, двойныя, парового и водяного дѣйствія, т. е. могутъ работать или паромъ, или водой, или тѣмъ и другимъ вмѣстѣ. Гидравлическими двигателями служатъ колеса Жирара съ горизонтальной осью, исполняющія въ то же время роль маховыхъ колесъ.

Большая машина: діаметръ паровыхъ цилиндровъ $29\frac{3}{8}$ " , воздушныхъ 79" , общая величина хода 60" , площадь всасывающихъ клапановъ $911\frac{1}{4}$ кв. футовъ, нагнетательныхъ $858\frac{3}{4}$ кв. футовъ, діаметръ паропровода 6" , воздухопровода 42" , число оборотовъ въ минуту 14—20.

Малая машина: діаметръ паровыхъ цилиндровъ $14\frac{3}{4}$ " , воздушныхъ $43\frac{3}{8}$ " , величина хода 44" , площадь всасывающихъ клапановъ $320\frac{1}{4}$ кв. футовъ, нагнетательныхъ 228 кв. футовъ, діаметръ паропровода 3" , воздухопровода $24\frac{3}{4}$ " , число оборотовъ 25—35.

Давленіе пара 60 фунтовъ.

Обѣ машины снабжены холодильниками.

Въ дѣйствіи бывають или обѣ машины, или, что чаще, одна большая.

Воздухъ изъ обѣихъ машинъ поступаетъ въ цилиндрическій регуляторъ, объемъ котораго 650 куб. фут. Упругость дутья въ регуляторѣ 3"— $5\frac{1}{2}$ " по ртутному манометру.

Отъ регулятора воздухъ проводится по трубѣ, длиною 2'2" , къ воздухонагравательнымъ аппаратамъ. Діаметръ воздухопровода нельзя не признать малымъ, такъ какъ при 10,000 куб. фут. воздуха скорость его достигнетъ 50 фут.

Отъ этихъ-же воздухоудныхъ машинъ пользуются воздухомъ двѣ вагранки, литейная и для обжига доломита ¹⁾, воздухъ въ которыя берется изъ регулятора.

Долженъ оговориться, что дутье въ Катавскомъ заводѣ поставлено въ неблагопріятныя условія; зависитъ это отъ того, что паровые котлы общіе по всему заводу и ихъ, при одновременомъ дѣйствіи доменъ, бессемеровской реторты, вагранокъ и при прокаткѣ (особенно когда катаютъ въ отдѣльныхъ ручьяхъ), иногда не хватаетъ, въ силу чего колебанія въ дутьѣ достигаютъ до $1\frac{1}{2}$ ". Разумѣется, это явленіе не постоянное, но тѣмъ не менѣе имѣющее мѣсто. Особенно это замѣтно къ концу года, когда разгорѣвшіеся домны требуютъ большаго количества воздуха. На водѣ дѣйствіе доменъ равномернѣе, но водой, по мѣстнымъ условіямъ, можно пользоваться сравнительно недолгій промежутокъ времени.

Воздухонагрѣвательные аппараты (табл. II и III).

Воздухонагрѣвательныхъ аппаратовъ системы Виттель-Коупера три. Каждый аппаратъ заключенъ въ желѣзную оболочку съ дномъ и крышкой; толщина нижнихъ желѣзныхъ листовъ $\frac{3}{8}$ ", верхнихъ $\frac{5}{16}$ ", діаметръ заклепокъ, расположенныхъ въ одинъ рядъ, $\frac{3}{4}$ ".

Внутренность аппарата раздѣлена на двѣ равныя части, изъ которыхъ одна заключаетъ въ себѣ три ряда колодцевъ, другая рѣшетки съ вертикальными каналами. Колодцы состоятъ изъ трехъ, связанныхъ между собою перемычками, стѣнокъ. Въ первой стѣнкѣ имѣются четыре горизонтальныхъ канала, открывающихся въ первые колодцы девятью горѣлками *a*, а во вторые четырьмя горѣлками *b*. Воздухъ поступаетъ въ каналы черезъ воздушный клапанъ *A'*.

Такія-же четыре горѣлки *c* находятся и въ кольцевой части аппарата; воздухъ поступаетъ въ нихъ черезъ клапаны *A''A'''*. Площадь всѣхъ горѣлокъ $175\Box''$.

Въ перемычкахъ, соединяющихъ стѣнки, имѣются окна *B'* (всѣхъ девять) для болѣе равномернаго распредѣленія газа по колодцамъ.

Рѣшетка аппарата сложена въ перевязку изъ прямоугольнаго кирпича и покоится на чугунныхъ доскахъ съ отверстіями, соотвѣтствующими отверстіямъ рѣшетокъ; толщина досокъ $4\frac{1}{2}$ "; доски лежатъ на трехъ рельсовыхъ (двойныхъ) балкахъ, концы которыхъ задѣланы въ стѣны; и рельсы и доски ²⁾, кромѣ того, покоятся еще на столбикахъ и перекрещивающихся сводикахъ.

¹⁾ Для обжига доломита гораздо рациональнѣе употреблять нагрѣтое дутье, но т. к. воспользовались старой вагранкой, къ которой проводъ горячаго воздуха затруднителенъ, то пока доломитъ обжигается на холодномъ дутьѣ.

²⁾ Послѣ двадцатилѣтняго дѣйствія ни стальные рельсы, ни чугунныя доски нисколько не пострадали.

Вверху аппараты перекрыты двумя сводами, изъ которыхъ каждый состоитъ изъ трехъ полосъ AB , CD , EF ; полосы эти имѣютъ пята, между которыми, въ свою очередь, заведены поперечные сводики съ оставленіемъ коническихъ отверстій для лазовъ H' , которые, между прочимъ, вовсе не нужны въ такомъ количествѣ, въ какомъ они сдѣланы. Внизу, противъ колодцевъ, а также противъ нижнихъ частей рѣшетокъ, тоже имѣются лазы, снабженные глядѣлками.

Аппараты сложены изъ кварцеваго и песчанаго кирпича (шихты приведены ранѣе). Изъ кварцеваго кирпича сдѣланы: кольцевая часть противъ колодцевъ, двѣ первыя стѣнки и своды; остальные всѣ части—изъ песчаннаго кирпича. Срокъ службы разныхъ частей аппарата: колодцы въ нижней части, хотя и очень немного, но приходится ремонтировать ежегодно; они не столько оплавляются, сколько разрушаются при вытаскиваніи шлака и золы изъ лазовъ во время чистки, каковая дѣлается въ году раза два; вообще-же колодцы и своды служатъ по четыре года, рѣшетки по восьми лѣтъ; при выломкѣ стѣнокъ или рѣшетокъ приходится мѣнять и одинъ рядъ кирпича кольцевыхъ частей аппарата.

Чистка дѣлается на ходу: открываютъ нижніе лазы, и въ то время, когда въ аппаратъ пущенъ газъ, ломami и кочергами вытаскиваютъ шлакъ и золу. Чистка-же рѣшетокъ аппаратовъ во время дѣйствія не примѣняется главнымъ образомъ потому, что, исключивъ для чистки одинъ аппаратъ, пришлось-бы работать на двухъ, что сопряжено съ остановкой бессемера, т. е. получаютъ стылыя операціи.

Противъ расширенія каменныхъ частей аппарата принята та мѣра, что кругомъ оставлена кольцеобразная пустота въ одинъ вершокъ шириной; вверху надъ сводами пустота $2\frac{1}{2}$ вершка; кольцеобразная пустота заполнена кирпичными обломками и пескомъ; немного песка, до 1 вершка, насыпано и на своды.

Каждый аппаратъ снабженъ клапанами: для холоднаго воздуха, онъ-же и тяговой, d , газовымъ e и клапаномъ для нагрѣтаго воздуха f . Кромѣ того, имѣются еще заслонки k , l , m . Всѣ сѣдалища клапановъ охлаждаются водою, проходящей по залитой въ нихъ желѣзной трубкѣ. Клапаны газовый e и для горячаго воздуха f пустотѣлые, съ ввернутыми въ нихъ двумя концентрическими желѣзными трубками; по внутренней трубкѣ вода поступаетъ въ клапанъ, а по наружной выливается. Трубки, приводящія и отводящія воду отъ клапановъ, гуттаперчевыя, наружнаго діаметра $1\frac{1}{2}$ ". Вода, служащая для охлажденія, поступаетъ по центральной трубкѣ по изъ бака водонапорной башенки, въ которую подается или водяной донкой (приводимой въ дѣйствіе турбиной), или запасной паровой.

Клапаны и вертикальныя заслонки уравновѣшены, поднимаются и опускаются помощью зубчатыхъ реекъ и колесъ. Дымовая труба высотой 105'; внутренній діаметръ ея $5\frac{1}{2}$ '.

Дѣйствуютъ аппараты слѣдующимъ образомъ: доменный газъ, общій

съ двухъ доменъ, входитъ въ аппаратъ черезъ газовый клапанъ l и сжимается воздухомъ, поступающимъ изъ клапановъ $A'A''$, при чемъ клапанъ f снущенъ, d поднятъ, заслонка k снущена, а заслонка l выдвинута. Когда аппаратъ достаточно нагрѣлся, клапаны d и l опускаютъ, задвигаютъ заслонки l и m , поднимаютъ заслонку k и затѣмъ клапанъ f ; тогда холодный воздухъ пойдетъ черезъ нагрѣтый аппаратъ ¹⁾. Аппараты работаютъ попеременно; каждый аппаратъ стоитъ съ газомъ три часа, съ воздухомъ полтора.

Площадь нагрѣва всей кирпичной кладки одного аппарата 720 \square mtr.; такая поверхность нагрѣва мала, т. е. продукты горѣнія покидаютъ аппаратъ съ температурой, доходящей до 500°C. Температура нагрѣва воздуха на фурмахъ 320°—350°C. Въ сущности, при постройкѣ бессемера, аппараты были рассчитаны на три домны, но въ серединѣ 80-хъ годовъ была построена домна №4, аппараты-же не были увеличены, не было добавлено и число ихъ.

Воздухопроводъ отъ аппаратовъ, футерованный 8" кирпичемъ, имѣетъ всего 1'11" внутренняго діаметра, т. е. еще меньше, чѣмъ воздухопроводъ для холоднаго воздуха (2'2").

Разница въ упругости дутья въ воздушномъ регуляторѣ и на фурмахъ, при длинѣ холоднаго воздухопровода 15 сажень и горячаго воздухопровода 23 сажени, отъ 1" до 1 1/2" (на фурмахъ упругость воздуха 2"—4" ртутн. маном.). Бóльшая цифра, именно 1 1/2", относится ко времени дѣйствія аппаратовъ, когда они засорены, и какъ разъ въ то время, когда для доменъ требуется большее количество воздуха, именно лѣтомъ.

Перестройка аппаратовъ.

Лѣтомъ 1897 года аппараты были перестроены. По подсчетамъ, для того, чтобы нагрѣть воздухъ на фурмахъ до 500°C, для четырехъ катавскихъ доменъ нужно не менѣе 8—9 вышеописанныхъ аппаратовъ, вслѣдствіе чего рѣшено было, не дѣлая новыхъ, увеличить въ высоту имѣющіеся аппараты вдвое. Перестройка эта сдѣлана, и дѣйствительно температура дутья на фурмахъ увеличилась до 420°—450°C, т. е. на 100°.

Поверхность нагрѣва каждаго аппарата, благодаря надстройкѣ, увеличена до 1500 \square mtr.

Температура дутья у самыхъ аппаратовъ 600—630°C, ²⁾ на фурмахъ, какъ уже сказано, 420—450°C, или, при длинѣ воздухопровода въ 23 сажени, на наружномъ его діаметрѣ въ 3 3/4" на каждый квадратный футъ поверхности воздухопровода теряется 0,11°C.

Температура газовъ, покидавшихъ старые аппараты, доходила до 500°C; теперь она спустилась до 220—250°C.

¹⁾ Пока аппаратъ наполняется воздухомъ, послѣдній идетъ въ два аппарата, почему дутье на нѣкоторый промежутокъ времени падаетъ.

²⁾ При 12° наружнаго воздуха воздухопроводы находятся въ помѣщеніи.

При перестройкѣ зазоръ подѣ крышкой вмѣсто $2\frac{1}{2}$ вершковъ увеличенъ до 4 вершковъ; но эта предосторожность оказалась излишней, такъ какъ кирпичная кладка послѣ пуска, когда аппараты совсѣмъ уже обсто-ялись, поднялась всего на $1\frac{1}{2}$ вершка.

Въ новыхъ аппаратахъ средняя стѣпка, на которую опираются своды, увеличена въ толщину въ $1\frac{1}{2}$ раза. Число оконъ *B'* утроено (всего 27).

Аппараты расположены такимъ образомъ, что низъ ихъ почти совпадаетъ съ горизонтомъ отвода газовъ на домнахъ; имѣющей вытяжной 105' трубы вполнѣ хватило для перестроенныхъ аппаратовъ,—тянуть от-лично, хотя, чтобы обезпечить себя тягой, въ случаѣ, если бы при засоре-ніи аппаратовъ ея не хватило, въ трубу проведенъ паровой сифонъ.

Для подачи кирпича на каждомъ аппаратѣ прибавлено по два лаза, соединенныхъ лѣстницами и площадками, на которыя кирпичъ будетъ под-ниматься воротками, поставленными на верхнихъ крышкахъ.

Уголь.

Уголь въ Катавскомъ заводѣ разнородный какъ по породамъ, такъ и по способу выжига. Напримѣръ, въ 1896—97 г. было привезено въ заводъ 68000 коробовъ угля, который раздѣляется на:

	березовый	сосновый	смѣтничинный	еловый	итого.
кучной . . .	15,000	3,000	9,000	21,000	48,000
печной . . .	2,000	—	6,000	12,000	20,000
итого . . .	17,000	3,000	15,000	33,000	68,000

Раздѣленіе угля по породамъ основано на томъ, чтобы преоблада-ющей породы (береза, сосна, ель) было не меньше $\frac{2}{3}$.

Смѣтничиннымъ называется уголь, въ которомъ березового или сосно-вого угля меньше $\frac{2}{3}$, по больше $\frac{1}{3}$. Название „еловый“ уголь нѣсколько неправильно, такъ какъ въ немъ половина осинового.

Такое дѣленіе углей по породамъ дѣлается еще при раздачѣ дровъ въ куреняхъ, а такъ какъ углесиды (въ большинствѣ случаевъ они же и возчики) распредѣляются соотвѣтственно деревнямъ, по извѣстнымъ райо-намъ дачи, то въ заводѣ всегда извѣстно-изъ какого мѣста привезенъ уголь, а слѣдовательно и какой онъ породы; кромѣ того, во время при-воза угля онъ, насколько возможно, тщательно сортируется приѣмщиками.

На заводъ уголь привозится въ плетеныхъ коробахъ, закрытыхъ сверху веревочной сѣткой, и сваливается частью въ сараяхъ, въ которыхъ помѣщается около $\frac{2}{3}$ всего привозимаго угля, частью-же сметывается въ кучи (ометы), по возможности высокія, на площадяхъ. Сарай состоятъ изъ ряда каменныхъ столбовъ, забранныхъ жердями; строила изъ деревянныхъ, а крыши желѣзные. Въ серединѣ сарая наверху имѣется вѣздной мостъ на два пути, по бокамъ котораго подвѣшены мѣрные угольные кораба

(форма усѣченного клина) съ откиднымъ дномъ, черезъ которые уголь и пропускается.

Уголь изъ сараевъ и съ площадей подается на домны по рельсовымъ дорожкамъ на вагончикахъ (платформахъ), въ такъ называемыхъ корбушахъ, представляющихъ собой деревянные ящики съ ручками на короткихъ сторонахъ; по объему корбуша $= \frac{1}{8}$ части короба.

На вагончикъ устанавливаются 4 корбуши. Печной уголь попадаетъ часто крупный, почему его во время нагребанія въ корбуши колютъ. Кучной уголь, лежащій какъ въ сараяхъ, такъ и на площадяхъ, передъ употребленіемъ въ дѣло просѣиваютъ, съ какой цѣлью къ корбушѣ, поставленной на землю, приставляютъ въ наклонномъ положеніи рѣшетку (желѣзный остовъ съ натянутой крестъ-на-крестъ проволокой съ отверстіями $\frac{1''}{2} \times \frac{1''}{2}$ и $\frac{3''}{4} \times \frac{3''}{4}$) и лопатой бросаютъ на нее уголь, вслѣдствіе чего крупныя частицы скатываются въ корбушу. Рѣшетка обыкновенно ставится подъ угломъ 60° . Просѣвка вызвана тѣмъ обстоятельствомъ, что уголь, особенно если лѣто дождливое, часто бываетъ съ примѣсью песка и земли. Просѣвается уголь не все время; напримѣръ, когда сверху кучи или омета скатывается крупный уголь, или когда замѣчаютъ, что уголь въ томъ мѣстѣ, гдѣ его берутъ чистый, безъ мусора,—просѣвка не производится.

Долженъ упомянуть еще, что отсеянный мелкій уголь періодически, по мѣрѣ накопленія, при болѣе круто поставленной рѣшетоу, отсеивается вторично и употребляется въ дѣло.

Въ вышеприведенной таблицѣ проставлено семь сортовъ угля; на самомъ дѣлѣ ихъ пять: 1) березовый кучной, 2) сосновый кучной, 3) еловый печной, 4) березовый печной и смѣтничный кучной, 5) смѣтничный печной и еловый кучной. Возможность раздѣлить подобнымъ образомъ явилась потому, что, напримѣръ, угли березовый печной и смѣтничный кучной или смѣтничный печной и еловый кучной по дѣйствию своему въ домнахъ одинаковы, почему и сваливаются вмѣстѣ.

Изъ той-же таблицы видно, что половину всѣхъ углей составляетъ уголь еловый, что одно уже не можетъ не повліять на выходъ чугуна на коробъ, да еще такого спеціального, какой выплавляется въ Катавѣ.

Печные угли, хотя вообще хуже кучныхъ, но такъ какъ выходъ ихъ изъ куренной сажени, равной 2,25 куб. саж., значительно больше, какъ видно изъ нижеприводимой таблицы, то выжигъ печныхъ углей годъ отъ году увеличивается; напримѣръ, въ 1897—98 г. выжжено печныхъ углей 27,000 коробовъ вмѣсто 20,000 коробовъ 1896—97 г.

Объемъ короба въ Катавѣ какъ пріемнаго, такъ и отдаточнаго ¹⁾ 27,040 куб. верш., или 6,6 куб. арш.

¹⁾ На самомъ дѣлѣ объемъ массы угля пріемнаго короба больше отдаточнаго на $\frac{1}{16}$ часть, такъ какъ принимается уголь одной большой мѣрой, а расходуется восемью мелкими.

Привожу вѣсъ пріемнаго короба, взятаго изъ сараевъ.

Названіе угля.	п.	ф.
Березовый кучной	27	20
„ печной	25	2
Сосновый кучной	24	22
Смѣтничный кучной	24	30
„ печной	24	5
Еловый кучной	22	12
„ печной	20	38
Средній вѣсъ короба	23,9	

Разумѣется, цифры эти нельзя считать абсолютно точными, такъ какъ хотя отъ каждаго сорта было взято 20 коробовъ въ разное время, но всегда могло случиться, что одни короба попали съ бѣльшимъ содержаніемъ влажности и преобладающей породы, другіе съ меньшимъ.

Послѣ перевозки угля въ заводъ, со средняго разстоянія въ 39 верстъ, изъ одной куренной сажени дровъ, переугленныхъ въ кучахъ, получается:

Березоваго угля	2,41	короба.
Сосноваго „	3,33	„
Смѣтничнаго „	2,61	„
Еловаго „	2,88	„
<hr/>		
Среднее	2,8	короба.

Изъ одной куренной сажени дровъ, переугленныхъ въ двутрубныхъ печахъ Шварца, получается по перевозкѣ въ заводъ съ того-же разстоянія въ среднемъ угля 4,74 короба.

Отдѣльно-же по породамъ, по произведеннымъ опытамъ, на мѣстѣ (безъ перевозки угля въ заводъ) получается изъ одной куренной сажени угля, выжженнаго въ печахъ:

Изъ сосновыхъ сухихъ дровъ	5,6	короба.
Изъ сосновыхъ сырыхъ и изъ вершинника	4,9	„
Изъ смѣтничныхъ съ хвойными	4,74	„
Изъ березовыхъ и осиновыхъ сплавныхъ	4,5	„
<hr/>		
Среднее	5,04	короба.

Въ одну печь вмѣщается $1\frac{1}{2}$ куренныхъ сажени дровъ, или 3,4 куб. саж. Всѣхъ печей 140.

Руды и флюсы.

Рудой Катавскій заводъ пользуется со своихъ рудниковъ, составляющихъ часть знаменитаго по своему богатству и чистотѣ рудъ Бакальскаго

мѣсторожденія, обращающаго сѣйчасъ на себя пристальное вниманіе русскихъ и иностранцевъ. Остальныя части Бакала принадлежать Симскому и Златоустовскому горнымъ округамъ.

Разработка ведется открытыми работами. Работаютъ и съ куба, и съ телѣжки (такъ называемой колышки). На рудникѣ вездѣ проложены желѣзныя дорожки. Отношеніе руды къ пустой породѣ по объему 1 : 5.

Наработка руды ведется хозяйственнымъ способомъ, т. е. заготавливается заводоуправленіемъ.

По мѣсту добычи руды называются: успенская, охренно-ивановская, верхнебуланская; первыя двѣ бурые желѣзняки, послѣдняя шпатоватый желѣзнякъ.

Анализы рудъ.

	Охренно- Ивановская.	Успенская.	Верхне- буланская
SiO_2	3,78	5,65	4,83
Al_2O_3	3,29	3,53	1,46
Fe_2O_3	88,06	85,67	85,51
Fe	61,65	59,97	59,86
Mn_3O_4	2,37	1,93	2,62
CaO	0,95	0,76	1,13
MgO	0,23	0,27	1,80
S	0,01	0,01	0,02
P	0,02	0,03	0,06
Летуч. вещ. . . .	1,51	1,76	2,09

Всѣ руды на мѣстѣ добычи обжигаются въ пожогахъ; выходъ на кубическую сажень дровъ 1,400 пудовъ (при хорошихъ дровахъ выходъ на кубъ доходить до 2,000 пудовъ).

Въ заводъ руды привозятся гужемъ по зимнему пути. Разстояніе возки 45 верстъ. Сообразно мѣсторожденія, руды съ высокихъ эстакадъ сваливаются въ отдѣльныя кучи на площади.

Кромѣ трехъ вышеупомянутыхъ рудъ, иногда употребляется въ плавку еще михайловская руда, отличающаяся большимъ содержаніемъ SiO_2 .

Привозится она не съ Бакальскаго мѣсторожденія, а изъ другого мѣста дачи.

Анализъ михайловской руды:

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Fe	Mn_3O_4	CaO	MgO	S	P	летуч. веществъ.
20,64	4,90	69,78	48,58	2,11	слѣды	0,36	0,04	0,03	1,65

Анализъ известковаго флюса, идущаго въ плавку:

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Mn_3O_4	CaO	MgO	S	P	летуч. веществъ.
2,25	0,4	0,76	0,15	39,45	13,03	0,04	0,02	44,47

Ломки известняка находятся въ трехъ верстахъ отъ завода.

Кромѣ желѣзныхъ рудъ и известняка, въ шихту идутъ еще: бессемеровскій шлакъ, хромистая и марганцовая руды.

Анализъ бессемеровскаго шлака.

SiO_2	Al_2O_3	Cr_2O_3	FeO	MnO	Mn	CaO	MgO	S и P
48,52	1,04	0,80	10,40	39,20	30,37	0,55	0,16	слѣды.

Анализъ марганцовой руды.

SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	Mn_3O_4	Mn	CaO	MgO	P	S	летуч. веществъ.
3,26	2,33	4,65	72,00	51,88	3,68	0,06	0,13	слѣды	12,82

Анализъ хромистаго желѣзняка.

SiO_2	Al_2O_3	FeO	MnO	Cr	Cr_2O_3	CaO	MgO	летуч. веществъ.
13,78	7,34	10,00	0,78	23,33	34,1	3,88	21,11	2,79

Марганцовая и хромистая руды привозятся изъ мѣсторожденій, находящихся въ Оренбургской губерніи, на башкирскихъ и казачьихъ земляхъ (около гор. Верхне-Уральска). Содержаніе въ нихъ Cr и Mn колеблется: Mn отъ 35% до 53%, Cr отъ 22% до 36%, что зависитъ отъ небрежной добычи, такъ какъ руды добываются разными подрядчиками съ разныхъ мѣсторожденій.

Руды желѣзные, марганцовая, хромистая, бессемеровскій шлакъ и флюсъ, передъ употребленіемъ въ дѣло, дробятся въ ручную молотками, насаженными на длинныя ручки. Всѣ матеріалы сравнительно мягкіе и дробятся мелко.

Желѣзная руда подвозится съ площади къ дробилкѣ лошадьми на таратайкахъ, шихтуется въ дробилкѣ-же рабочими по числу лопатъ, бросаемыхъ въ особыя двухколесныя телѣжки, снабженныя откиднымъ дномъ. Телѣжки катятъ затѣмъ къ домнамъ и передъ разгрузкою у колошника пропускаютъ черезъ безмѣнные вѣсы, и, если нужно, добавляют или уменьшаютъ руды. Рабочіе настолько привыкли къ шихтовкѣ лопатами, что ошибаются очень немного. Разгруженная руда перекидывается лопатами въ засыпной приборъ.

Всѣ остальные матеріалы (марганцовая и хромистая руды, бессемеровскій шлакъ, флюсъ) подаются къ колошникамъ по рельсовымъ дорожкамъ; передъ употребленіемъ въ дѣло они навѣшиваются на особыхъ лоткахъ, съ которыхъ и засыпаются.

Бессемеровскій шлакъ и флюсъ, передъ нагрузкою въ вагончики, обязательно отсѣиваются такимъ-же способомъ, какъ уголь; первый отъ приставшихъ частицъ кварца и песку, второй отъ глины (комья флюса часто имѣютъ на своей рубашкѣ приставшую глину).

Привожу шихту за двѣ недѣли. Домна № 1.

Таблица № 1.

Число.	У г л и ц.						Сырь въ колошу.		Р у д ы.					Шлакъ.	Флюсъ.
	Березовый кучной.	Сосновый кучной.	Смѣтнич. кучн. берез. печной.	Елов. кучн. смѣтнич. печной.	Еловый печной.	Успенская.			Охренно- Ивановская.	Верхнебу- ланская.	Марганцо- вая.	Хромовая.			
							п.	ф.					п.		
1	8	—	8	32	—	28	28	12	9 ¹ / ₂	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
2	8	—	8	32	—	28	38	12	9 ³ / ₄	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
3	8	—	8	32	—	28	38	12	9 ³ / ₄	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
4	8	—	8	32	—	29	8	12	10	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈	
5	12	—	12	24	—	29	8	12	10	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈	
6	8	—	8	32	—	29	8	12	10	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈	
7	8	—	8	32	—	29	8	12	10	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈	
8	—	—	24	—	24	27	8	11	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ¹ / ₂	
9	—	—	24	—	24	27	8	11	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ¹ / ₂	
10	—	—	24	—	24	27	8	11	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ¹ / ₂	
11	—	—	24	—	24	27	28	11 ¹ / ₂	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
12	—	—	24	—	24	27	28	11 ¹ / ₂	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
13	—	—	24	—	24	27	28	11 ¹ / ₂	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	
14	—	—	24	—	24	27	28	11 ¹ / ₂	9	4	³ / ₈	8	2 ⁵ / ₈	2 ³ / ₄	

Доменная шихта 11 января 1898 г.

Таблица № 2.

№ домны.	У г л и ц.					Сырь въ колошу.		Р у д ы.					Шлакъ.	Флюсъ.
	Березовый кучной.	Сосновый кучной.	Смѣтнич. кучн. берез. печной.	Елов. кучн. смѣтнич. печной.	Еловый печной.			Успенская.	Охренно-Ивановск.	Верхнебуланская.	Марганцовая.	Хромовая.		
						п.	ф.							
1	24	—	—	24	—	29	18	12	8 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	1½	8	2 ¹ / ₂	3
2	24	—	—	16	8	30	18	12	9 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	1½	8	2 ¹ / ₂	3
3	24	—	—	16	8	30	8	13	9	5	1½	8	2 ¹ / ₂	3
4	24	—	—	16	8	28	38	12 ³ / ₄	8	5 ¹ / ₂	1½	8	2 ¹ / ₄	2 ⁷ / ₈

Анализъ бессемеровскаго чугуна отъ 11 января 1898 г.

Домны.	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.
<i>Si.</i>	2,75	1,57	2,89	3,15
<i>Mn.</i>	4,40	4,01	6,08	4,18
<i>C.</i>	4,37	4,33	4,30	4,21
<i>Cr.</i>	0,35	0,40	0,45	0,32

Анализъ доменнаго шлака отъ 11 января 1898 г.

Домны.	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	
<i>SiO₂</i>	43,16	44,65	43,46	43,00	Отношеніе кислорода <i>SiO₂</i> къ кислороду основаній въ шлакѣ. № 1 — 1,18 № 2 — 1,24 № 3 — 1,2 № 4 — 1,16
<i>Al₂O₃</i>	11,47	10,73	11,73	11,61	
<i>FeO</i>	0,74	0,64	0,53	0,44	
<i>MnO</i>	4,75	4,71	10,41	2,61	
<i>CaO</i>	22,65	22,42	19,74	24,64	
<i>MgO</i>	16,23	16,32	14,56	16,57	

Доменная шихта 22 февраля 1898 г.

Таблица № 3.

№ домы.	У Г Л И.						Сырь въ ко- лошу.		Р У Д Ы.					Шлакъ.	Флюсъ.
	Березовый кучной.	Сосновый кучной.	Смѣтл.ч. кучн. берез. печной.	Еловый кучн. смѣт. печной.	Еловый печной.	Успенская.			Охрено- Иванов.	Верхнебу- ланская.	Марганцо- вая.	Хромовая			
							Пуд.	Ф.							
1	6	—	30	—	12	28	28	п.	п.	п.	п.	ф.	—	2 ³ / ₄	
2	6	—	30	—	12	29	18	16	8 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	8	—	3	
3	6	—	30	—	12	29	8	16	8	3 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	8	—	2 ⁷ / ₈	
4	6	—	30	—	12	28	8	16	7 ¹ / ₄	3 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	8	—	2 ³ / ₄	

Анализъ бессемеровскаго чугуна отъ 22 февраля 1898 г.

ДОМНЫ.	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	
Si	2,31	1,78	2,13	3,24	
Mn	3,49	3,99	4,28	3,56	
C	4,42	4,50	4,35	4,40	
S	0,01	0,01	0,01	0,01	
P	0,06	0,07	0,06	0,06	
Cr	0,47	0,43	0,50	0,65	

Анализъ доменнаго шлака отъ 22 февраля 1898 г.

ДОМНЫ.	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	
SiO ₂	42,18	47,74	47,03	46,88	Отношеніе кисло рода SiO ₂ къ кисло- роду оснований въ шлакѣ. № 1 — 1,16. № 2 — 1,48. № 3 — 1,48. № 4 — 1,31.
Al ₂ O ₃	11,24	11,38	10,73	11,83	
FeO	1,40	1,50	1,74	1,03	
MnO	5,21	7,62	15,02	6,18	
CaO	24,90	18,86	16,09	20,62	
MgO	13,75	11,49	9,08	12,76	

Сыпь въ колошу считается со шлакомъ, но безъ флюса.

Уголь въ доменномъ журналѣ пишется числомъ такъ-называемыхъ рѣшетъ; въ коробѣ 8 коробушъ, въ каждой коробушѣ 6 рѣшетъ; перваго числа, напримѣръ, засыпка шла такъ: первая колоша $\frac{1}{2}$ короба березов. угля и $\frac{1}{2}$ короба еловаго, вторая колоша $\frac{1}{2}$ короба смѣтн. угля и $\frac{1}{2}$ кор. еловаго, третья колоша вся изъ еловаго угля, четвертая опять $\frac{1}{2}$ короба березоваго угля и $\frac{1}{2}$ короба еловаго и т. д.

Шихта.

Желѣзные руды, идущія въ шихту, не самоплавкія, очень чистыя и богатыя; изъ нихъ успенская и охренноивановская совершенно одинаковы, такъ что все равно, которую изъ нихъ употребляютъ; отличается нѣсколько верхнебуланская, содержащая большее количество MgO и иногда S и P .

Бессемеровскій шлакъ, содержащій 30% Mn (смотри руды), главнымъ образомъ вводится въ шихту вмѣсто марганцовой руды, какъ несравненно болѣе дешевый матеріалъ,—это во-первыхъ; во-вторыхъ, для введенія въ чугуны кремнія, такъ какъ руды въ общемъ мало-кремнистыя; въ третьихъ, для большей легкоплавкости шлаковъ, такъ какъ они получаются достаточно магнезiальные, отношеніе CaO къ MgO всегда меньше 2-хъ; зависитъ это, во-первыхъ, отъ того, что для флюсовки нѣтъ чистыхъ известняковъ, всѣ они магнезiальные, и во-вторыхъ отъ того, что верхнебуланская руда содержитъ больше MgO , чѣмъ CaO .

Однажды, при разстройствѣ ¹⁾ домны № 3, вызванномъ поавшей въ горниъ водой и увеличеннымъ флюсомъ, содержавшимъ MgO до 18% (попаль случайно), отношеніе CaO къ MgO достигло 0,95.

Можно было-бы вмѣсто шлака ставить марганцовую и богатую кремнеземомъ желѣзную руду, какъ, напримѣръ, михайловскую, содержащую до 20% SiO_2 , тогда получилось-бы даже нѣкоторое количество лишняго чугуна; но это, при условіи полученія въ чугунахъ $4\frac{1}{4}\%$ Mn , какъ показываетъ подсчетъ, невыгодно въ экономическомъ отношеніи.

Количество марганцовой руды въ шихтѣ, а именно 10 и 15 фунтовъ на колошу, нельзя постоянно держать одно и тоже; время отъ времени, приблизительно черезъ мѣсяцъ, содержаніе Mn въ бессемеровскомъ шлакѣ, а слѣдовательно и въ чугунахъ, падаетъ, что замѣтно какъ по концу операціи, такъ и по большей густотѣ бессемеровскаго шлака; въ этихъ случаяхъ приходится для обогащенія шлака увеличивать на нѣсколько дней въ шихтѣ количество марганцовой руды; такъ, напримѣръ, на таблицѣ 3 мы видимъ, что шлакъ снятъ совсѣмъ и поставлена марганцовая руда; хотя, вообще, совсѣмъ

¹⁾ Горниъ совсѣмъ застывалъ: одну фурму пробьютъ, двѣ другія черныя. Отходили только тѣмъ, что были пущены сначала холостыя колоши (10 колошъ), затѣмъ, при малой сыпи, были поставлены въ шихту обожженная известь и песокъ; въ фурмы дували повременную соль.

снимать шлакъ избѣгаютъ, часть его все-таки оставляютъ; иначе чугуны сильно отбѣливаются; въ данномъ случаѣ шлакъ, должно-быть, сильно обѣднѣлъ марганцемъ.

Хромистая руда употребляется для введенія въ сталь *Ст*, котораго въ ней бываетъ 0,2⁰/₀—0,5⁰/₀. Колебанія въ содержаніи хрома, мало выгорающаго при бессемерованіи, зависятъ отъ богатства хромистой руды и отъ качества и количества заброски (смотри бессемеровское производство). Относительно вліянія его на сталь, къ сожалѣнію, не могу опредѣленно сказать: насколько можно было замѣтить, въ томъ количествѣ, въ какомъ *Ст* водится, онъ вліяетъ на увеличеніе сопротивленія стали. Вліяніе хрома на сталь трудно вывести потому, что катавская сталь очень неоднородна, и приписывать исключительное вліяніе на качества ея какому-нибудь изъ элементовъ, входящихъ въ ея составъ, нѣсколько рискованно.

Флюса въ шихту вводится 10⁰/₀, иногда 9⁰/₀; флюсъ магнезiальный; болѣе чистаго известняка въ дачѣ пока не найдено.

Шлаки.

Шлаки основные; кислотность ихъ между одно и полутора-кремнеземами, приближаясь больше къ однокремнеземамъ (табл. 2 и 3). Болѣе кислые шлаки, при условіи полученія въ чугуны большаго количества марганца, нельзя было-бы и держать. При нормальномъ ходѣ плавки шлакъ камневидный, сѣровато-зеленаго или желтовато-сѣраго цвѣта, съ поверхности часто стекловидный, дымчатаго или голубоватаго цвѣта; изъ печи течетъ лѣниво, тянется въ питу.

Шлака по отношенію къ чугуну получается по точной навѣскѣ 35,6⁰/₀ такъ-что плавку можно назвать сухой.

Чугунъ.

Чугунъ при нормальномъ составѣ вытекаетъ изъ печи, не искрясь, съ короткими язычками пламени; въ изломѣ очень мелкозернистый, темносѣрый; отлитый въ небольшой штычекъ въ чугунную изложницу и быстро замоченный, часто имѣетъ серебристую оторочку (даже при содержаніи *Si* въ 2¹/₄⁰/₀).

Плавка ведется обыкновенно съ значительнымъ выдѣленіемъ графита въ горнахъ, который, въ видѣ мелкихъ блестокъ, вытекаетъ вмѣстѣ съ чугуномъ и шлакомъ.

Суточная производительность каждой домны 700—900 пуд. чугуна.

Выходъ на коробъ (объемомъ 27,040 куб. вер.), беру среднюю годовую цифру, —15¹/₂ пудовъ.

Выходъ на пудъ угля 0,65 пуда.

Сходъ колошъ, средній годовоі, въ сутки на каждую домну 50 колошъ.

Средній годовоі процентъ выхода чугуна изъ рудъ 61,92. Сыпь въ ко-

лошу (табл. 1) считается со шлакомъ, но выходъ берется только изъ рудъ (желез., марг., хромов.).

Результаты доменной плавки очень плачевны, и если-бы въ ретортѣ продувался одинъ чугуны вышеприведеннаго состава, то нельзя было-бы работать; но дѣло въ томъ, что во время операціи въ реторту добавляется штыковый чугуны, концы рельсовъ, скрапъ, чугунная и железная ломъ, крошки, т. е. такъ называемая „заброска“, которая доходитъ до средней годовой цифры 39% по вѣсу жидкаго чугуна, поступившаго въ реторту.

Изъ всего вышеизложеннаго явствуетъ, что большой сыпи на домнахъ при описанныхъ устройствахъ и условіяхъ, и держать нельзя. Малый выходъ на коробъ объясняется: 1) небольшою высотой доменъ (45'), 2) недостаточнымъ для даннаго сорта чугуна нагрѣвомъ дутья (320° — 350° C), 3) одновременнымъ присутствіемъ въ чугуны сравнительно большихъ, насильственно введенныхъ, количествъ кремнія и марганца ¹⁾, содержаніе которыхъ доходитъ: *Si* до 3,24%, и *Mn* до 6,08%, 4) качествомъ угля. Въ общемъ количествѣ угля (смотри „уголь“) около половины находится еловаго и въ общемъ-же количествѣ около трети печныхъ углей, главнымъ образомъ опять-таки еловаго. Качества угля, или, иначе сказать, порода лѣса, изъ котораго онъ выжженъ, обыкновенно игнорируются; спрашиваютъ только, сколько на коробъ, и по этому судятъ о ходѣ доменныхъ печей; между тѣмъ, порода угля имѣетъ очень важное значеніе: двѣ совершенно разныя вещи—плавить ли на березовомъ или на еловомъ углѣ, да еще печномъ. Напримѣръ, обративъ вниманіе на табл. 1, видимъ, что 8 числа поставленъ худшій, чѣмъ раньше, уголь, и сыпь, чтобы получить нужнаго состава чугуны, пришлось убавить на 2 пуда.

При веденіи доменной плавки все вниманіе обращено на то, чтобы содержаніе *Si* было въ среднемъ не меньше $2\frac{1}{4}\%$, а *Mn* не меньше $4\frac{1}{4}\%$. Изъ вышеприведенныхъ анализовъ видно, что такое содержаніе *Si* и *Mn*, разумѣется, не постоянно; прекрасно продуваются чугуны съ заброской не меньшей 20%—25%, содержащіе *Si*—1,57% и *Mn* 3,49%. Если-бы можно было постоянно держать чугуны такого состава, это можетъ быть-бы лучшимъ исходъ; но дѣло въ томъ, что домны не такой аппаратъ, про который можно сказать съ увѣренностью, что получишь именно желаемый сортъ чугуна: всегда можетъ случиться, что получится бѣлый чугуны, чему еще способствуетъ *Mn*, съ содержаніемъ *Si* 0,5—0,6%, каковой дастъ операцію весьма нежелательную, именно, безъ заброски, стылую, которая, если и разольется по изложницамъ, то дастъ много брака въ прокаткѣ. Полученію, совершенно неожиданно, бѣлаго чугуна способствуетъ еще условіе, что около $\frac{1}{3}$ всего

¹⁾ Не говоря уже о такомъ случаѣ, какъ разстройство доменной плавки, когда *MnO*, переходя въ шлакъ, какъ сильное основаніе, препятствуетъ переходу *Si* въ чугуны.

угля хранится на площадях; уголь всегда может попасть въ домну сырой или со сѣгомъ (даже обледенѣлый).

Все эти причины, взятая вмѣстѣ, вызываютъ перерасходъ топлива, т. е. что на Катавскихъ домнахъ нарочно расходуется больше угля, чѣмъ нужно. Нечему, слѣдовательно, и удивляться, что получается такой малый выходъ на коробъ.

Можно возразить, что слѣдуетъ получать чугуны только кремнистые, но не марганцовые. Причина—почему такъ не дѣлается—будетъ подробно разсмотрѣна ниже, при описаніи бессемерованія.

Доляженъ упомянуть еще, что въ Катавскомъ заводѣ раньше, и не такъ давно, именно до 1897 г., для увеличенія выплавки употреблялся одинъ совѣтъ не техническій приемъ, а именно: вмѣсто руды на домнахъ ставился обыкновенный сѣрый передѣльный чугунъ, съ тѣмъ расчетомъ (выведено чисто опытнымъ путемъ), что нужно затратить одинаковое количество теплоты какъ для возстановленія желѣза изъ пуда руды, такъ и для расплавленія двухъ пудовъ чугуна. Считая въ рудѣ 60% желѣза, изъ пуда руды получается 0,6 пуд. чугуна, а при переплавкѣ двухъ пудовъ чугуна, считая безъ угара, какъ оно почти и есть, получается 2 пуда;—очевидно, 1,4 пуда получается лишняго чугуна. Этимъ и пользовались для исполненія большихъ срочныхъ заказовъ, обусловленныхъ неустойкой. Количество чугуна на домнахъ доходило, правда, только временами, до 8 пуд. на колошу.

Бессемеровское производство.

Въ бессемеровской фабрикѣ Катавскаго завода имѣются двѣ шеститонныя реторты съ кислой набойкой, ковшъ для разливки стали, два крана для постановки изложницъ и выниманія болванки, три элеватора для приема и подачи жидкаго чугуна и мостовой кранъ. Въ отдѣльномъ зданіи помѣщаются воздухоплавная машина и аккумуляторъ съ насосами. Литейная яма полукруглая; въ центрѣ ея расположенъ литейный ковшъ, а по діаметру—реторты; краны поставлены по окружности ямы; одинъ элеваторъ поставленъ между ретортами для подачи чугуна, а другіе два расположены у доменъ.

Распорядительный столъ (табл. IV).

Поворачиваніе реторты, подниманіе и опусканіе центрального ковша и крановъ производится отъ такъ называемаго распорядительнаго стола, на которомъ расположены ручки и штурвалы, соединенные съ воздушными и водяными трубами помощью клапановъ и крановъ. Такъ какъ столъ дѣлится на двѣ совершенно симметричныя части, то я буду разсматривать только одну половину.

А воздухопроводная труба, подводящая воздухъ въ реторту, имѣетъ клапанъ *В* (фиг. 1), поднимая или опуская который можно пускать воздухъ или останавливать его теченіе. Отъ этой-же трубы беретъ свое начало трубка *а*, прово-

дящая воздухъ въ горнушку a' , устроенную въ литейной ямѣ для подогрева ковша; для регулированія воздуха, идущаго въ горни, имѣется клапанъ D (фиг. 2). Отъ трубы A берутъ свое начало двѣ трубы: одна идетъ къ манометру, другая соединяется съ воздушнымъ свисткомъ, которымъ дается знать о началѣ и концѣ операціи, а также о началѣ и концѣ заброски.

bcd и $b'c'd'e'$ двѣ чугунныя водяныя трубы: первая замкнутая напорная, вторая открытая выпускная; напорная соединена краномъ C (фиг. 3) съ аккумуляторомъ. Устройство крана видно изъ чертежа; имѣется, какъ вообще у всѣхъ крановъ распорядительнаго стола, кожаный воротникъ и резиновыя прокладки c' ; маленькая шестерня c'' соединена со штурваломъ, большая съ краномъ.

На углу напорнаго стола помѣщены два привернутыхъ къ нему трех-рогихъ крана Ff (фиг. 4), служащихъ для опрокидыванія и подниманія реторты; рогами f' краны привернуты къ напорной трубѣ bcd , а рогами $f''f'''$ къ чугуннымъ трубамъ $f'''f'''$, которыя, въ свою очередь, соединены съ отводной трубой $b'c'd'e'$; къ рогамъ ff приделаны такія-же чугунныя трубы, къ нижнему флянцу которыхъ привернуты напорныя, онѣ-же и отводныя, желѣзныя трубы $F'F''$, оканчивающіяся только у водяного цилиндра бессемеровской реторты. Внутри каждаго крана имѣется пробка съ изогнутымъ каналомъ; на стержни пробокъ насажены шестерни KK , сцепляющіяся съ шестеренкой K' , на ось которой насаженъ штурвалъ.

Дѣйствуютъ краны слѣдующимъ образомъ. Положимъ, каналы крановъ направлены какъ показано на фиг. 4';—тогда вода изъ напорной трубы черезъ трубу f' поступаетъ въ f и дальше по трубѣ F' идетъ къ водяному цилиндру, давя на поршень съ правой стороны; при этомъ вода, находящаяся по лѣвой сторонѣ поршня, уходитъ по трубѣ F'' и, пройдя черезъ кранъ, выливается по f''' въ отводную трубу $b'c'd'e'$; при такомъ положеніи крановъ реторта поднимается; если-же роли крановъ и трубъ, повернувъ шестерни, переменить (тогда труба F'' будетъ напорная, а F' отводная)—реторта будетъ опускаться.

Такъ-какъ трубы $F'F''$ и водяной цилиндръ у реторты все время наполнены водою, то, если нужно остановить реторту въ какомъ-нибудь положеніи, доведя ее до этого положенія, пробки слѣдуетъ поставить такъ, чтобы каналы ихъ не сообщались съ отверстиями роговъ, а упирались въ глухія стѣнки.

Для подниманія и опусканія центрального литейнаго ковша служить кранъ L , представляющій половину только-что разсмотрѣннаго устройства. Труба L' напорная и отводная вмѣстѣ. Когда ковшъ нужно поднять, соединяютъ пробкой трубу L' съ трубой bcd ; когда слѣдуетъ опустить, соединяютъ трубу L' съ b' .

Для дѣйствія подъемнаго крана имѣется водяной кранъ E (фиг. 5), который только подаетъ воду; труба E' напорная, E'' —выпускная; подниманіе-же и опусканіе крана производится краномъ B , находящимся у самаго цилиндра (фиг. 8); трубы a и b —напорныя, c —выпускная.

Отъ водонапорной-же трубы bcd беретъ свое начало труба E''' , под-

водящая воду къ брызгалу, помощью котораго на горячія изложницы (послѣ выпутія болванки) лютъ холодную воду. Такой способъ охлажденія изложницъ очень не рационаленъ, такъ какъ у изложницъ охлаждается только одна половина, что вліяетъ на уменьшеніе срока ихъ службы. Поставить-же бакъ съ проточной водой, въ который можно было-бы окунать изложницы,— не позволяетъ мѣсто; слишкомъ тѣсно въ фабриклѣ.

Кромѣ вышеописанныхъ крановъ, имѣется еще кранъ М (фиг. 6), соединенный съ водонапорной башенкой (смотри домен. произв.) на случай поломки или остановки донокъ, подающихъ въ нее воду.

На распорядительномъ столѣ имѣется еще воздушная неполная заслонка О (фиг. 7). Нынѣ она всегда открыта; поставлена была, кажется, для того, чтобы, не уменьшая количества воздуха, уменьшить его упругость во время хода стальныхъ операций.

Водяныя трубы какъ напорныя, такъ и выпускныя желѣзныя, цинкованныя; наружный діаметръ ихъ 74 mm., толщина стѣнокъ 5 mm. Перебираются и осматриваются трубы черезъ годъ, при чемъ часть изоржавѣвшихъ выкидывается; старыя, но годныя еще трубы красятся внутри сурикомъ и ставятся вновь.

Бессемеровская реторта (табл. V и VI).

Бессемеровская реторта склепана изъ $\frac{3''}{4}$ желѣза; нижняя часть ея, какъ видно изъ чертежа, соединена со средней болтами.

На средней части реторты имѣется сплошное стальное кольцо *R*, притянутое скобками. Кольцо это имѣетъ съ двухъ противоположныхъ сторонъ утолщенія, одно изъ которыхъ, продолжаясь въ цапфу, имѣетъ на концѣ послѣдней половину разъемной муфты *A*; другое-же утолщеніе переходитъ въ пустотѣлую цапфу *B*, которая соединяется сальникомъ съ подводящей воздухъ неподвижной трубой *C*, представляющей продолженіе воздушной трубы *A* (табл. VI). Цапфа *B* имѣетъ у своего основанія прорѣзы, кругомъ которыхъ придѣлана круглая полая коробка *E*, имѣющая внизу подтрубокъ; соединенный съ желѣзной клепанной трубой *e* прямоугольнаго сѣченія.

Труба *C* въ верхней части имѣетъ клапанъ, на который сверху давить грузъ *a*. Помощью эксцентрика *b*, насаженнаго на конецъ подвижной части *B*, и рычага *c* клапанъ, при поворачиваніи реторты, автоматически закрывается и отпирается.

Цапфа *B* вращается въ подушкѣ *U*, поставленной на станинѣ, а цапфа *A* въ подушкѣ *U'*, поставленной на рамѣ *P*, служащей въ то-же время рамой для водяного цилиндра и для подушки *T*, въ которой помѣщается шестерня *F*.

Стержень водяного цилиндра *S* (фиг. 1) продолжается въ зубчатую рейку *r*, сцепляющуюся съ шестерней *F*. Къ водяному цилиндру придѣланы двѣ трубки *F'F''* (табл. IV), попеременно служащія напорными и отводными;

поршень имѣеть по окружности (фиг. 2) два углубленія, въ которыя вставлены въ противоположномъ направленіи кожаные воротники со вложенными въ нихъ мѣдными сплошными кольцами. Воротники и кольца удерживаются кольцевыми пластинами L и болтами l . Воротники готовятся изъ сыромятной кожи небольшимъ ручнымъ прессомъ. Кожи въ цилиндрахъ стоятъ въ среднемъ 188 операцій.

Въ нижней части реторты (фиг. 3) имѣются, закрѣпленные за стѣнку ея болтами d' , шесть штырей d ; на эти штыри надѣвается чугунное кольцо съ ушами f и коробка съ ушами k ; въ ушахъ коробки, прикрѣпляемой къ ретортѣ чеками, въ свою очередь, имѣются штыри d'' , на которые надѣвается и закрѣпляется чеками-же крышка p . Между кольцомъ f и коробкой k и между коробкой k и крышкой p имѣются точенныя поверхности.

Набойка реторты дѣлается послѣдовательными, одинъ за другимъ, поясами, помощью складныхъ, изъ котельнаго желѣза, колець; каждое кольцо состоитъ изъ двухъ частей, соединенныхъ шарниромъ; высота ихъ 20"—24"; діаметръ равенъ діаметру набиваемой части реторты. Набойка набивается помощью горячихъ трамбовокъ и въ сыромъ видѣ содержитъ по объему 1 часть юрзанской глины и 5 частей молотаго кварца (анализы смотри домен. произв.); срокъ службы набойки въ среднемъ 80 операцій. Заново реторты набиваются только разъ въ году, а въ остальное время только подбиваются, т. е. наиболѣе выгорѣвшія мѣста при поставленныхъ кольцахъ заполняются массой, при чемъ стараются набивать по крайней мѣрѣ полукольцо.

Днище M , вставляемое въ реторту, составное и состоитъ изъ чугунной доски m , сплошныхъ кирпичей n , полыхъ кирпичей n' и коническихъ фурмъ o . Фурмъ и полыхъ кирпичей 13, сплошныхъ 6, отверстій въ каждой фурмѣ 7, всего отверстій 91, діаметръ каждаго отверстія $7m/m$. На самомъ дѣлѣ всѣхъ отверстій 84, такъ какъ вмѣсто нижней фурмы, для того, чтобы при поворачиваніи реторты, пока воздухъ не приобрѣлъ достаточной упругости, чугунъ не попалъ въ каналы,—ставится одна сплошная фурма o' .

Полые кирпичи дѣлаются въ особыхъ ручныхъ станкахъ, а фурмы пресуются помощью пресса; тѣ и другіе высушиваются и обжигаются,—затѣмъ ихъ собираютъ на жидкой глинѣ съ сѣяннымъ кварцемъ на доскѣ m . Собранное такимъ образомъ днище просушивается передъ употребленіемъ въ дѣло еще разъ.

Для вставки новаго днища нужно, снявъ крышку p , выбить старое, повернуть реторту на 180° , т. е. низомъ кверху и, помощью имѣющагося въ фабрикѣ мостового крана, опустить новое днище въ коробку. При перемѣнѣ днища, между нимъ и набойкой остается зазоръ, увеличивающійся, когда реторта срабатывается. Зазоръ этотъ снаружи, черезъ отверстія въ кожухѣ O''' (фиг. 3), заполняется и заталкивается болѣе глинистой и сырой, чѣмъ набойка реторты, массой; изнутри-же, черезъ горло, наливается кругомъ днища жидкая масса (глина съ сѣяннымъ кварцемъ).

Зазоръ бываетъ настолько великъ, что приходится, черезъ тѣ-же отвер-

стія o''' , вставлятъ особые клинчатые кирпичи. Послѣ вставки днища реторту прогреваютъ дровами при слабомъ дутьѣ. Днище вставляется довольно долго, но это, такъ какъ операціи идутъ рѣдко, роли не играетъ.

Днище въ среднемъ, благодаря марганцовому чугуну и тому, что концы и штыковый чугунъ при заброскѣ, достигая днища, механически его разрушаютъ, стоитъ всего 5—6 операцій. При этомъ нужно замѣтить, что фурмы, какъ болѣе слабо набитыя (прессомъ), стоятъ хуже, чѣмъ полые кирпичи, въ которые онѣ вставлены (полые кирпичи набиты въ ручную), вслѣдствіе чего обыкновенно уже послѣ первой, второй операціи приходится нѣсколько фурмъ мѣнять (одну—двѣ), для чего реторту ставятъ такъ, чтобы изъ литейной ямы можно было длиннымъ ломомъ вытолкнуть сгорѣвшія фурмы; затѣмъ, поворачивая реторту, ставятъ горизонтально, отшибая концы, новыя фурмы; когда днище сгоритъ до половины, вставляютъ нарочно приготовленныя половинчатыя фурмы.

Названіе „шамоть“ нѣсколько неправильно; въ Катавскомъ заводѣ, какъ и вообще на Уралѣ, шамотомъ называютъ не обожженную до спеканія глину, а всякій бѣлый кирпичъ, бывшій въ употребленіи и вторично перемолотый.

Въ Катавскомъ заводѣ дѣлали и продолжаютъ дѣлать опыты со сплошными днищами, не сборными; но пока въ этомъ направленіи удовлетворительныхъ результатовъ не получено.

Ковшъ для разлики стали (табл. VП).

Ковшъ для разлики стали помѣщается въ центрѣ литейной ямы и представляетъ собой раму, на одномъ концѣ которой находится ковшъ, на другомъ противовѣсъ; посреди рамы имѣется чугунный колоколъ, въ который входитъ штокъ A водяного цилиндра, со вставленнымъ вверху мѣднымъ стаканомъ a , служащимъ пятникомъ для стержня b ; на стержень на-

Ш и х т а к и р п и ч а.

	ФУРМЫ.		Кирпичи полые и сплошные.		
	Глины юр- завской.	Шамота.	Глины юр- завской.	Шамота.	Кварца.
Содержаніе въ обожженномъ кирпичѣ въ % по вѣсу	48,61	51,39	41,70	26,22	32,08
Содержаніе въ сырой шихтѣ по объему ,	15	9	14	5	5

вернуто кольцо, чтобы можно было снимать и надѣвать колоколь съ рамою. Внизу колокола вѣзана плотно прилегающая къ тѣлу штока мѣдная втулка *C*.

Для поворачиванія ковша служить неподвижно насаженная на штокъ шестерня *B* и сцепленная съ ней небольшая шестеренка *б*, насаженная на ось штурвала.

Между штокомъ и водянымъ цилиндромъ имѣется сальникъ, набиваемый просаленными конопляными жгутами.

Для опрокидыванія ковша служить особый приводъ, имѣющій коническія шестерни, и безконечный винтъ съ шестерней, насаженной на одну изъ вращающихся въ подушкахъ цапфъ кольца *m n*, въ которое ковшъ и вставляется.

Ковшъ имѣетъ одинъ штопоръ, верхній необмазанный конецъ котораго зажимается болтиками въ короткой части угольника *ор*; длинная часть угольника ходитъ въ направляющихъ; на длинной-же сторонѣ имѣется вырѣзка *l*, по бокамъ которой находятся два, приклепанные къ ковшу, стерженьки *l'l'*. Сдѣлано это со слѣдующей цѣлью: готовый штопоръ *S* ставится, зажимается болтиками, и въ вырѣзку *l* и подъ стерженьки *l'l'* заводится стальная упругая полоска, дающая при разогрѣваніи штопора и угольника нѣкоторое движеніе кверху. Сдѣлано это съ тою цѣлью, что штопоръ при разогрѣвѣ ковша дровами, а также самимъ жидкимъ металломъ сильно нагрѣвается и удлиняется, и если-бы онъ былъ зажатъ неподвижно, то изогнулся-бы (особенно длинные штопоры); такой изогнутый штопоръ при подъемѣ легко отводится въ сторону и перестаетъ закрывать стаканъ, попадая въ его край, что вызываетъ, особенно при сифонной отливкѣ, гдѣ литникъ ставится отъ литника сравнительно далеко, или нечистую разливку, или разливку съ залитыми и спаянными металломъ изложницами.

