

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ЧАСТЬ ОФИЦИАЛЬНАЯ

Сентябрь.

№ 9.

1901 г.



1894 г.

УЗАКОНЕНИЯ И РАСПОРЯЖЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА.

Объ утвержденіи новой инструкціи о частномъ горномъ промышлѣ на свободныхъ казенныхъ земляхъ ¹⁾.

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 взаменъ 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, Волинская, 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

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 72, 24 іюля 1901 года, ст. 1477.

Полтавская, Прибалтійскія, Исковская, Рязанская, Самарская, С.-Петербургская, Саратовская, Симбирская, Смоленская, Таврическая, Тамбовская, Тверская, Тульская, Уфимская, Харьковская, Херсонская, Черниговская, Ярославская, области Уральская и Тургайская, губернии Тобольская и Томская, Генераль-Губернаторства: Степное, Иркутское и Приамурское; 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. Означенные 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.) ¹⁾. Но въ случаяхъ, когда въ отводы, предоставляемые на свободныхъ земляхъ въ силу открытія, въ этихъ земляхъ сдѣланнаго, должны войти участки зимовыхъ стойбищъ или воздѣлываемыхъ инородцами для какихъ-либо хозяйственныхъ надобностей земель,—включеніе таковыхъ 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 утвержденію 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 посессионныхъ заводовъ и казачьихъ войскъ, также: а) земли, находящіяся въ постоянномъ фактическомъ пользованіи инородцевъ *остдлыхъ*; б) земли крестьянъ бывшихъ государственныхъ горнозаводскихъ (мастеровыхъ и 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. поло-

¹⁾ По отношенію къ землямъ киргизъ Степной области, Министеромъ 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 соблюденіи 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 участки зимовыхъ стойбищъ.

женія Комитета Министровъ); г) безпереоброчныя арендныя статьи, и д) земли, арендованныя частными лицами съ правомъ пріобрѣтенія въ собственность (ст. 69 Уст. сельск. хоз., т. XII ч. 2). Къ этому же разряду земель (несвободныхъ) должны быть причисляемы земли и лѣсныя дачи, не размежеванныя между казною и частными владѣльцами, впредь до размежеванія. Ко всѣмъ этимъ землямъ настоящія правила вовсе не относятся. Всѣ прочія казенныя земли, находящіяся въ *срочно-мѣ* оброчномъ содержаніи частныхъ лицъ, считаются свободными. Относительно выше сказанныхъ 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 (къ 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 управленія 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. ¹).

§ 5 (къ ст. 8 правилъ, ст. 262 Уст. Горн.). Отъ лицъ, желающихъ добывать известнякъ, обыкновенную глину, кварць, или песокъ для надобностей заводовъ и рудниковъ, имъ не принадлежащихъ, мѣстное горное управленіе 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.

¹) Въ измѣненіе, дополненіе и отмѣну подлежащихъ статей устава горнаго (изд. 1893 г.), а также другихъ подлежащихъ узаконеній (14 февраля 1892 г. полож. 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.

§ 6 (къ ст. 9—13 правилъ, ст. 263 — 268 Уст. Горн.). При выдачѣ дозво- лительнаго свидѣтельства на развѣдки (ст. 18 правилъ, ст. 274 Уст. Горн.) управ- ление 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; отно- сительно 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.

§ 7 (къ ст. 14 правилъ, ст. 269 Уст. Горн.). Договоры или уставы товари- ществъ могутъ быть представляемы горному управленію или въ нотаріальныхъ копіяхъ, или въ частныхъ копіяхъ (рукописныхъ или печатныхъ), въ послѣднемъ случаѣ — вмѣстѣ съ подлинниками, которые управление 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 подлежащихъ сему сбору.

§ 9 (къ ст. 15 правилъ, ст. 271 Уст. Горн.). Обязанности «мѣстныхъ управ- леній казенными землями», упоминаемыя 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 Управление*—въ пре- дѣлахъ казенныхъ горнозаводскихъ округовъ: Воткинскаго, Пермскаго, Горобла- годатскаго, бывшаго Екатеринбургскаго и Златоустовскаго; в) на Олонецкое Гор- ное Правленіе—въ предѣлахъ земель, состоящихъ въ вѣдѣніи Горнаго Правленія, г) на Областныя Правленія Тургайское, Уральское и *Якутское* — въ предѣлахъ соотвѣтственныхъ областей; д) въ Туркестанскомъ краѣ—на управление мѣстнаго Генераль-Губернатора; е) въ Закаспійской области — на канцелярію Начальника Области и ж) на островѣ Сахалинѣ—на управление начальника острова.

Подъ именемъ «мѣстнаго горнаго надзора» разумѣются въ настоящей ин- струкціи вообще Окружныя Инженеры, въ Туркестанскомъ же краѣ—чиновникъ особыхъ порученій при Генераль-Губернаторѣ, а въ Закаспійской Области—состоя- щій 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 гор- нопромышленникамъ собственною властью, а должны во всякомъ случаѣ, требую- щемъ распоряженія, сообщать Окружному Инженеру.

Подъ именемъ «горныхъ управленій» разумѣются въ настоящей инструкціи: Управленія горною частью на Уралѣ и на Кавказѣ, Горныя Управленія Южной Россіи, Томское и Иркутское—для подвѣдомственныхъ каждому изъ нихъ гор- ныхъ округовъ; для Туркестанскаго края и для Закаспійской области, впредь до учрежденія тамъ Горныхъ Управленій,—чиновникъ особыхъ порученій по горной

части при Генераль-Губернаторѣ и техникѣ по горной части при Начальникѣ Области, и для прочих 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 дозволильныхъ на развѣдки свидѣтельствъ могутъ быть только письменныя.

Въ прошеніи о выдачѣ дозволильнаго на развѣдки свидѣтельства должно быть точно указано мѣстожителство просителя или лица, уполномоченнаго имъ на получение 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 инструкции) 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 Государственныхъ 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, удостовѣреніе 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 оказываемо 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 е росписанія и въ п. I § II настоящей инструкции залоговъ должна быть удерживаема административнымъ порядкомъ, въ видѣ штрафа, опредѣленная по указанію Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ часть сего залога, при чемъ на горнопромышленникѣ лежитъ обязанность пополнить залогъ въ извѣстный срокъ до первоначальнаго его размѣра.

§ 12 (къ ст. 20 прав., ст. 276 Уст. Горн.). При приѣмѣ просьбы о выдачѣ дозволительныхъ на развѣдки свидѣтельствъ управленіе казенными землями означаетъ на нихъ не только день, но и часъ поступления; 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 останавливаетъ 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 дозволительнаго свидѣтельства, такое вручается просителю или его уполномоченному; въ случаѣ же ихъ неявки за его полученіемъ въ теченіе этихъ трехъ дней, немедленно препровождается управленіемъ казенными землями въ подлежащее Полицейское Управление для врученія свидѣтельства по принадлежности.

Если дозволительное свидѣтельство окажется невозможнымъ вручить просителю или его уполномоченному за ненахожденіемъ въ указаніи въ прошеніи

мѣстѣ жительства, Полицейское Управление немедленно возвращаетъ дозвожительное свидѣтельство, съ надлежащею отмѣткою, въ управление казенными землями, которое тотчасъ же дѣлаетъ публикацію въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ о вызовѣ просителя для получения дозвожительнаго свидѣтельства, при чемъ въ публикаціи должно быть указано, что если проситель или его уполномоченный не явится въ теченіе 3 мѣсяцевъ въ управленіе за полученіемъ дозвожительнаго свидѣтельства, то онъ, проситель, будетъ признанъ отказавшимся отъ права на получение таковаго.

Равнымъ образомъ, Полицейское Управление возвращаетъ немедленно въ управление казенными землями, съ надлежащею отмѣткою, дозвожительное свидѣтельство, доставленное по адресу, указанному просителемъ, но не принятое послѣднимъ или его уполномоченнымъ (§ 11), при чемъ 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 получение означеннаго свидѣтельства.

§ 13 (къ дополненіямъ 1 и 2 къ ст. 21 правилъ, ст. 278—279 Уст. Горн.). О каждомъ выданномъ свидѣтельствѣ на развѣдки управление 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 впослѣдствіи и тѣ части этой площади, которая 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 дозвожительнаго 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 работъ, 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) лицу, 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 такъ же, какъ обязано поступать управленіе казенными землями при выдачѣ дозволи- тельныхъ свидѣтельствъ (§ 6). О каждой утвержденной передачѣ права на раз- вѣдки горное управленіе немедленно сообщаетъ, для свѣдѣнія, подлежащему управленію казенными землями.

§ 15 (къ ст. 23 правилъ, ст. 281 Уст. Горн.). Мѣстный лѣсничій или завѣ- дывающій оброчными статьями, удостовѣрясь въ томъ, что горнопромышленникъ производитъ развѣдочныя работы внѣ предоставленной ему, по ст. 23 настоящихъ правилъ (ст. 281 Уст. Горн.) и дозволи- тельнымъ свидѣтельствомъ, площади, не- медленно распоряжается прекращеніемъ недозволенныхъ работъ. Если производ- ство развѣдочныхъ работъ внѣ предоставленной для того площади будетъ замѣ- чено мѣстнымъ горнымъ надзоромъ, то онъ немедленно сообщаетъ о семъ мѣст- ному управленію казенными землями.

§ 16 (къ ст. 24 правилъ, ст. 282 Уст. Горн.). Слѣдить за тѣмъ, чтобы раз- вѣдочныя работы не производились, безъ согласія арендатора, въ пространствахъ, указанныхъ въ ст. 24 настоящихъ правилъ (ст. 221 Уст. Горн.), предоставляется самому арендатору. Въ случаѣ жалобы съ его стороны на неисполненіе сего горно- промышленникомъ, мѣстное горное управленіе, удостовѣрясь въ этомъ, распоря- жается прекращеніемъ незаконно начатыхъ работъ; относительно же вознагра- жденія, въ потребныхъ случаяхъ, арендатора, предоставляетъ ему вѣдаться съ горно- промышленникомъ, выдавая лишь, по просьбѣ арендатора, удостовѣреніе въ томъ, какія именно работы произведены противозаконно.

Къ землямъ, отданныхъ въ пользованіе Лѣсничихъ, ихъ помощниковъ и лѣсной стражи, примѣняются постановленія настоящихъ правилъ о земляхъ арендуемыхъ, при чемъ, въ случаяхъ, когда сими правилами требуется согласіе арендаторовъ, должно быть испрашиваемо разрѣшеніе мѣстнаго управленія казен- ными землями.

Управленіе казенными землями слѣдить за работами по развѣдкѣ и добычѣ ископаемыхъ, производимыми въ оброчныхъ статьяхъ, для взысканія съ горно- промышленника 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 прерыва- лись на время, превышающее означенный срокъ, лежитъ на мѣстномъ горномъ надзорѣ, при чемъ ему содѣйствуютъ въ этомъ мѣстные лѣсные чины, сообщая о замѣченномъ ими, при объѣздахъ лѣсныхъ дачъ, бездѣйствіи горнопро- мышленника.

§ 18 (къ ст. 26 правилъ, ст. 284 Уст. Горн.). Обязанность надзора за про- изводствомъ 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 взрыв- чатыхъ 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 наступать для горнопромышленника, пользующагося льготнымъ срокомъ

(см. прим. къ ст. 27 правилъ, прим. 1 къ ст. 285 Уст. Горн.), съ начала второго года по выдачѣ дозволительнаго 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 никакъ 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. 291 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, установленнымъ 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 вслѣдствіе 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% среднего дохода съ площади, исчисляемаго порядкомъ, указаннымъ въ § 33.

§ 22 (къ ст. 30—32 правилъ, ст. 288—290 Уст. Горн.). Если горнопромышленникъ долженъ быть лишенъ права на развѣдку 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 пово-

домъ 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 невзносѣ 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 дозволительныхъ 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 всѣмъ 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.

Такою 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, при чемъ подъемныхъ денегъ не назначается. При исчисленіи расходовъ слѣдуетъ, по возможности, исключать ту часть пути командируемыхъ лицъ, которую они сдѣлаютъ въ исполненіе другихъ своихъ служебныхъ обязанностей. Деньги, представленные 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 не обязательнымъ.

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 казнѣ доходъ инымъ образомъ (см. § 13), горное управление, 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, управление 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 и распоряженій Правительства. Относительно храненія залога, управление казенными землями поступаетъ, какъ установлено для залоговъ по оброчнымъ статьямъ. По уплатѣ изъ залога казнѣ какой-либо суммы, управление 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 него установленная съ плановъ пошлина (т. V уст. о пошл., изд. 1893 г., ст. 300, 302).

§ 27 (къ ст. 46 правилъ, ст. 305 Уст. Горн.). Объ утверждаемыхъ отводахъ горное управление публикуетъ въ мѣстныхъ губернскихъ 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 доносить 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 самыхъ прошеніяхъ о разрѣшеніи развѣдокъ, или объ отводѣ рудничныхъ площадей, въ количествѣ указанныхъ въ § 27. Подлежащія Управленія, по принятіи отъ просителей денегъ на публикаціи, одновременно съ выдачею свидѣтельствъ на развѣдки, или съ распоряженіемъ о производствѣ отводовъ, вносятъ эти деньги въ мѣстные Губернскія Казначейства, въ специальныя средства Губернскихъ типографій, при чемъ Управленія казенными землями увѣдомляютъ о семъ подлежащія 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 такого-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, приобрѣвшее его, не имѣло на то права, то немедленно извѣщать объ стороны о недѣйствительности 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 растущія.

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

Расчистка мѣстъ на отводѣ допускается исключительно для надобности горной разработки, по предварительномъ удостовѣреніи таковой надобности мѣстнымъ горнымъ надзоромъ. Рубка деревьевъ 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 деревьевъ производится въ горнозаводскихъ дачахъ порядкомъ, принятымъ при рубкѣ лѣса золотопромышленниками. Въ прочихъ казенныхъ дачахъ учетъ вырубленныхъ деревьевъ 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 освидѣтельствова-

нія участка и клейменія существовавшихъ уже пней, или если горнопромышленникъ не укажетъ виновныхъ въ срубкѣ деревь лицъ, которыя будутъ судомъ признаны таковыми. При учетѣ, всѣ пни клеймятся клеймомъ лѣсничаго, и учету рубки составляется актъ, на общемъ основаніи (ст. 251 Уст. Лѣсн.). Въ случаяхъ, когда для горнопромышленныхъ надобностей потребовалась бы валка дерева съ пнемъ, при чемъ пень не оставался бы на мѣстѣ, или засыпка пня, такъ что не было бы возможности его обмѣрить, горнопромышленникъ обязанъ предувѣдомить объ этомъ лѣсника, который производитъ обмѣръ такихъ пней и доносить лѣсничему. При несоблюденіи сего со стороны горнопромышленника, такія деревья признаются имѣющими высшіе размѣры, какіе окажутся на площади отвода.

Оцѣнка вырубленнаго 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 ариѳметическимъ 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 лѣсосѣчки, управление казенными землями доноситъ о томъ Лѣсному Департаменту, съ своимъ заключеніемъ объ измѣненіи порядка рубки этихъ лѣсосѣкъ.

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 обеспечено естественное лѣсовозобновленіе (въ рѣдину), и опредѣляется въ размѣрѣ 20 р. 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 семъ росписаніи постановленными.

Размѣръ ущерба, причиненнаго казнѣ пожаромъ, опредѣляется выведенною, согласно вышензложенному, 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 развѣдокъ, можетъ быть употребляемъ имъ для горнопромышленныхъ надобностей безъ новой оплаты.

Примѣчаніе. Управляющимъ Государственными Имуществами предоставляется въ тѣхъ случаяхъ, когда горнопромышленникъ производитъ рубку

деревь въ рудничныхъ отводахъ безъ лѣсорубочнаго билета, опредѣляемый симъ параграфомъ размѣръ залога въ 100 р. уменьшить по собственному усмотрѣнiю, или взимать этотъ залогъ въ 100 р. въ обезпеченiе уплаты за вырубленныя 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 засвидѣтельствованiи 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 Управленiемъ Государственными Имуществами лишь въ случаяхъ, когда представляется возможнымъ слѣдить за тѣмъ, чтобы отпущенный лѣсъ былъ доставленъ на площадь отвода.

б) Для обезпеченiя своевременнаго удовлетворенiя своего ходатайства, горнопромышленникъ долженъ подать о немъ заявленiе мѣстному лѣсничему не позже 1 iюня.

в) Въ заявленiи горнопромышленника указывается количество матеріаловъ и мѣсто, гдѣ онъ предполагаетъ ихъ заготовить; при желанiи приобрѣсти цѣлую лѣсосѣку или дѣлянку, указывается № той и другой. Въ теченiе мѣсяца по полученiи горнопромышленникомъ извѣщенiя о разрѣшенiи ему отпуска лѣса, долженъ быть внесенъ имъ залогъ въ размѣрѣ, опредѣляемомъ мѣстными условiями продажи; въ противномъ случаѣ, горнопромышленникъ считается отказавшимся отъ приобрѣтенiя лѣса.

г) Требованiя горнопромышленниковъ удовлетворяются прежде всего изъ остатковъ изъ смѣтныхъ назначенiй прежнихъ лѣтъ смѣтнаго періода, а затѣмъ изъ смѣтъ текущаго года; при недостаткѣ же этихъ количествъ,—изъ смѣты слѣдующаго года, съ соответственнымъ уменьшенiемъ, на означенный годъ, смѣтнаго назначенiя.

д) Лѣсъ для горныхъ отводовъ, находящихся на оброчныхъ статьяхъ, не состоящихъ въ вѣдѣнiи Лѣсничихъ, отпускается изъ казенныхъ лѣсныхъ дачъ не иначе, какъ съ разрѣшенiя мѣстнаго Управленiя Государственными Имуществами, въ которое горнопромышленники должны въ такихъ случаяхъ обращаться съ требованiями, и съ указанiемъ дачъ, мѣстъ заготовокъ и количества матеріаловъ, а равно и съ представленiемъ залоговъ, согласно вышеизложеннаго. Разрѣшая отпускъ, Управленiе, въ то же время, возлагаетъ наблюденiе за употребленiемъ лѣса по назначенiю 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 наблюденiя за употребленiемъ лѣса по назначенiю.

ж) При заготовкѣ лѣса, горнопромышленникъ подчиняется всѣмъ условiямъ, дѣйствующимъ на мѣстѣ, относительно заготовокъ въ казенныхъ лѣсахъ, и обязанъ приступить къ заготовкѣ въ теченiе года со времени разрѣшенiя; въ противномъ случаѣ, горнопромышленникъ считается отказавшимся отъ полученiя 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, оцѣнкѣ подлежатъ всѣ матеріалы находящіеся на продаваемой лѣсосѣкѣ или дѣлянкѣ.

к) Въ случаѣ отпуска лѣсныхъ матеріаловъ съ лѣсосѣкѣ, оцѣнка которыхъ еще не утверждена Управленіемъ, учетъ производится или по количеству заготовленнаго матеріала, или по числу пней срубленныхъ деревь. 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 отпуски 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 самого горнопромышленника, коему о днѣ осмотра посылается извѣщеніе (§ 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, мѣстожителѣства отволовладѣльца 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 отводовъ, и размѣръ ея указывается въ актѣ отвода, съ упоминаніемъ, что онъ не можетъ быть выше ранѣ истеченія 20 лѣтъ со времени утвержденія отвода. Управление казенными землями распоряжается уменьшеніемъ оброка арендатора (ст. 56 правилъ, ст. 115 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, пріобрѣтающія право на эксплуатацію рудниковъ въ свободныхъ казенныхъ земляхъ съ торговъ, производимыхъ въ силу ст. 324 Уст. Горн. (кроме 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.). Объ отводахъ, предназначенныхъ къ отдачѣ съ торговъ, отданныхъ съ торговъ, и объявленныхъ свободными, отмѣчается въ вѣдомостяхъ и сообщается Горному Департаменту, какъ сказано въ § 22, а объ 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, при чемъ отводъ считается свободнымъ со времени сей публикаціи.

§ 37 (къ ст. 67—70 правилъ, ст. 326—329 Уст. Горн.). Обязанность удостоверить, что производство работъ въ сосѣдномъ 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. 691 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 инструкции) прекращается выдача дозволительныхъ свидѣтельствъ прежней формы на поиски какихъ бы то ни было ископаемыхъ, кромѣ золота, платины и янтаря, а также приѣмъ (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, помѣнованныхъ въ особомъ росписаніи, указанномъ въ прим. къ ст. 21 настоящихъ правилъ (прим. къ ст. 277 Уст. Горн.)—въ теченіе 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.), заявленная 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 сн 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 снхъ

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 $\frac{1}{4}$ коп. 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, площаяхъ 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, при чемъ 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 гранильныя 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 заводоуправленій и Императорскихъ гранильныхъ фабрикъ на площади, такимъ порядкомъ занятыя, опредѣляются статьями 20—24 и 28 настоящихъ правилъ (статьи 276—282 и 286 Уст. Горн.). 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 заводоуправленій и Императорскихъ гранильныхъ 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 заводоуправленій 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.

Объ отчужденіи земель для надобностей Старорусскихъ минеральныхъ водъ ¹⁾.

Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Для развитія Старорусскихъ минеральныхъ водъ, оказалось необходимымъ занять смежныя съ заведеніями сихъ водъ земельныя участки, общимъ пространствомъ до восемнадцати десятинъ ста девяноста квадратныхъ сажень. Вслѣдствіе сего, Повелѣваемъ: 1) сдѣлать надлежащія распоряженія къ отчужденію для указанной цѣли означенныхъ участковъ; 2) въ вознагражденіи за оныя поступить на основаніи общихъ узаконеній объ имуществахъ, отчуждаемыхъ по распоряженію Правительства, и 3) въ виду безотлагательной потребности въ упомянутыхъ участкахъ, занимать ихъ вслѣдъ за совершеніемъ описей оныхъ, съ соблюденіемъ правилъ, изложенныхъ въ статьяхъ 594 и 595 законовъ гражданскихъ (Свод. зак. т. X, ч. 1, изд. 1900 г.).

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою подписано
«НИКОЛАЙ».

Въ Петергофѣ.
8 іюня 1901 года.

Объ устройствѣ управленія по оборудованію Сучанскаго каменноугольнаго предпріятія ²⁾.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственного Совѣта, объ устройствѣ управленія по оборудованію Сучанскаго каменноугольнаго предпріятія, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Подписаль: Предсѣдатель Государственного Совѣта **МИХАИЛЬ.**

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

8 іюня 1901 г.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Государственной Экономіи, Законовъ и Промышленности, Наукъ и Торговли 17 мая и Общаго Собранія 28 мая 1901 года.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Государственной Экономіи, Законовъ и Промышленности, Наукъ и Торговли и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ,

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 76, 31 іюля 1901 г., ст. 1519.

²⁾ Собр. узак. и расп. Правит. № 76, 31 іюля 1901 г., ст. 1546.

щество объ устройствѣ управленія по оборудованію Сучанскаго каменноугольнаго предпріятія, *мнѣніемъ положили*:

I. Разрѣшить Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ приступить къ разработкѣ каменноугольнаго мѣсторожденія въ долинѣ р. Сучана и устроить тамъ за счетъ казны шахты, рассчитанныя на ежегодную добычу шести милліоновъ пудовъ угля.

II. Завѣдываніе производствомъ работъ по устройству и оборудованію указанныхъ въ предшествующемъ отдѣлѣ шахтъ возложить на мѣстное временное управленіе въ составѣ управляющаго (горнаго инженера) и двухъ его помощниковъ: горнаго инженера и механика (инженера-технолога).

III. Учредить при семъ (отд. II) управленіи временныя должности дѣлопроизводителя, бухгалтера (онъ же и казначей) и врача.

IV. Чинамъ, поименованнымъ въ отд. II и III, присвоить слѣдующіе годовые оклады содержанія и служебныя права: управляющему—15.000 руб., V классъ по должности, пенсію и шитье на мундирѣ по горному положенію; помощнику управляющаго горному инженеру—6.000 руб., VI классъ по должности, пенсію и шитье на мундирѣ по горному положенію; помощнику управляющаго механику—6.000 руб., VI классъ по должности и шитью на мундирѣ и III разрядъ ст. 2 по пенсіи; дѣлопроизводителю—2.400 руб., VII классъ по должности и шитью на мундирѣ и IV разрядъ по пенсіи; бухгалтеру (онъ же казначей)—2.000 руб., VII классъ по должности и по шитью на мундирѣ и IV разрядъ по пенсіи, и врачу—4.000 руб., VII классъ по должности и шитью на мундирѣ, а пенсію—по медицинскому положенію.

V. На производство устроительныхъ (отд. I работъ) на содержаніе означенныхъ въ отд. II и III чиновъ, на выдачу имъ подъемныхъ денегъ и прогоновъ для слѣдованія къ должностямъ, на единовременные расходы по возведенію на Сучанѣ необходимыхъ жилыхъ и хозяйственныхъ построекъ, на привозъ изъ Европейской Россіи горнорабочихъ и, въ подлежащемъ случаѣ, на содержаніе контрольнаго за работами надзора—перевести изъ ст. 5 § 16 смѣты Морского Министерства на 1901 г. (запасный фондъ по судостроенію) въ смѣту Горнаго Департамента на тотъ же годъ особымъ послѣднимъ параграфомъ, шестьсотъ тысячъ рублей, съ продленіемъ срока дѣйствія сего кредита по 31 декабря 1902 года и съ возмѣщеніемъ этой суммы Морскому Министерству въ 1902 году.

VI. Ассигнованіе дальнѣйшихъ изъ средствъ государственнаго казначейства на указанныя потребности и ежегодные расходы кредитовъ производить, въ зависимости отъ хода работъ, на основаніи подробной смѣты, утвержденной въ установленномъ для горнаго вѣдомства порядкѣ.

VII. Предоставить Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ: 1) разрѣшать производство работъ по устройству и оборудованію Сучанской копи тѣмъ изъ указанныхъ дѣйствующимъ закономъ или отдѣльными постановленіями Государственнаго Совѣта способовъ, какой имъ, Министромъ, признанъ будетъ наиболѣе цѣлесообразнымъ и выгоднымъ для казны; 2) установить, по соглашенію съ Государственнымъ Контролеромъ, основанія надзора со стороны мѣстныхъ контрольныхъ учреждений надъ означенными работами, а въ случаѣ учрежденія фактическаго контроля, и размѣръ вознагражденія лицъ, на коихъ таковой будетъ возложенъ; 3) выработать и представить, по предварительномъ сношеніи съ

подлежащими вѣдомствами, на утверждение, въ установленномъ порядкѣ, штатъ управленія Сучанскою копьёю на время ея эксплуатаціи и правила сей эксплуатаціи, и 4) сообразить, по соглашенію съ подлежащими вѣдомствами, тѣ обязательства, которыя должны принять на себя Военное и Морское вѣдомства по приобретенію каменнаго угля съ Сучанской казенной копи, и заключеніе по настоящему предмету представить на усмотрѣніе Государственнаго Совѣта.

VIII. Поручить Министрамъ Путей Сообщенія и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по взаимному ихъ соглашенію, произвести изысканія желѣзнодорожнаго подъѣзднаго пути отъ Сучанскаго каменноугольнаго мѣсторожденія на соединеніе съ Уссурійскою желѣзною дорогою и составленныя на основаніи оныхъ предположенія о направленіи этого пути и расцѣпочную на него вѣдомость представить, по предварительномъ, съ кѣмъ слѣдуетъ, сношеніи, на утверждение, въ установленномъ порядкѣ, одновременно съ подробными соображеніями о всѣхъ расходахъ, связанныхъ съ постройкою желѣзной дороги до бухты Находка, какъ-то: по углубленію бухты, по организаціи морской перевозки угля въ Владивостокъ и т. п. Издержки по производству означенныхъ изысканій отнести на счетъ кредитовъ по смѣтѣ управленія желѣзныхъ дорогъ 1901 года, съ возмѣщеніемъ оныхъ по смѣтѣ будущаго года.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

Объ уменьшеніи капитала Волжско-Каспійскаго нефтепромышленнаго и торговаго Общества ¹⁾.

По выслушаніи записки Министра Финансовъ, отъ 4 мая 1901 г., за № 5433 (по Отд. Торг.), объ уменьшеніи размѣра капитала по акціямъ дополнительнаго выпуска «Волжско-Каспійскаго нефтепромышленнаго и торговаго Общества», Комитетъ Министровъ полагалъ:

Определенный Министерствомъ Финансовъ 6 февраля 1899 г., на основаніи § 13 устава упомянутаго Общества, размѣръ капитала по акціямъ дополнительнаго выпуска названнаго Общества, въ суммѣ 1 500.000 руб. (раздѣленныхъ на 6.000 дополнительныхъ акцій, по 250 руб.), уменьшить до 750.000 руб., раздѣленныхъ на 3.000 акцій, по 250 руб. каждая.

Государь Императоръ, въ 1 день іюня 1901 года, на положеніе Комитета Высочайше соизволилъ.

Объ изданіи дополнительныхъ правилъ для веденія горныхъ работъ въ видахъ ихъ безопасности ²⁾.

Подлинныя правила утверждены Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 27 апрѣля 1901 года.

Дополненіе къ правиламъ для веденія горныхъ работъ въ видахъ ихъ безопасности, приложеннымъ къ § 24 Инструкціи по надзору за частной горной промышленностью, опубликованной въ Собр. узак. и распор. Правительства за 1888 годъ, въ № 93.

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 76, 31 іюля 1901 г., ст. 1548.

²⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 76, 31 іюля 1901 г., ст. 1567.

П Р А В И Л А,

обязательныя для разработки мѣсторожденій посредствомъ дудокъ.

§ 1. Производство горныхъ работъ посредствомъ дудокъ, т. е. узкихъ колодеобразныхъ выработокъ, допускается при развѣдкѣ и разработкѣ мѣсторожденій, залегающихъ не глубже 25 саж. отъ поверхности земли и не представляющихъ собою завѣдомо значительныхъ пластовыхъ залежей, пластовъ и штокообразныхъ массъ. Проводъ незакрѣпленныхъ круглыхъ дудокъ, діаметромъ не болѣе 3 фут., дозволяется лишь въ породахъ плотныхъ и устойчивыхъ, при чемъ глубина такихъ дудокъ не должна превышать 15 саж. Вокругъ дудки долженъ быть оставляемъ предохранительный цѣликъ горной породы или руды не менѣе 1 саж. ширины (считая отъ стѣнки дудки).

§ 2. При глубинѣ болѣе 15 саж., а также при углубкѣ въ породахъ наносныхъ, слабыхъ, рыхлыхъ и вообще неустойчивыхъ, круглыя дудки требуется замѣнять квадратными или прямоугольными колодеобразными выработками, кои слѣдуетъ закрѣплять срубовой, забивной или сплошной ящичной крѣпью (состоящей изъ досокъ толщиною не менѣе $\frac{1}{2}$ верш.)—простой или двойною, съ забивкою промежутковъ глиной при породахъ водянистыхъ.

§ 3. При числѣ забойщиковъ болѣе 10 человекъ, подземныя разработки мощностью дудокъ должны имѣть два выхода на поверхность.

§ 4. Дудки, по минованіи въ нихъ надобности, должны немедленно засыпаться пустой породой. Дудки же дѣйствующія, а равно тѣ изъ недѣйствующихъ, кои горнопромышленникъ почему-либо не находитъ возможнымъ засыпать тотчасъ по прекращеніи въ нихъ работъ, должны быть надлежащимъ образомъ ограждены для предупрежденія возможности паденія въ нихъ людей или животныхъ; съ этою цѣлью означенныя дудки должны быть прикрываемы прочными щитами или обносимы землянымъ валомъ, высотой не менѣе $1\frac{1}{2}$ арш.

§ 5. Такъ называемыя печки или сопки, т. е. откаточныя и выемочныя штреки и орты, идущіе отъ дудокъ къ забоямъ, должны быть не болѣе 2 арш. шириною, а ширина выемочныхъ забоевъ не должна превышать 1 саж. Способъ добычи, по возможности, долженъ приближаться съ системѣ столбовой выработки съ оставленіемъ столбовъ и выемкою ихъ въ обратномъ порядкѣ. Въ отношеніи крѣпленія, печки и сопки подчиняются правиламъ, установленнымъ вообще для крѣпленія подземныхъ горизонтальныхъ выработокъ.

§ 6. Въ дудкахъ и идущихъ отъ нихъ выработкахъ долженъ быть хорошій воздухъ, для чего, въ случаѣ надобности, надлежитъ примѣнять соответственныя вентиляціонныя средства. Въ разработкахъ (посредствомъ дудокъ), не имѣющихъ двухъ выходовъ на дневную поверхность, примѣненіе порохоострѣльной работы не допускается.

§ 7. Для передвиженія рабочихъ и подъема руды по дудкамъ требуется примѣнять или двуручный воротъ, состоящій изъ прочной деревянной рамы съ укрѣпленными на ней стойками съ подкосами и канатнымъ валомъ, снабженнымъ на концахъ двумя желѣзными рукоятками, или такъ наз. баранъ, представляющій собою укрѣпленный на стойкахъ, съ подкосами же, валъ, на которомъ насажены, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ середины, двѣ деревянныя крестовины, между коими навивается подъемный канатъ. При подъемѣ и спускѣ людей при ручкахъ ворота

или крестовинахъ барана должны находиться двое рабочихъ. Подъемный канатъ долженъ быть изъ хорошей пеньки и диаметръ его не долженъ быть менѣе $\frac{3}{4}$ дюйма.

§ 8. Спускъ и подъемъ людей разрѣшается также въ петлѣ каната, при чемъ въ этомъ случаѣ, въ видахъ большей безопасности, туловище рабочаго должно быть прикрѣплено къ канату.

§ 9. Въ отношеніи техническаго надзора дудки, по ихъ мѣстонахожденію, распределяются на группы, при чемъ для руководства работами и для наблюденія за ихъ безопасностью на каждой группѣ, число рабочихъ на которой превышаетъ 100 человекъ, горнопромышленники обязаны имѣть:

а) одного штейгера или надсмотрщика—при числѣ рабочихъ на группѣ не болѣе 500 челов.

и б) двухъ штейгеровъ или надсмотрщиковъ—при числѣ рабочихъ на группѣ свыше 500 челов.

§ 10. Во всѣхъ другихъ, неозначенныхъ въ настоящихъ правилахъ, случаяхъ разработки посредствомъ дудокъ подчиняются общимъ правиламъ о производствѣ горныхъ работъ въ видахъ ихъ безопасности.

§ 11. Для надзора за крестьянскими дудками Правительство назначаетъ въ помощь Окружнымъ Инженерамъ особыхъ надсмотрщиковъ, число коихъ на каждой группѣ дудокъ должно сообразоваться, какъ это указано въ п.п. а и б параграфа 9, съ числомъ задолжаемыхъ на группѣ рабочихъ. Расходы по содержанию надсмотрщиковъ распределяются по разверсткѣ между отдѣльными владѣльцами входящихъ въ группу дудокъ.

Правила сіи вводятся въ дѣйствіе съ 1 января 1902 года.

Объ утвержденіи устава Михайловскаго акціонернаго горнозаводскаго Общества ¹⁾.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 14 день юля 1901 года».

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

У С Т А В Ъ

Михайловскаго акціонернаго горнозаводскаго Общества.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Для разработки залежей каменнаго угля, находящихся: 1) на Михайловскомъ участкѣ принадлежащаго «Голубовскому Берестово-Богодуховскому горнопромышленному товариществу» имѣнія въ дачѣ Голубовской Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи, и 2) на землѣ общества крестьянъ - собственниковъ Екатеринославской губерніи, Славяносербскаго уѣзда, Горско-Ивановской волости, деревни Михайловки, а также для устройства и эксплуатаціи на этихъ земляхъ заводовъ съ цѣлью переработки каменнаго угля и известковаго камня и для торговли каменнымъ углемъ и продуктами производства означенныхъ заводовъ

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 77, 3 августа 1901 г., ст. 1577.

учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Михайловское акціонерное горнозаводское Общество».

Примѣчаніе 1. Учредители Общества: надворный совѣтникъ Владиміръ Николаевичъ Герардъ и статскій совѣтникъ Алексѣй Николаевичъ Познанскій.

§ 7. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 1.000.000 рублей, раздѣленныхъ на 4.000 акцій, по 250 руб. каждая.

Объ утвержденіи условій дѣятельности въ Россіи англійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Сибирское золотопромышленное Общество, съ ограниченной отвѣтственностью»¹⁾.

На подлинныхъ написано: «Государь Императоръ разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 6 день іюля 1901 года».

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

У С Л О В І Я

дѣятельности въ Россіи англійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Сибирское золотопромышленное Общество, съ ограниченной отвѣтственностью“ (The Siberian gold dredging company, limited).

1) Англійское акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Сибирское золотопромышленное Общество, съ ограниченной отвѣтственностью» (The Siberian gold dredging company, limited), открываетъ дѣйствія въ Имперіи по эксплуатаціи принадлежащаго Д. Ф. Киттингу золотого прииска въ Томской губерніи, Маринскомъ округѣ, а также по эксплуатаціи другихъ золотыхъ приисковъ.

О дополненіи правилъ объ учетѣ чугуна, освобождаемаго ст. 496 Уст. Горн. (Св. Зак. т. VII) отъ взиманія подати²⁾.

Управлявшій б. Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ представилъ въ Правительствующій Сенатъ, для распубликованія, правила объ учетѣ чугуна, освобождаемаго, согласно ст. 496 Устава Горнаго (Св. Зак. т. VII), отъ взиманія горной подати.

Означенныя правила были распубликованы Правительствующимъ Сенатомъ въ № 84 Собранія узаконеній и распоряженій Правительства за 1891 годъ.

Нынѣ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ призналъ необходимымъ дополнить указанныя выше правила нижеслѣдующими постановленіями:

1) чугуны, получаемый отъ переплавки въ доменныхъ печахъ частнаго горнаго завода литниковъ, бороздняка и прочихъ сортовъ мелкаго чугуна, происшедшихъ отъ собственного доменнаго производства, облагается горною податью на общемъ основаніи;

2) чугуны, получаемый на частномъ заводѣ отъ переплавки въ доменныхъ печахъ: а) литниковъ, бороздняка и проч. приобретенныхъ покупкою отъ другого

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1619.

²⁾ Собр. узакон. и распор. Правит. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1651.

частнаго завода, б) чугунной лопы (разломанныхъ старыхъ чугунныхъ издѣлій) собственной или покупной и в) приобретенныхъ покупкою продуктовъ доменнаго производства казенныхъ горныхъ заводовъ, оплатѣ горною податью не подлежить, и

3) равнымъ образомъ, не облагается горною податью чугунъ, получаемый отъ переплавки какого бы то ни было чугуна, въ вагранкахъ.

Объ изложенномъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 19 мая 1901 г., представилъ Правительствующему Сенату, для распубликованія.

О принятіи пожертвованій для учрежденія стипендій въ Екатеринославскомъ высшемъ горномъ училищѣ ¹⁾.

Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, въ 21 день мая 1901 г., Высочайше повелѣтъ соизволилъ:

1) На принятіе капитала въ 5.121 руб., собраннаго по добровольной подпискѣ, по случаю празднованія двадцатипятилѣтія существованія Екатеринославскаго Окружнаго Суда, на учрежденіе двухъ стипендій въ Екатеринославскомъ высшемъ горномъ училищѣ.

2) На присвоеніе означеннымъ стипендіямъ наименованія Имени въ Бозѣ почившаго Государя Императора Александра II, и

3) На предоставленіе Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ права утвердить положеніе объ означенныхъ стипендіяхъ.

Объ утвержденіи инструкціи Технической по охраненію Терскихъ нефтяныхъ промысловъ Комиссіи ²⁾.

Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ представилъ Правительствующему Сенату, для распубликованія, утвержденную имъ, Министромъ, 29 мая 1901 года, инструкцію Технической по охраненію Терскихъ нефтяныхъ промысловъ Комиссіи.

На подлинной написано: „*Утверждаю*“.

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

29 мая 1901 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я

Технической по охраненію Терскихъ нефтяныхъ промысловъ Комиссіи.

§ 1. Для разрѣшенія на мѣстѣ различныхъ техническихъ вопросовъ, касающихся Терской нефтедобывающей промышленности, учреждается, въ вѣдѣніи Кавказскаго Горнаго Управленія, Техническая по охраненію Терскихъ нефтяныхъ промысловъ Комиссія подъ предсѣдательствомъ Окружнаго Инженера IV Кавказскаго горнаго округа, въ составѣ чиновъ горнаго надзора означеннаго округа, пяти представителей отъ мѣстныхъ нефтепромышленниковъ, избираемыхъ на сѣздахъ сихъ промышленниковъ, и представителя Терскаго казачьяго войска по

¹⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1652 г.

²⁾ Собр. узак. и распор. Правит. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1653.

назначенію Начальника Терской области и Наказного Атамана. Отсутствующие по болѣзни или другимъ причинамъ и выбывающіе почему-либо представители нефтепромышленниковъ замѣняются въ порядкѣ старшинства (по числу голосовъ) кандидатами, избираемыми на томъ же съѣздѣ, въ числѣ двухъ.

Примѣчаніе. Въ случаѣ отсутствія Окружного Инженера или его Помощника, предсѣдательствуетъ въ Комиссіи замѣститель его, избираемый на съѣздѣ изъ состоящихъ на службѣ горныхъ инженеровъ съ утверждения Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

§ 2. Предсѣдателю предоставляется приглашать въ засѣданіе Комиссіи всѣхъ вообще лицъ, кои могутъ содѣйствовать уясненію обсуждаемыхъ Комиссіею вопросовъ.

§ 3. На Техническую по охраненію Терскихъ нефтяныхъ промысловъ Комиссію возлагается:

а) Обсужденіе вопросовъ, имѣющихъ отношеніе къ Терскимъ нефтянымъ промысламъ и вносимыхъ въ Комиссію, чрезъ предсѣдателя, правительственными или частными учрежденіями и всѣми, вообще, заинтересованными въ нефтяномъ дѣлѣ лицами.

б) Обсужденіе мѣропріятій, касающихся предосторожности при работахъ на нефтяныхъ промыслахъ въ видахъ ихъ безопасности, предупрежденія пожаровъ, регулированія нефтяныхъ фонтановъ и, вообще, улучшеній техники промыслового дѣла.

в) Составленіе годовыхъ смѣтъ расходовъ на пріобрѣтеніе необходимыхъ книгъ и техническихъ пособій, на канцелярскія и чертежныя работы и на другія надобности, вызываемыя занятіями Комиссіи.

г) Организациія парка для регулированія фонтановъ и ближайшаго надзора за нимъ.

д) Попеченіе объ устройствѣ въ чертѣ нефтяныхъ промысловъ дорогъ, какъ главныхъ, такъ и побочныхъ.

е) Составленіе и представленіе Кавказскому Горному Управленію и Совѣту съѣзда нефтепромышленниковъ ежегодныхъ отчетовъ о дѣятельности Комиссіи.

ж) Обсужденіе подлежащихъ выполненію за счетъ общаго фонда нефтепромышленниковъ проектовъ техническихъ работъ, а равно и мѣропріятій, касающихся благоустройства промысловъ.

з) Разсмотрѣніе разногласій по техническимъ вопросамъ, возникаемыхъ между Терскимъ казачьимъ войскомъ и другими владѣльцами нефтяныхъ земель съ нефтепромышленниками-арендаторами.

§ 4. Собранія Технической Комиссіи бываютъ обыкновенныя и экстренныя. Обыкновенныя собранія назначаются не менѣе одного раза въ мѣсяць, экстренныя же созываются или по усмотрѣнію предсѣдателя, или по требованію не менѣе двухъ выборныхъ членовъ Комиссіи, обращенныхъ въ Совѣтъ съѣзда нефтепромышленниковъ, или непосредственно къ предсѣдателю Комиссіи.

§ 5. Мѣсто для собранія Технической по охраненію нефтяныхъ промысловъ Комиссіи каждый разъ назначается предсѣдателемъ ея.

§ 6. Веденіе протоколовъ собранія и общаго дѣлопроизводства Комиссіи сосредоточивается при канцеляріи Совѣта съѣзда Терскихъ нефтепромышленниковъ и возлагается на приглашеннаго предсѣдателемъ Комиссіи, служащаго по воль-

ному найму, постоянного секретаря, коему поручается также завѣдываніе бібліотекой и техническими пособіями, приобретенными по указаніямъ Комиссіи.

§ 7. Для покрытія расходовъ, вызываемыхъ дѣятельностью Комиссіи, служатъ денежныя средства, отпускаемые изъ общаго фонда нефтепромышленниковъ, согласно смѣты, выработанной Комиссіею и утвержденной очереднымъ съѣздомъ нефтепромышленниковъ.

§ 8. Всѣ, вообще, уплаты производятся, въ счетъ означенныхъ средствъ (§ 7), Совѣтомъ съѣзда по счетамъ, правильность которыхъ удостовѣрена предсѣдателемъ Комиссіи.

§ 9. Книги, техническія пособія и всякое имущество, приобретенное по указаніямъ Комиссіи, заносятся на приходъ общаго фонда нефтепромышленниковъ.

§ 10. Осуществленіе постановленій Технической Комиссіи лежитъ на обязанности Окружного Горнаго Инженера, какъ предсѣдателя ея, который или обращается для сего въ подлежащія учрежденія, или же дѣйствуетъ самостоятельно, въ предѣлахъ данной ему власти.

§ 11. Секретарь Технической Комиссіи несетъ свои обязанности по вольному найму за вознагражденіе, опредѣляемое смѣтой на содержаніе конторы Технической Комиссіи.

§ 12. Предсѣдатель Комиссіи открываетъ и закрываетъ засѣданіе, руководитъ преніями, направляетъ ихъ согласно программѣ занятій и пользуется всѣми правами, какія, вообще, предоставляются предсѣдателямъ собраній.

§ 13. Секретарь Комиссіи докладываетъ въ собраніяхъ ея назначенныя къ разсмотрѣнію дѣла, ведетъ протоколы засѣданій и все дѣлопроизводство Технической Комиссіи, подъ непосредственнымъ руководствомъ предсѣдателя Комиссіи.

§ 14. Всѣ вопросы, подлежащіе обсужденію Технической Комиссіи, рѣшаются открытымъ голосованіемъ, при томъ простымъ большинствомъ голосовъ наличныхъ членовъ. При равенствѣ голосовъ, голосъ предсѣдателя даетъ перевѣсъ.

§ 15. Каждый членъ Технической Комиссіи при голосованіи имѣетъ право на одинъ голосъ и никакихъ передовѣрій отъ отсутствующихъ въ собраніи членовъ ея на подачу голоса брать на себя не можетъ. подача голоса письменнымъ заявленіемъ отъ отсутствующаго въ собраніи члена не допускается. По заявленію большинства присутствующихъ членовъ, обсужденіе болѣе важныхъ вопросовъ можетъ быть отложено до слѣдующаго засѣданія Комиссіи.

§ 16. Собраніе Комиссіи считается состоявшимся, если на немъ присутствуютъ, помимо предсѣдателя и членовъ Правительственнаго горнаго надзора, по крайней мѣрѣ, два члена.

О закрытіи для частнаго горнаго промысла нѣкоторыхъ казенныхъ лѣсныхъ дачъ въ Крыму ¹⁾.

Признавая необходимымъ нѣкоторыя казенныя лѣсныя дачи въ Крыму закрыть для частнаго горнаго промысла и руководствуясь ст. 259 Уст. Горн. (Св. Зак. т. VII, изд. 1893 г.), Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ постановилъ: изданное и опубликованное въ № 67 Собр. узак. и расп. Прав. за 1888 г. «Росписаніе земель», въ раздѣлѣ I (земли, въ коихъ частная горная про-

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1654.

мышленность вовсе не допускается), въ отдѣлѣ Б (въ дачахъ вѣдомства Лѣсного Департамента), дополнить слѣдующею 24 статьею:

«Въ Таврической губерніи, въ уѣздахъ Симферопольскомъ и Ялтыскомъ казенныя лѣсныя дачи: 1) Бешуйская, начиная съ квартала 67 по 167—Симферопольскаго и Алуштинскаго лѣсничествъ; 2) Алуштинская, Аянская и Шумская, Алуштинскаго лѣсничества, и 3) Никитинская Южно-бережскаго лѣсничества».

О семъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 7 іюня 1901 г., донесъ Правительствующему Сенату, для распубликованія.

Объ открытіи Гамзачеманской лѣсной дачи для частнаго горнаго промысла ¹⁾.

Признавая полезнымъ открыть для частнаго горнаго промысла закрытую для онаго Гамзачеманскую лѣсную дачу, Александропольскаго уѣзда, Эриванской губерніи, съ подчиненіемъ означеннаго промысла правиламъ, установленнымъ въ раздѣлѣ II Росписанія земель Кавказскаго края, Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, руководствуясь ст. 259 Уст. Горн. (Св. Зак. т. VII, изд. 1893 г.), постановилъ ст. 7 раздѣла II упомянутаго Росписанія, распубликованнаго въ № 52 Собр. узак. и распор. Правительства за 1894 г., дополнить словами: «Гамзачеманская лѣсная дача, Александропольскаго уѣзда, Эриванской губерніи».

О семъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, 7 іюня 1901 г., донесъ Правительствующему Сенату, для распубликованія.

Объ утвержденіи устава акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: «Головинское горнопромышленное Товарищество» ²⁾.

На подлинномъ написано: «Государь Императоръ уставъ сей разсматривать и Высочайше утвердить соизволилъ, въ Петергофѣ, въ 22 день іюня 1901 года».

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

У С Т А В Ъ

Акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Головинское горнопромышленное товарищество“.

Цѣль учрежденія Общества, права и обязанности его.

§ 1. Для эксплуатаціи залежей каменнаго угля и другихъ полезныхъ ископаемыхъ (кромя драгоцѣнныхъ металловъ) въ Балаганскомъ и Иркутскомъ уѣздахъ Иркутской губерніи учреждается акціонерное Общество, подъ наименованіемъ: «Головинское горнопромышленное Товарищество».

Примѣчаніе 1. Учредители Общества: отставной титулярный совѣтникъ Савва Петровичъ Драговичъ, отставной коллежскій ассесоръ Евгеній Алексѣевичъ Перфильевъ, потомственный дворянинъ Илья Иннокентьевичъ Пи-

¹⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 79, 7 августа 1901 г., ст. 1655.

²⁾ Собр. узак. и распор. Прав. № 81, 14 августа 1901 г., ст. 1680.

рождковъ, Иркутскій 1-й гильдіи купецъ Адрианъ Петровичъ Пятидесятниковъ и окончившій курсъ наукъ въ Московскомъ университетѣ Иванъ Петровичъ Хрѣнниковъ.

§ 8. Основной капиталъ Общества опредѣляется въ 1.000.000 рублей, раздѣленныхъ на 4.000 акцій, по 250 рублей каждая.

ПРИКАЗЪ ПО ГОРНОМУ ВѢДОМСТВУ.

№ 8. 13 сентября 1901 года.

I.

ВЫСОЧАЙШИМИ приказами по гражданскому вѣдомству:

а) отъ 15 іюля 1901 г. за № 58:

Переведенъ — на службу по вѣдомству Министерства Народнаго Просвѣщенія, Профессоръ Московскаго Сельско-Хозяйственнаго Института, Горный Инженеръ, Статскій Совѣтникъ *Федоровъ 1-й*, — съ утвержденіемъ Адъюнктомъ ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ, по минералогіи, съ 5 мая 1901 года.

Назначены — Окружной Инженеръ Московско-Рязанскаго горнаго округа Горный Инженеръ, Статскій Совѣтникъ *Павловъ 1-й* и состоящій по Главному Горному Управленію, Горный Инженеръ, Коллежскій Секретарь *Френцъ* — во Временное Управленіе по оборудованію Сучанскаго каменноугольнаго предпріятія: первый Управляющимъ, а второй Помощникомъ Управляющаго, оба съ 1 іюля 1901 г.

