

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

**ВЫХОДИТЬ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.**

Редакція: г. Екатеринбургъ, Главный проспектъ, д. Ижболдина. Адресъ для телеграммъ: Екатеринбургъ, Обзорніе. Телефонъ № 174.

Контора изданія г. Екатеринбургъ, Главн. просп., д. Ижболдина.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА 6 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкой, 4 р. за полгода. Отдѣльные номера по 20 копеекъ.

ОБЪЯВЛЕНІЯ: для отпечатанія послѣ текста принимаются съ платою по 20 к. за строку или за мѣсто, ею занимаемое, въ одинъ столбецъ; за отпечатаніе отъ 3 до 5 разъ дѣлается скидка въ 20%, 6 и болѣе разъ въ 30%. Страница 20р. Впередѣ текста по соглашенію.

ПРИЕМЪ объявленій въ Германіи въ консултуръ для торговли и промышленности «Помощникъ» Berlin-Charlottenburg 4 Pestalozzi strasse 25.

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

**Открыта подписка на 1901 г.**

(ГОДЪ ИЗДАНІЯ ЧЕТВЕРТЫЙ).

**„УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“.**

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ.

Программу см. въ заголовкѣ.

Въ теченіи 1898 г. въ техническомъ отдѣлѣ журнала принимали участіе гг. инженеры: Адольфъ О. Г., Апыхтинъ Н. Н., Барботъ де-Марри Е. Н., Гертумъ Э. А., Дементьевъ К. Г., Дицъ Г. Е., Иллоро А. Ю., Кобылянский О. Н., Коншинъ Н. В., Корвинъ-Круковскій Г. О., Назаровъ М. Д., Оржеховскій П. В., Панцеркинскій Ч. В., Паутовъ П. И., Писаревъ В. А., Поповъ Н. П., Рейнеръ К. И., Темниковъ Ш. Н., Урбановичъ М. Н., Уралецъ (псевд.), Фадѣевъ А. И., Шалабановъ А. А., Штраусъ Н. П. (+), профессоръ Томскаго университета Зайцевъ А. М., директоръ Екатеринбургской обсерваторіи Абельсъ Г. Ф., Штейнфельдъ Н. П. и мног. друг. лица. Въ 1899 году вновь приняли участіе г. г. инженеры и техники: Б. Э. Бабель, П. П. Боклевскій (главный начальникъ уральскихъ заводовъ), Ф. П. Бостремъ (+), М. А. Буйневичъ, С. В. Вериго, А. А. Вольскій, Ф. Л. Гебауеръ, А. А. Гуви, Н. А. Жеребинъ, С. П. Зайковъ, Н. А. Зайцевскій, А. М. Ивановъ, А. С. Левитскій, Г. А. Марковъ, А. И. Онуфровичъ, Н. А. Пушкинскій (+), П. М. Сепайцъ, Д. П. Сазоновъ, А. И. Умовъ, П. К. Штейнфельдъ, В. П. Янковъ, почетный секретарь Уральского общ. любит. естествознанія О. Е. Клеръ, профессоръ Казанскаго университета А. А. Штукенбергъ и др. въ 1900 г. кромѣ статей прежнихъ сотрудниковъ помѣщены статьи г. г. инженеровъ и техниковъ: И. Г. Артемьева, Ш. А. Гамильтона, В. Е. Грума-Гржимайла, Ф. Ивашова (Фрейбергъ), Р. Г. Миквида, Н. Я. Нестеровскаго, проф. М. А. Павлова, Л. Г. Романова, С. А. Строльмана, Н. Н. Филиппова, Ф. Ф. Фосса, Н. М. Шадрина, А. К. Крипачкина, П. А. Иванова, М. М. Эрихмана, проф. В. Н. Липина, Г. Я. Вологодина, С. А. Деви, Ф. К. Неголевскаго, Якшевича, П. Размахина и др.

**ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ПЕРЕСЫЛКОЙ:**

НА ГОДЪ ШЕСТЬ (6) РУБ., НА ПОЛГОДА ЧЕТЫРЕ (4) РУБ.



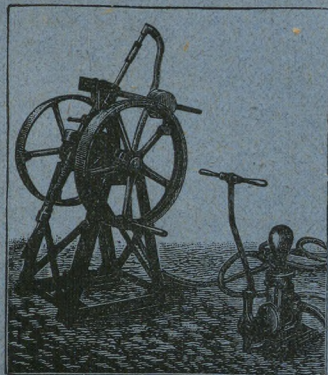
# ТЕХНИЧЕСКОЕ БЮРО А. ГЕРЛИЦЪ

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

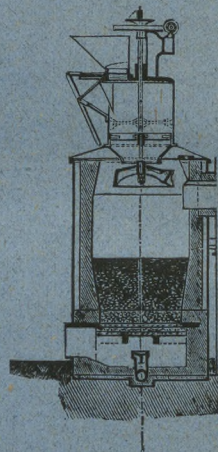
Адресъ  
для телеграммъ:  
Агеръ — Петербургъ.



Адресъ для писемъ:  
С.-Петербургъ,  
В. О., Тучковъ пер. № 11.



**Горные комассы, магнитометры** сист. «Тибергъ-Талена»,  
**Алмазо-бурильные машины** сист. «Крелюса»,  
**Ударно-бурильные машины** для буренія шпуровъ,  
**Рудоподъемныя и дробильныя машины** разныхъ системъ,  
**Проволочно-канатныя дороги** сист. «Нордстрема»,  
**Аппараты для обогащенія желѣзныхъ рудъ** посред-  
ствомъ электромагнитнаго раздѣленія,  
**Углевъжигательныя печи** сист. «Грендалъ»,  
**Газовые генераторы** сист. «Бильдта».

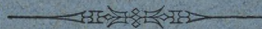


**Прокатныя устройства** всякаго рода: станы для болванки, крупнаго, средняго и мелкаго желѣза, листового желѣза, вагонныхъ пружинъ и пр.

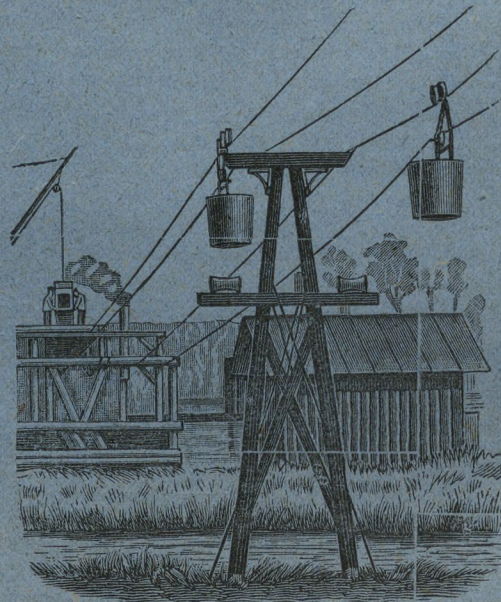
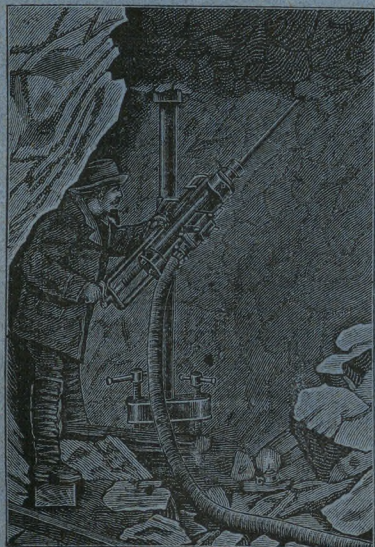
## Универсальныя прокатныя станы:

**Дво** сист. «Цвейгберга», **Трио** сист. «Янсона»,

**Насосы** всякаго рода завода «Клейнъ», «Шанцлинъ» и «Беккеръ» въ Франкенталь (Германія) и др. **центро-бѣжныя и плужеровскіе насосы** для непосредственнаго соединенія съ электромоторомъ, **шахтные насосы** вмѣстѣ съ электромоторомъ въ желѣзной рамѣ и пр.



*Проекты и сметы по запросу.*



# ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ IV.

9 сентября 1901 г.

№. 35.

СОДЕРЖАНІЕ: 1) Дѣйствія и распоряженія Правительства. 2) О рудномъ дѣлѣ на Уралѣ. 3) Процессъ Гольдшмидта и его значеніе въ металлургіи. 4) Къ совѣщанію химиковъ. Редакціи методовъ. 10. По поводу новаго способа опредѣленія сѣры В. Шульте. 11. Опредѣленіе фосфора титрованіемъ (ацидиметрія). 12. Опредѣленіе фосфора посредствомъ титрованія хамелеономъ. 13. Опредѣленіе фосфора въ желѣзѣ, стали и чугунѣ колориметрическимъ способомъ. 5) О цѣнахъ на платину. 6) Торгово-экономическія извѣстія. 7) Некрологи. 8) Результаты метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій. При этомъ № прилагается Инструкція по примѣненію Высочайше утвержденныхъ 2-го іюня 1887 г. правилъ о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ.

## ДѢЙСТВІЯ И РАСПОРЯЖЕНІЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА.

*О допущеніи заключенія владѣльцами промышленныхъ заведеній или ихъ уполномоченными съ рабочими предварительныхъ договоровъ безъ выдачи расчетныхъ книжекъ.*

1944 г.

3 4 9 35  
Главное по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ Присутствіе, разсмотрѣвъ въ засѣданіи 31 января 1901 года возбужденный однимъ изъ Присутствій по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ вопросъ о допущеніи заключенія владѣльцами промышленныхъ заведеній или ихъ уполномоченными съ рабочими предварительныхъ договоровъ безъ выдачи расчетныхъ книжекъ, постановило: издать, на основаніи п. 1 ст. 13 Положенія о Главномъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ Присутствіи, нижеслѣдующее разъясненіе:

1) Изъ сопоставленія статей 86, 92 и 134 Уст. промышл. и 1530, 2224 т. X, ч. I и п. 3 ст. 91 Раздѣла II Особаго Приложенія къ т. IX Св. Зак. усматривается, что договоры о наймѣ рабочихъ на фабрики и заводы не воспрещается заключать общимъ явочнымъ порядкомъ, и потому такіе договоры должны почитаться законными и обязательными къ исполненію договаривающимися сторонами, но лишь постольку, поскольку они удостовѣряютъ требованіямъ ст.ст. 86—155 Уст. промышл. При этомъ, однако, согласно ст. 134 Уст. промышл. и сужденіямъ Государственнаго Совѣта, касающимся сей статьи, въ мѣстностяхъ, на кои распространяется дѣйствіе ст.ст. 47 и 127 Уст. промышл., договоръ найма не позже, чѣмъ черезъ 7 дней по фактическомъ вступленіи рабочаго на работу, долженъ быть обязательно облеченъ въ особую форму, — а именно, въ форму выдаваемыхъ рабочему: расчетной книжки, правилъ внутренняго распорядка, табелей, такъ и т. п.

2) Законъ не воспрещаетъ заключенія предварительныхъ договоровъ о наймѣ рабочихъ въ промышленныя заведенія съ обозначеніемъ срока, съ котораго онъ долженъ быть приведенъ сторонами въ исполненіе, и лишь для нѣкоторыхъ особыхъ случаевъ указанъ предѣльный срокъ, послѣ котораго предварительный договоръ теряетъ силу (ст. 12 прил. къ ст. 661 Уст. горн.).

3) Согласно рѣшенію Уголовнаго Кассационнаго Департамента Правительствующаго Сената 7 Ноября 1889 года (по дѣлу Абашикина и Акимова) указанные въ предыдущемъ пунктѣ предварительные договоры о наймѣ должны прекращаться вмѣстѣ съ явкою рабочаго на работу; нарушеніе же сихъ договоровъ со стороны рабочихъ не составляетъ уголовно-

наказуемаго проступка и можетъ лишь служить предметомъ гражданскаго иска со стороны заводскаго или фабричнаго управленія. Ст. 51<sup>4</sup> Уст. о наказ., карающая фабричныхъ или заводскихъ рабочихъ за самовольный отказъ отъ работы до истеченія срока найма, примѣняется лишь къ тѣмъ изъ нихъ, которые уже фактически поступили въ число рабочихъ.

Такое постановленіе, на основаніи ст. 18 Положенія о Главномъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ Присутствіи, утверждено Министрами Финансовъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ <sup>26/28</sup> Марта 1901 года.

## О рудномъ дѣлѣ на Уралѣ.

Въ трехъ первыхъ номерахъ «Извѣстій Общества Горныхъ Инженеровъ» текущаго года напечатана статья горнаго инженера П. А. Корзухина «О рудахъ нѣкоторыхъ заводскихъ дачъ западнаго склона средняго Урала», а въ № 21 «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія» помѣщена замѣтка того же автора, представляющая краткое извлеченіе изъ перваго его труда.

Уважаемый авторъ объѣхалъ лѣтомъ прошлаго года горнозаводскія дачи — Лысьвенскую, Кыновскую, Пилемскую, Сыльвинскую, Уткинскія, Нижне-Сергинскую, Михайловскую, Нязе-Петровскую и Куенинскую, по линіи проектируемой желѣзной дороги Бердяушъ-Лысьва съ цѣлью «освѣтить, по мѣрѣ возможности, характеръ рудныхъ мѣсторожденій и запасы рудъ въ нихъ».

Все изслѣдователи послѣднихъ лѣтъ, посѣщавшіе Уралъ, задавались этими же цѣлями, и, дѣйствительно, много сдѣлали въ смыслѣ выясненія вопроса о характерѣ желѣзнорудныхъ мѣсторожденій; что же касается до второй части вопроса, то, какъ я уже недавно говорилъ («Ур. Горн. Обозр.» № 17) запасы рудъ большинства Уральскихъ горнозаводскихъ дачъ тонутъ еще во мракѣ. Посмотримъ, что даетъ намъ въ этомъ отношеніи авторъ, и для этого разберемъ, въ послѣдовательномъ порядкѣ, описанія рудниковъ и мѣсторожденій по отдѣльнымъ дачамъ.

Лысьвенская дача наслѣдниковъ графа П. П. Шувалова, расположенная, главнымъ образомъ, среди отложеній артинскаго яруса — бѣдна рудами и значенія не имѣетъ.

Въ Кыновской дачѣ авторъ разсматриваетъ тринадцать рудниковъ, — изъ нихъ 8 развѣданныхъ и 5 неразвѣданныхъ. Запасъ руды въ дачѣ по сіе время опредѣленъ въ 8,700,000 пуд. Запасъ этотъ, конечно, до такой степени незначителенъ для обезпеченія Кыновскаго завода, дѣйствующаго главнымъ образомъ на арен-

дованной малоблагодатской руды, что авторъ, не жалѣющей комплиментовъ по адресу заводууправленія графа Строганова за постановку дѣла развѣдокъ въ округѣ, считаетъ, что «дѣйствительный запасъ руды въ дачѣ гораздо больше приведеннаго, принимая во вниманіе громадную площадь занимаемую дачей, и сравнительно малую развѣданность ея, а также малую глубину работъ». При этомъ пужно замѣтить, что страшицей выше этого авторъ, описывая Пермско-Кисяганскій рудникъ, говоритъ: «въ болѣе глубокихъ частяхъ рудныя гѣзда пріобрѣтаютъ пластовый характеръ, при чемъ качество руды ухудшается», а еще немного ранѣе, при описаніи Александровскаго рудника—«по паденію мощность ея повидимому увеличивается, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ рудѣ появляются прослойки пустой породы, вслѣдствіи чего содержаніе желѣза на кубъ добываемой рудосодержащей массы уменьшается». Такимъ образомъ, мы видимъ съ одной стороны надежду на распространеніе руды въ глубину, съ другой же—приводимые факты противорѣчатъ этому.

Въ Илимской дачѣ авторъ упоминаетъ одно Колпаковское мѣсторожденіе, запасъ руды въ которомъ, уже давно, опредѣленъ развѣдками горнаго инженера Олтаржевскаго въ 40 милліоновъ пудовъ.

Въ Уткинскихъ (Строгановской и казенной) дачахъ авторъ производитъ 19 рудниковъ, изъ которыхъ разрабатываются или готовятся—пять, остальные же оставлены или вслѣдствіе дурнаго качества руды, или по незначительности запасовъ; нѣкоторые считаются выработанными.

Всего развѣдано и подготовлено къ добычѣ 3,700,000 п. Кромѣ этого приведены двѣ таблицы, показывающія добычу руды для Ново-Уткинскаго завода въ количествѣ 632.679 п. въ годъ.

Болѣе обезпеченной рудами, по словамъ автора, является Билимбаевская дача, въ которой на 12 мѣсторожденіяхъ бурого желѣзняка добывается въ годъ 556,651 пудъ руды; затѣмъ имѣется еще нѣсколько рудниковъ запасныхъ (ни число ихъ, ни запасъ руды, повидимому, не извѣстны), и развѣдывается Ильмовское мѣсторожденіе, которому придается важное значеніе благодаря его размѣрамъ. Запасъ руды въ немъ достигаетъ уже теперь 60 милліоновъ, но «въ дѣйствительности гораздо больше». Затѣмъ авторъ приводитъ предположенія, на основаніи которыхъ онъ считаетъ запасы руды въ Ильмовскомъ мѣсторожденіи гораздо большими, по пока это только предположенія. Далѣе упоминается Березогорское мѣсторожденіе магнитнаго желѣзняка—«мѣсторожденіе не особенно значительно по размѣрамъ, но возможно, что въ окрестностяхъ его найдутся другія, подобныя же линзы магнитнаго желѣзняка».

Жаль, что не приведены при этомъ тѣ основанія, на которыхъ сдѣланы эти предположенія.

При описаніи мѣсторожденій Нижне-Сергинской и Михайловской дачъ, авторъ говоритъ, что «развѣдка и изученіе ихъ находится въ настоящее время, можно сказать, еще въ самомъ началѣ», что не мѣшаетъ, на слѣдующей страницѣ, категорически считать запасъ руды (подсчитанный въ 50 милліоновъ пудовъ на 11 рудникахъ)—«во много разъ меньше дѣйствительнаго». Основаніемъ для такого утвержденія считается то обстоятельство, что «до настоящаго времени почти вся разработка велась безъ водоотлива и прекращалась на уровнѣ подземныхъ водъ», но, считая мѣсторожденія Сергинской и Михайловской дачъ аналогичными съ выше-описанными, авторъ упускаетъ изъ вида измѣненія въ рудѣ на глубинѣ, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніи, констатируемыя имъ-же для мѣсторожденій Кыновской дачи.

Разсматривая рудныя богатства Нязепетровской и Шамаховской дачъ, авторъ говоритъ между прочимъ: «запасы руды еще совершенно не изслѣдованы, что даетъ возможность увеличить производительность заводовъ въ томъ размѣрѣ, какъ

это соответствовало бы дѣльнымъ богатствамъ округа». Вѣроятно, здѣсь опечатка.

Переходя къ Кусинской дачѣ казеннаго Златоустовскаго округа, авторъ, перечисляя 15 мѣсторожденій, описываетъ изъ нихъ пять болѣе значительныхъ, изъ которыхъ рассмотримъ два важнѣйшихъ—Ахтенское и Верхне-Кисяганское; кромѣ описанія характера мѣсторожденій, извѣстнаго уже изъ трудовъ предыдущихъ изслѣдователей, авторъ даетъ и совершенно новыя цифровыя данныя относительно размѣровъ мѣсторожденій и запаса руды въ нихъ,—данныя сильно расходящіяся съ до сихъ поръ извѣстными. Такъ для Верхне-Кисяганскаго рудника исчисляется запасъ въ 200 милліоновъ, а для Ахтенскаго въ 240 милліоновъ пудовъ, полученный подсчетомъ изъ слѣдующихъ данныхъ:

Мощность мѣсторожденія . . . . .	60 саж.	} 240,000,000 пуд.
Простираніе его . . . . .	400 »	
Глубина залеганія (предположит.) 10 »	10 »	
Всѣ 1 куб. саж. руды . . . . .	1000 »	

Будучи ранѣе знакомъ съ этимъ мѣсторожденіемъ и удивленный такими цифрами, я воспользовался побѣдкой своей на Южный Уралъ и ѣздилъ на Ахтенскій рудникъ, съ цѣлью убѣдиться въ справедливости такого неожиданнаго увеличенія предполагаемыхъ запасовъ руды; къ сожалѣнію въ дѣйствительности дѣло обстоитъ совершенно иначе: при существующей длинѣ рудной залежи около 400 сажень и предполагаемой глубинѣ по паденію еще на 10 сажень, никакъ нельзя согласиться съ мнѣніемъ г. Корзухина о мощности доходящей до 60—70 сажень, и принятой въ подсчетъ въ 60 сажень. Цифры эти приводили въ удивленіе и мѣстныхъ дѣятелей. Измѣривъ мощность мѣсторожденія въ нѣсколькихъ мѣстахъ разрѣза, ее можно принять никакъ не болѣе 15 сажень; за вѣрность этой цифры говоритъ еще слѣдующее обстоятельство: въ днѣ разрѣза, имѣющаго 8 сажень глубины, была заложена буровая скважина, прошедшая по рудѣ 31 аршинъ и вѣрзавшаяся въ лежащій бокъ мѣсторожденія. Такъ какъ глубина разрѣза равняется 8 саженямъ, то разстояніе между висячимъ и лежащимъ боками по вертикальной линіи будетъ равно 55 аршинамъ или 18 саженямъ; исходя изъ этой величины, можно получить, при извѣстномъ углѣ паденія, и мощность, которая, конечно, не превыситъ 15 сажень, вмѣстѣ съ прослойками пустой породы, включенными въ руду.

Сообразно съ этимъ нужно уменьшить по крайней мѣрѣ въ 4 раза и запасъ руды.

Что же касается до мѣсторожденія Верхне-Кисяганскаго то, по словамъ мѣстныхъ дѣятелей, производившихъ развѣдки, запасъ руды преувеличенъ, по крайней мѣрѣ, вдвое.

*Евгеній Барботъ де Марни.*

(Окончаніе будетъ).

## Процессъ Гольдшмидта и его значеніе въ металлургіи.

(Окончаніе).

