

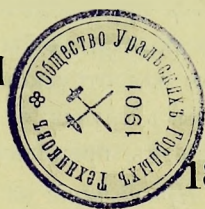
ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ЧАСТЬ ОФФИЦИАЛЬНАЯ

Февраль

1944 г.

3574 № 2.



1893 г.

УЗАКОНЕНІЯ И РАСПОРЯЖЕНІЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА.

Объ измѣненіяхъ и дополненіяхъ инструкціи для поисковъ и разработки торфа въ казенныхъ горнозаводскихъ дачахъ на Уралѣ.

Министръ Гоеударственныхъ Имуществъ, 10 Декабря 1892 года, представилъ Правительствующему Сенату, для распубликованія, текстъ измѣненій и дополненій инструкціи для поисковъ и разработки торфа въ казенныхъ горнозаводскихъ дачахъ на Уралѣ, распубликованной въ № 39 Собр. узак. и распор. правит. за 1892 годъ ¹⁾).

ИЗМѢНЕНІЯ И ДОПОЛНЕНІЯ ИНСТРУКЦІИ

для поисковъ и разработки торфа въ казенныхъ горнозаводскихъ дачахъ на Уралѣ.

§ 8. Для учета поврежденнаго или срубленнаго лѣса при развѣдкахъ, торфодобыватель получаетъ отъ лѣсничаго особую тетрадь, въ которую онъ, или его повѣренный, ежедневно вписываетъ количество и размѣръ срубленнаго и поврежденнаго лѣса, уплачивая лѣсничему при повѣркѣ стоимость его, по дѣйствительной таксѣ. За срубленный же или поврежденный лѣсъ, своевременно не записанный въ тетрадь, торфодобыватель уплачиваетъ тройную стоимость лѣса по высшей горнозаводской таксѣ, установленной для промышленныхъ надобностей. Въ случаѣ неуплаты, взысканіе обращается на внесенный залогъ, который пополняется предпринимателемъ въ мѣсячный срокъ. Если по истеченіи этого срока залогъ пополненъ не будетъ, то предприниматель теряетъ право на дальнѣйшую развѣдку.

§ 10. По заключеніи договора, торфодобыватель пріобрѣтаетъ на опредѣленный въ договорѣ срокъ, или до выработки, въ свое пользованіе, для извѣстнаго употребленія, весь торфъ въ отведенномъ ему участкѣ, а также пни и корни, вынимаемые изъ торфяной массы. Если же на торфяникѣ или суходолѣ

¹⁾ См. Горн. Журн. 1892 годъ, Томъ V (Оффш.), стр. 61.

приграниченномъ для просушки торфа, окажется мѣшающей работамъ растушій лѣсъ, то лѣсъ этотъ передается, если онъ не нуженъ для надобностей казны въ распоряженіе торфодобывателя. При добычѣ торфа для надобностей казны отпускъ лѣса производится бесплатно, во всѣхъ же остальныхъ случаяхъ торфодобыватели обязаны оплачивать этотъ лѣсъ по высшей горнозаводской таксѣ, назначенной для отпусковъ лѣса на промышленныя надобности, причемъ въ особо уважительныхъ случаяхъ допускается, съ разрѣшенія Министра Государственныхъ Имуществъ, примѣненіе средней таксы.

Примѣчаніе къ § 12. Золото-и рудо-промышленники, въ случаѣ желанія отпускать постороннимъ лицамъ торфъ, получаемый на принадлежащихъ означеннымъ промышленникамъ отводахъ при вскрытіи пустой породы, подчиняются общимъ правиламъ о платѣ въ пользу казны, установленнымъ для торфодобывателей.

§ 15. Торфодобыватель отвѣчаетъ за цѣлость лѣса, произрастающаго на смежныхъ съ отводомъ участкахъ, никѣмъ не занятыхъ, на разстояніи не свыше 100 саж. во всѣ стороны, отъ границы отвода. За поврежденіе огнемъ или топоромъ и другимъ орудіемъ, если виновный не будетъ открытъ, торфодобыватель обязанъ уплатить по первому требованію лѣсничаго, завѣдывающаго дачею, тройную стоимость порубленнаго или поврежденнаго лѣса по высшей горнозаводской таксѣ, установленной для отпусковъ лѣса на промышленныя надобности.

Примѣчаніе къ § 15. Ближайшее опредѣленіе упоминаемаго въ семъ § разстоянія дѣлается въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ при заключеніи съ торфодобывателемъ договора, мѣстнымъ горнымъ начальствомъ, примѣнительно къ утвержденной Министромъ Государственныхъ Имуществъ 16 Августа 1869 г. инструкціи для отпуска лѣсныхъ матеріаловъ изъ лѣсныхъ дачъ вѣдомства Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Объ утвержденіи инструкціи временному Харьковскому комитету по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива и соли.

Управляющій Министерствомъ Путей Сообщенія, 26 Ноября 1892 года, представилъ въ Правительствующій Сенатъ, для распубликованія, копию нижеслѣдующаго постановленія своего.

Постановленіе Управляющаго Министерствомъ Путей Сообщенія, ^{15/17} Ноября 1892 г., № 17581.

Объ инструкціи временному Харьковскому комитету по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива и соли, отправляемыхъ съ Курско-Харьково-Азовской, Донецкой и Екатерининской желѣзныхъ дорогъ.

На основаніи пункта II Высочайше утвержденного, 31 Января 1892 г. положенія Комитета Министровъ, по соглашенію съ за Министровъ: Внутреннихъ Дѣлъ, Государственныхъ Имуществъ и Финансовъ, Товарищами сихъ Министровъ, утверждена мною, взаи́мнъ инструкціи, опубликованной въ № 133

Собр. узак. и распор. правительства за 1888 г., ст. 1101, — нижеслѣдующая инструкция временному Харьковскому комитету по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива и соли; отправляемыхъ съ Курско-Харьково-Азовской, Донецкой и Екатерининской желѣзныхъ дорогъ.

Подписаль: Управляющій Министерствомъ Путей Сообщенія гофмейстеръ
Кривошеинъ.

Инструкция временному Харьковскому комитету по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива и соли, отправляемыхъ съ Курско-Харьково-Азовской, Донецкой и Екатерининской желѣзныхъ дорогъ.

1. Комитетъ состоитъ подѣ ведомствомъ Министерства Путей Сообщенія и по всѣмъ вопросамъ, касающимся вывоза Донецкаго минеральнаго топлива и соли, входитъ въ сношеніе съ симъ Министерствомъ, за исключеніемъ, однако, тарифныхъ вопросовъ, по которымъ комитетъ обращается непосредственно въ Министерство Финансовъ. Для отправленія своихъ обязанностей комитетъ собирается по особому каждый разъ приглашенію предсѣдателя онаго или его замѣстителя, но не менѣе одного раза въ мѣсяць.

2. Въ составъ комитета входятъ по одному представителю отъ Министерствъ: Внутреннихъ Дѣлъ, Государственныхъ Имуществъ, Финансовъ и Путей Сообщенія, два выборныхъ отъ горнопромышленниковъ и одинъ уполномоченный отъ сѣзда горнопромышленниковъ; трое послѣднихъ избираются сѣздами горнопромышленниковъ юга Россіи.

Примѣчаніе. По усмотрѣнію предсѣдателя въ засѣданія комитета могутъ быть приглашаемы для разъясненія вопросовъ представители желѣзныхъ дорогъ, городскихъ думъ, земскихъ управъ, горнопромышленники, потребители минеральнаго топлива и соли и другія лица.

3. Предсѣдательство въ комитетѣ возлагается на представителя Министерства Путей Сообщенія. Въ случаѣ его болѣзни или отсутствія мѣсто его занимаетъ одинъ изъ правительственныхъ членовъ комитета, по выбору самого комитета.

4. При комитетѣ, въ непосредственномъ распоряженіи предсѣдателя, состоитъ канцелярія, расходы на содержаніе коей опредѣляются по особой сметѣ, ежегодно утверждаемой Министромъ Путей Сообщенія, по соглашенію съ Министромъ Государственныхъ Имуществъ (Высочайше утвержденное, 31 Января 1892 г., положеніе Комитета Министровъ, пунктъ 3).

5. Засѣданія комитета считаются состоявшимися, когда въ нихъ присутствуетъ не менѣе трехъ членовъ, изъ коихъ не менѣе двухъ представителей отъ Министерствъ (въ томъ числѣ и предсѣдателя или его замѣстителя). Исключеніе составляютъ засѣданія, въ которыхъ составляются и утверждаются планы перевозокъ и которыя считаются имѣющими законную силу, независимо отъ числа присутствующихъ членовъ; и если бы никого изъ членовъ не оказалось на лицо, то планъ перевозки имѣетъ быть составленъ и утвержденъ предсѣдателемъ или его замѣстителемъ и затѣмъ предьявленъ комитету въ ближайшемъ его засѣданіи.

6. Вопросы въ засѣданіяхъ комитета рѣшаются большинствомъ голосовъ, а при равенствѣ таковыхъ голосъ предсѣдателя или его замѣстителя даетъ пере-

вѣсь. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда въ меньшинствѣ останутся два представителя Министерствъ, возбуждѣнный разномысліе вопросъ представляется на разрѣшеніе Министерства Путей Сообщенія. Всѣ вопросы, обсуждающіеся въ комитетѣ, вмѣстѣ съ состоявшимися постановленіями, заносятся въ особую книгу протоколовъ и подписываются присутствующими членами.

Примѣчаніе. Постороннія лица, участвующія въ засѣданіяхъ комитета по приглашенію предсѣдателя онаго (примѣчаніе къ § 2), пользуются правомъ совѣщательнаго голоса, но при разрѣшеніи комитетомъ вопроса объ увеличеніи нормъ недогруза вагоновъ, назначаемыхъ подъ минеральное топливо и соль (согласно особымъ правиламъ о сихъ перевозкахъ, утверждаемыхъ въ установленномъ порядкѣ), представители грузящихъ дорогъ пользуются правомъ рѣшающаго голоса наравнѣ съ прочими членами комитета.

7. Предметы вѣдомства комитета суть слѣдующіе:

а) составленіе плановъ перевозокъ минеральнаго топлива и соли на опредѣленный періодъ времени и очередныхъ списковъ, согласно особымъ правиламъ о сихъ перевозкахъ;

б) опредѣленіе періодовъ времени, на которые долженъ быть составляемъ планъ перевозки и перемѣна этихъ періодовъ, по указанію опыта;

в) провѣрка показаній всѣхъ отправителей о количествѣ имѣющихся у нихъ и предъявляемыхъ ими къ перевозкѣ минеральнаго топлива и соли;

г) провѣрка требованій потребителей и установленіе очереди между ними согласно тѣхъ же особымъ правиламъ перевозокъ минеральнаго топлива и соли;

д) провѣрка свѣдѣній желѣзныхъ дорогъ, грузящихъ минеральное топливо и соль, о количествѣ вагоновъ, которое онѣ ежедневно, въ теченіе извѣстнаго періода времени, могутъ давать подъ нагрузку минеральнаго топлива и соли, а также принимать гружеными этими грузами съ другихъ дорогъ и передавать на другія для дальнѣйшаго слѣдованія;

е) разсмотрѣніе въ случаѣ возникновенія недоразумѣній и споровъ, претензій по денежнымъ взысканіямъ, начисляемымъ, какъ съ отправителей, такъ и съ желѣзныхъ дорогъ, за задержку или непогрузку и за неподачу вагоновъ, согласно особымъ правиламъ, утверждаемыхъ въ установленномъ порядкѣ, и постановленіе по симъ дѣламъ рѣшеній;

ж) разсмотрѣніе претензій отправителей и получателей минеральнаго топлива и соли на неисправности и неправильныя дѣйствія желѣзныхъ дорогъ по перевозкамъ сихъ грузовъ и по обнаруженіи таковыхъ, — сообщеніе о нихъ управленіямъ желѣзныхъ дорогъ, а въ случаѣ непринятія со стороны управленія необходимыхъ мѣръ къ устраненію ихъ, — доведеніе о семъ до свѣдѣнія Министерства Путей Сообщенія;

з) командированіе, если комитетъ признаетъ нужнымъ, кого либо изъ своихъ членовъ на желѣзныя дороги, грузящія и перевозящія минеральное топливо и соль, для собранія необходимыхъ свѣдѣній и повѣрки документовъ по перевозкѣ, подачѣ и обмѣну угольныхъ и соляныхъ грузовъ, а равно для выслушанія и разбора на мѣстѣ могущихъ быть недоразумѣній и жалобъ, въ какихъ случаяхъ управленія подлежащихъ дорогъ должны оказывать командированнымъ членамъ подлежащее содѣйствіе.

и) обсужденіе всѣхъ мѣропріятій, клонящихся къ улучшенію и облегченію условій отправления, перевозки и полученія минеральнаго топлива и соли, какъ въ интересахъ отправителей, такъ и въ интересахъ потребителей, и представленіе о семъ на усмотрѣніе Министерства Путей Сообщенія;

к) веденіе подробной статистики перевозокъ минеральнаго топлива и соли, разработка ея, приведеніе въ окончательный видъ и представленіе годовыхъ отчетовъ въ Министерства: Путей Сообщенія, Финансовъ и Государственныхъ Имуществъ, а также сообщеніе съѣзду горнопромышленниковъ юга Россіи таковыхъ же отчетовъ ежегодно за время съ 1 Сентября по 1 Сентября;

л) ежемѣсячная ревизія приходо-расходныхъ книгъ и наличныхъ суммъ, отпускаемыхъ комитету на его содержаніе.

и м) составленіе и утвержденіе, по соглашенію съ представителями желѣзныхъ дорогъ, формъ статистическихъ, отчетныхъ и другихъ вѣдомостей, а также и формъ для сообщеній комитету необходимыхъ свѣдѣній желѣзными дорогами, отправителями и потребителями минеральнаго топлива и соли.

8. Для исполненія вышеизложенныхъ обязанностей, комитетъ имѣетъ право требовать всѣ необходимыя для сего свѣдѣнія (какъ-то: о состояніи запасовъ каменнаго угля, готоваго къ нагрузкѣ въ вагоны на шахтахъ: о продажныхъ цѣнахъ угля на мѣстахъ добычи; о средней (цеховой) стоимости добычи угля на отдѣльныхъ шахтахъ; о стоимости доставленія угля различными путями, по коимъ производится его передвиженіе, помимо желѣзныхъ дорогъ, и другія, имѣющія отношеніе къ угольнымъ или солянымъ перевозкамъ) отъ желѣзныхъ дорогъ, какъ грузящихъ, такъ и перевозящихъ минеральное топливо и соль, а также отъ отправителей и потребителей оныхъ. Въ свою очередь и комитетъ доставляетъ желѣзнымъ дорогамъ тѣ свѣдѣнія, которыя могутъ понадобится симъ послѣднимъ.

9. Дѣла, сверхъ указанныхъ въ § 7, а равно рассмотрѣніе разныхъ заявленій, ходатайствъ и жалобъ, поступающихъ въ комитетъ или на имя предсѣдателя, если сей послѣдній по спѣшности дѣла не найдетъ возможнымъ внести ихъ на предварительное обсужденіе присутствія, а также частныя измѣненія въ текущемъ планѣ перевозки, подлежатъ вѣдѣнію предсѣдателя или его замѣстителя, который разрѣшаетъ ихъ самолично и дѣлаетъ соотвѣтственныя распоряженія, докладывая о распоряженіяхъ этихъ комитету въ ближайшемъ его засѣданіи.

10. На предсѣдателѣ, а въ случаѣ его отсутствія на замѣстителѣ, лежитъ обязанность руководить порядкомъ преній въ засѣданіяхъ комитета, останавливая обсужденіе такихъ вопросовъ, которые будутъ признаны имъ выходящими изъ круга вѣдѣнія комитета, и приводитъ въ исполненіе состоявшіяся постановленія комитета.

11. Предсѣдатель, а въ его отсутствіе замѣститель, ведетъ срочную отчетность по перевозкамъ минеральнаго топлива и соли и представляетъ ее куда слѣдуетъ, а равно составляетъ годовую отчетность, которую затѣмъ вноситъ въ присутствіе комитета для утвержденія.

12. Предсѣдатель ведетъ отъ имени комитета всю переписку и завѣдываетъ канцелярією онаго.

13. Предсѣдатель расходуетъ отпускаемыя суммы на содержаніе комитета въ предѣлахъ смѣтнаго назначенія и ведетъ этому расходу надлежащую отчетность.

14. Предсѣдатель и члены комитета имѣютъ право бесплатнаго проѣзда по дѣламъ, касающимся перевозки угля и соли, по дорогамъ, ихъ перевозящимъ, для чего дороги эти посылаютъ въ комитетъ, въ распоряженіе предсѣдателя онаго, по одному годовому бесплатному билету на имя «члена Харьковскаго комитета по завѣдыванію вывозомъ Донецкаго угля и соли». Члены комитета, проѣзжающіе по этимъ билетамъ, снабжаются отъ комитета особымъ свидѣтельствомъ, удостоверяющимъ цѣль ихъ поѣздки. Безъ такого свидѣтельства билеты эти считаются недѣйствительными.

15. Корреспонденція комитета и телеграммы предсѣдателя по дѣламъ служебнымъ принимаются и пересылаются дорогами, перевозящими минеральное топливо и соль, какъ служебныя.

16. Комитетъ имѣетъ печать съ изображеніемъ государственнаго герба и надписью: «Временный комитетъ по завѣдыванію вывозомъ минеральнаго топлива и соли, отправляемыхъ съ Курско-Харьково-Азовской, Донецкой и Екатерининской ж. дорогъ».

Объ утвержденіи положенія о кругѣ вѣдомства, правахъ и обязанностяхъ должностныхъ лицъ и установленій мѣстнаго горнаго управленія.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственнаго Совѣта, по проекту положенія о кругѣ вѣдомства, правахъ и обязанностяхъ должностныхъ лицъ и установленій мѣстнаго горнаго управленія, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Подписаль: Предсѣдатель Государственнаго Совѣта *МИХАИЛЬ*.

21 декабря 1892 г.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 13 ноября и Общаго Собранія 7 декабря 1892 г.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Государственныхъ Имуществъ по проекту положенія о кругѣ вѣдомства, правахъ и обязанностяхъ должностныхъ лицъ и установленій мѣстнаго горнаго управленія, мнѣніемъ положилъ:

I. Проектъ положенія о мѣстномъ горномъ управленіи поднести къ Высочайшему Его Императорскаго Величества утвержденію.

II. Положеніе сіе (отд. I) ввести въ дѣйствіе, замѣнивъ онымъ статьи 298, 299, 522, 523, 528, 537, 538, пункты 4 и 5 и литеру г. пункта 10 примѣчанія 1 къ ст. 576 (по продол. 1890 года), статьи 577, 578 (по прод. 1890 года), пунктъ 1 статьи 579 и примѣчаніе къ сему пункту (по прод. 1890 года), пункты 2—7, 10—12 и 13 (по продол. 1890 года), той же (579) статьи, статью 595 (по прод. 1890 года), статью 597 и примѣчаніе къ пункту 3 сей (597) статьи (по

прод. 1890 года), статью 719 (по прод. 1890 года), статьи 726, 729, 731, 736—764, 766, 819, 821, — 825, 830, 833 (по прод. 1890 года), 835 (по тому же прод.), 843 — 854, 856—872, 875—881, 885 — 894, 1077, 1078, 1083, 1084 (по своду), 1101, 1365, 1368, 1369 и примѣчаніе къ сей статьѣ (по прод. 1890 года); 1370—1374, 1376, 1377, примѣчаніе къ сей (1377) статьѣ 1 (по своду) и 2 (по продол. 1890 года), статьи 1408 — 1425, 1428 — 1434, 1436, 1438, 1441, 1475, 1476, 1480—1484, 1491—1493, 1547, 1549, 1565, 1566, пункты 6 и 8 и литеру б пункта 9 примѣчанія (по прод. 1890 г.) къ статьѣ 2201 и примѣчанія къ статьямъ 2 и 7 приложения къ примѣчанію 5 при статьѣ 1 (по прод. 1890 г. устава горнаго.

III. Статьи 832 и 1564 означеннаго устава отмѣнить.

IV. Статью 2211 того же устава (по прод. 1890 г.) и примѣчаніе къ ней (по прод. 1891 года) изложить слѣдующимъ образомъ:

Замосковные частные горные заводы, въ отношеніи надзора за ихъ промысломъ, раздѣляются на два округа: первый и второй. Распредѣленіе частныхъ горныхъ заводовъ и промысловъ Замосковныхъ губерній между горными округами предоставляется Министру Государственныхъ Имуществъ. Въ каждомъ округѣ назначается отъ горныхъ инженеровъ по одному окружному инженеру.

Примѣчаніе. Для производства маркшейдерскихъ работъ въ горныхъ округахъ Замосковныхъ губерній учреждена должность маркшейдера съ назначеніемъ сего лица въ распоряженіе горнаго департамента и съ присвоеніемъ ему служебныхъ правъ на основаніи особаго о семъ постановленія. Министру Государственныхъ Имуществъ предоставляется, въ случаѣ надобности, назначать и большее число маркшейдеровъ, съ предоставленіемъ имъ указанныхъ въ семъ примѣчаніи служебныхъ правъ, но безъ присвоенія имъ содержанія отъ казны.

V. Взамѣнъ статьи 826 и примѣчаній 1 и 2 къ сей статьѣ (по прод. 1890 года) и статей 836, 842 (по продолженію 1890 года), 947 (по прод. 1890 года), 1624, 1625, 2240 (по прод. 1890 года) и 2241 (по продол. 1890 года) и въ измѣненіе примѣчанія (по продолж. 1890 года) къ пункту 12 статьи 57, горнаго устава и другихъ подлежащихъ статей означеннаго устава, постановить:

1) Управленіямъ горною частью на Уралѣ и горною частью Кавказскаго края присвоиваются наименованія Уральскаго и Кавказскаго горныхъ управленій, а управляющему горною частью Кавказскаго края—начальника Кавказскаго горнаго управленія.

2) Служащіе на казенныхъ горныхъ заводахъ горные инженеры, лѣсничіе, медицинскіе и другіе чиновники, до IX класса включительно, опредѣляются, увольняются и перемѣщаются по должностямъ горными начальниками или пользующимися ихъ правами управителями; чины Уральскихъ казенныхъ горныхъ заводовъ отъ IX до VII класса включительно—главнымъ начальникомъ, а прочіе, кромѣ горныхъ начальниковъ, — Министромъ Государственныхъ Имуществъ, по представленіямъ мѣстныхъ горныхъ управленій, горные же начальники — Высочайшею властью, по представленіямъ Министра Государственныхъ Имуществъ.

3) Служащіе на казенныхъ горныхъ заводахъ горные инженеры, лѣсничіе, медицинскіе и другіе чиновники получаютъ жалованье и прочее содержаніе по штатамъ или, въ случаяхъ, для коихъ послѣдовали о семъ особыя Высочайшія

повелѣнія, — по утверждаемымъ Министеромъ Государственныхъ Имуществъ временнымъ росписаніямъ.

4) На счетъ ежегодныхъ остатковъ отъ суммъ, ассигнуемыхъ на содержаніе личнаго состава и на канцелярскіе припасы каждаго округа казенныхъ горныхъ заводовъ, могутъ быть выдаваемы награды и пособія служащимъ въ округѣ на общемъ основаніи, указанномъ въ статьѣ 33 приложения 1 къ статьѣ 221 учрежденія Министерствъ (по продолженію 1876 г.),

VI. Въ измѣненіе и дополненіе подлежащихъ статей устава о частной золотопромышленности постановить:

1) Въ мѣстностяхъ, гдѣ производится частный золотой промыселъ, горныя управленія несутъ всѣ обязанности, возлагаемыя узаконеніями о частной золотопромышленности на мѣстное главное управленіе по золотымъ промысламъ.

2) Упомянутыя въ статьѣ 162 устава о частной золотопромышленности постановленія, объявленныя съ подпискою обвиняемымъ, могутъ быть обжалованы Министру Государственныхъ Имуществъ въ теченіе одного мѣсяца со дня объявленія постановленій, составляющихъ предметъ жалобъ. Относительно порядка принесенія сихъ жалобъ соблюдаются правила, изложенныя въ статьяхъ 36 и 37 положенія о мѣстномъ горномъ управленіи.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано:

«Быть по сему».

Въ Гатчинѣ

21 декабря 1892 года.

ПОЛОЖЕНІЕ.

О крѣпѣ вѣдомства, правахъ и обязанностяхъ должностныхъ лицъ и установленій мѣстнаго горнаго управленія.

О горныхъ управленіяхъ.

1. Горныя управленія завѣдываютъ, въ опредѣленномъ каждому изъ нихъ районѣ дѣйствія, всѣми частными и казенными горными заводами и промыслами.

2. Общія обязанности горныхъ управленій суть:

1) Наблюденіе за точнымъ исполненіемъ законовъ и распоряженій правительства по всѣмъ частямъ горнаго управленія.

2) Принятіе законныхъ мѣръ къ охраненію казеннаго имущества и къ отвращенію всякаго вообще ущерба для казны и нарушенія горныхъ узаконеній.

3) Надзоръ за соблюденіемъ положенныхъ сроковъ по производящимся въ судебныхъ установленіяхъ казеннымъ дѣламъ и денежнымъ искамъ.

4) Попеченіе о развитіи горной промышленности вообще и оказаніе возможнаго покровительства частной горной и горнозаводской промышленности.

5) Попеченіе о своевременномъ и правильномъ поступленіи горныхъ подаей и другихъ узаконенныхъ сборовъ съ частныхъ горнопромышленниковъ, а также о взысканіи недоимокъ въ сихъ сборахъ.

6) Надзоръ за соблюденіемъ правилъ о безопасности горныхъ и заводскихъ работъ, о наймѣ горнорабочихъ, объ отношеніяхъ между горнорабочими и на-

нимателями и о работѣ женщинъ и малолѣтнихъ, согласно особымъ по этому предмету постановленіямъ.

7) Общее наблюденіе, въ указываемыхъ закономъ случаяхъ, за правильностью горныхъ работъ въ техническомъ отношеніи.

8) Общій надзоръ за исполненіемъ на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ дѣйствующихъ правилъ относительно устройства, установки и содержанія паровыхъ котловъ, а также порядка освидѣтельствованія оныхъ.

9) Командированіе горныхъ инженеровъ и маркшейдеровъ или отводчиковъ для производства отводовъ рудничныхъ площадей на свободныхъ казенныхъ земляхъ и завѣдываніе сими отводами, на основаніи узаконеній о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ и о нефтяномъ промыслѣ.

10) Приемъ заявокъ, плановъ и описаній новыхъ рудниковъ на земляхъ частныхъ и посессионныхъ, распоряженіе о свѣркѣ плановъ и описаній съ натурою, выдача въ полученіи ихъ свидѣтельствъ, командированіе, по просьбамъ горнопромышленниковъ, горныхъ чиновниковъ для осмотра и снятія рудниковъ на планъ, а въ Кавказскомъ краѣ, сверхъ того, выдача разрѣшеній на разработку рудниковъ на всякихъ земляхъ.

11) Разрѣшеніе постройки новыхъ заводовъ на частныхъ земляхъ и переѣзъ на этихъ заводахъ, приемъ заявленій объ открытіи ихъ дѣйствія и объ увеличеніи и уменьшеніи онаго.

12) Приемъ заявленій о продажѣ участія въ заводахъ соучастникамъ и сонаслѣдникамъ и выдача свидѣтельствъ о возможности выдѣлить одинъ заводъ или болѣе изъ общей ихъ массы.

13) Наблюденіе за тѣмъ, чтобы по горнымъ заводамъ и промысламъ, отданнымъ отъ казны въ частное содержаніе, всѣ условія и обязательства, принятыя на себя содержателями, были ими исполняемы въ точности.

14) Приведеніе въ точную извѣстность горныхъ заводовъ и промысловъ, собираніе подробныхъ свѣдѣній объ истинномъ ихъ положеніи, о производительности ихъ, нововведеніяхъ, усовершенствованіяхъ и новыхъ открытіяхъ, а также о нуждахъ горной и горнозаводской промышленности и доставленіе сихъ свѣдѣній въ Министерство Государственныхъ Имуществъ.

15) Разсмотрѣніе дѣлъ о несчастныхъ случаяхъ на горныхъ заводахъ и промыслахъ, подвѣдомственныхъ управленіямъ, и окончательное заключеніе по этимъ дѣламъ.

16) Наблюденіе за исполненіемъ всѣхъ постановленій, касающихся устройства и обезпеченія быта бывшаго горнозаводскаго населенія.

17) Надзоръ за дѣйствіями подчиненныхъ управленіямъ должностныхъ лицъ.

3. Горныя управленія завѣдываютъ, въ установленномъ порядкѣ, опредѣленіемъ и увольненіемъ, а равно представленіемъ къ чинамъ, наградамъ и пенсіямъ служащихъ въ управленіяхъ и подчиненныхъ имъ должностныхъ лицъ.

4. Въ мѣстностяхъ, гдѣ существуютъ частные или казенные соляные источники и солеваренные заводы, на горныя управленія возлагается наблюденіе за исполненіемъ постановленій устава о соли и условій арендныхъ на казенные соляные источники и солеваренные заводы договоровъ съ казною.

5. По отношенію къ частному золотому и нефтяному промысламъ и источникамъ минеральныхъ водъ, мѣстныя горныя управленія несутъ обязанности, возлагаемыя на нихъ уставомъ о частной золотопромышленности, правилами о нефтяномъ промыслѣ и правилами объ охраненіи источниковъ минеральныхъ водъ.

6. По отношенію къ посессіоннымъ горнымъ заводамъ на горныя управленія возлагаются, сверхъ указанныхъ выше въ статьѣ 2, еще слѣдующія обязанности:

1) Рассмотрѣніе и утвержденіе смѣтъ на рубку лѣсовъ, къ заводамъ приписанныхъ, и наблюденіе за правильностью вырубки и за веденіемъ лѣсного хозяйства вообще.

2) Принятіе зависящихъ отъ управленія мѣръ къ охраненію лѣсовъ отъ самовольныхъ порубокъ и пожаровъ.

3) Наблюденіе за тѣмъ, чтобы заводское дѣйствіе не падало ни въ количествѣ, ни въ качествѣ, дабы казна получала всегда надлежащій доходъ.

4) Выдача заводчикамъ разрѣшеній на устройство въ посессіонныхъ дачахъ новыхъ заводовъ, на увеличеніе и уменьшеніе дѣйствія существующихъ заводовъ, при соблюденіи указанныхъ въ законѣ условій, а также на прекращеніе заводскаго дѣйствія и уничтоженіе заводовъ.

5) Удостовереніе по просьбамъ заводчиковъ (уст. горн. ст. 475) о возможности и удобствѣ, а также о дѣйствительной необходимости и пользѣ перечисленія отъ одного завода къ другому посессіонныхъ и окормленныхъ земель лѣсовъ и рудниковъ.

6) Содѣйствіе къ охраненію и обезпеченію всего заводскаго имущества отъ всякаго недозволеннаго употребленія и истребленія.

7) Назначеніе на заводы, въ указанныхъ закономъ случаяхъ, врачей.

7. Обязанности тѣхъ горныхъ управленій, коимъ подчинены казенные горные заводы, суть:

1) Поддержаніе на сихъ заводахъ правильнаго хозяйства и возможно лучшей степени техническаго производства.

2) Устраненіе хищническихъ работъ въ рудникахъ.

3) Попеченіе о развитіи и улучшеніи заводскаго производства и пріисканіе къ тому новыхъ способовъ.

4) Составленіе, рассмотрѣніе и представленіе Министру Государственныхъ Имуществъ годовой смѣты потребныхъ заводамъ суммъ.

5) Надзоръ за заготовленіемъ всѣхъ предметовъ заводскаго хозяйства со всевозможною бережливостію въ цѣнахъ и количествахъ и за выгоднымъ совершеніемъ продажи заводскихъ произведеній и другого имущества.

6) Равномѣрное, сообразно со средствами заводовъ и потребностями правительства, распредѣленіе казенныхъ нарядовъ, веденіе точныхъ свѣдѣній о нарядахъ, данныхъ и исполненныхъ, и надзоръ за успѣшнымъ ихъ выполненіемъ и доброкачественностью издѣлій, заводами приготавливаемыхъ.

7) Открытіе новыхъ способовъ для сбыта заводскихъ издѣлій.

8) Исполненіе по отношенію къ казеннымъ горнозаводскимъ дачамъ обязанностей, возлагаемыхъ узаконеніями о частной горной промышленности на свободныхъ казенныхъ земляхъ на мѣстныя управленія казенными землями.

9) Рассмотрѣніе и утвержденеіе смѣтъ на рубку лѣсовъ въ казенныхъ горнозаводскихъ дачахъ и наблюденіе за правильностью вырубки и вообще за правильнымъ заготовленіемъ лѣсныхъ матеріаловъ въ сихъ дачахъ.

10) Принятіе зависящихъ отъ управленій мѣръ къ охраненію лѣсовъ казенныхъ горныхъ заводовъ отъ пожаровъ и самовольныхъ порубокъ.

11) Содержаніе вѣрныхъ свѣдѣній о всѣхъ состоящихъ въ распоряженіи управленія кредитахъ, данныхъ казеннымъ горнымъ заводамъ, и распоряженіе этими кредитами въ предѣлахъ, установленныхъ смѣтными и кассовыми правилами.

12) Надзоръ за всѣми вообще дѣйствіями горныхъ начальниковъ, разрѣшеніе ихъ представленій и направленіе всѣхъ служащихъ на казенныхъ горныхъ заводахъ къ прямой цѣли службы.

13) Попеченіе о сохранности имущества недѣйствующихъ казенныхъ горныхъ заводовъ и о продажѣ сего имущества установленнымъ порядкомъ, по распоряженіямъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

8. Горныя управленія тѣхъ мѣстностей, въ коихъ имѣются горныя училища, принимаютъ въ завѣдываніи ими участіе, опредѣленное уставами сихъ училищъ.

9. Горныя управленія утверждаютъ окончательно: продажи ненужныхъ казенныхъ имуществъ: движимыхъ — на суммы до 600 руб. и недвижимыхъ — до 300 руб., торги по подрядамъ и поставкамъ — до 10.000 руб. и сложеніе со счетовъ убытковъ и потерь по казеннымъ имуществамъ, а равно неблагонадежныхъ къ поступленію взысканій, — до 50 р.

10. Начальникъ горнаго управленія завѣдываетъ единолично всѣми дѣлами, производимыми въ управленіи, онъ слѣдитъ за успѣшнымъ движеніемъ сихъ дѣлъ и за службою лицъ какъ служащихъ въ управленіи, такъ и подвѣдомственныхъ оному, ходатайствуетъ о награжденіи достойнѣйшихъ и подвергаетъ взысканію, установленнымъ порядкомъ и въ предѣлахъ предоставленной ему закономъ власти, замѣченныхъ въ неисполненіи служебныхъ обязанностей. Начальникъ управленія заботится о замѣщеніи открывающихся вакансій классныхъ должностей по управленію лицами благонадежными и достойными, отдавая преимущество получившимъ высшее и среднее образованіе.

11. Начальникъ управленія обязанъ лично осматривать, по мѣрѣ представляющейся надобности, подвѣдомственные управленію горныя промыслы и заводы. При этомъ онъ можетъ принимать просьбы и немедленно дѣлать, въ предѣлахъ предоставленной ему власти, распоряженія къ возстановленію силы нарушеннаго закона.

12. Начальнику управленія предоставляется посылать подчиненныхъ ему чиновниковъ для осмотра горныхъ заводовъ и промысловъ и, вообще, для исполненія порученій, до горной части относящихся. Дѣйствія этихъ чиновниковъ опредѣляются данными имъ отъ начальника управленія особыми инструкціями и предписаніями.

13. Начальникъ управленія имѣетъ право входить въ рассмотрѣніе и изслѣдованіе хозяйства подчиненныхъ ему казенныхъ горныхъ заводовъ, когда только заблагоразсудитъ, но не въ правѣ своею властью измѣнять или уничтожать существующія устройства и методы заводскаго производства, обязываясь по симъ предметамъ входить съ представленіями къ Министру Государственныхъ Имуществъ.

шесть. Изъ сего исключаются частныя исправленія, особенной важности не представляющія, которыя начальникъ можетъ производить собственною властію.

14. Начальникъ управленія имѣетъ общее наблюденіе за дѣйствіями служащихъ на подчиненныхъ ему казенныхъ горныхъ заводахъ и утверждаетъ представленія горныхъ начальниковъ о выдачѣ отлично трудившимся денежныхъ пособій.

15. Начальникъ управленія обязанъ лично осматривать подчиненные ему казенные горные заводы и промыслы съ такимъ расчетомъ, чтобы каждый заводъ былъ осмотрѣнъ по крайней мѣрѣ одинъ разъ въ теченіе двухъ лѣтъ. При осмотрѣ онъ изслѣдуетъ дѣйствія мѣстнаго заводскаго начальства по хозяйственной и технической частямъ и, если замѣтитъ какіе либо безпорядки, немедленно дѣлаетъ распоряженія къ ихъ устраненію, а въ случаѣ надобности и удаляетъ, впредь до разсмотрѣнія, вредныхъ для службы людей, но не производитъ своею властію никакихъ коренныхъ перемѣнъ на заводахъ.

16. Мѣстныя горныя управленія получаютъ отъ Министра Государственныхъ Имуществъ предписанія и предложенія, а къ нему входятъ съ представленіями; съ горнымъ департаментомъ и другими департаментами Министерства Государственныхъ Имуществъ они сносятся отношеніями; горнымъ начальникамъ, окружнымъ инженерамъ, маркшейдерамъ и другимъ подчиненнымъ имъ лицамъ управленія даютъ предложенія, а отъ нихъ получаютъ рапорты.

17. Съ губернаторами, губернскими правленіями, казенными и контрольными палатами и другими, равными имъ, мѣстными губернскими и областными установленіями, а также съ мѣстными уѣздными и окружными учрежденіями, горнымъ управленіямъ не подчиненными, управленія сіи сносятся отношеніями. Въ экстренныхъ, не терпящихъ отлагательства, случаяхъ, горныя управленія могутъ непосредственно отъ себя представлять мѣстнымъ генераль-губернаторамъ и главноначальствующему гражданскою частію на Кавказѣ.

18. Горныя управленія и всѣ чины ихъ, въ разрѣшеніи дѣлъ и служебныхъ своихъ дѣйствіяхъ, руководствуются какъ законами, такъ и издаваемою на основаніи ихъ инструкціею Министра Государственныхъ Имуществъ, опредѣляющею порядокъ дѣлопроизводства и распределеніе занятій между чинами управленія, а также обязанности сихъ чиновъ.

II. Объ окружныхъ инженерахъ, ихъ помощникахъ и маркшейдерахъ.

19. На окружныхъ инженеровъ возлагается, въ предѣлахъ ввѣреннаго каждому изъ нихъ округа, ближайшій мѣстный надзоръ за производствомъ частнаго горнаго промысла какъ на земляхъ казенныхъ, такъ и на земляхъ, принадлежащихъ частнымъ лицамъ, обществамъ, учрежденіямъ и сословіямъ.

20. Окружные инженеры наблюдаютъ, вообще, за точнымъ исполненіемъ на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ горныхъ постановленій и приводятъ въ исполненіе всѣ распоряженія высшаго начальства относительно сихъ заводовъ и промысловъ.

21. Въ частности, на окружныхъ инженеровъ возлагается: 1) надзоръ за безопасностію горныхъ и горнозаводскихъ работъ; 2) надзоръ за приобрѣтеніемъ, храненіемъ и употребленіемъ горнопромышленниками взрывчатыхъ веществъ, а

равно выдача и ревизія книгъ на записку сихъ веществъ; 3) ближайшес наблюденіе, въ указанныхъ закономъ случаяхъ, за правильностію горныхъ работъ и въ техническомъ отношеніи; 4) ближайшій и непосредственный надзоръ на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ за паровыми котлами, на основаніи дѣйствующихъ о сихъ котлахъ правилъ; 5) наблюденіе за постройкою горныхъ заводовъ и сооружений на горныхъ промыслахъ; 6) наблюденіе за исполненіемъ горнопромышленниками требованій законовъ о наймѣ горнорабочихъ, объ отношеніяхъ ихъ къ нанимателямъ и о работѣ малолѣтнихъ и женщинъ; 7) наблюденіе за тѣмъ, чтобы лица, приставленныя отъ владѣльцевъ къ управленію заводами и промыслами, были снабжены законными довѣренностями, и доставленіе начальству копій съ таковыхъ; 8) наблюденіе за правильнымъ и своевременнымъ поступленіемъ горныхъ податей, представленіе подлежащей о семъ отчетности и принятіе законныхъ мѣръ ко взысканію недоимокъ въ нихъ; 9) отводъ, по порученіямъ, въ случаѣ надобности, подлежащихъ учрежденій, совмѣстно съ маркшейдеромъ, землебромъ или межевщикомъ, рудничныхъ площадей на свободныхъ казенныхъ земляхъ, и 10) составленіе, порядкомъ, установленнымъ подлежащими статьями устава уголовного судопроизводства, протоколовъ по нарушеніямъ постановленій о горномъ, золотомъ и соляномъ промыслахъ и правилъ о паровыхъ котлахъ на горныхъ заводахъ, о горнорабочихъ и объ охраненіи источниковъ минеральныхъ водъ, влекущимъ или взысканіе, налагаемое порядкомъ административнымъ, или наказаніе по суду.

22. На обязанности окружныхъ инженеровъ лежитъ оказаніе владѣльцамъ частныхъ горныхъ заводовъ и промысловъ содѣйствія къ правильному и выгодному веденію работъ и преподаваніе имъ надлежащихъ по горнотехнической части совѣтовъ, безъ произвольнаго вмѣшательства въ частныя дѣла заводчиковъ и промышленниковъ.