б) отъ 2 августа 1901 г. за № 63:

Назначены — Горные Инженеры: Управитель Нижнетуринскаго завода, Гороблагодатскаго округа, Коллежскій Совѣтникъ *Тржасковскій* и состоящій по Главному Горному Управленію, Надворный Совѣтникъ *Холодковскій* — Окружными Инженерами горныхъ округовъ: первый — Пермскаго, съ 16 іюля, а второй — Семипалатинско-Семирѣченскаго, съ 17 іюля 1901 года.

Перемѣщены — Горные Инженеры, Окружные Инженеры горныхъ округовъ: Ченстоховскаго, Статскій Совѣтникъ *Танскій* и Семипалатинско-Семирѣченскаго, Надворный Совѣтникъ *Коцовскій 2-й* — Окружными Инженерами горныхъ округовъ: первый — Московско-Рязанскаго, а второй — Ченстоховскаго, оба съ 17 іюля 1901 года.

в) отъ 10 августа 1901 г. за № 64:

Награжденъ — Управляющій Московскимъ Пробирнымъ округомъ, Горный Инженеръ, Коллежскій Совѣтникъ *Лебедкинъ* — орденомъ Св. Владимира 4 степени.

г) отъ 14 августа 1901 г. за № 65:

Произведены, за выслугу лѣтъ, со старшинствомъ изъ Коллежскихъ въ Статскіе Совѣтники, Горные Инженеры: Начальникъ Отдѣленія Горнаго Департамента *Азанчевъ* — съ 30 іюня и Окружной Инженеръ С.-Петербургско-Олонецкаго горнаго округа *Дрейеръ* — съ 1 іюля 1901 года.

Утвержденъ — въ чинѣ Коллежскаго Ассесора Помощникъ Хранителя Музея Горнаго Института ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II, Горный Инженеръ Титулярный Совѣтникъ *Барботъ-де-Марни*, со старшинствомъ — съ 14 апрѣля 1901 года.

II.

Опредѣляются на службу по горному вѣдомству, Горные Инженеры:

а) Изъ отставныхъ — Коллежскій Совѣтникъ *Карпинскій 1-й*, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію и прикомандированіемъ къ Горному Департаменту, для техническихъ занятій, съ 1 августа 1901 г. и
 б) Окончившіе курсъ наукъ въ Горномъ Институтѣ ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II съ правомъ на чинъ Коллежскаго Секретаря Эммануиль *Миллеръ* и Владимиръ *Курбатовъ*—съ 12 іюля, Константинъ *Поповъ 6-й* и Христофоръ *Антуновичъ*—съ 13 іюля, Павелъ *Георгіевъ*—съ 29 іюля, Всеволодъ *Гаряевъ*—съ 1 августа, Веніаминъ *Гуцковъ*—съ 10 августа, Сергій *Дунаевъ*—съ 18 августа, Эдуардъ *Шавдинъ*, Павелъ *Пашихинъ*, Николай *Рябухинъ* и Александръ *Яковлевъ 3-й*—съ 20 августа 1901 г., съ откомандированіемъ въ распоряженіе: *Яковлевъ* — Начальника Томскаго Горнаго Управленія, для назначенія на должность Помощника Окружнаго Инженера Южно-Енисейскаго горнаго округа, *Георгіевъ*—Начальника Олонеккаго горнаго округа, *Шавдинъ*—Начальника Горнаго Управленія южной Россіи, *Пашихинъ* и *Рябухинъ*—Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ, послѣдніе четверо для практическихъ занятій, съ содержаніемъ по чину, въ теченіе года; *Курбатовъ*—въ распоряженіе Временнаго Управленія по устройству и оборудованію Сучанскаго каменноугольнаго предпріятія, *Гуцковъ*—Окружнаго инженера С.-Петербурго-Олонеккаго горнаго округа, *Миллеръ*—Тульской Городской Управы, *Антуновичъ*—Правленія горнопромышленнаго Товарищества «А. М. Горяиновъ и Ф. Е. Енакіевъ»; *Гаряевъ* — Главнаго Правленія имѣніемъ наслѣдниковъ П. П. Демидова князя Санъ-Донато, *Дунаевъ*—на Нижнетагильскіе заводы наслѣдниковъ П. П. Демидова князя Санъ-Донато и *Поповъ*—на рудники Русско-Бельгійскаго металлургическаго Общества, всѣ семь для техническихъ занятій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX класса), безъ содержанія отъ горнаго вѣдомства.

Назначаются Горные Инженеры: причисленный къ Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Статскій Совѣтникъ *Ганелинъ*—Управителемъ Кончезерскаго завода Олонеккаго горнаго округа, съ отчисленіемъ отъ сего Министерства, съ 12 іюля; состоящіе въ распоряженіи Главнаго Начальника Уральскихъ горныхъ заводовъ: Коллежскій Ассесоръ *Вашкевичъ*—Смотрителемъ кузнечно-молотовой и пудлингово-прокатной фабрики Пермскихъ пушечныхъ заводовъ, съ 28 іюля, и Коллежскій Совѣтникъ *Афонасьевъ*—Управителемъ Нижнетуринскаго завода, Гороблагодатскаго округа, съ 1 августа; ассистентъ по кафедрѣ химіи и электротехники Екатеринбургскаго Высшаго Горнаго Училища, Коллежскій Секретарь *Постриганевъ*—Преподавателемъ технологіи металловъ въ томъ же Училищѣ, съ увольненіемъ отъ должности ассистента, съ 13 августа; Маркшейдеръ Горнаго Управленія южной Россіи Коллежскій Секретарь *Степановъ 3-й*—вторымъ штатнымъ преподавателемъ горнаго искусства въ Екатеринбургскомъ Высшемъ Горномъ Училищѣ, съ оставленіемъ въ должности Маркшейдера, съ 13 августа 1901 года.

Откомандировывается въ вѣдомство Министерства Путей Сообщенія Горный Инженеръ, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ *Милковскій*, для назна-

ченія на должность Младшаго Инженера Отдѣла по испытанію и освидѣтельствуванію заказовъ Министерства и паровыхъ котловъ на судахъ—съ 10 іюля 1901 г.

Командируются Горные Инженеры: Директоръ Горнаго Департамента, Тайный Совѣтникъ *Тосса*, на три мѣсяца, для осмотра Олонецкихъ казенныхъ горныхъ заводовъ, Старорусскихъ и Липецкихъ минеральныхъ водъ, Баскунчакскаго солянаго промысла, Бакинскихъ нефтяныхъ промысловъ, Чіатурскаго и Шаропанскаго марганцевыхъ промысловъ, а также частныхъ горныхъ заводовъ и промысловъ, расположенныхъ на югѣ Россіи; Ординарный Профессоръ Горнаго Института ИМПЕРАТРИЦЫ ЕКАТЕРИНЫ II, Статскій Совѣтникъ *Шредеръ*—на Сергіевскія минеральныя воды, на два мѣсяца, для производства на мѣстѣ полного химическаго анализа воды Сергіевскихъ минеральныхъ источниковъ и мѣстной лѣчебной грязи; Адъюнктъ сего Института, Надворный Совѣтникъ *Митинскій*—въ Олонецкій округъ, для собранія свѣдѣній о наивыгоднѣйшей утилизаціи силы водопадовъ, а также для осмотра заводовъ означеннаго округа, на одинъ мѣсяць; состоящіе по Главному Горному Управленію: Статскій Совѣтникъ *Курмаковъ*—въ Сибирь для собранія свѣдѣній о мѣдно-рудныхъ мѣсторожденіяхъ въ связи съ залежами минеральнаго топлива, Титулярные Совѣтники *Юшкинъ*—въ распоряженіе Директора Геологическаго Комитета, для техническихъ занятій, съ 1 августа; *Свѣчниковъ*—въ распоряженіе Кавказскаго Горнаго Управленія, для назначенія на должность Помощника Контролера по учету нефти на казенныхъ земляхъ Апшеронскаго полуострова, съ 22 августа; Коллежскіе Совѣтники: *Рабиновичъ*—въ распоряженіе Ирминскаго каменноугольнаго Общества, съ 15 января 1901 г.; *Новицкій*—въ распоряженіе Правленія Акціонернаго Общества Русской горнозаводской промышленности, съ 18 іюня; Коллежскіе Ассесоры *Тонковъ 1-й*—въ распоряженіе Главнаго Правленія имѣніемъ наслѣдниковъ П. П. Демидова князя Санъ-Донато, съ 17 іюня; *Чуваевъ*—на принадлежащіе Дѣйствительному Тайному Совѣтнику Ратькову-Рожднову Ревдинскіе заводы, съ 27 іюня; Коллежскій Секретарь *Максимовъ 1-й*—въ распоряженіе С.-Петербургскаго Нефтепромышленнаго Общества, съ 28 іюля; Коллежскіе Ассесоры: *Теръ-Григорьянцъ*—въ распоряженіе Товарищества для механической обработки камня въ г. Баку, съ 2 августа, и *Пенчковскій*—въ распоряженіе Главнаго Правленія имѣніемъ наслѣдниковъ Графини Н. А. Стенбокъ-Ферморъ, послѣдніе семь для техническихъ занятій, съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, безъ содержанія отъ казны.

Зачисляются по Главному Горному Управленію, на основаніи ст. 1 ВЫСОЧАЙШЕ утвержденаго 24 марта 1897 г. мѣннія Государственнаго Совѣта, на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны, Горные Инженеры, откомандированные для техническихъ занятій: въ распоряженіе Начальника Кругобайкальской желѣзной дороги, Титулярный Совѣтникъ *Яковлевъ 2-й*, съ 1 декабря 1900 г.; въ распоряженіе Общества Восточно-Сибирскихъ чугуно-плавильныхъ, желѣзодѣлательныхъ и механическихъ заводовъ, Надворный Совѣтникъ *Плетнеръ*, съ 4 декабря 1900 г.; на Балтійскій судостроительный и механическій заводъ, Коллежскій Секретарь *Авдеевъ*, съ 20 іюля, и на Магѣвскіе сталелитейные заводы Генеральнаго Общества чугуноплавильныхъ желѣзо и сталедѣлательныхъ заводовъ въ Россіи, Титулярный Совѣтникъ *Брезгуновъ*, съ 1 августа 1900 г., за окончаніемъ техническихъ занятій.

Увольняются Горные Инженеры:

а) отъ службы по горному вѣдомству, согласно ст. 1 ВЫСОЧАЙШЕ

утвержденного 24 марта 1897 г. мѣся Гсударственнаго Совѣта, за окончаніемъ годичнаго срока состоянія по Главному Горному Управленію, Коллежскіе Ассесоры — *Молдавскій*, съ 1 апрѣля 1897 г. и *Вознесенскій*, съ 1 декабря 1900 г. и Коллежскій Секретарь *Мыловъ*, съ 15 марта 1901 года.

б) въ отпускъ Статскіе Совѣтники: Окружной Инженеръ Домбровскаго горнаго округа *Гривнакъ*, Начальники Отдѣленій Горнаго Департамента — Техническаго *Нестеровскій* и казенныхъ горныхъ заводовъ *Азанчевъ* и Инженеръ для командировокъ и развѣдокъ при Горномъ Департаментѣ, Коллежскій Совѣтникъ *Сергѣевъ 1-й*, на одинъ мѣсяць каждый, съ сохраненіемъ содержанія; сверхштатный Маркшейдеръ при Западномъ Горномъ Управленіи Коллежскій Совѣтникъ *Кучинскій*, на два мѣсяца, изъ нихъ: *Гривнакъ* за границу, а остальные внутри ИМПЕРІИ, и состоящіе по Главному Горному Управленію: Коллежскій Совѣтникъ *Кольбергъ*, на два мѣсяца; Надворные Совѣтники *Литтауэръ*, на шесть недѣль, *Страусъ*, на два мѣсяца; Коллежскіе Ассесоры: *Крутиколъ*, на два мѣсяца, *Матисенъ*, на одинъ мѣсяць и Коллежскій Секретарь *Маишевскій*, на три мѣсяца; послѣдніе шесть за границу.

Поручается Горнымъ Инженерамъ: Члену Горнаго Совѣта, Вице-Директору Горнаго Департамента, Дѣйствительному Статскому Совѣтнику *Васильеву*—управленіе Горнымъ Департаментомъ на время командировки Тайнаго Совѣтника Юсса 1-го, Маркшейдеру Западнаго Горнаго Управленія Коллежскому Совѣтнику *Свентоховскому*—исполненіе обязанностей Окружного Инженера Домбровскаго горнаго округа на время отпуска Статскаго Совѣтника Гривнака.

Умершіи исключаются изъ списковъ, Горный Инженеръ, Титулярный Совѣтникъ *Тиле 3-й*, съ 4 августа 1901 года.

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

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

ГОРНОЕ И ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

НОВЫЯ ПОЛУГАЗОВЫЯ ПЕЧИ КРОВЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ СУЧЬЕВЪ И ПНЕЙ.

Горн. инж. В. Грумъ-Гржимайло.

Всѣ старанія, какъ Правительственныхъ, такъ и частныхъ учрежденій, въ началѣ и средиѣ минувшаго вѣка, обучить коренную Русь крыть, по примѣру Западной Европы, свои кровли черепицей, пропали даромъ. По мѣрѣ обогащенія, наши села и города переходятъ прямо съ соломы, драни и теса на кровельное желѣзо, что ставитъ кровельное производство въ особо счастливыя условія: кровельное желѣзо, несмотря на значительное развитіе этого производства многими Уральскими округами, всегда пользуется прекраснымъ сбытомъ и хорошими цѣнами. Единственнымъ тормазомъ въ развитіи этого производства на Уралѣ является недостатокъ топлива; по расходу горячаго и двигательной силы на пудъ выдѣланнаго металла кровельное желѣзо относится къ группѣ самыхъ разорительныхъ производствъ. Нижеслѣдующая табличка расхода горячаго на 100 пудовъ различныхъ желѣзныхъ произведеній Нижне-Тагильскаго округа можетъ намъ дать понятіе о тѣхъ затрудненіяхъ, которыя испытываютъ многіе небогатые лѣсомъ округа Урала въ дѣлѣ развитія этого производства.

Изъ этой таблички видно, что кровельное производство занимаетъ какъ въ мартеновской, такъ и въ пудлинговой группѣ металловъ, послѣднее мѣсто, т. е. затрата горячаго на этотъ сортъ желѣза максимальная, по сравненію съ сортовымъ, котельнымъ и прочими произведеніями округа, при чемъ характерно, что на 100 пудовъ кровельнаго желѣза расходуется сравнительно немного чугуна и, слѣдовательно, немного горячаго угольнаго, болѣе удаленнаго района дачи; главный же расходъ горячаго идетъ на передѣлъ чугуна въ кровельное желѣзо, т. е. это производство ложится всею своею тяжестью на дровяной ближній районъ дачи завода. Несомнѣнно, что замѣна пудлингованія (которое въ Тагильскомъ округѣ, да и вообще на Уралѣ, быстро умираетъ) мартеновскимъ производствомъ освободитъ

очень много горючаго, нынѣ бесполезно расходуемаго; на счетъ этой экономіи горючаго, несомнѣнно, многіе заводы Урала будутъ въ состояніи сильно развить свою производительность; однако, общее истощеніе дровяныхъ районовъ Уральскихъ заводовъ можетъ заставитьъ ихъ, въ интересахъ болѣе правильной эксплуатаціи лѣсныхъ богатствъ, остановиться не на разорительномъ кровельномъ производствѣ, а обратиться къ болѣе экономнымъ производствамъ, какъ котельное или сортовое.

Расходъ горючаго въ дровахъ на 100 пудовъ различныхъ произведеній Н.-Тагильскаго округа.

Наименованіе рода отдѣльныхъ произведеній.	Потребность <i>пудовъ</i> на 100 пудовъ данного сорта.		Всѣ потребности горючаго въ дровахъ на <i>передѣлъ</i> чугуна въ сортъ.	ПРИМЪЧАНІЕ.
	<i>Пуды.</i>	<i>Куб. с.</i>		
а) Группа Бессемеровская.				Таблица эта составлена на основаніи годовыхъ рапортовъ заводовъ Н.-Тагильскаго округа въ 1899 г., при чемъ приисчисленіи расхода горючаго принято, что 1 куб. саж. дровъ дастъ 45 пуд. древеснаго угля; 1 куб. саж. дровъ = 1 1/2 куб. саж. пней = 2 куб. саж. рѣзаннаго торфа = 2 куб. саж. сучьевъ = 130 п. лувьевскаго каменнаго угля. Кромѣ того, всѣ объѣмы засчитывались въ чугунъ и выключались изъ задачи, а убытки сносились на отдѣльные произведенія; весь бракъ засчитывался въ черновыя произведенія и исключался изъ задачи
1) Рельсы	118,5	0,54	3,2	
2) Скрѣпленія для рельсовъ	118	0,72	3,35	
б) Группа Мартеновская.				
3) Скрѣпленія для рельсовъ	116,6	0,72	3,34	
4) Толстокот. желѣзо	114,8	0,83	3,41	
5) Мелкосортное желѣзо	120,5	0,81	3,51	
6) Среднесортное желѣзо	117	0,91	3,54	
7) Тонкокотельное желѣзо	125,7	1,48	4,31	
8) Кровельное желѣзо	123,7	1,93	4,70	
с) Группа Пудлинговая.				
9) Мелкосортное желѣзо	137,2	1,58	4,67	
10) Среднесортное желѣзо	145,9	1,85	5,13	
11) Кровельное желѣзо	131	2,90	5,50	

Кровельное производство имѣеть несомнѣнное будущее на Уралѣ только въ томъ случаѣ, если оно будетъ въ достаточной мѣрѣ обезпечено горючимъ для передѣла чугуна въ желѣзо, т. е. горючимъ дровяного района.

Многіе заводы, особенно заинтересованные въ развитіи кровельнаго производства, уже давно начали изыскивать мѣры къ замѣнѣ дровъ для листокатальныхъ и листоотдѣлочныхъ печей суррогатами, при чемъ всѣ усилія этихъ заводовъ были обращены на замѣну дровъ или газомъ (доменнымъ или генераторнымъ), или нефтью ¹⁾. Роль нефти, какъ горючаго горныхъ заводовъ, повидимому, приходитъ къ концу; что касается матеріа-

¹⁾ Интересующихся этимъ вопросомъ отсылаю къ весьма подробной работѣ Н. П. Асѣва „Газовыя калильные печи“. 1898 г.

ловъ, *удобно* обрашаемыхъ въ газъ, то имъ и такъ въ практикѣ Уральскихъ заводовъ удѣляется очень много мѣста, а потому мнѣ кажется, что увлеченіе газовыми печами кровельнаго производства, съ точки зрѣнія лѣсного хозяйства, не открываетъ особенно широкихъ горизонтовъ этому производству, такъ какъ не создастъ ему горючаго, уже не использованнаго удобно другими производствами, какъ-то: мартеновскимъ, сварочнымъ и проч. Обезпечить процвѣтаніе кровельнаго производства можетъ только такая постановка его, при которой будетъ найденъ *новый* источникъ горючаго, до сихъ поръ другими производствами неиспользованный. И какъ это ни странно, но такой *неиспользованный источникъ* горючаго на Уралѣ ¹⁾ есть—это сучья. Заготовка сучьевъ въ Тагильскомъ округѣ *началась* болѣе двадцати лѣтъ тому назадъ; примѣрно около этого же времени дѣлались попытки употреблять сучья и на другихъ заводахъ. Одновременно съ сучьями мы стали употреблять: пни, колодникъ, торфъ и каменный уголь и достигли въ употребленіи ихъ замѣтныхъ результатовъ. Относительно же сучьевъ этого сказать нельзя: изъ заготавливаемыхъ Нижне-Тагильскимъ округомъ въ годъ 14.000 куб. саж. сучьевъ большая часть идетъ подъ паровые котлы, и только въ Лайскомъ заводѣ есть двѣ пудлинговыя печи Боэціуса, работающія на сучьяхъ, да часть печей для перваго нагрѣва слитковъ въ Нижне-Салдинскомъ заводѣ тоже иногда работаютъ на сучьяхъ; въ остальныхъ же производствахъ этотъ матеріалъ оказался неудобенъ и дорогъ, почему и примѣняется крайне неохотно. Между тѣмъ, вопросъ о сучьяхъ для Урала очень важный. Изъ статистики извѣстно, что Уральскіе заводы расходуютъ въ годъ около 600.000 куб. саж. дровъ и 3 милл. коробовъ древеснаго угля, что вмѣстѣ составитъ около 1.800.000 куб. саж. дровъ въ годъ. При вырубкѣ каждой куб. саж. дровъ можно попутно связать отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{3}$ куб. с. сучьевъ, откуда слѣдуетъ, что нынѣ въ лѣсахъ Урала бесполезно пропадаетъ отъ 500 до 600 тысячъ куб. саж. сучьевъ ежегодно. Такъ какъ 2 куб. саж. сучьевъ эквивалентны 1 куб. саж. дровъ, то потеря древесной массы въ годъ можетъ быть исчислена въ 250—300 тыс. куб. саж. ²⁾ Конечно, о полной заготовкѣ этой громадной массы пропадающаго зря горючаго не можетъ быть и рѣчи, но заготовка его въ дровяныхъ районахъ вполне возможна.

Практика заводовъ Нижне-Тагильскаго округа выработала слѣдующія платы за вязку и доставку сучьевъ и пней въ заводъ. Платы эти очень высоки и потому при желаніи могутъ быть даже понижены (см. стр. 300).

Изъ этой таблицы платъ мы видимъ, что сучья даже въ 25-ти-верстномъ разстояніи не выходятъ изъ нормъ цѣнъ горючаго даже на Уралѣ; въ среднемъ же цѣна сучьевъ дровянаго района выйдетъ около 5—6 руб.

¹⁾ Приятное исключеніе изъ Уральскихъ заводовъ составляетъ Сысертскій округъ, который, повидимому, вполне исчерпываетъ весь свой запасъ сучьевъ, заготавливая въ годъ 35.000 куб. саж., судя по офиц. сборн. стат. свѣд. за 1900 г.

²⁾ Что составить въ переводѣ на каменный уголь отъ 25 до 30 милл. пудовъ каменнаго угля.

Платы за приготовление и вывозку пней и сучьевъ съ кубической сажени.

Разстояние (версты)	П Н И.									С У Ч Ъ Я.								
	Е л о в ы е.					С о с н о в ы е.				Сучья въ пучкахъ.								
	За пригото- вление.			За доставку.		Стоимость 1 куб. саж.	За пригото- вление.		За доставку.		Стоимость 1 куб. саж.	За пригото- вление.		За доставку.		Стоимость 1 куб. саж.		
2	1	70	—	94	2		64	2	—	1		09	3	09	2		20	—
3	1	70	1	07	2	77	2	—	1	23	3	23	2	20	—	87	3	07
4	1	70	1	19	2	89	2	—	1	38	3	38	2	20	—	99	3	19
5	1	70	1	30	3	—	2	—	1	52	3	52	2	20	1	10	3	30
6	1	70	1	45	3	15	2	—	1	70	3	70	2	20	1	25	3	45
7	1	70	1	61	3	31	2	—	1	89	3	89	2	20	1	41	3	61
8	1	70	1	73	3	43	2	—	2	03	4	03	2	20	1	53	3	73
9	1	70	1	87	3	57	2	—	2	20	4	20	2	20	1	67	3	87
10	1	70	2	18	3	88	2	—	2	58	4	58	2	20	1	98	4	18
11	1	85	2	31	4	16	2	15	2	73	4	88	2	35	2	11	4	46
12	1	85	2	55	4	40	2	15	3	03	5	18	2	35	2	35	4	70
13	1	85	2	71	4	56	2	15	3	21	5	36	2	35	2	51	4	86
14	1	85	2	81	4	66	2	15	3	32	5	47	2	35	2	61	4	96
15	1	85	2	91	4	76	2	15	3	44	5	59	2	35	2	71	5	06
16	2	—	3	18	5	18	2	30	3	79	6	09	2	50	2	98	5	48
17	2	—	3	26	5	26	2	30	3	87	6	17	2	50	3	06	5	56
18	2	—	3	38	5	38	2	30	4	—	6	30	2	50	3	18	5	68
19	2	—	3	50	5	50	2	30	4	16	6	46	2	50	3	30	5	80
20	2	—	3	65	5	65	2	30	4	35	6	65	2	50	3	45	5	95
21	2	50	3	72	6	22	2	80	4	42	7	22	3	—	3	52	6	52
22	2	50	3	81	6	31	2	80	4	53	7	33	3	—	3	61	6	61
23	2	50	3	97	6	47	2	80	4	72	7	52	3	—	3	77	6	77
24	2	50	4	09	6	59	2	80	4	87	7	67	3	—	3	89	6	89
25	2	50	4	22	6	72	2	80	5	03	7	83	3	—	4	02	7	02

кубъ, или 10—12 руб. куб. саж. дровъ. Поэтому тормазомъ къ развитію заготовки сучьевъ не была никогда ни ихъ цѣна, ни рабочія руки, такъ какъ это легкая и хорошо оплачиваемая работа. Тормазомъ былъ всегда способъ ихъ примѣненія. Сучья требуютъ топокъ особаго типа: взять готовыя ихъ негдѣ, ибо Западная Европа не знаетъ сучьевъ, выдумать — не всегда удастся; жечь же сучья въ обыкновенныхъ топкахъ очень неудобно. За то, примѣнивъ, скажемъ, это топливо для печей кровельнаго производства, мы этимъ самымъ обезпечимъ надолго его развитіе на Уралѣ. Три года назадъ я взялъ на себя смѣлость попробовать построить полугазовую листокатальную печь на сучьяхъ. Практика Лайскаго и Нижне-Салдинскаго завода указывала мнѣ, что это задача довольно осуществимая, и, дѣйствительно, мнѣ удалось сравнительно очень скоро построить какъ листокатальную, такъ и листоотдѣлочную (досчатую) печь на сучьяхъ, которыя работаютъ не хуже, а во многомъ и лучше нашихъ старыхъ уральскихъ печей на дровахъ. Въ предлагаемомъ очеркѣ я даю полное описаніе и теорію этихъ печей, въ надеждѣ, что мои товарищи по дѣятельности убѣдятся, что работать на сучьяхъ не только можно, но примѣнять сучья вообще для металлургическихъ печей дѣло совсѣмъ не хитрое; надо для этого только имѣть правильныя основныя понятія, а тогда проектированіе новыхъ печей есть дѣло логики и самыхъ элементарныхъ расчетовъ. Но спроектировать новую печь мало. Надо сумѣть заставить ее работать, устраняя сдѣланные при проектированіи ошибки и недочеты. Тутъ пособникомъ каждому изъ насъ является газовый анализъ, который для металлурга оказываетъ услуги не меньшія, чѣмъ индикаторъ для механика; оба эти метода констатируютъ работу печи или машины въ моментъ произведенія пробы и тѣмъ даютъ твердые опорные пункты для цѣпи логическихъ выводовъ и заключеній, которые ими же подтверждаются, или опровергаются. Къ сожалѣнію, газовый анализъ распространенъ у насъ на заводахъ очень мало, а потому, да не посѣтуетъ на меня читатель, если я подольше остановлюсь на примѣненіи этого метода къ изученію и проектированію листокатальныхъ и досчатыхъ печей.

Моимъ помощникомъ по введенію листокатальныхъ печей въ находящемся подъ моимъ управленіемъ Исинскомъ заводѣ былъ надзиратель Исинскаго завода, Петръ Алексѣевичъ Соловьевъ; его неусыпнымъ трудамъ я много обязанъ, что эти печи успѣшно тамъ удалось пустить въ ходъ; съ досчатой печью Верхне-Салдинскаго завода поладить было легче, такъ какъ она была у меня всегда подъ руками. Газовые анализы тѣхъ и другихъ печей дѣлалъ пробиреръ Нижне-Салдинскаго завода Назаръ Васильевичъ Кузнецовъ, мой давнишній сотрудникъ. Приношу имъ мою глубокую благодарность за ихъ помощь, благодаря которой мнѣ удалось вполне удовлетворительно рѣшить вопросъ о постройкѣ вполне оригинальнаго типа полугазовыхъ печей на сучьяхъ и пняхъ для кровельнаго производства.

§ I Общія соображенія и заданія.

Требованія, коимъ должны удовлетворять печи кровельнаго производства, слѣдующія:

а) Печи не должны окислять нагрѣваемыхъ ими листовъ, что можетъ быть достигнуто только пламенемъ, не содержащимъ значительной примѣси свободнаго кислорода; кромѣ того, конструкція печи должна быть такова, чтобы въ ея рабочее пространство (очелокъ) не проникалъ бы или, вѣрнѣе, не засасывался бы наружный воздухъ, какъ то бываетъ въ обыкновенныхъ отражательныхъ печахъ, въ полости которыхъ, вслѣдствіе возбужденія тяги дымовой трубой, давленіе всегда ниже атмосфернаго (отрицательное). Существенное отличіе печей кровельнаго производства состоитъ въ томъ, что это обязательно печи съ *положительнымъ* давленіемъ въ полости рабочаго пространства, а потому онѣ могутъ и должны работать безъ тяги дымовой трубой. Удовлетворить этому требованію нетрудно, снабдивъ печи дутьемъ, но такъ какъ постановка вентилятора есть все же усложненіе устройства, то я предпочелъ сдѣлать печи самодувными и добиться положительнаго давленія въ очелкахъ, располагая колосниковую рѣшетку по возможности ниже уровня рабочаго пространства печей. Теорія и опытъ указываютъ рациональность подобнаго расположенія, о чемъ смотри ниже.

б) Требованіе, чтобы пламя печей не содержало, по возможности, свободнаго кислорода, невыполнимо для печей съ простыми колосниковыми рѣшетками и очень трудно выполнимо для печей съ газовыми или полу-газовыми топками, особенно при условіи, что въ это пламя будутъ постоянно вводиться холодные листы желѣза съ огромной холодной поверхностью; трудность удовлетворить этому требованію увеличивается тѣмъ, что каждую минуту нагрѣвшіеся листы вынимаются изъ печи и замѣняются опять холодными листами. Какъ извѣстно, введеніе холоднаго предмета въ пламя, бѣдное кислородомъ воздуха и богатое окисью углерода, сопровождается обильнымъ выдѣленіемъ сажи или копоти, при чемъ въ пламени нарушаются реакціи горѣнія, сопровождающіяся выдѣленіемъ тепла, пламя дѣлается холоднымъ и коптящимъ, при чемъ элементы его покидаютъ печь, не вступивши въ реакцію. Слѣдствіемъ такой работы печи будетъ крайне не экономное расходованіе топлива и ничтожная полезная работа печи — печь будетъ плохо и долго грѣть.

Отсюда слѣдуетъ, что пламя печей кровельнаго производства должно не только не содержать свободнаго кислорода воздуха, но оно не должно *коптить* при посадкѣ въ него холодныхъ листовъ. Чтобы удовлетворить этому условію, надо имѣть въ очелкахъ пламя съ вполнѣ законченными реакціями горѣнія, которыя должны обязательно совершиться внѣ печи, при тѣсномъ смѣшеніи горящихъ элементовъ пламени съ кислородомъ воздуха, при чемъ смѣшеніе это должно произойти въ полости съ очень высокой температурой. Иначе говоря, пламя печей кровельнаго производ-

ства должно быть хорошо подготовлено въ *сожигательной* камерѣ. При хорошо устроенной сожигательной камерѣ можно добиться даже нейтральнаго пламени, состоящаго почти исключительно изъ азота, углекислоты и паровъ воды и только съ ничтожными примѣсами кислорода или несгорѣвшихъ CO , H и CH_4 . Такое пламя *всегда прозрачно*, не коптитъ при посадкѣ холоднаго желѣза и не жжетъ листовъ; оно въ то же время очень экономично и свидѣтельствуетъ о хорошей работѣ печи, такъ какъ при немъ желѣзо грѣется быстро и до высокой температуры. Видимаго дыма при такой работѣ печи кровельнаго производства *никогда не даютъ*.

§ 2. Описаніе листокатальной и листоотдѣлочной (досчатой) полугазовыхъ печей.

Таблица I, фиг. 1, 2, 3 и 4, представляетъ листокатальную и таблица II, фиг. 1, 2, 3, 4, 5 и 6, листоотдѣлочную (досчатую) печь. Такъ какъ печи довольно схожи между собой, то я буду описывать ихъ сразу, оговорившись только, что обозначенія частей равнозначущихъ для обѣихъ печей—одинаковы. Обѣ печи имѣютъ по глубокому генератору AA . Глубина его должна быть не меньше $8\frac{1}{2}$ —9 ф.; но если возможно, то его лучше дѣлать еще глубже. Площадь колосниковой рѣшетки досчатой печи—3 ф. \times 2 ф. = 6 кв. ф. и листокатальной $2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$ ф. = $3\frac{1}{2}$ кв. ф. Площади эти такъ велики, что мы держимъ зольниковыя дверцы aa всегда закрытыми, а иногда даже замканными. Чистить золу на колосникахъ надо какъ можно рѣже (разъ въ смѣну), при чемъ изъ зольника прежде надо убрать навалившуюся золу, а потомъ встряхнуть колосники, оставивъ провалившійся жаръ подъ колосниками до слѣдующей чистки. Этимъ путемъ удастся значительно сократить потерю мелкаго угля въ золѣ. Не надо забывать, что сучья не даютъ крупнаго угля, а потому надо принимать всѣ мѣры, чтобы потеря мелкаго угля была-бы по возможности меньше. Колосниковая рѣшетка, сдѣланная по общепринятому шаблону на чугунныхъ брусьяхъ, при этихъ условіяхъ работать не можетъ: чугунные брусья весьма скоро накалятся докрасна и сгорятъ, поэтому я собираю колосниковыя рѣшетки на водопроводныхъ трубкахъ.

Подобное устройство примѣняется мною вообще ко всѣмъ генераторамъ и всегда съ одинаковымъ успѣхомъ ¹⁾. Полость генератора AA непосредственно переходитъ въ сожигательную камеру BB , при чемъ вертикальное расположеніе колосниковой рѣшетки относительно сожигательной камеры имѣетъ существенное значеніе: а именно, вся колосниковая рѣшетка должна быть обязательно подъ сожигательной камерой. Только въ этомъ случаѣ весь газъ, развивающійся на колосникахъ, направившись прямо вверхъ, сполна попадетъ въ сожигательную камеру, а не станетъ уклоняться въ шуровочное отверстіе CC , что сдѣлаетъ шуровку печи безъ коробки съ

¹⁾ «Горный Журналъ» 1895 г. май.

двойнымъ (генераторнымъ) затворомъ очень трудной. Чѣмъ глубже заходить колосниковая рѣшетка въ глубь сожигательной камеры, тѣмъ меньше огня будетъ выдѣляться при открытомъ шуровочномъ отверстіи. При правильномъ расположеніи колосниковой рѣшетки относительно сожигательной камеры газъ не только не выдѣляется черезъ отверстіе *СС*, но, наоборотъ, даже устанавливается небольшая обратная тяга воздуха въ генераторъ, возбуждающая въ немъ даже небольшое верхнее горѣніе. Во всякомъ случаѣ, при расположеніи колосниковой рѣшетки такъ, какъ она сдѣлана на чертежахъ, печь гарантирована отъ перехватыванія пламени во время открытаго для шуровки отверстія *СС*.

Въ сожигательной камерѣ *ВВ* генераторный газъ смѣшивается съ дополнительнымъ количествомъ воздуха, необходимаго для его горѣнія. Воздухъ можетъ быть подведенъ въ камеру различнымъ путемъ: можно работать на холодномъ воздухѣ, можно работать на сильно нагрѣтомъ; мною было испытано и то, и другое. На основаніи опыта я отдаю предпочтеніе сильно нагрѣтому воздуху, при которомъ легче достигнуть полного сжиганія составныхъ частей пламени безъ избытка кислорода воздуха. Для нагрѣванія дополнительнаго количества воздуха лучше всего воспользоваться теряющимся жаромъ отработавшаго пламени. Если заводъ располагаетъ готовымъ дутьемъ отъ вентилятора, то, очевидно, нѣтъ никакихъ затрудненій устроить для нагрѣва воздуха теряющимся пламенемъ воздухомнагрѣватель любой системы, но такъ какъ я задался цѣлью устроить *самодувныя* печи, то и примѣнилъ другую конструкцію: я воспользовался свойствомъ болѣе легкаго теплаго воздуха стремиться вверхъ и сдѣлалъ пріемъ холоднаго воздуха въ печь возможно ниже, расположивъ весь остальной его путь такъ, что воздухъ, нагрѣваясь, все время идетъ вверхъ и наконецъ поступаетъ подъ самый сводъ сожигательной камеры. Температура, до которой при этомъ нагрѣется воздухъ, будетъ не выше 300—400° Ц.; т. е. удѣльный вѣсъ его будетъ все же значительно больше, чѣмъ удѣльный вѣсъ генераторнаго газа, имѣющаго температуру около 800° Ц., а потому, вступивши подъ сводъ въ сожигательную камеру, воздухъ не удерживается подъ сводомъ камеры, а опускается внизъ и, встрѣтясь съ восходящимъ токомъ газа, съ нимъ смѣшивается наилучшимъ образомъ. Для нагрѣванія воздуха я примѣнялъ ранѣе просто чугуныя трубы, уложенныя въ дымовомъ боровѣ, но оказалось, что температура въ боровѣ настолько высока (750° Ц.), что трубы въ два мѣсяца сгорали и требовали замѣны ихъ новыми, поэтому на приложенныхъ чертежахъ я примѣнилъ другое устройство для нагрѣванія дополнительнаго количества воздуха: по дымовому боровку *FF* теряющійся жаръ печи проводится въ вертикальный паровой котелъ Шухова или какой-нибудь другой системы, а для нагрѣванія воздуха подъ дымовымъ боровомъ *FF* устраивается воздушный проходъ или каналъ *НН*. Каналъ этотъ отдѣляется отъ дымового борова только чугуными досками, передающими тепло изъ дымового борова воздуху, проведенному затѣмъ каналами *ff* подъ сводъ

сжигательной камеры; для регулированія притокомъ воздуха служатъ заслонки *КК*; для возможности-же регулировать смѣшеніемъ газа и воздуха въ сжигательной камерѣ и на случай необходимости даже совсѣмъ прекратить доступъ воздуха въ сжигательную камеру, по нѣкоторымъ изъ воздушныхъ каналовъ *ff* имѣются лазы *тт*, черезъ которые легко задѣлать или замазать любой изъ этихъ каналовъ на ходу печи.

Такимъ образомъ регулированіе количествомъ и распредѣленіемъ воздуха въ сжигательной камерѣ находится всецѣло въ рукахъ завѣдующаго печью; практика показываетъ, что количество воздуха, нужнаго при сучьяхъ не смолистыхъ породъ (еловыхъ, березовыхъ и осиновыхъ), гораздо меньше количества дополнительнаго воздуха, необходимаго при сосновыхъ сучьяхъ, склонныхъ давать жирное, коптящее пламя; поэтому-то количествомъ дополнительнаго воздуха всегда приходится управлять, увеличивая или уменьшая его притокъ заслонкой *КК* или задѣлкой части каналовъ *ff*.

Изъ сжигательной камеры смѣсь газа и воздуха черезъ каналы *ММ* поступаетъ въ рабочее пространство очелковъ *DD*. Отработавшее пламя по каналамъ *РР* уходитъ въ дымовой боровъ *FF* и въ дымоходы любого типа котла, занимающаго по возможности меньше мѣста.

§ 3. Изученіе работы печей при помощи газовыхъ анализовъ.

Чтобы безошибочно судить о степени совершенства утилизаціи печью горючаго, о законченности въ ней реакціи и о степени пригодности печи по характеру ея пламени для кровельнаго производства, я подвергъ свои печи самому строгому изученію при помощи анализовъ газовъ, которые не только доказали мнѣ, что печи мои работаютъ удовлетворительно, но и научили меня, какъ заставить ихъ работать еще лучше.

Анализовъ сдѣлано Н. В. Кузнецовымъ по моей просьбѣ очень много. Я анализировалъ газы и при хорошемъ ходѣ печей, и при дурномъ, при разныхъ сортахъ горючаго, при подстояхъ, однимъ словомъ, всегда, когда замѣчалъ въ ходѣ печи что-либо необыкновенное. Этимъ путемъ я выучился понимать печи и слѣдовательно безошибочно ими управлять; на основаніи собственнаго опыта рекомендую и своимъ товарищамъ дѣлать тоже. Такъ какъ цѣлью моихъ анализовъ было изученіе реакцій, въ печи происходящихъ, то я никогда не бралъ *среднихъ* пробъ газовъ за часъ, два или за сутки, какъ дѣлалъ это г. Асѣевъ въ своей работѣ насчетъ Алапаевскихъ печей. Напротивъ того, я бралъ пробу газовъ не болѣе 2—3 минутъ, но старался при этомъ запомнить видъ пламени и характеръ работы печи; благодаря этому, теперь, когда мои опыты закончены, я всегда отлично знаю по виду пламени печей, какой анализъ газовъ ихъ я получилъ-бы, если-бы взять пробы, и слѣдовательно *понимаю* печь и могу сознательно ею *руководить*. При изученіи реакціи горѣнія въ печахъ я бралъ пробы газовъ отовсюду: изъ сжигательной камеры, съ различныхъ ея частей, изъ каналовъ *ММ*, изъ очелка, съ пода, свода и стѣны и, наконецъ, бралъ пробы пламени, по-

кидающаго печь, изъ-подъ заслонки очелковъ. Было сдѣлано много анализовъ, но въ концѣ концовъ анализами, характеризующими ходъ печи, оказались только анализы газовъ, покидающихъ очелокъ, т. е. пробы, взятые изъ-подъ заслонокъ очелковъ; остальные пробы есть результатъ смѣшенія въ разныхъ пропорціяхъ газа съ дополнительнымъ количествомъ воздуха и имѣютъ второстепенное значеніе.

Дабы не утомлять читателя излишнимъ балластомъ, я не стану приводить всѣхъ своихъ изслѣдованій, а ограничусь только нѣкоторыми анализами, характеризующими различный ходъ печи.

а) Газовые анализы листоотдѣлочной (досчатой) печи на сучьяхъ при хорошемъ ея ходѣ 17-го марта 1900 года.

Во время взятія этихъ пробъ изъ-подъ заслонокъ выдѣлялось сравнительно немного *безцветнаго*, не коптящаго пламени (пыла), по которому при соприкосновеніи съ наружнымъ воздухомъ перебѣгаютъ изрѣдка огоньки, указывающіе, что въ пламени есть несгорѣвшіе элементы пламени.

По анализамъ оказывается:

ОТКУДА ПРОБА БРАЛАСЬ.	ОБЪЕМНЫЙ АНАЛИЗЪ.						
	CO_2	O	CO	H	CH_4	C_2H_4	N
Изъ-подъ заслонки очелка № 1 (нижняго)	18,2	1,2	2,6	1,0	0,4	0,0	76,6
" " " " № 2 (верхняго)	18,0	0,6	2,4	0,8	0,4	0,0	77,8
" " " " № 3 (нижняго)	15,8	0,8	3,8	1,2	0,8	0,0	77,6
" " " " № 4 (верхняго)	18,0	0,6	2,6	1,2	0,4	0,0	77,2

Пламя это очень богато углекислотой, почти не содержитъ свободного кислорода CO , H и CH_4 , что указываетъ на нѣкоторое несовершенство реакцій горѣнія этихъ печей, такъ какъ идеальный газъ не долженъ содержать ничего, кромѣ CO_2 , N и паровъ воды. Итакъ, если въ полугазовой досчатой печи и не идеальное горѣніе, то, тѣмъ не менѣе, оно ничуть не хуже, чѣмъ въ газовыхъ Аланаевскихъ печахъ, что видно изъ нижеслѣдующихъ среднихъ анализовъ Н. П. Асѣва, взятыхъ мною изъ его прекраснаго изслѣдованія газовыхъ печей кровельнаго производства.

Вотъ эти анализы:

НАЗВАНІЕ ПЕЧИ.	CO_2	O	CO	H	CH_4	C_2H_4	N
Листокатальные печи на генер. газѣ .	15,11	2,9	1,15	0,94	Неопр.	Неопр.	79,9
" " " " на домен. газѣ .	17,78	2,91	0,75	0,78	"	"	77,98
Листоотдѣлочныя печи на генер. газѣ	16,14	1,14	2,67	2,33	"	"	77,72

Несовершенство горѣнія замѣчается какъ въ печахъ полугазовыхъ, такъ и въ газовыхъ одинаково. Въ первыхъ нѣсколько меньше свободного

кислорода и больше несгорѣвшихъ частей пламени, въ газовыхъ—наоборотъ; но эта разница зависитъ не отъ свойства печей, а отъ способа ими управлять, т. е. регулировать большимъ или меньшимъ притокомъ дополнительнаго количества воздуха.

Вотъ, на примѣръ, нѣсколько анализовъ продуктовъ горѣнія полугазовыхъ листокатальныхъ печей для сучьевъ Исиинскаго завода:

		CO ₂	O	CO	H	CH ₄	C ₂ H ₄	N	
1-я листокат. печь.	11 янв. 1901 г.	19,8	1,0	0,0	0,4	0,2	—	78,2	
	Тоже	18,8	2,8	0,0	0,0	0,0	—	78,4	
2-я листокат. печь.	11 янв. 1901 г.	18,6	0,0	3,0	2,2	0,4	—	75,2	
1-я листокат. печь.	25 янв. 1901 г.	16,8	2,8	1,8	0,4	0,1	—	80,4	Желѣзо окисляется.
	Тоже	18,2	0,8	1,8	0,4	0,1	—	78,7	Желѣзо не окисляется.
	Тоже	15,2	4,8	0,0	0,0	0,0	—	80,0	Желѣзо окисляется.
1-я листокат. печь.	8 февр. 1901 г.	17,2	0,4	3,2	0,2	0,0	—	79,0	Желѣзо не окисляется.

Между этими анализами есть продукты горѣнія, богатые кислородомъ и неимѣющіе несгорѣвшихъ частей пламени и наоборотъ, при чемъ измѣнить составъ продуктовъ горѣнія очень легко,—стоитъ только прибавить или убавить притокъ дополнительнаго количества воздуха. Если печь желѣза не жжетъ, но работаетъ (грѣетъ) довольно тихо, то—воздуха прибавляютъ. То же, вѣроятно, можно сдѣлать и съ печами Алапаевскими, только тамъ вообще, повидимому, принята система быстрой работы, при чемъ печи не успѣваютъ грѣть желѣза, и ихъ затарапливаютъ, увеличивая притокъ свѣжаго воздуха. Вотъ почему и анализы ихъ констатируютъ постоянный избытокъ свободнаго кислорода.

Итакъ, характеръ горѣнія въ печахъ полугазовыхъ на сучьяхъ ничѣмъ существенно не отличается отъ печей газовыхъ Алапаевскаго завода; нѣкоторое несовершенство свойственно обѣимъ системамъ и зависитъ отъ общей причины: недостаточно хорошаго перемѣшиванія газа и воздуха въ сожигательной камерѣ, о чемъ я буду имѣть случай говорить ниже.

Теперь же разсмотримъ, сколько теряется горючаго печью вслѣдствіе несовершенства горѣнія въ ней?

Возьмемъ анализъ продуктовъ горѣнія листоотдѣлочной печи отъ 17 марта 1900 года очелка № 1, перечислимъ его въ вѣсовые отношенія, опредѣлимъ содержаніе въ немъ углерода, количество невыдѣленнаго имъ тепла и количество кислорода, нужнаго для того, чтобы дожечь этотъ газъ.

Составная часть.	Объемный анализъ.	Вѣсовой анализъ.	Содержаніе углерода.	Требуетъ для сжиганія кислорода.	Количество невыдѣленнаго тепла.
CO ₂	18,2	26,15	$26,15 \times \frac{3}{11} = 7,13\%$	—	—
O . . .	1,2	1,25	—	—	—
CO . . .	2,6	2,36	$2,36 \times \frac{3}{7} = 1,01\%$	$2,36 \times \frac{4}{7} = 1,35\%$	$2,36 \times 24,35 = 57,47$ ед. т.
H . . .	1,0	0,065	—	$0,065 \times 8 = 0,52\%$	$0,065 \times 291,00 = 18,91$ ед. т.
CH ₄ . . .	0,4	0,21	$0,21 \times \frac{3}{4} = 0,16\%$	$0,21 \times 4 = 0,84$	$0,21 \times 122,00 = 25,62$ ед. т.
N . . .	76,6	69,965	—	—	—
	100,0	100,000	Итого . . . 8,30%	Итого . . . 2,71%	Итого . . . 102,00 ед. т.

Итакъ, несгорѣвшія части продуктовъ горѣнія досчатой печи имѣютъ запасъ тепла въ 102 ед. тепла на 1 вѣсовую часть газа; это тепло уносится *безполезно* изъ очелковъ печи и, слѣдовательно, составляетъ для нея потерю. Какъ велика эта потеря въ процентахъ?

По справочной книжкѣ Hütte, сухія дрова имѣютъ составъ: углерода—39,6%, теплопроизводительность 2.820 ед. тепла.

Въ нашемъ газѣ, происшедшемъ изъ сухихъ дровъ, или, что то же, сучьевъ, углерода 8,3%, откуда слѣдуетъ, что 1 вѣсовая часть дровъ можетъ дать такого газа

$$39,6 : 8,3 = 4,8 \text{ вѣсовыхъ частей.}$$

Мы видѣли, что каждая часть газа уносить съ собой невыдѣленного тепла 102 ед. тепла. слѣдовательно, всѣ 4,8 вѣсовыхъ частей унесутъ съ собой

$$102 \times 4,8 = 489 \text{ ед. тепла,}$$

что составить по отношенію ко всей теплопроизводительности дровъ, равной 2.820 ед. тепла, всего

$$489 : 2.820 = 17\%.$$

Итакъ, продукты горѣнія листоотдѣлочной печи уносятъ съ собой 17% всей теплопроизводительной способности горючаго, поступившаго въ печь. Эта потеря происходитъ вслѣдствіе неполнаго сгорания въ этой печи элементовъ пламени, т. е. CO , H и CH_4 . Чтобы *дожечь* эти продукты горѣнія въ печи, нужно всего только 2,71% свободнаго кислорода, часть котораго, въ количествѣ 1,25%, и была уже въ пламени, но не вступила въ реакцію единственно вслѣдствіе плохого смѣшенія, т. е. плохой подготовки пламени въ сожигательной камерѣ. Можно-ли добиться уменьшенія этой потери? Утвердительно пока я сказать не могу, но вѣроятно при работѣ на горячемъ воздухѣ (теперь печь работаетъ на холодномъ), при болѣе удачной конструкціи сожигательной камеры, очень возможно, что потеря мною будетъ еще нѣсколько понижена. Предполагая, что потеря въ 17% теплопроизводительности дровъ неизбежна, очень интересно рѣшить, къ какому же типу должно отнести эти печи: къ печамъ ли, расходующимъ теплопроизводительную способность дровъ экономно, или же эти печи справедливѣе отнести къ типу разорительныхъ устройствъ?

Возьмемъ идеальный случай: продуктами горѣнія дровъ являются азотъ, углекислота и пары воды; анализъ этихъ продуктовъ даль-бы такой составъ газа:

N — 70,9%, CO_2 — 29,1%, при чемъ этотъ газъ состоялъ-бы изъ 7,94% углерода и 92,06% воздуха.