Употребляя мелкую порошкообразную массу алюминія и окиси, достигается необходимый контактъ массъ и если теперь какую нибудь небольшую часть этой массы поднять до температуры реакціи,—то съ ея наступленіемъ выдѣляется такая масса тепла, котораго вполне достаточно, чтобы нагрѣть на должную высоту прилежащія массы; такимъ образомъ смѣсь, зажженная въ одномъ мѣстѣ,—будетъ продолжать горѣть повсюду на всемъ пространствѣ реагирующихъ массъ. Этотъ тепловой эффектъ реакціи давно предвидѣлся предшествующими изслѣдователями и былъ даже точно омыренъ Томсономъ.

При столь богатой разработкѣ вопроса казалось, что онъ былъ уже достаточно выясненъ, а потому невольно задашь себѣ вопросъ: что же осталось здѣсь сдѣлать Гольдшмидту и почему его открытіе сразу приобрѣло себѣ права гражданства въ технику? Чтобы выяснитъ этотъ вопросъ необходимо напомнить, что всѣ опыты до Гольдшмидта носили чисто научно-кабинетный характеръ и производились надъ небольшими массами.

Предпримчивый промышленникъ изъ Эссенъ на Рурѣ Гансъ Гольдшмидтъ.—первый ввелъ этотъ способъ въ область техники и создалъ изъ этихъ свойствъ алюминія новую и серьезную область металлургіи. Онъ если не открылъ никакой новой реакціи, то добросовѣстно изучилъ поставленные на очередь его предшественниками свойства алюминія и, благодаря практичному складу своего мозга, далъ совершенно новый оборотъ этимъ опытамъ и заставилъ алюминій служить интересамъ металлургіи.

Въ опытахъ его предшественниковъ теплота, развиваемая реакціей восстановления, была силой не только бесполезной, но даже крайне вредной. Результатомъ ея выдѣленія былъ взрывъ и эти взрывы были такъ сильны, что страдали тигли, инструменты и часто даже сами экспериментаторы. Гольдшмидтъ утилизировалъ и, такъ сказать, локализовалъ эту громадную тепловую энергію. Кромѣ того для опыта необходима вышняя тепловая энергія, чтобы нагрѣть всю смѣсь до температуры реакціи; въ силу этого приходилось раскалывать тигель съ реагирующей массой до блага каленія и наступающая затѣмъ реакція выдѣляла въ свою очередь массу тепла почти моментально. Никакой тигель не былъ способенъ выдержать подъ напоромъ тепла изнутри и снаружи и раздѣляющаго дѣйствія жидкаго раскаленного глинозема.

Гольдшмидтъ совершенно устранилъ необходимость вышняго нагрѣва. Онъ сдѣлалъ изъ бурной реакціи послушное и полезное оружіе своей воли. Онъ разсуждалъ такъ: нѣтъ никакой надобности нагрѣвать смѣсь извнѣ, что упростило бы и удешевило задачу, т. к. выдѣляемое самой реакціей тепло вполне достаточно. Для успѣха необходимо только достигнуть того, чтобы одна точка смѣси была бы нагрѣта на должную высоту, а затѣмъ выдѣленіе реакціей тепло продолжить работу.

Въ этомъ случаѣ стѣнки сосуда останутся холодными и будутъ нагрѣваться только черезъ теплопроводность, такимъ образомъ реакція будетъ уже закончена (благодаря ея быстротѣ) раньше, нежели стѣнки сосуда успѣютъ разогрѣться.

Вышнее охлажденіе начнется также со стѣнокъ сосуда и такимъ путемъ на холодныхъ его стѣнкахъ прежде всего станетъ застывать глиноземъ. Глиноземъ изъ вреднаго для тигля вещества превратится въ вещество полезное, предохраняющее.

Итакъ рѣшеніе вопроса свелось къ тому, чтобы нагрѣть искусственно любую точку данной смѣси. Но въ распоряженіи химиковъ есть масса реакцій, способныхъ легко и быстро дать большой тепловой эффектъ, неговоря уже о томъ, что здѣсь легко примѣнить электричество.

Изъ смѣсей, способныхъ легко загораться, мы могли бы указать на алюминій, но въ связи не съ окисями, а съ соединеніями, которыя легче разлагаются и этимъ понижаютъ температуру воспламененія, такъ напирѣмъ алюминій съ перекисью барія, съ азотнокислыми солями или хамелеономъ. Еще легче достигнуть этой цѣли при помощи магнія съ окисями или кислородными соединеніями (бертолетовой солью). Эти смѣси играютъ роль *запала*. Разъ основная реакція вызвана, то можно постепенно добавлять смѣси и такимъ образомъ накапливать въ тиглѣ необходимое количество расплавленного металла. Смѣсь алюминія въ порошокъ съ окисью желѣза Гольдшмидтъ назвалъ «Термитомъ».

Вотъ какими простыми соображеніями и измѣненіемъ условія опыта Гольдшмидту удалось достигнуть крупныхъ ус-

пѣховъ въ смыслѣ примѣненія столь бурной реакціи, къ рѣшенію полезной и мирной задачи.

Раземотримъ теперь причину, благодаря которой эта смѣсь (термитъ) даетъ такую высокую температуру. Если мы попытаемся сравнитъ количество теплоты, соответствующей алюминію, желѣзу и углю, то убѣдимся, что сравненіе будетъ въ пользу угля.

Уголь . . . . .	8.000 cal.
Алюминій . . . . .	7.000 cal.
Желѣзо . . . . .	2.500 cal на

1 килограммъ. Но такъ какъ химическій процессъ при горѣнн термита состоитъ въ восстановленіи желѣзной окиси, то для правильнаго расчета необходимо изъ 7.000 cal. вычесть 2.500 cal., пошедшихъ на сформированіе окиси желѣза. Почему же остающіеся 4.500 cal. вызываютъ столь высокую температуру,—которая почти въ два раза выше температуры горѣнія угля,—хотя этотъ послѣдній выдѣляетъ при горѣнн своемъ почти двойное количество калорій.

Очевидно вся разница лежитъ исключительно въ условіяхъ самаго горѣнія.

Дѣйствительно, уголь для своего сгоранія беретъ чаще всего кислородъ изъ воздуха, гдѣ  $\frac{4}{5}$  азота, не участвуя въ реакціи, охлаждаетъ среду, поглощая массу тепла.

Другое обстоятельство, сильно измѣняющее условія горѣнія, это твердое состояніе всѣхъ продуктово горѣнія угля, происходитъ въ атмосферѣ газа, тогда какъ термитъ твердъ, горитъ насчетъ твердаго вещества и продукты сгоранія также тверды. Это весьма существенная разница, могущая сама по себѣ объяснить многое. Кромѣ того сгораніе термита, благодаря сплавленной массѣ глинозема, прекрасно изолируется отъ быстрого охлажденія; это настолько вѣрно, что песокъ, окружающій тонкимъ слоемъ тигель, нагрѣвается не болѣе 40—50° и его возможно держать въ рукѣ,—а внутри тигля, развиваемая температура достигаетъ 3000° и легко плавится хромъ.

При горѣнн угля, все тепло быстро и легко отдается атмосферѣ, благодаря постоянному и громадному приливу атмосферныхъ газовъ,—легко уносящихъ массу тепла, такъ что теплу не начесть сосредоточиться. Въ случаѣ съ термитомъ какъ разъ наоборотъ,—тамъ все тепло строго локализовано.

Горѣніе термита по наблюденіямъ легко даетъ температуру до 3000°, но конечно для этого необходимо взять достаточное количество его, чтобы противостоять вышнему охлажденію. Такъ 3—4 килограмма легко даютъ плотный сплавленный королекъ чистаго хрома, который плавится только выше 2000°. Реакція на столько быстра, что 100 килограммовъ хрома можетъ быть получено въ 25 минутъ.

Теперь намъ остается еще сказать нѣсколько словъ по поводу природы вещества, изъ котораго должны быть сдѣланы тигли. Очевидно это вещество должно быть достаточно огнеупорно и въ тоже время не способное дать вредныя примѣси расплавленному металлу. Лучшимъ веществомъ для этой цѣли надо считать вещество, не способное восстановиться подъ влияніемъ термита и сюда надо прежде всего отнести магnezитъ или же глиноземъ. Въ этомъ смыслѣ и рѣшена задача. Тигли дѣлаются изъ расплавленнаго термитомъ глинозема и такъ какъ онъ по составу и твердости сходенъ съ корундомъ,—то Гольдшмидтъ его и называетъ «Корубинъ». Употребленіе тиглей изъ корубина удешевляетъ и упрощаетъ, слѣдовательно, и этотъ вопросъ.

Въ такомъ видѣ представляется намъ въ данный моментъ процессъ Гольдшмидта. Онъ уже успѣлъ его патентировать во всѣхъ культурныхъ странахъ, основалъ самъ общество для эксплуатаціи термита въ Германіи подъ наименованіемъ Chemische Thermo-Industrie, имѣющее своей резиденціей въ Эссенъ на Рурѣ. Гольдшмидтъ дѣятельно расширяетъ область примѣненія термита въ металлургіи и вообще въ индустріи.

Съ этой цѣлью онъ читаетъ въ столицахъ доклады и производитъ наглядные опыты съ термитомъ. Результатомъ его усилій является уже довольно широкое распространеніе термита въ заводахъ, не исключая и русскихъ.

Термитъ употребляется для изготовленія чистаго хрома и марганца, безъ содержанія углерода, что часто необходимо металлургамъ; кромѣ того термитъ имѣетъ примѣненія въ сваркѣ рельсъ, сваркѣ желѣзныхъ трубъ, паяннѣ на крѣпкомъ припоѣ исправленіи стальныхъ отливокъ, заполненія въ нихъ пустотъ и раковинъ и отжигѣ отдѣльныхъ мѣстъ въ броне-вой плитѣ.

Я лишь немного остановлюсь на этихъ примѣненіяхъ термита, въ виду того, что демонстрированіе на опытѣ лучше всего рисовываетъ эту сторону вопроса.

Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что настоящій способъ даетъ возможность приготовить желѣзо и сталь необходимаго качества, т. е. именно того состава, какого и сама часть, подвергающаяся исправленію. Металлъ можно получить съ содержаніемъ 1% марганца, 0,4% *fi* и 3,5% никкеля и даже углеродъ можетъ быть добавленъ въ требуемомъ количествѣ. Съ другой стороны металлъ, приготовленный этимъ способомъ, не будетъ содержать въ себѣ такъ называемыхъ «вредныхъ» примѣсей фосфора и сѣры.

Для производства заливки поврежденной части, берется соответствующаго размѣра тигель и засыпавъ туда 2—3 фунта термита, покрываютъ его зажигательной смѣсью тонкимъ слоемъ. Послѣ воспламененія термита, подсыпаютъ ложками его до тѣхъ поръ, пока не накопится необходимое количество металла. Прибавками регулируется реакція и поверхность массы предохраняютъ отъ охлажденія; все время шлакъ плаваетъ на верху массы. Работа должна вестись быстро, если только масса термита не велика и не превышаетъ 10 фунтовъ. Послѣ этого возможно быстро сливается шлакъ, извѣстный навыкъ допускаетъ это сдѣлать достаточно ловко. Готовая масса металла вливается въ надлежащее мѣсто.

Опытъ показалъ необходимость нагрѣва до красна исправляемой части, причемъ она должна быть хорошо очищена отъ ржавчины. При отливкѣ требуется предварительно отформовать вещь или изъ жести, обложенной пескомъ или же изъ шамота съ углемъ. Форма просушивается и дѣлается всегда съ запасомъ вверхъ.

Часто можно даже обойтись безъ предварительнаго нагрѣва, исправляемой части, это зависитъ отъ характера исправленія, — но никогда не мѣшаетъ вторично нагрѣть исправленную вещь, и затѣмъ медленно охладить ее, чтобы устранить вредныя натяженія и для приданія мелкокристаллическаго сложенія металлу.

Оперированіе съ тиглемъ производится при помощи специальныхъ щипцовъ.

Сварка рельсъ производится также, но только они предварительно стягиваются особыми зажимными приспособленіями, тоже самое относится и къ спайкѣ металлическихъ брусевъ и другихъ вещей. Трубы также свариваются, предварительно стянутыя, а снаружи обтянутыя формовкой.

Опыты, которые производились надъ прочностью свариваемыхъ термитомъ частей, давали всегда хорошіе результаты и эти части при разрывѣ выдерживали наилучшимъ образомъ. Термитъ и зажигательная смѣсь вполне безопасны въ перевозкѣ и обращеніи, т. к. температура воспламененія довольно высока и зажженная бумага неспособна воспламенить его. Термитъ боится сырости и съ этой цѣлью упаковывается въ жестянныхъ ящикахъ по 3 пуда. Послѣ долгаго перемѣщенія, термитъ можетъ потерять свою однородность, т. к. составныя его части различнаго удѣльнаго вѣса, а потому каждый разъ передъ его употребленіемъ не лишне его хорошо смѣшать.

Инженеръ-Химикъ Л. Романовъ.

## КЪ СОВѢЩАНІЮ ХИМИКОВЪ.

Редакціи - методовъ.

### Ю) По поводу новаго способа опредѣленія сѣры В. Шульте.

(Изъ Техническаго сборника 1900 г.)

Употребляемые до послѣдняго времени способы опредѣленія сѣры въ желѣзозаводскихъ лабораторіяхъ обладаютъ большими неудобствами и операциями, вредными для организма. Одинъ изъ способовъ, примѣняемыхъ до сихъ поръ, какъ самый точный, это способъ Johnston'a, примѣняется въ видѣ окисляющаго сѣроводорода реагента, бромъ въ растворѣ соляной кислоты; второй способъ для той же цѣли состоитъ въ употребленіи перекиси водорода въ амміачномъ растворѣ. Первый способъ ввиду употребленія брома вреденъ для окружающихъ предметовъ въ лабораторіи, а тѣмъ болѣе вреденъ для дыхательныхъ органовъ; оба способа въ послѣднее время теряютъ значеніе влѣдствіи неточности результатовъ. Изъ изслѣдованій Mignot'a, Charpy, Campredon'a, Lukas'a, наконецъ изъ изслѣдованій, произведенныхъ самимъ авторомъ надъ новымъ способомъ Schulte, оказывается, что при раствореніи металла, содержащаго сѣру, въ разбавленной соляной кислотѣ, кромѣ значительныхъ количествъ сѣроводорода, выдѣляется еще органическое газообразное соединеніе сѣры предполагаемаго состава  $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ , которое вовсе не подлѣжитъ вліянію окисляющихъ реагентовъ, какъ брома въ соляной кислотѣ или перекиси водорода въ амміакѣ. Соединеніе это не переходитъ подъ вліяніемъ этихъ окислителей въ сѣрную кислоту и не дѣйствуетъ также на растворы металлическихъ солей, осаждающая сѣрнистые металлы. Такимъ образомъ въ приведенныхъ способахъ опредѣленія сѣры оказывалось до сихъ поръ слишкомъ малое ея содержаніе влѣдствіи потери органическаго соединенія.

Новый методъ Schulte не только уничтожаетъ все неудобства прежнихъ способовъ, но кромѣ того значительно сокращаетъ время опредѣленія.

Ввиду того, что развитіе и усовершенствованіе новаго метода въ теченіе послѣднихъ лѣтъ, представляетъ весьма интересный предметъ, я рѣшилъ его подробно здѣсь описать, прибавляя кое-гдѣ примѣчанія лицъ, работавшихъ по этому методу.

Хотя новый методъ введенъ мною не очень давно въ здѣшней лабораторіи, я все-таки имѣлъ достаточно возможности сдѣлать наблюденія, которыя во многихъ отношеніяхъ рекомендуютъ примѣненіе новаго способа, какъ цѣнную новость въ области аналитической желѣзозаводской химіи.

Самое большое неудобство въ примѣненіи бромнаго метода Johnston'a лежитъ, какъ вѣрно замѣтилъ г-нъ Шульте, въ употребленіи брома и его отвратительной вони вмѣстѣ съ вреднымъ дѣйствіемъ на слизистую оболочку дыхательныхъ органовъ химика. Выпариваніе соляной кислоты съ бромомъ, требуетъ значительнаго количества времени и осажденный сѣрно-кислый барій принадлежитъ къ болѣе капризнымъ осадкамъ относительно фильтрованія и промыванія, къ тому-же онъ почти никогда не получается въ совершенно чистомъ состояніи, такъ какъ всегда содержитъ слѣды желѣза.

Изъ большого количества изслѣдованій оказывается, что бромъ только тогда вполне дѣйствуетъ на сѣроводородъ, когда этотъ разбавленъ газомъ, не вліяющимъ на бромъ.

Само-собою понятно, что при опредѣленіи сѣры въ желѣзѣ выдѣляется столько водорода, что онъ вполне достаточно разбавляетъ сѣроводородъ.

Методомъ Шульте можно опредѣлить сѣру во всѣхъ ея сѣрнистыхъ соединеніяхъ съ металлами, а прежде всего въ поупномъ сѣрнистомъ желѣзѣ, въ чистомъ сѣрнистомъ

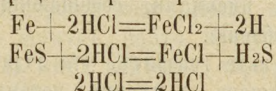
марганцѣ, сѣрнистомъ цинкѣ и кадміи. Извѣстно, что въ этихъ случаяхъ при раствореніи матеріала не выдѣляется водородъ, и если не разбавлять сѣрводорода искусственно получаемымъ водородомъ, — тогда наступаетъ отчасти выдѣленіе сѣры, которое даже очень трудно замѣтить и такимъ образомъ получаются слишкомъ низкіе результаты.

Новый методъ отличается простотою и скоростью производства опредѣленія. Въ первоначальномъ видѣ методъ ведется слѣдующимъ образомъ.

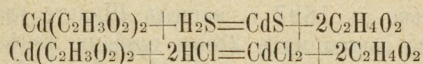
Для растворенія пробы употребляютъ разбавленную соляную кислоту. Выдѣленный газъ проходитъ черезъ растворъ уксуснокислаго кадмія въ уксусной кислотѣ. Свободный сѣрводородъ осаждаетъ сѣрнистый кадмій, а этотъ подъ влияніемъ раствора сѣрнокислой мѣди въ сѣрной кислотѣ, моментально переходитъ на сѣрнистую мѣдь. Сѣрнистая мѣдь, послѣ отфильтрованія, промыванія горячей водой, сжигается въ мокромъ видѣ въ тарированномъ платиновомъ тиглѣ при доступѣ воздуха и взвѣшивается. Изъ найденнаго вѣса этого осадка легко можно вычислить содержаніе сѣры.

При опредѣленіи сѣры въ сортахъ желѣза, при раствореніи его въ соляной кислотѣ, кромѣ главныхъ химическихъ процессовъ, надо замѣтить отчасти перегонку соляной кислоты, которой не слѣдуетъ впускать въ растворъ уксуснокислаго кадмія ввиду возможнаго разложенія осажденнаго уже сѣрнистаго кадмія. Процессы, происходящіе здѣсь, можно выразить слѣдующимъ образомъ:

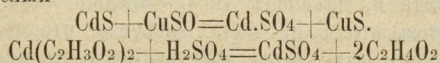
а. Процессъ растворенія желѣза



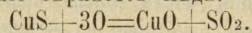
б. Образованіе сѣрнистаго кадмія. Перегнанная соляная кислота безвредна



в. Превращеніе сѣрнистаго кадмія въ сѣрнистую мѣдь и превращеніе трудно промывающихся уксуснокислыхъ соединений въ сѣрнокислыя



д. Прокаливаніе сѣрнистой мѣди.



По приведеннымъ химическимъ сравненіямъ 1 атомъ сѣры дастъ точно одну молекулу окиси мѣди, т. е. 31.98 гр. сѣры = 79.14 гр. окиси мѣди.

Казалось бы на первый взглядъ, что выдѣленные во время растворенія желѣза газы, достаточно было бы пропускать черезъ уксуснокислую окись мѣди и такимъ путемъ осаждать прямо сѣрнистую мѣдь. Почему же нужно непременно прибѣгать къ посредству уксуснокислой окиси кадмія? Что такъ нельзя поступать относительно этого существуютъ причины, которыя можно доказать опытнымъ путемъ.

Раньше всего обратимъ вниманіе на то явленіе, что при раствореніи желѣза или стали выдѣляется цѣлый рядъ газовъ, а именно, кромѣ водорода и сѣрводорода выдѣляется механически унесенный хлороводородъ, углеводороды, летучія соединенія желѣза, газообразныя соединенія мышьяка и фосфора и изъ нихъ послѣдніе вызываютъ въ мѣдныхъ соляхъ образованіе свѣтложелтаго осадка, который состоитъ изъ фосфора и мѣди.

Если этотъ рядъ газовъ пропустимъ черезъ три рядомъ стоящія стклянки Вульфа, изъ которыхъ первая содержитъ растворъ уксуснокислой окиси кадмія, вторая растворъ мѣдной соли, а наконецъ третья растворъ солей серебра, то въ первой стклянкѣ образуется желтый хлопкообразный осадокъ сѣрнистаго кадмія, во второй стклянкѣ образуются свѣтложелтыя вышеупомянутыя соединенія мѣди съ фосфоромъ,

и наконецъ въ третьей выдѣляется черный осадокъ металлическаго серебра. Газъ, переходя черезъ послѣднія соли, теряетъ свой дурной запахъ. Теперь мы понимаемъ причину, отчего невозможно вводить газъ непосредственно въ уксуснокислую окись мѣди, а именно въ виду образованія желтой фосфористой мѣди, которая могла бы увеличить полученный результатъ.

Этотъ опытъ одновременно ясно доказываетъ неточность методовъ, основанныхъ на поглощеніи сѣрводорода въ соляхъ серебра. Способы эти, какъ я лично убѣдился, въ высокой степени не точные, по временамъ даютъ результаты вдвое больше противъ дѣйствительнаго содержанія (методъ Берцелиуса).