23. Окружные инженеры обязаны собирать и обрабатывать горнотехническія и статистическія свѣдѣнія и представлять, въ установленномъ порядкѣ, срочные отчеты по горной и горнозаводской статистикѣ, съ объясненіемъ дѣйствительнаго положенія и потребностей частной горной промышленности въ ихъ округахъ.

24. Въ округахъ, гдѣ имѣются посессіонные горные заводы, на обязанности окружныхъ инженеровъ лежитъ присмотръ за тѣмъ, чтобы дѣйствіе сихъ заводовъ не падало въ качествѣ, а также, чтобы оно не было, безъ предварительнаго разрѣшенія подлежащаго горнаго начальства, увеличиваемо или уменьшаемо.

25. По заводамъ и промысламъ казеннымъ, отданнымъ въ частное содержаніе, окружный инженеръ, сверхъ того, наблюдаетъ, чтобы всѣ условія и обязательства, принятые на себя содержателями, были ими исполняемы въ точности.

26. Въ округахъ, гдѣ производится частный золотой или нефтяной промыселъ или гдѣ существуютъ источники минеральныхъ водъ, признанные имѣющими общественное значеніе, окружные инженеры исполняютъ обязанности, возлагаемыя на нихъ уставомъ о частной золотопромышленности, правилами о нефтяномъ промыслѣ и правилами объ охраненіи источниковъ минеральныхъ водъ.

27. Въ мѣстностяхъ, гдѣ существуютъ частныя или казенныя соляныя источники и солеваренныя заводы, на окружныхъ инженеровъ возлагается наблюденіе

за исполненіемъ постановленій устава о соли и условій арендныхъ на казенные соляные источники и солеваренные заводы договоровъ съ казною.

28. Въ отношеніи горной промышленности въ губерніяхъ Царства Польскаго окружные инженеры исполняютъ обязанности, возложенныя на нихъ дѣйствующимъ положеніемъ о горномъ промыслѣ въ сихъ губерніяхъ и инструкціями, утверждаемыми Министромъ Государственныхъ Имуществъ.

29. Въ мѣстностяхъ, гдѣ выдаются горнозаводчикамъ изъ государственнаго банка ссуды подъ залогъ металловъ, на окружныхъ инженерахъ лежитъ выдача свидѣтельствъ на закладываемые и отправляемые для продажи металлы и наблюденіе за сохранностью сихъ металловъ.

30. Помощники окружныхъ инженеровъ дѣйствуютъ по предписаніямъ подлежащихъ окружныхъ инженеровъ, при чемъ на нихъ можетъ быть возлагаемо исполненіе всѣхъ обязанностей, исчисленныхъ въ статьяхъ 21—29 сего положенія.

31. Маркшейдеры, состоящіе въ распоряженіи какъ горнаго департамента, такъ и горныхъ управленій, обязаны, независимо отъ производства маркшейдерскихъ и межевыхъ работъ по порученіямъ начальства, наблюдать въ предѣлахъ округовъ, начальствомъ указываемыхъ, за точнымъ исполненіемъ частными горнопромышленниками требованій закона о веденіи и постоянномъ исполненіи плановъ рудничной разработки и, при замѣченномъ нарушеніи этой обязанности промышленниками, составлять или пополнять такіе планы. За составленіе и пополненіе плановъ маркшейдеры получаютъ отъ горнопромышленниковъ вознагражденіе по таксѣ, а во время исполненія межевыхъ работъ пользуются всѣми правами и преимуществами, предоставленными землемѣрамъ по законамъ межевымъ.

32. При посѣщеніи частныхъ рудниковъ и копей маркшейдеръ обращаетъ вниманіе на то, исполняются ли при работахъ всѣ требованія закона и, въ случаѣ замѣченныхъ отступленій, даетъ горнопромышленнику соотвѣтствующія указанія, не дѣлая впрочемъ своею властію никакихъ по сему предмету распоряженій и о данномъ указаніи немедленно увѣдомляя мѣстнаго окружнаго инженера.

33. Маркшейдерамъ дозволяется принимать на себя въ свободное отъ службы время, по частному соглашенію съ горнопромышленниками и за плату по добровольному уговору, снятіе или пополненіе рудничныхъ плановъ.

34. Министръ Государственныхъ имуществъ опредѣляетъ особою инструкціею, на указанныхъ выше въ статьяхъ 19—33 основаніяхъ, кругъ обязанностей и порядокъ отвѣтственности окружныхъ инженеровъ, ихъ помощниковъ и маркшейдеровъ и устанавливаетъ упомянутую въ статьѣ 31 таксу.

III. О порядкѣ обжалованія дѣйствій должностныхъ лицъ и установленій горнаго управленія.

35. На дѣйствія должностныхъ лицъ и установленій горнаго управленія, по исполненію служебныхъ ихъ обязанностей, частныя лица, коихъ дѣйствія сіи касаются, могутъ приносить жалобы непосредственному начальству сихъ лицъ и установленій.

36. Означенныя въ предыдущей статьѣ жалобы подаются тѣмъ установленіямъ и лицамъ, на дѣйствія коихъ приносятся, а ими отсылаются съ ихъ объясненіями, не позднѣе одного мѣсяца со времени полученія жалобы, по принадлежности. Изъ сего исключаются жалобы на медленность производства дѣла или на непринятіе жалобы; жалобы этого рода могутъ быть подаваемы непосредственно тому мѣсту или лицу, которому приносятся.

37. Жалобы на рѣшеніе Министра Государственныхъ Имуществъ приносятся, въ установленномъ порядкѣ, Правительствующему Сенату (по первому департаменту) въ теченіе одного мѣсяца со дня объявленія рѣшенія (если по роду дѣла не установлено закономъ иного срока), съ прибавленіемъ на пересылку жалобы поверстнаго срока, который исчисляется для обыкновенныхъ дорогъ по расчету пятидесяти, а для желѣзныхъ дорогъ—по расчету трехсотъ верстъ въ сутки.

VI. О порядкѣ подчиненія, опредѣленія и увольненія и о служебныхъ привилегіяхъ чиновъ горнаго управленія.

38. Горныя управленія и ихъ начальники подчиняются непосредственно Министру Государственныхъ Имуществъ (по горному департаменту).

39. Окружные инженеры округовъ: Сѣвернаго, Замосковныхъ и губерній Царства Польскаго, помощникъ окружнаго инженера перваго горнаго округа сихъ губерній, а равно маркшейдеры горнаго департамента—подчиняются горному департаменту, окружные инженеры прочихъ округовъ и всѣ вообще чины горныхъ управленій подчиняются начальникамъ подлежащихъ управленій.

40. Начальники горныхъ управленій и помощникъ начальника Уральскаго горнаго управленія опредѣляются и увольняются Высочайшею властію, по представленіямъ Министра Государственныхъ Имуществъ.

41. Прочіе чины горныхъ управленій, занимающіе должности VI класса и выше, опредѣляются и увольняются Министромъ Государственныхъ Имуществъ, по представленіямъ начальниковъ управленій, а занимающіе должности ниже VI класса—сими начальниками.

42. Окружные инженеры и помощники окружныхъ инженеровъ, не подчиненные горнымъ управленіямъ, и маркшейдеры горнаго департамента опредѣляются и увольняются Министромъ Государственныхъ Имуществъ, по представленіямъ горнаго департамента.

43. Классы должностей мѣстнаго горнаго управленія и присвоенное симъ должностямъ содержаніе опредѣляются штатами, а порядокъ производства въ чины лицъ, занимающихъ означенныя должности—общими правилами устава о службѣ по опредѣленію отъ правительства. Пенсіи и единовременныя пособія назначаются упомянутымъ служащимъ и ихъ семействамъ по правиламъ, изложеннымъ въ уставѣ о пенсіяхъ, причемъ размѣръ пенсій и пособій опредѣляется указанными въ штатахъ для каждой должности разрядами и положеніями.

44. На счетъ ежегодныхъ остатковъ отъ суммъ, ассигнуемыхъ на содержаніе личнаго состава и на канцелярскіе припасы каждаго горнаго управленія,

могутъ быть выдаваемы награды и пособія служащимъ въ управленіи на общемъ основаніи, указанномъ въ статьѣ 33 приложения I къ статьѣ 221 учрежденія Министерствъ (по продол. 1876 года).

Подписаль: Предсѣдатель Государственнаго Совѣта *МИХАИЛЬ*.

О предоставленіи Французскому обществу рудниковъ «Дубовой Балки» открыть свою дѣятельность въ Россіи

Комитетъ Министровъ, рассмотрѣвъ представленіе Министра Государственныхъ Имуществъ, о допущеніи французскаго акціонернаго общества рудниковъ «Дубовой Балки» къ дѣятельности въ Россіи, полагалъ: разрѣшить образовавшемуся въ Парижѣ, на основаніи дѣйствующихъ во Франціи законовъ, акціонерному обществу, подъ названіемъ: «общество рудниковъ Дубовой Балки», приступить въ Россіи къ предположенной въ уставѣ сего общества горнопромышленной дѣятельности, съ тѣмъ:

1) Чтобы общество подчинялось дѣйствующимъ въ Россіи законамъ и постановленіямъ, относящимся къ предмету его дѣятельности, а также всѣмъ существующимъ постановленіямъ о пошлинахъ и сборахъ, взимаемыхъ съ акціонерныхъ компаній, въ томъ числѣ и Высочайше утвержденнымъ, 15 Января 1885 г., правиламъ объ обложеніи торговыхъ и промышленныхъ предпріятій дополнительнымъ процентнымъ сборомъ, а равно и тѣмъ, какія въ послѣдствіи будутъ изданы;

2) чтобы принадлежащее обществу въ предѣлахъ Имперіи движимое и недвижимое имущество и всѣ слѣдующіе въ его пользу платежи обрастаемы были на преимущественное удовлетвореніе претензій, возникшихъ изъ операций его въ Россіи;

3) чтобы всякое пріобрѣтеніе обществомъ въ собственность или срочное владѣніе и пользованіе недвижимыхъ имуществъ въ Россіи совершалось на основаніи дѣйствующихъ у насъ узаконеній вообще и ст. 17 § 8 уст. о паспор. св. зак. т. XIV, по прод. 1886 г. и Именнаго Высочайшаго Указа 14 Марта 1887 г. въ частности, и притомъ исключительно для надобностей предпріятія, по предварительномъ удостовѣреніи мѣстнымъ губернскимъ начальствомъ, по соглашенію съ подлежащимъ учрежденіемъ горнаго вѣдомства, дѣйствительной потребности въ таковомъ пріобрѣтеніи;

4) чтобы по управленію дѣлами общества учреждено было въ Россіи особое отвѣтственное агентство. Агентство это должно быть снабжено со стороны общества достаточными полномочіями: а) на обязательную для общества дѣятельность по всѣмъ вообще дѣламъ общества; въ томъ числѣ оно должно имѣть право и обязанность отвѣчать отъ имени общества по всѣмъ могущимъ возникнуть въ Россіи судебнымъ по обществу дѣламъ, и б) въ частности на безотлагательное и самостоятельное разрѣшеніе отъ имени общества всѣхъ дѣлъ, по коимъ могутъ быть заявлены требованія къ обществу русскимъ правительствомъ и частными лицами какъ посторонними, такъ равно и служащими въ обществѣ и, въ томъ числѣ, рабочими. О мѣстѣ учрежденія такого агентства общество обязано увѣдомить Министровъ Государственныхъ Имуществъ и Финансовъ и соотвѣтственное, по мѣсту нахождения недвижимыхъ имуществъ общества, гу-

бернское начальство и публиковать во всеобщее свѣдѣніе въ Правительственномъ Вѣстникѣ, Вѣстникѣ финансовъ, промышленности и торговли, вѣдомостяхъ обѣихъ столицъ и мѣстныхъ губернскихъ, съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ;

5) чтобы, согласно п. 10 Высочайше утвержденныхъ, 15 Января 1885 года, правилъ объ обложеніи торговыхъ и промышленныхъ предпріятій дополнительнымъ процентнымъ сборомъ, отвѣтственное агентство по управленію дѣлами общества въ Россіи: а) въ теченіе мѣсяца, по утвержденіи общимъ собраніемъ акціонеровъ годового отчета общества, представляло въ 3 экземплярахъ какъ въ Министерства Государственныхъ Имуществъ и Финансовъ, такъ и въ губернское податное присутствіе той губерніи, гдѣ будетъ находиться отвѣтственное агентство, а равно и публиковало во всеобщее свѣдѣніе въ поименованныхъ въ п. 4 изданіяхъ какъ полный отчетъ и балансъ по всѣмъ своимъ операціямъ, такъ и частный отчетъ и балансъ по операціямъ въ Россіи, съ показаніемъ въ этомъ частномъ отчетѣ валового дохода, расхода и чистой прибыли за отчетный годъ, а также распредѣленія сей послѣдней, съ означеніемъ размѣра дивиденда, назначеннаго къ выдачѣ на каждую акцію и б) сообщало губернскому податному присутствію могущія быть затребованными дополненія и разъясненія къ представленнымъ отчетамъ и балансамъ съ отвѣтственностію за неисполненіе изъясненныхъ въ семъ пунктѣ требованій на основаніи п. 26 помянутыхъ выше правилъ;

6) чтобы о времени и мѣстѣ общаго собранія акціонеры извѣщаемы были посредствомъ публикаціи, въ поименованныхъ въ п. 4 изданіяхъ, по крайней мѣрѣ за мѣсяць до дня собранія, съ объясненіемъ при этомъ въ самой публикаціи предметовъ, подлежащихъ разсмотрѣнію общаго собранія, и съ указаніемъ того банкирскаго учрежденія въ Россіи, въ которое должны быть представлены акціи общества, для полученія права участія въ общемъ собраніи;

7) чтобы разборъ споровъ, могущихъ возникнуть съ обществомъ по дѣламъ, относящимся къ операціямъ его въ Россіи, производился на основаніи дѣйствующихъ у насъ законовъ и въ русскихъ судебныхъ учрежденіяхъ;

8) чтобы дѣятельность общества въ Россіи ограничивалась исключительно устройствомъ и содержаніемъ указаннаго въ уставѣ предпріятія; чтобы общество на сліяніе или соединеніе съ другими подобными обществами или предпріятіями, а равно на измѣненіе и дополненіе устава испрашивало предварительно разрѣшеніе Министровъ Государственныхъ Имуществъ и Финансовъ въ Россіи, и

9) чтобы общество было предварено о томъ, что русское правительство оставляетъ за собою право, во всякое время, по усмотрѣнію, взять назадъ выдаваемое обществу разрѣшеніе на производство операцій въ Россіи и потребовать прекращенія оныхъ, безъ всякаго объясненія причинъ.

Государь Императоръ, въ 3 день Декабря 1892 г., положеніе Комитета Высочайше утвердить соизволилъ.

О причисленіи къ спеціальнымъ средствамъ Министерства Государственныхъ Имуществъ капитала, образовавшагося изъ суммъ, пожертвованныхъ золотопромышленниками на призрѣніе сиротъ и увѣчныхъ нижнихъ горныхъ чиновъ.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Департаментѣ Государственной Экономіи Государственнаго Совѣта, о причисленіи къ спеціальнымъ средствамъ капитала, образовавшагося изъ суммъ, пожертвованныхъ золотопромышленниками на призрѣніе сиротъ и увѣчныхъ нижнихъ горныхъ чиновъ, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Подписаль: Предсѣдатель Государственнаго Совѣта *МИХАИЛЬ*.
5 января 1893 г.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журнала Департамента Государственной Экономіи 10 декабря 1892 г.

Государственный Совѣтъ, въ Департаментѣ Государственной Экономіи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Государственныхъ Имуществъ о причисленіи къ спеціальнымъ средствамъ капитала, образовавшагося изъ суммъ, пожертвованныхъ золотопромышленниками на призрѣніе сиротъ и увѣчныхъ горныхъ чиновъ, мнѣніемъ положилъ:

Капиталъ, образовавшійся изъ суммъ, пожертвованныхъ золотопромышленниками на призрѣніе сиротъ и увѣчныхъ нижнихъ горныхъ чиновъ, причислить къ спеціальнымъ средствамъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, по горному департаменту.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналѣ Предсѣдателемъ и Членами.

О предоставленіи воспитанникамъ горныхъ училищъ Домбровскаго и С. С. Полякова отсрочекъ по отбыванію воинской повинности.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственнаго Совѣта, о предоставленіи воспитанникамъ горныхъ училищъ Домбровскаго и С. С. Полякова отсрочекъ по отбыванію воинской повинности, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Подписаль: Предсѣдатель Государственнаго Совѣта *МИХАИЛЬ*.
5 января 1893 г.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 5 декабря и Общаго Собранія 21 декабря 1892 года.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Государственныхъ Имуществъ о предоставленіи воспитанникамъ горныхъ училищъ Домбровскаго и С. С. Полякова отсрочекъ по отбыванію воинской повинности, мнѣніемъ положилъ:

Въ измѣненіе и дополненіе подлежащихъ статей общаго устава о воинской повинности (свод. зак. т. IV ч. I изд. 1886 г.), постановить:

«Воспитанникамъ горныхъ училищъ Домбровскаго и С. С. Полякова поступленіе на службу въ войска по вынудому жеребью отсрочивается, въ случаѣ заявленнаго ими желанія, для окончанія образованія въ упомянутыхъ училищахъ, до достиженія двадцати двухъ лѣтъ отъ роду».

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

Объ установленіи форменной одежды для учениковъ Турьинскаго горнаго училища.

Министръ Народнаго просвѣщенія, 27 октября 1892 года, представилъ въ Правительствующій Сенатъ нижеслѣдующіе, Высочайше утвержденные въ 20 день октября 1892 года, описаніе форменной одежды для учениковъ Турьинскаго училища и рисунокъ ея.

На подлинномъ написано: «*Высочайше утверждено.*»

20 октября 1892 года.

Подписаль: Министръ Народнаго Просвѣщенія *графъ Деляновъ.*

О П И С А Н І Е

формы для учениковъ Турьинскаго горнаго училища.

1) Фуражка (съ козырькомъ) чернаго сукна, съ тремя синими выпушками и мѣднымъ горнымъ знакомъ (кирка и молотокъ) надъ околышемъ.

2) Блуза, по образцу горныхъ рабочихъ, темно-сѣраго сукна зимою и небѣленаго полотна лѣтомъ, съ четырьмя мѣдными пуговицами (малыми), на воротѣ и двумя на рукавахъ.

3) Кушакъ кожаный, съ мѣдною бляхою, на которой прорѣзанъ горный знакъ (кирка и молотокъ) и три буквы «Т. Г. У.» (Турьинское горное училище).

Объ отчужденіи изъ частнаго владѣнія усадебныхъ мѣсть, потребныхъ для расширенія площади Златоустовскаго завода и оружейной фабрики.

Именной Высочайшій указъ временно управляющему Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ.

Въ виду необходимости занять для расширенія площади Златоустовскаго завода и оружейной фабрики горнаго вѣдомства расположенныя по рѣкѣ Ай, въ верхней части города Златоуста, шестнадцать обывательскихъ усадебъ, пространствомъ до четырехъ тысячъ ста семидесяти двухъ квадратныхъ сажень. Повелѣваемъ: сдѣлать надлежащія распоряженія къ отчужденію сихъ усадебъ и въ вознагражденіи владѣльцевъ ихъ поступить на основаніи существующихъ узаконеній объ имуществахъ, отчуждаемыхъ по распоряженію правительства.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою подписано:

Въ С.-Петербургѣ.

«*АЛЕКСАНДРЪ.*»

25 января 1893 года.

Объ учрежденіи при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ должности младшаго чиновника особыхъ порученій по горной части.

Его Императорское Величество воспослѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственного Совѣта, объ учрежденіи при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ должности младшаго чиновника особыхъ порученій по горной части, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Подписаль: Предсѣдатель Государственного Совѣта *МИХАИЛЬ*.
2 февраля 1893 г.

МНѢНІЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СОВѢТА.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 21 декабря 1892 г. и Общаго Собранія 11 января 1893 года.

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Государственныхъ Имуществъ объ учрежденіи должности младшаго чиновника особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ, *мнѣніемъ положили:*

I. Въ Высочайше утвержденномъ 12 іюня 1886 года штатѣ управленія Туркестанскаго края (полн. собр. зак. № 3814) сдѣлать слѣдующія измѣненія: а) существующей нынѣ по сему штату должности чиновника особыхъ порученій при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ по горной части присвоить наименованіе «старшаго чиновника особыхъ порученій по горной части» и б) дополнить означенный штатъ учрежденіемъ должности младшаго чиновника особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ, присвоивъ сей должности годовой окладъ содержанія въ 2.000 руб. (въ томъ числѣ 1.000 руб. жалованья и 1.000 руб. столовыхъ), 7 классъ по чинопроизводству, а мундиръ и пенсію по горному положенію.

II. Расходъ по содержанію вновь учреждаемой должности младшаго чиновника особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ принять на счетъ государственнаго казначейства и покрывать изъ кредитовъ, ассигнуемыхъ по ст. 1 § 6 расходной смѣты горнаго департамента.

III. Въ измѣненіе и дополненіе подлежащихъ узаконеній, постановить:

Младшему чиновнику особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ генераль-губернаторѣ предоставляются, въ отношеніи надзора за частною горною промышленностью, права и обязанности помощника окружнаго инженера и маркшейдера.

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

На подлинной Временно Управляющим Министерством Государственных Имуществ написано Утверждаю 12 февраля.

Инструкция Технической по охранению Бакинских нефтяных промыслов Комиссии.

§ 1. Для разрѣшенія на мѣстѣ различныхъ техническихъ вопросовъ, касающихся Бакинской нефтедобывающей промышленности, учреждается, въ вѣдѣніи кавказскаго горнаго управленія, техническая по охраненію Бакинскихъ нефтяныхъ промысловъ коммисія, подъ предсѣдательствомъ окружнаго инженера II-го Кавказскаго горнаго округа, въ составѣ чиновъ горнаго надзора означеннаго округа и десяти представителей отъ мѣстныхъ нефтепромышленниковъ, избираемыхъ на сѣздахъ сихъ промышленниковъ. Отсутствующіе по болѣзни или другимъ причинамъ, и выбывающіе почему либо представители нефтепромышленниковъ замѣщаются въ порядкѣ старшинства (по числу голосовъ), кандидатами, избираемыми на томъ же сѣздѣ, въ числѣ пяти.

Примѣчаніе. Въ случаѣ отсутствія окружнаго инженера, предсѣдательствуетъ въ коммисіи заступающій его мѣсто.

§ 2. Предсѣдателю предоставляется приглашать въ засѣданія коммисіи всѣхъ вообще лицъ, кои могутъ содѣйствовать уясненію обсуждаемыхъ коммисіею вопросовъ.

§ 3. На техническую по охраненію Бакинскихъ нефтяныхъ промысловъ коммисію возлагается:

а) Обсужденіе вопросовъ, имѣющихъ отношеніе къ Бакинскимъ нефтянымъ промысламъ и вносимыхъ въ коммисію, 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 улучшенія техники промысловагодѣла.

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

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

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

е) Составленіе и представленіе Кавказскому Горному Управленію и совѣту сѣзда нефтепромышленниковъ ежегодныхъ отчетовъ о дѣятельности коммисіи.

§ 4. Собранія технической коммисіи бываютъ обыкновенныя и экстренныя. Обыкновенныя собранія назначаются не менѣ одного раза въ мѣсяцъ; экстренныя же созываются или по усмотрѣнію Предсѣдателя, или по требованію не менѣ трехъ выборныхъ членовъ коммисіи.

§ 5. Мѣсто для собраній Технической по охраненію нефтяныхъ промысловъ Коммисіи каждый разъ назначается Предсѣдателемъ ея.

§ 6. Веденіе протоколовъ собраній и общаго дѣлопроизводства коммисіи

сосредоточивается при канцеляріи окружнаго инженера II-го Кавказскаго горнаго округа и возлагается на приглашаемаго Предсѣдателемъ, служащаго по вольному найму, постояннаго секретаря, коему поручается также завѣдываніе библиотекой и техническими пособіями, пріобрѣтенными по указаніямъ комисіи.

§ 7. Для покрытія расходовъ, вызываемыхъ дѣятельностью комисіи, служить денежныя средства, отпускаемые изъ общаго фонда нефтепромышленниковъ, согласно смѣтѣ, выработанной комисіею и утвержденной очереднымъ сѣздомъ нефтепромышленниковъ.

§ 8. Всѣ вообще уплаты производятся, въ счетъ означенныхъ средствъ (§ 7), совѣтомъ сѣзда по счетамъ, правильность которыхъ удостовѣрена Предсѣдателемъ Комисіи.

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

§ 10. Осуществленіе постановленій Технической Комисіи лежитъ на обязанности окружнаго 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 Комисіи несетъ свои обязанности по вольному найму, за вознагражденіе, опредѣляемое смѣтой на содержаніе конторы Технической Комисіи, смѣта утверждается сѣздомъ нефтепромышленниковъ.

§ 12. Предсѣдатель Комисіи открываетъ и закрываетъ засѣданія, руководить преніями, направляетъ ихъ согласно программѣ занятій и пользуется всѣми правами, какія вообще предоставляются Предсѣдателямъ собраній.

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

§ 14. Всѣ вопросы, подлежащіе обсужденію Технической Комисіи, рѣшаются открытымъ голосованіемъ, притомъ простымъ большинствомъ голосовъ наличныхъ членовъ. При равенствѣ голосовъ, голосъ Предсѣдателя даетъ перевѣсъ.

§ 15. Каждый членъ Технической Комисіи при голосованіи имѣетъ право на одинъ голосъ и никакихъ передовѣрій отъ отсутствующихъ въ собраніи членовъ ея на подачу ихъ 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 Комисіи.

§ 16. Собраніе Комисіи считается состоявшимся, если на немъ присутствуютъ, помимо Предсѣдателя и членовъ правительственнаго горнаго надзора, по крайней мѣрѣ трое членовъ, избранныхъ сѣздомъ нефтепромышленниковъ, но въ экстренныхъ случаяхъ Предсѣдателю предоставляется объявлять собраніе состоявшимся и лишь при наличномъ числѣ членовъ, выбранныхъ отъ нефтепромышленниковъ; о своемъ намѣреніи принять такую мѣру Предсѣдатель обязанъ увѣдомлять членовъ одновременно съ приглашеніемъ ихъ въ засѣданіе.

ПРИКАЗЪ ПО ГОРНОМУ ВѢДОМСТВУ.

№ 2, 13 Февраля 1893 года.

Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу моему, 1 сего Февраля Высочайше соизволилъ разрѣшить, на время управленія мною Министерствомъ, исправленіе должности Товарища Министра Государственныхъ Имуществъ возложить на Предсѣдательствующаго въ Горномъ Ученомъ Комитетѣ, Члена Горнаго Совѣта, Горнаго Инженера Тайнаго Совѣтника Кулибина 1-го, съ разрѣшеніемъ ему присутствовать въ засѣданіяхъ высшихъ государственныхъ установленій, въ тѣхъ случаяхъ, когда мнѣ лично это будетъ, по какимъ либо причинамъ, невозможно.

Переименовывается, на основаніи Высочайше утвержденного во 2-й день сего Февраля мнѣнія Государственнаго Совѣта, Чиновникъ особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ Генераль-Губернаторѣ, Горный Инженеръ Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Мышенковъ—Старшимъ Чиновникомъ особыхъ порученій погорной части при томъ же Генераль-Губернаторѣ.

Указомъ Правительствующаго Сената, отъ 14 Января сего года за № 2-мъ, нижепоименованные Горные Инженеры утверждены по дипломамъ, въ чинахъ: Коллежскаго Секретаря—Константинъ Праховъ, съ 1-го Юля 1891 года, Михаилъ Дементьевъ, съ 12, Иванъ Дробный, съ 13, Эдуардъ Эйхельманъ, Алексѣй Ивановъ, съ 14-го, Луисъ Бранденбургъ, Владиславъ Бояновскій, Казиміръ Касинскій, съ 15, Александръ Фенинь, съ 17 Юля, Валеріанъ Мурзаковъ, съ 15, Василій Чувзевъ, Георгій Деканозовъ, съ 17 Октября 1892 года, по званію горнаго инженера, и Викторъ Селезневъ, съ 17 Юля 1892 года, по степени кандидата университета; Губернскаго Секретаря: Ѳедоръ Кандыкинъ, съ 14, Витольдъ Цемнолонскій, Иванъ Померанцовъ, Иванъ Вольфъ, съ 15 Юля, Борисъ Ковачевъ, съ 12 и Александръ Савицкій, съ 14 Августа 1892 года, по званію горнаго инженера.

Опредѣляются на службу по горному вѣдомству, Горные Инженеры изъ отставныхъ—Коллежскій Секретарь Карницкій, съ 22 Января сего года, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (9 класса) и съ откомандированіемъ въ распоряженіе Бюро изслѣдованій почвы, для техническихъ занятій, безъ содержанія отъ казны; окончившіе курсъ наукъ въ Горномъ Институтѣ съ правомъ на чинъ Коллежскаго Секретаря: въ 1887 году—Владиміръ Башкевичъ, съ 25-го Октября прошлаго года, и въ 1892 году—Александръ Калистратовъ, съ 27 Января сего года, съ назначеніемъ: Башкевичъ—на заводы Княгини Абамелекъ-Лазаревой, въ Пермской губерніи, для техническихъ занятій, съ зачисленіемъ по Главному Горному Управленію (IX кл.), безъ содержанія отъ казны, а Калистратовъ—въ распоряженіе Начальника Закаспійской области, для опредѣленія на должность Старшаго Смотрителя соляныхъ промысловъ на островѣ Челекенѣ.

Назначается состоящій по Главному Горному Управленію, съ откомандированіемъ въ распоряженіе Туркестанскаго Генераль-Губернатора, для геологическихъ изслѣдованій и маркшейдерскихъ работъ, Горный Инженеръ Надвор-

ный Совѣтникъ Михайловъ—Младшимъ Чиновникомъ особыхъ порученій по горной части при Туркестанскомъ Генераль-Губернаторѣ, съ 9 сего Февраля.

Командируются Горные Инженеры, состоящіе по Главному Горному Управленію: Коллежскій Совѣтникъ Масловскій — въ распоряженіе Кавказскаго Горнаго Управленія, съ 9 сего Февраля; Коллежскій Ассесоръ Симоновъ, Титулярный Совѣтникъ Саковичъ и Коллежскій Секретарь Висковатовъ — въ распоряженіе Управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ; изъ нихъ Саковичъ и Висковатовъ—съ 16 Января, а Симоновъ—съ 15 Февраля сего года; Титулярный Совѣтникъ Маевскій 2-й—въ Бюро изслѣдованій почвы, съ 1 Января сего же года; состоящіе на практическихъ занятіяхъ Коллежскіе Секретари: Тонковъ—на Кавтавъ-Ивановскіе заводы Князя Бѣлосельскаго-Бѣлозерскаго и Шатынскій — на нефтяные промысла, принадлежащіе Бакинскому 1-й гильдіи купцу Тагіеву; оба съ 29 того же Января; всѣ для техническихъ занятій; изъ нихъ Масловскій, Саковичъ, Симоновъ, Висковатовъ и Маевскій съ оставленіемъ по Главному Горному Управленію, а Тонковъ и Шатынскій съ зачисленіемъ по сему Управленію (IX кл.); безъ содержанія отъ казны.

Зачисляются по Главному Горному Управленію, на основаніи приказа по горному вѣдомству отъ 13 Марта 1871 года за № 4, на одинъ годъ, безъ содержанія отъ казны, Горные Инженеры, откомандированные для техническихъ занятій: Коллежскій Совѣтникъ Шень—на машиностроительный заводъ братьевъ Бромлей и К°, Надворный Совѣтникъ Конради—въ Боржомское Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Михаила Николаевича заповѣдное имѣніе; Коллежскій Секретарь Князь Назаровъ—на заводы Княгини Абамелекъ-Лазаревой, въ Пермской губерніи; всѣ трое за окончаніемъ техническихъ занятій; изъ нихъ Конради — съ 1 Октября, Шень, съ 24 Декабря 1892 г., а Князь Назаровъ, съ 23 Января сего года.

Увольняются отъ службы по горному вѣдомству состоящіе по Главному Горному Управленію, Горные Инженеры: Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Ауэрбахъ 1-й, согласно прошенію, съ 29 Января сего года, и Коллежскій Совѣтникъ Булычевъ, по болѣзни, съ 9 сего Февраля; оба съ мундиромъ.

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

Подписаль: Временно Управляющій Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ Статсъ-Секретарь *Вешняковъ*.

ГОРНОЕ И ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

ПОВѢЙШЕ СПОСОБЫ РАЗРАБОТКИ ЗОЛОТЫХЪ ПРИСКОВЪ ВЪ СОЕДИНЕННЫХЪ ШТАТАХЪ С. АМЕРИКИ.

Горныхъ Инженеровъ Р. Левицкаго 3-го и Н. Богданова 2-го.

(Окончаніе).

Часть III.

Химическіе способы обработки золотосодержащихъ рудъ и обогащенныхъ шлиховъ.

Мы уже сказали, что золотосодержащія руды, кромѣ металлическаго золота, извлекаемаго путемъ амальгамаци, содержатъ еще большее или меньшее количество золотосодержащихъ колчедановъ, которые въ прежнее время уходили въ отвалы, ибо не было извѣстно способовъ практической обработки ихъ.

Въ 1845 г. германскій химикъ Л. Эльснеръ, работая надъ извлеченіемъ золота изъ золотосодержащихъ колчедановъ, подвергъ ихъ нагрѣванію и продолжительному дѣйствию струи сухого хлора; при этомъ онъ замѣтилъ, что мышьякъ, перейдя въ хлористое соединеніе, легко улетучивается, а золото остается въ видѣ $AuCl_3$,—хорошо растворимаго въ водѣ. Свои опыты онъ опубликовалъ въ томъ-же году, и его мысль воспользовался К. Ф. Платнеръ, измѣнившій нѣсколько весь процессъ. Онъ предварительно подвергалъ руды обжиганію при свободномъ доступѣ воздуха и затѣмъ обрабатывалъ ихъ хлорной водой; золото изъ раствора онъ осаждалъ сѣроводородомъ. Результаты получились очень хорошіе. Одновременно съ Платнеромъ, производилъ опыты Ланге, который нашелъ, что лучшіе результаты получаютъ при обработкѣ рудъ газообразнымъ хлоромъ. Около 1850 г. этотъ новый способъ былъ впервые примѣненъ въ большомъ масштабѣ В. Гюттлеромъ для обработки отваловъ и рудъ рудника Рейхенштейнъ въ Силезіи. Руды эти, заключавшія въ себѣ золото и содержавшія мышьяковистые колчеданы, послѣ дробленія подвергались окислительному обжиганію въ отража-

тельныхъ печахъ, укладывались въ чаны съ фальшивымъ дномъ, подвергались тамъ дѣйствию газообразнаго хлора и затѣмъ выщелачивались водой; золото изъ раствора осаждалось сѣрководородомъ.

Вотъ въ краткихъ словахъ исторія и сущность процесса, извѣстнаго подъ названіемъ «Платнеровской хлоринаціи», давашаго возможность съ выгодой извлекать золото изъ такихъ рудъ, обработка которыхъ долго считалась невозможной, и сдѣлавшаго, благодаря этому, большой переворотъ въ золотомъ дѣлѣ.

Въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки способъ Платнера былъ впервые примѣненъ и усовершенствованъ Г. Диткенъ въ гр. Грассъ-Валлей въ Калифорніи и, съ его легкой руки, получилъ очень большое примѣненіе во всѣхъ золотоносныхъ штатахъ. Мы постараемся подробно описать этотъ способъ въ томъ видѣ, въ какомъ онъ примѣняется въ настоящее время въ Калифорніи для обработки обогащенныхъ шлиховъ.

Процессъ хлоринаціи распадается на слѣдующія части:

- а) обжиганіе обогащенныхъ шлиховъ;
- б) увлажненіе и просѣиваніе обожженныхъ обогащенныхъ шлиховъ;
- в) обработка газообразнымъ хлоромъ;
- г) выщелачиваніе водой $AuCl_3$ и
- е) осажденіе золота.

а) *Обжиганіе* представляетъ одну изъ важнѣйшихъ и дорого стоящихъ операцій въ процессѣ хлоринаціи; поэтому-то ясно, отчего обжиганію подвергаются только обогащенные шлихи, а не руда, и чѣмъ обогащеніе было совершеннѣе, тѣмъ расходы по обжиганію (и вообще по хлоринаціи) будутъ меньше. Цѣль обжиганія — разложеніе сѣрнистыхъ металловъ и переводъ ихъ въ окислы; удаленіе посредствомъ улетучиванія при высокой температурѣ, соединеній *As*, *Sb* (и *Te*) или переведеніе ихъ въ такое состояніе, которое не препятствовало-бы дальнѣйшей обработкѣ хлоромъ; переведеніе золота въ металлическое состояніе, а серебра, если таковое предполагается также извлекать, въ сѣрнокислосое или хлористое. Въ послѣднемъ случаѣ ведется такъ называемое хлорирующее обжиганіе съ прибавленіемъ въ печь достаточнаго количества поваренной соли; такое обжиганіе ведется также въ томъ случаѣ, если концентраты содержатъ соли свинца, мѣди, кальція или магнія. Возможно полный переводъ этихъ солей въ хлористыя при обжиганіи въ значительной степени облегчаетъ обработку обожженныхъ концентратовъ газообразнымъ хлоромъ.

Для успѣшнаго обжиганія обогащенные шлихи, которые для краткости будемъ называть концентратами, должны быть тонко измельчены: они должны проходить чрезъ сѣтку, имѣющую 40 отверстій въ погонномъ дюймѣ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если концентраты пористы, достаточно, если они будутъ проходить чрезъ сѣтку, имѣющую 20 отверстій въ погонномъ дюймѣ. Обжиганіе ведется окислительное, при чемъ сѣрнистыя соединенія *Fe*, *Cu*, *Zn* и *Pb* частью переходятъ въ сѣрнокислыя, частью-же—въ окислы; *As* и

Sb частью улетучиваются, частью-же остаются въ видѣ мышьяково—и сурьмянокислыхъ солей, которыя, при повышеніи температуры, превращаются въ окислы; тѣмъ-же повышеніемъ температуры необходимо разложить сѣрно-кислую соль желѣза и перевести ее въ окись, ибо первая представляетъ собою осадитель золота. Обжиганіе будетъ считаться полнымъ, если соединенія желѣза и мѣди будутъ переведены въ окислы, а все золото оставлено въ металлическомъ состояніи. Обжиганіе въ Калифорніи ведется въ отражательныхъ печахъ, притомъ, почти исключительно, въ длинныхъ одноэтажныхъ. Въ прежнее время большое распространеніе имѣли двухъ—и трехэтажныя печи, на томъ основаніи, что въ нихъ происходитъ болѣе полная утилизація теплоты; но трудность и неудобства при манипуляціяхъ, дороговизна возведенія и частое разстройство такихъ печей заставили заводчиковъ отдать предпочтеніе одноэтажнымъ печамъ, которыя, при достаточной длинѣ, почти также полно утилизируютъ теплоту, какъ и многоэтажныя.

Обжигательныя печи возводятся изъ простаго кирпича, и только иногда сводъ, подъ и топка дѣлаются изъ огнеупорнаго. Наружныя стѣнки кладутся на известковомъ растворѣ, но внутреннія части печи и, вообще, тѣ мѣста ея, которыя подвергаются непосредственному дѣйствію огня или болѣе или менѣе сильному нагрѣванію, должны быть непременно выложены на глинѣ. Размѣры обжигательныхъ печей зависятъ отъ производительности завода, для котораго печи проектируются.

Для примѣра мы опишемъ одноэтажную печь хлоринаціоннаго завода Цейле въ графствѣ Амадоръ, затѣмъ двухэтажную печь и наконецъ одноэтажную съ вращающимся подомъ печь завода Гейль.

Первая изображена на фиг. 24 а, б и с (Таб. VII). Вся печь, за исключеніемъ топки и пода, выложена изъ краснаго кирпича. Подъ по длинѣ раздѣляется на 3 части *A*, *B*, и *C*; переходъ отъ одной части въ другую представляетъ уступъ въ 8" (0,203 м.) вышиной. Длина части *A*—18' 8" (5,689 м.), части *B*—25' 2" (7,671 м.) и части *C*—18' 8" (5,689 м.); ширина пода 12' (3,657 м.); высота свода надъ подомъ 2' 2" (0,660 м.); толщина стѣнокъ печи 12" (0,305 м.). Наружныя длинныя стѣнки печи стянуты желѣзными связями *d*, изображенными отдѣльно на фиг. 25 (Таб. VII). Нижніе болты, стягивающіе нижніе концы связей, укладываются при возведеніи печи, верхніе проходятъ надъ печью. Связи желѣзныя, въ 1" (0,025 м.) толщиной и 3" (0,076 м.) шириной. Для большей дешевизны, вмѣсто желѣзныхъ связей, иногда примѣняютъ деревянныя, которыя во многихъ случаяхъ съ успѣхомъ замѣняютъ первыя. Въ части печи *A* имѣются 4 рабочихъ окна *F*, по два съ каждой стороны, въ *B*—6, по три съ каждой стороны, и въ *C*—4 рабочихъ окна, по 2 съ каждой стороны. Для защиты отъ разрушенія гребкомъ при перемѣшиваніи въ печи, стѣнки рабочихъ оконъ снабжены чугунной рамой (не показанной на чертежѣ). Окна закрываются дверцами изъ котельнаго желѣза, которыя или подвѣшены на блокахъ, или просто приставляются. Въ части *C* пода имѣется квадратное отверстіе *E*, откры-

вающееся въ сводчатую камеру *g*, показанную на фиг. 24а пунктиромъ. Отверстіе *E*, закрываемое заслонкой, служитъ для выгребанія обожженныхъ концентратовъ. *H*—топка, *I*—поддувало; длина колосниковой рѣшетки—10' 9" (3,277 м.), ширина—2' (0,610 м.); высота порога 13" (0,330 м.). Надъ частью *A* имѣется деревянный ящикъ *K*, куда сыпаются сырые концентраты для предварительной просушки ихъ; въ днѣ этого ящика имѣется квадратное отверстие *k*, закрываемое доской. При засыпкѣ концентратовъ въ печь, въ отверстие *M*, сдѣланное въ сводѣ печи и закрываемое заслонкой, вставляется воронка *N*. Длинный боровокъ *O* служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и пыльной камерой. Труба *P*, квадратнаго сѣченія, имѣетъ 50' (15,240 м.) вышины и 2' (0,610 м.) въ сторонѣ живого сѣченія. Для очистки боровка въ нижней части трубы пробиваютъ лазъ *Q*. Производительность этой печи около 165 пуд. (2702,7 klg.) обожженныхъ концентратовъ въ 24 часа. У этой печи задолжается 1 рабочій въ 8-ми часовую смѣну.