Такъ какъ въ его составѣ 7,94% углерода, то ясно, что одна вѣсовая часть дровъ дала бы такого газа

$$39,6 : 7,94 = 5 \text{ частей.}$$

Но такое горѣніе на колосникахъ невозможно. Нормально для обыкновенныхъ не газовыхъ топковъ принимается расходъ воздуха двойной, т. е., чтобы горѣніе на обыкновенныхъ колосникахъ было-бы возможно, необходимо къ этимъ продуктамъ горѣнія прибавить въ видѣ баласта

$$\frac{92,06}{100} \times 5 = 4,6 \text{ части свободного воздуха, которыя пройдутъ черезъ}$$

печь, не только не участвуя ни въ какихъ ея реакціяхъ, но, сверхъ того, нагрѣются чужимъ тепломъ до 1000° Ц. и уйдутъ въ атмосферу. Сколько же на это бесполезно израсходуется тепла? Отвѣтъ простъ: тепла израсходуется— $0,237 \times 4,6 \times 1000 = 1090$ ед. тепла, что составитъ почти 40% всей теплопроизводительности дровъ. Итакъ, потеря 17% въ продуктахъ горѣнія полууголовыхъ печей не представляетъ еще очень крупной потери; въ печахъ съ простыми колосниковыми рѣшетками, если бы такія были къ кровельному производству примѣнены, потеря была бы въ два раза больше, такъ какъ эти печи хотя сожгли бы элементы пламени вполне, но за то ввели бы въ него массу свободного воздуха и окончательно были бы въ два раза болѣе разорительны, чѣмъ полууголовыя печи.

Тѣмъ интереснѣе сравнить работу новыхъ полууголовыхъ печей кровельнаго производства съ печами кровельнаго производства со старыми дровяными обыкновенными шуровками общепуральскаго типа.

Таблица 1, фиг. 5 и 6, представляетъ намъ старую печь досчатаго производства Верхне-Садинскаго завода, работающую какъ на сосновыхъ, такъ и на осиновыхъ дровахъ. Въ общемъ печь эта работаетъ хорошо, но сильно жжеть желѣзо, а потому при работѣ на ней приходится усиленно „беречь“ пары, обкладывая ихъ дровами. Эти дрова играютъ въ печи роль поглотителей свободного кислорода пламени, безъ избытка котораго очень трудно сжечь дрова на простыхъ колосникахъ; особенно много попадаетъ въ печь свободного кислорода во время шуровки печи, при открытыхъ топочныхъ дверцахъ.

Анализы газовъ, покидающихъ печь, дали слѣдующіе результаты:

Откуда взять газъ.	CO ₂	O	CO	H	CH ₄	C ₂ H ₄	N
Нижній очелокъ № 1	18,0	0,2	5,8	4,8	0,6	0,0	70,6
Нижній очелокъ № 2	15,8	3,0	5,6	5,2	0,6	0,0	69,8
Верхній очелокъ № 1	20,6	1,4	6,0	6,2	0,6	0,0	65,2
Тоже	20,4	4,4	8,2	6,6	0,6	0,0	62,8
Верхній очелокъ № 2	16,8	0,4	6,0	6,4	0,6	0,0	69,8
Тоже	20,2	0,8	8,0	6,6	0,6	0,0	63,8
Среднее	18,6	1,2	6,6	6,0	0,6	0,0	67,0
Анализъ въ вѣсовыхъ отнош. . .	27,86%	1,24	6,26	0,40	0,34	0,0	63,8

Въ 100 частяхъ этого газа заключается 10,53% углерода, а такъ какъ въ древесинѣ его 39,6%, то, очевидно, изъ 1 части древесины получается

$$39,6 : 10,53 = 3,8 \text{ вѣсов. частей газовъ.}$$

Въ одной вѣсовой части этого газа заключается 6,26% CO , 0,4% H и 0,34% CH_4 , которые унесутъ въ себѣ запасъ тепла, равный по предыдущему 310 ед. тепла; въ 3,8 частяхъ этого газа запасъ тепла будетъ равенъ $310 \times 3,8 = 1.180$ ед. тепла, что составитъ относительно всей теплопроизводительности дровъ $\frac{1.180}{2.820} = 42\%$.

Итакъ, потеря несгорѣвшихъ частей элементовъ пламени въ полугазовыхъ печахъ на сучьяхъ—17%, эта же потеря въ простыхъ печахъ на дровахъ—42%, откуда мы видимъ, что заслуга полугазовыхъ печей заключается не только въ употребленіи суррогатовъ вмѣсто дровъ, но и въ болѣе цѣлесообразномъ расходованіи горючаго.

Въ полугазовыхъ печахъ кровельнаго производства можно успѣшно работать не только на сучьяхъ, но и на еловыхъ пняхъ.

Вотъ анализы продуктовъ горѣнія листоотдѣлочной полугазовой печи на еловыхъ пняхъ:

	CO_2	O	CO	H	CH_4	C_2H_4	N
Нижній очелокъ 1-й	18,6	0,8	1,2	2,4	0,4	0,0	76,6
Нижній очелокъ 2-й	13,4	5,8 (?)	2,2	2,0	0,4	0,0	76,2
Верхній очелокъ 3-й	19,2	0,4	1,4	2,3	0,8	0,0	75,9

Эти анализы свидѣтельствуютъ объ удовлетворительной работѣ печи и на этомъ горючемъ.

Мои изслѣдованія газовъ печей кровельнаго производства были бы неполны, если бы я умолчалъ о тѣхъ случаяхъ, когда печи шли плохо, и не выяснилъ причины плохого хода печей, который въ извѣстныхъ случаяхъ возможенъ и котораго надо всегда стараться избѣгать. Причина постоянно плохого хода печи всегда одна: низкая температура въ сожигательной камерѣ и плохое въ ней смѣшеніе газа и воздуха. Эта причина зависитъ отъ плохой конструкціи камеры и должна быть устранена измѣненіемъ ея съ цѣлью добиться равномѣрнаго въ ней смѣшенія газа и воздуха. Если же камера построена правильно, то неполадки въ печи могутъ зависѣть отъ трехъ причинъ: а) печь не успѣла разогрѣться, б) въ печь пущено слишкомъ мало воздуха и с) наблюденіе за шуровкой генератора неудовлетворительно, отчего въ генераторѣ случаются подстои.

За три года работы съ полугазовыми печами я перепробовалъ всевозможные способы смѣшенія газа и воздуха въ сожигательной камерѣ и въ концѣ концовъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: при употребленіи горячаго воздуха легче добиться хорошаго смѣшенія, чѣмъ при употребленіи холоднаго воздуха, который, будучи введенъ въ полость сожигательной камеры, обнаруживаетъ то же явленіе, что и сиропъ, вливаемый въ стаканъ съ водой, т. е. опускается на дно камеры и отстаивается тамъ замѣтнымъ слоємъ.

Вотъ примѣръ анализовъ газовъ, взятыхъ изъ сожигательной камеры и очелковъ, въ томъ случаѣ, когда я проводилъ холодный воздухъ въ сожигательную камеру рядомъ мелкихъ каналовъ, открывающихся невысоко надъ подомъ сожигательной камеры:

Откуда взята проба.	CO ₂	O	CO	H	CH ₄	C ₂ H ₄	N
Изъ полости сожигательной камеры:							
съ пода	4,2	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,4
со свода	16,4	0,4	15,6	5,5	0,4	0,0	61,7
Изъ полости очелковъ:							
№ 1-й	14,2	5,6	4,6	4,2	0,4	0,0	71,0
№ 2-й	17,8	1,2	6,8	4,8	0,6	0,0	68,8

Т. е. на поду сожигательной камеры находился почти воздухъ, а подъ сводомъ—почти газъ. Тотъ и другой различными каналами поступали въ очелки и тамъ, не будучи хорошо смѣшанными, они были не въ силахъ вступить въ окончательную реакцію, результатомъ чего получилось коптящее пламя невысокой температуры съ незаконченными реакціями горѣнія, т. е. получилось пламя, въ которомъ много окиси углерода, водорода и метана въ присутствіи свободнаго кислорода, но нѣтъ энергіи для ихъ химическаго соединенія, для полученія изъ этой смѣси углекислоты и воды. Чего не хватаетъ этому пламени для развитія полного эффекта горѣнія?—не хватаетъ пространства съ высокой температурой,—не хватаетъ того кусочка губчатой платины, который заставляетъ холодную смѣсь водорода и кислорода воздуха дать воду и выдѣлить запасъ тепла, который они въ себѣ содержатъ.

Временная неполадка въ печи можетъ произойти отъ неправильной шуровки. Наши рабочіе любятъ набить полный генераторъ горючимъ, затѣмъ улечься спать и спустить уровень горючаго чуть не до колосниковъ, и тогда уже опять нашуровать полный генераторъ. При такомъ обращеніи съ печью равномерный ходъ ея немислимъ. Кромѣ того, въ генераторѣ вслѣдствіе шуровки кое какъ, получаются подстои, охлаждающіе сожигательную камеру и портящіе окончательно ходъ печи. Вотъ два анализа газа, взятаго во время подстоя:

	CO ₂	O	CO	H	CH ₄	C ₂ H ₄	N
Пробы газовъ во время подстоя:							
пижній очелокъ	2,2	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8
верхній очелокъ	2,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79

Какъ видно изъ анализовъ, черезъ колосниковую рѣшетку въ этомъ случаѣ токъ газа прекращается, а въ печь изъ сожигательной камеры проходитъ почти чистый воздухъ, который студитъ какъ сожигательную камеру, такъ и полости очелковъ. Для того, чтобы предотвратить подобныя подстои, въ наклонной стѣнкѣ генератора сдѣлана дырочка *O*; черезъ нее ломомъ очень легко опустить всякій подстой, хотя при старательной и умѣлой шуровкѣ—подстоевъ быть не должно.

Что касается плохой работы печи, пока она не прогрѣлась, то явленіе это нормально; печь начинаетъ хорошо работать на вторыя сутки, почему воскресныя остановки для этихъ печей вообще нежелательны.

§ 4. Правила для проектированія полугазовыхъ печей кровельнаго производства.

Вообще говоря, проектированіе печей является самою темною областью металлургіи, разъяснить которую на частныхъ примѣрахъ очень желательно; поэтому я приведу здѣсь тѣ соображенія, которыя были положены въ основаніе расчетовъ этихъ печей и которыя на дѣлѣ оказались вѣрными и, слѣдовательно, могутъ служить пособіемъ и при проектированіи всякихъ другихъ печей.

Исходнымъ пунктомъ для проекта всякой печи является количество топлива, расходуемаго печью въ единицу времени.

Для печи листоотдѣлочной мною принятъ расходъ сучьевъ въ 7 куб. саж. въ 24 часа. Принявъ, что 1 куб. саж. сучьевъ = $\frac{1}{2}$ куб. саж. дровъ, или *махіт.* 90 пудамъ древесины, получимъ, что печь въ сутки будетъ расходовать 630 п. древесины (10.500 klgr.), или въ 1 часъ—437 $\frac{1}{2}$ klgr., въ минуту 7,3 klgr., въ секунду 0,12 klgr. древесины. Полный расходъ воздуха, для того, чтобы сжечь это количество древесины въ углекислоту и воду, равно—0,5376 klgr., или 0,4159 куб. метр. (14,7 куб. фута), при чемъ получится газовъ при 0° и атм. давленіи 0,5 куб. метр. (17,66 куб. ф.). На колосникахъ листоотдѣлочной (досчатой) печи древесина сгораетъ не въ углекислоту, а въ газъ, составъ котораго въ точности мы не знаемъ; но можно предполагать, что для образованія этого газа нужно около $\frac{2}{3}$ колич. воздуха, указаннаго выше, т. е. около 10 куб. ф. въ секунду; а такъ какъ площадь зольниковой рѣшетки печи равна 6 кв. ф., то скорость воздуха въ поддувалѣ печи равна около 1 $\frac{1}{2}$ ф. въ секунду; въ прозорахъ же рѣшетки она равна 5—6 ф. въ 1 секунду.

Опытъ показываетъ, что при нормальной работѣ печи зольниковыя дверцы приходится держать плотно закрытыми, иначе въ генераторѣ развивается такое сильное горѣніе, что изъ очелковъ валитъ масса пламени, улетающаго бесполезно, что свидѣтельствуетъ о весьма маломъ сопротивленіи печи для прохода черезъ нее газовъ и о полной возможности строить печи листокатальнаго производства съ *положительнымъ* давленіемъ безъ тяги дымовой трубы. Движеніе газовъ въ этихъ печахъ является слѣдствіемъ

пониженія колосниковой рѣшетки на 8—9 футъ относительно рабочаго пространства очелковъ. Напряжение тяги, при этомъ получающееся, легко вычислить, допустивъ, что вся полость генератора сожигательной камеры и каналовъ выполнены газами при температурѣ въ 800° Ц. съ удѣльнымъ вѣсомъ, примѣрно, воздуха той-же температуры. Тогда сила тяги выразится разностью вѣсовъ столба наружнаго воздуха около 3-хъ метровъ при температурѣ, скажемъ, 0° Ц. и столба воздуха той-же высоты при температурѣ въ 800° Ц. Такъ какъ коэф. расширенія воздуха равенъ $\frac{1}{273}$, то, очевидно, вѣсъ столба воздуха при 800° Ц. будетъ въ три раза легче такого-же столба при 0°, и такъ какъ вѣсъ 1 куб. метра воздуха при 0° = 1,2932 klgr., то сила тяги на 1 кв. метръ выразится давленіемъ $\frac{2}{3} \times 1,2932 \text{ klgr.} \times 3 = 2,5864 \text{ klgr.}$ на 1 кв. метръ, или 2,58 мм. водяного столба.

Сдѣлаемъ произвольное допущеніе, что сопротивленіе тренію печи равно нулю, и опредѣлимъ *максимальную* скорость, которую можно допустить для воздуха, поступающаго въ поддувало печи, черезъ прозоры между колосниками.

По формулѣ Hütte, ¹⁾ скорость газа, вытекающаго изъ отверстия, вычисляется на основаніи такой формулы:

$$u = \varphi \sqrt{2g \frac{n}{n-1} p_0 v_0 \left[1 - \left(\frac{p}{p_0} \right)^{\frac{n-1}{n}} \right]},$$

при чемъ въ случаѣ воздуха:

$$\sqrt{2g p_0 v_0} = 23,96 \sqrt{273 + t_0},$$

почему:

$$u = \varphi \cdot 23,96 \sqrt{(273 + t_0)^{\frac{n}{n-1}} \left[1 - \left(\frac{p}{p_0} \right)^{\frac{n-1}{n}} \right]},$$

при чемъ обозначенія въ этой формулѣ таковы:

φ —коэф. скорости; при наименѣе благоприятныхъ условіяхъ можетъ быть принятъ 0,82.

t_0 —темпер. наруж. воздуха—примемъ = 0° Ц.

n —отношеніе теплоемкости при постоянномъ давленіи къ теплоемкости при постоянномъ объемѣ для воздуха = 1,41.

p_0 —давленіе въ klgr. на 1 кв. метръ среды, изъ которой вытекаетъ воздухъ, = давл. атмосфер. = 10.000 klgr.

p —давленіе въ klgr. на 1 кв. метр. среды, куда происходитъ истеченіе; въ данномъ случаѣ оно равно 10.000 klgr.—2,5864 = 0,99974136 klgr. на 1 кв. метръ.

Подставивъ эти значенія, получимъ:

$$u = 0,82 \cdot 23,96 \sqrt{273 \cdot \frac{1,41}{0,41} \left[1 - 0,99974136 \cdot \frac{0,41}{1,41} \right]}$$

или, произведя дѣйствія:

$$u = 5,99 \text{ метр. въ сек.}$$

¹⁾ Hütte, русское изданіе 1898 г., стр. 287.

Или, если-бы сопротивление печи равнялось нулю, то скорость воздуха въ прозорахъ колосниковой рѣшетки могла-бы достигнуть 19 ф. въ секунду; а такъ какъ для дѣйствія печи намъ нужно только 5—6 ф. въ секунду, то ясно, что мы имѣемъ въ печи *громадный запасъ тяги*, и печи кровельнаго производства безъ дымовой трубы съ положительнымъ давлениемъ могутъ прекрасно работать при пониженіи колосниковой рѣшетки ихъ генератора на три метра относительно уровня лещади очелковъ.

Очевидно, то же правило можетъ относиться ко всякимъ печамъ, конструкція которыхъ не допускаетъ пользованія дымовой трубой, какъ средствомъ возбудить тягу. на примѣръ, печи Бишеру (Rollofen) и друг., что, вообще, надо имѣть въ виду при проектированіи подобныхъ печей.

Емкость полости генератора досчатой печи равна, примѣрно, $\frac{1}{2}$ куб. саж., откуда слѣдуетъ, что, при суточномъ расходѣ сучьевъ въ 7 куб. саж., сучья сгораютъ въ ней въ промежутокъ времени около 1 часа. Опускать сучья ниже арки генератора не слѣдуетъ, а потому шуровать печь обязательно каждыя 10—15 минутъ.

Принявъ, а priori, что въ сожигательную камеру нужно подать только $\frac{1}{3}$ всего нужнаго воздуха для обращенія въ углекислоту и воду древесины сучьевъ, а остальные $\frac{2}{3}$ воздуха поступать черезъ колосниковую рѣшетку генератора, мы найдемъ, что воздушные каналы должны подать въ сожигательную камеру не болѣе 5 куб. ф. воздуха въ секунду.

Сдѣлавъ площадь сѣченія воздушныхъ каналовъ *каждаго* въ 1 кв. ф., мы получимъ скорость въ нихъ воздуха въ $2\frac{1}{2}$ ф. въ 1 сек., при температурѣ воздуха въ 0° Ц.; при температурѣ въ 300° Ц. эта скорость дойдетъ до 5 ф. въ 1 сек. Площадь сѣченія воздушныхъ каналовъ (*ff*), которыхъ по шести съ каждой стороны, равна, примѣрно, 1,7 кв. ф., что увеличиваетъ скорость воздуха въ нихъ при 0° Ц. до 3-хъ ф. въ секунду, а при 300° Ц.—до 6 ф. въ 1 секунду. Если принять въ расчетъ, что разность уровней между лещадью очелковъ и горизонтомъ принятія холоднаго воздуха каналами *НН* равна, примѣрно, $1\frac{1}{2}$ метр. въ вертикальномъ направленіи, то мы увидимъ, что скорости, которыя мы дали воздуху, поступающему въ сожигательную камеру, всеѣмъ не велики.

Скорость смѣси воздуха и газа, поступающей изъ сожигательной камеры въ очелки по каналамъ *ММ*, опредѣлить нетрудно. Общій объемъ газовъ, получаемыхъ въ досчатой печи, равенъ 18 куб. ф. въ секунду при 0° С.

Площадь сѣченія двѣнадцати вертикальныхъ каналовъ *ММ* равна 6 кв. ф., откуда скорость газовъ при 0° равна 3 ф. въ 1 сек.; а такъ какъ температура ихъ не ниже 800° Ц., то дѣйствительная скорость ихъ будетъ около 9 ф. въ 1 секунду.

Расчетъ дымовыхъ ходовъ печей тѣсно связанъ съ вопросомъ объ утилизаціи теплоты печей кровельнаго производства, къ которому я и перехожу.

§ 5. Утилизация теряющагося жара печей кровельнаго производства.

Обыкновенно печи этого производства строятся безъ утилизациі теряющагося жара для другихъ цѣлей, кромѣ нагрѣва воздуха; паровые котлы у этихъ печей я видѣлъ только въ Dillingen'ѣ, въ Германіи, да и тамъ жаловались, что котлы даютъ мало пара. То же приходится слышать о Нитвинскихъ нефтяныхъ печахъ, къ которымъ поставлены тоже котлы.

Раскрывая работу Н. П. Асѣва, мы найдемъ массу анализовъ дыма газовыхъ печей Алапаевского округа и измѣреній температуръ въ боровѣ, которыя легко объяснятъ намъ вѣроятную причину всѣхъ неудачъ утилизациі теряющагося жара этихъ печей. Вотъ средніе анализы Н. П. Асѣва для пробъ дыма, взятаго имъ изъ дымового борова, измѣренныя имъ температуры дыма и среднія пробы газовъ очелковъ:

Название печей.	Газы, взятые изъ очелковъ.						Газы дымовой трубы.				Примѣчаніе.
	CO ₂	O	CO	H	CH ₄	N	CO ₂	O	N	Температура въ дымовой трубѣ.	
Листокатальные печи Алапаев. завода на генерат. газѣ	15,11	2,90	1,15	0,94	—	79,9	3,85	16,65	79,5	250° Ц.	Средніе объемные анализы.
Тоже на доменн. газѣ	17,78	2,91	0,75	0,78	—	77,78	5,12	16,26	78,62	298° „	
Листоотдѣл. печи Алапаевск. зав. на генер. газѣ	16,14	1,14	2,67	2,33	—	77,72	1,8	19,14	79,01	135° „	
Листокат. печи Ирбит. зав. на генер. газѣ	19,72	0,6	6,5	3,1	—	75,08	2,2	18,3	79,5	3500 „	
Тоже на торфѣ	14,33	0,85	6,3	3,32	—	75,00	3,6	17,0	79,4	300 „	
Тоже на доменн. газѣ	19,9	1,1	4,25	1,37	—	73,38	3,4	17,8	78,8	300 „	
Листоотд. печь Ирбитскаго зав.	16,4	1,4	1,59	0,81	—	79,8	2,8	17,6	79,6	300 „	
Тоже на торфѣ	15,84	0,68	2,36	1,64	—	79,4	3,6	16,6	79,8	250—300	
Итого вообще въ среднемъ для газовыхъ печей	16,26	1,45	3,2	1,78	—	77,31	3,2	17,42	79,38	277	

Изъ этихъ анализовъ мы можемъ сдѣлать нижеслѣдующіе выводы:

а) Газы очелковъ въ среднемъ содержатъ по объему:

16,26% CO₂ и 3,2% CO, итого 19,46% смѣси этихъ газовъ.

б) Газы дымового борова содержатъ углекислоты только 3,2%, т. е. газы дымового борова являются разбавленными воздухомъ въ:

$$\frac{19,46}{3,2} = 6,02 \text{ разъ,}$$

то есть при улавливаніи пламени изъ очелковъ газовыхъ печей дымовая труба на одинъ объемъ пламени засасываетъ 5 объемовъ свободнаго воздуха. Предполагая, что теплоемкость продуктовъ горѣнія въ очелкахъ и воздуха почти одинаковы, мы можемъ вычислить температуру газовъ въ дымовой трубѣ, а именно: одна часть газовъ, нагрѣтыхъ до 1.000° Ц., +

+ 5 частей воздуха, нагрѣтаго, скажемъ, до 100° Ц., дадутъ смѣсь съ температурой, примѣрно:

$$\frac{1000 + 5 \cdot 100}{6} = 250^{\circ} \text{ Ц.}$$

Мы видѣли, что дѣйствительная средняя температура равна 277° Ц., откуда слѣдуетъ, что никакой утилизаціи тепла для нагрѣва воздуха въ печахъ Алапаевскихъ нѣтъ. Правда, измѣренія температуры нагрѣтаго воздуха дали будто-бы около $500-600^{\circ}$ Ц., что свидѣтельствуетъ, якобы, объ хорошей утилизаціи температуры дыма, но измѣрить температуру воздуха поблизости отъ стѣнокъ сожигательной камеры крайне трудно, и надо думать, что въ опытѣ Н. П. Асѣва и была сдѣлана эта ошибка: измѣряя температуру воздуха, онъ мѣрилъ температуру стѣнокъ сожигательной камеры.

Итакъ, утилизація теплоты печей кровельнаго производства до тѣхъ поръ не удастся, пока дымовая труба будетъ засасывать вмѣстѣ съ газомъ наружный воздухъ въ замѣтныхъ количествахъ, что видно на примѣрѣ Алапаевскихъ печей. Какія же мѣры можно примѣнить, чтобы избѣгнуть этого засасыванія и получить возможность достигнуть въ этомъ направленіи какихъ либо результатовъ?

Отвѣтъ простъ: если печи кровельнаго производства работаютъ съ отрицательнымъ давленіемъ, или съ тягой, то объ утилизаціи теряющагося жара нечего и думать. При печахъ съ положительнымъ давленіемъ уловить газъ внѣ избытка воздуха пожалуй и можно. Вотъ результаты моихъ опытовъ въ этомъ направленіи:

Одна изъ листокатальныхъ печей Исинскаго завода работаетъ съ выдѣленіемъ пламени не подъ заслонку, какъ вообще было принято на старыхъ печахъ Н.-Т. округа и первоначально дѣлалось мною и для печей полугазовыхъ, а съ дымовымъ боровкомъ и дымовой трубой.

Первые анализы газовъ, взятыхъ мною безъ всякихъ предосторожностей, дали слѣдующіе результаты:

анализъ 1-й . . .	CO_2 — 1,4%,	O — 19,8%;
„ 2-й . . .	CO_2 — 5,8%,	O — 14,8%;
„ 3-й . . .	CO_2 — 1,8%,	O — 19,8%.

Эти три анализа показали мнѣ, что если не обращать никакого вниманія на способъ улавливанія газовъ, то результаты улавливанія получаются такіе-же, какіе и въ Алапаевскомъ заводѣ, а слѣдовательно объ утилизаціи тепла нечего и думать. Тогда я сталъ опускать заслонку въ дымовой трубѣ, т. е. убавлять тягу до тѣхъ поръ, пока изъ-подъ заслонки, прикрывающей очелокъ, мѣстами не начали выдѣляться очелковые газы, и тогда началъ брать пробы дыма. Результаты получились слѣдующіе:

Опытъ первый. Очелки закрыты; но изъ боковушекъ достаютъ подогрѣтую болванку и онѣ стоятъ открытыми:

$$1) \text{ } CO_2 \text{ — } 4,2\%; \text{ } O \text{ — } 16,2\%.$$

Опытъ второй и третій. Всѣ заслонки и боковушки закрыты.

2) CO_2 — 16,6%, O — 2,8%;

3) CO_2 — 16,8%, O — 3%.

т. е. засасыванія воздуха не происходитъ и все пламя идетъ въ дымовой боровакъ.

Температура боровака при этомъ, по измѣренію калориметромъ Сименса, была въ 750° Цельсія.

Отсюда прямой выводъ:

а) *Утилизация теряющагося жара печей кровельнаго производства* съ положительнымъ давленіемъ, заслонки которыхъ всегда закрыты, весьма возможна при мало-мальски достаточно внимательномъ обращеніи съ тягой.

б) При печахъ съ постоянно открытыми заслонками дѣло обстоитъ хуже: ихъ дымовая труба всегда будетъ засасывать нѣсколько воздуха, а потому утилизация теряющагося жара этихъ печей затруднительнѣе.

Вполнѣ использовать теряющійся жаръ этихъ печей было-бы можно, прибавляя въ ихъ дымъ горючія вещества прежде, чѣмъ пустить эти газы подъ котель; напримѣръ, капая въ боровакъ этихъ печей нефтью, или прибавляя въ дымовой боровакъ нѣсколько генераторнаго газа. Въ общемъ же, печи листоотдѣлочныя (досчатая) легко устроить съ котломъ, печи-же листокатальныя болѣе затруднительно. Вотъ выводы, къ которымъ я пока пришелъ. Можетъ быть, дальнѣйшіе опыты установки котловъ къ печамъ укажутъ мнѣ способъ использовать выгодно и газы листокатальныхъ печей.

§ 6. Результаты дѣйствія полугазовыхъ печей на сучьяхъ.

Прежде, чѣмъ привести результаты дѣйствія печей на сучьяхъ, я долженъ сдѣлать нижеслѣдующую оговорку: печь есть только одинъ изъ факторовъ успѣшной работы производства; результаты же производства зависятъ отъ нѣсколькихъ факторовъ, и потому только по результатамъ прокатки нельзя судить о дѣйствіи, напримѣръ, листокатальныхъ печей. Въ Исинскомъ заводѣ принята система работы на одностанныхъ машинахъ, трехчелковыхъ печахъ и мягкихъ валахъ, при небольшой прокатной артели, такъ что выкатка на машину 1.200 листовъ считается очень хорошей. Въ другихъ заводахъ число становъ увеличивается до двухъ и даже до трехъ, число очелковъ до пяти и шести; въ той же мѣрѣ увеличивается артель и выдѣлка на машину.

Что касается отдѣлки кровельнаго желѣза, то отдѣлка ведется въ В. Салдѣ на два нагрѣва, въ другихъ же заводахъ на одинъ нагрѣвъ, при чемъ трудно получить желѣзо столь мягкое, какъ въ первомъ случаѣ. Все вышесказанное нужно имѣть въ виду при оцѣнкѣ результатовъ; въ общемъ же наше мнѣніе о новыхъ печахъ таково: введеніе полугазовыхъ печей улучшило качество желѣза, ибо на этихъ печахъ можно работать,

Справка о прокаткѣ и отдѣлкѣ листового кровельнаго желѣза на сучьяхъ въ 1900 году.

Прокатка листового кровельнаго желѣза.

Дѣйствіе: сутокъ у печей.	Сходной.	Бракованной.	Пни.	Сучья.	Въ переводѣ на дрова.	Получено произведеній пудровъ.			Изъ 100 пудовъ задачи.			Выдѣлка.						
						Желѣза.	Обрѣзковъ.	На жженье.	Желѣза.	Обрѣзковъ.	На жженье.							
447 1/2	18,944.6	—	265 1636	994 1/2	139.975	6397.2	1893.4	1211.870 (+)	322.8	85.38	5.73	1.16	7.40	0.53 (+)	0.20	984	313	141
Въ 1900 году.																		

Работы листоватильныхъ печей на сучьяхъ въ 1900 году.

Отдѣлка кровельнаго желѣза подъ молотами.

Дѣйствіе: сутокъ у печей.	Сходнаго.	Бракованнаго.	Дрова.	Пни.	Сучья.	Въ переводѣ на дрова.	Получено произведеній пудровъ.			Изъ 100 пудовъ задачи.			Выдѣлка.										
							1-го сорта.	2-го сорта.	3-го сорта.	Браку.	Итого.	Обрѣзковъ на жженье.		Угару.	Желѣза.	Браку.	Итого.						
223 1/2	160,150.7	1552,5	48 1/2	18 1/2	1416 1/2	738 1/2	30,062,7	41,364,9	57,545,5	6,648,7	135,621,8	24,369	1712,4	18,60	25,58	35,58	4,11	83,87	15,07	106	577	168	
Работы листоватильной (допечной) печи на сучьяхъ въ 1900 году.																							

Работы листоватильной (допечной) печи на сучьяхъ въ 1900 году.

не сжигая желѣза; производительность печей осталась таже, выдѣлка на сажень, считая 2 куба хвой за 1 кубъ дровъ, немного ниже или одинакова съ выдѣлкой на дровахъ. Производительность старыхъ печей и новыхъ одинакова.

Такимъ образомъ выгода новыхъ печей — это замѣна дровъ сучьями, т. е. для большинства Уральскихъ заводовъ — неограниченный запасъ неиспользованнаго горючаго и возможность увеличенія выдѣлки пока въ неограниченныхъ предѣлахъ.

ОПЫТЪ ДОМЕННОЙ ПЛАВКИ НА СЫРОМЪ КАМЕННОМЪ УГЛѢ ДОМБРОВСКАГО БАССЕЙНА, ПРОИЗВЕДЕННЫЙ ВЪ ЯНВАРЬ 1901 г. НА ЗАВОДѢ ГУТА БАНКОВА ВЪ ДОМБРОВѢ.

Бельгійскаго инженера И. Карпинскаго.

До начала опыта доменная печь была въ полной исправности: ходъ плавки спѣлый, чугуны сѣрые (мелкозернистые) и половинчатые; шлаки спѣлые, камневидные, жидкіе, на воздухѣ медленно разсыпающіеся въ мелкій порошокъ или не распадающіеся.—Сходъ колошъ былъ правильный, ровный и довольно быстрый—18 до 20 въ 12-ти-часовую смѣну. Упругость дутья—24 до 26 ст. у домны, по ртутному манометру; температура дутья—550° по пирометру Гобсона.

Составъ колоши былъ слѣдующій:

Кокса (въ 6-ти вагонеткахъ) 2.640 килогр., въ томъ числѣ:

Нижне-Силезскаго	440 кил.
Верхне-Силезскаго	880 „
Островскаго (Австрія)	1.320 „

Руды, шлаковъ и флюса 6.100 кил., а именно:

Криворожской руды	2.250 кил.	} 5.300 кил.
Обожженныхъ глинистыхъ желѣзняковъ	1.850 „	
Бураго желѣзняка (землистаго).	500 „	
Сварочныхъ шлаковъ	150 „	
Мартеновскихъ „	400 „	
Окалины	150 „	} 800 „
Известняка	800 „	

Средняя производительность—100 тоннъ въ сутки.

2-ое января 1901 г.

Въ 10³/₄ часа утра мы замѣнили 1 вагонетку верхне-силезскаго кокса 2-мя вагонетками сортированнаго средняго угля № 1 съ копи „Ренаръ“, вѣсомъ 1.200 кил., не измѣняя при этомъ ни состава сыни, ни упругости

и температуры дутья. Такихъ колошъ, въ которыхъ 16,7% (по объему) кокса замѣщалось углемъ, было подано 10, а потомъ снова пошли колоши, не содержащія угля.—Въ 1 часъ дня, т. е. черезъ 2 часа послѣ подачи первой колоши съ углемъ, замѣтно было сильное увеличеніе количества колошниковыхъ газовъ, принявшихъ желтое окрашиваніе отъ содержащейся въ нихъ смолы. — Около 11 часовъ вечера, т. е. 6 часовъ послѣ подачи послѣдней (10-ой) колоши съ углемъ, газы снова приняли нормальный видъ.

Во все время прохожденія угля, ни въ скорости и правильности схода колошъ (по 19 въ смѣну), ни въ качествѣ и количествѣ чугуна и шлаковъ никакихъ измѣненій не наблюдалось.

3-ье января 1901 г.

Начиная съ 2³/₄ часовъ пополудни было подано 10 колошъ, въ которыхъ 2 вагонетки верхне-силезскаго угля (33,4% по объему) замѣнялись 4-мя вагонетками каменнаго угля съ копи „Ренаръ“:

1 вагон. кокса Нижне-Силезскаго	440 кил.
3 „ „ Острау	1.320 „
4 „ угля	2.400 „

Слѣдующія затѣмъ колоши пошли нормальныя, т. е. безъ примѣси угля.

Какъ и въ первый періодъ опыта, никакихъ особенныхъ явленій наблюдаемо не было, кромѣ обилія колошниковаго газа желтаго цвѣта, плохо горящаго. Сходъ колошъ былъ правильный и довольно быстрый — 18 за дневную и 19 за ночную смѣну. Шлаки были спѣлые, сѣрые или синевато-сѣрые, жидкіе, камневидные, чугуны спѣлый, сѣрый, мелкозернистый.

4-ое января 1901 г.

Въ теченіе дня сходъ колошъ нѣсколько замедлялся — 16 колошъ вмѣсто 19 и 20 въ другихъ домнахъ, но оставался правильнымъ.—Другихъ измѣненій не наблюдалось. Чугуны сѣрые, зернистые, шлакъ синевато-сѣрый, спѣлый.

Въ виду такого удовлетворительнаго результата опыта, было рѣшено увеличить число колошъ съ примѣсью угля, дабы вліяніе угля сказывалось болѣе замѣтнымъ образомъ. Поэтому въ ночь съ 4-го на 5-е января (въ 12 часовъ) начали подавать колоши, въ которыхъ 1 вагонетка кокса верхне-силезскаго замѣщалась 2-мя вагонетками каменнаго угля. Такимъ образомъ пошло:

1 вагонетка кокса Верхне-Силезскаго	440 кил.
1 „ „ Нижне-Силезскаго	440 „
3 „ „ Острау	1.320 „
2 „ угля	1.200 „

Въ ночную смѣну подано было 8 колошъ вышеуказаннаго состава (всего 17, вмѣсто 19 и 20 въ другихъ домнахъ).

5-ое января 1901 г.

Въ дневную смѣну въ домну пошло 19 колошъ съ углемъ, всего, слѣдовательно, 27. Снова количество газовъ сильно увеличилось, но газы эти загорались трудно, поэтому и упругость пара въ котлахъ, отапливаемыхъ колошниковыми газами, замѣтно упала (до $3\frac{1}{2}$ атмосферъ и менѣе), тогда какъ раньше она держалась около $4\frac{1}{2}$ и до 5 атмосферъ. Анализъ газовъ показалъ сильное уменьшеніе въ содержаніи окиси углерода (CO), которой было найдено отъ 10-ти до 13-ти процентовъ по объему, вмѣсто прежнихъ 19 до 20 процентовъ. Въ теченіе дневной смѣны, кромѣ нѣкотораго уменьшенія скорости схода колошъ, замѣтнаго вліянія примѣси угля на ходъ плавки не наблюдалось. Колошъ пошло 18 (вмѣсто 20 и 19 въ другихъ домнахъ). Чугуны были спѣлые, сѣрые и половинчатые, шлаки тоже спѣлые, синевато-сѣрые.

Несмотря на отсутствіе угля въ подаваемыхъ въ ночную смѣну (съ 5-го на 6-ое января) колошахъ, газа было очень много, количество его уменьшилось послѣ полуночи. Около 1 часа ночи произошла остановка колошъ, а въ $2\frac{1}{2}$ часа утра началось уханье ихъ, при чемъ освободилось мѣсто приблизительно на 2 колоши. Послѣ этого опусканіе сыпи было правильное, хотя медленное: всего за ночь пошло 15 подачъ, вмѣсто 20 въ другихъ домнахъ. Несмотря на это уханье, чугуны были спѣлые, сѣрые и половинчатые; шлаки спѣлые, жидкіе, камневидные, синевато-сѣрые, на воздухъ не разсыпающіеся.

Производительность домны за 3-е, 4-ое и 5-ое января слабая, въ среднемъ 85 тоннъ въ сутки, вмѣсто 100 тоннъ другихъ доменъ, вслѣдствіе уменьшенія скорости хода. Расходъ кокса увеличился, доходя до 1040 кил. на тонну чугуна, вмѣсто 980 кил. въ другихъ домнахъ.

6-ое января 1901 г.

Въ виду того, что при ограниченномъ числѣ колошъ съ примѣсью угля вліяніе послѣдняго выражается только уменьшеніемъ скорости схода колошъ и меньшей производительностью, между тѣмъ какъ качество чугуна и шлака остаются безъ измѣненій, рѣшено было, по мѣрѣ возможности, продлить опытъ. Поэтому съ 10-ти часовъ утра подавались колоши, въ которыхъ снова 1 вагонетка кокса замѣщалась 2-мя вагонетками угля. За день пошло 5 колошъ обыкновеннаго состава и 11 съ примѣсью угля. Ходъ плавки былъ спѣлый, чугуны бѣлые и половинчатые, шлаки сѣрые и синевато-сѣрые, не разсыпающіеся на воздухъ. Сходъ колошъ правильный, но медленный (всего 16, вмѣсто 19 и 20 другихъ доменъ).

Несмотря на остановку прокатныхъ фабрикъ, по случаю воскресенья, берушихъ часть нужнаго пара съ котловъ доменнаго цеха, упругость пара была ниже 5-ти атмосферъ, тогда какъ раньше въ эти дни она всегда бывала выше 5-ти. Это, очевидно, было послѣдствіемъ уменьшенія количества окиси углерода (CO) въ доменныхъ газахъ.

Ночью съ 6-го на 7-ое января сходъ колошъ медленный—всего 17,

вмѣсто 21 въ другихъ домнахъ. Ходъ плавки спѣлый: чугуны половинчатые и бѣлые, шлаки сѣрые, желтые и разъ темнобурый. Колошниковыхъ газовъ много.

7-го января 1901 г.

Подача колошъ съ углемъ продолжается. Сходъ колошъ медленный, но ходъ печи спѣлый: чугунъ бѣлый и половинчатый, шлакъ синевато-сѣрый, жидкій. Во время остановки дутья, послѣ выпуска чугуна, замѣчается отсутствіе тяги въ печи: изъ фурмовыхъ задвижекъ выбивается струя черного дыма, долго не прекращающаяся. Сходъ колошъ правильный, газа много.

Въ 1¹/₂ часа пополудни колоши останавливаются; прекращеніемъ дутья вызываютъ ухање колошъ въ 1³/₄ часа; колошниковые газы временно почернѣли; къ этому времени въ домну вошло 10 колошъ. Въ 4¹/₂ часа снова произошла остановка, и вслѣдъ за ней ухање при помощи остановки дутья.

Въ виду такого хода, угрожавшаго серьезными разстройствами, подача угля прекращается и колоши идутъ нормальныя, безъ примѣси угля.

Всю ночь (съ 7-го на 8-ое января) для опусканія колошъ требуются частыя остановки дутья. Опусканіе неправильное, однако безъ дурного вліянія на состояніе горна: чугунъ и шлакъ спѣлые. Ясно, что задерживаніе колошъ происходитъ въ верхней части шахты, во всякомъ случаѣ, выше распара, иначе бы ухања колошъ непременно вызывали бы охлажденіе горна.

Но, съ другой стороны, не подлежитъ никакому сомнѣнію, что двѣ другія домны имѣютъ замѣтное значеніе для хода опытной домны, нагрѣвая своими газами аппараты и котлы, поддерживая этимъ упругость и температуру дутья также и опытной домны, которая, вслѣдствіе медленнаго схода колошъ, часто неправильнаго, доставляетъ мало газовъ и то еще не богатыхъ окисью углерода (CO).

8-ое января 1901 г.

Весь день колоши идутъ безъ угля. До 10¹/₂ часовъ утра сходъ колошъ неправильный, съ остановками, и очень медленный. Начиная съ этого времени, сходъ колошъ дѣлается правильнымъ, оставаясь медленнымъ—за день пошло всего 14 колошъ. Ночью также плавка велась безъ угля, чтобы привести домну въ вполнѣ нормальное положеніе. Колошъ за ночную смѣну пошло 18.

9-ое января 1901 г.

Такъ какъ правильный ходъ доменной печи снова былъ восстановленъ, то опять было приступлено къ повторенію опыта. Съ 9¹/₂ часовъ утра 1 вагонетка кокса замѣнялась 2-мя вагонетками угля. Къ этому времени поступило 6 колошъ безъ угля; до конца дневной смѣны подаво 12 колошъ съ углемъ, а всего за смѣну 18.

Во время дѣйствія домны безъ угля, газовъ было меньше, чѣмъ при

углѣ, но газы эти богаче окисью углерода (CO), которой найдено 20% по объему.

Ходъ домны спѣлый, чугуны половинчатые и бѣлые, шлаки синевато-сѣрые и желтые.

Фурмы свѣтлыя, и послѣ остановки дутья газы не выходятъ изъ фурмовыхъ задвижекъ. Нѣкоторыя явленія указываютъ на суженіе горна.

Въ ночную смѣну съ 9-го на 10-ое января сходъ колошъ снова немного замедленный, но правильный (17 колошъ, вмѣсто 19 и 21 колошъ въ въ другихъ домнахъ). Газовъ много, и горятъ они нѣсколько лучше, хотя пламя красное, особенно по краямъ.

Въ 5 часовъ утра, 10-го января, поверхность засыпи замѣтно наклонена въ сторону выпускного отверстія. При одинаковомъ числѣ оборотовъ машинъ, упругость дутья у фурмъ увеличилась до 27 ст. Видно, что дутье принимается труднѣе. Производительность слабая. Ходъ плавки спѣлый.

10-е января 1901 г.

До 6 часовъ утра въ домну поступило 29 колошъ съ углемъ. Въ виду горячаго хода плавки продолжаемъ вести плавку съ углемъ. Весь день ходъ домны спѣлый, чугунъ спѣлый, сѣрый, шлакъ синевато-сѣрый. Фурмы свѣтлыя, и газовъ изъ фурмовыхъ задвижекъ выдѣляется мало. Газовъ колошниковыхъ много. Скорость опусканія сыпи сильно уменьшается—всего 15 за дневную смѣну.—Намъ удалось извлечь черезъ фурмы нѣсколько кусочковъ угля, величиною до 15 мм. На этихъ кусочкахъ нельзя было замѣтить ни малѣйшихъ слѣдовъ спеканія; напротивъ, вся поверхность ихъ покрыта мелкими трещинками.

Въ ночную смѣну съ 10-го на 11-ое января, продолжаемъ подавать коксъ съ углемъ. Колоши сходятъ очень медленно и съ постоянными остановками, происходящими все еще въ верхней части шахты, такъ какъ температура горна отъ этого не уменьшается. Чугунъ и шлакъ спѣлые. Колошъ прошло всего 14. Во время остановокъ дутья, послѣ выпуска чугуна, изъ фурмъ вылетаютъ столбы черного дыма съ искрами. Количество и цвѣтъ колошниковыхъ газовъ постоянно мѣняются: то газовъ много, то ихъ меньше; цвѣтъ ихъ переходитъ отъ бѣлаго, желтаго до черного.

11-ое января 1901 г.

Колоши идутъ съ примѣсью угля. Опусканіе сыпи все больше замедляется—за день прошло всего 11 колошъ. Около 5 часовъ вечера произошло небольшое уханье колошъ, не повліявшее на ходъ плавки, все время спѣлый. Послѣ остановокъ дутья изъ фурмовыхъ задвижекъ вылетаетъ долго не прекращающійся столбъ черного дыма съ искрами.

Въ 10 ч. вечера произошло уханье колошъ, при чемъ освободилось мѣсто приблизительно на двѣ колоши. Съ 1½ до 4 часовъ ночи сыпь совершенно не опускалась, а затѣмъ было уханье приблизительно на 1½ метра, т. е. на объемъ двухъ колошъ, безъ вліянія на состояніе горна. Съ 4-хъ до 7-ми часовъ утра снова произошла остановка колошъ, и при остановкѣ дутья не-

большое уханье. За ночь прошло всего 12 подачь. При всѣхъ остановкахъ дутья изъ фурмъ выдѣляется много чернаго дыма съ искрами. Колошниковые газы горять плохо, съ краснымъ пламенемъ. Чугунъ и шлаки спѣлые; чугунъ сѣрый и половинчатый, шлаки синевато-сѣрые.

12-ое января 1901 г.

Отъ 7-ми часовъ утра снова сыпь не опускается, а въ 9 часовъ произошло уханье. Продолжаемъ подавать колоши съ примѣсью угля (всего до сихъ поръ прошло 81 колоша, въ которыхъ 1 вагонетка кокса замѣщалась 2 ваг. угля). Начиная съ 3-хъ часовъ пополудни, наблюдаются, частыя, хотя и небольшія, уханья, при чемъ поверхность сыпи наклонена въ сторону выпускного отверстія. Чугунъ и шлакъ спѣлые. Во время остановокъ много дыма вылетаетъ изъ фурмовыхъ задвижекъ.

Вдругъ, въ 5^{1/2} часовъ, фурмы потускнѣли, шлакъ сдѣлался черный. Тогда тотчасъ прекратили примѣсь угля, во избѣжаніе болѣе серьезнаго разстройства хода домны. За день пошло всего 11 колошъ, въ томъ числѣ 10 съ примѣсью угля. Такимъ образомъ общее число колошъ, содержавшихъ уголь за этотъ періодъ опыта, было 92.

Въ ночь съ 12-го на 13-ое января сыпь была уменьшена на 350 кил. руды и 100 кил. флюса; замѣчались постоянныя уханья, сходъ колошъ неправильный, поверхность сыпи наклонена въ сторону выпускного отверстія. При помощи газовъ двухъ другихъ доменъ намъ удалось повысить температуру горна опытной домны. За ночь прошло 13 колошъ.

13-ое января 1901 г.

Сыпь опускается медленно и скачками. Съ 6 ч. до 11 ч. утра наблюдалась полная остановка опусканія колошъ, такъ что пришлось прекратить дутье, чтобы заставить ихъ прійти въ движеніе. Всего за день подано было 12 колошъ. Чугунъ былъ бѣлый и половинчатый, шлаки желтые и синевато-сѣрые.

Ночью съ 13-го на 14-ое января колоши сходятъ нѣсколько быстрѣе (15), хотя все еще неправильно и съ постоянными, небольшими остановками. Ходъ домны спѣлый, фурмы свѣтлыя. Въ виду этого мы снова прибавили отнятое количество руды и флюса. Чугунъ бѣлый и половинчатый, шлакъ желтый и сѣрый, иногда бурый.

14-ое января 1901 г.

Колоши, безъ угля, сходятъ немного быстрѣе, тяга внутри домны лучше. Въ 11 часовъ утра произошло небольшое уханье колошъ. Въ полдень температура горна нѣсколько понизилась; поэтому мы нѣсколько уменьшили количество дутья. Вотъ почему число колошъ небольшое— всего 14.

За ночь скорость опусканія колошъ увеличилась (17), и опусканіе правильное. Ходъ плавки спѣлый, фурмы свѣтлыя. Чугунъ сѣрый и половинчатый, шлакъ сѣрый и желтый.

15-ое января 1901 г.

Сходъ колошъ нормальный; небольшое число ихъ (15) объясняется остановкой на $1\frac{1}{2}$ часа для исправленія выпускного отверстія.

Въ ночную смѣну прошло 18 колошъ и ходъ плавки вполне нормальный.

Итакъ, весь опытъ продолжался 14 дней, съ 2-го до 16-го января 1901 г. Пока число колошъ съ примѣсью угля было невелико,—2-го января 10 колошъ, содержащихъ 17% угля, и 3-го января 10 колошъ съ 34% угля,—никакихъ особенныхъ измѣненій въ ходѣ плавки наблюдаемо не было.

Убѣдившись такимъ образомъ въ возможности веденія плавки при условіи замѣщенія части кокса каменнымъ углемъ, мы въ теченіе 4-го и 5-го января дали 27 колошъ съ примѣсью 17% по объему угля. При этомъ наблюдалось нѣкоторое замедленіе схода колошъ. При 39 колошахъ (6-го и 7-го января), съ тѣмъ-же отношеніемъ угля, опусканіе сыпи еще болѣе замедлялось и сдѣлалось неправильнымъ; наконецъ, учащенные ухастья принудили насъ прекратить временно опытъ и возвратиться къ полной коксовой колошѣ, безъ примѣси угля.

Спустя 36 часовъ правильный ходъ домны былъ возобновленъ, такъ что можно было продолжать опытъ. Начиная съ 9-го января, число подачъ съ углемъ въ той-же пропорціи (17% по объему) было доведено до 92-хъ; но при этомъ ходъ домны настолько разстроился, что не было никакой возможности продолжать опытъ, не рискуя заморозить печь. По введеніи въ доменную печь этихъ 92-хъ колошъ, опусканіе послѣднихъ сдѣлалось до такой степени медленнымъ и неправильнымъ, что пришлось опасаться за существованіе печи. Еще въ теченіе трехъ дней по прекращеніи примѣси угля (13-го, 14-го и 15-го января) ходъ домны былъ неудовлетворительный, вслѣдствіе нахожденія угля въ печи (до 14-го января) и вслѣдствіе разстройства, происшедшихъ отъ его употребленія.

Въ итогѣ опытъ былъ произведенъ въ 5 приемовъ, и каждый разъ (за исключеніемъ двухъ первыхъ, когда число колошъ съ углемъ было всего по десяти) присутствіе угля вызывало уменьшеніе скорости схода колошъ и разстройства хода плавки тѣмъ серьезнѣйшія, чѣмъ число подачъ съ углемъ было больше.

Изъ всего вышесказаннаго можно вывести заключеніе, что примѣненіе домбровскаго угля въ доменной плавкѣ не даетъ удовлетворительныхъ результатовъ, такъ какъ даже незначительная примѣсь его, въ размѣрѣ 17%, производитъ замедленіе опусканія колошъ, замѣтное уже послѣ введенія приблизительно 15-ти колошъ съ углемъ, а равно и уменьшеніе производительности настолько значительное, что такая плавка становится практически невозможной.

Необходимо прибавить еще и то, что даже такую медленную плавку съ одновременнымъ уменьшеніемъ производительности почти на половину, нельзя было вести долго, такъ какъ она угрожала кончиться замерзаніемъ печи.