Благодаря-же вышеописанному приспособленію, штопоръ отъ стакана отводится крайне рѣдко, и разливка бываетъ обыкновенно очень чистая.

Совершенно готовый ковшъ, со вставленнымъ штопоромъ, подводятъ къ горну *W* (табл. V), перевертываютъ и подогрѣваютъ дровами, положенными на горнъ; когда операція окончена, его, перевернувъ, подводятъ подъ реторту, выливаютъ сталь *n*, наведя на изложницы, выбиваютъ пружинку; затѣмъ, накладываютъ въ вырѣзку *l* и на одинъ изъ стерженьковъ *l'* ручку *t*, поднимая или опуская которую разливаютъ сталь по изложницамъ.

Стѣнки ковша выкладываются тонкимъ (2") выгнутымъ по стѣнкамъ его кирпичемъ; дно собирается изъ лекальныхъ кирпичей, въ одномъ изъ которыхъ имѣется отверстіе для вставки стакана. Діаметръ отверстія стакана $1\frac{1}{2}$ ". Шихта ковшевого кирпича песчаная (смотри домн. произв.). Пробка на стержнѣ штопора закрѣпляется, какъ показано на фиг. 1, помощью болтика и чеки; головка болтика снизу заталкивается огнеупорной массой.

Шихта пробокъ и стакановъ.

глины алты- шамота.
новской.

Въ обожженномъ видѣ шихта		
содержитъ въ % по вѣсу.	20,48	79,52
Въ сыромъ видѣ содержитъ по		
объему.	1	2

Относительно шамота смотри „бессемеровская реторта“; анализъ алтыновской глины приведенъ въ доменномъ производствѣ.

Аккумуляторъ (табл. VIII).

Аккумуляторъ состоитъ изъ трехъ главныхъ частей: цилиндра, штока и груза.

Въ верхней части цилиндра вставлены въ заточки 4 мѣдныхъ кольца (фиг. 1); на два изъ нихъ надѣты кожаные воротники. Кольца, для того, чтобы ихъ можно было вставлять, разрѣзаны.

Внизу цилиндра имѣются двѣ трубы: одна *A*, подающая воду отъ водокачекъ, другая *B*, подающая воду отъ аккумулятора въ бессемеровскую фабрику. Труба *B* раздѣляется далѣе на двѣ: одна половина идетъ къ распорядительному столу, а другая къ элеваторамъ.

Штокъ *L* имѣетъ сверху цилиндрическій выступъ, на который надѣтъ грибокъ *C*; онъ служитъ для подвѣски грузовъ и какъ направляющая по колоннамъ *l*; въ нижней части его имѣются три проушины, въ которыхъ болтами закрѣплены подвѣски *a*. Эти подвѣски поддерживаютъ грузъ, состоящій изъ чугунныхъ колецъ, общій вѣсъ которыхъ 3,000 пудовъ.

Колонны *ll* соединены сверху крышкой *M*.

Грибокъ *C* имѣетъ отверстіе, въ которое вставленъ болтъ *N*, закрѣпленный къ штоку шпонкой и кончающійся ухомъ *n* для вытаскиванія штока изъ цилиндра.

Рядомъ съ аккумуляторомъ расположены 4 паровыхъ горизонтальныхъ насоса (на чертежѣ не показаны); каждый два имѣютъ общій валикъ, на который насажено маховое колесо; вѣсъ махового колеса 32 пуда, ходъ поршня $11\frac{3}{4}$ " , діаметръ парового цилиндра 12" , діаметръ водяного 4". Воду донки получаютъ питательными трубами изъ колоды *D*, къ которой проведена отъ общаго водопровода труба *E*.

Рабочій паръ для насосовъ поступаетъ по трубѣ *F*, мятый, и можетъ идти или на волю, или въ холодильникъ.

Пускъ пара въ донки автоматическій; достигается это тѣмъ, что когда штокъ поднимается и дойдетъ до опредѣленной высоты, соотвѣтствующей наибольшему подъему воды подъ нимъ, онъ особымъ приспособленіемъ, укрѣпленнымъ на грибокъ штока, запираетъ паровпускной клапанъ; при опу-

сканіи штока паровпускной клапанъ отпирается и донки начинаютъ работать.

Воздуходувныя машины.

Воздуходувныхъ машинъ двѣ: обѣ двухцилиндровыя, горизонтальныя съ маховыми колесами.

Діаметръ паровыхъ цилиндровъ 28'', воздушныхъ 40'', общая величина хода 63'', площадь всасывающихъ клапановъ одной крышки цилиндра 275□'', площадь нагнетательныхъ клапановъ одной крышки 202□'', діаметръ паропровода 6'', общаго воздухопровода 14'', число оборотовъ 20—28, вѣсъ махового колеса 1,260 пуд., упругость воздуха по манометру 18—20 фунтовъ; имѣется регуляторъ съ предохранительнымъ клапаномъ, установленнымъ на 1,6 атмосферы; объемъ его 1,500 куб. фут. Машина работаетъ съ охлажденіемъ пара. Давленіе пара 60 фунтовъ.

Жидкій чугунъ изъ доменъ поступаетъ по желобамъ, проведеннымъ съ уклономъ по выстлнкѣ доменнаго двора въ ковши, поставленные на опущенные элеваторы; желоба желѣзные, выложены бѣлымъ кирпичемъ и подсыпаны, чтобы чугунъ не попадалъ въ щели, молотымъ кварцемъ. Последнее колѣно желобовъ передъ элеваторомъ отъемное. На доменномъ дворѣ имѣются три, соединенныхъ рельсовой дорожкой, элеватора: два, служащіе для приѣма чугуна и расположенные у доменъ, имѣютъ для навѣски десятичные вѣсы и опускаются для постановки ковшей ниже пола доменнаго двора; третій—центральный—служить для подачи ковша съ чугуномъ къ ретортѣ.

Элеваторы получаютъ воду (напорную) не отъ распорядительнаго стола, а отдѣльной трубой, прямо отъ аккумулятора. У каждаго элеватора имѣется кранъ, совершенно аналогичный поставленнымъ у подъемныхъ крановъ (табл. IV, фиг. 8).

Чугунъ берется обыкновенно съ двухъ доменъ; вся навѣска отъ 240 до 350 пудовъ; количество чугуна зависитъ отчасти и отъ заброски, или, говоря иначе, отъ качества чугуна. При большой заброскѣ, т. е. при сильно кремнистомъ чугунѣ, берутъ меньшее количество; при малой, т. е. при менѣе кремнистомъ чугунѣ,—большее. Качество же чугуна видно по ходу доменъ. Когда чугунъ взять въ предварительно подогрѣтый дровами ковшъ, послѣдній поднимаютъ элеваторомъ до уровня доменнаго двора, и по рельсовой дорожкѣ катятъ зубчатымъ приводомъ въ ручную къ среднему элеватору, ставятъ на него и поднимаютъ. Поднятый ковшъ переворачивается, и чугунъ по неподвижному желобу V (табл. V и VI) и подвижному V' (вращается на штырь V'') вливается въ поставленную горизонтально реторту. Затѣмъ желобъ V отводятъ, даютъ знать въ мѣха, и черезъ нѣсколько секундъ, когда давленіе на манометрѣ будетъ не меньше одной атмосферы,—реторту поворачиваютъ. Упругость воздуха на манометрѣ распорядительнаго стола колеблется отъ

0,9 атм. до 1,2 атм. Дать меньшее или большее давленіе зависитъ отъ распоряженія мастера.

Операція, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, проходитъ или съ очень короткимъ первымъ періодомъ, не больше 1—5 минутъ, или, что рѣже, совсѣмъ безъ перваго періода. Разумѣется, при разстройствѣ доменъ, когда чугуны отбѣливается, первый періодъ сильно затягивается; но это бываетъ сравнительно рѣдко, такъ какъ, повторяю, доменная плавка, чтобы избѣжать стылыхъ операцій, ведется специально на кремнистый чугунъ съ вынужденнымъ перерасходомъ топлива.

При нормальномъ ходѣ, минутъ черезъ 5 послѣ поворачиванія реторты, когда пламя совсѣмъ вытянется, мастеръ начинаетъ постепенно дѣлать заброску, давая знать о началѣ и концѣ ея свѣтками. Заброска въ горловищу реторты дѣлается въ ручную съ полатей X (табл. V). Количествомъ требующейся заброски мастеръ руководствуется исключительно выдѣляющимся изъ горла дымомъ. Обыкновенно, чѣмъ его больше, тѣмъ больше требуется заброски, или, иначе говоря, густой дымъ служитъ признакомъ очень горячаго хода операціи. Заброской служатъ: рельсовые концы, штыковый чугунъ, скордовникъ, доменные желоба, крошки ¹⁾

Заброска играетъ большую роль въ Катавскомъ заводѣ, ибо количество ея довольно велико; такъ, въ 1896/97 г. средняя годовая заброска равнялась 39% по вѣсу горячаго чугуна, временами-же доходила до 47%, какъ видно изъ нижеприводимой годовой вѣдомости. Количество получаемого изъ реторты металла значительно больше взятаго въ передѣлъ жидкаго чугуна. Заброска обыкновенно дѣлается: половина чугуномъ, половина сталью; ее можно дѣлать и однимъ чугуномъ, и одною сталью. Заброску однимъ чугуномъ, казалось-бы, дѣлать выгоднѣе, такъ какъ количество заброски должно-бы возрасти (на счетъ теплоты, развиваемой горѣніемъ *Si* и *Mn*, добавляемаго въ реторту чугуна); на самомъ дѣлѣ этого нѣтъ, и вотъ почему: для заброски обыкновенно употребляется передѣльный чугунъ, зачастую половинчатый и даже бѣлый; такой чугунъ содержитъ небольшія количества кремнія и марганца, а углерода много; слѣдовательно, насадка въ ретортѣ, немного обогащаясь кремніемъ и марганцемъ, много принимаетъ въ себя углерода. Слово „обогащаясь“ надо понимать относительно, такъ какъ и при заброскѣ чугуномъ, и при заброскѣ однимъ рельсовыми концами общее количество кремнія и марганца падаетъ, но во второмъ случаѣ больше, чѣмъ въ первомъ. Такимъ образомъ, при заброскѣ чугуномъ, ваина обогащается углеродомъ, который нужно выжечь; слѣдовательно, если и получается отъ сгоранія *Si* и *Mn* забрасываемаго чугуна нѣкоторый излишекъ тепла, то онъ всецѣло уйдетъ на выжиганіе *C* того-же чугуна, не увеличивъ нисколько заброски; кромѣ того, такая операція идетъ дольше, чѣмъ операція съ заброской однимъ

¹⁾ Крошки, чтобы не разсыпались при бросаніи, завертываются въ старые рогожные кули.

рельсовыми концами, въ которой углеродъ, содержащійся въ ваннѣ, такъ сказать, разубоживается, что, разумѣется, облегчаетъ бессемерованіе, такъ какъ не нужно выжигать лишняго углерода, и операція идетъ скорѣе. Практика подтверждаетъ, что бессемеровскій чугуны принимаетъ равныя количества заброски однимъ чугуномъ и однимъ рельсовыми концами, и, кромѣ того, въ послѣднемъ случаѣ, такъ какъ операція идетъ скорѣе, меньше расходуется пара, меньше изнашиваются набойка реторты и машины, а слѣдовательно меньше и ремонтъ. Заброска однимъ бѣлымъ чугуномъ прямо-таки не желательна.

Все вышесказанное относится къ чугунамъ передѣльнымъ, мало кремнистымъ. Я не говорю здѣсь о томъ случаѣ, если вести заброску штыковымъ чугуномъ, содержащимъ, на примѣръ, кремнія 1—2% и марганца 2—4%. При такомъ чугунѣ заброска увеличивается, и даже весьма значительно; такъ, при содержаніи въ чугунѣ кремнія 2% и марганца 4% заброска возрастаетъ, опыты чего были, до 90% по вѣсу жидкаго чугуна, т. е. забрасывается почти столько-же, сколько взято въ передѣлъ; но такимъ чугуномъ заброски дѣлать не слѣдуетъ; его выгоднѣе продуть отдѣльно и сдѣлать для него свою заброску.

Въ отношеніи удобства, работа съ заброской одной сталью для мастера гораздо легче, чѣмъ однимъ чугуномъ. Въ первомъ случаѣ, когда въ металлъ не вводится лишняго углерода, всѣ періоды очень ясны; во второмъ же случаѣ въ окончаніи операціи и полученіи нужнаго качества металла мастеру гораздо легче обмануться, тѣмъ болѣе, что операція останавливается, когда обезуглероживаніе далеко не доведено до конца. Въ силу этого, если рельсовыхъ концовъ на заводѣ мало, что бываетъ при остановкѣ прокатки, заброску дѣлають чугуномъ; закончить же все-таки стараются рельсовыми концами.

Заброска обыкновенно дѣлается постепенно; но можно почти всю ее сдѣлать сразу. Тогда металлъ въ ретортѣ заохлодитъ, пламя сядетъ, и получатся всѣ характерные признаки перваго періода, хотя бы передъ заброской пламя было очень длинное; затѣмъ, по мѣрѣ разгоряченія металла, пламя опять вытягивается и достигаетъ прежней длины.

Такой способъ заброски дѣлать можно, но обыкновенно его избѣгаютъ, такъ какъ легко забросить лишнее количество и получить стылую операцію.

Является вопросъ, что при такомъ способѣ работы лучше всего было бы замѣнить часть заброски, а именно чугунную часть, жидкимъ передѣльнымъ чугуномъ, вливая его во время операціи въ реторту (временно прекративъ дутье и поставивъ реторту горизонтально), или, если увѣрены въ качествѣ чугуновъ (бессемеровскаго и передѣльнаго), брать ихъ, смѣшивая сразу, и затѣмъ уже вливать въ реторту. При этомъ условіи можно ждать увеличенія выхода изъ реторты, такъ какъ остается свободной теплота, идущая на расплавленіе штыковаго чугуна, которая пойдеть на расплавленіе

ніе излишняго количества рельсовых концовъ. Такіе опыты съ полнымъ успѣхомъ и были произведены; но валовымъ способомъ такого производства нельзя было ввести, такъ какъ не хватаетъ самаго главнаго—не хватаетъ доменъ; для имѣющихся четырехъ доменъ, чтобы не сокращать производства, пришлось бы имѣть еще одну большую дому, работающую на передѣльный чугуны.

Заброска на полати X (табл. V и VI) подается среднимъ элеваторомъ.

Операція производится по спектроскопу. Въ началѣ второго періода, когда пламя вытягивается, спектръ проясняется, и въ зеленомъ полѣ постепенно появляются четыре ярко зеленныя линіи; въ началѣ третьяго періода въ красномъ полѣ появляется яркочерная линія; въ серединѣ спектра имѣется съ начала операціи и до конца не исчезающая ярко-желтая линія. Если продолжать операцію до обезуглероживанія металла (до содержанія $C=0,07\%$ — $0,1\%$), то зеленныя линіи начинаютъ исчезать въ обратномъ порядкѣ ихъ появленія и подъ конецъ онѣ совсѣмъ сглаждаются; операцію, при работѣ на сталь, обыкновенно останавливаютъ, когда исчезнетъ появившаяся послѣдней четвертая линія. Иногда бываетъ, что четвертой линіи совсѣмъ не появляется; тогда процессъ останавливаютъ, когда сгладится третья.

Продолжительность операціи 20—36 минутъ; чаще всего 30—32 минуты.

Послѣ поворачиванія реторты, изъ нея берется ложкой съ мостковъ I (Табл. V и VI) проба; проба эта расковывается паровымъ молоткомъ въ лепешку, въ $\frac{3}{16}$ толщины, и при вышневомъ каленіи закаливается въ кипящей водѣ, послѣ чего ломается ручнымъ прессомъ. Проба закаливается въ кипяткѣ, а не въ холодной водѣ со льдомъ, какъ обыкновенно, потому что въ послѣднемъ случаѣ легче ошибаться;—сталь получается очень твердая и при закалкѣ въ холодной водѣ даетъ мелкое зерно, мало различающееся въ пробахъ твердой и сравнительно мягкой; кромѣ того, такая проба въ ручномъ прессѣ ломается, какъ стекло, безъ всякаго прогиба.

По изгибу пробы, по зерну и по цвѣту излома мастеръ судить о твердости стали. Если металлъ достаточно твердъ, въ него ничего не добавляютъ; если же мягокъ, добавляется ферромарганецъ, съ содержаніемъ 80% —*Mn*, и сѣрый передѣльный чугуны въ тонкихъ плиткахъ; то и другое нагрѣто до темно-краснаго цвѣта; средняя годовая добавка на операцію ферромарганца 2,4 пуда, сѣраго чугуна 2,6 пуда. Употребленія ферромарганца можно было бы совсѣмъ избѣжать, а ограничиться добавкой одного сѣраго чугуна, съ цѣлью увеличить, когда нужно, твердость стали введеніемъ C передѣльнаго чугуна, ибо, благодаря тому, что чугуны передѣлываются чистые и сильно марганцовые, въ конечномъ продуктѣ послѣ проковки получается совершенно достаточное количество *Mn*, а именно не меньше $0,15\%$ — $0,25\%$. Способъ этотъ, т. е. окончаніе операцій однимъ сѣрымъ чугуномъ, здѣсь долгое время и практиковался, и имѣлъ всѣ данныя, такъ-сказать, на права

гражданства; добавка ферромарганца введена сравнительно недавно и имѣетъ значеніе (очень сомнительное) скорѣе по отношенію къ дальнѣйшей механической обработкѣ стали; разсмотрѣніе же этого въ рамки настоящей статьи не входитъ.

Послѣ добавки ферромарганца и сѣраго чугуна, черезъ минуту или двѣ, сталь выливаютъ въ подведенный ковшъ и разливаютъ по изложницамъ; въ послѣднихъ сталь застываетъ не всей поверхностью, а сначала у краевъ образуются заплечики, толщиной около 1"; жидкій металлъ стоитъ немного ниже заплечиковъ и долго играетъ; для скорѣйшаго застыванія на сталь наливается вода и накладывается крышка. Холодная болванка имѣетъ середину приподнятую и сравнявшуюся съ заплечиками; большій ростъ стали, при нормальномъ ходѣ операций, явленіе крайне рѣдкое.

Болванка въ изломѣ имѣетъ обыкновенно по окружности плотный слой металла, толщиной 1"—1 $\frac{1}{2}$ "; пузыри начинаются уже отъ этого слоя по периферіи больше, чѣмъ въ серединѣ.

Болванка квадратнаго сѣченія, двойная; вѣсъ слитка зависитъ отъ типа катаемыхъ рельсовъ; чаще всего 30—35 пудовъ; размѣръ внизу 10 $\frac{1}{2}$ " \times 10 $\frac{1}{2}$ ".

Въ сутки операций бываетъ отъ 11 до 15.

Привожу нѣсколько анализовъ стали.

№№	C	Si	Mn	Cr	Добавлено	
					ферромарганца.	сѣраго чугуна.
№ 1	0,41	0,06	0,43	0,42	1 $\frac{1}{2}$ пуд.	0 пуд.
„ 2	0,49	0,06	0,27	0,29	3 „	3 „
„ 3	0,43	0,03	0,30	0,39	2 „	3 „
„ 4	0,41	0,04	0,53	0,34	4 „	5 „
„ 5	0,50	0,05	0,40	0,35	$\frac{1}{2}$ „	0 „
„ 6	0,37	0,07	0,47	0,43	1 „	3 „
„ 7	0,33	0,01	0,16	0,38	1 $\frac{1}{2}$ „	0 „
„ 8	0,44	0,06	0,61	0,35	4 „	7 „
„ 9	0,48	0,05	0,31	0,40	0 „	0 „
„ 10	0,47	0,04	0,40	0,38	1 „	1 „

Какъ видно изъ приведенныхъ анализовъ, составъ стали очень неоднороденъ, что вполне естественно, ибо: 1) чугуны изъ доменъ не могутъ быть однородными; 2) заброска употребляется разная; 3) процессъ оканчиваютъ по спектрокопу, при чемъ всегда можно получить металлъ или немного тверже, или немного мягче; 4) операций оканчиваются, какъ, напримѣръ, № 4, или добавкой сравнительно большихъ количествъ ферромарганца и сѣраго чугуна, или добавки совсѣмъ не бываетъ, какъ, напримѣръ, операция № 9; всѣхъ же прочихъ комбинацій между этими предѣлами можетъ быть очень много. Должно сказать все-таки, что чаще всего добавляють или 2 и 3 пуда, или 3 и 3 п. (операций №№ 2 и 3). Избѣгнуть этой не-

однородности при существующихъ условіяхъ нельзя; если бы кончать однимъ сърымъ чугуномъ, это дало бы болѣе равномерные результаты.

Система вознагражденія мастеровъ основана на томъ, чтобы металлъ получался болѣе однородный; они получаютъ главнымъ образомъ премію и очень немного жалованья; за бракъ они платятъ. За операціи свыше известной нормы мягкости, равно какъ и за операціи, не выдерживающія ударовъ подъ бабой, они или ничего не получаютъ, или платятъ и т. д.

Если обратить вниманіе на конецъ операціи, то можно сказать, что неоднородность должна быть не только между плавками, но и въ самой операціи болванки должны значительно разниться между собою, такъ какъ въ реторту забрасывается ферромарганецъ и сърый чугунъ, и плавку черезъ одну—двѣ минуты выпускаютъ въ ковшъ, не перемѣшивая. На это могу возразить, что отъ этого разницы между болванками, по крайней-мѣрѣ ощутительной, при валовомъ производствѣ не замѣчается. Въ фабрикѣ даже имѣется мѣшалка (стержень съ развѣтвленіемъ, обмазанный глиной), приводимая въ дѣйствіе турбинкой; но къ ней обыкновенно не прибѣгаютъ, хотя при разныхъ неполадкахъ, но больше для очистки совѣсти, и мѣшаютъ сталь (уже вылитую въ ковшъ).

Бессемеровскій шлакъ очень жидкій, подвижный, что зависитъ отъ присутствія въ немъ огромнаго количества марганца ($Mn = 30\%$). Большая густота шлака указываетъ на то, что процентное содержаніе марганца въ чугунахъ ослабѣло, что вынуждаетъ, какъ уже сказано (домен. произв.), часть шлака время отъ времени, приблизительно разъ въ мѣсяцъ, замѣнять на домнахъ на день, на два марганцовой рудой. Густой шлакъ на домны уже не идетъ, а вывозится въ отвалъ. Рельсы, выкатанные изъ операціи съ густымъ шлакомъ, отличаются большей ломкостью при ударныхъ пробахъ и даютъ обыкновенно гораздо большій % брака въ прокаткѣ.

Бессемеровскій шлакъ по виду чернаго цвѣта, пузыристый, очень хрупкій.

Въ Катавскомъ заводѣ давно уже, лѣтъ 15—17, практикуется изрѣдка одинъ оригинальный пріемъ. Когда мастеръ, наливъ первую изложницу, видитъ, что операція кончена нѣсколько горячо (металлъ конченный „горячо“ главнымъ образомъ содержитъ большее количество кремнія), т. е. не доброшно рельсовыхъ концовъ (смотри ниже), онъ во все слѣдующія изложницы, передъ наполненіемъ ихъ сталью, вливаетъ три-четверти или цѣлое ведро воды и льетъ сталь въ воду, сначала тонкой струей, а потомъ всею открытіемъ. При этомъ раздается рядъ довольно сильныхъ выстрѣловъ, но металлъ изъ изложницы не выбрасываетъ; дѣлается это съ тою цѣлью, что горячая сталь, отлитая съ водой, катается несравненно лучше горячей стали, отлитой безъ воды: болванка становится мягче. Объясненіе этого нужно искать въ томъ, что вода, кромѣ того, что непосредственно охлаждаетъ сталь, разлагаясь, окисляетъ *C*, *Si* и *Mn*, что дѣйствительно и явствуетъ изъ имѣю-

щихся анализовъ: болванка, отлитая съ водою, имѣетъ *C*, *Si* и *Mn* на 0,02⁰/₀—0,05⁰/₀ меньше ¹⁾.

Такъ что сталь „горяча“, нужно скорѣе понимать, что сталь, кромѣ того, что нѣсколько горяча, еще тверда, т. е. недодержана. При разливкѣ съ водою нужно только наблюдать, чтобы въ изложницы не попалъ кусокъ шлака, комокъ мочала, тряпки и т. п.; тогда уже взрывъ неизбеженъ.

Средній срокъ службы изложницъ 46 операцій; для отливки ихъ берется чугуны съ 0,75⁰/₀—1⁰/₀ *Si* и 0,75⁰/₀—1⁰/₀ *Mn*.

Гораздо лучшіе результаты даютъ изложницы, отлитыя изъ нѣсколько разъ переплавленныхъ тѣхъ-же самыхъ битыхъ изложницъ; чугуны въ нихъ получается совершенно бѣлый, но очень вязкій и плотный; срокъ службы такихъ изложницъ увеличивается до 70—80 операцій. Къ сожалѣнію, такіа изложницы теперь не отливаются, такъ какъ вагранка одна и приходится одновременно дѣлать и бѣлыя изложницы, и отливки изъ сѣраго чугуна. До возможности получать изложницы съ большимъ срокомъ службы изъ бѣлаго чугуна дошли въ 1897 году совершенно случайно. Ранѣе бывшіе опыты полученія бѣлаго чугуна въ изложницахъ добавкой *Mn*, желѣзныхъ стружекъ, въ вагранку и ковшъ, хорошихъ результатовъ не дали; изложницы ломались послѣ одной-двухъ операцій. Какъ-то случилось, что на заводѣ не было штыкового передѣльнаго чугуна: изложницы, волей-неволей, пришлось лить изъ перебитаго чугунаго литья, т. е. главнымъ образомъ изъ тѣхъ-же отработавшихъ изложницъ. Очевидно, чугуны послѣ первой-же переплавки отбѣлился, и такъ какъ другихъ изложницъ не было, ожидая очень плохихъ результатовъ, пришлось ихъ поставить; но результаты оказались, однако, очень хорошіе. Разумѣется, чугуны нельзя переплавлять до безконечности: послѣ второй, третьей переплавки приходится уже добавлять небольшое количество сѣраго чугуна.

Описавъ общій ходъ бессемеровскаго процесса, я перейду къ химической его сторонѣ.

Для операцій № 1 взять чугуны съ двухъ доменъ № 2 и № 3 поровну; общее количество чугуна 315 пудовъ; заброски одними рельсовыми концами во время хода операцій сдѣлано 93 пуда; продолжительность операцій 25 минутъ.

Стальной болванки было получено 323 пуда.

Чугуны доменъ № 2.		Чугуны доменъ № 3.	
<i>Mn</i>	3,66 ⁰ / ₀	<i>Mn</i>	4,83 ⁰ / ₀
<i>Si</i>	1,67 „	<i>Si</i>	2,09 „
<i>C</i>	4,40 „	<i>C</i>	4,57 „
<i>Cr</i>	0,38 „	<i>Cr</i>	0,42 „

¹⁾ Анализовъ этихъ не привожу, такъ какъ они требуютъ очень тщательной и провѣренной работы, чего нельзя сказать про имѣющіеся.

среднее

<i>Mn</i>	4,24 ⁰ / ₀
<i>Si</i>	1,88 „
<i>C</i>	4,48 „
<i>Cr</i>	0,40 „

Во время хода операціи было взято 5 пробъ, каждая черезъ пять минутъ одна отъ другой.

Первый періодъ 2 минуты.

Операція шла горячо.

Первая проба взята черезъ пять минутъ отъ начала операціи; заброски не было; пламя изъ горла реторты вырывалось хотя и не длинное, но свѣтлое, безъ искръ чугуна. Шумъ въ ретортѣ слабый. Появленіе около пламени дыма.

<i>Mn</i>	3,40 ⁰ / ₀
<i>Si</i>	1,27 „
<i>C</i>	4,60 „
<i>Cr</i>	0,42 „

Вторая проба взята черезъ десять минутъ отъ начала операціи; заброшено 5 пуд. рельсовыхъ концовъ. Пламя вытянулось. Шумъ въ ретортѣ сильный. Дымъ усилился.

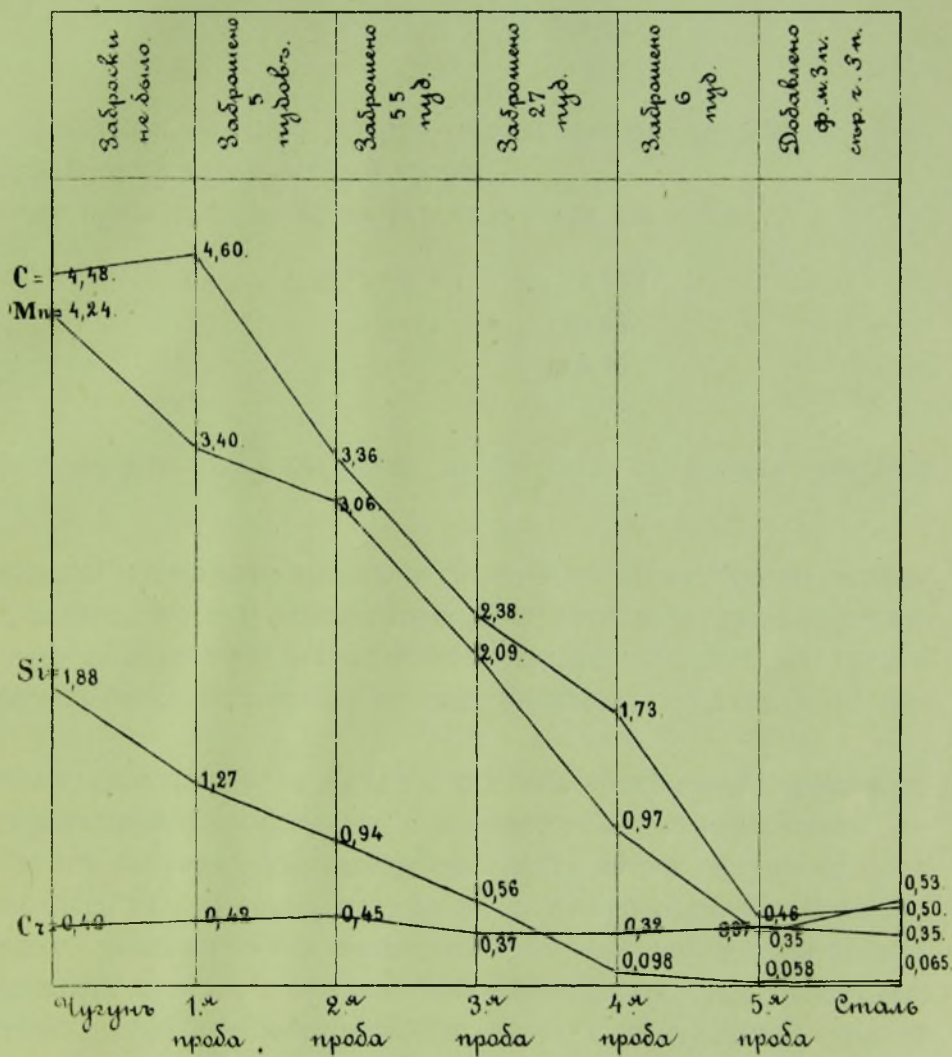
<i>Mn</i>	3,06 ⁰ / ₀
<i>Si</i>	0,94 „
<i>C</i>	3,36 „
<i>Cr</i>	0,45 „

Третья проба взята черезъ пятнадцать минутъ отъ начала операціи; заброшено 55 пуд. рельсовыхъ концовъ. Пламя очень длинное. Дымъ очень густой.

<i>Mn</i>	2,09%
<i>Si</i>	0,56 „
<i>C</i>	2,38 „
<i>Cr</i>	0,37 „

Четвертая проба взята черезъ двадцать минутъ отъ начала операціи; заброшено 27 пуд. рельсовыхъ концовъ. Пламя длинное. Дымъ густой.

<i>Mn</i>	0,97%
<i>Si</i>	0,098 „
<i>C</i>	1,73 „
<i>Cr</i>	0,32 „



Пятая и послѣдняя проба взята черезъ двадцать пять минутъ отъ начала операціи; заброшено 6 пуд. рельсовыхъ концовъ. Пламя длинное. Дымъ слабѣе, подѣ конецъ операціи совсѣмъ слабый.

<i>Mn</i>	0,35%
<i>Si</i>	0,058 „
<i>C</i>	0,46 „
<i>Cr</i>	0,37 „

Послѣ отковки пробы въ реторту сдѣлана добавка трехъ пудовъ ферромарганца и трехъ пудовъ сѣраго чугуна.

Шестая проба взята во время разливки стали изъ ковша.

<i>Mn</i>	0,53%
<i>Si</i>	0,065 „
<i>C</i>	0,50 „
<i>Cr</i>	0,35 „

Основываясь на этихъ анализахъ, можно построить кривыя выгоранія элементовъ.

Сравнивая полученныя кривыя съ типичными кривыми бессемеровскаго процесса, видимъ, что полученная діаграмма, строго говоря, ни къ одной изъ нихъ близко не подходитъ; больше всего, пожалуй, походитъ на кривую англійскаго процесса, но разнится отъ него большимъ содержаніемъ марганца.

Разсматривая кривыя, видимъ, что всѣ онѣ, кромѣ кривой кремнія, не имѣютъ правильной формы паденія, а до нѣкоторой степени изломаны. Зависитъ это отъ заброски:—уменьшеніе составныхъ частей чугуна идетъ не только на счетъ ихъ выгоранія, но и на счетъ добавки рельсовыхъ концовъ, содержащихъ незначительныя количества углерода, марганца и кремнія они разжижаютъ металлъ, и при томъ очень неравномѣрно: такъ, между первой и второй пробой было заброшено пять пудовъ, а между второй и третьей уже пятьдесятъ пять пудовъ.

Большая правильность линіи кремнія—явленіе чисто случайное, она, при условіи заброски, всегда можетъ получиться и ломаной.

Линія углерода. Въ продолженіе первыхъ пяти минутъ линія углерода повышается, что зависитъ отъ угара другихъ примѣсей чугуна; углеродъ и въ этотъ періодъ горитъ, но только значительно меньше кремнія и марганца. Послѣ пяти минутъ продувки линія углерода круто падаетъ внизъ и продолжаетъ падать до конца операціи.

Линія марганца. Кривая марганца въ общемъ мало характерна. Сначала она круто падаетъ внизъ, затѣмъ, между первой и второй пробамъ, выгораніе марганца замедляется и увеличивается опять подѣ конецъ, хотя казалось-бы, что кривая марганца должна походить на кривую кремнія.

Линія кремнія. Кривая кремнія, наиболѣе правильная изъ всѣхъ четырехъ линій, сначала круто падаетъ внизъ, затѣмъ, при содержаніи кремнія 0,098%, становится пологой. Такъ какъ доменный чугуны поступаетъ въ реторту не перегрѣтый, то сродство кислорода воздуха къ кремнію и марганцу больше, чѣмъ къ углероду, почему горѣніе съ нихъ и начинается; процентное-же содержаніе углерода, какъ уже сказано, увеличивается; это не значитъ, чтобы горѣнія углерода совсѣмъ не было;—горѣніе есть, но въ слабой степени; углеродъ превращается въ угольную кислоту, окиси-же углерода вначалѣ не образуется, что и доказывается наличиемъ въ операциі первомъ періодѣ, продолжительностью въ 2 минуты (смотри анализы газовъ реторты).

Линія хрома. Кривая хрома почти все время остается на одной высотѣ то немного повышаясь, то немного опускаясь.

Такъ какъ хромъ во время продувки выгораетъ изъ металла очень мало, то подѣ конецъ нужно было-бы ждать увеличенія процентнаго содержанія его, что на самомъ дѣлѣ и бываетъ, но не нужно забывать, что на количество хрома заброска вліяетъ больше, чѣмъ на всѣ остальные примѣси чугуна. Если заброска сдѣлана концами, содержащими хромъ, въ количествѣ равномъ процентному содержанію его въ бессемеровскомъ чугуны, то, очевидно, въ конечномъ продуктѣ получится увеличеніе содержанія хрома; если-же заброска сдѣлана покупнымъ чугуномъ, не содержащимъ хрома, или концами, содержащими мало хрома (что бываетъ, когда полученные изъ прокатки рельсовые концы остаются отъ цѣлаго ряда операций, въ которыхъ заброска была сдѣлана не содержащимъ хрома чугуномъ), въ конечномъ продуктѣ его можетъ получиться и меньше; таковой случай здѣсь и наблюдается.

Пятая проба совпала какъ разъ съ окончаніемъ операциі. Въ реторту добавлено было три пуда ферромарганца и три пуда сѣраго чугуна. Процентное содержаніе углерода, марганца и кремнія въ послѣдней, шестой пробѣ, взятой уже при разливкѣ стали, увеличилось.

Я позволю себѣ остановиться нѣсколько подробнѣе на кривой выгорания кремнія.

Заброска, или, иначе говоря, весь металлъ, попутно перерабатываемый въ ретортѣ, расплавляется и передѣляется на счетъ теплоты, выделяемой горѣніемъ марганца и кремнія, и главнѣйше послѣдняго. Въ первыя пять минутъ кремній горитъ очень энергично; температура металла повышается и начинается сильное горѣніе углерода; если-бы не было сдѣлано заброски, т. е. элемента расхолаживающаго, то температура металла еще больше повысилась-бы, горѣніе углерода началось-бы еще болѣе энергичное, но выгораніе кремнія уменьшилось-бы, и если-бы совсѣмъ не дѣлать заброски, то въ конечномъ продуктѣ получилось-бы значительное количество кремнія, что отозвалось-бы на металлѣ, не говоря уже о меньшемъ выходѣ его изъ реторты, ухудшеніемъ его качества, такъ какъ кремнистая сталь въ общемъ катается хуже. Такой операциі, т. е. продувки безъ заброски сильно кремнистыхъ чугу-

новъ, дѣлаемо не было, такъ какъ она никакого значенія не имѣють.— Ужъ если получать кремнистые чугуны съ перерасходомъ угля, то, по крайней мѣрѣ, продувать ихъ съ заброской; но операціи, въ которыя нарочно было недоброшено пудовъ 15—25 концовъ, дѣлаемы были, и дѣйствительно процентное содержаніе въ нихъ кремнія, вмѣсто обыкновенныхъ 0,05%—0,07%, возрастало до 0,1%—0,25%. Такая сталь застываетъ уже совершенно иначе: застывшій у изложницы край образуется очень тонкій, занозистый, и почти моментально по отливкѣ болванки на ея поверхности появляется или корка въ видѣ блина, съ оставленіемъ поверхностей жидкаго металла у угловъ, изъ которыхъ, обыкновенно, начинается сильный ростъ, или застываніе происходитъ всей поверхностью, т. е. ее задернетъ всю сразу какъ-бы саломъ, и уже такая болванка застываетъ безъ роста. Первая болванка имѣетъ много мелкихъ пузырей по окружности, середина-же плотная; вторая—вся плотная, безъ пузырей; зерно у обѣихъ мелкое. Такая сталь, давая хорошія разрывныя пробы, въ то-же время даетъ малый выходъ изъ реторты, такъ какъ концовъ не добрасывается, и, кромѣ того, даетъ много брака въ прокаткѣ. Между прочимъ, относительно прокатки такой стали замѣчу, что если первая болванка при прокаткѣ даетъ бракъ, то это объясняется пузырями (пузыри по самой окружности),—рельсы получаются пленистые;—но вторая болванка, при наличности сильныхъ прокатныхъ устройствъ, брака не должна давать, что дѣйствительно и наблюдается, когда болванка передъ прокаткой не перегрѣвается. Дѣло въ томъ, что теперь такая болванка даетъ бракъ потому, что ее боятся катать, какъ болѣе плотную, рискуя сломать валки, почему и перепариваютъ передъ прокаткой въ печи (Бишеру), т. е. даютъ ей болѣе сильный жаръ, чѣмъ нужно.

Разберемъ теперь вопросъ, почему въ Катавскомъ заводѣ не продуваются чугуны кремнистые, но мало марганцовые; можно было-бы снять совершенно съ доменъ какъ марганцовую руду, такъ и шлакъ, и поставить вмѣсто нихъ кремнистую желѣзную руду, напримѣръ, михайловскую (SiO_2 —20%, Fe —49%). Это дало-бы отъ 1 до 1½ пудовъ лишняго чугуна на колошу. Составъ чугуна, имѣя въ среднемъ тѣ-же 2%—2,25% кремнія, отличался-бы тѣмъ, что марганца въ немъ было-бы не больше 0,75%—1,25%, т. е. онъ имѣлъ-бы то количество марганца, которое переходитъ въ него изъ желѣзныхъ рудъ (примѣръ Юрюзанскаго завода, принадлежащаго также Катавскому округу). Но, къ сожалѣнію, при теперешнемъ расположеніи доменнаго двора и бессемеровской фабрики, и принятой системы бессемеровской работы, этого сдѣлать нельзя; разумѣется, не абсолютно нельзя, сдѣлать можно, но это требуетъ довольно большихъ перестроекъ, которыя и неудобны, и дороги, а потомъ требуетъ еще рѣшимости нѣкоторое время ничего не получать, кромѣ брака и поломки валковъ. Поясню это. Разъ марганца въ чугунѣ будетъ не больше 0,75%—1,25%, операцію уже нельзя будетъ кончать, какъ зачастую это случается теперь, совсѣмъ не дѣлая присадки добавочныхъ матеріаловъ, ни ферромарганца, ни сѣраго чугуна. Придется, нѣсколько передерживая

операцию, дѣлать добавку расплавленнымъ зеркальнымъ чугуномъ въ количествѣ не менѣе 4—5% по вѣсу насадки, такъ какъ въ металлѣ, при большой продолжительности операціи, останутся только слѣды марганца; такой способъ работы дать-бы и сталь болѣе равномернаго состава, чѣмъ вышеприведенная. Но окончаніе операцій расплавленнымъ зеркальнымъ чугуномъ потребуетъ постройки удобныхъ для работы вагранокъ, что представляетъ серьезныя затрудненія, такъ какъ въ фабрикѣ неимовѣрно тѣсно, и, кромѣ того, мѣшаютъ капитальныя стѣны доменнаго двора. Что-же касается рѣшимости получать нѣкоторое время большой бракъ и поломку валковъ, то рѣшимость эта, обязательная во всякомъ новомъ дѣлѣ, усугубляется въ данномъ случаѣ еще тѣмъ обстоятельствомъ, что чугунъ изъ доменъ получается разнаго состава; слѣдовательно, примѣниться къ нему будетъ трудно ¹⁾.

Въ Катавскомъ заводѣ существуетъ даже небольшая вагранка для расплавленія зеркальнаго чугуна, но работать съ ней, попытки чего были, немыслимо. Всѣ-же опыты сниманія съ доменной шихты марганцовой руды и шлака, при практикуемомъ способѣ окончанія операціи, кромѣ усиленнаго брака въ прокаткѣ, никогда ничего не давали.

Чтобы покончить съ химической стороны катавскаго бессемерованія, привожу анализы газовъ двухъ операцій. Газъ изъ реторты брался слѣдующимъ образомъ: отступя около аршина отъ горла, въ набойкѣ было сдѣлано коническое углубленіе до полотна реторты; противъ этого мѣста полотно было просверлено и въ отверстіе ввернута изогнутая книзу тонкая газовая желѣзная трубка, кончающаяся мѣдной насадкой, на которую надѣвалась гуттаперчевая трубка, соединяемая съ двугорлыми банками. Результаты анализовъ привожу въ таблицѣ, помѣщенной на слѣдующей страницѣ.

Газы изслѣдовались приборомъ Орса.

Упругость газовъ въ ретортѣ $1/8''$ — $3/16''$ ртутнаго манометра.

Изъ газоваго анализа видно:

1. Чугунъ въ реторту поступаетъ не перегрѣтый; иначе, если-бы онъ былъ перегрѣтъ, въ первыхъ-же пробахъ газа обнаружилось присутствіе окиси углерода.

2. Въ обѣихъ операціяхъ окись углерода въ первыхъ пробахъ отсутствуетъ, чѣмъ и объясняется, что въ нихъ въ обѣихъ есть первый періодъ:—окиси углерода изъ горла реторты не выдѣляется, слѣдовательно нѣтъ и пламени.

3. Воздухъ въ ретортѣ утилизируется хорошо, такъ какъ въ продуктахъ горѣнія, и то только въ первыхъ пробахъ, кислорода или почти совсѣмъ нѣтъ, или очень мало.

¹⁾ Ставить-же какой-нибудь собиратель немыслимо, такъ какъ производительность доменъ очень мала.

№ пробъ.	Время взятія пробы.		Объемный анализъ.				ПРИМЪЧАНІЯ.
	Начало.	Конецъ.	O.	CO ₂	CO	N	
	ч. м.	ч. м.					
Начало.	1—33	—					Чугуна взято 303 пуда
Проба 1	1—34	1—36	0,7	9,6	0,0	89,7	—
2	1—38	1—41	0,0	2,3	19,0	78,7	Прибавлено въ реторту.
3	1—41 ¹ / ₂	1—43 ³ / ₄	0,0	4,0	13,2	82,8	Рельсов. концовъ . 125 пуд.
4	1—45 ³ / ₄	1—47 ³ / ₄	0,0	3,4	24,4	72,2	Ферромарганца . . 2 „
5	1—48 ³ / ₄	1—50	0,0	3,6	16,8	79,6	Съраго чугуна . . 3 „
6	1—52 ³ / ₄	1—54 ³ / ₄	0,0	4,0	14,3	81,7	Продолжит. опер. . 27 мин.
7	1—56	1—58	0,0	1,4	16,9	81,7	Первый періодъ . 3 „
Конецъ.	—	2	—	—	—	—	—
Начало.	3—29	—	—	—	—	—	Чугуна взято 274 пуд.
Проба 1	3—29 ¹ / ₂	3—31	3,2	8,2	0,0	88,6	—
2	3—32	3—33 ¹ / ₂	3	8	0,0	89,8	Прибавлено въ реторту.
3	3—34	3—35	0,0	9,4	9,8	80,8	Рельсов. концовъ . 50 пуд
4	3—37 ¹ / ₄	3—39	0,0	4,0	16,0	80,0	Ферромарганца . 3 „
5	3—39 ¹ / ₂	3—40	0,0	4,0	15,0	81,0	Съраго чугуна . . 3 „
6	3—42	3—43 ¹ / ₄	0,0	4,4	11,0	84,6	Продолж. опер. . . 20 мин.
7	3—44	3—45 ¹ / ₂	0,0	2,6	18,4	79,0	Первый періодъ . 3 „
8	3—46 ¹ / ₄	3—48	0,0	1,3	23,9	74,8	
Конецъ.	—	3—49	—	—	—	—	

4. Первая операція шла горячѣе, что доказывается малымъ содержаніемъ свободного кислорода и гораздо большей заброской рельсовыхъ коновъ; слѣдовательно, чугуны первой операціи, кромѣ того, что могъ имѣть высшую температуру, чѣмъ чугуны второй операціи, содержалъ и большія количества кремнія и марганца.

5. Разсматривая въ газахъ количества соединеній углерода, видимъ, что они въ серединѣ первой операціи сразу падаютъ и уже значительно не увеличиваются до самаго конца операціи, т. е. какъ-будто сразу усиливается горѣніе кремнія и марганца и уменьшается горѣніе углерода; во второй-же операціи они, уменьшаясь въ продуктахъ горѣнія въ серединѣ операціи, опять возрастаютъ къ концу, т. е. какъ-будто, выдѣливъ кремній и марганецъ, въ металлѣ продолжаетъ горѣть исключительно углеродъ; въ операціяхъ, подобныхъ второй, это явленіе выражается настолько характерно, что во время усиленнаго горѣнія кремнія и марганца пламя даже немного садится и спектръ тускнѣетъ, особенно зеленая линія; потомъ опять, когда начинается горѣть больше углеродъ, пламя вытягивается до прежней длины и спектръ проясняется: происходитъ, въ то время когда пламя садится, какъ-бы фальшивый конецъ операціи.

6. Операціи вообще идутъ неровно, скачками, что объясняется охлажденіемъ ванны заброской; то горятъ больше кремній и марганецъ, то углеродъ.

Привожу годовую вѣдомость работы бессемеровской фабрики (стр. 195).

Какъ видно изъ вѣдомости, угаръ можно считать $= 12\%$ и выходъ металла $= 88\%$.

Кромѣ твердой стали, бессемеръ въ Катавъ приготовляетъ еще сталеватое желѣзо и мягкое желѣзо. Работа на сталеватое желѣзо ничѣмъ не отличается отъ работы на сталь.

При работѣ же на мягкое желѣзо угаръ получается больше, точно такъ же, какъ больше страдаетъ набойка реторты.

Такъ какъ на мягкое желѣзо работали періодически очень не подолгу, то точныхъ цифровыхъ данныхъ привести не могу. Угаръ, приблизительно, увеличивается до 14% и срокъ службы реторты съ 80 операціей падаетъ до 40—50.

Операцію кончаютъ, когда пламя совсѣмъ сядетъ, и держатъ такъ минуты 2—3, такъ что начинается горѣніе желѣза. Въ реторту дѣлаютъ добавку 2—3 пудовъ ферромарганца.

Подъ конецъ операціи пробовали вводить въ реторту руду, но это не дало лучшихъ результатовъ. Вообще же, результаты достигнуты хорошіе: содержаніе C можно довести до $0,07\%$ — $0,1\%$, катается металлъ отлично. Для устраненія усадки (очень сильно садится) во время отливки сыплютъ въ изложницу немного ¹⁾ мелкаго ферросилиція; помогаетъ это хорошо ²⁾.

¹⁾ На 25 пуд. болванку 4 фунта.

²⁾ Хромовую руду при работѣ на желѣзо съ доменъ снимаютъ.

МѢСЯЦЪ.	Число рабо- чихъ сукотъ.	Число опера- цій въ мѣсяцъ.	Употреблено.			Получено.				Угаръ.		% заборски.	% выдылки.
			Чугуна распла- вленного.	Заборски въ ретортѣ.	ВСЕГО.	Болванки сходной.	Отливовъ.	Скраща.	ВСЕГО.	Пуды.	%		
			п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.	п.
Июль.	20	170	48,578	13,648	62,226	53,844	—	1,214	55,058	7,168	11,51	28	88,49
Августъ.													
Сентябрь.	11	68	16,902	7,368	24,270	20,642	—	185	20,827	3,443	14,18	43,60	85,82
Октябрь.	31	274	69,458	32,561	102,019	87,363	600	1,180	89,143	12,876	12,62	46,90	87,38
Ноябрь.	30	335	91,150	41,430	132,580	112,915	751	1,896	115,562	17,018	12,83	45,40	87,17
Декабрь.	30	397	116,655	47,502	164,157	140,241	1,594	2,298	144,133	20,024	12,21	40,70	87,79
Январь.	30	376	105,704	50,166	155,870	133,340	1,756	1,246	136,342	19,528	12,52	47,45	87,48
Февраль.	27	347	100,161	40,945	141,106	120,816	1,792	868	123,477	17,630	12,50	40,80	87,50
Мартъ.		393	114,899	48,028	162,927	139,327	2,669	1,384	143,381	19,546	12,00	41,80	88,00
Апрѣль.	25	225	97,178	38,357	135,535	116,856	1,473	1,407	119,737	15,798	11,65	39,46	88,35
Май.	31	336	108,521	36,832	145,353	124,754	1,666	2,161	128,582	16,471	11,53	33,94	88,47
Июнь.	33	335	90,301	26,349	116,650	101,353	1,490	1,463	104,306	12,344	0,58	29,17	89,42
ВСЕГО.	204	3,399	59,507	383,186	1,342,693	1,151,451	14,153	14,944	1,180,548	162,145	12,07	39	87,93

*) Кроме бессемерованія, чугуна берется еще на валки (прокатные) и, во время остановокъ бессемера, отливается въ штыки на излож-
ницы. Такой чугуна въ число 959,507 пудовъ не входитъ.

Въ заключеніе позволю себѣ сравнить способъ прямого бессемерованія Катавскаго завода съ непрямымъ способомъ Нижнесалдинскаго завода. Эти два завода расположены на Уралѣ, оба передѣлываютъ въ бессемерѣ древесноугольные чугуны и, приблизительно, находятся въ одинаковыхъ прочихъ условіяхъ. Нижне-Салдинскій способъ, очень подробно изслѣдованный и описанный на страницахъ Горн. Жур. горнымъ инженеромъ В. Е. Грумъ-Гржимайло (Г. Ж. 1889 г. Іюль и Августъ и Г. Ж. 1895 г. Мартъ), имѣетъ всѣ данныя для того, чтобы считаться наиболѣе рациональнымъ способомъ, по крайней мѣрѣ, для бессемерованія древесноугольныхъ чугуновъ.

Для сравненія этихъ двухъ способовъ слѣдовало бы вывести, сколько металла изъ реторты получается каждымъ изъ нихъ на единицу горючаго. Къ сожалѣнію, сдѣлать такое сравненіе подробно и точно не могу, такъ какъ, напримѣръ, въ Катавѣ неизвѣстно, сколько расходуется топлива на приведеніе въ дѣйствіе воздухоудвнжной машины, аккумулятора... ибо пользованіе паромъ общее по всему заводу, да этихъ данныхъ нѣтъ и въ статьѣ Г-на Грумъ-Гржимайло. Ограничусь въ своемъ сравненіи нѣсколько поверхностнымъ и приблизительнымъ способомъ.

Долженъ еще замѣтить слѣдующее. У меня вездѣ матеріалы, добавляемые въ реторту (чугунъ, рельсовые концы, скрапъ...) названы заброской; такъ они называются и въ Катавскомъ заводѣ, потому что дѣйствительно „забрасываются“ въ реторту; въ статьѣ-же Г-на Грумъ-Гржимайло добавочные матеріалы названы ветхостью, присаживаемой къ чугуну въ отражательную печь¹⁾; разницы между этими двумя терминами нѣтъ никакой ни по существу, ни по названію; только въ первомъ случаѣ добавочные матеріалы перерабатываются теплотой, развиваемой, главнымъ образомъ, горѣніемъ кремнія; во второмъ—теплотой перегрѣтой насадки отражательной печи. Въ обоихъ случаяхъ это будетъ заброска; только въ одномъ случаѣ добавляемая во время хода процесса, въ другомъ—до начала бессемеровскаго процесса.

Данныя Нижне-Салдинскаго завода. (Г. Ж. 1889 г. Іюль и Августъ, стр. 107).

1. Количество концовъ и ветхости, перерабатываемой въ бессемерѣ, равно 25—30% (среднее 27,5%) вѣса всѣхъ матеріаловъ, поступающихъ въ бессемеровскій конверторъ; въ Катавѣ заброска считается на 100 пуд. чугуна. Пересчитавъ 27,5%, получимъ, что въ Нижней Салдѣ на 100 пудовъ чугуна добавляется 38% ветхости и рельсовыхъ концовъ²⁾.

2. На перегрѣвъ 142 пуд. чугуна и ветхости расходуется 0,43 куб. сажени дровъ.

¹⁾ Въ Нижне-Салдинскомъ заводѣ концы добавляются и въ реторту, когда операція идетъ очень горячо.

²⁾ Ферромарганецъ въ расчетъ не принять, такъ какъ расходъ его выражается въ сотыхъ доляхъ.

I. Въ Катавскомъ заводѣ на одинъ коробъ получается $15\frac{1}{2}$ пудовъ чугуна, которые примутъ 39% заброски, т. е. въ реторту, такъ-сказать, поступить и переработается въ ней теплотою, данной сгораніемъ одного короба угля, $\left(15\frac{1}{2} + \frac{39 \times 15,5}{100}\right) = 15,5 + 6,05 = 21,55$ пуда металла (чугуна и заброски).

II. Если бы въ Катавскомъ заводѣ примѣнить ниже-салдинскій способъ бессемерованія, то явилась бы возможность получать на коробъ не $15\frac{1}{2}$ пудовъ, а по крайней мѣрѣ 18 пудовъ.

Цифру 18 никоимъ образомъ нельзя считать большой, особенно если обратить вниманіе на то, что катавскій коробъ равенъ 27040 куб. вер. = 6,6 куб. аршина.

По нижнесалдинскому способу 18 пудовъ чугуна примутъ 38% заброски, т. е. въ реторту поступить и переработается теплотою, данной сгораніемъ одного короба угля, $\left(18 + \frac{38 \times 18}{100}\right) = 18 + 6,84 = 24,84$ пуда металла (чугуна и заброски).

Вычислимъ, сколько поступаетъ металла въ реторту и перерабатывается въ ней не количествомъ угля, а количествомъ дровъ.

Одна куренная сажень дровъ = 2,25 куб. саж. (смотри домен. произв.).

Изъ куренной сажени кучного угля получается 2,8 короба.

Изъ куренной сажени печного угля получается 4,74 короба.

Принимая, что въ Катавѣ $\frac{2}{7}$ угля печного и $\frac{5}{7}$ угля кучного, получимъ, что средній выходъ изъ куренной сажени равняется 3,35 короба, или одинъ коробъ получается изъ 0,67 куб. сажени дровъ.

Отсюда слѣдуетъ, что въ I случаѣ 0,67 куб. саж. дровъ можно переработать въ ретортѣ 21,55 пуда чугуна и заброски; во II случаѣ можно переработать въ ретортѣ 24,84 пуда чугуна и заброски.

Но во второмъ случаѣ для перегрѣва въ отражательной печи 24,84 пуда металла расходуется еще $\frac{0,43 \times 24,84}{142} = 0,075$ куб. сажени; слѣдовательно, 24,84 пуд. перерабатываются не 0,67 куб. саж. дровъ, а $0,67 + 0,075 = 0,745$ куб. саж. дровъ, или 0,67 куб. саж. дровъ, на самомъ дѣлѣ, перерабатываютъ во II случаѣ 22,3 пуда чугуна и заброски.