На фиг. 26 *a*, *b* и *c* (Таб. VII) представлена двухэтажная обжигательная печь завода Гейль. Она вся возведена изъ обыкновеннаго кирпича, за исключеніемъ подовъ, выложенныхъ изъ огнеупорнаго кирпича. Длина нижняго пода *A*—36 $\frac{1}{2}$ ' (11,179 м.) и верхняго — *B* — 40' (12,192 м.), ширина пода—5' (1,524 м.), высота свода надъ подомъ—15 $\frac{1}{2}$ " (0,394 м.), толщина стѣнокъ—12" (0,305 м.); длинныя стѣнки печи стянуты чугунными связями *c*, соединенными поперечными связями *d*. Рабочихъ оконъ *F* 24—по 12 съ каждой стороны, они защищены отъ разрушенія чугунными рамами *e* и закрываются чугунными-же дверцами *g*, снабженными ручками. Сырые концентраты засыпаются чрезъ отверстие *k* (фиг. 26 *c*) въ верхнемъ сводѣ въ переднюю часть пода *B*, а обожженные—выгребаются чрезъ отверстие *M* въ передней части нижняго пода *A* въ сводчатую камеру *N*. Печь снабжена двумя топоками *u*; дверцы *v* топокъ подвѣшены на блокахъ *O* и уравновѣшены гириями *Q*; *p* — поддувало. Продукты горѣнія чрезъ боровокъ *R* идутъ въ пыльную камеру *S* и затѣмъ въ трубу *T*. Производительность этой печи около 100 пуд. (1801,8 klg.) обожженныхъ концентратовъ въ 24 часа. Въ каждую 12 часовую смѣну задолжается 2 рабочихъ.

Эта печь имѣетъ одинъ недостатокъ — слишкомъ узкій подъ, а вслѣдствіе этого и малую производительность. Еслибы ширину пода сдѣлать 10' или 12' (3,048—3,657 м.), печь работала-бы экономичнѣе.

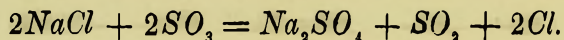
Наконецъ, на фиг. 27 *a* и *b*, (Таб. VII), представлена одноэтажная обжигательная печь съ вращающимся подомъ. Подъ ея состоитъ изъ двухъ частей: неподвижнаго ступенчатаго *A*, *A*¹, *A*² и круглаго вращающагося *B*. Въ части печи съ неподвижнымъ подомъ имѣются 6 рабочихъ оконъ *c* — по 3 съ каждой стороны, а въ части печи съ вращающимся подомъ — два рабочихъ окна *c*¹. Чугунныя рамы *D* — защищаютъ рабочія окна отъ разрушенія; печь стянута чугунными связями *E*. Сырые концентраты засыпаются чрезъ засыпное отверстие *F* въ сводѣ задней части печи надъ неподвижнымъ подомъ; это отверстие закрывается крышкой *f*. Длина каждой

части неподвижнаго пода A , A^1 , A^2 —9' 2" (2,794 m.), ширина—6' (1,829 m.), высота уступовъ—4" (0,102 m.). Диаметръ вращающагося пода—12' 2" (3,708 m.). Руда съ неподвижнаго пода поступаетъ на края вращающагося и, по мѣрѣ обжиганія, передвигается къ серединѣ его, а готовая обожженная руда чрезъ пустотѣлюю ось g и рогъ k поступаетъ въ кольцевое пространство mt , а изъ него посредствомъ гребковъ N , подвѣшенныхъ на тягахъ n , она стрѣбается въ рогъ O , изъ котораго поступаетъ въ вагончикъ P . Вращеніе поду передается посредствомъ пары зубчатыхъ колесъ Q и q ; на ось послѣдняго насажены 2 шкива X и X' (холостой и рабочей), соединенныхъ ремнемъ съ двигателемъ. Укосины z , z' —служатъ для поддержанія пода. Въ сводѣ надъ вращающимся подомъ имѣется отверстіе v , закрываемое крышкой u' ; черезъ это отверстіе ломомъ прочищается пустотѣлая ось gg въ случаѣ ея засоренія. Сводъ надъ топкой и поды выложены изъ огнеупорнаго кирпича, а остальные части печи—изъ обыкновеннаго. Вращающійся подъ дѣлаетъ отъ 8 до 10 оборотовъ въ 1 минуту. Производительность этой печи 140 пуд. (2293 klg.) обожженныхъ концентратовъ въ 24 часа, причемъ задолжаются 2 человѣка въ 12-ти часовую смѣну. Печь эта работаетъ экономичнѣе вышеописанныхъ и обжиганіе концентратовъ въ ней производится равномернѣе и совершеннѣе, но дороговизна постройки ея и частый ремонтъ частей вращающагося пода—составляютъ ея слабую сторону.

Для примѣра опишемъ, какъ производится операція обжиганія концентратовъ на заводѣ Цейле. Рыхлые, сырые концентраты, въ количествѣ около 66,5 пуд. (1089,3 klg.) чрезъ воронку N (фиг. 24 a , табл. VII), засыпаются на заднюю часть пода A и распределяются на немъ гребкомъ по возможности ровнымъ слоемъ. Величина нагрузки опредѣляется практически для каждаго сорта концентратовъ, но нѣкоторые придерживаются такого правила, что не слѣдуетъ нагружать болѣе 10—12 фунт. (4,1 klg.—4,9 klg.) на каждый квадратный футъ площади пода. При закрытыхъ рабочихъ окнахъ концентраты высушиваются и подогрѣваются продуктами горѣнія, обошедшими уже всю печь и направляющимися къ боровку. Для болѣе равномернаго подогрѣванія концентраты перемѣшиваются чрезъ каждыя 20—30 минутъ; если замѣчаются комья, ихъ разбиваютъ гребкомъ. По прошествіи 4 или 6 часовъ концентраты настолько разогрѣваются, что начинается медленное выгораніе сѣры. Такъ какъ пустая порода концентратовъ содержитъ нѣкоторое количество соединеній кальція, то обжиганіе ведется съ поваренной солью, которая прибавляется въ концѣ 8-го часа по нагрузкѣ въ количествѣ 66½ фунт. (27,2 klg.), т. е. приблизительно 2½% по вѣсу концентратовъ, и тщательно перемѣшивается съ ними.

Послѣ прибавленія соли и перемѣшиванія, концентраты передвигаются на средній подъ B , а на освободившейся задній— A заваливается новая нагрузка въ 66½ пуд. (1089,3 klg.). На среднемъ подѣ происходитъ выгораніе большей части сѣры, такъ какъ температура здѣсь гораздо выше и доходитъ до темнокраснаго калемія; для того, чтобы дать свободный доступъ

воздуху, рабочія окна держатся открытыми, причемъ необходимо наблюдать, чтобы температура печи не слишкомъ понижалась; перемѣшиванія производятся возможно часто и, послѣ каждаго изъ нихъ, рабочій проводитъ нѣсколько бороздокъ по поверхности пожигаемыхъ концентратовъ, чѣмъ въ значительной степени увеличивается ихъ живая поверхность. Синіе огоньки горячей сѣры, густой бѣлый дымъ, выдѣляющійся по всей поверхности обжигаемыхъ концентратовъ, и множество яркихъ желтоватобѣлыхъ искръ, вылетающихъ при перемѣшиваніи, указываютъ на то, что выжиганіе сѣры идетъ успѣшно. Здѣсь-же, благодаря высокой температурѣ и дѣйствию SO_3 , начинается разложеніе хлористаго натрія. Реакція разложенія выражается такъ:



Выдѣляющійся при этомъ хлоръ переводитъ соли кальція въ $CaCl_2$.

Обрабатываемые здѣсь концентраты, главнымъ образомъ, состоятъ изъ золотосодержащаго сѣрнаго колчедана и заключаютъ только слѣды мѣди и серебра; свинца, мышьяка и сурьмы въ нихъ нѣтъ, что въ значительной степени облегчаетъ операцію обжиганія, такъ какъ вся она сводится на окисленіе сѣры, разложеніе сѣрнокислой соли желѣза, образованіе хлористаго кальція и переведеніе всего золота въ металлическое состояніе. На среднемъ поду концентраты остаются около 8 часовъ: первые 4 часа въ топкѣ поддерживается слабый огонь, ибо содержаніе сѣры въ концентратахъ отъ 15 до 20%, что вполне гарантируетъ высокую температуру печи. По прошествіи 4—5 часовъ, когда большая часть сѣры уже выгоритъ, если поверхность обжигаемыхъ концентратовъ нѣсколько потемнѣетъ, то въ топкѣ разводятъ болѣе сильный огонь, который, какъ увидимъ ниже, становится необходимымъ при окончательномъ обжиганіи на переднемъ поду *C*. Къ концу 8-го часа количество бѣлаго дыма (SO_2), выдѣляющагося съ поверхности концентратовъ, сильно уменьшается и, при перемѣшиваніи гребкомъ, количество вылетающихъ искръ также уменьшается, а цвѣтъ ихъ становится темнокраснымъ. По этимъ признакамъ рабочіе судятъ о ходѣ операціи. По прошествіи 8 часовъ концентраты передвигаются съ пода *B* на передній подъ *C* для окончательнаго обжиганія, а съ задняго *A*—на средній *B*; въ то-же время новая нагрузка заваливается на подъ *A*.

На переднемъ окончательномъ подѣ работа большей частью ведется при закрытыхъ рабочихъ окнахъ; здѣсь температура значительно выше, чѣмъ на среднемъ поду, и перемѣшиваніе производится черезъ каждые полчаса; концентраты на этомъ поду имѣютъ темнокрасный цвѣтъ, замѣтный только при перемѣшиваніи. Здѣсь происходитъ окончательное выгораніе сѣры и разложеніе сѣрнокислой соли желѣза. За полчаса до окончанія операціи обжиганія, которая и здѣсь, въ среднемъ, длится 8 часовъ, задаютъ сильный жаръ и затѣмъ берутъ пробу, чтобы удостовѣриться, разложилась-ли вся сѣрнокислая соль желѣза. Проба дѣлается растворомъ желѣзистосинеродистаго калия; если окрашиванія не покажется, то, значить,

обжиганіе окончено, и приступаютъ къ выгребу. Опытный рабочій по наружнымъ признакамъ обжигаемыхъ концентратовъ судить объ окончаніи операціи, не прибѣгая къ вышеупомянутой пробѣ. Весь процессъ обжиганія длится 24 часа.

Если концентраты содержатъ соли свинца, то обжиганіе должно производиться очень осторожно и при сравнительно низкой температурѣ, по той причинѣ, что всѣ соли свинца легкоплавки и притомъ хлористый свинецъ легко улетучивается, что вредно можетъ отразиться на здоровьѣ рабочихъ. Кромѣ того, замѣчено, что хлористыя соли мѣди, свинца (а также цинка, сурьмы и мышьяка) способствуютъ улетучиванію золота. Поэтому, чтобы избѣжать ранняго образованія хлористыхъ солей и, вслѣдствіе этого, потери золота отъ улетучиванія, прибавляютъ измельченную поваренную соль за 10—15 минутъ до выгреба и, тщательно перемѣшавъ ее съ концентратами, выгребаютъ послѣдніе черезъ отверстіе въ подѣ въ сводчатую камеру *g*, гдѣ они, находясь въ краснокалильномъ состояніи, продолжаютъ хлорироваться. Количество прибавляемой при обжиганіи поваренной соли высчитывается по химическому составу концентратовъ; но такъ какъ не все количество хлора поваренной соли утилизируется при обжиганіи, то на практикѣ является необходимымъ прибавлять значительно большее ея количество, чѣмъ это показываетъ предварительный подсчетъ. Въ Калифорніи количество прибавляемой поваренной соли чаще всего опредѣляется практически. Расходъ дровъ всецѣло зависитъ отъ состава обжигаемыхъ концентратовъ. Такъ, напримѣръ, на заводѣ Цейле расходъ сосновыхъ дровъ въ 24 часа отъ 176—192 куб. ф. (4,98 — 5,44 куб. мет.).

b) *Увлажненіе и просѣиваніе обожженныхъ шлиховъ.* Обожженные концентраты увлажняются по тремъ причинамъ: во первыхъ, потому, что въ сухомъ состояніи они образуютъ компактную массу, что препятствуетъ свободному проникновенію черезъ нихъ хлора; во-вторыхъ, дѣйствіе хлора на влажные концентраты болѣе энергично; наконецъ, въ третьихъ, чтобы при нагрузкѣ и просѣиваніи ихъ въ хлоринаціонные чаны они не давали-бы пыли. Для увлажненія остывшіе концентраты разравниваются на кирпичномъ или каменномъ полу завода слоемъ въ 4"—6" (0,101 м.—0,152 м.) толщиной, поливаются изъ водопроводнаго рукава водой и тщательно перемѣшиваются лопатой; вся масса должна быть, по возможности, равномерно увлажнена и при перемѣшиваніи не должно быть пыли. Увлажненіе будетъ достаточнымъ, если при сжатіи увлажненныхъ концентратовъ въ рукѣ образуется комокъ, рассыпающійся при прикосновеніи къ нему; сжатый комокъ не долженъ приставать къ рукѣ.

Количество прибавляемой для увлажненія воды обыкновенно не превышаетъ 5% по вѣсу концентратовъ. Если концентраты слишкомъ сильно увлажнены, къ нимъ прибавляютъ нѣкоторое количество сухихъ, которые, какъ дальше увидимъ, всегда оставляются про запасъ. Подготовленные такимъ образомъ концентраты просѣиваются черезъ проволочное рѣшето, имѣ-

ющее 7—8 отверстій въ погонномъ дюймѣ. Размѣры рѣшета на заводѣ Цейле слѣдующіе: длина—2' (0,610 м.), ширина—1' (0,305 м.) и глубина—5" (0,127 м.); оно подвѣшивается на четырехъ веревкахъ или скользитъ по направляющимъ брускамъ, временно укладываемымъ на чанъ. Просѣиваніе необходимо, во первыхъ, для отдѣленія спекшихся въ куски концентратовъ (чего, строго говоря, не должно быть, но что неизбежно) и кусковъ глины или кирпича, отставшихъ отъ пода печи или какъ нибудь случайно попавшихъ, и во вторыхъ, для болѣе рыхлой нагрузки ихъ въ чаны.

с) *Обработка газообразнымъ хлоромъ* производится въ большихъ деревянныхъ чанахъ (фиг. 28, Тб. VIII), сколоченныхъ изъ полутора—или двухдюймовыхъ сосновыхъ или дубовыхъ клепокъ; размѣры, имъ придаваемые, слѣдующіе: діаметръ отъ 7' до 10' (2,134 м.—3,048 м.) и высота отъ 2' до 5, (0,610—1,524 м.). Они дѣлаются или совершенно цилиндрическими, или нѣсколько расширяющимся къверху, въ обоихъ случаяхъ для большей прочности они стягиваются желѣзными обручами *a* въ $1\frac{1}{16}'' \times 3''$ (1,6×76 мм.). Дно сдѣлано нѣсколько наклонно къ выпускному отверстию *b*. Для того, чтобы дерево не такъ быстро разрушалось отъ дѣйствія хлора, вся внутренняя поверхность чана окрашивается асфальтовой краской или смазывается варомъ. На нѣкоторыхъ заводахъ предпочитаютъ, предъ сколачиваніемъ чана, варить клепки въ растительномъ маслѣ, и готовый уже чанъ окрашиваютъ внутри. Снаружи чанъ окрашивается муміей или другой какой либо дешевой краской. Каждый такой чанъ снабженъ фальшивымъ дномъ и фильтромъ. Фальшивое дно устраивается слѣдующимъ образомъ: на дно *h h* чана укладываютъ деревянные дюймовые бруски *k* (0,025 □ м.) шестью или восемью параллельными рядами, такъ что между двумя слѣдующими одинъ за другимъ брусками одного ряда оставляется промежутокъ въ 1"—2" (0,026 м.—0,051 м.); на эти ряды брусковъ укладывается фальшивое дно *m m*, сколоченное изъ дюймовыхъ досокъ съ многочисленными круглыми отверстиями *n* въ полдюйма діаметромъ. Какъ фальшивое дно, такъ и вышеупомянутые бруски варятся предварительно въ маслѣ и смазываются асфальтовой краской. Въ пространствѣ между дномъ чана *h* и фальшивымъ дномъ *m* имѣются два двухдюймовыхъ отверстия, причемъ въ одно изъ нихъ вставлена свинцовая трубка *g*, а въ другое—резиновая трубка *c*; обѣ могутъ быть закрываемы гуттаперчевыми пробками. На фальшивомъ днѣ *m m* устраивается фильтр *O* изъ нѣсколькихъ слоевъ дробленого кварца, причемъ нижній слой въ $1\frac{1}{2}$ —2 дюйма (0,038 м.—0,051 м.) толщиной, лежащій непосредственно на фальшивомъ днѣ, состоитъ изъ кусочковъ кварца въ 1— $1\frac{1}{2}''$ (0,025—0,038 м.) въ поперечникѣ, а послѣдующіе слои—изъ болѣе мелкихъ зеренъ кварца; на верхній слой кварца засыпается слой промытаго гравія или кварцеваго песка въ 1" (0,025 м.) толщиной; полная толщина такого фильтра отъ 4" до 6" (0,101 м.—0,152 м.). Для того, чтобы при выгрузкѣ изъ чана обработанныхъ уже концентратовъ не повредить лопатой фильтра, въ уровень съ верхней поверхностью слоя гравія или песка укладываютъ нѣсколько параллельныхъ деревянныхъ бус-

ковъ. Слой гравія или песка возобновляется послѣ 5—10 операций. Такое устройство фальтра очень дешево и практично.

Иногда предпочитаютъ укладывать на фальшивое дно *т*т старые холщевые мѣшки или дешевый холстъ, сложенный вдвое или втрое. Такой холщевый фальтра можетъ выдержать 2 операции. Если зановоприготовленный фальтра не слишкомъ влаженъ съ поверхности, то увлажненные, обожженные концентраты прямо просѣиваются въ чанъ; если же фальтра слишкомъ влаженъ съ поверхности, то на него сначала просѣивается слой сухихъ обожженныхъ концентратовъ въ 2"—3" (0,051 м.—0,076 м.) толщиной, который, впитавъ въ себя влажность фальтра, дѣлается вполне годнымъ для обработки хлоромъ. Хлоринаціонный чанъ нагружается настолько, чтобы между поверхностью концентратовъ и крышкой оставалось свободное пространство въ 4"—6" (0,102 м.—0,152 м.) высотой. Чанъ закрывается деревянной крышкой, плотно входящей въ пазы верхней части чана и сколоченной изъ двухдюймовыхъ досокъ, вываренныхъ въ маслѣ и окрашенныхъ асфальтовой краской или варомъ. Крышка снабжена 3 отверстиями: въ 2 изъ нихъ вставлены свинцовыя трубки *d* и *f*, третье—закрывается пробкой *e*. Размѣры хлоринаціонныхъ чановъ завода Цейле слѣдующіе: діаметръ—9' (2,743 м.), высота—3' 4" (1,016 м.); вмѣстимость каждаго чана—275 пуд. (4494,5 klg.). Такихъ чановъ на этомъ заводѣ 4 (фиг. 29 *a*, Таб.—VIII).

Хлоръ, необходимый для хлоринаціи, получается въ такъ наз. генераторахъ. Генераторъ представляетъ собой цилиндрической сосудъ съ крышкой, сдѣланный изъ листового свинца; свинцовые листы, идущіе для устройства дна, обыкновенно въ $\frac{1}{4}$ " (6 mm) толщиной, а для стѣнокъ и крышки въ $\frac{1}{8}$ " (3 mm); всѣ швы спаяны свинцомъ. На фиг. 30 (Таб. VIII) представленъ вертикальный разрѣзъ наиболѣе практичнаго и удобнаго генератора, применяющагося и на заводѣ Цейле. Цилиндрической сосудъ *a* имѣетъ наружное кольцо *cc* въ 6" (0,152 м) глубиной, служащее для принятія кольцеобразнаго края *gg* крышки *bb*; такое же кольцо *dd* въ верхней части крышки служитъ для принятія закраинъ *т*т мѣшалки *ef*; оба кольца наполняются водой, чѣмъ достигается герметическое закрытіе генератора. Отверстіе *k*, закрываемое свинцовой пробкой, служитъ для нагрузки генератора; отверстие *n*—для разгрузки и промывки его; воронка *h*—для приливанія сѣрной кислоты; трубка *i*—для отвода хлора; желѣзная мѣшалка *ef* для перемѣшиванія содержимаго въ генераторѣ. Кольцо *т*т припаивается къ мѣшалкѣ послѣ установка крышки; въ случаѣ если крышку приходится снимать для какихъ либо поправокъ внутри цилиндра *a* (что, впрочемъ, случается очень рѣдко), она подымается на цѣпяхъ вмѣстѣ съ мѣшалкой *ef*, что, конечно, представляетъ маленькое неудобство, но за то при такомъ устройствѣ вполне избѣгается выходъ хлора. Генераторъ устанавливается въ желѣзный ящикъ *pp*, куда наливается вода или засыпается песокъ. Подъ ящикомъ *pp* имѣется топка *q*. Въ генераторъ заваливается около 33 фунт. (13,6 килогр.) мелко-

истолченной перекиси марганца, 33—44,3 фунт. (13,6—18,2 килогр.) поваренной соли, 83 фунт. (34 килогр.) сѣрной кислоты 66° Б и 43,9 фунт. (20,5 килогр.) воды. Пропорція эта мѣняется въ зависимости отъ чистоты матеріаловъ и отъ количества обрабатываемыхъ концентратовъ; впрочемъ, каждый заводъ практически опредѣляетъ самое выгодное отношеніе количества перекиси марганца къ поваренной соли, а сѣрную кислоту прибавляютъ до тѣхъ поръ, пока совершенно не прекратится выдѣленіе хлора, наблюдая, конечно, чтобы не было прилито большого избытка ея. На заводѣ Цейле для обработки 275 пуд. (4494,5 килогр.) обожженныхъ концентратовъ въ генераторъ заваливаютъ 55,4 фунта (22,7 килогр.) перекиси марганца, 66,5 фунт. (27,2 klg.) поваренной соли и расходуется около 110,8 фунт. (45,4 килогр.) сѣрной кислоты 66° Б; на заводѣ Фениксъ для обработки 220 пуд. (3603,3 klg.) обожженныхъ концентратовъ нагружаютъ въ генераторъ 31 фунтъ (12,7 klg.) перекиси марганца, 42,1 фунт. (17,2 klg.) поваренной соли и расходуютъ 53,2 фунта (22 klg.) сѣрной кислоты 64° Б. Поваренную соль можно замѣнить соляной кислотой, количество которой легко опредѣлить вычисленіемъ, зная количество хлора, въ ней содержащагося.

Въ процессѣ А. Тиса, какъ далѣе увидимъ, примѣняютъ хлорную известь и сѣрную кислоту; эти же реагенты съ усиѣхомъ могутъ быть примѣняемы и при процессѣ Платнера. Вообще, мѣстные условія рѣшаютъ что выгоднѣе: соляная кислота, поваренная соль или хлорная известь.

Перекись марганца, поваренная соль и вода вводятся чрезъ отверстіе *k* генератора, которое затѣмъ плотно закрывается пробкой и для большей герметичности обмазывается замазкой; сѣрная кислота прибавляется небольшими порціями чрезъ воронку *h*, какъ только замѣтять, что выдѣленіе хлора слабѣетъ; когда наблюдающій за генераторами замѣтитъ, что сѣрной кислоты влито уже достаточно, а выдѣленіе хлора все-таки слабо, онъ начинаетъ осторожно перемѣшивать содержимое генератора, медленно поворачивая мѣшалку *ef*; выдѣленіе хлора усиливается и притомъ очень быстро, если не соблюсти при мѣшаніи надлежащую осторожность, но затѣмъ опять мало-по-малу ослабѣваетъ. Чтобы оживить выдѣленіе хлора, въ топкѣ разводятъ огонь; подогреваніе производится до 35° Ц. Когда наконецъ хлоръ изъ генератора выгнанъ, содержимое генератора чрезъ отверстіе *n* выпускается прочь (для чего подъ *n* ставятъ желобъ) и генераторъ промывается водой изъ водопроводнаго рукава чрезъ отверстіе *k*.

Обыкновенно на хлоринаціонныхъ заводахъ имѣется нѣсколько генераторовъ (смотря по производительности завода) и, во всякомъ случаѣ, не менѣе двухъ. Хлоръ, выходящій изъ генератора, по свинцовой трубкѣ *i*, пропускается чрезъ промывательный приборъ для удаленія слѣдовъ кислоты, увлекаемой его струей, и для болѣе удобнаго наблюденія за работой генератора. Промывательный приборъ состоитъ изъ деревяннаго боченка *A*, въ верхнемъ днѣ котораго вставлена бутылка *B* съ отрѣзаннымъ дномъ; въ горлышко этой бутылки, чрезъ резиновую пробку, вставляется

свинцовая трубка *r*, въ бутылку же входитъ конецъ свинцовой трубки *ss*. Боченокъ *A* наполняется до верху водой чрезъ отверстіе *x*, затыкаемое пробкой; хлоръ изъ генератора по трубкѣ *i*, соединенной каучуковой трубкой съ свинцовой трубкой *r*, проходитъ чрезъ воду и отводится трубкой *ss* изъ верхней части бутылки.

На небольшихъ заводахъ промывательный приборъ устраивается проще: онъ состоитъ изъ большой фарфоровой чашки, наполненной водой, въ которую погружена бутылка со срѣзаннымъ дномъ. Чѣмъ теплѣе вода въ промывательномъ приборѣ, тѣмъ менѣе хлора поглощается ею: холодная вода поглощаетъ почти $2\frac{1}{2}$ объема хлора, все же оставаясь годной для поглощенія кислотъ, поэтому-то неправильно вводить непрерывную струю холодной воды въ промыватель, а достаточно перемѣнять воду въ немъ 1 или 2 раза въ день.

Генераторы располагаются по возможности ближе къ хлоринаціоннымъ чанамъ, хотя иногда, какъ напр. на заводѣ Цейле, предпочитаютъ располагать ихъ въ небольшихъ отдѣльныхъ пристройкахъ *A*, какъ это видно на фиг. 29а (Таб. VIII, генераторы—*ee*), для того, чтобы при ежедневной нагрузкѣ выдѣляющійся хлоръ не проникалъ въ заводское зданіе.

Во время самой нагрузки чана трубку *g* (фиг. 28, таб. VIII) соединяютъ резиновымъ рукавомъ съ трубкой *s* промывательнаго прибора, и по окончаніи нагрузки чанъ оставляется открытымъ до тѣхъ поръ, пока запахъ хлора не появится на поверхности обожженныхъ концентратовъ, что обыкновенно наступаетъ чрезъ часъ или 2 послѣ начала пропуска хлора; какъ только запахъ хлора сдѣлается чувствительнымъ, чанъ закрываютъ крышкой и всѣ щели плотно замазываютъ стеклянной замазкой или тѣстомъ, а всѣ отверстія плотно закрываютъ резиновыми пробками. Пропусканіе хлора продолжается отъ 6 до 12 часовъ, что зависитъ отъ величины нагрузки и отъ богатства обрабатываемыхъ концентратовъ, вообще, это время опредѣляется на каждомъ заводѣ практически, и лучше лишній часъ пропускать хлоръ для бѣльшей увѣренности, что его будетъ достаточно. По прошествіи этого времени пропусканіе хлора прекращаютъ, всѣ отверстія чана плотно закрываютъ и оставляютъ его въ покоѣ на 24—36, или иногда даже на 40 часовъ; время отъ времени къ различнымъ частямъ чана подносятъ пробку, смоченную амміакомъ, чтобы убѣдиться, что хлоръ не выходитъ изъ чана. Хлоръ, находясь въ чанѣ въ соприкосновеніи съ металлическимъ золотомъ, переводитъ послѣднее въ треххлористое соединеніе. Частички золота должны быть очень тонки, потому что при крупныхъ частичкахъ пленка $AuCl_3$, образующаяся на поверхности ихъ, препятствовала бы дальнѣйшей хлоринаціи золота; то же надо сказать и относительно низкопробнаго золота. Если въ послѣднемъ серебро находится въ большомъ количествѣ, то концентраты должны быть очень тонки, во избѣжаніе значительныхъ потерь золота отъ образованія на частичкахъ его пленки $AgCl$.

Весь процессъ хлоринаціи обыкновенно продолжается 40—48 часовъ. Во все время этого процесса необходимо наблюдать, чтобы хлора было доста-

точно и чтобы все пустое пространство надъ крышкой было имъ заполнено.

d) По окончаніи хлоринаціи приступаютъ къ выщелачиванію водой образовавшагося $AuCl_3$. Для этого трубку d соединяютъ съ водопроводнымъ рукавомъ, а трубку f приводятъ въ сообщеніе съ трубкой, отводящей вытѣсняемый хлоръ наружу. Чтобы струя воды не ударялась прямо въ обрабатываемые концентраты, подъ трубку d , приводящую воду, на поверхности концентратовъ кладутъ деревянный щитъ или мѣшокъ qq (фиг. 28), иногда подъ крышкой укрѣпляютъ дюймовую свинцовую трубку (или 2 накрестъ), снабженную многочисленными небольшими отверстіями, такъ что вода брызжетъ тонкими струйками на всю поверхность концентратовъ болѣе или менѣе равномерно, не дѣлая углубленій. Крышку снимаютъ только тогда, когда почти весь хлоръ будетъ вытѣсненъ изъ чана. Когда пузырьки хлора перестанутъ появляться, что указываетъ на оковчательное наполненіе чана водой, его оставляютъ нѣсколько (10—15) минутъ въ покоѣ, чтобы вода успѣла хорошенько пропитать концентраты, а затѣмъ посредствомъ резинового рукава c , находящагося у дна чана, спускаютъ растворъ $AuCl_3$ въ водѣ въ нижележащія чаны cc (фиг. 29а и b , таб. VIII, коихъ имѣется три), гдѣ производится осажденіе солей Ca (Mg и Pb) сѣрной кислотой. Концентрированный растворъ спускаютъ и обрабатываютъ отдѣльно отъ бѣдныхъ промывныхъ водъ. Промывку продолжаютъ непрерывно до тѣхъ поръ, пока промывныя воды не перестанутъ давать въ продолженіи 3 до 5 минутъ мути послѣ прибавленія свѣжеприготовленнаго раствора желѣзнаго купороса. Во время всей операціи выщелачиванія, которая продолжается отъ 3 до 5 часовъ, необходимо, чтобы чанъ былъ полонъ водой, притокъ которой регулируютъ краномъ водопроводной трубки. По окончаніи выщелачиванія, остатки отъ выщелачиванія (tailings) выбрасываются въ отвалъ, если они не содержатъ серебра. Слѣдуетъ всегда брать пробу для анализа, чтобы убѣдиться, что эти остатки не содержатъ болѣе золота или содержатъ его въ такомъ незначительномъ количествѣ, что извлеченіе его оказывается невыгоднымъ или практически невыполнимымъ.

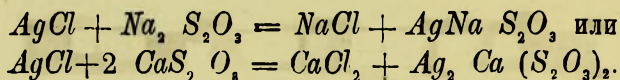
e) Чаны, куда спускается растворъ $AuCl_3$ и промывныя воды, сколачиваются изъ сосновыхъ или дубовыхъ клепокъ; они имѣютъ діаметръ отъ 4' до 10' (1,220 m—3,048 m) и больше, высоту—отъ 2¹/₂ до 3¹/₂ ф. (0,762 m—1,067 m). Чаны дѣлаются слегка коническими и внутри выкладываются свинцовыми листами или гладко окрашиваются асфальтовой краской, причѣмъ въ послѣднемъ случаѣ предварительная варка клепокъ въ маслѣ очень полезна. Чаны эти должны быть прочно стянуты желѣзными обручами, чтобы не давать течи; для болѣе удобнаго наблюденія за дномъ они устанавливаются на 3 деревянныхъ бруса. Такихъ чановъ на заводѣ Цейле имѣется три (cc фиг. 29а и b ; размѣры ихъ: діаметръ = 8' (2,439 mm.) и высота = 3' 4" (1,160 mm.). По наполненіи чановъ растворомъ $AuCl_3$ къ нему прибавляютъ нѣсколько фунтовъ сѣрной кислоты и, тщательно перемѣшавъ весломъ, оставляютъ въ покоѣ на 24 часа. Сѣрвокислыя соли Ca (а также Mg

и *Pb*) осаждаются на днѣ и на стѣнкахъ чана въ видѣ кристалловъ, а чистый растворъ переливается сифономъ въ нижележащія осадительные чаны *DD* такихъ же размѣровъ и формы и также окрашенныхъ внутри. По наполненіи осадительные чаны должны быть тщательно осмотрѣны, нѣтъ-ли гдѣ течи; затѣмъ приливаютъ достаточное количество свѣжеприготовленнаго раствора желѣзнаго купороса и тщательно перемѣшиваютъ всю жидкость весломъ или мѣшалкой. Чтобы убѣдиться, достаточно-ли прилито желѣзнаго купороса, чрезъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа, когда верхній слой жидкости нѣсколько просвѣтлится, зачерпываютъ ея немного въ бѣлую фарфоровую чашку и приливаютъ нѣсколько раствора $FeSO_4$; если жидкость помутнѣетъ, значитъ мало $FeSO_4$ прилито въ осадительный чанъ.

Желѣзный купоросъ готовятъ на заводѣ, если только имѣется достаточное количество желѣзной лопы. Для приготовленія его въ ящикъ, выложенный свинцовыми листами, въ большіе глиняные кувшины или даже въ обыкновенную бочку (на малыхъ заводахъ) заваливаютъ достаточное количество желѣзной лопы и приливаютъ воды и H_2SO_4 въ 64° Б въ отношеніи 7 : 1. На большихъ, хорошо устроенныхъ заводахъ вода подогревается паромъ (мятымъ). Сосуды для приготовленія $FeSO_4$ должны находиться нѣсколько выше осадительныхъ чановъ, чтобы можно было переливать растворъ $FeSO_4$ сифономъ. На нѣкоторыхъ заводахъ предпочитаютъ употреблять растворъ купороса, приготовленный за 2—3 дня до употребленія его и хорошо отстоявшійся; это мотивируется тѣмъ, что осадокъ золота получается чище. Золото осаждается въ видѣ тонкаго, темнубураго порошка; отстаиваніе осадка продолжается отъ 2 до 3 сутокъ. По прошествіи этого времени жидкость надъ осадкомъ дѣлается совершенно свѣтлой, ее сливаютъ посредствомъ сифона въ желобъ *EE*, отводящій ее въ большой чанъ *F*, съ фильтромъ на днѣ, устроеннымъ такъ же, какъ и въ хлоринаціонныхъ чанахъ; прошедшая чрезъ этотъ фильтръ жидкость отводится прочь. Предосторожность эта необходима по той причинѣ, что вытекающая изъ осадительныхъ чановъ жидкость часто увлекаетъ тончайшія частички осажденнаго золота и, кромѣ того, иногда немного золота остается въ ней во взвѣшенномъ состояніи; да, наконецъ, и устройство такого фильтра немного стоитъ, а лишняя предосторожность при различныхъ операціяхъ при добычѣ драгоценныхъ металловъ сторицей окупится. Фильтръ этотъ очищается разъ въ годъ. Разъ или два раза въ мѣсяцъ осѣвшее въ осадительномъ чанѣ золото тщательно собирается въ фарфоровую чашку, и чанъ споласкивается струей воды; весь собранный осадокъ фильтруется чрезъ шведскую бумагу и, если его немного, промывается на фильтрѣ слабой соляной кислотой и затѣмъ горячей водой; если же осадка много, то промывка его производится въ большой фарфоровой чашкѣ или въ ведрѣ, и жидкость отдѣляется декантацией и пропускается чрезъ фильтръ. Промытый осадокъ сушится, смѣшивается затѣмъ съ содой, бурой и селитрой, плавится въ тигляхъ и отливается въ слитки. Золото получается 990--996 пробы.

Количество извлекаемого вышеописаннымъ способомъ золота рѣдко превышаетъ 95% и обыкновенно колеблется около 93% и, только въ исключительныхъ случаяхъ, падаетъ до 85%.

Если концентраты кромѣ золота содержатъ еще значительное количество серебра, то послѣднее извлекается по способу Киса растворомъ сѣрноватисто-кислаго натрія или кальція. Обжиганіе такихъ концентратовъ, какъ было упомянуто выше, всегда ведется съ поваренной солью, причемъ стараются перевести все серебро, въ нихъ заключающееся, въ хлористое соединеніе. Изъ обожженныхъ и подготовленныхъ концентратовъ золото извлекается по способу Платнера, какъ было описано выше, а хлористое серебро, нерастворимое въ водѣ, извлекается растворомъ сѣрноватисто-кислаго натрія или кальція изъ остатковъ отъ выщелачиванія водой золота. При этой обработкѣ хлористое серебро переводится въ растворимую двойную соль серебра и натрія (или кальція), и реакція, происходящая при этомъ, выражается такъ:



Выщелачиваніе серебра производится въ тѣхъ же чанахъ, гдѣ производилось и выщелачиваніе золота, или въ другихъ, рядомъ стоящихъ (такихъ же размѣровъ и такъ же устроенныхъ, какъ и первые), куда обрабатываемые остатки перекидываются лопатой. Здѣсь они подвергаются непрерывному выщелачиванію 4—5%-мъ растворомъ сѣрноватисто-кислаго натрія или кальція (крѣпость 4° Б.) въ продолженіе 3—4 сутокъ; растворъ двойной соли серебра вытекаетъ непрерывно въ желобъ, отводящій его въ нижележащія чаны для осажденія серебра растворомъ многосѣрнистаго кальція или натрія. Притокъ раствора сѣрноватисто-кислой соли регулируется краномъ такъ, чтобы обрабатываемые остатки всегда были покрыты слоемъ его въ 2"—3' (0,051—0,076 м.) толщиной. Крѣпость раствора многосѣрнистаго натрія или кальція—10°—12° Б; его прибавляютъ такое количество, которое необходимо для осажденія всего серебра, находящагося въ растворѣ. Если по невниманію прилито многосѣрнистаго кальція или натрія болѣе, чѣмъ слѣдуетъ, о чемъ можно заключить по пробѣ, то необходимо прибавить небольшой избытокъ свѣжаго раствора двойной соли серебра. Послѣ перемѣшиванія жидкости на дно чана быстро садится грязнобурый осадокъ, состоящій изъ сѣрнистаго серебра и другихъ сѣрнистыхъ металловъ, причемъ происходитъ возстановленіе сѣрноватисто-кислой соли. Реакція, здѣсь происходящая, выражается такъ: $2 AgNa S_2 O_3 + Na_2 S_5 = Ag_2 S + 2 Na_2 S_2 O_3 + m (RS) + n S$, гдѣ RS —различные сѣрнистые металлы, освѣвшие съ сѣрнистымъ серебромъ. Осажденіе серебра и отстаиваніе осадка продолжается отъ 2 до 3 часовъ. Освѣтлившійся растворъ сифономъ спускается въ нижележащій чанъ достаточной вмѣстимости, изъ котораго небольшимъ насосомъ перекачивается въ желобъ, расположенный надъ чанами для выщелачиванія, изъ котораго поступаетъ въ послѣдніе для промывки обрабатываемыхъ остатковъ. Иногда

растворъ перекачивается насосомъ въ чанъ, расположенный на достаточной высотѣ, и изъ него уже пускается по желобамъ въ чаны для выщелачиванія. Такъ какъ процессъ этотъ непрерывный, то ясно, почему излишекъ много-сѣрнистаго натра (осадителя серебра) такъ тщательно избѣгается.

По способу Киса можно извлечь отъ 80 до 90% всего серебра, заключающагося въ обрабатываемыхъ концентратахъ. Осадокъ сѣрнистаго серебра, содержащій сѣру и другія сѣрнистыя соединенія, собирается одинъ или два раза въ мѣсяць, промывается горячей водой и сушится; высушенный осадокъ обжигается въ небольшой отражательной печи для удаленія сѣры и затѣмъ плавится въ графитовыхъ тигляхъ съ прибавленіемъ желѣзныхъ опилокъ, буры и соды и отливается въ слитки. Полученное серебро рѣдко бываетъ выше 950 пробы.

Главные потери золота въ процессѣ Платнера могутъ происходить при обжиганіи, хлоринаціи и осажденіи. Если температура въ печи слишкомъ высока и обжиганіе ведется съ солью, то при содержаніи въ обжигаемыхъ концентратахъ сурьмы, свинца и мѣди могутъ быть большія потери золота, доходящія иногда до 50%; если тяга слишкомъ сильна, а концентраты очень тонки, то при перемѣшиваніи мельчайшія частицы золота могутъ выноситься изъ печи продуктами горѣнія;—поэтому-то необходимо устраивать пыльные камеры или, по крайней мѣрѣ, длинные боровки, гдѣ увлеченное золото могло бы быть уловлено. При правильномъ устройствѣ печи и внимательномъ веденіи обжиганія эти потери доводятся до минимума.