Нельзя не обратить вниманія на тотъ фактъ, что домна № 1, въ которой былъ произведенъ опытъ, находилась въ сообщеніи съ двумя другими доменными печами въ исправномъ дѣйстви. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что будь опытъ произведенъ въ отдѣльно стоящей домнѣ, разстройства оказались бы еще серьезнѣе и значительно труднѣе исправимыми, ибо газы перестали бы нагрѣвать котлы и воздухонагрѣватели, упругость и температура дутья бы уменьшились, и домна все сильнѣе бы остывала. Только благодаря газамъ другихъ доменъ, намъ удалось поддерживать упругость и температуру дутья и въ относительно короткій срокъ возстановить правильное и нормальное дѣйствіе опытной домны.

Опытъ производился подъ наблюденіемъ представителя отъ Совѣта Съѣзда Горнопромышленниковъ Царства Польскаго, господина Свѣжинскаго, и подъ непосредственнымъ руководствомъ нашихъ инженеровъ доменнаго цеха—гг. Карпинскаго и Фильрозе.

25-го января 1901 г. было приступлено къ выдувкѣ доменной печи № 1, для чего подача руды и кокса была прекращена и въ домну поступалъ одинъ только известнякъ. Обыкновенно въ такихъ случаяхъ дутье прекращалось съ появленіемъ известняка передъ фурмами, такъ что лишь ниже фурмъ получался небольшой козелъ, легко разбиваемый, ибо желѣза заключалъ мало. Этотъ разъ, однако, намъ не удалось опорожнить надлежащимъ образомъ домну, такъ какъ образовавшіеся во время плавки каменнымъ углемъ настыли (находившіеся до 5-ти метровъ выше распара) сорвались, образовавъ съ расплавленнымъ содержимымъ печи козла, наполнившаго всю нижнюю часть домны, почти до распара, уборка котораго стоила не мало труда и времени. Случись это во время нормального дѣйствія домны, врядъ ли удалось расплавить этого козла, въ виду громадныхъ размѣровъ его.

Фактъ этотъ, хотя и относящійся къ періоду выдувки домны, т. е. операціи, независимой отъ опыта примѣненія каменнаго угля, тѣмъ не менѣе, подтверждаетъ наше заключеніе о невозможности продолжительной плавки при условіи замѣщенія части кокса сырымъ каменнымъ углемъ Домбровскаго бассейна.

По разсмотрѣніи этого отчета и отчета горн. инж. Фильрозе, который въ „Горномъ Журналѣ“ не печатается, инспекторъ по горной части д. с. с. И. Н. Урбановичъ далъ слѣдующее заключеніе: обычный ходъ доменной печи не нарушался лишь тогда, когда примѣсь сырого каменнаго угля, въ общей массѣ твердаго горючаго, не превышала по вѣсу 18%, или когда замѣна въ шихтѣ заграничнаго кокса домбровскимъ каменнымъ углемъ не была больше 7½% по объему¹⁾, что, конечно, существеннаго практическаго значенія имѣть не можетъ.

¹⁾ 10 колошъ съ 33.4% сырого угля по объему и 35 колошъ коксовыхъ.

При дальнѣйшемъ увеличеніи процентнаго содержанія сырого угля въ шихтѣ, наблюдается замедленіе въ сходѣ колошъ, а слѣдовательно и уменьшеніе суточной выплавки; наконецъ, при 16,7% по объему происходятъ уханья и охлажденіе печи, а также настыли. Явленія эти, по всей вѣроятности, происходятъ отъ раздробленія угля въ шахтѣ печи и закупорки имъ газовыхъ проходовъ.

Такимъ образомъ, выхода изъ настоящаго положенія остается еще искать въ коксованіи мѣстныхъ углей, въ смѣси со спекающимися заграничными углями. съ предварительной трамбовкой (способъ Квагліо). Но къ опытамъ въ этомъ направленіи надлежитъ приступить послѣ открытія разработки Стржемишце-Сончовскихъ пластовъ, болѣе остальныхъ подающихъ надежду на спекаемость.

ГАЗОВЫЙ ГЕНЕРАТОРЪ ДЛЯ СУЧЬЕВЪ.

Горнаго Инженера В. Грумъ-Гржи майло.

Попытки употребленія сучьевъ въ обыкновенныхъ генераторахъ неизмѣнно терпѣли неудачу. Вводя сучья въ генераторы, какъ примѣсь къ хорошимъ дровамъ, въ результатъ замѣчали ухудшеніе качества газа, а потому если заводы и употребляли сучья, то всегда крайне неохотно, вынуждаемые необходимостью замѣнить дрова сурраготами, хотя и въ ущербъ дѣлу.

Между тѣмъ, сучья представляютъ, по своей природѣ, великолѣпный матеріалъ для полученія газа, особенно сучья хвойныхъ породъ. Нужно только сумѣть построить генераторъ такъ, чтобы этотъ матеріалъ могъ-бы выказать свои прекрасныя природныя качества. Задача эта оказалась не очень трудной.

Построенный мною генераторъ для сучьевъ почти сразу далъ настолько хорошій газъ, что на немъ прекрасно идетъ *мартеновская печь*. Такъ какъ это первый случай работы мартеновской печи отъ генератора исключительно на сучьяхъ, то я считаю не лишнимъ познакомить съ устройствомъ этого генератора моихъ товарищей. Сучья—это горючее будущаго для всего Урала. Чѣмъ больше мы ознакомимся съ способами рациональнаго примѣненія сучьевъ, тѣмъ легче будетъ побѣдить рутину работы заводовъ Урала на дровахъ.

Одно изъ затрудненій для хорошей работы сучьевъ въ генераторахъ заключается въ томъ, что при горѣннн сучьевъ получается изъ вѣтвей мелкій и многозольный уголь, благодаря чему весь низъ генератора выполняется очень мелкимъ матеріаломъ; поэтому о примѣненіи сучьевъ въ обыкновенныхъ колосниковыхъ генераторахъ нечего было и думать. Встря-

живая колосники въ такихъ генераторахъ, мы черезъ нихъ могли-бы пропустить весь содержащійся въ генераторѣ уголь, и потеря его была-бы такъ велика, что на сучьяхъ сдѣлалось-бы невозможно работать; поэтому, прежде, чѣмъ строить генераторы для сучьевъ, нужно было найти какую-нибудь безколосниковую рѣшетку. Я примѣнилъ для этой цѣли рѣшетку неизвѣстнаго мнѣ шведскаго завода ¹⁾. Затѣмъ второе требованіе, которое приходилось примѣнить къ генератору на сучьяхъ, была большая емкость шахты генератора. Сучья—матеріаль крайне легковѣсный и костроватый, и между пучками сучьевъ всегда будутъ очень широкіе промежутки. Если емкость шахты будетъ мала и сходъ колошъ генератора будетъ быстрый, то газъ очень скоро найдетъ себѣ кратчайшій путь почти отъ поддувала до колошника и, минуя горючее въ шахтѣ, выйдетъ изъ генератора неразложеннымъ, а слѣдовательно, съ большимъ содержаніемъ углекислоты, но за то имѣя высокую температуру. Слѣдовательно, емкость шахты для сучьевъ должна быть громадна, а время пребыванія сучьевъ въ шахтѣ должно быть значительно, не менѣе 10—12 часовъ.

Къ этому надо прибавить, что засыпные аппараты должны быть устроены такъ, чтобы сучья укладывались въ генераторѣ правильными полѣнницами, что имѣетъ существенное значеніе; при первой моей попыткѣ пустить этотъ генераторъ на сучьяхъ, неправильное устройство засыпныхъ шуровокъ имѣло слѣдствіемъ плохое качество газа.

Только прибавка сухого торфа, какъ матеріала мелкаго, лежащагося плотно, исправила этотъ недостатокъ первоначальной конструкціи засыпныхъ аппаратовъ, которые вслѣдъ затѣмъ были перестроены.

Предлагаемый на таблицѣ III, фиг. 1, 2, 3 и 4, чертежъ генератора есть выработанный на основаніи опыта типъ генератора для сучьевъ. Устройство его ясно изъ чертежа.

По лещади онъ имѣетъ шесть поддуваль, расположенныхъ по длинной оси сѣченія генератора: три съ одной стороны, а три съ другой, при чемъ каждое поддувало одной стороны расположено противъ простѣнка между поддувалами другой. Такъ какъ весь генераторъ имѣетъ кожухъ изъ краснаго кирпича, то, въ видахъ удобства конструкціи, ширина поддуваль сдѣлана въ 6 вершковъ (въ 1 кирпичъ); ширина простѣнковъ равна тремъ кирпичамъ (18 верш. или 32 дюйма). Противъ cadaго изъ шести противоположащихъ поддуваль лещадь приподнята на 45° къ горизонту, что дастъ лещади своеобразный видъ рѣшетки, подхватывающей все содержимое генератора. По числу поддуваль эта рѣшетка состоитъ изъ ряда наклонныхъ плоскостей съ однимъ протираніемъ, но паденіемъ по естественному откосу въ противоположныя стороны, каждая къ своему поддувалу.

¹⁾ Чертежъ подобнаго генератора я видѣлъ у А. А. Ауэрбаха при постройкѣ Надежинскаго завода. Работающіе тамъ генераторы, кажется, такъ и построены; впрочемъ, не имѣя въ рукахъ оригинала, я не могу съ точностью сказать, какъ далеко я отъ него уклонился.

Такое устройство лещадн способствуетъ чрезвычайно равномерному проникновенію воздуха въ массу горючаго. Такъ какъ на высоту нѣсколькихъ футовъ отъ лещадн генераторъ бываетъ выполненъ жаромъ (раскаленным углемъ), то такое равномерное распредѣленіе въ его массѣ воздуха способствуетъ медленному тлѣнію всего угля, который, равномерно тлѣя, способствуетъ равномерному опусканію колошъ и не даетъ въ полости генератора мертвыхъ заваловъ или мертваго кожуха, гдѣ уголь можетъ гложнть. Результатомъ всего этого является отдѣленіе въ этомъ генераторѣ весьма чистой золы безъ угля, при чемъ, если выгребаемой золѣ давать время остыть и окончательно освободиться отъ угольковъ въ каналахъ поддуваль, то ее можно выгребать изъ генератора даже совершенно холодною и почти бѣлаго цвѣта при шуровкѣ сучьями. При шуровкѣ сучьями и торфомъ зола имѣетъ видъ рыхлой легковѣсной земли, иногда слабо спекшейся.

Что касается температуры очаговъ горѣнія въ этомъ генераторѣ, то, судя по спускающимся изрѣдка сплавившимся частямъ кирпичной облицовки, въ фокусахъ горѣнія генератора долженъ господствовать бѣлокалильный жаръ; но фокусы горѣнія расположены гораздо выше поддуваль. Въ поддувалахъ же можно видѣть только тлѣющую смѣсь золы и мелкаго угля отъ сучьевъ.

Высота шахты генератора сдѣлана мною въ 22 фута. Газъ улавливается сверху около самаго колошника, а температура газа, покидающаго генераторъ, все же не понижается ниже 220—180° Ц. при сухихъ сучьяхъ. При сучьяхъ сырыхъ или свѣжихъ температура газа должна быть ниже. При пробахъ прибавки къ сучьямъ торфа температура газа понижается до 160° Ц. Въ данномъ случаѣ я долженъ оговориться, что при нашемъ, часто сыромъ, горючемъ нужно стараться использовать по возможности температуру покидающаго генераторъ газа на подготовку горючаго въ верхнихъ частяхъ генератора и стараться получать газъ съ возможно болѣе низкой температурой ¹⁾, чтобы затѣмъ, путемъ широкихъ газопроводовъ, осаждать изъ него имѣющуюся въ немъ воду. Подобная постановка дѣла лучше обезпечиваетъ хорошій ходъ генераторовъ при горючемъ разной степени сырости, чѣмъ работа на низенькихъ генераторахъ, дающихъ газъ высокой температуры, но менѣе богатый горючими газами.

Качество газа изслѣдовалось, при помощи аппарата Орса, въ Нижне-Салдинской лабораторіи Н. В. Кузнецовымъ. Изслѣдованіе велось параллельно: брались пробы на сучьяхъ отъ новаго генератора и отъ вмѣстѣ съ нимъ работавшаго генератора старой конструкціи на пняхъ.

Результаты анализовъ для генератора на сучьяхъ:

¹⁾ Шведскій торфяной генераторъ, построенный мною въ Нижней и Верхней Салдахъ, даетъ газъ съ температурой зимой въ 70° Ц.

	CO_2	O	CO	H	CH_4	N	Температ. газа, покид. генерат.
24 мая на сучьяхъ	6,8	—	24,8	5,6	0,2	62,6	188° Ц.
	6,6	—	25,2	5,4	0,3	62,5	
28 мая на сучьяхъ	5,8	—	25,2	5,4	0,6	63,0	до 250° Ц.
	5,6	—	25,2	5,4	0,6	63,2	
6 июня на сучьяхъ съ прибав. $\frac{1}{4}$ торфа	7,6	—	26,0	8,0	0,6	57,8	отъ 140° до 170° Ц.
	5,2	—	27,2	7,8	0,6	59,2	
Среднее	6,3	—	25,6	6,3	0,5	61,3	

На $\frac{1}{2}$ сосновыхъ + $\frac{1}{2}$ еловыхъ сухихъ пняхъ затѣ же числа съ рядомъ работавшихъ старыхъ генераторовъ получены нижеслѣдующіе результаты:

	CO_2	O	CO	H	CH_4	N
24 мая	6,4	—	26,6	8,2	0,6	58,2
	6,8	—	26,6	8,0	0,6	58,0
6 июня	6,2	—	26,8	8,2	0,6	58,2
Среднее	6,5	—	26,7	8,1	0,6	58,1

Сравнивая газъ на пняхъ и сучьяхъ, мы увидимъ, что они одинаково хороши, и если печь шла хорошо на пняхъ, то нѣтъ никакого основанія ей плохо идти на сучьяхъ.

Высчитавъ же вѣсовыя отношенія для газа на сучьяхъ, мы увидимъ, что газъ на сучьяхъ очень хорошъ и самъ по себѣ. Дѣйствительно, составъ газа, его теплопроизводительность и содержаніе въ немъ углерода будутъ по Hütte таковы:

Вѣсовой анализъ.	Теплопроизводительная способность.	Содержаніе углерода.
CO_2 10,55	—	$10,55 \times \frac{3}{11} = 2,88\%$
CO 26,18	$26,18 \times 2403 = 629$ ед. т.	$26,18 \times \frac{3}{7} = 11,22$
H 0,46	$0,46 \times 28780 = 132$ ед. т.	—
CH_4 0,295	$0,295 \times 11996 = 36$ ед. т.	$0,295 \times \frac{3}{4} = 0,22$
N 62,315	—	—
Итого	797 ед. т.	14,22%

Откуда слѣдуетъ:

Теплопроизводительность одного klgr. газа равна 797 ед. тепла.

Содержаніе углерода въ газѣ—14,22%.

По Hütte, въ дровахъ 39,6% углерода, а теплопроизводительность ихъ 2.820 ед. тепла.

Отсюда слѣдуетъ, что весь запасъ тепла въ газѣ съ 14,22% углерода будетъ:

$$\frac{2820}{39.6} \times 14,22 = 1.012 \text{ ед. тепла.}$$

Изъ этого количества 797 ед. тепла сохранились въ газѣ въ видѣ горючихъ газовъ, т. е. находятся въ формѣ, удобной для пользованія въ металлургическихъ печахъ. Пренебрегая запасомъ тепла въ видѣ смоль и температурой газа (около 220° Ц.), которая собственно никому не нужна, такъ какъ газъ удобно нагрѣвается и въ регенераторахъ теряющимся жаромъ, мы все же получимъ, что нашъ генераторъ трансформируетъ сучья въ газъ, извлекая $\frac{797}{1.012} = 78,8\%$ всей теплопроизводительной способности введеннаго въ него горючаго, что должно считать хорошимъ результатомъ.

ГЕОЛОГІЯ, ГЕОГНОЗІЯ И ПАЛЕОНТОЛОГІЯ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЯ СКВАЖИНЫ ГРОЗНЕНСКАГО НЕФТЯНОГО РАЙОНА ВЪ 1900 ГОДУ.

Горнаго Инженера Е. Ю ш к и н а.

Грозненское нефтяное дѣло настолько упрочилось за послѣднее время, что заслуживаетъ полнаго вниманія сферъ правительственныхъ, техническихъ и коммерческихъ, не могущихъ претендовать на достаточную освѣдомленность, причиной чему почти полное отсутствіе литературно-статистическаго матеріала въ нашей печати какъ общей, такъ и технической.

Въ настоящей статьѣ нашей мы хотимъ обрисовать положеніе грозненскаго нефтяного дѣла по скважинамъ, бывшимъ въ эксплуатаціи въ 1900 году, и высказать по этимъ даннымъ нѣкоторыя соображенія о будущемъ.

Составъ ихъ. Общее количество производительныхъ скважинъ въ отчетномъ году достигло 83 ¹⁾, значительно превысивъ соответствующую цифру предшествовавшаго года, именно на 40, или на 75,5%. Для сравненія этихъ цифръ съ подобными данными за болѣе ранніе годы, къ сожалѣнію, свѣдѣній не имѣемъ.

Указанное число производительныхъ скважинъ отчетнаго года состояло въ большей своей части изъ скважинъ, поступившихъ въ эксплуатацію до 1900 года; меньшая часть приходилась на долю новыхъ скважинъ, т. е. оконченныхъ буреніемъ въ отчетномъ году. Число и размѣръ добычи изъ скважинъ той и другой категоріи въ 1900 году показаны въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Какъ видно, производительность старыхъ скважинъ оказалась въ отчетномъ году нѣсколько выше производительности новыхъ; впрочемъ, необхо-

¹⁾ Мы не будемъ считать 4 скважинъ, фигурировавшихъ въ числѣ производительныхъ со случайной добычею въ 4.668 п.; при всѣхъ послѣдующихъ расчетахъ общую добычу, дѣйствительно большую, будемъ считать на эту сумму меньшею, т. е. 30.683.280 п., тар-тальную 23.998.163 пуд.

димо имѣть въ виду, что новыя скважины, вслѣдствіе того, что онѣ поступили въ эксплуатацію въ теченіе года и давали поэтому нефть не все время, а лишь въ продолженіе того или иного числа мѣсяцевъ, дали въ дѣйствительности значительно лучшіе результаты. Если опредѣлить ихъ производительность въ связи съ числомъ мѣсяцевъ эксплуатаціи (таб. 2) и годовую производительность вычислить умноженіемъ на 12, то теоретическая годовая производительность, какъ увидимъ ниже подробнѣе, значительно превыситъ продуктивность старыхъ скважинъ, вычисленную такимъ же путемъ.

	Число скважинъ.	Количество добытой изъ нихъ нефти.	Среднее на 1 скважину.
А. Старыхъ скважинъ, т. е. законченныхъ буреніемъ до 1900 г. . .	47 скв. или 56,6%	17.643.203 пуд. или 57,5%	375.388 пуд.
Б. Новыхъ скважинъ, т. е. законченныхъ буреніемъ въ 1900 г. . .	36 скв. или 43,4%	13.040.077 пуд. или 42,5%	362.225 пуд.
Итого . . .	83 скважины.	30.683.280 пуд.	(Общая средняя 369.678 пуд.)

Средняя суточная добыча $369.678 : 360 = 1.026$ пуд. въ 1900 г.; въ обзорѣ за 1899 годъ (см. прилож. къ обзору бакинск. промысл.) была выведена за предыдущій годъ средняя добыча въ 1.228 п., слѣдующій отчетный годъ далъ пониженіе въ 16,4%.

Средняя суточная добыча для бакинскихъ промысловъ за 1899 годъ 1.031 п. (за 1900 г., къ сожалѣнію, не имѣемъ слѣдующихъ свѣдѣній); сравненіе цифръ бакинской съ грозненской ставитъ грозненское дѣло на одной ступени съ бакинскимъ, но, конечно, только не въ отношеніи запасовъ нефти въ нѣдрахъ земныхъ.

Въ отношеніи дѣленія производительныхъ скважинъ на старыя и новыя слѣдуетъ отмѣтить условность. Въ самомъ дѣлѣ, въ составъ старыхъ скважинъ входятъ и такія, которыя послѣ истощенія эксплуатируемаго пласта поступали въ углубленіе, по окончаніи котораго вновь начинали давать нефть, но уже изъ другого пласта; съ точки зрѣнія закладки такой углубленной скважины, она, конечно, должна быть названа старою, но при разсмотрѣніи производительности скважинъ, углубленная скважина скорѣе должна быть отнесена въ разрядъ новыхъ, такъ какъ по углубленіи становится въ такія же условія, какъ и новая скважина. Само собою разумѣется, что отнесеніе, напримѣръ, 2 фонтанныхъ скважинъ промысловъ наслѣд. Максимова къ категоріи новыхъ измѣнило бы отношеніе цифръ производительности.

Ниже дадимъ нѣкоторыя данныя относительно старыхъ скважинъ, поступившихъ въ эксплуатацію.

Провести сравненіе производительности старыхъ и новыхъ скважинъ отчетнаго года съ таковыми же данными за предыдущіе годы, за неимѣніемъ свѣдѣній, не можемъ; несомнѣнно одно, что производительность новыхъ скважинъ съ теченіемъ времени уменьшается и въ грозненскомъ районѣ, точно такъ же, какъ и въ бакинскомъ.

Старыя скважины. Всѣ старыя скважины, давшія нефть въ отчетномъ году, по времени поступления въ эксплуатацію, дѣлятся слѣдующимъ образомъ:

Время окончанія.	Колич. скваж.	ПЕРЕЧИСЛЕНІЕ ИХЪ.	Всего изъ нихъ добыто въ 1900 году.	Въ томъ числѣ фонтан- ныхъ.	Среднее на скважину, со включен. фонт. нефти.
1893 г.	1	№ 1 О-во Ахвердовъ	2,4% 431.000	—	431.000
1894 г.	1	№ 3 О-во Ахвердовъ	1,7% 303.600	239,300	303.600
1895 г.	3	№№ 4, 6, О-во Ахв., № 2 нас. Мак. (Пер. Гр. Т.)	1,8% 330.300	—	110.100
1896 г.	4	№ 5 О-ва Ахв., №№ 2, 3 Моск., № 1 С.-Петерб.	6,6% 1.178.550	—	294 637
1897 г.	2	№№ 6, 7 насл. Макс. (1-е Гр. Т.).	2,7% 458.800	—	229.400
1898 г.	12	№№ 10, 11, 14, 16, 17, 29, 32 О-ва Ахвердовъ, №№ 6, 8, 12 Москов. О-во, №№ 2, 3 С.-Петерб. О-во	31,6% 5573.974	8,700	464.498
1899 г.	24	№№ 12, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 36, 37, 45 О-ва Ахвердовъ, №№ 13, 14 Моск. О-во, №№ 9, 12, 15, 16, 17 наслѣдн. Максимова (1-е Гр. Т.), №№ 1, 5 С.-Петерб. О-во, № 1 Русскій Стандартъ, № 1 Шпиль Стукенъ	53,2% 9.366.979	2.972.217	390.291
Всего	47		17.643 203	3.220.217	375.388

Нужно, однако, при выводѣ средней производительности старыхъ скважинъ, помнить, что и онѣ не находились непрерывно въ эксплуатаціи, а нѣкоторыя изъ нихъ побывали въ продолженіе года и въ другихъ разрядахъ (во временномъ бездѣйствіи, чисткѣ и проч.); поэтому, дѣйствительная средняя производительность старой скважины на самомъ дѣлѣ больше и представлена на табл. 2; именно, 45.955 пуд. въ мѣсяць (въ годъ 551.460 п.).

Значеніе старыхъ скважинъ въ общей добычѣ 1900 г. велико (56,6% скважинъ дали 57,5% общей добычи), но съ теченіемъ времени должно неизбѣжно падать, по двумъ причинамъ: первая—число такихъ скважинъ, поступившихъ въ эксплуатацію въ какомъ-либо году, которыя участвуютъ въ добычѣ нефти послѣдующихъ годовъ, съ теченіемъ времени уменьшается, и въ общемъ все болѣе и болѣе процентъ ихъ, по отношенію къ первоначальному числу, переходитъ въ другія категоріи; вторая—производительность скважины, находящейся въ эксплуатаціи, постепенно падаетъ съ теченіемъ времени, вслѣдствіе истощенія того пласта, изъ котораго добывается нефть,—хотя, съ другой стороны, временами производительность

ихъ и можетъ подыматься, если при углубленіи поступать въ эксплуатацію на новыхъ лучшихъ горизонтахъ.

Предугадать роль старыхъ скважинъ въ будущемъ, за неимѣніемъ сравнительныхъ данныхъ съ начала эксплуатаціи, не беремъ, тѣмъ болѣе, что производительность ихъ зависитъ отъ такого случайнаго фактора, какъ фонтаны. Что фонтаны старыхъ скважинъ въ 1900 году въ дѣлѣ общей производительности такого рода скважинъ имѣли большое значеніе, доказываютъ слѣдующія цифры: получено такимъ путемъ 18,5% производительности старыхъ скважинъ и 48,2% всей фонтанной добычи за годъ.

Вышесомѣщенная таблица даетъ право вывести слѣдующія заключенія изъ 7 разрядовъ старыхъ скважинъ, по доставленной каждымъ изъ нихъ нефти, первое мѣсто принадлежитъ 7-й категоріи, составляющей скважины, оконченныя въ 1899 г.; онѣ взяли перевѣсъ числомъ и двумя крупными фонтанами, но по средней производительности на скважину уступали преимуществу скважинамъ категоріи 1-й и 6-й. Наивысшею среднею производительностью обладали скважины 1898 года, давшія 31,6% всей производительности старыхъ скважинъ и исключительно тартаніемъ (фонтаномъ только 0,15%). Второе мѣсто по величинѣ средней производительности занимала категорія 1-ая, представленная одною старѣйшею буровою скважиною, удержавшеюся въ теченіе 7 лѣтъ съ перерывами, безъ углубленія, въ эксплуатаціи; положеніе этой скважины сохранено отчасти тѣмъ, что въ сосѣдней скважинѣ, въ продолженіе 2 лѣтъ, производится качка штанговымъ насосомъ, отвлекающимъ воду съ зобоя этой долговѣчной скважины. Пребывали въ теченіе всего года безъ углубленія также скважины 3, 4 и 5-ой категоріи; слѣдовательно, онѣ эксплуатировали тотъ самый пластъ, на которомъ были закончены буреніемъ, и потому средняя производительность скважинъ каждой изъ этихъ трехъ категоріи ниже таковой всѣхъ остальныхъ.

Какъ видно, 84,8% производительности старыхъ скважинъ падаетъ на долю скважинъ 6 и 7-ой категоріи; такое же положеніе вещей сохранится и въ будущемъ, по весьма простой причинѣ: онѣ берутъ количествомъ (36 скв. изъ 47), большимъ діаметромъ и большимъ совершенствомъ технического выполненія, такъ какъ закончены уже въ тѣ годы, когда выяснились геологическія условія, опредѣляющія характеръ мѣсторожденія. Но и остальными 11, относящимися къ первымъ пяти категоріямъ, въ разсматриваемомъ отношеніи нельзя игнорировать, хотя нѣкоторыя изъ нихъ и не могутъ быть углубляемы (по малости діаметра и характеру породъ, куда относятся №№ 1, 5 О-ва Ахвердовъ и № 2 наслѣд. Максимова).

За 7-ми лѣтній періодъ 1893—1899 гг., кромѣ бывшихъ въ 1900 году въ эксплуатаціи 47 скважинъ, были закончены еще слѣдующія скважины:

въ 1893 году № 2 О-ва Ахвердовъ; скважина не существуетъ.
 „ 1895 „ № 7 „ „ то же
 „ 1896 „ № 1 насл. Максимова; заброшена окончательно.

въ 1897 году № 1 Московск. О-ва }
 № 8 О-ва Ахвердовъ } врядь-ли будутъ въ эксплуатаціи.
 „ 1898 „ № 9 О-ва Ахвердовъ; въ началѣ штанговымъ насосомъ; имѣеть
 будущность.

Итакъ, не 47, а 48 старыхъ скважинъ могутъ давать нефть въ будущемъ и имѣть то или другое значеніе въ общей производительности.

Новыя скважины. Законченныхъ буреніемъ въ отчетномъ году скважинъ—36, или 43,4% общаго количества производительныхъ скважинъ.

Въ таблицѣ 2 приведены подробныя свѣдѣнія о скважинахъ этой категоріи, разбитыхъ по участкамъ; наибольшая мѣсячная производительность, вычисленная по числу мѣсяцевъ существованія скважинъ въ эксплуатаціи, принадлежитъ скважинамъ участка № 16 заяв., только что вступившаго въ разработку; второе мѣсто занимаетъ участокъ № 23, также дѣятельная разработка котораго началась собственно въ отчетномъ году; третье мѣсто—Мамакаев. уч. № 975, благодаря нѣсколькимъ небольшимъ фонтанамъ; четвертое—лучшій изъ старыхъ участковъ, Войсковой № 977; пятое—уч. № 15 заяв., начатый разработкой въ декабрѣ 1899 г. Худшую производительность, весьма близкую по цифрамъ, проявили: Ермоловскій О-ва Ахвердовъ, Мамакаевскій № 976, Ермоловскій безъ № наслѣдн. Максимова, Грозненск. безъ № Московск. О-ва, заявочн. № 32; изъ нихъ только одинъ, послѣдній, вновь вступившій въ разработку только въ серединѣ года, съ не вполне выясненнымъ характеромъ. Среднее мѣсто занимаетъ заявочный уч. № 10.

Для детальной характеристики этихъ скважинъ приведена таблица съ подраздѣленіемъ по участкамъ и по мѣсячной добычѣ, при чемъ эта послѣдняя раздѣлена на категоріи:

Категоріи.	Съ мѣсячною добычею.	Ерм. Ахвер. Войск. № 977.	Мам. № 975	Ерм. № 22.	Ерм. № 23.	Ерм. № 24.	Грозн. Мам.	Ерм. нас. Макс.	Мам. № 976.	Заяв. № 15.	Заявоч. № 16.	Заяв. № 32.	Заявоч. № 10.	Всего.	Общая добыча изъ нихъ въ 1900 г.	Число мѣсяцевъ эксплуатаціи.	Средняя мѣсячная на 1 скважину.	
1	До 9 т. п.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11.850	4	2.962	
2	Отъ 9 до 18 т. п.	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	5	349.465	24,4	14.527	
3	„ 18—30 „	1	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	6	816.450	36,9	22.126	
4	„ 30—60 „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9	1.210.027	28,1	43.062	
5	„ 60—90 „	—	3	—	1	—	—	—	—	4	—	—	1	9	2.304.685	31,9	72.247	
6	„ 90—120 „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1.368.100	12,5	109.448	
7	„ 120—300 „	—	1	—	1	—	—	—	—	2	3	—	7	7	3.537.350	25	141.494	
8	„ 300—500 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	406.400	1	406.400	
9	Свыше 500 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3.035.750	6	505.958	
	Всего	3	2	4	—	3	—	2	4	1	6	4	2	5	36	13.040.077	170	76.712

Наибольшее количество новыхъ скважинъ падаетъ на 5-ую категорію, а затѣмъ на 3-ью и 7-ую; всего только 2 скважины имѣли производи-

тельность свыше 300 т. п. въ мѣсяцъ. По сравненію съ бакинскою среднею производительностью новыхъ скважинъ (за 1899 г.) грозненская выше (76.712 п. противъ 48.708 п.). Теоретическая годовая средняя производительность новыхъ скважинъ въ 1900 году—920.544 пуд.

Группируя эти новыя скважины 1900 года въ болѣе крупныя категоріи, получимъ слѣдующую таблицу.

Категорія.	Съ мѣсячной добычею.	Число скважинъ.	%-ое отношеніе къ общему числу новыхъ скважинъ.	Число мѣсяцевъ суше-ствов. въ эксплуатаціи	Средняя мѣсячная добыча на скважину.	Общая добыча изъ нихъ.	% отношеніе производ. категорій къ общей.
1	До 30 т. п.	12	33,3%	65,4	18.344	1.177.765	9,0%
2	Отъ 30 до 90 т. п.	13	36,1%	60,0	58.578	3.514.712	26,9%
3	„ 90 — 300 „	9	25,0%	37,6	130.464	4.905.450	37,6%
4	Свыше 300 „	2	5,6%	7,0	491.736	3.442.150	26,5%
Всего . . .		36	100%	170	76.712	13.040.077	100%

Изъ этой таблицы видно, что наибольшее значеніе въ 1900 году имѣли скважины средней производительности, такъ какъ дали больше другихъ категорій нефти: 37,6% общей добычи новыхъ скважинъ дано скважинами 3-ей категорій. Обиліемъ скважинъ отличались первыя двѣ категоріи (33,3 и 36,1% общаго числа новыхъ скважинъ), но по значенію въ общей производительности, вмѣстѣ взятыя, не достигли значенія третьей категоріи (35,9% противъ 37,6%). Замѣчательна 4-я категорія: 5,6% общаго числа скважинъ дали 26,5% общей производительности.

Изъ добычи новыхъ скважинъ 13.040.077 на долю фонтановъ падаетъ 3.464.900 пуд., т. е. 26,6%, или 51,8% всей фонтанной добычи. Значитъ, въ добычѣ старыхъ скважинъ большее значеніе имѣло тартаніе, а въ добычѣ новыхъ—фонтаны. Фонтанная добыча подѣлена между ними почти поровну. Фонтаны были въ скважинахъ категорій 5, 7, 8, 9-й; къ послѣдней главнѣйше и приурочивается большая часть фонтанной нефти новыхъ скважинъ (2.521.900 изъ 3.464.900).

Привести сравненіе данныхъ о новыхъ скважинахъ отчетнаго года съ такими же данными предыдущихъ, за отсутствіемъ свѣдѣній, не можемъ, почему не имѣемъ возможности высказаться предположительно о будущемъ значеніи каждой изъ категорій новыхъ скважинъ.

Таблица 2 даетъ намъ возможность сравнить старыя эксплуатировавшіяся въ отчетномъ году скважины съ новыми по производительности.

По всѣмъ участкамъ, за исключеніемъ двухъ, средняя производительность новыхъ скважинъ выше таковой для старыхъ, съ большимъ или меньшимъ приближеніемъ производительности вторыхъ къ производительности первыхъ: наибольшая разница въ цифрахъ для участковъ № 15 заяв., Мамак. № 975, уч. № 23, затѣмъ для уч. № 977 и заяв. № 10—изъ кото-

рыхъ только два участка давно разрабатываемые, слѣдовательно, еще не истощенные; близки обѣ цифры для промысловъ Москов. Общества, по той причинѣ, что и новыми скважинами глубже 180 саж. не идутъ. Составляющіе исключеніе участки, на которыхъ средняя производительность старыхъ выше скважинъ для новыхъ,—участокъ наслѣд. Максимова, по причинѣ углубленія старыхъ скважинъ до горизонта глубже 200 саж.; явленіе это можетъ въ будущемъ выразиться и на другихъ старыхъ промыслахъ, если и тамъ будетъ обращено надлежащее вниманіе на эти богатые горизонты, затѣмъ уч. № 976 по причинѣ истощенія эксплуатируемыхъ пластовъ, въ которыхъ остановлена и единственная новая буровая скважина.

Та же таблица говоритъ намъ, что только на 3 участка Т. Д. Шписъ, Стукенъ и у Русскаго Стандарта большая часть нефти (а на №№ 16, 32 заяв. исключительно), добытой съ участка, падаетъ на долю новыхъ скважинъ, что и понятно: эти четыре участка только что начинаютъ эксплуатироваться, и въ предыдущій годъ закончено всего по одной новой скважинѣ (уч. №№ 10, 15). На всѣхъ остальныхъ участкахъ перевѣсъ падаетъ на старыя скважины съ меньшею производительностью, но по численности большія.

Изъ разсмотрѣнія итоговъ новыхъ и старыхъ скважинъ вытекаетъ: средняя мѣсячная производительность новыхъ скважинъ выше таковыхъ для старыхъ на 30.757 пуд.; производительность старыхъ составляетъ 59,9% производительности новыхъ.

Замѣтимъ въ заключеніе, для объясненія могущихъ быть недоумѣній при сличеніи таблицъ, что въ табл. 2 насчитано 38 новыхъ скважинъ (со включеніемъ 2 скважинъ со случайною добычею), а въ табл. текста только 34 скважины (за вычетомъ 2 скважинъ со случайною добычею и 2 скважинъ, бывшихъ въ концѣ года въ пробномъ тартаніи и считавшихся неоконченными). При всѣхъ же нашихъ предыдущихъ расчетахъ принято число 36, т. е. со включеніемъ 2 пробно-тартавшихся. Одна скважина (№ 9 Общества Ахвердовъ, какъ качавшая весь годъ одну воду) ни въ одну изъ этихъ таблицъ и расчетовъ не входитъ.

Глубина производительныхъ скважинъ.

Въ отношеніи значенія глубинъ производительныхъ скважинъ слѣдуетъ замѣтить слѣдующее: глубина производительныхъ скважинъ въ Грозненскомъ районѣ есть функція двухъ производныхъ—стратиграфіи пластовъ и рельефа мѣстности; въ глубинахъ бакинскихъ скважинъ послѣдній факторъ почти не имѣетъ значенія, тогда какъ въ Грозненскомъ районѣ, при большой расчлененности и уклонахъ поверхности, зависящихъ отъ вторичныхъ геологическихъ процессовъ (смытіе), приходится съ нимъ считаться. Глубина производительной бакинской скважины опредѣляетъ, до нѣкоторой степени, геологическую послѣдовательность пласта, тогда какъ глубина грозненской производительной скважины зависитъ и отъ того, что нахо-

дится ли она на вершинѣ возвышенности или въ устьѣ балки: скважина перваго рода пробуривается на глубину 40—50 с. глубже, такъ какъ проходитъ весь комплексъ верхнихъ старыхъ глинъ, отсутствующихъ частью или въ лентѣ въ балкахъ. Это замѣчаніе необходимо имѣть въ виду при всѣхъ заключеніяхъ: глубина производительной грозненской скважины не такъ рельефно опредѣляется положеніемъ пласта, какъ глубина бакинской.

Начнемъ съ новыхъ скважинъ, какъ наиболѣе интересныхъ для сужденій.

Таблица 2 приложенія представляетъ среднія глубины новыхъ производительныхъ скважинъ по участкамъ; наименьшая глубина проявлена скважинами Мамак. № 975 участка, давшего нѣсколько фонтановъ; вслѣдъ за нимъ слѣдуетъ старый Войсковой участокъ, до сихъ поръ дающій съ вышеуказанной не малой производительностью нефть на среднихъ глубинахъ 78,7 с.; еще на трехъ участкахъ—заяв. № 15, 16 и заяв. нефти № 23—среднія глубины производительныхъ скважинъ не превышаютъ 100 с., что и неудивительно: участки недавно вступили въ разработку. На 6 же участкахъ среднія глубины превышаютъ 100 саж. и максимальная приходится на участ. заяв. № 32, также только что вступившій въ разработку; причиною сего—особенности геологическаго строенія мѣсторожденія на западъ отъ Мамакаевской балки.

Въ зависимости отъ глубины, новыя скважины распредѣлились въ отчетномъ году по отдѣльнымъ участкамъ слѣдующимъ образомъ:

Предѣлы глубинъ.	Ерм. Ахвер- довъ. Войсковой № 977.	Мам. № 975.	Ерм. № 22.	Ерм. № 23.	Ерм. № 24.	Грозн. уч. Моск.	Ерм. наст. Макелова.	Мам. № 976.	Заяв. № 15.	Заяв. № 16.	Заяв. № 32.	Заяв. № 10.	Всего.	%-е отноше- ніе къ общему числу.	
До 50 саж.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0%	
Отъ 50 до 75 с.	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	8,34%	
„ 75 „ 100 „	1	2	—	—	2	—	2	—	6	—	—	—	17	47,30	
„ 100 „ 120 „	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—	5	13,90	
„ 120 „ 140 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2,80	
„ 140 „ 170 „	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	6	16,66	
„ 170 „ 200 „	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	5,50	
Свыше 200 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	5,30	
Всего . . .	3	2	4	0	3	0	2	4	1	6	4	2	5	36	100%

Наибольшее число скважинъ имѣетъ глубину въ предѣлахъ 75—100 с. далѣе шла группа скважинъ съ глубинами 140—170 саж.; впервые появившаяся группа скважинъ съ глубиною свыше 200 саж., по количеству, выразилась цифрою 5,5% всѣхъ скважинъ; также въ отличіе отъ предыдущаго года пу-
стуетъ графа скважинъ съ глубинами до 50 с. (впрочемъ, одна скважина на уч. № 975 весьма близко подходитъ къ этой предѣльной глубинѣ—50,7 с.). За неимѣніемъ подобныхъ свѣдѣній за предыдущій годъ, не можемъ указать, какого рода перераспредѣленіе скважинъ по глубинамъ произошло

за отчетный годъ. По даннымъ обзора за 1898 годъ (см. приложение къ „Обзору бакин. промысла“), средняя глубина вновь оконченныхъ скважинъ была 123,75 саж.; за 1900 г. (табл. 2)—128,3 саж., т. е. за 2 года увеличение 4,55 саж., весьма незначительное; нужно, однако, отмѣтить, что увеличение было бы болѣе существенное, если бы не вступили въ разработку новые участки, заявочные №№ 15, 16, малыя глубины скважинъ которыхъ сгладили появленіе новыхъ глубокихъ скважинъ на участкахъ старыхъ, а также и новыхъ заявочныхъ №№ 10, 32. Если въ 1901 году не поступятъ въ разработку участки, до сихъ поръ бездѣйствующіе, то средняя глубина новыхъ производительныхъ скважинъ должна неизбѣжно увеличиться въ болѣе мѣрѣ.

Таблица 2 представляетъ также среднія глубины старыхъ производительныхъ скважинъ по участкамъ; наименьшая глубина проявлена скважиной уч. № 16; вслѣдъ за нимъ слѣдуетъ Войсковой. Только эти 2 участка изъ 11 (2 участка старыми скважинами не обладаютъ) съ среднею глубиною старыхъ производительныхъ скважинъ меньше 100 с.; максимальная глубина приходится на уч. № 10 заяв., къ которому близокъ Ерм. Общества Ахвердовъ. Средняя глубина старыхъ производительныхъ скважинъ 135,8 саж., т. е. на 13,5 саж. больше средней глубины новыхъ. Какое отношеніе между глубинами сихъ двухъ категорій скважинъ было въ предыдущіе годы—мы не знаемъ. Безусловно, что и среднія глубины старыхъ скважинъ будутъ съ каждымъ годомъ увеличиваться, но въ какой мѣрѣ въ этомъ движеніи будутъ поспѣвать скважины новыя—опредѣлить затруднительно. Средняя глубина всѣхъ производительныхъ скважинъ за 1900 г. 132 саж., противъ 118,7 саж. 1899 г. и 116 с. 1898 г.; цифра, близкая къ бакинской за 1899 г. (133,2 с.).

Сравненіе соотвѣтствующихъ цифръ табл. 2 между собою указываетъ на слѣдующее: только на 2 участкахъ—Московское Общество и уч. № 15 заявоч. среднія глубины новыхъ скважинъ превышаютъ таковыя для старыхъ; въ отношеніи перваго уч. мы видимъ въ этомъ истощеніе прежде эксплуатировавшихся горизонтовъ, а въ отношеніи втораго—не существенна эта аномалія; на всѣхъ остальныхъ обратное и значительное превышеніе. Наибольшая приближенность между средними глубинами старыхъ и новыхъ скважинъ за 1900 г. обнаружили новые участки №№ 15 заяв. и 23 заяв. нефти, что не характерно, ибо число старыхъ скважинъ одна—двѣ; изъ старыхъ же—Войсковой № 977, Мамак. №№ 976 и 975, и это доказываетъ, что въ 1900 году для поддержанія добычи на этихъ участкахъ оказывалось возможнымъ и новыя скважины отстаивать на тѣхъ же горизонтахъ, на которыхъ эксплуатируются старыя.

Наибольшее же отношеніе даютъ участки—заяв. № 10 изъ новыхъ и Ермолковскіе, безъ № Ахвердовъ и насл. Максимова; для перваго отношеніе не существенно, такъ какъ въ числѣ старыхъ значится только одна скважина, вносящая случайность; въ отношеніи же вторыхъ—этимъ константируется познанная необходимость углубленія старыхъ скважинъ.

Производительность скважинъ въ соответствии съ глубиною. Начнемъ также съ описанія новыхъ скважинъ.

№№ по порядку.	Пределы глубинъ.	Число скважинъ.	Добыто изъ нихъ въ 1900 году.	Число мѣ- сяцевъ въ эксплуатац.	Средняя добыча на 1 скважину въ мѣсяць.	Количество выброшенной фонтанами нефти.	Фонтан- ныхъ сква- жинъ.
1	До 50 саж.	0	—	—	—	—	0
2	Отъ 50 " 75 "	3	1.023.900	7,0	146.271	398.400	2
3	" 75 " 100 "	17	7.383.050	58,2	126.857	2.931.000	8
4	" 100 " 120 "	5	2.628.787	36,5	72.023	—	0
5	" 120 " 140 "	1	77.134	5,1	14.554	—	0
6	" 140 " 170 "	6	1.375.121	41,0	33.539	—	0
7	" 170 " 200 "	2	319.935	9,2	34.776	—	0
8	Свыше 200 "	2	232.150	13,0	17.855	135.500	2
Всего . . .		36 ¹⁾	13.040.077	170,0	76.712	3.464.900	12

Горизонтъ глубинъ 75—100 саж. для новыхъ скважинъ въ 1900 году далъ наибольшее количество нефти и къ нему приурочивается наибольшее число скважинъ (56,6% добычи новыхъ скважинъ изъ 47,2% числа скваж.); по средней же производительности на скважину заняло второе мѣсто. Слѣдующій по значенію горизонтъ глубинъ 100—120 саж., давшій—20,6% общей добычи новыхъ скважинъ, по средней производительности занималъ третье мѣсто. Третьимъ по значенію въ общей производительности новыхъ скважинъ выступалъ въ 1900 г. горизонтъ глубинъ 140—170 саж., давшій 10,5% общей производительности новыхъ скважинъ; по средней производительности стоитъ на пятомъ мѣстѣ. Четвертый по значенію въ общей производительности горизонтъ глубинъ 50—75 с., давшій 7,8% всей добычи новыхъ скважинъ; по средней производительности занявшій первое мѣсто, — весьма характерная отмѣтка, свидѣтельствующая о далеко неполномъ истощеніи верхнихъ горизонтовъ на нѣкоторыхъ участкахъ. Остальные же 4,5% общей добычи новыхъ скважинъ падаютъ на три остальныхъ категоріи глубинъ (120—140 с., 170—200 с., свыше 200 с.), къ которымъ приурочивается всего 5 скважинъ (14%); значеніе ихъ въ дѣлѣ добычанія нефти новыми скважинами весьма незамѣтное; по средней производительности двѣ изъ этихъ категорій скважинъ занимаютъ послѣднее мѣсто.

Эта же таблица указываетъ намъ, что наиболѣе интенсивная сосредоточенность эксплуатаціонныхъ работъ въ новыхъ скважинахъ въ 1900 г. должна быть отнесена (58,2 мѣс.) къ третьей категоріи; наислабѣйшая дѣятельность проявлена въ пятой категоріи (5,1 м.), представленной всего одною буровою скважиною. Значительно разрабатывалась также шестая категорія съ малою (сравнительно) среднею производительностью, и пятая съ производительностью почти въ два раза большею.

¹⁾ Не слѣдуетъ забывать, что 2 скважины въ этомъ числѣ окончены буреніемъ, но въ концѣ года находились въ пробномъ тартанѣ, и одна изъ нихъ бурилась еще въ 1901 году.

Фонтанныя явленія были въ скважинахъ наиболѣе значущей категоріи (третьей), давшей 85,1% фонтанной добычи новыхъ скважинъ; остальные 14,9% даны категоріями второй и восьмой.

Не имѣя для сравненія соотвѣтствующихъ данныхъ за предыдущіе годы, воздерживаемся отъ какихъ-либо предположеній о будущемъ значеніи скважинъ.

Не останавливаясь отдѣльно на разсмотрѣніи зависимости производительности старыхъ скважинъ отъ глубины (табл. 2 даетъ понятія и объ этомъ), переходимъ къ опредѣленію значенія всѣхъ скважинъ вообще (старыхъ и новыхъ) различныхъ глубинъ въ общей экономіи промысловъ, приводя данныя о размѣрахъ добычи изъ скважинъ различныхъ и о производительности послѣднихъ, принимая во вниманіе и фонтаны.

Въ этой таблицѣ несомнѣнный интересъ представляетъ тотъ фактъ, что фонтаны съ производительностью свыше 500.000 пуд., характеризующіе собою свѣжесть пластовъ и достаточный напоръ газовъ въ нихъ, появлялись на глубинахъ 75—100 с. и свыше 200 с.; но и пласты на остальныхъ глубинахъ, въ предѣлахъ нынѣ разрабатываемыхъ участковъ, еще не настолько истощены эксплуатаціей, что не могутъ давать фонтанную нефть въ будущемъ: въ 1900 году, начиная со 2-й категоріи глубинъ, были фонтанныя явленія, хотя и весьма слабыя.

Изъ этой же таблицы видно, что производительность скважинъ каждой категоріи не находится въ такой связи съ глубиною, что присуще бакинскому району: по даннымъ обзора за 1899 г. наиболѣе глубокая скважина, начатая съ 150 саж., обладали замѣтно большею производительностью, чѣмъ скважины до 150 с. Въ грозненскомъ же районѣ наибольшую производительностью отличался горизонтъ 50—75 с., свыше 200 с. и 75—100 саженой; изъ нихъ высокая продуктивность горизонтовъ 75—100 с. и свыше 200 с. достигнута фонтанами (3 лучшихъ фонтана относятся къ этимъ глубинамъ); въ будущемъ на горизонтахъ свыше 200 саж. средняя производительность должна подняться, и значеніе пласта, по фонтаннымъ явленіямъ, увеличиться въ дѣлѣ добычи нефти.

Наименьшая средняя производительность проявлена первою категорією скважинъ; въ будущемъ должно быть скважинъ въ этой категоріи не будетъ: въ 1900 г. была только одна и при томъ старая.

По значительности доставленной нефти въ 1900 году первую роль игралъ горизонтъ глубинъ 75—100 саж., давшій 44% всей добытой нефти изъ 27 скважинъ (32% общаго числа скважинъ); вторую—горизонтъ 50—75 саж., третью 140—170 саж., четвертую 100—120 саж., пятую свыше 200 саж. Какъ видно, небольшія глубины удерживаютъ прочно свое положеніе, но наряду съ ними выступаетъ значеніе глубокаго горизонта свыше 200 саж., пока достигнутого незначительнымъ числомъ скважинъ.