Принявъ 12% угара, получимъ, что 0,67 куб. саж. дровъ въ I случаѣ даютъ изъ реторты 18,96 пуд. металла, во II — 19,62 пуд. металла. Иначе говоря, если-бы Катавскій заводъ работалъ ниже-салдинскимъ способомъ, онъ получилъ бы возможность на единицу горючаго имѣть болѣе большой выходъ стали. Если предположить даже, что результаты получились бы равные (чего нельзя никоимъ образомъ ждать, такъ какъ выплавку на коробъ по ниже-салдинскому способу я взялъ очень маленькую), то и тогда ниже-салдинскій способъ имѣетъ то преимущество, что ходъ доменъ у него правильный, дающій на коробъ то количество чугуна, которое домны должны давать.

ГЕОЛОГІЯ, ГЕОГНОЗІЯ И ПАЛЕОНТОЛОГІЯ

ВОСТОЧНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ ЧЕРНАГО МОРЯ, КАКЪ БУДУЩІЙ РАЙОНЪ ЦЕМЕНТНАГО ДЪЛА.

Горн. Инж. Л. Юзбашева.

По предложенію Горнаго Департамента, я былъ командированъ въ 1892 г. въ г. Новороссійскъ для геологическихъ изслѣдованій залежей цементнаго камня на принадлежащихъ казнѣ участкахъ въ Новороссійской лѣсной дачѣ.

Прежде, чѣмъ приступить къ выполненію означеннаго порученія, я ознакомился съ литературными данными, относящимися къ геологіи Черноморскаго округа. Къ сожалѣнію, данныя эти оказались весьма скудными и не относящимися непосредственно къ цементному вопросу, за исключеніемъ статьи горн. инж. Ругевича, озаглавленной: „Нѣкоторые результаты геологическихъ изслѣдованій по восточному берегу Чернаго моря и нѣсколько словъ о кавказскомъ флинтѣ“ (Горн. Журн. 1887 г. Т.—III, стр. 29—55), но при этомъ считаю необходимымъ замѣтить, что статья эта знакомитъ лишь въ самыхъ общихъ чертахъ съ геологическимъ строеніемъ узкой береговой полосы Черноморскаго округа.

Прибывъ въ г. Новороссійскъ, я отправился, по указанію мѣстнаго лѣсничаго, на подлежавшіе осмотру участки, оказавшіеся на югозападномъ склонѣ Маркотхскаго хребта. Одинъ изъ этихъ участковъ расположенъ близъ Пинайскаго маяка (см. карту), а другой—къ сѣверовостоку, сейчасъ же за Геленджикской бухтой. Осмотрѣвъ эти участки, пространствомъ въ 250 десятинъ, я обратилъ вниманіе на присутствіе въ нихъ не одного пласта цементнаго камня, горизонтальнаго или слабо-наклоненнаго, какъ мнѣ объявили въ Лѣсномъ Департаментѣ, а нѣсколькихъ пластовъ, преимущественно сильно наклоненныхъ. Независимо отъ сего, я обратилъ вниманіе и на тѣсную связь ихъ съ остальною частью того же склона Маркотхскаго хребта, гдѣ какъ съ южной, такъ и въ особенности съ сѣверной стороны, производилась и теперь еще производится добыча цементнаго камня и строительнаго песчанника. Подъ Маркотхскимъ хребтомъ я разумѣю ту часть кряжа, которая заключена между г. Новороссійскомъ и Геленджикской бухтой. Осмотрѣвъ мѣстность, я поѣхалъ въ гор. Екатеринодаръ, гдѣ г. Управляющій Госуд. Имуществами Куб. области и Черн. округа объяснилъ мнѣ, что означенные участки предположены были къ отдачѣ въ оброчное содержаніе подъ разработку це-

ментнаго камня, но отдача пріостановлена г. Уполномоченнымъ М. Г. И. на Кавказѣ, впредь до выясненія чрезъ специалиста-геолога вопроса объ условіяхъ залеганія пластовъ цементнаго камня. Вопросъ же этотъ возникъ вслѣдствіе противорѣчивыхъ донесеній мѣстныхъ лѣсничихъ. Въ донесеніи одного лѣсничаго было сказано: „залежи цементнаго камня находятся на всемъ сѣверномъ склонѣ Маркотхскаго хребта, и что преимущественное направленіе слоевъ камня горизонтальное, при чемъ минимальное количество добычи его съ десятины 50 куб. саж. Между тѣмъ, въ позднѣйшемъ донесеніи другого лѣсничаго говорилось: „пласты цементнаго камня залегаютъ вертикально или наклонно и распределены такимъ образомъ, что въ иныхъ случаяхъ открываются на поверхность и могутъ быть обнаружены лишь въ разстояніи нѣсколькихъ верстъ отъ другого ближайшаго обнаженія, и что при такихъ условіяхъ существуетъ полная возможность въ нѣкоторыхъ мѣстахъ не найти и на ста десятинахъ въ достаточномъ количествѣ цементнаго матеріала“.

Пріѣхавъ вторично въ г. Новороссійскъ, для болѣе точнаго выясненія залеганія пластовъ цементнаго камня, я вновь осмотрѣлъ какъ казенные участки, такъ и все пространство отъ г. Новороссійска до Геленджикской бухты, на протяженіи около 45 верстъ. Результатъ этой поѣздки подтвердилъ заключеніе перваго моего осмотра, т. е. существованіе на казенныхъ участкахъ не одного, а нѣсколькихъ пластовъ цементнаго камня; ближайшее же знакомство съ сѣверною частью склона Маркотхскаго хребта убѣдило меня въ возможности залеганія въ тѣхъ же двухъ участкахъ многочисленныхъ пластовъ, преимущественно крутого паденія. Такимъ образомъ, мое изслѣдованіе подтверждаетъ донесеніе второго лѣсничаго относительно паденія пластовъ и совершенно отрицаетъ донесеніе перваго. Что же касается донесеній обоихъ лѣсничихъ относительно будто-бы небольшого количества цементнаго камня на казенныхъ участкахъ, то для разрѣшенія этого вопроса, и въ особенности въ виду предположенія Управленія Госуд. Имуществами—отдать ихъ въ оброчное содержаніе, я счелъ необходимымъ ознакомиться съ цементнымъ производствомъ на заводѣ „Общества Черноморскаго цементнаго завода“, расположенномъ близъ г. Новороссійска, осмотрѣть карьеры по всему протяженію югозападнаго склона Маркотхскаго хребта, а также опросить лицъ, завѣдующихъ каменоломнями, какъ относительно характера залежей цементнаго камня, такъ и способовъ его разработки по всему склону Маркотхскаго хребта.

Выше я сказалъ, что мною была осмотрѣна та часть побережья Черноморскаго округа, которая совпадаетъ съ юго-западнымъ склономъ Маркотхскаго хребта, т. е. часть, заключенная между г. Новороссійскомъ и Геленджикскою бухтою, въ предѣлахъ которой находятся и вышеозначенные казенные участки. Такъ какъ эти участки обнажены въ настоящее время только вдоль своихъ подножій, а верхнія ихъ части закрыты лѣсомъ, препятствующимъ точному геологическому изученію, то для выясненія петрографическаго и гео-

логического характера верхних частей этих участков необходимо было обратиться къ тѣмъ частямъ склона упомянутого хребта, которыя заключаютъ въ себѣ искусственныя обнаженія, облегчающія въ значительной степени выясненіе геологическаго характера строенія всего югозападнаго склона Маркотхскаго хребта. Эти искусственныя обнаженія суть результаты работъ, произведенныхъ въ теченіе послѣдняго десятилѣтія, съ одной стороны, по добычѣ цементнаго камня и песчаника, а съ другой—по проложению Сухумъ-Новороссійскаго почтового тракта. Обнаженія перваго рода выступаютъ въ многочисленныхъ карьерахъ, сосредоточенныхъ по восточному и отчасти югозападному берегамъ Цемесской бухты, тогда какъ обнаженія второго рода, слѣдуя одно за другимъ, имѣютъ рядовое расположеніе вдоль подножья Маркотхскаго хребта. Наблюденіе въ напластованіяхъ горныхъ породъ этихъ обнаженій позволяютъ сдѣлать тотъ выводъ, что Маркотхскій хр. на всемъ своемъ протяженіи, отъ г. Новороссійска до Геленджикской бухты, со включеніемъ и казенныхъ участковъ, сохраняетъ одинаковый какъ геологическій, такъ, въ частности, и петрографическій характеръ. Эта общность характеровъ проявляется въ томъ, что весь Маркотхскій хребетъ состоитъ изъ взаимно чередующихся пластовъ разновидностей мергеля и различныхъ песчаниковъ, каковыя пласты, согласуя свое простираніе съ направленіемъ гребня хребта, имѣютъ наипаче весьма крутое паденіе, рѣже вертикальное, и еще рѣже пологое; горизонтальнаго же залеганія пластовъ я нигдѣ не наблюдалъ. Обращаясь къ приведенному выше заявленію второго лѣсничаго какъ о прерываемости пластовъ цементнаго камня вдоль Маркотхскаго хребта, такъ и о возможности въ „нѣкоторыхъ мѣстахъ не найти и на 100 десятинахъ въ достаточномъ количествѣ цементнаго камня“, замѣтимъ, что было-бы ошибочно приписывать эту прерываемость неправильностямъ въ простираніи цементныхъ пластовъ. Кстати тутъ же замѣчу, что о прерываемости пластовъ цементнаго камня мнѣ приходилось слышать и отъ другихъ лицъ. По всей вѣроятности, мнѣніе о неправильности и прерываемости пластовъ сложилось, во 1-ыхъ, подъ вліяніемъ наблюденій надъ естественными обнаженіями, находящимися въ узкой береговой полосѣ, которая лишь мѣстами отдѣляетъ Маркотхскій хребетъ отъ Чернаго моря, и во 2-ыхъ, вслѣдствіе того, что при эксплуатаціи цементнаго камня иногда прекращались пласты. Объ этомъ послѣднемъ обстоятельствѣ мнѣ было заявлено нѣкоторыми каменоломщиками, вслѣдствіе чего я осмотрѣлъ указанные ими карьеры, и хотя обвалы въ нихъ не позволяли провѣрить справедливость ихъ заявленій, но, однако, замѣчу, что всѣ карьеры, гдѣ наблюдалось прекращеніе пластовъ цементнаго камня, обыкновенно примыкаютъ къ второстепеннымъ ущельямъ небольшихъ, лѣтомъ высыхающихъ, рѣчекъ, которыя, имѣя взаимно параллельное теченіе, впадаютъ въ Цемесскую бухту. Принимая во вниманіе, что добыча цементнаго камня производится не глубже 2—3 сажень, и что ущелья эти покрыты толстымъ слоемъ аллювіальнаго наноса, надо полагать, что дѣйствительнаго прекращенія пластовъ здѣсь нѣтъ, а существуютъ только

мѣстные перерывы, вслѣдствіе поверхностнаго размыва (морскимъ прибоемъ или протекающими рѣчками), а потому при разработкѣ пластовъ на большую глубину можетъ оказаться дальнѣйшее продолженіе ихъ.

Почва Маркотхскаго района сложена изъ свиты многочисленныхъ и взаимно чередующихся пластовъ песчаниковъ и мергельныхъ разновидностей. Всѣ разновидности мергеля, кромѣ цементнаго камня, соединены въ одну группу, извѣстную у мѣстныхъ каменоломщиковъ подъ общимъ названіемъ „трескунъ“. Подъ этой группой слѣдуетъ разумѣть различные пласты. Подобное подраздѣленіе мергельныхъ разновидностей на „цементный камень“ и на „трескунъ“ вызвано исключительно практическими соображеніями, именно съ цѣлью отличить пласты тѣхъ мергельныхъ разновидностей, которыя годны для цементнаго производства, т. е. цементный камень, отъ тѣхъ, которыя, хотя далеко не лишены пракческаго значенія, но пока не имѣютъ никакого примѣненія для приготовленія порландскаго цемента, вслѣдствіе чего и бракуются заводомъ „Общества Черноморскаго цементнаго завода“. Если судить объ условіяхъ залеганія пластовъ всѣхъ вышеуказанныхъ горныхъ породъ по тѣмъ карьерамъ, которые служили мѣстомъ добычи пластовъ цементнаго камня и песчаника, то нельзя будетъ не признать, при перемѣнномъ ихъ паденіи, какъ постоянства простиранія, такъ и постоянства мощности. Въ осмотрѣнныхъ мною карьерахъ не приходилось наблюдать неправильностей въ напластованіяхъ; но отъ нѣкоторыхъ каменоломщиковъ, а также на заводѣ „Общ. Черном. завода“ я слышалъ о существованіи сдвиговъ и сбросовъ въ разрабатываемыхъ пластахъ цементнаго камня. Пока нѣтъ строго выработанныхъ и проверенныхъ геологическихъ данныхъ, позволяющихъ въ точности разрѣшить вопросы какъ о характерѣ геологическаго строенія вообще всей рассматриваемой мѣстности, такъ, въ частности, и о существованіи тѣсной геологической связи Маркотхскаго хребта съ вышеупомянутою узкою береговою полосой, выступающею изъ-подъ моря въ видѣ высокихъ, совершенно вертикальныхъ стѣнъ, въ коихъ собственно и наблюдаются большія неправильности и возмущенія въ напластованіяхъ горныхъ породъ, до тѣхъ поръ слѣдуетъ ко всѣмъ этимъ слухамъ и заявленіямъ, исходящимъ отъ лицъ либо заинтересованныхъ въ дѣлѣ, либо неполучившихъ никакой горной подготовки, относиться съ большою осторожностью, тѣмъ болѣе, что подъ словами „сдвигъ“ и „сбросъ“ мѣстные каменоломщики выражаютъ только прекращеніе пласта, отподъ не соединяя съ этими словами самую причину нарушенія залеганія его. Если принять при этомъ во вниманіе еще то обстоятельство, что разработка цементныхъ залежей производится каменоломщиками системой поверхностныхъ или открытыхъ работъ, при томъ на хищническихъ началахъ и не глубже 2—3 сажень, то станетъ понятнымъ, что подобными поверхностными работами очень трудно уловить существованіе въ пластахъ такихъ сложныхъ явленій, какими представляются „сдвиги“ и „сбросы“. Всѣ горныя породы, принимающія участіе въ стро-

еніи Маркотхскаго хребта, извѣстны у мѣстныхъ каменоломщиковъ подъ слѣдующими наименованіями: I) *Группа цементнаго камня*, II) *Группа трескуна* и III) *Группа песчаника или дикаря*.

Хотя подобное подраздѣленіе сдѣлано помимо всякихъ научныхъ указаній, но, тѣмъ не менѣе, оно имѣетъ хорошую сторону, заключающуюся въ томъ, что съ названіемъ каждой группы представляется ясное понятіе о практическомъ ея значеніи.

Придерживаясь этого подраздѣленія, постараюсь выяснитъ практическое значеніе каждой группы въ отдѣльности, при чемъ коснусь болѣе подробно и всесторонне группы цементнаго камня.

I. Группа цементнаго камня.

Впервые пласты цементнаго камня были обнаружены близъ г. Новороссійска, на восточномъ берегу Цемесской или Новороссійской бухты, у подножья югозападнаго склона Маркотхскаго хребта, гдѣ еще въ 1884 году сосредоточивалась вся работа по добычѣ этого ископаемаго. Сравнительно позднѣе эксплуатація цементныхъ залежей стала производиться на сѣверномъ и отчасти на сѣверозападномъ берегахъ той же бухты. На обоихъ этихъ участкахъ въ настоящее время почти прекращена добыча цементнаго камня отчасти влѣдствіе возвышенія посаженныхъ цѣнъ со стороны владѣльцевъ, но, главнымъ образомъ, влѣдствіе того, что пласты цементнаго камня перестали удовлетворять одному изъ тѣхъ условій, которыя предъявляются каменоломщиками рабочему пласту, о чемъ будетъ подробнѣе сказано ниже. Съ 1892 года разработка цементнаго камня ведется на заводской землѣ цементнаго общества, расположенной въ 8 верстахъ къ югу отъ г. Новороссійска, гдѣ присутствіе цементныхъ залежей открыто нѣсколько лѣтъ тому назадъ¹⁾. Наконецъ, 2—3 года тому назадъ, присутствіе цементныхъ пластовъ было доказано для мѣстности Геленджика, расположенной въ 45 верстахъ южнѣе г. Новороссійска, но до сихъ поръ пласты эти, въ виду отдаленности отъ завода, не подверглись разработкѣ. Такая разбросанность залежей цементнаго камня даетъ поводъ нѣкоторымъ лицамъ, какъ уже было сказано выше, предполагать, что залежи эти проявляются только вдоль подножья Маркотхскаго хребта, да и то мѣстами. Подобное заключеніе идетъ въ разрѣзъ съ дѣйствительностью, такъ какъ геологическія наблюденія, произведенныя горнымъ инженеромъ Ругевичемъ и мною, достаточно ясно указываютъ на полную состоятельность предположенія о возможности существованія непрерывнаго залеганія пластовъ цементнаго камня, совмѣстно съ сопутствующими ему горными породами, не только между г. Новороссійскомъ и Геленджикской бухтой, но и далеко внѣ предѣловъ Маркотхскаго района

¹⁾ Цементный камень былъ открытъ австро-венгерскимъ подданнымъ чехомъ *Кучеросымъ*, который констатировалъ присутствіе четырехъ пластовъ. Открытіе же 125 пластовъ было сдѣлано весьма свѣдущимъ въ разработкѣ залежей цементнаго камня отставнымъ офицеромъ *И. В. Гролинскимъ*.

т. е. по всему побережью Черноморскаго и Сухумскаго округовъ, и частью Сенакскаго уѣзда Рутанской губерніи. Такъ, въ статьѣ г. Ругевича читаемъ: 1) „Морской берегъ на всемъ протяженіи отъ г. Новороссійска до м. Сочи имѣетъ почти одинъ и тотъ же характеръ. Цѣпи холмовъ, абсолютная высота которыхъ не превосходитъ 2000—2500 футовъ, тянутся нѣсколькими рядами вдоль берега“ (стр. 434). 2) *„Морской берегъ на всемъ описываемомъ пространствѣ представляетъ какъ бы одно прекрасное обнаженіе, протягивающееся слишкомъ на 250 верстъ, и только мѣстами прерываемое устьями многочисленныхъ рѣкъ и ручьевъ, выпадающихъ въ море. Высота берегового обрыва не всюду одинакова: кое-гдѣ она не превышаетъ 7 ф.; въ другихъ мѣстахъ достигаетъ 700 и болѣе футовъ. — „На всемъ вышесказанномъ, сравнительно значительно, протяженіи морской берегъ сохраняетъ почти одинъ и тотъ же геологическій характеръ; въ строеніи его, кромѣ аллювіальныхъ образованій, принимаютъ участіе глинистые известняки, мергеля и ружьяковыя песчаники“* (стр. 435) и 3) Содержаніе глины (въ глинистыхъ известнякахъ) непостоянно, но при извѣстной ея пропорціи известняки обладаютъ гидравлическими свойствами. Одно изъ такихъ видоизмѣненій — *глинистые известняки — служатъ предметомъ обширной поверхностной разработки на восточномъ берегу Цемесской бухты* (стр. 436)“. Такъ какъ первый каррьеръ для эксплуатаціи цементнаго камня встрѣчается на югѣ отъ г. Новороссійска только на восьмой верстѣ, а не ближе, то это обстоятельство даетъ поводъ полагать о спорадическомъ характерѣ залеганія цементнаго камня, между тѣмъ гораздо основательнѣе объяснить такое явленіе тѣмъ, во первыхъ, что добыча цементнаго матеріала производится на землѣ, составляющей собственность самаго цементнаго завода „Общества Черноморскаго цементнаго завода“ и начинающейся только съ 8-ой версты, и во вторыхъ, что на протяженіи этихъ 8 верстъ расположены участки земель частныхъ владѣльцевъ, на которыхъ построены главныхъ образомъ дачи.

Переходя къ вопросу о числѣ пластовъ цементнаго камня, которое содержать въ себѣ Маркотхскій хребетъ, я долженъ сказать, что опредѣлить число ихъ въ настоящее время невозможно, за неимѣніемъ данныхъ, добытыхъ какъ детальными геологическими, такъ и развѣдочными изслѣдованіями. Единственно, что можно сказать достовѣрное по этому вопросу основываясь на разспросахъ практически знакомыхъ и близко стоявшихъ къ разработкѣ цементнаго камня лицъ, а также моихъ наблюденій въ карьерахъ это то, что въ части восточнаго берега Цемесской бухты, заключенной между заводами цементнымъ и французскимъ нефтянымъ „Стандартомъ“, по юго-западному склону Маркотхскаго хребта, не выше $\frac{1}{3}$ его высоты разрабатывались, насколько позволяла примѣненная здѣсь система поверхностныхъ работъ, болѣе 18 пластовъ весьма хорошаго качества цементнаго камня, какъ это видно на прилагаемой схематической картѣ.

Эти пласты нинѣ болѣе не разрабатываются и были извѣстны у заводской администраціи цементнаго завода подъ ниже приведенными номе-

рами. У подножья Маркотхскаго хребта, близь границы земли нефтяного завода „Стандартъ“, въ участкѣ генерала Адамовича, разрабатывались 7 пластовъ цементнаго камня: I) № 450, II) № 250—280 (одинъ пластъ), III) № 229, IV) № 26, V) № 215, VI) № 212 и VII) № 207—208—209. Изъ нихъ два первыхъ (I и II) исчезаютъ въ Цемесскую бухту и вiovъ показываются на поверхность у м. Геленджика; разработка же остальныхъ пяти пластовъ, расположенныхъ выше по склону хребта, прекращена у ущелья. Затѣмъ, по другую сторону ущелья и выше по склону Маркотхскаго хребта, на участкѣ „Общества Черноморскаго цементнаго завода,“ разрабатывались слѣдующіе восемь пластовъ цементнаго камня:

VIII) № 0, IX) № 21, X) № 22, XI) № 35,
XII) № 16, XIII) № 105, XIV) № 107, XV) № 103.

Хотя разработка первыхъ трехъ пластовъ (VIII, IX и X), залегающихъ какъ бы въ видѣ одного пласта, доведена только до участка г. Пиленки, находящагося на южной сторонѣ заводскаго участка, но, однако, пласты эти продолжены и черезъ участокъ г. Пиленки, вплоть до входа ихъ въ Новоросійскую бухту. Подымаясь далѣе, на землѣ генерала Адамовича, разрабатывались слѣдующіе три пласта:

XVI) № 10, XVII) № 17 и XVIII) № 18.

Разработка этихъ пластовъ также прекращена у глубокаго оврага.

Независимо отъ этихъ разработанныхъ пластовъ, существуетъ на той-же площади Маркотхскаго хребта *еще много другихъ пластовъ*, хотя и обнаруженныхъ, но не подвергнутыхъ разработкѣ, въ виду того, что пласты эти не удовлетворяли предъявленнымъ каменоломщиками условіямъ, а именно:

I-ое условіе. Пластъ долженъ имѣть извѣстную толщину.

II-ое условіе. Паденіе пласта должно быть главнымъ образомъ очень крутымъ или почти вертикальнымъ.

III-е условіе. Порода, покрывающія цементный пластъ, не должны имѣть въ общемъ значительную мощность и должны поддаваться кайловой работѣ, и

IV-е условіе. Мѣсторожденіе, предположенное для разработки пласта, должно быть доступно колесному сообщенію и находится на опредѣленномъ разстояніи отъ цементнаго завода.

Вотъ эти условія каменоломщиковъ, вызванныя исключительно принимаемой здѣсь системой поверхностныхъ работъ, несомнѣнно, должны были побудить ихъ браковать множество пластовъ цементнаго камня, неудовлетворявшихъ какому-нибудь одному изъ означенныхъ условий. И дѣйствительно, *пласты, имѣющіе крутое паденіе, не разрабатываются*, вслѣдствіе неудовлетворенія первому условію; равнымъ образомъ, не разрабатываются пласты, не отвѣчающіе второму и третьему пунктамъ, т. е. такіе пласты, которые, хотя и имѣютъ болѣе пологое паденіе, но надъ ними пла-

стуются или значительной мощности породы, или такія породы, которыя для удаленія своего требуютъ порохоострѣльныхъ работъ, какъ, напримѣръ, песчаникъ и т. д. Что же касается 4-го пункта условія, т. е. отсутствія сообщеній, то оно, по моему мнѣнью, является весьма серьезной причиною, препятствующей разработкѣ залежей цементнаго камня выше $\frac{1}{3}$ высоты Маркотхскаго хребта. Несомнѣнно, что съ устраненіемъ этой причины разработка цементныхъ залежей перейдетъ и выше $\frac{1}{3}$ высоты, тѣмъ болѣе, что въ Новороссійскѣ мнѣ передавали, какъ достовѣрный слухъ, о недавнемъ открытіи на заводскомъ участкѣ, на высотѣ гораздо выше указанной предѣльной $\frac{1}{3}$ высоты склона, трехъ-саженной мощности пласта весьма высокаго качества цементнаго камня.

Переходимъ за симъ къ опредѣленію числа сортовъ цементнаго камня. Изъ стат. горн. инж. Ругевича видно, что въ 1884 году въ Новороссійскѣ было извѣстно 5 сортовъ цементнаго камня, при чемъ 4 служили матеріаломъ для полученія порландскаго цемента, а одинъ для полученія романскаго. Принявъ во вниманіе, что за послѣднее 10-лѣтіе какъ районъ распространенія цементныхъ залежей, такъ и число пластовъ цементнаго камня увеличились въ значительной мѣрѣ, то, надо полагать, что и число разновидностей или сортовъ этого ископаемаго также увеличилось. Вопросъ этотъ можетъ разрѣшить положительно Общество Черноморскаго цементнаго завода, которое располагаетъ образцовой химической лабораторіей, гдѣ постоянно производятся детальныя химическіе анализы образцовъ изъ каждаго вновь открываемаго пласта цементнаго камня. При этомъ считаю необходимымъ замѣтить, что заводъ, въ своихъ интересахъ, неохотно сообщаетъ результаты изслѣдованій, въ чемъ мнѣ пришлось убѣдиться лично.

Въ заключеніе, для полноты очерка мѣсторожденій цементнаго камня, считаю необходимымъ сказать о районѣ распространенія получаемаго Обществомъ Черноморскаго цементнаго завода порландскаго цемента, а также о системѣ разработки цементнаго камня.

Изъ свѣдѣній, собранныхъ въ различныхъ городахъ, оказалось, что новороссійскій порландскій цементъ обладаетъ высокимъ качествомъ, благодаря чему, онъ не только почти вытѣснилъ иностранный англійскій цементъ въ Новороссійскѣ и Батумѣ, гдѣ цементъ идетъ миллионами пудовъ для строящихся тутъ портовъ, но и получилъ широкое распространеніе по всему побережью Чернаго моря, какъ то—въ Одессѣ, Мариуполѣ и т. д., откуда этотъ цементъ распространяется и дальше. Въ литературѣ о достоинствѣ новороссійскаго цемента имѣются отзывы г. Ручевича, профессора Д. Менделѣева и барона Ливена.

Въ статьѣ Ручевича читаемъ:

„Одно изъ такихъ видоизмѣненій глинистаго известняка служить предметомъ обширной поверхностной разработки на восточномъ берегу Цемесской бухты, гдѣ устроенъ заводъ, выжигающій изъ этого известняка *хорошихъ качествъ* гидравлическій цементъ“ (стр. 436).

Профессоръ Д. Менделѣевъ въ своемъ „Толковомъ Тарифѣ“ говоритъ:

„Испытаніе русскихъ цементовъ показываетъ, что многіе изъ нихъ ни въ чемъ не уступаютъ лучшимъ иностраннымъ (стр. 338).

Баронъ Ливенъ, въ отзывѣ, данномъ имъ въ засѣданіи Техническаго Общества Кавказскаго Отдѣленія, 22 октября 1883 года, высказался такъ:

„Въ настоящее время цементы, приготовляемые въ Россіи, по изслѣдованіямъ и опытамъ, произведеннымъ надъ ними, оказываются *по качествамъ выше англійскаго процентовъ на 30, при томъ они роще.*

Въ англійскихъ цементахъ случается перѣдко, что въ разныхъ партіяхъ одной и той-же фирмы цементы по качеству различаются на 50⁰/₀, чего не бываетъ въ русскихъ цементахъ, такъ какъ у насъ химики на заводахъ производятъ, такъ сказать, каждодневно опыты, и цементъ вырабатывается вполнѣ ровный.

Въ частности, при устройствѣ Новороссійскаго завода, встрѣтилось особое затрудненіе въ рабочихъ рукахъ. *Условія для цементнаго производства въ Новороссійскѣ особенно выгодны, такъ какъ тамъ имѣется такой матеріалъ (цементный камень), который даетъ портландскій цементъ, и нѣтъ надобности прибѣгать къ смеси матеріаловъ, какъ это дѣлаютъ другіе заводы.*

Подобныя условія существуютъ на заводѣ, близъ Куфштейна, неподалеку отъ Вѣны. Бочку портландскаго цемента въ 10 пудовъ заводъ продаетъ на мѣстѣ 6 руб., романскаго же за пудъ 35 коп. Недостатокъ новороссійскаго матеріала заключается въ его значительной крѣпости, которая увеличиваетъ расходъ на перемолъ. Машины для перемола цемента я заказалъ болѣе сильныя, чѣмъ на другихъ заводахъ, но въ настоящее время оказывается необходимымъ ихъ замѣнить еще болѣе сильными (Записки Кавказскаго Отдѣленія Импер. Рус. Тех. Общ. Т. XV. 1883—84, стр. 132).

Быть можетъ, отзывъ барона Ливена, какъ участника Общества Черноморскаго цементнаго завода, показался бы въ то время, т. е. въ 1883 году, нѣсколько преувеличеннымъ, но присужденіе въ 1889 году Кавказской выставкой сельскаго хозяйства и промышленности золотой медали Новороссійскому цементному заводу, а также большой спросъ и широкое распространеніе цемента этого завода за послѣднее дѣсятилѣтіе подтверждаютъ справедливость его словъ. Относительно достоинства портландскаго цемента, получаемого въ Новороссійскѣ, экспертный Комитетъ Кавказской выставки высказалъ, что новороссійскій цементъ *отличается высокимъ доброкачественностью, постоянствомъ состава и тщательностью приготовленія*, и что пробный, сооруженный на Кавказской выставкѣ, мостикъ съ желѣзнымъ плетеніемъ выдержалъ давленіе на квадратный футъ 13,7 пудовъ. (Смотри Краткій очеркъ Кавказской выставки сельскаго хозяйства и промышленности 1889 годъ, стр. 11). Подтвержденіемъ же широкаго распространенія новороссійскаго цемента могутъ служить свѣдѣнія, данныя на заводѣ о томъ, что Общество Черноморскаго цементнаго производства ежедневно выпускаетъ въ среднемъ 800 бочекъ портландскаго цемента, т. е.

8000 пудовъ въ день, считая боченокъ въ 10 пудовъ за 6 р. 50 коп. Годовая производительность въ 1892 году составляла 2.880,000 пудовъ портуландскаго цемента ¹⁾, на сумму 1.872,000 руб.

Изъ Толковаго Тарифа проф. Д. Менделѣва видно, что ежегодная производительность существующихъ въ Россіи 12 цементныхъ заводовъ равняется 7 милліонамъ пудовъ. Слѣдовательно, одинъ Новороссійскій заводъ „Общества Черноморскаго цементнаго завода“ даетъ 41% всего получаемаго въ Россіи портуландскаго цемента. При этомъ слѣдуетъ обратить особенно серьезное вниманіе и на то обстоятельство, что Новороссійскій заводъ имѣетъ за собою еще то важное преимущество, предъ всѣми остальными заводами, находящимися въ Россіи, что, по словамъ проф. Менделѣва, эти послѣдніе должны считаться не вполнѣ русскими, а полу-иностранными заводами, такъ какъ они потребляютъ для производства цемента исключительно иностранный сырой матеріалъ, какъ-то: известь, глину и каменный уголь, тогда какъ Новороссійскій заводъ, со всею справедливостью, можетъ назваться русскимъ цементнымъ заводомъ, вслѣдствіе того, что заводъ этотъ употребляетъ для производства портуландскаго цемента сырой матеріалъ, т. е. цементный камень, который добывается тутъ-же на мѣстѣ, а горючее, каменный уголь, доставляется изъ Донецкаго бассейна.

Переходя къ вопросу о разработкѣ цементнаго камня, приведу здѣсь цифровыя данныя относительно стоимости въ г. Новороссійскѣ производства 1 пуда портуландскаго цемента.

Изъ вышеприведеннаго заявленія барона Ливена, между прочимъ, видно, что въ 1883 г. бочка портуландскаго цемента, въ 10 пудовъ, на мѣстѣ продавалась за 6 рублей (нынѣ продается за 6 р. 50 к.), т. е. до 65 коп. за пудъ, и что невыгодность новороссійскаго цементнаго матеріала заключается въ его крѣпости, которая увеличиваетъ расходы на перемолъ, вслѣдствіе чего является необходимость пріобрѣтать болѣе сильныя машины.

Изъ свѣдѣній же, собранныхъ въ Новороссійскѣ и свѣренныхъ съ оффиціальными свѣдѣніями, имѣвшимися у мѣстнаго лѣсничаго г. Богданова, усматривается, что расходъ по добычѣ 4 куб. саж., по 800 пуд. каждая, соответствующихъ 3200 пудамъ цементнаго камня, обходится заводской администраціи: I) За право ломки 4 куб. саж.—по 2 руб.—за куб. сажень цементнаго камня—3 рублей; II) Рабочимъ за ломку цементнаго камня—за куб. саж. отъ 10 до 12 руб.; за 4 куб. саж.—40—48 руб. III) За доставку на заводъ 4 куб. саж. 130 рублей. Итого, за ломку 4 куб. саж. и доставку ихъ на заводъ—всего 186 рублей.

Переработка того-же количества цементнаго камня (4 куб. саж., т. е. 3200 пудовъ) въ портуландскій цементъ обходится:

I). Нагрузка въ печи, разгрузка, сортировка и перемолъ—обожеженнаго

¹⁾ Въ 1897 году дошла до 5.000,000 пудовъ. Въ 1893 г. Обществомъ было изготовлено свыше 800000 бочекъ. Средняя стоимость производства одной бочки (со всѣми накладными расходами)—1 руб. 40 коп.; продажная цѣна отъ 4 до 6 руб. за бочку.

цемента въ количествѣ 2600 пудовъ—74 рубля, II) Топливо 640 пудовъ кам. по 15 коп. за пудъ—96 рублей и III) Топливо—48 пудовъ курн. угля—8 руб. Всего 178 рублей.

Изъ 4 куб. саж. цементнаго камня, вѣсомъ 3200 пудовъ, получается: Хорошо обожженнаго цемента въ среднемъ 2600 пудовъ. II) Недожога 400 пудовъ, который при тратѣ 5 рублей (на горючее и помоль) вновь дожигается и даетъ 350 пудовъ портландскаго цемента. III) Пережога (бракъ)—200 пудовъ.—Слѣдовательно, 4 куб. саж., при тратѣ 178 руб. на первоначальный обжигъ и 5 руб. на обжигъ недожоговъ, даютъ въ среднемъ 2600 пудовъ и 350 пудовъ (отъ недожога), всего 2950 пудовъ портландскаго цемента. Кромѣ этого, надо еще считать расходъ на бочку, этикетъ и засыпку.—Въ среднемъ, при машинномъ приготовленіи, бочка обходится заводской администраціи 30 коп., засыпка (въ 10 пудовъ) бочки—5 коп. и этикетъ 5 коп. Всего стоимость бочки съ этикетомъ и засыпкой 40 коп.—Для 2950 пудовъ цемента требуется 295,5 бочекъ, общою стоимостью по 40 коп.,—118 руб. Такимъ образомъ стоимость всего производства, начиная съ ломки до засыпки въ бочки включительно, выразится на 2950 пудовъ цемента: I) добыча, доставка—186 р.; II) нагрузка, топливо, сортировка, обжигъ недожога, перемоль, бочки, этикетъ и засыпка—296 рублей. Итого, изготовленіе 2950 пудовъ цемента обходится въ 482 рубля, или 1 пудъ $16\frac{1}{3}$ коп., или 1 бочка въ 10 пудовъ—1 р. 64 к.

Независимо отъ приведенныхъ расходовъ, относящихся собственно до стоимости производства портландскаго цемента, слѣдуетъ принять во вниманіе расходы на содержаніе заводской администраціи, погашеніе затраченнаго капитала, проценты съ производства, приобрѣтеніе новыхъ и починку поврежденныхъ инструментовъ и проч. Если для опредѣленія этихъ косвенныхъ расходовъ принять въ основаніе вышеуказанную цифру ежегоднаго производства 2.800,000 пудовъ цемента или 280,000 бочекъ и 10 коп. на пудъ или 1 руб. на бочку, то составитъ 280,000 рублей.—Слѣдовательно, нормальная стоимость портландскаго цемента изъ природнаго цементнаго камня выразится стоимостью производства $16\frac{1}{3}$ коп. и 10 коп. косвенныхъ расходовъ, т. е. $26\frac{1}{3}$ коп. за пудъ или 2 р. 64 коп. за бочку, тогда какъ Общество Черноморскаго цементнаго производства продаетъ бочку цемента за 6 р. 50 к., т. е. 65 коп. за пудъ, а это не безразлично при большихъ постройкахъ, каковыми являются Батумскій портъ, Новороссійскій молъ, гдѣ ежедневно, въ теченіе 5 мѣсяцевъ, потреблялось болѣе 400 бочекъ цемента для приготовления массивовъ.

Разработка цементнаго камня въ Маркотхскомъ хребтѣ ведется, какъ неоднократно было сказано, исключительно системой поверхностныхъ работъ. Такая система для данной мѣстности не можетъ быть признана рациональной, такъ какъ подземныя богатства могутъ лишь въ томъ случаѣ правильно разрабатываться, когда выборъ системы работъ согласуется съ стратиграфическимъ условіемъ залеганія пластовъ. Поэтому примѣняющуюся въ Маркотхскомъ хребтѣ систему открытыхъ работъ, идущую въ разрѣзъ съ

геологическими условіями залеганія цементныхъ пластовъ, можно назвать хищнической, ибо при этой системѣ не всѣ пласты цементнаго камня подвергаются разработкѣ, притомъ добыча ихъ идетъ не глубже 2—3 сажень. Само собою разумѣется, что подобный характеръ эксплуатаціи цементнаго камня не можетъ указать, даже приблизительно, дѣйствительное богатство цементныхъ залежей, вслѣдствіе чего необходимо добычу цементнаго камня производить системой подземныхъ разработокъ, какъ соотвѣтствующей условіямъ залеганія пластовъ. Что такая система можетъ быть примѣнима здѣсь, доказывается тѣмъ, что въ 16 верстахъ на сѣверо-западъ отъ станціи Крымской, расположенной близъ того-же названія станціи Тихорѣцко-Новороссійской желѣзной дороги, добывается подземными работами мягкій раковистый известнякъ, идущій на обжигъ извести, т. е. строительнаго продукта несравнено болѣе дешеваго, нежели портландскій цементъ.

Распространяться о пользѣ, раціональности и выгоды подземной системы работъ нахожу излишнимъ и ограничусь замѣчаніемъ, что такой системой не только будетъ положенъ конецъ хищнической разработкѣ цементныхъ залежей, но и вся поверхность Маркотхскаго района сохранится, а это весьма важно, такъ какъ въ послѣднее время почва этой мѣстности оказалась весьма годной для разведенія виноградниковъ, и уже въ нѣкоторыхъ мѣстахъ существуютъ прекрасные виноградники, приносящіе хорошій доходъ.—Приступить къ подземнымъ работамъ необходимо, конечно, послѣ предварительныхъ детальныхъ геологическихъ изслѣдованій и развѣдокъ. Этимъ вѣрнымъ путемъ вполне выяснятся какъ геологическія условія залеганія пластовъ цементнаго камня, такъ и запасъ его въ Маркотхскомъ хребтѣ вообще и на казенныхъ участкахъ въ частности. Насколько важными представляются не только научныя, но и геологическія развѣдочныя изслѣдованія залежей цементнаго камня совместно съ химическими анализами, приведу здѣсь выписку изъ Толковаго Тарифа профессора Д. Менделѣева, относящуюся къ историческому очерку развитія нефтяного дѣла на Апшеронскомъ полуостровѣ.

„При ознакомленіи съ развитіемъ нефтяныхъ дѣлъ въ Баку, весьма важно обратить вниманіе на то, что начинатели поневолѣ должны были первоначально принимать во вниманіе *сомнѣнія въ нефтяныхъ богатствахъ Касказа, выказанныя, напр., извѣстнымъ геологомъ Абиломъ, и только указанія опыта и подробныя развѣдки истребили эти сомнѣнія, малая вѣроятность которыхъ уже въ началѣ 60-хъ годовъ, при первой поѣздкѣ въ Баку, казалась мнѣ очевидною* (стр. 510)“.

Чтобы избѣгнуть подобной ошибки въ отношеніи цементныхъ залежей, считаю необходимымъ, на ряду съ научными опредѣленіями произвести и практическія изслѣдованія не только одного Маркотхскаго района, но и всего Кавказскаго побережья Чернаго моря. На существованіе большихъ залежей природнаго цементнаго камня указываютъ не только широкое распространеніе портландскаго цемента „Общества Черноморскаго цементнаго

завода, но и официальное заявленіе Управленія Горною частью Кавказскаго края о томъ, что "обширныя залежи цементнаго камня имѣются въ Черноморскомъ и Сухумскомъ округахъ, по побережью Чернаго моря, равно какъ, въ Сенакскомъ уѣздѣ, Кутаисской губерніи (Матеріалы для геологін Кавказа, серія 2-ая, кн. 3, стр. 381—382).

Если до сихъ поръ въ Новороссійскѣ подземныя работы для эксплуатаціи цементнаго камня не примѣняются, то это объясняется тѣмъ, во 1-хъ, что цементныя залежи разрабатываются мелкими подрядчиками, не располагающими ни достаточными средствами, ни знаніями, и, во 2-хъ, что пока единственный существующій здѣсь цементный заводъ, не имѣя конкуренціи, удовлетворяется доставляемымъ подрядчиками сырымъ матеріаломъ, добываемымъ лишь съ поверхности. Кромѣ того, *распускаемые слухи объ истощеніи будто-бы цементныхъ залежей* отвлекаютъ частныхъ предпринимателей, каковыя слухи дожны, такъ какъ идутъ въ разрѣзъ съ тѣми обширными постройками общества Черноморскаго цементнаго завода, которыя вновь воздвигаются для расширенія цементнаго производства. Впрочемъ, въ послѣднее время слухамъ этимъ перестали довѣрять, доказательствомъ чего служатъ ходатайства отдѣльных лицъ и цѣлыхъ компаній объ отводѣ имъ участковъ не только въ Маркотхскомъ хребтѣ, но и далеко южнѣе, какъ, напримѣръ, въ м. Туапсе и др. пунктахъ Черноморскаго побережья ¹⁾.

II. Группа трескуна.

Все, что было сказано относительно геологическаго характера залеганія пластовъ собственно цементной группы, вполне примѣнимо и для пластовъ породъ группъ трескуна и песчаниковъ. — Поэтому, во избѣжаніе повторенія, я ограничусь указаніемъ практическаго ихъ значенія.

Если руководствоваться наружными признаками, какъ-то: цвѣтомъ, изломомъ, плотностью, и въ особенности свойствомъ вывѣтриванія группы „трескунъ“, то надо будетъ признать въ этой группѣ цѣлый рядъ разновидностей; среди нихъ попадется не мало такихъ трескуновъ, которые выказываютъ близкую связь съ группою цементнаго камня, чѣмъ даютъ полное основаніе предполагать близость химическаго ихъ состава. Въ виду этого, впредь до выясненія химическими анализами ихъ составныхъ частей, мы не въ правѣ считать трескунъ за горную породу, лишенную практическаго значенія. Напротивъ того, „трескунъ“, судя по наружнымъ признакамъ, представляетъ весьма цѣнный матеріалъ для полученія гидравлическаго цемента.

¹⁾ Въ настоящее время существуютъ: 1) Общество Черноморскаго цементнаго завода, произяодящее ежегодно 800,000 бочекъ цемента; 2) Цементный заводъ Лампе и Майера, изготовляющій 500,000 бочекъ; 3) Франко-русскій цементный заводъ „Солнце“, изготовляющій 400,000 бочекъ. Кромѣ того: 4) Предполагается устройство цем. завода въ 16 верстахъ отъ Геленджика съ производствомъ 200,000 бочекъ; 5) Предполагается постройка бельгийцами цементнаго завода для экспорта между гор. Новороссійскомъ и Геленджикомъ; 6) Цем. камень вывозится въ Одессу на цем. заводъ Вейсмана и въ Ростовъ на Дону на заводъ Фаддеева.

III. Группа песчаниковъ.

Главное достоинство нѣкоторыхъ разновидностей этой группы состоитъ въ томъ, что онѣ обладаютъ плотнымъ сложеніемъ и способны противостоять разрушительному дѣйствию атмосферныхъ агентовъ. Благодаря такому качеству, эти песчаники какъ въ самомъ г. Новороссійскѣ, такъ и по всей Новороссійско-Тихорецкой желѣзно-дорожной линіи, пользуются извѣстностью, какъ весьма доброкачественный строительный матеріалъ, вслѣдствіе чего они уже окончательно вытѣснили привозный керченскій известнякъ. Въ виду пластового залеганія песчаниковъ, получение изъ нихъ брикетовъ сильно упрощается, почему и надо ожидать, что кругъ распространенія маркотхскихъ песчаниковъ въ будущемъ значительно расширится.

Изъ приведенныхъ выше данныхъ достаточно выясняется, что среди горныхъ породъ этого побережья особеннымъ значеніемъ пользуется цементный камень, который, несомнѣнно, рано или поздно, долженъ будетъ вызвать здѣсь обширное цементное производство, со всѣми вытекающими изъ него побочными отраслями, какъ, напр., бетонное дѣло. Основаніемъ къ такому предположенію служатъ, во-1-хъ, изслѣдованія горнаго инженера Рутевича и заявленія Управленія горною частью Кавказскаго края о томъ, что цементныя залежи проявляются не только въ предѣлахъ Черноморскаго округа, но и черезъ Сухумскій округъ врѣзываются въ Сенакскій уѣздъ, Кутапеской губ.; во-2-хъ, новороссійскій цементный камень *по природѣ своей* обладаетъ превосходными качествами, о чемъ еще 15 лѣтъ тому назадъ (1883 г.) практикъ-заводчикъ и опытный специалистъ цементнаго производства, баронъ Ливенъ, высказался такъ:

„Условія для цементнаго производства въ Новороссійскѣ особенно выгодны, такъ какъ имѣется *такой матеріалъ, который прямо даетъ портландскій цементъ, и нѣтъ надобности прибѣгать къ смеси матеріаловъ, какъ это дѣлаютъ другіе заводы.*“

Въ-3-хъ, географическое положеніе Новороссійска, Геленджика и вообще всего Кавказскаго Черноморскаго побережья вполне благоприятствуетъ развитію цементнаго дѣла, благодаря, съ одной стороны, морскому, а съ другой стороны желѣзнодорожному путямъ сообщенія, и въ-4-хъ, одинъ Новороссійскій цементный заводъ въ 1889 году выпустилъ 2.880,000 пудовъ портландъ-цемента на сумму 1.872,000 рублей. Между тѣмъ, въ томъ же году нефтяное производство въ переработанномъ видѣ въ Баку выразилось 184.296,628 ¹⁾ пудами, на сумму 13.135,445 рублей, а производство марганцо-

¹⁾ Бензинъ 86,795 пуд. по 1 руб. — к. 86,795 р.

²⁾ Керосинъ 61.199,083 — „ — „ 10 „ 6.119,908 „ (см. Толковый Тарифъ Д. Менделѣева, стр. 503).

³⁾ Смаз. масла 8.157,418 — „ — „ 10 „ 815.742 „

⁴⁾ Нефт. остатки 122.000,000 — „ — „ 3 „ 6.113,000 „

Сумма 184.296.628 пуд.

13.135,445 руб.

выхъ рудъ въ Кутанеской губ. 4.243,237 пудами, на сумму 212,162 руб., при средненей стоимости 5 коп. за пудъ руды (Сборникъ Стат. свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи за 1889 г. и Толковый Тарифъ проф. Д. Менделѣева). Слѣдовательно, *производительность одного цементнаго завода въ Новороссійскъ равняется 13,91% производительности 177 нефтяныхъ заводовъ гор. Баку и превосходитъ марганцовое производство въ 8,3 раза.*

Такимъ образомъ, правильнѣе было бы смотрѣть какъ на Маркотхскій районъ, такъ и на все побережье Чернаго моря съ той-же точки зрѣнія, съ какой смотримъ мы на нефтяные районы, такъ какъ вся разница заключается въ томъ, что для нефтеноснаго Апшеронскаго полуострова подземнымъ богатствомъ служить сырая нефть, которая, подвергаясь переработкѣ, даетъ освѣтительные продукты, смазочныя масла и нефтяные остатки, тогда какъ подземнымъ богатствомъ кавказской береговой полосы Чернаго моря служатъ залежи цементнаго камня, перерабатывающіеся въ портландскій цементъ. Важность производства цемента неоспоримо заслуживаетъ серьезнаго вниманія, въ подтвержденіи чего приведу здѣсь слова профессора Д. Менделѣева:

„Цементъ составляетъ драгоцѣннѣйшій строительный матеріалъ, уже нынѣ играющій громадную роль, съ теченіемъ же времени долженствующій вытѣснить почти всѣхъ другихъ соперниковъ, потому, что при его помощи зерна песка скрѣпляются въ камни, въ сплошныя стѣны, въ цѣлыя полы, потолки и своды, имѣющіе крѣпость прочнѣйшихъ камней, недоступныхъ вліянію воды и огня. Примѣрно 3 частями песка, одною частью цемента и надлежащимъ количествомъ воды образуютъ тѣстообразную массу, которая послѣ нѣкотораго уплотненія (поколачиваніемъ, давленіемъ и т. д.), чрезъ короткій промежутокъ времени, считающійся часами или много что днями (смотря по свойству цемента и песка), превращается въ крѣпкій монолитъ, на который вода, даже морская, не дѣйствуетъ и только содѣйствуетъ еще большому укрѣпленію. Изъ такой массы не только возводятся громадныя сооруженія (портовъ, гаваней, зданій, сводовъ, мостовъ и т. д.), но изготовляются и болѣе мелкія, напр., трубы для стока водъ, плитки для половъ, резервуары для воды, ступени, кормушки для скота и т. д. Совершенно несограемые дома легче всего сооружаютъ изъ цемента, при чемъ потолки и полы требуютъ меньшаго, чѣмъ при кирпичѣ, количества дорого стоящихъ массивныхъ желѣзныхъ балокъ, потому что комбинація съ желѣзными прутьями и проволокою оказалась по опыту способною прочнѣйшимъ образомъ покрывать значительные пролеты. Стѣны изъ цементной массы, конечно, при соблюденіи должныхъ условій строительнаго дѣла, могутъ быть въ нѣсколько разъ тоньше кирпичныхъ и др. каменныхъ. Песокъ и вода находятся всюду; слѣдовательно, тамъ, гдѣ легко получить цементъ, легко строить всевозможныя сооруженія, а ихъ цѣны, кромѣ цѣнности работы, опредѣляются исключительно цѣною цемента, тѣмъ болѣе, что правильно сооруженный цементный потолокъ не потребуетъ и никакой кровли; вода и огонь на него не дѣйствуютъ.

По даннымъ М. В. Д. въ 1882 г. только въ 50 губерніяхъ Европейской Россіи было 48,000 пожаровъ, и ихъ общій убытокъ достигъ 89 милліоновъ рублей. *Словомъ, цементъ, составляющій одно изъ важнѣйшихъ приобрѣтеній между приложеніями химіи къ потребностямъ жизни, есть строительный матеріалъ будущаго, драгоценное вещество, примѣненіе и удешевленіе котораго въ Россіи желательно всѣми возможными способами: казенными заказами, таможенными мѣрами, банковыми ссудами, даже похвальными аттестаціями во всѣхъ подходящихъ случаяхъ.* (Толк. тарифъ, стр. 336).

Въ заключеніе этой статьи считаю долгомъ доложить, что если цементное производство въ г. Новороссійскѣ шесть лѣтъ тому назадъ, т. е. при существованіи одного лишь завода и при хищнической системѣ поверхностной разработки, уступало лишь въ 7 разъ нефтяному производству и въ 8 разъ превосходило марганцовое производство, то отсюда не трудно вывести уже заключеніе, что правильная подземная разработка пластовъ цементнаго камня значительно расширить цементное производство, вызоветъ открытіе новыхъ заводовъ, удешевитъ стоимость портландскаго цемента до 3-хъ рублей и ниже, вытѣснитъ иностранный сырой матеріалъ изъ другихъ русскихъ заводовъ и можетъ даже послужить экспортомъ за границу.

Исходя изъ этого положенія и имѣя въ виду предположеніе объ отдачѣ въ оброчное содержаніе казенныхъ участковъ, я счелъ себя обязаннымъ доложить объ этомъ г. Управляющему Государственными Имуществами на Кавказѣ, выразивъ, что образованіе оброчныхъ статей для эксплуатаціи цементнаго камня безъ предварительно составленной детальной геологической карты всего Черноморскаго округа, а также плана правильной эксплуатаціи залежей цементнаго камня и песчанника, который представляетъ здѣсь цѣнный строительный матеріалъ, преждевременно. Нынѣ вновь позволяю себѣ повторить, что въ виду возможности открытія большихъ залежей цементнаго камня на всемъ протяженіи Кавказскаго побережья Черноморскаго округа, въ виду высокихъ качествъ какъ цементнаго камня, такъ и получаемаго изъ него портландскаго цемента, удостовѣренныхъ экспертами Кавказской выставки и самимъ специалистомъ цементнаго дѣла, барономъ Ливеномъ, и въ виду обширнаго распространенія мѣстнаго цемента на постройки Новороссійскаго мола и Батумскаго порта, и, наконецъ, въ виду многочисленныхъ и разнообразныхъ потребностей портландскаго цемента, подробно указанныхъ проф. Д. Ив. Менделѣевымъ, я полагаю, что впредь, до научно-геологической развѣдки, для приведенія въ точную извѣстность цементныхъ залежей, не слѣдуетъ ни отчуждать, ни отводить казенныя земли отъ м. Анапы до м. Сочи и далѣе южнѣе, по всему побережью Чернаго моря, частнымъ лицамъ и разнымъ компаніямъ.

ГОРНОЕ ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА И ИСТОРИЯ.

ИЗЪ ИСТОРИИ МОНЕТНАГО ДѢЛА ВЪ РОССИИ.

Молдаво-Валахская монета (1771—1774).

П. фонъ-Винклера.

15-го апрѣля 1769 года, русскія войска, подъ начальствомъ князя Голицына, перешли Днѣстръ, отбросивъ передовые посты турокъ. Это событіе было началомъ кампаніи 1769—1774 года—первой турецкой войны.

Въ сентябрѣ мѣсяцѣ была занята столица Молдавіи— Яссы, а вскорѣ затѣмъ и Бухарестъ—столица Валахіи. 12-го февраля 1770 года, русскіе комиссары собрали духовенство и бояръ и приняли отъ нихъ присягу въ вѣрноподданичествѣ Императрицѣ; въ Петербургъ посланы были депутаты для поднесенія адреса Екатеринѣ. Императрица объявила имъ чрезъ вице-канцлера о принятіи ихъ въ русское подданство, и генераль-квартирмейстеру Бауеру повелѣно было произвести съемку княжества и собрать историческія и статистическія свѣдѣнія ¹⁾.

На командующаго въ то время русскою арміею, графа Петра Александровича Румянцова, возложены были заботы о продовольствіи ея, часть котораго должна была пріобрѣтаться на счетъ княжествъ. Графъ, желая обезпечить полученіе арміею возможно большаго количества серебряной и золотой монеты, предположилъ ввести въ обращеніе въ княжествахъ мѣдную монету, предположеніе, тѣмъ болѣе возможное, что въ распоряженіи главнокомандующаго имѣлось большое количество отбитыхъ у турокъ пушекъ, половина которыхъ могла идти на чеканку монеты.

На памяти фельдмаршала ²⁾, вѣроятно, была перечеканка мѣдныхъ пушекъ въ монету, задуманная въ 1756 году графомъ Петромъ Ивановичемъ Шуваловымъ, законченная въ 1767 году и принесшая правительству, не взирая на большіе неурядиства и безпорядки въ началѣ, не менѣе $\frac{1}{2}$ милліона рублей чистой прибыли ³⁾. Теперь-же, при передѣлѣ въ монету турец-

¹⁾ Навко Алексѣй.—Исторія Бессарабіи съ древнѣйшихъ временъ. Ч. II. Одесса. 1876.

²⁾ Румянцовъ получилъ чинъ фельдмаршала за Кагулъ (12-го іюля 1770).

³⁾ П. фонъ-Винклеръ. Изъ Исторіи Монетн. дѣла. Вып. I. Передѣлъ мѣдныхъ пушекъ въ монету въ 1756—1766 г.



ГЕНЕРАЛЪ-ФЕЛЬДМАРШАЛЪ

Графъ Петръ Александровичъ
РУМЯНЦОВЪ.

(Гравироваль М. Рундальцовъ).

С.-Петербургская общественная
БИБЛИОТЕКА
ИМЕНИ
В. Г. БЕЛЛИНСКАГО

кихъ пушекъ, ничего казеннѣе не стоившихъ, прибыль несомнѣнно должна была быть еще значительнѣе.

Кромѣ того, уплачивая при всѣхъ платежахъ казны подрядчикамъ и населенію мѣдью и замѣняя послѣдней всю поступающую въ казначейства княжествъ золотую и серебряную монету, легко было получить значительное количество этой монеты, необходимой арміи.

О могущихъ-же произойти изъ-за принятія такой мѣры—паденіи цѣнъ, дороговизнѣ, упадкѣ торговли, или еще худшемъ, мятежѣ или народномъ волненіи—фельдмаршалъ или совершенно не предполагалъ, или, вѣрнѣе, быть можетъ, и думалъ, но не особенно беспокоился, надѣясь, что если что нибудь подобное и произойдетъ, то по заключеніи мира съ Турціей, а слѣдовательно и по оставленіи княжествъ русскими войсками, такъ какъ въ это время (весной 1771 г.) ожидалось скорое окончаніе войны, большой бѣды не будетъ.