Методъ Шульте, — въ томъ видѣ, какъ онъ первоначально опубликованъ \*) даетъ немного низкіе результаты, которые однако жъ по изслѣдованіямъ самого автора метода должны быть вполне пригодны для практическихъ цѣлей. По мнѣнію другихъ химиковъ разницы въ получаемыхъ результатахъ являются слишкомъ большими и будутъ слишкомъ низкими для этихъ цѣлей. При раствореніи желѣза въ разбавленной HCl — говоритъ Campredon \*\*), надо обратить вниманіе на виды, въ какихъ являются соединенія сѣры. Въ этомъ отношеніи слѣдовало бы предположить, что:

1. Соляная кислота дѣйствуетъ вполне на желѣзо и сталь.

2. Что сѣра дѣйствительно уходитъ вполне въ видѣ сѣрводорода, что этотъ газъ вполне поглощается уксуснокислымъ кадміемъ, бромомъ въ соляной кислотѣ и амміачномъ растворѣ перекиси водорода и что онъ подлежитъ совершенному окисленію въ этихъ реагентахъ.

Что касается перваго вопроса, то мнѣнія разныхъ химиковъ согласуются между собой, однако же новѣйшія изслѣдованія Mignot'a, Charpy Campredon'a и Lucas'a доказываютъ, что дѣйствіемъ разбавленной соляной кислоты на желѣзо, въ нерастворенномъ остаткѣ, съ практической точки зрѣнія, нѣтъ сѣры, но первый и послѣдній изъ приведенныхъ авторовъ предполагаютъ, что желѣзо гораздо легче растворяется въ смѣси 2 частей разбавленной соляной кислоты (1 объемъ HCl и 2 об. H<sub>2</sub>O) и 1 части разбавленной сѣрной кислоты (1 ч. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 4 ч. H<sub>2</sub>O).

Большее вниманіе надо обратить на другой вопросъ и его критику, вызванную работой Шульте.

Дѣйствіемъ разбавленной HCl на желѣзо, выдѣляется только одна часть сѣры въ видѣ сѣрводорода, другая же часть уходитъ въ видѣ органическаго соединенія, которое не подлежитъ дѣйствію растворовъ металлическихъ солей, ни брома въ соляной кислотѣ, ни наконецъ дѣйствію перекиси водорода въ амміачномъ растворѣ.

Это явленіе описываетъ химикъ горнаго завода въ Creusot \*\*\*\*) Rollet. Мы прилагаемъ здѣсь нѣсколько словъ изъ его статей. «При изслѣдованіяхъ количественнаго опредѣленія сѣры дѣйствіемъ кислотъ, количество сѣры выдѣленной въ видѣ сѣрводорода, колеблется въ зависимости отъ содержанія другихъ элементовъ въ анализируемомъ металлѣ . . . . . сѣра, которая не выдѣляется въ видѣ сѣрводорода, уходитъ вѣроятно въ видѣ органическаго соединенія съ водородомъ и углеродомъ. Если газъ, выдѣленный дѣйствіемъ соляной кислоты на литое, кованое желѣзо или сталь, станемъ пропускать черезъ фарфоровую трубку, нагрѣтую до красна, то вышеупомянутое соединеніе водорода, углерода и сѣры разлагается, а все количество сѣры выходитъ изъ трубки въ видѣ сѣрводорода, который можетъ быть въ растворѣ азотно-кислаго серебра уловленъ».

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ Campredon доказалъ опытнымъ путемъ, что выдѣляющіеся при раствореніи желѣза

\*) Stahl und Eisen 1896 г. 865

\*\*\*) Stahl und Eisen 1897 г. 486

\*\*\*\*) Societ  de industrie minerale

газы непременно нужно подогревать. Для этой цѣли онъ употребляет приборъ, составленный изъ колбы, черезъ которую проходитъ чистый водородъ и углекислота; изъ холодильника, сосуда поглощающаго и содержащаго уксуснокислый свинецъ, фарфоровой трубки, накаленной до красна и, наконецъ, изъ нѣсколькихъ посудинъ для поглощенія сѣроводорода. Въ колбѣ растворяетъ онъ около 5-ти граммовъ стали, причемъ часть сѣроводорода поглощалась въ уксуснокислымъ свинцѣ, затѣмъ газы послѣдовательно проходили черезъ фарфоровую трубку и наконецъ весь сѣроводородъ, образованный отъ разложенія вышеупомянутаго органическаго соединенія, оставался въ поглощающихъ приборахъ.

Вопросъ о химическомъ составѣ органическаго соединенія рѣшилъ Fr. C. Phillips, который въ концѣ 1895 г. представилъ свои изслѣдованія институту Франклина. Предположеніе Rollet'a подтвердилось, такъ какъ Phillips доказалъ, что соединеніе это сѣрнистый метанъ или меркатианъ  $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ .

Camdredon прилагаетъ цѣлый рядъ результатовъ, опредѣленія полученныхъ съ нагреваніемъ газовъ и безъ нагреванія ихъ, съ цѣлью доказать, насколько это нагреваніе важно и на сколько больше получается при немъ % содержаніе сѣры.

Таблица № 1.

№	ПРОБА ЖЕЛѢЗА.	Разница		
		И. Безъ нагрев. газовъ старый методъ % S.	II. Съ нагрев. газовъ новый методъ % S.	
1	Шведское желѣзо . . . . .	0.002	0.013	0.011
2	Обыкновенное желѣзо . . . . .	0.039	0.056	0.017
3	Сталь мартенов. основ. мягкая . . . . .	0.102	0.126	0.024
4	» » » твердая . . . . .	0.029	0.053	0.024
5	» » » кислая мягкая . . . . .	0.058	0.076	0.018
6	» » » твердая . . . . .	0.032	0.060	0.028
7	» бессемер. основн. мягкая . . . . .	0.041	0.059	0.018
8	» » » » . . . . .	0.045	0.057	0.012
9	» » » твердая . . . . .	0.022	0.043	0.021
10	» » » кислая мягкая . . . . .	0.029	0.056	0.027
11	» » » твердая . . . . .	0.042	0.058	0.016
12	Сталь вольфрамовая . . . . .	0.002	0.033	0.031
13	Чугунъ марганцовистый бѣлый хорош. . . . .	0.006	0.018	0.012
14	» томасовскій бѣлый . . . . .	0.012	0.031	0.019
15	» » сѣрый . . . . .	0.039	0.065	0.026
16	Чугунъ бѣлый, употр. для фейнованія . . . . .	0.376	0.379	0.003
17	» сѣрый хорошій . . . . .	0.011	0.027	0.016
18	» » обыкновенный . . . . .	0.190	0.204	0.014
19	Ферросилицій . . . . .	0.008	0.038	0.030
20	Ферроманганъ . . . . .	0.007	0.015	0.008
21	Феррохромъ . . . . .	0.056	0.084	0.028
22	Сталь, содержащая много сѣры . . . . .	0.241	0.254	0.013

Т а б л и ц а II.

П Р О Б А.	Краткое обозначеніе употребленнаго метода.	Съ прокаливаніемъ газовъ			На сколько больше сѣры получено прокаливаніемъ газовъ $\frac{\text{II}}{\text{I}} \times 100 \%$
		I. Безъ прокаливанія газовъ % S.	II. Съ прокаливаніемъ газовъ % S.	III. Сумма полученной сѣры (I+II) % S.	
Желѣзо пудлинговое.	Br+HCl. BaSO <sub>4</sub>	0.1577	0.0094	0.1671	5.9
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> +NH <sub>3</sub> . BaSO <sub>4</sub>	0.1654	0.0145	0.1800	8.8
	Cd (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . CuO	0.1673	0.0137	0.1810	8.2
Сталь.	Br+HCl. BaSO <sub>4</sub>	0.1190	0.0241	0.1431	20.2
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> +NH <sub>3</sub> . BaSO <sub>4</sub>	0.1176	0.0258	0.1435	22.0
	Cd (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . CuO	0.1253	0.0147	0.1400	11.5

Еще нѣсколько результатовъ, относящихся къ тому-же вопросу.

Чугунъ А.	безъ нагрев. газовъ . . . . .	0.052°/oS
	съ нагрев. газовъ . . . . .	0.099°/oS
	методъ царской водкой . . . . .	0.100°/oS
Чугунъ В.	безъ нагрев. газовъ . . . . .	0.094°/oS
	съ нагрев. газовъ . . . . .	0.180°/oS
	методъ царской водкой . . . . .	0.171°/oS

Изъ вышеприведенныхъ результатовъ слѣдуетъ, что нагреваніе газовъ необходимо и что химикъ, который о немъ забываетъ или-же считаетъ его излишнимъ, получаютъ слишкомъ низкіе результаты. Ошибка является непостоянной, измѣняющейся въ зависимости отъ качества матеріала.

Ввиду такихъ разницъ въ результатахъ Шульте призналъ необходимымъ измѣнить отчасти свой методъ, примѣняя печь для подогреванія газовъ, состоящую изъ фарфоровой трубки и пропускающей черезъ нее газы для превращенія органическаго соединенія на сѣроводородъ. Шульте признаетъ, что выработывая свой методъ для опредѣленія сѣры, онъ старался опредѣлить только ту ея часть, которая уходитъ въ видѣ сѣроводорода, при раствореніи желѣза; онъ считаетъ цѣль эту достигнутой, что подтверждается получаемыми имъ отъ разныхъ химиковъ письмами, сообщающими, что методъ его введенъ въ употребленіе.

Дальше Шульте говоритъ, что задача въ дѣйствительности не была рѣшена, а именно потому, что результаты изслѣдованій Rollet'a надъ сжиганіемъ газовъ не были опубликованы до конца 1896 г. въ пѣмечкой технической литературѣ. Только въ 1897 г. нашелъ Шульте удобный случай вести дальше опыты надъ 28-ми пробами желѣза, примѣняя данныя Rollet'a при опредѣленіи сѣры. Для этой цѣли Шульте примѣнилъ къ каждому 4 пробамъ 3 разныхъ метода, а именно: бромъ въ соляной кислотѣ, перекись водорода въ растворѣ амміака и, наконецъ уксуснокислый кадмій.

Во всѣхъ этихъ пробахъ замѣчено, что сѣра при раствореніи желѣза выдѣляется дѣйствительно въ двухъ видахъ, а именно: въ большей части какъ сѣроводородъ и какъ другое газовое соединеніе, которое во всѣхъ вышеприведенныхъ растворахъ не измѣняется, а при умѣренномъ нагреваніи до красна переходитъ на сѣроводородъ получаемый при этомъ остатокъ не изслѣдованъ ближе.

Приборъ, употребляемый Шульте, въ дѣйствительности отличается только тѣмъ, что газъ переходитъ черезъ фарфоровую трубку. Полученные результаты находятся въ ниже слѣдующей таблицѣ:



Сталь листовая мягкая.	Br+HCl. BaSO <sub>4</sub>	0.0660	0.0030	0.0690	4.6
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> +NH <sub>3</sub> . BaSO <sub>4</sub>	0.0877	0.0040	0.0917	4.6
	Cd (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . CuO	0.0969	0.0040	0.1010	4.1
Желѣзо вальцовочное.	Br+HCl. BaSO <sub>4</sub>	0.0700	0.0135	0.0835	19.3
	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> +NH <sub>3</sub> . BaSO <sub>4</sub>	0.0693	0.0113	0.0806	16.5
	Cd (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . CuO	0.0654	0.0089	0.0743	13.5

Результаты помѣщены въ таблицѣ № II въ такомъ порядкѣ, какъ они получены, не исключая чиселъ несогласующихся между собой. Тамъ, гдѣ сумма сѣры различна, слѣдуетъ предполагать неравномерное ея распределение въ желѣзѣ. Самое большое увеличеніе содержанія сѣры оказалось на 22<sup>0</sup>/о.

Шульте вмѣсто фарфоровой трубки, которой у него не было, примѣнилъ стеклянную изъ тугоплавкаго стекла внутренняго діаметра 6—12 м/м. Онъ утверждаетъ, что повидимому совершенно безразлично, нагрѣта-ли труба во время пропусканія газовъ до ярко краснаго или до темно краснаго каленія; труба, нагрѣтая до темно краснаго каленія, менѣе страдаетъ и можетъ служить для очень многихъ опредѣленій. Результаты бываютъ вполнѣ точныя, если труба нагрѣта только на прострѣнствѣ 15—20 см.

Газы послѣ разложенія оставляютъ красное или-же черное мышьяковое и фосфорное зеркало, которое легко уничтожить, растворяя его въ царской водкѣ. Послѣ выпариванія этого раствора и можно въ остаткѣ найти присутствіе фосфора и мышьяка,—но никогда нѣтъ слѣдовъ сѣры, что указываетъ на ея точное опредѣленіе.

Надо обратить вниманіе, что опыты удаются точно и хорошо только тогда, когда соблюдены извѣстные условія, которыя мы сейчасъ укажемъ.

Сѣроводородъ, проходя черезъ накаленную трубку, оказываетъ стремленіе къ разложенію на сѣру и водородъ. Это явленіе можно провѣрить, употребляя вмѣсто желѣза, точно взвѣшенное количество чистаго сѣрнистаго цинка, весыная не больше 0.02 гр. въ колбу и растворяя его въ 50 см. разбавленной соляной кислоты (1HCl:2H<sub>2</sub>O). Сѣрнистый цинкъ разлагается при умѣренномъ кипяченіи, а выдѣленный сѣроводородъ проходитъ съ значительнымъ количествомъ углекислоты или водорода черезъ накаленную трубку. При этомъ опытѣ, поглощающая колба, стоящая раньше прокалки газовъ, не содержитъ въ себѣ никакой жидкости, она служитъ только въ видѣ конденсатора водяныхъ паровъ, содержащихъ немного соляной кислоты. За печкой съ трубкой находится колба, содержащая 30—40 см<sup>3</sup> раствора уксуснокислаго кадмія съ уксусной кислотой. Оказалось, что сумму сѣроводорода безъ малѣйшей потери можно захватить въ колбѣ поглощающей только тогда, когда все количество воздуха сначала мы изъ колбы удалимъ *2—3-мя литрами углекислоты*. Если теперь изъ воронки впустимъ соляной кислоты, закрывавая кранъ, когда еще маленькая часть ея осталась надъ краномъ и если нагрѣмъ умѣренно до кипѣнія, пропускаая одновременно вышеуказанное количество водорода, то получимъ въ поглощающей колбѣ количество сѣрнистаго кадмія, отвѣчающее вполнѣ точно количеству употребленнаго для анализа сѣрнистаго цинка.

Если мы съ начала до конца опыта употребили исключительно только 6—7 литровъ углекислоты, то въ поглощающей колбѣ мы получаемъ только <sup>4</sup>/<sub>5</sub> выдѣленнаго сѣроводорода—остальное-же количество сѣроводорода, при самой даже точной работѣ, подвергнулось разложенію, на что указываетъ желтый налетъ сѣры въ холодной части трубки.

Изъ этого опыта надо заключить, что отъ водорода гораздо меньше бываетъ потери, чѣмъ отъ углекислоты. Многочисленными опытами доказано, что количество водорода, вы-

дѣляющееся одновременно при раствореніи металла, вполнѣ достаточно для устраненія разложенія сѣроводорода въ трубкѣ, если только сначала удаленъ воздухъ, употребляя 2—3 литра углекислоты.

Это удаленіе воздуха съ помощью углекислоты вмѣсто особо добываемаго водорода имѣетъ еще то преимущество, что въ накаленной трубкѣ мы не должны опасаться взрывовъ, какіе наступаютъ, примѣняя водородъ. Взрывы эти могутъ деходить даже до самой колбы и повредить весь приборъ.

Затѣмъ кромѣ прибора Кипа для углекислоты не нужно употреблять такого-же прибора для водорода ввиду того, что 1 граммъ желѣза при раствореніи въ разбавленной соляной кислотѣ даетъ больше 300 см<sup>3</sup> водорода, а при содержаніи сѣры въ желѣзѣ 0,5<sup>0</sup>/о не выдѣляется больше, чѣмъ 3 см<sup>3</sup> сѣроводорода.

Если этотъ сѣроводородъ поглотивъ раньше прокалки газовъ, а послѣдовательно непоглощенные газы пропустимъ черезъ трубу, то послѣ процесса прокалки мы найдемъ кромѣ 300 см<sup>3</sup> водорода maximum 0.3 см<sup>3</sup> сѣроводорода, поэтому нечего опасаться какихъ-либо потерь отъ разложенія сѣроводорода.

На основаніи вышесказаннаго методъ Шульте въ настоящее время представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Раньше всего надо приготовить слѣдующихъ три раствора.

1. Разбавленной соляной кислоты; 1 объемъ крѣпкой соляной кислоты уд. в. 1.19 разбавляется 2-мя объемами дистиллированной воды.

Каждый 1 граммъ желѣза требуетъ для растворенія 20 см<sup>3</sup> этой кислоты.

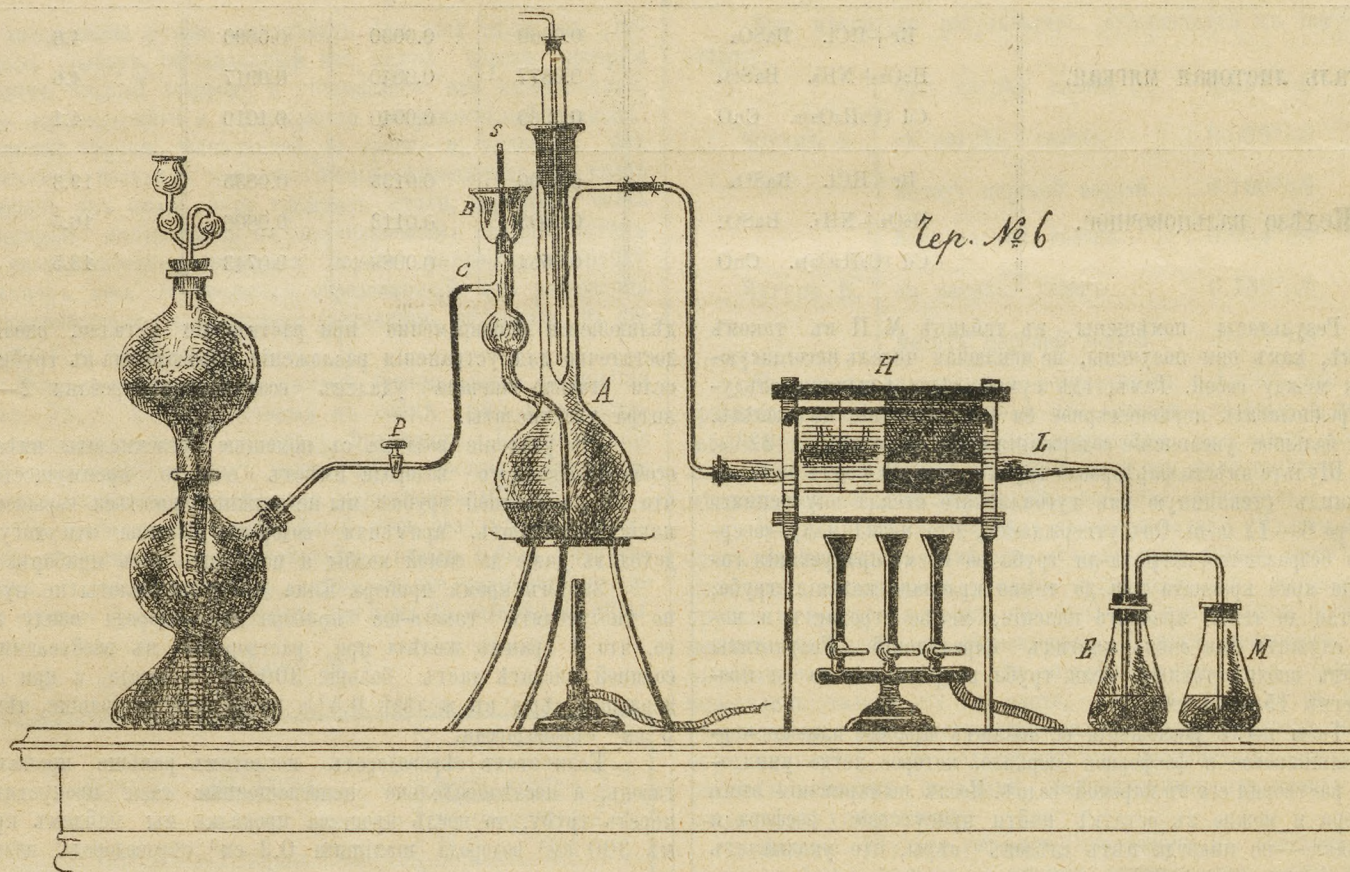
2. 25 гр. уксуснокислаго кадмія (либо болѣе дешеваго и одинаково удобнаго 20 гр. уксуснокислаго цинка+5 гр. уксуснокислаго кадмія \*) растворяется въ 200 см<sup>3</sup> уксусной кислоты и разбавляется водою до одного литра, послѣ чего надо растворъ профильтровать.

3. 120 гр. кристаллической сѣрнокислой мѣди въ порошокъ растворяется въ 800 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и добавляется 120 см<sup>3</sup> крѣпкой сѣрной кислоты, послѣ охлажденія растворъ доливаеся водою до одного литра.

Приборъ для опредѣленія сѣры представленъ на чертѣжѣ № 6.

Когда приборъ составленъ, зажигаютъ сначала газъ въ печкѣ Н, чтобы лежащую въ ней фарфоровую трубку Л въ теченіе 10 до 15 минутъ нагрѣть до слабо краснаго каленія. Теперь взвѣшиваютъ около 10 гр. (болѣе или менѣе, въ зависимости отъ сорта желѣза) измельченнаго матеріала и весыную его въ колбу А. Въ колбочки Е. и М. наливаютъ по 40 см<sup>3</sup> раствора уксуснокислаго кадмія (II). Теперь пропускаютъ довольно скоро струю углекислоты для удаленія воздуха изъ всего прибора. Когда по истеченіи 5-ти минутъ пройдетъ черезъ приборъ 2—3 литра углекислоты, тогда можно уже закрыть кранъ Р.

\*) Дорогой уксуснокислый кадмій можно съ одинаковымъ результатомъ замѣнить <sup>4</sup>/<sub>5</sub> частями уксуснокислаго цинка. Невозможно совершенно замѣнить кадмій солью цинка, такъ какъ послѣдній не отличается большой силой сродства къ H<sub>2</sub>S сравнительно съ кадмиемъ. Содержаніе 20% уксусной кислоты препятствуетъ образованію пѣны.