Диаметры производительныхъ скважинъ. По диаметру послѣдняго ряда обсадныхъ трубъ, новыя и старыя скважины распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

№ по порядку	Глубины въ саженихъ.	Число скважинъ.			Общая добыча.			Среднее на 1 скважину.	Въ томъ числѣ фонтаны нефти.		
		Старыхъ.	Новыхъ.	Всего.	Старая скважины.	Новая скважины.	Всего.		Старая скважины.	Новая скважины.	Всего.
1	До 50 саж.	1	0	46.000	—	46.000	46.000	—	—	—	
2	Отъ 50—75 с.	5	3	3.784.400	1.023.900	4.808.300	601.037	—	398.400	398.400	
3	" 75—100 "	10	17	6.098.440	7.383.050	13.481.490	499.314	234.400	2.931.000	3.165.400	
4	" 100—120 "	7	5	599.000	2.628.787	3.227.787	268.982	30.000	—	30.000	
5	" 120—140 "	6	1	1.804.650	77.131	1.881.781	268.826	222.600	—	222.600	
6	" 140—170 "	12	6	2.145.794	1.375.121	3.520.915	195.606	239.800	—	239.800	
7	" 170—200 "	5	2	788.969	319.935	1.108.904	158.415	126.367	—	126.367	
8	Свыше 200 с.	3	2	2.379.650	232.150	2.611.800	522.360	2.367.050	135.500	2.502.550	
	Итого	49	36	17.646.903	13.040.077	30.686.980	316.023	3.220.217	3.464.900	6.685.117	

Диаметръ въ дюймахъ.	Н О В Ы Я С К В А Ж И Н Ы.												Всего.		
	Ермолов, Ахверд.	Ермолов, насл. Макс.	Грознен. Моск. О-во.	Войсковой № 977 уч.	Ермолов. № 22.	Ермолов, № 23.	Ермолов, № 24.	Мамак. № 976.	Мамак. № 975.	Заяв. № 10.	Заявоч. № 15.	Заявоч. № 16.		Заявоч. № 32.	
6'' . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
8'' . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
10'' . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
12'' . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	4
14'' . . .	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	6
16'' . . .	2	1	1	—	—	—	—	—	1	1	6	1	—	—	13
18'' . . .	1	—	—	2	—	3	—	1	—	—	—	2	—	—	9
20'' . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Всего . . .	3	4	2	2	0	3	0	1	4	5	6	4	2	—	36

Диаметръ въ дюймахъ.	С Т А Р Ы Я С К В А Ж И Н Ы.												Всего ст. по- выми.		
	Ермолов, Ахверд.	Ермолов, насл. Макс.	Грознен. Моск. О-во.	Войсковой № 977.	Ермолов. № 22.	Ермолов, № 23.	Ермолов, № 24.	Мамак. № 976.	Мамак. № 975.	Заявоч. № 10.	Заявоч. № 15.	Заявоч. № 16.		Заявоч. № 32.	
6'' . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
8'' . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
9'' . . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
10'' . . .	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5
12'' . . .	2	2	2	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	11	15
14'' . . .	4	—	—	2	1	—	4	—	1	—	—	—	—	12	18
16'' . . .	2	2	1	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	12	25
18'' . . .	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12
20'' . . .	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3
22'' . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Всего . . .	10	8	7	7	2	2	1	6	4	2	0	0	0	49	85

Наибольшее число скважинъ, какъ новыхъ, такъ и старыхъ, имѣло діаметры 12'' — 18'': первыхъ въ количествѣ 88,8% общаго числа новыхъ скважинъ; вторыхъ—77,7% общаго числа старыхъ, т. е. вновь оканчиваемыя скважины въ большемъ количествѣ, противъ скважинъ старыхъ, оканчиваются діаметромъ 12' — 20'', что указываетъ на стремленіе сохранить величину діаметра скважинъ для большей обеспеченности въ углубленіи ихъ. Средній діаметръ новыхъ скважинъ 15,2'', старыхъ—13,7''; средній діаметръ для всѣхъ скважинъ—14,4''. Цифры для общихъ родовъ скважинъ довольно близкія.

Въ обзорѣ за 1898 годъ было выведено: средній діаметръ новыхъ скважинъ 17,0'', старыхъ—12,4'', общій средній — 14,7''. Изъ сравненія данныхъ за эти два года видимъ: средній діаметръ всѣхъ производительныхъ скважинъ остался почти неизмѣннымъ, тогда какъ средній діаметръ новыхъ скважинъ уменьшился на 1,8'', а старыхъ возросъ на 1,3''. Уменьшеніе діаметра первыхъ, можно объяснить увеличеніемъ среднихъ глубинъ ихъ вмѣстѣ съ необходимостью уменьшать діаметръ при закрытіи воды; увеличеніе же діаметра вторыхъ — большимъ, противъ предыдущаго, приспособленіемъ къ представляемымъ мѣсторожденіемъ условіямъ.

Скважинъ съ діаметромъ 12''—18'' было, какъ показываетъ послѣдняя графа предыдущей таблицы, 82,3% общаго числа всѣхъ производительныхъ скважинъ; преобладающій діаметръ бакинскихъ производительныхъ скважинъ—10''—14'' (обзоръ 1899 г.). Столь существенная разница въ цифрахъ, въ пользу скважинъ грозненскихъ, при равенствѣ среднихъ глубинъ скважинъ того и другого района и большемъ начальномъ діаметрѣ скважинъ бакинскихъ,—объясняется исключительно тѣмъ, что грозненскія скважины проходятъ по твердымъ, устойчивымъ сланцевымъ и песчаниковымъ породамъ, тогда какъ бакинскія скважины считаются съ мягкими, плавучими глинами и песками.

Въ частности же слѣдуетъ отмѣтить слѣдующее: максимальный діаметръ старыхъ скважинъ выше такового для новыхъ. Максимальные—одинаковы; появленіе новыхъ скважинъ съ діаметромъ 6'', до сихъ поръ небывалымъ для этого сорта скважинъ, случайное: подразумѣваемая здѣсь скважина № 2 уч. № 32, начиналась не съ цѣлью открытія нефти, а для поиска воды. Среди новыхъ, какъ и среди старыхъ, наибольшее число скважинъ падаетъ на разрядъ 16'', для старыхъ одинаково по численности разрядъ 14'' діаметра; преобладающій разрядъ скважинъ бакинскихъ — 14'', діаметра. Среди старыхъ скважинъ появился новый разрядъ скважинъ — 9'' діаметра; по причинѣ утилизаціи маннесмановскихъ трубъ, каковыя какъ неимѣющія муфтъ, возможно спускать при уменьшеніи діаметра меньше принятыхъ 2''.

Суммируя данныя двухъ предыдущихъ таблицъ въ болѣе крупныя категоріи, получимъ такую таблицу:

Діаметры.	Новыя.	Старыя.	Всего.
Отъ 6" до 12"	8,3%	16,2 ⁰ / ₀	12,9 ⁰ / ₀
„ 12 ~ 18"	88,8%	77,7 ⁰ / ₀	82,3 ⁰ / ₀
Свыше 18"	2,9%	6,1 ⁰ / ₀	4,8 ⁰ / ₀
Всего	100%	100%	100%

Въ томъ и другомъ разрядѣ скважинъ, старыхъ и новыхъ, замѣчается преобладаніе числа скважинъ наименьшаго діаметра 16" — 12" надъ скважинами наибольшаго діаметра (свыше 18"), весьма немногочисленныхъ.

Распредѣленіе скважинъ разнаго размѣра трубъ хорошо видно на представленныхъ выше 2 таблицахъ.

Прилагаемая табл. 1 даетъ понятіе о значеніи и измѣненіяхъ въ положеніи добычи 1899—1900 г. по участкамъ и фирмамъ и дополняетъ все вышесказанное.



Таблица 2. Распределение добычи 1900 г. по старости и новизне скважинных.

Ф И Р М Ы.	В С Е Г О.			С т а р ы е (бывшия въ экспл. съ 1900 г.).			Н о в ы е (окончен. бурениемъ въ 1900 г.).						
	Добыто.	Про-изв. сква-жинъ.	Средняя мѣсяч-ная до-быча.	Сред-ная мѣсяч-ная до-быча.	Сред-ная мѣсяч-ная до-быча.	Предѣл. диаметр. (последд.).	Число мѣ-сяцъ экспл.	Производ. скваж.	Добыто.	Средняя мѣсяч-ная до-быча.	Сред-ная мѣсяч-ная до-быча.	Предѣл. диаметр. (последд.).	Число мѣ-сяцъ экспл.
О-во Ахвердовъ и Ко	15.121.700	40	54.882,4	118,7	10'—18"	216,5	27	3.334.600	70.949	95	12'—20"	47	13
Ермод. Уч. безъ № Воск. № 977	2.075.600	13	22.925	180,8	10'—18"	64	10	608.400	26.452	140,0	16'—20"	23	3
Мамак. № 975	6.694.300	9	74.684	92,5	10'—18"	75	7	1.093.000	109.300	78,7	18"	10	2
Ерм. № 22	4.376.900	10	3.456.900	101,9	12'—16"	49	5	920.000	115.000	74,9	12'—20"	8	5
Ерм. № 23	298.200	2	298.200	135,8	10'—14"	16	2	—	—	—	—	—	—
Ерм. № 24	1.616.800	5	75.300	93,1	16"	12	2	713.200	118.866,66	86,6	18"	6	3
Ерм. № 24	59.900	1	119.800	108,5	16"	1/2	1	—	—	—	—	—	—
Моск. Н. О-во	1.210.501	9	16.999,15	127,0	12'—22"	59	7	207.551	17.879	166,0	12'—16"	12	2
Проз. безъ №	1.210.501	9	1.002.950	127,0	12'—22"	59	7	207.551	17.879	166,0	12'—16"	12	2
1-е Гроз. Т-во (на-слѣд. Максим.).	3.495.290	12	55.787	161,6	6'—16"	56	8	371.230	18.561,50	115,8	10'—16"	20	4
Ермод. безъ №	3.495.290	12	55.787	161,6	6'—16"	56	8	371.230	18.561,50	115,8	10'—16"	20	4
С.-Петербург. О во.	1.056.924	6	31.779	126,4	12'—16"	32	5	40.000	20.000	112	18"	2	1
Мам. № 975	1.056.924	6	31.779	126,4	12'—16"	32	5	40.000	20.000	112	18"	2	1
Тор. Д. Шп. Сту-кенъ и Ко	8.145.250	13	53.890	84,9	14"	10	1	7.606.350	133.448	138,8	6'—20"	57	12
Уч. № 15 } зав-Уч. № 16 } явочн. Уч. № 32 }	2.441.100	7	538.900	84,9	14"	10	1	1.902.200	90.581	86,3	16'—20"	21	6
Уч. № 15 } зав-Уч. № 16 } явочн. Уч. № 32 }	5.472.000	4	—	—	—	—	—	5.472.000	237.913,4	100,0	14'—18"	23	4
Уч. № 32 }	232.150	2	—	—	—	—	—	232.150	17.858	230,2	6'—8"	13	2
О-во Нов. Рус. Станц. Уч. № 10 зав. Уч. № 41 завъ неф.	1.658.283	7	176.969	196,6	8"	11	1	1.481.314	46.291	142,3	12'—16"	32	6
Уч. № 10 зав. Уч. № 41 завъ неф.	1.657.815	6	176.969	196,6	8"	11	1	1.480.846	46.291	142,3	12'—16"	32	5
Уч. № 41 завъ неф.	468	1	—	—	—	—	—	468	Средняя	не	Въодитъ са	1	1
Итого	30.687.948	87	45.955	135,8	6'—22'	394,5	49	13.041.045	76.712	128,3	6'—20"	170	38

ГОРНОЕ ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА И ИСТОРИЯ.

КРАТКІЙ ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ ПОСТАНОВЛЕНІЙ ПО ЧАСТНОМУ ЗОЛОТОМУ ПРОМЫСЛУ ¹⁾.

Графа А. А. Девіера.

(Окончаніе).

VI.

Положеніе Комитета Финансовъ 1824 г. и установленіе монополіи казны.

Находя, что *открытіе вдругъ всѣхъ золотыхъ песковъ не представляетъ надобности, и что лучше сохранить сіи сокровища для казны на будущее время и, не стремясь вдругъ за умноженіемъ добычи золота, пользоваться тѣмъ постоянно,*—положеніе 1824 г. требуетъ (п. 3.): „золотосодержащихъ рудниковъ, открытыхъ кѣмъ бы то ни было въ земляхъ казенныхъ и въ особенности въ округахъ казенныхъ заводовъ, частнымъ людямъ во владѣніе не отдавать, ибо по недостатку въ тамошнемъ краѣ свободныхъ людей, едва ли они найдутъ къ разработкѣ оныхъ способы; по неимѣнію же таковыхъ способовъ будетъ безпорядочная разработка и даже утайка золота... Впрочемъ, если бы тутъ открылись какія-либо предложенія частныхъ людей, то представлять о нихъ особо“.

Мнѣніе Мечникова восторжествовало, и въ послѣдовавшемъ 28 іюня 1824 г. положеніи Комитета Финансовъ о распространеніи открытій и умноженія

разработки золотоносныхъ песковъ“ ¹⁾, стремленіе монополизировать въ рукахъ казны золотой промыселъ, хотя бы на однѣхъ казенныхъ земляхъ, получило уже вполне ясное выраженіе.

Находя, что *открытіе вдругъ всѣхъ золотыхъ песковъ не представляетъ надобности, и что лучше сохранить сіи сокровища для казны на будущее время и, не стремясь вдругъ за умноженіемъ добычи золота, пользоваться тѣмъ постоянно,*—положеніе 1824 г. требуетъ (п. 3.): „золотосодержащихъ рудниковъ, открытыхъ кѣмъ бы то ни было въ земляхъ казенныхъ и въ особенности въ округахъ казенныхъ заводовъ, частнымъ людямъ во владѣніе не отдавать, ибо по недостатку въ тамошнемъ краѣ свободныхъ людей, едва ли они найдутъ къ разработкѣ оныхъ способы; по неимѣнію же таковыхъ способовъ будетъ безпорядочная разработка и даже утайка золота... Впрочемъ, если бы тутъ открылись какія-либо предложенія частныхъ людей, то представлять о нихъ особо“.

Право поисковъ и добыча золота на земляхъ, принадлежащихъ на правѣ какъ собственности, такъ и поссессіи, положеніе, въ согласіи съ закономъ 1812 г., предоставляетъ (п. 6) „единственно владѣльцамъ, другимъ же людямъ не иначе, какъ по добровольнымъ съ ними условіямъ; ибо всякое другое правило поведетъ къ многимъ неудобствамъ, къ стѣсненію собственности, къ захвату земель, и при всемъ томъ основательныхъ выгодъ не общаетъ“.

Сохраняя обязанность представленія всего добытаго золота въ казну, законъ разрѣшаетъ, однако же, частнымъ заводчикамъ „рѣдкіе самородки и штуфы, въ случаѣ желанія сохранить ихъ въ натуральномъ видѣ, оставлять себѣ въ собственность, заплативъ только слѣдующую съ нихъ десятину и взявъ на владѣніе оными отъ Горнаго Начальства, коему представленъ пріемъ золота, свидѣтельство“. Потребность въ золотѣ, тѣмъ не менѣе, побудила разрѣшеніе это ограничить тремя фунтами золота на одно лицо въ годъ, „развѣ самая самородка или штуфъ будутъ вѣсомъ болѣе,“ (ст. 9).

Самый пріемъ золота въ казну и выдача за него денегъ оставлены на прежнемъ основаніи; „ибо при устраненіи мелочной разработки не предвидится надобности въ перемѣнѣ, тѣмъ болѣе, что и теперь уже платятся за оное деньги два раза въ годъ“.

Никакой льготы золотому производству не только въ пескахъ, но и въ рудахъ законъ не устанавливаетъ; „ибо она послужитъ только въ подрывъ казнѣ и дастъ совершенно неопредѣлительное пособіе, потому, что золотые рудники наиболѣе находятся при рудникахъ другихъ металловъ. Но если бы кому случилось завести производство жильнаго рудника совсѣмъ вновь и съ значительными издержками“, то, съ Высочайшаго разрѣшенія, могла быть дана льгота отъ одного до четырехъ лѣтъ.

Вопросъ о надзорѣ за работами на частныхъ золотыхъ промыслахъ разрѣшенъ отрицательно. „Предположеніе комиссіи въ разсужденіи учрежденія надзора за правильною обработкою рудниковъ и чистою отмывкою песковъ, при настоящемъ положеніи золотого промысла, будетъ излишне“, говоритъ законъ, „ибо едва ли кто изъ нынѣшнихъ заводчиковъ оставитъ втуне рудникъ, который можно разрабатывать съ выгодною, и станетъ разорять его въ подрывъ собственной пользы хищническими работами. Но если бы сіе изрѣдка и могло случиться, то стѣсненіе, отъ надзора неразрѣдное, произведетъ въ массѣ болѣе неудобствъ“.

Наконецъ, изъ остальныхъ статей, касающихся главнымъ образомъ казенной разработки золота, обращаетъ вниманіе ст. 7, устанавливающая порядокъ записи добытаго на казенныхъ промыслахъ золота, распространяя тотъ же порядокъ и на частные промыслы. Согласно этой статьѣ, промывка золота, въ отвращеніе похищенія золота и въ особенности самородковъ по казеннымъ заводамъ, должна была производиться подъ личнымъ присмотромъ Нарядчика, Штейгера, Надзирателя и Смотрителя, съ записью „въ

данную для того шнуровую книгу, въ которой подъ всѣми статьями упомянутымъ людямъ подписываться; а по истеченіи дня вѣрность записки свидѣтельствовать управителю; по частнымъ же промысламъ всякую статью въ книгѣ подписывать управляющему промысломъ съ приказчиками и штейгерами или уставщиками“.

Такимъ образомъ попытка комиссіи Соймонова возстановитъ начала Бергъ-Привилегіи привела къ результатамъ, совершенно противоположнымъ ¹⁾).

VII.

Примѣненіе положенія 1824 г. Установленная положеніемъ 1824 г. монополія казны по добычѣ золота на казенныхъ земляхъ, хотя и была естественнымъ тормазомъ къ водворенію тамъ частной золотопромышленности, но вовсе ее устранить она все же не могла. Для послѣдней оставался выходъ, которымъ она и не замедлила воспользоваться.

Положеніе разрѣшало особо представлять о заслуживающихъ вниманія предложеніяхъ частныхъ лицъ на разработку золота на казенныхъ земляхъ. Первое время, однако, Министерство Финансовъ не рѣшалось удовлетворять подобныя ходатайства, касавшіяся пока одного Урала. Не зная еще, насколько богата Россія золотомъ,—что служило одной изъ главныхъ причинъ установленія казенной монополіи,—Правительство остерегалось пока припускать кого-нибудь къ добычѣ золота, котораго могло бы оказаться немного.

Но когда новыя открытія на частныхъ земляхъ и произведенныя въ Восточной Сибири по порученіямъ Генераль-Губернатора Лавинскаго изслѣдованія подали надежду на присутствіе въ предѣлахъ Имперіи значительнаго числа богатыхъ мѣсторожденій золота, Министерство Финансовъ стало

¹⁾ Получивъ увѣдомленіе отъ Министра Финансовъ объ утвержденіи изложеннаго положенія, Соймоновъ пишетъ графу Канкрину:

„Какъ бывший президентъ Екатеринбургской Горной Комиссіи, почитаю долгомъ объяснить Вашему Превосходительству, что въ дѣйствіяхъ и положеніяхъ своихъ Комиссія руководствовалась данною ей инструкціею и отношеніемъ Вашимъ отъ 28-го іюня 1823 года за № 1355, поставившими ей въ преимущественную обязанность распространеніе золотыхъ промысловъ, какъ согласное съ желаніемъ Государя Императора. На сей то исключительно предметъ она и обращала главнѣйшее свое вниманіе и, основавъ мѣры свои на мѣстныхъ обстоятельствахъ, предлагала къ тому два пути: или усиленіе казенной добычи, или учрежденіе частной промышленности на основаніи манифеста 28-го мая 1812 года. По измѣнившимся нынѣ видамъ Правительства на счетъ сего производства упомянутое положеніе Комиссіи естественно не могло уже быть соотвѣтственно: ибо съ измѣненіемъ причины, должны такъ же измѣниться и послѣдствія, отъ того зависящія; смѣю, однако же, думать, что въ случаяхъ, требующихъ быстрого развитія сего, вѣками токмо истощиться могущаго богатства, способа, предложенные Комиссіею, будутъ ближайшими къ успѣху. Впрочемъ, я не могу не принять съ соболѣзнованіемъ, что не былъ свѣдомъ въ свое время о таковой перемѣнѣ во мнѣніи Правительства“.

понемногу отказываться отъ своего предубѣжденія противъ частной золотопромышленности на казенныхъ земляхъ.

Выдача привилегій.

Въ 1826 году оно допустило разработку золота въ Вятской и Тобольской губерніяхъ, внѣ округовъ казенныхъ заводовъ, купцамъ: Рязанцеву, Рязанову и Верховданову ¹⁾. Первому изъ нихъ дано было такое разрѣшеніе только потому, что въ найденномъ имъ производившимися съ особаго разрѣшенія поисками мѣсторожденіи „шлихи оказали столь бѣдное содержаніе золота, что разработку открытыхъ песковъ учредить со стороны казны было бы крайне невыгодно“.

Въ слѣдующемъ 1827 году подобныя же привилегіи были даны купцамъ: Коробкову—въ Вятской, Андрею Попову—въ Сибирскихъ губерніяхъ и въ Омской области, Василію Попову—въ Архангельской и Вологодской губерніяхъ и д. с. с. князю Голицыну—въ Иркутской и Енисейской губерніяхъ ²⁾.

Кромѣ того, по указу Правительствующаго Сената, предоставлено ³⁾ камергеру Всеволожскому разрабатывать золотосодержащія руды въ смежной съ Богословскими заводами Заозерской дачѣ.

Въ 1828 году съ Высочайшаго соизволенія ⁴⁾ допущены къ поискамъ золота: въ Иркутской, Енисейской и Томской губерніяхъ—купецъ Кузнецовъ, купеческій сынъ Павелъ Кузнецевъ и Павелъ Баландинъ.

Въ 1829 ⁵⁾ году дозволены съ Высочайшаго разрѣшенія Семипалатинскому купцу Степану Попову поиски и разработка золотосодержащихъ песковъ въ Сибири и въ Омской области.

Андрей Поповъ и Рязановъ выражали желаніе распространить свои поиски также и на Пермскую губернію, но, по представленію Министра Финансовъ, Комитетъ Министровъ имъ въ этомъ отказалъ, находя, что тамъ „по состоянію горныхъ казенныхъ заводовъ симъ дѣломъ заниматься можетъ сама казна“. При утвержденіи Положенія Комитета Министровъ, касавшагося Попова, Государь Императоръ положилъ отмѣтку; „Согласенъ, но желаю знать подробнѣе, зачѣмъ изыятіе Пермской губерніи“.

Вслѣдствіе сего Министръ Финансовъ, всеподданнѣйшимъ докладомъ 11 марта 1827 года, указалъ, что Пермская губернія исключена потому что „въ оной находится большая часть казенныхъ заводовъ, которые ежегодно посылаютъ для горныхъ развѣдокъ партіи, открывающія непрерывно новыя мѣсторожденія золота. Къ тому значительная часть земель Пермской губерніи принадлежитъ частнымъ заводамъ и состоитъ во многихъ мѣстахъ въ спорѣ съ казною.

¹⁾ Высоч. утв. 30 марта, 10 іюня и 16 ноября 1826 г. пол. К—та М—въ.

²⁾ Высоч. утв. 25 января, 22 февраля, 12 апрѣля и 3 декабря пол. К—та М—въ.

³⁾ 17 марта 1827 г.

⁴⁾ 17 января, 7 февраля, 19 іюня и 14 сентября.

⁵⁾ 25 мая.

Засимъ, есть ли бы позволить частную разработку золота на казенныхъ земляхъ, вышли бы три неудобства:

а) казнѣ современемъ не доставало бы мѣстъ для занятій ея заводовъ (золото коихъ прибыльнѣе частнаго);

б) могли бы возродиться тяжкіе споры по неопредѣлительности, кому многія земли принадлежатъ;

с) нахожденіе частныхъ вольныхъ промываленъ около казенныхъ могло бы дать поводъ къ большому похищенію казеннаго, облегчая сбытъ онаго“.

**Условія производства золотого
промысла на основаніяхъ при-
вилегій и законъ 1829 г.**

Всѣми данными привилегіями устанавливалось взиманіе съ предпринимателей такой же подати, которая была установлена для заводчиковъ, имѣющихъ пособіе отъ казны, къ которымъ, такимъ образомъ, они и приравнивались. Съ собственниковъ земли, по закону 1812 года, взималось 10% съ добычи, которые, за отмѣною регалии въ 1782 году, должны быть разсматриваемы уже какъ обыкновенный налогъ, устанавливаемый государствомъ по принадлежащему ему на то общему праву;—съ посессионеровъ же, сверхъ тѣхъ же 10%, взимались еще 5% за оказанное имъ казною „пособіе“. Очевидно, получившихъ привилегію на право добычи золота на казенныхъ земляхъ и слѣдовало разсматривать какъ получившихъ пособіе отъ казны. Нѣкоторымъ изъ предпринимателей было разрѣшено принять участниками еще и другихъ лицъ, что увеличивало число имѣвшихъ право на занятіе золотымъ промысломъ на казенныхъ земляхъ. Кругъ этихъ лицъ сталъ легко и быстро пополняться съ 1830 года, послѣ разрѣшенія Министру Финансовъ выдавать самому, не входя уже въ Комитетъ Министровъ, разрѣшенія на производство золотого промысла въ Сибири и Закавказь¹⁾ „не распространяя, однако же, права сего на другія губерніи и мѣста, состоящія за линією по Оренбургской и Сибирскимъ губерніямъ и во внѣшнихъ округахъ Омской области“.

Опасаясь возрастанія числа промышленниковъ, недостатка въ рабочихъ рукахъ и усиленія всякихъ тяжбъ и споровъ между промышленниками, Министерство Финансовъ долго еще колебалось, не зная, на чемъ остановиться, оставить ли дальнѣйшее развитіе золотопромышленности, или же поддерживать ее. Въ 1837 году, по положеніи Сибирскаго Комитета (3 янв.), выдача дозволительныхъ свидѣтельствъ была прекращена, но черезъ годъ снова возобновлена; въ 1844 году съ 5 мая, по особому Высочайшему повелѣнію, она снова прекращена до 1852 года на все время, пока шелъ пересмотръ постановленій о золотопромышленности, вызванный ревизією Восточ-

¹⁾ В. у. 19 дек. 1829 г. мн. Гос. Совѣта, „о нѣкоторыхъ распоряженіяхъ по поводу состоявшагося положенія о сокращеніи дѣлопроизводства въ Министерствѣ Финансовъ“. А. III п. 1. (не распубл.).

ной Сибири Сенаторомъ Толстымъ. За это время, съ 1829 по 1837 г., дозволенныхъ свидѣтельствъ было выдано—230, а съ выданными потомъ по 5 мая 1844 г. число ихъ достигло 570.

VIII.

Въ отношеніи заявки, отвода и разработки золотыхъ приисковъ до сихъ поръ дѣйствовали общія правила, установленныя еще Проектомъ Горнаго Положенія и рассчитанныя на всѣ другія ископаемыя, кромѣ россыпного золота, тогда еще не разрабатывавшагося. Это вызывало естественныя неудобства и многочисленныя тяжбы и споры между промышленниками, ничѣмъ не огражденными въ своихъ правахъ первыхъ открывателей. Устранить это долженъ былъ, впредь до составленія новаго положенія о золото-промышленности, законъ 1831 г. ¹⁾ „*О правилахъ для отвращенія и разрѣшенія споровъ между искателями золотосодержащихъ россыпей въ Сибири*“.

Золотопромышленность въ Сибири по закону 1831 г.

Стремясь упорядочить отношенія между промышленниками, возникавшія изъ заявокъ и отводовъ золотыхъ приисковъ, этотъ законъ установилъ: 1) въ отношеніи заявки приисковъ,—чтобъ открыватель немедленно заявлялъ объ открытіи мѣстной земской полиціи, съ означеніемъ въ заявкѣ подробно мѣста прииска, и, получивъ отъ нея свидѣтельство о заявкѣ, представлялъ таковое въ теченіе года: по Восточной Сибири—генераль-губернатору, а по Западной—въ Горное Правленіе Колывановоскресенскихъ заводовъ и просилъ отвода; 2) въ отношеніи отвода площади,—чтобы полный отводъ площади къ прииску опредѣлялся въ двѣсти пятьдесятъ тысячъ квадратныхъ сажень, наблюдая при этомъ, чтобы: а) полный отводъ назначался только „совершенно отдѣльному и отъ всѣхъ другихъ удаленному прииску“, б) ширина прииска была не менѣе 100 сажень, при длинѣ его не выше 5 верстъ; в) при поступленіи на одно и то же мѣсторожденіе заявокъ отъ разныхъ лицъ, отводъ производился первому открывателю, и г) при открытіи нѣсколькихъ мѣсторожденій вблизи одинъ отъ другого, въ одной мѣстности, производился одинъ „раздробительный“ отводъ, изъ нѣсколькихъ самостоятельныхъ частей, съ соблюденіемъ правила о максимумѣ отвода, но отступленіе отъ него могло допускаться въ случаѣ большихъ разстояній между мѣсторожденіями, 3) въ отношеніи разработки прииска,—чтобы въ теченіе первыхъ 2-хъ лѣтъ по полученіи отвода было промыто не менѣе 50-ти куб. саж. песку, при неисполненіи же сего отводъ признавался недѣйствительнымъ и промышленникъ терялъ на него право.

Сверхъ того, рассматриваемый законъ требовалъ производства отводовъ „безъ утѣсненія казенныхъ крестьянъ“, съ которыми промышленники обязаны были заключать условія о вознагражденіи за отходившіе подъ приискъ

¹⁾ В. у. 11 декабря 1831 г. Мн. Гос. Сов. П. С. З. 5008.

луга, пашни и проч., и устанавливалъ передачу прииска промышленнику не въ собственность, а только во владѣніе для разработки золота, почему онъ безъ особаго разрѣшенія не допускался къ устройству „прочныхъ“ заведеній, для другой цѣли, кромѣ добычи и промывки золота, и изъ растущаго на приискѣ лѣса могъ „употреблять только такое количество, которое нужно для заведенія, для промыванія и на отопленіе временно тамъ живущихъ“.

Положеніе о платиновомъ промыслѣ 1826 г.

Между тѣмъ, установившаяся уже въ 1826 году добыча на Уралѣ платины вызвала прежде всего необходимость какъ въ опредѣленіи размѣра подати, подлежащей удержанію съ этого металла, такъ и въ выясненіи права промышленниковъ на распоряженіе имъ. Въ представленіи своемъ въ Комитетъ Министровъ по этому предмету, Министръ Финансовъ указывалъ, что „платинѣ никакой постоянной цѣны еще не опредѣлено, да и большой надобности въ ней для казны не предвидится“. Въ виду этого, Положеніемъ Комитета Министровъ 1826 года ¹⁾ постановлено было взимать съ платины подать на тѣхъ же основаніяхъ, какъ это установлено было для золота закономъ 1812 года, но самый металлъ, по отдѣленіи подати натурою, возвращать промышленникамъ для распоряженія по собственному усмотрѣнію, „доколѣ Правительство не встрѣтитъ надобности требовать и сіе количество на какое-либо полезное для казны употребленіе и не опредѣлитъ постоянной за платину цѣны“.

Этотъ законъ исполнѣн, конечно, согласовался съ закономъ 1812 года въ отношеніи разработки платины на земляхъ, принадлежащихъ на правѣ собственности, но о разрѣшеніи разработки платины собственно на посессионныхъ земляхъ распоряженія, подобнаго закону 1812 года, не было вовсе, и такимъ именно и должно быть принято, казалось бы, положеніе 1826 года, хотя оно прямого указанія по этому предмету не даетъ и, тѣмъ болѣе, не разрѣшаетъ вопроса о томъ, принадлежитъ ли посессионерамъ исключительное право на добычу платины, въ ихъ земляхъ, какъ это было установлено для золота, или же нѣтъ.

Не касается законъ 1826 года также и порядка заявокъ, отводовъ подъ добычу платины и проч., но въ этомъ отношеніи дѣйствовали, какъ и по добычѣ золота въ то время, общія на этотъ предметъ правила Проекта 1806 года.

Въ такомъ положеніи застало законода-
Сводъ Законовъ, изд. 1832 г. тельство по золотому и платиновому промысламъ изданіе *Свода Законовъ 1832 года*, когда всѣ дѣйствовавшія по симъ промысламъ постановленія были размѣщены въ ч. III Свода Уставовъ Казеннаго Управленія (т. VII св.). Ст. ст. 179, 185, 219 и 220 свода касаются посессионныхъ земель и опредѣляютъ права на разработку въ нихъ золота, размѣръ подати съ золота и платины, и право распоряженія этими ме-

¹⁾ В. у. 13 апр. 1826 г. пол. К-та М-овъ. П. С. З. 1826 г. 253.

таллами. Ниже ихъ излагаются постановленія о разработкѣ золота на земляхъ, принадлежащихъ на правѣ собственности: ст. ст. 263 — 265 опредѣляютъ права собственниковъ на нѣдра и размѣръ подати съ ископаемыхъ, въ томъ числѣ золота и платины. Ст. 1112 повторяетъ требованіе закона 1824 года о томъ, чтобы золотосодержащихъ рудниковъ на казенныхъ земляхъ частнымъ лицамъ не отдавать. Ст. ст. 1113—1115 говорятъ „объ особенномъ управленіи золотыхъ рудниковъ по частнымъ заводамъ“ и ст. 1121—о томъ же въ отношеніи платины. Ст. ст. 1565—1570 опредѣляютъ права на добычу золота и другихъ ископаемыхъ въ Сибири.

Правила разработки золота частными лицами на Уралѣ изложены въ ст. ст. 1776—1779, а съ 1780—1788 идутъ такія же правила, установленныя для Сибири.

Наконецъ, въ ст. ст. 1795—1844 внесены постановленія „о преступленіяхъ по золотому производству“, составляющія болѣе $\frac{2}{3}$ всѣхъ постановленій о золотопромышленности; на положительную сторону дѣла приходилась такимъ образомъ едва одна треть ихъ.

Образованіе особаго устава о золотопромышленности. Нельзя не обратить вниманія на то, что ко времени изданія перваго свода законовъ постановленія о золотопромышленности вполнѣ уже обнаруживаютъ стремленіе не только обособиться отъ остальныхъ постановленій о горной промышленности и образовать особый самостоятельный уставъ, но даже разложиться на мелкіе уставы о золотопромышленности для разныхъ мѣстностей Имперіи. Пока выдѣлена была одна Сибирь, и для нея даны свои правила.

IX.

Положеніе 1838 г. Въ 1835 г., въ виду явной необходимости установленія для золотопромышленности болѣе положительныхъ, чѣмъ существовавшія, постановленій, г.м. Чевкину было дано порученіе осмотрѣть мѣста производства золотого промысла и составить предположенія о лучшемъ устройствѣ этого промысла.

На основаніи данныхъ имъ указаній, Министерствомъ Финансовъ былъ составленъ проектъ Положенія о частныхъ золотыхъ промыслахъ, обсуждавшійся, послѣдовательно, Генераль-Губернаторами Восточной и Западной Сибири, Сибирскимъ Комитетомъ и, наконецъ, Государственнымъ Совѣтомъ, и утвержденный затѣмъ 30 апрѣля 1838 года ¹⁾.

Положеніе 1838 года имѣло цѣлью, упорядочивъ производство частнаго золотого промысла на казенныхъ земляхъ, утвердить въ немъ порядокъ основанный на старшинствѣ заявки, предупредить захваты пріисковъ большими компаніями, нормировать отношеніе рабочихъ къ промышленнику и точно выяснитъ обязанности мѣстной администраціи по отношенію къ золотому промыслу.

¹⁾ П. С. З. 1838 года. 11188.

Оно устанавливаетъ разныя условія уже для Сибири и для Киргизскихъ степей; впрочемъ, разница заключается не въ существѣ, а въ порядкѣ надзора и исполненіи правилъ, сохранившихъ и для послѣднихъ общія съ Сибирью начала; Уралъ остается на прежнемъ положеніи, т. е. тамъ дѣйствуетъ законъ 1812 года и проектъ 1806 года, и частная золотопромышленность на казенныхъ земляхъ фактически не допускается. Но и въ самой Сибири положеніе не допускаетъ частной золотопромышленности въ Алтайскомъ горномъ округѣ и Забайкальскомъ краѣ. Наконецъ, новый законъ выдѣляетъ еще и добычу руднаго золота, которое, согласно § 1 Положенія, „если бы оно открылось въ Сибири, такъ же, какъ и добываніе тамъ другихъ металловъ и минераловъ, остается на основаніи общихъ горныхъ узаконеній“.

Право на занятіе золотымъ промысломъ предоставлено только дворянамъ, потомственнымъ почетнымъ гражданамъ и купцамъ 1 и 2 гильдій, при чемъ служащіе въ Сибири съ ихъ семействами исключены изъ этого числа, согласно изданному еще ранѣе сего Положенію Сибирскаго Комитета 3 ноября 1835 г. Для осуществленія права на занятіе золотымъ промысломъ Положеніе требуетъ испрошенія, прежде всего, безсрочнаго дозвожительнаго свидѣтельства; позже, съ 1841 г. ¹⁾, свидѣтельства стали выдаваться только на срокъ въ 5 лѣтъ.

Въ отношеніи заявки Положеніе оказывается очень требовательнымъ и устанавливаетъ рядъ формальностей, направленныхъ къ тому, чтобы промышленники заявляли мѣстности не прежде, какъ по произведеніи дѣйствительной развѣдки и удостовѣреніи въ ея благонадежности.

Отводы должны, согласно положенію, производиться по старшинству заявокъ и всегда вверхъ по теченію водъ. Для предотвращенія захватовъ установлено требованіе о 5 верстномъ разстояніи между отводимыми въ пользу одного и того-же лица площадями

Остающіяся по произведеніи отводовъ къ заявкамъ пространства, такъ сказать, завѣдомо-золотоносныя, Положеніе оставляетъ въ распоряженіи казны. Чтобы предотвратить подачу на такіе участки заявокъ отъ частныхъ лицъ, въ 1841 г. ²⁾ приказано было отводчикамъ обставлять ихъ столбами и доносить какъ горному надзору, такъ и подлежащимъ Земскимъ Судамъ, куда подавались заявки.

Устройство заведеній для „огненной плавки песковъ“ Положеніе допускало не иначе, какъ съ особаго разрѣшенія высшей власти.

Въ отношеніи пользованія пріисками Положеніе развило требованія закона 1831 г. объ обязательной ихъ разработкѣ.

Далѣе, Положеніе дало подробныя правила о наймѣ рабочихъ на золотые промыслы и о надзорѣ со стороны должностныхъ лицъ за промыслами. Для покрытія вызываемаго послѣдними увеличенія расходовъ казны

¹⁾ В. у. 30 апр. 1841 г. мн. Госуд. Сов. П. С. З. 1841 г. 14500.

²⁾ В. у. 17 юня 1841 г. пол. К-та М-овъ П. С. З. 1841 г. 14655.

по содержанию собственно полицейскаго надзора, Положеніе ввело новый видъ подати съ золота — денежную подать, взимавшуюся, независимо отъ подати натурою, въ размѣрѣ 4 р. съ каждаго фунта добытаго золота („пфунтный“ сборъ).

Въ порядкѣ расчета съ промышленникомъ за золото, подлежащее по прежнему обязательному представленію въ казну, Положеніе ввело нѣкоторое облегченіе, разрѣшивъ немедленную выдачу промышленнику $\frac{2}{3}$ причитающихся ему денегъ за это золото. Такое же облегченіе ранѣе того, въ 1832, было дано и Уральскимъ золотопромышленникамъ, добывавшимъ золото на земляхъ, имъ принадлежащихъ ¹⁾.

Въ 1844 г., въ виду быстрого расширенія сибирскихъ золотыхъ промысловъ, устранявшаго, по мнѣнію Министерства Финансовъ, „всякой поводъ къ удержанію прежнихъ мѣръ воспособленія золотопромышленникамъ“, а главное, за недостаткомъ свободныхъ денегъ на Монетномъ Дворѣ, выдача двутретныхъ денегъ за золото, добытое въ Сибири, была прекращена, но, взамѣнъ того, разрѣшены были ссуды подъ него въ Коммерческомъ Банкѣ на особыхъ условіяхъ ²⁾.

Размѣръ горной подати оставленъ былъ Положеніемъ 1838 г. безъ измѣненія, но уже въ 1840 г. ³⁾ для Сибири онъ повышенъ съ 15% до 20% и даже 24% для пріисковъ, расположенныхъ по системѣ рѣки Удерея, Енисейской губерніи; исключались только тѣ пріиски, которые были заявлены въ теченіе 3-хъ лѣтъ со дня объявленія этого закона на основаніи дозволенныхъ свидѣтельствъ, выданныхъ ранѣе 1841 года. Кромѣ того, 24 процентная подать была установлена и для отданныхъ промышленникамъ „остатковъ“ ⁴⁾.

Въ 1842 г. послѣдовало новое изданіе Свода Законовъ, въ которое внесены были всѣ дѣйствовавшія къ этому году постановленія по золотопромышленности и размѣщены въ томъ же порядкѣ, какъ и въ изданіи 1832 г., въ части III Свода Уставовъ Казенныхъ Управленій.

Х.

Измѣненія въ Положеніи 1838 г. Далекое отъ совершенства Положеніе 1838 года подвергалось многочисленнымъ измѣненіямъ и дополненіямъ, вызывавшимися самыми разнообразными причинами. Помимо указанныхъ выше повышения подати въ 1840 г. и установленія срока на дѣйствіе дозволеннаго свидѣтельства, нѣкоторые изъ вносившихся въ Положеніе поправокъ носили весьма существенный характеръ, отражавшійся на всемъ ходѣ промышленности.

Одновременно съ установленіемъ срока свидѣтельствамъ безсрочное,

¹⁾ В. у. 29 нояб. 1832 г. мн. Гос. Сов. П. С. З. 1832 г. 5785.

²⁾ В. ут. 16 февр. 1844 г. мн. Гос. Сов. П. С. З. 1844 г. 17623.

³⁾ В. ут. 18 дек. 1840 г. мн. Гос. Сов. П. С. З. 1840 г. 14066.

⁴⁾ П. С. З. 1840 г.—14066, 1841 г.—14423 и 14951

впредь до выработки, предоставленіе промышленникамъ присковъ замѣнено срочнымъ на 12 лѣтъ ¹⁾. Хотя губительное значеніе этого закона,—спутовавшаго расчетъ владѣльцевъ присковъ и вызвавшаго спѣшную выработку изъ нихъ золота, ничѣмъ не отличавшуюся отъ хищнической, — сказалось очень скоро, тѣмъ не менѣе, отмѣненъ онъ былъ только въ 1851 году. Въ 1841 году правительство, купившее у Оренбургскаго Казачьяго Войска право на благородные металлы, заключавшіеся въ нѣдрахъ земель Войска, разрѣшило добычу тамъ золота на условіяхъ, установленныхъ Положеніемъ 1838 г. ²⁾. Позже, въ 1847 г., было нормировано вознагражденіе этого же Войска за поверхность земель, отводимыхъ подъ золотые приски ³⁾.

Въ 1843 г. допущены были нѣкоторыя лица къ производству золотого промысла въ Верхнеудинскомъ округѣ, но съ уплатою въ подать уже 30% ⁴⁾. Въ томъ же году размѣръ денежной подати („пофунтнаго“ сбора) въ Восточной Сибири былъ установленъ прогрессивно добычѣ золота на прискѣ ⁵⁾. За этимъ вскорѣ послѣдовалъ переходъ и къ прогрессивной подати натурою. Въ 1849 г. ⁶⁾, въ виду неуравнительности существовавшей горной подати съ золота, ложившейся на промышленниковъ не соразмѣрно богатству приска и получаемыхъ имъ выгодъ,—приски раздѣлены были на 10 рядовъ по добычѣ въ нихъ золота и обложены податью, прогрессивно возрастающей отъ 5% до 35%. Къ этому же дѣленію было приноровлено взиманіе и „пофунтнаго“ сбора.

Между тѣмъ, ревизія Сибири Сенаторомъ Толстымъ и указанія Генераль-Губернатора Восточной Сибири Рупперта о необходимости принятія мѣръ къ оживленію и расширенію Сибирской золотопромышленности поставили на очередь вопросъ о болѣе послѣдовательномъ и систематичномъ пересмотрѣ постановленій о Сибирской золотопромышленности. По всеподданнѣйшему докладу 14 апрѣля 1844 года Министра Финансовъ, гр. Вронченко, состоялось повелѣніе объ учрежденіи при Министерствѣ Финансовъ Комитета, подъ предсѣдательствомъ герцога Лейхтенбергскаго, для обсужденія всѣхъ вообще вопросовъ, относившихся до золотопромышленности. Труды Комитета, работавшаго съ 1846 г. по 1851 г., легли въ основаніе утвержденнаго въ 1851 году „проекта измѣненія статей Свода Законовъ, до частной золотопромышленности относящихся“ ⁷⁾.

Касааясь болѣе или менѣе всѣхъ отдѣловъ постановленій, проектъ развивалъ и пояснялъ дѣйствовавшія постановленія, не внося въ нихъ существенныхъ отступленій отъ началъ, коими они были проникнуты. Большою

¹⁾ П. С. З. 1841 г. 14500.

²⁾ В. ут. 25 ноября 1841 г. мн. Гос. Сов. П. С. З. 1841 г. 16259.

³⁾ П. С. З. 1847 г. 20963.

⁴⁾ П. С. З. 1843 г. 16877.

⁵⁾ Тамъ же 16907.

⁶⁾ П. С. З. 1849 г. 23176.

⁷⁾ В. ут. 21 апрѣля 1851 г. мн. Гос. Сов. П. С. З. 1851 г. 25141.

частью измѣненія проекта, изъ коихъ не малое число должно быть отнесено къ кодификаціоннымъ исправленіямъ, ухудшали только положеніе золотопромышленности обиліемъ формальностей, приводя, такимъ образомъ, къ результатамъ противоположнымъ тѣмъ, которые можно было бы ожидать. Столь существенный вопросъ, какъ размѣръ подати съ золота, несмотря на указанія Рунперта на необходимость пониженія его, оставленъ былъ вовсе безъ разсмотрѣнія.

Это не помѣшало уже въ 1852 г. Комитету Министровъ поручить Министру Финансовъ, въ виду сдѣланныхъ ревизовавшимъ Зап. Сибирь г.-а. Анненковымъ указаній, обсудить вопросъ о вліяніи на золотопромышленность размѣра подати, установленной въ 1849 г. Послѣдствіемъ этого было установленіе въ 1854 г., временно, въ видѣ опыта, на 3 года, дѣленія Сибирскихъ присковъ уже только на 4 группы по добычѣ золота съ взиманіемъ подати въ размѣрѣ 5%, 10%, 15% и 20%. Соотвѣтственному измѣненію и уменьшенію подверглась также и денежная подать (пофунтный сб.).

Въ 1853 г.¹⁾ было нормировано производство работъ по добычѣ золота посредствомъ „старательскихъ“, или *золотничныхъ артелей рабочихъ*, работавшихъ своими орудіями и получавшихъ плату съ золотника представленнаго ими хозяину прииска золота²⁾. Этотъ весьма распространенный и нынѣ способъ веденія работъ, считавшійся всегда вреднымъ, какъ вызывавшій хищничество и кражу золота, обратилъ на себя вниманіе г.-а. Анненкова настоявшаго на введеніе въ постановленія о золотопромышленности нѣкоторыхъ ограниченій въ производствѣ работъ этимъ способомъ (воспрещеніе работать такими артелями, если онѣ состоятъ менѣе, чѣмъ изъ 10 человѣкъ) и особенно строгій надзоръ и учетъ представляемаго старателями золота.

ХІ.

Въ такомъ видѣ постановленія о золотопромышленности вошли въ *Уставъ Горный. Т. VII. Св. Зак. Изд. 1857 г.*

Книга четвертая этого Устава посвящена правиламъ „о разработкѣ золотоносныхъ песковъ, въ области Уральской и внѣ ея лежащихъ“.

Кромѣ постановленій о добычѣ золота на земляхъ посессионныхъ и принадлежащихъ на правѣ собственности, въ Уставѣ Горномъ 1857 года содержатся общія правила о разработкѣ золота на казенныхъ земляхъ Урала, составляющей монополію казны; изъятіе изъ этого допущено для „казенныхъ тептарскихъ земель Оренбургской губерніи“, для коихъ имѣются особыя условія; особыя же правила даны и для земель *Оренбургскаго казачьяго войска*, причисляемыхъ къ частновладѣльческимъ землямъ. Въ основѣ идущихъ

¹⁾ Под. Сиб. К-та 17 апр. 1853 г. П. С. З. 1853 г. 27169.

²⁾ Этотъ видъ работъ, противопоставляющийся „хозяйственному“ способу веденія ихъ, представляется, по существу, арендой прииска, а иногда и части его, артелью рабочихъ.

далѣ постановленій о золотопромышленности Сибири лежатъ правила, установленныя Положеніемъ 1838 г. съ послѣдующими, указанными выше, измѣненіями, главнымъ образомъ, 1851 г. Они во много разъ обширнѣе и сложнѣе постановленій, помѣщенныхъ въ Сводѣ въ 1832 г. и затѣмъ въ 1842 г.

Еще далѣ слѣдуютъ особыя условія для производства золотого промысла въ *Семипалатинской области* и „*области Сибирскихъ Киргизовъ*“.

Къ этому слѣдуетъ прибавить также помѣщенные въ Уставѣ и существовавшія уже съ 1852 года особыя постановленія о золотомъ промыслѣ на *Кавказѣ и за Кавказомъ*, не имѣвшія, впрочемъ, большого практическаго значенія, такъ какъ дѣйствительной разработки золота тамъ не производилось и не производится.

Заканчивается посвященной золотопромышленности отдѣлъ извѣстнымъ уже по Св. Зак. 1832 г. положеніемъ о взысканіяхъ за нарушенія постановленій о золотомъ промыслѣ.

Измѣненія въ Уставѣ Горномъ изд. 1857 г.

Послѣдовавшія со времени 1857 года законоположенія, направленныя, преимущественно, къ расширенію территоріи, предоставленной частной золотопромышленности, привели уставъ о ней къ полному разложенію на рядъ мелкихъ уставовъ для разныхъ мѣстностей Имперіи. Въ 1859 г. производство золотого промысла разрѣшено было на всѣхъ казенныхъ и общественныхъ земляхъ Имперіи, за исключеніемъ одной Пермской губерніи, и то не въ полномъ, составѣ, а за исключеніемъ изъ нея Чердынскаго уѣзда, также открытаго для этого промысла¹⁾. Кромѣ общихъ правилъ для Сибири, при производствѣ его внѣ послѣдней должны были соблюдаться еще особыя условія, установленныя тѣмъ же закономъ 1859 г. Въ 1862 г. послѣдовало открытіе для частной золотопромышленности части Алтайскаго Кабинетскаго горнаго округа, и для нея также даны особыя правила. Наконецъ, для золотого промысла на *Киргизскихъ земляхъ Оренбургскаго вѣдомства*, вошедшихъ позже въ области Уральскую и Тургайскую также были даны въ 1862 г. свои правила.

Въ 1860 г. всѣмъ имѣющимъ дозволительное свидѣтельство на производство золотого промысла разрѣшено было повсемѣстно въ Имперіи искать и добывать платину на условіяхъ, установленныхъ для золота²⁾. Этимъ закономъ платина окончательно приравнивалась къ золоту, въ отношеніи добычи ея; но въ порядкѣ распоряженія ею измѣненій не было, и платина по прежнему должна была представляться въ казну лишь для взиманія съ нея подати натурою, послѣ чего она возвращалась промышленнику обратно.

¹⁾ П. С. З. 1859 г. 34034.

²⁾ П. С. З. 1861 г. 36377.

Къ 1870 г. надъ русской золотопромы-
Общій характеръ постановле- шленностью тяготѣлъ, такимъ образомъ, цѣлый
ній о золотопромышленности хаосъ постановленій, разобраться въ которыхъ
до 1870 г. и, главное, добросовѣстно выполнять было
 дѣломъ не легкимъ.