Для чеканки монеты, въ распоряженіи фельдмаршала имѣлась масса мѣдныхъ турецкихъ орудій разныхъ типовъ и калибровъ. Въ кампанію 1769 — 1774 годовъ было взято свыше 900 мѣдныхъ орудій. Такъ, на-примѣръ:

Въ Аккерманѣ	отбито	45	пушекъ	6	мортиръ	3	гаубицы.
— Бендерахъ	„	203	„	85	„	—	„
— Браиловѣ	„	66	„	8	„	—	„
На Дунаѣ въ ретран-							
шементахъ	„	127	„	17	„	—	„
Въ Измаилѣ	„	35	„	—	„	—	„
Подъ Исакей	„	139	„	—	„	—	„
Подъ Кагуломъ	„	140	„	—	„	—	„
Въ Кишинѣ	„	64	„	4	„	—	„
Въ мѣстечкѣ Татаръ							
Бунаръ у Чернаго Моря	„	23	„	—	„	—	„
Всего		842	„	120	„	3	„ ¹⁾

Отдаленность русскихъ монетныхъ дворовъ не позволяла произвести передѣлъ орудій на одномъ изъ нихъ, почему и приходилось устроить чеканку монеты гдѣ-нибудь въ самыхъ княжествахъ. Кромѣ того, фельдмаршалъ находилъ крайне хлопотливымъ для казны принять эту операцію на казенный коштъ, а желалъ предоставить ее частной предпримчивости, предполагая отдать дѣло на откупъ. тѣмъ болѣе, что откупная система была чрезвычайно развита въ княжествахъ.

Предположенія Румянцова получили одобреніе Императрицы.

¹⁾ Кромѣ того, были отбиты и чугунныя орудія: 79 пушекъ, 1 мортира и 24 фальконета. (*Левъ. Обзоръ войнъ Россіи отъ Петра Великаго до нашихъ дней. Т. I. Спб. 1885. Петровъ. Война Россіи съ Турціей и Польскими Конфедератами 1769—1774. Т. I—4. Спб. 1866—1874).*

Желающимъ взять на откупъ чеканку монеты явился одинъ изъ мѣстныхъ капиталистовъ, тайный совѣтникъ королевско-польской службы, баронъ Петръ Гартенбергъ.

24-го февраля 1771 года съ нимъ и былъ заключенъ договоръ о выдѣлкѣ $\frac{1}{2}$ милліона рублей мѣдной монетой.

Договоръ составленъ былъ на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Монетному двору для чеканки монеты находится въ Яссахъ, подъ охраной Императорскаго Правительства.

2) Монета бьется трехъ цѣнностей: въ пять, полторы и $\frac{1}{2}$ копѣйки, вѣсомъ въ пудѣ:—432 штуки пятикопѣчниковъ, 1,440 штукъ—полторакопѣчниковъ или 4,320 штукъ полукопѣекъ (денежекъ).

3) Монета выбивается по рисункамъ, выданнымъ предпринимателю.

4) Она предназначена для обращенія въ Молдавіи и Валахіи.

5) За каждый пудъ пушечнаго металла предприниматель платитъ въ казну новосдѣланной монетой по $7\frac{1}{2}$ рубля, т. е. на $2\frac{1}{2}$ рубля дороже обыкновенной цѣны мѣди.

6) Кромѣ того, за право чеканки $\frac{1}{2}$ милліона рублей (за привилегію) онъ платитъ еще 60,000 рублей.

7) Инструменты и мастера оплачиваются предпринимателемъ.

8) Распоряженія о своевременной доставкѣ пушечнаго металла, пропускъ машинъ и рабочихъ для выдѣлки монеты, отдаются приказами генераль-фельдмаршала ¹⁾.

Такимъ образомъ, этимъ договоромъ баронъ Гартенбергъ обязанъ былъ чеканить мѣдную монету трехъ цѣнностей, по 21 рублю 60 копѣекъ въ пудѣ: пятаки и полукопѣйки, для соотношенія съ русской монетой, а полторакопѣчники какъ соответствующіе турецкой „пара“, составлявшей $\frac{1}{40}$ „лева“—монетной единицы въ княжествахъ. Можно было предвидѣть, что несоответствіе пятаковъ и полукопѣекъ съ парами должно было вызвать неудобства въ обращеніи, и на это дѣйствительно пришлось обратить вниманіе. Кромѣ того, въ договорѣ (писанномъ на нѣмецкомъ языкѣ) не указанъ былъ срокъ выполненія его, что впоследствии дало поводъ съ крупнымъ недоразумѣніямъ.

Затѣмъ выяснилось, что устройство монетнаго двора въ Яссахъ сопряжено было съ большими неудобствами, почему фельдмаршалъ счелъ возможнымъ разрѣшить Гартенбергу производить передѣлъ въ принадлежащемъ барону мѣстечкѣ Садогура (по-молдавски Рогожня), находившемся въ 40 верстахъ отъ Хотина. Такимъ образомъ, почти тотчасъ же по заключеніи договора, оказалось, что послѣдній могъ быть выполненъ только относительно.

¹⁾ Московск. Архивъ Мин. Юстиціи св. 65, л. 46 [В. Кн. Георгій Михайловичъ—Русскія монеты царствованія Екатерины II. Спб. 1894.—У В. Кн. (въ предисловіи) основанія отдачи привилегіи барону Гартенбергу указаны не вполне точно].

Первый транспортъ мѣди, разбитыя и предназначавшіяся въ ломъ турецкія орудія, вѣсомъ до 1,000 пуд., доставленъ былъ Гартенбергу изъ Хотина въ августъ мѣсяцъ, и въ декабрѣ 1771 года уже было отчеканено монеты на 3,224 руб. 37 коп.

Образцовыя монеты выбиты цѣною въ одну пару или 3 денги ($1\frac{1}{2}$ к.) разныхъ типовъ и въ 5 коп. Утвержденіе получили типъ, имѣвшій на лицевой сторонѣ два овальныхъ щита съ гербами Молдавіи и Валахіи, увѣнчанныхъ княжеской шапкой; подъ гербами годъ, а вокругъ ихъ надпись: *МОН. МОЛД. и ВАЛОСК.*; на оборотной сторонѣ, въ квадратной рамѣ, помѣщена цѣна монеты, въ русской и турецкой валютахъ; $\frac{1}{2}$ копѣйки (денги) отчеканены не были, а пятаки предписано не бить, замѣнивъ ихъ трехкопѣечниками или двухпарниками, одного типа съ парами.

Выборъ послѣдняго среди другихъ, имѣвшихъ вензель Императрицы и государственный гербъ (двуглавый орелъ), ясно показывалъ желаніе фельдмаршала не помѣщать на этой монетѣ ничего, что указывало бы на выпускъ или принадлежность ея Имперіи — обстоятельство, позволившее графу Румянцеву совершенно отказаться впослѣдствіи отъ принятія этой монеты казною.

Для охраны монетнаго двора, въ Садогуру были командированы отъ 3-го гренадерскаго полка одинъ оберъ-офицеръ и два рядовыхъ ¹⁾.

Плату за доставленный металлъ и за привилегію Гартенбергъ долженъ былъ сдавать отчеканенной монетой въ диваны (высшія правленія) княжествъ, которымъ предписано было: „дѣлаемую подъ гербомъ обоихъ княжествъ барономъ Гартенбергомъ“ монету принимать по „изображенной на ней цѣнѣ“, причисляя ее къ суммамъ дивановъ и употребляя на уплату подрядчикамъ „и въ народъ, а въ замѣнъ полученныхъ денегъ тотчасъ же передавать въ походный комиссаріатъ изъ диванскихъ суммъ золотой и серебряной монетой“. Предписаніе это было дано управляющимъ въ диванахъ—валахскомъ—бригадиру Медеру и молдавскомъ—генераль-маіору Римскому-Корсакову ²⁾. Впослѣдствіи Римскій-Корсаковъ вѣдалъ все денежное дѣло княжествъ. Но баронъ Гартенбергъ не особенно торопился сдавать отчеканенную монету въ диваны: такъ, онъ лишь въ іюнѣ 1772 года отправилъ въ Молдавскій диванъ первыя 10,000 руб., между тѣмъ какъ у него къ этому времени было заготовлено свыше 100,000 руб. новой монетой. Слѣдующая сдача—20,000 руб.—въ тотъ же диванъ была лишь въ маѣ 1773 г. Диванъ постановилъ внесенную Гартенбергомъ монету передавать въ расходъ, а изъ собственныхъ суммъ отчислять поступающую за откупа (преимущественно за „окну“—соляной откупъ) серебряную и золотую монету, которую никуда не тратить, и какъ только накопится сумма, рав-

¹⁾ Рапортъ г.-м. Ступишина г.-м. Римскому-Корсакову. Моск. Арх. Мин. Юстиц. в. 70, стр. 9. Монетчикомъ въ Садогурѣ былъ нѣкто Штокманъ (Stockman).

²⁾ Предписанія фельдмаршала Медеру, Римскому-Корсакову и Оберъ-Штеръ Крингъ-Комиссаріатской Комиссіи (М. Арх. Мин. Юст., дѣла Молдав., в. 1, л. 107).

ная внесенной Гартенбергомъ, то немедленно передать ее въ походную комиссаріатскую комисію ¹⁾).

Въ это время денежныя суммы княжествъ были весьма незначительны, особенно, если исключить новую мѣдную монету. Такъ, къ маю 1773 г. приходы и расходы княжествъ были таковы:

Доходы:

Остатокъ отъ 1772 г. .	188,076 левовъ	80 ¹ / ₂ денеж.	или	112,846 р.	1 ¹ / ₄ к.
Остатокъ отъ прежн. лѣтъ	93,382	„ 19	„ „	56,029 „	29 ¹ / ₂ „
Принято отъ Гартенберга	50,000	„ 20	„ „	30,000 „	— „
Всего. .	331,448 левовъ	119 ¹ / ₂ денеж.	или	198,875 р.	29 ³ / ₄ к.

Расходы:

Расходы княжествъ за 1772 г.	97,012 левовъ	95 денеж.	или	58,207 р.	67 ¹ / ₂ к.
Отпущено казначею кригсъ-комисіи капитану Кабатову	3,553 голл. червонца и 1 р. 61 к. серебрян. мон. (червон. = 2 р. 83 к.)	16,606 „ 80	„ „	9,964 „	— „
Всего .	113,679 левовъ	55 денеж.	или	68,171 р.	67 ¹ / ₂ к.

На лицо имѣлось:

126 червонцевъ =	5,914 левовъ	46 ден.	или	3,548 р.	63 к.
Мѣдн. російск. мон. =	2,144 „	18 ¹ / ₂ „ „	„ „	1,286 „	13 ¹ / ₄ „
„ молдаво-валахск. =	209,721 „	— „ „	„ „	125,732 „	60 „
Всего	217,779 левовъ	64 ¹ / ₂ ден.	или	130,567 р.	36 ¹ / ₄ к. ²⁾

Такимъ образомъ, главныя суммы княжествъ заключались въ новой монетѣ, наличное количество которой почти вдвое превышало всѣ расходы княжествъ, а въ обращеніи между тѣмъ находилось еще до 300,000 р. такой монеты, такъ какъ къ этому времени у Гартенберга было изготовлено ея на сумму свыше 450,000 р. Фельдмаршалъ-же требовать все скорѣйшей и скорѣйшей доставки монеты въ диваны, и къ октябрю Гартенбергъ доставилъ еще 30,000 руб. ³⁾).

Доставляемую монету предписано было употреблять исключительно на земскіе расходы, стараясь вымѣнивать ее на золото и серебро. Поэтому всѣ откупа повелѣно отдавать лишь за плату золотомъ и серебромъ, которыхъ,

¹⁾ Определеніе молдав. дивана 4-го мая 1773 г. (подписали члены дивана: полковникъ Иванъ Пашковъ, г.-м. Александръ Римскій-Кореаковъ и поручикъ Секиотовъ).

²⁾ М. Арх. Мин. Юст., дѣла Молд. в. 49, л. 68. Ордеръ Румянцова Римскому-Кореакову и Медеру 21 мая 1773 г.

³⁾ М. Арх. Мин. Юст., дѣла Молдав., вязка 52, л. 167 и 165 и вязка 50, л. 149 и вязка 2, л. 6, 13 и 65.

по мѣрѣ поступленія отнюдь никуда не тратя, сдавать въ кригсъ-комиссаріатскую комиссію ¹⁾).

Фельдмаршалъ, повидимому, желалъ совершенно уклониться отъ принятія новой монеты въ какихъ-бы то ни было платежахъ казнѣ. Поэтому онъ крайне былъ недоволенъ, когда оберъ-штеръ-кригсъ-комиссаріатская комиссія донесла ему, что, согласно предписанію главнаго кригсъ-комиссаріата, ею принято отъ гжатскаго купца, Михаила Фанива, 20,000 руб. новой мѣдной монетой взамѣнъ выданныхъ изъ главнаго комиссаріата въ Москвѣ купцу Латкину. Ордеромъ отъ 19 іюля, фельдмаршалъ увѣдомилъ комиссію, что на означенный пріемъ мѣдной монеты онъ не можетъ дать иной резолюціи, какъ сославшись на прежнее свое мнѣніе, что неудобство такой монеты, кромѣ возки для продовольствія войскъ, находящихся въ разныхъ мѣстахъ, заключается еще въ убыткѣ, который непременно понесутъ войска, такъ какъ мѣдная монета въ Бессарабіи и обоихъ княжествахъ ходитъ съ пониженіемъ противъ золотой и серебряной. Поэтому, если главный кригсъ-комиссаріатъ и настоитъ о пріемѣ здѣсь вмѣсто выдаваемыхъ въ Москвѣ денегъ, то быть можетъ „онѣй, по предположеннымъ ему правамъ, имѣеть особливья, какія-либо ему только извѣстныя, причины, составляющія изъ того для короны толикую пользу, что онѣя предпочитаютъ сказаннымъ мною невыгодамъ, а потому и пріемлетъ онѣя на собственный свой отвѣтъ“ ²⁾).

Римскому-Корсакову предписано было запросить Великаго вистеарія (казначея) князя Іоанна Кантакузина, почему въ казначействѣ княжествъ накопилось такъ много молдавской монеты. Кантакузинъ донесъ, рапортомъ отъ 27 августа, что въ Вистеріи всѣ доходы поступали безразлично въ какой изъ обращающихся въ княжествахъ монетъ; только сборъ съ „окны“ (соляной откупъ) и нѣкоторые другіе оговорены были платой серебромъ или золотомъ, почему и возможно было накопиться мѣдной монетѣ въ массѣ, находившейся въ обращеніи. „Монета считана, какъ и другія, по здѣшнему обычаю суммою по курсамъ, а сколько и когда принято — неизвѣстно и опредѣлить нельзя ³⁾.“ А фельдмаршалъ между тѣмъ задумалъ еще увеличить ея количество, и весною 1773 г. выдана еще привилегія на чеканку такой монеты—генераль-маіору Мелиссино. Мелиссино предоставлено было право чеканки 1.000,000 руб. мѣдной монетой, изъ казенной мѣди, за что онъ обязывался платить новою монетою—100,000 руб. за привилегію и по 6 руб. за каждый доставленный ему пудъ металла. Но Мелиссино вскорѣ уступилъ свою привилегію коллежскому ассесору Попанелопуло, имѣвшему нѣсколько откуповъ въ княжествѣ. Попанелопуло, въ свою очередь, перепродалъ ее Гартенбергу, такъ что въ рукахъ послѣдняго сосредоточилась вся чеканка молдаво-валахской монеты.

¹⁾ Ордера гр. Румянцева 24 и 25 іюля и 9 августа 1773 г. (М. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молдав., в. 2.

²⁾ Моск. Арх. М. Юст., Дѣла Молд., в. 17, л. 203.

³⁾ Моск. Арх. М. Юст., Дѣла Молд., в. 19, л. 76.

на сумму до 580,000 рублей. Среднимъ числомъ, въ мѣсяцъ, монетный дворъ въ Садогурѣ изготавлялъ не болѣе 24,000 рублей. Только въ январѣ 1773 г. было выбито монеты слишкомъ на 50,000 рублей; но должно замѣтить, что первое время работа шла много медленнѣе. Въ день, обыкновенно, передѣлывалось въ монету до 40 пудовъ металла.

Въ такомъ положеніи оставалось дѣло послѣдніе мѣсяцы 1773 и первые новаго 1774 года.

Въ маѣ, баронъ Гартенбергъ, по требованію фельдмаршала, представилъ вѣдомость о количествѣ выбитой въ Садогурѣ монеты. Съ ноября 1771 года, когда начались работы на монетномъ дворѣ, по маѣ 1774 оказалось выбито молдаво-валахской монеты „паръ“ и „двухпарниковъ“:

1771 годъ.	Ноябрь и Декабрь на	3,224 руб. 37 коп.
1772 „	Январь. „	4,900 „ 13 „
	Февраль „	8,490 „ — „
	Мартъ „	12,457 „ — „
	Апрѣль „	12,665 „ — „
	Маѣ „	28,496 „ — „
	Іюнь. „	29,765 „ — „
	Іюль. „	31,900 „ — „
	Августъ „	34,237 „ — „
	Сентябрь „	29,906 „ — „
	Октябрь. „	21,450 „ — „
	Ноябрь. „	27,843 „ — „
	Декабрь „	24,646 „ — „
1773 „	Январь „	50,016 „ 62 „
	Февраль „	29,906 „ 25 „

Въ Февралѣ	590 пуд. 22 фунта	изъ Аккермана	разженныхъ турецкихъ орудій.
„ „	114 „ — „	„	Полоннаго 3 негодныхъ російскихъ орудій.
„ Мартъ	536 „ 28 „	„	Килін пушечной мѣди.
„ „	94 „ 20 „	„	Измаила пушечной мѣди.
„ Апрѣль	4,661 „ 11 „	„	Бендеръ „ „
„ „	2,014 „ 13 „	„	Хотина „ „
„ Маѣ	2,613 „ 17 „	„	Бранлова „ „
„ „	149 „ 20 „	„	Килін „ „
„ „	618 „ 11 „	„	Аккермана „ „
„ „	221 „ 10 „	„	Измаила турецк. орудій 13 шт.

Всего доставлено . 30,457 пуд. 22 фунта 66 золотниковъ.

Затѣмъ было отправлено къ генераль-маіору Мелисшино:

1773 года Іюня	10 413 пудовъ 36 фунтовъ	} изъ Бендеръ пушечной мѣди.
Августа	16 666 „ 10 „	
Сентября	21 905 „ 12 „	

Всего доставлено . . . 1,985 пудовъ 18 фунтовъ.

	Мартъ.	на	36,853	руб.	12	коп.
	Апрѣль	„	35,446	„	87	„
	Май	„	37,494	„	—	„
	Июнь	„	20,500	„	—	„
	Июль	„	18,014	„	—	„
	Августъ	„	23,006	„	12	„
	Сентябрь.	„	21,300	„	15	„
	Октябрь	„	25,080	„	—	„
	Ноябрь	„	18,009	„	—	„
	Декабрь	„	16,007	„	—	„
1774	„ Январь.	„	19,008	„	—	„
	Февраль	„	15,000	„	—	„
	Мартъ.	„	21,010	„	—	„
	Апрѣль.	„	25,000	„	—	„

Всего. 681,629 руб. 63 коп. ¹⁾.

10 июля 1774 года былъ заключенъ съ Турціей Куйчукъ-Кайнарджіи-скій миръ, предоставлявшій княжествамъ автономію, подъ властью Порты.

Въ виду этого, фельдмаршалъ предписалъ Римскому-Корсакову и Медеру принять мѣры къ скорѣйшей уплатѣ откупщиками серебряной и золотой монеты, вмѣсто мѣдной, внесенной ими (частью) за откупа. „По настоящему заключенію вѣчнаго мира съ Портой“, писалъ фельдмаршалъ, „вскорѣ должно ожидать очищенія провинцій, потому примите мѣры, такъ какъ вы сами такимъ недоимкамъ и ущербу казнѣ отъ мѣдныхъ денегъ повинны будете“ ²⁾.

Тотчасъ-же былъ запрещенъ „подъ опасеніемъ тягчайшаго наказанія“ ввозъ мѣдныхъ денегъ въ княжества; „наблюдать за этимъ поручено было какъ комендантамъ на Днѣстрѣ, такъ и мѣстному начальству. Полицейскимъ же чинамъ—ватафи и падишамъ—грозило также „тягчайшее наказаніе, если кто провезетъ мѣдную монету, а они не поймаютъ“ ³⁾.

Затѣмъ, хотя фельдмаршалъ и разрѣшилъ диванамъ принимать сдаваемую Гартенбергомъ монету, но предписывалъ „стараться, чтобы всѣ мѣстные расходы были покрыты ею, вымѣнивая ее постепенно на золото и серебро“ ⁴⁾.

25 июля, откупщики подали фельдмаршалу петицію, прося отмѣнить распоряженіе о вымѣнѣ сданной ими мѣдной монеты на серебряную и золотую, такъ какъ и сами „они получали отъ плательщиковъ мѣдью, а заключая съ казной контракты, разумѣли платежи всякою монетою, въ томъ числѣ

¹⁾ Моск. Арх. Мин. Юст., Дѣла Молд., в. 65, л. 25.

²⁾ Моск. Ар. Мин. Юст., Дѣла Молд., в. 54, л. 8. Ордеръ Фельдмаршала.

³⁾ Ibid., в. 30, л. 72 и в. 65, л. 27. Ордеръ Фельдмаршала.

⁴⁾ Ibid., в. 65, листы 21 и 28. Ордеръ Фельдмаршала.

и мѣдной“. Но Румянцовъ, ордеромъ Департаменту Вистерія, на имя Римскаго-Корсакова, не только отклонилъ эту петицію, но предписывалъ, возвратя ихъ мѣдную монету обратно, заставить ихъ обмѣнять ее на золото и серебро. Въ случаѣ-же ихъ упрямства понудить къ тому экзекуціей отъ военныхъ командъ, состоящихъ подъ начальствомъ полковника Тутолмина, и „что касается недоимки—взыскать немедленно, не принимая пустыхъ отговорокъ“ ¹⁾).

Но откупщикамъ не легко было выполнить предписаніе главнокомандующаго. Постоянное требованіе при платежахъ въ казну золота и серебра, тогда какъ казна платила исключительно мѣдью, не только почти совершенно изъяли изъ обращенія первыя двѣ монеты, но и совершенно обезцѣнили молдаво-валахскую монету. Не говоря уже о томъ, что, при самомъ выпускѣ ея, номинальная цѣна монеты—21 р. 66 коп.—была назначена крайне высокою (въ Имперіи монета чеканилась по 16 рублей въ пудѣ), но и количество ея, введенное въ обращеніе, далеко превысило необходимость въ такой монетѣ. И вотъ, вскорѣ она начинаетъ падать въ своей цѣнѣ все ниже и ниже, по мѣрѣ новыхъ выпусковъ. Естественнымъ послѣдствіемъ,—въ связи съ требованіемъ платежа податей, повинностей, налоговъ, откуповъ и проч. исключительно золотомъ и серебромъ,—явились повсемѣстная дороговизна предметовъ, упадокъ торговли, ропотъ населенія и торговцевъ,—однимъ словомъ, княжествамъ сталъ грозить финансовый кризисъ. Опасаясь послѣдняго, диваны издали предписаніе, чтобы сборъ податей, налоговъ и прочаго производился на $\frac{1}{3}$ мѣдными деньгами, „а тѣхъ изъ сборщиковъ и откупщиковъ, кто будетъ принуждать,—тѣмъ чинить наказаніе за насиліе“ ²⁾).

Но мѣра эта уже не могла достигнуть своей цѣли, и лѣтомъ 1774 года въ городахъ начинаетъ мало-по-малу ощущаться недостатокъ въ сѣбстныхъ припасахъ, изъ-за уменьшенія подвоза ихъ на рынки.

Въ первыхъ числахъ августа, торговцы и промышленники Яссы отказались отъ пріема, въ платежахъ, мѣдной монеты. Это послужило какъ-бы сигналомъ, и въ городѣ вспыхнулъ мятежъ. Толпы народа, торговцевъ, рабочихъ хлынули къ дому, гдѣ жилъ Римскій-Корсаковъ, и требовали или совершеннаго уничтоженія мѣдной монеты, или пріема ея въ платежахъ казною. Не имѣя никакихъ на это полномочій, Римскій-Корсаковъ напрасно старался успокоить жителей, уговаривая ихъ разойтись, обѣщая тотчасъ-же донести объ ихъ требованіи фельдмаршалу, безъ котораго онъ не въ правѣ былъ предпринять какія-либо мѣры. Но такъ какъ волненіе все возрастало, то онъ предложилъ толпѣ обратиться къ Великому Логофету. Оставивъ домъ Римско-Корсакова, толпа двинулась къ дому Великаго Логофета. Но послѣдній не въ правѣ былъ сдѣлать что-либо, почему и могъ ограничиться лишь увѣщаніями. Такъ какъ народныя массы все росли и въ нихъ нача-

¹⁾ Моск. Арх. Мин. Юст., Дѣла Молдавск., в. 18, листъ 52. Ордеръ Фельдмаршала.

²⁾ Ibid., в. 17, л. 86.

лись раздаваться угрозы и крики противъ войскъ, то Римскій - Корсаковъ рѣшилъ назначить на другой день полное собраніе бояръ, составляющихъ присутствіе дивана, что и было объявлено народу.

Жители стали мало-по-малу расходиться, но волненіе продолжалось.

Собравшись на другой день, бояре постановили, чтобы при всѣхъ торговыхъ сдѣлкахъ, $\frac{1}{3}$ платы вносилась мѣдью, а $\frac{2}{3}$ серебромъ или золотомъ. Это постановленіе дивана Римскій - Корсаковъ приказалъ агѣ объявить на площади во всеобщее свѣдѣніе. Но народъ не только не принялъ такого рѣшенія, но обвинялъ бояръ въ подкупѣ ихъ властями... въ толпѣ раздались голоса, предлагавшіе идти грабить казначейство, диванъ... Волненіе росло. Для усмиренія его пришлось прибѣгнуть въ помощи войскъ Мятежъ былъ погашенъ.

Донося о происшедшемъ Румянцову, Римскій - Корсаковъ, въ концѣ рапорта, доводитъ до свѣдѣнія фельдмаршала, что „хотя теперь и предписано ходить всѣмъ сортамъ денегъ, но мѣдная монета никакого обращенія въ городѣ не имѣетъ и продажи съѣстныхъ припасовъ на нее нѣтъ. Между тѣмъ не только обыватели, но и служащіе въ диванѣ чины Яскаго и Хотинскаго баталіоновъ и турецкіе военно-плѣнные получаютъ этой монетой кормовыя деньги, а купить ничего не могутъ“ ¹⁾.

Фельдмаршалъ оказался очень недоволенъ распоряженіями Римскаго - Корсакова.

„Къ сожалѣнію, я долженъ о всякихъ обстоятельствахъ не только давать резолюцію „писалъ Румянцовъ“, но и, къ сожалѣнію, не видѣть надлежащаго ей исполненія, отъ чего рождаются всѣ подобныя развращенія и замѣшательства. Непонятіе всего при происшедшемъ, что собравшійся народъ жаловался вамъ на невозможность покупать что-либо на мѣдныя деньги, а имѣя ихъ не малое количество, принуждены будутъ бросить въ воду. Что же васъ понудило вмѣсто обнадеживанія опубликованіемъ въ землѣ во удовольствіе имъ, о принятіи сей монеты, связываться съ народомъ, въ настоящемъ особливо дѣлѣ положеніи, понуждая его къ приему монеты, на которой ни гербу, ни имени государству не изображено, устанавливая дѣленія толь не вмѣстныя, особенно въ мелочныхъ продажахъ, чтобы брать третью часть мѣдною монетою, и собирая непосредственно продавцевъ и народъ для объявленія имъ перемѣны такой, что конечно должно было быть объявлено агою, или другими ихъ чинами, такъ какъ должно остерегаться, дабы не показать народу, что мы стоимъ на что-либо малѣйшее, которое ему въ тягость и стѣсненіе обращается“...

„Изъ испытанія познавается“, заканчиваетъ свое письмо Румянцевъ „что дѣло сей монеты, которое въ лучшемъ на прибытокъ казенный и для полезнаго употребленія пріобрѣтенной отъ непріятели артиллеріи, учреждено

¹⁾ Рапортъ Римскаго - Корсакова 5-го августа 1774 г. (Московск. Арх. Мин. Юст., Дѣла Молд., в. 57.

было, обращается нынѣ прямо въ тягость общую и крайній ущербъ казенный, чрезъ небреженіе и попусценіе тѣхъ, коимъ правленіе дѣлѣ, храненіе порядка и сбереженіе казны ввѣрено“.

Затѣмъ фельдмаршалъ приказалъ объявить „свободною покупку и продажу всякой монетой, тѣмъ болѣе, что здѣсь, кромѣ однихъ только быть можетъ калачей, все съѣстное подвозится изъ Польши или русскими маркитантами, и всѣ чины арміи только малую часть мѣдью, а все остальное серебромъ и золотомъ получаютъ“ ¹⁾.

Диваны, согласно приказанію фельдмаршала, выпустили публикацію, въ которой доводилось до всеобщаго свѣдѣнія, что „какъ мѣдныя деньги имѣютъ свою цѣну, относительно золотой и серебряной монеты, то покупая по этой цѣнѣ и можетъ быть сходственна и выгодна для общества; почему диванъ и доводитъ объ этомъ до всеобщаго свѣдѣнія. Почему если и впредь торгующіе будутъ отказываться, то это будетъ ихъ корысть, за что они и подвержены будутъ публичному наказанію“ ²⁾.

Но всѣ эти мѣры нисколько не помогали полученію отъ откупщиковъ золотой и серебряной монеты, въ обмѣнъ на внесенную ими мѣдъ. Когда Римскій-Корсаковъ донесъ объ этомъ фельдмаршалу, то Румянцовъ нашелъ слѣдующій выходъ изъ такого положенія: „изъ рапорта усматриваю“, писалъ главнокомандующій, „что вы положительно не предвидите способа вымѣна мѣдныхъ денегъ,—то такъ какъ управленіе казною возложено было на ваше точное попеченіе и въ главную вашу обязанность вмѣнено, то и отвѣтчикомъ за все являетесь вы, такъ какъ я постоянно указывалъ. Кромѣ того, недоимки также не добрапы, почему вы отвѣтите и, въ сихъ двухъ пунктахъ ущерба казеннаго, ожидать должны всевысочайшаго рѣшенія Ея Императорскаго Величества, а я, конечно, обязанъ поставить оное все на счетъ вамъ“ ³⁾.

Но собрать недоимки также было довольно трудно. Военныя дѣйствія и чрезмѣрный выпускъ мѣдной монеты совершенно разорили Бессарабію. Кромѣ того, почти половина населенія ея разбрелась во всѣ концы. Такъ, въ 1740—1741 г.г. въ Валахіи насчитывалось 149,000 семействъ, а къ 1777 г. въ этомъ княжествѣ было не болѣе 60—70 тысячъ семействъ... Такое же количество было и въ Молдавіи ⁴⁾.

Въ августѣ 1774, войска, расположенныя въ княжествахъ, выдѣлены были въ особый отрядъ, поступившій въ непосредственное командованіе генераль-аншефа графа Ивана Петровича Салтыкова. Графъ Салтыковъ, ордеромъ отъ 24 августа, предписалъ Римскому-Корсакову и Медеру, чтобы мѣд-

¹⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., в. 18, л. 52—53. Ордеръ Румянцова отъ 7 августа 1774.

²⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., в. 57.

³⁾ М. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., в. 54, л. 10.

⁴⁾ *Накко*. Исторія Бессарабіи съ древнѣйшихъ временъ, ч. II. Одесса, 1876.

ная монета ни отъ кого, а равно и отъ Гартенберга, не была бы принимаема „въ отвращеніи и тягости, и убытка казнѣ, особливо по случаю скорого очищенія провинцій. Что же касается недоимокъ, то поспѣшите ихъ собирать, чтобы онѣ не легли на вину вашу“. „Рекомендую примѣрно выполнить сборъ золота и серебра съ откупщиковъ, иначе самимъ придется платить“, пишетъ снова Салтыковъ, 6-го сентября ¹⁾).

Видя, что прежнія мѣры не достигали своей цѣли, и опасаясь отвѣчать собственными средствами какъ за сланную откупщиками монету, такъ и за недоимки, Римскій-Корсаковъ приказалъ полковнику Пашкову, предсѣдательствующему въ вистеріи: „отнынѣ впредь ни подъ какимъ видомъ, ни отъ кого, ни за что мѣдной монеты въ казну, собираемую при вистеріи, не принимать. Недоимки же со всѣхъ неукоснительно собирать, для чего неплательщикамъ ставить экзекуцію, усугубляя оную по обстоятельствамъ, а затѣмъ взыскивать съ ихъ имѣнія и съ поручателей по нимъ, а самихъ ихъ держать подъ карауломъ, пока все не заплатятъ“.

Затѣмъ, опасаясь, что и эта мѣра не дастъ желаемого результата, предписалъ обложить населеніе сборомъ золотой и серебряной монеты ²⁾). Такое распоряженіе вызвало сильнѣйшій ропотъ и волненія среди населенія, дошедшіе до фельдмаршала.

Румянцовъ затребовалъ отъ Римскаго-Корсакова объясненій, кѣмъ и почему установленъ былъ такой неправильный сборъ „въ пользу якобы казны Ея Величества. Но добирать должно не съ населенія, а съ откупщиковъ, внесшихъ мѣдью, вмѣсто золота и серебра“. Одновременно съ этимъ, Медеру было предписано присланную отъ Гартенберга въ Бухарестъ мѣдную монету, за неимѣніемъ подводъ, оставить. Если-же онъ принялъ уже монету и приказалъ хранить ее на гауптвахтѣ, то она будетъ принята на его счетъ ³⁾).

Затѣмъ отъ имени фельдмаршала было объявлено, что такъ „какъ до свѣдѣнія его дошло, что разныя злоупотребленія уменьшили цѣну мѣдной монеты, битой подъ гербомъ сей земли, а отъ казны она поступаетъ въ войска въ своемъ валерѣ, почему войска терпятъ несносные убытки, то чтобы впредь всѣ брали ее по той цѣнѣ, какой на ней штемпель, и не жаловались бы; въ противномъ случаѣ для неберущихъ произойдутъ слѣдующія непріятности“ ⁴⁾).

Между тѣмъ, 28-го сентября 1774 года, прибыли въ княжества назначенные господами въ Молдавію—Григорій Гика и въ Валахію—Александръ Инсепланти. Приходилось торопиться, заканчивая всѣ счеты съ казною, такъ

¹⁾ М. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., в. 2, л. 54 и в. 54. Ордеръ графа Салтыкова — отъ 24-го августа и 6 сентября 1774 г.

²⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., в. 53 и 54 (Дѣла Молдавскія).

³⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., в. 54 и 2 (Дѣла Молдавскія)

⁴⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., в. 2 (Дѣла Молдавскія).

какъ предстояла сдача княжествъ господарямъ. А откупщики все еще не обмѣнивали мѣдъ. Только одинъ изъ нихъ Гатманъ внесъ за мѣдную монету 2,564 лева 99 денежекъ серебромъ и золотомъ. Поэтому фельдмаршалъ „въ послѣдній разъ“ приказывалъ Римскому-Корсакову понуждать ихъ къ уплатѣ съ конфискаціей даже имѣній ихъ, такъ какъ въ противномъ случаѣ „вы конечно сами отвѣтите своимъ имѣніемъ за недоимки и мѣдную монету“. Затѣмъ фельдмаршалъ выражалъ удивленіе „странному молчанію Вашего Превосходительства о томъ, по чѣму приказанію установленъ новый сборъ на народъ, или сами рѣшились столь несправосудную накладку на народъ дѣлать, опредѣляя ему платить за упущеніе ваше и хищничество откупщиковъ“ ¹⁾.

Но помимо этихъ двухъ вопросовъ—недоимокъ и замѣны мѣдной монеты—былъ не законченъ еще и расчетъ съ Гартенбергомъ, тоже, какъ оказалось, представившій не мало затрудненій.

25-го ноября Римскій-Корсаковъ получилъ новый ордеръ Румянцова, которымъ фельдмаршалъ приказывалъ тотчасъ по полученіи его „дать полный рапортъ по дѣлу мѣдной монеты, до какой степени выполнилъ Гартенбергъ свои обязательства съ короною, т. е. сколько денегъ сдѣлано, сколько въ казну внесено за металлъ и привилегію, словомъ, въ виду окончанія всего расчета, то требую всего расчисленія къ тому пужное, которое вы должны всегда, а наипаче въ нынѣшнюю пору — имѣть уже готовымъ“. — Но у Римскаго-Корсакова не только не было готоваго расчета, но онъ „о томъ прожектѣ, вѣсъ и добротѣ монетъ не имѣлъ никакого, что до бѣды сей монеты принадлежитъ, кромѣ приѣмку оной въ казну, имѣніе неизвѣстно, то и расчисленія сдѣлать не могу; а принято всего 3,158,049 рублей“, рапортовалъ онъ фельдмаршалу ²⁾.

30-го ноября пришелъ отвѣтъ главнокомандующаго: „Ваше превосходительство въ рапортѣ ко мнѣ изображаетъ, что, не имѣя отъ меня никакого надзиранія и наблюденія того, чтобы оное, на основаніи учиненнаго съ нимъ положенія происходило. Напротивъ того, вы должны знать, на какомъ основаніи дѣланіе сей монеты происходило и сколько денегъ получить должно. Поэтому не позже завтра представить мнѣ купно съ генераль-маіоромъ Тургеневымъ подробный расчетъ съ Гартенбергомъ“ ³⁾.

Приказаніе фельдмаршала пришлось исполнить, и 1-го декабря ему представленъ расчетъ казны съ барономъ Гартенбергомъ, по выданнымъ привилегіямъ на чеканку монеты. Но оказалось, что смѣты правительства не согласовались со смѣтами Гартенберга, при чемъ разница достигала 20,000 рублей. Причина этого заключалась въ разнѣ показанномъ количествѣ мѣди. Въ подробностяхъ расчетъ былъ слѣдующій:

¹⁾ М. Ар. М. Юст., Дѣла Молдавскія, в. 54. Ордеры отъ 5-го ноября 1774 г.

²⁾ М. Ар. М. Юст., Дѣла Молдавск., в. 65, л. 29—31.

³⁾ М. Ар. М. Юст., Дѣла Молдавск., в. 65, л. 33.

Расчетъ по привилегіямъ на чеканку монеты ¹⁾:

По смѣтѣ ген.-маіора Римскаго-Корсакова и Тургенева.

1. По учиненной въ артиллеріи вѣдомости значить отпущено барону отъ разныхъ мѣстъ на чеканку монетъ мѣди—34,240 пуд. $1\frac{1}{4}$ фун.

2. За означенную мѣдь, считая по 7 р. 50 к. за пудъ, — за 34,240 пуд. $1\frac{1}{4}$ ф. = 256,800 р. $22\frac{1}{4}$ к.

3. За вынутую изъ Дуная мѣдь,—1,030 пуд. 20 фун. (по его показаніямъ), за которую положить по той-же цѣнѣ—7 р. 50 к. = 7,728 р. 75 к.

4. Изъ всего вышеуказаннаго количества мѣди—35,270 пуд. $21\frac{1}{4}$ ф. должно быть монеты, по 20 руб. въ пудѣ, на 705,410 р. 50 к.

5. Съ этой суммы въ казну онъ обязанъ уплатить за привилегію—84,649 р. $97\frac{1}{4}$ к.

6. Всего-же за мѣдь и привилегію слѣдуетъ казнѣ—349,177 р.

Въ уплату этой суммы поступило:

Въ Молдавскій диванъ	80,000 руб.
Въ Валахскій диванъ	76,040 руб.

Всего . 156,000 руб.

8. Затѣмъ остается долгу—193,137 р. $97\frac{1}{4}$ к.

По смѣтѣ барона Гартенберга.

1. Хотя такое количество мѣди и было получено, но оказалось, что нѣкоторыя орудія были съ желѣзными ядрами и кольцами; чистой-же мѣди оказалось по растапливаніи—32,481 пудъ.

2. За означенную мѣдь, считая по 7 р. 50 к. за пудъ, за 32,481 пудъ—242,607 р. 50 к.

3. Изъ Дуная добыто мѣди 1,030 п. 20 ф. (первоначально считали 2,830 п.), полагая за пудъ по 5 р., всего къ уплатѣ подлежить 5,152 р. 50 к.

4. Изъ всего вышеупомянутаго количества мѣди—33,511 п. 20 фун., должны быть монеты, по 20 руб. въ пудѣ,—на 670,230 р.

5. Съ этой суммы въ казну за привилегію слѣдуетъ—80,427 рублей 60 коп.

6. Всего-же за мѣдь и привилегію слѣдуетъ казнѣ—329,187 р. 60 к.

8. Затѣмъ остается долгу—173,147 р. 60 к.

Но расчетъ этотъ не былъ вѣренъ, такъ какъ, во-первыхъ, онъ основанъ былъ на цѣнѣ монеты 20 рублей въ пудѣ ²⁾, тогда какъ она чекани-

¹⁾ Москов. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., вяз. 65, л. 34—37.

²⁾ Въ іюлѣ мѣсяцѣ 1774 г. Гартенбергомъ приготоуленъ былъ экстрактъ расчета съ казною, въ которомъ также указана была чеканка монеты по 20 рублей въ пудѣ. Кромѣ того, тамъ не указанъ былъ угаръ металла при чеканкѣ, стоимость провоза и проч.; экстрактъ не былъ представленъ фельдмаршалу (М. Арх. Мин. Юст. Дѣла Молдавск.—в. 65, л. 21—28).

лась по 21 р. 60 к. изъ пуда, а во вторыхъ, потому, что Гартенбургу слѣдовало еще получить съ дивановъ за доставку мѣди къ монетному двору. Доставка, изъ-за неимѣнія инструментовъ для распилки на мѣстѣ, обошлась ему до 17,309 р. 79 к. Но диваны разсчитали стоимость провоза по мѣстнымъ цѣнамъ, по 60 денежекъ за часъ пути повозки въ четыре вола, имѣющей 800 окъ груза (око=3 фунтамъ).

Такимъ образомъ плата за доставку мѣди опредѣлилась по количеству пудовъ металла и числу часовъ пути отъ мѣста отправки до Садогуры. Расчетъ былъ такой:

Изъ Хотина	отправлено	11,059 п. 4 ф. 66 зол.—10 ч. пути—слѣдоват. всего	552 р. 95 к.
„ Бендеръ	„	1,985 „ 18 „ — „ —61 „ „ — „ „	605 „ 57 „
„ Измаила	„	315 „ 30 „ — „ —73 „ „ — „ „	115 „ 34 „
„ Браилова	„	1,486 „ 4 „ 30 „ —75 „ „ — „ „	557 „ 25 „
„ Бухареста	„	704 „ 34 „ — „ —99 „ „ — „ „	348 „ 97 ¹ / ₂ „
„ Яссъ	„	1,157 „ 14 „ — „ —33 „ „ — „ „	190 „ 90 ¹ / ₂ „
„ Кишин	„	2,248 „ 20 „ — „ 103 „ „ — „ „	1,157 „ 97 ³ / ₄ „
„ Аккермана	„	1,129 „ 11 „ — „ —84 „ „ — „ „	474 „ 50 „
„ Полоннаго	„	2,986 „ — „ — „ —50 „ „ — „ „	746 „ 50 „
„ Фокшанъ	„	75 „ 30 „ — „ —66 „ „ — „ „	25 „ 08 „

Всего 23,148 п. 6 ф. — зол. 654 ч. пути—слѣдоват. всего 4,774 р. 73¹/₄ к.

Поэтому диваны находили возможнымъ уплатить Гартенбергу всего 4,774 р. 75³/₄ к. Затѣмъ они не соглашались платить за угаръ металла при чеканкѣ (3,424 пуда) и за доставленные по привилегіи Мелиссино—7.667 п. 35 ф. 18 зол., такъ какъ генераль Мелиссино обязался провозить мѣдь на монетный дворъ за свой счетъ.

Такимъ образомъ приходилось вновь составить подробный расчетъ. Но для этого надо было согласовать отправку и полученіе мѣди Гартенбергомъ, такъ какъ смѣты его и казны различались. Такъ:

По вѣдомости г.-м. Тургенева было отправлено:			По вѣдомости Гартенберга отправлено:		
Изъ Хотина	13,343 пуда	17 ³ / ₄ фунт.	13,328 пуд.	24 фунта	
„ Бендеръ	8,354 „	1 „	7,116 „	5 „	
„ Измаила	315 „	30 „	315 „	30 „	
„ Аккермана	1,208 „	33 „	1,129 „	11 „	
„ Браилова	3,363 „	20 „	3,241 „	4 „	
„ Кишин	2,448 „	33 „	2,448 „	20 „	
„ Бухареста	717 „	6 ¹ / ₂ „	704 „	34 „	
„ Яссъ	1,234 „	3 „	1,157 „	14 „	
„ Полоннаго	3,100 „	4 „	3,100 „	5 „	
„ Фокшанъ	95 „	15 „	113 „	— „	
Всего 34,241 пудъ		3 ¹ / ₄ фунт.	32,487 пуд. 27 фунт.		

Но и въ 32,487 пудахъ 27 фунтахъ Гартенбергъ показывалъ желѣзныхъ и другихъ частей—1,515 пудовъ, такъ что годнаго металла оказывалось около 31 тысячи пудовъ ¹⁾).

Эти обстоятельства чрезвычайно затягивали время, вслѣдствіе чего окончательный расчетъ съ барономъ могъ быть произведенъ лишь въ началѣ слѣдующаго 1775 года. При расчетѣ этомъ рѣшено было всю сумму, должную Гартенбергомъ за привилегіи и мѣдъ, расцѣнить по количеству металла, въ ней заключающагося, который, при цѣнѣ пуда 5 рублей серебромъ, и представилъ дѣйствительную цифру долга казнѣ. Но кромѣ расчетовъ съ казною по дѣлу мѣдной монеты, у Гартенберга были еще счета по отливкѣ орудій во флотъ и за приобретенный имъ соляной откупъ. По послѣднему онъ состоялъ должнымъ казнѣ 35,200 руб. 66²/₃ к., а за отливку орудій казна ему должна была 16,374 руб. 49¹/₃ коп. Такимъ образомъ по этимъ двумъ статьямъ онъ оставался должнымъ казнѣ 18,832 р. 17¹/₆ к. ²⁾).

Въ февралѣ, наконецъ, расчетъ съ Гартенбергомъ былъ готовъ и представленъ фельдмаршалу ³⁾).

Всего на выдѣлку монеты отпущено мѣди—	34,240 пуд. 1 фун. 18 зол.
Изъ Дуная вынута средствами барона . . . —	830 „ — „ — „

Всего . 35,070 пуд. 1 фун. 18 зол.

Изъ этого числа Гартенбергъ исключалъ найденныя чугуныя ядра и проч., всего вѣсомъ 1,795 п 15¹/₂ фун., но это не должно быть принято въ расчетъ, такъ какъ смотрѣть за этимъ долженъ былъ онъ самъ, а въ квитанціяхъ у него вездѣ означена чистая мѣдъ. Вмѣсто этого не считается барону мѣдъ, вынутая изъ Дуная собственнымъ коштомъ.

На угаръ металла, по 4 фунта съ пуда,—съ 34,240 п. 1 ф. 18 зол.—3,424 пуда.

Остается употребленной на монетное дѣло мѣди—30,816 пуд. 1 фун.

Изъ этой мѣди монеты, по 21 руб. 66 коп. изъ пуда,—665,626 р. 24 к.

Въ то число Гартенбергъ долженъ выбить монеты—500,000 руб.

Въ ¹/₂ миллионѣ рублей, по расчету въ пудѣ, вѣсу—23.148 пуд. 6 фун.

Остальные 165,626 р. 24 к. поступаютъ по привил. ген.-м. Миллисину.

Въ суммѣ этой вѣсу, по 21 р. 66. к. въ пудѣ, всего—7,667 п. 35 ф.

За мѣдъ по привилегіи по 7 р. 50 к. за пудъ, всего—173,611 р. 12¹/₂ к.

¹⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молдавск., в. 65, листы 54—57 и 8—10.

²⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молдавск., в. 65, л.—51. Первоначально Гартенбергъ долженъ былъ отлить 48 орудій, но затѣмъ оказалось возможнымъ приготовить лишь 13-ть орудій; доставка металла и устройство отливки обошлись ему въ 7,588 р. 9¹/₂.

³⁾ Моск. Арх. Мин. Юстиц., Дѣла Молд., в. 65, л. 52—53.

За самую привилегію, по 12 к. съ рубля, всего—60.000 руб.

Всего по привилегіи за Гартенбергомъ — 233,611 р. 12¹/₂ коп.

Въ счетъ этой суммы внесено въ диваны. . . . 156,040 руб. — к.

У него имѣется въ готовой монетѣ 31,000 „ — „

За провозъ мѣди ему слѣдуетъ 3,814 „ 73³/₄ „

За отлитыя пушки, за 1,587 п. 31 ф. 71 зол., по

5 руб. сер. за пудъ, 7,938 „ 96³/₄ „

По облигаціи Мелиссино, за сдѣланныя машины,

по 7 р. 50 к. за пудъ, 7,500 „ — „

Такимъ образомъ, имъ уплачено или онъ

имѣеть получить 207,293 руб. 70¹/₂ к.

Поэтому всего за нимъ остается—26,357 р. 42 к.

Если-же засчитать ему истраченные на устройство монетнаго двора 12,000 руб., а перевозъ мѣди по показанной имъ цѣнѣ 17,309 р. 79 к., то всего за нимъ остается мѣдною монетою—4,986 р. 59³/₄ к.

Въ этой суммѣ—4,986 р. 59³/₄ к.—металла вѣсомъ—230 пуд. 34¹/₂ фун. За мѣдь онъ долженъ уплатить, по 5 р. сер. за пудъ, всего—1,154 р. 31¹/₄ коп.

Кромѣ того, за барономъ состоитъ долгу, по привилегіи генералъ-маіора Мелиссино, за доставленную мѣдь—7,667 п. 35 ф. 18 зол.

Считая за мѣдь, по условію съ Мелиссино, по 6 р. пудъ,—46,007 р. 28 коп.

Въ этой суммѣ металла (по расчету) всего—2,129 пуд. 38 ф. 24 зол.

Стоимость этой мѣди (по 5 руб. сер. за пудъ) всего—10,649 р. 89³/₄ к.

Если-же считать цѣну доставленной мѣди, по условію съ Гартенбергомъ, по 7 р. 50 к. за пудъ, то за 7.667 пуд. 35 фун. 18 зол. слѣдуетъ—57,509 р. 9³/₄ коп.

Въ этой суммѣ металла всего 2,666 п. 18 ф. 11 зол.

Стоимость этой мѣди (по 5 р. сер. за пудъ) всего—13,342 р. 28 к.

Гартенбергъ заявилъ, что за право чеканки монеты онъ обязанъ внести лишь по сдѣланіи ¹/₂ милліона рублей, на что недостало металла, и, кромѣ того, онъ понесъ большіе убытки, уплатя за нее 50,000 рублей ген.-м. Мелиссино и 80,000 р. Попанелопуло.

По расчету-же за привилегію Мелиссино слѣдуетъ 100,000 р. съ сдѣланнаго 1.000,000 рублей; съ изготовленныхъ 165,000 р. 24 к. всего слѣдуетъ—16,562 р. 62¹/₂ к. мѣдною монетою; вѣсу въ этой суммѣ—766 п. 31¹/₂ ф. Стоимость этой мѣди (по 5 р. сер. за пудъ) всего—3,833 р. 93³/₄ к.

Полагая-же за привилегію по расчету съ Гартенбергомъ по 60,000 р. съ ¹/₂ милліона руб., за изготовленные 165,626 р. 24 к. слѣдуетъ—19,875 р. 14³/₄ коп.

Въ этой суммѣ металла всего — 920 п. 5 ф. 18 зол.

Стоимость этой мѣди (по 5 р. на сер. за пудъ) всего — 4,600 р. 72 к.

Такимъ образомъ баронъ долженъ по привилегіи Мелиссино:

За доставленную на выдѣлку монеты мѣдь 13,312 р. 28 к.

За привилегію „ „ „ 4,600 „ 72 „

Всего по привилегіи Мелиссино 17,913 р. — к.

Вычитая изъ суммы этой слѣдующая ему за доставку

металла по цѣнамъ дивановъ—всего 1,762 рублей

6¹/₂ коп., остается долгу 16,150 р. 93¹/₂ к.

Если-же доставку металла засчитать ему по его цѣ-

намъ—всего 5,238 р. 5 к., то всего долгу остается 12,674 р. 95 к.

Всего-же за Гартенбергомъ состояло долгу:

По смѣтамъ дивановъ:

По своей привилегіи 26,257 р. 42 к.

По прив. Мелиссино 16,150 „ 93¹/₂ „

Всего . . 42,508 р. 35¹/₂ к.

По его смѣтамъ:

По своей привилегіи 1,154 р. 31¹/₄ к.

По прив. Мелиссино 12,674 „ 95 „

Всего . . 13,829 р. 29¹/₄ к.

Послѣдовавшее вскорѣ оставленіе княжествъ русскими войсками предоставило государямъ самимъ разсчитываться съ Гартенбергомъ; ввозъ-же молдавской монеты въ Россію былъ запрещенъ. Поэтому, когда въ 1777 г. въ Кіевѣ у крестьянина экономическаго вѣдомства Спиридона Дугина найдены были молдавскіе парники и двухпарники, на сумму 787 р. 57¹/₂ к., то онъ былъ подвергнутъ наказанію плетью, а монета была конфискована и отослана въ главный московскій департаментъ ¹⁾. Туда-же свезены (также изъ Кіевской губернской канцеляріи) конфискованные: въ 1779 г.—26 пуд. 38 фун. молдавской монеты, въ 1780 г.—57 пудовъ.

Такимъ образомъ въ Главномъ Монетномъ Департаментѣ скопилось до 116 пуд. 24 фун. молдавской монеты, на сумму 2,501 р. 73 к. Всю эту монету, согласно представленія Московскаго Департамента, отъ 19 іюня 1788 г., предписано перебить въ Россійскую монету (16 р. въ пудъ достоинство), наложивъ грошевые штемпеля на двухпарники (трехкопѣечники) и копѣчные на парники (1¹/₂ к.) ²⁾. Эта операція не представляла затрудненій при своемъ выполненіи, такъ какъ отличие въ вѣсѣ между названными монетами составляло всего нѣсколько долей.

Первоначальные, пробные, образцы монеты, изготовленные Гартенбергомъ, имѣли на своихъ сторонахъ государственный гербъ и вензель Импе-

¹⁾ Великій Кн. Георгій Михайловичъ. Русскія монеты царствованія Екатерины II. Т. I. документъ 255.

²⁾ Архивъ Д-та Госуд. Казначейства. Монетное отдѣленіе. 1788 г., св. 7 къ № ¹/₄₀₆, часть 3. В. кн. Георгій Михайловичъ. Русскія монеты Екатерины II. Т. I. стр. 264.

ратрицы. Но такъ какъ фельдмаршалъ не желалъ имѣть ничего на монетѣ такого, что указывало-бы на принадлежность ея Имперіи, то изготовленъ былъ, на утвержденіе Румянцова, другой типъ, имѣвшій лишь гербы княжествъ и надписи.

Согласно взятой привилегіи, Гартенбергъ долженъ былъ чеканить *пятаки, полутораконъчечники и денежки*. Но послѣднія совсѣмъ не были выбиты, а пятаки чеканены лишь пробные, въ 1771 году. Они рѣдки.

На лицевой сторонѣ *пятака* помѣщенъ двуглавый орелъ со скипетромъ и мечемъ въ лапахъ, подь которыми въ правомъ когтѣ у него гербъ Молдавіи, въ лѣвомъ—Валахіи. Подь орломъ и за щитами полоса земли; подь



Пятакъ.

нею надпись *5 КОПѢКЪ*, подь которою литера *S*—знакъ монетнаго двора въ Садогурѣ. На оборотной сторонѣ монеты, на полосѣ земли, колонна, увѣнчанная императорскою короной, подь которой узорный щитъ съ вензелемъ Императрицы *Е II*. По сторонамъ колонны воинскія трофеи. Внизу годъ — 1771. Ребро монеты (гуртъ) узорное.

Пробная *пара* (3 денги) представлены были трехъ типовъ, изъ которыхъ послѣдній имѣлъ три разновидности.

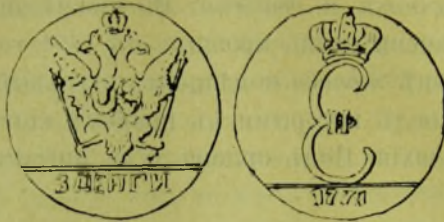
Пара перваго типа имѣла на лицевой сторонѣ малаго двуглаваго орла съ гербами княжествъ на груди и скипетромъ и державою въ лапахъ. Надь орломъ годъ—1771, а по сторонамъ его *МОЛД.* и *ВОЛО.* Подь орломъ въ 2-хъ строкахъ, раздѣленныхъ чертою, *ПАРА* | *3 ДЕНГИ*. На оборотной сторонѣ монеты, расположенныя крестомъ вокругъ цифры II, восемь силтетенныхъ



Пара.

между собою *Е*, увѣнчанныхъ (по два) коронами. Ребро узорное. Эти пара также рѣдки.

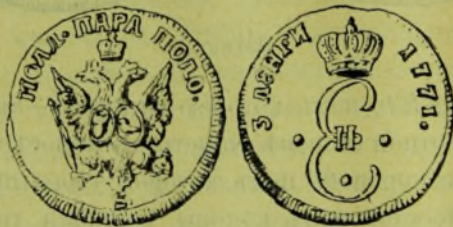
Второй типъ имѣлъ на лицевой сторонѣ орла, подобнаго предыдущему по большей величины и съ мечемъ вмѣсто державы въ лапѣ; подѣ орломъ



Пара.

черта и надписъ: *3 ДЕНГИ*. На оборотной сторонѣ вензель Императрицы, подѣ которымъ, подѣ чертою годъ, 1771. Ребро узорное. Монета рѣдкая.

Третій типъ пробныхъ *пара* имѣлъ на лицевой сторонѣ орла, подобнаго первому типу, но большей величины; подѣ орломъ надписъ: *МОЛД. ПАРА. ВОЛО.*; а подѣ нимъ *С*; на оборотной сторонѣ вензель Императрицы, по сто-



Пара.