На 10 гр. желѣза употребляютъ 200 см<sup>3</sup> разбавленной соляной кислоты, впуская ее осторожно черезъ стеклянную шейку воронки В, поднимая пробку S. и закрывая ее раньше, чѣмъ вся кислота попадетъ въ колбу. Часть кислоты надо всегда оставлять въ воронкѣ В.

Пока газъ, образующійся въ колбѣ, идетъ безъ нагреванія, но когда выдѣленіе начинаетъ прекращаться, подогреваютъ содержимое колбы А. пламенемъ въ 2.5—3.5 см. вышины. Трубка нагревается до краснаго каленія на разстояніи 15—20 см.

Когда черезъ колбочки Е и М. не проходятъ больше пузырьки газа, то это служитъ признакомъ, что желѣзо вполне растворилось, для чего требуется 1 до 1½ часовъ времени. Пламя поднимаютъ до вышины 5—6 см. такъ, чтобы растворъ желѣза въ теченіе 2—3 минутъ кипѣлъ и въ это время пропускаютъ углекислоту, чтобы изъ колбы А. и колбочекъ Е и М. весь водородъ съ сѣроводородомъ удалить и поглотить. Если растворъ въ колбочкѣ Е немного теплый, то можно быть увѣреннымъ, что весь сѣроводородъ поглощенъ уксуснокислымъ кадміемъ.

Потерь Н<sub>2</sub>S при этомъ нисколько не происходитъ, такъ какъ сродство сѣры сѣроводорода къ кадмію настолько велико, что металлъ этотъ при самомъ скорѣйшемъ прохождѣ газомъ не позволяетъ уйти даже слѣдамъ сѣроводорода безъ осажденія сѣрнистаго кадмія.

Если послѣ совершеннаго растворенія желѣза пропустимъ еще 1—2 литра углекислоты, то прокалываніе трубки будетъ не нужно, а поэтому огонь слѣдуетъ потушить.

Наконецъ запираемъ кранъ Р. прибора Киппа, послѣдовательно открываемъ моментально пробку S, снимаемъ резиновую трубку при С. и переносимъ колбочки Е и М на рабочий столъ.

Въ каждую изъ нихъ наливаютъ по 5 см<sup>3</sup> раствора сѣрнокислой мѣди (III), при чемъ тутъ-же сѣрнистый кадмій переходитъ въ черный осадокъ сѣрнистой мѣди, такъ что смѣсь растворовъ принимаетъ буроватый цвѣтъ.

Во всякомъ случаѣ въ растворѣ находится излишекъ сѣрнокислой мѣди. Дальше уксуснокислыя соли въ присутствующей сѣрной кислоте переходятъ въ сѣрнокислыя соли, которыя гораздо легче промыть, чѣмъ уксуснокислыя.

Во время промыванія Cu S не слѣдуетъ осадка смывать въ конусное углубленіе фильтра, но наоборотъ надо его размѣщать въ возможно тонкомъ слое на фильтрѣ, такъ какъ въ такомъ состояніи, осадокъ гораздо легче подвергается дѣйствію кислорода при прокалываніи.

Чтобы отфильтрованную и горячей водой промытую сѣрнистую мѣдь въ возможно короткое время перевести въ окись мѣди, надо вынуть фильтръ изъ воронки, сложить его плоско, помѣстить въ маломъ платиновомъ тарированномъ тиглѣ и нагрѣть 5 минутъ надъ слабымъ пламенемъ бунзеновской горѣлки, чтобы сжечь фильтръ.

При этомъ можно содержимое тигля, отъ времени до времени перемѣшивать платиновой проволокой и прокалывать дальше, накрывъ тигель на 2/3 крышкой. Наконецъ прокалываютъ безъ мѣха 1/2 минуты сильнѣе, чтобы слѣды соединенія CuSO<sub>4</sub> перевести въ CuO.

Такимъ образомъ мы получаемъ совершенно чистую окись мѣди въ видѣ матово-черныхъ листочковъ, отчасти въ видѣ порошка. Послѣ охлажденія взвѣшиваемъ. Помноживъ полученный вѣсъ на коэффициентъ 0,4041 получаемъ вѣсъ искомой сѣры, который нужно раздѣлить на количество навѣски взятаго матеріала.

Если послѣ операции превращенія CuS въ CuO мы замѣтили въ тиглѣ черныя пятна внутри, то это доказываетъ, что мы слишкомъ сильно прокалывали, чего слѣдуетъ избѣгать.—Лучше всего чистить тигель кипяченіемъ въ азотной кислотѣ.

Методъ Шульце признанъ совѣщательнымъ комитетомъ для объединенія нормальныхъ способовъ изслѣдованій (въ Цюрихѣ) какъ нормальный и самый точный.

Г. Вдовиневскій.

Кулебакскій заводъ.

**11) Опредѣленіе фосфора титрованіемъ (ацидиметрія).**

а) *Опредѣленіе фосфора въ желѣзъ и стали съ содержаніемъ углерода до 0.5%.*

Навѣску желѣза или стали 5 гр. сыпаютъ въ колбу Эрленмейера емкостью въ 750 кб. с., приливаютъ 80 кб. с. азотной кислоты уд. в. 1,2 и нагреваютъ. Когда все желѣзо растворится, въ колбу приливаютъ 5 кб. с. 3-хъ процентнаго раствора марганцевоксилого кали, кипятятъ, прибавляютъ 4 кб. с. 10% раствора азотистоксилого кали и кипятятъ до удаленія паровъ азотистой кислоты. Затѣмъ приливаютъ 30 кб. с. концентрированнаго раствора азотнокислаго аммонія (750 гр. соли на 1 литръ воды) и прибавляютъ для осажденія фосфора 80 кб. с. молибденоваго раствора при температурѣ около 70° (150 гр. молибденовоксилаго аммонія растворяютъ въ 1 литръ воды и приливаютъ къ 1 литру азотной кислоты 1,2). Полученный желтый осадокъ собираютъ на фильтр и промываютъ водой съ сѣрнокислымъ аммоніемъ (30 гр. сѣрнокислаго аммонія и 60 кб. с. концентрированной сѣрной кислоты на 3 литра воды) до полного удаленія окиси желѣза (реакція съ роданистымъ калиемъ). Затѣмъ осадокъ промываютъ растворомъ сѣрнокислаго натра 15 гр. на 1 литръ до нейтрализаціи промывныхъ водъ. Когда промываніе окончено, фильтр съ осадкомъ помѣщаютъ въ колбу, въ которой производилось осажденіе, приливаютъ изъ бюретки 10 кб. с. раствора ѣдкаго кали известнаго титра и взбалтываютъ. Осадокъ растворяется въ ѣдкомъ кали, избытокъ же послѣдняго титруютъ сѣрной кислотой. Индикаторомъ служитъ фенолфталеинъ.

Ѣдкаго кали берутъ 39 гр. на 1 литръ воды и приблизительно 14 кб. с. сѣрной кислоты уд. в. 1,84 на 1 литръ, вообще растворы устанавливаютъ опытомъ такъ, чтобы 1 кб. с. ѣдкаго кали соответствовалъ 1 кб. с. сѣрной кислоты. Титръ устанавливается эмпирически по матеріалу, въ которомъ содержаніе фосфора точно опредѣлено вѣсовымъ путемъ.

Растворъ ѣдкаго кали сохраняютъ въ большой стеклянкѣ съ тубулусомъ. Въ пробку стеклянки вставляютъ трубку, соединенную съ цилиндромъ, содержащимъ кусочки ѣдкаго кали, такъ что воздухъ, поступающій въ стеклянку, предварительно проходитъ черезъ слой ѣдкаго кали.

в). *Опредѣленіе фосфора въ чугуны.*

1 гр. чугуна растворяютъ въ 50 кб. с. азотной кислоты уд. в. 1,135, приливаютъ 10 кб. с. раствора марганцевоксилого кали (3%), кипятятъ, прибавляютъ 8 кб. с. раствора азотистоксилого кали (10%) и кипятятъ до удаленія паровъ азотистой кислоты. Затѣмъ прибавляютъ 5 кб. с. азотной кислоты уд. в. 1,42, взбалтываютъ и даютъ отстояться. Осадокъ отфильтровываютъ и промываютъ горячей водой съ 5% азотной кислоты уд. в. 1,39. Фильтратъ вторично обрабатываютъ такимъ-же количествомъ марганцевоксилого кали и азотистоксилого кали при кипяченіи. Дальнѣйшій ходъ анализа тождественъ съ предыдущимъ.

с) *Опредѣленіе фосфора въ рудахъ.*

Послѣ полного разложенія руды выдѣляютъ кремнеземъ, фильтратъ выпариваютъ досуха для выдѣленія соляной кислоты, остатокъ растворяютъ въ азотной кислотѣ и дальше поступаютъ какъ при опредѣленіи фосфора въ желѣзѣ. Но большей частью опредѣленіе фосфора въ рудахъ производится вѣсовымъ путемъ.

Г. Каммерфельдъ.

Верхъ-Исетскій заводъ.

**12) Опредѣленіе фосфора посредствомъ титрованія хамелеономъ.**

5 грам. основной маргеновской стали растворяютъ въ 50 куб. сант. азотной кислоты удѣльнаго вѣса 1,2. По раствореніи прибавляютъ 1%-го раствора хамелеона 20 куб. сант. для окисленія фосфористой кислоты въ фосфорную. Кипятятъ 10 минутъ, прибавляютъ нѣсколько куб. сант. соляной кислоты для растворенія образовавшейся перекиси марганца, даютъ вскипеть и нейтрализуютъ растворомъ амміака, послѣ чего кипятятъ еще разъ.

Въ снятый съ бани горячій растворъ вливаютъ 50 куб. сант. молибденовой жидкости и заткнувъ колбочку стеклянной, или резиновой пробкой, быстро встряхиваютъ въ теченіе одной минуты, послѣ чего ставятъ колбочку на столъ и даютъ осадку осѣсть.

Осадокъ фосфорно-молибденово-амміачной соли собираютъ на фильтр и промываютъ растворомъ 10 гр.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  + 20 куб. сан.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  въ литръ воды, до удаленія слѣдовъ желѣза.

Промытый осадокъ растворяютъ на фильтрѣ амміакомъ и промываютъ фильтръ два раза горячей водой. Въ фильтратъ прибавляютъ 10 гр. амальгамированнаго зерненаго цинка и достаточное количество сѣрной кислоты и ставятъ на песчаную баню для возстановленія. Черезъ 1/2 часа возстановленіе можно считать оконченнымъ. Темный растворъ сливаютъ съ оставшагося цинка въ другую колбу и обмываютъ цинкъ нѣсколько разъ холодной водой, которую сливаютъ въ темный растворъ. Темный растворъ титруютъ  $\text{KMnO}_4$ , который употребляется для опредѣленія желѣза, пока жидкость не обезцвѣтится и отъ послѣдней прилитой капли не окрасится въ слабый розовый цвѣтъ. Число прилитыхъ куб. сант. хамелеона, умноженное на титръ, умноженное на 0,0164, умноженное на 100 и раздѣленное на 5, дастъ количество фосфора въ стали.

Для чугуна съ содержаніемъ фосфора отъ 0,25 до 0,5 навѣска берется 1 гр., а при большемъ содержаніи фосфора навѣска берется еще меньше.

Употребленіемъ амальгамированнаго цинка, хотя и замедляется возстановленіе и для него требуется болѣе высокая температура, чѣмъ при цинкѣ не амальгамированномъ, но зато растворъ получается прозрачный и его не нужно фильтровать передъ титрованіемъ.

Этотъ способъ \*) одинаково хорошо примѣнимъ и для опредѣленія фосфора въ рудахъ; полученные результаты хорошо согласуются съ вѣсовымъ методомъ.

Ө. Смирновъ.

Кыштымскій заводъ.

**13) Опредѣленіе фосфора въ желѣзѣ, стали и чугунѣ колориметрическимъ способомъ.**

Берется 1 гр. стали, растворяется въ 15 к. с. азотной кислоты (1. 2) и растворъ выпаривается досуха; осадокъ растворяется въ крѣпкой соляной кислотѣ (15 к. с.) и послѣ новой прибавки азотной кислоты (30 к. с.) осаждается молибденовымъ растворомъ при температурѣ 40° С., при этихъ условіяхъ въ теченіе часа получается полное осажденіе (взбалтываніе ускоряетъ осажденіе), осадокъ фосфорно-амміачно-молибденовой соли отфильтровывается и тщательно промывается слабымъ воднымъ растворомъ азотнокислаго аммонія (3—2%), послѣ этого фильтръ съ осадкомъ бросается въ стаканъ съ

\*) Методъ Эмертона. Zeitschrift für Analytische Chemie 1899 II.

250 к. с. раствора хлористаго олова (12 гр. хлористаго олова на 100 к. с. соляной кислоты и все разбавляется въ 1000 к. с. воды). Осадокъ растворяется, окрашиваясь въ интенсивный синій цвѣтъ. Сравнительное количество фосфора опредѣляется далѣе по колориметрическому способу, — подобно способу Эггерца. Нормальные растворы можно готовить и искусственно, (см. «Горн. Журналъ» 1895 г. № 9. 331 стр.) Въ лабораторіяхъ обыкновенно держатъ нормаль, гдѣ фосфоръ опредѣленъ точно вѣсовымъ путемъ. Растворъ подобной нормы въ различныхъ количествахъ хлористаго олова можетъ дать цѣлую шкалу съ содержаніемъ 0,40—0,30—0,20—0,10 и даже 0,09—0,07—0,05—0,03—0,01 % фосфора.

Благодаря этимъ нормальнымъ растворамъ легко можно найти соответствующее между ними мѣсто для искомага раствора.

Л. Романовъ.

Уральская Химическая Лабораторія.

### О цѣнахъ на платину.

Вслѣдствіе недовыработки платины до средней годовой величины въ прошедшемъ годѣ, еще съ ранней весны текущаго года цѣна на сырую платину стала повышаться и къ половинѣ іюля достигла 15,900 рублей за пудъ, а затѣмъ вдругъ оказалась безъ требованія, т. е. заграничные покупатели вовсе не стали покупать русскую платину. Въ августѣ уральскіе промышленники предлагали германскимъ покупателямъ платину по 15/ т. рублей, но и по этой цѣнѣ не находили покупателей, а потому предложенія приостановились и обѣ стороны остались въ выжидательномъ положеніи. На Уралѣ-же отъ мелкихъ промышленниковъ свѣтлая платина покупается 14,500 рублей.

Цѣны за границей устанавливаются синдикатомъ, во главѣ котораго стоитъ англичанинъ Джонсонъ Матей, уже много лѣтъ царствующій въ платиноторговлѣ. Въ союзѣ съ нимъ сходятъ всѣ германскіе промышленники, а также всѣ французскіе за исключеніемъ одной фирмы. Американцы, въ томъ числѣ и Эддисонъ, покупаютъ платину тоже отъ Матея, или черезъ Матея.

Причину уменьшившагося требованія платины синдикатъ объясняетъ наступившимъ застоємъ въ электротехникѣ, куда платина шла въ значительномъ количествѣ, а также крахомъ лейпцигскихъ и другихъ германскихъ банковъ. Намъ же думается, что приказъ объ остановкѣ покупки платины послѣдовалъ отъ Матея ради аферы, во вредъ русскихъ промышленниковъ. Долго-ли продолжится такое положеніе—неизвѣстно, но судя по прошедшимъ годамъ, нужно ожидать дальнѣйшаго пониженія платины до будущаго января или февраля мѣсяца, послѣ этого времени цѣна должна подняться до действительной стоимости платины.

Н. Стрижовъ.

### ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ По слухамъ заводы общества **Сергинско-Уфалейскихъ** заводовъ раздѣляются на два самостоятельные округа. Сергинскій, который будетъ состоять изъ Н.-Сергинскаго Верхне-Сергинскаго, Михайловскаго и Атигскаго заводовъ и Уфалейскаго—изъ обонхъ Уфалейскихъ заводовъ.

◆ «Россійскому золотопромышленному обществу» разрѣшено уменьшить основной капиталъ съ 7,453,463 руб. 70 коп. до 2,000,100 руб., путемъ уничтоженія 36,666 акцій общества на сумму 5,453,363 р. 70 к.

◆ Одной изъ главныхъ причинъ **рѣзкаго паденія цѣнъ сортового желѣза** въ Нижегородской ярмаркѣ слѣдуетъ признать усиленное предложеніе со стороны заводовъ или находящихся въ администраціи или близкихъ къ ней, которымъ во чтобы то ни стало необходима реализація ихъ продуктовъ хотя бы и по завѣдомо убыточнымъ цѣнамъ.

◆ Въ № 82 Собранія узаконеній и распоряженій правительства напечатано Высочайшее повелѣніе объ **отчужденіи земель** подъ линію желѣзной дороги ст. Вязовая—Батавъ-Ивановскій заводъ, о которой ходатайствовали съѣзды Уральскихъ горнопромышленниковъ. Къ работамъ по сооруженію дороги уже приступлено.

◆ Въ с. Усольѣ, Соликамскаго уѣзда учреждается должность нотариуса.

◆ Согласно постановленій Совѣта фондоваго отдѣла С.-Петербургской биржи къ официальному обращенію на фондовомъ отдѣлѣ допущены и **введены въ официальную котировку** 5% облигаціи городского займа г. Екатеринбурга на 400.000 руб. (срокъ купоновъ 2 января и іюля).

◆ Журналъ «Счетоводство» печатаетъ очень много статей по **учету спеціально Уральскихъ предпріятій**; такъ въ № 13-мъ помѣщены ст. Попова—Чугунноплавильное производство, ст. Сибирикова—О смѣтахъ въ горнозаводскихъ предпріятіяхъ и ст. Воронина—Общіе расходы Уральскихъ заводовъ. Всѣ статьи написаны Уральскими дѣятелями, примѣнными лишь къ Уральскимъ горнозаводскимъ предпріятіямъ.

◆ Весной будущаго года, какъ сообщаютъ «Спб. Вѣд.», предполагается созвать въ С.-Петербургѣ **всероссійскій съѣздъ техниковъ**, служащихъ въ фабрично-заводскихъ и промышленныхъ предпріятіяхъ. Проектъ условій этого съѣзда и программа его предварительно будутъ рассмотрѣны въ Императорскомъ русскомъ техническомъ обществѣ.

◆ Въ постоянной комисіи по техническому образованію, по словамъ «Спб. Вѣд.», въ настоящее время поставленъ на очередь вопросъ объ организаціи при нѣкоторыхъ петербургскихъ фабрикахъ и заводахъ **вечернихъ курсовъ для рабочихъ**. На этихъ курсахъ, между прочимъ, предполагается знакомить рабочихъ съ важнѣйшими механическими и химическими процессами, которымъ подвергаются сырые продукты при превращеніи ихъ въ фабрикаты.

◆ «Нов. Времени» телеграфируютъ изъ Харькова, что **Алексѣевское горнопромышленное общество** получило отъ казны **ссуду** въ 6 милліоновъ. Той же газетѣ сообщаетъ, что основанное кievскими капиталистами Анапское нефтяное дѣло организовано на акціонерныхъ началахъ при участіи англійскихъ капиталистовъ, вкладывающихъ въ дѣло 8 мил. руб. Учредительскихъ взносовъ внесено пока 670 тысячъ.

◆ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 26 іюня с. г., утвержденъ **уставъ ссудо-сберегательной кассы служащихъ франко-русскаго горнаго общества**.

◆ **Приемныя испытанія** въ институтѣ гражданскихъ инженеровъ начнутся со второй половины сентября. На имѣющіяся 86 вакансій уже подано болѣе 500 прошеній. Такого большого числа желающихъ подвергнуться испытанію еще не бывало. Начало учебныхъ занятій въ институтѣ состоится 1-го октября. Въ московскомъ **межевомъ институтѣ** замѣчается въ нынѣшнемъ году, по словамъ «Р. Л.», небывалый наплывъ желающихъ поступить на первый курсъ землемѣр-

ныхъ классовъ. На 15 вакансій подано около сотни прошеній. Съ отгѣной, согласно новымъ программамъ, еще одного класса, теперешній первый и второй землемѣрные курсы соотвѣтствуютъ курсамъ, поименованнымъ въ прежнихъ объявленіяхъ вторымъ и третьимъ. Вслѣдствіе этого отъ поступающихъ требуется повышенный цѣнзъ: на первый курсъ института принимаются лишь лица, окончившія полный курсъ гимназій или реальныхъ училищъ (съ седьмымъ дополнительнымъ классомъ) министерства народнаго просвѣщенія, а также всѣхъ прочихъ среднихъ учебныхъ заведеній, курсъ которыхъ признается достаточнымъ для допущенія къ приему въ высшія спеціальныя заведенія. Изъ землемѣрныхъ училищъ могутъ быть приняты лишь лица, окончившія полный курсъ съ выдающимся успѣхомъ. Такимъ образомъ съ нынѣшняго года Константиновскій межевой институтъ въ Москвѣ—высшее закрытое учебное заведеніе.

◆ Въ Кіевскій политехническій институтъ принято 358 человекъ, въ томъ числѣ 43 еврея, что составляетъ 12% . Такой процентъ является наибольшимъ для русскихъ высшихъ учебныхъ заведеній.

◆ О томъ, какую разницу въ цѣнахъ дѣлаютъ синдикаты при продажѣ внутри страны и для вывоза видно изъ данныхъ о Германской желѣзной торговлѣ, помѣщенныхъ въ № 184 «Торг. Пром. Газ.» Оказывается, что по договору наиболѣе дешевая цѣна сварочному желѣзу для продажи внутри страны должна быть не дешевле 122,50 марокъ и литому 115 марокъ, а Верхнесилезскіе заводы продаютъ на вывозъ моремъ по 90—95 марокъ. Очевидно, что при этихъ условіяхъ пониженіе ввозныхъ пошлинъ въ импортирующихъ странахъ не понизитъ погупныхъ цѣнъ, а лишь даетъ возможность заводчикамъ повысить убыточные для нихъ цѣны для вывоза.