Въ 1842 г. графъ Канкринъ, уже въ отставку, въ своихъ „Очеркахъ политической экономіи и финансіи“ писалъ:

„Въ Россіи каждый полный собственникъ землевладѣлецъ имѣеть право добывать на своей землѣ всякаго рода металлы и минералы,—и это, пожалуй, самое логическое и естественное право. Впрочемъ, и здѣсь также нѣтъ недостатка въ разныхъ регламентаціяхъ. Хорошо, по крайней мѣрѣ, что регламентаціи эти въ Россіи, по скольку возможно, оставляютъ свободными руки у частной промышленности“¹⁾.

Нельзя сказать, чтобы это было вполне справедливо для русской золотопромышленности того времени.

Монополія казны въ отношеніи разработки золота на казенныхъ земляхъ слишкомъ уже укоренилась, чтобы быстро замѣниться иными взглядами. Если отъ нея государство понемногу и отказывалось, то только потому, что оно не въ силахъ было вести всюду добычу золота само; изъятія въ пользу частныхъ лицъ дѣлались первое время неохотно и немногимъ сравнительно лицамъ; Уралъ долгое время тщательно охранялся и даже отъ этихъ немногихъ.

Изданіе Положенія 1838 г. и послѣдующихъ законовъ мало измѣняло существо дѣла; фактически прибавилось лишь число лицъ, которыхъ, хотя и допускали къ промыслу, но все же, какъ бы, въ видѣ нарушенія законнаго порядка. Да и самое Положеніе 1838 г. нельзя иначе разсматривать, какъ лишь упрощенный способъ выдачи тѣхъ привилегій, которыя были допущены, какъ изъятіе изъ общаго порядка о разработкѣ золота на казенныхъ земляхъ,—закономъ 1824 года. Положеніе дѣла даже, какъ будто ухудшалось, такъ какъ прежде привилегіи выдавались, по усмотрѣнію Министра, всякому, къ какому бы сословію онъ ни принадлежалъ²⁾; законъ 1838 г. ограничилъ въ этомъ отношеніи власть Министра и предоставилъ право на занятіе золотымъ промысломъ только дворянамъ и купцамъ первыхъ двухъ гильдій.

Только въ шестидесятихъ годахъ обнаруживается стремленіе перейти уже къ инымъ началамъ и иному взгляду на частную золотопромышленность.

¹⁾ Гр. Канкринъ. „Очерки политической экономіи и финансіи“, стр. 79.

²⁾ На практикѣ, правда, отъ получившаго разрѣшеніе на занятіе золотымъ промысломъ всегда требовалась приниска къ первой или второй гильдіи.

XII.

**Пересмотръ постановлений о
золотопромышленности По-
датной Комиссіею.**

Вслѣдствіе замѣченнаго еще въ концѣ пятидесятихъ годовъ упадка въ количествѣ золота, добываемаго частными лицами въ Сибири, бывший Сибирскій Комитетъ, въ видахъ возвышенія государственныхъ доходовъ, журналомъ, Высочайше утвержденнымъ 1-го іюня 1860 года, поручилъ Министерству Финансовъ выяснить, не въ дѣйствовавшихъ ли постановленіяхъ о частномъ золотомъ промыслѣ заключалась причина такого упадка?

Обсужденіе этого вопроса, вмѣстѣ съ предположеніями прежняго времени, поступившими (съ 1856 года) по предмету развитія частной золотопромышленности, какъ вызваннаго желаніемъ усиленія доходности для казны отъ промысла, было возложено на Комиссію, Высочайше учрежденную для пересмотра системы податей и сборовъ.

Податная Комиссія, въ составъ которой приглашены были эксперты изъ среды самихъ золотопромышленниковъ, для ближайшаго ознакомленія съ сущностью дѣла, собрала самыя подробныя свѣдѣнія о ходѣ частной золотопромышленности¹⁾.

Такъ какъ во всѣхъ предположеніяхъ частныхъ лицъ объ улучшеніи положенія золотопромышленности, поступившихъ въ значительномъ числѣ, для успѣха промысла почти единогласно указывалось на необходимость облегченія ея въ подати, то Комиссія прежде всего привела въ ясность то вліяніе, какое имѣла система обложенія золотого промысла на его развитіе. Результаты оказались отрицательными, ибо Комиссія, на основаніи полученныхъ данныхъ, пришла къ заключенію, что пониженіе добычи золота въ Сибири не могло быть приписано исключительному вліянію постановленій о подати. Главныя причины заключались, по мнѣнію Комиссіи, въ самыхъ условіяхъ производства промысла, и изъ нихъ наиболѣе существенной была монополія казны съ ея послѣдствіями.

Въ устраненіе всѣхъ такихъ причинъ, тормазившихъ промыселъ, Комиссія проектировала:

Предположенія Податной Комиссіи. 1. Разрѣшить заниматься золотопромышленностію всѣмъ русскимъ подданнымъ и иностранцамъ, безъ различія сословія, за исключеніемъ только лицъ, служащихъ по извѣстнымъ управленіямъ, лицъ бѣлаго духовенства, лицъ, лишенныхъ всѣхъ правъ состоянія или потерявшихъ всѣ особенныя

¹⁾ Томъ VIII отпечатанныхъ Трудовъ этой Комиссіи посвященъ золотому промыслу и состоитъ изъ четырехъ частей; въ первый изъ нихъ помѣщенъ, между прочимъ, историческій очеркъ постановленій о золотопромышленности. Къ сожалѣнію, эту первую часть въ полномъ составѣ нынѣ уже почти невозможно найти, и недостаетъ именно историческаго очерка.

права и преимущества, и тѣхъ изъ евреевъ, которые не имѣютъ законнаго жительства на мѣстахъ производства золотого промысла.

2. Дозволить промыслъ во всей имперіи, за исключеніемъ только: а) частей Алтайскаго и Нерчинскаго округовъ, которые составляютъ частную собственность Его Императорскаго Величества; б) земель Средней Киргизской Орды, занимаемыхъ Байджигитовцами и Кызаевцами, и Заилійскаго края, на томъ основаніи, что ордынцы не были еще достаточно подчинены нашему вліянію, и что разрѣшеніе золотого промысла за р. Или могло бы дать поводъ къ столкновенію съ пограничными племенами; в) лѣсистыхъ мѣстъ Киргизской степи Оренбургскаго вѣдомства, вслѣдствіе крайняго тамъ недостатка лѣсовъ, и г) казенныхъ Уральскихъ горныхъ округовъ, впредь до прекращенія тамъ казенной разработки, — вопросъ, который долженъ былъ подлежать отдѣльному обсужденію при пересмотрѣ горнаго устава.

3. Выдачу дозволильныхъ на поиски свидѣтельствъ предоставить мѣстной администраціи, въ видахъ облегченія къ скорѣйшему полученію таковыхъ свидѣтельствъ.

4. Пріиски, поступающіе въ вѣдѣніе казны, раздавать для разработки только съ торговъ.

5. Законъ объ обязательной разработкѣ пріисковъ отмѣнить и, вмѣсто этого, всѣ пріиски обложить арендною платою по 15 коп. за каждую погонную въ длину пріиска сажень, съ освобожденіемъ отъ этой платы пріисковъ, на которыхъ будетъ добываться золото въ количествѣ, достаточномъ для покрытія процентною съ него податію суммы арендной платы, причитающейся съ пріиска.

6. Процентную подать съ золота натурою оставить въ своей силѣ, денежную же горную подать вовсе отмѣнить.

7. Предоставить промышленникамъ право получать добытое ими золото обратно въ слиткахъ, т. е. отказаться отъ преимущественной покупки всего добытаго въ Имперіи золота (*jus preemptionis*).

8. Пріемъ заявокъ, разсмотрѣніе ихъ, припечатаніе объявленій о новыхъ заявкахъ, а также распоряженіе объ отводѣ пріисковъ и т. п., составлявшіе обязанность земскихъ судовъ (пріемъ заявокъ) или главнаго мѣстнаго горнаго надзора, возложить на горныхъ ревизоровъ.

Независимо отъ этихъ основныхъ началъ, Податная Комиссія находила необходимымъ измѣнить и дополнить еще нѣкоторыя постановленія, которыя, по мнѣнію ея, хотя и не составляли въ сущности преградъ къ успѣшному производству золотого промысла, тѣмъ не менѣе, въ практическомъ ихъ примѣненіи обнаруживали важныя неудобства. Къ этой категоріи относились правила о развѣдкѣ и заявкѣ золотыхъ россыпей, объ отводѣ къ пріискамъ площадей и о наймѣ на золотые промыслы рабочихъ.

Въ отношеніи первыхъ, Податная Комиссія признала необходимымъ воспрещеніе присвоивать себѣ золотоносныя россыпи, открытыя другимъ

лицомъ, дополнить правиломъ, которое ограждало бы промышленника, производящаго развѣдку занятой уже имъ съ цѣлію отысканія золота мѣстности, отъ посягательствъ другихъ поисковыхъ партій на эту мѣстность; освободить заявку пріисковъ отъ разныхъ стѣснительныхъ и совершенно излишнихъ формальностей и обезпечить перваго законнаго заявителя розсыпи, отъ позднѣйшихъ и отъ, такъ называемыхъ, заглазныхъ заявокъ, подаваемыхъ съ цѣлію оспариванія заявляемой мѣстности. Для достиженія этого Податная Комиссія предложила:

1. Вмѣнить въ обязанность промышленникамъ и ихъ повѣреннымъ, чтобы они, по прибытіи съ поисковою партією на избранную ими для изслѣдованія свободную мѣстность, немедленно обозначали починный пунктъ ея, отъ котораго предполагается начать развѣдку, особымъ столбомъ, съ надписью: „занята подъ развѣдку такого-то числа и года“. На занятой такимъ образомъ мѣстности предоставить сей партіи, отъ починнаго столба на протяженіи пяти верстъ вверхъ по теченію рѣки или лога, исключительное право производить развѣдку золота по всей ширинѣ долины до тѣхъ поръ, пока партія на этой мѣстности находится будетъ.

2. Предварительное объявленіе объ отправленіи поисковой партіи оставить въ своей силѣ, съ тѣмъ, чтобы оно было подаваемо въ тотъ Земскій Судъ, въ округѣ коего снаряжалась поисковая партія.

3. Предоставить промышленникамъ полную свободу развѣдывать избранную мѣстность не одними только шурфами, но и продольными разрѣзами, канавами, штреками, ортами и другими, по усмотрѣнію промышленника, способами, съ тѣмъ только, чтобы при этихъ развѣдкахъ употреблялись для промывки песковъ одни простые вашгерды.

4. Въ заявкѣ, сверхъ поименованія промышленника или товарищества, на имя коихъ заявляется пріискъ, означать: 1) урочище, примѣрное разстояніе отъ извѣстныхъ пунктовъ и другіе отличительные признаки мѣста, гдѣ лежитъ найденная розсыпь; 2) первоначальный пунктъ открытія, избранный по усмотрѣнію заявителя, съ самымъ точнымъ онаго урочищами; 3) всѣ золотосодержащіе шурфы, число которыхъ на протяженіи заявляемой розсыпи ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть менѣе двухъ; 4) количество промытыхъ при развѣдкѣ пріиска песковъ и количество полученнаго при томъ золота, и 5) кто именно былъ открыватель, изъ кого состояла поисковая партія и сколько времени она употребила на развѣдку заявляемой мѣстности.

5. Сорокадневный срокъ для представленія главному начальству выдаваемыхъ промышленникамъ изъ Земскаго Суда копій съ ихъ заявокъ—увеличить до 3-хъ мѣсяцевъ.

6. Открытыя на казенныхъ земляхъ золотоносныя розсыпи предоставлять исключительно первому заявителю, если заявка его удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ закона; всѣ же позднѣйшія заявки, на заявленный уже

пріискъ поданныя, считать всегда недѣйствительными, даже въ томъ случаѣ, когда бы первая заявка оказалась неправильною.

7. Изъ предыдущаго правила допустить исключеніе лишь въ пользу перваго открывателя розсыпи, если онъ, при подачѣ своей заявки, найдетъ недобросовѣстно записанную другимъ лицомъ на ту же мѣстность заявку, съ намѣреніемъ похитить его открытіе. Въ этомъ случаѣ предоставлять первому открывателю право сдѣлать немедленно протестъ противъ подобнаго незаконнаго акта и засвидѣтельствованную съ него копию представить, вмѣстѣ съ копию собственной заявки, мѣстному горному ревизору, который, по предварительномъ размежеваніи спорнаго пріиска въ присутствіи обохъ заявителей, передастъ межевые акты главному мѣстному по золотому промыслу начальству для храненія, впредь до рѣшенія спора судебнымъ мѣстомъ. Но если со стороны истца въ теченіе одного мѣсяца не будетъ въ подлежащемъ судѣ предъявлено формальнаго по сему случаю иска, то другая сторона, получивъ о томъ изъ означеннаго суда удостовѣреніе, вправе требовать утвержденія за нею отвода и выдачи на него межевыхъ актовъ.

8. Правило, воспреещающее золотопромышленникамъ заявлять на свое имя золотоносную розсыпь, прежде него другимъ найденную и законно заявленную, распространить на ихъ повѣренныхъ и приказчиковъ.

Въ отношеніи отвода площадей, по мнѣнію Податной Комиссіи, было полезно предотвратить умышленное уклоненіе промышленниковъ отъ полученія отвода площадей по сдѣланнымъ имъ заявкамъ, и самый отводъ въ Сибири производить не въ 100 саж. ширины, какъ это тогда требовалось, а во всю ширину долины, такъ какъ зашпиротныя мѣста, за неудобствомъ отдѣльной разработки ихъ, оставались безъ разработки. Согласно съ этимъ Податная Комиссія проектировала:

1. Отводъ площадей производить весною, по спаденіи водъ, лѣтомъ и осенью, пока не будетъ глубокаго снѣга на отводимой мѣстности, такъ, чтобы отводы по всѣмъ заявкамъ оканчивались непременно въ теченіе двухгодичнаго срока со дня представленія копии съ заявки.

2. Лишать промышленника права на его пріискъ, если въ продолженіе двухгодичнаго срока ни самъ онъ, ни его повѣренный, по вызовамъ мѣстнаго начальства, къ приему площади не явятся, ни просьбы своей къ отводчику о произведеніи отвода безъ нихъ своевременно, т. е. къ назначенному сроку для прибытія на мѣсто отвода, не пришлютъ.

3. Къ пріискамъ, заявляемымъ на казенныхъ земляхъ въ Сибири, отводить площади во всю ширину долины отъ горы до горы, наблюдая только, чтобы свободные отъ старшихъ заявокъ, выпадающіе съ обѣихъ сторонъ въ долину ключи, рѣчки и сухіе лога не входили въ составъ отводимой площади далѣе 250 саженой отъ точекъ ихъ впаденія; длина же пріисковъ не превышала линіи въ пять верстъ.

XIII.

Проектъ устава о золотопромышленности.

Основываясь на этихъ предположеніяхъ, Податная Комиссія выработала проектъ устава о частной золотопромышленности, въ которомъ должны были объединиться всѣ постановленія по этому промыслу.

Проектъ этотъ, поступивши въ обычномъ порядкѣ на разсмотрѣніе Министерства Финансовъ и другихъ заинтересованныхъ вѣдомствъ, былъ подвергнутъ первымъ значительной переработкѣ.

Между прочимъ, Министерство Финансовъ не нашло достаточныхъ причинъ къ освобожденію отъ арендной платы тѣхъ пріисковъ, на которыхъ будетъ добываться золото въ достаточномъ количествѣ для покрытія этой платы процентною податью, полагая, во-1-хъ, что подобное исключеніе измѣняло совершенно характеръ предполагаемаго налога, устанавлиаемаго не за право производства и не съ добытаго золота, оплачиваемаго особою податью, взимаемою натурой, а за пользованіе казенною землею, сообразно пространству сдѣланнаго отвода; во-2-хъ, что арендная плата устанавлиалась не только въ предупрежденіе захватовъ пріисковъ, но и взамѣнъ денежной горной подати и тѣхъ штрафныхъ денегъ, которыя, по существовавшимъ узаконеніямъ, взыскивались съ промышленниковъ за неразработку пріисковъ, и въ-3-хъ, что въ случаѣ допущенія предполагаемаго исключенія, мелкіе промышленники, сравнительно съ крупными, будутъ подлежать въ сущности болѣе тягостному обложенію, нежели послѣдніе.

Равнымъ образомъ, не согласилось Министерство на отказъ отъ преимущественной покупки, считая, что этотъ вопросъ долженъ былъ бы подлежать особому обсужденію, и что эта мѣра не могла бы оказать существенную поддержку золотопромышленности. Взамѣнъ же ея Министерство включило въ проектъ только что передъ тѣмъ установленный имъ, черезъ Комитетъ Министровъ, порядокъ оплаты представляемаго промышленниками золота особыми ассигновками на Монетный Дворъ съ платежемъ по нимъ черезъ шесть мѣсяцевъ по выдачѣ ассигновки ¹⁾).

Проектъ Комиссіи, измѣненный и дополненный еще и по нѣкоторымъ другимъ пунктамъ, поступилъ въ 1867 г. на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта, но по разнымъ причинамъ,—въ томъ числѣ потому, что со времени составленія его послѣдовали разныя узаконенія, съ коими приходилось его согласовывать,—проектъ этотъ въ 1869 г. былъ возвращенъ обратно для пересмотра, при чемъ Государственнымъ Совѣтомъ были одобрены, въ принципѣ, какъ предоставленіе права заниматься золотымъ промысломъ всѣмъ сословіямъ, такъ и обложеніе пріисковъ посаженною платою и сдѣланы, кромѣ того, нѣкоторыя указанія на необходимыя исправленія. Для пере-

¹⁾ Высоч. утв. 22 апр. пол. К-та М-овъ.

смотра при Министерствѣ Финансовъ была образована особая Комиссія, быстро закончившая свои работы, такъ что проектъ еще въ томъ же 1869 г. внесенъ былъ вновь на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта и 24 мая 1870 г. уже утвержденъ.

ХІІІ.

Ликвидация казеннаго золотого промысла.

Одновременно съ разсмотрѣніемъ Устава о золотопромышленности Податная Комиссія обсуждала и разрѣшила въ утвердительномъ смыслѣ вопросъ о прекращеніи дальнѣйшей разработки золота средствами казны и о передачѣ казенныхъ золотыхъ промысловъ въ частныя руки. Еще въ 1861 г. казна уже отказалась отъ своихъ промысловъ въ Гороблагодатскомъ округѣ и Вагранской дачѣ и предоставила ихъ частной предпримчивости. Такимъ образомъ ко времени рѣшенія Податной Комиссіи въ рукахъ казны оставались только золотые промыслы Екатеринбургскаго, Златоустовскаго и Богословскаго округовъ. Послѣдній позже, въ 1875 г., былъ проданъ въ полномъ составѣ Башмакову. Въ Екатеринбургскомъ же округѣ находились старинные Березовскіе золотые промыслы, въ томъ числѣ Березовское коренное мѣсторожденіе, на которомъ впервые начата была рабработка золота въ Россіи; въ Златоустовскомъ округѣ работали Миасскіе промыслы.

Въ 1871 г. дѣло перешло на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта и затѣмъ Высочайше утвержденнымъ, 18 октября 1871 года, мнѣніемъ Государственнаго Совѣта ¹⁾, о передачѣ нѣкоторыхъ казенныхъ горныхъ заводовъ и золотыхъ промысловъ въ частныя руки, поручено было Министру Финансовъ приступить къ раздѣленію Уральскихъ казенныхъ золотыхъ промысловъ на участки въ опредѣленныхъ границахъ и размѣрахъ, достаточныхъ для самостоятельной ихъ разработки, съ цѣлью отдачи ихъ въ опредѣленной, по усмотрѣнію Министра Финансовъ, постепенности въ частныя руки съ торговъ.

Но такъ какъ Березовское жильное мѣсторожденіе безъ существеннаго вреда для правильнаго возстановленія на немъ рудничныхъ работъ не могло быть раздроблено на участки, то Высочайше утвержденнымъ 14 декабря 1873 г. положеніемъ Комитета Министровъ разрѣшено было передать это мѣсторожденіе съ торговъ въ однѣ руки. На торгахъ участокъ этотъ остался за предложившимъ высшую цѣну полковникомъ Асташевымъ и былъ затѣмъ, на основаніи Высочайше утвержденного, 15 мая 1874 года, Положенія Комитета Министровъ, переданъ образованному Асташевымъ Товариществу „Березовское золотопромышленное дѣло“ съ обязательствомъ уплачивать въ казну по 18¹/₂% съ добытаго золота при добычѣ не менѣе 10 пудовъ въ годъ.

¹⁾ П. С. З. 1871 г. 50048.

Затѣмъ, въ виду оказавшейся невозможности, по неимѣнію отводовъ передать и остальные Березовскіе промыслы по участкамъ съ торговъ, какъ это требовалось Высочайше утвержденнымъ 18 октября 1871 г. мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, Министерство Государственныхъ Имуществъ, къ которому перешла между тѣмъ горная часть, входило въ Комитетъ Министровъ съ представленіемъ объ отдачѣ, въ видѣ опыта, нѣкоторыхъ участковъ этихъ промысловъ, безъ отчужденія ихъ изъ вѣдѣнія казны, частнымъ лицамъ въ разработку съ подряда, за извѣстную, на торгахъ определенную плату съ каждаго золотника добытаго золота.

По разсмотрѣніи означеннаго представленія, Комитетъ, хотя и признавалъ, что полное отчужденіе промысловъ въ частное владѣніе было бы всего желательнѣе, но такъ какъ приведеніе этой мѣры въ исполненіе по неимѣнію отводовъ оказывалось невозможнымъ, совершенное же прекращеніе работъ на пріискахъ было бы неудобнымъ, — то, въ виду этихъ соображеній, нашелъ предположенный Министерствомъ временный способъ эксплуатаціи Екатеринбургскихъ казенныхъ золотыхъ промысловъ единственнымъ исходомъ и потому положеніемъ, Высочайше утвержденнымъ 9 января 1876 г., предоставилъ Министру привести эту мѣру въ исполненіе. Вслѣдствіе сего, Екатеринбургскій округъ былъ раздѣленъ на 3 участка, одинъ изъ коихъ оставленъ былъ пока въ распоряженіи казны, а прочіе два, на произведенныхъ въ Совѣтѣ Министра Государственныхъ Имуществъ торгахъ, отданы были въ разработку на 4 года Леману и Фохту, на условіи уплаты казнѣ по 1 руб. 5 коп. и по 1 руб. 25 коп. за золотникъ добытаго золота. Но на слѣдующій уже годъ ¹⁾ оба участка, — называвшіеся „сѣверо-восточный“ и „юго-западный“, — были переданы тѣмъ же лицамъ уже впредь до выработки, подѣ условіемъ уплаты 10% съ добытаго какъ руднаго, такъ и россыпного золота и добычи ежегодно не менѣе 10 пудовъ золота на каждомъ участкѣ. Впослѣдствіи эти участки перешли къ Асташеву, а отъ него къ Товариществу „Березовское золотопромышленное дѣло“. Въ 1885 г. ²⁾ послѣдовало пониженіе какъ процента подати на жильномъ участкѣ съ 18½% до 8½%, такъ и нормы добычи золота на жильномъ — съ 10 пудовъ до 5 и на россыпныхъ — съ 20 пудовъ до 15 пудовъ.

Что касается упоминаемаго выше 3-го участка Березовскихъ промысловъ, то, — по раздробленіи его на 3 участка: южный, средній и сѣверный. — первый изъ нихъ переданъ былъ въ аренду, по контракту 18 іюня 1877 г., поручику Коцебу, послѣ смерти котораго наслѣдники Коцебу переуступили этотъ участокъ дворянину фонъ-Бреверну, на тѣхъ же основаніяхъ, которыя были установлены казною въ договорѣ съ Коцебу, а именно: подѣ условіемъ уплаты 16% подати съ добытаго золота, при ежегодной добычѣ не менѣе 4 пудовъ въ годъ, впослѣдствіи уменьшенной до 2 пуд. ³⁾ Осталь-

¹⁾ В. у. 18 апр. 1877 г. пол. К-та М-овъ.

²⁾ В. у. 18 іюля 1885 г. пол. К-та М-овъ.

³⁾ Тоже 7 іюля 1878 г.

ные же 2 участка были отданы сперва, въ 1877 г. (также 18 июня), въ аренду Губонину и Кокореву, а затѣмъ, въ виду отказа въ 1889 г. этихъ лицъ отъ разработки ихъ, переданы казною, по договору 18 февр. 1892 г. тому же фонъ-Бреверну, который обязался добывать въ теченіе первыхъ 10 лѣтъ аренды на обонхъ этихъ участкахъ не менѣе 3 п. золота, при 16% подати; но въ 1895 г. ¹⁾ эта норма добычи была уменьшена до 1 пуда въ годъ.

Въ томъ же 1877 г., по договору 22 февраля, на основаніи Высочайше утвержденнаго, 31 декабря 1876 г., положенія Комитета Министровъ, образованной Генераль-Адъютантомъ Графомъ Левашевымъ и потомственнымъ дворяниномъ Дараганомъ золотопромышленной компаніи, подъ названіемъ „Миасское золотопромышленное Товарищество“, предоставлены были въ разработку (впредь до выработки) Миасскіе золотые промыслы за 20% подати (одинаково съ руднаго и розсыпного золота) и подъ условіемъ добычи золота: въ первые 2 года не менѣе 50 п., а въ послѣдующіе 8 лѣтъ не менѣе 60-ти. Въ 1891 г. ²⁾ подать была уменьшена и опредѣлена на 8 льготныхъ лѣтъ, начиная съ 1 июня 1891 г., въ слѣдующемъ размѣрѣ: за розсыпное золото: съ 1-хъ 10 пудовъ—по 15%, съ 2-хъ—по 12%, съ 3-хъ—по 10%, съ 4-хъ—по 8% и со всего количества свыше 40 пуд.—6% и за жильное золото, независимо отъ ежегодной добычи, по 8½%. Самая же норма понижена до 30 пуд. Въ 1899 г. ³⁾ срокъ дѣйствія этихъ временныхъ условій былъ продленъ еще на 12 лѣтъ.

Наконецъ, въ 1878 году были образованы (частью въ Березовской, частью — въ Монетной дачахъ) и переданы въ разработку по договорамъ, заключеннымъ—на основаніи Высочайше утвержденныхъ Положеній Комитета Министровъ 24 марта и 21 апрѣля 1878 г.,—15 мая того же года—участки Мостовской—Нурову и Мурзинскій — Щелкову и 30 мая—Рефтинскій—Поклевскому-Козелль, подъ условіемъ производства работъ на каждомъ изъ названныхъ участковъ не менѣе, какъ 50 рабочими ежегодно и съ уплатою въ пользу казны подати съ золота: Мостовскаго и Мурзинскаго участковъ—по 25¾%, а Рефтинскаго по 10% съ первыхъ десяти пудовъ и по 15% со всѣхъ послѣдующихъ. Позже, съ разрѣшенія Министерства, Мостовскій и Мурзинской участки переданы были въ аренду Торговому дому наслѣдниковъ Поклевскаго-Козелль, при чемъ подать съ золота этихъ участковъ была понижена до 8½% ⁴⁾.

XV.

Измѣненія въ уставѣ 1870 г. Уставъ 1870 г., оказавшійся почти во всѣхъ своихъ частяхъ несовершеннымъ вслѣдъ за изданіемъ его, лежитъ въ основѣ дѣйствующихъ и нынѣ постановленій о золотопромышленности. Не считаясь при самомъ утвержденіи

¹⁾ Тоже 21 апр. 1895 г.

²⁾ В. у. 31 мая 1891 г. пол. К-та М-овъ.

³⁾ Тоже 2 іюля 1899 г.

⁴⁾ В. у. 10 марта 1887 г. пол. К-та М-овъ.

его окончательнымъ разрѣшеніемъ вопроса объ отношеніи государства къ этому промыслу, уставъ этотъ за время своего дѣйствія претерпѣлъ много крупныхъ измѣненій, внесенныхъ частнымъ его пересмотромъ.

**Пересмотръ вопроса о посажен-
ной платѣ.**

Уставовленная имъ „посаженная плата“, по количеству погонныхъ саженой длины пріиска, немедленно же оказалась неуравнительною, ибо пріиски могли при одной длинѣ имѣть разную ширину, и обременительною для пріисковъ съ бѣднымъ содержаніемъ золота. Поэтому, по ходатайству золотопромышленниковъ, въ 1872 г., по всеподданнѣйшему докладу 14 апрѣля Министра Финансовъ, послѣдовало разрѣшеніе не зачислять временно въ казну неоплаченныхъ посаженною платою пріисковъ въ Уральской горной области, Западной Сибири и Киргизскихъ степяхъ, съ предоставленіемъ владѣльцамъ права разрабатывать ихъ въ 1872 году на обязательствѣ оплаты пріисковъ какъ за 1871 г., такъ и за 1872 г., въ томъ размѣрѣ, какой опредѣленъ будетъ окончательнымъ по сему дѣлу рѣшеніемъ въ законодательномъ порядкѣ. Затѣмъ, Высочайшими повелѣніями, 6 апрѣля 1873 года и 4 марта 1874 года, льгота эта была продолжена впредь до утвержденія новыхъ правилъ о посаженной платѣ. Самый же вопросъ о пересмотрѣ правилъ о поземельной платѣ съ золотыхъ пріисковъ былъ переданъ на разсмотрѣніе особой при Министерствѣ Финансовъ Комиссіи, которая предложила замѣнить посаженную плату подесятинной, по квадратному исчисленію пріисковъ, при томъ прогрессивною, сообразно количеству добываемаго на пріискахъ золота.

Отмѣна горной подати.

Между тѣмъ, въ 1876 г. Министры Финансовъ и Государственныхъ Имуществъ внесли съ Высочайшаго разрѣшенія въ Комитетъ Финансовъ записку, въ которой указывали, что неблагопріятныя обстоятельства, въ которыя поставлены были „наша торговля и денежныя дѣла наши, какъ равно и политическія замѣшательства, имѣли послѣдствіемъ своимъ недостатокъ вывозныхъ векселей, а слѣдовательно и упадокъ вексельнаго нашего курса и паденіе цѣнъ нашихъ бумагъ за границею“. Въ виду этого, считая въ высшей степени важнымъ принять всѣ тѣ мѣры, которыя могли бы усилить средства для заграничныхъ платежей и тѣмъ же самымъ успокоить заграничныхъ кредиторовъ относительно обезпеченности слѣдующихъ имъ платежей, Министры Финансовъ и Государственныхъ Имуществъ указывали, что „одною изъ существенныхъ для этого мѣръ было бы, безъ сомнѣнія, увеличеніе массы ежегодно добываемаго у насъ золота, какъ такого продукта, который, по значительной своей цѣнности, могъ бы, посредствомъ вывоза, пополнять, хотя бы частью, заграничные наши платежи. Существующее законодательство о нашей золотопромышленности имѣетъ послѣдствіемъ своимъ оставленіе безъ разработки розсыпей, не очень богатыхъ. Подать, хотя и взимается въ меньшемъ размѣрѣ со скудныхъ промысловъ,

чѣмъ съ богатыхъ, тѣмъ не менѣе, болѣе обременительна для первыхъ потому, что взимается съ валовой добычи. Кромѣ того, уставъ о частной золотопромышленности содержитъ нѣкоторыя постановленія, устраненіе которыхъ могло бы дать нашему золотому промыслу большее развитіе. Все это до сихъ поръ было отклоняемо потому, что желаемая цѣль, т. е. увеличеніе массы добытаго золота, не можетъ быть достигнута безъ уступки получаемаго нынѣ казною отъ частнаго золотого промысла дохода. При настоящихъ обстоятельствахъ соображеніе это не должно бы останавливать Правительство“.

Основываясь на этомъ, Министры испросили разрѣшеніе на полную отѣну подати съ золота, при чемъ Комитетъ тогда же поручилъ Министру Государственныхъ Имуществъ приступить къ разработкѣ вопроса и о другихъ мѣрахъ, которыя могли бы быть приняты для развитія золотого промысла ¹⁾.

Постановленія о разработкѣ жильнаго золота.

До этого времени промыселъ ограничивался однимъ розсыпнымъ золотомъ; въ отношеніи же жильнаго продолжалъ дѣйствовать законъ 1824 года, предоставлявшій частнымъ лицамъ золотыя рудники на казенныхъ земляхъ только въ видѣ исключенія, при чемъ въ отношеніи заявки ихъ и пр. должны были дѣйствовать общія правила Устава Горнаго. Случаевъ выдачи такихъ разрѣшеній, однако, не было. Уставъ 1870 г. ничего новаго въ это дѣло не внесъ и ограничился указаніемъ на то, что „добыча руднаго золота подчиняется общимъ правиламъ для разработки рудныхъ мѣсторожденій, въ Уставѣ Горномъ опредѣленнымъ“ (прим. къ ст. 1). Такое положеніе не могло, конечно, содѣйствовать развитію разработки жильныхъ мѣсторожденій, присутствіе которыхъ открыто было уже и въ Сибири. Основываясь на приведенномъ положеніи Комитета Финансовъ, Министръ Государственныхъ Имуществъ внесъ въ Государственный Совѣтъ свои предположенія по этому предмету, и 6 іюля 1877 г. ²⁾ послѣдовало разрѣшеніе разработки жильнаго золота на всѣхъ казенныхъ земляхъ, гдѣ допускалась разработка розсыпного золота, на общихъ условіяхъ, для нея установленныхъ, и приспособленныхъ въ отношеніи заявки и отвода къ особенностямъ рудныхъ мѣсторожденій.

Вопросъ о распоряженіи добы- тымъ металломъ.

Затѣмъ, Министерство Государственныхъ Имуществъ остановилось на вопросѣ о порядкѣ распоряженія промышленниками добытымъ ими металломъ, подлежащимъ обязательной сдачѣ въ казну за установленную закономъ плату. Порядокъ этотъ вызывался, съ одной стороны, взиманіемъ подати съ золота натурою, а съ другой—представлялъ собою право преимущественной покупки всего добытаго въ Имперіи шлихового золота, которое, въ силу этого, въ обращеніи появляться не могло. Но первая причина

¹⁾ В. у. 10 ноября 1876 г. пол. К-та Ф-овъ.

²⁾ П. С. З. 1877 г. 57446.

была уже устранена съ отмѣною горной подати съ золота; Министерство Государственныхъ Имуществъ остановилось надъ второй и пришло къ такому заключенію: „такъ какъ выдаваемая золотопромышленникамъ за ихъ золото звонкая монета служить только для перевода за границу, гдѣ она переплавляется, вслѣдствіе чего самые расходы по приготовленію оной составляютъ расходъ, совершенно непроизводительный, то не представляется основанія къ дальнѣйшему удержанію обязательнаго представленія частнаго золота въ казну и перечеканки онаго въ монету. Вмѣстѣ съ тѣмъ, казалось бы правильнымъ отмѣнить и всѣ тѣ постановленія, которыя были изданы въ видахъ учета и надзора за правильнымъ поступленіемъ подати съ золота, предоставивъ золотопромышленникамъ располагать добываемымъ металломъ по ихъ усмотрѣнію. Тѣмъ не менѣе, нельзя не опасаться, что отмѣна всякихъ обязательныхъ для промышленниковъ правилъ по веденію книгъ для записки добываемаго золота и допущеніе свободнаго обращенія золота въ шлиховомъ видѣ можетъ вызвать серьезныя неудобства и злоупотребленія, ибо въ такомъ случаѣ неизбежно развилось бы въ сильной степени хищничество золота съ пріисковъ, преслѣдовать которое было бы невозможно, а также обманы, вслѣдствіе трудности отличить по внѣшнимъ признакамъ шлиховое золото отъ приготовленныхъ подъ видъ его мѣдныхъ опилокъ и т. п. поддѣлокъ. Поэтому сохраненіе существующаго порядка учета добываемаго шлихового золота совершенно необходимо въ интересахъ самой золотопромышленности въ томъ видѣ, какъ она у насъ установилась.

„При невозможности же предоставить золотопромышленникамъ право располагать по своему усмотрѣнію шлиховымъ золотомъ, — скорѣйшая и безъ излишнихъ потерь реализація промышленниками добываемаго золота была бы вполне достигнута, если бы мѣстныя золотосплавочныя лабораторіи могли, непосредственно по сплавѣ шлихового золота въ лигатурное, раздѣлять его и очищать и выдавать промышленникамъ слитки чистаго золота и серебра, не представляющіе для продажи и обращенія какъ внутри, такъ и внѣ Имперіи никакихъ неудобствъ, ибо цѣнность ихъ вполне соответствуетъ вѣсу. Но какъ на мѣстахъ сплавки золота не имѣется лабораторій для перечистки и раздѣленія металловъ, устройство же ихъ потребовало бы весьма значительныхъ единовременныхъ издержекъ, то для достиженія предположенной цѣли облегченія золотопромышленниковъ остается допустить выдачу имъ лигатурныхъ слитковъ съ обозначеніемъ на нихъ содержанія чистаго золота и серебра, вѣса и нѣкоторыхъ другихъ клеймъ, подобныхъ накладываемымъ Пробирными Учрежденіями при особыхъ на каждый слитокъ свидѣтельствахъ. Хотя таковыя слитки, вслѣдствіе разности содержанія въ нихъ чистаго золота и необходимости предварительнаго ихъ очищенія, не столь удобны для продажи, какъ слитки очищенныхъ металловъ, однако же, при дозволеніи промышленникамъ, по желанію, предоставлять оныя для раздѣленія на Монетный Дворъ или вывозить за гра-

ницу, выдача лигатурныхъ слитковъ дастъ имъ возможность получать очищенное золото не позже 2—3 мѣсяцевъ со времени сплава и освободить, вмѣстѣ съ тѣмъ, отъ расходовъ по передѣлу золота въ монету“.

Выработанный согласно съ этимъ проектъ, вмѣстѣ съ предположеніями Министерства Государственныхъ Имуществъ о замѣнѣ посаженной платы подесятинной, но уже не прогрессивною, а простою поступилъ на разсмотрѣніе Податной Комиссіи.

Вопросъ о возстановленіи подати съ золота.

Въ тоже время Департаментъ Государственной Экономіи, при разсмотрѣніи смѣты Горнаго Департамента на 1879 г.,

въ видахъ настоятельной необходимости изыскать особыя средства для покрытія расходовъ Государственнаго Казначейства, призналъ полезнымъ предоставить Министру Государственныхъ Имуществъ войти въ сношеніе съ Министромъ Финансовъ о томъ, не представляется ли своевременнымъ возстановить подать съ золота, добываемаго на пріискахъ, находящихся на горнозаводскихъ земляхъ, владѣльческихъ, посессіонныхъ и казенныхъ и затѣмъ дать дѣлу сему ходъ въ установленномъ порядкѣ. Этотъ вопросъ также былъ передавъ въ Податную Комиссію.

Переработанные и значительно измѣненные этою Комиссіею проекты получили осуществленіе въ законѣ 18 мая 1881 г. ¹⁾ Прежде всего была отвергнута прогрессивность въ подати, и всѣ золотоносные районы раздѣлены, сообразно своему богатству, на 3 группы: Олекминскій округъ, Амурская область и прочія мѣстности; подесятинная плата устанавливалась въ размѣрѣ, соотвѣтственно группамъ. 10, 5 и 1 р. съ десятины, а подать — 10%, 5% и 3%.

Вмѣсто свободнаго обращенія лигатурнаго золота Податная Комиссіа удовольствовалась предложеннымъ ею еще раньше, но тогда отвергнутымъ, простымъ отказомъ отъ права преимущественной покупки шлихового золота, предоставивъ золотопромышленникамъ получать, вмѣсто денегъ за золото, самое золото, но „чистое“ въ слиткахъ.

Около этого же времени, въ 1885 г. ²⁾, иностранцамъ было воспрещено производство золотого промысла въ Приморской области. Силу этого закона уменьшило Положеніе Комитета Министровъ 1895 г. ³⁾, допустившее съ соблюденіемъ особаго, имъ установленнаго порядка, возможность изъятій изъ закона 1885 г. Въ 1900 г. дѣйствіе обоихъ этихъ законовъ распространено было и на Усисскій пограничный округъ Енисейской губерніи.

Независимо отъ несовершенства Устава 1870 г. въ нѣкоторыхъ изъ главныхъ его основаній, примѣненіе его на практикѣ вызывало постоянно множество неудобствъ, вытекавшихъ, главнымъ образомъ, изъ сложной регламентаціи промысла, перенесенной въ него изъ прежде дѣйствовавшихъ

¹⁾ П. С. З. 1881 г. 183.

²⁾ П. С. З. 1885 г. 2689.

³⁾ С. У и Р. Пр. 1895 г. ст. 1245.

постановленій. Министерству приходилось ежегодно представлять въ Комитетъ Министровъ о дарованіи промышленникамъ льготъ въ разныхъ частныхъ случаяхъ нарушенія ими правилъ Устава. Въ силу этого состоялись положенія Комитета Министровъ 8 октября 1882 г., которымъ Министру Государственныхъ Имуществъ предоставлено было право самому разрѣшать дѣла о несущественныхъ отступленіяхъ отъ правилъ о заявкѣ пріисковъ, и затѣмъ, 13 января 1884 г., о возвращеніи, также властью самого Министра, зачисленныхъ въ казну пріисковъ за несвоевременный взносъ подесятинной платы ¹⁾.

Въ 1893 г. было выпущено новое изданіе Устава Горнаго, т. VII Сводъ Законовъ, глава третья коего содержитъ постановленія „о частной золотопромышленности и о частномъ платиновомъ промыслѣ“.

Въ предыдущихъ изданіяхъ послѣдній соединялся съ остальными общими видами горнопромышленности и только упомянутый выше законъ 1860 г. далъ право соединить узаконенія объ этихъ промыслахъ. Изъ постановленій о золотопромышленности выдѣлены и помѣщены особо, вмѣстѣ съ соотвѣтствующими постановленіями по другимъ отраслямъ, правила о наймѣ рабочихъ, о подати, учетѣ добытаго металла и правѣ распоряженія имъ.

Въ 1895 г. къ т. VII было выпущено „Продолженіе“, въ которое внесены послѣдовавшія къ тому времени измѣненія.

XVI.

Общій пересмотръ постановленій о золотопромышленности.

Въ указанномъ выше положеніи 1884 г. Комитетъ Министровъ высказался о необходимости пересмотра всѣхъ вообще постановленій о золотопромышленности, но приведеніе сего въ исполненіе было еще отложено на нѣкоторое время, и только въ 1892 г. съ этою цѣлью при Горномъ Департаментѣ образована была специальная Комиссія.

Между тѣмъ, еще въ 1891—1892 гг. послѣдовало воспрещеніе производства развѣдокъ и добычи золота внутри селеній, безъ предварительнаго перенесенія его на другое мѣсто ²⁾, и предоставленіе Министру Государственныхъ Имуществъ права выдавать разрѣшенія на разработку отваловъ отъ старыхъ работъ, лежащихъ на свободныхъ казенныхъ земляхъ. Послѣднее разрѣшеніе дано было сначала только на 3 года, а затѣмъ 30 декабря 1894 г. продлено „впередъ до окончанія пересмотра постановленій о золотопромышленности“. Подобнаго рода „временныхъ“, за производившимся пересмотромъ, законовъ, проходившихъ черезъ Комитетъ Министровъ, было издано нѣсколько.

¹⁾ П. С. З. 1889 г. 982а и 1116а.

²⁾ С. У. и Р. Пр. 1892 г. 164.

Таковы положенія Комитета Министровъ, предоставившія Министру Государственныхъ Имуществъ права на разрѣшеніе созыва съѣздовъ золото-промышленниковъ (29 декабря 1895 г.) и установленіе особыхъ правилъ для развѣдки и разработки морскихъ золотоносныхъ песковъ (6 іюня 1897 г.), а также и нѣкоторыя другія.

Правила о наймѣ рабочихъ. Первымъ результатомъ работъ Комиссін по пересмотру постановленій о золотопромышленности были утвержденныя 20 февраля 1895 г. ¹⁾ новыя правила о наймѣ рабочихъ на золотые и платиновые промыслы. Ими соблюденіе порядка и благоустройства на золотыхъ промыслахъ ставилось подъ надзоръ Присутствій по горнозаводскимъ дѣламъ, которымъ ввѣрялась также и охрана наиболѣе существенныхъ интересовъ рабочихъ; взаимныя, между промышленниками и рабочими, отношенія опредѣлялись рядомъ подробныхъ правилъ, при чемъ обязанности горнорабочихъ относительно хозяевъ указывались примѣнительно къ постановленіямъ положенія о наймѣ на сельскія работы; вмѣстѣ съ тѣмъ, предусматривались уважительныя причины неявки рабочихъ на промыслы, а равно и причины расторженія договора, какъ со стороны нанимателей, такъ и со стороны нанимающихся. Продажа рабочимъ предметовъ потребленія изъ принадлежащихъ промысламъ лавокъ ставилась подъ особенно строгій контроль администраціи. Упраздняя партіонныя расправы, разбиравшія доселѣ дѣла о маловажныхъ проступкахъ рабочихъ, правила эти, взамѣнъ этого, давали завѣдывающимъ промыслами право подвергать рабочихъ денежнымъ взысканіямъ за точно обозначенныя въ законѣ нарушенія. Съ другой стороны, примѣнительно къ постановленіямъ устава о промышленности, окружнымъ инженерамъ и горнымъ исправникамъ предоставлялась налагать на завѣдывающихъ промыслами денежные, въ административномъ порядкѣ, взысканія также въ точно опредѣленныхъ новыми правилами случаяхъ.

Объ удовлетвореніи денежныхъ взысканій съ золотопромышленниковъ. Въ 1897 г. ²⁾ были утверждены пересмотрѣнныя Комиссіею правила о порядкѣ производства дѣлъ по золотопромышленности и удовлетвореніи денежныхъ взысканій съ золотопромышленниковъ, находившіяся въ несоотвѣтствіи съ судебными уставами 1861 г. Главною цѣлью этихъ правилъ, примѣнявшихъ къ золотымъ промысламъ общія начала взысканія съ недвижимостей, было обезпеченіе непрерывности разработки присковъ какъ въ случаяхъ споровъ о правѣ на нихъ, такъ и при обращеніи на золотопромышленниковъ взысканій и неисправности членовъ золотопромышленныхъ компаній во взносахъ на продолженіе разработки присковъ. Въ слѣдующемъ 1898 г. эти правила были дополнены правилами объ оцѣнкѣ золотыхъ и платиновыхъ промысловъ ³⁾.

¹⁾ С. У. и Р. Пр. 1895 г. 415.

²⁾ С. У. и Р. Пр. 1897 г. ст. 1149.

³⁾ С. У. и Р. Пр. 1898 г. ст. 1081.

**Вопросъ объ обязательной
сдачѣ золота въ казну и о
горной подати съ него.**

Далѣ Комиссія, пересмотрѣвъ всѣ дѣйствовавшія постановленія по заявкѣ, отводу и разработкѣ присковъ и о горной подати съ золота, выработала проектъ новыхъ по этому предмету постановленій, при чемъ, затронувъ общій вопросъ о распоряженіи добытымъ металломъ, не нашла, однако, возможнымъ разрѣшить свободное обращеніе шлихового золота въ Имперіи и ограничилась проектированіемъ, взамѣнъ этого, другихъ облегченій, которыя, по ея мнѣнію, представлялись болѣе полезными и для казны, и для частныхъ лицъ, чѣмъ свободная торговля шлиховымъ золотомъ. Указанія позднѣйшаго времени привели, однако, къ заключенію, что осуществленіе даже всѣхъ намѣченныхъ означенною комиссіею мѣропріятій едва ли можетъ повести къ устраненію тѣхъ значительныхъ неудобствъ и затрудненій въ смыслѣ невозможности быстрой реализаціи затратъ производства, причиною которыхъ служатъ, главнѣйше, постановленія объ обязательной сдачѣ золота въ казну и о порядкѣ расчета послѣдней съ промышленниками за сданный металлъ.

Дѣйствительно, согласно дѣйствующему Уставу Горному (ст. 782—803 изд. 1893 г. и по прод. 1895 г.), все добытое при разработкѣ присковъ и записываемое, по мѣрѣ добычи, въ особыя шнуровыя книги шлиховое золото подлежитъ представленію, за печатью владѣльца присковъ, на которыхъ оно добыто, и при особомъ провозномъ свидѣтельствѣ отъ мѣстнаго окружного инженера, либо горнаго исправника или лица, завѣдывающаго полицейскою частью,—въ золотосплавочную Лабораторію при Горномъ Управленіи, коему подвѣдомственъ тотъ районъ, гдѣ добыто золото. По сплавѣ и опробованіи здѣсь золота, Горное Управленіе составляетъ расчетъ суммъ, подлежащимъ за производствомъ удержаній въ пользу казны, къ выдачѣ золотопромышленнику за сданный имъ металлъ, который препровождается затѣмъ на С.-Петербургскій Монетный Дворъ; золотопромышленнику же выдаются ассигновки и (на суммы, менѣе 20 полуимперіаловъ) выписки изъ расчетныхъ вѣдомостей на полученіе, какъ по ассигновкамъ, такъ и по выпискамъ, черезъ 6 мѣсяцевъ слѣдующихъ за золото денегъ ¹⁾. Всякая же, безъ надлежащаго разрѣшенія, покупка, продажа и вывозъ за границу золота въ песчаномъ видѣ или самородкахъ воспрещается, при чемъ виновные въ семъ подвергаются наказаніямъ, опредѣленнымъ за кражу, и, сверхъ того, денежному взысканію вдвое противъ цѣны золота. Тому же взысканію подвергаются лица, производящія въ губерніяхъ Пермской, Уфимской и Оренбургской и въ Сибири торговлю слитками золота, не имѣющими на себѣ клеймъ монетнаго двора, или хранящія такія слитки на дому.

Что касается сырой платины, то таковая также обязательно представляется въ казенныя лабораторіи, но затѣмъ, по отдѣленіи отъ нея причитающейся въ подать части, возвращается промышленнику обратно при особыхъ свидѣтельствахъ объ очисткѣ ея отъ подати.

¹⁾ Или, по желанію, слитковъ золота опредѣленной стоимости.

Изложенный порядокъ представленія золота въ казну и послѣдующихъ затѣмъ операций естественно крайне неблагопріятно отражается на развитіи нашей золотопромышленности. Прежде всего, доставка добытаго золота въ казенныя лабораторіи, вслѣдствіе удаленности отъ нихъ большинства приисковъ, сопряжена съ значительными расходами. Наряду съ этимъ порядокъ полученія денегъ изъ казны обусловливаетъ невозможность быстрой реализаціи добытаго золота и вызываетъ необходимость въ значительныхъ оборотныхъ средствахъ для веденія дѣла, при отсутствіи которыхъ вынуждаетъ золотопромышленниковъ обращаться къ оплачиваемому ростовщическимъ процентомъ частному кредиту.

Наконецъ,—что слѣдуетъ считать едва ли не самымъ главнымъ,—этотъ порядокъ, при всей его сложности и обременительности для золотопромышленниковъ, на практикѣ оказывается не достигающимъ своей цѣли предотвращенія кражи и утайки золота отъ казны, въ видахъ неуплаты слѣдующей съ него горной подати, и даже, наоборотъ, ведетъ лишь къ сбыту похищеннаго золота въ Китай.