ронамъ котораго подписъ, раздѣляемая короной вензеля: *3 ДЕНГИ 1771*, а по бокамъ вензеля три точки. Первые два варианта этого типа различаются только болѣе узкимъ или широкимъ хвостомъ орла (послѣдняя монета рѣже).

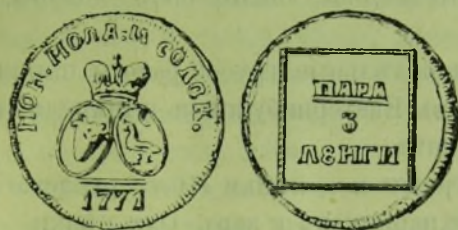
Третій вариантъ отличается болѣе мелкою надписью лицевой стороны. Ребро у всѣхъ вариантовъ узорное.



Пара.

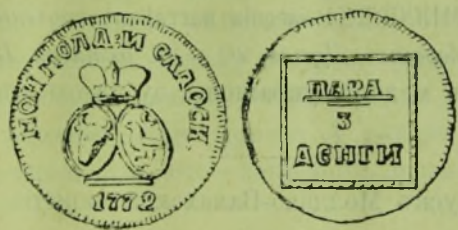
Но такъ какъ всѣ представленныя образцы не получили утвержденія, то отчеканенъ новый, который и былъ принятъ для Молдаво-Валахской монеты.

На лицевой сторонѣ монеты изображены два наклоненные одинъ къ другому щита, съ гербами княжествъ, увѣнчанные княжескою шапкою. Подъ щитами черта и годъ 1771, а надъ ними надпись: *МОН. МОЛД.* и *ВОЛОХ.*



Пара 1771 года.

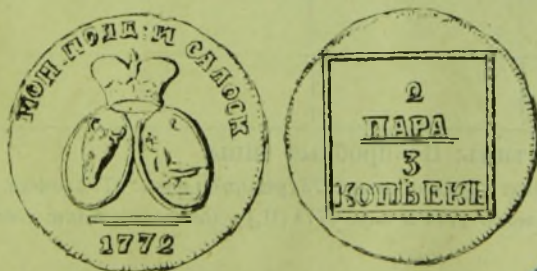
На оборотной сторонѣ въ квадратной витой рамѣ: въ 3 строкахъ *ПАРА | 3 | ДЕНГЛ.* Ребро узорное. Подобные-же пары съ малымъ измѣненіемъ надписи лицевой стороны: *МОН. МОЛД.* и *ВАЛОХ.* биты и въ 1772 и 1773 г.



Пара 1772 года.

Изъ нихъ довольно рѣдки 1771 года и рѣдки 1773 года. Ребро узорное.

Введенные, въ 1772 году, вмѣсто пятикопѣечниковъ, *двухпарники* или *трехкопѣечники*, были одного типа съ парами утвержденаго образца, съ отличіемъ только оборотной стороны, гдѣ стоимость и показана въ четырехъ строкахъ: *2 ПАРА | 3 КОПѢЕКЪ.* | Двухпарники биты въ 1772, 1773 и 1774 годахъ.



Двухпарникъ.

Ребро монеты также узорное.

Остается упомянуть еще о *серебряных* парахъ и двухпарникахъ. Они одного типа съ парами и двухпарниками (биты, вѣроятно, тѣми-же штемпелями), но изъ серебра. Они извѣстны:

Пара 1772 года (очень рѣдки, извѣстны по собранію монетъ гр. П. П. Толстого), и *пара* и *двухпарники* 1773 года (рѣдки).

Это пробные монеты-жетоны, битые, быть можетъ, для Императрицы и фельдмаршала.

Встрѣчаются еще новодѣльные, грубой работы, пятаки и пара 1771 года, второго типа. Они биты въ Екатеринбургъ и штемпеля ихъ находятся у В. Кн. Георгія Михайловича.

Затѣмъ извѣстны гроши и копѣйки (16-ти рублевого въ пудѣ достоинства), перебитые изъ двухпарниковъ и паръ. Они рѣдки.

Должно замѣтить, что въ 1771 году въ Садогурѣ выбита и медаль, на лицевой сторонѣ которой помѣщенъ орелъ, сидящій на арматурѣ и держащій въ клювъ увѣнчанный короной вензель Императрицы, перевитый лаврами. Въ арматурѣ гербы Молдавіи и Валахіи. Вокругъ всего надпись: *Alto vultu profliga vit turcas* (однимъ взглядомъ съ высоты обратила турокъ въ бѣгство). На оборотной сторонѣ медали, въ шести строкахъ: *Facta Russiae teste Danubio D. XX et XXIV oct. A° MDCCLXXI saecula narrabunt* (позднѣе вѣка возвѣстятъ о подвигахъ русскихъ на берегахъ Дуная 20 и 24 октября 1771 года). Вокругъ лавровый вѣнокъ. Края медали украшены зубчатою рѣзбою, а ободокъ листьями.

Таблицей весь выпускъ Молдаво-Валахской монеты представится такимъ образомъ:

Молдаво-Валахская монета.

1771—1774.

	Пятаки.	Двухпарники:	П а р а.
1771	II рѣдки.		II ₁ рѣдки II ₂ рѣдки II _{3a} II _{3b} II _{3в} I рѣдки довольно рѣдки
1772		I	I
1773		I	I
1774		I	I

I=утвержденный типъ; II=пробные типы.

Извѣстны *серебряные*: двухпарники 1773 (рѣдки) и *пара*: 1772 (очень рѣдки) и 1773 года (рѣдки) и *новодѣльные*: пятаки 1771 и *пара* 1771 (II₂)—довольно рѣдки: (обѣ монеты съ гладкимъ гуртомъ).

Ребро монеты узорное.

Чеканка Молдаво-Валахской монеты сильно разстроила финансы княжествъ. Но для русскаго Правительства она, несомнѣнно, была выгодна, такъ какъ позволила ему скопить значительное количество золотой и серебряной монеты, а также и продать никуда ненужное ему большое количество металла—въ турецкихъ орудіяхъ. Хотя она и велась довольно безпорядочно, но надо вспомнить, что турецкая война 1769—1774 года складывалась при не всегда благопріятныхъ для Россіи обстоятельствахъ. Блестящія побѣды Румянцова, хотя и наносили сильный уронъ туркамъ, но общее положеніе какъ русскихъ войскъ, такъ и политическаго горизонта того времени требовало заключенія мира. Поэтому въ теченіе 1771 и въ началѣ 1772 г. велись мирные переговоры, не приведшіе, однако, ни къ чему. Переговоры возобновились 15-го іюля 1772 въ Фокшанахъ—также безуспѣшно. Перенесенные въ Бухарестъ, они также не увѣнчались успѣхомъ и военныя дѣйствія возобновились въ іюнѣ 1773 г. Весною слѣдующаго 1774 года самому фельдмаршалу пришлось предпринять съ 46,000 арміей походъ за Дунай, и лишь послѣ того удалось склонить турокъ къ миру. А вѣдь въ это время на Уралѣ и въ Оренбургскомъ краѣ безумствовали орды Пугачева, потребовавшія для своего усмиренія упорныхъ усилій правительства. Требованіе отсылки войскъ противъ мятежника обращено были и къ Румянцову, не прекратившему еще военныхъ дѣйствій съ Портой...

Поэтому главнокомандующему и трудно было входить въ подробности такого дѣла, какъ чеканка монеты. Заботы его сводились главнымъ образомъ къ тому, *чтобы войскамъ было хорошо*. А каково будетъ жителямъ занятыхъ земель или княжествъ, это—какъ Богъ дастъ, на то и время военное...

С М Ъ С Ъ.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА,

представленная

въ Правленіе Горнозаводскаго Богословскаго Товарищества.

Завѣдывающимъ геологическими изслѣдованіями профессоромъ *Е. Федоровымъ* и его помощникомъ, горн. инж. *В. Никитинымъ*.

Въ настоящую минуту окончился сборъ строго геологическаго матеріала на всей площади Округа. Остается научная обработка собраннаго матеріала за послѣдній годъ и составленіе окончательнаго отчета, въ которомъ должны быть представлены съ полною подробностью результаты нашихъ пятилѣтнихъ изслѣдованій. Вмѣстѣ съ тѣмъ, настала минута подвести предварительные итоги этихъ изслѣдованій. О научно-теоретическихъ результатахъ, составляющихъ нашу главную цѣль, мы здѣсь не упомянемъ. Въ свое время о нихъ выскажутъ свое сужденіе авторитеты науки. Теперь у мѣста упомянуть только о чисто практическихъ результатахъ нашихъ работъ, но, конечно, главные практическіе результаты еще впереди. Горные инженеры, находящіеся на высотѣ своего призванія, сумѣютъ воспользоваться составляемою нами систематическою сводкою громаднаго количества фактовъ. Однако, нѣкоторые изъ собранныхъ указаній и сдѣланныхъ выводовъ такъ настоятельно требовали немедленнаго практическаго примѣненія, что еще до окончанія нашихъ теоретическихъ работъ примѣненіе ихъ къ нуждамъ Округа уже осуществилось, или же сдѣланы шаги въ этомъ направленіи.

Укажемъ на главнѣйшіе изъ таковыхъ въ хронологическомъ порядкѣ.

Въ первое же лѣто изслѣдованій, т. е. въ 1894 г., были открыты совершенно новыя для Округа пластовыя мѣсторожденія марганцовыхъ рудъ, тянущіяся на большомъ протяженіи по берегу третичнаго моря. Эти мѣсторожденія названы нами (по близости Марсятской лѣсной пристани) *Марсятскими*. Часть этихъ мѣсторожденій, а именно на протяженіи двухъ верстъ бывшей линіи морскаго берега, уже выработана. Марганцовый пластъ переходитъ мѣстами въ пласты бурыхъ желѣзняковъ, занявшихъ еще гораздо большую площадь, чѣмъ марганцовыя руды. Но эти обширныя мѣсторожденія бураго желѣзняка еще не затронуты развѣдкою, и даже о качествѣ руды не имѣется основательныхъ свѣдѣній.

Въ теченіе того же лѣта въ районъ геологическихъ изслѣдованій вошла полоса, тянувшаяся отъ Турьинскихъ мѣдныхъ рудниковъ къ давнишнему мѣсторожденію желѣзныхъ рудъ, называвшемуся Ольховскимъ, но въ честь Главноуправляющаго, при которомъ началась по-

дробная развѣдка и эксплуатація этого мѣсторожденія, получившему названіе *Ауэрбаховскаго* желѣзнаго рудника. Тогда нами было выяснено, что это мѣсторожденіе находится въ тѣснѣйшей связи съ Турьинскими мѣдными рудниками, такъ какъ всѣ эти рудоносныя площади черпаютъ свой матеріалъ изъ одного и того же лакколита авгитогранатовыхъ породъ, протянувшася на много верстъ и ушедшаго южнѣ Ауэрбаховскаго рудника подъ толщу третичныхъ морскихъ отложеній. Этотъ лакколитъ названъ нами *турьинскимъ*, такъ какъ въ то время только начинались подробныя развѣдочныя работы на этомъ рудникѣ, при чемъ развѣдчики пользовались нѣкоторыми нашими указаніями.

Немного раньше развѣдочными работами горнаго инженера Шамарина была открыта подлѣ самаго Ауэрбаховскаго рудника весьма крупная залежь бурыхъ желѣзняковъ въ прилежащихъ третичныхъ пластахъ и опять таки подлѣ бывшей линіи морского берега, какъ это разъяснено нашими работами.

Въ томъ же году была установлена золотоносность авгитогранатовыхъ породъ.

По другому, предложенному Управленіемъ, вопросу о нахожденіи въ Округѣ пластовъ доломита, специальное изслѣдованіе этого же года, охватившее всѣ части Округа, привело къ отрицательному результату, т. е. къ заключенію объ отсутствіи этого матеріала, важнаго для заводской дѣятельности въ предѣлахъ Округа.

Въ теченіе зимняго сезона того же года былъ сдѣланъ первый систематическій сборъ и самое обстоятельное изученіе всѣхъ дѣйствующихъ мѣдныхъ рудниковъ Округа. Изслѣдованіе это, по его окончаніи къ лѣту слѣдующаго 1895 года, привело къ совершенному выясненію геологической исторіи образованія этихъ рудниковъ, а слѣдовательно и выработкѣ практическихъ правилъ для раціональной ихъ развѣдки и эксплуатаціи. Съ этого времени неудачные шаги ощупью, въ темнотѣ, стали менѣе возможными, и каждый невѣрный шагъ сейчасъ же могъ быть уличенъ на основаніи неопроверженныхъ еще данныхъ. Въ скоромъ же времени всѣ развѣдочныя работы въ рудникахъ стали вестись при нашемъ близкомъ участіи.

Лѣтомъ 1895 года была докончена изученіемъ площадь марганцовыхъ рудъ и бурыхъ желѣзняковъ Марсятскихъ мѣсторожденій. По близости, а именно въ мѣстности, прилегающей къ деревнѣ Денежкиной, установлено присутствіе бурыхъ желѣзняковъ, покрывающихъ нетолстымъ слоемъ развитые здѣсь известняки.

Этимъ же лѣтомъ найдены признаки, указывающіе на присутствіе другого значительнаго лакколита авгитогранатовыхъ породъ, названнаго впоследствии *Песчанскимъ*. Но въ виду значительныхъ толщъ поверхностныхъ продуктовъ разложенія, точное прослѣживаніе лакколита имѣвшимися тогда у насъ средствами было невозможно.

Отвѣчая на практическіе запросы Округа, этимъ лѣтомъ были сдѣланы, на основаніи научно-литературныхъ источниковъ, двѣ экскурсіи на противоположный склонъ Урала, въ системы рѣкъ Косьвы и Улса. Результатомъ экскурсіи было установленіе благонадежныхъ источниковъ доломита на Кырьѣ, откуда съ тѣхъ поръ и до настоящаго времени Округъ снабжался этимъ матеріаломъ, и на Улсѣ, гдѣ въ казенной дачѣ только этимъ лѣтомъ былъ произведенъ для надобности Округа отводъ достаточной площади.

Лѣтомъ 1896 г. изслѣдованіями по Какъѣ установлено протяженіе Песчанскаго лакколита вплоть до этой рѣки, т. е. до границъ Округа, и тогда же ему было нами дано это названіе. Открытіе это вызвало настоятельную необходимость болѣе подробнаго изслѣдованія хотя бы въ виду чисто практическихъ цѣлей отысканія въ его предѣлахъ рудоносности.

Этимъ же лѣтомъ были въ первый разъ открыты, хотя и изолированныя, выходы авгитогранатовыхъ породъ въ западной половинѣ Округа, въ окрестностяхъ Воленторскаго озера.

Тогда же былъ констатированъ фактъ присутствія слоя бурыхъ желѣзняковъ на поверхности известняковъ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ Богословскимъ заводомъ.

Въ теченіе этого же лѣта повторена экскурсія на рѣку Улсъ, какъ пунктъ особенно удобный для добычи доломита. Экскурсія эта приняла характеръ дополнительныхъ геологическихъ изслѣдованій, результатомъ которыхъ было исправленіе имѣвшейся до того времени въ научной литературѣ геологической карты мѣстности, и вмѣстѣ съ тѣмъ приближеніе доломитовой площади къ Богословскому заводу еще на 20 верстъ. Этимъ на всѣ послѣдующія времена существенно сокращенъ расходъ провоза этого матеріала въ Округъ.

Осенью того же года Главноуправляющаго А. А. Ауэрбаха замѣнилъ новый В. В. Воронцовъ. При первомъ для Округа наступилъ новый періодъ, ознаменованный появленіемъ крупной желѣзной промышленности; съ появленіемъ В. В. Воронцова наступаетъ новый періодъ горноруднаго дѣла.

Внимательно выслушавъ наши заявленія и подробно ознакомившись съ полученными нами результатами, онъ рѣшилъ серьезно приняться за рудныя мѣсторожденія Округа. Начались обширныя развѣдочныя работы, а дѣятельность геологическихъ партій была усилена вдвое. Вмѣстѣ съ тѣмъ, посыпался рядъ новыхъ открытій, и въ сравнительно короткій—двухлѣтній срокъ—Богословскій Округъ въ отношеніи рудоносности принялъ совершенно новый обликъ и значеніе.

Прежде всего были отысканы и сейчасъ же подверглись предварительному изученію извѣстныя въ давнишнія времена мѣсторожденія Петропавловской группы, сосредоточенныя главнымъ образомъ по р. Коменгѣ, выше Петропавловскаго завода. Къ лѣту слѣдующаго года одно изъ нихъ, Баяновское, было нами заявлено неблагонадежнымъ, а Колонгское и Покровское—заслуживающими подробныхъ развѣдочныхъ работъ. Таковыя работы и начались въ скоромъ времени и ведутся до сего дня. Ими выяснены значительные запасы желѣзныхъ рудъ, и величина открытыхъ запасовъ продолжаетъ возрастать съ каждымъ мѣсяцемъ. Тогда же нами были открыты первые признаки магнитнаго желѣзняка въ выходѣ авгитогранатовыхъ породъ на самой Каквѣ, хотя въ этомъ мѣстѣ признаки и оказались нестоящими вниманія, но важный фактъ желѣзной рудоносности Песчанскаго лакколита чрезъ это былъ твердо установленъ.

Лѣтомъ 1897 года подъ нашимъ непосредственнымъ руководствомъ дѣйствовала спеціальная развѣдочная партія для изслѣдованія Песчанскаго лакколита. Ея работы и привели къ окончательному опредѣленію его простиранія; этимъ была подготовлена почва для развѣдочныхъ работъ въ большихъ размѣрахъ. Съ осени того же года, по нашему настоянію, подкрѣпленному теперешнимъ предсѣдателемъ Правленія Н. Ф. Мешеринымъ, и начались большія работы, продолжающіяся по сіе время. Этими работами вскорѣ же установлены большіе запасы желѣзной руды и сталъ выясняться характеръ и распредѣленіе рудоносности въ цѣломъ рядѣ отдѣльныхъ пунктовъ. Теперь выходы желѣзныхъ рудъ констатированы по Песчанскому лакколиту на протяженіи 9 верстъ, и пройдетъ немало времени, прежде, чѣмъ выяснятся полные запасы этого по истинѣ грандіознаго, хотя и нѣсколько капризнаго мѣсторожденія, которое мы въ честь В. В. Воронцова назвали *Воронцовскимъ*. Александровская развѣдка на золотоносный кварцъ заняла теперь, по самой срединѣ этого громаднаго мѣсторожденія, весьма скромное, но почтенное мѣсто, такъ какъ, благодаря многолѣтнимъ трудамъ Б. Н. Савицкаго, выяснилась какъ благонадежная золотоносность кварца этого мѣсторожденія, такъ и значительные запасы желѣзныхъ рудъ.

Но открытіе Воронцовскаго мѣсторожденія было только однимъ, хотя можетъ быть и наиболѣе выдающимся въ цѣпи другихъ открытій, произведенныхъ при усиленіи средствъ на

геологическія изслѣдованія. Въ непосредственной связи съ этимъ же мѣсторожденіемъ во многихъ пунктахъ найдены конкреціи марганцовыхъ рудъ. Нѣкоторые изъ этихъ пунктовъ были извѣстны еще въ 30-хъ годахъ этого столѣтія, и тогда же подвергались небольшой эксплуатаціи въ качествѣ доставляющихъ матеріалъ для полученія хлора.

Преслѣдуя твердо установленный Песчанскій лакколитъ, мы вывели нашу развѣдочную партію за Какву, т. е. за предѣлы Округа, гдѣ лакколитъ или его отпрыскъ оказался скрывшимся, и слой гранита и известняка пустымъ. Однако, въ песчаныхъ глинахъ сконцентрировано такъ много конкреціи манганита, что впослѣдствіи была на эту руду произведена специальная развѣдка.

Хотя развѣдка эта и показала невыгодность, при настоящихъ условіяхъ, эксплуатаціи этого мѣсторожденія на одинъ манганитъ, но возможно, что, при ближайшемъ изученіи золотосности, п оказалось бы выгоднымъ, напр., гидравлическимъ способомъ одновременно промывать золото и добывать манганитъ.

Въ теченіе того же лѣта былъ открытъ цѣлый рядъ мѣсторожденій, хотя въ большинствѣ случаевъ и незначительныхъ. Можно упомянуть о нахожденіи въ предѣлахъ громаднаго юговосточнаго змѣевиковаго горста марганцовыхъ рудъ, опять таки по бывшей линіи третичнаго морского берега, по Турьѣ у деревни Гарничной, и по Сосвѣѣ у дер. Еловки; здѣсь же былъ найденъ хромистый желѣзнякъ п талькъ.

Не упоминая о другихъ мелкихъ указаніяхъ, полученныхъ нами въ теченіе лѣта 1897 года, нельзя не остановиться на слѣдующихъ.

Въ западной части округа распространеніе авгитогранатовыхъ породъ оказалось гораздо обширнѣе, чѣмъ это можно было предполагать. Во первыхъ, рудники Петропавловской группы оказались въ непосредственной зависимости отъ этихъ выходовъ.

Особенное развитіе имѣютъ авгитогранатовыя породы въ метаморфизованномъ видѣ (преимущественно въ видѣ актинолитовыхъ энидозитовъ) у самыхъ граней Округа по Ваграну и уходятъ за его предѣлы (гдѣ по передающейся легендѣ еще въ прошломъ вѣкѣ была обнаружена богатая золотосность въ глубокой части кварцевой жилы; эксплуатація не могла быть произведена за отсутствіемъ у арендатора свободныхъ средствъ). Въ одномъ изъ таковыхъ пунктовъ уже давно были открыты признаки мѣдныхъ рудъ, и даже въ недавнее время вѣдены развѣдочныя работы; но, къ сожалѣнію, работы эти велись неправильно. Этотъ пунктъ съ поверхности былъ обслѣдованъ и подготовленъ къ рациональной развѣдкѣ одною изъ нашихъ партій лѣтомъ сего 1898 года.

Въ виду дознанной нынѣ, на основаніи обширнаго опыта, особой благонадежности авгитогранатовыхъ породъ въ отношеніи рудоносности, каждый незначительный выходъ таковыхъ представляетъ высокій интересъ. Напр., хотя бы въ только что упомянутой мѣстности, посреди выходовъ этихъ породъ, расположились старательскія золотыя россыпи обособленнымъ оазисомъ посреди окружающихъ совершенно пустыхъ мѣстъ. По слухамъ, когда то эти россыпи доставили хищникамъ золота большую добычу. То же приходится сказать почти о всѣхъ приведенныхъ въ извѣстность пунктахъ выходовъ этихъ породъ. Однако, въ виду чрезвычайной способности этихъ именно породъ подвергаться гидрометаморфизаціи и черезъ это принимать весьма разнообразный внѣшній видъ, приходится для этого распознаванія каждый разъ обращаться къ самому совершенному научному приему—оптическому анализу. Иначе—убѣренно распознавать ихъ не можетъ и самый опытный глазъ.

Тѣмъ же лѣтомъ 1897 года открыта и отчасти детально прослѣжена громадная дислокаціонная линія, тянущаяся отъ Ваграну къ Турьѣ въ верхнихъ частяхъ этихъ рѣчекъ (имѣются намеки на присутствіе этой линіи и дальше). Линія эта проявляется въ рядѣ не-

правильно развѣтвленныхъ кварцевыхъ штоковъ и жилъ, при чемъ кварцъ всегда болѣе или менѣе обильно вкрапленъ желѣзнымъ блескомъ. Мѣстами скопленія, и при томъ весьма крупными индивидуами, этого руднаго минерала довольно значительны; но до сихъ поръ минераль этотъ найденъ очень большимъ скопленіемъ въ чистомъ видѣ только въ одномъ пунктѣ. Мѣсторожденіе это названо нами *Алексѣевскимъ*, въ воспоминаніе совпаденія открытія первыхъ слѣдовъ этого мѣсторожденія съ днемъ пріѣзда въ Округъ новаго Главноуправляющаго, Н. П. Алексѣева, смѣнившего оставившаго такую благодарную память въ Округѣ В. В. Воронцова. Это мѣсторожденіе, при открытіи подававшее большія надежды, не пережило Главноуправляющаго, въ честь котораго оно было названо. Алексѣевъ пробылъ въ Округѣ всего полгода, а ко дню его отъѣзда, мѣсторожденіе ископаемаго, дотолѣ неизвѣстнаго въ Округѣ, оказалось выработаннымъ.

Но хотя съ установленіемъ неблагонадежности Алексѣевского мѣсторожденія исчезаетъ надежда на нахожденіе другихъ благонадежныхъ пунктовъ по открытой нами дислокаціонной линіи, но нѣтъ никакого сомнѣнія въ довольно обильныхъ скопленіяхъ здѣсь желѣзнаго блеска. Мѣстами лѣсъ по этой линіи усеянъ крупными глыбами кварцеватаго желѣзнаго блеска; мѣстами линія проявляется въ многочисленныхъ, но слишкомъ малой мощности жилкахъ чистаго желѣзнаго блеска (желѣзная сметана), непригодныхъ для эксплуатаціи. Въ настоящую минуту линія эта остается запасомъ для болѣе или менѣе отдаленнаго будущаго, когда исчерпаніе богатства, теперь еще прямо валяющихся у ногъ, заставитъ обратиться къ болѣе убогимъ рудамъ. Эта рудоносная линія уже сейчасъ прослѣжена не на одинъ десятокъ верстъ.

Нельзя не упомянуть объ обрисовкѣ въ томъ же 1897 году огромной площади вторичнаго кварцита, т. е. породы, образовавшейся у поверхности путемъ коренного химическаго измѣненія разнообразныхъ другихъ породъ, съ оставленіемъ на мѣстѣ почти чистаго кремнезема въ видѣ кварца и увесеніемъ всѣхъ остальныхъ составныхъ частей этихъ породъ. Мѣстами химическое разложеніе породъ не такъ глубоко, и даже можно возстановить бывшія на мѣстѣ породы; иногда же вмѣстѣ съ кварцемъ на мѣстѣ остались окислы желѣза, придающіе породѣ интенсивную окраску. Въ образцѣ, взятомъ изъ преобладающихъ свѣтлыхъ разностей, анализъ показалъ содержаніе 98% кремнезема. Эта огромная площадь, хотя имѣетъ на поверхности весьма неправильное очертаніе, но тянется болѣе или менѣе непрерывно, пересѣкая по пути будущую линію Кизель-Богословской желѣзной дороги.

Тѣмъ же лѣтомъ 1897 года прослѣжена на значительномъ протяженіи по Малой Волчанкѣ пластовая залежь лигнита. По обилію воды, нигдѣ нельзя было даже опредѣлить мощности этого пласта, залегающаго неглубоко подъ поверхностью, но все-таки мѣстами удалось пройти въ продуктивномъ пластѣ болѣе аршина, и пластъ видимо еще значительно продолжается въ глубь.

Въ концѣ того же лѣта, на основаніи одного частнаго факта, нами была указана мѣстность, представляющая интересъ въ отношеніи золотоносности. Изъ собраннаго въ выбитыхъ на удачу шурфовъ матеріала третичныхъ конгломератовъ дѣйствительно подтвердилась заслуживающая вниманія золотоносность этой породы, а черезъ это возникаетъ надежда на появленіе въ будущемъ обширной эксплуатаціи этого совершенно новаго, не только для Урала, но и для Россіи вообще, типа мѣсторожденія золота.

Благодаря значительно усилившимся, по энергичной инициативѣ В. В. Воронцова, развѣдочнымъ работамъ въ Округѣ, отчасти и такимъ, въ наблюденіи надъ которыми намъ нужно было принять дѣятельное участіе, пришлось раздѣлять свои обязанности: одинъ изъ насъ взялъ обработку общаго геологическаго матеріала, другой—всѣхъ тѣхъ специальныхъ пунктовъ, въ которыхъ производились развѣдочныя работы.

Наконецъ, результаты сборовъ минувшаго лѣта 1898 года не могутъ быть еще исчерпаны. Отчасти результаты эти уже упомянуты выше. Отчасти они выражаются въ дальнѣйшемъ прослѣживаніи такихъ существенно важныхъ группъ породъ, какъ авгитогранатовыя, а съ ними и рудныхъ признаковъ въ сѣверо-западной четверти Округа.

Нельзя, однако, не упомянуть о нахожденіи совершенно неожиданнаго не очень обыкновеннаго минерала—титанистаго желѣзняка. Признаки послѣдняго, въ видѣ микроскопической вкрапленности, находились и прежде въ изобиліи въ различныхъ горныхъ породахъ Округа, какъ и почти повсюду въ древнихъ горахъ земного шара. Но этимъ лѣтомъ найдены жилки, и даже одна довольно мощная жила этого минерала, въ горномъ хребтѣ Золотой Каменки Кумба. Жилка этого минерала въ первый разъ встрѣчена у высшей точки Золотого Камня, а наиболѣе мощная жила—въ лоцинѣ между этими двумя горами.

Этимъ же лѣтомъ, по поводу отвода доломитоваго участка на Улѣ, однимъ изъ насъ возобновлена геологическая экскурсія въ этой мѣстности, и полоса доломита прослѣжена почти вплоть до линіи Кизель-Богословской желѣзной дороги.

Мы считали своимъ долгомъ сопоставить всѣ эти данныя, чтобы въ возможно полной мѣрѣ способствовать развитію убѣжденія въ значеніи приложенія настоящей, строгой науки къ практическому горному дѣлу. Мы положили основаніе дѣлу, развитіе котораго должно способствовать процвѣтанію горной производительности не только въ Богословскомъ горномъ округѣ, но и повсюду, гдѣ владѣльцы достаточно проникнуты убѣжденіемъ, изъ-за котораго мы принялись за исполненіе нашихъ обязанностей въ Округѣ. Мы не сомнѣваемся въ томъ, что найдутся многіе другіе, которые по разнымъ угламъ нашего отечества послѣдуютъ нашему примѣру и еще болѣе укоренятъ въ мѣрѣ горныхъ дѣятелей убѣжденіе въ высокомъ значеніи чистой науки. Заканчивая теперь свое дѣло и собираясь покидать Округъ, мы закликаемъ Правленіе, настоящихъ и будущихъ собственниковъ Округа—не портить дѣла. Пусть Горный Музей, нами основанный и значительно расширенный, и на будущее время будетъ источникомъ свѣта науки въ Округѣ. Какъ уже получившее добрую славу и доставившее Округу много хорошо подготовленныхъ, усердныхъ и высокодобросовѣстныхъ тружениковъ, Турьинское Горное Училище, слившееся теперь въ одно съ Музеемъ, пусть и впредь останется разсадникомъ горныхъ знаний въ Округѣ! Лица, которыя будутъ приглашаться на должность хранителя нашего Горнаго Музея, должны избираться изъ обладающихъ высокимъ научнымъ цензомъ и прежде всего стоящихъ на уровнѣ современныхъ знаний въ области кристаллографіи и петрографіи. Неудача въ назначеніи легко испортитъ все дѣло. Пусть собственники не останавливаются въ этомъ вопросѣ предъ излишней затратой.

Каждая сажень, неправильно пройденная въ рудникахъ, оплачивается до двухсотъ руб. А сколько такихъ неправильно и излишне пройденныхъ сажень накопится въ теченіе года при отсутствіи лица, которое можетъ съ полной авторитетностью разбираться въ слагающихъ мѣсторожденіе породахъ?! Для доказательства и иллюстраціи достаточно сослаться на планы старыхъ работъ въ рудникахъ. Долго ли потерять вполне благонадежное мѣсторожденіе, если въ Округѣ не найдется лица, могущаго судить съ полною компетентностью о степени этой благонадежности. Понятно, привести доказательный примѣръ затерявшагося рудника немислимо. Но съ большою вѣроятностью сюда нужно отнести мѣстные мѣсторожденія по Песчанкѣ, гдѣ рудные признаки несомнѣнны, но въ высшей степени неправильныя развѣдочныя работы какъ будто имѣли задачу отклониться отъ мѣсторожденія.

Каждый недосмотръ или неправильное толкованіе въ производящихся развѣдкахъ влечетъ за собою непроизводительныя затраты, во много разъ высшія, чѣмъ тѣ, которыя могутъ привлечь на службу въ Музей вполне компетентнаго дѣятеля.

Итакъ, поддержаніе въ Округѣ древняго принципа—*regum cogno scere causam*—вотъ наше послѣднее завѣщаніе Округу.

Рудники острова Кубы ¹⁾.

Островъ Куба былъ мало извѣстенъ до послѣдняго времени, и только стремленія американцевъ оттягать его у испанцевъ обратили на него общее вниманіе. Что онъ представляетъ добычу, желательную для пріобрѣтенія американцами, въ этомъ не можетъ быть сомнѣнія, такъ какъ богатство острова достаточно извѣстно; но мало извѣстно о томъ, что Куба представляетъ въ горномъ отношеніи величину довольно значительную, и что созданіе на этомъ островѣ рудничныхъ компаній, совершенно американскихъ, вывозящихъ всѣ ихъ руды въ Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты, было двадцать лѣтъ тому назадъ шагомъ къ англосаксонскому его покоренію, а теперь однимъ изъ предлоговъ вмѣшательства въ тамошніе нутренніе раздоры. Объ этихъ рудникахъ о-ва Кубы мы и желаемъ сказать нѣсколько словъ.

Двѣ главнѣйшія руды, добываемыя на Кубѣ, суть желѣзная и марганцовая; сюда можно прибавить еще немного мѣди и напомнить, что Куба нѣкогда славилась, какъ страна, заключающая большія богатства золота. Начнемъ съ желѣзныхъ рудъ, годовой вывозъ которыхъ равняется почти 400,000 тоннъ (351,000 въ 1890 г., 307,000 въ 1892 г., 349,000 въ 1893 г., 386,000 въ 1895 г.).

Будетъ понятенъ тотъ интересъ для промышленности Соединенныхъ Штатовъ, если замѣтимъ, что, съ одной стороны, вся его добыча вывозится къ себѣ же, на доменные печи Пенсильваніи и Мерилэнда, и съ другой, что добыча эта составляетъ почти около трехъ четвертей всѣхъ ввозимыхъ желѣзныхъ рудъ, къ которымъ они должны прибѣгнуть: 853,000 тоннъ въ 1889, 1,246,000 въ 1890, 912,000 въ 1891, 806,000 въ 1892, 526,000 въ 1893 и т. д.

Остальная четверть привозится почти вся изъ Испаніи, и только очень небольшое количество изъ Алжира, гдѣ этотъ промыселъ значительно уменьшился въ послѣднее время.

Куба стала американской, Соединенные Штаты освободились отъ унижительной для гордости янки необходимости искать такой необходимый матеріалъ, какъ руды, у презрѣнныхъ жителей Старого Свѣта.

Главнѣйшіе желѣзные рудники находятся въ юго-восточной части острова, около Сантъ-Яго-де-Куба, къ востоку и сѣверу отъ этого города.

Они разрабатываются въ послѣднихъ отрогахъ Сьерры Маестры (2,550 метровъ). Цѣпи горъ, состоящихъ преимущественно изъ породъ мѣловой формаціи, съ выходами мѣвеника на вершинахъ, и третичной формаціи по обѣимъ сторонамъ, составляютъ стѣну, проходящую съ востока на западъ между Сантъ-Яго и остальной частью острова на сѣверѣ.

На первое мѣсто ставятъ обыкновенно рудники *Liragua*, находящіеся въ 27 километрахъ къ востоку отъ Сантъ-Яго и соединенные съ городомъ желѣзною дорогою. Эти рудники, принадлежа одной американской компаніи, добыли:

¹⁾ „La Nature“ № 1303. Перевелъ Н. Версидовъ.

Въ 1884 году	24,000 т.
» 1886 »	114,000 »
» 1888 »	208,000 »
» 1889 »	264,000 »
» 1890 »	363,000 »
» 1891 »	159,000 »

Отсюда видно, что до 1890 года ихъ производительность очень быстро возрастаетъ и въ то же время и доходы ихъ были очень значительны. Начиная съ 1891 года, напротивъ того, произошло уменьшеніе добычи: прежде всего вслѣдствіе пониженія цѣнъ на руды въ Соединенныхъ Штатахъ, а потомъ вслѣдствіе наступившаго смутнаго времени.

Точно также на востокъ отъ Сантъ-Яго находится рудничная группа *Madalena* и *Naranjito*, главнѣйшіе рудники которой принадлежатъ также одной американской компаніи (*Spanisch-American Iron Company*) и соединяются желѣзной дорогой съ портомъ Данкири.

Наконецъ, Компанія *Sigua-Iron*, американская, какъ и другія, образована въ 1890 году для эксплуатаціи рудниковъ *Arroya de la Plata*, къ востоку отъ Сантъ-Яго, въ 8 километрахъ отъ берега.

Вотъ анализы нѣкоторыхъ рудъ съ Кубы:

Г Р У П П Ы.					
Берракоса.			Карпинтеро.		Моа.
Желѣза металлическаго	65,10	до 68,05	61,0	до 68,50	43,43
Кремнія	0,06	» 2,49	5,0	» 10,50	4,19
Окиси титана	—	» —	—	» —	4,09
Марганца	—	» —	—	» —	0,21
Окиси хрома	—	» —	—	» —	15,31
Фосфора	0,036	» 0,042	0,009	» 0,036	0,024
Сѣры	—	» —	0,043	» 0,148	—

Бросается въ глаза, въ группѣ Моа, большое содержаніе хрома и титана, что, можетъ быть, зависитъ отъ хромистаго желѣзняка, заключающагося въ змѣевикахъ.

Послѣ желѣзныхъ рудъ обратили на себя вниманіе руды марганцовыя. Утверждаютъ, что по качеству своему онѣ очень походятъ на русскія (кавказскія), съ которыми онѣ и пробовали входить въ конкуренцію; но уже шесть или семь лѣтъ эта промышленность парализована междоусобной войной.

Марганцовыя руды, точно такъ же, какъ и желѣзныя, паходятся по близости Сантъ-Яго, въ особенности къ сѣверу отъ города, именно, около желѣзной дороги въ Кристо и Сабаниллу.

Между главнѣйшими мѣсторожденіями указывается, прежде всего, на группу Понупо, содержащую рудники Винцендора, въ горѣ Вентурасъ, около станціи Кристо, которые одна американская компанія начала разрабатывать въ 1890 г. и изъ которыхъ, какъ утверждаютъ, уже добыто 300,000 тоннъ въ 1892 г.; далѣе группа Маргерита (рудникъ Набелита, въ 3 километрахъ отъ Кристо, рудникъ Бостонъ и проч.); маленькая группа Буеней, около Сантъ-Жозе и Гаорія; группа Магдалена, около *Sigua-Iron Co.* и проч.

Эти руды суть главнымъ образомъ пиролюзитъ, псиломеланъ и вадъ. Содержаніе

марганца колеблется отъ 38 до 56%, желѣза отъ 1 до 3%, немного барита, глинозема, очень немного фосфора и довольно значительное количество кремнезема.

Находятся онѣ въ глинистыхъ гнѣздахъ, при чемъ каждое отдѣльное гнѣздо заключаетъ не болѣе, какъ нѣсколько сотенъ тоннъ, часто вмѣстѣ съ липмою, и ихъ отдѣляютъ или ручною сортировкой, или промывкою.

Первое общество, образовавшееся (1887) для эксплуатаціи марганцовыхъ рудъ, была американская компанія (l'Empire Manganese Co), которая вывезла въ 1888 году 1,300 тоннъ въ Америку.

Всѣ добываемыя марганцовыя руды, подобно желѣзнымъ, вывозятся въ Соединенные Штаты, главнѣйше въ Carnegie Co. Этотъ вывозъ представляется слѣдующими цифрами:

1888 году	1,942 т.
1889 »	704 »
1890 »	21,810 »
1891 »	21,987 »
1892 »	18,751 »
1893 »	21,000 »

Кромѣ желѣзныхъ и марганцовыхъ рудъ, мы сказали, что на Кубѣ добывается еще небольшое количество мѣди.

Мѣсторожденія находятся опять-таки въ той же Сьеррѣ Маестрѣ, которая, слѣдовательно, представляетъ металлоносную горную цѣпь острова, между городами Кобре и Каней, съ обѣихъ сторонъ желѣзной дороги, идущей изъ Сантъ-Яго въ Кристо. Они образованы изъ халькопирита, заключающагося въ діоритахъ и змѣвикахъ верхне-мѣлового возраста. На поверхности руды, какъ обыкновенно, представляются окисленными и содержатъ: окиси, углекислую и кремнекислую соли мѣди, вмѣстѣ съ самородною мѣдью.

Производительность была нѣкогда, около 1853 г., до 2,200 тоннъ. Въ настоящее время едва-едва производятся небольшія работы въ Санъ-Педро и въ Каней.

Наконецъ, мы говорили о богатствѣ Кубы золотомъ, которое было когда-то баснословнымъ.

Въ началѣ шестнадцатаго столѣтія Петеръ Мартиръ (умеръ въ 1525 г.) сообщалъ что Куба производитъ отъ 1.500,000 фр. до 2 милліоновъ франковъ золота. Ласъ Казасъ и Херрера подтверждаютъ это и восхваляютъ золото Кубы за его ковкость и проч.

Насколько можно судить по указаніямъ, весьма неполнымъ, золото это, какъ мѣдь, а можетъ быть, и желѣзо и марганецъ, находилось въ зависимости отъ присутствія основныхъ горныхъ породъ, діоритовъ и змѣвиковъ, которыя обыкновенно, во многихъ мѣстахъ земного шара, изобилуютъ металлами. Намъ стоитъ только вспомнить, въ видѣ указанія, что золото Мадагаскара и Гвіаны, повидимому, главнымъ образомъ происходитъ изъ подобныхъ діоритовъ, измѣненныхъ на поверхности и превращенныхъ въ красную глину.

Въ настоящее время промываютъ только немного золота на Кубѣ, въ аллювіальныхъ образованіяхъ Хольгуина.

Къ исторіи золотыхъ самородковъ ¹⁾.

Одинъ американскій періодическій журналъ публиковалъ очень интересныя свѣдѣнія о золотыхъ самородкахъ, открытыхъ рабочими въ Австраліи и въ Калифорніи. Самый большой извѣстный самородокъ происходитъ изъ Австраліи, гдѣ онъ былъ найденъ въ 1851 году. Онъ вѣсилъ 225 фунтовъ и стоилъ 275,000 франковъ. Ни одинъ американскій самородокъ не приближался никогда къ такимъ колоссальнымъ размѣрамъ. Самый большой калифорнскій самородокъ былъ найденъ 18 ноября 1854 года въ Кампъ-Корона—Оливье Мартеномъ. Снимки съ него изъ бронзы находятся почти во всѣхъ минералогическихъ коллекціяхъ Европы и Америки. Онъ вѣсилъ 151 фунтъ. Онъ былъ почти совершенно чистый и содержалъ, кромѣ золота, только весьма небольшое количество бѣлаго кварца. Продали его за 181,350 франковъ. Исторія его открытія была весьма интересна. Оливье Мартенъ имѣлъ товарища Флорера, который былъ убитъ во время бури. Мартенъ не хотѣлъ оставить трупъ своего друга безъ погребенія и рѣшилъ выкопать ему могилу подъ деревомъ. Копаю эту могилу, онъ и нашелъ этотъ чудовищный самородокъ; и онъ долженъ былъ просить, чтобы его вытащили, помощи другихъ рудокоповъ.

Считаемъ не лишнимъ прибавить, что 24 будущаго января исполнится 50 лѣтъ со времени открытія золота въ Калифорніи. Составился комитетъ, чтобы организовать торжество для достойнаго празднованія этой славной годовщины. Разсчитываютъ просить президента Макъ-Кинлея присутствовать на немъ, и приглашительная карточка, которую предполагаютъ ему послать, будетъ единственною въ своемъ родѣ. Приглашеніе въ обыкновенной формѣ будетъ вырѣзано на пластинкѣ кварца съ прожилками золота. Парсонъ, президентъ исполнительнаго комитета, взялъ на себя обязанность представить хорошій экземпляръ золото-содержащаго кварца, чтобы пластинка съ приглашеніемъ была достойна главы Штатовъ.

Новый заводъ Эдисона ²⁾.

Эдисонъ купилъ въ 150 километрахъ отъ Нью-Йорка рудникъ магнетита (магнитнаго желѣзняка), распространеніе котораго довольно значительно и который содержитъ не болѣе 25% желѣза.

Это былъ рудникъ брошенный, по причинѣ бѣдности заключавшейся въ немъ руды. Эдисонъ приобрѣлъ его за очень умѣренную сумму. Онъ установилъ на немъ сильныя механизмы, посредствомъ которыхъ онъ добываетъ, превращаетъ въ порошокъ и пропускаетъ черезъ магнитные сепараторы громадное количество руды. По словамъ директора рудника, можно получать отъ 1,000 до 1,500 тоннъ желѣзной руды въ день. Желѣзная пыль автоматически доставляется въ фабрики, въ которыхъ ее смѣшиваютъ съ связывающимъ веществомъ, чтобы получить брикеты, которые весьма цѣнятся на металлургическомъ рынкѣ.

¹⁾ La Nature, № 1304. 1898 г. пер. Н. Версцовъ.

²⁾ La Nature. № 1287. 1898 г.

Всемирная производительность марганца

Общая производительность марганцевой руды во всемъ свѣтѣ не превышаетъ въ настоящее время 500,000 тоннъ. Соединенные Штаты въ 1896 году добыли 10,088 тоннъ; Чили и Колумбія вмѣстѣ дали около 20,000 тоннъ. Островъ Куба, который содержитъ въ своей юго-восточной части обильныя мѣсторожденія богатой руды, съ содержаніемъ до 53% марганца и 4% кремнія въ породѣ, отправилъ ся до 22,000 тоннъ, но въ настоящее время добыча совершенно прекратилась: Geological Survey, Соединенныхъ Штатовъ для 1895 года приводитъ незначительную цифру въ 1,394 тонны. Самая значительная производительность имѣетъ мѣсто въ Россіи, главнымъ образомъ на Кавказѣ, въ 240,181 тонну. Германія съ своими 41,000 тоннъ и Франція въ 30,385 тоннъ слѣдуютъ послѣ. Далѣе Японія даетъ 16,000 тоннъ, Индія 15,800 тоннъ, Турція 15,000 тоннъ и Боснія 12,500 тоннъ. Швеція едва производитъ 3,000 тоннъ марганцевой руды, въ видѣ перекиси марганца.

Добыча корунда въ Канадѣ ¹⁾.

Въ концѣ 1896 года нашли мѣсторожденіе корунда въ Онтарио; развѣдки, произведенныя въ теченіе 1897 года, показали, что оно занимаетъ площадь по крайней мѣрѣ въ 20,000 гектаровъ въ графствахъ Гастингсъ и Ренфрей.

Разработка ледниковъ ²⁾.

Извѣстно, что съ нѣкотораго времени добываютъ ледъ изъ ледника Кассе (Casset) горы Пельвю (Pelvoux). Воздушная линія, образованная двойнымъ канатомъ, позволяетъ спускать въ долину добытые въ ледникѣ куски, которые затѣмъ отправляютъ въ Парижъ. Въ Гриндельвальдѣ, выше Интерлакена, точно также начали добывать ледъ изъ нижняго ледника, изъ котораго вытекаетъ Люцино. Охладительныя машины работаютъ такъ дешево, что, право, весьма печально видѣть разработку льдовъ, составляющихъ такія красоты природы.

Геологическія экскурсіи во Франціи ³⁾.

Въ нынѣшнемъ году, по почину редакціи журнала «La Nature», происходили геологическія экскурсіи въ центральной Франціи. Онѣ начались 4 августа и окончились 16-го. Всѣ экскурсіи сосредоточились въ департаментѣ Канталь (обнимающемъ Овернь). Экскурсанты должны были съѣхаться въ Рокамадурѣ, посѣтили Деказевиль, Орильякъ, Мевдъ, Виганъ

¹⁾ La Nature., № 1310 Н. В.

²⁾ La Nature № 1317. Н. В.

³⁾ La Nature № 1306. Н. В.

совершили восхождение на гору Пюя Мари (1787 метровъ) и проч. Плата за экскурсію была въ 250 франковъ, при чемъ желѣзныя дороги взяли за проѣздъ половинную плату. Руководилъ экскурсіями Марселень Буль, ассистентъ музея естественной исторіи, самъ уроженецъ Оверни. Экскурсіи были очень удачны.

ПИСЬМО РЕДАКТОРУ.

Милостивый Государь!

Въ дополненіе къ моему письму, помѣщенному въ книжкѣ № 1 «Горнаго Журнала» (стр. 162) настоящаго года, имѣю честь извѣстить Васъ, что выпускъ моей справочной книги немного замедлится.

Текстъ въ 45 листовъ вполнѣ оконченъ печатаніемъ, а также 70 таблицъ чертежей. Остальныя 54 таблицы находятся въ работѣ. Задержка произошла по независящимъ отъ меня обстоятельствамъ, а именно: за недостаткомъ въ типографіи хорошихъ гравировъ.

Профессоръ *Ив. Тиле*.

ПИСЬМО РЕДАКТОРУ.

По поводу брошюры Stéphen Czyszkowski «Les venues métallifères de l'Oural»
Paris, 1896.

На-дняхъ мнѣ попала въ руки эта брошюра, составленная иностранцемъ, мнѣ неизвѣстно по чьему порученію пріѣзжавшему въ Россію, наскоро осмотрѣвшему рудныя мѣсторожденія Олонецкой губерніи и Урала, и подробнѣе всего ознакомившемуся съ мѣсторожденіями Богословскаго Горнаго Округа; тѣмъ не менѣе, и въ этомъ Округѣ, которому посвящена главная часть описанія его брошюры, онъ пробылъ всего нѣсколько дней. Всѣ или почти всѣ собранныя имъ данныя по этому Округу получены имъ въ Турьинскомъ горномъ музеѣ черезъ меня лично или черезъ В. В. Никитина. Эти данныя были ему сообщены по специально выраженному желанію Управленія Округа, безъ объясненія, зачѣмъ ему нужны эти данныя и почему можно ихъ ему передать.

По содержанію брошюры можно сейчасъ-же убѣдиться, что данныя, собранныя имъ наскоро, не переварены, что также наскоро онъ получилъ и общее знакомство съ геологическимъ строеніемъ Европейской Россіи. Его свѣдѣнія стоятъ ниже элементарныхъ руководствъ по Геологіи Россіи, что можно прямо усмотрѣть, напр., изъ слѣдующихъ выдержекъ: стр. 14 «sur le versant oriental (de l'Oural) elles (les formations primaires) n'existent qu'en lambeaux cimentés par des roches éruptives». По немъ выходитъ, значить, что восточный склонъ Урала, въ нѣсколько десятковъ верстъ ширины, представлялъ одну сплошную трещину, заполненную изверженными породами, содержащими лишь обрывки «первичныхъ» осадочныхъ

породъ. Стр. 16 «La bande presque continue du versant occidental renferme, comme *dans le bassin de Moscou*, des couches de houille entre le calcaire carbonifère inférieur et le Devonien». Ему, значить, неизвѣстны даже известняки нижнекаменноугольнаго возраста съ *Productus mesolobus*, подстилающіе продуктивныя толщи западнаго склона Урала, известняки, надъ фауною которыхъ столько потрудились наши выдающіеся геологи Геологическаго Комитета (а въ Подмосковномъ бассейнѣ известняки р. Ушм). Стр. 17. Ils nous paraissent des à un cataclysme (tremblements de terre ouragans...) qui aurait produit le démantèlement des crêtes saillantes des filons aurifères et entraîné la mort des mammouths dans l'Oural et la Sibérie.

Достаточно было-бы одной этой фразы, чтобы заключить о диллетанскомъ характерѣ публикаціи этого лица, и, конечно, не стоило-бы и упоминать о ней, если бы не особыя обстоятельства.

Во-первыхъ, онъ былъ кѣмъ-то приглашенъ для своихъ заключеній, какъ это прямо видно и изъ заголовка брошюры, гдѣ прибавлены слова: *Extrait d'un Rapport sur l'Oural*. Значить, кто-то придаетъ значеніе его заключеніямъ.

Во-вторыхъ, получивъ данныя, касающіяся Богословскаго Округа изъ нашихъ рукъ, онъ категорически опровергаетъ наши же заключенія. Тому, въ чьихъ рукахъ будетъ находиться брошюра, можетъ показаться, что заключенія сдѣланы поспѣшно, и что указаніе на это, пожалуй, составляетъ заслугу брошюры.

Онъ еще болѣе подчеркиваетъ это обстоятельство въ слѣдующей, впрочемъ, чисто диллетанской фразѣ на стр. 12: «Le cuivre et l'or auraient été amenés aussi avec des roches éruptives et de savants géologues font des études patientes, détaillée, *mais dignes d'un meilleur sort* (мой курсивъ), pour déterminer quelle roche a amené le cuivre, à quelle roche on doit attribuer l'or».

Какимъ образомъ терпѣливыя и детальныя изслѣдованія могутъ привести къ результатамъ, противорѣчающимъ истинѣ, а бѣглый обзоръ раскрыть всю чистую истину, это, конечно, остается безъ объясненія.

Но фраза эта направлена прямо по моему адресу, такъ какъ именно мои изслѣдованія въ Богословскомъ горномъ округѣ привели къ заключенію, что въ этомъ Округѣ мѣсторожденія мѣдныхъ рудъ связаны *исключительно* съ авгитогранатовыми породами (одна изъ разновидностей друзитовъ), образующими въ Округѣ лакколиты и ихъ отпрыски.

Я не ограничился этимъ заключеніемъ, а, на основаніи детальнаго изслѣдованія всѣхъ рудныхъ мѣдныхъ мѣсторожденій Округа, раскрылъ исторію образованія этихъ мѣсторожденій, составившихъ совершенно особенный, въ высшей степени отчетливо охарактеризованный типъ рудныхъ мѣсторожденій.

Мои заключенія стали хорошо извѣстны инженерамъ Округа и получили названіе теорій, связанной съ моимъ именемъ.

Чтобы съ самаго начала сдѣлать извѣстными эти заключенія въ болѣе широкихъ кругахъ, я изложилъ ихъ сначала печатно въ брошюрѣ «Детальное геологическое описаніе Богословскаго Горнаго Округа ¹⁾ 1896, а въ 1898 году эта же теорія была подробнѣе изложена мною въ Обществѣ Горныхъ Инженеровъ. Когда въ 1895 году я перешелъ на другое мѣсто жительства, научная обработка всего получающагося изъ рудныхъ мѣсторожденій матеріала

¹⁾ Брошюра эта была напечатана ради Всероссийской Нижегородской Выставки и на ней выдавалась желающимъ.

перешла въ руки моего ученика и помощника В. В. Никитина, который значительно развилъ эту теорію, связавъ ее съ частными особенностями отдѣльных рудниковъ и черезъ это въ значительной степени усилилъ ея практическое значеніе. Объ этомъ развитіи онъ такъ же доложилъ на томъ же собраніи Общества Горныхъ Инженеровъ. Во всякомъ случаѣ, начиная съ 1895 года, весь матеріалъ изъ мѣдныхъ (какъ и другихъ рудниковъ и развѣдокъ) проходилъ чрезъ наши руки, и вмѣстѣ съ тѣмъ дальнѣйшія развѣдки получили раціональный характеръ. Каждый ошибочный шагъ могъ быть на основаніи этой теоріи сейчасъ же указанъ и остановленъ. Соображенія, высказываемыя въ докладныхъ запискахъ горнаго инженера Н. С. Успенскаго, управителя рудниковъ, основывались на той же теоріи, и такъ дѣло идетъ до настоящаго времени.

Между тѣмъ, изъ брошюры я теперь узнаю, что «La théorie fut reconnue fausse» (стр. 13) и это еще въ 1896 году ¹⁾. Кѣмъ она была признана ложною, мнѣ неизвѣстно, но во всякомъ случаѣ не инженерами, близко стоящими къ дѣлу, которые, напротивъ того какъ я только что упомянулъ, ею руководствуются на практикѣ.

Предсказанія, дѣлаемые этою теоріею, до сихъ поръ и на каждомъ шагу оправдывались.

Главнѣйшее изъ этихъ предсказаній—это прекращеніе Башмаковского мѣднаго мѣсторожденія, какъ таковаго, въ самыхъ глубокихъ горизонтахъ. По теоріи, на болѣе глубинѣ не вовсе прекращается содержаніе мѣднаго колчедана, такъ какъ каждый посторонній «Салунъ», каждый «Свѣтунъ» сосѣднихъ породъ болѣе или менѣе облеченъ оболочкою мѣднаго колчедана, но лишь прекращается мѣдоносность самой главной контактной «жилы» этого рудника, и это безусловно оправдалось рудничными работами, слѣдовавшими за 1895 годомъ, когда было сдѣлано это предсказаніе.

Основываясь на этой теоріи, мы предсказали существованіе новыхъ мѣсторожденій, изъ которыхъ главнѣйшее относится къ Песчанскому лакколиту и названо нами Воронцовскимъ желѣзнымъ рудникомъ и пр.

Итакъ, на дѣлѣ далеко отъ того, чтобы теорія могла быть признана опровергнутою, и, какъ видно, «ученые геологи» не напрасно затрачиваютъ свой трудъ и время на детальное изслѣдованіе мѣсторожденій.

По теоріи, проводимой г. Шишковскимъ въ означенной брошюрѣ, и желѣзныя руды, и мѣдныя руды, и золото, повсюду, и въ Богословскомъ Округѣ, и вездѣ на Уралѣ вообще, а равно и въ предѣлахъ Европейской Россіи и Сибири—выполняютъ всѣ трещины. Хорошо бы поступили гг. рудничные инженеры, если-бы стали повсюду производить поиски и развѣдки на основаніи такой универсальной теоріи!

Какъ бы то ни было, въ брошюрѣ на стр. 13 приводится лишь одинъ фактъ въ опроверженіе нашей теоріи, и этотъ фактъ *вымышленный*. Тутъ утверждается, будто на болѣе глубокомъ горизонтѣ Башмаковского мѣднаго рудника инженеры открыли продолженіе мѣднаго мѣсторожденія, а на стр. 29 даже приводится средній составъ руды. Я, входя въ интересы Округа, первый порадовался бы такому открытію, но, къ сожалѣнію, ничего такого не произошло до послѣднихъ дней. Откуда получилъ г. Шишковскій свѣдѣнія объ этомъ открытіи, мнѣ неизвѣстно, но во всякомъ случаѣ не отъ насъ, собирающихъ полный матеріалъ всѣхъ производящихся работъ.

¹⁾ Въ противоположность обычаю, принятому въ ученыхъ кругахъ, авторъ, даже получивъ отъ насъ матеріалъ, не прислалъ намъ своей брошюры, о существованіи которой я узналъ случайно и такъ поздно.