Если золото слишкомъ крупно или низкопробно (содержитъ много серебра), то образовавшаяся при хлоринаціи на поверхности частичекъ его пленка $AuCl_3$ или $AgCl$ воспрепятствуетъ дальнѣйшей хлоринаціи ихъ. Это и есть одна изъ важнѣйшихъ причинъ потери золота при Платнеровскомъ способѣ хлоринаціи. Уменьшить эту потерю можно было-бы, обрабатывая хлоромъ только тонкоизмельченные концентраты, но это опять-таки имѣетъ свое неудобство, такъ какъ хлоръ съ большимъ трудомъ проникалъ-бы чрезъ массу тонкихъ концентратовъ и выщелачиваніе шло-бы слишкомъ медленно. Эта потеря, какъ увидимъ далѣе, совершенно устранена въ процессѣ А.Тиса.

При выщелачиваніи золота, въ остаткахъ всегда остается нѣкоторое количество его, которое не успѣло раствориться при промывкѣ; если, напр., въ промывныхъ водахъ желѣзный купоросъ не показываетъ болѣе присутствія $AuCl_3$, то стоитъ только чанъ оставить въ покоѣ на $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{2}$ часа, чтобы присутствіе золота ясно обозначилось отъ прилитія небольшого количества желѣзнаго купороса. При реакціяхъ на золото гораздо лучше употреблять полухлористое олово, которое даже при незначительномъ содержаніи $AuCl_3$ даетъ характерный красный осадокъ (кассіевъ пурпуръ).

При осажденіи золота желѣзнымъ купоросомъ, даже послѣ трехъ сутокъ стоянія, незначительное количество его остается во взвѣшенномъ состояніи; пропуская освѣтленный растворъ чрезъ фильтръ, какъ объ этомъ было уже упомянуто, потеря отъ этой причины вполне устраняется.

Наконецъ, какъ-бы ни были хорошо окрашены хлоринаціонные и осадительные чаны, всегда нѣкоторое количество раствора $AuCl_3$ впитывается деревомъ. Чтобы избѣжать этой потери, необходимо сжечь всѣ чаны, когда они придутъ въ негодность и, собравъ тщательно всю золу, извлечь заключающееся въ ней золото.

Про потери отъ течи осадительныхъ баковъ и разбрызгиванія при перемѣшиванія и переливанія раствора мы не упоминаемъ, потому что онѣ происходятъ только отъ небрежности рабочихъ.

Стоимость обработки одной тонны измѣняется отъ 8 до 13 долл. и зависитъ отъ цѣны дровъ, реагентовъ и рабочихъ рукъ, которая, вообще говоря, очень высока въ Калифорніи. Такъ напр. заводъ Цейле платитъ за тонну (55,4 пуд. 908 klg) перекиси марганца—40 долл. (1 долл.=1,288 мет. руб.), поваренной соли—30 долл. и сѣрной кислоты—60 долл.; за 1 кордъ дровъ (128 куб. ф. или 3,6 куб. мет.) 4—5 долл. и 2,60 долл. каждому рабочему за 8-ми часовую смѣну (въ 24 часа задолжается пять рабочихъ).

Какъ видно изъ описанія, процессъ Платнера простъ и не требуетъ большихъ денежныхъ затратъ на постановку его; главный его недостатокъ—слишкомъ большая затрата времени. Такъ, для обработки 1 тонны концентратовъ, необходимо:—24 часа на обжиганіе, 6 часовъ (по крайней мѣрѣ) на охлажденіе, увлажненіе, просѣиваніе и нагрузку, 36—48 час. на хлоринацію, 4—6 час. на выщелачиваніе и 48—72 час. на осажденіе; т. е. всего отъ 5 до 6½ сутокъ.

Процессъ А. Тиса.

Выше мы замѣтили, что при Платнеровскомъ процессѣ хлоринаціи нѣкоторая часть золота, въ видѣ крупнаго или низкопробнаго, остается неизвлеченной; многіе изобрѣтатели старались устранить этотъ недостатокъ вышеупомянутаго процесса и, послѣ многихъ попытокъ, пришли къ тому заключенію, что лучшіе результаты получаются, если концентраты обрабатываются въ медленно вращающихся бочкахъ и если хлоръ образуется въ массѣ обрабатываемыхъ концентратовъ. Изъ цѣлаго ряда видоизмѣненій этой основной мысли остановимся на бочечвомъ процессѣ (barrel process) А. Тиса.

Первообразомъ бочечныхъ процессовъ былъ процессъ Мирса, который предложилъ обрабатывать концентраты въ желѣзныхъ бочкахъ, выложенныхъ внутри листовымъ свинцомъ, и накачивалъ въ нихъ хлоръ до давленія въ 40—45 фунт. на 1 кв. дюймъ. (2,54—3 klg. на □ cent.). Ньюбери и Вотэнъ предложили заваливать въ такую-же бочку хлорную известь и сѣрную кислоту, а для полученія достаточнаго давленія въ бочкѣ, нагнетать въ нее воздухъ; Поллокъ предложилъ накачивать въ бочку воду, вмѣсто воздуха. Всѣ эти три процесса на практикѣ трудно примѣнимы, и если дѣйствительно давленіе внутри бочки способствуетъ процессу хлоринаціи, то во всякомъ случаѣ расходы и неудобства (просачиваніе, выходъ хлора, вѣчная порча насосовъ),

являющіеся при этомъ, далеко не окупаются большимъ выходомъ золота. Лучшимъ доказательствомъ вышесказаннаго служитъ то, что процессъ Мирса вездѣ оставленъ и перепелъ уже въ область преданій. Ньюбери и Вотанъ совсѣмъ отказались отъ мысли, что давленіе въ хлоринаціонныхъ бочкахъ составляетъ *conditio sine qua non* и предпочли воспользоваться идеей Тиса, а шотландецъ Гольмсъ, поработавъ нѣсколько лѣтъ въ Калифорніи по способу Поллока, ликвидировалъ въ прошломъ году свои дѣла, такъ какъ не могъ конкурировать съ заводами, работающими по Платнеровскому способу.

Мы постараемся подробно описать способъ А. Тиса, такъ какъ его ведетъ самъ изобрѣтатель на рудникѣ Гэйль (*Haile mine*) въ Ю. Каролинѣ.

Обжиганіе концентратовъ производится въ трехъ печахъ: двухъ, двухъ-этажныхъ и одной—съ вращающимся подомъ. Печи эти изображены на фиг. 26 *a*, *b* и *c* и фиг. 27 *a* и *b* и уже описаны нами. Производительность всѣхъ печей— $6\frac{1}{2}$ тоннъ (360 пуд., 5902 *klg.*) въ 24 часа; обжиганіе ведется безъ прибавленія поваренной соли. Обожженные концентраты смачиваются водой и просѣиваются для тѣхъ-же цѣлей, какъ и въ процессѣ Платнера. Просѣянные концентраты небольшимъ элеваторомъ *А А*, (фиг. 31 и фиг. 32 таб. IX) поднимаются въ верхній (V-й) этажъ хлоринаціоннаго зданія и здѣсь выгружаются въ вагончикъ *B*, двигающійся по рельсамъ *сс*; вмѣстимость вагончика=1 тоннѣ (55,4 пуд. = 908 *klg.*); онъ снабженъ пирамидальнымъ дномъ (какъ это видно на чертежѣ), которое закрывается заслонкой. На полу, между рельсами, по которымъ ходитъ вагончикъ, имѣются три квадратныхъ люка, расположенныхъ надъ засыпными отверстіями хлоринаціонныхъ бочекъ *E*. При нагрузкѣ бочекъ въ люкъ вставляется деревянная воронка *D*, нижній конецъ которой входитъ въ засыпное отверстіе бочки *E*, а вагончикъ подкатывается такъ, чтобы его пирамидальное дно пришлось надъ устьемъ воронки. Хлоринаціонныхъ бочекъ три; онѣ расположены на IV этажѣ, планъ котораго представленъ на фиг. 33 (таб. VIII) Хлоринаціонная бочка изображена отдѣльно на фиг. 34 *a* и *b*. Она склепана изъ котельнаго желѣза въ $\frac{1}{4}$ " (0,006 *m.*) толщины съ однимъ двойнымъ продольнымъ швомъ; діаметръ ея— $3\frac{1}{2}'$ (1,067 *m.*), длина—5' (1,524 *m.*); къ концамъ ея приклепаны чугунные флянцы *a a*, къ которымъ болтами прикрѣпляются чугунныя днища *b b*, съ шейками *с с*. Вся внутренняя поверхность бочки выложена свинцовыми листами въ $\frac{3}{16}$ "— $\frac{1}{4}$ " (0,005—0,006 *m.*) толщ., швы которыхъ тщательно спаяны. Обкладка бочекъ свинцовыми листами требуетъ большой тщательности, и разъ она выполнена хорошо—бочка нѣсколько лѣтъ не требуетъ ремонта. На заводѣ Гейль бочки работаютъ уже 4 года безъ ремонта. Бочка снабжена засыпнымъ отверстіемъ *e*, которое герметически закрывается крышкой *f* и скобой *g* съ винтомъ *i*. Внутри бочки имѣются девять деревянныхъ, обложенныхъ листовымъ свинцомъ лопатокъ *k*, расположенныхъ въ три ряда и служащихъ для перемѣшиванія содержимаго бочки во время ея вращенія. Шейки *сс* лежатъ на подушкахъ *т т*, прикрѣпленныхъ къ деревянному станку *ММ*. На одной изъ шеекъ имѣются

2 шкива N и N^1 (N^1 холостой); ременной передачей бочки приводятся въ вращеніе пятисильной паровой машиной. Надъ бочками проведена водопроводная труба ff съ рукавами gg (фиг. 31).

Операція хлоринаціи начинается наполненіемъ бочки водою въ количествѣ отъ 16 до 21 куб. ф. ($0,453 \text{ m}^3$ — $0,595 \text{ m}^3$), затѣмъ засыпаютъ отъ 11 до 16,6 фунт. ($4,54$ — $6,81 \text{ klg.}$) хлорной извести, содержащей 26% эффективнаго хлора, 55,4 пуд. (908 klg.) обожженныхъ концентратовъ, наконецъ приливаютъ 16,6—22,2 фунт. ($6,81$ — $9,08 \text{ klg.}$) сѣрной кислоты 66° B. и затѣмъ какъ можно быстрѣ герметически закрываютъ засыпное отверстіе крышкой и приводятъ во вращеніе бочку, придавая ей отъ 10 до 12 оборотовъ въ 1 минуту.

Такой порядокъ нагрузки необходимъ для того, чтобы по возможности отдалить хлорную известь отъ сѣрной кислоты, иначе реакція выдѣленія хлора началась-бы немедленно и рабочій не успѣлъ бы закрыть засыпное отверстіе. Воду наливаютъ сперва съ той цѣлью, чтобы обожженные концентраты, падая чрезъ слой воды, сразу смѣшивались-бы съ ней; въ противномъ случаѣ смѣшеніе концентратовъ съ водою не произошло бы такъ быстро, они легли-бы рыхло и бочка была-бы слишкомъ полна.

Процессъ, происходящій въ бочкѣ, слѣдующій: бѣлильная известь, придя въ соприкосновеніе съ сѣрной кислотой, выдѣляетъ хлоръ, который, находясь *in statu nascenti*, энергично соединяется съ металлическимъ золотомъ, переводя его въ AuCl_3 . Крупныя частички золота, а также и низкопробное золото облекаются, какъ было ранѣе замѣчено, пленкой AuCl_3 или AgCl ; но эта пленка, благодаря постоянному движенію частичекъ и тренію ихъ одна о другую и о стѣнки бочки, быстро стирается, и свѣжая поверхность металла обнажается для новаго дѣйствія хлора. Количество хлорной извести и сѣрной кислоты опредѣляется практически. Избытокъ хлора необходимъ, ибо только этимъ гарантируется полный переходъ металлическаго золота въ AuCl_3 . А чтобы узнать, имѣется ли во время операціи избытокъ хлора, бочка снабжена особымъ клапаномъ r (фиг. 34 *b*), позволяющимъ легко производить эти наблюденія.

Клапанъ изображенъ отдѣльно на фиг. 35. Устройство его слѣдующее: обыкновенный дюймовый тройникъ A , выложенный внутри тонкимъ листовымъ свинцомъ, имѣетъ на одномъ концѣ слегка коническую винтовую нарѣзку. Тройникъ этотъ ввинчивается въ отверстіе въ бочкѣ; въ вертикальной его трубкѣ имѣется свинцовый поршень b , снабженный на концѣ шипомъ e , входящимъ въ соотвѣтственное отверстіе c свинцовой пробки dd ; a a резиновое кольцо. Вращеніемъ головки h поршень поднимается и, если есть въ бочкѣ избытокъ хлора, онъ обнаружится у конца трубки f палочкой, смоченной амміакомъ.

Процессъ хлоринаціи продолжается 4 часа. По прошествіи этого времени вращеніе бочки прекращаютъ, открываютъ засыпное отверстіе и переворачиваютъ бочку такъ, чтобы все содержимое ея вылилось въ окружающее ее сплескательное корыто H (фиг. 31 и фиг. 32), продолжаю-

щеся въ воронку *J*, оканчивающуюся закрытымъ желобомъ *K*, который можетъ быть установленъ надъ однимъ изъ четырехъ фильтровъ *L*. Предъ открытіемъ засыпного отверстія бочки, рабочей завязываетъ себѣ ротъ и носъ платкомъ и, перевернувъ бочку, какъ можно скорѣе отходить къ окну или-же уходить съ этого этажа. На этомъ этажѣ, а также и на III-мъ, должна быть хорошая вентиляція, чтобы возможно скорѣе удалить хлоръ, столь вредно дѣйствующій на здоровье рабочихъ.

Фильтры *L* находятся на III-мъ этажѣ, (фиг. 36). Болѣе детальный чертежъ фильтра представленъ на фиг. 37 *a, b* (Таб. VIII). Это—прямоугольный деревянный ящикъ, сколоченный изъ двухдюймовыхъ досокъ и выложенный внутри свинцовыми листами; размѣры его: длина—8' (2,438 м.), ширина—6 (1,829 м.) и глубина—1 $\frac{1}{2}$ ' (0,457 м.). Для большей прочности длинныя стѣнки ящика стянуты четырьмя болтами *a* (по два съ каждой стороны); дно ящика имѣетъ уклонъ въ 1" (25 мм.) къ выпускному отверстию (въ днѣ), діаметръ котораго 1 $\frac{1}{2}$ " (38 мм.). На дно ящика укладываются дощечки *b* изъ минералина въ 1" толщиной и площадью въ 1 кв. фут. (0,093 кв. м.) каждая на нижней поверхности дощечки имѣются 6 параллельныхъ желобковъ въ 1" (25 мм.) шириной, а на верхней—небольшія коническія отверстія, открывающіяся въ эти желобки.

Минералинъ готовится сплавленіемъ сѣры съ инфузорной землей (Kieselguhr); вещество это противостоитъ разрушающему дѣйствию кислотъ и хлора.

Дощечки укладываются такъ, чтобы желобки образовали во всю длину ящика канальчики, по которымъ свободно могъ бы стекать растворъ. На дощечки укладываютъ 10 деревянныхъ перегородокъ *c* въ 1" (25 мм.) толщиной, 4 $\frac{1}{2}$ " (0,114 м.) вышиной и 8' (2,438 м.) длиной; въ образовавшіяся такимъ образомъ отдѣленія укладываютъ нѣсколько слоевъ кварца: нижній слой состоитъ изъ зеренъ въ $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{4}$ " (9—6 мм.) въ поперечникъ, далѣе идутъ слои изъ болѣе мелкихъ зеренъ; полная толщина кварцеваго слоя 1 $\frac{1}{2}$ " (0,038 м.). На послѣдній засыпаютъ слой крупнаго промытаго кварцеваго песка, а поверхъ его—слой мелкаго песка; полная толщина слоевъ песка 3 $\frac{1}{4}$ " (0,083 м.). Цѣль вышеупомянутыхъ перегородокъ двоякая: сдѣлать толщину фильтра равномерной и при очисткѣ не повредить его. Слой песка на $\frac{1}{4}$ " (6 мм.) покрываетъ верхніе края перегородокъ, и, при очисткѣ фильтра отъ остатковъ отъ выщелачиванія, вмѣстѣ съ ними снимается лопатой только этотъ верхній слой песка въ $\frac{1}{4}$ " (6 мм.) толщиной и замѣняется свѣжимъ. Фильтры, устроенные такимъ образомъ, очень просты удобны и почти не требуютъ ремонта. Для каждой хлоринаціонной бочки вполне достаточно 4 фильтровъ.

Передъ выпускомъ содержимаго бочки, фильтръ наполняется водою, покрывающей дюйма на 2—3 верхній слой песка; это дѣлается для того, чтобы смочить фильтръ и вытѣснить воздухъ, а чтобы не разрушить фильтра, подъ желобъ *k* (фиг. 31 и 32) подкладываютъ досчатый щитъ, съ котораго выливаемая изъ

бочки масса спокойно разливается по всей поверхности фильтра. Затѣмъ открываютъ трубку *m* и растворъ стекаетъ въ корыто *M*, изъ котораго по свинцовой трубкѣ *mn* направляется въ одинъ изъ 4-хъ сборныхъ чановъ *O*, расположенныхъ на II-мъ этажѣ, который изображенъ отдѣльно на фиг. 38. Фильтрація раствора, благодаря большой поверхности фильтра, происходитъ очень быстро и продолжается всего 15 минутъ. Какъ только поверхность концентратовъ начнетъ обнажаться, открываютъ кранъ *l* водопроводной трубки *rr* и чрезъ резиновый рукавъ *N* по щиту спускаютъ чистую воду для первой промывки, наполняя ящикъ фильтра до верха. Промывку продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока $FeSO_4$ не покажетъ болѣе присутствія $AuCl_3$ въ промывныхъ водахъ. Обыкновенно двухъ промывокъ бываетъ вполне достаточно. Если промывныя воды сильно пахнутъ хлоромъ, то можно быть увѣреннымъ, что процессъ хлоринаціи шелъ успѣшно и что все золото переведено въ $AuCl_3$, въ противномъ случаѣ надо опасаться, что нѣкоторое количество золота осталось не переведеннымъ въ $AuCl_3$; въ этомъ случаѣ необходимо опробовать остатки отъ выщелачиванія.

По окончаніи промывки остатки отъ выщелачиванія снимаются съ фильтра лопатой, выбрасываются въ люкъ *pp* (фиг. 31), подъ который подкатываютъ по рельсамъ *qq*, уложеннымъ на полу II-го этажа, небольшой вагончикъ *Q*, отвозящій эти остатки въ отвалъ; снятый съ фильтра верхній слой песка замѣняется новымъ, и фильтръ готовъ для слѣдующей операціи.

Растворъ $AuCl_3$ и промывныя воды, какъ выше было упомянуто, стекаютъ въ сборные чаны *O*, *O*, находящіеся на II-мъ этажѣ. Эти чаны сколочены изъ двухдюймовыхъ досокъ и выложены внутри свинцовыми листами. Длина каждаго изъ нихъ—8' (2,438 м.), ширина—5' (1,524 м.) и высота—5' (1,524 м.). У дна чана имѣется выпускное отверстіе въ $1\frac{1}{2}$ " (0,038 м.) діаметромъ. Изъ этихъ чановъ растворъ посредствомъ переноснаго желоба и воронокъ *S*, спускается въ любой изъ осадительныхъ чановъ *T*, находящихся въ I-мъ этажѣ, изображенномъ отдѣльно на фиг. 39.

Осадительные чаны сколочены изъ двухдюймовыхъ клепокъ и стянуты тремя желѣзными обручами въ 3" (0,076 м.) шириной и въ $\frac{1}{8}$ " толщиной. Чаны эти имѣютъ слегка коническую форму: верхній діаметръ=6' (1,829 м.), нижній—8' (2,438 м.) и высота—3' (0,914 м.). Каждый такой чанъ можетъ вмѣстить растворъ и промывныя воды съ 3 тоннъ (166,2 пуд.) концентратовъ. Внутри они выкрашены асфальтовой краской, а снаружи муміей. Каждый чанъ снабженъ 3 выпускными отверстіями (діаметромъ $1\frac{1}{4}$ ""); два верхнія служатъ для спуска жидкости послѣ осажденія золота, а третье, сдѣланное въ днѣ,—для смыванія чрезъ него осадка. Отверстія закрываются резиновыми пробками. Чаны стоятъ на брусьяхъ, чѣмъ облегчается наблюденіе за ихъ дномъ.

По наполненіи ихъ растворомъ, приливаютъ въ него достаточное количество свѣже-приготовленнаго раствора $FeSO_4$ и тщательно перемѣшиваютъ весломъ. Осажденіе продолжается трое сутокъ. По прошествіи этого

времени, когда все золото осядетъ на дно, а жидкость надъ нимъ совершенно освѣтлится, послѣднюю спускаютъ прочь черезъ 2 верхнія отверстія, а чанъ снова наполняютъ растворомъ и осаждаютъ въ немъ золото.

Осадокъ собирается послѣ трехъ осажденій и переносится въ одинъ изъ ящиковъ *U*, выложенныхъ свинцовыми листами, гдѣ онъ отстаивается въ продолженіе 24 часовъ. Освѣтленную жидкость сливаютъ съ осадка прочь, а послѣдній промываютъ горячей водой. Послѣ этой промывки осадокъ собирается на фильтрѣ, промывается еще кипящей водой, высушивается и плавится съ бурой и содой. Золото получается 995—997 пробы.

Въ 1890 г. въ толчейной фабрикѣ Гейль работало 40 пестовъ; было обработано 23,247 тоннъ (1.287,883 пуд.=21.108,276 klg.) руды съ содержаніемъ 4,2 долл. въ 1 тоннѣ (2 зол. 38 дол. въ 100 пуд.), причемъ золота въ золотосодержащихъ колчеданахъ было отъ 75 до 78%. Съ этихъ 23,247 тоннъ руды было получено амальгамаціей 22,381 долл., т. е. 0.936 долл. съ каждой тонны. Обогащеніе велось на 16 концентраторахъ системы Embrey и было получено 1921 тоннъ (106,423 пуд.=1.744,268 klg.) концентратовъ съ среднимъ содержаніемъ въ 35,102 долл. въ тоннѣ. Хлоринаціей было обработано 1733 тонны (96,008 пуд.=11.573,564 klg.) и получено 59,000 долл., т. е. съ одной тонны концентратовъ получено 34,045 долл., или хлоринаціей было извлечено 97%. Нѣкоторое количество золота теряется при хлоринаціи влѣдствіе того, что сливаемая послѣ осажденія золота жидкость спускается прочь, а не проходитъ чрезъ фильтръ, какъ это дѣлается на заводахъ Калифорніи.

Стоимость обжого и хлоринаціи одной тонны концентратовъ въ томъ же 1890 г. была 4 доллара 62,5 центовъ, причемъ эта сумма распредѣляется такъ:

а) обжиганіе одной тонны концентратовъ:	
2 поденщины по 1 долл	2 долл.
1/2 корда (64 куб. ф.) дровъ по 1,25 долл.	0,625 »
б) хлоринація одной тонны:	
1/2 поденщины по 0,90 долл.	0,45 »
плата мастеру	0,50 »
11 фунт. хлорной извести	0,30 »
11,6 фунт. сѣрной кислоты	0,30 »
желѣзный купоросъ	0,125 »
ремонтъ	0,2 »
паровой двигатель	0,125 »
<hr/>	
Всего	4,625 долл.

Постройка хлоринаціоннаго завода со всѣми приспособленіями и тремя обжигательными печами обошлась въ 9000 долл.

Въ Калифорніи способъ А. Тиса примѣняютъ на рудникѣ Бункеръ-Гилль (Bunker Hill) въ графствѣ Амадоръ. Концентраты съ содержаніемъ 50—55

долл. въ тоннѣ (28 зол. 53 дол.—31 зол. 38 долей въ 100 пуд.) обжигаются въ одноэтажной печи съ вращающимся подомъ; печь устроена такъ же, какъ и на рудникѣ Гейль, но размѣры ея меньше, а именно: діаметръ вращающагося пода—12' (3,660 м.), длина неподвижнаго пода—22,5' (6,762 м.), ширина его—6' (1,830 м.), толщина стѣнокъ печи—1½' (0,457 м.), ширина колосниковой рѣшетки—2' (0,610 м.), длина ея—4,5' (1,371 м.), высота порога надъ колосниками—1½' (0,457 м.), ширина порога—9" (0,229 м.); подвижный подъ находится на 8" (0,203 м.) ниже неподвижнаго. Рабочихъ оконъ 2 надъ подвижнымъ подомъ и 5 надъ неподвижнымъ. Печь снабжена небольшою пыльною камерой.

Обжиганіе ведется какъ и на заводѣ Гейль, за исключеніемъ только того, что за часъ до выгребанія обжигаемыхъ концентратовъ съ неподвижнаго пода на подвижной (дѣлающей отъ 1 до 1½ оборотовъ въ 1 минуту) прибавляютъ къ нимъ 1% по вѣсу поваренной соли.

Производительность печи 1¾ тонны (97 пуд.=1589 klg.) обожженныхъ концентратовъ въ 24 часа.

Обожженные и подготовленные концентраты нагружаются въ хлоринаціонную бочку (здѣсь только одна), устроенную нѣсколько иначе, чѣмъ вышеописанныя завода Гейль. Въ ней нѣтъ лопатокъ для перемѣшиванія и наблюдательнаго клапана. Діаметръ ея—3'5" (1,041 м.), длина—4'7" (1,397 м.).

Нагрузка бочки производится такъ: сначала засыпаютъ 49,8 фунт. (20,43 klg.) англійской бѣлизной извести, наливаютъ 21 куб. ф. (0,595 м³) воды, засыпаютъ 55 пуд. 16 фунт. (908 klg.) обожженныхъ концентратовъ, вливаютъ 44,3 фунт. (18,16 klg.) сѣрной кислоты 66° Б. и герметически закрываютъ засыпное отверстіе. Бочка дѣлаетъ 12 оборотовъ въ 1 минуту.

Операнія хлоринаціи продолжается отъ 4 до 6 часовъ.

Фильтры устроены такъ же, какъ и на заводѣ Гейль. Растворъ съ фильтровъ спускается въ 2 нижележащія чана діаметромъ въ 8' (2,438 м.) и высоту 5' (1,524 м.) для отстаиванія. Чаны эти, а также и ящики фильтровъ окрашены внутри асфальтовой краской.

Отстаиваніе раствора продолжается отъ 12 до 24 часовъ.

По прошествіи этого времени растворъ спускается въ осадительные чаны, числомъ 5. Осажденіе золота желѣзнымъ купоросомъ продолжается отъ 48 до 72 часовъ. Освѣтленная жидкость спускается съ осадка по жолобу въ особый чанъ, на днѣ котораго устроенъ фильтръ изъ древесныхъ опилокъ, покрытыхъ слоемъ песка въ 2" (0,051 м.) толщиной; полная толщина фильтра 6" (0,152 м.). Здѣсь удерживаются тѣ тончайшія частицы золота, которыя не успѣли осѣсть или были увлечены спускаемой съ осадка жидкостью.

Насколько цѣлесообразно устройство этого фильтра (не требующаго при томъ за собой почти никакого ухода), видно изъ того, что за одинъ годъ въ немъ накопилось на 400 долл. золота, которое безъ этого фильтра пропало-бы безвозвратно.

Здѣсь извлекаютъ только 93% всего золота, содержащагося въ концентратахъ.

Худшій результатъ, сравнительно съ заводомъ Гэйль, здѣсь получаемый, мы объясняемъ тѣмъ, что всѣмъ дѣломъ завѣдуетъ господинъ, специальность котораго имѣетъ мало общаго съ горнымъ и заводскимъ дѣломъ.

Расходы на обработку концентратовъ здѣсь распадаются такъ:

а) обжиганіе $1\frac{3}{4}$ тонны:

2 поденщины по 3,25 долл.	6,50 долл.
$\frac{5}{8}$ корда (80 куб. ф.) дровъ—по 5 дол.	3,125 »
38,8 фунт. поваренной соли	0,35 »
	<hr/>
	9,975 долл.

Значитъ обжиганіе одной тонны концентратовъ обходится въ 5,70 долл.

в) хлоринація двухъ тоннъ:

1 поденщина 3 долл.	3,00 долл.
99,7 фунт. бѣлизны по $2\frac{3}{4}$ ц.	2,48 »
88,6 фунт. H_2SO_4 66° Б. по $2\frac{1}{4}$ ц.	1,80 »
водяная сила	1,00 »
накладные расходы	5,15 »
	<hr/>
	13,43 долл.

Значитъ, хлоринація одной тонны обходится 6,715 долл., а полная обработка 1 тонны концентратовъ—12,415 долл.

До введенія способа А Тиса здѣсь производилъ свои опыты въ большемъ масштабѣ г. Мирсъ, но вслѣдствіе постоянной порчи нагнетательныхъ насосовъ и невозможности достигъ герметическаго соединенія у пустотѣлой цапфы цилиндра, большое количество хлора вырывалось наружу, и онъ такъ губительно дѣйствовалъ на рабочихъ, что они иногда падали безъ чувствъ; да и выходъ золота, сверхъ ожиданія, былъ очень низокъ.

Все это заставило заводо-управленіе отказаться отъ патентованнаго способа Мирса и передѣлать свой заводъ такъ, какъ было описано выше.

Процессъ Макъ-Артура и Форреста.

Процессъ этотъ основанъ на свойствѣ синеродистыхъ солей щелочныхъ металловъ растворять золото и его соединенія, Макъ-Артуромъ и Форрестомъ найдено, что, при обработкѣ золотосодержащихъ рудъ слабымъ растворомъ синеродистаго калия, первымъ растворяется золото, въ какомъ бы состояніи оно ни находилось въ рудѣ, а другіе металлы (*Ag, Cu, Fe.*) и ихъ соединенія растворяются въ сравнительно слабой степени или остаются какъ бы нетронутыми растворомъ синеродистаго калия.

Послѣ многочисленныхъ опытовъ авторы пришли къ заключенію, что этотъ способъ съ успѣхомъ можетъ быть примѣненъ въ большемъ масштабѣ

для обработки золотосодержащихъ рудъ и что послѣднія, кромѣ тонкаго толченія, не требуютъ никакой предварительной для него подготовки.

Обработка рудъ по этому способу, въ краткихъ словахъ, состоитъ въ слѣдующемъ: измельченная руда, прошедшая черезъ сѣтку, имѣющую отъ 40 до 60 отверстій въ погонномъ дюймѣ, нагружается въ чанъ и перемѣшивается въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ съ слабымъ растворомъ KCu , и затѣмъ выпускается въ нижележащій чанъ, снабженный фильтромъ. Прошедшій черезъ фильтръ растворъ синеродистаго калия, содержащій теперь $AuKCu_2$, пропускается черезъ ящики, наполненные цинковыми стружками, на которыхъ осаждается золото; выходящій изъ осадительныхъ ящиковъ растворъ содержитъ теперь, кромѣ KCu , нѣкоторое количество $KZnCu_2$, но количество это такъ незначительно, что названный растворъ можетъ служить для обработки слѣдующей порціи руды. Цинковыя стружки съ освѣшимъ на нихъ золотомъ встряхиваются на рѣшетѣ въ водѣ; при этомъ частички золота отпадаютъ, а цинковыя стружки поступаютъ обратно въ осадительные ящики. Собранное золото обрабатывается слабой соляной кислотой для удаленія слѣдовъ Zn и затѣмъ плавится.

Если въ золотосодержащихъ рудахъ заключаются соединенія Pb , Cu и Fe , то, какъ показали опыты, ихъ надо обрабатывать очень слабымъ растворомъ синеродистаго калия, и чѣмъ слабѣе этотъ растворъ, тѣмъ менѣе получится двойныхъ синеродистыхъ солей вышеупомянутыхъ металловъ и тѣмъ менѣе израсходуется KCu , да и само осажденіе золота цинкомъ пойдетъ успѣшнѣе.

Описанный способъ съ успѣхомъ можетъ быть примѣненъ въ рудамъ, содержащимъ очень тонкое золото, которое, какъ было упомянуто при описаніи толченія и амальгамаціи, теряется въ видѣ плавучаго. Передъ различными способами хлоринаціи онъ имѣетъ то преимущество, что не требуетъ дорого стоящаго обжиганія рудъ и шиховъ, а KCu — если и дороже реагентовъ, необходимыхъ при хлоринаціи, то за то его требуется сравнительно незначительное количество.

Весною минувшаго 1892 года на рудникѣ Калюме въ гр. Шапта, въ Калифорніи, производились опыты для выясненія вопроса, насколько способъ Макъ-Артура и Форреста примѣнимъ для обработки тамошнихъ рудъ, золото которыхъ, главнымъ образомъ, заключено въ колчеданахъ и, только отчасти, — въ металлическомъ состояніи и отличается своей тонкостью. Среднее содержаніе золота въ рудѣ 10 дол. (5 з. 68 дол. въ 100 п.) и, при обработкѣ рудъ толченіемъ и амальгамаціей, удавалось извлекать только 20%. Опыты обработки этой руды синеродистымъ калиемъ дали слѣдующіе результаты:

№ №	Крѣпость раствора KCN.	Количество из- расходованнаго KCN.	Продолжитель- ность обработки.	% извлеченнаго золота.
1	$\frac{3}{4}$ ‰	4,6 фун. (1,88 кгр.)	24 час.	86,7
2	$\frac{1}{2}$ ‰	3,5 » (1,43 »)	24 »	83,5
3	$\frac{1}{4}$ ‰	0,66 » (2,7 »)	48 »	79,9
4	$\frac{1}{7}$ ‰	2,8 » (1,15 »)	48 »	72,5

При всѣхъ 4-хъ опытахъ для обработки было взято 5,05 фунт. (2 klg.) руды и употреблялся продажный цианистый калий, съ содержаніемъ 70% KCN. При пробѣ № 3 для нейтрализаціи свободной H_2SO_4 было прибавлено незначительное количество известковаго молока. Выщелачиваніе золота производилось непрерывно, т. е. растворъ, прошедшій черезъ цинкъ, снова поступалъ на обрабатываемую порцію руды. Вслѣдствіе благоприятныхъ результатовъ, полученныхъ при опытахъ, этотъ способъ въ настоящее время введенъ здѣсь управляющимъ рудникомъ Альмариномъ Б. Поль, для чего приспособлена прежняя 20-ти пестовая толчейная фабрика.

Руда, съ небольшимъ количествомъ извести, поступаетъ въ ступы, куда вмѣсто воды приливается растворъ синеродистаго калия, крѣпостью въ 0,7‰; вынесенная черезъ сѣтку, имѣющую 40 отверстій въ погонномъ дюймѣ, руда отводится въ чаны съ фильтрами на днѣ ихъ; чаны эти сдѣланы изъ котельнаго желѣза и окрашены внутри и снаружи асфальтовой краской. Прошедшій черезъ фильтры растворъ синеродистаго калия, содержащій теперь двойную синеродистую соль золота и калия ($AuKCu_2$) стекаетъ въ ящики, наполненные цияковыми стружками; здѣсь золото осаждается, а растворъ стекаетъ въ сборный чанъ; изъ послѣдняго растворъ перекачивается въ выше лежащій напорный чанъ, а изъ него поступаетъ въ чаны съ фильтрами для выщелачиванія руды; когда содержаніе KCN въ растворѣ для выщелачиванія понизится до 0,1‰, его спускаютъ прочь. Непрерывное выщелачиваніе начинается по наполненіи чановъ съ фильтрами рудой и продолжается 5 сутокъ. Въ настоящее время здѣсь извлекаютъ отъ 87 до 92% всего золота, заключающагося въ рудѣ; стоимость обработки отъ 2 до 2,5 долларовъ за тонну.

Этотъ способъ введенъ также на рудникѣ Меркури въ территоріи Ютахъ: здѣсь руда также не поддавалась обработкѣ амальгамацией, которой удавалось извлекать не болѣе 22%. Такъ какъ руда очень пориста и можетъ быть легко проникнута растворомъ, то дробленіе здѣсь крупное, до величины кусковъ въ $2\frac{1}{2}$ " (12 mm.) въ поперечникѣ, и производится въ дробильныхъ валкахъ; дробленіе вслѣдствіе этого сухое. Раздробленная руда

нагружается въ желѣзные чаны, вмѣстимостью въ 554 пуда (9074,5 klg.) каждый и подвергается въ нихъ непрерывному выщелачиванію двухпроцентнымъ растворомъ синеродистаго калия въ продолженіи 4-хъ сутокъ. Осажденіе ведется такъ же, какъ и на рудникѣ Калюметъ. Здѣсь извлекается отъ 90 до 93⁰/₁₀₀ всего золота, заключающагося въ рудѣ; стоимость обработки 2,5 долл. за тонну, а содержаніе золота въ рудѣ 20 дол. въ тоннѣ (11 зол. 40 дол. въ 100 пуд.).

Такъ какъ специально устроенныхъ для примѣненія этого способа заводовъ еще нѣтъ въ дѣйствиі въ Америкѣ, а нынѣ работающіе—передѣланы изъ прежнихъ толчейныхъ фабрикъ, то, чтобы дать понятіе, какъ предполагается устраивать подобные заводы, мы кратко опишемъ проектъ завода для обработки 10 тоннъ руды въ 24 часа.

На фиг. 40 (таб. X) изображенъ вертикальный продольный разрѣзь, а на фиг. 42 и 43—плавъ и вертикальный поперечный разрѣзь такого завода. Руда, доставляемая въ вагончикахъ по рельсамъ *A* (фиг. 40 и 42), забрасывается на два наклонныхъ грохота *B*, и крупные куски, не прошедшіе черезъ грохотъ, поступаютъ въ дробилку *C*. Прошедшая же черезъ грохота, равно какъ и вышедшая изъ дробилки руда поступаетъ въ закромъ *D*, а изъ него на платформу *E*, подогреваемую мятымъ паромъ. Съ платформы *E* высушенная руда перегребается въ питатели *F*, изъ которыхъ поступаетъ въ ступы *G*, съ двумя выпускными окнами (съ передней и задней стороны) каждая. Дробленіе здѣсь сухое. Вышедшая изъ ступъ руда, посредствомъ двухъ архимедовыхъ винтовъ *H*, передвигается къ элеватору *I*, изъ котораго поступаетъ въ цилиндрической грохотъ *J*; сѣтка послѣдняго имѣетъ 50 отверстій въ погонномъ дюймѣ. Прошедшая черезъ цилиндрической грохотъ измельченная руда поступаетъ въ ящикъ *L* съ пирамидальнымъ дномъ, закрываемымъ заслонкой; изъ ящика *L* руда поступаетъ въ небольшую тележку *M* и отвозится въ одинъ изъ 4-хъ агитаторовъ *P*, куда изъ чановъ *O* приливается достаточное количество раствора синеродистаго калия. Непрошедшая черезъ грохотъ *J* руда поступаетъ обратно въ толчеи. Чановъ *O*—три: въ среднемъ—концентрированный растворъ *KCN*, а въ крайнихъ—разбавленный для употребленія. По достаточномъ перемѣшиваніи руды съ растворомъ синеродистаго калия въ агитаторахъ, содержимое послѣднихъ поступаетъ въ чаны *Q* съ фильтрами на двѣ ихъ. Для ускоренія фильтраціи имѣется вакуумъ-аппаратъ *W*, изъ котораго растворъ, содержащій *AuK(CN)₂*, поступаетъ въ чаны *R*, а изъ послѣднихъ по трубкамъ стекаетъ въ осадительные ящики *S*. Изъ ящичковъ *S*, послѣ осажденія золота на цинкъ, растворъ стекаетъ въ чаны *T*, а изъ нихъ перекачивается обратно въ выше лежащіе чаны *O*. Изъ чановъ *Q*, по окончаніи выщелачиванія, остатки отъ этой операціи выбрасываются въ вагончикъ *X* и отвозятся въ отвалъ. Въ среднемъ чанѣ *O* имѣется бочка *N* (приводимая во вращеніе), въ которой производится раствореніе *KCN*.

На фиг. 42 и 43 таб. *У* — помещеніе для лабораторіи, *U*—паровой котель, *V*—паровая машина.

На фиг. 41 изображено устройство ящика для осажденія золота. Ящикъ *aa*, сколоченный изъ сосновыхъ досокъ въ $\frac{3}{4}$ " (19 mm.) толщиной, раздѣленъ перегородками *bb*.. *cc*.. на 12 или 14 квадратныхъ отдѣленій; въ каждое такое отдѣленіе вставляется пирамидальный деревянный ящикъ *dd'*.. съ сѣткой *g* въ днѣ, покоящемся на деревянныхъ брусочкахъ *e*, прибитыхъ къ стѣнкамъ ящика *aa*. Къ нижней части ящика *d* прибита резиновая лента *t* для того, чтобы онъ плотно держался на мѣстѣ и чтобы между нимъ, стѣнками ящика *aa* и перегородкой *b* не просачивался бы растворъ. Всѣ ящики *dd'* наполняются цинковыми стружками. Ящикъ *aa* установленъ наклонно. Растворъ поступаетъ въ ящикъ *d* и, пройдя чрезъ цинковыя стружки и сѣтку *g*, поступаетъ снизу въ ящикъ *d'*, а изъ него, переливаясь черезъ края и перегородку *c*, въ ящикъ *d*² и т. д. Ручка *h* служитъ для выниманія ящиковъ *d, d'*.

Только второй годъ, какъ способъ Макъ-Артюра и Форреста начинаетъ вводиться въ Америкѣ, а потому и не вышелъ еще изъ стадіи опытовъ, но мы склонны думать, что, благодаря своей простотѣ и дешевизнѣ, онъ скоро завоюетъ себѣ прочное положеніе во всѣхъ золотоносныхъ горныхъ округахъ и вытѣснитъ сравнительно дорогостоящіе процессы амальгамаци и хлоринаціи.



НОВЫЯ ГАЗОВЫЯ КАЛИЛЬНЫЯ ПЕЧИ ДЛЯ ЛИСТОВОГО ЖЕЛѢЗА И ЖЕСТИ.