Съ другой стороны, ближайшее ознакомленіе съ настоящимъ положеніемъ золотого промысла въ Россіи, во всей совокупности имѣвшихся о немъ свѣдѣній, показало, что оно едва ли могло быть признано вообще удовлетворительнымъ, что объясняется, конечно, прежде всего тѣмъ, что промыселъ этотъ въ Россіи, по сравненію съ таковымъ въ другихъ золотодобывающихъ странахъ, находится въ болѣе тяжеломъ положеніи уже въ силу однихъ естественныхъ и экономическихъ условій нашихъ золотоносныхъ раіоновъ. Суровый климатъ, позволяющій производить главныя работы только меньшую часть года, вѣчная мерзлота почвы или сильная ея водопроницаемость, удаленность золотоносныхъ мѣстностей отъ населенныхъ пунктовъ, незаселенность тайги, отсутствіе сносныхъ путей сообщенія, слабое развитіе среди золотопромышленниковъ кооперативныхъ дѣйствій—относятся къ такимъ условіямъ, изъ коихъ одни, очевидно, вовсе неустраняемы, а другія могутъ быть устранены лишь вмѣстѣ съ общимъ культурнымъ подъемомъ цѣлаго края. Но независимо отъ сихъ причинъ общаго характера, весьма крупную роль въ сравнительной отсталости золотого промысла играетъ также несовершенство законодательства о золотопромышленности, вслѣдствіе излишней регламентаціи промысла, затрудняющей частнымъ лицамъ доступъ къ поискамъ и добычѣ золота, и, въ особенности,—тяжесть и неравномѣрность лежащихъ на золотопромышленности платежей.

Послѣднее представляется тѣмъ болѣе важнымъ, что золотоіи промыселъ, по присущей ему особенности, не располагаетъ средствомъ, какъ всѣ прочія отрасли, покрывать убытки по производству промысла и возмѣщать лежащія на немъ налоги путемъ повышенія цѣны добываемаго продукта, ибо цѣна золота не можетъ превышать опредѣленной монетной цѣны, за вычетомъ опредѣленныхъ же расходовъ по чеканкѣ монеты. Цѣна всякаго другого товара, при обезпеченномъ спросѣ на этотъ товаръ, обусловливается,

главнымъ образомъ, издержками производства, въ случаѣ повышенія конхъ всякое другое производство можетъ быть охранено отъ конкуренціи иностранныхъ товаровъ путемъ таможеннаго покровительства; золотой же промыселъ, при наличности вышеуказанныхъ неблагоприятныхъ условій, неизбежно долженъ ограничиваться разработкой лишь наиболѣе богатыхъ мѣсторожденій, что ведетъ къ уменьшенію въ странѣ общей добычи металла.

Между тѣмъ, весьма крупную часть этихъ издержекъ производства составляютъ, какъ оказалось, платежи золотопромышленныхъ предпріятій въ казну въ видѣ горной подати съ добываемаго ими золота и подесятиной платы за пользованіе отведенными подъ золотыя пріиски казенными землями. На ту и другую золотопромышленность тратитъ, въ среднемъ, около 8% съ получаемого ею валового дохода, или около 30% съ чистой прибыли, при чемъ обложеніе колеблется, въ среднемъ, для цѣлыхъ районовъ, отъ 13% до 78% съ чистой прибыли; по отдѣльнымъ же предпріятіямъ обложеніе, въ процентахъ съ чистой прибыли, подвержено еще гораздо большимъ колебаніямъ. Причиной этого служить то, что добываемое золото оплачивается горною податью, взимаемою въ процентахъ (отъ 3 до 10) съ валовой его добычи. Такимъ образомъ объектомъ обложенія въ золотомъ промыслѣ служить валовой доходъ предпріятій. Однако, постояннаго соотвѣтствія между валовымъ и чистымъ доходомъ въ золотопромышленномъ дѣлѣ не существуетъ и не можетъ существовать. Въ зависимости отъ степени золотоносности разрабатываемыхъ пріисковъ, толщины золотоноснаго пласта и прикрывающей его пустой породы, а также многихъ другихъ побочныхъ причинъ, золото, добытое въ предѣлахъ мѣстностей, отнесенныхъ по платежу горной подати къ одному району, обходится на разныхъ пріискахъ, даже сосѣднихъ, въ весьма различную цѣну. Вслѣдствіе этого горная подать, составляя для разрабатывающихъ богатые россыпи золотопромышленныхъ предпріятій сравнительно незначительную часть получаемой ими прибыли, поглощаетъ большую ея часть у предпріятій, находящихся въ менѣе благоприятныхъ условіяхъ. Между тѣмъ, количество разрабатываемыхъ богатыхъ залежей золота у насъ съ каждымъ годомъ сокращается и дальнѣйшее развитіе этой отрасли горнаго дѣла возможно лишь при условіи усиленной разработки золотоносныхъ пластовъ съ умѣреннымъ содержаніемъ золота, работа на конхъ при существующихъ условіяхъ не представляетъ выгодъ для промышленника. Независимо отъ сего, тяжесть горной подати съ золота препятствуетъ введенію усовершенствованныхъ способовъ отдѣленія золота отъ породы, какъ, напримѣръ, химическаго, въ виду значительной ихъ дороговизны.

Такое положеніе дѣла вызвало необходимость въ выдѣленіи вопросовъ о свободномъ обращеніи шихового золота и замѣнѣ горной подати съ него инымъ способомъ обложенія изъ общаго пересмотра постановленій о золотопромышленности для детальной ихъ разработки, возложенной на осо-

бое Совѣщаніе подъ личнымъ предсѣдательствомъ Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Къ участию въ работахъ Совѣщанія привлечены были и сами золотопромышленники, созывавшіеся, между прочимъ, съ этою цѣлью на сѣзды въ 1897—1898 гг. Они, однако же, къ свободному обращенію шлихового золота отнеслись въ общемъ отрицательно, потому, главнымъ образомъ, что всѣ имѣвшіеся въ виду сѣздовъ способы замѣны существующей горной подати съ золота путемъ обложенія золотопромышленности иными налогами представлялись имъ неудовлетворительными; при этомъ сѣзды указали на возможность принятія въ дѣлѣ золотопромышленности нѣкоторыхъ мѣръ, которыя могли бы содѣйствовать развитію промысла безъ коренного измѣненія существующаго порядка учета добываемаго золота и взиманія съ него подати, въ числѣ каковыхъ мѣръ предложено было и допущеніе продажи шлихового золота на особыхъ условіяхъ.

Труды сѣздовъ по этому вопросу обсуждались затѣмъ въ упомянутомъ выше Совѣщаніи, которое, отнесясь вполне сочувственно къ предложенному большинствомъ сѣздовъ допущенію продажи шлихового золота между золотопромышленниками, признало желательнымъ осуществить эту мѣру, не ожидая разрѣшенія коренного вопроса о свободномъ обращеніи шлихового золота въ Имперіи. На основаніи послѣдовавшаго, вслѣдствіе этого, по представленію Министра Земледѣлія, Высочайше утвержденнаго, 18 іюня 1899 г., положенія Комитета Министровъ, Министромъ Земледѣлія были утверждены 30 іюля того же года правила продажи и покупки золота между золотопромышленниками ¹⁾.

Засимъ, подвергнувъ вопросъ о замѣнѣ горной подати новому обсужденію, Совѣщаніе приняло окончательное рѣшеніе по обоимъ вопросамъ, которое Министры Земледѣлія и Финансовъ внесли на обсужденіе Государственнаго Совѣта.

XVII.

Законы 12 марта 1901 г.

Вслѣдствіе сего, 12 марта 1901 г. ²⁾ послѣдовалъ законъ о примѣненіи къ золото- и платино-промышленнымъ предпріятіямъ государственнаго промысловаго налога, съ нѣкоторыми лишь, вызванными особенностями сихъ промысловъ, отступленіями отъ общихъ правилъ, установленныхъ для остальныхъ видовъ промышленности. Сущность этихъ отступленій состоитъ въ томъ, что внѣшнимъ признакомъ для исчисленія основнаго налога принято количество десятинъ, отведенныхъ подъ пріиски, а подлежащая раскладкѣ между отдѣльными предпріятіями сумма раскладочнаго сбора исчисляется отдѣльно отъ общей для всей Имперіи суммы онаго, при чемъ устанавливается въ законодательномъ порядкѣ ежегодно и распределяется между отдѣль-

¹⁾ С. У. и Р. Пр. 1899 г. 2116.

²⁾ С. У. и Р. Пр. 1901 г. 682.

ными предпріятіями особыми раскладочными присутствіями. Одновременно съ этимъ горная подать съ золота и платины отмѣняется, а взимаемая съ пріисковъ, находящихся на казенныхъ земляхъ, подесятинная плата устанавливается въ размѣрѣ, уменьшенномъ соотвѣтственно той части ея, которая уплачивается въ видѣ основного налога при выборкѣ промысловыхъ свидѣтельствъ, за исключеніемъ лишь Олекминскаго округа и Амурской области, гдѣ она независимо отъ сего понижена наполовину, и Приморской области, гдѣ, наоборотъ, сохранена въ существующемъ размѣрѣ. Наконецъ, въ возмѣщеніе дополнительной горной подати, получаемой казною съ золота и платины, добываемыхъ на земляхъ посессіонныхъ заводовъ, устанавливается съ этихъ заводовъ особый сборъ, сумма коего опредѣляется также ежегодно въ законодательномъ порядкѣ.

Такъ какъ оборотъ предпріятій, занимающихся добычей „сырья“, къ которымъ должны быть отнесены золото- и платино-промышленныя предпріятія, опредѣляется по валовой стоимости проданнаго сырья или выработанныхъ и проданныхъ въ теченіе года издѣлій, то въ случаѣ примѣненія указаннаго порядка безъ измѣненій къ золотопромышленности податное обложеніе занимающихся ею, не обязанныхъ публичною отчетностью, предпріятій оказалось бы основаннымъ исключительно на валовомъ ихъ приходѣ. Между тѣмъ, главнѣйшимъ основаніемъ къ отмѣнѣ горной подати съ золота признано именно то обстоятельство, что, взимаясь въ процентахъ съ валовой добычи, она ложится крайне неравномѣрно на отдѣльныя предпріятія. Сохраненіе существующаго общаго порядка, такимъ образомъ, противорѣчило бы основной цѣли замѣны горной подати промысловымъ налогомъ; поэтому дополнительный промысловый налогъ (раскладочный сборъ и процентный сборъ съ прибыли) съ золото- и платино-промышленныхъ предпріятій новымъ закономъ установлено исчислять не по выведенной на основаніи внѣшнихъ признаковъ доходности ихъ, а уже по разности между валовымъ доходомъ предпріятія и промысловыми его расходами, дабы, по возможности, близко подойти къ опредѣленію чистой прибыли предпріятія. Постоянство цѣны золота, равно какъ сохраненное для промышленниковъ обязательство записывать всю добычу въ особыя шнуровыя книги, дозволяютъ съ точностью опредѣлять полученный предпріятіемъ валовой доходъ. Что же касается расходовъ по добычѣ золота и платины, то вычисленіе ихъ для каждаго отдѣльнаго пріиска также вполне достижимо. Оно можетъ быть опредѣлено съ достаточною достовѣрностью, въ зависимости отъ средняго числа годовыхъ рабочихъ, потребныхъ въ мѣстѣ нахождения пріиска для добычи одного пуда золота, и средней стоимости въ немъ годового рабочаго. Свѣдѣнія эти вполне доступны для раскладочныхъ присутствій, большинство членовъ коихъ составляютъ сами же золото-промышленники. Разность между валовымъ доходомъ и опредѣленными на этомъ основаніи промысловыми расходами и составитъ для большинства не обязанныхъ публичною отчетностью, добывающихъ золото и платину,

предпріятій чистый ихъ доходъ. А такъ какъ нѣкоторыя предпріятія по добычѣ золота и платины несутъ значительные расходы по ихъ управленію, а также по поддержанію въ исправномъ состояніи принадлежащаго имъ имущества и погашенію его первоначальной стоимости, то и эти расходы подлежатъ исключенію изъ полученнаго предпріятіемъ валового дохода. Точно предусмотрѣтъ въ самомъ законѣ способы исчисленія всѣхъ упомянутыхъ расходовъ не представилось, конечно, возможнымъ, но изданіе подробныхъ по этому предмету правилъ предоставлено Министру Финансовъ, по соглашенію съ Министромъ Земледѣлія и Государственнымъ Контролеромъ. Этотъ порядокъ исчисленія дохода золото- и платино-промышленныхъ предпріятій не препятствуетъ, однако же, представленію владѣльцами сихъ предпріятій въ раскладочныя присутствія своихъ торговыхъ книгъ или засвидѣтельствованныхъ нотаріальнымъ порядкомъ выписей изъ нихъ, съ тѣмъ, чтобы слѣдующій съ нихъ дополнительный промысловый налогъ въ такомъ случаѣ исчислялся бы согласно дѣйствительно полученной имъ прибыли, какъ установлено для всѣхъ вообще остальныхъ предпріятій въ другихъ отрасляхъ промышленности.

Законъ этотъ, подлежащій введенію въ дѣйствіе съ 1902 года, не распространяется, кромѣ Кабинетскихъ земель, также и на казенныя земли Верхнеудинскаго, Баргузинскаго, Троицкосавскаго и Селенгинскаго округовъ Забайкальской области, добытое на коихъ золото оплачивается горною податью въ пользу Кабинета Его Императорскаго Величества.

Свободное обращеніе шлихового золота.

Такимъ образомъ была устранена единственная, оставшаяся съ 1881 г. причина къ сохраненію обязательной сдачи въ казну шлихового золота ¹⁾. Очевидно, что отъ нея теперь можно было отказаться, что и сдѣлано было закономъ того же 12 марта 1901 г. ²⁾, который отмѣнилъ *обязательность представленія шлихового золота, освобожденнаго отъ горной подати*, сохранивъ порядокъ представленія золота въ казну и расчета за него только для тѣхъ промышленниковъ, которые сами пожелаютъ сдать золото въ казну. Затѣмъ, до сихъ поръ частной предпримчивости предоставлялась только самая добыча золота, послѣдующая же обработка его въ лигатурный видъ, а затѣмъ и въ „чистое“ золото, производилась только казною. Законъ 1901 г. допускаетъ и къ этому виду золотопромышленности всѣхъ, кому не возбраняется добыча золота.

XVIII.

Уставъ 1870 года уже рѣшительно переходитъ отъ началъ монополіи и привилегій къ *принципу свободы производства золотого промысла на казенныхъ земляхъ*, требующей разрѣшенія производства этого промысла всѣмъ и на всемъ пространствѣ казенныхъ земель.

¹⁾ Отказъ отъ *jus praemptionis*.

²⁾ С. У. и Р. Пр. 683.

Регламентация промысла, основаннаго на такомъ принципѣ, должна быть направлена къ тому, чтобы разрѣшеніе промысла „*всѣмъ*“ и „*повсюду*“ (т. е. на казенныхъ земляхъ), съ одной стороны, *не противорѣчило бы интересамъ казны*, какъ фискальнымъ, такъ и основаннымъ на правѣ собственности на землю и требующимъ наиболѣе выгоднаго и разумнаго использованія богатствъ, заключающихся въ нѣдрахъ этихъ земель, а съ другой— *не вызывало бы нарушенія правъ частныхъ лицъ*. Сюда должны быть отнесены права перваго открывателя новаго мѣсторожденія, права владѣльцевъ смежныхъ отводовъ, права лицъ, получившихъ отъ казны для какихъ-либо цѣлей право на поверхность земли и пр.

Эти два условія вносятъ существенную поправку въ понятіе свободы золотого промысла, допуская возможность нѣкоторыхъ изъятій изъ положенія „*всѣмъ*“ и „*всюду*“, вызываемыхъ необходимостью *охраны интересовъ казны и правъ частныхъ лицъ*, и вовсе не допуская, такимъ образомъ, разработки золота „*гдѣ и какъ угодно*“. Но, съ другой стороны, регламентация промысла должна быть построена такъ, чтобы не затруднять его и не обращать въ пустой звукъ данное разрѣшеніе.

Такимъ образомъ, *свобода золотого промысла заключается въ возможности заниматься этимъ промысломъ для каждаго, съ наименьшимъ рискомъ затраты на это капитала и времени, при условіи соблюденія интересовъ казны и безъ нарушенія правъ частныхъ лицъ*.

Обращаясь къ Уставу 1870 г., слѣдуетъ отмѣтить, что принципъ свободы золотого промысла проведенъ имъ далеко не вполнѣ. Если онъ допускаетъ къ промыслу всѣхъ, съ небольшими лишь исключеніями, и на всемъ почти пространствѣ казенныхъ земель, то въ интересахъ казны и частью даже правъ частныхъ лицъ, уставъ обставляетъ производство промысла такими формальностями, которыя, затрудняя его, отнюдь не согласуются съ понятіемъ свободы промысла. Вызываясь частью особымъ отношеніемъ закона къ шиховому золоту, подлежавшему обязательной сдачѣ въ казну, и взиманіемъ горной подати натурою, частью же будучи наслѣдіемъ предшествовавшихъ законовъ, построенныхъ на началахъ привилегій, — формальности эти, затруднявшія промышленниковъ, желавшихъ оставаться на законной почвѣ, вовсе не стѣсняли тѣхъ, которые стремились ихъ обойти, т. е. тѣхъ, противъ кого именно онѣ и были созданы.

Таково, напримѣръ, требованіе о „*дозволительныхъ свидѣтельствахъ*“. Сперва выдавались простыя разрѣшенія на занятіе золотымъ промысломъ. Уставъ 1838 года прибавилъ къ этимъ „*разрѣшеніямъ*“ еще и „*дозволительныя свидѣтельства на отысканіе и добываніе золота*“. И это было пока совершенно естественно, такъ-какъ правомъ на занятіе золотымъ промысломъ обладали лишь *немногіе*, на которыхъ и ложилась поэтому обязанность доказать наличность у нихъ этого права. Уставъ 1870 г. измѣнилъ положеніе дѣла, предоставивъ право уже *большинству*. Теперь приходилось доказывать уже не наличность права, а отсутствіе такового. Тѣмъ не менѣе, со-

ставители Устава 1870 г. не смогли отрѣшиться отъ взглядовъ прежней эпохи и сохранили дозволительныя свидѣтельства, правда, измѣнивъ нѣсколько характеръ ихъ: это были свидѣтельства уже не на право занятія золотымъ промысломъ, а только лишь „на поиски“ золота, на которые, впрочемъ, также имѣло право большинство. Свидѣтельства эти, будучи, слѣдовательно, по существу, излишними, на дѣлѣ оказывались даже вредными, ибо, выдаваясь не на опредѣленный срокъ, а разъ навсегда, они могли, въ концѣ концовъ, оказаться у лица, уже утерявшаго право на занятіе золотымъ промысломъ, и этимъ только затруднять и вводить въ заблужденіе надзоръ, и покрывать собою противозаконныя дѣйствія.

Затѣмъ, въ отношеніи заявокъ, Положеніе 1831 г., имѣвшее цѣлью предотвращеніе и разрѣшеніе споровъ между золотопромышленниками, дозволялось однимъ требованіемъ немедленной заявки открытаго мѣсторожденія съ обозначеніемъ „подробно мѣста сего прінска“, съ тѣмъ, чтобы отводъ производился, при подачѣ на одну и ту же мѣстность нѣсколькихъ заявокъ, въ пользу „перваго открывателя“. Право на прінскъ есть право на имущество и при томъ весьма цѣнное, а потому, казалось бы, разрѣшеніе вопроса о томъ, кто изъ нѣсколькихъ соискателей есть первый открыватель и кому принадлежитъ право на прінскъ, должно составлять предметъ судебного разбирательства. Однако, Уставъ 1838 г. возлагаетъ эту обязанность на администрацію и поневолѣ прибѣгаетъ къ установленію въ дѣлѣ заявки такихъ формальностей, которыя должны играть роль „письменныхъ доказательствъ“ для установленія права перваго открывателя. Уставъ этотъ не столько даже защищаетъ послѣдняго, сколько *заставляетъ его самого защищаться*, даже когда въ этомъ нѣтъ никакой надобности, путемъ заблаговременнаго составленія самимъ же открывателемъ, на случай возникновенія спора, „письменныхъ доказательствъ“ того, что онъ есть первый и дѣйствительный, а не заглазный, открыватель. Этими доказательствами должны были служить предварительное заявленіе о выходѣ съ партією на поиски и затѣмъ собственно заявка, въ которой открыватель обязанъ былъ, подъ угрозой лишиться своего права, доказать, что онъ дѣйствительно произвелъ развѣдку и для этого указать время прибытія на мѣсто, число выбитыхъ шурфовъ, „время, на выбитіе ихъ употребленное“, и общее содержаніе золота на развѣданномъ пространствѣ. Позже къ этому прибавлялись еще и большія строгости, какъ-то требовалось показать разстояніе между шурфами, которыхъ должно было быть не менѣе 2 на версту и пр. Очевидно, что промышленникъ могъ все это легко исполнить на одной только бумагѣ, а надзору приходилось вѣрить на слово, ибо провѣрить показаній онъ не могъ. Уставъ 1870 г., въ случаѣ возникновенія споровъ о правѣ перваго открывателя, совершенно правильно предоставляетъ спорящимъ разобратся судомъ, но указанныя формальности все же оставляетъ, хотя онѣ ни на что больше уже служить не могли.

Законы 12-го марта 1901 года освободили золотопромышленниковъ

отъ путь горной подати и обязательной сдачи золота и это—рѣшительный шагъ къ очищенію постановленій о золотопромышленности отъ началъ, противорѣчащихъ свободѣ промысла. Теперь остается только очистка того отдѣла Устава Горнаго, который регламентируетъ заявку, отводъ, разработку пріисковъ и пр.

Пересмотрѣнный уже давно Комиссіею при Горномъ Департаментѣ отдѣлъ этотъ, подвергшійся существеннымъ поправкамъ, обсуждался мѣстнымъ горнымъ надзоромъ и съѣздами золотопромышленниковъ. Переработанный затѣмъ на основаніи указаній тѣхъ и другихъ, проектъ Комиссіи исполнѣ, быть можетъ, укрѣпитъ въ золотомъ промыслѣ принципъ свободы его.

С М Ъ С Ъ

Владиміръ Александровичъ Кулибинъ.

(Некрологъ).

27 сентября 1901 года скончался въ Сибири, въ Енисейской тайгѣ, 69 лѣтъ отъ рожденія, отставной горный инженеръ статскій совѣтникъ Владиміръ Александровичъ Кулибинъ. Сынъ горнаго инженера, Александра Ивановича Кулибина, служившаго на Алтаѣ, покойный окончилъ курсъ въ горномъ институтѣ въ 1852 году поручикомъ, съ малою золотою медалью. Казенная его служба вся протекла на Алтайскихъ заводахъ. Будучи назначенъ въ распоряженіе горнаго начальника Алтайскихъ заводовъ, онъ, въ 1853 году, былъ командированъ на розысканія золотыхъ росыпей въ вершинѣ рѣки Берди; въ 1854 году назначенъ помощникомъ пристава Зыряновскаго рудника. Въ 1855 году командированъ на Богослѣвскій рудникъ почетныхъ гражданъ Поплвыхъ для приѣма рудъ и отпуска ихъ въ Локтевскій и другіе заводы кабинета Его Величества; въ томъ же году опредѣленъ помощникомъ управляющаго Главною Барнаульскою лабораторіею и преподавателемъ химіи въ Барнаульскомъ окружномъ училищѣ. Въ 1857 году опредѣленъ приставомъ Гавриловскаго завода. Въ 1859 году командированъ въ золотоискательную партію по рѣчкамъ, впадающимъ въ Чумышь, отъ вершинъ его до деревни Сорокиной, и въ окрестностяхъ Салаирскаго края. Въ 1861 году опредѣленъ приставомъ плавильнаго производства Барнаульскаго завода. Въ 1862 году назначенъ приставомъ Зыряновскаго рудника. Въ 1867 году переименованъ въ коллежскіе совѣтники. Въ 1871 году опредѣленъ на должность совѣтника IV отдѣленія Алтайскаго Горнаго Правленія. Въ 1875 году опредѣленъ управляющимъ Барнаульскою Лабораторіею. Въ 1877 году вышелъ въ отставку, будучи въ чинѣ статскаго совѣтника. Имѣлъ ордена до Станислава 2-ой степени съ Императорскою короною, медаль въ память войны 53—56 годовъ, а также награду въ видѣ брилліантоваго перстня отъ кабинета Его Величества.

Выйдя въ отставку, В. А. нѣкоторое время жилъ въ Петербургѣ, занимаясь частными дѣлами. Въ 1883 году онъ былъ приглашенъ на службу въ Енисейскую тайгу на золотые пріиски, находившіяся въ вѣдѣніи администраціи по дѣламъ Булдычевой и Занадворовой, и продолжалъ службу на нихъ, когда пріиски перешли въ товарищество «Зауралье».

Здѣсь, какъ и прежде, онъ продолжалъ заниматься вопросами механической разработки пріисковъ и писалъ объ этомъ уже потомъ, въ 1897 и 1898 годахъ, въ «Торгово-Промышленной газетѣ». Съ 1896 года занятъ былъ проектомъ разработки пріисковъ драгою. Въ 1900 году имъ заявлена привилегія на способъ разработки пріисковъ драгою американскаго типа и

на золотопромывальное устройство. Въ томъ же году началось осуществленіе этого проекта на прискахъ товарищества «Зауралье». Сущность проекта заключается въ слѣдующемъ: разработка россыпи ведется американской (одночерпаковой) драгой; преимущество ея передъ австралийской (многочерпаковой) заключается, во 1-хъ, въ большей подвижности и меньшихъ размѣрахъ, во-2-хъ, въ томъ, что конструкція такой драги позволяетъ лучше защищать постель россыпи, въ-3-хъ, стоимость меньше и въ-4-хъ, конструкція проще; золотопромывальная машина пловучая: состоитъ изъ комбинаціи грохотовъ, бочки и кулибинки; барка съ промывочной машиной слѣдуетъ за баркой драги. Этимъ раздѣленіемъ драги отъ промывочной машины избѣгается необходимость громоздкихъ и неповоротливыхъ пловучихъ фабрикъ. Небольшіе размѣры обѣихъ барокъ требуютъ для начала разработки россыпи устройства лишь небольшого разрѣза. Далѣе работа ведется поперекъ россыпи, при чемъ драга забираетъ бортъ ея, а галька и шфеля спускаются сзади въ выработанную часть разрѣза.

Драгу эту было предположено В. А. поставить на Владимірскомъ прискѣ товарищества, гдѣ онъ и скончался, не успѣвъ осуществить своего проекта.

В. А. помѣщено въ «Горномъ Журналѣ», въ разное время, нѣсколько статей по золотому дѣлу. Такъ, въ 1856 г. (III. 426) была помѣщена статья: «Описаніе Путинцовскаго и Москвинскаго присковъ въ Алтайскомъ округѣ и развѣдочныхъ работъ, на нихъ производимыхъ». Въ 1888 (III. 9. 330) и 1889 (IV. 11—12. 319) годахъ: «Наша золотопромышленность». Въ 1890 (I. 3. 552) году: «Рудное золото въ Енисейскомъ округѣ». Онъ писалъ также въ газетѣ: «Вѣстникъ Золотопромышленности». В. А. интересовался также минералогіей. Между прочимъ, имъ представленъ былъ въ Императорское Минералогическое общество кристаллъ алмаза изъ Енисейской тайги, который и былъ предметомъ одного изъ сообщеній въ этомъ обществѣ покойнаго академика Павла Владиміровича Еремѣева.

Покойный былъ преданъ горному дѣлу, въ теченіе послѣднихъ 18 лѣтъ почти безвыѣздно жилъ въ Сибири, въ то время какъ его семейство жило въ Петербургѣ. Такихъ тружениковъ у насъ мало. Хорошая память о немъ останется еще надолго, какъ между инженерами, такъ и между всѣми тѣми, кто звалъ его.

Н. Версиловъ.

БИБЛІОГРАФІЯ.

„Очеркъ дѣятельности журнала *Oesterreichische Zeitschrift für Berg & Hüttenwesen* за послѣднюю четверть 1900 г.“.

Проф. Ив. Тиме.

№ 40.

(Стр. 511—515). *J. v. Lauer*. *Минные спасательные приборы*. Въ этомъ журналѣ раньше были помѣщены весьма интересныя статьи *J. Mayer*'а по поводу *дыхательныхъ* приборовъ въ горномъ дѣлѣ, о которыхъ я въ свое время давалъ краткія рецензіи. Приборы эти основаны на томъ же принципѣ, какъ болѣе ранніе приборы, употреблявшіеся въ *пожарномъ* дѣлѣ. Постепенно развивающаяся эта отрасль горной техники содѣйствовала изобрѣтенію многихъ приборовъ. Статьи *Mayer*'а знакомятъ насъ, въ наглядной формѣ, со всѣмъ тѣмъ, что было по этой части сдѣлано въ горномъ дѣлѣ. Авторъ настоящей статьи полагаетъ полезнымъ дополнять эти свѣдѣнія аналогичными свѣдѣніями, сдѣланными *военными* инженерами, которыя послужатъ дополненіемъ къ свѣдѣніямъ о спасательной службѣ на рудникахъ.

Въ современномъ военномъ дѣлѣ большую роль играютъ *саперныя* (*минныя*) работы, имѣющія большую аналогію съ рудничными работами, при которыхъ весьма часто требуется искусственная вентиляція помощью вентиляторовъ. На таблицѣ XVIII представлены различнаго рода приспособленія, употребляемыя при саперныхъ работахъ. Продолженіе этой статьи будетъ.

(Стр. 516—519). Продолженіе статьи *W. Wendelin*. *Электричество въ горномъ дѣлѣ*. Здѣсь даны сжатые свѣдѣнія (безъ чертежей) о примѣненіи электричества къ рудничнымъ подъемнымъ машинамъ, для насосовъ, вентиляторовъ, врубовыхъ машинъ и перфораторовъ. Большая часть этихъ свѣдѣній уже сообщалась мною раньше въ моихъ библиографическихкихъ очеркахъ въ «*Горномъ Журналѣ*» и въ статьѣ, помѣщенной въ «*Горно-заводскомъ Листкѣ*» (№ 9—10, 1899 г. и № 21 до 23, 1900 г.).

(Стр. 519). *О структурѣ металловъ*. Въ этомъ краткомъ сообщеніи изложена сущность лекціи профессора *I. Ewing*, недавно имѣвшей мѣсто въ Лондонскомъ Королевскомъ Институтѣ, и который при помощи *фотографическаго* увеличивалъ изображенія въ 170.000 разъ, и которыя съ ясностью указывали на перемѣщеніе кристалловъ подъ вліяніемъ давленія.

№ 41.

H. Höfer: *къ геологии нефти* (сообщеніе на конгрессѣ въ *Парижѣ* въ 1900 г.).
Стр. 525—527.

(Стр. 527 — 529). Продолженіе статьи *J. v. Laufer. Минные спасательные приборы.*

(Стр. 529—531). Продолженіе статьи *W. Wendelin. Электричество въ горномъ дѣлѣ.*

Здѣсь сказано о дальнѣйшемъ примѣненіи электричества для освѣщенія внутри рудниковъ. Для этой цѣли исключительно употребляются *лампочки* накаливанія, потому что по ограниченности высоты выработокъ *дуговые фонари* непримѣнимы, хотя послѣдніе и примѣняются при достаточныхъ размѣрахъ подземныхъ машинныхъ камеръ.

Въ заключеніи статьи авторъ касается весьма важнаго вопроса примѣненія электричества въ рудникахъ съ *гремучимъ газомъ.*

Прежнія и новѣйшія изслѣдованія показываютъ, что возможность воспламененія гремучаго газа электрической искрой, въ отношеніи напряженія и силы тока, не имѣетъ строго-опредѣленныхъ границъ, а потому слѣдуетъ принять слѣдующее положеніе, что всякая *свѣтовая дуга въ состояннн воспламенитъ гремучую смѣсь*, тѣмъ не менѣе, вопросъ о примѣненіи электричества въ рудникахъ съ гремучимъ газомъ слѣдуетъ рѣшить въ *утвердительномъ* смыслѣ, потому что электрическія устройства можно сдѣлать такимъ образомъ, чтобы искръ совсѣмъ не было или ихъ можно допустить въ хорошо защищенныхъ мѣстахъ. На рудникахъ съ гремучимъ газомъ, въ рабочихъ частяхъ и въ машинныхъ камерахъ, обыкновенно гремучаго газа не бываетъ. Проводники же должны употребляться исключительно *панцyrной* системы, и для устраненія поврежденія ихъ, ихъ зарываютъ въ почву или помѣщаютъ въ трубахъ изъ толстыхъ деревянныхъ досокъ. Для лампочекъ накаливанія провода могутъ быть расположены внутри газовыхъ трубокъ. Дуговые фонари не слѣдуетъ употреблять. Лампочки накаливанія надлежитъ помѣщать въ плотно закрываемыхъ предохранительныхъ стеклянныхъ колпакахъ, защищенныхъ проволоочною сѣткою.

Вышеупомянутыя газовыя трубки должны быть однимъ концомъ ввинчены въ металлическую крышку предохранительнаго колпака. Въ *Англіи* калильные лампочки употребляются безъ всякихъ предохранительныхъ колпаковъ. Такая небрежность имѣла послѣдствіемъ различныя, хотя и незначительныя приключенія и вселила только недоувѣріе относительно примѣненія электричества при гремучемъ газѣ.

Переносныя *аккумуляторныя* лампы примѣняются во многихъ мѣстахъ, не вытѣсняя, однако, изъ употребленія обыкновенныя лампы, потому что онѣ тяжелѣе и требуютъ большаго ремонта и не могутъ служить указателемъ гремучаго газа. Къ достоинству ихъ слѣдуетъ отнести большую силу свѣта и безопасность при всякомъ положеніи.

Для подземныхъ моторовъ слѣдуетъ исключительно примѣнять *переменный* токъ. Такіе моторы, безъ коллектора и щетокъ, не даютъ искръ. Заключеніе ихъ въ панцyrѣ излишне и даже вредно, потому что за недостаткомъ вентиляціи части мотора будутъ сильно нагрѣваться. Моторы переменнаго тока могутъ работать съ большимъ напряженіемъ. Такъ, напримѣръ, на каменноугольныхъ копяхъ въ *Цвикау* подземные моторы дѣйствуютъ при 2000 вольтахъ. Моторы со щетками и коллекторами, хотя бы и снабженные герметическимъ кожухомъ, нельзя считать вполне безопасными при гремучемъ газѣ.

Всѣ приборы, при которыхъ могутъ появляться искры, должны быть помѣщаемы въ ящикахъ, наполненныхъ *масломъ*. Только слой жидкости обезнечиваетъ полную герметичность. Правильно устроенная рудничная электрическая установка, изъ лучшихъ матеріаловъ, можетъ считаться *безопасною*, въ особенности, если при дѣйствіи рудника производится частый контроль на содержаніе гремучаго газа. При содержаніи его свыше 1,5%, въ соответствующей части рудника приостанавливаютъ дѣйствіе электрическихъ приборовъ.

На основаніи всего сказаннаго не подлежитъ сомнѣнію, что электричеству въ рудничномъ дѣлѣ предстоитъ блестящая будущность.

(Стр. 531—532). *R. Schneider*. Къ вопросу о недостаткѣ угля (изъ *Рурскаго бассейна*).

Нужда въ углѣ въ послѣднее время настолько возрасла, что въ общественныхъ сферахъ возбужденъ вопросъ объ указаніи содѣйствія для ея устраненія. Нѣкоторые изъ заинтересованныхъ лицъ обвиняютъ въ этомъ рейнско-вестфальскій угольный синдикатъ, который будто бы сокращеніемъ угольнаго производства полагаетъ достигнуть высокихъ цѣнъ на уголь. Однако, этотъ упрекъ неоснователенъ. Недостатокъ угля обусловливается колоссальнымъ развитіемъ различныхъ отраслей промышленности и путей сообщенія, а также манипуляціями нѣкоторыхъ *перекупщиковъ*, которые задерживаніемъ продажи полагаютъ возвысить цѣну на уголь.

Чтобы пособить горю, предлагаются различныя мѣры. Нѣкоторые предлагаютъ воспрепятствовать угольному синдикату вывозъ угля за границу. Эта мѣра, быть можетъ, могла бы имѣть временный успѣхъ, но она лишила бы синдикатъ выгоднаго сбыта за границу, и тѣмъ могла лишить его навсегда выгоднаго рынка, что могло имѣть вредныя послѣдствія для всей промышленности, и которыхъ бы не окупила временная выгода. Съ точки народнаго хозяйства этотъ путь не можетъ быть рекомендованъ.

Въ это же время *Прусское министерство торговли* проектировало нѣкоторыя мѣры, которыя могутъ имѣть успѣхъ. Пониженіе пошлины на иностранный уголь будетъ содѣйствовать привозу его въ страну и такимъ образомъ нужда въ углѣ будетъ устранена. Но эта мѣра только временная и она нисколько не устранитъ главную задачу углепромышленности: снабженіе въ достаточной мѣрѣ углемъ внутренняго и внѣшняго рынка страны.

Выполнить это возможно на основаніи § 65 Горнаго закона, который предоставляетъ *Обербергамтамъ* право, въ случаяхъ, когда затронуты общественные интересы, побуждать углевлдѣльцевъ къ развитію производства. Если къ этому не имѣется особыхъ препятствій то это мѣропріятіе дѣйствительно можетъ устранить нужду въ углѣ. О недостаткѣ угольных мѣсторожденій не можетъ быть и рѣчи; въ *Рурскомъ* бассейнѣ на площади 2000 км.² имѣется запасъ въ 35 миллиардовъ тоннъ угля ¹⁾, и изъ этой массы по сіе время (за нѣсколько столѣтій) извлечено меньше 2 миллиардовъ тоннъ. Хотя угля въ *Германіи* доставать на сотни лѣтъ, тѣмъ не менѣе, минеральными сокровищами слѣдуетъ пользоваться расчетливо, и на первый планъ авторъ ставитъ раціональную добычу угля съ доведеніемъ до минимума числа оставляемыхъ дѣликовъ угля. Въ *Германіи* въ дѣликахъ ежегодно теряется 100 милліоновъ тоннъ угля, что, при чистомъ доходѣ 1 марка съ тонны, дастъ убытокъ въ 100 милліоновъ марокъ. Въ дѣйствительности же убытокъ отъ производства разъ въ 10 больше, если взять въ соображеніе валовой доходъ, на счетъ котораго содержится рабочее населеніе не только на копяхъ, но и при всѣхъ вспомогательныхъ производствахъ, доставкѣ и добычѣ сырыхъ матеріаловъ и проч.

(Стр. 533). Недостатокъ въ углѣ замѣчается и въ *Англіи*, откуда ежегодно вывозится 15—20% всей добычи, т. е. отъ 30 до 40 милліоновъ тоннъ за границу. Правительство предполагаетъ повышеніемъ пошлинъ ограничить вывозъ угля, но *Соединенные*

¹⁾ На 1² километръ причитается запасъ угля 17.5 милліоновъ тоннъ, или на 1 десятину 10 милл. пудовъ. Для Донецкаго бассейна до глубины 500 м. запасъ угля былъ мною принятъ 2 милл. пуд. (См. „Горнозаводскій листокъ“ 1893 г.) 1² килом. = 100 гектарамъ = = 91 десятинѣ.

Штаты этого только и ждутъ, чтобы избытокъ своего угля направить по хорошей цѣнѣ въ *Россію* и *Францію*.

№ 42 (стр. 537—539). *J. v. Lauer: Аккумуляторное воспламенение шпуровъ.* Въ 1896 г., въ настоящемъ журналѣ, авторъ изложилъ различные методы электрическаго воспламененія шпуровъ въ статьѣ, подъ заглавіемъ „*Elektrische Zündung mit Rücksicht auf ihre Verwendung in Schlagwetter führenden Gruben*“, съ указаніемъ соответствующихъ мѣръ предосторожности. Наилучшимъ средствомъ воспламененія и вполнѣ безопаснымъ представляется *калильный жаръ (Glühzündung)*.

Въ прежнее время калильное воспламененіе могло совершаться только гальваническимъ путемъ, а потому являлся вопросъ объ устройствѣ для рудникавъ соответствующихъ гальваническихъ батарей, такъ какъ обыкновенныя батареи представляютъ много неудобствъ. Въ рудникахъ съ гремучимъ газомъ рѣдко производятъ взрывъ за разъ нѣсколькихъ шпуровъ и въ большинствѣ случаевъ довольствуются по одному или по два шпура, для каковой цѣли весьма пригодны *электрическіе аккумуляторы* съ 2 и 3 платиновыми зажигателями и съ плоскимъ проводникомъ длиною 50 м. Подобные аппараты компактны, незначительнаго вѣса и уже болѣе трехъ лѣтъ они съ успѣхомъ примѣняются на нѣкоторыхъ копяхъ въ округѣ *Ostrau-Karwin*.

На рудникахъ *Kaiser Ferdinand*, при помощи такого аккумуляторнаго прибора, одновременно производятъ 3—4 взрыва, при чемъ проводомъ служитъ простой плоскій канатъ, длиною 50 м., заключающій 2 мѣдныя проволоки, толщиною въ 1 mm. Посредствомъ такого прибора можно сдѣлать 1.100—1.200 и maximum 1.500 взрывовъ прежде, нежели потребуетъ новсе зарядженіе его электричествомъ. Къ сожалѣнію, чертежа прибора не приложено ¹⁾. Статья эта имѣетъ большой интересъ для рудничнаго инженера.

(Стр. 539—541). *Водоочиститель А. Radow.* Для радикальнаго устраненія *накипи* и *ржавчины* въ паровыхъ котлахъ, происходящихъ отъ разложенія двойныхъ углекислыхъ солей извести и магнези и отъ выдѣляющейся при этомъ углекислоты, необходимо прибѣгнуть къ химическому способу очищенія воды.

На стр. 540 имѣется эскизный чертежъ такого прибора. Очищаемая вода и реагенты нагнетаются изъ особыхъ резервуаровъ въ *этажный* нагрѣватель, гдѣ вода нагрѣвается до 60—70° Ц. Реагентная жидкость примѣняется въ слабомъ растворѣ, въ 4—6‰. Изъ нагрѣвателя очищенная вода, съ образовавшимися вслѣдствіе химической реакціи осадками, желобами направляется въ фильтры. Здѣсь, вслѣдствіе заворота струи, часть осадковъ осаждается на днѣ фильтровочнаго ящика, а другая часть затѣмъ удерживается *шерстянымъ* фильтромъ, откуда освѣтленная вода направляется къ мѣсту назначенія. На шахтахъ въ *Bruch'ѣ* (въ Сѣв. Богеміи) находятся въ дѣйстви 2 подобныхъ прибора, каждый съ поверхностью фильтра въ 16 м.², и дѣйствіемъ ихъ вполнѣ довольны.

Для интересующихся химическими способами очищенія воды, я укажу на слѣдующіе два труда: 1) *E. Wehrenpfennig* (Wiesbaden), изданіе *Kreidel'*я 1893 г. „*Ueber die Untersuchung und das Weichmachen der Kesselspeisewassers*“ и 2) *И. Тиме*, „*Новости Парижской выставки*“ 1889 г. Изданіе *Риккера*.

(Стр. 542—545). *Американскіе стальные заводы для цѣлей металлическихъ построекъ.* Въ производствѣ стали для *строительной* дѣли, американцы въ послѣдніе годы сдѣлали значительные успѣхи. Ежегодно устраиваемые на протяженіи многихъ кило-

¹⁾ Въ приложенномъ при этомъ листкѣ: „*Nachrichten von Siemens u. Halske*“ на фиг. 2—5 имѣются эскизные изображенія *динамо-электрическихъ* приборовъ для взрыванія шпуровъ.

метровъ рельсовые пути требуютъ большого числа мостовъ и другихъ металлическихъ сооружений. Въ доказательство того, что металлические мосты въ Америкѣ обходятся не дорого, служить фактъ устройства мостовъ чрезъ широкія рѣки, съ цѣлью соединенія между собою мастерскихъ одного и того-же завода, расположенныхъ на обоихъ берегахъ. *Carnegie Co* имѣютъ въ своей конторѣ въ Питсбургѣ болѣе 100 чертежниковъ, которые изготовляютъ чертежи для построекъ, потребляющихъ *тысячи* тоннъ стали. Сталь въ постройкахъ замѣняетъ не только дерево, но и кирпичи. Отдѣльныя 20—25-этажныя зданія заключаютъ отъ 10.000 до 20.000 тоннъ стали. Всѣ части этихъ зданій по даннымъ размѣрамъ изготовляются въ мастерскихъ и, для образованія скелета сооружения, ихъ приходится только собрать вмѣстѣ и склепать. Зданія такія весьма прочны и безопасны отъ огня.

Составители плановъ (чертежей) въ Америкѣ суть люди большой опытности, специализировавшіеся по этой части, а потому теорія и практика идутъ тамъ рука объ руку лучше, нежели въ Европѣ. Случаи переработки фабричныхъ плановъ (напримѣръ, мостовъ) инженерами контрагентовъ въ Америкѣ не встрѣчаются. Далѣе идетъ сжатое описаніе нѣкоторыхъ наиболѣе замѣчательныхъ въ Америкѣ стальныхъ заводовъ (безъ чертежей).

Замѣчательно, что въ Америкѣ исключительно примѣняется *поденная* плата. Для контролированія произведенныхъ работъ установлены особыя *карты*. Однако, какого-либо объясненія сущности этой системы не приведено.

Въ случаѣ замедленія въ работахъ, является отвѣтственнымъ завѣдующій мастерскими, и неудовлетворяющіе своему назначенію увольняются. Работа ведется непрерывно въ *два* смѣны, по 10 часовъ, днемъ и ночью. Отсюда усматривается, что механическія приспособленія въ Америкѣ нисколько не облегчаютъ рабочимъ, и что вмѣстѣ съ развитіемъ механическаго производства увеличивается и вспомогательная роль рабочихъ, а потому и трудъ рабочихъ въ пользу капитала эксплуатируется не меньше прежняго.

(Стр. 544). *Электрическая передача силы при каменноугольныхъ рудникахъ*. Въ виду постепенно увеличивающейся день-от-дня передачи электричества на дальнія разстоянія, возникаетъ вопросъ о томъ, что не выгоднѣе ли, вмѣсто доставки угля съ рудника къ мѣстамъ потребленія, на самомъ рудникѣ устраивать центральную электрическую станцію и уже электрическую энергію распредѣлять въ мѣстахъ потребленія. Нѣтъ сомнѣнія, что на это обстоятельство будетъ вскорѣ обращено должное вниманіе.

На это я скажу, что уже въ Эльзасѣ эта система отчасти осуществлена и подобную же систему я рекомендовалъ для нашихъ торфяныхъ болотъ. (См. *Горнозаводскій листокъ*, *Электричество* въ горномъ дѣлѣ, 1900 г., № 21—23).

№ 43. *Засѣданіе Iron & Steel Institute, въ Парижѣ*. (Стр. 549—556). Это засѣданіе, имѣвшее мѣсто въ *Парижѣ* 18 и 19 сентября 1900 г., состояло изъ выдающихся металлурговъ и промышленниковъ. Настоящая статья почти цѣликомъ состоитъ изъ историческаго очерка развитія металлургическихъ производствъ съ указаніемъ участія, принятаго французскими учеными. Прямого отношенія къ цѣли моихъ библиографическихъ очерковъ она не имѣетъ, и потому я ограничусь только ея указаніемъ.

(Стр. 556 — 557). *Электрическая рудничная лампа Gülicher'a*. Эта лампа въ 8 вольтъ оказалась весьма практичною, хотя недостатокъ относительно большого вѣса 3,2 кил. не могъ быть устраненъ при теперешней системѣ *свинцовыхъ* аккумуляторовъ. Патентованные г. *Gülicher* аккумуляторы, состоящіе изъ ткани свинцовой проволоки и тончайшей стеклянной ваты, чрезвычайно эластичной, суть относительно самые легкіе. Продолжительность дѣйствія лампы 150 — 200 часовъ. Сила свѣта въ два раза больше противъ бензиновой лампы. Къ сожалѣнію, при этомъ описаніи не приложено чертежа лампы.

(Стр. 557). *О несчастных случаях на рудникахъ.* Здѣсь приведены нѣкоторыя интересныя данныя о несчастныхъ случаяхъ въ *Рурскомъ* угольномъ бассейнѣ. Наибольшее количество несчастныхъ случаевъ происходитъ вслѣдствіе обвала угля и породы, а не отъ гремучаго газа, какъ это часто ошибочно утверждаютъ. На количество несчастныхъ случаевъ вліяетъ опытность рабочихъ, т. е. время ихъ нахожденія на рудникѣ. 18,41% падаетъ на рабочихъ, которые прослужили на рудникахъ около 1 года. Для рабочихъ, прослужившихъ 10 — 12 лѣтъ на рудникахъ, количество несчастныхъ случаевъ понижается до 2,17%.

(Стр. 557 — 558). *F. Prosper: Рабочее время и распределение работъ на рудникахъ.* Въ *Люттихскомъ* горномъ округѣ (въ Бельгіи) проявляются со стороны рабочихъ новыя желанія и требованія касательно рабочего времени и распределения работъ. Владѣльцы рудниковъ, для сохраненія мирныхъ отношеній, въ большинствѣ случаевъ, стараются удовлетворить рабочихъ, хотя и не въ свою пользу. Результатомъ этого является положеніе вещей, вредно вліяющее на производительность и экономію рудника и даже на безопасность работъ. Въ доказательство этого, авторъ описываетъ порядки, установившіеся на различныхъ рудникахъ, имѣющіе интересъ для людей близко стоящихъ къ рудничному дѣлу и въ детали которыхъ я не имѣю возможности входить. На коняхъ въ *Монсѣ* и *Лувиерѣ*, владѣльцы рудниковъ сумѣли остаться болѣе хозяевами въ своемъ домѣ, какъ въ интересахъ своей выгоды, а также и рабочихъ.

На стр. 559 имѣется краткое сообщеніе объ открытіи каменноугольныхъ мѣсторожденій въ Центральной Азій, въ округѣ *Маргелана*. Для разработки этого мѣсторожденія образована акціонерная К^о съ капиталомъ въ 6.000.000 рублей. Этимъ углемъ предполагается замѣнить нефть на *Закаспійской* желѣзной дорогѣ.

№ 44. (Стр. 561—567). *I. Divis: Ничто о проволокахъ и проволочныхъ канатахъ.* Одну изъ самыхъ важныхъ частей шахтныхъ подъемовъ составляютъ проволочные канаты, а потому представляется весьма интереснымъ ихъ и слѣдовать въ отношеніи менѣе извѣстныхъ свойствъ ихъ.

Проволоки канатовъ, несмотря на ихъ большое значеніе, изслѣдованы далеко не такъ основательно и разносторонне, какъ металлы, употребляемые въ строительномъ дѣлѣ. Настоящая статья служить подготовительною для другой статьи того-же автора, въ которой будетъ изложенъ ходъ расчета самихъ канатовъ.

На первое мѣсто слѣдуетъ поставить *качество* и уже на второе *стоимость* подъемныхъ канатовъ. Чрезмѣрная экономія къ этомъ отношеніи неумѣстна, потому что и безъ того стоимость каната на *километръ-тонну* поднимаемаго груза ничтожна. Для безопасности слѣдуетъ пользованіе канатомъ ограничить извѣстнымъ предѣльнымъ временемъ, напримеръ, въ Германіи *двама годами*. Особеннаго вниманія заслуживаетъ *нижній* конецъ каната, непосредственно подверженный дѣйствію толчковъ и скручиванію при новыхъ канатахъ и т. п., поэтому въ Германіи установлена періодическая отрѣзка конца каната. Если этого не дѣлать, то происходитъ часто неожиданный разрывъ каната. Къ счастью, разрывъ при этомъ, происходящій по сосѣдству съ парашютомъ, не препятствуетъ его правильному дѣйствію и тѣмъ избѣгаются серьезныя несчастья. Опыты наглядно указываютъ на значительное измѣненіе свойства концовъ каната, если ихъ не обрѣзывать періодически. Приведемъ примѣръ стального каната, дѣйствовавшаго въ теченіе 2¹/₂ лѣтъ безъ обрѣзки концовъ. Абсолютное сопротивленіе проволоки вначалѣ было 133 кил. на 1 мм.² и она выдерживала 12,3 изгибовъ; максимумъ 14 и минимумъ 10. Въ испытанномъ концѣ, послѣ 2¹/₂ лѣтъ дѣйствія каната, абсолютное сопротивленіе = 128 кил. на 1 мм.², при числѣ изгибовъ 5,75, т. е. въ *два* раза меньше противъ начальнаго.