Хотя въ будущемъ году имѣеть появиться нашъ подробный отчетъ объ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ нами въ теченіе 5 лѣтъ въ Богословскомъ горномъ округѣ, но такъ какъ въ этомъ отчетѣ, имѣющемъ сгруппировать въ себѣ выводы изъ десятковъ тысячъ отдѣльных фактовъ, такая частная теорія, какъ теорія мѣдныхъ рудныхъ мѣсторожденій, затеряется въ массѣ, то я счелъ долгомъ теперь же предупредить о полной несостоятельности тѣхъ нападокъ, которыя имѣются въ названной брошюрѣ.

Профессоръ *Е. Федоровъ.*

БИБЛІОГРАФІЯ.

Спутникъ Химика. Справочная книга для химиковъ, физиковъ, горныхъ инженеровъ въ техникумъ, фармацевтовъ, заводчиковъ и студентовъ; составилъ *Александръ Альмедингенъ* Изданіе Щепанскаго. 1899 г. Цѣна 3 руб.

Издатель этой книги разослалъ ее многимъ химикамъ съ цѣлью распространенія ея между студентами, и потому я счелъ себя обязаннымъ рассмотреть книгу и дать о ней тотъ или иной отзывъ.

Хотя Г-нъ *Александръ Альмедингенъ* давно уже извѣстенъ, какъ малоискусный компиляторъ, но тутъ задача составителя была такъ проста, что я не предполагалъ даже возможности встрѣтить въ этой справочной книгѣ какіе-либо серьезные промахи. Мнѣ казалось только мало практичнымъ переводить на русскій языкъ книгу, составленную почти изъ однихъ таблицъ. Это все равно, что переводить таблицы логарифмовъ. Кромѣ того, нельзя было не пожалѣть, что русскій переводъ извѣстнаго *Chemiker-Kalender*'а Бидермана вышелъ въ большемъ форматѣ и тѣмъ потерялъ значеніе въ качествѣ *карманной* справочной книги. Календарь Бидермана издается уже почти 30 лѣтъ и представляетъ собою карманную записную книжку, содержащую много полезныхъ таблицъ для химиковъ; это календарь въ полномъ смыслѣ слова, безъ всякихъ особыхъ претензій: каждый годъ вы покупаете новый, а старый бросаете, какъ прочитанную газету. Совсѣмъ иное дѣло—*Спутникъ химика*, тутъ, очевидно, имѣется въ виду настоящая справочная книга, въ родѣ, напримѣръ, извѣстной «*Hütte*». Хотя составитель говоритъ, что *Спутникъ* «представляетъ почти полный переводъ извѣстнаго химическаго календаря Р. Бидермана; измѣненія касаются нѣкоторой группировки матеріала, нѣкоторыя статьи отчасти сокращены (напр., объ органическихъ краскахъ), отчасти дополнены изъ другихъ справочныхъ книгъ», но можно было думать, что онъ съ излишней странностью оцѣниваетъ свой трудъ, такъ какъ не озаглавилъ въдѣ онъ свою книгу: *извлеченіемъ изъ химическаго календаря*, а назвалъ *Спутникомъ химика*, пригоднымъ почти для всѣхъ техникумъ. Я началъ потому разсматривать книгу съ просмотра оглавленія, и тутъ уже нашелъ много поучительнаго, особенно въ главѣ XVI. Озаглавлена она: «Эластичность и твердость: твердость натяженія, абсолютная твердость различныхъ сортовъ желѣза, абсолютная твердость металловъ и дерева, обратно дѣйствующая твердость (!?), эластичность сгибанія, скала твердости». Последняя таблица дѣйствительно представляетъ скалу твердости, и потому нѣтъ никакого сомнѣнія, что авторитетный составитель *Спутника химика* совершенно не понимаетъ разницы понятій: твердость и прочность! Итакъ, заводчику, а ужъ тѣмъ болѣе горному инженеру едва ли можно чѣмъ позаимствоваться изъ этого *спутника*.

Не только горному инженеру, но и химику трудно получать хорошую справку изъ *спутника* г-на Альмедингена. Напр., еслибы заводскій химикъ захотѣлъ получить справку о томъ, что такое *пробирный пудъ*, то этого онъ тамъ не найдетъ, но зато ему любезно сообщается: 1 пробирный *центренъ* (?) = 5 gr. (Oberharz) (стр. 506). Знаете, какъ дѣлать желѣзную пробу? «1—3 gr. измельченной въ порошокъ (порошокъ?) руды, высушенной при 110°, растирають (смѣшиваютъ?) съ соотвѣствующимъ флюсомъ и кладутъ въ глиняный (гессенскій) тигель (45 mm. діаметръ внизу, 55 mm.—наверху и 90 mm. вышины), *окруженный* (!) массой, состоящей изъ угольнаго порошка и раствора гумми» (стр. 507). Вообще въ этомъ отдѣлѣ такая же *твердость натяженія*, какъ и въ механическомъ. Вотъ, напримѣръ, данныя по части квартованія золота (стр. 509):

$Au : Ag = 1 : 2,5$ до 3. При содержаніи мѣди славъ.

Дни расчета:

Содержаніе золота въ 1000 ч.	1000	980	920	875	750
		в. 920	в. 875	в. 750	в. 600
Произведеніе (?) свинца на 1 в. ч.					
сплава	8	12	16	20	24

Въ такомъ родѣ всѣ «измѣненія», произведенныя г-мъ Александромъ Альмедингеномъ въ календарѣ Р. Бидермана. Не менѣе курьезны и «дополненія»; такъ, говоря о горючихъ матеріалахъ, онъ дополняетъ Бидермана не ссылкой на формулу Менделѣева, а на *технохимическій анализъ* г-на Александра Альмедингена!

Вотъ опредѣленіе воды въ углѣ (стр. 514): «Въ взвѣшенномъ сосудѣ отъ 30 до 50 gr. угля нагрѣвають въ воздушномъ сухомъ (!) шкапѣ до постоянного вѣса (при какой температурѣ?). Сухой уголь часто поглощаетъ кислородъ. Если при высушиваніи окажется прирѣсъ, то слѣдуетъ принять предыдущее взвѣшиваніе».

Мѣдь въ колчеданѣ (стр. 519) опредѣляютъ въ видѣ *полуторноскристой* (интересно знать, гдѣ учился г-нъ Александръ Альмединген?).

Статьи объ огнеупорной глинѣ (стр. 531, 533), кромѣ неизбежной ссылки на *технохимическій анализъ* г-на А. Альмедингена, ничего современнаго не содержатъ, ни о пирометрахъ, ни о формулѣ Бишофа; о пироскопахъ Зегера и т. д. ничего не говорится.

Въ главѣ о нефти (стр. 537) даны точки кипѣнія *американскихъ сортовъ* (чего?), но о такомъ ничтожномъ предметѣ, какъ русская нефть или керосинъ, не говорится ни слова.

Таковъ *Спутникъ* г-на Александра Альмедингена. Можно только пожалѣть денегъ, потраченныхъ издателемъ на печатаніе этой недобросовѣстной работы.

Проф. В. Алексѣевъ.

„Микроскопическія изслѣдованія желѣза, стали и чугуна“. Инж.-Технол. А. А. Ржевоторскаго. 1898 г.

Недавно появившееся, вышеназванное сочиненіе, написанное нашимъ извѣстнымъ специалистомъ стального дѣла, инж.-технол. г. Ржевоторскимъ, представляетъ чрезвычайно полезный вкладъ въ нашу техническую литературу, появленіе котораго можно привѣтствовать отъ чистаго сердца.

Въ области микроскопическихъ изслѣдованій стали—это первое основательное сочиненіе на русскомъ языкѣ, могущее служить руководствомъ для начинающихъ изслѣдователей и для техникувъ, желающихъ ознакомиться съ вопросами микроструктуры стали и желѣза. Изложеніе можно считать вполне общедоступнымъ и яснымъ для всякаго техника, даже мало знакомаго съ даннымъ вопросомъ.

Въ началѣ сочиненія авторъ даетъ много весьма полезныхъ совѣтовъ по приготовленію шлифовъ, и такую сухую и скучную часть г. Ржевоторскій сумѣлъ изложить кратко, ясно, неумолимо для чтенія и даже интересно.

Далѣе слѣдуетъ обзоръ изслѣдованій и гипотезъ относительно структуры стали. Несмотря на нѣкоторую односторонность, обзоръ довольно полонъ и основателенъ. Переходя къ описанію видоизмѣненій желѣза, авторъ считаетъ полезнымъ измѣнить терминологию Осмонда и Сорби, частью переводя ее на русскій языкъ, а частью прямо измѣняя названія; такъ, терминъ «Ferrite» онъ переводитъ—«Желѣзитъ»;—«Sorbite» (Осмонда) или «Perlite» (Сорби) онъ замѣняетъ названіемъ «Сталитъ»; «Martensite» (Осмонда) или «Hardenite» (Сорби) онъ замѣняетъ терминомъ «Закалитъ»—названіе «Cementite»—авторъ оставляетъ безъ замѣны (и это, единственное, иностранное слово—немного не согласуется съ чисто русскими названіями, имъ принятыми). На стр. 65-й, предчувствуя возраженія, г. Ржевоторскій говоритъ, что: «можетъ быть, со стороны читателей будетъ мнѣ сдѣланъ упрекъ за введеніе новыхъ названій, но пока не установится, въ этомъ отношеніи, окончательная номенклатура, по моему мнѣнію, болѣе вѣрнѣеобразно и гораздо удобнѣе дать, вмѣсто отвлеченныхъ, такія названія, которыя прямо характеризуютъ данную составную часть и вліяніе ея на свойства стали». Находя выборъ авторомъ терминовъ вполне удачнымъ и подходящимъ, намъ кажется, однако, что нельзя согласиться съ его положеніемъ, что, если какой-нибудь предметъ, или вещество имѣетъ уже четыре названія, возникшія вслѣдствіе желанія изслѣдователей называть его по-своему, то полезно давать ему еще пятое имя, и тѣмъ болѣе еще запутывать и безъ того сложную и разнообразную терминологию.—Во всякомъ случаѣ, это частность, и мы не желаемъ дѣлать изъ этого упрека автору.

Изслѣдованія г. Ржевоторскаго, результаты которыхъ онъ описываетъ, очень основательны, полны и даютъ вполне ясную и интересную картину; рисунки шлифовъ отчетливы и воспроизведены хорошо. Особенно интересно сравненіе структуръ сталей, полученныхъ имъ при разныхъ температурахъ термической обработки, а также сравненіе структуръ обыкновенной углеродистой стали и стали никелевой.

Мы позволяемъ себѣ, въ заключеніе, пожелать, вмѣстѣ съ авторомъ, чтобы русскіе техники продолжили бы работу, начатую г. Ржевоторскимъ, и чтобы наши заводы последовали бы благому примѣру Обуховскаго Сталелитейнаго Завода и обратили бы должное вниманіе на важность микрографическихъ изслѣдованій; слѣдствіемъ этого было бы то, что на ряду съ химическими и механическими заводскими лабораторіями, составляющими нынѣ необходимый органъ каждаго порядочно организованнаго завода, возникли бы и лабораторіи микрографическія.

Сочиненіе г. Ржевоторскаго мы считаемъ долгомъ рекомендовать, какъ руководство очень полезное для нашихъ техникувъ, приступающихъ къ микрографическимъ изслѣдованіямъ или просто интересующихся вопросомъ структуры стали.

Проф. В. Литинъ.

1) *Журналъ XII. Состоянія гг. инженеровъ Вятскаго Горнаго Округа, въ Бѣлохолуницкомъ заводѣ.*

Въ этой книгѣ не имѣется крупныхъ статей, но помѣщено до 17 небольшихъ сообщеній, имѣющихъ значеніе для практики горно-заводскаго дѣла. Статьи гг. *Покровскаго* и *Войницкаго* относятся къ мѣрамъ безопасности противъ паденія рабочихъ въ шурфы. *П. Оржеховскій* даетъ повѣрочный расчетъ прочности частей ручного ворота, при развѣдочныхъ и рудодобывочныхъ работахъ на *Кувинскихъ* рудникахъ. Статья эта весьма полезна для молодыхъ technicians и гг. студентовъ Горнаго Института. *В. Бахмотовъ*: замѣтка о несчастныхъ случаяхъ. Эта замѣтка касается нѣкоторыхъ поправокъ, которыя желательно ввести при регистраціи несчастныхъ случаевъ. *Г. Корвинъ-Круковский*: изъ заграничной командировки 1897 г. Здѣсь помѣщены краткія свѣдѣнія о копяхъ *Маріеманъ* и *Баку* (въ Бельгіи); о *С.-Этьенской* горной школѣ, о заводѣ *Фирмини*. *С. Подымовскій*: употребленіе клинкера для мощенія улицъ и дорогъ и объ оцѣнкѣ горныхъ заводовъ. Въ послѣдней статьѣ авторъ указываетъ на неполноту закона 8 іюня 1893 г., могущаго, по его мнѣнію, подать поводъ къ несправедливому обложенію податями горныхъ промысловъ. Въ отношеніи исчисленія доходности, горные промыслы онъ приравниваетъ къ другимъ отраслямъ добывающей промышленности, лѣсному и земледѣльческому промысламъ, а не къ фабричной (обрабатывающей) промышленности. Свою мысль онъ поясняетъ нѣсколькими примѣрами изъ практики. *В. Свѣтлицкій*: оцѣнка посессионныхъ лѣсовъ. *И. Демидовъ* и *Н. Врэдъ*: мѣры предосторожности при веденіи горныхъ работъ въ Вятскомъ горномъ округѣ. Здѣсь изложены 44 параграфа мѣръ предосторожности при веденіи горныхъ работъ, которые наглядно свидѣтельствуютъ о заботахъ и попеченіяхъ гг. инженеровъ Вятскаго горнаго округа, относительно подчиненныхъ ихъ начальству рабочихъ. *М. Эрихманъ*: колошниковая площадка, съ приложеніемъ двухъ таблицъ чертежей. Въ этой статьѣ приведены детальныя расчеты колошниковой площадки, при доменной печи *Чернохолуницкаго* завода, состоящей изъ жѣлѣзныхъ склепанныхъ балокъ. Статья эта можетъ служить полезнымъ пособіемъ при составленіи проектовъ гг. студентами V курса Горнаго Института.

Г. Володинъ. О выпускѣ доменныхъ шлаковъ изъ печей и объ отвозкѣ ихъ. Въ этой статьѣ, на стр. 61, между прочимъ, сказано, что доменные шлаки значительно отличаются отъ шлаковъ, получаемыхъ при передѣлѣ чугуна въ жѣлѣзо, и не представляютъ изъ себя матеріала для взрывовъ при обливаніи водой. Это послѣднее свойство не всѣмъ извѣстно, и потому желательно было бы надлежащее разъясненіе причинъ его.

И. Шишовъ. О маховыхъ колесахъ при листокаательныхъ станахъ *Омутнинскаго* завода (стр. 62—69). Въ этой интересной статьѣ, представляющей самостоятельный трудъ г. *Шишова*, изслѣдуется вопросъ о надлежащемъ вѣсѣ махового колеса при прокатныхъ станахъ. При недостаточной живой силѣ, ходъ валковъ чрезвычайно неравномѣрный, замедляющійся во время работы. При очень большой живой силѣ, маховое колесо выходитъ дорогимъ, или при этомъ требуется усложненіе привода. Для различныхъ становъ на заводахъ Вятскаго округа, г. Шишовъ опредѣляетъ отношеніе живой силы махового колеса къ силѣ двигателя и результаты своихъ изслѣдованій, относящихся до листокаательныхъ становъ, онъ сгруппировалъ въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Здѣсь приняты слѣдующія обозначенія: D_1 наружный и D_2 внутренний діаметръ обода, и b ширина обода—въ дюймахъ. V —вѣсъ обода g въ пудахъ. v —скорость на средней окружности въ футахъ и $\frac{gv^2}{2g \cdot 15}$ живая его сила въ паровыхъ лошадяхъ. Къ сожалѣнію, въ этой таблицѣ имѣется важный пропускъ,—не показана сила двигателя въ каждомъ изъ этихъ четырехъ случаяхъ.

Послѣднія три статьи гг. *Вологодина*, *Волегова* и *Оржеховскаго* относятся къ рас-
предѣленію работъ, опредѣленію числа рабочихъ часовъ и т. п. на *Кувинскихъ* руд-
никахъ.

Названіе машинъ.	D ₁	D ₂	b	V	G	$\frac{GV^3}{2g \cdot 15}$	
1) Новый маховикъ въ Киреевскомъ заводѣ.	228	204	9	47,1	535	1237,5	Работаетъ съ од- ною парюю вал- ковъ при турбинѣ.
2) Старый маховикъ въ томъ-же заводѣ . . .	168	139	10	33,5	510	596,3	Работалъ не удо- влетворительно съ парюю валковъ при турбинѣ.
3) Новый маховикъ въ Пудемскомъ заводѣ .	252	226	9 ³ / ₄	52,1	695	1967,5	Работалъ съ дву- мя парями валковъ при турбинѣ.
4) Маховикъ въ Омут- нинскомъ заводѣ . . .	231	205	7 ¹ / ₂	47,6	383	902,1	Работаетъ съ од- ною парюю валковъ при наливномъ ко- лесѣ.

2) Несчастные случаи съ рабочими людьми на частныхъ горныхъ заводахъ,
рудникахъ и приискахъ въ восьми Уральскихъ Горныхъ Округахъ за 11¹/₂ лѣтъ.
Составилъ горный инженеръ *Н. Саларевъ*. Екатеринбургъ 1898 г.

Со времени учрежденія должностей окружныхъ инженеровъ, несчастные случаи съ рабо-
чими на горныхъ заводахъ и рудникахъ правильно регистрируются по отдѣльнымъ округамъ
въ шнуровыхъ книгахъ, съ соблюденіемъ всѣхъ установленныхъ формальностей. Затѣмъ эти
книжки сдаются въ архивъ. Съ теченіемъ времени все раньше происшедшее позабывается и
никакихъ полезныхъ уроковъ для будущаго руководства не остается. Мало того, наиболѣе
характерные случаи, имѣвшіе мѣсто въ одномъ округѣ, остаются совершенно неизвѣстными
въ другихъ. Мнѣ всегда казалось необходимымъ хорошенько разобраться въ этомъ обширномъ
материалѣ, сохраняющемся подъ спудомъ, въ канцеляріяхъ горныхъ управленій и окружныхъ
инженеровъ, такъ какъ многіе несчастные случаи происходятъ при обстановкахъ, повтореніе
которыхъ является нежелательнымъ, и что часто можно достигнуть изданіемъ поваго общаго
правила. По этому поводу я предполагаю, въ непродолжительномъ времени, сдѣлать особый
докладъ Горному Ученому Комитету. Особенно полезнымъ я считаю опубликованіе въ систему

приведенных, наиболее характерных несчастных случаев на наших обширных рудниках и заводах южной России, где существуют все новейшие горнозаводские производства. В то время, когда я обдумывал этот вопрос, я получил в подарок от г. главного начальника Уральских заводов, *П. П. Боклевского*, вышеозначенную книгу, составленную г. *Саларевым* на основании документов, хранящихся в Уральском Горном Управлении. Инициатива этого полезного издания принадлежит г. *Боклевскому*, который пожелал сделать выборку из дела Уральского Горного Управления, по поводу исполнявшегося десятилетия деятельности окружных инженеров на Уралѣ.

Предполагая в нижеслѣдующемъ дать краткую рецензію почтеннаго труда г. *Саларева*, въ заключеніе я приведу и мои собственные соображенія, которыя руководили мною до моего знакомства съ разсматриваемой книгой.

Программа, которой руководствуются гг. окружные инженеры при регистраціи несчастныхъ случаевъ слѣдующая:

- 1) Время происшествія, годъ, мѣсяцъ, число и часъ.
- 2) Мѣстность и родъ работы.
- 3) Родъ увѣчья.
- 4) Имя, отчество, фамилія, званіе и возрастъ пострадавшаго.
- 5) Когда и кѣмъ произведено дознаніе, осмотръ мѣстности и допросъ свидѣтелей; когда и за какимъ номеромъ донесено Уральскому Горному Управленію; и
- 6) Подробности несчастнаго случая, и кто признанъ виновнымъ, по заключенію окружного инженера.

Первые 5 пунктовъ, чисто официальныхъ, обыкновенно регистрируются безъ всякихъ затрудненій. Что касается 6 пункта, *подробности несчастнаго случая*, съ технической точки зрѣнія онъ бываетъ регистрированъ весьма часто неудовлетворительно. Между тѣмъ этотъ-то пунктъ и есть самый существенный и служащій полезнымъ руководствомъ для будущаго времени, съ цѣлью избѣжанія повторенія аналогичныхъ случаевъ. На основаніи его возможно исправленіе и дополненіе существующихъ правилъ безопаснаго веденія работъ и созданіе новыхъ полезныхъ правилъ.

Обратимся теперь къ труду г. *Саларева*.

Все несчастные случаи здѣсь сгруппированы въ трехъ таблицахъ:

Въ *таблицѣ I* поименованы работы и механизмы, при которыхъ произошли несчастные случаи. Наибольшее количество несчастныхъ случаевъ 17,26% происходитъ при доменныхъ печахъ, вслѣдствіе *уханья* (быстраго опусканія колошъ) и друг. причинъ. Затѣмъ 8,06% относятся къ прокатнымъ станамъ, 6% къ перевозкѣ тяжестей, 5% къ лѣстницамъ, сходямъ, подмосткамъ и лѣсамъ. Для остальныхъ случаевъ 4,12% до 0,19%.

Въ *таблицахъ II и III* указаны причины несчастныхъ случаевъ. Первая изъ нихъ относится къ заводамъ и вторая къ рудникамъ. *Таблица IV* относится къ открытымъ (землекопнымъ) работамъ на приискахъ.

Изъ *таблицы II* усматривается, что 48,40% (т. е. около половины) несчастныхъ случаевъ относится къ *неловкости* и *неосторожности* рабочихъ. *Н. Саларевъ* объясняетъ это отчасти дѣйствіемъ на «авось», и въ большинствѣ случаевъ тупою несообразительностью, происходящею, *быть можетъ, (?)* отъ *пересутомленія* работой. Весьма важнымъ представляется болѣе точное выясненіе этихъ причинъ на будущее время.

Изъ *таблицы III* усматривается, что въ рудникахъ почти $\frac{1}{3}$ несчастныхъ случаевъ (29,6%) происходитъ отъ обваловъ породы. Это бываетъ въ особенности часто, когда дудки и шахты проводятся среди или вблизи старыхъ работъ, но преимущественно отъ неимѣнія

крѣпи. Далѣе 17,33% относятся къ поврежденіямъ отъ взрывчатыхъ веществъ. Это происходитъ частью отъ неумѣнія обращаться съ динамитомъ, и въ значительномъ числѣ случаевъ отъ дурного качества его и незнакомства съ его свойствами. 16,28% несчастныхъ случаевъ происходитъ отъ паденія въ выработки. Таблица IV показываетъ, что около $\frac{2}{3}$ (или 58,25%) несчастныхъ случаевъ на присѣкахъ происходитъ отъ обвала забоевъ.

Изъ таблицы V усматривается, что на 1.895,000 рабочихъ, состоявшихъ на работѣ за 11 $\frac{1}{2}$ лѣтъ, число несчастныхъ случаевъ зарегистрировано 1.465, или 7 $\frac{3}{4}$ случаевъ на 10,000 рабочихъ, въ томъ числѣ смертельныхъ 566, или почти 3 случая на 10,000 рабочихъ, или всего 0,02%. *Н. Саларевъ* признаетъ эти цифры умѣренными, принимая въ соображеніе трудность и опасность какъ заводскихъ, такъ и рудничныхъ работъ.

Далѣе на стр. 1 до 110, т. е. до конца книги, дано подробное описаніе 112, выдающихся по обстоятельствамъ, ихъ сопровождавшимъ, несчастныхъ случаевъ, которые мы и разберемъ критически.

1) При употребленіи сырой руды и такого же угля *ужанье* домны и сопровождающіеся при этомъ несчастные случаи бывають нерѣдко. Поэтому слѣдовало бы рѣшить вопросъ: объ *обязательномъ* устройствѣ рудныхъ и угольныхъ сараевъ.

2) За неимѣніемъ чертежа при протоколѣ, этотъ второй несчастный случай при прокаткѣ не могъ быть рассмотрѣнъ во всей подробности.

3) Разрывъ махового колеса. Хотя настоящее дѣло окончилось обвиненіемъ въ небрежности, но, по моему мнѣнію, нужно признать, что этотъ случай требовалъ болѣе обстоятельнаго разслѣдованія причинъ. Можно съ увѣренностью сказать, что при составномъ ободѣ и желѣзныхъ спицахъ разрыва бы не произошло. Нѣтъ данныхъ и относительно скорости вращенія маховика въ моментъ разрыва.

4) Этотъ случай, когда рабочій попалъ между прокатными валками, объясненъ *шалостью* рабочего. Я полагаю, что такое объясненіе невѣроятно и не имѣетъ достаточнаго подкрѣпленія.

5) Несчастный случай произошелъ по винѣ рабочего, надѣвавшего ремень на шкивъ при быстромъ вращеніи вала. Однако, о скорости вращенія не приведено никакихъ данныхъ; а на то обстоятельство, что вслѣдствіе неплотности шита нельзя было остановить гидравлическаго колеса — не обращено должнаго вниманія.

6) Этотъ случай, происшедшій на лѣсопильной мельницѣ, приписанъ оплошности рабочего. За неимѣніемъ при дѣлѣ чертежа, однако, нельзя было судить, насколько совершенно было самое устройство прикрѣпленія бревенъ къ пыльной рамѣ.

7) Случай при станкѣ для выемки шпунтовъ у планокъ приписанъ неосторожности рабочего. Это, впрочемъ, есть предположеніе, болѣе или менѣе вѣроятное.

8) Рабочій былъ придавленъ до смерти въ воротахъ строящагося зданія, между косякомъ воротъ и движущимся вагономъ. Этотъ случай отнесенъ къ неосторожности рабочего, но въ то же время было признано полезнымъ во всѣхъ фабричныхъ зданіяхъ дѣлать ширину воротъ такою, чтобы съ обѣихъ сторонъ проходящаго сквозь нихъ вагона могъ свободно пройти человекъ.

9) Случай прокатки рабочего между соединительными муфтами прокатнаго стана, приписанный собственной неосторожности рабочего. Но, очевидно, что, при надлежащемъ устройствѣ щитовъ между станинами прокатнаго стана, подобный несчастный случай не могъ имѣть мѣста.

10) Случай взрыва доменныхъ газовъ вслѣдствіе осадки шихты, при чемъ обожгло рабочего. Никто не обвиненъ. Въ плавку на половину шелъ сырой, давно лежалый уголь,

при употребленіи какового подобные случаи весьма обыкновенны. Однако, никаких мѣръ не предложено, и нѣтъ указаній на то, брался-ли уголь изъ сараевъ или кучъ. Слѣдовательно, настоящий протоколъ не имѣть должной ясности.

11) При поворачиваніи махового колеса, рабочій, дѣйствовавшій ногою за ручку его, упалъ въ колоду подъ маховикъ и былъ имъ раздавленъ. Случай отнесенъ къ собственной неосторожности пострадавшаго. Въ дѣйствительности причина лежитъ гораздо глубже, а именно, въ неимѣніи специальныхъ приспособленій для удобнаго поворачиванія махового колеса.

12—13 и 14 случая по свойству своему особыхъ разъясненій не требуютъ.

15) Случай паденія рабочаго въ чашу бѣгуновъ. Причина этого несчастнаго случая осталась неизвѣстною.

16) При забивкѣ клина въ отбой кривнаго молота, на ходу его, рабочій подлѣзъ подъ молотовище и былъ захваченъ за одежду однимъ изъ клиньевъ, натягивающихъ обручъ, скрѣпляющій кулачный валъ. Причина, очевидно, собственная неосторожность.

17) Этотъ несчастный случай произошелъ при ремонтѣ вагранки отъ обвала забутки, основаніемъ которой служили чугунные сегменты, одинъ изъ которыхъ сломался. Окружной инженеръ весьма разумно предложилъ вмѣсто чугунныхъ имѣть сегменты желѣзные.

18) Случай очевиденъ и никакихъ разъясненій не требуется.

19) Голова рабочаго была втянута въ 2 вершк. зазоръ между обтачиваемой станвией и колонной, поддерживающей потолокъ зданія. Случай этотъ признанъ изъ ряда выходящимъ. Не проще-ли это объясняется неправильнымъ, тѣснымъ расположеніемъ станковъ въ мастерской.

20) Этотъ несчастный случай произошелъ при охлажденіи пода пудлинговой печи водою, при чемъ произошелъ взрывъ. Такъ какъ этотъ способъ постоянно практикуется, и при чистой водѣ опасности не представляетъ, то причину взрыва нужно искать въ томъ, что, по недосмотру, въ ведро съ водою попалъ кусокъ чугуна или шлака. Мокрый кусокъ погрузился въ расплавленный шлакъ (внутри печи) и отъ быстраго испаренія и разложенія воды подъ шлаками могла образоваться гремучая смѣсь и послѣдовать взрывъ.

21) Одинъ рабочій погибъ при опусканіи запора плотины, такъ какъ вслѣдствіе большой тяжести намокшаго щита рабочіе не могли сдержать его. Заключение окружного инженера весьма странное: онъ полагаетъ, что этотъ случай нельзя было предотвратить никакими мѣрами (!). По моему мнѣнію, главная причина кроется вообще въ примитивныхъ устройствахъ подъемныхъ механизмовъ для подъема щитовъ у плотинъ на Уралѣ. Для подъема какого-нибудь щита командирруется артель въ 18—20 человѣкъ. Очевидно, что многіе техники позабыли свойства рычага. *Архимедъ* однажды сказалъ, что, имѣя надлежащую точку опоры, онъ могъ бы одинъ приподнять земной шаръ.

22) При оцѣткѣ отъ нагара газопроводной трубы (при доменной печи) рабочій отравился газами. Этотъ случай вызвалъ со стороны окружного инженера нѣкоторое полезное нравоученіе: очистку отъ нагара газопроводной трубы слѣдуетъ начинать чрезъ нижнее отверстіе патрубковъ, гдѣ болѣе всего накапливается копоть, и уже послѣ можно приступать къ оцѣткѣ газопроводной трубы.

23) Рука рабочаго была втянута въ приемное отверстіе вентилятора. Случай приписанъ собственной неосторожности пострадавшаго. Для предупрежденія на будущее время подобныхъ случаевъ, слѣдовало наставить рабочихъ, какимъ образомъ можно испытывать тягу вполне безопасно, напримѣръ, втягиваніемъ кусочка бумаги, отклоненіемъ ленты и т. п.

24) Случай смерти рабочаго при поворачиваніи махового колеса у плющильнаго молота, при чемъ онъ помѣстился на ручкѣ его. Несчастье это отнесено къ небрежному отно-

шенію къ работѣ заводской администраціи. Но одного обвиненія мало; необходимо постановить за правило въ подобныхъ случаяхъ имѣть удобное устройство для поворачиванія махового колеса, напримѣръ, въ видѣ гнѣздъ по внѣшней окружности его и проч.

25) Рабочій былъ убитъ наповаль обрушившимися чугуниными арками надъ выпускнымъ отверстіемъ доменной печи. Печь остановлена, никто не обвиненъ, хотя, очевидно, здѣсь имѣлъ случай полного недосмотра, и не сдѣланъ во время ремонтъ.

26) Сильный ушибъ рабочего водою, хлынувшею изъ парового котла, во время пробы его гидравлическимъ прессомъ. Окружной инженеръ объясняетъ разрывъ при этомъ прямой стѣнки парового котла надорваніемъ ея прежними пробами. Объясненіе это весьма правдоподобное, но не указано никакихъ мѣръ, предпринимаемыхъ противъ насадки котловъ во время испытанія.

27) Рабочій пострадалъ отъ осколка сломавшагося зубчатого колеса прокатной машины, выброшеннаго дѣйствіемъ центробѣжной силы. Причины поломки точно невыяснены. За непимѣніемъ чертежа трудно сказать, насколько настоящее колесо удовлетворяло условіямъ прочности. Неизвѣстно также, были-ли шестерни снабжены кожухами, за отсутствіемъ которыхъ легко могло попасть въ зубы постороннее тѣло.

28) Рабочій упалъ въ русло подливного колеса, при чисткѣ льда. Обвиненъ въ неосторожности пострадавшій. Со своей стороны, я замѣчу, что подобные случаи часто повторялись и будутъ повторяться—покуда не будетъ установлено обязательныхъ правилъ насчетъ устраненія обледенѣнія гидравлическихъ колесъ въ зимнее время, примѣненіемъ весьма простыхъ приспособленій, описанныхъ мною въ «Горномъ Журналѣ» за 1875 годъ, № 2 и во II томѣ моего курса гидравлики, и каковыя можно видѣть на Колпинскомъ заводѣ и въ нѣкоторыхъ другихъ заводахъ.

29) Взрывъ газа при доменной печи, вслѣдствіе уханья домы.

30) Обжогъ рабочего, который, при вываливаніи не вполне застывшаго шлака изъ телѣжки, дѣйствовалъ холоднымъ концомъ ломка, который, безъ сомнѣнія, былъ мокрый отъ снѣга. Обвиненъ въ неосторожности самъ пострадавшій, который не могъ не знать, что горячаго шлака нельзя вываливать изъ телѣжки при помощи непрогрѣтаго ломка.

31) Рабочій упалъ въ приводныя шестерни мельничнаго устройства, и былъ измолотъ ими. Причину несчастья приписываютъ неосторожности рабочего, между тѣмъ, гораздо правильнѣе объяснить его отсутствіемъ футляра надъ шестернями, что представляетъ упущеніе.

32) Рабочій получилъ сильные обжоги при спускѣ доменныхъ шлаковъ. Жидкій шлакъ разбѣлъ забивку шлаковика и брызнулъ изъ отверстія фонтаномъ. Такое выбрасываніе могло имѣть мѣсто только при извѣстномъ давленіи въ горну печи, что, въ свою очередь, могло произойти отъ случайной осадки въ него одной части неравномѣрно спускавшейся колоши. Случай непредвидѣнный.

33) Обжогъ рабочего вслѣдствіе взрыва газа на колошникѣ доменной печи. Точнаго объясненія настоящаго случая не имѣется, и окружной инженеръ указалъ на нѣкоторыя полезныя мѣры предосторожности: 1) въ кладу слѣдуетъ употреблять хорошо обожженный кирпичъ; 2) предъ задувкой печь тщательно высушивать; 3) употреблять по возможности сухой уголь; 4) имѣть должный надзоръ въ отношеніи правильной засыпки руды, угля и флюса; 5) устройство въ началѣ газоотводящихъ трубъ автоматическихъ клапановъ, которые должны закрываться при открытіи колошника и, наоборотъ, открываться при закрытіи его.

34) Рабочіе получили ожоги при пыскѣ черной мѣди. По охлажденіи водою расплавленной мѣди, образовавшійся дискъ (кругъ) сталъ тащить клюшкой, при чемъ произошелъ

взрывъ; вѣроятно, сырой конецъ клюшки, чрезъ верхній еще незастывшій слой, проникъ въ расплавленную (жидкую) массу внутри круга.

35) Обжогъ рабочихъ горячими доменными газами, которые пронакли чрезъ разрушенную часть фурменной стѣны, вслѣдствіе неправильной осадки колошъ (уханья)!

36) Обжогъ рабочаго выброшеннымъ пламенемъ изъ подъ крышки колошника, вслѣдствіе *уханья*. Причина уханья объяснена сыростью угля. Предложены мѣры: 1) устройство добавочныхъ предохранительныхъ клапановъ на газопроводахъ и 2) въ случаѣ замѣтнаго застоя колошъ, рабочіе должны остерегаться подходить къ колошнику, пока колоши не сядутъ.

37) 10 человѣкъ получили ожоги отъ выбрасыванія чрезъ колошникъ горячихъ газовъ съ раскаленными углями. Случай объясненъ уханьемъ домны, вслѣдствіе плохого качества сырыхъ матеріаловъ.

38) Рабочій найденъ мертвымъ у выгребного отверстія рудообжигательной печи, вслѣдствіе угара. Газы изъ печи, чрезъ выгребныя отверстія, легко могли выдѣлиться внутри деревяннаго зданія, въ особенности при *уханьѣ* засыпи.

39) Этотъ случай, по очевидной неосторожности пострадавшей, особаго вниманія не заслуживаетъ.

40) Рабочій былъ прокатанъ между муфтами рѣзного стана. Послѣ перемѣны рѣзныхъ круговъ, съ одной стороны дверцы, служащія для защиты муфтъ, не были заперты. Небрежность и недостаточный надзоръ.

41) Пораненіе трехъ рабочихъ при перетаскиваніи кома пудлинговыхъ шлаковъ по полу фабрики, при чемъ произошелъ взрывъ. Предполагаютъ, что комъ полузастывшаго шлака при этомъ попалъ въ воду или смѣсъ, которые чрезъ образовавшуюся трещину, достигнувъ расплавленнаго ядра, причинили взрывъ. Главный начальникъ нашелъ крайне опаснымъ выпускъ шлака изъ пудлинговыхъ печей на полъ фабрики, и распорядился, чтобы отвозка шлака производилась въ желѣзныхъ телѣжкахъ, съ удобно опрокидывающимися чашами. При этомъ, однако, не объяснено, почему, при вываливаніи не вполне остывшаго шлака изъ телѣжки, не можетъ произойти такого же явленія (?). Весьма важно по этому поводу собрать свѣдѣнія съ различныхъ заводовъ.

42) Взрывъ газа на колошникѣ доменной печи, при чемъ выброшеннымъ пламенемъ и раскаленными углями обожгло 13 человѣкъ, изъ коихъ шестеро умерли. Причиной взрыва была остановка въ сходѣ колошъ, на что указывалъ цѣлый часъ своею неподвижностью указательный желѣзный стержень, помѣщаемый на колошникѣ. При послѣдующемъ паденіи засыпи (*уханьѣ*), происходитъ разрѣженіе, способствующее всасыванію воздуха въ печь, который въ смѣси съ газами и образуетъ гремучую смѣсь. Когда была замѣчена задержка въ сходѣ колошъ, рабочіе должны были быть особенно осторожными и дутье должно быть убавлено, чтобы вѣроятныя настыли уничтожались медленнѣе, между тѣмъ въ настоящемъ случаѣ никакихъ мѣръ не было предпринято. Самый газоулавливающій приборъ весьма несовершенный, въ видѣ крышки на шарнирахъ. Послѣ описываемаго случая, особая коммиссія предложила слѣдующія предупредительныя мѣры: 1) при разстройствѣ хода доменной печи слѣдуетъ уменьшать упругость воздуха и измѣнять діаметръ сопелъ; 2) рабочихъ снабжать суконною одеждою, не содержащей растительныхъ волоконъ; 3) рудообжигательныя печи помѣщать въ болѣе безопасномъ мѣстѣ, а не у колошника; 4) воспретить постороннимъ лицамъ ходить на колошникъ безъ особой надобности; 5) гдѣ позволятъ мѣстныя условія, на колошникѣ необходимо имѣть особое помѣщеніе изъ негорючихъ матеріаловъ, гдѣ бы могли укрываться рабочіе.

Наиболѣе безопасными колошниковыми приборами признаны таковыя, подобные опу-

кающейся воронкѣ *Парри*, при условіи прочнаго устройства и достаточной площади предохранительныхъ клапановъ.

43) Обжогъ рабочаго на колошникѣ домны, вслѣдствіе задержки колошъ. Хотя были приняты всѣ мѣры предосторожности, дутье постепенно было уменьшено, чугуны выпущены, шлакъ очищенъ, и засыпь медленно опустилась. Но, при послѣдующей засыпкѣ руды, послышалось шипѣніе, и затѣмъ выбросило изъ колошника пламя. Одинъ рабочій не успѣлъ выйти и получилъ обжогъ.

44) Рабочій убитъ ударомъ проволочнаго каната, спавшаго со шкива, при колошниковомъ подъемѣ. Хотя никто не обвиненъ, но очевидно, что укрѣпленіе клѣти къ канату при помощи простого крючка представляетъ грубую ошибку.

45) Сильные обжогъ получили двое рабочихъ на колошникѣ доменной печи, при чемъ изъ колошника выбросило пламя съ раскаленными углями. Случай этотъ произошелъ вслѣдствіе образованія настелей и послѣдующаго уханья, въ зависимости отъ качества употребляемыхъ сырыхъ матеріаловъ. Въ шихту шла исключительно мелкая руда, которая, проваливаясь черезъ уголь и опережая его, могла образовать мѣстные завалы. Частые осадки колошъ были замѣчаемы именно съ того времени, когда стали употреблять въ большомъ количествѣ мелкую руду. Мелкій (размусорившійся) и сырой уголь тоже способствуетъ уханью домны.

46) Обжогъ рабочаго выдѣлившимся изъ колошника доменной печи пламенемъ. Каждый разъ при задержкѣ колошъ прекращали дутье на 6—10 секундъ и затѣмъ его снова пускали. Это повторялось до тѣхъ поръ, покуда колоша не спустится. Въ это время колошниковые рабочіе должны уходить прочь, потому что при опусканіи задержавшейся колоши всегда изъ колошника выдѣляется нѣкоторое количество пламени. Пострадавшій, при временной остановкѣ дутья, случайно оставался на колошникѣ.

47) Этотъ случай не требуетъ разъясненій.

48) Ушибъ рабочаго при перемѣнѣ прокатнаго вала. Обстоятельства дѣла не достаточно разъяснены.

49) Обжогъ рабочихъ на колошникѣ отъ выдѣляющагося черезъ него пламени во время уханья. Причины съ точностью не установлены.

50) Рабочій смятъ паровозомъ на заводскомъ пути. Обвиненъ машинистъ.

51) Рабочій попалъ ногою въ ручей тихо вращающагося обжимнаго стана. Собственная неосторожность.

52) Пораненіе рабочаго отъ разорвавшейся стеклянной водомѣрной трубки при 20 с. локобилѣ. Случайность. Предъ поступленіемъ въ дѣло трубки вывариваются въ теченіе 30-ти часовъ въ кипящей соленой водѣ (на ведро воды 1 фунтъ соли). Такое вывариваніе сообщаетъ стеклу мягкость.

53) Рабочій упалъ подъ водоналивное колесо, при подъемѣ щита. Никто не обвиненъ, хотя главная причина несчастія заключается въ крайне несовершенномъ, примитивномъ устройствѣ подъемнаго механизма.

54) При прорытіи шурфа произошелъ обвалъ земли, которой засыпало рабочаго. Хотя никто не обвиненъ, но изъ дѣла представляется очевиднымъ, что причиною несчастнаго случая было небрежное веденіе работы и плохой надзоръ.

55) Паденіе въ шахту рабочаго. Никакихъ заключеній по этому случаю не имѣется, но очевидно, что устье шахты не было достаточно ограждено.

56) Прорвавшаяся водою залило подземныя работы и затопило 6 человѣкъ и 3 лошади. Никто не обвиненъ. Нѣтъ достаточно вѣскихъ объясненій того, почему появленіе воды не могло быть предвидѣно, хотя бы помощію развѣдочнаго бура.

57) Задавленъ рабочій камнемъ, отвалившимся отъ забоя. Причина—трещиноватость породы.

58) Убило рабочего въ дудкѣ, куда упалъ валокъ съ канатомъ отъ ручного ворота, вслѣдствіе плохого закрѣпленія шипа въ валу ворота и другихъ конструктивныхъ недостатковъ.

59) Паденіе рабочего въ шахту отъ слома желѣзной рукоятки валка въ самомъ деревѣ. Воротъ былъ *одноручный*, хотя таковыя въ той мѣстности для рудничныхъ работъ не допускаются; обязательно имѣть двуручный воротъ.

60) Паденіе рабочего въ шахту, позабывшаго закрыть рѣшетку на сторонѣ опущенной клѣти. Обвиненъ пострадавшій, съ чѣмъ я не вполне согласенъ. При клѣткахъ всегда слѣдуетъ примѣнять *автоматическія* рѣшетки, поднимающіяся и опускающіяся движеніемъ самыхъ клѣтей, безъ участія рабочего.

61) Рабочій былъ захваченъ ремневымъ приводомъ и раздавленъ. Причина несчастнаго случая съ точностью не выяснена. Можно предположить тѣсноту помѣщенія и отсутствіе загражденія ремневого привода.

62) Въ дудкѣ засыпало, обрушившеюся породой, двухъ человекъ, по винѣ хозяина, который выбилъ подпорку въ опасномъ мѣстѣ.

63) Рабочій при спускѣ въ бадѣ въ шахту задохся. Причина несчастія та, что при возобновленіи работъ, остановленныхъ на сутки, не было сдѣлано пробы воздуха въ шахтѣ посредствомъ зажженной свѣчи, какъ это предписывается § 35 инструкціи.

64) Случай подобный предыдущему.

65) На рудникѣ обвалившеюся землею убитъ рабочій. Случай этотъ объясненъ трещиноватостью породы.

66) Рабочій былъ убитъ у нижней площадки бремсберга, на каменноугольной копн. Причина—неисправность тормазы.

67) Паденіе рабочего въ шахту. Причина взрывъ гремучаго газа.

68) Рабочій засыпанъ землею вслѣдствіе обвала внутри шахты. Встрѣтивъ старія работы, онъ позволилъ себѣ выбиваніемъ крѣпи ослабить окружающую породу, безъ того уже ослабленную прежними выработками.

69) Убитъ рабочій въ шахтѣ упавшимъ сосудомъ съ водою, вслѣдствіе разрыва каната. Объ осмотрѣ каната ничего не сказано.

70) Паденіе рабочего въ шахту вмѣстѣ съ валкомъ ворота и канатомъ. Причина—неисправное состояніе ворота.

71) Паденіе рабочего въ шахту. Собственная неосторожность и, вѣроятно, отсутствіе автоматическихъ затворовъ, ограждающихъ устье шахты.

72)—73) и 74) Случай особыхъ разъясненій не требуютъ.

75) Въ развѣдочной дудкѣ произошелъ обвалъ, при чемъ засыпало рабочего землею. Вслѣдствіе рыхлости и неустойчивости породъ, вмѣсто дудки слѣдовало провести шурфъ съ деревяннымъ крѣпленіемъ. Кромѣ того, дудка пробита была вблизи стараго отвала и смежно со старою засыпанной дудкой. Обвиненъ хозяинъ пріиска.

76) Рабочій пострадалъ при оттаиваніи на свѣчи замерзшаго динамита. Для оттаиванія динамита было построено особое зданіе, но оно не достигало цѣли, такъ какъ оттаявшій динамитъ снова замерзалъ при переноскѣ его въ шахту. Какъ надлежало поступить рабочимъ, окружной инженеръ ничего не говоритъ?

77) На рудникѣ, вслѣдствіе разрыва проволочнаго каната, упавшей бадьею убило рабочего. Обвиненъ пострадавшій, который проходилъ внизу по шахтѣ во время дѣйствія подъем-

наго механизма, что было воспрещено. Изъ дѣла не усматривается, имѣлся ли въ низу шахты обходный путь.

78) Въ шахтѣ былъ убитъ рабочій взрывомъ динамитныхъ патроновъ, бывшихъ у него въ кожаной сумкѣ, висѣвшей черезъ плечо. Патроны были съ заправленными пистонами и фитилями. Одинъ пзъ фитилей загорѣлся, вѣроятно, отъ зажженной свѣчки, бывшей въ рукахъ пострадавшаго, что не допускается правилами.

79) На шахтѣ, отъ скопившихся вредныхъ газовъ, задохся рабочій. Причина—неожиданная встрѣча газовъ, при углубленіи старыхъ работъ. Дальнѣйшихъ объясненій не имѣется.

80)—81)—82) и 83) Особыхъ разъясненій не требуютъ. Эти несчастія при горныхъ работахъ произошли по неосторожности самихъ пострадавшихъ.

84) Пожаръ въ вентиляціонной шахтѣ, при чемъ умерли отъ угара 2 машиниста.

85) Пострадала дѣвушка, спускавшаяся въ шахту на петлѣ каната, между тѣмъ спускъ въ петляхъ былъ воспрещенъ и не дозволялось женщинамъ работать въ подземныхъ выработкахъ.

86)—87)—88)—89)—90) Эти несчастные случаи при горныхъ работахъ произошли по явной неосторожности самихъ пострадавшихъ.

91) Въ копи глыбою угля убило рабочаго. Случай непредвидѣнный.

92) Рудничный пожаръ, при чемъ задохлись двое рабочихъ. Причина пожара съ точностью не выяснена. Для возможно скорого прекращенія пожара были приняты различныя мѣры для предупрежденія притока свѣжаго воздуха въ выработку, посредствомъ затрамбовки глиной въ различныхъ мѣстахъ рудника.

93) При проводѣ орта, идущаго отъ дудки, были засыпаны вывалившеюся изъ старыхъ выработокъ землею и откопаны мертвыми двое рабочихъ. Никто не обвиненъ и самый случай достаточно не разъясненъ. Лаконически сказано, что подобные случаи всегда можно ожидать при производствѣ подземныхъ работъ.

94) Паденіе въ шахту рабочаго, поднимавшагося въ бадьѣ ¹⁾. Выйдя изъ устья шахты, рабочій вылѣзъ изъ бадьи и всталъ обѣими ногами на брусъ, раздѣляющій шахту на 2 отдѣленія, съ котораго и упалъ въ шахту. Случай приписанъ личной неосторожности пострадавшаго, хотя весьма страннымъ представляется такой маневръ рабочаго; не былъ ли загороженъ тѣмъ либо свободный выходъ изъ шахты. Никакихъ разъясненій при дѣлѣ не имѣется.

95) Рабочій пострадалъ вслѣдствіе паденія лѣстницы внутри шахты, каковую опускали въ шахту по требованію рабочихъ, для болѣе удобнаго выхода ихъ; шахта работала на углубленіе. Въ непрочной установкѣ лѣстницы на кромкѣ бадьи обвиненъ завѣдывающій пріискомъ.

96) Въ забоѣ отъ обвала земли былъ убитъ рабочій. Причина обвала осталась неизвѣстной.

97) Отъ обвала руды въ подземной выработкѣ пострадало трое рабочихъ. Окружн. инженеръ призналъ, что работы велись правильно, между тѣмъ главный начальникъ напелъ, что крѣпленіе штрека было совершенно неправильное. Слѣдовало бы придти къ какому-нибудь компромиссу.

98) При пробивкѣ дудки былъ засыпанъ обрушившеюся землею рабочій. Обвиненъ пострадавшій, который, безъ извѣщенія пріисковаго начальства, началъ углублять дудку безъ всякаго крѣпленія.

¹⁾ Странно, что во всѣхъ дѣлахъ вмѣсто *бадьи* встрѣчается неподходящій терминъ: *унитъ*.

99) Двое рабочихъ задохлись въ шахтѣ отъ вредныхъ газовъ. Никто не обвиненъ. Главный начальникъ по этому поводу издалъ слѣдующее (полезное) обязательное постановленіе: на всѣхъ старыхъ рудникахъ и приискахъ, при закладкѣ новыхъ работъ вблизи старыхъ, обязательно спускать *ежедневно*, предъ началомъ работъ, свѣчу въ фонарѣ, и только при вполне исправномъ горѣніи допускать спускъ рабочихъ.

100) Рабочій провалился въ старую шахту. Смерть признана роковою случайностью. Никто не обвиненъ, но въ тоже время сказано, что несчастія съ рабочимъ не случилось-бы, если бы шахта была засыпана, какъ это требуется инструкціей 1892 г. и дополнительной инструкціей 1894 г. Странная резолюція: инструкціи не соблюдаются, и никто въ этомъ не повиненъ (!).

101) Отъ преждевременнаго взрыва шнура пострадалъ рабочій. Здѣсь мы опять наталкиваемся на случай, когда окружной инженеръ и главный начальникъ пришли къ противоположнымъ заключеніямъ. Окружной инженеръ нашелъ допустимымъ зажиганіе заряда помощью бумажнаго запальника, между тѣмъ г. главный начальникъ призналъ этотъ способъ самымъ примитивнымъ и весьма опаснымъ, и предложилъ примѣнять *бикфордовъ* шнуръ, съ пороховою мякотью внутри, покрытый резиной, и годный для работъ въ мокрыхъ мѣстахъ. Шнуръ этотъ безопасенъ, удобенъ и дешевъ.

102) Въ шахтѣ задохся рабочій, во время работы, отъ вредныхъ газовъ. Случай объясненъ неожиданнымъ выдѣленіемъ газовъ изъ встрѣченной старой выработки. Никто не обвиненъ.

103) На каменноугольной копи убитъ обвалившеюся породой рабочій. Случай этотъ объясненъ неожиданнымъ появленіемъ *слизунцовъ*, т. е. глыбъ камней, отдѣленныхъ другъ отъ друга тончайшими, заполненными глиною, щелями. Никто не обвиненъ.

104) Смерть рабочего при конномъ воротѣ, который всталъ на сидѣнье и пошелъ по дышлу, чтобы взять какую-то желѣзину. Рабочій былъ малолѣтокъ 11 лѣтъ, на что было обращено вниманіе при разборѣ дѣла. Затѣмъ были еще найдены конструктивные недостатки въ самомъ воротѣ, а именно, малая длина дышла, всего 3 аршина, что вредно для лошадей и погонщика. И безъ того, отъ непрерывнаго круговращательнаго движенія, лошади слѣпнуть чрезъ 2—3 года. Отсюда мы усматриваемъ, что настоящий случай представляетъ довольно рѣдкій примѣръ того, когда были разсмотрѣны всѣ обстоятельства дѣла съ технической стороны.

105) Рабочій былъ намотанъ одеждой на конецъ приводнаго вала. Обвинено приискское управленіе въ томъ, что конецъ вала не былъ огражденъ или не имѣлъ неподвижнаго колпака.

106) При протиркѣ въ чашѣ съ бѣгунами песокъ, оторвало рабочему правую руку. Предполагаютъ, что рабочій разравнивалъ песокъ на чашѣ не по направленію движенія бѣгуновъ (какъ бы слѣдовало), а въ противоположномъ направленіи. Несчастіе объяснено собственной неосторожностью. Однако, при этомъ является вопросъ, было ли устройство чаши достаточно совершенное. Обыкновенное выравниваніе и надлежащее направленіе дробимаго матеріала совершается автоматически посредствомъ особыхъ гребковъ, устанавливаемыхъ надлежащимъ образомъ, сообразно роду работъ.

107) На паровой золотопромывальной машинѣ переломило ногу рабочему. Случай этотъ произошелъ при снятіи ремня со шкива (при бѣгунныхъ чашахъ) ручнымъ способомъ помощью шеста. *Ручное* надѣваніе и снятіе ремней, какъ не безопасное, въ болѣе новыхъ устройствахъ замѣнено *вилками*, при помощи холостыхъ шкивовъ, такъ какъ подобный способъ представляется вполне безопаснымъ. Случай произошелъ при старомъ устройствѣ и относитъ къ неосторожности пострадавшаго.

108) Смертельный случай въ золотопромывальной фабрикѣ. Выгребая песокъ лопатой изъ чаши, остановленной для ремонта, рабочій другимъ концомъ ея задѣлъ о бѣгуны дѣйствующей сосѣдней чаши, при чемъ рабочаго перевернуло и отбросило въ чашу. Несчастье приписано роковой случайности и отчасти неосторожности пострадавшаго. Слѣдуетъ, однако, прибавить и то, что очень близкое расположеніе чашъ одна возлѣ другой тоже представляло извѣстную опасность.

109) На золотопромывальной фабрикѣ въ чашѣ подъ бѣгуномъ раздавило голову рабочаго. Обстоятельства, при которыхъ произошло несчастье, остались не выясненными. Имѣются нѣкоторыя предположенія, въ родѣ самоубійства и т. п., которые я оставляю въ сторонѣ.

110) Рабочаго замотало на главный приводный валъ золотопромывальной фабрики. Случай смертный, происшедшій при наливкѣ масла въ маслянку приводнаго вала, при чемъ его зацѣпило за одежду. Чѣмъ зацѣпило—не сказано. Случай отнесенъ къ собственной неосторожности пострадавшаго, который, несмотря на темное время (раннее утро), не зажегъ свѣчи. Быть можетъ, тѣснота и неудобное расположеніе приводовъ, что такъ часто имѣетъ мѣсто на Уралѣ, содѣйствовали печальному исходу.

111) Два рабочихъ задавлены обваломъ земли у берега рѣки, гдѣ брали землю для ремонта плотины. Обвинены пострадавшіе, сдѣлавшіе значительный подкопъ земли, что было запрещено штейгерами.

112) Обрушившимся потолкомъ, во вновь строящемся корпусѣ золотопромывальной фабрики, убито двое рабочихъ. Обвиненъ подрядчикъ, нѣмевшій неосторожность раскрѣпить болты въ скрѣпленіи частей балокъ между собою.

БИБЛИОТЕКА
ИМЕНИ
В. Г. БѢЛЫХЪ

Въ заключеніе оцѣнки почтеннаго труда г. *Саларева*, я не могу сказать, чтобы онъ выполнѣ удовлетворялъ меня. Статистическіе выводы на страниц. I до XXVIII несомнѣнно крайне важны и интересны, и самая форма ихъ разработки представляетъ новизну: съ другой стороны, для меня непонятно, почему изъ 1309 несчастныхъ случаевъ авторъ ограничился описаніемъ всего только 112 случаевъ, хотя, по его мнѣнію, эти случаи выдаются по обстоятельствамъ, сопровождавшимъ ихъ. Съ этимъ я не выполнѣ согласенъ. Весьма много случаевъ описано такихъ, гдѣ на первомъ планѣ является простая небрежность и безпечность, за недостаткомъ культурности самихъ рабочихъ и руководителей работами мастеровъ, подрядчиковъ и т. п. Тутъ никакія правила не помогутъ. Нужно образованіе, что достигается только временемъ. Подобные случаи можно было отнести въ общую группу. Для безопасности рабочихъ на будущее время весьма важны и поучительны такіе случаи, которые вызываютъ дополнительныя или новыя мѣры предосторожности. Гораздо важнѣе было бы, если бы г. *Саларевъ* далъ сжатое описаніе сущности всѣхъ 1309 несчастныхъ случаевъ, опустивъ всѣ побочныя не существенныя детали (подробное обозначеніе мѣстностей: деревень, волостей и т. п., имена пострадавшихъ и проч. и проч.), важныя при производствѣ дознаній и слѣдствій, но совершенно ненужныя при разборѣ несчастныхъ случаевъ по существу ихъ, въ видахъ назиданія рабочихъ и ихъ руководителей на будущее время. Кому важно знать, что когда-то пострадалъ *Иванъ* или *Петръ*, или что случай произошелъ въ той или другой губерніи. Важно

знать сущность дѣла, обстоятельства и обстановку, при которой произошел несчастный случай. Ограничиваясь подобными рамками, можно было, при томъ же объемѣ книги, дать описаніе всѣхъ 1309 несчастныхъ случаевъ. Это нужно было сдѣлать еще и потому, что взгляды на важное значеніе того и другого случая могутъ быть различны.