◆ «Вѣст. Зол.» сообщаетъ, что драга на Георгіевскомъ приискѣ на Шалтырь Кожухѣ (въ Маріинскомъ округѣ) начала работать въ нынѣшнемъ году 3-го апрѣля. По 1 іюля ею промыто 4970 куб. саж. песковъ и получено 26 ф. 1 зол. 72 д. золота, что составляетъ сложное содержаніе металла въ 4 доли, каковой результатъ слѣдуетъ признать вполне удовлетворительнымъ. Драгу на р. Кіи, на Ольгѣевскомъ приискѣ, постигло несчастіе: она сѣла весною на мель и не смотря на всѣ старанія руководителей ея, не удалось освободить ее. Драга на р. Удереѣ (въ Красноярскомъ округѣ) вполне окончена и начала работать въ первый разъ 27-го апрѣля с.г. Она работаетъ вполне удовлетворительно: съ 27-го апрѣля по 5 іюля на ней промыто 3371 куб. с. песковъ и получено 25 ф. 91 з. 60 д. золота, что соотвѣтствуетъ сложному содержанію въ 6 долей.

◆ Въ виду возникшаго, по одному частному дѣлу, общаго вопроса о томъ, когда именно должны быть подаваемы заявки на золотые прииски, Горный Департаментъ вносилъ означенный вопросъ на разсмотрѣніе Горнаго Совѣта, причемъ, между прочимъ, находилъ, что хотя въ уставѣ горномъ не заключается совершенно точнаго указанія времени для подачи заявки на занятую золотопромышленникомъ мѣстность, однако же, изъ сопоставленія ст.ст. 451, 452, 453, 455 и 1258 сего устава, вполне ясно усматривается, что заявки должны быть сдѣланы вслѣдъ за окончаніемъ развѣдокъ, когда промышленникъ выяснитъ благонадежность открытаго мѣсторожденія. Дѣйствительно, по ст. 451 промышленникъ обязанъ, при замѣнѣ развѣдочныхъ столбовъ заявочнымъ, сдѣлать на послѣднемъ надпись: «заявлена на имя . . . . . (такого-то) числа мѣсяца и года»; заявленная же мѣстность признается лишь съ того времени, когда на нее подана или изустно сдѣлана заявка въ полицейское управленіе. Такимъ образомъ

замѣна развѣдочныхъ столбовъ заявочнымъ и подача заявки должны совпадать, т. е. день указанной замѣны долженъ быть и днемъ заявки съ прибавленіемъ сюда лишь того времени, которое потребуется на проѣздъ заявителя или вообще на доставку письменнаго заявленія въ полицейское управленіе, гдѣ приемъ заявокъ, согласно ст. 456, открытъ даже и въ неприсутственные дни.

Справедливость изложеннаго толкованія закона подтверждается, казалось бы, и постановленіемъ ст. 452, требующимъ отъ промышленника, при нежеланіи оставить за собою развѣданную мѣстность, убрать столбы при отходѣ поисковой партіи; такое требованіе, очевидно, не могло бы быть предъявлено, если бы промышленнику давался, послѣ окончанія развѣдокъ, срокъ для разрѣшенія вопроса, слѣдуетъ ли ему подать заявку или нѣтъ.

Независимо отъ этого, допущеніе подачи заявокъ значительно позже окончанія развѣдочныхъ работъ создало бы возможность безнаказаннаго злопамѣннаго захвата мѣстностей съ исключительною цѣлью воспрепятствовать другимъ занять ихъ.

Согласившись съ изложеннымъ мнѣніемъ горнаго департамента, Горный Совѣтъ, журналомъ отъ 23 мая 1901 г. за № 102, утвержденнымъ г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 18 іюня того-же года, положилъ сообщить надлежащія, въ вышеприведенномъ смыслѣ, разъясненія горнымъ управленіямъ Сибири, Урала и Кавказа, для руководства на будущее время. «Вѣст. Зол.».

◆ По приказанію г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Горнымъ Департаментомъ поручено мѣстнымъ управленіямъ Государственными Имуществами предупредить всѣхъ горнопромышленниковъ, получившихъ до изданія циркуляра Горнаго Департамента отъ 11 ноября 1899 г. условныя удостовѣренія на развѣдки ископаемыхъ на земляхъ, состоящихъ въ фактическомъ пользованіи мѣстнаго населенія, но еще не отведенныхъ ему въ надѣль, что если къ 1-му января 1902 г. этими горнопромышленниками не будетъ подано просьбъ объ отводахъ площадей въ предоставленныхъ имъ подъ развѣдки мѣстностяхъ, то они будутъ лишены права дальнѣйшаго производства развѣдокъ сихъ мѣстностей.

## Некрологи.



М. Н. Островскій.

25-го іюля скончался бывшій министръ государственныхъ имуществъ, членъ Государственнаго Совѣта статсъ-секретарь Михаилъ Николаевичъ Островскій, 73 лѣтъ.

Покойный былъ братъ знаменитаго драматурга. Родился въ Москвѣ въ 1827 году. Кончивъ курсъ въ московской первой гимназій и затѣмъ, въ 1848 г. московскій университетъ, М. Н. поступилъ на службу въ 1849 году чиновникомъ особыхъ порученій при симбирскомъ гражданскомъ губернаторѣ; съ 1854 года служилъ при государственномъ контролерѣ. Въ 1858 году онъ былъ командированъ къ занятіямъ при генералъ-контролерѣ департаментомъ гражданскихъ отчетовъ, В. А. Татариновѣ, по разсмотрѣнію свѣдѣній объ иностранныхъ системахъ государственной отчетности. Въ 1863 году М. Н. былъ назначенъ членомъ Высочайше утвержденной проектной комиссіи при II отдѣленіи Собственной Его Императорскаго Величества канцеляріи, а въ 1864 году управляющимъ временною ревизіонною комиссіею государственнаго контроля. Въ томъ же году М. Н. былъ произведенъ въ дѣйствительные статскіе совѣтники. Въ 1864 и 1865 гг. ко-

мандированъ былъ въ очень многія губерніи для собранія необходимыхъ свѣдѣній по образованію мѣстныхъ контрольныхъ учреждений. Въ 1871 году М. Н. былъ назначенъ товарищемъ государственнаго контролера, въ слѣдующемъ году получилъ званіе сенатора, а въ 1876 году пожалованъ въ статсъ-секретари Е. И. В. Въ 1878 году М. Н. Островскій оставилъ государственный контроль и назначенъ былъ членомъ Государственнаго Совѣта. Определенный къ присутствованію въ департаментъ государственной экономіи, покойный въ 1879 году былъ назначенъ предѣвателемъ особой комиссіи, учрежденной для пересмотра дѣйствующихъ узаконеній о казенныхъ заготовкахъ для арміи и флота и почетнымъ опекуномъ опекунскаго совѣта учреждений Императрицы Маріи въ С.-Петербургѣ. Въ 1881 году М. Н. назначенъ былъ министромъ государственныхъ имуществъ, и въ этой должности оставался около 12 лѣтъ (до 1893 года), причемъ въ 1883 г. получилъ чинъ дѣйств. тайнаго совѣтника. Крупною заслугою М. Н. является упорядоченіе оброчныхъ статей и установленіе выгоднаго, какъ для казеннаго, такъ и для народнаго хозяйства, порядка отдачи ихъ въ аренду. Ему принадлежитъ также проведеніе закона 4 апрѣля 1888 года объ охранѣ лѣсовъ. («В. Л.»).



### М. П. Богдановичъ.

Въ ночь съ 1 на 2 сентября въ Перми, послѣ непродолжительной болѣзни, скончался пермскій вице-губернаторъ д. ст. сов. Матвѣй Павловичъ Богдановичъ.

Покойный питомецъ полтавской гимназіи; свою служебную дѣятельность онъ началъ въ 1849 году. Въ 1857 году вступилъ въ министерство внутреннихъ дѣлъ, въ которомъ и служилъ болѣе 40 лѣтъ. Въ должности пермскаго вице-губернатора Матвѣй Павловичъ состоялъ съ 1878 года.

Покойный за свою продолжительную служебную дѣятельность удостоенъ былъ всѣхъ наградъ до Анны 1-й степени включительно.



### Ф. П. Брусницынъ.

27 августа въ Петербургѣ скончался горный инженеръ статскій совѣтникъ Федоръ Павловичъ Брусницынъ, большую часть своей службы проведеній на Уралѣ и не мало потрудившійся для него на поприщѣ геологическихъ изслѣдованій, преимущественно въ районахъ каменноугольныхъ мѣсторожденій восточнаго склона Уральскаго хребта. Покойному принадлежала честь стать первымъ изслѣвателемъ Егоршинскаго бассейна въ концѣ 70-хъ и началѣ 80-хъ годовъ. Три года тому назадъ Ф. П. былъ приглашенъ для изученія геологическаго строенія Невьянской дачи и работалъ здѣсь два лѣта, руководя въ то же время развѣдками на желѣзную руду въ Бродовскомъ мѣсторожденіи.

Человѣкъ блестящихъ способностей, съ широкою эрудиціею, весьма дѣятельный и энергичный, извѣстный въ специальной литературѣ соидными трудами, остроумный собеседникъ и въ молодые годы пѣвецъ, Ф. П. однако не сдѣлалъ той житейской карьеры, которую сулили перечисленные выше свойства, вслѣдствіе слабости характера и нѣкоторыхъ увлеченій живой натурой.

Во всякомъ случаѣ дѣятельность покойнаго прошла не безслѣдно и Уралъ помянетъ Ф. П. Брусницына, своего земляка, добрымъ словомъ.

Покойный принадлежалъ къ старинной горной семьѣ и былъ въ родствѣ со многими уральскими горными инженерами.

Юный сынъ его также наслѣдовалъ профессію предковъ.  
Н. Ш.

## Результаты метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій Екатеринбургской Обсерваторіи

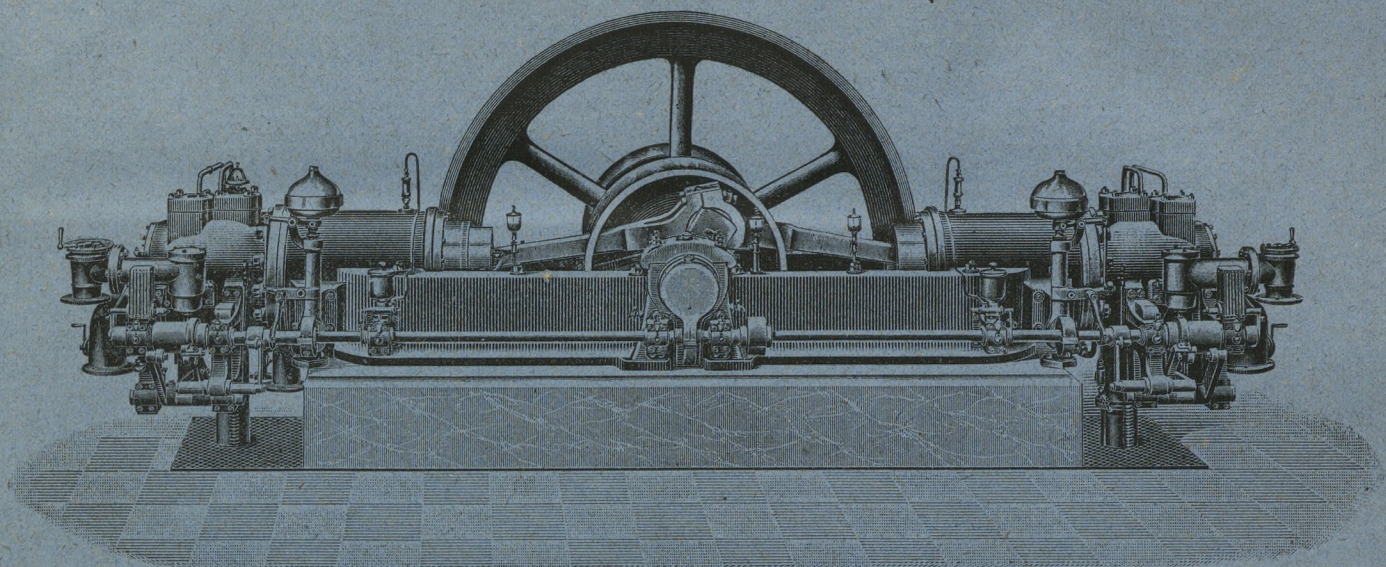
за августъ мѣсяць 1901 г. (нов. стил.).

	Среднее	Наибольшее.	Наименьш.
Давленіе воздуха . . .	733,5	741,6	725,2
Температура воздуха 0°С.	13,3	28,0	1,0
Количество осадковъ, выпавшихъ: за мѣсяць			86,4 м.м.
			съ 1 янв. 249,5 м.м.

Магнитное склоненіе (восточное).

Число мѣсяца.	Среднее.			число мѣсяца.	Среднее.		
	Суточн.	Набол.	Наймен.		Суточн.	Набол.	Наймен.
1	10° 8'	10° 13'	10° 2'	18	10° 10'	10° 15'	10° 6'
2	10 9	10 14	10 3	19	10 10	10 14	10 5
3	10 8	10 13	10 1	20	10 9	10 13	10 5
4	10 9	10 13	10 5	21	10 10	10 15	10 5
5	10 9	10 13	10 5	22	10 10	10 13	10 5
6	10 9	10 12	10 5	23	10 9	10 13	10 4
7	10 8	10 13	10 2	24	10 9	10 14	10 4
8	10 9	10 13	10 5	25	10 9	10 14	10 6
9	10 9	10 13	10 4	26	10 9	10 14	10 2
10	10 9	10 14	10 3	27	10 9	10 14	10 3
11	10 9	10 12	10 4	28	10 10	10 13	10 5
12	10 10	10 13	10 5	29	10 9	10 14	10 4
13	10 9	10 13	10 4	30	10 10	10 13	10 5
14	10 9	10 16	10 2	31	10 9	10 15	10 3
15	10 10	10 16	10 4				
16	10 10	10 14	10 6	Средн.	10° 9'	10° 14'	10° 4'
17	10 10	10 15	10 5				

# Заводъ газо-и керосиновыхъ двигателей — „ОТТО-ДЕЙТЦЪ“ —



Строить двигатели различныхъ типовъ и любой мощности для цѣлей электрическаго освѣщенія и передачи энергій, для движенія **воздуходувныхъ машинъ** (для непосредственнаго или любого другого соединенія), для насосовъ, вообще для всѣхъ производствъ крупной и мелкой промышленности.

Двигатели работаютъ генераторнымъ (Kraftgas) и **колошниковымъ** газомъ, керосиномъ, сырою нефтью и т. п. горючими. Въ ходу болѣе **58000** двигателей, отъ 1—1200 лощ. силъ, развивающихъ **290000** лощ. силъ, въ общей сложности, заказано и доставлено **292** установки для колошниковаго и генераторнаго газа (Kraftgas) съ производительностью **27960** лощ. силъ. Между проч. **Кыштымскіе горные заводы**: 2 двигателя по **500** силъ для рельсопрокатныхъ становъ, 2 двигателя по **250** силъ для электрической передачи силы и электрическаго освѣщенія, 2 двигателя по **160** силъ для воздуходувныхъ машинъ. Итого **6** двигателей для колошниковаго газа, развивающихъ **1820** лощ. силъ.

Керосиновые локомотивы для горныхъ, полевыхъ и узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ.

Требуйте особые списки моторовъ „**ОТТО-ДЕЙТЦЪ**“ всѣхъ мощностей, работающихъ **колошниковымъ** газомъ на горныхъ заводахъ.

— Уполномоченный завода инженеръ Карль Винандъ. —

С.-Петербургъ, Больш. Конюшенная № 12.

Адресъ для телеграммъ: **Винандъ, Петербургъ.** Телефонъ № 3044.

Годов. 1 разъ въ мѣсяцъ.



## **А. МАТВѢЕВЪ.** **ЖЕЛѢЗНОЕ ДѢЛО РОССИИ**

въ 1899 году.

Изданіе Уполномоченныхъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Цѣна съ пересылкою **3 руб. 50 коп.**

Продается въ редакціи „Уральскаго Торнаго Обозрѣнія“ и въ книжномъ магазинѣ  
 М. Д. Блохой и К<sup>о</sup>., въ Екатеринбургѣ.

Годов.

Вышло изъ печати 2-е изданіе

**Б И Л Л И,**  
**ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА.**

Краткое руководство доменной плавки

*переводъ съ франц. А. Фадьева.*

Получать можно въ редакціи «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія» и книжныхъ магазинахъ Блохиной въ Екатеринбургѣ, Петровской въ Перми. Вольфа, Риккера, Шепанскаго, Эриксона въ Петербургѣ. Суворина (Новое Время) въ Петербургѣ и Москвѣ и Киммеля въ Ригѣ.

**Цѣна 1 руб. 40 коп.**

Годов.

**Симскіе Г.л. Балашевыхъ заводы.**

Уфимской губерніи и уѣзда.

ЗАВОДЫ ПРИНИМАЮТЪ ЗАКАЗЫ:

на чугунъ штыковой: сѣрый, половинчатый и бѣлый; на желѣзо: листовое кро-  
вельное, лафетное и полосовое шириною отъ  $1\frac{1}{2}$ " до 7" и толщиною отъ  $\frac{1}{8}$ " до  
 $1\frac{1}{2}$ ", каретное, шинное и узкошинное шириною отъ  $1\frac{1}{2}$ " до  $2\frac{1}{2}$ " и толщиною  
отъ одного до пятаго проката, обручное отъ 7 до 20 номера при ширинѣ отъ  
 $\frac{1}{2}$ " до 3", квадратное и круглое отъ  $\frac{3}{16}$ " до 4" и рѣзное отъ 3 до 13 прутнаго.

На сталь цементную полосовую, дороженную и колотую.

Заводская марка „Балашев“.

Металлы отпускаются въ продажу съ погрузкою въ вагоны на станціяхъ Са-  
маро-Златоустовской желѣзной дороги: чугунъ—на ст. Аша-Балашевская и Сим-  
ская, желѣзо—на ст. Миньярь и сталь—на ст. Симская.

Заказы принимаются: а) въ Главной Конторѣ Симскихъ заводовъ, въ Симскомъ заво-  
дѣ, Уфимской губерніи, б) довѣреннымъ Симскихъ заводовъ Михаиломъ Андреевичемъ Костро-  
минымъ, въ Москвѣ, Пятницкая 45, и в) въ Главномъ Управленіи заводовъ, въ С-Петер-  
бургѣ, Гороховая 10.

Управляющій Округомъ Симскихъ заводовъ

Горный Инженеръ *Н. Умовъ.*

№ 21—12—3



## Объ утвержденіи новой инструкціи о частномъ горномъ промыслѣ на свободныхъ казенныхъ земляхъ.

Въ № 67 Собр. узак. и расп. Прав. за 1888 г. была опубликована во всеобщее свѣдѣніе утвержденная Министромъ Государственныхъ Имуществъ инструкція по примѣненію Высочайше утвержденныхъ 2 іюня 1887 г. правилъ о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ (ст. 255—333 Уст. Горн., изд. 1893 г.).

Признавъ нынѣ необходимымъ, въ виду послѣдовавшихъ въ разное время измѣненій и дополненій означенной инструкціи, издать, на основаніи ст. 257—259 Уст. Горн., изд. 1893 г. новую, Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ представилъ Правительствующему Сенату, для опубликованія, утвержденную имъ, Министромъ, 16 марта 1901 г. инструкцію по примѣненію указанныхъ правилъ 2 іюня 1887 года (ст. 255—333 т. VII, Уст. Горн. изд. 1893 года и по продолженію 1895 года), составленную взамѣнъ прежней инструкціи, опубликованной въ № 67 Собр. узаконеній и распоряженій Правительства 1888 года.

На подлинной написано: « Утверждена Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 16 Марта 1901 года ».

## И Н С Т Р У К Ц І Я

По примѣненію Высочайше утвержденныхъ 2 іюня 1887 г. правилъ о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ (ст. 255—333 т. VII уст. горн., изд. 1893 г. и по прод. 1895 г.).

§ 1 (къ ст. 1 правилъ, ст. 255, прим., Уст. Горн.). Губерніи и области, на которыя распространено дѣйствіе правилъ о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ, суть слѣдующія: Архангельская, Астраханская, Бессарабская,

Виленская, Витебская, Владимірская, Вологодская, Вольнская, Воронежская, Вятская, Гродненская, Екатеринославская, и входящая нынѣ въ составъ Таврическаго округа Области Войска Донскаго часть бывшаго Ростовскаго уѣзда Екатеринославской губерніи (Высочайше утвержденное 19 мая 1887 г. мнѣніе Государственнаго Совѣта), Казанская, Калужская, Кіевская, Ковенская, Костромская, Курская, Минская, Могилевская, Московская, Новгородская, Нижегородская, Олонецкая, Оренбургская, Орловская, Пензенская, Пермская, Подольская, Полтавская, Прибалтійскія, Псковская, Рязанская, Самарская, С.-Петербургская, Саратовская, Симбирская, Смоленская, Таврическая, Тамбовская, Тверская, Тульская, Уфимская, Харьковская, Херсонская, Черниговская, Ярославская, области Уральская и Тургайская, губерніи Тобольская и Томская; Генераль-Губернаторства: Степное, Иркутское и Пріамурское; Туркестанскій край; Кавказскій край и Закаспійская область.