На стр. 563 имѣются результаты опытовъ надъ удлиненьемъ новыхъ проволочныхъ канатовъ. *Полное* удлиненье 0,3 — 1% и *постоянное* удлиненье отъ 0,26 до 0,93%. Разность между этими цифрами указываетъ на *упругое* удлиненье каната.

При расчетѣ канатовъ, сопротивление ихъ принимаютъ равнымъ суммѣ сопротивленія всѣхъ составляющихъ проволокъ, исключая проволокъ, образующихъ *сердечники*. Теоретически это справедливо, потому что проволоки сердечниковъ прямыя, тогда какъ проволоки въ прядяхъ скручены. Слѣдовательно, послѣднія длиннѣе первыхъ и доступны большому удлиненью, и потому проволоки сердечника подвергаются большому напряженію и скорѣе могутъ быть разорваны, и ихъ въ расчетъ не принимаютъ. Опыты, однако, привели къ неожиданному результату, доказавъ, что прямыя проволоки сердечника въ отношеніи прочности каната играютъ *ту же роль*, какъ и спиральныя проволоки прядей. При своихъ опытахъ авторъ подвергалъ разрыву тѣ и другія *отдѣльно* и затѣмъ вмѣстѣ, подвергая разрыву самый канатъ. Это явленіе объясняется тѣмъ, что при нагруженномъ канатѣ спиральныя проволоки, вытягиваясь, зажимаютъ проволоки сердечника, образуя одну сплошную компактную массу. Изъ таблицы опытовъ на стр. 566 усматриваются слѣдующіе результаты:

1) Прядь, состоящая изъ 6 стальныхъ проволокъ № 20 съ пеньковымъ сердечникомъ:

Сумма сопротивленія проволокъ	2.350 кил.
Пеньковаго сердечника	31 »
Сумма	2.381 »
Цифра, опредѣленная непосредственнымъ опытомъ, разрывомъ самой пряди	2.338 »

2) Прядь такая-же, но съ сердечникомъ изъ желѣзвой проволоки № 24.

Сумма сопротивленія проволокъ пряди	2.350 кил.
Сопротивленіе сердечника	300 »
Сумма	2.650 »
Сумма, опредѣленная непосредственнымъ опытомъ	2.609 »

Продолженіе этой интересной статьи будетъ.

№ 45 (Стр. 573—578). *Горное дѣло на островѣ Сахалинѣ. Ф. Клеге* (изъ русскихъ источниковъ). Здѣсь излагается историческій ходъ развитія мѣстнаго горнаго дѣла. Добыча каменнаго угля покуда еще ничтожна: 721.000 пуд. въ 1893 г. и 2.300.000 пуд. въ 1899 г.

(Стр. 578—582). *I. Divis: Ничто о проволокахъ и проволочныхъ канатахъ.* (Продолженіе). Кромѣ прядей были подвержены разрыву и отдѣльные нетолстые канаты, при длинѣ 4 м. и прямой нагрузкѣ. Сопротивленіе разрыву каната = 422 кил. Затѣмъ проволоки каната были испытаны по-одиночкѣ, и сумма сопротивленія 36 проволокъ = 321½ кил. Шесть проволокъ сердечниковъ прядей имѣли сопротивленіе разрыву 50½ кил. и центральный пеньковый сердечникъ 45 кил. Сумма всѣхъ этихъ цифръ = 417 кил., немного меньше 422 кил.

При расчетѣ канатовъ, кромѣ разрывающаго груза, принимается еще напряженіе, происходящее въ канатѣ отъ изгиба проволокъ на шкивахъ и барабанахъ. Вліяніе изгиба въ большинствѣ принимается преувѣлично, потому что наибольшему напряженію подвергаются только части проволокъ на вѣршинѣ окружности каната, затѣмъ по направленію къ нейтральной оси, гдѣ ширина круглой проволоки наибольшая, напряженіе = нулю и далѣе, приближаясь къ вогнутой сторонѣ, волокна металла подвергаются *сжатію*, т. е. усилю, дѣй-

етствующему диаметрально противоположно нагрузкѣ. Кромѣ того, вслѣдствіе крученія проволоки въ канатѣ, онѣ въ отношеніи изгиба находятся въ болѣе благоприятныхъ условіяхъ (см. дальше). При расчетахъ принимается въ соображеніе коэффициентъ упругости *проволокъ*, а не коэффициентъ упругости *самаго каната*, каковой еще мало извѣстенъ, чрезъ что, какъ это доказалъ впервые *C. Vach*, получаются преувеличенные результаты. Затѣмъ дальнѣйшая ошибка допускается принятіемъ слишкомъ большого коэффициента упругости проволоки. По опытамъ *A. Käs*, для желѣзной проволоки коэффициентъ упругости $E=17.000$ кил. на 1 мм.², а для стальной съ абсолютнымъ сопротивленіемъ 120 кил. на 1 мм.² $E=18.000$ и 180 кил. $E=20.000$ (См. мою *Справ. книгу* 1899 г. стр. 57).

Что изогнутая проволока далеко не рвется и въ томъ случаѣ, когда внѣшнія волокна ея напряжены значительно выше ея абсолютнаго сопротивленія, лучшимъ доказательствомъ служить каждая фортепьянная струна. При діам. струны 1 мм. и діам. колка 7 мм. на-пряженіе отъ изгиба на 1 мм.²

$$R = 0,5 E \frac{d}{R} = 0,5 \cdot 18.000 \frac{1}{3,5} = 2.571 \text{ кил.}$$

и тѣмъ не менѣе струна служить долго, хотя проволока при этомъ принимаетъ *постоянное* (остающееся) удлиненіе ¹⁾.

Подобный расчетъ слѣдуетъ считать только грубо-приблизительнымъ, потому что настоящая формула, строго говоря, примѣнима только въ предѣлахъ упругости, которые въ настоящемъ случаѣ далеко превзойдены.

На стр. 580—581 мы находимъ весьма важныя замѣчанія относительно прочности канатовъ. Проволоки канатовъ подвергаются испытанію на *абсолютное* сопротивленіе, *изгибъ* подъ $\angle 180^\circ$ и на *скручиваніе*. Наблюденія, однако, указываютъ, что канатъ, сдѣланный изъ проволоки, давшихъ наилучшіе результаты при пробѣ, на службѣ оказался не столь хорошимъ, какъ канатъ, сдѣланный изъ проволоки, выдержавшихъ пробу менѣе блестяще. Для выясненія этого обстоятельства авторомъ былъ произведенъ цѣлый рядъ сравнительныхъ опытовъ. Эти опыты указали большое вліяніе на прочность каната *ржавчины* и самой *свивки* каната, и что, въ свою очередь, зависитъ отъ свойствъ матеріаловъ, употребленныхъ для изготовленія канатовъ. Поэтому канаты различныхъ фирмъ обладаютъ неодинаковыми свойствами. Большое вліяніе на прочность канатовъ имѣетъ способъ храненія ихъ въ кругахъ. При маломъ діаметрѣ круговъ канаты ухудшаются въ качествѣ и проволоки дѣлаются болѣе хрупкими. Поэтому многіе фабриканты совѣтуютъ, по доставкѣ канатовъ на мѣсто, при храненіи навивать ихъ на катушки возможно большаго діаметра. Нерѣдко при перевозкѣ проволочныхъ канатовъ въ кругахъ малаго діаметра происходитъ разрывъ нѣкоторыхъ проволоки въ пути.

Качество проволоки зависитъ отъ качества употребленныхъ сырыхъ матеріаловъ и способовъ обработки ихъ. Для полученія большаго сопротивленія разрыву прибѣгаютъ къ различнымъ примѣсямъ къ обрабатываемому матеріалу. Въ новѣйшее время достигнуты особенные результаты прибавленіемъ *никкеля* и даже *кремнія*, хотя достигнуть однородности продукта при никкелѣ не легко. Для приготовленія подобныхъ специальныхъ проволоки каждая фабрика имѣетъ свои методы, составляющіе секретъ завода.

На стр. 581 имѣется таблица сравнительныхъ опытовъ проволоки трехъ фабрикъ *A*, *B* и *C* *новыхъ* и подверженныхъ *ржавчинѣ*. Проволоки *A* при первоначальномъ испытаніи

¹⁾ На это обстоятельство мною было обращено вниманіе много лѣтъ тому назадъ. См. „*Горный Журналъ*“ 1886 года, № 5 „*Сопротивленіе проволоки изгибу*“.

на изгибъ и скручиваніе дали менѣе благоприятные результаты, но чрезъ ржавчину онѣ потеряли 2 до 4% въ сопротивленіи изгибу и 0,6—10,6% въ скручиваніи. Проволоки же *B* въ первомъ случаѣ потеряли 5,3 до 23,5% и во второмъ 2,1 до 50,6%. Итакъ, при весьма различныхъ первоначальныхъ качествахъ, послѣ ржавчины эти проволоки болѣе или менѣе сравнялись между собою.

Затѣмъ были сдѣланы испытанія на счетъ вліянія *свивки* каната на прочность проволокъ. Для этого куски каната сохранялись въ теченіе 4—6 недѣль въ сухомъ мѣстѣ и затѣмъ они были расплетены и отдѣльныя проволоки подвергнуты *изгибу, скручиванію и разрыву*. Эти опыты показали, что даже незначительное скручиваніе въ спираль проволокъ, въ прядяхъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ оказывало замѣтное вліяніе на ихъ качество.

Проволока принадлежала фабрикъ.	Сопротивленіе до свивки.		Сопротив. послѣ свивки.		Процентальн. потеря прочности.	
	Изгибу.	Скручив.	Изгибу.	Скручив.	Изгибу.	Скручив.
<i>A</i>	21	41	21	41	0	0
<i>B</i>	28	76	21	36	25	52,6
<i>C</i>	23,7	34,3	19	32	19,8	6,7
<i>D</i>	17,2	35,3	16,5	33,6	4,1	4,8

Эти опыты показали, что испытанія *свѣжихъ* проволокъ на изгибъ и скручиваніе нельзя признать достаточными. Необходимо производить испытаніе проволокъ, вырѣзанныхъ изъ послужившаго каната и подверженныхъ хотя бы небольшой ржавчинѣ. Это весьма цѣнное замѣчаніе.

(Стр. 584). Въ Департаментѣ *Corrèze*, во Франціи, сооружается электрическая передача силы для пользованія силою воды и передачи ея въ городъ *Limoges*, самая большая во Франціи и даже вторая послѣ известной *Лауфенской* передачи. 8 турбинъ, при напорѣ 43 м., каждая развивають силу 500 и 600 л. и всѣ вмѣстѣ 4.000 л. Разстояніе до *Лиможа* 75 километровъ. Напряженіе тока въ главныхъ проводахъ 20.000 вольтъ, которое въ 2 километрахъ разстоянія до *Лиможа* посредствомъ трансформаторовъ понижается до 3.000 вольтъ.

Большія электрическія устройства (стр. 584—585).

На рѣкѣ *St. Maurice* въ Канадѣ имѣется цѣлый рядъ водопадовъ, дающихъ въ низкую воду общую силу до 200.000 лошадей. Частью этой силы предполагается воспользоваться для электрическихъ устройствъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка имѣетъ паденіе въ 43 м. Въ началѣ пользованіе будетъ ограничиваться силою въ 30.000 л., но которая будетъ постепенно увеличена до 90.000 л.

Въ *Нью-Йоркѣ* устраивается электрическая станція въ 100.000 лошадей. максимальной силою. Двигателями служатъ паровыя машины нормальной силой въ 4.500 л. каждая, при максимальной работѣ 7.000 л.

Большой приводный ремень. Фарма *Balderston & Co* въ Глазго недавно изготовила передаточный ремень изъ *двойной* кожи для передачи 528 лошадей. Длина его 44 м., ширина 1,15 м. и вѣсъ 550 kg. = свыше 30 пудовъ (!).

Горныя выработки на днѣ морскомъ.

Въ *Hodbarrow*, въ Англии, встрѣчаются на днѣ морскомъ богатыя желѣзныя руды, относящіяся къ лучшимъ *гематитамъ*. 10 лѣтъ тому назадъ была устроена плотина съ цѣлью удержанія воды для осушенія мѣстности. Длина плотины (дамбы) въ 6.170 м. обезпечиваетъ разработку на площади 0,688 кв. километра. Стоимость подготовительныхъ работъ $\frac{1}{2}$ милліона фунтовъ стерлинговъ, т. е. около 5 милл. рублей.

№ 46. *О примѣненіи врубовой машины системы Ingersoll.* Статья инженеровъ *Zalman* и *Wazlavik*.

Эта машина состоитъ изъ цилиндра съ золотникомъ и дѣйствуетъ сгущеннымъ воздухомъ. На коническомъ концѣ поршневого стержня насажено долото. Машина покоится на двухъ колескахъ, діам. 400 мм., которыя можно перемѣщать вдоль машины, чрезъ что центръ тяжести машины можетъ быть установленъ впереди или позади оси колесокъ и тѣмъ самымъ оси машины можно придавать желаемый уклонъ къ горизонту. Вѣсъ машины 320 kg. и полная длина 1,98 м. Машина съ колесками помѣщается на досчатой наклонной настлѣ, состоящей изъ досокъ, толщиной 50 мм., длиной 3 м. и шириною 1,1—1,4 м. и помѣщенной на двухъ деревянныхъ брускахъ различной толщины. Наивыгоднѣйшій уголъ уклона, на основаніи опыта, 9°, при чемъ во время работы машина легко подвигается впередъ, и затѣмъ требуется небольшое усиліе для отодвиганія ее назадъ. Сгущенный воздухъ доставляется трубопроводомъ 20 мм. внутренняго діаметра. Машина можетъ работать даже при 2 атмосферахъ давленія воздуха, хотя нормальное (наивыгодн.) давленіе=5 атм. На стр. 588 имѣется наружный видъ машины, установленной въ заборѣ. Во время работы, когда долото произведетъ ударъ въ уголь и упрется объ него, то передвиженіемъ золотника машина будетъ отодвинута на величину хода кверху. Затѣмъ, пустивъ воздухъ подъ поршень, долото отодвинется кверху и при сдвигу затѣмъ ударъ къ дѣйствію долота прибавляется и живая сила самой машины. Устройство весьма простое, потому что постепенное подвиганіе долота впередъ совершается *автоматически тяжестью самой машины*. Жаль только, что при описаніи не приложено болѣе обстоятельнаго чертежа. Съ другой стороны, о результатахъ дѣйствія на стр. 590—591 приведены надлежащія данныя. При ручной работѣ въ смѣну на одного рабочаго причитается проходка въ 0,183 м., а при машинѣ 0,481 м. Отношеніе стоимости ручной работы въ стоимости машинной работы $= \frac{14,92}{14,15} = 1,053$. Заработокъ рабочихъ при машинѣ увеличился въ два раза. Эти данныя въ статьѣ подтверждены детальными расчетами, которые, въ виду ихъ мѣстнаго характера, я здѣсь не привожу.

Представителемъ этой врубовой машины въ *Австро-Венгрии* является фирма *Hanel & Schember* въ Вѣнѣ, IX, *Lichtenstrasse* 9, которая по требованію сообщаетъ подробныя свѣдѣнія.

(Стр. 591—594). Заключение статьи *I. Divis* «о проволочныхъ канатахъ». На континентѣ при опредѣленіи качества проволоки *главнѣйше* обращаютъ вниманіе на сопротивленіе *изгибу*, а въ Англии и на сопротивл. *скручиванію*. Опыты надъ проволоками изъ поврежденныхъ канатовъ, однако, указываютъ, что сопротивленіе ихъ изгибу менѣе страдаетъ, нежели сопротивленіе скручиванію. Объясненіе этого явленія не легко, потому что при дѣйствіи каната проволоки подвергаются изгибу, а не скручиванію.

При періодическомъ дѣйствіи, съ продолжительными остановками, проволочные канаты служатъ менѣе продолжительно. При дѣйствіи каната смазка его въ желобкахъ шкивовъ отчасти стирается и эти обнаженные поверхности проволокъ покрываются ржавчиной. При постоянномъ дѣйствіи, однако, эта ржавчина не успѣваетъ проникать столь глубоко, какъ при

продолжительныхъ остановкахъ. Поэтому при періодическомъ дѣйствіи слѣдуетъ обращать особое вниманіе на тщательную смазку каната и на качество проволоки, наименѣе подверженныхъ ржавчинѣ. При періодическомъ дѣйствіи, на примѣръ, при 8 часовомъ въ теченіе сутокъ, въ *Австріи* найдено, что содержаніе каната обходится въ 2 и 3 раза дороже, нежели при другихъ шахтахъ съ непрерывнымъ дѣйствіемъ днемъ и ночью. Ржавчина въ проволокахъ распространяется на глубину до 0,3 мм., вслѣдствіе чего сопрогивленіе *изгибу* уменьшается до 50% и *скручиванію* до 84%. Проволоки съ большимъ абсолютнымъ сопротивленіемъ 180 до 200 kg./mm.² болѣе чувствительны къ ржавчинѣ.

Оцинкованные канаты. Для предохраненія канатовъ отъ ржавчины часто рекомендуются канаты изъ оцинкованной проволоки. Но не всегда надлежитъ слѣдовать этому указанію. Такіе канаты дороже и предохраняютъ отъ ржавчины не лучше хорошей смазки каната. Кромѣ того, тонкій слой цинка скоро стирается. При кислой водѣ цинкъ растворяется и даетъ поводъ къ образованію гальваническаго тока между цинковой оболочкой и стертой поверхностью каната, что влечетъ за собою вообще скорую порчу каната. Что касается *свивки* каната, то новые способы, въ которыхъ проволоки и пряди скручиваются въ *одномъ* направленіи, далеко еще не могли вытѣснить прежнихъ способовъ скручиванія проволоки и прядей въ различномъ направленіи¹⁾. Способъ свивки *Lang'a* авторъ считаетъ далеко не новымъ, потому что въ *Пришибрамѣ* еще 40 лѣтъ тому назадъ желѣзные канаты изготовлялись подобнымъ же способомъ. Хотя при этомъ способѣ проволоки долѣе служатъ, и отъ истиранія правильная форма каната лучше сохраняется, но за то въ случаѣ разрыва отдѣльныхъ проволокъ, канатъ будетъ ослабленъ на большей длинѣ, нежели при обыкновенномъ способѣ свивки (*Querschlag*), при которомъ проволоки и пряди свиваются (скручиваются) въ разныя стороны. Далѣе, въ статьѣ вкратцѣ упоминается о нѣкоторыхъ новыхъ способахъ свивки канатовъ: *колтундъ*, съ *плоскими* проволоками, имѣющими цѣлью уменьшить діам. каната и полученіе круглой, гладкой поверхности. Недавно патентованы круглые пустотѣлые канаты съ *профильными* проволоками на поверхности, назыв. *Simplex*, для проволочныхъ всячихъ дорогъ, *взмѣвъ* рельсовъ. Но всѣ эти новыя системы канатовъ имѣютъ еще ограниченное употребленіе и только продолжительная практика можетъ констатировать ихъ значеніе.

Заключеніе. Разсмотрѣнныя статьи *Divis'a* проливаютъ новый свѣтъ на проволочные канаты и указываютъ на весьма большое значеніе опытныхъ изслѣдованій. Весьма желательно было бы видѣть труды *Divis'a*, въ детальной разработкѣ, изданными отдѣльною книгою. Достойно сожалѣнія, что наши техники *Донецкаго* бассейна не считаютъ своимъ нравственнымъ долгомъ тоже потрудиться на общую пользу, и свѣдѣнія и наблюденія о службѣ тамъ рудничныхъ канатовъ и о испытаніи ихъ остаются по сіе время подъ спудомъ.

(Стр. 595). *Мъры противъ удорожанія угля въ Англіи.* Владѣльцы угольныхъ копей *Cannock-Chase* недавно повысили цѣну угля на 1½ шиллинга съ тонны, что произвело удручающее впечатлѣніе на заводчиковъ и фабрикантовъ Средней Авліи. Нѣсколько доменныхъ печей, вслѣдствіе этого, въ *Южномъ Штаффордширѣ* остановлены. Другіе заводчики угрожаютъ тѣмъ же, находя, что при настоящей высокой цѣнѣ на уголь работать убыточно. Многіе сокращаютъ рабочее время до возстановленія нормальныхъ цѣнъ на уголь; полагаютъ по понедѣльникамъ и субботамъ вовсе не работать. Заводчики того мнѣнія, что только уменьшеніемъ спроса на уголь можно успѣшно бороться съ углепромышленниками, если при этомъ цѣна угля и не понизится, то, по крайней мѣрѣ, ее можно будетъ сохранить.

¹⁾ См. мою *Справочную книгу* 1899 г., стр. 15.

Горное дѣло представляет самую важную отрасль промышленности, и затраченные въ него капиталы превосходятъ таковыя въ другихъ предпріятіяхъ.

Фабрикація стальныхъ шаровъ (стр. 596). Для фабрикація стальныхъ шаровъ въ Америкѣ придумана новая машина, изготовляющая въ день 65.000 вполнѣ правильныхъ, полированныхъ шаровъ изъ стальныхъ кубиковъ, которые поступаютъ въ машину въ калильномъ состояніи. Машина состоитъ изъ вращающагося стального конического сосуда, высотой $1\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$ м., съ спиральнымъ желобкомъ на внутренней поверхности. Кубики, подаваемые сверху, скользя (перекатываясь) по желобку, подвергаясь равномерному давленію центробѣжной силы со всѣхъ сторонъ, покидаютъ конусъ внизу въ видѣ блестящихъ шаровъ.

№ 47. Въ этомъ номерѣ достойно вниманія нашихъ техниковъ только сообщеніе на стр. 605—606: „*Регулированіе навивки каната на барабанъ*“.

При шахтныхъ подъемахъ, какъ извѣстно, канатъ на барабанахъ долженъ располагаться въ одинъ разъ, потому что при налеганіи завитковъ однихъ на другіе, канатъ скорѣе портится, истирается. Поэтому при большой глубинѣ шахты требуются барабаны большого діаметра или большой ширины. Въ первомъ случаѣ затрудняется устройство ихъ, а во второмъ—происходитъ значительное отклоненіе части каната между барабаномъ и направляющими шкивами, вслѣдствіе чего навивка совершается неправильно. Для устраненія этого недостатка примѣняютъ различныя средства, напримѣръ, вблизи барабана устраиваютъ особыя направляющія для каната, которыя при каждомъ оборотѣ барабана подвигаются на толщину каната, или заставляютъ соотв. образомъ передвигаться направляющіе шкивы и т. п. Новое устройство для той же цѣли инженера *Morgan*, бывшее на послѣдней *Парижской* выставкѣ, заключается въ томъ, что вся подъемная машина можетъ передвигаться по направленію оси вала. Машина безъ зубчатой передачи, двойная-реверсивная; діаметръ барабана относительно небольшой, только достаточный въ отношеніи прочности каната отъ изгиба, допускающій большую скорость поршней, при чемъ діам. цилиндровъ и вѣсъ машины получается меньше. Вся машина помѣщена на рамѣ, снабженной 5 колесами, покоящейся на 4 рельсахъ, расположенныхъ параллельно оси барабана. Для движенія рамы по рельсамъ имѣются двѣ зубчатыя рейки, укрѣпл. къ стѣнамъ здавія, и зубчатый приводъ, въ родѣ того, какъ при *кожесытальникахъ*. Вѣсъ машины, вмѣстѣ съ этими рейками, не допускаетъ подвѣтїя машины подъ вліяніемъ натянутости каната.

Размѣры выставленной машины. Діам. барабана 3,05 м. и ширина 6,3 м. Діам. пар. цилиндровъ 0,61 м., ходъ поршней 1,525 м. Длина рамы, измѣренная параллельно оси барабана, = 12,1 м., ширина 10,06 м. Діам. каната 45 мм.; вѣсъ погоннаго метра 7 kg. Вѣсъ клѣти 3.750 kg.; поднимаемый грузъ 3.000 kg. Глубина шахты 915 м. Время подъема 2 минуты, паузы $\frac{1}{2}$ мин., колич. поднимаемаго въ часъ груза 72 тонны. Общій вѣсъ подвижной массы 150 тоннъ. Это устройство новое и оригинальное, но сложное и дорогое. Интересно было бы имѣть данныя о томъ, насколько оно оправдало себя на практикѣ.

№ 48. (стр. 611—616). *W. Wolski: докладъ о нѣкоторыхъ новыхъ системахъ буровыхъ инструментовъ.*

Цѣль настоящаго доклада состоитъ въ сообщеніи совершенно новыхъ устройствъ буровъ для глубокихъ скважинъ, изъ которыхъ нѣкоторые еще даже не примѣнялись на практикѣ и существуютъ только въ проектахъ. Знакомство съ подобными нововведеніями расширяетъ наши горизонты и побуждаетъ къ дальнѣйшимъ усовершенствованіямъ.

Новый принципъ, о которомъ авторъ высказался въ первый разъ года два тому назадъ, и примѣненный гг. *Howarth & Pruszkowski* въ *Schodnica*, заключается въ томъ, что:

работа буренія совершается не штангой, какъ по сіе время, а дѣйствіемъ воды, служащей для промывки скважины. При всѣхъ подобныхъ системахъ штанга неподвижная, пустотѣлая, играющая роль водопроводной трубы, между тѣмъ работа совершается гидравлическимъ цилиндромъ, помѣщеннымъ внизу снаружы штанги, къ концу котораго укрѣпляется долото (буръ). Напорная вода доставляется въ цилиндръ чрезъ пустотѣлую штангу, а отработавшая вода служить для промывки скважины. Сила и скорость такихъ буровъ при этомъ можетъ быть значительно больше, нежели при свободномъ паденіи, потому что въ послѣднемъ случаѣ дѣйствуетъ ускореніе силы тяжести, тогда какъ въ настоящемъ случаѣ ускореніе значительно больше гидравлической силы.

При всѣхъ падающей массы штангъ, при обыкновенномъ способѣ буренія, = 1500 kg. высотъ подъема 15 см., число ударовъ въ минуту 120 есть предѣльное. Въ секунду приходится два удара силою 225 mkg., или всего 6 лошадей. При новой системѣ гидравлическаго бура, при расходѣ въ секунду 5 литровъ воды при 15 атмосферахъ, соотв. работа = $0,005 \times 150.000 = 750 \text{ mkg.}$ При 10 литрахъ и 25 атмосф., на днѣ скважины будетъ сосредоточена работа въ 33 лошади (!). На стр. 612, фиг. 2, имѣется чертежикъ гидравлическаго бура системы *J. Howarth*. Вода доставляется паровымъ насосомъ, расположеннымъ на поверхности. При испытаніи на модели, съ цилиндромъ діам. 35 мм. при 10 атмосферахъ давленія воды, число ударовъ бура въ минуту = 800. Для устраненія вредныхъ ударовъ при распредѣленіи воды, надъ гидравлич. цилиндромъ устроенъ воздушный регуляторъ.

Въ системѣ *Pruszkowski* (стр. 614, фиг. 4) гидравлическій буръ совершаетъ быстрое вращеніе въ ту и другую сторону, при чемъ гидравлическій цилиндръ замѣненъ двигателемъ, основаннымъ на принципѣ дѣйствія турбинъ. Испытанная модель давала 50—60 ударовъ въ секунду. Силою воды здѣсь буръ поворачивается около осп на извѣстный уголь взадъ и впередъ, и, кромѣ того, въ моменты закрытія впускныхъ окошекъ, вода производитъ давленіе на буръ, чрезъ посредство внутренняго поршенька. Все это ясно изображено на фиг. 4.

Статья эта, нѣтъ сомнѣнія, должна заинтересовать и нашихъ специалистовъ по буренію.

На стр. 616—624 я не нашелъ ничего интереснаго для сообщенія.

(Стр. 624). *Новое примѣненіе никкелевой стали.* Пробы хорошей никкелевой стали даютъ весьма однородный изломъ, почти совершенно свободный даже отъ микроскопическихъ поръ; хорошо подируется и окисляется весьма мало. Сталь второй категоріи, съ содержаніемъ болѣе 25% никкеля, относительно мягкая и допускаетъ вытягиваніе при довольно значительномъ діаметрѣ въ весьма тонкую проволоку. Едва-ли не самое главное качество новой стали—это измѣняемость расширенія отъ нагрѣванія, начиная отъ равнаго латуни до $\frac{1}{10}$ платины. Каждому хорошо извѣстно неудобство во многихъ приборахъ дѣйствія расширенія металла подъ вліяніемъ теплоты. Для уменьшенія или устраненія его придумано много средствъ. Очевидно, что наилучшихъ результатовъ слѣдуетъ ожидать отъ такихъ сплавовъ металловъ, которые мало расширяются. Иногда меньше обращаютъ вниманія на самую величину расширенія, сколько на постоянство его. При большихъ предметахъ весьма важно ничтожное расширеніе металла (на подобіе стекла), чтобы избѣгнуть вредныхъ напряженій. Въ этомъ отношеніи теперь можно вездѣ употреблять никкелевую сталь, тамъ, гдѣ до сихъ поръ употреблялась платина или другіе металлы той-же категоріи. Очевидно, что инструменты: физическіе, геодезическіе и астрономическіе много выиграютъ отъ примѣненія малорасширяющейся никкелевой стали. Одно изъ важнѣйшихъ примѣненій малорасширяющихся металловъ встрѣчается при устройствѣ компенсаціонныхъ маятниковъ. Маятникъ простой съ стержнемъ изъ никкелевой стали вполне замѣняетъ собою прежнія сложныя системы компенсаціонныхъ маятниковъ.

Никелевая сталь первой категоріи (съ содерж. $Ni < 25\%$) имѣтъ свойство *вспучиваться* (увеличиваться въ объемѣ) подѣ влияніемъ сильнаго холода, который (объемъ) затѣмъ остается постояннымъ. Это свойство допускаетъ совершать *пригонку машинныхъ частей на новыхъ началахъ*. Напримѣръ, для точной пригонки шкива на валу, обыкновенно шкивъ насаживаютъ на валъ въ нагрѣтомъ (до темно-краснаго цвѣта) состояніи, и по охлажденіи получается весьма прочное соединеніе. При валѣ изъ никелевой стали, его можно вставить во втулку свободно, расточивъ ее нѣсколько шаре. Затѣмъ, все подвергается сильному холоду, при посредствѣ *твердой углекислоты*, и получается вполне прочное соединеніе. Холодъ надѣ нагрѣваемъ имѣтъ преимущество въ томъ, что онъ не дѣйствуетъ вредно на металлъ и не требуетъ столь торопливой работы.

Передачнныя ленты (стр. 625). Устройство передачнныхъ лентъ специализировано фирмою *Robins Conveying Belt Co.* въ *Нью-Йоркѣ*.

Въ 1897 г. эта фирма издала иллюстрированный каталогъ, подѣ заглавіемъ «*Catalogue of belt conveying machinery*». Извлеченія изъ этого каталога съ рисунками имѣются въ журналѣ *Stahl & Eisen*, о чемъ я уже раньше сообщалъ въ моихъ библиографическихъ очеркахъ.

Здѣсь-же упоминается о новомъ, третьемъ изданіи сочиненія: *F. Steinmann, Compendium der Gasfeuerung*. Изданіе *A. Felix* въ Лейпцигѣ. Цѣна 6^{1/2} марокъ.

№ 49. (Стр. 627—630). *Статистика шахтныхъ подъемныхъ канатовъ*, на основаніи официальныхъ свѣдѣній *Дортмундскаго обербергамта*. Круглые желѣзные канаты, прежде часто употреблявшіеся, болѣе 4-хъ лѣтъ здѣсь совершенно оставлены, а также болѣе 6-ти лѣтъ вышли изъ употребленія и плоскіе алойные канаты и замѣнены стальными плоскими канатами. Наибольшее распространеніе имѣютъ круглые стальные канаты. За 28 лѣтъ (съ 1872 по 1899 г.) изъ снятыхъ 6.461 штукъ канатовъ *внезапно* разорвались 262 каната, изъ нихъ:

		Изъ полного числа.
Кругл. желѣзн. канатовъ	105 или 11,95%	881
» стальной. »	83 » 1,86%	4467
Плоскихъ желѣзн. канатовъ	147 » 12,93%	147
» стальной. »	48 » 5,81%	826
» алойныхъ »	7 » 7,22%	97
» пеньков. »	8 » —	—

Съ 1872 по 1899 г. число разрывовъ канатовъ уменьшилось съ 19,3% до 0,52%, вслѣдствіе употребленія лучшихъ матеріаловъ и болѣе ограниченнаго употребленія плоскихъ канатовъ. Наибольшее время службы плоскихъ стальныхъ канатовъ 929 дней, а круглыхъ отъ 1.260 до 2.516 дней. Что касается полезной работы, совершенной канатами, то для круглыхъ стальныхъ канатовъ она = до 500 миллиардовъ килограмм.метровъ максимумъ (хотя свыше 300 миллиард. в. рѣдко) и для плоскихъ стальныхъ до 100 миллиардовъ ¹⁾. Патентованные канаты фирмы *Felten & Guillaume* (въ Мюльгеймѣ) оказались значительно хуже, по прочности и времени службы, нежели обыкновенные круглые стальные канаты, что объясняется болшею *жесткостью* первыхъ, вслѣдствіе болѣе компактной свивки.

Отсюда усматривается, какъ осторожно должно относиться къ новымъ системамъ канатовъ, даже лучшихъ фабричныхъ фирмъ.

¹⁾ Первая изъ этихъ цифръ значительно выше 130.000.000 метро-тоннъ или 130 миллиардовъ килограмм.метровъ, указанныхъ на страницѣ 59 моей Справочной книги 1899 г.

Весьма желательно, чтобы и у нас публиковались столь-же обстоятельныя данныя по части статистики рудничных каватовъ, на что мы и обращаемъ должное вниманіе заведующаго статистическимъ бюро въ Харьковѣ, почтеннаго горнаго инженера *Н. Ф. Фонъ-Дитмара*, уже достаточно потрудившагося на поприщѣ статистики въ *Советѣ Съѣздовъ* горнопромышленниковъ *Юга Россіи* и введшаго въ весьма удобной и наглядной формѣ ежемѣсячныя сообщенія по части производительности южной желѣзной промышленности.

(Стр. 637). *Положеніе мирового угольного рынка въ 1899 г.* Несмотря на постоянно возрастающую добычу камен. угля, потребность въ углѣ не вполне удовлетворена и повсюду обнаруживается недостатокъ угля. Въ 1899 г. общая добыча угля = 720.662.000 тоннъ, около 45 миллиардовъ пудовъ. Къ странамъ, въ которыхъ количество добычи угля превышаетъ потребность, относятся: *Соединенные Штаты, Германія, Бельгія, Японія* и *Новый Южный-Валлисъ*. Во всѣхъ остальныхъ странахъ потребление угля выше его производительности. Болѣе детально отдѣльныхъ цифръ я разбирать не буду, потому что свѣдѣнія объ углѣ за 1899 г. уже раньше были сообщены въ моихъ библиографическихъ очеркахъ.

(Стр. 638). Интересныя свѣдѣнія о большой трехцилиндровой *реверсивной* паровой машинѣ фирмы *Ehrhardt & Sehmer*, бывшей на послѣдней всемирной выставкѣ въ Парижѣ были мною сообщены еще раньше, на основаніи данныхъ журнала *Stahl & Eisen*, а потому въ настоящемъ случаѣ я ограничусь только перечнемъ главныхъ данныхъ.

1) 3 паров. цил. діам. 1 м., при ходѣ поршней 1 м., машина съ охлажденіемъ. 2) Наибольшая упругость пара 10 атм. и наиб. число обор. 180 въ минуту. При 9 атм. и числѣ обор. 120—130, индикаторная работа = 3.500—4.000 л. При 4.000 л. часовой расходъ пара = 40.000 kg., при нагрѣват. поверхности котловъ 2.200 м.². 3) Діам. шеекъ вала 0,425 м. Діам. прок. валковъ 0,65 м. 4) Для производства въ день (12 ч.) 150 до 180 тоннъ металла достаточно нагрѣват. поверхн. $\frac{1}{4}$ 2.200 = 550 м.². Но производительность можетъ быть доведена до 300 тоннъ въ 12 час. 5) Самыя большія подобныя машины, при цилиндр. діам. 1,3 м., развиваютъ силу до 10.000 лошадей.

Эти данныя представляютъ полезное дополненіе къ стр. 540—541 моей *Справочной книги* 1899 г.

№ 50 (Стр. 641—644). *J. Lauer* о взрывахъ шпуровъ посредствомъ электрическихъ приборовъ съ *аккумуляторами*. На табл. XX, фиг. 1, имѣется 4 отчетливыхъ изображенія прибора системы автора, изготовленнаго на фабрикѣ электрическихъ приборовъ *H. W. Adler & Co*, въ Вѣнѣ, съ приложеніемъ весьма обстоятельнаго описанія. Зарядженіе аккумулятора весьма удобно совершается отъ всякаго провода постоянного тока, употребляемаго для освѣщенія. Посредствомъ такого простаго и компактнаго прибора, при длинѣ проводовъ 150 м., можно одновременно взрывать до 100 шпуровъ. Статья эта представляетъ большой интересъ для всякаго рудничнаго инженера.

(Стр. 644—642). *J. Jedlick'a*: *Насколько долженъ быть перегрѣтъ паръ въ паровой машинѣ для полученія наибольшей экономіи топлива*. Эта весьма интересная и серьезная статья заслуживаетъ полнаго вниманія.

Въ основаніе этого труда вошли работы *Hrabak'a*, *Kirsch* и *Fliegner'a*¹⁾ и опыты проф. *Doerfel'я*²⁾.

Въ первую голову авторъ поставилъ на разрѣшеніе вопросъ: *насколько долженъ*

¹⁾ 1) „Die Bewegung der Wärme in den Cylinderwandungen der Dampfmaschine“ *Dr. Kirsch* Leipzig 1886 г. 2) *Fligner* „Der Uebergang der Wärme zwischen dem Dampf und den Wandungen der Dampfzylinder“ „Schweizerische Bauzeitung“ 1897, S. 56.

²⁾ Zeitschrift d. Vereines d. J. 1899, S. 1518.

быть перегрѣтъ паръ, чтобы температура его внутри парового цилиндра не могла понизиться до температуры насыщеннаго пара.

На стр. 648 авторъ пришелъ къ слѣдующему результату, что при упругости пара 4—6—8 и 10 атмосферъ, въ концѣ періода выпуска температура пара должна = 185—218—230 и 249° Ц., чтобы при послѣдующемъ расширеніи до 0,5 атм. онъ оставался еще немногимъ перегрѣтымъ (до 82° Ц.). Продолженіе статьи будетъ.

(Стр. 648—649). *Производительность желѣза въ Россіи.*

Въ этой небольшой статейкѣ, касающейся желѣзной промышленности *Россіи* и ввоза металловъ, сказано, что русскіе желѣзозаводчики ходатайствуютъ объ увеличеніи пошлины на заграничные металлы. Насколько такое требованіе является неосновательнымъ, авторъ указываетъ на быстрое увеличеніе русскаго желѣзнаго производства съ 1884 г. (32 милл. пуд. чуг.) до 1899 г. (135 милл. пуд. чуг.). Въ первую половину 1899 г. дѣны на чугуны и желѣзо были устойчивы и высоки, въ особенности на котельное желѣзо и балки. Во вторую половину года замѣчается стремленіе къ пониженію цѣнъ на рынкѣ. Это объясняютъ возникшею конкуренціей въ самой странѣ, хотя производство страны еще не настолько развилось, чтобы удовлетворить внутренней потребности страны.

Авторъ обращаетъ вниманіе своихъ соотечественниковъ на русскій рынокъ, которымъ они за послѣднее время нѣсколько пренебрегли, въ виду усиленной дѣятельности нѣмецкихъ заводовъ для удовлетворенія потребности въ самой *Германіи*, и чтобы онъ не могъ перейти въ руки другихъ странъ, конкурирующихъ на русскомъ рынкѣ.

(Стр. 649). *К. Schneider. Горное дѣло въ Англии, Америкѣ и Германіи.* Высокое промышленное развитіе этихъ трехъ странъ преимущественно обязано развитію горнаго дѣла, носителя культурной жизни. Особенное развитіе оно получило въ послѣднія 10 лѣтъ. Покуда *Англія* все еще занимаетъ первое мѣсто, но это продолжится недолго и свое мѣсто она должна будетъ уступить *Америкѣ*. Въ 1840 г. участіе Англи въ міровой добычѣ угля выражалось 75%. Затѣмъ слѣдовала Бельгія 9%, Германія 5½% и Соединенные Штаты 4%. Въ настоящее время производит. угля въ *Амер.*, *Англ.* и *Германіи* = 80%, а во *Франціи* и *Бельгіи* 9%. Число рабочихъ, занятыхъ въ первыхъ трехъ странахъ, простирается до 2 милліоновъ. Весьма быстро горное дѣло развивается въ *Германіи*. Въ 40 лѣтъ производительность угля въ ней возрасла въ 12 разъ.

(Стр. 652). *Проводка шахты небольшими отдѣлами.*

Инженеръ *G. Gillier*, горнопромышленнаго общества *Perroniere*, описываетъ новый способъ проводки шахты. На глубину 86 м. шахта была проведена обычнымъ способомъ. Дальнѣйшее углубленіе совершалось по частямъ, каждая въ 3,5 м., которыя непосредственно снабжались каменнымъ крѣпленіемъ и направляющимъ, по системѣ *Briart* а изъ виньольныхъ рельсовъ, укрѣпленныхъ къ поперечинамъ.

Нижняя поперечина, для возможности взрывныхъ работъ, располагается на 2,5 м. выше шахтнаго зумфа. Для возведенія кладки употребляли цилиндрическій шаблонъ изъ листового желѣза. Диаметръ шахты 5 м. и внутри кладки 4,35 м. Въ теченіе 9 мѣсяцевъ новымъ способомъ шахта углублена на 176 м., т. е. около 20 м. въ мѣсяць. На глубинѣ 900 м. надѣются встрѣтить уголь.

№ 51. *Уплотненіе стальныхъ отливокъ помощью гидравлическаго давления.*
(Стр. 655—656).

По настоящее время прессованіе стали непосредственно послѣ отливки не дало ожидавшихся результатовъ. Этимъ способомъ предполагали получить отлитые предметы совершенно безъ недостатковъ, однородные, безъ внутреннихъ пороковъ. Наблюдая стальную бол-

ванку, спустя нѣсколько минутъ послѣ отливки, мы видимъ, что она стоитъ по сосѣдству съ стѣнками изложницы изъ наружной оболочки уже охладившагося металла, толщина которой внизу значительно толще, нежели вверху. Внутри оболочки металлъ находится еще въ жидкомъ состояніи. Вслѣдствіе продолжающагося остыванія внутренней массы происходитъ усадка металла, вслѣдствіе чего происходитъ утягиваніе металла почти до середины высоты болванки. Цѣль прессованія стали въ жидкомъ видѣ заключается: 1) въ уничтоженіи пористости и внутреннихъ пустотъ, 2) въ уничтоженіи вредныхъ натяженій, происходящихъ при остываніи металла.

Всѣ существующіе методы прессованія происходятъ отъ метода, первоначально предложеннаго *Витвортомъ* (Witworth). Давленіе дѣйствуетъ на верхнюю часть болванки, которая внутри изложницы находится неподвижно. Но ни одинъ изъ этихъ способовъ не удовлетворяетъ вполне своей цѣли, потому что, вслѣдствіе болѣе быстрого охлажденія металла у стѣнокъ изложницы, давленіе прессы оказывается недостаточнымъ для внутренней части болванки, еще жидкой, и болванка получается съ пустотою внутри.

На заводѣ въ *St. Etienne* давленіе производятъ не на верхнюю узкую часть конической формы, а напротивъ на широкую, при чемъ металлъ принужденъ постепенно проникать въ болѣе узкую часть изложницы (на подобіе того, какъ это происходитъ при *волоченіи* проволоки), наружная *оболочка* сжимается, а жидкій металлъ вытѣсняется въ верхнюю часть формы. Способъ, употребляемый въ *St. Etienne*, вполне соответствуетъ своему назначенію. Для осуществленія его тамъ примѣняются различные спеціальныя приборы. При уклонѣ сторонъ изложницы въ $\frac{1}{40}$ и при посредствѣ гидравлическаго прессы въ 10.000 тоннъ, на боковыя поверхности отливаемыхъ болванокъ получается давленіе въ 40.000 тоннъ, выключая треніе, т. е. принимая въ соображеніе треніе. Пренебрегая треніемъ, это давленіе = 400.000 тоннъ, = $10.000 \times \frac{40}{1}$. Этотъ способъ только вводится въ употребленіе.

(Стр. 656—660). Продолженіе статьи *J. Jedlicka* о наивыгоднѣйшей температурѣ перегрѣтаго водяного пара. На стр. 657 давы формулы (III) и (IV) для опредѣленія температуры перегрѣтаго пара у котла и машины. Первая должна быть больше второй, чтобы подъ влияніемъ лучистой потери тепла въ паропроводѣ паръ въ немъ не могъ конденсироваться.

(Стр. 663—664). *О положеніи чугунаго производства и о рудномъ вопросѣ въ Англіи.* Прямого интереса для насъ эта статья не имѣетъ.

(Стр. 665). *Нормали для паропроводныхъ трубъ высокаго давленія.* Въ послѣднія десятилѣтія при паровыхъ машинахъ примѣняютъ все большія упругости пара. Начало высокому давленію пара было положено въ локомотивахъ, за ними послѣдовали пароводныя машины и затѣмъ заводскія и фабричныя машины. Упругости пара въ 10—12 и до 15 атмосферъ въ настоящее время нерѣдки. Но для такихъ большихъ давленій прежнія чугунныя трубы и клапаны оказались недостаточно прочными, что доказывается несчастными случаями на нѣкоторыхъ военныхъ судахъ. Поэтому для паропроводныхъ трубъ теперь стали употреблять болѣе прочныя матеріалы: сварочное и литое желѣзо, мѣдь, бронзу и, наконецъ, литую сталь. На основаніи новыхъ опытовъ и испытаній, *союзъ общества нѣмецкихъ инженеровъ* выработалъ *нормали* для трубъ высокаго давленія, подобныя тѣмъ, какія были раньше установлены для чугунныхъ трубъ для небольшихъ давленій. Свѣдѣнія объ этомъ, съ чертежами, помѣщены въ «*Zetschr. d. Ver. d. Ing.*» 1900 г., № 43, S. 1481.

(Стр. 665—666). Здѣсь имѣются интересныя статистическія свѣдѣнія о *болѣзняхъ*, которымъ подвержены горнорабочіе въ угольномъ округѣ *нижнерейнско-вестфальскомъ*. Въ 1899 г. изъ полнаго числа 213.256 рабочихъ умерло 1.926 человекъ. Изъ 17.650 ра-

бочихъ инвалидовъ умерло 1.288 человекъ. Въ 1899 около половины всѣхъ рабочихъ были подвержены *инфлуенцѣ*. Отдѣльныя болѣзни были: *брюшной тифъ* (смертность 25⁰/₁₀₀); затѣмъ слѣдуютъ *малярія* (46 случаевъ), *скарлатина* и *дифтеритъ* (269), но умерло 8 человекъ; *воспаленіе глазъ* (205 случаевъ); *анкилостома* (91 случ.), которая наблюдалась на 42 шахтахъ. Чохотка (162 случ.). Воспаленіе легкихъ проявилось въ наиболѣе сильной степени: изъ 1.172 захворавшихъ умерло 394, т. е. 33,6⁰/₁₀₀. Весьма печальную картину предоставляютъ *самоубійства*; такихъ случаевъ въ 1899 г. было 43. Отъ удара умерло 19 человекъ.

Весьма желательно было-бы публикованіе подобныхъ-же свѣдѣній, касающихся нашихъ рудниковъ, въ нашихъ горно-техническихъ журналахъ.

№ 52.

(Стр. 669—671). *J. Zelizko*: о нахожденіи полевого шпата во Южной Богеміи.

(Стр. 671—674). *M. Caspar*: о страхованіи рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ въ 1897—98 гг.

(Стр. 674—679). *Продолженіе статьи J. Jedlick'a о перегрѣтомъ парѣ*. Въ этой части разсматривается вліяніе перегрѣтаго пара въ машинахъ *двойного* и *тройного* расширенія. На стр. 678—679 авторъ приходитъ къ слѣдующимъ окончательнымъ выводамъ:

1) При машинахъ двойного расширенія при простомъ перегрѣвѣ до 270⁰ Ц. по сравненію съ насыщеннымъ паромъ достигается сбереженіе въ питательной водѣ 17⁰/₁₀₀ и въ горючемъ матеріалѣ 10⁰/₁₀₀.

При *двойномъ* перегрѣвѣ до 270⁰ С. предъ входомъ въ цилиндръ высокаго давленія и до 370⁰ предъ входомъ въ цилиндръ низкаго давленія, сбереженіе = 29⁰/₁₀₀ въ питательной водѣ и 14⁰/₁₀₀ въ горючемъ матеріалѣ.

2) При *двойномъ* перегрѣвѣ (до 270⁰ и затѣмъ до 370⁰ С.) по сравненію съ *простымъ* перегрѣвомъ до 270⁰ достигается сбереженіе въ питательной водѣ 16⁰/₁₀₀ и въ горючемъ 2 до 7⁰/₁₀₀.

3) Машины *двойного* расширенія, съ *двойнымъ* перегрѣвомъ пара, по сравненію съ машинами *тройного* расширенія съ *одиночнымъ* перегрѣвомъ даютъ около 6⁰/₁₀₀ сбереженія въ питательной водѣ.

4) При машинахъ *тройного* расширенія, при *одиночномъ* перегрѣвѣ на 270⁰ Ц., по сравненію съ насыщеннымъ паромъ сберегаютъ 16⁰/₁₀₀ въ питательной водѣ и 9⁰/₁₀₀ въ горючемъ матеріалѣ.

5) *Одноцилиндровая* машина съ *перегрѣтымъ* паромъ до 270⁰ Ц. равнаго достоинства съ машиною *тройного* расширенія, дѣйствующаго тѣмъ-же паромъ, и по сравненію съ машиной двойного расширенія (при томъ же парѣ) даетъ 10⁰/₁₀₀ сбереженіе въ питательной водѣ и горючемъ. Поэтому при перегрѣтомъ парѣ слѣдуетъ отдавать преимущество *одноцилиндровымъ* машинамъ, какъ болѣе *простымъ*.

Цѣль настоящей статьи, основанной на опытахъ *Doerfel'*я и на данныхъ *Hrabak'a*, заключается главнѣйше въ указаніи пути на то, какимъ образомъ должны быть производимы вообще опыты надъ паровыми машинами, не придавая абсолютнаго значенія приводимымъ цифрамъ за недостаткомъ имѣющагося до сихъ поръ опытнаго матеріала.

О П О Д П И С К Ъ на 1901 годъ

на

„ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ“

ГОДЪ LXXVII.

„ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ“ выходитъ ежемѣсячно книгами въ восемь и болѣе печ. листовъ, съ надлежащими при нихъ картами и чертежами.

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

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



За напечатаніе объявленій въ „Горномъ Журналѣ“ взимается слѣдующая плата, по мѣсту, занимаемому объявленіемъ:

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

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

Съ 1900 г. за напечатаніе на обложкѣ и впереди текста взимается на двѣ трети дороже.

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

Author

Title

Date

Call No.



Subject

Notes

Remarks

120

11