Профессоръ Ив. Тиме.

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

21 марта 1899 года въ гор. Кульгарди будетъ открыта западно-австралийская международная горнозаводская и промышленная выставка, подъ покровительствомъ правительства западной Австраліи. Выставка эта продолжится 3 мѣсяца. Подробныя свѣдѣнія объ этой выставкѣ и условіяхъ самаго участія могутъ быть получены отъ г. Скаммеля (E. T. Scammell, 18 Queen Vitoria Stereet, London E. C.).

КЕРОСИНОВЫЕ ПЕРЕНОСНЫЕ ОСВѢТИТЕЛЬНЫЕ**ПРИБОРЫ УЭЛЬЗЪ**

силою отъ 300 до 4000 свѣчей для работъ въ рудникахъ, шахтахъ для ночныхъ работъ, очистки и ремонта пути, сооруженія мостовъ, туннелей, построекъ и пр.

Несравненно дешевле и практичнѣе электричества.

Незамѣнимы для горнозаводскаго дѣла.

ВСЕМІРНО-ОБРАЗЦОВЫЕ ВѢСЫ

ФЕРБЭНКСЪ

имѣются постоянно на складѣ отъ письменныхъ до вагонныхъ. Благодаря превосходнымъ качествамъ, вѣсы ФЕРБЭНКСЪ введены на всѣхъ желѣзныхъ дорогахъ, на главныхъ заводахъ и приняты всѣми правительственными учрежденіями.

Общій сбытъ 2,000,000 шт.

ВСЕМІРНО-ОБРАЗЦОВЫЯ

ПИСУЩИЯ МАШИНЫ

РЕМИНГТОНЪ

введены во всѣхъ МИНИСТЕРСТВАХЪ.

Общій сбытъ свыше 250,000

Въ Министерствахъ одного С.-Петербурга въ употребленіи болѣе 1300 Ремингтоновъ.

ТОВАРИЩЕСТВО
на паяхъ.

Ж. БЛОК

ПРАВЛЕНІЕ:

МОСКВА.

ОТДѢЛЕНІЯ:
С.-Петербургъ, Одесса,
Кіевъ, Варшава.

Каталоги высылаются бесплатно.

ОТДѢЛЕНІЯ:
Екатеринбургъ, Кокандъ
Ростовъ-на-Дону.

АСФАЛЬТОВЫЙ ОГНЕУПОРНЫЙ „ТОЛЬ“

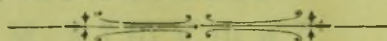
Для крытія крышъ, стѣнъ и фундаментовъ.

АСФАЛЬТОВЫЙ ЛАКЪ

для окраски крышъ.

ШВЕДСКІЙ КАРТОНЪ

для обивки деревянныхъ стѣнъ, взамѣнъ штукатурки, и принимаютъ на себя всѣ толево-кровельныя работы съ многолѣтнею гарантіею за прочность и по весьма умереннымъ цѣнамъ.



Брошюры и всѣ свѣдѣнія выдаются и высылаются безплатно КОНТОРОЮ

ТОВАРИЩЕСТВА

КАРТОННО-ТОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. НАУМАНЪ и К^о

ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ.

№ 20. Гороховая улица, № 20.

Телефонъ 1378.

Адресъ для телеграмъ:

Картонтоль.

1861—1865—1870



1882—1896

С.-ПЕТЕРБУРГСКИЙ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЗАВОДЪ

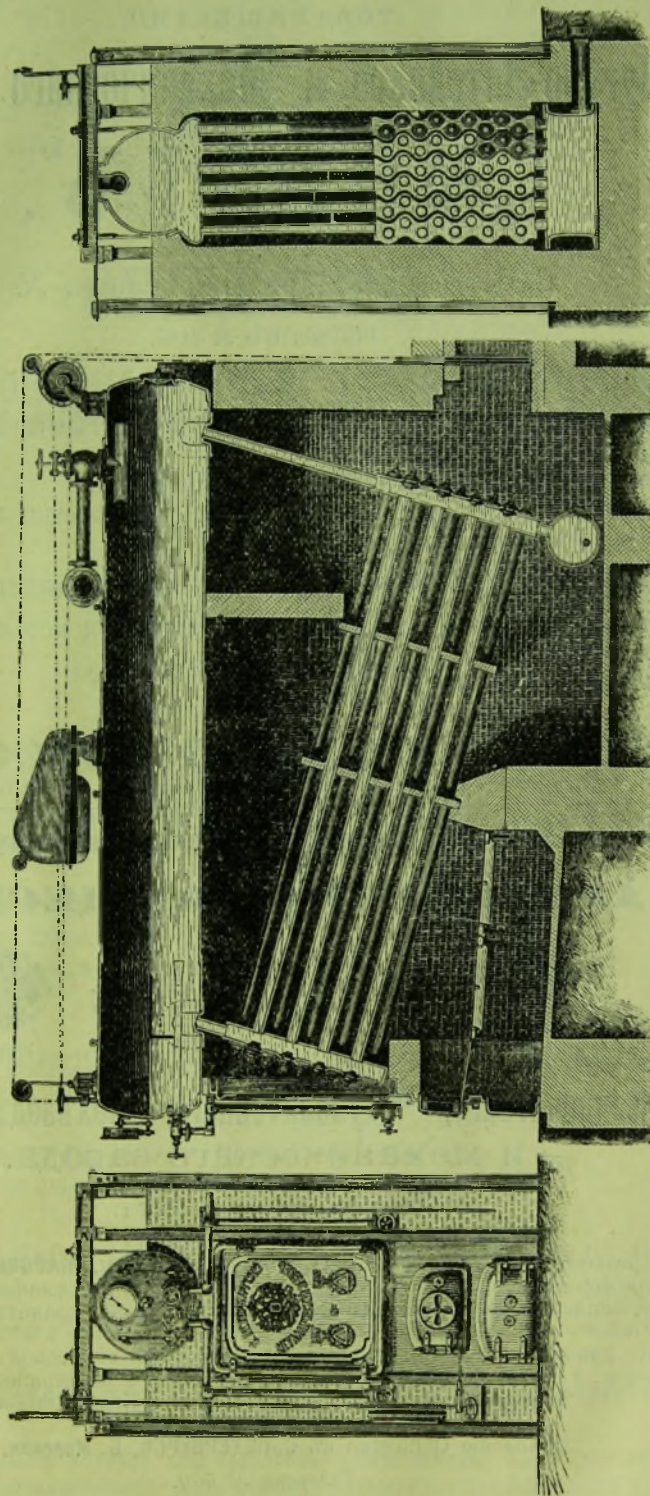
Выборгская стор., Полустровская набер., № 19.

Водотрубные котлы системы БАБКОКЪ и ВИЛЬКОКСЪ.

1861—1865—1870



1882—1896



Кроме водотрубныхъ паровыхъ котловъ заводомъ готовятся также котлы разныхъ другихъ системъ: вертикальные безъ замуровки, горизонтальные съ внутренними топочными трубами, горизонтальные комбинированные, съ толкою Тенбринка, трубчатые, пароводные, паровые и проч.

ТОВАРИЩЕСТВО

Чугуно-Литейного и Механического Завода

„МОЛОТЪ“.

С.-Петербургъ, Дровяная улица, № 9.

ТЕЛЕФОНЪ № 2187.

Адресъ для телеграммъ: „Молотъ“—Петербургъ.

Мосты, стропила и проч. желѣзные сооруженія.

Поворотные круги, стрѣлки, крестовины, вагонетки и проч. принадлежности желѣзныхъ дорогъ.

Покрытіе крышъ волнистымъ желѣзомъ.

Паровые котлы.

Стальные резервуары, цистерны, баки и другія котельныя работы.

Паровое и водяное отопленіе.

Подъемныя машины и т. д.

12—9

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

1883 г.

БРЯНСКАГО

1896 г.

**рельсопрокатнаго, чугунолитейнаго, желѣзодѣлательнаго
и механическаго завода.**

Общество основано въ 1873 г.

Чугунъ, рельсы, скрѣпленія, переводы, поворотные круги, **ПАРОВОЗЫ**, товарные вагоны, платформы, вагоны-цистерны, мосты, предметы водоснабженія, машины всякія, запасныя части для подвижнаго состава, бомбы-гранаты, шрапнели.

Обществу принадлежатъ три завода: Брянскій—при ст. „заводъ Брянскій“, Риго-Орловской ж. д., Александровскій Южно-Россійскій—въ Екатеринославѣ (ст. Кайдаки, Екатеришининской ж. д.) и третій близъ Керчи (строится).

Правленіе Общества въ **С.-ПЕТЕРБУРГЪ**, Б. Морская. 46.

Телефонъ № 560.

12—6



ОБЩЕСТВО

АЛЕКСАНДРОВСКАГО СТАЛЕЛИТЕЙНАГО ЗАВОДА,

въ С.-Петербургѣ.

Правленіе Общества: Адмиралтейскій пр., уголъ Гороховой, д. № 1—8.

ТЕЛЕФОНЪ № 785.

Адресъ телеграммъ: Сталександровъ.

Сортовое, профильное, листовое, котельное литое желѣзо.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: ЛИСТЫ ДЛЯ КОТЛОВЪ ВЫСШАГО КАЧЕСТВА.

Судостроительная сталь. Матеріалъ для мостовыхъ сооружений. Швеллера и спицы для вагоновъ. Двутавровыя балки и колонное желѣзо.

Болванки стальные для прокатки и поковокъ вѣсомъ до 500 пудовъ въ штукѣ.

Стальные отливки иковки всѣхъ сортовъ, вчернѣ или отдѣланныя.

Артиллерійскій отдѣлъ изготавляетъ для ВОЕННАГО и МОРСКОГО ВѢДОМСТВЪ:

Скорострѣльные и полевые пушки съ лафетами.

Стальные снаряды всѣхъ типовъ.

Картечи.

Латунныя цѣлнотянутыя гильзы для скорострѣльныхъ орудій всѣхъ калибровъ.

Для испытаній издѣлій для Артиллеріи устроены собствен. полигонъ.

Спеціальное производство стальныхъ пустотѣлыхъ предметовъ по привилегированному способу:

Стальные стаканы и корпуса для снарядовъ всѣхъ типовъ. Трубы для орудій. Пустотѣлыя оси, штампованные сосуды высокаго давленія для сжатыхъ газовъ и т. п.

АСБЕСТОВЫЯ ИЗДѢЛІЯ

ФАБРИКИ

ТОРГОВАГО ДОМА

НАСЛѢДК. А. Ф. ПОКЛЕВСКАГО-КОЗЕЛЪ

на УРАЛѢ.

Пряжа и нитка крученая, набивка плетеная.

ИЗОЛЯЦІОННЫЙ МАТЕРІАЛЪ.

Асбестовая лента, асбестовый коверъ.

Асбестовая мастика, асбеститъ.

Сырой асбестъ.

Адр.: ЕКАТЕРИНБУРГЪ,

Контора ПОКЛЕВСКИХЪ-КОЗЕЛЛЪ.

Прейсъ-куранты высылаются по
требованію бесплатно.

ЭРГАРДТЪ и ЗЕМЕРЪ.

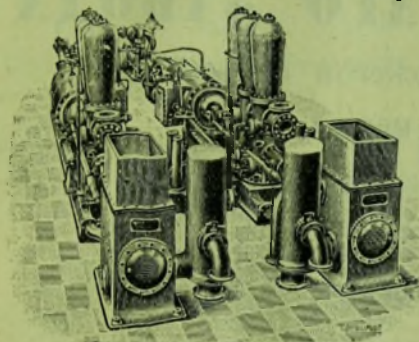
Машиностроительный заводъ.

Шлейфмюле близъ Саарбрюкена (Германія).

Адресъ для телеграммъ: Maschinenfabrik Schleifmühle.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

Машины для прокатныхъ станковъ



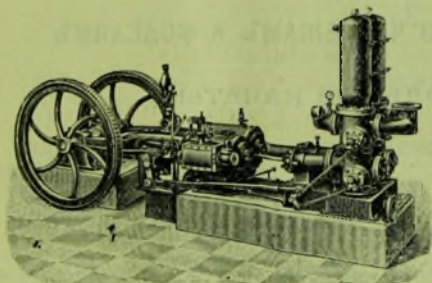
системы трехцилиндровой, двухцилиндровой, тандемъ и одноцилиндровой съ конденсаціею или безъ оной.

ВОЗДУХОДУВНЫЯ МАШИНЫ. для доменныхъ печей и бессемерованія

и въ особенности рекомендуются для Россіи: **МАЛЫЯ ВОЗДУХОДУВНЫЯ МАШИНЫ** для доменныхъ печей, дѣйствіе при 8 атмосфер. давленія пара и 85 оборотахъ въ минуту 74 куб. метр., при 100 оборотахъ въ минуту 87,5 куб. метр. воздуха, да-

вленія воздуха 100 мм. ртутнаго столба. Въсѣ приблизительно на 10,000 кил. (600 пуд.) Цѣна ф. о. б. Антверпенъ около 13,000 марокъ.

Далѣе *Воздуходувная машина* для дѣйствія отъ 600 — 680 куб. метр. воздуха 0,2—0,5 атмосфер. давленія, при 45—56 оборотахъ въ минуту и 4—7 атмосфер. давленія пара. Въсѣ приблизительно 112,000 кил. (6,800 пуд.). Цѣна ф. о. б. Антверпенъ около 65,000 марокъ.



Подземныя водоподъемныя машины и насосы всѣхъ родовъ и размѣровъ.

Паровыя машины-двигатели.

Для нижепоименованныхъ фирмъ мы доставили крупныя машины:

Friedr. Krupp, Gusstahlfabrik Essen.

Gebr. Stumm, Neunkirchen.

Les Petits-Fils de Fr^{cois} de Wendel & C^o Hayingen.

Eisenhütten Act. Verein, Düdelingen.

Luxemburger Bergwerks- & Saarbrücker Eisenhütten Act. Ges. Burbacher Hütte.

Röchling'sche Eisen- & Stahlwerke, Völklingen.

Soc. An. de la Providence, Marchienne—au Pont.

Ferry, Curicque & C^o, Micheville-Villerupt.

Soc. An. des Hauts-Fourneaux et Fonderies, de Pont-a-Mousson.

Представитель для Россіи: инженеръ Э. Керези, Москва, Тверская.
д. Гириманъ.



ТОВАРИЩЕСТВО
МОСКОВСКАГО
МЕТАЛЛИЧЕСКАГО ЗАВОДА

въ МОСКВѢ у Рогожской заставы.

Адресъ для телеграммъ: МОСКВА. ПРОКАТ.

ТЕЛЕФОНЪ № 2008 и 2009.

ЗАВОДЫ ИЗГОТОВЛЯЮТЪ:

ЖЕЛѢЗНЫЯ СТРОПИЛА И РАЗНАГО РОДА ЖЕЛѢЗНЫЯ СООРУЖЕНІЯ.

Мартеновскую сталь и сварочное желѣзо фасонное, сортовое и проволочное; проволочные гвозди; проволоку свѣтлую, обожженую и оцинкованную; болты, гайки, шайбы, заклепки, костыли, шурупы и телеграфные крючки;

СТАЛЬНОЕ ФАСОННОЕ ЛИТЪЕ ПО ЧЕРТЕЖАМЪ И МОДЕЛЯМЪ.

Проволочные стальные канаты

для шахтъ, буксировъ, передачи силы на разстояніе, пароходнаго и корабельнаго такелажа, воздушныхъ проволочно - канатныхъ передвиженій грузовъ, громоотводовъ и всевозможныхъ другихъ цѣлей.

Проволочные канаты съ колючками для изгородей садовыхъ, усадебныхъ, луговыхъ, лѣсныхъ и всякихъ другихъ.

Проволочные канаты изготовляются изъ высшаго качества стальной проволоки съ сопротивленіемъ разрыву отъ 70 до 175 килограммовъ на квадратн. миллиметръ.

Каждая проволока предварительно испытывается на специальныхъ приборахъ.

Проволочные канаты испытываются соотвѣтствующимъ пробнымъ грузомъ на 100 тонномъ разрывномъ прессѣ и результаты испытанія удостовѣряются свидѣтельствомъ завода.

ОДЕССКІЕ СТАЛЕЛИТЕЙНЫЕ КУЗНЕЧНЫЕ И ЦѢПНЫЕ ЗАВОДЫ. (АНОНИМНОЕ ОБЩЕСТВО).

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ЗАВОДОВЪ:

Въ С.-Петербургѣ—**А. Родзевичъ**
и К^о, Невскій, 26.



Въ Кіевѣ—Инженеры **Гуцко, Лозинскій** и К^о, Крещатикъ, 25.

А ДРЕСЪ:

ЗАВОДЪ—Одесса, Бугаевка № 60.

Для телеграммъ:

ОДЕССА—АСЪЕРИ.

ТЕЛЕФОНЪ № 414.

УПРАВЛЕНІЕ: Институтская, 7.

12—7

ЛЕВЪ ВЛАДИМИРОВИЧЪ ГОТЪЕ.

ЖЕЛѢЗО

КОТЕЛЬНОЕ, ВОЛНИСТОЕ, СОРТОВОЕ

и ЖЕЛѢЗНЫЯ БАЛКИ.

ЧУГУНЪ.

Акц. Общ. Тульскихъ доменныхъ печей.

КОНТОРА:

Мясницкая, домъ Эйбушитца, 36.

СКЛАДЪ:

Рязанская улица, собств. домъ.

въ Москвѣ.

12—10

ТОВАРИЩЕСТВО

МЕХАНИЧЕСКАГО И ЧУГУНО-ЛИТЕЙНАГО ЗАВОДА

БИЛЛИНО-ФЕНДЕРИХЪ

въ ОДЕССѢ.

Постоянныя паровыя машины всѣхъ системъ и для всѣхъ цѣлей.

Котлы Корнваллійскіе, Ланкаширскіе, локомотивнаго типа и пр.

Постройка катеровъ и небольшихъ пароходовъ какъ винтовыхъ, такъ и колесныхъ, на собствен. эллингѣ.

Пароходныя паровыя машины и котлы.

Вальцевыя станки.

Полное устройство мельницъ.

Всевозможныя работы по механ., котельному, чугуно-и мѣдно-литейному отдѣл.

12—10



1882.



1865.

Заводъ существуетъ съ 1818 года.



1870.

Акціонерное Промышленное Общество Механическихъ и Горныхъ Заводовъ

„Лильнопъ, Рау и Левенштейнъ“

въ ВАРШАВѢ и СЛАВУТѢ.

ОСНОВНЫЙ КАПИТАЛЪ 2.000.000 РУБЛЕЙ.

1. Паровыя машины различныхъ системъ и величинъ.
2. Привилегированныя **ПАРОВЫЯ МАШИНЫ** съ усовершенствованными распределительными клапанами системы „Гоуаи Порницъ (Houois & Pornitz)“.
3. Привилегированныя **КОНДЕНСАТОРЫ** системы „ТЕЙЗЕНА“.
4. Паровые **КОТЛЫ** и другія котельныя работы, равно и арматуры къ нимъ.
5. Полныя устройства для сахарныхъ, рафинадныхъ и другихъ промысл. заводовъ.
6. Привилегированныя свеклорѣзки системы „Расмуса“.
7. Привилегированныя дробилки системы „Э. Шмея“.
8. Желѣзнодорожныя принадлежности, а именно: **РЕЛЬСОВЫЯ СКРѢПЛЕНИЯ, СТѢЛКИ, КРЕСТОВИНЫ, ПОВОРОТНЫЕ КРУГИ, КРАСНЫЕ ДИСКИ, СЕМАФОРЫ.**
9. **ТОВАРНЫЕ и ПАССАЖИРСКИЕ ВАГОНЫ, СПЕЦІАЛЬНЫЕ ВАГОНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ: КЕРОСИНА, МАЗУТА, ПИВА и КИСЛОТЫ.** Желѣзнодорожныя **СКАТЫ, КОЛЕСА, ОСИ, РЕССОРЫ** и прочія части подвижного состава.
10. **ВАГОНЫ** для **КОННОЖЕЛѢЗНЫХЪ** дорогъ.
11. **МОСТЫ** желѣзные разныхъ системъ и величинъ, стропила.
12. Полныя устройства **ВОДОСНАБЖЕНІЯ** для желѣзнодорожныхъ станцій и городовъ.
13. Военныя повозки, лафеты, снаряды и т. п.
14. Чугунныя **ВОДОПРОВОДНЫЯ ТРУБЫ** вертикальной отливки отъ 1³/₁₆ до 36" внутрен. діаметра и отъ 2-хъ до 4-хъ метровъ длины.
15. Упругія соединенія трубъ системы „Жибо“, замѣняющія раструбы и фланцы.
16. **БОЛТЫ, ГАЙКИ и ЗАКЛЕПКИ.**

Заказы принимаютъ заводы: { въ Варшавѣ, по улицѣ Смольной, № 2.
въ Славутѣ, (ст. Юго-Западныхъ ж. д.),
Волынской губ.

и
ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОБЩЕСТВА:**въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ: Адольфъ Адольфовичъ БѢЛЬСКІЙ.**

Набережная Ново-Адмиралтейскаго канала, 5.

ТЕЛЕФОНЪ № 225.

Въ Москвѣ: Левъ Яковлевичъ Гадомскій, Мясницк. ул., д. Богадѣльни Ермаковыхъ, кв. 4.

Въ Киевѣ: Юліанъ Фаустиновичъ Жилинскій, Ново-Елисаветинская улица, домъ Дегтерева, 9.

Адресъ для телеграммъ:Варшава „Промышленное“.
Славута „Мастерскія“.С.-Петербургъ „Промышленное“.
Москва „Промышленное“.

Кіевъ—Инженеръ Жилинскій.

ТОРГОВЫЙ ДОМЪ
ДЮРАНСЪ и К^о.

Москва, Мясницкая, домъ Баскакина.

—◆◆◆—
 УПОТРЕБЛЯЙТЕ

БАБИТЬ-ДЮРАНСЪ

лучшій и надежнѣйшій сплавъ для заливки
 подшипниковъ.

Въ виду множества поддѣлокъ, просимъ съ
 заказами обращаться непосредственно къ
 намъ.

12—10

ГЕНРИ ЛЕРСЪ

Москва, Мясницкая, домъ Баскакина.

Складъ машинъ.

Полное оборудованіе механическихъ, кузнечныхъ, литейныхъ,
 котельныхъ и деревообдѣлочныхъ мастерскихъ.

Гидравлическія машины и приборы патента
 «Тведделъ».

Инжекторы «Интернаціональ» автоматическіе и ри-стартингъ.

Всѣ размѣры имѣются на складѣ.

12—10

ЮЖНО-РУССКОЕ ДНѢПРОВСКОЕ



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

1896.

ДНѢПРОВСКІЙ ЗАВОДЪ.

Большая золотая медаль на Парижской Всемирной выставкѣ въ 1889 г.
Заводъ расположенъ при станціи „Тригузная“ Екатериининской желѣзной дороги

Заводская

Д. З.

марка желѣза.

ДНѢПРОВСКІЙ ЗАВОДЪ ИЗГОТОВЛЯЕТЪ:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Рельсы всякихъ типовъ для паровыхъ и конныхъ желѣзныхъ дорогъ. 2) Рельсы легкихъ профилей для рудниковъ и копей. 3) Рельсовые скрѣпленія. 4) Бандажи. 5) Паровозныя, тендерныя и вагонныя оси. 6) Рессорную сталь. 7) Двутаавровыя и коробчатые катаные балки. 8) Колонное желѣзо для колоннъ и колонны. 9) Катанные валы для приводовъ. 10) Листовое и универсальное литое желѣзо и сталь. 11) Двугловое, грядильное, лемешное, тавровое, угловое, полосовое, шинное, обручное, квадратное, | <ol style="list-style-type: none"> круглое, полукруглое и колосниково, сварочное и литое желѣзо и сталь. 12) Катанную проволоку до 5 mm. діаметромъ сварочнаго литого желѣза и стальную. 13) Паровые котлы обыкновенные и водотрубные. 14) Резервуары и баки. 15) Мостовые фермы. 16) Стропила. 17) Копры для шахтъ. 18) Желѣзные вагончики для рудниковъ и копей. 19) Стрѣлки и крестовины. 20) Чугунъ литейный, бессемеровскій, передѣльный и зеркальный. 21) Стальную и чугунную отливку. 22) Чугунныя водопроводныя трубы отъ 2" до 12" въ діаметрѣ. |
|---|--|

Заказы принимаются:

Въ Правленіи Общества—**Варшава**, Уяздовская аллея, д. № 6.

Въ Управленіи на заводѣ—адресъ для писемъ—**Запорожье-Каменское**. Екатериининской ж. д.; адресъ для телеграммъ—**Запорожье-Каменское. Металл.**

Въ Агентствахъ:

Въ **С.-Петербургѣ**—Малая Морская, № 6.
„ **Москвѣ**—у Мясницкихъ воротъ домъ Стахѣева (б. Губонина).
„ **Кіевѣ**—Крещатикъ, д. № 12.
„ **Харьковѣ**—Николаевская площадь, домъ № 3.

У Агентовъ завода:

Въ **Одессѣ**—Л. Якобштамъ.
„ **Ригѣ**—П. Стольтерфортъ и К°.
„ **Екатеринославѣ**—Н. Ю. Карпась.
„ **Николаевѣ**—Ф. И. Фришерь.
„ **Вильнѣ**—М. Я. Бескинъ.
„ **Банѣ**—Л. Тильмансъ и К°.

Подробные прейсъ-курранты и сортаменты съ обозначеніемъ цѣнъ высылаются бесплатно.

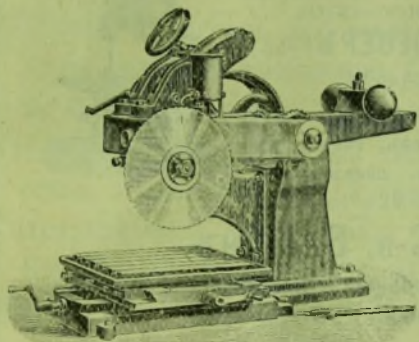
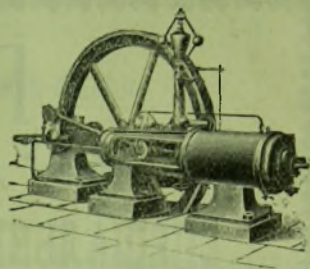
ЗАВОДЪ König-Friedrich-August-Hütte

Потшappelъ близъ Дрездена
(Potschappel bei Dresden).

ИЗГОТОВЛЯЕТЪ СПЕЦИАЛЬНО:
**Паровыя машины, Паровые
котлы, Трансмисси.**

Гидравлическіе: Прессы, Насосы и Аккумуляторы.

Пилы для холодной пилки стали и желѣза (Kaltsägen).

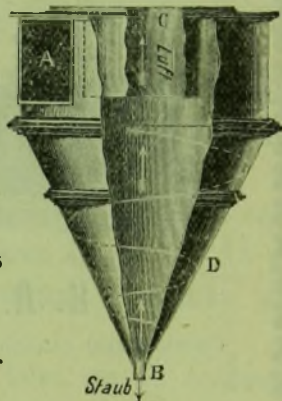


ВЕНТИЛЯТОРЫ

и пылесобиратели

„ЦИКЛОНЪ“

для пыли всякаго рода.



12—9

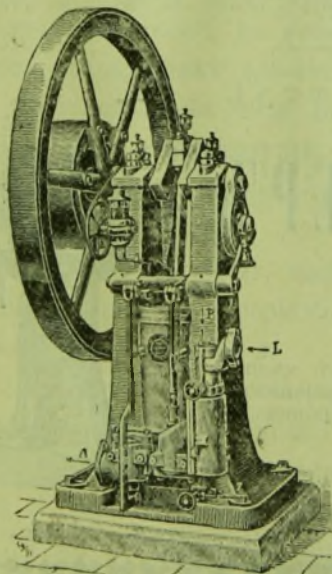
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Мойка № 64.

БРАТЯ КЕРТИНГЪ

МОСКВА.
Малый Харитоньевскій
пер. д. № 7. Котова.

Фабрика пароструйныхъ аппаратовъ, пульзометровъ, ребристыхъ трубъ и элементовъ для всякаго рода центрального отопленія, а также газовыхъ, керосиновыхъ и бензиновыхъ двигателей. Газо- и бензино-динамо.

Вертикальный газовый двигатель.



Патентованные универсальные инжекторы Кертинга для питанія паровыхъ котловъ. Болѣе 100,000 штукъ въ самомъ успѣшномъ дѣйствіи.

Патентованные универсальные струйные конденсаторы Кертинга для паровыхъ машинъ любой величины и системы.

Элеваторы и пульзометры собственной системы для перекачиванія жидкостей.

Ребристыя трубы и элементы для всякаго рода центрального отопленія.

Газовые, керосиновые и бензиновые двигатели повѣйшей усоверш. конструкціи.

Газо - динамо - машины для электрическаго освѣщенія.

Прейсъ-куранты, чертежи и смѣты бесплатно.

Телефонъ №. 748.

12—2

Р. Вольфъ

МАГДЕБУРГЪ-БУКАУ.

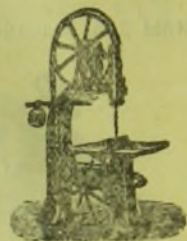
СПЕЦІАЛЬНЫЙ ЗАВОДЪ ДЛЯ ПОСТРОЙКИ ЛОКОМОБИЛЕЙ



съ вытяжными трубчатыми котлами для земледѣльческихъ и промышленныхъ цѣлей.

В. К. ГАЗЕНКЛЕВЕРЪ С-я,
Дюссельдорфъ.

Спеціальныя машины для изготовленія болтовъ, гаекъ, заклепокъ, винтовъ, шкивовъ и пр. мелкихъ желѣзныхъ издѣлій.



К. Л. П. ФЛЕККЪ С-я, Берлинъ.

Спеціальныя заводы для постройки **ЛЕСОПИЛЬНЫХЪ МАШИНЪ** и машинъ для **ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА.**

Берлинскій заводъ для постройки подъемныхъ машинъ
П. МЮЛЛЕРЪ, Берлинъ.

Доставка **ПОДЪЕМНЫХЪ МАШИНЪ** для лицъ и товаровъ, всевозможныхъ видовъ и величинъ.

ДЕ-ФРИСЪ, Дюссельдорфъ.

Спеціальность крановъ для заводовъ и построекъ всѣхъ видовъ и величинъ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

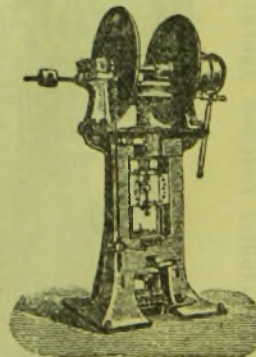
И. МИСНЕРЪ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Зимняя переулокъ, № 4.



Доставка всевозможныхъ машинъ для заводовъ и американскихъ инструментальныхъ машинъ.



ОТЪ ГОРНАГО УЧЕНАГО КОМИТЕТА

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Вновь поступили въ продажу слѣдующія изданія (Книжный магазинъ Риккера, Певскій, 14):

1. Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дороги: 9 выпусковъ.
2. Изданныя комиссією для изслѣдованія Сибирской золотопромышленности карты золотыхъ промысловъ Сибири и Урала. Цѣна картъ съ описаніемъ по 60 коп. за листъ.
3. Геологическая карта южной части Подмосковнаго каменноугольнаго бассейна, составленная на 12 лист. горнымъ инженеромъ Струве. Ц. 15 р.
4. Гидрохимическія изслѣдованія минеральнаго источника «Нарзанъ» въ Кисловодскѣ, С. Залѣскаго. Ц. 1 руб.
5. Карта Уральскихъ горныхъ заводовъ и округовъ. Сост. на 12 л. Закожурниковымъ. Ц. 10 руб.
6. Руководство для желѣзнодорожныхъ лабораторій. С. А. Ледебуръ. Цѣна 1 руб. 25 коп.
7. Полезныя ископаемыя Закаспійской области. Сост. Гор. Инжен. Ив. Маевскій, съ картами и табл. Ц. 1 руб.
8. Описанія золотыхъ и горныхъ промысловъ Амурско-Приморскаго края. Сост. Гор. Инжен. Боголюбскій. Цѣна 1 руб. 25 к.
9. Золотопромышленность въ Томской Горной области. Шостакъ. Ц. 50 к.
10. Списокъ главнѣйшихъ русскихъ золотопромышленныхъ компаній и фирмъ изд. 2-ое; сост. горн. инж. Бисарновымъ. Цѣна 1 руб. 50 к.
11. «Горное дѣло и Металлургія на Всероссійской Выставкѣ въ Нижнемъ Новгородѣ». Изд. Горн. Д-та, подъ редакціей Горн. Инж. Н. Нестерова 6 выпусковъ:

Выпускъ 1. Группа IV. Соль, ст. Горнаго Инженера Гаркемы. Ц. 36 к. за экз.

Выпускъ 2. Группа VII. Прочія полезныя ископаемыя, ст. Горнаго Инженера П. Боклевскаго. Ц. 65 к.

Выпускъ 3. Группа XI. Артиллерійскія орудія и снаряды, ст. Горныхъ Инж. А. Афросимова и П. Трояна. Ц. 40 к.

Выпускъ 4. Группа VII. Ископаемые угли, ст. Горныхъ Инженеровъ Н. Коцовскаго, В. Алексѣева и І. Кондратовича. Ц. 1 р. 50 к.

Выпускъ 5. Группа VII. Огнеупорные матеріалы, ст. Горнаго Инженера В. Алексѣева. Ц. 1 р.

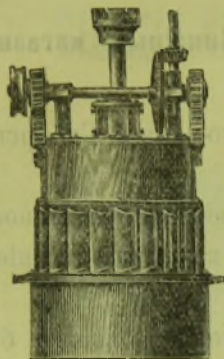
Выпускъ 6. Группа II. Желѣзо. (Описаніе заводовъ раз. авт.). Ц. 3 р. 50 к.

КОНТОРА И. Ф. ХУРИ.

(основана въ 1883 году).

Техническое отдѣленіе

С.-Петербургъ, Гончарная № 20.



Единственный представитель для всей Россіи
американскихъ турбинъ „ACHILLES“.

*Привилегированныхъ аппаратовъ Улеаборгскаго
механическаго завода, въ Финляндіи, для смоло-
курения (смола, скипидаръ и пр.).*

*Станки для обработки металловъ и дерева.
Пароходы пассажирскіе и грузовые, Яхты паро-
вые и парусныя и проч.*

*Полное оборудованіе заводовъ для древесной массы (бумажной) древесной
шерсти, льсопильныхъ, столярныхъ мастерскихъ, и проч.*

Паровыя машины, locomobile и котлы.

Телефонъ 374.

12—2

Вышла изъ печати книга.

„Данныя для установленія теплопроизводительной способности дровъ и каменныхъ углей англійскихъ и русскихъ, состава каменныхъ углей и количества ихъ, замѣняющаго установленныя отпуски дровъ для топки комнатныхъ печей“.

К. Вротновскаго.

1—1

Академически-образованный ИНЖЕНЕРЪ-ХИМИКЪ,

въ настоящее время занимающій должность помощника директора и химика на основномъ Мартенскомъ сталелитейномъ заводѣ и вполнѣ владѣющій славянскимъ языкомъ, ищетъ мѣсто помощника директора или химика на желѣзо-дѣлательномъ заводѣ въ Россіи. Предложенія благоволятъ адресовать подъ лит. **W. V. 4666**, an Rudolf Mosse, Wien (Австрія).

2—1

ЗАГРАНИЧНЫЯ

свѣточувствительныя бумаги и полотна (негативъ и позитивъ), всегда свѣжей выписки. Рисовальныя бумаги, прозрачныя бумаги и пергаментъ, англійск. прозрач.: коленкоръ (калька), клѣтчатая бумага, краски, тушь, карандаши и проч. и проч. рекомендуетъ по умѣрен. цѣнамъ, складъ заграничн. чертежн. принадлежностей.

Г. Ф. ЛАХМУНДЪ, Москва, Остоженка, д. № 39.

3—3

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА К. Д. ЭНКЕ.

Москва, Варварка, Средніе Торговые ряды, № 326/7.

Адресъ для телеграммъ: Энке—Москва. Телефонъ № 1403.

Выписка и продажа машинъ и всевозможныхъ принадлежностей для фабрикъ и заводовъ.

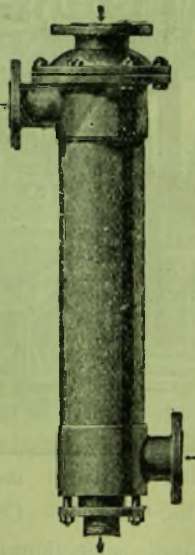
Патентованный ПРОТИВОСТРУЙНЫЙ ПОДОГРѢВАТЕЛЬ, для моментальнаго добыванія кипятку для питанія котловъ и для другихъ цѣлей, завода Г. Шаффстедтъ.

Подогреваетъ воду МЯТЫМЪ ПАР. до 100° С. и выше. Облегчаетъ поршень и этимъ ходъ паровой машины. Значительное сбереженіе топлива. Малый размѣръ, позволяющій примѣненіе даже въ самомъ тѣсномъ мѣстѣ. Легчайшій доступъ ко всѣмъ частямъ. Дешевая цѣна.

ПАТЕНТОВАННЫЯ ЩЕТОЧНЫЯ МУФТЫ

машино-строительнаго завода Г. Лютеръ.

Самое вѣрное, никогда не отсыкающее, самое простое, а поэтому лучшее соединеніе настоящаго времени. До пачала 1896 г. заводомъ доставлено болѣе 300 муфтъ для передачи около 11,000 лошадиныхъ силъ. Не имѣютъ поверхности тренія (фрикціонной поверхности). Изнашиваніе или нагрѣваніе соединительныхъ частей невозможно. Нечувствительность при возможныхъ измѣненіяхъ въ подшипникахъ. Абсолютно вѣрное включеніе и выключеніе.



Новый ВРАЩАТЕЛЬНЫЙ НАСОСЪ для всевозможныхъ жидкостей.

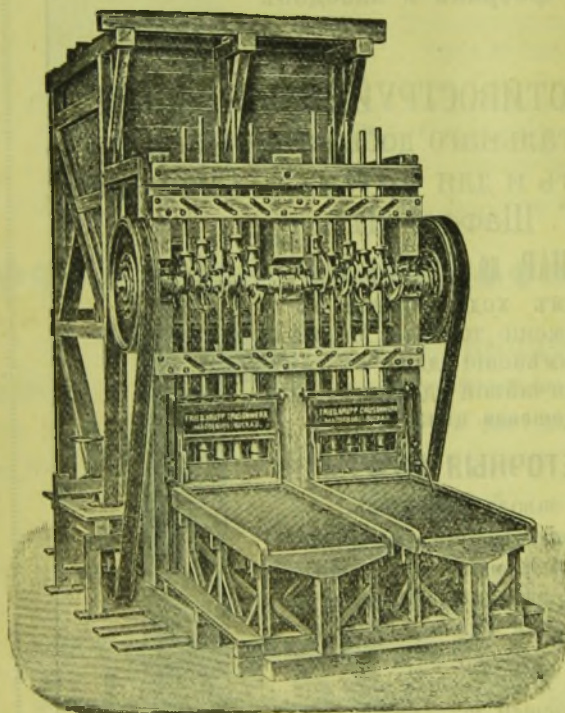
Патентованный ВЕНТИЛЯТОРЪ для вагранокъ, доменныхъ печей и т. п.

Машиностроительнаго зав. К. ЭНКЕ.

FRIED. KRUPP CRUSONWERK

MAGDEBURG-BUCKAU (ALLEMAGNE).

Installations complètes pour le traitement des minerais, spécialement pour le traitement des minerais d'or



Casse-Pierres (Concasseurs)

d'une construction très solide et d'un rendement très élevé.

Plus de 450 casse-pierres vendus

Mâchoires en fonte durcie.

Moulins à cylindres.

Meules verticales.

Bocards de toute grandeur.

Sabots et semelles de bocard en acier spécial, usure très mince.

Moulins à boulets

brevetés à alimentation et décharge continus.

Pour broyer à sec les minerais etc.

Plus de 1500 moulins en service. Appareils d'Amalgamation Settlers. Labyrinthe-Classeurs Cribles anhydrauliques, Tables circulaires tournantes d'une construction perfectionnée.

Trommels laveurs et débourbeurs. Tables de triage tournantes. Rubans pour le transport et le triage. Appareils chargeurs. Epurateurs d'amalgame. Fours de distillation d'amalgame et de fusion d'or. Cornues etc.

Installation de lavage, de séparation et de chargement des houilles.

L'Etablissement possède une vaste usine d'essai pour le broyage et la préparation des minerais etc.

Catalogues en langue allemande, française ou anglaise gratis sur demande.

КОМИССИОНЕРЫ



ТОРГОВЫЙ ДОМЪ

Казенныхъ Горныхъ Заводовъ

Износковъ, Зуккау и К^о.

С.-Петербургъ, Гороховая 12. Телефонъ № 301.

ПРОДАЖА ИЗДѢЛІЙ КАЗЕННЫХЪ ГОРНЫХЪ ЗАВОДОВЪ:

желѣзо, сталь, издѣлія изъ нихъ, машины, станки, пароходы, части машинъ и др. сооруженія. Земледѣльческія орудія, косы, инструменты, холодное оружіе и т. п.

ПОСТАВКА на ЗАВОДЫ и ЖЕЛѢЗНЫЯ ДОРОГИ:

Мѣдь алтайская—Кабинета Е. И. Величества.

Оцинкованное кровельн. желѣзо—зав. „Славянинъ“ въ Нижн.-Новгородѣ.

Локомобили, молотилки и пар. машины—Робей и К^о въ Линкольнѣ (Англія).

Цинкъ „Бендзинъ“—Франко-Русскаго О-ва въ Домбровѣ.

Эмалир. чуг. посуда—зав. Н. Бзинъ (Петрок. г.), „Вулканъ“ (въ Ченстоховѣ).

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА и ПОСТАВКА ИНОСТРАННЫХЪ МЕТАЛЛОВЪ:

алюминій, никкель, мѣдь, олово, свинецъ, графитъ и др.

Конторы: въ Москвѣ, Нижнемъ, Ростовѣ н/Д., Варшавѣ, Екатеринбургѣ, Перми, Златоустѣ, Петрозаводскѣ и Саратовѣ.

12—10



РУССКОЕ



ОБЩЕСТВО

1896

для

ВЫДѢЛКИ и ПРОДАЖИ ПОРОХА.

Правленіе: С.-Петербургъ, Казанская ул., № 12.

ПОРОХОВЫЕ ЗАВОДЫ:

близъ гор. **ШЛИССЕЛЬБУРГА** и близъ ст. **ЗАВЕРЦЕ**
Варш.-Вѣиск. ж. д.

Собственные склады Общества для горн. миннаго пороха и фитилей.

Въ **БАТУМѢ**—завѣд. Представитель для Кавказа **К. И. Зродловскій**, г. Тифлисъ, Лабораторная ул., № 11.

Въ станицѣ **АНСАЙ**—завѣд. **Э. М. Либталь**, г. Ростовъ-на-Дону, Никольская, 74.

Близъ ст. **КРИВОЙ РОГЪ**—завѣд. Представитель для Южной Россіи **В. Левенсонъ**, Одесса, Греческая ул., № 36.

Въ **ПЕРМИ**—завѣд. **В. Т. Юговъ**, г. Пермь, Торговая ул., собств. домъ.

Съ заказами на **МИННЫЙ ПОРОХЪ СПЕЦІАЛЬН. для СОЛЯНЫХЪ КОПЕЙ** просятъ обращаться въ Правленіе Общества.

12—5

На Всероссийской
Строительная контора
Удостоена высшей награды



Выставкѣ 1896 г.
Инженера А. В. Бари
Государственного Герба

ГЛАВНАЯ КОНТОРА ИНЖЕНЕРА А. В. БАРИ.

Москва, Мясницкая ул., домъ Промышленнаго Музея.

ОТДѢЛЕНІЯ: въ С.-Петербургѣ (Невскій, 68),

Саратовѣ, Грозномѣ, Ростовѣ н Д., Бѣлевѣ и Тифлисі.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ

ВОДОТРУБНЫЕ ПАРОВЫЕ КОТЛЫ

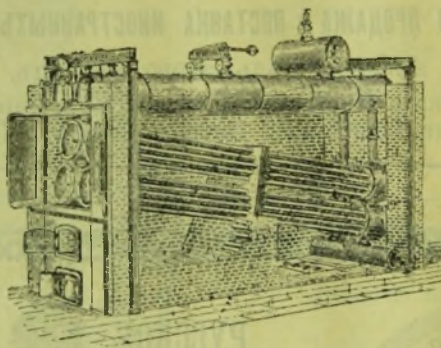
Патентъ В. Г. Шухова.

Издѣлія котельнаго завода А. В. БАРИ въ Москвѣ.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КОТЛЫ.

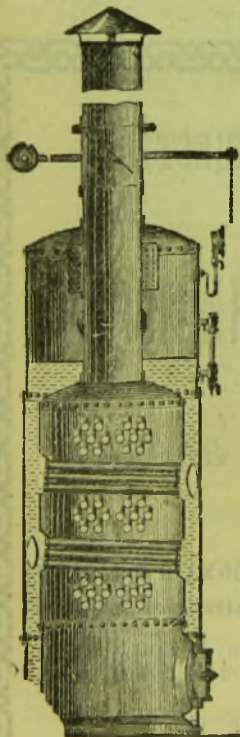
Котлы отличаются: про-
стою и прочностью кон-
струкціи, безопасностью
въ работѣ, экономіею въ
топливѣ, быстрою паро-
образованіемъ, сухостью па-
ра и удобствомъ въ чисткѣ.

Продано съ января 1890 г. по мартъ 1896 г.
болѣе 1800 котловъ.



Въ употребленіи болѣе чѣмъ 700,000 м. ф. п. м.

Нормальное количество
сухого пара, образуемаго
въ этихъ котлахъ, рав-
няется отъ 3-хъ до 4-хъ
фунтовъ въ часъ на одинъ
квадратный футъ поверх-
ности нагрева.



Вертикальные котлы:

Заводъ изготовляетъ вертикальные котлы
отъ 6 до 21 лошадиной силы.

Котлы снабжаются полной арматурой и гар-
нитурой, согласно послѣднихъ постановленій
Департамента Торговли и Мануфактуръ.

Постройка:

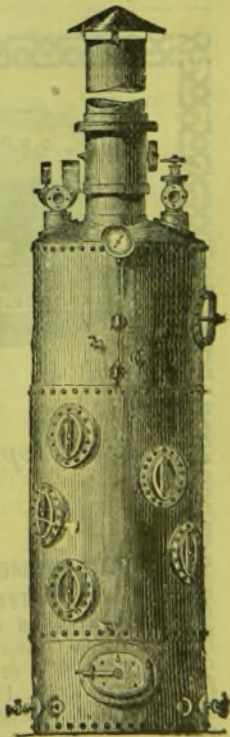
стальныхъ баржей для перевозки нефтяныхъ
продуктовъ, стальныхъ резервуаровъ для хра-
ненія нефтяныхъ продуктовъ и спирта.

Устройство

нефтеперегонныхъ заводовъ и нефтепроводовъ.
Механическое оборудованіе хлѣбныхъ элеваторовъ.

Постройка желѣзныхъ зданій съ сѣтчатыми
покрышками, системы В. Г. Шухова.

Контора имѣетъ постоянно на складѣ и вы-
писываетъ изъ Америки американскіе паро-
вые насосы извѣстнаго завода „Блэкъ“ въ Бо-
стонѣ и американскіе вѣсы „Гау“ въ Рутландѣ.



Адресъ для телеграммъ: Москва, Бари.

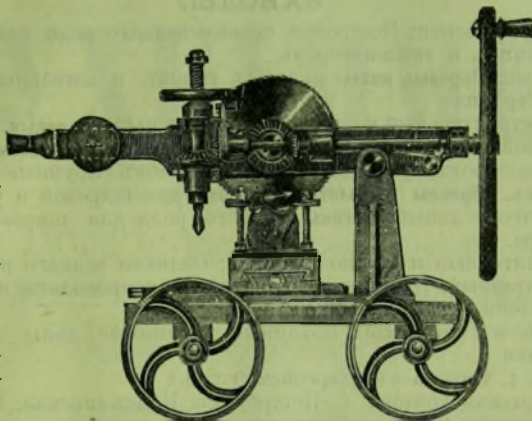
Желѣзныя керосинно- и нефтепроводныя трубы завода „National Tube Work's Co“.

Universal-Kaltsägemaschinen

für Kraft- und Handbetrieb, letztere mit und ohne fahrbarem Untergestell.

Дiese Maschinen zeichnen sich durch ihre vorzügl. u. bewährte Leistungsfähigkeit vortheilhaft aus und sollten in keiner Werkstatt fehlen. Für den Eisenbahnbau von unschätzbarem Werth.

Die Wagen werden für jede Spurweite geliefert.



Wir liefern ferner:

Werkzeuge und Utensilien für den Oberbau von Eisenbahnen und Tramways. Petroleum Gas-Fackeln. Entgleisungsvorrichtungen. Bohr-Apparate, Salzstreuwagen mit und ohne Schienen-. Reinigungs Apparate etc. etc.

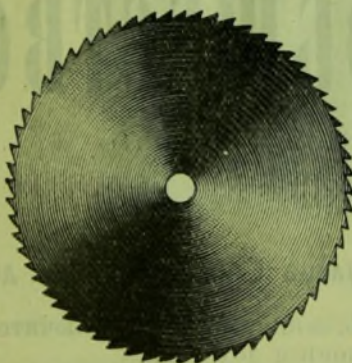
Fahrbare Handkaltsäge.—Передвижная холодная пила

W. Hanisch & Cie, Inh. Otto Schmidt.

Berlin № 24, Oranienburgerstrasse 65.

Универсальные холодные пильные машины

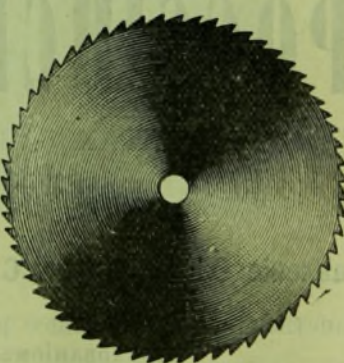
для действия силою и ручного, въ послѣднемъ случаѣ съ передвижнымъ станкомъ или безъ оного.



Подотесца для холодной пилы.

Эти машины выгодно отличаются превосходной и непуганной рабочей способностью и не должны отсутствовать ни въ какой мастерской. Они неоцѣнимы при желѣзнодорожномъ строеніи. Вагоны приготовляются для всякой колѣн.

Мы поставляемъ кромѣ того:



Kaltsägeblätter.

орудія и приборы для верхняго строенія желѣзныхъ дорогъ и трамваевъ, керосиновые и газовые факелы, приборы для перевода съ рельсовъ, сверлильные аппараты, вагоны для посыпки солью съ приборомъ для очистки рельсъ и безъ оного и т. д.

В. Ганишъ и К^о, владѣлецъ фирмы Отто Шмидтъ.

Berlin № 24, Oranienburgerstrasse 65.

ОБЩЕСТВО

Судостроительныхъ, Механическихъ и Литейныхъ Заводовъ въ Николаевѣ.

ЗАВОДЫ:

1) Судостроительный: Постройка судовъ всякаго рода, длиною до 500 футь, землечерпательницъ и экскаваторовъ.

2) Котельный: Паровые котлы разныхъ типовъ и котельныя работы всякаго рода. Мосты. Стропила.

3) Машиностроительный и паровозостроительный: Паровыя машины разныхъ системъ и всякой силы. Полное оборудование рудниковъ, металлургическихъ заводовъ, желѣзнодорожныхъ мастерскихъ и портовъ. Крупныя станки для обработки металловъ. Прессы и молоты. Паровозы для широкой и узкой колеи.

4) Вагоностроительный: Вагоны всякаго рода для широкой и узкой колеи. Вагонныя скаты.

5) Чугунолитейный и мѣднолитейный: Отливки всякаго рода.

6) Труболитейный: Чугунныя трубы для водопроводовъ и канализаціи.

7) Сталелитейный: Стальные отливки.

8) Кузнечно-механический: Кованныя машинныя валы; судовыя валы и крупныя поковки.

Заводы въ г. Николаевѣ (Херсонской губ.).

С.-Петербургская контора: С.-Петербургъ, Надеждинская, 34. Тел. 2091.

Одесская контора: Одесса, Канатная ул., 13.

Адресъ для телеграммъ: Наваль—Николаевъ.

Наваль—С.-Петербургъ.

Наваль—Одесса.

12—2

„1835“

РОССІЙСКОЕ ОБЩЕСТВО

ЗАСТРАХОВАНІЯ КАПИТАЛОВЪ и ДОХОДОВЪ
утвержденное въ 1835 году.

Правленіе Общества въ С.-Петербургѣ, улица Глинки № 1, соб. домъ.

Единственное и старѣйшее русское Общество, занимающееся **исключительно** **страхованіемъ жизни**, капиталовъ и доходовъ.

Общество заключаетъ страхованія:

1) *Капиталовъ, выдаваемыхъ послѣ смерти застрахованнаго* наследникамъ его или лицу, владѣющему полисомъ.

2) *Капиталовъ, выдаваемыхъ при жизни самому* страхователю, по достиженіи имъ извѣстнаго возраста.

3) *Капиталовъ на приданое дѣтямъ.*

4) *Пожизненныхъ доходовъ, вдовьихъ пенсіоновъ* и на воспитаніе дѣтей.

5) *Похоронныхъ денегъ* и другого рода страхованія.

12—2

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЗАВОДЫ
ЛАУХГАММЕРЪ

бывшій графини **ЭЙНЗИГЕЛЬ**

въ ЛАУХГАММЕРЪ (въ прусской провинціи Саксоніи).

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА ОБЩЕСТВА,

Берлинъ, Лейпцигская ул., 109.



Принимаетъ на себя изготовленіе и установку желѣзныхъ мостовъ, крышъ, галлерей, фахверковыхъ построекъ всевозможной величины съ полной гарантіей прочности вышеназванныхъ установокъ.

Проекты и смѣты высылаются немедленно по представленіи болѣе точныхъ данныхъ и строительныхъ плановъ.



ТОВАРИЩЕСТВО ЛАТУННАГО И МѢДНОПРОКАТНАГО
ЗАВОДОВЪ

КОЛЬЧУГИНА.

ЗАВОДЫ НАХОДЯТСЯ: Владимірской губ., Юрьевского уѣзда при ст.
Келерова Московско-Ярославской жел. дороги.

ПРАВЛЕНІЕ НАХОДИТСЯ: въ Москвѣ, Верхніе ряды, противъ
памятника Минину и Пожарскому.

МѢДЬ красная въ листахъ.
МѢДЬ красная въ палкахъ.
МѢДЬ желт. (латунь) въ листахъ.
МѢДЬ желтая въ палкахъ.
МЕЛЬХІОРЪ въ листахъ.
ТОМПАКЪ въ листахъ.
ПРОВОЛОКА красной мѣди.
ПРОВОЛОКА красной мѣди химически-чистой для электро-
проводовъ.
ПРОВОЛОКА никелиновая для
реостатовъ.

ПРОВОЛОКА хромисто - бронзо-
вая для **телефоновъ**.
ПРОВОЛОКА томпаковая.
ПРОВОЛОКА мельхіоровая.
ПРОВОЛОКА латунная.
ПРОВОЛОКА фосфористо - брон-
зовая.
ЖЕЛОБА мѣдные для палиль-
ныхъ машинъ.
ТОПКИ паровозныя, мѣдныя рѣ-
шетки, заднія стѣнки и ши-
нельные листы къ нимъ.

*Съ запросами и заказами слѣдуетъ обращаться въ Правленіе
Товарищества.*

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЪ

„Вѣстникъ Общества Технологовъ“

будеть издаваться въ 1899 году по прежней программѣ,

А И М Е Н Н О :

- а) Свѣдѣнія о дѣятельности Общества Технологовъ (краткія извлеченія изъ протоколовъ, свѣдѣнія о мѣстахъ и тому подобное).
 б) Свѣдѣнія, касающіяся фабричной промышленности, желѣзнодорожнаго и строительнаго дѣла.
 в) Краткія свѣдѣнія объ устройствѣ и дѣятельности различныхъ техническихъ учебныхъ заведеній, какъ отечественныхъ, такъ и иностранныхъ.
 г) Статьи и рефераты техническаго содержанія по различнымъ отраслямъ механической и химической технологіи.
 д) Политико-экономическія и статистическія статьи по вопросамъ промышленности и торговли.
 е) Свѣдѣнія о положеніи и дѣятельности Технологовъ и Инженеръ-Технологовъ въ С.-Петербургѣ и другихъ городахъ.
 ж) Смѣсь. Біографіи и некрологи. Библиографическія указанія. Правительственныя распоряженія.
 з) Корреспонденція. Вопросы и отвѣты.
 и) Объявленія.

„ВѢСТНИКЪ“ выходитъ ежемѣсячно.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА НА ЖУРНАЛЪ:

Для членовъ Общества Технологовъ 3 руб. } въ годъ.
 „ лицъ, не состоящихъ членами Общества . 4 „ }

ОБЪЯВЛЕНІЯ въ журналѣ „Вѣстникъ Общества Технологовъ“ принимаются по нижеслѣдующимъ цѣнамъ:

Р а з о в ы я :
 За 1 страницу 25 руб.
 „ $\frac{1}{2}$ „ 15 „
 „ $\frac{1}{4}$ „ 10 „
 Мелкія объявленія по 20 к. за строку
 петита въ одинъ столбецъ.