§ 2 (къ ст. 2 правилъ, ст. 256 Уст. Горн.). Къ числу казенныхъ земель, свободныхъ для горнаго промысла, относятся, между прочимъ, государственныя земли, находящіяся въ безсрочномъ общественномъ пользованіи *киргизовъ, бродячихъ и кочевыхъ инородцевъ* (сибирскихъ и иныхъ), за исключеніемъ зимовыхъ стойбищъ киргизовъ и участковъ, воздѣлываемыхъ или занятыхъ ими или другими инородцами подъ какія либо хозяйственныя надобности. Означенныя стойбища и участки относятся такимъ образомъ къ землямъ *несвободнымъ* для горнаго промысла, почему на нихъ не могутъ быть выдаваемы дозволительныя на развѣдки свидѣтельства, и по открытіямъ ископаемыхъ, на нихъ произведеннымъ, не могутъ быть дѣлаемы отводы на основаніи настоящихъ правилъ (2 іюня 1887 г.) \*). Но въ случаяхъ, когда въ отводы, предоставляемые на свободныхъ земляхъ въ силу открытія, въ этихъ земляхъ сдѣланнаго, должны войти участки зимовыхъ стойбищъ или воздѣлы-

---

\*) По отношенію къ землямъ киргизъ Степной области, Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ по соглашенію съ Степнымъ Генераль-Губернаторомъ установлено временно, впредь до изданія закона о производствѣ горнаго промысла на этихъ земляхъ, слѣдующее правило: Управленія Государственныхъ Имуществъ могутъ выдавать дозволительныя свидѣтельства на производство развѣдокъ въ земляхъ киргизъ, безъ предварительныхъ справокъ о томъ на лѣтовкахъ или зимовкахъ расположена просимая подъ развѣдку площадь, но при этомъ они должны указывать въ выдаваемыхъ дозволительныхъ свидѣтельствахъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда развѣдочная площадь частью или вся находится на зимовомъ стойбищѣ, горнопромышленникъ пріобрѣтаетъ право на полученіе отводовъ только по соблюденію условій, въ 1 случаѣ указанныхъ въ ст. 203 Уст. Горн., а во 2 въ ст. 129 Положенія объ управленіи Степнымъ краемъ—относительно соглашенія съ киргизами о вознагражденіи за участіе зимовыхъ стойбищъ.

ваемых инородцами для какихъ либо хозяйственныхъ надобностей земель,—включеніе такихъ участковъ въ отводы можетъ быть производимо съ тѣмъ, чтобы горнопромышленники обязывались, до приступа къ работамъ на поверхности или могущимъ повредить поверхность сихъ участковъ, вступать съ владѣльцами оныхъ въ добровольныя соглашенія о вознагражденіи за причиняемые имъ убытки; такія соглашенія подлежатъ утверженію мѣстныхъ начальниковъ губерній и областей. Засимъ къ числу земель, *несвободныхъ* для горнаго промысла, въ качествѣ состоящихъ въ *безсрочномъ* пользованіи частныхъ лицъ, относятся сверхъ указанныхъ въ ст. 2 (ст. 256 Уст. Горн.) земель *поссессионныхъ* заводовъ и казачьихъ войскъ, также: а) земли, находящіяся въ постоянномъ фактическомъ пользованіи инородцевъ *осѣдлыхъ*; б) земли крестьянъ бывшихъ государственныхъ горнозаводскихъ (мастеровыхъ сельскихъ работниковъ) и другихъ наименованій, не получившихъ еще владѣнныхъ на эти земли записей, если только пользованіе это не основывается на срочномъ арендномъ контрактѣ съ казною; в) земли, предоставленныя въ пользованіе переселенцамъ съ правомъ водворенія (Св. зак. т. IX, особ. прилож. 1, ст. 33, прим. 2, и прилож., по прод. 1890 г., и Высочайше утвержденныя 10 іюля 1881 г. и 17 февраля 1884 г. положенія комитета Министровъ); г) безпереоброчныя арендныя статьи, и д) земли, арендованныя частными лицами съ правомъ приобрѣтенія въ собственность (ст. 69 Уст. сельск. хоз., т. XII ч. 2). Къ этому же разряду земель (несвободныхъ) должны быть причисляемы земли и лѣсныя дачи, неразмежеванныя между казною и частными владѣльцами, впредь до размежеванія. Ко всѣмъ этимъ землямъ настоящія правила вовсе не относятся. Всѣ прочія казенныя земли, находящіяся въ *срочномъ* оброчномъ содержаніи частныхъ лицъ, счтаются свободными. Относительно выше сказаннаго несвободныхъ земель, находящихся въ пользованіи государственныхъ крестьянъ и другихъ, не получившихъ владѣнныхъ записей, а также земель Сибирскихъ инородцевъ *осѣдлыхъ*, сохраняется въ силѣ ст. 201 Уст. Горн.

§ 3 (въ ст. 3—5 правилъ, ст. 257—259 Уст. Горн.). Каждое управленіе казенными землями (см. ст. 15 правилъ, ст. 271 Уст. Горн.) обязано на имѣющей у него картѣ казенныхъ земель и оброчныхъ статей, состоящихъ въ его вѣдѣніи, обозначить, особыми красками, тѣ земли, въ которыхъ, согласно опубликованному Правительствующимъ Сенатомъ росписанію, частный горный промыселъ не допускается вовсе или допускается лишь подъ особыми условіями. Карта эта должна быть доступна для обозрѣнія всѣмъ желающимъ.

Горныя управления должны завести у себя такія-же карты для земель округовъ, имъ подвѣдомственныхъ.

*Примѣчаніе.* Распоряженіе Министра о закрытіи мѣстности для горнаго промысла вступаетъ въ силу лишь съ момента опубликованія его Правительствующимъ Сенатомъ въ Собраніи узаконеній и распоряженій Правительства, не распространяясь на дѣйствія, совершенныя горнопромышленникомъ до этого момента.

§ 4 (къ ст. 6 правилъ, ст. 260 Уст. Горн.). Поиски и добыча драгоценныхъ камней въ казенныхъ *горнозаводскихъ* дачахъ на Уралѣ временно изъяты Высочайше утвержденнымъ 14 февраля 1892 г. положеніемъ Комитета Министровъ изъ дѣйствія настоящихъ правилъ и подчинены особымъ правиламъ (Собраніе узак. и расп. Прав. 1892 г., № 27). Въ виду сего, къ драгоценнымъ камнямъ въ указанныхъ дачахъ не относится и росписание земель, изданное Министромъ Государственныхъ Имуществъ на основаніи ст. 3—5 правилъ (ст. 257—259 Уст. Горн.) \*).

§ 5 (къ ст. 8 правилъ, ст. 262 Уст. Горн.). Отъ лицъ, желающихъ добывать известнякъ, обыкновенную глину, кварцъ или песокъ для надобностей заводовъ и рудниковъ, имъ принадлежащихъ, мѣстное горное управление должно требовать представленія условій, заключенныхъ ими о семъ съ владѣльцами (или представителями) тѣхъ заводовъ и рудниковъ. Мѣстный горный надзоръ обязанъ слѣдить за тѣмъ, чтобы добываемые матеріалы указанного рода не употреблялись для вольной продажи, и, въ случаѣ замѣченныхъ нарушеній, немедленно дѣлать распоряженіе о прекращеніи разработки.

§ 6 (къ ст. 9—13 правилъ, ст. 263—268 Уст. Горн.). При выдачѣ дозволительнаго свидѣтельства на развѣдки (ст. 18 правилъ, ст. 274 Уст. Горн.) управление казенными землями должно убѣдиться въ правѣ просителя заниматься горной промышленностью на казенныхъ земляхъ. Если проситель не извѣстенъ управленію или если вообще встрѣчаются какія либо сомнѣнія въ такомъ правѣ просителя, то управление требуетъ представленія удостовѣренія о личности; относительно же лицъ, состоящихъ на государственной службѣ, ихъ женъ и дѣтей (ст. 11 правилъ, ст. 265 Уст. Горн.) оно сносится, въ случаѣ надобности, съ начальствомъ этихъ лицъ.

---

\*) Въ измѣненіи, дополненіи и отмѣну подлежащихъ статей устава горнаго (изд. въ 1893 г.), а также другихъ подлежащихъ узаконеній (14 февраля 1892 г. пол. Ком. Мин.) Высочайше утверждены 12 февраля 1896 года правила о разработкѣ цѣнныхъ, драгоценныхъ и цвѣтныхъ камней, опубликованныя въ № 30 Собр. узак. и расп. Правительства 1896 г.

§ 7 (къ ст. 14 правилъ, ст. 269 Уст. Горн.). Договоры или уставы товариществъ могутъ быть представляемы горному управленію или въ нотаріальныхъ копіяхъ, или частныхъ копіяхъ (рукописныхъ или печатныхъ), въ послѣднемъ случаѣ—вмѣстѣ съ подлинниками, которые управленіе свѣряетъ съ копіями и возвращаетъ просителю, копіи же завѣряетъ.

§ 8. Какъ означенныя въ § 7 копіи, такъ и прочіе документы, подаваемые частными лицами или имъ выдаваемые въ силу настоящихъ правилъ, подлежатъ оплатѣ гербовымъ сборомъ, на общемъ основаніи, за исключеніемъ лишь тѣхъ, о коихъ особо упомянуто въ настоящей инструкціи, какъ о неподлежащихъ сему сбору.

§ 9 (къ ст. 15 правилъ, ст. 271 Уст. Горн.). Обязанности «мѣстныхъ управленій казенными землями», упоминаемъ въ настоящихъ правилахъ и въ сей инструкціи, возлагаются: а) на Управленія Государственными имуществами въ предѣлахъ тѣхъ губерній и областей, въ коихъ каждое изъ нихъ завѣдываетъ сими имуществами, съ исключеніемъ казенныхъ горнозаводскихъ дачъ, если онѣ въ этихъ губерніяхъ расположены; б) на *Уральское Горное Управленіе* — въ предѣлахъ казенныхъ горнозаводскихъ округовъ: Воткинскаго, Пермскаго, Гороблагодатскаго, бывшаго Екатеринбургскаго и Златоустовскаго; в) на Олонецкое Горное Правленіе—въ предѣлахъ земель, состоящихъ въ вѣдѣніи Горнаго Правленія; г) на Областныя Правленія Тургайское, Уральское и *Якутское*—въ предѣлахъ соответственныхъ областей; д) въ Туркестанскомъ краѣ—на управленіе мѣстнаго Генералъ-Губернатора; е) въ Закаспійской области—на канцелярію Начальника Области, и ж) на островѣ Сахалинѣ—на управленіе начальника острова.

Подъ именемъ «мѣстнаго горнаго надзора» разумѣются въ настоящей инструкціи вообще Окружные Инженеры, въ Туркестанскомъ же краѣ—чиновникъ особыхъ порученій при Генералъ-Губернаторѣ, а въ Закаспійской Области—состоящій при Начальникѣ области техникъ по горной части. Маркшейдеры Горнаго Департамента обязаны содѣйствовать Окружнымъ Инженерамъ въ исполненіи обязанностей, возлагаемыхъ настоящею инструкціею на мѣстный горный надзоръ, но не могутъ дѣлать какихъ-либо распоряженій по отношенію къ частнымъ горнопромышленникамъ собственною властью, а должны во всякомъ случаѣ, требующемъ распоряженія, сообщать Окружному Инженеру.

Подъ именемъ «горныхъ управленій» разумѣются въ настоящей инструкціи: Управленія горною частью на Уралѣ и на Кавка-

зѣ, Горныя Управленія Южной Россіи, Томское и Иркутское—для подвѣдомственныхъ каждому изъ нихъ горныхъ округовъ; для Туркестанскаго края и для Закаспійской области, впредь до учрежденія тамъ Горныхъ Управленій—чиновникъ особыхъ порученій по горной части при Генераль-Губернаторѣ и техникъ по горной части при Начальникѣ Области, и для прочихъ мѣстностей дѣйствія настоящихъ правилъ—Горный Департаментъ.

§ 10 (къ ст. 16 правилъ и прим., ст. 272 и прим. Уст. Горн.). Заявленія желающихъ производить поиски на земляхъ, входящихъ въ составъ казенной лѣсной дачи или находящихся въ оброчномъ содержаніи, могутъ быть *только письменныя*; по приѣмѣ ихъ, заявителямъ выдаются удостовѣренія въ томъ, что заявленіе ими сдѣлано. Такое удостовѣреніе служитъ доказательствомъ права горнопромышленника на производство поисковъ въ означенныхъ земляхъ.

Мѣстный Лѣсничій или иное лицо, завѣдывающее оброчными статьями, принявъ заявленіе о поискахъ въ предѣлахъ оброчной статьи, немедленно извѣщаютъ о томъ содержателя ея. Извѣщенія эти гербовому сбору не подлежатъ.

§ 11 (къ ст. 17, 18 и 19 правилъ, ст. 273—275 Уст. Горн.). Просьбы о выдачѣ дозволительныхъ на развѣдки свидѣтельство могутъ быть только письменныя.

Въ прошеніи о выдачѣ дозволительнаго на развѣдки свидѣтельства должно быть точно указано мѣстожителство просителя или лица, уполномоченнаго имъ на полученіе упомянутаго свидѣтельства; при всякой перемѣнѣ адреса объ этомъ должно быть немедленно увѣдомляемо мѣстное управленіе казенными землями.

При поступленіи просьбы, мѣстное управленіе казенными землями разсматриваетъ, не испрашивается ли право развѣдки на мѣстность, закрытую для развѣдокъ въ силу ст. 2—5 настоящихъ правилъ (ст. 256—259 Уст. Горн. и § 2 сей инструкціи) и основаннаго на нихъ росписанія, или же на мѣстность, гдѣ производство горнаго промысла подчинено, въ виду тѣхъ же постановленій, особымъ условіямъ; въ первомъ случаѣ объявляется отказъ въ выдачѣ просимаго свидѣтельства, въ послѣднемъ же—въ выдаваемомъ свидѣтельствѣ излагаются обязательныя для горнопромышленниковъ условія и кромѣ того указывается: 1) что, въ обезпеченіе исполненія сихъ условій, горнопромышленникъ обязанъ внести въ мѣстное губернское казначейство въ депозиты управленія казенными землями залогъ, размѣръ коего опредѣляется, по представленію Управленія казенными землями, Министромъ Земледѣлія и Госу-

дарственных Имуществъ; 2) что развѣдочныя работы могутъ быть начаты лишь по внесеніи залога; 3) что замедленіе во внесеніи горнопромышленникомъ залога, если оно повлечетъ пропускъ опредѣленныхъ закономъ сроковъ (283 ст. Уст. Горн.) для приступа къ развѣдочнымъ работамъ, не будетъ признано обстоятельствомъ, оправдывающимъ этотъ пропускъ и освобождающимъ горнопромышленника отъ послѣдствій, предусмотрѣнныхъ ст. 288 Устава Горнаго.

Если по имѣющимся свѣдѣніямъ нельзя опредѣлить точно, находится ли просимая площадь въ вышеозначенныхъ мѣстностяхъ, то о томъ производится предварительно выдачи свидѣтельства, удостоверяющее на мѣстѣ.

Если означенное въ просьбѣ мѣсто постановки развѣдочнаго знака (ст. 17 и прим. правилъ, ст. 273 прим. Уст. Горн.) находится въ такой близости отъ развѣдочной площади или отвода, предоставленныхъ уже другимъ лицамъ, что просимая полная развѣдочная площадь (по одной верстѣ къ сѣверу, югу, востоку и западу отъ знака) можетъ захватить часть чужой площади или чужого отвода, то это не препятствуетъ выдачѣ свидѣтельства, но въ немъ дѣлается указаніе, что просителю предоставляется право не на полную площадь, а лишь до предѣловъ чужой площади или чужого отвода; такіе сосѣдніе отводы и площади означаются возможно точнымъ образомъ, въ самомъ свидѣтельствѣ.

При выдачѣ свидѣтельства, на имѣющейся въ управленіи картѣ (см. § 3) отмѣчается пунктъ, гдѣ поставленъ развѣдочный знакъ, съ сокращеннымъ обозначеніемъ времени выдачи свидѣтельства (напр. 10 V/88, что означаетъ: 10 мая 1888 г.)

*Примѣчаніе 1.* По прошеніямъ, въ коихъ вовсе не опредѣлено или недостаточно точно опредѣлено положеніе развѣдочнаго знака, такъ, что отмѣтить на картѣ соответственный пунктъ является невозможнымъ, въ выдачѣ свидѣтельства горнопромышленнику должно быть немедленно отказано, съ объясненіемъ причинъ и съ присовокупленіемъ, что представленіе просителемъ дополнительныхъ свѣдѣній о положеніи развѣдочнаго знака будетъ разсматриваться какъ новое прошеніе и что поданнымъ другими лицами до представленія сихъ дополнительныхъ свѣдѣній и удовлетворяющимъ всѣмъ требованіямъ закона прошеніямъ на ту же мѣстность будетъ оказываемое преимущество.

*Примѣчаніе 2.* Для казенныхъ земель, отнесенныхъ по изданному Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ росписанію ко II разряду, соблюдается слѣдующее

правило: при всякомъ нарушеніи горнопромышленниками на предоставленныхъ имъ площадяхъ правилъ, помѣщенныхъ въ раздѣлѣ II сего росписанія, въ чемъ бы такое нарушеніе ни выражалось, изъ упомянутыхъ въ пунктѣ *e* росписанія и въ п. I § II настоящей инструкціи залоговъ должна быть удерживаема административнымъ порядкомъ, въ видѣ штрафа, опредѣленная по указанію Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ часть сего залога, причемъ на горнопромышленникѣ лежитъ обязанность пополнить залогъ въ извѣстный срокъ до первоначальнаго его размѣра.

§ 12 (къ ст. 20 прав., ст. 276 Уст. Горн.). При приѣмѣ просьбъ о выдачѣ дозволильныхъ на развѣдки свидѣтельствъ управленіе казенными землями означаетъ на нихъ не только день, но и часъ поступленія; просьбы, присланныя съ одною и тою же почтою, считаются поступившими одновременно. Вынутіе жребія въ потребныхъ случаяхъ производится въ присутствіи самихъ конкурентовъ или ихъ повѣренныхъ. Неприбытіе къ означенному для того управленіемъ (съ объявленіемъ обѣимъ сторонамъ) времени одной изъ сторонъ не останаливаетъ дѣла; въ случаѣ же неприбытія обѣихъ оно откладывается, съ назначеніемъ новаго срока, если же обѣ стороны не явятся въ теченіе мѣсячнаго срока, со дня полученія объявленія о назначенномъ новомъ срокѣ, то считаются отказавшимися отъ правъ на полученіе свидѣтельства.

Не позднѣе трехъ дней по заготовленіи дозволильнаго свидѣтельства, таковое вручается просителю или его уполномоченному, въ случаѣ же ихъ неявки за его полученіемъ въ теченіе этихъ трехъ дней, немедленно препровождаются управленіемъ казенными землями въ подлежащее Полицейское Управление для врученія свидѣтельства по принадлежности.

Если дозволильное свидѣтельство окажется невозможнымъ вручить просителю или его уполномоченному за ненахожденіемъ въ указанномъ въ прошеніи мѣстѣ жительства, Полицейское Управление немедленно возвращаетъ дозволильное свидѣтельство, съ надлежащею отмѣткою, въ управленіе казенными землями, которое тотчасъ же дѣлаетъ публикацію въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ о вызовѣ просителя для полученія дозволильнаго свидѣтельства, причемъ въ публикаціи должно быть указано, что если проситель или его уполномоченный не явятся въ теченіе 3 мѣсяцевъ въ управленіе за полученіемъ дозволильнаго свидѣтельства, то онъ, проситель, будетъ признанъ отказавшимся отъ права на полученіе таковаго.



Равнымъ образомъ Полицейское Управленіе возвращаетъ немедленно въ управленіе казенными землями съ надлежащею отмѣткою, дозволительное свидѣтельство, доставленное по адресу, указанному просителемъ, но не принятое послѣднимъ или его уполномоченнымъ (§ 11), причемъ горнопромышленнику предоставляется въ теченіе мѣсячнаго срока заявить управленію казенными землями свои по означенному свидѣтельству замѣчанія, и если замѣчанія эти будутъ признаны управленіемъ заслуживающими уваженія, горнопромышленнику выдается новое, исправленное, свидѣтельство, срокъ на право развѣдокъ, по которому считается со дня выдачи его; если же проситель упомянутаго заявленія въ указанный срокъ не подастъ, или новаго, исправленнаго, свидѣтельства не приметъ, то онъ считается отказавшимся отъ права на полученіе означеннаго свидѣтельства.

§ 13 (къ дополненіямъ 1 и 2 къ ст. 21 правилъ, ст. 278 — 279 Уст. Горн.). О каждомъ выданномъ свидѣтельствѣ на развѣдки управленіе казенными землями, его выдавшее, немедленно извѣщаетъ мѣстное горное управленіе, съ препровожденіемъ копіи сего свидѣтельства и съ указаніемъ, входятъ ли въ развѣдочную площадь, и если входятъ, то какія именно земли изъ числа сданныхъ въ аренду или приносящихъ казнѣ доходъ инымъ образомъ. Горное управленіе отмѣчаетъ развѣдочную площадь на имѣющейся у него картѣ земель, какъ сказано въ § 11, и распоряжается напечатаніемъ объявленія о выданномъ свидѣтельствѣ въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ (см. § 27).

Со времени выдачи свидѣтельства на данную развѣдочную площадь, послѣдняя поступаетъ въ завѣдываніе горнаго управленія и его органовъ, въ каковомъ завѣдываніи остаются впоследствии и тѣ части этой площади, которыя войдутъ въ отводы, до тѣхъ поръ, пока отводы эти будутъ существовать. При этомъ, на обязанности мѣстнаго управленія казенными землями остаются: надзоръ за соблюденіемъ въ развѣдочной площади или на отводахъ установленныхъ для казенныхъ лѣсовъ правилъ, распоряженіе растущимъ тамъ лѣсомъ и завѣдываніе находящимися тамъ оброчными статьями (см. прим. къ ст. 23, ст. 28, 29, 38, 49, 50, 56 правилъ; прим. къ ст. 281, ст. 286, 287, 296, 308, 309, 315, Уст. Горн. и соотвѣтствующіе параграфы сей инструкціи).

§ 14 (къ ст. 22 правилъ, ст. 280 Уст. Горн.). Надпись о передачѣ дозволительнаго свидѣтельства другому лицу дѣлается горнымъ управленіемъ въ томъ лишь случаѣ, если: 1) лицо, передающее свидѣтельство, не утратило еще права на развѣдки пропускомъ срока, установленнаго ст. 25 (ст. 283 Уст. Горн.) для начатія ра-

ботъ, или вслѣдствіе перерыва работъ на время, превышающее тотъ же срокъ, или же пропускомъ срока, на который выдано свидѣтельство (ст. 21 правилъ, ст. 277 Уст. Горн.), и 2) лицо, которому свидѣтельство передается, не лишено, по ст. 9—13 правилъ (ст. 263—268 Уст. Горн.), права на производство горнаго промысла. По послѣднему предмету горное управленіе поступаетъ также, какъ обязано поступать управленіе казенными землями при выдачѣ дозволительныхъ свидѣтельствъ (§ 6). О каждой утвержденной передачѣ права на развѣдки горное управленіе немедленно сообщаетъ, для свѣдѣнія, подлежащему управленію казенными землями.