(Привиллегія И. В. Журавлева и Горнаго Инженера А. С. Левитскаго).

Во многихъ заводскихъ округахъ Урала недостатокъ въ древесномъ горючемъ съ каждымъ годомъ ощущается все болѣе и болѣе, и при томъ въ такой степени, что не только не даетъ возможности увеличить выдѣлку, но даже, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, заставляетъ предусмотрительныхъ хозяевъ сокращать, или видоизмѣнять свое производство. Въ особенности вопросъ этотъ важенъ для тѣхъ отраслей горнозаводской промышленности, въ коихъ производство основано исключительно на употребленіи хвойныхъ дровъ, какъ, напр., выдѣлка листового желѣза. По этому возможность замѣнить здѣсь дрова менѣе цѣннымъ и находящимся всегда въ достаткѣ горючимъ матеріаломъ, каковы на примѣръ сучья, щепы, корни, хвоя, торфъ, пильная мука и тому подобный хламъ,—является для заводовъ не только весьма важнымъ и вполне современнымъ, но и единственнымъ средствомъ противъ окончательнаго разстройства своихъ лѣсныхъ дачъ, не говоря уже о возможномъ при этомъ увеличеніи производства.

Наименѣе экономными потребителями горючаго являются калильные печи, примѣняемыя, при производствѣ листового желѣза, для нагрѣва болванки („сутунки“), „двоекъ“ и „троекъ“, а также — „плющильныя“ печи, употребляемыя при нагрѣвѣ паръ для пробивки на глянцеовое и матовое желѣзо. Обыкновенно наблюдаемый въ изобиліи въ такихъ печахъ густой черный дымъ, представляющій массу теряющагося непродуцируемо горючаго матеріала,—есть явленіе самое обыкновенное (при выдѣлкѣ листового желѣза) и составляетъ почти непремѣнное условіе нормальнаго хода этихъ печей. Несоблюденіе этого условія, т. е.—образованіе въ рабочемъ пространствѣ болѣе или менѣе окислительной атмосферы, зависящей отъ избытка притекающаго въ топку холоднаго воздуха, вызываетъ,

какъ извѣстно, получение „горѣлаго“ и ломкаго желѣза, „слипковъ“ или „сварковъ“, „окалины“ и тому под., и, слѣдовательно увеличиваетъ количество брака въ листовомъ желѣзѣ. Насколько излишне высокая температура въ рабочемъ пространствѣ печи, вызываемая избыточнымъ притокомъ воздуха, мѣшаетъ правильному ходу печей образованіемъ „сварковъ“, горѣлаго желѣза и проч., настолько-же слишкомъ возстановительная атмосфера и соотвѣтствующая ей низкая температура печи, кромѣ большого расхода горючаго, причиняетъ существенныя разстройства въ прокатныхъ машинахъ, вслѣдствіе недостаточно сильнаго нагрѣва желѣза. Условіе—поддерживать въ печи, при возстановительной атмосферѣ, одинаково умѣренную и достаточную температуру—существенно важно, и если въ обыкновенныхъ калильныхъ печахъ рискнуть, ради экономіи, примѣнять плохія или сырыя дрова, то легко вызвать тѣ-же явленія, т. е.—образованіе „горѣлаго“ желѣза, „сварковъ“ и проч. Слѣдовательно, пользованіе плохимъ горючимъ матеріаломъ, а также употребленіе сучьевъ, щепъ, пыльной муки и проч. древесныхъ отбросовъ, при настоящихъ устройствахъ печей, становится, повидимому, невозможнымъ.

Уже давно были дѣлаемы попытки къ усовершенствованію калильныхъ печей, главнѣйше съ цѣлію уменьшенія расхода въ нихъ горючаго; но всѣ такія попытки, насколько извѣстно, не приводили къ желаемымъ результатамъ по весьма различнымъ причинамъ. Исходя изъ того положенія, что болѣе совершенное горѣніе и, слѣдовательно, болѣе экономный расходъ топлива, являются при пользованіи газообразнымъ горючимъ матеріаломъ, вмѣсто твердаго, пытались въ нѣкоторыхъ заводахъ устраивать калильныя печи по принципу газовыхъ регенеративныхъ печей Сименса, но получили результаты, какъ это можно было и предсказать, крайне не удовлетворительные, ибо желѣзо въ такихъ печахъ, развивавшихъ чрезвычайно высокую температуру, давало огромный процентъ брака отъ «сварковъ», «слитковъ» и окалины. При искусственномъ же пониженіи температуры въ такихъ печахъ, достигаемомъ помощію неполнаго горѣнія, расходъ горючаго возрастаетъ настолько значительно, что исчезаетъ весь смыслъ пользованія такими печами, не говоря уже о томъ, что стоимость постройки подобныхъ печей весьма значительна.

На листокатальномъ заводѣ, принадлежавшемъ бывшему Франко-Русскому Обществу, были построены, кажется, впервые, газовыя калильныя печи особой конструкціи, по чертежамъ, вывезеннымъ изъ Франціи. Съ начала на эти печи указывали какъ на серьезный шагъ впередъ и многіе заводы намѣревались постепенно перейти на этотъ типъ печей, но съ теченіемъ времени печи эти не оправдали возлагаемыхъ на нихъ надеждъ и были всѣ сломаны и замѣнены печами стараго, обще-уральскаго типа, дѣйствующими на дровахъ. Причина такого явленія заключалась въ томъ, что при раціональной передѣлкѣ топокъ обыкновенныхъ уральскихъ печей расходъ горючаго въ нихъ на помянутомъ заводѣ сдѣлался почти одинаковымъ съ построенными газовыми печами, между тѣмъ какъ послѣднія требовали, кромѣ тщательнаго за собою ухода, еще ежегоднаго и весьма дорогаго ремонта, который вызывался

нахожденіемъ во всѣхъ стѣнкахъ печей и подъ ними особыхъ газовыхъ и воздушныхъ каналовъ, весьма трудно доступныхъ для ремонта, но легко подвергающихся порчѣ и разстройству. Малая же экономія горючаго на этихъ газовыхъ печахъ объясняется тѣмъ, что наиболѣе совершенное и энергическое горѣніе совершается въ нихъ въ направляющемся въ дымовую трубу, дымовомъ пролетѣ, который только отчасти способствуетъ подогреву входящихъ въ печь газовъ и воздуха. Кромѣ того, самый способъ смѣшенія газовъ съ воздухомъ былъ весьма не рационаленъ и потому не могъ дать ни совершеннаго горѣнія, ни равномернаго и высокаго нагрѣва. Вообще, утилизація и распредѣленіе разившейся при горѣніи теплоты были далеко не полны. Тотъ фактъ, что бывшее Франко-Русское Общество, послѣ нѣсколькихъ лѣтъ дѣйствія этихъ газовыхъ печей, рѣшилось сломать и замѣнить ихъ печами старыми, краснорѣчиво говоритъ за непригодность этихъ печей.

Вопросъ о выработкѣ наиболѣе практичнаго типа газовыхъ калильныхъ печей занималъ насъ давно. Изученіе-же недостатковъ существовавшихъ печей, въ связи съ изученіемъ вышеизложенныхъ попытокъ къ усовершенствованію калильныхъ печей, привело насъ къ выработкѣ особаго типа газовой калильной печи, удовлетворяющей всѣмъ предъявляемымъ къ этимъ печамъ требованіямъ и чуждой недостатковъ печей другихъ системъ. Первая выстроенная по нашему типу печь въ Шайтанскомъ заводѣ, еще лѣтомъ 1885 года, дала столь благоприятные результаты, превзошедшія даже наши ожиданія, что мы рѣшились испросить на нее пятилѣтнюю привилегію, которая и была намъ выдана 18 Апрѣля 1888 года за № 4025. Цѣль настоящей замѣтки состоитъ въ ознакомленіи лицъ, интересующихся или завѣдующихъ производствомъ листового желѣза, — съ привилегированными газовыми калильными печами, дающими возможность не только значительно удешевить и увеличить выдѣлку листового желѣза тамъ, гдѣ горючее дорого, но и улучшить качество продукта и устранить его порчу, зависящую отъ несовершенства употребляемыхъ до настоящаго времени печей.

Прежде чѣмъ приступить къ сравненію нашихъ печей съ печами стараго типа и къ разъясненію тѣхъ преимуществъ и исключительныхъ выгодъ, которыя предоставляются этими привилегированными печами, необходимо привести краткое объясненіе ихъ устройства.

Такъ какъ генераторы для полученія газа имѣются весьма различныхъ системъ, то входитъ въ описаніе этой части будетъ излишне, — любой генераторъ, правильно построенный, можетъ быть употребленъ для нашей печи, какъ равно могутъ быть примѣняемы и доменные газы, тѣмъ болѣе, что конструкція генератора опредѣляется главнѣйше видомъ и родомъ горючаго, которымъ предполагается его питать. Здѣсь только необходимо отмѣтить, что существенное значеніе при газовыхъ калильныхъ печахъ имѣетъ степень влажности газа, и потому, при газахъ влажныхъ, недостаточно хорошо охлажденныхъ длинными газопроводными трубами, необходимо устраивать конденсаторъ для сгущенія водяныхъ паровъ, во избѣжаніе возможныхъ слу-

чаевъ нѣкотораго вреднаго ихъ вліянія въ рабочемъ пространствѣ печи на листовое желѣзо. Хотя устройство такого конденсатора, въ случаѣ употребленія дровъ, и не составляетъ существенной необходимости для нашихъ печей, но онъ будетъ безъ сомнѣнія весьма полезенъ, особенно при употребленіи торфа, пильной муки и т. п. матеріаловъ.

На прилагаемомъ при семъ чертежѣ (Таб. XI) изображены горизонтальные и вертикальное и разрѣзы печи, причемъ фиг. 1 изображаетъ горизонтальные разрѣзы печи по 4-мъ плоскостямъ, находящимся на различной высотѣ; фиг. 2—изображаетъ вертикальные разрѣзы печи по тремъ различнымъ плоскостямъ, и фиг. 3-я—вертикальный боковой разрѣзъ по оси печи. Каждая печь состоитъ собственно изъ 2-хъ, 3-хъ, или четырехъ печей—«очелковъ» (иначе — „цѣло“), совершенно одинаковаго устройства и расположенныхъ другъ возлѣ друга (№ 1, 2, 3 и 4), смотря по мѣстнымъ условіямъ печи. Въ каждой изъ этихъ отдѣльныхъ печей можно отличить четыре существенныя части; 1) газопроводъ *A*, оканчивающійся тремя газовыми каналами *a*, *a*₁, *a*₂; 2) регенераторъ *B*—для холоднаго воздуха («воздушная рѣшетка»), 3) «топочная» рѣшетка *C*, и 4) дымовой пролетъ *y*, ведущій въ дымовую трубу, которая на чертежѣ не показана.

Газопроводъ A состоитъ изъ невысокой кирпичной трубы, въ которую входитъ желѣзная или чугунная газопроводная труба *D*, съ клапаномъ *E*, для регулированія притокомъ газа изъ генератора, и предохранительнымъ клапаномъ *F*. Сверху каменный газопроводъ *A* прикрывается желѣзной крышкой *G*, засыпанной пескомъ и служащей какъ для чистки газопровода, такъ и предохранительнымъ клапаномъ. Снизу труба *A* выходитъ въ камеру *J*, откуда газы поступаютъ въ каналы *a*, *a*₁, *a*₂, и затѣмъ, чрезъ «топочную рѣшетку» *C*—въ рабочее пространство печи *l* (объ этомъ будетъ объяснено ниже). Въ передней части печи въ газовые каналы вставлены чугунные коробки *m*, съ клапанами *m'*, служащими для удобнѣйшаго осмотра и чистки на ходу печи какъ газовыхъ каналовъ, такъ и воздушныхъ проходовъ рѣшетки *C*. На днѣ газовыхъ каналовъ находятся чугунные коробки *m''*, имѣющія цѣлю предохранять стѣнки канала отъ порчи во время чистки ихъ. Заслонка *K*, находящаяся сзади камеры *J*, имѣетъ отчасти то-же назначеніе, но кромѣ того служитъ и дверцей для камеры *J* во время разогрѣва печей, передъ пускомъ ихъ въ ходъ, для чего тамъ устанавливаются миниатюрные колосники.

Регенераторъ, или «воздушная рѣшетка» B, составляется изъ особыхъ пустотѣлыхъ огнеупорныхъ кирпичей, по извѣстной системѣ Gaillard et Nailot. Цѣль этой рѣшетки — нагрѣть до возможно высокой температуры воздухъ, служащій для сжиганія газовъ и направляющійся чрезъ эту рѣшетку въ «топочную» рѣшетку *C* и въ рабочее пространство печи *l*. Наружный видъ этихъ кирпичей и способъ составленія ихъ въ рѣшетку ясно видѣнъ изъ разрѣзовъ. Притокъ холоднаго воздуха, входящаго въ этотъ регенераторъ

снизу, можетъ регулироваться помощію чугунаго щита N и доски съ прорѣзами.

Что касается строенія собственно «топочной рѣшетки» C , то, не смотря на показанные на чертежѣ вертикальные разрѣзы печи по нѣсколькимъ направленіямъ, для полнаго уясненія устройства этой рѣшетки, необходимо сдѣлать еще слѣдующія поясненія: нагрѣтый въ воздушной рѣшеткѣ (регенераторѣ) воздухъ, достигнувъ камеры O , направляется отсюда боковыми каналами pp , заложеными въ пятахъ прикрывающаго камеру O свода,—въ продольные каналы qq , откуда и подводится въ строго опредѣленные мѣста собственно топочной рѣшетки C . Часть нагрѣтаго воздуха, помощію каналовъ rr , прямо поступаетъ въ газовые каналы a и служитъ для первоначальнаго воспламененія газовъ. Воздушные каналы rr въ верхней своей части открываются въ газовые каналы двумя устьями r_1 и r_2 , чередующимися между собою, то есть устья r_1 и r_2 открываются поочередно то въ средній газовый каналъ a_1 , то въ одинъ изъ наружныхъ газовыхъ каналовъ a или a_2 , какъ это ясно изъ фигуры 1-й, въ разрѣзѣ по плоскости RS . Выходящіе изъ каналовъ aa газы, поднимаясь вверхъ, разбиваются кирпичами u на отдѣльныя струи и, въ то же время, проходя мимо устьевъ воздушныхъ каналовъ r_1 и r_2 , воспламеняются. Восходя далѣе, продукты еще не совершеннаго горѣнія, на своемъ пути въ рабочее пространство печи встрѣчаютъ еще токи нагрѣтаго воздуха, идущаго изъ каналовъ qq и трубокъ uu . Показанный на фиг. 3-й разрѣзъ «топочной» рѣшетки поясняетъ еще болѣе все вышесказанное; значеніе буквъ здѣсь то же самое.

Хотя изъ чертежа вытекаетъ достаточно ясное понятіе о дѣйствии этой газовой печи, тѣмъ не менѣе не лишнимъ будетъ повторить вкратцѣ сущность ея дѣйствія. Генераторные газы входятъ въ печь чрезъ трубу A тремя каналами a_1 a_2 ; воспламенившись въ топочной рѣшеткѣ, продукты еще не полнаго горѣнія вступаютъ въ рабочее пространство печи чрезъ отверстіе uu въ подѣ печи, протягиваются затѣмъ подъ сводомъ, нагрѣвая засаживенный матеріалъ, и уходятъ въ дымовые каналы xx , съ передней стороны печи. Сдѣлавъ два оборота чрезъ каналы воздушной рѣшетки (регенератора), гдѣ происходитъ уже полное горѣніе, и отдавъ всю заключающуюся теплоту, продукты горѣнія уходятъ въ дымовую трубу.

Насколько совершенна передача теплоты—видно изъ того, что воздушная рѣшетка B накаливается при этомъ, особенно въ верхнихъ частяхъ, почти до бѣла. Такъ какъ въ печи безусловно необходимо поддерживать восстановительную атмосферу, то въ печь обыкновенно вводится избыточное количество газовъ (установкой клапана E), которые не успѣваютъ сгорать вполне совершенно въ рабочемъ пространствѣ печи; поэтому полное и совершенное горѣніе газовъ происходитъ только по выходѣ ихъ изъ печи, за дымовыми каналами xx , и, главнѣйше,—въ проходахъ регенератора. Послѣднему обстоятельству способствуетъ еще и та примѣсь воздуха, которая неизбежно попадаетъ въ проходы xx , чрезъ щели и зазоры въ рабочемъ отверстіи,

подъ вліаніемъ тяги дымовой трубы. Наконецъ, ничтожныя щели въ регенераторѣ, неизбѣжныя при самой тщательной кладкѣ кирпичей, а при отсутствіи щелей—нарочно устраиваемыя въ регенераторѣ щели и отверстія, даютъ возможность высоконагрѣтому въ регенераторѣ воздуху окончательно сжечь остатки протекающихъ неразложенныхъ газовъ. Всѣ эти обстоятельства вмѣстѣ обусловливаютъ вполне совершенное горѣніе въ этой печи, что и подтверждается наблюденіями надъ устьемъ дымовой трубы, никогда не показывающей даже сѣраго дыма. При самой усиленной работѣ дымовой трубы, при дѣйствіи всѣхъ 4-хъ очелковъ, выводимые трубою продукты горѣнія совершенно безцвѣтны, невидимы и только иногда распознаются по примѣси къ нимъ бѣлыхъ паровъ. Конечно, при неумѣломъ обращеніи, можно тотчасъ-же вызвать образованіе густого черного дыма,—стоитъ только открыть вполне газовый клапанъ и прикрыть регуляторъ *N* для холодного воздуха. Такое совершенное горѣніе объясняется только высокимъ нагрѣвомъ воздуха въ решеткѣ регенератора. Холодный воздухъ, входя чрезъ регуляторъ *N* подъ рѣшетку регенератора, поднимается здѣсь вверхъ, чрезъ пустоты кирпичей, причемъ постепенно нагрѣваемый воздухъ встрѣчаетъ все болѣе и болѣе высоко-нагрѣтыя стѣнки, пока не соберется подъ сводомъ *O*, откуда и поступаетъ каналами *p* и *r*—въ топочную рѣшетку. Чтобы опредѣлить температуру нагрѣва воздуха были сдѣланы нѣкоторые, далеко не точные, но достаточно убѣдительные опыты, а именно: чрезъ отверстіе въ боковой стѣнкѣ печи, въ одинъ изъ боковыхъ воздушныхъ каналовъ *p* вводился на желѣзной ложечкѣ цинкъ, который въ теченіе 15—20 минутъ своего пребыванія совершенно расплавлялся, не смотря на то, что чрезъ помянутое отверстіе было замѣтно значительное всасываніе въ печь холодного воздуха, измѣнявшаго температуру въ каналѣ *p*. Слѣдовательно, можно смѣло допустить, что температура нагрѣва воздуха значительно выше 430° Ц. (точка плавленія цинка) и можно ее считать даже свыше 600° Ц. Что температура нагрѣва воздуха въ регенераторѣ не ниже здѣсь приведенной, а выше,—явствуетъ еще и изъ того, что стѣнки пустотѣлыхъ кирпичей, послѣ незначительнаго времени дѣйствія печи, являются оплакованными. Наконецъ, высокая температура нагрѣва воздуха доказывается еще слѣдующимъ расчетомъ. При среднемъ суточномъ расходѣ дровъ на печь въ 1¼ куб. сажени, требуется холодного воздуха въ 1 секунду 3,67 куб. фута. При нагрѣвательной поверхности одного кирпича въ 2,77 кв. фута, общая нагрѣвательная поверхность для воздуха всей воздушной рѣшетки будетъ около 400 квадр. фут., или на 1 куб. футъ воздуха, доставляемаго въ печь въ 1 минуту, приходится:

$$\frac{400}{3,664 \times 60} = 1,817 \text{ кв. фут., или почти 2 квадратныяхъ фута нагрѣвательной поверхности на 1 куб. футъ воздуха.}$$

По даннымъ профессора И. А. Тиме (см. Справочн. Книгу для Горн. Инж., стр. 202), для воздухонагрѣвательныхъ аппаратовъ, употребляемыхъ

при доменномъ производствѣ, для нагрѣва воздуха до 600° , достаточно 1,5 кв. фута нагрѣвательной поверхности на 1 куб. футъ воздуха, доставляемаго въ 1 минуту.

Приступая къ сравненію описываемой печи съ печами другихъ системъ, иѣющими повсемѣстное распространеніе, нужно признать, что новыя газовыя печи даютъ слѣдующія несомнѣнныя преимущества:

1) Возможность употребленія *газообразнаго горючаго матеріала* (а также доменныхъ газовъ), слѣд. — возможность пользованія такимъ горючимъ матеріаломъ, который до сихъ поръ не употреблялся для калильныхъ печей при выдѣлѣ листового желѣза, какъ-то: сучьями, щепами, валежникомъ, торфомъ и т. под. Въ случаѣ употребленія дровъ, хотя бы осиновыхъ, считавшихся доселѣ непригодными для калильныхъ печей, получается весьма значительное *сбереженіе горючаго*, такъ какъ на 1 куб. сажень дровъ выкатывается до 300 пудовъ листового желѣза и болѣе, въ зависимости отъ степени удовлетворительности прокатнаго листокатальнаго стана и навыка рабочихъ въ управленіи печью.

2) Эти газовыя печи совсѣмъ *не даютъ горѣлаго желѣза*, или „окалины“, какъ равно „слипковъ“, „сварковъ“ и т. подоб. пороковъ, свойственныхъ старымъ печамъ, ибо въ новыхъ печахъ всегда поддерживается ровная возстановительная атмосфера и одинаковая во всѣхъ мѣстахъ печи температура. Въ случаѣ неисправностей въ прокатномъ станѣ, или такихъ поломокъ, вслѣдствіе коихъ засаженный матеріалъ при обыкновенныхъ печахъ выбрасывается изъ нихъ, во избѣжаніе перегрѣва и окисленія, описываемыя газовыя печи даютъ особыя преимущества, такъ какъ засаженный въ нихъ матеріалъ можетъ находиться въ печи несравненно болѣе продолжительное время, не подвергаясь окисленію, и, при разумномъ управленіи печью, „горѣлаго“ желѣза *никогда не получается и не можетъ получиться*. Эта послѣдняя особенность, присущая новымъ калильнымъ печамъ, настолько важна и существенна, что распространяться больше объ этомъ совершенно излишне. Съ этой стороны примѣненіе газовыхъ калильныхъ печей приобретаетъ большое значеніе при выдѣлѣ легковѣснаго желѣза и, особенно, — жести. Чистота и отсутствіе окалины на выкатанномъ изъ этихъ печей желѣзѣ значительно *улучшаютъ сортаментъ, увеличивая выходъ первыхъ нумеровъ*, что вообще ведетъ къ *значительному удешевленію листового желѣза*. Если припомнить еще, что на нѣкоторыхъ Уральскихъ заводахъ для подогрѣва „троекъ“ употребляются иногда особыя, сильно коптящія калильныя печи, для полученія листовъ съ чистой и голубой поверхностью, то сказанное значительное удешевленіе желѣза будетъ еще болѣе понятно, такъ какъ сильно коптящія старыя печи, кромѣ огромнаго расхода дровъ, весьма *тихо* нагрѣваютъ „тройки желѣза“.

3) Въ тоже время, описываемыя газовыя печи *быстро нагрѣваютъ желѣзо* и значительно *увеличиваютъ производительность прокатнаго стана*, если только онъ достаточно силенъ и способенъ прокатить тотъ матеріалъ,

который въ короткое время успѣваетъ нагрѣться въ печи. При обыкновенныхъ двупарныхъ прокатныхъ станахъ, съ закаленными валками и хорошимъ маховикомъ, машиною въ 60 силъ можно выкатывать въ сутки, съ одной печи въ 4 отдѣленія («цѣла»), отъ 2000 до 2100 листовъ. Старые прокатные станы со слабыми двигателями и несовершенствами въ конструкціи, прокатывающіе въ сутки при существующихъ старыхъ калильныхъ печахъ отъ 1000 до 1200 листовъ, развиваютъ суточную производительность, при новыхъ газовыхъ печахъ, отъ 1600 до 1800 листовъ, безъ всякаго измѣненія въ конструкціи стана, при одной только замѣнѣ старой калильной печи—печью газовой.

4) Всѣ части печи легко доступны для подробнаго осмотра и ремонта, а въ особенности для чистки; такъ—газопроводъ и газовые каналы a , a_1 , a_2 могутъ быть вычищены какъ сзади, чрезъ камеру J , такъ и чрезъ крышки газовыхъ каналовъ a . Вслѣдствіе легкой же доступности ко всѣмъ частямъ печи, ремонтъ ихъ можетъ быть произведенъ въ отдѣльныхъ частяхъ независимо отъ разломки всего цѣла. Возможный, хотя рѣдкій случай перекладки регенератора—можетъ быть выполненъ, совершенно не трогая остальныхъ частей печи, слѣдовательно—быстро и дешево.

5) Управление ходомъ печи, температурой рабочаго пространства, степенью нагрѣва воздуха и степенью совершенства горѣнія, въ высшей степени просто и находится вполне въ рукахъ мастера, имѣющаго возможность управлять тягой въ дымовую трубу и клапанами для притока газа и холоднаго воздуха.

Обыкновенно клапанъ для тяги въ дымовую трубу и щитъ N —для притока холоднаго воздуха, устанавливаются въ опредѣленномъ положеніи на основаніи опытныхъ данныхъ, при первомъ пускѣ печи въ ходъ, и дальнѣйшая работа въ печи регулируется почти исключительно установкой газовыхъ клапановъ E E для притока газа.

6) Вслѣдствіе того, что рабочіе, обращающіеся при этихъ печахъ, не подвергаются тому мучительному дѣйствію жара, которое наблюдается при печахъ существующаго и повсемѣстно принятаго типа, новыя печи представляютъ особыя удобства для рабочихъ.

7) Типъ новыхъ газовыхъ калильныхъ печей легко примѣнимъ также къ печамъ плющильнымъ, употребляемымъ для нагрѣва паръ при выдѣлкѣ глянцеваго и матоваго желѣза, также—для прокатки мѣди, нагрѣва бандажей, пушечныхъ колець и т. п. предметовъ, насаживаемыхъ въ горячемъ состояніи.

На основаніи вышеприведеннаго детальнаго описанія новой газовой калильной печи и разъясненія преимуществъ ея, легко теперь отмѣтить тѣ характерныя особенности, которыя составили сущность выданной на эту печь привиллегіи. Новая привилегированная печь отличается отъ другихъ подобныхъ ей печей:

а) *оригинальнымъ способомъ подвода газа въ печь, помощію* трехъ каналовъ, вслѣдствіе чего чистка газовыхъ проходовъ и наблюденіе за исправнымъ состояніемъ ихъ чрезвычайно упрощаются и никогда не могутъ надѣлать хлопотъ.

б) *Примѣненіемъ* особаго регенератора въ пустотѣлыхъ огнеупорныхъ кирпичей, которые, накаливаясь теряющимся жаромъ калильных печей, служатъ для нагрѣванія воздуха до высокой температуры. Это обстоятельство обуславливаетъ совершенное горѣніе газовъ и даетъ значительную экономію топлива.

с) *Примѣненіемъ* особой и своеобразной топочной рѣшетки, служащей какъ для правильнаго сжиганія газовъ, такъ—и, главнѣйше, для одинаковаго и ровнаго распредѣленія тепла въ печи, зависящаго отъ большой массы раскаленныхъ огнеупорныхъ матеріаловъ, составляющихъ топочную рѣшетку, что способствуетъ быстрому и равномерному нагрѣву засаживаемыхъ въ печь матеріаловъ.

д) *Расположеніемъ* всѣхъ вообще частей печи такимъ образомъ, что доступъ къ нимъ становится весьма удобнымъ, не только для наблюденія во время работы и чистки каналовъ на ходу печи, но также и для ремонта, причемъ послѣдній, какъ выше было разъяснено, можетъ быть произведенъ въ отдѣльныхъ частяхъ печи независимо отъ всего дѣлаго.

Для всесторонняго описанія новыхъ газовыхъ печей не лишнимъ будетъ упомянуть, что введенію этихъ печей въ употребленіе можетъ препятствовать на первый взглядъ отсутствіе на заводахъ пустотѣлыхъ кирпичей, составляющихъ существенную и важнѣйшую особенность этихъ печей. Но помощію недорого стоящаго ручного пресси, весьма простой конструкціи, доступной для изготовленія на любомъ заводѣ, недостатокъ этотъ легко устраняется. Наконецъ, готовые пустотѣлые кирпичи можно покупать по весьма умѣренной цѣнѣ на Шайтанскомъ (Васильевскомъ) заводѣ Г. Берга въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ.

Что касается стоимости устройства новой газовой печи, то, въ виду простоты ея арматуры и другихъ металлическихъ составныхъ частей, стоимость постройки не можетъ быть велика и будетъ зависѣть отъ мѣстныхъ условій и цѣнъ. Такъ какъ большинство листокатальныхъ фабрикъ на Уралѣ пользуются водяными двигателями и расположены близъ рабочаго водоотводнаго канала, вслѣдствіе чего и существующія калильныя печи лежатъ невысоко относительно горизонта водъ общей водоотводной канавы, то, устраивая новыя газовыя печи при старыхъ прокатныхъ станахъ, необходимо это имѣть въ виду. Въ случаѣ высокаго положенія печей относительно горизонта водъ рабочей канавы, печи могутъ получить меньшіе горизонтальные размѣры, нежели показанные на прилагаемомъ при семъ чертежѣ, который составленъ въ предположеніи близости горизонта водъ и потому здѣсь рѣшетка регенератора вытянута въ горизонтальномъ направленіи и составлена изъ трехъ горизонтальныхъ рядовъ пустотѣлыхъ кирпичей, по 48 штукъ въ

каждомъ ряду, тогда какъ при болѣе благопріятныхъ условіяхъ рѣшетку регенератора слѣдуетъ сдѣлать изъ 4 или 5 горизонтальныхъ рядовъ пустотѣлыхъ кирпичей, уменьшивъ число ихъ въ каждомъ ряду, отчего вся печь и фундаментъ получаютъ меньшіе горизонтальные размѣры и, слѣдовательно, будутъ дешевле. Кромѣ того, экономичность и правильность дѣйствія печей отъ такого расположенія только выиграютъ.

Для сужденія о стоимости постройки новой газовой печи можно привести слѣдующія среднія цифры потребности разныхъ матеріаловъ при постройкѣ:

Литья мелкаго ваграночнаго до	160	пуд.
» » доменнаго »	520	»
» » съ механической отдѣлкой .	120	»
Желѣзныхъ поковокъ	60	»
Кирпича краснаго	отъ 20 до 30,000	шт.
» бѣлаго	5 » 10,000	»
» пустотѣлаго	400 » 600	»
» фасоннаго плоскаго » 300 »	400	»

Въ эти цифры не входятъ матеріалы, потребныя на постройку генератора и дымовой трубы, кои могутъ быть различной системы. Для дымовой трубы достаточна высота 12—15 метровъ.

О выгоды замѣны старыхъ калильныхъ печей новыми газовыми, занимающими столько же мѣста въ фабрицѣ, сколько и печи старыя, не лишнимъ будетъ привести слѣдующее соображеніе: полагая выкатывать съ одной печи ежегодно до 60,000 пуд. желѣза, потребуется *дровъ* при старыхъ печахъ до 400 куб. саж., при новыхъ же газовыхъ—до 200 куб. саж. Считая среднюю стоимость одного куба дровъ въ 5 рублей, получится экономія отъ одного горячаго до 1000 руб. въ годъ, не считая возможности употребленія разнаго хлама, стоящаго гораздо дешевле, и не принимая во вниманіе отсутствія брака изъ-за «горѣлаго» желѣза, сварковъ и окалины. На этомъ основаніи смѣло можно считать, что выгоды, даваемыя новыми газовыми печами, даже при дѣйствіи ихъ на дровахъ, окупаютъ стоимость ихъ постройки менѣе чѣмъ въ два года.

За болѣе подробными объясненіями и свѣдѣніями лица, интересующіяся, могутъ обращаться къ владѣльцамъ привилегіи: Управляющему Шайтанскими заводами Ильѣ Васильевичу Журавлеву (адресъ: Билимбаевскій заводъ, Екатеринбургскаго уѣзда) и горному инженеру Александру Степановичу Левитскому (Лысвенскій заводъ, Пермской губерніи).

С В Ѣ Д Ъ Н І Е

о производствѣ работъ и расходѣ горючаго при листокатальной нижней фабрикѣ Шайтанскаго завода Г. Бергъ, съ газовой печью.

Съ 1-го января 1889 г. по 1-е января 1891 года.

	Количество.	Въсѣ.		Расходъ горючаго.														
		п.	ф.	Дрова $7/4$.	Дровь $6/4$.	Смолья.	Пучковъ.	Дровь кварт.	Угля камен. мелочи.	Сухарнику.	Сучковъ.	Торфа.	Пожежникъ (валежникъ).					
За 1889-й годъ.																		
Съ 29 дек. по 8 янв. 1889 г.																		
Листового кровельн.	8941	2539	—	} $1^{5/8}$	—	$16^{3/4}$	30	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	
Лопаточнаго	—	5	—															
Бочкарнаго	—	28	20															
Съ 8 по 15 Января .																		
Листового кровельн.	10139	2844	—	} $2^{1/2}$	—	8	$13^{1/8}$	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	56	—															
Съ 15 по 22 Января .																		
Листового кровельн.	7096	1957	15	} $7^{1/2}$	—	7	2	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	39	10															
Съ 22 по 29 января .																		
Листового кровельн.	5612	1623	05	} 6	—	5	1	—	320	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» парцоваго	2387	1347	20															
Бочкарнаго	—	43	05															
Съ 29 янв. по 5 февр.																		
Листового кровельн.	9825	3256	25	} $6^{3/4}$	—	$4^{5/8}$	—	—	340	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	115	—															
Съ 5 по 12 февраля .																		
Листового кровельн.	7061	2159	09	} $7^{1/2}$	—	$2^{1/4}$	$1^{1/2}$	—	280	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	57	20															
Съ 12 по 19 Февраля.																		
Листового кровельн.	3500	1054	10	} $3^{3/8}$	—	$2^{1/2}$	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	20	20															
Съ 19 по 26 февраля																		
Листового кровельн.	5136	1534	30	} $1^{7/8}$	—	$4^{1/8}$	—	—	200	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	64	—															
Съ 26 февр. по 3 марта																		
Листового кровельн.	3557	1056	30	} $4^{1/4}$	—	$1^{7/8}$	—	—	150	$3^{3/4}$	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	56	30															
Съ 12 по 19 марта .																		
Листового кровельн.	7255	2239	20	} $1^{1/2}$	—	—	—	25	300	$5^{7/8}$	—	—	—	—	—	—	—	—
» парцоваго	105	64	—															
Бочкарнаго	—	104	10															
Съ 19 по 26 марта .																		
Листового кровельн.	9197	3075	30	} $1^{1/4}$	—	—	—	$17^{1/2}$	150	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	117	10															

	Количество.	Расходъ горючаго.											
		Вѣсь.		Дровъ $7/4$.	Дровъ $6/4$.	Смоля.	Пучковъ.	Дровъ кварт.	Угля клмен. мѣлочи.	Сухарику.	Сучковъ.	Торфа.	Пожежникъ (валежникъ).
		п.	ф.										
Съ 20 по 27 августа .	4194	1452	—	} $8^{1/2}$	—	$6^{3/4}$	—	—	—	—	—	—	—
Листового парцоваго	4876	3279	—										
Бочкарнаго	—	70	20										
Подѣлочнаго	—	53	—										
Съ 27 авг. по 3 сент.	4194	1216	—	} $5^{1/4}$	—	$7^{1/8}$	—	—	—	—	—	—	—
Листового парцоваго	224	267	10										
» бочкарнаго	—	75	20										
» подѣлочн.	—	14	—										
» лопаточн.	—	12	—										
Съ 3 по 10 сентября.	8234	2586	20	} $3^{5/2}$	—	$6^{5/8}$	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	41	20										
Лопаточнаго	—	47	25										
Съ 10 по 17 сентября	8210	2325	20	} 6	—	$4^{5/8}$	—	—	—	—	—	—	—
Листового парцоваго	780	535	20										
Бочкарнаго	—	72	10										
Подѣлочнаго	—	5841	20										
Съ 17 по 24 сентября.	9286	772	20	} $6^{1/2}$	—	$5^{1/8}$	—	—	—	—	—	—	—
Съ 24 сент. по 1 окт.	8761	—	20										
Листового парцоваго	1009	—	20	} $7^{1/2}$	—	$8^{5/8}$	—	—	—	—	—	—	—
» бочкарн.	—	110	20										
Съ 1 по 8 октября	9484	2882	—	} 3	—	8	—	—	—	—	—	—	—
Листоваго кровельн.	—	75	20										
Бочкарнаго	—	33	20										
Лопаточнаго	—	—	—										
Съ 8 по 15 октября .	7663	2180	20	} $5^{3/4}$	—	6	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	48	10										
Съ 15 по 22 октября	9232	2689	10	} $6^{1/8}$	—	$5^{7/8}$	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	53	10										
Съ 22 по 29 октября	3711	1030	—	} $4^{3/4}$	—	3	3	—	—	3	—	$1/4$	—
Бочкарнаго	—	62	10										
Лопаточнаго	—	1	20										
Съ 29 окт. по 5 ноября	8088	2283	20	} $5^{1/2}$	—	$6^{3/4}$	$2^{1/4}$	—	—	—	—	$1/4$	—
Бочкарнаго	—	46	30										
Съ 5 по 12 ноября .	9305	2605	22	} $3^{5/8}$	—	$10^{1/2}$	—	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	70	10										
Съ 12 по 19 ноября .	795	219	20	} 1	—	3	$3^{3/8}$	—	—	—	—	—	—
Бочкарнаго	—	26	30										
Съ 19 по 26 ноября .	4762	1326	30	} 3	—	5	$2^{1/2}$	—	—	—	—	$1/2$	—
Бочкарнаго	—	109	20										
Съ 3 по 10 декабря .	6859	1938	30	} 2	—	8	$2^{1/2}$	—	—	—	—	$1/2$	—
Бочкарнаго	—	70	30										
Съ 10 по 17 декабря.	10932	3054	30	} $3^{5/8}$	—	11	—	—	—	—	—	1	—
Бочкарнаго	—	28	10										

	Количество.	Расходъ горючаго.											
		Вѣсъ.		Дровъ $7/4$.	Дровъ $6/4$.	Смоля.	Пучковъ.	Дровъ кварт.	Угля камен. мелочи.	Сахарнику.	Сучковъ.	Торфа.	Ноженикъ (влезникъ).
		п.	ф.										
Съ 22 по 29 апрѣля . . .	8403	2408	20	} $1^{3/8}$	—	—	$1^{3/4}$	—	50	—	—	1	$9^{7/8}$
Бочкарнаго . . .	—	76	10										
Лопаточнаго . . .	—	5	10										
Съ 29 апрѣля по 6 мая	7057	2272	10	} $3^{3/8}$	—	—	1	—	40	—	—	$3/4$	$12^{5/8}$
Бочкарнаго . . .	—	13	—										
Лопаточнаго . . .	—	18	10										
Съ 6 по 13 мая . . .	3817	1101	20	} 2	—	$2^{5/8}$	—	—	25	—	—	$1/4$	6
Бочкарнаго . . .	—	114	—										
Лопаточнаго . . .	—	23	—										
Съ 13 по 20 мая . . .	3339	1448	30	} $2^{7/8}$	—	—	—	$2^{1/2}$	25	—	—	$1/4$	3
Бочкарнаго . . .	—	26	20										
Лопаточнаго . . .	—	6	20										
Съ 20 по 27 мая . . .	2310	697	30	} $1^{5/8}$	—	4	—	$3^{1/2}$	50	—	—	$1/2$	—
Листоваго парцоваго	1122	572	30										
Бочкарнаго . . .	—	35	20										
Лопаточнаго . . .	—	26	—										
Съ 27 мая по 3 июня	7054	2338	30	} —	—	$17^{3/8}$	—	—	—	—	—	—	$3/8$
Листоваго парцоваго	952	426	30										
Лопаточнаго . . .	—	33	25										
Съ 3 по 10 июня . . .	2321	725	20	} —	—	$15^{5/8}$	—	—	—	—	—	—	$2^{1/8}$
Листоваго парцоваго	2523	1539	20										
Бочкарнаго . . .	—	4	20										
Лопаточнаго . . .	—	4	20										
Съ 10 по 17 июня . . .	7965	2375	10	} $3/4$	—	$16^{3/8}$	—	1	75	—	20	1	—
Бочкарнаго . . .	—	17	10										
Лопаточнаго . . .	—	4	20										
Съ 17 по 24 июня . . .	6587	1941	10	} $1^{3/8}$	—	$13^{3/8}$	—	—	50	—	—	$1/2$	—
Бочкарнаго . . .	—	26	10										
Съ 24 июня по 1 июля	3917	1177	—	} $1^{1/8}$	—	8	—	—	25	—	—	$1/4$	—
Съ 1 по 8 июля . . .	6319	1836	20										
Бочкарнаго . . .	—	81	30										
Съ 29 июля по 5 авг.	} 4150	1204	30	} $7/8$	—	$9^{3/8}$	—	$2^{1/2}$	50	—	—	$1/2$	—
Листоваго кровельн.		—	—										
Бочкарнаго . . .	—	62	20										
Съ 5 по 12 августа . . .	4593	1363	30	} —	—	15	—	—	50	—	—	$1/2$	—
Листоваго парцоваго	1140	491	—										
Бочкарнаго . . .	—	50	—										
Съ 12 по 19 августа.	4613	2579	30	} $3/4$	—	$13^{3/8}$	—	—	50	—	—	$1/2$	—
Листоваго парцоваго	—	20	20										
Бочкарнаго . . .	—	—	—	} $1^{7/8}$	—	$12^{5/8}$	—	—	50	—	—	$1/2$	—
Съ 19 по 26 августа.	5678	1689	30										
Листоваго парцоваго	1825	1302	30										
Бочкарнаго . . .	—	14	30										
Съ 26 авг. по 2 сент.	1002	288	20	} $1^{1/4}$	—	$11^{1/2}$	—	—	50	—	—	$1/2$	—
Листоваго парцоваго	2251	3050	20										
Бочкарнаго . . .	—	34	30										

	Количество.	Вѣсь.		Расходъ горючаго.									
				Дровъ $\frac{7}{4}$.	Дровъ $\frac{6}{4}$.	Смолья.	Пучковъ.	Дровъ кварт.	Угля камен. мелочи.	Сухарнику.	Сучковъ.	Торфа.	Пожежникъ (валежникъ).
		п.	ф.										
Съ 2 по 9 сентября .	6352	1826	10	} 2 $\frac{1}{2}$ —	}	11	—	—	50	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Листового парцоваго	300	462	30										
Лопаточнаго . . .	1	19	35										
Съ 9 по 15 сентября.	10091	2949	10	} 4 $\frac{1}{4}$ —	}	7 $\frac{3}{4}$	—	—	50	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Бочкарнаго . . .	—	18	30										
Лопаточнаго . . .	—	39	30										
Съ 15 по 23 сентября	6629	2003	20	} 4 $\frac{3}{4}$ —	}	8 $\frac{5}{8}$	—	—	100	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Лопаточнаго . . .	—	27	05										
Съ 23 сент. по 1 окт.	7859	2343	20										
Бочкарнаго . . .	—	21	—										
Лопаточнаго . . .	—	19	15										
Съ 1 по 7 октября .	6102	1808	10	} 4 $\frac{1}{4}$ —	}	6 $\frac{7}{8}$	—	3 $\frac{1}{2}$	50	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Бочкарнаго . . .	—	9	20										
Лопаточнаго . . .	—	21	10										
Съ 7 по 14 октября .	8534	2455	20	} 3 $\frac{3}{4}$ 7 $\frac{1}{8}$	}	9 $\frac{1}{8}$	—	7 $\frac{1}{2}$	50	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Съ 14 по 21 октября.	8752	2551	30										
Бочкарнаго . . .	—	22	20										
Съ 21 по 27 октября	4385	1250	—	}	}	4 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{4}$	—	50	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Листового кровельн.		58	—										
Бочкарнаго . . .	—	—	—										
Съ 28 окт. по 4 ноября	4061	1160	30	}	}	4 $\frac{5}{8}$	5 $\frac{1}{4}$	—	25	—	—	1 $\frac{1}{2}$	—
Съ 4 по 11 ноября .	6149	1744	10										
Бочкарнаго . . .	—	48	10										
Съ 11 по 18 ноября .	6061	1694	—	}	}	1 $\frac{7}{8}$	9 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{1}{4}$	50	—	—	—	—
Бочкарнаго . . .	—	18	—										
Съ 18 по 25 ноября .	7242	2139	10	}	}	16 $\frac{1}{8}$	1	—	100	—	—	—	—
Бочкарнаго . . .	—	36	20										
Лопаточнаго . . .	—	26	—										
Съ 25 ноября по 2 дек.	6899	202	20	} 1 $\frac{3}{8}$ —	}	15 $\frac{3}{8}$	—	—	100	—	—	—	1 $\frac{1}{2}$
Листового парцоваго	501	339	20										
Бочкарнаго . . .	—	3	—										
Лопаточнаго . . .	—	10	—										
Съ 2 по 9 декабря .	8609	2394	10	} 1 —	}	13 $\frac{1}{8}$	—	—	100	—	—	1 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$
Бочкарнаго . . .	—	32	—										
Лопаточнаго . . .	—	37	—										
Съ 9 по 16 декабря .	10413	2914	10	} 3 $\frac{1}{2}$ —	}	11 $\frac{7}{8}$	—	—	150	—	—	—	1 $\frac{3}{4}$
Съ 16 по 23 декабря.	8474	2390	10										
За 1890-й годъ.	321148	104733	06	96 $\frac{1}{2}$	26	381 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{3}{4}$	21 $\frac{1}{2}$	2350	—	20	18 $\frac{3}{4}$	148 $\frac{1}{2}$

Примѣчаніе. Вѣсь мѣры — въ кубическихъ саженьяхъ естественной кладки (для сучковъ, смолья, пучковъ). Вывести обходъ на 1 куб. чрезвычъ ино затруднительно. Изъ свѣдѣній усматривается, что 0% дровъ весьма незначительный. Каменный уголь былъ исключительно въ формѣ мелочи.