Годовыя со всякаго срока:
 За 1 страницу 100 руб.
 „ $\frac{1}{2}$ „ 60 „
 „ $\frac{1}{4}$ „ 40 „
 Мелкія объявленія по 80 к. за строку
 $\frac{1}{2}$ петита въ одинъ столбецъ.
 „ $\frac{1}{4}$ „

Обмѣнныя объявленія другихъ журналовъ и газетъ принимаются по взаимному соглашенію.

ПОДПИСКА И ОБЪЯВЛЕНІЯ ПРИНИМАЮТСЯ:

Въ С.-Петербургѣ, въ Конторѣ Редакціи при Правленіи Общества Технологовъ, Фонтанка, д. 165, кв. 2 и у гг. Членовъ-Корреспондентовъ Общества:

- „ Бану, — *Михалевскаго*, Михаила Осиповича, Ремесленное училище.
 „ Варшавѣ, — *Нагурскаго*, Осипа Осиповича, Холодная ул., 37.
 „ Воронежѣ, — *Беретеникова*, Николая Николаевича.
 „ Екатеринославѣ, — *Ильинскаго*, Петра Григорьевича, мастерскія Екатеринбургской жел. дор.
 „ Кіевѣ, — *Радовича*, Федора Юсафатовича, Управление Юго-Западныхъ жел. дорогъ.
 „ Кохмѣ, Влад. г. — *Ясюнина*, Николая Андреевича, Ст. Кохма Шуйско-Ивановской ж. д.
 „ Лодзи, — *Лотарева*, Михаила Петровича, фабрика Шейблера.
 „ Минскѣ, — *Гросмана*, Владимира Игнатьевича.
 „ Москвѣ, — *Стекольниковъ*, Ефрема Васильевича, Калужская ул., зав. „бр. Бромблей и Ко“.
 „ Нижнемъ-Новгородѣ, — *Гутовскаго*, Владимира Николаевича, д. Перехватова.
 „ Одесѣ, — *Павинскаго*, Іосифа Доминиковича, городской театръ.
 „ Орлѣ, — *Зилина*, Александра Львовича.
 „ Перми, — *Новокрещенныхъ*, Николая Никифоровича, уг. Б. Ямской и Оханскаго пер., с. д.
 „ Ригѣ, — *Пиранга*, Николая Юліевича, Грѣшная ул., д. № 35, контора Бр. Поповыхъ.
 „ Ростовѣ на Дону, — *Шульгина*, Алексѣя Михайловича, Средній пр., собств. домъ.
 „ Самарѣ, — *Свиды*, Михаила Викторовича.
 „ Саратовѣ, — *Шилевскаго*, Стржежислава Петровича.
 „ Смоленскѣ, — *Турнава*, Петра Михайловича, Офицерская ул., собственный домъ.
 „ Тамбовѣ, — *Долбровскаго*, Казимира Брониславовича, Интендантскій вещевого склада.
 „ Тифлиси, — *Казбска*, Рафаила Николаевича, Управление Закавказской жел. дороги.
 „ Харьковѣ, — *Бѣлина*, Владимира Ильича, Конная ул., д. № 23.

О ПОДПИСКѢ

НА

„Извѣстія Министерства Земледѣлія и Государствен-
ныхъ Имуществъ“

въ 1899 году.

Въ 1899 г. „Извѣстія Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ“ будутъ выходить *еженедѣльно* по прежней программѣ:

1. Новые законы, касающіеся предметовъ вѣдомства Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

2. Распоряженія Министра. Измѣненія въ личномъ составѣ и награды по Министерству.

3. Циркулярныя предписанія по Министерству, по его Департаментамъ и Отдѣламъ.

4. Отчеты и донесенія Министерству.

5. Свѣдѣнія о сельскохозяйственной дѣятельности Земствъ, Сельско-хозяйственныхъ Обществъ и т. п.

6. Статьи и извѣстія по вопросамъ, касающимся предметовъ вѣдѣнія Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и сельскаго хозяйства вообще.

7. Таблицы цѣнъ на хлѣба, фрахтовъ и страховыхъ премій.

8. Метеорологическія свѣдѣнія.

9. Библиографическій Отдѣлъ.

10. Объявленія.

Подписка принимается на годъ и по полугодіямъ съ 1-го Января и съ 1-го Юля.

Подписная цѣна: Съ пересылкою и доставкою: на годъ—4 р., на $\frac{1}{2}$ года—2 р. 50 к.; оставшіеся нераспроданными экземпляры „Извѣстій Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ“ за 1894, 1895, 1896, 1897 и 1898 годы можно получать въ Редакціи по 2 руб. за годовой экземпляръ безъ пересылки; за пересылку слѣдуетъ добавлять, смотря по разстоянію, какъ за посылку въ 2 фунта (1894) и въ 7 фунт. (1895, 1896, 1897 и 1898).

Объявленія принимаются съ платою за одинъ разъ: за цѣлую страницу 25 руб., за $\frac{1}{2}$ страницы 14 руб., за $\frac{1}{4}$ страницы 8 руб., за $\frac{1}{8}$ страницы 5 руб. и за $\frac{1}{16}$ страницы 3 руб.; за послѣдующіе разы съ этой платы дѣлается скидка въ размѣрѣ отъ 10% до 25%, сообразно числу напечатанныхъ разъ.

„ПРОМЕТЕЙ“.

Новое взрывчатое вещество для горныхъ работъ совершенно безопасное. Сила равная динамиту. Стоимость въ половину дешевле. Промышленный эффектъ несравненно значительнѣе динамита. Съ требованіями обращаться въ главную контору „Прометея“.

Москва, Варварка, у Отто Вогану.

Производство въ Таганрогѣ.

6—2

Открыта подписка НА XV-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

„СИБИРСКІЙ ВѢСТНИКЪ“

НА 1899 ГОДЪ.

ВЫХОДИТЬ ЕЖЕДНЕВНО, кромѣ дней послѣ праздниковъ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

Годъ—9 руб., 6 мѣсяцевъ—4 руб. 50 коп., 3 мѣсяца—2 руб. 25 коп. и 1 мѣсяць—75 коп.

Подписка на газету и объявленія принимается:

въ ТОМСКѢ—въ конторѣ редакціи, Ямской пер., д. Ө. Х. Пушниковъ; въ МОСКВѢ: въ отдѣленіи редакціи: Бол. Лубянка, Варсанофьевскій пер., д. Рябушинскаго, кв. № 10 и въ конторѣ объявленій Тор. Д. Л. и Ө. Метцль и К^о; въ ПЕТЕРБУРГѢ—въ отдѣленіи этого Торговаго Дома и въ домѣ Сытова, на углу Большой Московской и Свѣчного пер.; въ ВАРШАВѢ: Лешно, 26; въ БАРНАУЛѢ: Бійская улица, домъ А. И. Мерцалова.

Редакторъ-Издатель *Г. В. Прейсманъ.*

3—2

ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ.

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Император. Русскаго Техническ. Общества
по свеклосахарной промышленности.

Программа „Записокъ“ протоколы общихъ собраній Отдѣленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комисій, правительственные распоряженія, оригинальныя изслѣдованія, разныя статьи замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по тому же предмету. Кромѣ того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ Россіи, составляемыя по отчетамъ обязательно доставляемымъ въ Департаментъ неокладныхъ сборовъ.

„Записки“ выходятъ два раза въ мѣсяць 24 выпуска въ годъ.

Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи 10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія—5 руб.

Подписка принимается въ Бюро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Крещатикъ, д. Оглоблина, № 10).

3—2



**СПЕЦИАЛЬНАЯ ФАБРИКА
МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ, ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ и ЧЕРТЕЖНЫХЪ
ИНСТРУМЕНТОВЪ**

Г. ГЕРЛЯХА.

на выставкѣ 1882 г. удостоена ГОСУДАРСТВЕННЫМЪ ГЕРБОМЪ.

Въ Варшавѣ. Чистая улица, № 4.

Отдѣленіе въ Спб.: Караванная ул., № 11, кв. 21.

Рекомендуетъ Гг. Инженерамъ свои превосходнаго качества теодолиты, нивелиръ-теодолиты, нивелиры, маркшейдерскіе инструменты, астролябии, кипрегели мензулы, панто-графы, персепктографы, планиметры, вертушки для измѣренія скорости теченія воды, на малыхъ и большихъ глубинахъ, съ электрическимъ сигналомъ и лебедкой, анеометры, превосходные барометры для измѣренія высотъ, готовальни, циркуля, рейсфедера, линейки, треугольники, масштабы, бинокли и т. п.

Фирма поставляетъ свои инструменты:

Управленіемъ, казенныхъ и частныхъ жел. дор. Лѣсному Институту, лѣснымъ школамъ, землеустроительнымъ училищамъ и многимъ другимъ специальнымъ управленіямъ и институтамъ. **Фабрика ручается за точность своихъ инструментовъ.**

Каталоги высылаются безплатно по первому требованію.

**УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО Казанскаго Университета
на 1899 годъ.**

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

I. Въ отдѣлѣ наукъ: ученые изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи; отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченія изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. Въ отдѣлѣ критики и библиографіи: профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертациі, представляемыя въ Казанскій университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе наградъ; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и заграничѣ книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знанія; библиографическіе отзывы и замѣтки.

III. Университетская лѣтопись: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта, отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обзорѣнью коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учреждений при университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко къ Казанскому университету, обзорѣнія преподаванія распределенія лекцій, актовъ отчетъ и проч.

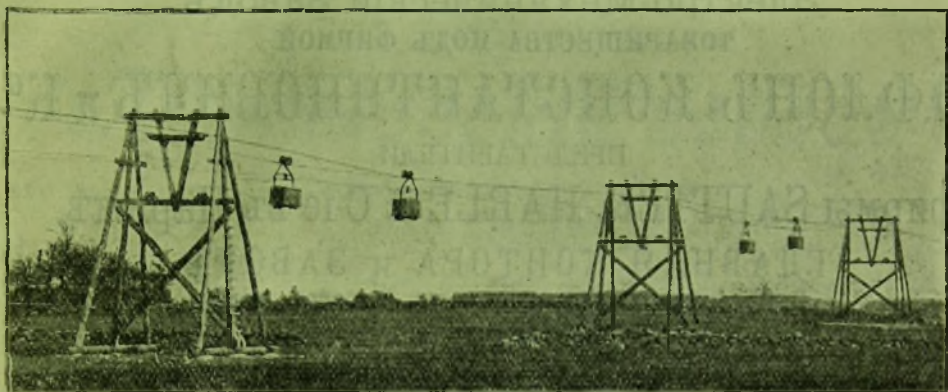
IV. Приложенія: университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературные съ научными комментаріями и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнародованные.

Ученыя Записки выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ не менѣе 13 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

Подписная цѣна въ годъ со всѣми приложеніями 6 руб., съ пересылкою 7 р. Отдѣльныя книжки можно получать изъ редакціи по 1 руб. Подписка принимается въ Правленіи университета.

Редакторъ *Θ. Мищенко.*

ЭРНЕСТЪ НОРДШТРЕМЪ въ Фалунѣ (Швеція)

**СТРОИТЬ ПРОВОЛОЧНО - КАНАТНЫЯ ДОРОГИ РАЗНЫХЪ СИСТЕМЪ**

самой практичной конструкціи отдѣльных частей и поставяетъ также **матеріаль** наилучшаго качества (Шведскаго производства).

Представитель **А. ГЕРЛИЦЪ.**

С.-ПЕТЕРБУРГЪ, Васильевскій Островъ, 2 линія, № 5.

ПРОЕКТЫ и СМѢТЫ ПО ЖЕЛАНІЮ БЕЗПЛАТНО.

Канатныя дороги, вездѣ, гдѣ онѣ только встрѣтили примѣненіе, признаны самымъ практичнымъ способомъ перевозки, при удобной нагрузкѣ и выгрузкѣ руды, угля, торфа, кирпича, глины, песка, свекловицы, древесной массы, досокъ, мѣшковъ, бочекъ и проч. Для нагрузки и выгрузки устанавливается въ случаѣ надобности особый элеваторъ.

12—1

Открыта подписка на XII-й годъ изданія

съ 1-го Января 1899 года, въ гор. Харьковѣ.

ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА.

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ текста, чертежи, рисунки и т. п.

«Горно-Заводскій Листокъ» издается при участіи Редакціоннаго Комитета по нижеслѣдующей программѣ:

1. Правительственныя распоряженія. 2. Отдѣлъ научный. 3. Отдѣлъ горный. 4. Отдѣлъ заводскій. 5. Отдѣлъ экономическій. 6. Обзоръ русскихъ и иностранныхъ журналовъ. 7. Корреспонденціи. 8. Мѣстные извѣстія. 9. Разныя извѣстія, смѣсь, справки по горнозаводскому дѣлу, чертежи, планы, рисунки, объявленія.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ Конторѣ Редакціи (Екатеринославская ул., д. Иванова) и въ С.-Петербургѣ въ Главной Конторѣ Коммиссіонеровъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ (Малая Морская, д. 9).

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА съ доставкой и пересылкой: На годъ **6** рублей. На $\frac{1}{2}$ года **4** рубля.

Редакторъ-издатель Горный Инженеръ **С. СУЧКОВЪ.**

Электро-Механический Заводъ
 ТОВАРИЩЕСТВА ПОДЪ ФИРМОЙ
ДЮФЛОЖЪ, КОНСТАНТИНОВИЧЪ и К^о.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ
 фирмы SAUTTER, HARLÉ & C^{ie} въ Парижѣ.

ГЛАВНАЯ КОНТОРА и ЗАВОДЪ
 С.-Петербургъ, Лопухинская ул. 8, собст. домъ.

КОНТОРА
 Москва, Маросейка, д. Леоновыхъ, 6.

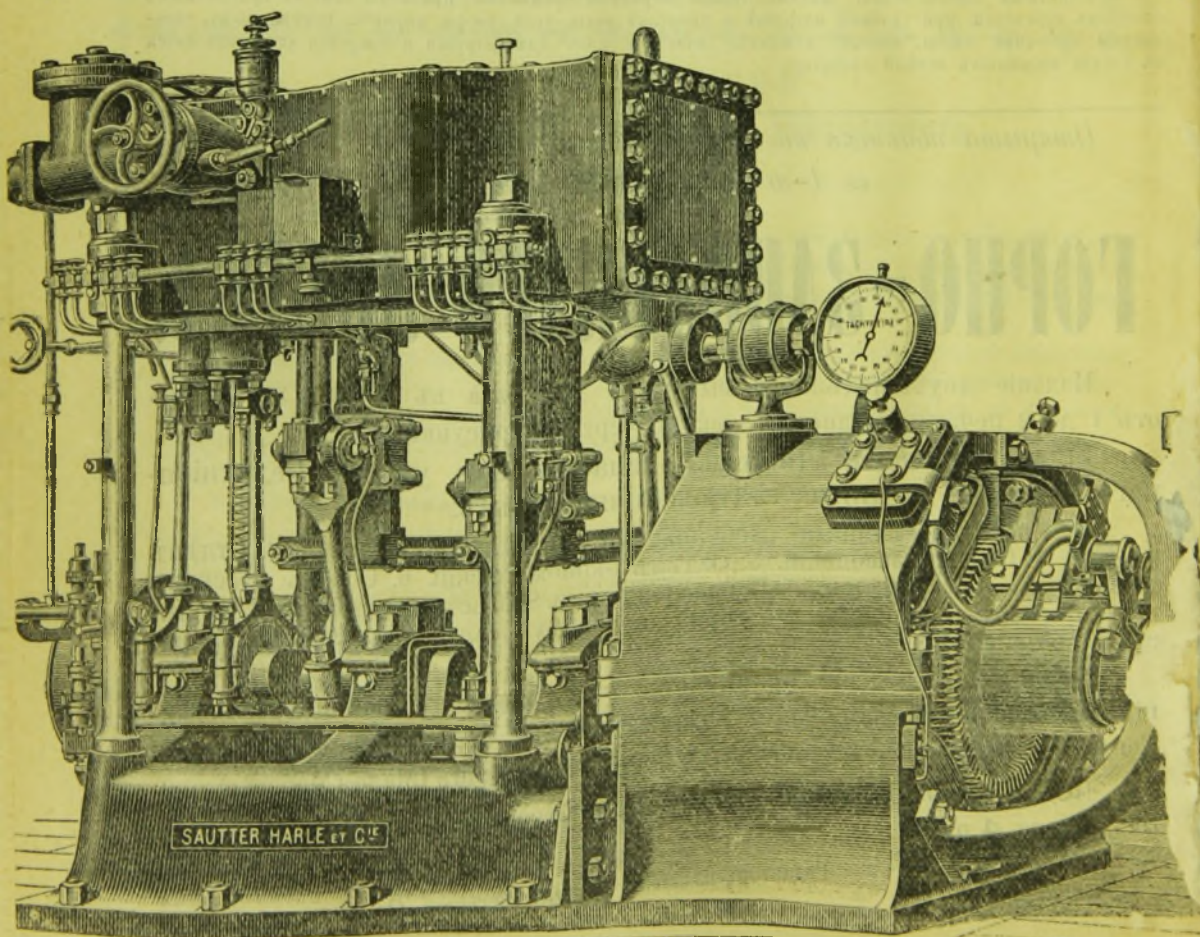
ЕКАТЕРИНБУРГЪ.

Представитель: Горный Инженеръ *Н. В. Коншинъ*.
 Главный проспектъ, домъ Ижболдина.

НИКОЛАЕВЪ.

Представители: Общество Механическаго Производства въ Южной Россіи.

Электрическое освѣщеніе. Электрическая передача силы. Паровыя машины. Паро-динамо. Динамо-машины. Измѣрительные приборы. Электрическія сверлильныя и заклепочныя машины. Складъ лампъ накаливанія и принадлежности электрическаго освѣщенія. Электрическія ледники и краны.





Путиловскій заводъ

С.-Петербургъ, за Навской заставой.

Правленіе: Невскій, № 5.

Представители: В. К. Кеслеръ въ Москвѣ. Мясницкая, д. Обидиной. П. Стольтерфотъ въ Ригѣ.

СТАЛЬНЫЯ ДВУТАВРОВЫЯ СТРОИТЕЛЬНЫЯ БАЛКИ,

вагонныя швеллера, корабельная, котельная, фасонная, сортовая, рес-
сорная и пружинная сталь, желѣзо разныхъ профилей,

ПЛОТНЫЯ СТАЛЬНЫЯ ОТЛИВКИ ИЗЪ ТИГЕЛЬНОЙ МАРТЭНОВСКОЙ СТАЛИ:

зубчатая колеса, муфты, цилиндры гидравлическихъ прессовъ и проч.

ОТЛИВКИ ИЗЪ ЗАКАЛЕННОГО ЧУГУНА и ФОСФОРИСТОЙ БРОНЗЫ.

Крупныя и мелкія машинныя поковки, прямые и колѣчатые валы.

Паровозы, пассажирскіе и товарные вагоны и составныя ихъ части:

бандажи, вагонныя колеса, оси, рессоры, пружины и проч.

Рельсы, крестовины и стрѣлки всѣхъ типовъ и рельсовыя скрѣпленія.

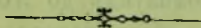
ПЕРЕНОСНЫЯ УЗКОКОЛЕЙНЫЯ ЖЕЛѢЗНЫЯ ДОРОГИ.

Принадлежности водоснабженія,

чугунныя трубы, отлитыя по усовершенствованному способу безъ
продольнаго шва,

мосты, стропила, резервуары, паровые котлы и проч.

ПЕЧИ ЧУГУННЫЯ БАТАРЕЙНЫЯ, БЫГРЕБА МЕТАЛЛИЧЕСКІЕ.



КОТЕЛЬНЫЯ и МЕТАЛЛИЧЕСКІЯ РАБОТЫ.

*Мостовыя подъемныя краны для дѣйствія въ ручную, отъ
привода и электрическою силою.*

Предметы артиллерійскаго и инженернаго дѣла.

Судостроеніе.

СОРТАМЕНТЫ ВЫСЫЛАЮТСЯ ПО ВОСТРЕБОВАНІЮ БЕЗПЛАТНО.

Заказы принимаются въ Правленіи, Невскій пр., № 5.



1882



1896

46 высшихъ наградъ.

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОДЪ И СКЛАДЪ МАШИНЪ
АКЦИОНЕРНАГО ОБЩЕСТВА

„ГУСТАВЪ ЛИСТЪ“

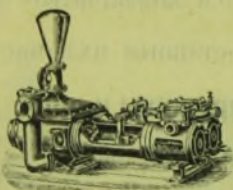
въ МОСКВѢ.

ОСНОВАННЫЙ ВЪ 1863 ГОДУ

Спеціальности завода:

ПАРОВЫЕ НАСОСЫ

прямого дѣйствія безъ маховиковъ, по системамъ: Вортингтонъ, Блэкъ,
Камеронъ, Англо-Американской и Букауской.



Висячіе паровые шахтные насосы.

Насосы съ маховиками

Вертикальные, горизонтальные, высокаго давленія,
низкаго давленія.

Насосы для нефтепроводовъ.

Насосы Лестю, центробѣжные, вращательные и др.
для всевозможныхъ потребностей промышленности и жел. дорогъ.

Паровые насосы «Компаундъ»

съ отсѣчкой пара или безъ оной въ малыхъ цилиндрахъ, а также
съ компенсаторами.

ПАРОВЫЯ МАШИНЫ

Танги и Компаундъ до 300 силъ.

Усовершенствованныя ПОЖАРНЫЯ ТРУБЫ,
ручныя, конноприводныя и паровыя.

ШАХТНЫЯ ПАРОВЫЯ ПОДЪЕМНЫЯ
МАШИНЫ, РУЧНЫЯ и ПАРОВЫЯ ЛЕБЕДКИ.

Желѣзныя газо-водо-и паро-проводныя трубы

Локомобили и молотилки

англійскаго завода Маршалъ.

Отдѣленіе въ городѣ Баку.



Адресъ для телеграммъ: ЛИСТЪ, МОСКВА.

Иллюстраціи прѣст-куртки и помѣтныя безплатно.

Объявленіе отъ Горнаго Ученаго Комитета.

Съ разрѣшенія Г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, предоставляется книгопродавцамъ, начиная съ наступающаго подписнаго года, удерживать въ свою пользу при приѣмѣ подписки на «Горный Журналъ» по 30 копѣекъ съ каждаго подписчика, если подписка принята въ С.-Петербургѣ, и по 40 копѣекъ, если она принята въ другихъ городахъ, при условіи, чтобы книгопродавцы, съ своей стороны, принимали подписку по редакціонной цѣнѣ, т. е. по 9 рублей за каждый годовой экземпляръ для подписчиковъ внутри Имперіи и по 12 рублей для заграничныхъ подписчиковъ.



Р. КОЛЬБЕ

Адресъ для телеграммъ:

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Большая Конюшенная № 9
Телефонъ № 861 и 2406.
Уголь Вознесенскаго и Ека-
терингофск. пр. собств. д.
Телефонъ № 2410.

КОЛЬБЕ Петербургъ
Москва

МОСКВА.
Средніе торговые ряды.
Московръдкая линія № 18.
Телефонъ № 1592.
Маросейка, собств. домъ.

Техническое бюро.

Устройство отопленія, вентиляціи, паро-газо- и водопроводовъ, канали-
заціи и пр., и пр.

Доставка и установка

паровыхъ машинъ простыхъ, компаундъ и тройного расширенія до
1200 силъ и паровыхъ котловъ разныхъ системъ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ Рижскаго чугуноплитейнаго и машиностроительнаго
завода, бывшаго *Фельзеръ и К^о*.

Американскіе паровые насосы.

СКЛАДЪ ТЕХНИЧЕСКИХЪ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ.

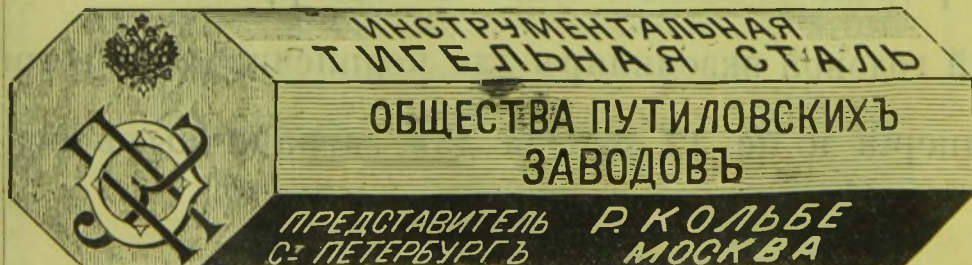
Желѣзные, чугунныя, мѣдныя трубы; арматура для паро-газо- и водо-
проводовъ и пр., и пр.

Электротехнический складъ.

Динамо-машинны, лампы накаливанія, дуговые лампы, проводники, пат-
роны, выключатели, предохранители и пр., и пр.

Бронзовыя, цинковыя и желѣзныя люстры, лампы, бракеты и пр. для
газа и электричества.

Представительства лучшихъ иностранныхъ и отечественныхъ заводовъ.
По желанію прейсъ-курранты и смѣты высылаются бесплатно.



Торгово-промышленное товарищество В. И. Щербакова,

Москва, Ильинка, Юшковъ пер., Шуйское подв., № 40.

I Отдѣлъ—Техническій.

Продажа гидравлически склепанныхъ паровыхъ котловъ русскихъ и иностранныхъ заводовъ. Новые вертикальные, безопасные отъ взрыва, водотрубные котлы собственного завода. Установка, обмуровка, ремонтъ котловъ. Топочная гарнитура къ паровымъ котламъ. Пирометры. Экономайзеры. Грязовики-фильтры. Насосы для испытанія котловъ. Огнеупорный кирпичъ. Устройство нефтяного отопленія. Водомѣры. Нефтемѣры. Питательные приборы. Арматура чугунная и изъ фосфористой бронзы.

Продажа паровыхъ машинъ Акціонернаго общества машиностроительнаго завода Герлицъ въ Герлицѣ (Германія) и машиностроительнаго завода Робей и К°, л-дъ, въ Линкольнѣ (Англія). Установка паровыхъ машинъ. Арматура къ машинамъ, регуляторы, лубрикаторы, счетчики хода и оборотовъ, тахометры, индикаторы, трансмиссіи и трансмиссіонныя части, приводные ремни. Паровые и приводные насосы машиностроительнаго завода Вейзе и Монски въ Галле (Германія), конденсаторы, компрессоры для воздуха, трубы чугунные и желѣзныя, арматура водопроводная и газового освѣщенія, крыльчатые насосы, пожарныя трубы, резина и резиновыя издѣлія, вентиляторы, вѣсы, азбестъ и азбестовыя издѣлія фабрики Бендеръ и Мартины въ Туринѣ. Издѣлія завода „Братья Кертингъ“ въ Кертингсдорфѣ. Станки и машины для обработки металловъ, сталь и стальные инструменты.

II Отдѣлъ—Электротехническій.

Генеральное Представительство „Всеобщей Компаніи Электричества“ въ Берлинѣ („Allgemeine Elekicitäts-Gesellschaft“). Основной капиталъ 47.000.000 герм. инл. марокъ.

Полныя устройства всѣхъ размѣровъ и величинъ электрическаго освѣщенія, передачи на разстояніе и распредѣленія силы и электрической тяги. Продажа со склада всѣхъ издѣлій Компаніи.

III Отдѣлъ—Водопроводно-Строительный.

Полныя устройства водоснабженій и канализацій городскихъ, желѣзнодорожныхъ и домашнихъ.

Складъ и продажа всѣхъ водопроводныхъ и канализаціонныхъ принадлежностей и арматуры.

Установка ваннъ, умывальниковъ, раковинъ, моекъ, клозетовъ, писсуаровъ.

Устройство общественныхъ клозетовъ и писсуаровъ по загранич. образцамъ.

Устройство центральныхъ отопленій и вентиляцій, бань, прачечныхъ, сушиленъ, дезинфекціонныхъ камеръ и пр. по новѣйшимъ системамъ Д. Грове въ Берлинѣ.

Доставка и установка подъемныхъ машинъ для пассажирскаго и товарнаго движенія, въ гостиницахъ, на фабрикахъ и заводахъ, для складовъ, амбаровъ, многоэтажныхъ домовъ и т. п. для работы водою (гидравлическіе подъемники), отъ ремня, каната, трансмиссіи или электричества.

Магазинъ Товарищества:

Электротехническаго и Водопроводно-Строительнаго Отдѣловъ для продажи декоративной арматуры электрическаго освѣщенія и водопроводныхъ принадлежностей. Адресъ магазина: Неглинный проѣздъ, домъ Купческаго Общества, противъ пассажа Солодовникова.

Телефонъ № 2229. Адресъ для телеграммъ: Вибаконъ. Москва.

Телефонъ магазина: № 1918.

Всѣ дѣловыя отношенія просимъ адресовать въ нашу Главную Контору, при чемъ всѣ отношенія просимъ адресовать въ тотъ отдѣлъ конторы, къ которому они относятся.—Иначе должны отклонить отъ себя отвѣтственность за несвоевременный отвѣтъ.



Строительная и Техническая Контора ОРЕНШТЕЙНЪ и КОНШЕЛЬ

Уполномоченный представитель
БРУНО БЕНДЕРЪ.

С.-Петербургъ, Невскій пр., № 32. Телефонъ № 2056.

Адресъ для телеграммъ: „БЕНДЕРЪ“.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ:



железнодорожныхъ матеріаловъ, переносныхъ и постоянныхъ путей для земледѣльской, лѣсной, горной и заводской эксплуатаціи, рельсы, вагонетки, скаты колесъ, дрезины, паровозы.



ПОЛНОЕ УСТРОЙСТВО ПОДЪЪЗДНЫХЪ ПУТЕЙ.

Паровыя машины, локомобили, паровые котлы, паровые копры, землечерпательныя машины, кирпичедѣлательныя машины, торфяныя прессы и пр.

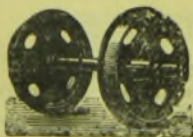


ПОДЪЕМНЫЯ ПРИСПОСОБЛЕНІЯ, какъ-то:

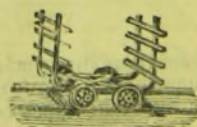
краны, лебедки, домкраты, блоки и пр.



ПОСТАВКА СТРОИТЕЛЬНЫХЪ МАТЕРІАЛОВЪ:



двутапвовыя стальные балки;
кровельное желѣзо;
портландскій цементъ.



Иллюстрированные каталоги, равно какъ и смѣты высылаются по первому требованію бесплатно.

ТОРГОВЫЙ ДОМЪ

Э. А. Трабовскій

С.-ПЕТЕРБУРГЪ и ГЛАЗГО.

ЛУЧШІЙ КАМЕННЫЙ УГОЛЬ

бездымный, машинный, простынный, отборный, кузнечный; коксъ литейный и газовый; брикетъ; англійскій чугуны вышихъ марокъ и разныхъ сортовъ; огнеупорный кирпичъ и глина.

МОНОПОЛІЯ ДЛЯ РОССІИ.

Высшая марка огнеупорнаго англійскаго кирпича:

„Glendoig-star-works“.

Главная Контора:

С.-Петербургъ. Почтамтская улица, д. № 20.

ТЕЛЕФОНЪ № 272.

12—1

ГАЗО- и КЕРОСИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ „ОТТО-ДЕЙЦЪ“

горизонтальной и вертикальной конструкціи отъ 1 до 600 лошадиныхъ силъ для всѣхъ цѣлей.

Фабр. клеймо



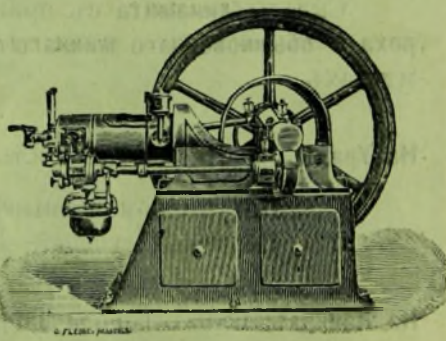
настоящ.
двигат.
„ОТТО“.

Въ ходу свыше 42.000 двигателей, представляющихъ свыше 170.000 лошадиныхъ силъ въ общей сложности.

Настоящіе двигатели „Отто Дейцъ“ снабжены выщепивденнымъ заводскимъ клеймомъ Прейс-куранты и свѣдѣнія высылаются бесплатно.

Представитель въ С.-Петербургѣ инженеръ Карлъ ВИНАНДЪ, Вас. остр., Кадетская л., № 25, уг. Средняго пр. Склады во всѣхъ большихъ городахъ Имперіи.

Телефонъ № 3970.



12—1

БУРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.

Исслѣдованіе почвы и минеральныхъ богатствъ.

Буреніе Артезіанскихъ Бруклинскихъ и другихъ колодцевъ.

АЛМАЗНОЕ БУРЕНІЕ.

УСТРОЙСТВО ВОДОНПРОВОДОВЪ

Инженера Е. Б. Щершенскаго.

С.-Петербургъ. Невскій проспектъ, 9, уголъ малой Морской.

12—1



ЕКАТЕРИНИНСКІЙ Пороховой и Динамитный заводы

Бориса Ивановича Виннерз.

ГЛАВНАЯ КОНТОРА:

С.-Петербургъ, Пантелеймонская, ул. № 4.

Склады динамита съ принадлежностями, бѣлаго горнаго пороха и обыкновеннаго миннаго пороха расположены въ слѣдующихъ мѣстахъ:

На Уралѣ: Въ Нижнемъ-Тагилѣ и Міасѣ.

Главный уполномоченный Алексѣй Афиногеновичъ Желѣзновъ.
Пермской губерніи—Нижній-Тагиль.

На Кавказѣ: Близъ города Тифлиса.

Главный уполномоченный Самуиль Львовичъ Клебанскій.
Тифлисъ, Елизаветинская, 25.

Въ Донецкомъ бассейнѣ: Въ Юзовѣ и Бахмутѣ.

Главный уполномоченный Борисъ Моисеевичъ Файнбергъ.
Екатеринославской губерніи—Юзовка-Заводская.

Въ Кривомъ Рогѣ:

Главный уполномоченный Георгій Николаевичъ Бочарниковъ.

ЭЛЬБИНГЪ.

ДАНЦИГЪ.

Ф. ШИХАУ.

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ-КОТЕЛЬНЫЙ И ЛОКОМОТИВНЫЙ ЗАВОДЫ.

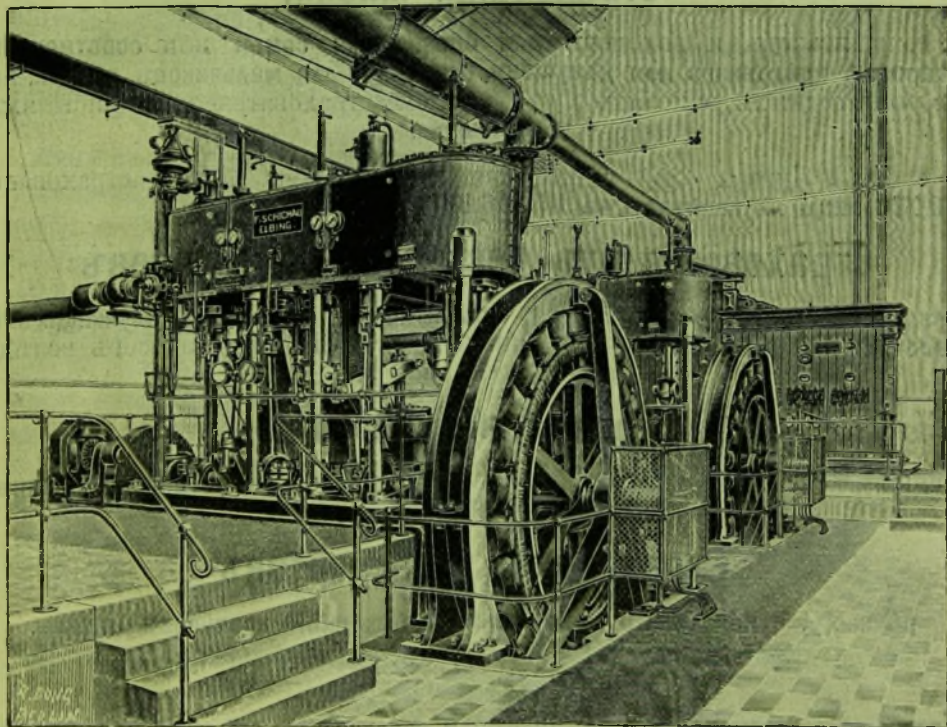
КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬНЫЯ ВЕРФИ.

Заводы основаны въ 1837 г. и имѣютъ въ настоящее время до 6,000 рабочихъ.

Паровыя машины всѣхъ величинъ, системъ „Тройного расширенія пара“ и „Компаундъ“, горизонтальнаго и вертикальнаго типа, для фабрикъ, заводовъ и *спеціально приспособленныя для электрическаго освѣщенія.*

Машины завода „Шихау“ отличаются величайшимъ сбереженіемъ топлива, равномѣрностью хода, прочностью конструкціи, тщательностью своей отдѣлки и незначительностью занимаемаго мѣста.

Изъ болѣе 2000 паровыхъ машинъ построено на заводѣ „Ф. Шихау“; однихъ машинъ тройнаго расширенія пара построено болѣе 450 штукъ, дающихъ свыше 400,000 индикаторныхъ силъ.



Пять паровыхъ машинъ „Ф. Шихау“ тройнаго расширенія пара по 600 силъ каждая на стапціи электрическаго освѣщенія въ Буда-Пештѣ.

Представитель завода Ф. Шихау для всей Россіи:

Инженеръ Р. А. Цизе. С.-Петербургъ, Васильевскій Остр., 5 линія, д. № 18.

Телефонъ № 3645.

СТРАХОВОЕ ОБЩЕСТВО

„РОССІЯ“

съ 1881 г.

въ С.-Петербургѣ, Большая Морская, № 37.

Основной и запасные капиталы свыше 32.000,000 руб.

Общество заключаетъ:

Страхованіа жизни,

т. е. капиталовъ и доходовъ для обезпеченія семьи или собственной старости, приданнаго для дѣвушекъ, стипендій для мальчиковъ и т. п., на особо выгодныхъ условіяхъ и съ участіемъ страхователей въ прибыляхъ Общества.

Къ 1 Января 1898 г. въ Обществѣ „Россія“ было застраховано 49,736 лицъ на капиталъ въ 117.356,600 руб.

Страхованіа отъ несчастныхъ случаевъ

какъ отдѣльныхъ лицъ, такъ и коллективныя страхованія служащихъ и рабочихъ на фабрикахъ,—съ уменьшеніемъ страховыхъ взносовъ вслѣдствіи зачета дивиденда;

Страхованіа отъ огня

движимыхъ и недвижимыхъ имуществъ всякаго рода (строеній, машинъ, товаровъ, мебели и проч.);

Страхованіа транспортовъ

рѣчныхъ, сухопутныхъ и морскихъ, страхованіе корпусовъ судовъ.

Заявленія о страхованіи принимаются и всякаго рода свѣдѣнія сообщаются въ Правленіи въ С.-Петербургѣ (Большая Морская, собств. д. № 37) и Агентами Общества въ городахъ Имперіи.

Страховые билеты по страхованію пассажировъ отъ несчастныхъ случаевъ во время путешествія по желѣзнымъ дорогамъ и пароходамъ выдаются также на станціяхъ желѣзныхъ дорогъ и на пароходныхъ пристаняхъ.

О Б Щ Е С Т В О

Мышегскихъ Горныхъ Заводовъ.

ПРАВЛЕНИЕ: Москва, Варварка, д. Купеческаго Общества.

ДОМЕННЫЕ ЗАВОДЫ: } 1) Мышегскій-Алексинъ Тульской губ.
 } 2) Черепетскій-Лихвинъ Кадужской губ.

Спеціальности заводовъ:

Чугунныя водопроводныя трубы всѣхъ типовъ, фасонныя части.

Водоотводныя трубы асфальтированныя и эмалированныя, фасонныя части.

Строительныя принадлежности: лѣстницы, колонны для зданій, рѣшетки, оконные переплеты, балконы, зонты, кронштейны и проч.

Санитарныя принадлежности: раковины, воронки, ватерклозеты, сифоны и проч. эмалированныя санитарныя принадлежности.

Приводныя части: шкивы, шестерни, валы, муфты, подшипники, подвѣски, маховики, зубчатые колеса и проч.

Черная и эмалированная посуда, камины и печные приборы.

Батареи всѣхъ размѣровъ и формъ для водяного и парового отопленія.

Желѣзнодорожныя принадлежности:

Гидравлическіе путевые краны.

Цилиндры паровозные.

Винтузы, задвижки, водоразборные краны.

Буксы, колеса для вагонетокъ.

Части для стрѣлочныхъ переводовъ и проч.

Изложницы.

Шаботы наковальныя до 2500 п.

Отливка всевозможныхъ машинныхъ частей по чертежамъ и моделямъ гг. заказчиковъ.

Большой выборъ изящныхъ крестовъ и надгробныхъ памятниковъ.

Отливки изъ закаленнаго чугуна.

Полное устройство водоснабженій желѣзнодорожныхъ станцій и городовъ.

БАБИТЪ и ФОСФОРИСТАЯ БРОНЗА.

Также принимается исполненіе всевозможныхъ металлическихъ отливокъ.

Постоянно на складѣ имѣется большой запасъ всевозможныхъ принадлежностей для водопроводовъ, водяного и парового отопленія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА

СБОРНИКЪ ТАРИФОВЪ

Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ

на 1899 годъ.

„Сборникъ Тарифовъ Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ“ въ 1899 г. будетъ издаваться Департаментомъ желѣзнодорожныхъ дѣлъ въ томъ же форматѣ, какъ и въ 1898 году, по программѣ, утвержденной Г. Управляющимъ Министерствомъ Финансовъ 29 декабря 1892 г. и опубликованной въ № 389 Сборника.

Согласно означенной программѣ, въ Сборникъ будутъ заключаться:

А. Часть официальная.

1) Распоряженія Правительства по тарифной части.

2) Извѣщенія по тарифнымъ вопросамъ Департамента желѣзнодорожныхъ дѣлъ, Главнаго Штаба (по Закаспійской военной желѣз. дор.), Совѣтовъ Управленій и Правленій Обществъ частныхъ желѣзныхъ дорогъ.

3) Тарифы, какъ общіе, такъ и льготные, вводимые въ дѣйствіе на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ, открытыхъ для общественнаго пользованія, вновь или въ отмѣну и въ дополненіе дѣйствующихъ тарифовъ.

4) Извѣщенія и объявленія желѣзныхъ дорогъ объ отмѣнѣ или измѣненіи тарифовъ, о выдачѣ ссудъ подъ лѣбные грузы, о созываемыхъ тарифныхъ сѣздахъ и о программахъ таковыхъ сѣздовъ.

Сверхъ сего въ Сборникъ будутъ помѣщаться ежемѣсячныя свѣдѣнія о количествѣ перевозокъ и приблизительномъ валовомъ доходѣ по жел. дорогамъ.

Б. Часть неофициальная.

Объявленія частныхъ лицъ и учреждений, а также желѣзныхъ дорогъ по вопросамъ, не касающимся тарифовъ.

На основаніи §§ 12 и 15, утвержденныхъ Совѣтомъ по тарифнымъ дѣламъ и опубликованныхъ 29 декабря 1889 г. въ № 146 Собранія узаконеній и распоряженій Правительства „правилъ относительно составленія, публикаціи, введенія въ дѣйствіе и отмѣны тарифовъ Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ, открытыхъ для общественнаго пользованія, съ указаніемъ сроковъ, при семъ соблюдаемыхъ“, въ Сборникъ Тарифовъ Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ печатаются въ полномъ объемѣ всѣ, вводимые въ дѣйствіе желѣзными дорогами тарифы и тарифныя измѣненія, а также извѣщенія объ отмѣнѣ дѣйствующихъ тарифовъ. Въ случаѣ неисполненія сего условія, вводимые въ дѣйствіе желѣзными дорогами тарифы, тарифныя измѣненія, а также извѣщенія объ отмѣнѣ тарифовъ признаются недействительными.

Сборникъ Тарифовъ будетъ выходить два раза въ недѣлю и будетъ разсылаться на всѣ станціи русскихъ желѣзныхъ дорогъ, открытыхъ для общественнаго пользованія.

Подписная цѣна на годъ.

Безъ доставки 10 руб., съ доставкой и пересылкою—въ Россіи 12 руб., за границу 20 руб. За перемѣну адреса 40 коп. Цѣна одного обыкновеннаго номера въ розничной продажѣ 25 коп.

Цѣна отдѣльныхъ тарифовъ, допускаемыхъ въ розничной продажѣ, обозначается въ указателѣ тарифовъ и на самыхъ тарифахъ.

Подписка принимается лишь на годъ: съ 1 января по 31 декабря.

Частныя объявленія принимаются съ платою за каждый разъ по 6 коп. за мѣсто, занимаемое строкою петиціи въ одинъ столбецъ.

За разсылку постороннихъ объявленій при Сборникѣ Тарифовъ какъ иногороднимъ, такъ и городскимъ подписчикамъ, взимается съ каждой тысячи экземпляровъ: за объявленія въсѣмъ 1 лотъ 5 руб., 2 лота 7 руб. 50 коп., 3 лота 10 руб. и т. д., прибавляя по 2 руб. 50 коп. за каждый лишній лотъ.

Подписка и объявленія принимаются въ редакціи при Департаментѣ желѣзнодорожныхъ дѣлъ (С.-Петербургъ, Галерная. № 24); тамъ-же производится продажа отдѣльныхъ тарифовъ и номеровъ Сборника.

Оставшіеся полные экземпляры Сборника за 1894, 1895 и 1897 гг. продаются по цѣнѣ 10 руб. за годъ безъ доставки.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ

VI-й годъ изданія.

НА ЖУРНАЛЪ

VI-й годъ изданія.

Прикладной электротехники

„ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“.

ОРГАНЪ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Съ 1-го Января 1899 года журналъ будетъ выходить 1-го, 10-го и 20-го числа. каждого мѣсяца, что въ теченіи года составитъ 36 выпусковъ, объемомъ до 48 печатныхъ листовъ съ рисунками и чертежами.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА

1. **Дѣла Общества:** Протоколы Общихъ Собраній, техническихъ бесѣдъ, труды Совѣта и Технической Комиссіи. 2. **Теоретическій.** 3. **Электромеханическій:** Электрическое освѣщеніе, передача силы на разстояніе, электродвиженіе, примѣненіе электричества къ желѣзнодорожному, военному и морскому дѣлу, электрическое отопленіе, техника токовъ высокаго напряженія, трансформаторы. 4. **Электрохимическій:** Электрометаллургія, гальваниопластика, аккумуляторы, элементы, примѣненіе электричества къ заводской и фабричной промышленностямъ, электрокультура. 5. **Техника слабыхъ токовъ:** Телеграфія, телефонія, сигнализациа, примѣненіе электричества къ медицинѣ. 6. **Механическій:** Двигатели и механизмы, имѣющіе отношеніе къ электрическимъ установкамъ. 7. **Электротехника въ Россіи и за границей:** Описаніе наиболѣе интересныхъ установокъ, данныя по эксплуатаціи послѣднихъ, работы русскихъ электротехниковъ. 8. **Смѣсь:** Мелкія свѣдѣнія и новости по предыдущимъ отдѣламъ. 9. **Корреспонденція:** Отдѣлъ, предназначенный исключительно подписчикамъ для взаимнаго обмѣна свѣдѣніями и разрѣшенія различныхъ недоразумѣній, встрѣчающихся на практикѣ. 10. **Библиографія:** Въ этомъ отдѣлѣ помѣщается разборъ новѣйшихъ сочиненій по электротехникѣ какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ. 11. **Указатель статей по электротехникѣ, помѣщенныхъ въ заграничныхъ и русскихъ изданіяхъ.** 12. **Отдѣлъ новѣйшихъ привилегій.** 13. **Листокъ любителя.** 14. **Полезныя свѣдѣнія.** 15. **Разныя извѣстія.**

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛЪ:

4 р. 50 к. въ годъ съ доставкой въ С.-Петербургъ и пересылкой во всѣ города Имперіи. За границу 6 р. Разсрочка: при подпискѣ 1 р. 50 к. и затѣмъ по 1 р. въ слѣдующіе три мѣсяца. За перемѣну адреса 50 к.

Адресъ Редакціи: С.-Петербургъ, Малая Морская, д. № 5.

IV годъ.

Открыта подписка на 1899 годъ

IV годъ.

на ежемѣсячный научно-популярный и педагогическій журналъ

Естествознание и Географія.

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ одобренъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ.

Журналъ ставитъ себѣ задачей удовлетворять научному интересу читателей въ области естествознанія и географіи, а также способствовать правильной постановкѣ и разработкѣ вопросовъ по преподаванію естествознанія и географіи. Въ журналѣ имѣются отдѣлы: 1) научно-популярныя статьи по всѣмъ отраслямъ естествознанія и географіи, статьи по вопросамъ преподаванія естествознанія теоретическаго и прикладнаго (садоводство, пчеловодство и т. п.) и географіи; 2) аквариумъ и террариумъ; 3) библіографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы. Кромѣ того, журналъ даетъ приложенія, состоящія изъ научныхъ и педагогическихъ сочиненій, относящихся къ программѣ журнала.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: на годъ съ доставкой и пересылкою 4 р. 50 к., безъ доставки 4 руб.; на полгода съ пересылкою и доставкой 2 р. 50 к.; за границу 7 руб. За ту же цѣну можно получать журналъ за 1896, 1897 и 1898 гг. Книжки журнала въ отдѣльной продажѣ стоятъ 75 коп. каждая.

Книжные магазины, доставляющіе подписку, могутъ удерживать за комиссію и пересылку денегъ только 20 коп. съ каждаго годового полнаго экземпляра.

Подписка въ разсрочку отъ книжныхъ магазиновъ не принимается.

При непосредственномъ обращеніи въ контору допускается разсрочка: для городскихъ и иногородныхъ подписчиковъ съ доставкой: при подпискѣ 2 р. 50 к. и къ 1-му іюня 2 р.

Для городскихъ подписчиковъ въ Москвѣ безъ доставки допускается разсрочка по 1 руб. въ мѣсяцъ съ платежемъ—въ началѣ января, въ началѣ марта, въ началѣ мая и, наконецъ, въ началѣ августа.

Другихъ условій разсрочки не допускается.

Редакторъ-Издатель М. П. Варавва.

Объявленіе.

Горный Департаментъ симъ доводитъ до свѣдѣнія, что продажа изданнаго въ текущемъ году новаго списка Горнымъ Инженерамъ, по одному рублю за экземпляръ, возложена на Экзекутора Горнаго Департамента.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на ежемѣсячный иллюстрированный журналъ

„ВСЕМИРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

Редакторъ-Издатель Капитанъ С. Х. Золотухинъ.

По формату и по содержанию журналъ подходит ко всемірно-извѣстному англійскому журналу: „Engineering“. Журналъ выходитъ въ свѣтъ съ **Октября** мѣсяца 1898 года. Подписка принимается съ **накого угодно мѣсяца** на сроки, указанные въ следующей таблицѣ.

Подписная цѣна на журналъ:

	на 1 годъ.	на 1/2 года.	на 3 мѣс.	одинъ №.
Безъ доставки	9 руб.	5 руб.	3 руб.	1 руб. — „
Съ доставкою и пересылкою во всѣ города Рос- сійской Имперіи	10 „	6 „	4 „	1 „ 40 к.
За границу	14 „	8 „	5 „	2 „ — „

Для годовыхъ подписчиковъ допускается **разсрочка**: при подпискѣ—3 руб. и загѣмъ по 1 руб. въ слѣдующіе бли-жайшіе мѣсяцы.

Высылка подписной платы по почтѣ можетъ быть замѣнена **наложеніемъ редакціей платежа на подписную квитанцію**. Въ слѣдующихъ случаяхъ дѣляется **снисхожденіе**:

Книжнымъ магазинамъ — 5% съ **каждаго годового подписчика**. **Библиотечкамъ** **высшихъ техническихъ училищъ въ Россіи** — 25%. **Выписывающимъ одновременно 10 годовыхъ экземпляровъ журнала** **одинаковый экземпляръ** дается **бесплатно**.

Программа журнала: I. Статьи отъ редакціи. II. Технические статьи по всѣмъ отраслямъ техники и про-мышленности въ Россіи и за границей. III. Статьи по техническому образованію—IV. Мелкія новости и сообщенія.—V. Прави-тельственные распоряженія.—VI. Обзоръ привилегій (иллюстрированный) въ Россіи и за границей.—VII. Хроника.—VIII. Би-блиографія и указатель книгъ и статей.—IX. Корреспонденція. X. Справочныя свѣдѣнія.—XI. Спросъ и предложеніе на тех-нический трудъ.—XII. Технические объявления и публикація.

Желающимъ высылается за 7 коп. марку (въ редакціи выдается **бесплатно**) циркуляръ о журналѣ, содержащій всѣ свѣдѣнія объ изданіи и дающій по виду и формѣ ясное представленіе о журналѣ.

Открытъ приемъ объявленій и публикацій.

Подписка принимается у Редактора-Издателя: С.-Петербургъ, Колокольная, 9, и у всѣхъ извѣстныхъ книгопродавцевъ.

Личные переговоры съ Редакторомъ-Издателемъ по буднимъ днямъ отъ 5 до 7 ч. вѣч., а по воскреснымъ и праз-ничнымъ днямъ съ 4 час. дня.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ

НА

„ТРУДЫ**ИМПЕРАТОРСКАГО****Вольнаго Экономическаго Общества“.****Журналъ сельскохозяйственный и экономическій.**

„Труды И. В. Э. Общества“ въ 1899 году издаются, подъ редакцію секретаря Общества, и выходятъ **6 разъ въ годъ**, книжками **не менѣе 10 печатныхъ листовъ** въ каждой (не считая приложений). „Труды“ заключаютъ въ себѣ полныя свѣдѣнія о дѣятельности И. В. Э. Общества и обзоры экономической жизни и литературы. Въ составъ ихъ входятъ слѣдующіе отдѣлы:

1. **Журналы** Общихъ Собраній, Отдѣленій и Комиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. **Доклады**, а также **статьи**, служащія матеріалами для докладовъ какъ въ Общихъ Собраніяхъ, такъ и въ Отдѣленіяхъ и Комиссіяхъ, касающіеся сельскаго хозяйства (I Отдѣленія Общества), техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ и сельскохозяйственной механики (II Отдѣленіе Общества) и сельскохозяйственной статистики и политической экономіи (III Отдѣленіе Общества).

3. **Обзоры** сельскохозяйственной и экономической жизни Россіи и другихъ странъ. **Обзоры** дѣятельности сельскохозяйственныхъ Обществъ, земствъ и другихъ учреждений въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества.

4. **Обзоры** русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ свѣдѣнія И. В. Э. Общества. **Критика и библіографія.**

Въ **Приложеніяхъ** къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ бібліотеку Общества, и стенографическіе отчеты преній въ Общемъ Собраніи и Отдѣленіяхъ Общества по вопросамъ, представляющимъ наибольшій общественный интересъ.

Подписная цѣна за 6 книгъ „Трудовъ“ со всѣми приложеніями **3 рубля**, съ доставкою и пересылкою.

Подписчики „Трудовъ“, желающіе получать „Русскій Пчеловодный Листокъ“, издаваемый И. В. Э. Обществомъ, доплачиваютъ 1 р. 50 к. вмѣсто 2 руб., уплачиваемыхъ отдѣльными подписчиками „Пчеловоднаго Листка“.

Подписка принимается по слѣдующему адресу: Въ редакцію „Трудовъ“ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества“, *С.-Петербургъ, Забалканскій проспектъ, № 33.*

ОТДѢЛЕНИЕ ДЛЯ РОССИИ

Г. МАРИУПОЛЬ (Екатеринославской губ.)

Ф. J. КОЛЛЭНЪ.

Уполномоченный

Э. К. БРЕМЕРЪ

принимаетъ на себя

производство всякаго рода работъ для про-
мышленныхъ сооруже́ній, какъ-то:

Доменные печи, воздушные аппараты, обшивка котловъ, ды-
мовыя трубы, печи для обжиганія кирпича, извести и це-
мента.

Спеціальность:

ПАТЕНТОВАННЫЯ КОКСОВЫЯ ПЕЧИ

системы «КОЛЛЭНЪ»,

которыя строятся съ добываніемъ побочныхъ продуктовъ и
безъ оныхъ.

Первое въ Россіи устройство для добыванія побочныхъ про-
дуктовъ произведено на каменноугольныхъ Рудникахъ Об-
щества Успенскаго Бассейна въ Успенскомъ, близъ Луганска.

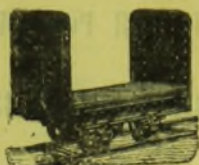
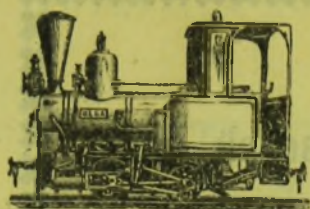
Минимальная производительность каждой печи

гарантируется въ сутки въ 250 пудовъ кокса съ еще
небывалымъ дорогимъ качествомъ.

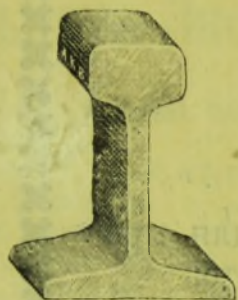
Чертежи и смѣты.

Адресъ для писемъ и телеграммъ:

МАРИУПОЛЬ—БРЕМЕРУ.



**ПРАВЛЕНИЕ и ГЛАВНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА
ЗАВОДОВЪ**



Желѣзнодорожныхъ принадлежностей

и механическихъ приспособленій

АКЦИОНЕРНАГО ОБЩЕСТВА



„АРТУРЪ КОППЕЛЬ“

С.-Петербургъ, Невскій пр., № 1. Телефонъ 1716.

ОТДѢЛЕНІЯ: Москва, Варшава, Одесса, Владивостокъ.



ДОСТАВЛЯЕТЪ:

рельсы, вагоны, скаты колесъ,

стрѣлки. поворотные круги.

паровозы, тачки, крестовины.

скрипленія и проч.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВАГОНЧИКИ

**для рудняка, угольныхъ копей,
ГОРНАГО ДѢЛА.**

**для кирпичныхъ, цементныхъ и
другихъ заводовъ и иныхъ
цѣлей.**

**Паровые котлы, машины, локо-
мобили, краны, кофры и проч.**

ДЕНЕЖНЫЕ ШКАФЫ

**ВОЗДУШНО-ПРОВОЛОЧНЫЯ ж. д.
конденсационныя сооруженія.**

*Каталоги и сметы, по желанію,
бесплатно.*