§ 15 (къ ст. 23 правилъ, ст. 281 Уст. Горн.). Мѣстный лѣсничій или завѣдывающій оброчными статьями, удостовѣрясь въ томъ, что горнопромышленникъ производитъ развѣдочныя работы внѣ предоставленной ему, по ст. 23 настоящихъ правилъ (ст. 281 Уст. Горн.) и дозволительнымъ свидѣтельствомъ, площади, немедленно распоряжается прекращеніемъ недозволенныхъ работъ. Если производство развѣдочныхъ работъ внѣ предоставленной для того площади будетъ замѣчено мѣстнымъ горнымъ надзоромъ, то онъ немедленно сообщаетъ о семъ мѣстному управленію казенными землями.

§ 16 (къ ст. 24 правилъ, ст. 282 Уст. Горн.). Слѣдить за тѣмъ, чтобы развѣдочныя работы не производились, безъ согласія арендатора, въ пространствахъ, указанныхъ въ ст. 24 настоящихъ правилъ (ст. 282 Уст. Горн.), предоставляется самому арендатору. Въ случаѣ жалобы съ его стороны на неисполненіе сего горнопромышленникомъ, мѣстное горное управленіе, удостовѣрясь въ этомъ, распоряжается прекращеніемъ незаконно начатыхъ работъ; относительно же вознагражденія въ потребныхъ случаяхъ, арендатора, предоставляетъ ему вѣдаться съ горнопромышленникомъ, выдавая лишь, по просьбѣ арендатора, удостовѣреніе въ томъ, какія именно работы произведены противозаконно.

Къ землямъ, отданнымъ въ пользованіе Лѣсничихъ, ихъ помощниковъ и лѣсной стражи, примѣняются постановленія настоящихъ правилъ о земляхъ арендуемыхъ, причемъ, въ случаяхъ, когда сими правилами требуется согласіе арендаторовъ, должно быть испрашиваемо разрѣшеніе мѣстнаго управленія казенными землями.

Управленіе казенными землями слѣдитъ за работами по развѣдкѣ и добычѣ ископаемыхъ, производимыми въ оброчныхъ статьяхъ, для взысканія съ горнопромышленника убытковъ, указанныхъ ст. 29 и 38 настоящихъ правилъ (ст. 287, 296 Уст. Горн.).

§ 17 (къ ст. 25 правилъ, ст. 283 Уст. Горн.). Обязанность слѣдить за тѣмъ, чтобы развѣдочныя работы были начаты въ

установленный срокъ и не прерывались на время, превышающее означенный срокъ, лежитъ на мѣстномъ горномъ надзорѣ, причѣмъ ему содѣйствуютъ въ этомъ мѣстныхъ лѣсныхъ чины, сообщая о замѣченномъ ими, при объѣздахъ лѣсныхъ дачъ, бездѣйствіи горнопромышленника.

§ 18 (къ ст. 26 правилъ, ст. 284 Уст. Горн.). Обязанность надзора за производствомъ горныхъ работъ и за соблюденіемъ горнопромышленникомъ всѣхъ установленныхъ по этому предмету закономъ и распоряженіями Правительства правилъ (закономъ о порядкѣ производства подземныхъ работъ, инструкціею по надзору за частною горною промышленностью, правилами объ употребленіи взрывчатыхъ веществъ, закономъ о малолѣтнихъ рабочихъ и проч.) принадлежитъ къ числу обязанностей мѣстнаго горнаго надзора.

§ 19 (къ ст. 27 правилъ, ст. 285 Уст. Горн.). Обязанность взноса платы за развѣдки наступаетъ для горнопромышленника, пользующагося льготнымъ срокомъ (см. прим. къ ст. 27 правилъ, прим. 1 къ ст. 285 Уст. Горн.), съ начала второго года по выдачѣ дозвожительнаго свидѣтельства, а въ мѣстностяхъ, указанныхъ въ особомъ росписаніи (ст. 21 правилъ, ст. 277 Уст. Горн.), съ 3 года. Взносъ этой платы допускается во всѣ уѣздныя и губернскаго казначейства и производится за годъ впередъ. Квитанціи представляются въ мѣстное горное управленіе. Сумма, уплаченная горнопромышленникомъ за право развѣдки даннаго участка, ни въ какомъ случаѣ не подлежитъ зачету въ оброчную плату за тотъ же участокъ.

§ 20 (къ ст. 28 правилъ, ст. 286 Уст. Горн.). Къ опредѣленію вознагражденія съемщику оброчной статьи отъ горнопромышленника мѣстное управленіе казенными землями приступаетъ лишь при отсутствіи соглашенія сторонъ. При такомъ опредѣленіи въ расчетъ принимаются только убытки, причиняемые на поверхности земли, а ни какъ не стоимость извлеченныхъ ископаемыхъ. Оно производится возможно точнымъ образомъ, по совѣщаніи, въ случаѣ надобности, съ мѣстнымъ горнымъ надзоромъ. Никакихъ жалобъ на произведенное опредѣленіе вознагражденія управленіе не принимаетъ, предоставляя недовольной сторонѣ обратиться въ судъ съ искомъ противъ другой стороны.

§ 21 (къ ст. 29 правилъ, ст. 287 Уст. Горн.). Въ случаѣ неисполненія горнопромышленникомъ требованій ст. 29 настоящихъ правилъ (ст. 287 Уст. Горн.) о снятіи развѣдочныхъ знаковъ и засыпкѣ или огражденіи шурфовъ и шахтъ, мѣстное управленіе казенными землями взыскиваетъ съ него, порядкомъ, установлен-

нымъ для казенныхъ взысканій сумму, необходимую для исполненія этого. О всѣхъ замѣченныхъ случаяхъ такого рода мѣстный горный надзоръ немедленно сообщаетъ подлежащему управленію казенными землями для принятія указанной мѣры, которая, впрочемъ, можетъ быть принята и вѣдѣствіе донесенія лѣсничаго или завѣдывающаго оброчною статьею. Лѣсные матеріалы, заготовленные при развѣдкѣ и оставшіеся, по ея прекращеніи, неупотребленными въ дѣло, поступаютъ безвозмездно въ пользу казны; въ случаѣ же полученія горнопромышленникомъ въ развѣданной площади отвода, таковыя матеріалы могутъ быть уступаемы для надобностей разработки, согласно ст. 50 настоящихъ правилъ (ст. 309 Уст. Горн.).

Если занятая подъ развѣдку площадь окажется, по прекращеніи работъ, въ такомъ видѣ, что на ней невозможно будетъ производить прежнюю культуру, то управленіе казенными землями взыскиваетъ съ горнопромышленника вознагражденіе въ размѣрѣ капитальной стоимости площади, превращенной въ бездоходную, каковая стоимость выводится капитализаціею изъ 5% средняго дохода съ площади, печисляемаго порядкомъ, указаннымъ въ § 33.

§ 22 (къ ст. 30—32 правилъ, ст. 288—290 Уст. Горн.). Если горнопромышленникъ долженъ быть лишенъ права на развѣдки вслѣдствіе пропуска срока для начатія работъ или невозобновленія въ срокъ работъ прерванныхъ (ст. 25 правилъ, ст. 283 Уст. Горн.), а также вслѣдствіе пропуска срока для подачи просьбы объ отводѣ (ст. 21 и 36 правилъ, ст. 277, 294 Уст. Горн.), то мѣстное горное управленіе немедленно распоряжается объявленіемъ мѣстности свободною, путемъ публикаціи въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ (см. § 27), и о сдѣланномъ распоряженіи сообщаетъ мѣстному управленію казенными землями, а также объявляетъ горнопромышленнику (безъ требованія за это объявленіе гербоваго сбора). Если же поводомъ къ лишенію права на развѣдки является непредставленіе горнопромышленникомъ въ управленіе квитанціи казначейства во взносѣ платы за право развѣдокъ (см. § 19), то горное управленіе поступаетъ согласно ст. 59 настоящихъ правилъ (ст. 318 Уст. Горн.); при невносѣ же платы въ льготный срокъ единственнымъ послѣдствіемъ сего является объявленіе мѣстности свободною.

Мѣстности, на развѣдку коихъ горнопромышленники утратили права (ст. 30 правилъ, ст. 288 Уст. Горн.), дѣлаются свободными со времени утраты сихъ правъ, и поданныя послѣ сего частными лицами прошенія о выдачѣ дозвоительныхъ свидѣтельствъ

на развѣдку такихъ мѣстностей считаются дѣйствительными, хотя бы подача ихъ и предшествовала публикаціи о свободности (ст. 32 правилъ, ст. 290 Уст. Горн.), но выдача дозволительныхъ свидѣтельствъ по симъ прошеніямъ мѣстными управленіями, завѣдывающими казенными землями, можетъ послѣдовать не ранѣе, какъ по удостовѣреніи въ томъ, что упомянутая публикація состоялась.

Независимо отъ объявленія въ губернскихъ вѣдомостяхъ о выданныхъ дозволительныхъ свидѣтельствахъ и о мѣстностяхъ, сдѣлавшихся свободными, горное управленіе ведетъ текущую вѣдомость всемъ свидѣтельствамъ, выданнымъ (ст. 19 правилъ, ст. 275 Уст. Горн.), переданнымъ отъ одного лица къ другому (ст. 22 правилъ, ст. 280 Уст. Горн.) и уничтоженнымъ, за утратою права на развѣдки (ст. 30 правилъ, ст. 288 Уст. Горн.), и представляетъ въ Горный Департаментъ, каждые полгода (послѣ 1 января и 1 іюля и не позднѣе 1 февраля и 1 августа), выписки изъ этой вѣдомости, относящіяся къ данному полугодію.

Такую же вѣдомость ведетъ, для своихъ цѣлей, мѣстное управленіе казенными землями.

§ 23 (къ ст. 33—36 правилъ, ст. 291—294 Уст. Горн.). Въ просьбѣ объ отводѣ участковъ для разработки ископаемыхъ должно быть точно указано мѣстожителство горнопромышленника или его уполномоченнаго; въ случаѣ перемѣны адреса, объ этомъ должно быть увѣдомляемо Горное Управленіе. Всякое извѣщеніе Горнаго Управленія и горнаго надзора, доставленное чрезъ Полицейское Управленіе горнопромышленнику, но не принятое имъ или его уполномоченнымъ или не врученное просителю или его уполномоченному за ихъ отсутствіемъ, немедленно возвращается Полицейскимъ Управленіемъ обратно въ Горное Управленіе, съ надлежащей отмѣткой о причинахъ возвращенія, и признается врученнымъ самому горнопромышленнику.

Просимые отводы не должны выходить изъ предѣловъ площади, предоставленной горнопромышленнику для развѣдокъ, но въ этихъ предѣлахъ могутъ имѣть любыя положенія и величину съ тѣмъ, чтобы величина каждаго не превышала одной квадратной версты, а ширина была не менѣе трети длины, если нѣтъ къ исполненію этого послѣдняго условія препятствій въ самой мѣстности.

§ 24 (къ ст. 37 правилъ, ст. 295 Уст. Горн.). Расходы по командировкѣ исчисляются по общимъ правиламъ о служебныхъ командировкахъ, причемъ подъемныхъ денегъ не назначается. При исчисленіи расходовъ слѣдуетъ, по возможности, исключать ту

часть пути командированных лицъ, которую они сдѣлаютъ въ исполненіе другихъ своихъ служебныхъ обязанностей. Деньги, представленныя горнопромышленникомъ на расходы по командировкѣ, не подлежатъ возврату, за исключеніемъ случая, когда самая командировка не состоится.

*Примѣчаніе 1.* Представляемые горнопромышленникомъ при прошеніяхъ объ отводѣ планы могутъ заключать въ себѣ лишь приблизительное графическое изображеніе просимыхъ къ отводу площадей, безъ обязательнаго предварительнаго нанесенія въ натурѣ отвода. Составленіе этихъ плановъ по указанному въ пунктѣ 5 § 5 маркшейдерской Инструкціи масштабу (1:8400) равнымъ образомъ представляется необязательнымъ.

*Примѣчаніе 2.* При назначеніи вознагражденія лицу, производящему при отводѣ горнопромышленнику маркшейдерскія работы, примѣняется маркшейдерская такса.

§ 25 (къ ст. 38 правилъ, ст. 296 Уст. Горн.). О каждомъ случаѣ, когда просимая въ отводъ площадь заключаетъ въ себѣ земли, сданныя въ аренду или приносящія казны доходъ инымъ образомъ (см. § 13), горное управленіе, немедленно, по поступленіи просьбы объ отводѣ, сообщаетъ подлежащему управленію казенными землями, для распоряженія согласно ст. 38 настоящихъ правилъ (ст. 296 Уст. Горн.). При опредѣленіи размѣра залога, управленіе это руководствуется сказаннымъ въ § 20, спрашивая, въ случаѣ надобности, заключеніе мѣстнаго горнаго надзора. Залогъ долженъ равняться всей суммѣ предвидимаго убытка. Залогъ можетъ состоять только изъ наличныхъ денегъ или процентныхъ бумагъ, принимаемыхъ въ залоги по подрядамъ и поставкамъ, и исчисляется по цѣнамъ сихъ бумагъ, публикуемымъ каждое полугодіе въ Собраніи узаконеній Правительства. Относительно храненія залога, управленіе казенными землями поступаетъ, какъ установлено для залоговъ по оброчнымъ статьямъ. По уплатѣ изъ залога казны какой-либо суммы, управленіе немедленно требуетъ отъ горнопромышленника его пополненія, въ случаѣ же неисполненія сего горнопромышленникомъ, сообщаетъ о томъ горному управленію, для принятія мѣръ, указанныхъ въ ст. 59 и 60 настоящихъ правилъ (ст. 318, 319 Уст. Горн.).

§ 26 (къ ст. 45 правилъ, ст. 303 Уст. Горн.). При выдачѣ горнопромышленнику плана на отводъ, взимается съ плановъ пошлина (т. V уст. о пошл., изд. 1893 г., ст. 300, 302).

§ 27 (къ ст. 46 правилъ, ст. 305 Уст. Горн.). Объ утвержденіи отводовъ горное управленіе публикуетъ въ мѣстныхъ гу-

бернскихъ вѣдомостяхъ, отмѣчаетъ въ вѣдомостяхъ, упомянутыхъ въ § 22, и увѣдомляетъ, въ указанные тамъ сроки, Горный Департаментъ. Независимо отъ сего, объ утвержденномъ отводѣ сообщается подлежащему управленію казенными землями, съ указаніемъ какая часть развѣдочной площади передается обратно въ завѣдываніе этого управленія, какъ оставшаяся за сдѣланнымъ отводомъ, свободною для поисковъ и развѣдокъ на общемъ основаніи (см. доп. къ ст. 45 правилъ, ст. 304 Уст. Горн.). Управление казенными землями доноситъ объ утвержденномъ отводѣ тому департаменту Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, въ вѣдѣніи котораго состоитъ дача, гдѣ произведенъ отводъ.

За помѣщаемыя въ губернскихъ вѣдомостяхъ публикаціи мѣстныя горныя управленія обязаны вносить въ Губернскія Правленія плату, установленную для прочихъ казенныхъ объявленій (кромѣ объявленія по судебнымъ дѣламъ), т. е. по 1 р. 50 к. за объявленіе, если только оно помѣщается на одной страницѣ и не превышаетъ 50 строкъ.

*Примѣчаніе.* Потребныя для публикаціи деньги, по §§ 13 и 27, представляются горнопромышленниками при самихъ прошеніяхъ о разрѣшеніи развѣдокъ, или объ отводѣ рудничныхъ площадей, въ количествѣ указанномъ въ § 27. Подлежація Управленія, по принятіи отъ просителей денегъ на публикаціи, одновременно съ выдачею свидѣльствъ на развѣдки, или съ распоряженіемъ о производствѣ отводовъ, вносятъ эти деньги въ мѣстныя Губернскія Казначейства, въ спеціальныя средства Губернскихъ типографій, причемъ Управленія казенными землями увѣдомляютъ о семъ подлежація Горныя Управленія.

§ 28 (къ ст. 47 правилъ, ст. 306 Уст. Горн.). Отмѣтка о передачѣ отвода отъ одного лица другому должна состоять въ томъ, что по нотаріальному акту, совершенному тогда-то, у тако-го-то нотаріуса, за № такимъ-то, (или по акту, засвидѣтельствованному тогда-то, такимъ-то нотаріусомъ и записанному имъ подъ № такимъ-то), отводъ переданъ такому-то. Такая отмѣтка дѣлается и на актѣ объ отводѣ, хранящемся въ горномъ управленіи, и о ней сообщается подлежащему управленію казенными землями, а также должностному лицу, имѣющему надзоръ за разработкою отвода. Если горное управленіе замѣтитъ, что лицо, передавшее, утратило уже, къ моменту передачи, право на отводъ, или, что лицо, пріобрѣтшее его, не имѣло на то права, то немедленно извѣщаетъ объ стороны о недействительности передачи (не требуя гербового

сбора за такое извѣщеніе), съ объясненіемъ причинъ. О сдѣланныхъ передачахъ отмѣчается въ вѣдомости, упомянутой въ § 22.

§ 29 (къ ст. 49 правилъ, ст. 308 Уст. Горн.). Право бесплатнаго пользованія валежникомъ не относится къ тому валежнику, который образуется вслѣдствіе земляныхъ работъ, производимыхъ горнопромышленникомъ, или вслѣдствіе вырубки имъ части насажденія на отводѣ: всѣ повалившіяся послѣ совершенія отвода деревья, кромѣ бурелома, своевременно удостовѣреннаго, оплачиваются горнопромышленникомъ, какъ растуція.

О желаніи воспользоваться бесплатно валежнымъ лѣсомъ горнопромышленникъ обязанъ предварительно увѣдомить мѣстнаго лѣсничаго, который производитъ осмотръ лѣса на мѣстѣ и составляетъ о томъ особый актъ.

Расчетка мѣсть на отводѣ допускается исключительно для надобности горной разработки, по предварительномъ удостовѣреніи таковой надобности мѣстнымъ горнымъ надзоромъ. Рубка деревъ на отводѣ можетъ быть производима горнопромышленникомъ безъ предувѣдомленія лѣсничаго и безъ взятія лѣсорубочнаго билета, если горнопромышленникъ представитъ въ управленіе казенными землями залогъ въ сто рублей и заключить съ нимъ условіе (по утверждаемой управленіемъ формѣ), въ которое включается, между прочимъ, обязательство горнопромышленника правильно вести лѣсорубочную тетрадь. Учетъ вырубленныхъ деревъ производится въ горнозаводскихъ дачахъ порядкомъ, принятымъ при рубкѣ лѣса золотопромышленниками. Въ прочихъ казенныхъ дачахъ учетъ вырубленныхъ деревъ производится по пнямъ, съ примѣненіемъ, для опредѣленія ихъ размѣра, данныхъ въ руководство лѣсничимъ, массовыхъ таблицъ, въ сроки, назначаемые лѣсничимъ, но не менѣе двухъ разъ въ годъ. При этомъ, всѣ пни, которые окажутся на площади отвода, признаются происшедшими отъ рубки горнопромышленника, если до приступа къ работамъ онъ не потребовалъ освидѣтельствванія участка и клейменія существовавшихъ уже пней, или если горнопромышленникъ не укажетъ виновныхъ въ срубкѣ деревъ лицъ, которыя будутъ судомъ признаны таковыми. При учетѣ, всѣ пни клеймятся клеймомъ лѣсничаго, и учету рубки составляетъ актъ, на общемъ основаніи (ст. 251 Уст. Лѣсн.). Въ случаяхъ, когда для горнопромышленныхъ надобностей потребовалась бы валка дерева съ пнемъ, причемъ пень не оставался бы на мѣстѣ, или засыпка пня, такъ что не было бы возможности его обмѣрить, горнопромышленникъ обязанъ предупредить объ этомъ лѣсника, который производитъ обмѣръ такихъ пней и доноситъ лѣсничему. При несоблюденіи сего со стороны



горнопромышленника, такія деревья признаются имѣющими высшіе размѣры, какіе окажутся на площади отвода.

Оцѣнка вырубленного горнопромышленникомъ лѣса производится въ горнозаводскихъ дачахъ по установленной высшей таксѣ. Въ прочихъ казенныхъ дачахъ цѣнность вырубленныхъ горнопромышленникомъ лѣсныхъ матеріаловъ опредѣляется по таксамъ лишь въ томъ случаѣ, когда изъ дачи, гдѣ находится развѣдочная площадь или отводъ, не было продажъ съ торговъ въ теченіе 3-хъ предшествующихъ лѣтъ. Въ противномъ случаѣ, оцѣнка производится по таксовымъ цѣнамъ, увеличеннымъ торговою надбавкою. Эта послѣдняя опредѣляется среднимъ ариѣметическимъ выводомъ изъ всѣхъ продажъ, занесенныхъ въ составляемая лѣсничими вѣдомости о результатахъ торговъ. Выводъ дѣлается изъ всякаго рода продажъ (кромѣ продажъ валежнаго лѣса) въ дачѣ. Выведенная указаннымъ способомъ надбавка, въ процентахъ, къ оцѣночной, по таксѣ, суммѣ примѣняется ко всѣмъ сортаментамъ, какіе окажутся вырубленными горнопромышленникомъ.

Въ случаяхъ, когда въ отводъ или развѣдочную площадь войдутъ отведенныя по лѣсоустройству, но еще не назначенныя въ продажу лѣсосѣбки, управленіе казенными землями доноситъ о томъ Лѣсному Департаменту, съ своимъ заключеніемъ объ измѣненіи порядка рубки этихъ лѣсосѣбокъ.