Подробный счет *рабочихъ платъ* по постройкѣ газовой калильной печи для листового желѣза (привилегированной системы Левицкаго и Журавлева) безъ генератора и дымовой трубы.

Въ Михайловскомъ заводѣ.

	Четка.	Вѣсь.		Сумма.	
		Пуды.	Фун.	Рубли.	Коп.
П Л А Т Ы:					
За вырытіе ямы для газовой печи	—	—	—	21	75
За подкрѣплєніе верха зданія цеха для вновь строящейся газовой печи	—	—	—	2	34
За подкрѣплєніе печи	—	—	—	—	55
За сплотку 4 полотєнъ и подвозку ихъ въ новый корпусъ для строящейся газовой печи (для отдѣлки трубчатыхъ кирпичей)	—	—	—	4	15
За дѣло правилъ, наугольниковъ, палубковъ, кружалъ и отвѣсныхъ досокъ для печи	—	—	—	10	50
За повѣрку плотовъ и дѣло къ нимъ накладокъ.	—	—	—	1	20
За дѣло и исправленіе ящиковъ для каменщиковъ	—	—	—	1	25
За придѣлку кирпичей	—	—	—	8	12
За подвозку тяжеловѣсныхъ вещей и отвозку хлама	—	—	—	4	91
За кладку газовой печи	—	—	—	330	70
Постановка кожуха (пилястръ) къ газовой печи.	—	—	—	—	70
Очистка мѣста въ модельной для склада Шайтанскаго кирпича	—	—	—	—	85
Пронумеровка и прокладка Шайтанск. кирпича	—	—	—	—	60
Сдѣлка кирпичей (сборка)	—	—	—	35	66
Исправленіе молотковъ каменщикамъ	—	—	—	1	15
Придѣлка кирпичей	—	—	—	4	85
Дѣло костылей	—	—	—	—	40
„ шаблоновъ для печи	—	—	—	—	10
Сверленіе дыръ въ связяхъ (наугольных)	—	—	—	1	70
Дѣло крючковъ	—	—	—	—	55
Исправленіе топоровъ каменщикамъ	—	—	—	—	10
Дѣло флястовъ	—	—	—	—	70

Исправленіе связей	—	—	—	1	30
Исправленіе жаровень	—	—	—	—	17
Толченіе стружки чугунной	—	—	—	8	55
Насѣчка пиль каменщикамъ	—	—	—	—	13
Сверленіе дыръ у заслонокъ и сборка ихъ	—	—	—	1	99
Сборка наугольниковъ	—	—	—	1	13
» стоекъ у рычаговъ	—	—	—	1	80
Сверленіе и навѣска заслонокъ	—	—	—	2	30
» запирокъ	—	—	—	—	35
» рычаговъ	—	—	—	—	08
Сверленіе дыръ въ рѣшеткахъ	—	—	—	—	65
Придѣлка фтулокъ (закутокъ) къ рѣшеткамъ	—	—	—	3	30
Придѣлка рѣшетокъ	—	—	—	1	43
» запирокъ	—	—	—	—	10
Дѣло вертена	—	—	—	—	10
» возжинъ для перевода газа	—	—	—	—	60
» планокъ для возжинъ	—	—	—	—	18
Сборка возжинъ	—	—	—	—	80
За дѣло крестовинъ подъ чашу къ газопроводной трубѣ	—	—	—	—	12
<hr/>					
Итого платъ	—	—	—	457	91
Матеріалы (огнеупорные).					
Камня бутового	$\frac{3}{4}$ с.	—	—	3	38
Кирпича краснаго	37,680	—	—	369	75
» бѣлаго	9,500	—	—	164	82
» шаблоннаго	50	—	—	1	40
» колосниковаго	100	—	—	2	80
» кварцеваго Шайтанскаго завода формовочнаго (съ «боемъ»).	673	—	—	153	22
Колосниковъ изъ бѣлой глины	30	—	—	—	84
<hr/>					
Итого матеріаловъ	—	—	—	696	21
<hr/>					
ВСЕГО платами и огнеупорными матеріалами	—	—	—	1,154	12

(безъ чугунныхъ и желѣзныхъ издѣлій).

Въ Шайтанскомъ заводѣ употреблено металловъ:

Ваграночнаго литья . . .	155 п. 04 ф.,	на сумму 155 р. 10 к.
Доменнаго	509 " — "	" 305 " 40 "
Чугуннаго литья съ меха- ческой отдѣлкой . . .	120 " 35 "	" 122 " 33 "
Желѣзныхъ издѣлій съ ме- ханической отдѣлкой . . .	2 " 15 "	" 7 " 16 "
Разныхъ кузнечныхъ из- дѣлій	5 " 9 32 "	" 74 " 71 "
Всего	847 п. 16 ф.,	на сумму 664 р. 70 к.

Въ Михайловскомъ заводѣ:

Употреблено металлическихъ издѣлій на сумму 1657 р. 08 к., но въ это число вошло много вещей, относящихся къ генератору или къ дымовой трубѣ. Раздѣлить эти вещи—теперь очень трудно. Кромѣ того, ваграночное литье было куплено и доставлено съ Шайтанскаго завода. Будетъ приблизительно вѣрно, если изъ приведенной суммы принять половину стоимости, или даже *до 1000 руб.* на газовую печь.

ГЕОЛОГІЯ, ГЕОГНОЗІЯ И ПАЛЕОНТОЛОГІЯ.

ГЕОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ВЪ СИБИРИ ВЪ 1892 ГОДУ ГОРН. ИНЖ. К. БОГДАНОВИЧЕМЪ И П. ЯВОРОВСКИМЪ.

(Предварительный отчетъ).

Сост. горн. инж. К. Богдановичъ.

23 Марта 1892 года состоялось Высочайшее повелѣніе о командированіи горной экспедиціи для производства геологическихъ изслѣдованій и развѣдочныхъ работъ вдоль линіи строящейся Сибирской желѣзной дороги и въ мѣстностяхъ, расположенныхъ въ сферѣ ея вліянія.

Проведеніе черезъ всю Сибирь желѣзнаго пути можетъ составить эпоху какъ въ ходѣ развитія путей сообщенія Россіи, такъ и въ жизни той обширной территоріи, которая слыветъ подъ именемъ «Сибири». Чѣмъ обширнѣе край, чѣмъ сложнѣе его жизнь, тѣмъ труднѣе привести въ полную гармонію съ интересами его отдѣльныхъ частей такое проявленіе государственной жизни, какъ проведеніе транзитнаго пути отъ Балтійскаго моря до Тихаго океана. Благодарная задача идти одновременно на встрѣчу интересамъ единственной въ своемъ родѣ желѣзной дороги и интересамъ края, на который справедливо возлагаются широкія надежды, выпала на долю нашу, — тружениковъ горнаго дѣла, — благодаря живой инициативѣ Горнаго Департамента.

Соотвѣтственно разнообразнымъ интересамъ желѣзной дороги и края, работы горной экспедиціи въ теченіе минувшаго года распределены были между различными лицами и сосредоточены въ различныхъ районахъ площади Сибири. Мнѣ, совмѣстно съ горн. инж. Яворовскимъ, поручены были изслѣдованія въ южной части Енисейской губерніи, между Кузнецкимъ Алатау и р. Енисеемъ, а также въ Акмолинской области, между рр. Ишимомъ и Иртышомъ. На горн. инж. Ячевскаго возложено было изслѣдованіе сѣверной Енисейской тайги, а отчасти и южной. Участвовавшимъ въ работахъ экспедиціи, профессору геологіи томскаго университета Зайцеву и ассистенту при кафедрѣ геологіи того же университета Державину было пред-

ложено: г. Зайцеву — изслѣдованіе бассейна рр. Кіи и Яи и излучины р. Чульма, а г. Державину—Кузнецкаго угленоснаго бассейна.

Мотивы выбора только что указанныхъ районовъ для работъ моихъ и горн. инж. Яворовскаго, а отчасти и остального состава экспедиціи, выяснятся при дальнѣйшемъ изложеніи, которое я начну съ постановки общихъ задачъ перваго систематическаго геологическаго изслѣдованія Сибири.

Оглядываясь назадъ на исторію Сибири, нельзя не отмѣтить замѣчательнаго явленія, что русскіе пришельцы, увлекаемые звѣриной промышленностью, и само правительство, въ первые полтора вѣка пассивнаго владѣнія обширной страной отъ Урала до Охотскаго моря, обратили вниманіе на ископаемыя богатства сначала на дальнемъ востокѣ ¹⁾. Постепенно промелькаютъ передъ нами открытія Тумашевыхъ на Уралѣ въ 1667 г. ²⁾, неудачныя попытки Александра Левандіана въ 1696 году установить серебряную плавку на Алтаѣ ³⁾, тщетные поиски Нерчинскаго начальства на Аргуни за золотою, серебряною и оловянною рудами ⁴⁾, наконецъ основаніе въ 1701 г. братьями Левандіанами Нерчинскаго и Кутомарскаго заводовъ. Съ 1713 по 1722 годъ разыгрывается исторія Ярендскаго золота—походы Бухольца и Лихарева, не давшіе золота, но передвинувшіе русскую границу отъ устья Оми до устья Убы и озера Зайсана. Нельзя не признать, что этимъ передвиженіемъ границы данъ былъ толчокъ и къ развитію горнаго дѣла на Алтаѣ ⁵⁾, гдѣ въ 1726 году устанавливается Колыванское дѣло Акинеія Демидова; а въ 1744 г., послѣ открытія серебряныхъ рудъ Змѣиногорска и передачи дѣла въ казну, правительство начинаетъ заботиться объ упроченіи южной границы на Алтаѣ уже для прикрытія Колыванскихъ заводовъ.

Случайныя и косвенныя заботы правительства объ установкѣ горнаго дѣла въ Сибири смѣняются болѣе систематическими и организованными мѣрами; такъ въ 1722 году правительство впервые переселяетъ въ Нерчинскій округъ 300 семей сибиряковъ и начинаетъ депортацію преступниковъ на тамошніе заводы.

Къ концу XVIII столѣтія Нерчинскіе и Алтайскіе заводы представляютъ уже организованныя колоніи; вліяніе горнаго дѣла на весь ходъ сибирской жизни становится все ощутительнѣе. Открытіе золотоносныхъ россы-

¹⁾ *Словцовъ*, Историческое обозрѣніе Сибири, I, стр. XXVII, 155, 160 и друг.

²⁾ Цвѣтные камни и мѣдная руда близъ Мурзинки и желѣзная руда на Нейвѣ въ слѣдующемъ году. Начало руднаго дѣла на Уралѣ относится къ XV столѣтію, когда въ 1489 году, выписанные изъ Германіи черезъ грека Траханіота, рудокопы нашли мѣдную руду на р. Цылымѣ.

³⁾ На р. Коштокѣ въ Кузнецкомъ округѣ.

⁴⁾ Съ 1676 по 1679 годъ.

⁵⁾ *Словцовъ*, жестоко осуждающій злосчастнаго перваго сибирскаго губернатора князя Гагарина и его планъ Ярендскихъ походовъ, сознается, что именно «сія отважная рѣшимость кн. Гагарина была основаніемъ важнаго благоустройства извнѣ и внутри». Истор. обзоръ Сибири I, стр. 428.

ней Сибири въ двадцатыхъ годахъ нынѣшняго столѣтія даетъ новый толчекъ широкимъ мечтамъ о минеральномъ богатствѣ этой страны. Привлеченіе частныхъ лицъ къ золотопромышленному дѣлу вноситъ новый элементъ во всю жизнь Сибири—горячку наживы. Громадныя богатства, исторгнутыя изъ нѣдръ сибирской тайги въ послѣдующія десятилѣтія, блестящимъ образомъ оправдываютъ прежнія мечты. Золото составляетъ долгое время центръ тяжести сибирской жизни.

Подъ вліяніемъ организованныхъ правительственныхъ мѣръ (приписка крестьянъ къ заводамъ, примѣненіе дарового каторжнаго труда) и крайностей золотопромышленной горячки постепенно создается представленіе о Сибири, какъ исключительно горной колоніи. Между тѣмъ незамѣтное сначала переселенческое движеніе въ Сибирь все возрастаетъ; отъ тысячъ, которыми оно исчислялось въ шестидесятыхъ и семидесятыхъ годахъ, оно переходитъ къ десяткамъ и наконецъ къ сотнямъ тысячъ въ послѣдніе два года; количество пахатныхъ земель возрастаетъ съ невѣроятной быстротой. Сибирь становится земледѣльческой колоніей. Относительно горнаго дѣла наступаетъ реакція; все чаще приходится слышать запросы, что дало Сибири горное дѣло, «чѣмъ вознаградились страшныя жертвы, принесенныя добычѣ золота?»¹⁾ Быть можетъ, и придется сознаться, что горное дѣло немного сдѣлало для культуры Сибири, но государственное значеніе сибирскаго горнаго дѣла останется внѣ всякаго сомнѣнія.

Ненормально началось въ Сибири горное дѣло, односторонне развивалось, и послѣ двухвѣкового существованія пришло къ тому, что видимъ. Желѣзное дѣло изъ зачаточнаго состоянія не вышло; изъ пяти дѣйствовавшихъ заводовъ одинъ закрылся (Томскій), другой—наканунѣ закрытія (Абаканскій). Алтай, занимая первое мѣсто по добычѣ серебра въ Россіи, всегда былъ бѣднѣ Урала по другимъ отраслямъ горнаго дѣла, а теперь, послѣ полуторавѣкового существованія, Алтайская горнозаводская колонія находится наканунѣ крушенія.

Не разъ указывалось, что золотопромышленность каждаго изъ сибирскихъ районовъ какъ бы прошла черезъ кульминаціонную эпоху наибольшей добычи; такія эпохи совпадаютъ: для Алтайскихъ частныхъ промысловъ съ 1872 годомъ (119 пудовъ), для Енисейской губерніи съ пятилѣтіемъ 1846—1850 гг. (1050 пудовъ въ годъ), въ Нерчинскомъ округѣ съ 1872 годомъ для казенныхъ промысловъ (153 пуд.) и съ 1877 г.—для частныхъ (277 пуд.), на Олекмѣ—съ четырехлѣтіемъ 1877—1880 гг. (886 пуд.). Такая эпоха не наступила еще для Амурскаго края, производительность золота въ которомъ съ 1868 г. по 1890—91 г. продолжаетъ возрастать отъ 50 пуд. до 485 пудовъ.

Если общая сумма добычи золота за послѣднія двадцать лѣтъ не колеблется сильно, это зависитъ отъ поступательнаго передвиженія центра

¹⁾ *Идринцевъ*, Сибирь какъ колонія, стр. 238.

тяжести золотопромышленности отъ Енисея до Амура. Можно ли назвать нормальнымъ такое волнообразное движеніе золотопромышленности, послѣ которой остаются лишь однѣ развалины?

Въ Калифорніи, въ Австрали и южной Африкѣ въ развитіи золотопромышленности ясно различаются три періода, въ зависимости отъ условій нахождения золота—въ россыпяхъ, въ верхнихъ частяхъ жилъ (Plut, гдѣ золото въ свободномъ видѣ въ кварцѣ) и въ болѣе глубокихъ (Sulfide, гдѣ золото находится въ колчеданистыхъ соединеніяхъ¹⁾). Сорокъ лѣтъ тому назадъ Калифорнія была ареной такихъ крайностей, которыхъ пресловутая горячка Сибири представляетъ лишь слабую тѣнь; возникли и исчезли въ пустынь цѣлые города, но не жалкіе слѣды ихъ, не «ein wahrer ewiger Jude» (по выраженію Зюсса), котораго картинно изобразилъ Dan de Quille²⁾, остались послѣ этой горячки, дававшей въ годъ до 60 милліоновъ долларовъ,—осталось громадное населеніе, привлеченное исключительно золотомъ³⁾, возросли мощные соціальные организмы. Здѣсь не мѣсто останавливаться на причинахъ столь различныхъ результатовъ золотопромышленности въ Сибири и за океанами, но безспорно, что одна изъ причинъ—не волнообразное поступательное перемѣщеніе центра тяжести золотопромышленности, а передвиженіе его отъ поверхности въ глубину, переходъ отъ разработки россыпей къ разработкѣ глубокихъ частей жилъ. Если многіе ученые и экономисты во главѣ съ Зюссомъ предсказываютъ, что золото міра не завоюетъ, что оно, даже какъ мѣновая цѣнность, должно будетъ уступить мѣсто серебру, то и теперь уже видно, что культура и цивилизація, заброшенная золотопромышленностью въ Калифорнію, Австралію и Африку, принесутъ тамъ новые болѣе прочные плоды.

Можетъ ли золотопромышленность въ Сибири вступить на нормальный путь, пройденный и проходимый ею въ другихъ странахъ; можетъ ли въ Сибири развиться самостоятельная желѣзная промышленность; справедливо ли паденіе Алтайскаго горнаго дѣла; вотъ—три изъ многихъ вопросовъ, при разсмотрѣніи которыхъ голосъ геолога долженъ быть выслушанъ не послѣднимъ. Постройка желѣзной дороги черезъ всю Сибирь справедливо открываетъ въ этомъ отношеніи новые горизонты, и вопросы эти слишкомъ важны для этого края, чтобы можно было ихъ забыть въ угоду какого бы то ни было метода научнаго изслѣдованія.

Какими матеріалами мы располагаемъ, чтобы отвѣтить такъ или иначе на вышепоставленные вопросы? Количественно эти матеріалы огромны. Мы

¹⁾ Широкія обобщенія объ условіяхъ нахождения золота недавно представилъ профессоръ Зюссъ въ монографіи о мировомъ значеніи золота и серебра—*Die Zukunft des Silbers*, 1892, дополненіемъ къ которой служитъ прежняя работа знаменитаго геолога—*Die Zukunft des Goldes*, 1877.

²⁾ *The old Californian Prospector*; Eng. Min. Journal N.-York, Nov. 14, 1891.

³⁾ Въ австралійскихъ колоніяхъ населеніе послѣ открытія богатыхъ россыпей достигало цифръ: въ 1861 г.—1,250.212, въ 1891 г.—3,816.418; а въ 1841 г. было всего 213.178.

можемъ, напр., почти для cadaго района Сибири перечислить множество мѣстонахожденій самыхъ разнообразныхъ минеральныхъ ископаемыхъ; новыя указанія, напр., новыя заявки прибавляются, можно сказать, съ каждымъ днемъ; но этимъ количественнымъ отвѣтомъ только и приходится ограничиться. Новыя заявки серебро-свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ на Алтаѣ не позволяютъ, однако, возстановить его добрую старую славу.

Въ научномъ геологическомъ отношеніи мы имѣемъ многочисленныя описанія какъ цѣлыхъ областей, такъ и отдѣльных мѣстностей, имена знаменитыхъ ученыхъ—Палласъ, Гмелинъ, Ренованцъ, Розе и друг.—и скромныхъ тружениковъ—Черскій, Златковскій, Клеменцъ и друг.—чередуются въ длинномъ спискѣ изслѣдователей геологіи Сибири. Можемъ-ли мы уже намѣтить опредѣленные научныя задачи? Цѣнныя, но отрывочныя указанія по геологіи Сибири не позволяютъ выдѣлить вопросы ни исторической геологіи, ни физической,—вопросы, равные по значенію возникшимъ, напр., при изслѣдованіи Урала или Тянь-Шаня.

Естественно опредѣляется такимъ образомъ характеръ нашихъ изслѣдованій. Обнять изслѣдованіями возможно большую площадь, чтобы систематически связать разрозненныя указанія прежнихъ авторовъ; среди обильнаго количественно матеріала по полезнымъ ископаемымъ разбраться качественно, притомъ въ зависимости отъ потребностей даннаго времени; отвѣтить скорѣе на настоятельнѣйшіе запросы строящейся желѣзной дороги,—такъ понималъ я свои задачи, намѣченныя согласно съ этимъ въ общихъ чертахъ и въ предложенной мнѣ инструкціи Горнаго Департамента.

Настоящій предварительный отчетъ въ зависимости отъ различныхъ мѣстностей, захваченныхъ изслѣдованіями, и спеціальныхъ практическихъ задачъ не можетъ представлять цѣльнаго изложенія, а распадается на нѣсколько самостоятельныхъ очерковъ.

I.

Ишимская степь между Петропавловскомъ и Омскомъ и сѣверная часть Киргизской степи Акмолинской области.

Сибирская желѣзная дорога, вступивъ возлѣ города Челябинска въ необозримыя степи Западной Сибири, отъ р. Тобола до р. Иртыша проходить по такъ называемой Ишимской степи. Подъ такимъ названіемъ слыветъ обширная низменность по обѣ стороны р. Ишима, сливающаяся сѣвернѣе города Яротуровска съ болотисто-лѣснымъ пространствомъ Тобольской губерніи. Отъ сѣвера къ югу характеръ Ишимской степи измѣняется довольно рѣзко; богато орошенныя лѣсныя области (преобладаетъ береза; сосна только по Тоболу) смѣняются пространствами, покрытыми отдѣльными озерами и перелѣсками, а на южной окраинѣ—открытыми то травянистыми,

то голыми и безплодными равнинами, составляющими уже сѣверныя окраины громадныхъ киргизскихъ степей.

Отъ Петропавловска до Омска желѣзная дорога проходитъ по южной части Ишимской степи, извѣстной подъ названіемъ Горькой линіи Сибирскаго казачьяго войска. Множество горькихъ и соленыхъ озеръ расположено здѣсь не по отдѣльнымъ углубленіямъ, а по ложбинѣ, которую можно прослѣдить отъ Иртыша на протяженіи болѣе чѣмъ 200 верстъ. Желѣзная дорога, встрѣтивъ за Ишимомъ эту естественную нивелировочную линію¹⁾, извѣстную вообще подъ названіемъ рѣчки Камышловки, придерживается ея почти до самаго Омска, переходя по гривамъ, которыя ограничиваютъ эту ложбину.

Недостатокъ прѣсной воды, отсутствіе строевого лѣса и почти ежегодная сибирская язва на лошадей и чума на рогатый скотъ всегда служили препятствіемъ для сплошнаго заселенія черноземной полосы, сопровождающей почти на всемъ протяженіи Камышловскую ложбину²⁾; эти обстоятельства и составляютъ причину печальной извѣстности Горькой линіи.

Недостатокъ живыхъ источниковъ воды по Горькой линіи не могъ не обратить вниманія составителей окончательнаго проекта Западно-Сибирской желѣзной дороги, и въ пояснительной запискѣ къ этому проекту говорится уже о необходимости прибѣгнуть къ изслѣдованію подземныхъ источниковъ воды. Этой необходимостью опредѣленно намѣчалась первая задача, разрѣшеніе которой составители проекта справедливо могли ожидать отъ членовъ нашей экспедиціи.

Время съ 18 мая по 22 іюня и было посвящено мною и горн. инж. Яворовскимъ на изслѣдованіе общихъ условій водоносности мѣстности между Петропавловскомъ и Омскомъ³⁾.

Къ югу отъ Горькой линіи, какъ уже упомянуто, черноземныя земли постепенно смѣняются солонцоватыми и песчанистыми, лѣсная растительность рѣдѣетъ все сильнѣе, молодыхъ порослей уже не встрѣчается, и таково общее мнѣніе⁴⁾, что тамъ лѣсъ не возобновляется; почвенныя и климатическія условія, казалось-бы, рѣзко измѣняются къ югу отъ Горькой линіи, откуда начинаются уже Киргизскія степи Акмолинской области.

¹⁾ Поверхность пространства между Тоболомъ и Иртышомъ далеко не представляетъ такой равнины, какъ это обыкновенно представляютъ. Поверхность Ишимской степи можетъ быть названа даже волнистой; она пересѣчена множествомъ овраговъ и, отъ запада къ востоку, цѣпами низкихъ холмовъ, южные скаты которыхъ круче сѣверныхъ. *Списки населенныхъ мѣстъ, ЛХ Тобольская губернія*, стр. VI.

²⁾ *Усовъ*, Статистическое описаніе сибирскаго казачьяго войска, 1879 г., стр. 23. Также *Списки насел. мѣстъ, ЛХ*, стр. VI.

³⁾ Когда лѣтомъ 1892 г. были начаты желѣзнодорожныя работы, выяснилось, что не только по Горькой линіи, но и отъ Петропавловска къ западу оказываются станціи, лишенные удовлетворительныхъ живыхъ источниковъ воды; таковы станціи—Зырянка, востокъ Кургана, и Мамлютка, востокъ Петропавловска.

⁴⁾ *Списки насел. мѣстъ, ЛХ*, стр. VI. *Усовъ*, I. с., стр. 23.

Къ юго-западу отъ Омска поверхность степей поднимается очень полого, достигая черезъ 100—130 верстъ отъ Омска превышенія надъ нимъ почти на 30 сажень; желѣзнодорожная нивелировка обнаружила такое же поднятіе и къ западу отъ Омска. Дальше къ SW поднятіе становится рѣзче, появляются среди равнины отдѣльныя гряды, которыя съ дальнѣйшимъ поднятіемъ поверхности степей смѣняются группами горъ; основаніе ихъ превышаетъ Омскъ уже на 150 сажень.

Къ югу отъ Камышловской лобжины разстилаются пространства съ болѣе сложнымъ орографическимъ характеромъ, чѣмъ къ сѣверу отъ нея тамъ же находятся и первые выходы кристаллическихъ и древнихъ осадочныхъ породъ, которыя на всемъ пространствѣ Ишимской степи и сѣверной части Киргизской скрыты подъ однообразными новѣйшими (послѣ-третичными) и третичными осадками. Естественно такимъ образомъ, что наши изслѣдованія должны были склониться къ югу отъ Горькой линіи.

Въ настоящемъ описаніи я привожу фактическаго матеріала гораздо больше, чѣмъ это принято въ предварительныхъ отчетахъ, имѣя въ виду важныя практическіе выводы относительно поисковъ подземной воды въ различныхъ частяхъ изслѣдованнаго пространства.

Рѣка Иртышъ.

Первыми опредѣленными указаніями на геологическое строеніе при-Иртышскихъ степей, именно констатированіемъ развитія здѣсь прѣсноводныхъ отложеній,—мы обязаны П. П. Семенову ¹⁾. Обстоятельное описаніе осадковъ третичныхъ и послѣ-третичныхъ окрестностей Омска и вообще Западной Сибири далъ И. Д. Черскій въ рядѣ статей и замѣтокъ. Опираясь въ своихъ опредѣленіяхъ возраста различныхъ отложеній въ Ишимской степи на опредѣленія Мартенса и Черскаго, я считаю необходимымъ представить вкратцѣ сущность нѣкоторыхъ изъ статей обоихъ авторовъ.

1) *Черскій*. Очеркъ геогностическаго строенія окрестностей города Омска (съ картой). Изв. Сиб. отд. Геогр. Общ. 1872 г., т. III, № 2, стр. 110—117

Правый берегъ Иртыша близъ Захламинской станціи представляетъ обнаженія горизонтальныхъ слоевъ: подъ растительнымъ слоемъ въ 1½ фута лежитъ суглинокъ (*e*) свѣтло-желтаго цвѣта, содержащій известь и блестящія слюды (мощн. 4—7 футовъ); почти по серединѣ проходитъ бѣлая полоска пропластка мергеля съ 20% извести (до 1 ф. толщиною); подъ суглинкомъ — слой сыпучаго кварцеваго песка (*d*) (1—2 саж.) съ подчиненными пропластками желтой кирпичной глины (*b*), гравія и галекъ (*c*) (до 2½ ф.). Эта толща песка изобилуетъ раковинами *Limnaeus*, *Planorbis* и проч., также позвонками рыбъ и зубами грызуновъ.

Возлѣ Новой Станицы авторъ описываетъ слѣдующее обнаженіе: черно-

¹⁾ *Martens*, Zeitschrift der Deutsch. geolog. Gesellsch., 1864, XIV, стр. 345.

земь—16 д.; пластическая глина; перемежающіеся слои бѣлаго или свѣтло-сѣраго и свѣтло-желтаго песчанистаго суглинка, рыхлаго и маркаго (9 фут.); пластическая глина (5 фут.); бѣлый суглинокъ (1 саж.); пластъ сѣрой песчанистой глины. Въ пластической глинѣ замѣчается обиліе цилиндрическихъ известковыхъ конкрецій (длиною отъ 2 до 21 д.), расположенныхъ отвѣсно въ пластъ. Конкреціи эти служатъ единственнымъ матеріаломъ для известки. Обнаженія по Оми убѣдили автора, что суглинки Захламинской станціи залегаютъ выше (верхній ярусъ) пластической глины Новой Станицы (нижній ярусъ). Эти осадки слѣдуетъ относить къ двумъ различнымъ группамъ, напластованнымъ хотя горизонтально, но несогласно, такъ какъ верхняя группа (лѣссь, суглинокъ, глина и слоистый песокъ) залегаютъ въ долинахъ, размывтыхъ въ слояхъ нижней (пластическая глина, перемежаемость суглинковъ); долины эти обнаруживаютъ явную связь съ долинами современныхъ рѣкъ.

2) *Ed. v. Martens. Fossile Süßwasser-Conchylien aus Sibirien. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch. 1874, XXVI, стр. 741—751.*

Изъ двѣнадцати видовъ, доставленныхъ проф. Мартенсу изъ коллекціи Черскаго, пять принадлежатъ къ числу нынѣ живущихъ; изъ нихъ три—*Planorbis marginatus*, *Limnaea palustris* и *Valvata piscinalis*—найдены и въ Сибири, а двѣ формы—*Melania Amurensis* и *Cyrena fluminalis*—только внѣ ея (Туркестанъ и Закавказье). Изъ видовъ вымершихъ—*Paludina tenuisculptae*, *Cyclas asiatica* и *Pisidium antiquum*—относятся къ родамъ обыкновеннымъ для сѣверной умѣренной зоны, а *Lithoglyphus constrictus*—бассейна Чернаго и Каспійскаго морей. Что касается космополитическаго рода *Unio*, то авторъ отмѣчаетъ отсутствіе представителей этого рода въ рѣкахъ Западной Сибири и Туркестана и указываетъ, что *Unio bituberculatus* напоминаетъ американскіе (также китайскіе нынѣ живущіе виды), а *U. pronus*—нѣкоторые европейскіе *миоценовые* виды; *U. Pallasi* ближе всего напоминаетъ нѣкоторые нынѣ живущіе американскіе виды. Не зная условій нахождения всѣхъ этихъ раковинъ, авторъ тѣмъ не менѣе высказываетъ предположеніе, что толстораквинные сибирскіе уніоны должны относиться къ пластамъ болѣе древнимъ, чѣмъ слои съ нынѣ живущими видами.

3) *Черскій. Замѣтка къ вопросу о возрастѣ породъ, развитыхъ въ окрестностяхъ гор. Омска. Изв. восточно-сиб. отд. Геогр. Общ. 1875 г., т. VI, № 1—2, стр. 80—84. То же самое на нѣмецкомъ языкѣ въ Zeitschr., d. Deutsch. geol. Gesellsch. 1876, XXVIII, стр. 217.*

Авторъ разъясняетъ стратиграфическія условія нахождения, описанныхъ проф. Мартенсомъ, видовъ и указываетъ, что на основаніи этихъ опредѣлений для нижняго яруса Омскихъ отложеній слѣдуетъ считать за характеристическія ископаемыя—*Unio bituberculatus* Mts. и *Unio pronus* Mts., а для верхняго яруса руководящими являются *Cyrena fluminalis*, *Cyclas asiatica* и друг., также *Elephas primigenius*, *Bos priscus* и друг. На основаніи этихъ же опредѣлений, авторъ относитъ нижній ярусъ при-Иртышскихъ отложеній къ миоцену, а верхній—къ постъ-плиоцену.

4) Въ одной изъ послѣднихъ своихъ работъ—Геологическое изслѣдованіе сибирскаго почтового тракта, 1888 г. (прилож. къ LIX тому Записокъ Имп. Академіи Наукъ) на стр. 101—118 и 133—139, г. Черскій существенно новаго къ изложенному выше ничего не прибавляетъ, разъясняя только свои прежніе выводы.

Обратимся теперь къ нашимъ наблюденіямъ:

1. Въ самомъ Омскѣ у весенняго перевоза обнажаются слѣдующіе слои снизу отъ горизонта воды ¹⁾:

a. Крупнозернистый песокъ съ прослоемъ мергельныхъ сростковъ, мѣстами довольно крупныхъ.

b. Сѣрые слоистые глинистые пески съ охристыми прослойками 6—7 фут.

c. Прослой мелкаго галечника (преобладаютъ гальки порфирита и известняка). 2,5 фут.

d. Слоистый буровато-желтый песокъ съ множествомъ раковинъ *Sugena fluminalis* 7 фут.

Растительный слой 1—1,5 фут.

Раковины *Sugena fluminalis* попадаются изрѣдка и въ слоѣ a, но выше онѣ попадаются все чаще и особенно много ихъ въ слоѣ d.

Ниже впаденія р. Оми, берега Иртыша покрыты осыпями, за которыми подробностей разсмотрѣть нельзя, но видно, что берегъ сложенъ въ верхнихъ своихъ частяхъ изъ бурыхъ песчанистыхъ суглинокъ (e, см. Захламинскій разрѣзъ). По правому берегу Оми развиты, слѣдовательно, болѣе верхніе горизонты послѣ-третичныхъ отложеній, чѣмъ по лѣвому берегу этой рѣки; это согласуется и съ топографическими условіями,—по лѣвому берегу Оми расположена и самая низкая часть города (Мокрый форштадтъ).

Городъ Омскъ пользуется для питья почти исключительно водою Иртыша, такъ какъ колодцы, обыкновенно глубиною отъ 2 до 2½ саж., даютъ воду жесткую, непригодную для питья. На правомъ берегу Оми въ рощицѣ противъ тюрьмы находятся два колодца (колодцы Убѣжища), глубиною 6 аршинъ, дающіе воду хорошую. Это обстоятельство объясняется, повидимому, тѣмъ, что колодцы эти берутъ воду изъ верхнихъ горизонтовъ послѣ-третичныхъ отложеній, тогда какъ нижніе горизонты, болѣе богатые известью и съ прослоями мергельныхъ сростковъ, должны давать воду жесткую.

Буровая скважина № 1, заложенная въ нѣсколькихъ десяткахъ сажени отъ упомянутыхъ двухъ колодцевъ, возлѣ тюрьмы, дала слѣдующій разрѣзъ:

Слой чернозема. 1,7 фута.

f. Мелкозернистый глинистый песокъ бураго цвѣта съ зернами желтовато-бѣлаго кварца съ 1,7 до 4,9 »

1) Обнаженія отмѣчены номерами, соответствующими номерамъ отчетной карты (Таб. XII) и дневника. Одинаковыми буквами отмѣчены повсюду одни и тѣ же горизонты, курсивными—постъ-плиоцена, а прямыми—третичнаго возраста.

е. Бурый суглинокъ съ зернами такого же кварца, сильно известковистый съ 4,9 — 9,2 фута.

сѣрваго-желтый суглинокъ съ мелкими обломками раковинъ, блестками слюды и мелкими конкреціями бѣлаго мергеля » 9,2—14,8 »

д. Первый прослой (А) водянистаго, но весьма связнаго глинистаго песка бурваатаго цвѣта.

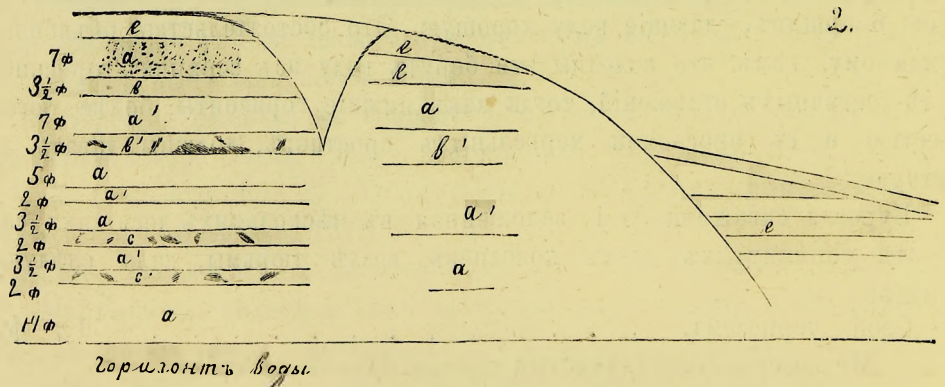
б. Ниже до глубины 26,5 »

пошелъ бурый суглинокъ съ обломками раковинъ и мельчайшими конкреціями мергеля, количество которыхъ книзу увеличивается. Въ этой породѣ встрѣчены были еще два болѣе песчанистыхъ водянистыхъ прослойка съ блестками слюды и охристыми прожилками (В).

Если принять во вниманіе, что устье скважины было выше устья колодезь Убѣжища не болѣе, какъ на аршинъ, то казалось бы, что колодцы Убѣжища пользуются водой верхняго прослойка (А); ниже, хотя количество воды возрастаетъ (прослой В), но возрастаетъ также и количество мергельныхъ сростковъ, слѣдовательно качества воды могутъ ухудшиться.

Нами было рекомендовано заложеніе колодца, для нуждъ тюремнаго замка (поливка огородовъ), на прослой А (глубиною 7 аршинъ). Воды оказалось въ достаточномъ количествѣ; держится на высотѣ 4 аршинъ и быстро возобновляется при вычерпываніи (по свѣдѣніямъ отъ 8 декабря 1892 г.). Вода—чистая и пріятная на вкусъ, но весьма сильнаго терапевтическаго дѣйствія на желудокъ; послѣ двухъ попытокъ (въ іюнѣ и октябрѣ) употреблять ее для варки пищи арестантамъ, отъ этого пришлось отказаться въ виду желудочнаго заболѣванія арестантовъ.

Выше Омска берега Иртыша становятся болѣе пологими и закрыты песчаными и землистыми осыпями; первыя обнаженія (2) появляются снова на правомъ берегу выше Новой Станицы (въ 14 верстахъ отъ Омска).



На протяженіи около двухъ верствъ берегъ Иртыша достигаетъ здѣсь значительной высоты до 9 саженой (60—63 фута) и представляетъ ясную перемежаемость суглинковъ свѣтло-сѣрыхъ (а) и охристыхъ (а'), съ пластами

сѣрой пластической глины (b и b') и прослоями мергельныхъ конкрецій (c и c'). Выше станицы слои конкрецій скоро выклиниваются, обнаженіе становится болѣе однообразнымъ и въ мѣстѣ, называемомъ «мысомъ ракушки», въ слоѣ b' пластической глины находятся три тонкихъ прослойки (1"—3") раковинъ, сцементированныхъ глиною и обломками тѣхъ же раковинъ. Эти ракушечные прослои можно прослѣдить по берегу Иртыша саженой на 100, выше они исчезаютъ; вмѣстѣ съ тѣмъ берегъ понижается и возлѣ деревни Черемуховой обнажаются только слоистые пески съ *Syrena fluminalis* (e). Въ этихъ то прослояхъ и собраны остатки фауны, которые дали Черскому основаніе отнести серію слоевъ a и b къ третичной системѣ и болѣе или менѣе гадательно къ миоцену.

Въ этомъ разрѣзѣ преобладающее значеніе имѣютъ суглинки, слои пластической глины занимаютъ подчиненное положеніе. Пластическая глина представляетъ не сплошные однородные слои, а перемежана съ неопредѣленной формы массами бѣловатаго мергеля; массы эти расположены изогнутыми, поломанными прослоями; мѣстами глина принимаетъ явственное брекчиевидное строеніе, т. е. разбита на неправильной формы куски связанные глинистымъ же цементомъ. Прослои c и c' образованы почти сплошь изъ мергельныхъ конкрецій, связанныхъ пластической глиной; въ этихъ прослояхъ конкреціи болѣе опредѣленной формы, чѣмъ въ слояхъ b и b', именно въ видѣ темнаго цвѣта сосцевидныхъ, древовидныхъ и шаровыхъ стяженій. На всемъ протяженіи между Новой Станицей и Черемуховой берегъ Иртыша обильно усѣянъ этими мергельными конкреціями, вымытыми изъ глинистыхъ прослоевъ. Конкреціи эти иногда представляютъ яченстую структуру и напоминаютъ тогда извѣстные септаріи изъ олигоценовой *Septarienthon* Майнцакаго бассейна. Пластическая глина съ кислотой не вскипаетъ, и образованіе этихъ конкрецій слѣдуетъ приписать исключительно внѣшнему притоку известковыхъ водъ, ложемъ которыхъ должны были служить водонепроницаемые слои глины (b и b'). Суглинки, напр., Захламинской станицы и праваго берега Оми, иногда сильно вскипаютъ съ кислотами, и можно предполагать, что концентрація извести въ слояхъ пластической глины произошла, отчасти, какъ слѣдствіе выщелачиванія извести изъ выше лежащихъ горизонтовъ суглинокъ. Естественно, что слои глины b и b', также какъ c и c', должны служить постелью водоносныхъ горизонтовъ; а priori можно сказать, на основаніи обилья мергельныхъ конкрецій и нерѣдко гипса, что воды этихъ горизонтовъ должны быть мало пригодными для питья. Такова, напр., вода колодезь въ степи сѣвернѣе р. Оми на заимкахъ, о чемъ вспоминалъ еще Черскій въ 1872 г. ¹⁾.

Если прослѣдить въ окрестностяхъ Омска выходы пластическихъ глинъ, можетъ быть возстановлена картина размыва свиты третичныхъ глинъ и

¹⁾ Изв. сиб. отд. 1872, I. с. стр. 116. Мнѣ не удалось узнать, какова вода колодезь въ Новой Станицѣ, углубленныхъ до горизонтовъ b и b'.

суглинокъ и послѣдующаго отложенія болѣе песчанистыхъ осадковъ постъ-пліоцена въ вымытыхъ котловинахъ. Естественно, что какъ мергельныя конкреціи, такъ и толстостворчатые уніоны могли попасть въ отлогавшіеся вновь осадки, какъ это объяснилъ уже и Черскій. Такимъ образомъ, послѣ-третичныя осадки уже при самомъ отложеніи могли насытиться известью и отчасти гипсомъ, заимствованными изъ подлежащихъ размывавшихся породъ; насыщеніе это тѣмъ не менѣе должно было рѣзко ограничиться болѣе нижними горизонтами, что въ дѣйствительности и наблюдается. Однимъ словомъ, воды нижнихъ горизонтовъ постъ-пліоцена по своимъ качествамъ не могутъ быть лучше водъ третичныхъ горизонтовъ; таковы воды, напр., всѣхъ колодцевъ Омска. Только самые верхніе горизонты послѣ-третичныхъ отложеній могутъ дать воду чистую; такова вода колодцевъ Убѣжища.

Въ Новой Станицѣ третичныя отложенія прикрыты неслоистымъ темнымъ, бураго цвѣта, суглинкомъ (*l*) съ кусками конкрецій и обломками раковинъ; этотъ глинистый наносъ или прикрываетъ непосредственно третичныя породы, какъ здѣсь, или представляетъ незамѣтный переходъ отъ песчанистыхъ суглинокъ постъ-пліоцена, какъ напр. выше Омска по Оми, гдѣ наносъ этотъ идетъ на дѣло кирпичей. Развитіе этого наноса, богатаго известковыми частицами, не служитъ благопріятнымъ признакомъ относительно качествъ проходящихъ черезъ него водъ; если этотъ наносъ перекрываетъ третичныя суглинки и пески, вліяніе грунтовой воды на качества водъ болѣе глубокихъ горизонтовъ можетъ быть вреднымъ.

На качества подземныхъ водъ, при одинаковыхъ прочихъ условіяхъ, вліяетъ скорость ихъ движенія, зависящая отъ условій орографическихъ, подземнаго рельефа постели водоносныхъ горизонтовъ и водопроницаемости породъ. Что касается послѣдняго условія, т. е. физическихъ свойствъ, мы видѣли, что серія породъ постъ-пліоценовыхъ и третичныхъ до горизонтовъ *c* и *c'* должна относиться къ числу медленно пропускающихъ воду; орографическія условія замѣтной разницѣ уровней не способствуютъ, а подземный рельефъ—таковъ, что, напр., въ окрестностяхъ Омска не трудно встрѣтить совершенно замкнутыя котловинки въ третичныхъ осадкахъ¹⁾, заполненныя послѣ-третичными. Медленное просачиваніе въ породахъ третичныхъ (до горизонтовъ *c* и *c'*) и послѣ-третичныхъ и даже подземное застаиваніе воды въ послѣднихъ должны способствовать сильной минерализаціи воды этихъ горизонтовъ.

Породъ, непосредственно подлежащихъ перемежаемости суглинокъ Новой Станицы, по Иртышу не обнажается. До поселка Ачаирскаго можно наблюдать только песчаные слои постъ-пліоцена съ правильными мергель-

¹⁾ Южная и сѣверная окраины такой третичной котловины, отчасти вдоль теченія Оми, ясно обозначаются выходами третичныхъ пластическихъ глинъ у Новой Станицы и въ степи къ сѣверу отъ Оми, по заимкамъ къ востоку отъ станціи Кулачинской

ными прослоями и элювіальными измѣненіями въ видѣ кармановъ ¹⁾. Выше по рѣкѣ въ рѣдкихъ обнаженіяхъ, по описанію англійскаго геолога Thomas'a Bellt'a ²⁾, прослѣдившаго берега Иртыша до Павлодара, обнаруживается свита послѣ-третичныхъ породъ въ томъ же объемѣ, какъ возлѣ Омска. Возлѣ самого Павлодара Bellt описываетъ слѣдующее обнаженіе снизу вверхъ:

6) Доломитизированный известнякъ; сверху сильно раздробленъ, переломанъ и превращается въ массу обломковъ, перемѣшанныхъ съ тонкимъ глинистымъ осадкомъ.

5) 6 футовъ тонкаго неслоистаго глинистаго осадка, съ обломками коренной породы въ нижней половинѣ.

4) 15 футовъ чистаго крупнаго слоистаго песка, мѣстами съ ложной слоеватостью, съ прослойками мелкаго галечника и прослоемъ крупной гальки.

3) 8 футовъ свѣтлой песчанистой глины.

2) 20 футовъ слоистаго красновато-бураго песка съ прослойками мелкаго гравія.

1) 1 футъ растительной земли.

2, 3 и 4 горизонты (мощностью 43 фута) этой свиты представляютъ аналоги послѣ-третичныхъ горизонтовъ *d*, *c*, *b* и *a* Омскаго перевоза; третичныхъ отложеній здѣсь нѣтъ, или же они могутъ представляться здѣсь только горизонтомъ 4, залегающимъ на глинистомъ элювіѣ известняковъ.

Въ пластической глинѣ Новой Станицы вмѣстѣ съ мергельными конкреціями и обломками и валунами плотнаго бѣлаго известняка попадаютъ нерѣдко обломки желтоватаго глинистаго известняка съ ядрами и отпечатками *Paludina*; эти находки показываютъ на присутствіе въ свитѣ третичныхъ отложеній и болѣе древняго известняковаго прѣсноводнаго же горизонта ³⁾.

Рѣка Ишимъ.

Городъ Петропавловскъ расположенъ частью на высокомъ второмъ берегу р. Ишима, частью же на террасѣ между этимъ берегомъ и низкимъ современнымъ; къ мельницамъ, ниже «крѣпости» терраса эта выклинивается, и непосредственно надъ водой поднимаются здѣсь высокія обнаженія.

7. Отъ горизонта весепней воды сажени на 3—4 обнажаются слоистые суглинки въ видѣ перемежаемости желтовато-охристыхъ и свѣтло-сѣрыхъ, почти бѣлыхъ породъ (*a*). На высотѣ сажени надъ водой проходитъ пропластокъ (толщ. въ четверть) галечника, связаннаго водной окисью желѣза,

¹⁾ Котлообразныя углубленія въ плотномъ пескѣ; стѣнки ихъ цементированы углекислой известью, а внутренность заполнена рыхлымъ пескомъ, однороднымъ съ болѣе верхними песками.

²⁾ The Steppes of Siberia. Quarterly Journal of the Geological Society, 1874. Vol. XXX, стр. 490—497.

³⁾ По словамъ мѣстныхъ жителей у Новой Станицы на днѣ Иртыша появляется плитнякъ.

которая мѣстами образуетъ наteki. Среди слоевъ этихъ суглинковъ проходитъ нѣсколько пропластковъ чистаго кварцеваго песка и мелкаго галечника (β), толщиной въ 2—4 вершка каждый. Выше суглинковъ залегаетъ толща сѣрой пластической глины (b—сажени 3—4) съ конкреціями мергеля, обломками и валунами известняка. Толща глинъ сильно размыта, и выше ея залегаетъ неясно слоистый желто-бурый суглинокъ съ галькой мергеля и известняка (l). На поверхности земли въ верхнихъ суглинкахъ найдены были обломки толстыхъ створокъ *Unio pronus*; эти обломки, очевидно, и были приняты Котта за створки устричныхъ; *in situ* въ слояхъ пластической глины мнѣ не удалось найти этихъ раковинъ.

8. Съ поль-версты и дальше ниже мельницъ, въ логахъ, гдѣ выбираютъ куски известняка и мергельныя конкреціи на известку, тѣ же породы a, b и l обнажаются отвѣсными стѣнами высотой отъ 12 до 16 сажени. Между b и l по размытой поверхности пластической глины проходитъ неправильный прослой суглинка чернаго цвѣта, отъ измѣненныхъ растительныхъ остатковъ.

Въ 4 верстахъ ниже города свита третичныхъ породъ уже смыта, а высокій берегъ Ишима сложенъ у Борка (9) изъ свѣтло-желтыхъ слоистыхъ песковъ. Послѣ-третичныя суглинки появляются въ сильномъ развитіи и въ SW части города въ оврагѣ, гдѣ кирпичный заводъ. Третичныя породы здѣсь вымыты вдоль широкаго лога, наполненнаго потретичными образованиями. Въ восточной части города, ближе къ базарной площади, гдѣ третичныя породы выступаютъ на поверхность, колодцы неглубокіе и даютъ воду соленую; въ юго-западной части города (татарской), гдѣ третичныя породы скрыты подъ толстымъ песчано-глинистымъ наносомъ, колодцы даютъ прѣсную воду (ключъ въ оврагѣ, гдѣ кирпичный заводъ).

Обнаженія у Петропавловска представляютъ полный аналогъ обнаженій возлѣ Омска, съ тою разницею, что по Ишиму въ суглинкахъ а появляются прослой не конкрецій, а желѣзистаго галечника и песка (β).

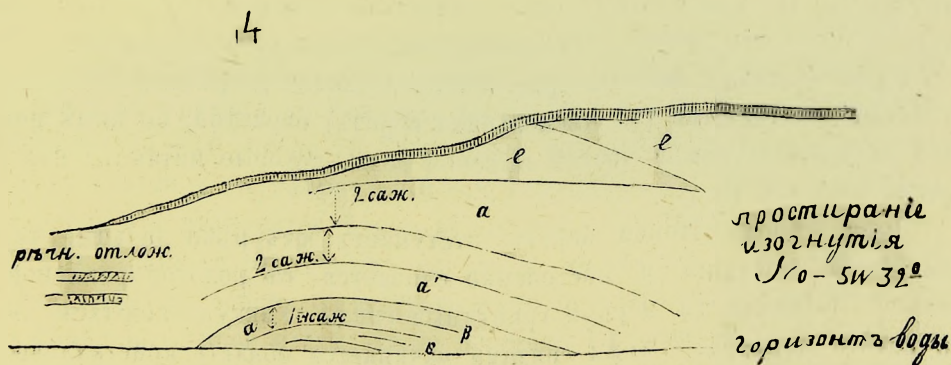
Вверхъ по Ишиму, версты двѣ отъ города, по высокому берегу продолжаютъ еще третичныя породы, перекрытыя наносомъ съ мергельными включеніями (l). Дальше обнаженія исчезаютъ, рѣка отступаетъ все дальше отъ высокаго праваго берега, образуя широкую пойму (до 5—6 верствъ), по которой она извивается многочисленными петлями, по-здѣшнему «калачами». Противъ поселка Новокаменнаго рѣка снова приближается къ высокому берегу (10), сложенному изъ свѣтло-бураго песчанистаго суглинка, представляющаго болѣе глинистую разность песковъ Борка.

Выше по рѣкѣ появляются бурые суглинки съ галькой мергеля (l). Суглинки эти, какъ мы могли уже достаточно убѣдиться, представляютъ отчасти элювій пластической глины и служатъ вѣрнымъ признакомъ близкаго залеганія свиты третичныхъ породъ, и дѣйствительно выше поселка Новокаменнаго находится размытое обнаженіе (11) свѣтлыхъ суглинковъ (a), прикрытыхъ темно-бурымъ наносомъ (l).

Противъ станицы Вознесенской и поселка Надеждинскаго въ правомъ берегу Ишима вымыты широкія пади, и обнаженій вѣтъ, но повсюду даже въ растительномъ слоѣ множество галекъ мергельныхъ конкрецій; противъ поселка Надеждинскаго обнажаются и суглинки а (12); изъ разрушеннаго слоя пластической глины и бураго элювіального отложенія (l) выбираютъ здѣсь куски мергеля и известняка на известку.

13. Противъ поселка Троицкаго на горизонтѣ воды обнажается сѣрая пластическая глина (b) съ конкреціями мергеля и обломками известняка, выше залегаютъ суглинки (a) съ мѣшкообразными выдѣленіями песка, сцементированнаго CaCO_3 .

14. Противъ поселка Ново-Никольскаго, на горизонтѣ воды, обнажаются свѣтлые суглинки (a) съ частыми прослойками бѣлыхъ и фіолетовыхъ кварцевыхъ песковъ (β). Выше залегаютъ охристые суглинки (a'), кварцевыя смѣняющіеся снова свѣтло-сѣрыми (a).

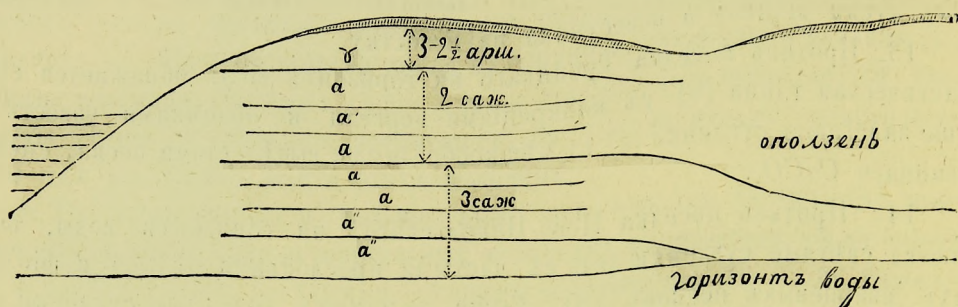


15. Верстъ черезъ 5—4, обнаженіе свѣтлыхъ суглинковъ (a), прикрытыхъ бурымъ наносомъ (l).

16. Выше поселка Коци-гуловскаго, у старой киргизской мечети, подъ слоємъ чернозема раскрывается перемежаемость бѣлыхъ и отчасти фіолетовыхъ песковъ (γ), которые въ обнаженіи 14 показывались кое-гдѣ ниже перемежаемости aβ. Ниже песковъ γ залегаютъ перемежаемость охристыхъ и свѣтло-сѣрыхъ суглинковъ (a' и a); низъ обнаженія занимаютъ пепельно-сѣраго и бѣлаго цвѣта суглинки (a''), болѣе глинистые, чѣмъ верхвіе горизонты. Такимъ образомъ, въ этомъ обнаженіи ниже песковъ γ повторяются суглинки a, тогда какъ въ обнаженіи 14 суглинки a залегаютъ выше пес-

чаной перемежаемости $\alpha\beta$, т. е. здѣсь мы имѣемъ дѣло съ перемежаемостью суглинковъ и чистыхъ песковъ.

16.



Горизонтъ пластическихъ глинъ (b) съ мергелями отсутствуетъ уже въ обнаженіяхъ 14, 15 и 16; гальки мергельныя въ поверхностной почвѣ исчезли еще передъ деревней Новоявленной! въ Конци-гуловскомъ поселкѣ на поверхности повсюду разсыяны красивыя кварцевыя гальки изъ горизонта 16 γ. По присутствію этихъ галекъ на поверхности можно догадываться о появленіи третичныхъ породъ нѣсколько разъ по дорогѣ до татарской деревни Османъ; высокій правый берегъ Ишима разрѣзанъ здѣсь частыми глубокими и длинными (до нѣсколькихъ верстъ) оврагами; по нимъ повсюду здѣсь замѣчаются ключи чистой прѣсной воды, которые питаются изъ горизонтовъ песковъ 16 γ.

Выше отсюда второй берегъ отступаетъ отъ рѣки дальше, теряетъ свои рѣзкія очертанія и постепенно сливается съ пологой равниной, на которой поднимаются первыя гранитныя гряды Улькунъ-кой-тась, къ SO отъ мечети Даньяра. Этими грядами начинается область кристаллическихъ и древнихъ осадочныхъ породъ (глинистые сланцы, кварциты и песчаники), которыя я прослѣдилъ до устья р. Борлука и по этой рѣкѣ до горъ Иманъ-тау ¹⁾.

¹⁾ Гряда Улькунъ-кой-тась представляетъ ближайшее мѣсторожденіе камня, вполне пригоднаго на облицовку мостовыхъ сооружений въ Петропавловскѣ. Порода — среднезернистый однородный гранитъ, переходящій полосами въ порфиорообразный, находится въ условіяхъ самыхъ выгодныхъ для заложенія карьеровъ. Гряда обрѣзывается непосредственно теченіемъ Ишима, такъ что ломки камня могутъ быть заложены прямо на берегу; характеръ пластовой отдѣльности дѣлаетъ самую ломку очень удобной. Щебня по грядѣ нѣтъ вовсе, что показываетъ чрезвычайную устойчивость гранита противъ атмосфернаго вліянія; по трудности отдѣлки гранитъ этотъ близокъ къ твердымъ гнейсамъ. За отсутствіемъ ближе, какъ въ 80-ти верстахъ выше по теченію, сосноваго лѣса, сплавъ камня по Ишиму можетъ быть затруднителенъ и весной; необходима доставка гужемъ. Путь до Петропавловска проходитъ черезъ рядъ поселковъ; доставка и ломка камня могутъ дать заработокъ нуждающемуся населенію (поселки Коноваловскій, Маринскій, Новоявленный и друг.). Мѣсторожденіе гранитовъ Улькунъ-кой-таса находится въ условіяхъ, значительно болѣе выгодныхъ, чѣмъ мѣсторожденіе гранита болѣе

Обнаженія по Ишиму показываютъ, что, по мѣрѣ приближенія къ области древнихъ породъ, т. е. къ берегу третичнаго бассейна, осадки становятся болѣе песчанистыми и что суглинки а, которые составляютъ наиболѣе низкіе изъ видимыхъ горизонтовъ возлѣ Петропавловска и Омска, перемежаются книзу съ прослоями чистаго кварцеваго песка, сначала толщиной всего 2—4 вершка (β —Петропавловскъ и обнаженіе 14), а выше по рѣкѣ (16 γ) толщиной до 3 арш. Въ этихъ прослояхъ γ проходитъ водоносный горизонтъ, раскрытый Ишимомъ между поселкомъ Коши-гуловскимъ и мечетью Даньяра. Пластическія глины съ мергелями послѣдній разъ появляются въ обнаженіи 13; въ смежномъ съ нимъ обнаженіи 14 нижніе суглинки съ прослойками песка ($a\beta$) обнаруживаютъ довольно замѣтное изогнутіе, которое нельзя объяснить ополземъ, какъ въ обнаженіи 16, т. е. здѣсь можно предположить уступъ почвы третичнаго прѣсноводнаго бассейна, ограничивающій къ югу распространеніе горизонта пластическихъ глинъ.

Прослойки β среди суглинковъ а въ Петропавловскѣ представляютъ горизонтъ ключей, открывающихся въ берегахъ Ишима въ южной части города; я не могъ видѣть выхода этихъ ключей по причинѣ высокой весенней воды въ маѣ 1892 г. Можно-ли ожидать встрѣтить здѣсь, на глубинѣ, болѣе мощные слои песка γ , представляющіе, какъ упомянуто, обильный водоносный горизонтъ? Условія стратиграфическія говорятъ за такую возможность; но если принять во вниманіе разстояніе между Петропавловскомъ и обнаженіями 14—16, около 70—80 верстъ, измѣнчивость петрографическаго характера осадковъ въ направленіи отъ периферіи къ центру бассейна, то возможность эта становится менѣе вѣроятной. Съ другой стороны, мы видѣли, что характеръ третичныхъ осадковъ по Ишиму и Иртышу, въ разстояніи почти 300 верстъ, петрографически остается замѣчательно постояннымъ; болѣе подробное изслѣдованіе береговъ Иртыша, быть можетъ, показало-бы и такую-же смѣну глинистыхъ осадковъ болѣе песчанистыми, какъ это мы сейчасъ видѣли по Ишиму. На днѣ Иртыша возлѣ Омска обнаруживается присутствіе сильныхъ ключей, что до нѣкоторой степени даетъ основаніе такому предположенію.

Степь къ югу отъ Горькой линіи между Ишимомъ и Иртышомъ.

Рѣдкія обнаженія и рядъ буровыхъ скважинъ между Омскомъ и Петропавловскомъ по Горькой линіи и въ степи къ югу пополняютъ наши свѣдѣнія о геологическомъ строеніи равнинной площади между Иртышомъ и Ишимомъ.

удаленной сопки Джаманъ-тау, доставка камня съ которой можетъ быть затруднительной, такъ какъ только возлѣ самой сопки, расположено нѣсколько бѣдныхъ киргизскихъ зимовокъ; кругомъ на разстояніи 60—70 верстъ голая пустыня.

Первыя обнаженія къ западу отъ Омска можно видѣть въ берегахъ рч. Камышловки, возлѣ поселка Мельничнаго.

Возлѣ поселка рч. Камышловка имѣетъ видъ настоящей рѣки съ теченіемъ; въ ея крутыхъ берегахъ обнажаются свѣтлыя суглинки (а) и отчасти глины (б) съ конкреціями и гальками мергеля, прикрытые постъ-пліоценовыми песками и суглинками съ *Sutena fluminalis* и обломками раковинъ *Unio pronus*, мергельными сростками и кусками гипса (обнаженія 13', 14', 15', 16', 17'). Въ рѣчкѣ вода горько-соленая; жители пользуются лѣтомъ водою болота (Моховое), а зимою изъ неглубокихъ колодцевъ, заложенныхъ въ самомъ берегу рч. Камышловки на почвѣ ея долины. Лѣтомъ и весною колодцы эти заливаются горькой водою рѣчки, отчасти вслѣдствіе подпруживанія ея мельницами. Въ берегахъ рч. Камышловки заложены были скважины возлѣ колодца (скважины № 16¹ и № 16^{II}), которыя показали слѣдующее:

№ 16¹:

Растительный слой	2	фута.
l. Бурая глина съ мергельной галькой	отъ 3 до 7	"
а. Сѣровато-бѣлый суглинокъ	8	" 11 1/2 "
с". Глина, перемѣшанная съ галькой	11 1/2 "	12 "

№ 16^{II} (устье скважины на 8 фут. ниже устья скважины № 16¹):

Рѣчной глинисто-известковый песокъ	3 1/2	фута.
с". Прослой мергельной гальки	отъ 3 1/2 до 8	"
а. Сѣровато-бѣлый суглинокъ съ охристыми пятнами, заключающій известняковую (мергельную) гальку	9	" 15 "
б. Вязкая глина темнаго цвѣта	" 15	" 20 "

Въ первой скважинѣ вода показалась на горизонтѣ 11 1/2', и послѣ стоянія поднялась до 9'. Во второй скважинѣ вода показалась на горизонтѣ 3 1/2', и послѣ стоянія поднялась до 1' отъ устья скважины. Такимъ образомъ, очевидно, что колодцы питаются водоноснымъ горизонтомъ третичныхъ породъ (назовемъ его α), именно изъ галечникова прослоя с", подчиненнаго суглинкамъ а.

Выше поселка Мельничнаго долина Камышловки расширяется, берега становятся плоскими; Камышловка представляется въ видѣ лога, ограниченнаго гривами и усѣяннаго топкими болотами и озерками. На гривахъ повсюду можно найти мергельныя гальки, присутствіе которыхъ, какъ мы видѣли по Ишиму, всегда выдаетъ неглубокое залеганіе и свиты третичныхъ породъ. Гривы мѣстами изборождены мелкими логами, которые служатъ, дренажными канавами. Возлѣ озера Песчанаго (за поселкомъ Степнымъ гдѣ недалеко предполагается станція Марьяновка) воду въ такихъ логахъ я повсюду находилъ горькой. Это обстоятельство ясно указываетъ, что воды изъ мергельныхъ галечниковыхъ прослойковъ постъ-пліоцена, а также по

всей вѣроятности и изъ пластическихъ глинъ, являются насыщенными горькими солями и выступаютъ на поверхность горькими или солоноватыми. Горизонтъ α , который мы выяснили возлѣ поселка Мельничнаго, подчиненъ суглинкамъ, а не пластической глинѣ; ниже я постараюсь выяснить, что это обстоятельство и объясняетъ его лучшія качества.

Чтобы познакомиться съ осадками Камышловскаго лога, заложена была скважина № 2:

- | | |
|--|------------------------------------|
| Слой чернозема | 2 фута. |
| 1) Бурый глинистый песокъ | 2' — $8\frac{1}{3}'$ |
| 2) Слой иловатой, но еще песчанистой глины, насыщенной водой до состоянія уже вязкой массы | $8\frac{1}{3}'$ — $10\frac{1}{3}'$ |
| 3) Ниже до глубины | $14\frac{1}{2}'$ |
| илистая пластическая глина синевато-сѣраго цвѣта, совершенно не пропускающая воды. | |
| 4) Пластическая глина болѣе темнаго синевато-сѣраго цвѣта | $14\frac{1}{2}'$ — $23'$ |

Слой 3 служитъ водонепроницаемой почвой Камышловскаго лога; этимъ и объясняется обиліе въ немъ болотъ, топей и озерковъ. Воды, просачивающіяся въ эти осадки не изъ водоносныхъ горизонтовъ смежныхъ гривъ, а отъ таянія снѣга и дождевой воды,—совершенно прѣсны; такова вода, напр., многихъ болотцъ возлѣ озера Песчанаго. Такимъ образомъ въ самомъ Камышловскомъ логу всегда можно выбрать мѣсто для заложения неглубокаго грунтоваго колодца съ достаточнымъ притокомъ прѣсной воды.

Въ осадкахъ, однородныхъ съ только что описанными Камышловскаго лога, именно въ илистомъ наносѣ синевато-сѣраго цвѣта проходитъ горизонтъ прѣсной воды въ Некрасовскомъ логу ниже поселка Мельничнаго.

Отъ поселка Песчанаго къ западу разстилается часть Ишимской степи, наиболѣе богатая озерами. Всего въ Ишимской степи считается до 1600 озеръ ¹⁾, прѣсныхъ, горькихъ, горько-соленыхъ и соленыхъ. Самое сѣверное изъ горько-соленыхъ озеръ, это—Салтасарайское озеро въ Курганскомъ округѣ; сѣвернѣе (55° сѣв. шир.) озера только прѣсныя, къ югу же количество горькихъ и соленыхъ озеръ возрастаетъ, и по Горькой линіи уже преобладаетъ надъ числомъ прѣсныхъ озеръ.

Первыя къ западу отъ озера Песчанаго—озера Большое и Кары-буга—горькія; въ озерѣ Курганскомъ вода нѣсколько лучше, такъ что скотъ можетъ ее пить; жители поселка пользуются водою изъ неглубокихъ колодцевъ. Вода озера Пикетнаго—только осолодковатая, а въ озерѣ Камышловскомъ, у поселка Покровскаго, — горькая. Возлѣ этого поселка вода незначительнаго

¹⁾ Списки населен. мѣсть, *l. c.*, стр. XXXIV.
горн. журн. 1893 г., т. I, № 2.

озерка (Подворное) удерживается плотиной отъ стока въ горькое Камышловское озеро; избытокъ весенней воды сохраняется такимъ образомъ иногда въ теченіе всего лѣта. У западнаго края этого озерка находятся два колодца, глубиною въ 6 аршинъ, въ которыхъ вода гораздо лучшихъ качествъ, чѣмъ въ Подворномъ озеркѣ. Въ берегахъ его обнажаются бурые глинистые пески (10 футовъ до горизонта воды), идентичные пескамъ, обнаруженнымъ скважиной № 2 (слой 1). Здѣсь обнаруживается, что какъ скоро озерко цѣликомъ расположено среди отложеній Камышловскаго лога, вода въ немъ лучшихъ качествъ, чѣмъ въ озерахъ болѣе обширныхъ, захватывающихъ своимъ бассейномъ и болѣе древнія отложенія.

Поселокъ Волчій расположенъ у самаго русла Камышловки, между горькими озерами Рыбнымъ и Камышловскимъ; весною изъ перваго озера замѣчается правильный стокъ воды во второе. Возлѣ самаго поселка между нимъ и озеромъ Рыбнымъ, къ S отъ русла Камышловскаго, саженьяхъ въ 60—70, находится небольшое озерко совершенно прѣсное. Вода въ это озерко набирается изъ ключей, которые открываются на его SO берегу, со стороны поселка. Чтобы прѣсная вода не стекала въ Камышловское русло, издавна устроена уже плотина. Глубина озерка до 3 аршинъ весною, а лѣтомъ—всего $1\frac{1}{2}$ —2 аршина, но оно никогда не изсыкаетъ; вода въ этомъ озеркѣ считается лучшей по всей Горькой линіи. Въ старину у самаго озерка были два колодца (глуб. до 6 арш.), давашіе прекрасную воду. Уровень воды въ этомъ Подворномъ озеркѣ нѣсколько ниже, чѣмъ въ озерѣ Рыбномъ, но просачиванія воды изъ этого послѣдняго не замѣчается. Въ берегахъ Рыбнаго озера обнажаются ($1\frac{1}{2}$ —2 саж.) бурые глинистые пески, покрытые съ поверхности въ обнаженіяхъ сильными вывѣтрѣlostями солей; такіе же пески обнаруживаются и въ берегахъ Подворнаго озерка.

Буровыя скважины на берегу Рыбнаго озера (№ 4) и Подворнаго (№ 6) дали слѣдующіе разрѣзы:

№ 4:

Вязкій озерный иль	1	футъ.
Среднезернистый озерный песокъ	1' — 2'	»
Суглинокъ свѣтло-бурого цвѣта	2' — 8'	»
Болѣе вязкій и менѣе песчанистый	8' — 10'	»
Тонкая вязкая глина синевато-сѣраго цвѣта	10' — 16'	»

№ 6:

Растительная земля	4	»
Суглинокъ вязкій бурого цвѣта	4' — 12'	»
Песчанистая глина болѣе свѣтлаго цвѣта	12' — 18'	»
Вязкая глина синевато-сѣраго цвѣта	18' — 18 $\frac{1}{2}$ '	»

Скважины эти показали, что въ берегахъ какъ горькаго, такъ и прѣснаго озеръ развиты одни и тѣ же осадки, именно Камышловскаго лога пройденные и скважиной № 2. Очевидно, что прѣсное озеро питается грун-

товой водой, бассейномъ которой является главнѣйше рошица къ юго-востоку отъ поселка; очевидно, также, что качества воды горькаго Рыбнаго озера зависятъ не отъ условій нахождения грунтовыхъ водъ въ ближайшихъ окрестностяхъ озера.

Чтобы ознакомиться съ условіями подземнаго питанія этого озера, была заложена скважина № 3 на гривѣ къ югу отъ озера Рыбнаго, т. е. приблизительно тамъ, гдѣ предполагается въ будущемъ станція Кочубаево.

№ 3:

Слой растительной земли	1 1/2 фута.
l. Бурый суглинокъ съ кусками мергельныхъ конкрецій	1 1/2' — 6 1/2' »
Прослой мергельныхъ сростковъ	6 1/2' — 8' »
b. Сѣрая пластическая глина съ конкреціями мергеля	8' — 12' »
Прослой мергельныхъ конкрецій на	— 13 1/2' »
Прослой болѣе мелкихъ конкрецій	— 14 1/2' »
b' Сѣрая пластическая глина	14 1/2' — 23' »
a. Вязкая глина, постепенно становится болѣе песчанистой и переходитъ въ суглинокъ свѣтло-желтаго цвѣта	23' — 34' »

На различныхъ горизонтахъ прослой мелкихъ конкрецій мергеля:

a'. Суглинокъ свѣтло-желтаго цвѣта	34' — 37' футъ.
c. Прослой мергельныхъ конкрецій на	37' — »
a ² . Охристаго цвѣта вязкій суглинокъ, почти глина съ галькой мергеля	37' — 40' »
a ² . Охристаго цвѣта суглинокъ	40' — 42' »
aa. То же съ мергельными конкреціями.	42' — 50' »
a. Суглинокъ болѣе темнаго охристаго цвѣта	50' — 54' »

Скважина встрѣтила горизонтъ прѣсной воды ниже шестой сажени въ прослояхъ мергельныхъ конкрецій (α) среди суглинковъ (а), залегающихъ ниже пластической глины, развитой до глубины около 30 футовъ. Скважинами № 16ⁱ и № 16ⁱⁱ, прошедшими 32 фута, пластическія глины не были встрѣчены, такъ какъ, очевидно, суглинки, по которымъ прошли скважины, залегаютъ ниже смтой тамъ пластической глины. Въ обоихъ случаяхъ скважины обнаружили водоносный горизонтъ (α), залегающій въ одинаковыхъ стратиграфическихъ условіяхъ.

Со многими данными, изложенными выше, мы познакомились только позднѣе, такъ что не имѣли основанія идти глубже, рискуя сломать инструментъ въ вязкихъ суглинкахъ, а между тѣмъ было бы въ высшей степени важно убѣдиться непосредственно въ присутствіи ниже въ суглинкахъ а,

водоноснаго горизонта β ; тождество разръза скважины съ разръзомъ подь Петропавловскомъ даетъ основаніе такому предположенію.

Желѣзная дорога отъ станціи Кочубаево до станціи Медвѣжьей оставляетъ линію Камышловскихъ озеръ нѣсколько къ сѣверу, придерживаясь болѣе прямого направленія. Станція Исиль-куль предполагается въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ озера Исиль-куль, или Капитанскаго, между нимъ и озеромъ Коровымъ. Эти озера представляютъ неглубокіе, пересыхающіе лѣтомъ и вымерзающіе зимою, бассейны прѣсныхъ грунтовыхъ водъ, недостаточные даже для окрестныхъ киргизскихъ ауловъ.

Буровая скважина № 7, возлѣ озера Капитанскаго, дала слѣдующій разръзъ.

№ 7:			
	Слой чернозема	4	фута.
<i>l.</i>	Бурога цвѣта суглинокъ съ мелкими конкреціями мергеля	4'	— 13' »
<i>e.</i>	Плотный связный песокъ бурога цвѣта съ мелкими зернами CaCO_3	13'	— 15' »
<i>bc.</i>	Болѣе глинистый охристый песокъ, съ прослоемъ мергельной гальки на 18 футѣ	15'	— 19' »
<i>a.</i>	Суглинокъ охристаго цвѣта	19'	— 22' »
<i>b.</i>	Вязкая глина темно-сѣраго цвѣта съ конкреціями мергеля	22'	— 26' »
<i>a'</i>	Суглинокъ охристаго цвѣта	27'	— 31' »
<i>b'</i>	Пластическая глина темно-сѣраго цвѣта съ мергелемъ	31'	— 37' »
<i>c.</i>	Прослой мергельныхъ сростковъ	37'	— 37 $\frac{1}{2}$ ' »
<i>a</i> ²	Суглинокъ охристаго цвѣта съ мелкими конкреціями мергеля	37 $\frac{1}{2}$ '	— 38 $\frac{1}{2}$ ' »

Разръзъ этотъ, сверху представляя нѣсколько иную послѣдовательность (а, b), книзу становится совершенно идентичнымъ съ разръзомъ № 3. Съ обнаженіями возлѣ Омска разръзъ этотъ представляетъ полную аналогію отъ начала до конца. Станція Исиль-куль выше станціи Кочубаево на 3,85 сажени и на 17 саж. выше Омска; Петропавловскъ выше Омска почти на 23 сажени. Изъ этихъ высотныхъ данныхъ и сравненія разръзовъ можно, кажется, вывести заключеніе, что пониженіе къ Омску зависитъ не отъ размыва, а отъ характера залеганія свиты третичныхъ породъ.

Почти на половинѣ разстоянія между станціями Исиль-куль и Кочубаево къ сѣверу отъ линіи дороги находится станица Николаевская. Станица эта пользуется прѣсной водой изъ небольшого озера, отчасти питаемаго искусственно изъ окрестныхъ болотъ, посредствомъ канавъ, глубиною до сажени. Озеро это усыхаетъ, и прежде, до устройства искусственнаго

питанія, оно лѣтомъ высыхало иногда совершенно, а жители пользовались водой изъ колодцевъ, заложенныхъ на днѣ озера; притокъ воды въ нихъ былъ сильный, вода шла изъ галечника. Въ самой станицѣ колодцы даютъ воду горько-соленую. Къ югу отъ станицы на заимкѣ Алексѣева недавно былъ выкопанъ колодець, по образцамъ почвы изъ различныхъ горизонтовъ котораго можно было возстановить такой разрѣзъ:

	аршины.
Растительный слой	0 — 1
l. Бурога цвѣта суглинокъ	2 — 6
b. Пластическая глина сѣраго цвѣта, на воздухѣ чернѣющая; внизу принимаетъ болѣе свѣтлый цвѣтъ и переходитъ въ суглинокъ	7 — 15
a. Суглинокъ охристаго цвѣта	16 — 17
b'. Прослой пластической глины сѣраго цвѣта	— 17 ¹ / ₂
a'. Суглинокъ свѣтло-сѣраго цвѣта	18 — 19
c. Крупные валуны плотнаго мергеля и известняка	19 — 20
Плита мергеля (?)	20

Изъ прослая валуновъ на глубинѣ 6 сажень получены были обильный притокъ прѣсной воды. Сравненія этого разрѣза съ разрѣзами скважинъ № 3 и № 7 даетъ еще большее основаніе расчитывать встрѣтить и на станціи Исиль-куль на глубинѣ около 6—7 сажень водоносный горизонтъ α , который былъ встрѣченъ скважиной № 3 и колодцемъ въ станицѣ Николаевской.

Возлѣ поселковъ Солеозернаго и Лебяжьяго горько-соленнаго озера (Большое Камышловское и Мочальное) чередуются съ прѣсными (Лопушное, Подгорное). Въ берегахъ этихъ озеръ обнажаются бурые суглинки (l) съ мергельными сростками; ниже мѣстами появляются крупнозернистые и мелкіе пески постъ-плиоцена. Дальше къ западу на южномъ берегу горько-соленнаго озера Баранова, у поселка Чистаго, въ крутыхъ обнаженіяхъ (высокою до 3—4 саж.) появляются бурога цвѣта неясно слоистые суглинки (l), перемежаемые съ галькой известняка и конкреціями мергеля; къ западному берегу суглинки эти выклиниваются, и изъ подъ нихъ выступаетъ толща сильно размытой пластической глины сѣраго цвѣта съ обильными конкреціями мергеля и валунами плотнаго известняка (обнаженія 5 и 6).