Предусмотрѣнное ст. 49 настоящихъ правилъ (ст. 308 Уст. Горн.) вознагражденіе за вредъ, причиненный лѣсному хозяйству, взыскивается съ горнопромышленника, въ случаѣ обращенія имъ участка въ состояніе, при которомъ не обезпечено естественное лѣсовозобновленіе (въ рѣдину), и опредѣляется въ размѣрѣ 20 руб. за десятину одновременно. Такая площадь по приведеніи ея въ извѣстность лѣсничимъ, наносится на планъ. Опредѣленіе такихъ площадей дѣлается лѣсничимъ не рѣже, какъ черезъ каждыя 5 лѣтъ и, сверхъ того, въ каждомъ случаѣ прекращенія горныхъ работъ и отобранія отводовъ въ казну.

Отвѣтственность горнопромышленника за пожары на площади отвода или развѣдокъ опредѣляется общими узаконеніями, а по отношенію къ мѣстностямъ, указаннымъ въ опубликованномъ Правительствующимъ Сенатомъ росписаніи (отдѣлъ II),—кромѣ того, и условіями, въ семь росписаніи постановленными.

Размѣръ ущерба, причиненнаго казнѣ пожаромъ, опредѣляется выведенною, согласно вышеизложенному, таксовою или торговою цѣною поврежденнаго пожаромъ лѣса, но, во всякомъ случаѣ, не менѣе 20 р. съ десятины. Оплаченный горнопромышленникомъ

лѣсъ, поврежденный пожаромъ на площади отвода или развѣдовъ, можетъ быть употребляемъ имъ для горнопромышленныхъ надобностей, безъ новой оплаты.

*Примѣчаніе.* Управляющимъ Государственными Имуществами предоставляется въ тѣхъ случаяхъ, когда горнопромышленникъ производитъ рубку деревъ въ рудничныхъ отводахъ безъ лѣсорубочнаго билета, опредѣляемый симъ параграфомъ размѣръ залога въ 100 р. уменьшать по собственному усмотрѣнію, или взимать этотъ залогъ въ 100 р. въ обезпеченіе уплаты за вырубленные деревья не по одному отводу, а по нѣсколькимъ.

§ 30 (къ ст. 50 и прим. правилъ, ст. 309 и прим. Уст. Горн.). Ходатайства горнопромышленниковъ объ отпускѣ лѣсныхъ матеріаловъ для горнопромышленныхъ потребностей изъ казенныхъ дачъ удовлетворяются, по мѣрѣ возможности и при засвидѣтельствованіи со стороны мѣстнаго горнаго надзора дѣйствительной надобности въ просимыхъ матеріалахъ, слѣдующимъ порядкомъ:

а) Лѣсъ отпускается горнопромышленнику изъ дачъ того-же лѣсничества, въ коемъ находится отводъ; отпускъ изъ другого лѣсничества разрѣшается Управленіемъ Государственными Имуществами лишь въ случаяхъ, когда представляется возможнымъ слѣдить за тѣмъ, чтобы отпущенный лѣсъ былъ доставленъ на площадь отвода.

б) Для обезпеченія своевременнаго удовлетворенія своего ходатайства, горнопромышленникъ долженъ подать о немъ заявленіе мѣстному лѣсничему не позже 1 іюня.

в) Въ заявленіи горнопромышленника указывается количество матеріаловъ и мѣсто, гдѣ онъ предполагаетъ ихъ заготовить; при желаніи пріобрѣсти цѣлую лѣсосѣку или дѣлянку, указывается № той и другой. Въ теченіе мѣсяца по полученіи горнопромышленникомъ извѣщенія о разрѣшеніи ему отпуска лѣса, долженъ быть внесенъ имъ залогъ въ размѣрѣ, опредѣляемомъ мѣстными условіями продажи; въ противномъ случаѣ, горнопромышленникъ считается отказавшимся отъ пріобрѣтенія лѣса.

г) Требования горнопромышленниковъ удовлетворяются прежде всего изъ остатковъ отъ смѣтныхъ назначеній прежнихъ лѣтъ смѣтнаго періода, а затѣмъ изъ смѣтъ текущаго года; при недостаткѣ же этихъ количествъ,—изъ смѣты слѣдующаго года, съ соответственнымъ уменьшеніемъ, на означенный годъ, смѣтнаго назначенія.

д) Лѣсъ для горныхъ отводовъ, находящихся на оброчныхъ статьяхъ, не состоящихъ въ вѣдѣніи Лѣсничихъ, отпускается изъ казенныхъ лѣсныхъ дачъ не иначе, какъ съ разрѣшенія мѣстнаго Управленія Государственными Имуществами, въ которое горнопромышленники должны въ такихъ случаяхъ обращаться съ требованіями и съ указаніемъ дачъ, мѣсть заготовокъ и количества матеріаловъ, а равно и съ представленіемъ залоговъ, согласно вышеизложеннаго. Разрѣшая отпускъ, Управленіе, въ тоже время, возлагаетъ наблюденіе за употребленіемъ лѣса по назначенію на завѣдывающаго тою оброчною статьею, въ коей сдѣланъ отводъ.

е) При отпускѣ лѣса для отвода, находящагося въ другомъ лѣсничествѣ, Лѣсничій производящій отпускъ, увѣдомляетъ Лѣсничаго, въ лѣсничествѣ коего находится отводъ, о количествѣ отпущенныхъ матеріаловъ, для наблюденія за употребленіемъ лѣса по назначенію.

ж) При заготовкѣ лѣса, горнопромышленникъ подчиняется всѣмъ условіямъ, дѣйствующимъ на мѣстѣ, относительно заготовокъ въ казенныхъ лѣсахъ, и обязанъ приступить къ заготовкѣ въ теченіе года со времени разрѣшенія; въ противномъ случаѣ, горнопромышленникъ считается отказавшимся отъ полученія лѣса, и залогъ ему не возвращается.

з) Учетъ по площади допускается лишь въ тѣхъ лѣсосѣкахъ и дѣлянкахъ, оцѣнки коихъ уже утверждены Управленіемъ.

и) При отпускѣ съ учетомъ по площади, наименьшее количество, подлежащее отпуску, не можетъ быть менѣ величины назначаемой къ продажѣ, по общимъ правиламъ, дѣлянки, если она не болѣе  $\frac{1}{4}$  десятины: въ противномъ же случаѣ означенное количество не можетъ быть менѣ  $\frac{1}{4}$  десятины.

і) При отпускѣ съ учетомъ по площади, оплатѣ подлежатъ всѣ матеріалы, находящіеся на продаваемой лѣсосѣкѣ или дѣлянкѣ.

к) Въ случаѣ отпуска лѣсныхъ матеріаловъ съ лѣсосѣкъ, оцѣнка которыхъ еще не утверждена Управленіемъ, учетъ производится или по количеству заготовленнаго матеріала или по числу пней срубленныхъ деревьевъ. Послѣдній способъ учета долженъ примѣняться, по преимуществу, въ тѣхъ случаяхъ, когда къ отпуску назначаются насажденія или деревья, имѣющія большую цѣнность, и когда отъ разработки ихъ въ матеріалы низшаго сорта казна, при учетѣ по количеству, можетъ понести ущербъ.

л) Отпускъ лѣса горнопромышленникамъ производится изъ всѣхъ тѣхъ дачъ, въ которыхъ отпуска назначаются по смѣтамъ, за исключеніемъ спорныхъ и общихъ.

§ 31 (къ ст. 52 правилъ, ст. 311 Уст. Горн.). Наименьшее количество годовой добычи опредѣляется для каждаго рудника, послѣ его отвода, по возможности, заблаговременно и не позднѣе трехъ лѣтъ съ этого момента мѣстнымъ Горнымъ Управленіемъ, по представленіямъ мѣстнаго горнаго надзора, который обязанъ предварительно сего осмотрѣть рудникъ и выслушать заявленія самаго горнопромышленника, коему о днѣ осмотра посылаются извѣщенія (§ 23); неявка горнопромышленника къ осмотру рудника мѣстнымъ горнымъ надзоромъ, для опредѣленія наименьшаго годового количества добычи, не останавливаетъ сего послѣдняго дѣйствія горнаго надзора. О постановленіяхъ своихъ по сему предмету Горное Управленіе сообщаетъ мѣстному горному надзору, для извѣщенія горнопромышленника, и для наблюденія за выполненіемъ съ его стороны установленной нормы, и, въ случаѣ неизвѣстности, по донесенію мѣстнаго горнаго надзора, мѣстожительства отводовладельца публикуетъ въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ. Жалобы на постановленія по сему предмету Горнаго Управленія могутъ быть приносимы Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ сроки, указанные въ ст. 71 настоящихъ правилъ (ст. 330 Уст. Горн.). Къ истеченію 20 лѣтъ со времени утвержденія каждаго отвода мѣстное Горное Управленіе представляетъ въ Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ соображенія свои о необходимости новаго опредѣленія нормы добычи или же о возможности сохранить на слѣдующее 20-лѣтіе прежнюю норму.

§ 32 (къ ст. 53 правилъ, ст. 312 Уст. Горн.). Свѣдѣнія о количествѣ добычи и сбыта ископаемыхъ должны быть собираемы мѣстнымъ горнымъ надзоромъ въ началѣ каждаго года (за предыдущій годъ) и доставляемы въ горное управленіе, по окончаніи года.

§ 33 (къ ст. 54—57 правилъ, ст. 313—316 Уст. Горн.). Размѣръ оброчной за отводы платы опредѣляется горнымъ управленіемъ согласно указаніямъ закона и даннымъ о среднемъ доходѣ съ отведенной земли, доставляемымъ ему управленіемъ казенными землями. Средній годовой доходъ съ десятины земли за 3-хъ лѣтіе, предшествовавшее отводу, опредѣляется мѣстнымъ управленіемъ казенными землями посредствомъ раздѣленія средняго, по выводу изъ 3-хъ лѣтъ, дохода отъ дачи на общую лѣсную площадь ея, безъ принятія въ расчетъ площади оброчныхъ статей, вышедшихъ въ отводъ, такъ какъ доходность этой послѣдней опредѣляется по доходности данной оброчной статьи. Оброчная за отводы плата назначается горнымъ управленіемъ при самомъ утвержденіи отво-

довь, и размѣръ ея указывается въ актѣ отвода, съ упоминаніемъ что онъ не можетъ быть возвышенъ ранѣ истеченія 20 лѣтъ со времени утвержденія отвода. Управление казенными землями распоряжается уменьшеніемъ оброка арендатора (ст. 56 правилъ, ст. 315 Уст. Горн.) порядкомъ, установленнымъ для оброчныхъ статей. Относительно вознагражденія арендатора управление это поступаетъ, какъ сказано въ § 20. Къ истеченію 20 лѣтъ со дня утвержденія каждаго отвода, если онъ не сдѣлается къ этому времени свободнымъ, управление казенными землями сообщаетъ горному управленію, для представленія въ Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, соображенія свои о необходимости возвысить размѣръ оброчной платы или о возможности сохранить на слѣдующее 20-ти-лѣтіе прежній размѣръ.

*Примѣчаніе.* Лица, приобретающія право на эксплуатацію рудниковъ въ свободныхъ казенныхъ земляхъ съ торговъ, производимыхъ въ силу ст. 324 Уст. Горн. (кромѣ случаевъ продажи по взысканіямъ долговъ), обязаны уплачивать установленную ст. 313 Уст. Горн. оброчную плату со всей поверхности рудничнаго отвода.

§ 34 (къ ст. 58 правилъ, ст. 317 Уст. Горн.) Взносъ оброчной платы за первое послѣ утвержденія отвода время производится согласно правиламъ, установленнымъ для оброчныхъ статей.

Плата эта включается мѣстными горными управленіями въ окладныя росписанія и зачисляется въ доходъ казны по смѣтѣ Горнаго Департамента § 20 (оброчныя статьи и промыслы) ст. 4 (отъ рудныхъ отводовъ).

§ 35 (къ ст. 64 правилъ, ст. 323 Уст. Горн.) Лѣсные матеріалы, оставшіеся неупотребленными въ дѣло на площади отвода, ко времени прекращенія разработки, не могутъ быть вывезенными съ этой площади горнопромышленникомъ и поступаютъ безвозмездно въ пользу казны.

§ 36 (къ ст. 65 и 66 правилъ, ст. 324, 325 Уст. Горн.) Обь отводахъ, предназначенныхъ къ отдачѣ съ торговъ, отданныхъ съ торговъ, и объявленныхъ свободными, отмѣчается въ вѣдомостяхъ и сообщается Горному Департаменту, какъ сказано въ § 22, а обь отводахъ, отданныхъ съ торговъ и объявленныхъ свободными,—также подлежащему управленію казенными землями, которое вновь вступаетъ въ завѣдываніе площадями свободныхъ отводовъ. О свободныхъ отводахъ, сверхъ того, публикуется, немедленно послѣ неудачи вторыхъ торговъ, въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ, причемъ отводъ считается свободнымъ со времени сей публикаціи.

§ 37 (къ ст. 67—70 правилъ, ст. 326—329 Уст. Горн.). Обязанность удостовѣрять, что производство работъ въ сосѣднемъ рудникѣ необходимо для даннаго рудника и не затрудняетъ добычу ископаемыхъ въ первомъ (ст. 67 правилъ, ст. 326 Уст. Горн.), что существуютъ условія для вознагражденія однимъ горнопромышленникомъ другого за осушку рудника (ст. 68 правилъ, ст. 327 Уст. Горн.), или что пользованіе водою со стороны одного горнопромышленника наноситъ убытки другому (ст. 69 правилъ, ст. 328 Уст. Горн.), лежитъ на мѣстномъ горномъ надзорѣ. Къ исполненію этихъ обязанностей мѣстный горный надзоръ приступаетъ лишь по просьбамъ горнопромышленниковъ. Опредѣленіе размѣра вознагражденія, при отсутствіи соглашенія сторонъ (ст. 70 правилъ, ст. 329 Уст. Горн.), производится мѣстнымъ горнымъ управленіемъ также лишь по просьбѣ одной изъ сторонъ. Никакихъ жалобъ на такое опредѣленіе управленіе не принимаетъ, предоставляя недовольной сторонѣ обратиться въ судъ съ искомъ противъ другой стороны.

§ 38 (къ п. II Высочайше утвержденнаго 2 іюня 1887 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта; прим. (а) къ ст. 255 Уст. Горн.). Со времени введенія въ дѣйствіе настоящихъ правилъ въ данной мѣстности (см. § 1 сей инструкціи) прекращается выдача дозволенныхъ свидѣтельствъ прежней формы на поиски какихъ бы то ни было ископаемыхъ, кромѣ золота, платины и янтаря, а также пріемъ (полицейскими управленіями и мѣстнымъ горнымъ начальствомъ) заявокъ на тѣ же ископаемыя (кромѣ нефти). Мѣсторожденія тѣхъ же ископаемыхъ, заявленныя частными лицами на свободныхъ казенныхъ земляхъ до вышеозначеннаго времени, остаются въ ихъ распоряженіи, съ правомъ производить развѣдки на пространствѣ 1 версты къ сѣверу, югу, востоку и западу отъ заявочнаго столба, въ теченіе трехъ лѣтъ (съ того же времени) для мѣсторожденій коренныхъ и двухъ лѣтъ—для мѣсторожденій озерныхъ и болотныхъ, а въ мѣстностяхъ, поименованныхъ въ особомъ росписаніи, указанномъ въ прим. къ ст. 21 настоящихъ правилъ (прим. къ ст. 277 Уст. Горн.)—въ теченіи пяти лѣтъ для первыхъ и трехъ лѣтъ для послѣднихъ, съ соблюденіемъ требованій статей 24—30 настоящихъ правилъ (ст. 282—288 Уст. Горн.). О такихъ правахъ заявителей мѣстный горный надзоръ объявляетъ имъ въ началѣ перваго года дѣйствія настоящихъ правилъ (если мѣстожителство заявителей ему извѣстно).

Въ случаѣ лишенія горнопромышленника права на дальнѣйшія развѣдки (см. ст. 30 правилъ, ст. 288 Уст. Горн.), заявлен-

ная имъ мѣстность считается свободною со дня прекращенія этого права, безъ публикаціи о семъ.

Отводы, сдѣланные уже въ натурѣ до введенія въ дѣйствіе настоящихъ правилъ, но еще не утвержденные, подлежатъ утвержденію по прежнимъ узаконеніямъ.

§ 39 (къ п. IV Высочайше утвержденнаго 17 февраля 1892 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта; прим. (б) къ ст. 255 Уст. Горн.). Отводы для разработки ископаемыхъ, подчиненныхъ дѣйствію настоящихъ правилъ, произведенные на основаніи прежнихъ узаконеній въ мѣстностяхъ, на которыя распространены эти правила, подчиняются—въ Сибири, Туркестанскомъ краѣ и на Кавказѣ съ 1 января 1893 г., а въ прочихъ, указанныхъ въ § 1, мѣстностяхъ со времени распубликованія Высочайше утвержденнаго 17 февраля 1892 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, объ измѣненіи и дополненіи означенныхъ правилъ,—дѣйствію статей 47—53 и 61—74 настоящихъ правилъ (ст. 306—312, 320—333 Уст. Горн.), съ тѣмъ: 1) чтобы въ отношеніи платы за сіи отводы и сроковъ пользованія ими сохранялись въ силѣ прежнія обязательства, возложенныя на ихъ владѣльцевъ по закону или по соглашенію, и 2) чтобы владѣльцамъ отводовъ въ киргизскихъ степяхъ было предоставлено, до 1 января 1895 г., отказаться отъ частей сихъ отводовъ съ соразмѣрнымъ уменьшеніемъ того количества обязательной добычи ископаемыхъ, какое будетъ для нихъ опредѣлено. Согласно съ симъ, для всѣхъ вышеупомянутыхъ отводовъ должно быть опредѣлено обязательное количество добычи ископаемыхъ, въ порядкѣ, указанномъ § 31 сей инструкціи, къ чему мѣстныя горныя управленія приступаютъ немедленно, а съ горнопромышленниковъ, имѣющихъ таковыя отводы для разработки желѣзныхъ рудъ, если при томъ промышленники сіи не принадлежатъ къ числу посессионныхъ заводовладѣльцевъ, взыскивается, по прежнему, по  $\frac{1}{4}$  копѣйки за каждый добытый пудъ означенной руды (ст. 1512 Уст. Горн., изд. 1857 г.).

Изъ числа отводовъ, произведенныхъ по прежнимъ узаконеніямъ, тѣ, которые сдѣлались тунележащими послѣ введенія въ дѣйствіе въ каждой данной мѣстности новыхъ правилъ, подчиняются, въ отношеніи дальнѣйшаго ихъ назначенія, безусловно дѣйствію настоящихъ правилъ; тѣ же, которые пришли въ тунележалость ранѣе означеннаго времени (были ли они объявлены тунележащими, или не были), могутъ быть, по представленіямъ мѣстныхъ Горныхъ Управленій, съ разрѣшенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, возвращаемы въ казну или же обращаемы въ продажу

по настоящимъ правиламъ, но безъ оцѣнки, и съ тѣмъ, что вырученная на торгахъ сумма поступаетъ въ пользу казны.

§ 40 (къ п. III Высочайше утвержденнаго 2 іюня 1887 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта). Лѣсъ, растущій на отведенныхъ по прежнимъ узаконеніямъ частнымъ лицамъ, для разработки ископаемыхъ, площадяхъ въ казенныхъ негорнозаводскихъ дачахъ, если онъ былъ при отводѣ переданъ въ вѣдѣніе горнаго начальства, поступаетъ, со времени введенія въ дѣйствіе настоящихъ правилъ (см. § 1), обратно въ завѣдываніе мѣстныхъ Управленій Государственными Имуществами, на общемъ основаніи, причемъ владѣльцы сихъ отводовъ получаютъ по отношенію къ этому лѣсу права, указанные въ ст. 49 и 51 правилъ (ст. 308, 310 Уст. Горн.).

§ 41 (къ п. V Высочайше утвержденнаго 2 іюня 1887 года мнѣнія Государственнаго Совѣта, ст. 821, 1248 Уст. Горн.). Управленія казенныхъ горныхъ заводовъ и Императорскія гранильные фабрики, имѣющія надобность приступить къ производству горной разработки въ свободныхъ казенныхъ земляхъ (ст. 2 правилъ, ст. 256 Уст. Горн.), ставятъ въ избранномъ мѣстѣ заявочный знакъ (ст. 17 и прим. правилъ, ст. 273 и прим. Уст. Горн.) и увѣдомляютъ о томъ мѣстное управленіе казенными землями, съ указаніемъ всего того, что требуется статьею 18 настоящихъ правилъ (ст. 274 Уст. Горн.) отъ частныхъ горнопромышленниковъ. Права казенныхъ заводууправленій и Императорскихъ гранильных фабрикъ на площади, такимъ порядкомъ заняты, опредѣляются статьями 20—24 и 28 настоящихъ правилъ (статьи 276—282 и 286 Уст. Горнаго). Для полученія отвода (по ст. 34 и 35 правилъ, ст. 292, 293 Уст. Горн.) слѣдуетъ въ установленный срокъ (ст. 21 правилъ, ст. 277 Уст. Горн.) заявить о томъ, съ представленіемъ плана просимаго отвода, мѣстному горному управленію, которое дѣлаетъ распоряженія, требуемыя ст. 42 и 46 настоящихъ правилъ (ст. 300, 305 Уст. Горн.). О развѣдочныхъ площадяхъ и отводахъ казенныхъ заводууправленій и Императорскихъ гранильных фабрикъ горныя управленія отмѣчаютъ въ вѣдомости и сообщаютъ Горному Департаменту, какъ сказано въ § 20, тѣ же свѣдѣнія, какія требуются сею инструкціею относительно частныхъ лицъ. Права и обязанности этихъ заводууправленій и фабрикъ по отношенію къ арендаторамъ казенныхъ оброчныхъ статей и къ сосѣднимъ горнопромышленникамъ опредѣляются ст. 56, 67—70 настоящихъ правилъ (ст. 315, 326—329 Уст. Горн.); платы же за отводы и обязательной нормы добычи для отводовъ этихъ не полагается.

---