Возлѣ поселка Медвѣжьяго, близъ Булаева болота, буровой скважиной № 8 встрѣчены были надъ пластической глиной такіе же суглинки съ сростками мергеля (l), какъ и только что упомянутые въ берегахъ Баранова озера и во многихъ другихъ мѣстахъ. Едва ли можно сомнѣваться въ элювіальномъ происхожденіи этихъ суглинокъ, причемъ они представляютъ или верхній горизонтъ послѣ-третичныхъ отложеній (скв. № 7), или прикрываютъ непосредственно третичныя отложенія. Суглинки l рѣзко отличаются отъ суглинокъ и песковъ Камышловскаго лога (озеро Рыбное, скв. № 2,

№ 4, № 6); если эти послѣдніе принимать за отложенія проточныхъ водъ, то первые нужно считать за осадки, которые образовались въ водахъ стоячихъ, озерныхъ, но главнѣйше подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ на пластическія глины третичной свиты. Повсюду появленія этихъ бурыхъ наносовъ связано съ относительнымъ повышеніемъ поверхности, тогда какъ осадки Камышловскаго лога и постъ-пліоценовые слои связаны съ пониженіями, съ рѣчными долинами.

Между станціями Медвѣжьей и Токуши находится высшая точка между Иртышомъ и Ишимомъ (на 24 сажени выше Омска и на 1,5 сажени выше Петропавловска).

Въ поселкѣ Медвѣжьемъ воду берутъ изъ болотъ Булаева и Теречапкина; колодцы, глубиною до 2 саж., даютъ воду горькую. Буровая скважина № 8 показала сильное развитіе (съ 11 фут. до 38) пластической глины съ подчиненными прослоями суглинковъ.

Вслѣдствіе такого развитія глинъ, до горизонта α здѣсь не удалось дойти, — скважина воды не обнаружила.

Пластическая глина повидимому слагаетъ поверхность и всей площади водораздѣла между Медвѣжьей и Петропавловскомъ. Возлѣ поселка Ганькино источниковъ прѣсной воды нѣтъ вовсе; лѣтомъ пользуются водой, запруженной съ весны, а зимою — изъ колодцевъ солоноватой водой. Озера Половинное и Полуденное, по дорогѣ къ Токушамъ, — слабо горько-соленныя; въ берегахъ послѣдняго прежде выбирали на известку куски мергеля изъ краснобураго наноса (1); ниже его обнаружено только присутствіе пластической глины. Озеро Полуденное не усыхаетъ, какъ всѣ остальные озера Горькой линіи, а напротивъ того вода въ немъ прибываетъ. Въ станицѣ Полуденной имѣется колодець, глубиною до 15 арш., дающій прекрасную прѣсную воду изъ галечниковаго горизонта; вода стоитъ на уровнѣ 7—8 арш. отъ дна, притокъ воды сравнительно сильный. Колодцы же глубиною около 6—7 арш. даютъ воду жесткую и горьковатую. Если принять во вниманіе развитіе здѣсь пластическихъ глинъ, можно думать, что глубокой колодець станицы питается горизонтомъ α . Буровая скважина № 9, возлѣ станціи Токуши, съ 13-го по 40-ой футъ прошла по пластической глинѣ съ частыми прослойками сростковъ мергеля; вслѣдствіе сильнаго пученія стѣнокъ скважины, отъ мокрыхъ пропластковъ на глубинахъ 13'—20' и 26', до породъ, подстилающихъ глины, не удалось дойти; на глубинѣ 34'—36' встрѣченъ былъ еще одинъ слабый водоносный горизонтъ. Водоносный горизонтъ α долженъ, очевидно, залегать гораздо глубже.

У станицы Полуденной вершина русла р. Камышловки отклоняется къ SW и можетъ быть прослѣжена еще верстѣ на 70 до урочища Джолдоузекъ, въ видѣ множества незначительныхъ прѣсныхъ озерковъ и болотъ. Намъ не удалось изслѣдовать лично, гдѣ слѣдуетъ считать вершины Камышловскаго лога; скорѣе всего, что русло это составляетъ продолженіе пади, простирающейся отъ поднятія возлѣ сопки Джаманъ-тау и занятой озерами Джа-

манъ-тузъ, Кара-соръ, Балыкты и друг. Нивелировка отъ города Петропавловска до г. Акмолинска показала, между прочимъ, именно въ этомъ мѣстѣ, отъ пикета Камышловскаго (Акъ-суать) до пикета Джамантузскаго, пониженіе на семь сажень, сравнительно съ мѣстностями къ сѣверу и къ югу ¹⁾.

Почти параллельно Камышловскому руслу, восточнѣе, можно прослѣдить начало другого, именно—р. Чаглинка, озеро Чаглы (Тенизь), Кара-куль, Акъ-басъ и Сартай.

Буровая скважина № 11, на сѣверной сторонѣ озера Чаглы, показала, подъ суглинками (1) развитіе пластическихъ глинъ (b), которыя ниже 30 футовъ смѣняются суглинками (a); несмотря на обиліе въ глинѣ мергельныхъ сростковъ и галекъ, скважина (глуб. въ 7 саж.) воды не обнаружила.

Отъ Сартая до Кошъ-куля разстилается ровная степь съ массою обсохшихъ изолированныхъ озерковъ, а отъ Кошъ-куля начинается незначительный подъемъ на водораздѣлѣ, съ котораго текутъ рѣчки, питающія значительное горько-соленое озеро Кичи-карой. Въ берегахъ одной изъ такихъ рѣчекъ, Кенъ-ащи, обнажаются слоистые пески постъ-плиоцена, залегающіе на глинѣ (b). Вода какъ въ рѣчкахъ (Кенъ-ащи, Терень-сай), такъ и въ колодцахъ (до 9 арш. глуб.) киргизскихъ зимовокъ, раскинутыхъ по сѣверо-западному берегу Кичи-карой,—солончатая. Всѣ озера отъ Чагловъ до Кумды-куля, т. е. къ сѣверу и сѣверо-западу отъ Кичи-карой—прѣсныя; степь, покрытая перелѣсками, несетъ характеръ, отличный отъ солончатой степи возлѣ горько-соленыхъ озеръ Кали-бекъ, Кичи-карой и другихъ. Такая-же степь съ прѣсными озерами продолжается и дальше къ *NO* черезъ озера Альа-куль и Кызъ-кашканъ на озеро Кошъ-куль, до мѣстности къ югу отъ Омска и по лѣвому берегу Иртыша.

Вся эта полоса степи съ прѣсными озерами отдѣляется нѣкоторымъ, слегка повышеннымъ водораздѣломъ отъ горько-соленыхъ озеръ Улькунъ-карой и Теке, которыя отчасти и питаются рѣчками, текущими со стороны

¹⁾ Полковникъ Миросниченко. Нивелировка отъ гор. Петропавловска до гор. Акмолинска въ 1885—86 г. Зап. Военно-топогр. отдѣла, ч. XLVIII, 1892 г., стр. 108.

В ы с о т ы:	въ саженьхъ надъ уровнемъ моря
Петропавловскъ (соборъ)	57,5
Пикетъ Каратальскій	64,0
» Каратомарскій	63,7
» Камышловскій	56,9
» Джамантузскій	57,8
» Мизгильскій	73,3
» Азатскій	88,7
Гор. Кокчетавъ (уров. воды озера Копа)	96,4
12 верстъ отъ города по дорогѣ къ Чаглинскому пикету	108,1
18 верстъ по той-же дорогѣ	118,5
Чаглинскій пикетъ	134,3
Станица Зерендинская	168,5

этого водораздѣла (рч. Джарла или Кенъ-ащи, Кожиголды, Акъ-сай, Бирь-суать, Талды-сай и другія). Въ берегахъ этихъ рѣчекъ обнажаются суглинки (l) и слоистые пески съ *Sугена fluminalis*, прикрывающіе пластическую глину (b), а мѣстами и суглинки (a), какъ на рч. Бирь-суать и Талды-сай. По рч. Акъ-сай въ постъ-пліоценовыхъ пескахъ найдены обломки глинистаго известняка съ *Paludina*, какъ въ пластической глинѣ Новой-Станицы. Въ суглинкахъ а проходятъ водоносные горизонты, питающіе рѣчки Бирь-суать и Талды-сай.

Возлѣ колодцевъ Бурма буровая скважина № 14, глубиною 52', показала развитіе суглинокъ и песковъ постъ-пліоцена, съ обильнымъ водоноснымъ горизонтомъ прѣсной воды въ мергельной галькѣ на 32'. Вся прибрежная полоса отъ озера Ала-бота до Омска, которая характеризуется сильнымъ развитіемъ постъ-пліоцена, отличается и обиліемъ воды.

Не размывомъ, а характеромъ залеганія третичныхъ осадковъ приходится объяснять общее пониженіе поверхности степи отъ Токушинскаго водораздѣла къ востоку и отъ сѣверной границы Кокчетавскаго уѣзда на *NO*, т. е. къ сторонѣ Иртыша, а въ частности какъ-бы къ Омску. Третичные слои имѣютъ, очевидно, слабое паденіе къ *NO*, не обнаруживаемое компасомъ. Мѣстный-же рельефъ степи, въ особенности къ югу отъ Горькой линіи, вызванъ размывомъ, который и обуславливаетъ съ одной стороны развитіе постъ-пліоценовыхъ суглинокъ и песковъ въ болѣе сѣверной части степи, съ прѣсными озерками и обильными колодцами, а съ другой — появленіе въ третичныхъ породахъ замкнутыхъ котловинъ, занятыхъ обширными горько-солеными озерами Кичи-карой, Улькунъ-карой, Теке и друг. Исключительно почвенными условіями, повидимому, объясняется и наибольшее развитіе грунтовыхъ озеръ и болотъ въ южной части Тобольской губерніи къ сѣверу отъ Горькой линіи.

Въ разстояніи большемъ 100 верстъ къ югу отъ линіи желѣзной дороги, въ мѣстностяхъ, промежуточныхъ между обнаженіями по Ишиму и Иртышу, находятся осадки, петрографически тождественные встрѣченнымъ въ берегахъ этихъ рѣкъ. Сравненіе разрѣзовъ, данныхъ скважинами № 3 и № 7, съ разрѣзами въ обнаженіяхъ по Ишиму, показываетъ, что первые ограничиваются только верхними горизонтами свиты третичныхъ породъ, не достигая до нижнихъ суглинокъ и песковъ (a β и a γ). Эти обстоятельства имѣютъ немаловажное значеніе для высказываемаго мною предположенія, что водоносные горизонты β и γ можно рассчитывать встрѣтить на глубинѣ и въ мѣстностяхъ станцій: Исиль-куль, Кочубаево и Марьяновка и вообще по линіи желѣзной дороги отъ Петропавловска до Омска.

Съ другой стороны, данныя относительно колодца въ станицѣ Николаевской, находженіе обильныхъ валуновъ глинистыхъ прѣсноводныхъ известняковъ въ Новой Станицѣ и по рч. Акъ-саю, т. е. находженіе отторженцевъ одной и тойже породы въ трехъ далеко отстоящихъ другъ отъ друга пунктахъ, — показываютъ, что ниже песчано-глинистыхъ горизонтовъ свиты

третичныхъ породъ можно рассчитывать встрѣтить и известняковый горизонтъ той же свиты.

Разрѣзы, приложенные къ отчетной картѣ (Таб. XII), и цифры, приведенныя на различныхъ страницахъ этого отчета, съ достаточной полнотою показываютъ гипсометрическія данныя о залеганіи свиты третичныхъ породъ; едва ли нужно комментировать выводъ, что данныя эти, въ связи съ физическими свойствами породъ, говорятъ противъ возможности полученія изъ свиты третичныхъ породъ воды подъ напоромъ. Самоистекающей струи водоносные горизонты этой свиты, какъ бы обильны они ни были, едва ли могутъ дать.

По даннымъ, собраннымъ въ трудѣ академика Вильда—Объ осадкахъ въ Россійской имперіи, 1888 г.—и по картамъ изогіетъ (линій одинаковыхъ суммъ осадковъ) атласа, приложеннаго къ этому сочиненію, видно, что по лѣту и веснѣ южная часть Ишимской степи ближе къ средней Россіи и средней части Западной Сибири (Семирѣченская и Семипалатинская области). Лѣто и осень представляютъ времена года, наиболѣе богатые осадками въ Ишимской степи; притомъ осадки распредѣляются равномѣрно по всей южной части степи; напротивъ того зимою и весною сѣверная часть Кокчетавскаго уѣзда вмѣстѣ съ Акмолинскимъ уѣздомъ входятъ въ замкнутую область, ограниченную болѣе низкими изогіетами (20 и 40 въ миллиметрахъ), чѣмъ Горькая лннія (на изогіетѣ 30 и 50). Данныя о количествѣ осадковъ (въ миллиметрахъ), также о числѣ дней съ осадками для временъ года, собраны въ слѣдующей табличкѣ для нѣкоторыхъ пунктовъ Ишимской степи, сравнительно съ Петербургомъ и болѣе южными пунктами.

		Годъ.	Зима.	Весна.	Лѣто.	Осень.
С-Петербургъ	Число дней.	156	40	54	28	44
	Высота.	470	74	87	180	129
Омскъ	Число дней.	88	20	20	34	18
	Высота.	322	24	50	197	41
Ишимъ	Число дней.	88	19	20	26	23
	Высота.	438	54	65	222	97
Акмолинскъ	Число дней.	98	89	20	41	25
	Высота.	218	20	35	154	59
Семипалатинскъ	Число дней.	78	21	18	20	19
	Высот.	179	36	35	64	44
Каркоралы	Число дней.	—	—	—	—	—
	Высот.	408	31	179	149	36

По количеству осадковъ и общимъ климатическимъ условіямъ, мѣстности по обѣ стороны Горькой линіи рѣзко не различаются; эта южная часть Ишимской степи составляетъ какъ бы переходъ отъ болѣе влажныхъ сѣверныхъ частей степи (Ишимъ) къ болѣе сухимъ пространствамъ киргизскихъ степей (Акмолинскъ и Семипалатинскъ). Исключительно почвеннымъ и отчасти орографическимъ условіямъ слѣдуетъ приписать меньшее развитіе озеръ и болотъ непосредственно къ югу отъ Горькой линіи сравнительно съ пространствами непосредственно къ сѣверу отъ нея. Этими же условіями, скорѣе, чѣмъ климатическими, объясняются и тѣ особенности въ послѣдовательномъ измѣненіи флоры степи отъ сѣвера къ югу, о которыхъ было упомянуто въ самомъ началѣ отчета.

Если, слѣдовательно, водоносность подземныхъ слоевъ по Горькой линіи зависитъ главнѣйше отъ области къ югу, то тамъ имѣется и область питанія ихъ не меньшая, чѣмъ и на пространствахъ къ сѣверу.

Выше я ограничился только указаніями, что водоносные горизонты нижнихъ слоевъ послѣ-третичныхъ отложений и верхнихъ (пластическихъ глинъ) третичныхъ отложений чаще всего даютъ воду жесткую и осолодковатую, а мѣстами (городъ Петропавловскъ) и солоноватую. Причину минерализаціи воды прежде всего нужно было искать въ породахъ, которыя она проходитъ; по произведеннымъ испытаніямъ, въ суглинкахъ и пластической глинѣ свиты третичныхъ породъ, вообще богатыхъ углекислымъ кальціемъ, оказались хлористаго натрія и сѣрной кислоты ничтожные слѣды, которые могли бы быть выраженными не болѣе, какъ въ сотыхъ доляхъ процента. Этотъ результатъ можетъ быть, конечно, совершенно случайнымъ; слѣдовало бы подвергнуть анализамъ образцы пластическихъ глинъ изъ различныхъ мѣстъ, въ особенности сравнить глины, дающія горькія воды въ степи къ сѣверо-востоку отъ Омска и возлѣ Петропавловска, съ глинами, взятыми, напр., изъ прѣсныхъ колодцевъ въ станицѣ Николаевской¹⁾. Я могу только указать, что чѣмъ мощнѣе развиты пластическія глины, тѣмъ качества водъ изъ мергельныхъ прослоевъ въ нихъ — хуже. Возможно, что именно съ мощнымъ развитіемъ этихъ глинъ, напр. къ NO отъ Омска, возлѣ Петропавловска, и связано появленіе горько-соленыхъ водъ; въ этихъ именно случаяхъ — отложения глинистыхъ осадковъ въ защищенныхъ мѣстахъ водныхъ бассейновъ — содержаніе хлористаго натрія и сѣрнокислыхъ солей могло повыситься; разнообразіе условій отложенія пластическихъ глинъ можетъ объяснять спорадическое появленіе этихъ солей; замѣчено было также спорадическое появленіе въ пластической глинѣ гипса и бурыхъ пятенъ водной окиси желѣза, происшедшихъ отъ разложенія сѣрнаго колчедана. Фактъ нахожденія солоноватыхъ и горькихъ водъ въ колодцахъ независимо отъ горь-

¹⁾ Интересно было бы изслѣдовать причину терапевтическихъ свойствъ прѣсной воды изъ колодца тюремнаго замка въ Омскѣ. Слѣдуетъ замѣтить, что такое же терапевтическое дѣйствіе, но въ болѣе сильной степени, оказывается вода и многихъ озеръ въ степи, напр., Чаглы, Челкаръ и друг.

кихъ или соленыхъ озеръ, во всякомъ случаѣ, показываетъ, что вѣроятная причина возникновенія горькихъ и соленыхъ озеръ Ишимской и Киргизской (Альмолинской области) степей отчасти кроется и въ условіяхъ геологическихъ ¹⁾.

Давно уже замѣчено было въ озерахъ Ишимской степи періодическое колебаніе уровней воды, съ которымъ связано было и то или другое измѣненіе качествъ воды. Въ южной половинѣ Тобольской губерніи многія изъ озеръ часто безъ видимой причины или совершенно высыхаютъ, или значительно сокращаются, такъ что селенія, лежація при озерахъ, за недостаткомъ воды или порчей ея, должны переноситься на другія мѣста ²⁾. Въ Ишимскомъ округѣ около 1841 года высохшихъ озеръ считалось 364; въ числѣ ихъ были озера окружностью до 40 верстъ и глубиною до 8 арш.; на бывшемъ днѣ нѣкоторыхъ озеръ стали воздѣлывать хлѣба. Съ 1854 г. всѣ высохшія озера стали наполняться водой и въ 1859 году сдѣлались снова настоящими озерами; это наполненіе водою произошло совершенно независимо отъ разлива рѣкъ. По преданіямъ, такое же обсыханіе было въ концѣ прошлаго столѣтія, а по словамъ старожиловъ усыханіе озеръ происходитъ періодически черезъ 20 лѣтъ. Въ озерѣ у поселка Покровскаго до 1869 г. количество воды возрастало, а затѣмъ постепенно стало убывать. Въ Камышловскомъ озерѣ, въ 10 верстахъ отъ поселка Лосевскаго, въ 1846—47 годахъ вода изсякла вовсе; съ 1857 г. оно стало наполняться; такъ продолжалось до 1875—76 года, когда вода снова пошла на убыль. Озеро возлѣ станицы Николаевской около 1846—49 года высохло совсѣмъ, такъ что на немъ косили траву; вода опустилась такъ низко, что даже колодезь на днѣ озера (см. выше стр. 251) съ трудомъ ее доставали; въ настоящее время озеро снова усыхаетъ. На озерѣ близъ станицы Становой до 1853 г. сѣяли овесъ; въ 1855 г. оно наполнилось водой, а съ 1869 г. вода пошла на убыль ³⁾. Въ настоящее время повидимому озера находятся въ періодѣ усыханія (исключеніе озеро Полуденное, если справедливо, что вода въ немъ прибываетъ); въ особенности это замѣтно на озерахъ Киргизской степи: Щучье, Боровое, Чебачье, Ташъ-челкаръ, Кокъ-сенгиръ и друг.

Систематическихъ свѣдѣній объ усыханіи озеръ Ишимской степи не имѣется; не имѣется также и систематическихъ свѣдѣній о періодичности въ выпаденіи осадковъ здѣсь, такъ что сопоставить эти два явленія нѣтъ возможности. Напомню одинъ изъ интересныхъ выводовъ Brückner'a, проф. географіи въ Бернѣ ⁴⁾, что періоды сухіе и влажные смѣнялись въ слѣду-

¹⁾ На это же указываетъ и неоднократно упомянутое выше обстоятельство, что соленыя и горькія озера расположены часто рядомъ съ прѣсными и что иногда озера, разнородныя по качеству воды, соединяются протоками; наиболѣе извѣстный примѣръ это—соединеніе Прѣснаго Абышкана съ Горькимъ Абышкапомъ.

²⁾ Списки насел. мѣстъ Росс. Имперіи, Тобольская губ., стр. XXXIV.

³⁾ Нѣкоторыя изъ этихъ свѣдѣній заимствованы мною изъ книги Усова, Статистическое описаніе Сибирскаго казачьяго войска, 1879 г., стр. 46—47.

⁴⁾ Klimaschwankungen seit 1700 nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit, 1890, стр. 192.

ющей послѣдовательности: влажные: 1691—1715, 1736—55, 1771—80, 1806—25, 1841—55 и 1871—85; сухіе: 1716—35, 1756—70, 1781—1805, 1826—40 и 1856—70. Максимумъ выпаденія осадковъ въ настоящемъ столѣтіи совпадаетъ съ 1815 г. и періодами 1846—50, 1876—80; минимумъ—съ періодами 1831—35 и 1861—65. Два періода наибольшаго усыхания озеръ Ишимской степени—въ концѣ прошлаго столѣтія и около 1841 года—отчасти совпадаютъ съ двумя періодами минимума осадковъ, 1781—1805 и 1826—40. По даннымъ академика Вильда, ¹⁾ на основаніи наблюденій въ Барнауль и въ Нерчинскомъ заводѣ, обнаруживается періодъ приблизительно въ 42 года, съ максимумами годовыхъ осадковъ въ 1840—44 и 1882—1881 годахъ, а минимумомъ—въ 1863 году. Такимъ образомъ, обнаруживается какъ бы несоотвѣтствіе въ наступленіи минимума годовыхъ осадковъ (1863 г.) и времени наибольшаго усыхания озеръ Ишимской степи.

Я привожу эти данныя, чтобы обратить вниманіе на интересныя климатическія явленія въ Ишимской степи, о которыхъ, сколько мнѣ извѣстно, имѣется еще слишкомъ мало свѣдѣній. Эти же данныя показываютъ, что положительно нельзя рѣшить, происходитъ ли абсолютное усыханіе озеръ Ишимской и Киргизской (Акмола. обл.) степей.

Въ озерахъ, отдающихъ весь избытокъ весенней воды и въ то же время лишенныхъ въ остальное время года достаточнаго притока свѣжей, естественно должна происходить концентрація солей. Такимъ образомъ, помимо условій геологическихъ, озера съ низкими ровными берегами, понижающимися еще въ какую либо одну сторону, расположенныя въ равнинной степной мѣстности, съ количествомъ лѣтнихъ и осеннихъ осадковъ недостаточнымъ, чтобы поддерживать постоянное сообщеніе между озерами—должны обогащаться солями. Въ такихъ именно условіяхъ находятся озера, напр., Горькой линіи, хотя подземное сообщеніе между нѣкоторыми изъ нихъ, черезъ фильтрацію, поддерживается и лѣтомъ; тѣмъ не менѣе воды ихъ послѣ спада снѣговыхъ водъ быстро обогащаются солями. Періодъ полнаго закисанія озеръ наступаетъ въ августѣ, т. е. съ наступленіемъ болѣе сухого времени года.

Однимъ словомъ, причины геологическія—медленное выщелачиваніе солей третичныхъ и потретичныхъ осадковъ, климатическія и топографическія обусловливаютъ появленіе горькихъ и соленыхъ озеръ Ишимской степи. Незначительное содержаніе солей въ третичныхъ и потретичныхъ осадкахъ, неравномѣрность ихъ распредѣленія и сравнительно значительное количество лѣтнихъ осадковъ объясняютъ незначительную степень солености здѣшнихъ озеръ, изъ которыхъ самосадочныхъ въ Ишимской степи извѣстно всего одно—Медвѣжинское озеро въ Ишимскомъ округѣ, около дер. Жидкой ²⁾. Большая часть озеръ относится къ числу полупрѣсноводныхъ и горько-

¹⁾ Вильдъ, I, с, стр. 82—83.

²⁾ По свѣдѣніямъ въ Списк. насел. мѣст., I, с., стр. XXXV, добыча соли производилась только въ 1844—45 годахъ.

соленыхъ, только немногія представляютъ собою настоящія горькія озера ¹⁾. Въ Киргизской степи изслѣдованнаго района, находятся только два самосадочныхъ озера—Денгизъ и Теке. Озеро Улькунъ-карой лѣтомъ представляетъ мокрый солончакъ, какіе въ средней Азіи называются хаками; лѣтъ десять тому назадъ киргизы еще брали соль съ этого озера; также въ незначительномъ количествѣ происходитъ садка соли и на озерѣ Кичи-карой и на нѣкоторыхъ озерахъ къ юго-западу отъ Кокчетавскихъ горъ. Периодичность въ садкѣ соли на этихъ озерахъ связана, конечно, съ упомянутыми климатическими колебаніями.

Съ этими же измѣненіями въ количествѣ атмосферныхъ осадковъ связано и колебаніе грунтовыхъ водъ, что ясно и обнаруживается на озерахъ; это обстоятельство нельзя не имѣть въ виду при разрѣшеніи вопроса о наилучшихъ способахъ снабженія водою желѣзнодорожныхъ станцій. Вѣроятныя сильныя колебанія уровня грунтовыхъ водъ въ Ишимской степи, хотя бы и медленныя, лишаютъ возможности пользоваться такими водами для цѣлей такого сооруженія, какъ желѣзная дорога; таковы, напр., водоносные горизонты послѣ-третичныхъ отложеній (А и В въ Омскѣ). Относительно вѣроятнаго притока подземной, или коренной воды въ горизонтахъ α , β и γ свиты третичныхъ породъ трудно высказать какое либо предположеніе; можно сказать только, что въ мѣстности около Петропавловска, отъ города до станціи Медвѣжьей, притокъ воды въ нихъ можно ожидать слабѣе, чѣмъ въ мѣстности отъ Медвѣжьей до Кочубаевой, вслѣдствіе вѣроятнаго сильнаго дренирующаго вліянія р. Ишима.

Если принять во вниманіе почти горизонтальное залеганіе свиты третичныхъ породъ (наденіе отъ 2' до 5') и выходъ (по Ишиму) въ разстояніи 70 верстъ отъ Петропавловска нижнихъ горизонтовъ этой свиты,—то мощность этихъ осадковъ можетъ колебаться отъ 20 до 50 саженой.

Вѣроятность полученія артезіанской воды въ различныхъ мѣстностяхъ изслѣдованнаго пространства.

Постараемся теперь выяснитъ, насколько это будетъ возможно, отношеніе свиты третичныхъ породъ къ области кристаллическихъ и древнихъ осадочныхъ. Я ограничусь описаніемъ только нѣкоторыхъ изъ моихъ маршрутныхъ линій, начавъ съ наиболѣе западной ²⁾.

¹⁾ Въ Сп. населен. мѣст., 1. с., стр. XXXV приведены анализы солей (въ 100 частяхъ) нѣкоторыхъ изъ озеръ Ишимской степи.

	NaCl	NaSO ₄	MgCl	MgSO ₄	CaSO ₄
Озеро Глубокое (соленое)	98,49	0,53	0,20		
» Колмогоровское (соленое)	84,08	7,75	2,25		0,17
» Горькое (возлѣ Чумашекъ Омс. окр.)	3,00	95,60			
» Каменное (горько-соленое Омск. окр.)	10,06	46,90		26,21	

²⁾ Нѣкоторыя геологическія свѣдѣнія о сѣверной части Кокчетавскаго уѣзда можно найти въ слѣдующихъ работахъ, о которыхъ я упоминаю здѣсь только ради полноты матеріаловъ:

Грядой Улькунъ-кой-тасъ, Кичикъ-кой-тасъ и другими начинается по Ишиму область гранитовъ; къ SO отъ этихъ грядъ среди ровной степи поднимается гранитная же сопка Джаманъ-тау. До устья р. Борлука (Бурлукъ) въ Ишимъ между гранитными выходами замѣчаются сначала низкіе грядовидные выходы кварцитовъ и кварцитовыхъ сланцевъ съ простираниемъ NO—SW 70°; дальше эти породы принимаютъ болѣе широкое развитіе (пад. на SO 120°); согласно залегая на нихъ, появляются темно-бурые песчаники, слагающіе при устьи Борлука живописныя скалы; выше по теченію Борлука песчаники перекрываются известняками, падающими круто на SO 120°. Борлукъ пересѣкаетъ гряды этихъ осадочныхъ породъ почти вкрестъ простирания (NO—SW 30°—40°), изгибаясь по простиранию ихъ въ широкой долинѣ между известняками и кварцитами (паденіе ихъ на SW 25—30° уг. 60°), заполненной рыхлыми галечниковыми и песчаными отложеніями, аналогичными потретичнымъ осадкамъ равнинной степи. Выше впаденія рч. Сары-узекъ Борлукъ течетъ среди гранитныхъ уваловъ, которые снова принимаютъ исключительное развитіе, слагая кругомъ живописныя группы холмовъ, покрытыхъ прекраснымъ хвойнымъ лѣсомъ.

У брода Джереге-иткуль появляются пестрые глинистые и глинистотальковые сланцы, образующіе крутую синклинальную складку съ простираниемъ NW—SO 130—155°. Сланцы же образуютъ выше по Борлуку нѣсколько смятыхъ складокъ, пересѣченныхъ и ограниченныхъ гранитами. Развитіе здѣсь сланцевъ объясняетъ и равнинный характеръ смежныхъ пространствъ, который снова рѣзко измѣняется съ появленіемъ кварцитовыхъ сопкокъ (Тюякъ и другія). Отдѣльныя сопки представляютъ только размытыя части синклинальной складки (простирания NO—SW 40—50°), изъ-подъ южнаго крыла которой (Тюякъ) выступаютъ гнейсо-граниты сопки Баянъ. Дальше къ востоку граниты принимаютъ все большее развитіе, занимая обширную площадь въ сѣверной части Кокчетавскаго уѣзда; граниты поднимаются тамъ то отдѣльными незначительными сопками, то въ видѣ развитыхъ горныхъ группъ, каковы сопки Имантавскія и Кокчетавскія горы.

Я обращаю вниманіе, что осадочныя породы — глинистые и глинистотальковые сланцы, кварциты, песчаники и известняки, занимаютъ рядъ котловинъ, вытянутыхъ вообще SW—NO 50°—70°, иногда даже SW—NO 10°—15°, и ограниченныхъ съ сѣвера, со стороны равнинной степи, гранитами.

Не останавливаясь на описаніи гранитной области Иманъ-тау, перейду къ востоку, къ разрѣзу по рѣкѣ Чаглинкѣ отъ горъ Джеленды (Джиланды) до

Гиттенфервальтеръ *Калитневскій*, Геогностическое описаніе западной части Омской области, снятой на планъ экспедицію, назначенною для военно-топографической рекогносцировки, въ 1832 г.—Горный журналъ, 1833 г., кн. XI и XII.

Слоцовъ, Путевыя записки, веденныя во время поѣздки въ Кокчетавскій уѣздъ, Акмолинской области, въ 1878 г.—Зап. зап. сиб. отд. Геогр. Общ., 1881 г., кн. III.

Аязмировъ, Петрографическій очеркъ восточной части Кокчетавскаго уѣзда Акмолинской области, 1887 г.

Кокчетавъ. Къ гранитамъ горъ Джеленды и группы Кошкурбай (Кашкарбай) съ сѣвера примыкають кварцитовые сланцы, съ пад. на $NO\ 40^\circ$ уг. 65° ; кварцитовые сланцы перемежаются съ глинистыми; паденіе ихъ измѣняется въ $SW\ 40^\circ$, $SO\ 160^\circ$ и $NW\ 160^\circ$. Сланцы образуютъ рядъ крутыхъ складокъ съ простираниемъ $NW\ 130^\circ$ и $NO\ 70^\circ$; повсюду обнаруживаются слѣды сильной метаморфизаціи; появляются роговообманковые сланцы среди кварцитовыхъ. Хребетъ Иллекты ограничиваетъ съ сѣвера широкую котловину, на почвѣ которой головы кварцитовыхъ и роговообманковыхъ сланцевъ перекрываются мѣстами слоистыми грубыми песками и суглинками съ мелкими конкреціями мергеля (постъ-плиоценъ). Въ горахъ Иллекты и на ихъ продолженіи снова выступаютъ кварциты, кварцитовые, кварцито-сланцевые и кварцито-глинистые сланцы съ простираниемъ $SW—NO\ 70^\circ$. Возлѣ Кокчетавъ паденіе всей свиты на $NW\ 160—170^\circ$; хребетъ Иллекты и переднія гряды возлѣ Кокчетавъ представляютъ крылья разорванной антиклинальной складки, нижніе слои которой образованы глинисто-кварцитовыми и яшмовидными сланцами, пересѣченными жилами діорита. Къ сѣверу отъ Кокчетавъ кварциты скрываются подъ элювіальными и другими новѣйшими наносами, выступая еще разъ на поверхность у Азатскаго пикета.

Складки древнихъ осадочныхъ породъ отъ группы Кошкурбай до Азата представляютъ какъ бы расширенную оконечность узкихъ и крутыхъ складокъ, зажатыхъ среди гранитовъ, по среднему теченію р. Борлука между Баянъ-тау и Улькунъ-кой-тасть. Граниты скрываются глубоко подъ сѣверо-восточнымъ продолженіемъ этихъ складокъ.

Восточнѣе по разрѣзамъ рч. Джапы-су, соединяющей группу Кокчетавскихъ озеръ съ озеромъ Ала-бота, къ гранитамъ, гнейсамъ, діоритамъ (?) и другимъ породамъ Кокчетавскихъ горъ возлѣ озеръ Чебачьяго, Бороваго, Кара-куль, — прилегають глинисто-кварцитовые сланцы съ паденіемъ $NW\ 170^\circ$ уг. $60—50^\circ$; съ сѣвера они отдѣляются изоклиральными долинами отъ кварцитовъ, паденіе которыхъ постепенно измѣняется изъ $NW\ 160^\circ$ до $SW\ 15^\circ$ уг. $75—80^\circ$. Дальше къ сѣверу — рядъ размытыхъ изоклиновъ изъ хлоритовыхъ и глинистыхъ сланцевъ, переходящихъ кверху въ зеленовато-сѣрые песчаники, которые съ паденіемъ опять на $NW\ 160^\circ$ уг. $70—60^\circ$ постепенно скрываются подъ почвой солонцоватой степи. Въ этомъ разрѣзѣ мы имѣемъ только южное крыло антиклинальной складки предшествующаго разрѣза.

Кварциты и песчаники дальше къ востоку выступаютъ на поверхность, слагая, напр., сопки Акъ-чеку и другія возлѣ озеръ Булатъ-челкаръ и Кочубай-челкаръ.

По южному берегу озера Ташъ-челкаръ тянется продолженіе гранитнаго и гнейсоваго хребта (Туръ-айгыръ), съ мощными выходами гнейсовъ, роговообманковыхъ и слюдяныхъ сланцевъ, а на сѣверномъ берегу выступаютъ кварциты, глинистые сланцы и песчаники, пересѣченные изліянными мелафирами и жилами порфирита.

Изъ пластообразныхъ толщъ мелафировыхъ и порфиритовыхъ породъ, перемежающихся съ песчаниками, слагаются дальше къ сѣверу гряды и увалы (съ простираниемъ $NW—SO$ 120) по степи до озера Кокъ-сенгиръ. На берегу этого озера выступаютъ кварциты, доломиты и песчаники (отчасти жерновые ¹⁾, съ падениемъ на NO $15^{\circ}—25^{\circ}$ уг. 60° . Впервые въ этихъ доломитахъ найдены были плохія остатки раковинъ, между которыми можно было отличить только *Streptorynchus crenistria*, *Rhynchonella* sp., *Spirifer* sp., мшанки, кораллы и членики криноидей; гадательно можно отнести эту свиту жерновыхъ песчаниковъ и доломитовъ къ каменноугольной системѣ. До нѣкоторой степени эта находка опредѣляетъ возрастъ вышележащихъ глинистыхъ сланцевъ и кварцитовъ. Глинистые сланцы и связанные съ ними глинисто-тальковые и слюдяные сланцы по ясно несогласному залеганію съ каменноугольной свитой могутъ считаться возраста болѣе древняго, чѣмъ каменноугольный.

Выходы слоевъ каменноугольной свиты ограничиваются дальше на сѣверѣ діабазами и гранитами, которые къ югу отъ озера Улькунъ-карой слагаютъ послѣдній уступъ, обнаруживающійся линіей уваловъ въ направленіи ONO . Здѣсь, слѣдовательно, снова можно предположить гранитную мульду, заполненную складками осадочныхъ породъ, которыя черезъ озера Денгизъ (Селеты) и Кызыль-какъ простираются, быть можетъ, еще далеко къ ONO .

En grand подземный рельефъ изслѣдованной нами части Акмолинской области можно представить себѣ въ видѣ мульды гранитовъ, простирания $WSW—ONO$, суживающихся къ WSW и расширяющихся къ ONO ; четыре такія мульды отмѣчены на отчетной картѣ линіями AA , BB , CC , DD . Оговариваюсь, что я оставляю пока въ сторонѣ вопросъ о генезисѣ такого залеганія гранитовъ, а стараюсь только выяснитъ самую форму этого залеганія. Каждая изъ указанныхъ мульды заполнена складками осадочныхъ породъ каменноугольнаго возраста (вѣроятно) и древнѣе; гранитныя породы мѣстами поднимаются въ видѣ отдѣльныхъ выходовъ и среди осадочныхъ породъ.

Простирание ONO какъ гранитныхъ мульды, такъ и выполняющихъ ихъ складокъ часто нарушается инымъ, въ направленіи $NW—SO$ $105^{\circ}—110^{\circ}$; болѣе юный возрастъ этого простирания ясно обнаруживается въ тѣхъ случаяхъ, когда кливажныя изогнутія, простирания $NO—SW$ $70^{\circ}—80^{\circ}$, разбиты вторичной сланцеватостью и кливажемъ въ направленіи $NW—SO$ $105^{\circ}—110^{\circ}$, какъ это видно на кварцитовыхъ сланцахъ сѣвернаго склона горъ Илекты возлѣ Кокчетава. Это вторичное направленіе обнаруживается орографически въ направленіи гребней, напр., Кокчетавскихъ горъ, отроговъ,

¹⁾ Въ этой мѣстности можно рассчитывать открыть пригодные строительные матеріалы для желѣзнодорожныхъ сооружений въ Омскѣ.

напр., хребта Шлекты, а чаще всего передовыхъ грядъ со стороны степи, напр., возлѣ озера Кокъ-сенгиръ, къ сѣверу отъ оз. Ташъ-челкаръ, возлѣ зимовки Каставлета (по Джаны-су) и въ другихъ мѣстахъ. Появленіе линій простиранія $NW-SO$ $105^{\circ}-110^{\circ}$, и въ особенности въ передовыхъ грядкахъ на сторонѣ равнинной степи, позволяетъ предполагать, не закрываются ли подземныя мулды съ ихъ расширенной и пониженной сѣверо-восточной стороны сбросами или складками, т. е. не переходятъ ли мулды въ корытообразныя формы подземнаго рельефа ¹⁾.

Рельефъ поверхности (surface topographique французскихъ авторовъ Les formes du terrain, Em. de Margerie et G. de la Noë) пространства между Ишимомъ и Иртышомъ гораздо проще, чѣмъ подземный рельефъ (surface structurale), какъ я только что пытался возстановить его. Было уже упомянуто, что отъ Омска къ SW и къ W поверхность страны обнаруживаетъ пологій подъемъ, который достигаетъ около 30 саженой возлѣ озеръ Теке, Улькунъ-карой, пикета Джамантузскаго и станціи Токуши. Отъ первыхъ трехъ пунктовъ начинается болѣе рѣзкій подъемъ къ SSW , въ связи съ появленіемъ древнихъ осадочныхъ породъ; вдоль Ишима только отъ сопокъ Улькунъ-коитасъ начинается болѣе рѣзкій подъемъ, который продолжается къ SO . Подземныя мулды, только что выясненныя, топографически не обнаруживаются; поверхностныя воды стремятся отъ вершинъ мульдъ по двумъ направленіямъ, рѣзче всего выраженнымъ теченіями Борлука и вершины Чаглинки. Направленія Камышловскаго и Чаглинскаго (до Сартая, см. выше стр. 253) водостокѣ слѣдуютъ наклонамъ топографической поверхности, совпадающей здѣсь, какъ указано было раньше, съ surface structurale третичныхъ осадковъ.

Глубоко ли захватила вѣковая нивелировка подземный рельефъ? Сохраняется ли этотъ подземный рельефъ и дальше къ ONO , ниже однообразныхъ слоевъ третичныхъ осадковъ? Если бы мы могли отвѣтить на эти вопросы, мы могли бы отвѣтить и на вопросъ о возможности полученія артезианской воды изъ слоевъ ниже третичныхъ осадковъ, внѣ линіи $ABCD$ (къ сѣверо-востоку отъ нея); линія $ABCD$ соединяетъ приблизительно пункты, гдѣ подземныя мулды могутъ быть доказаны геологически. Теперь уже я могу только сказать, что гипсометрическія условія (см. разрѣзы при отчетной картѣ) и условія стратиграфическія въ вершинахъ мульдъ (AA , BB , CC и DD)—таковы, что если бы эти мулды продолжались и дальше къ ONO отъ линіи $ABCD$, то тамъ повсюду можно было бы получить самоистекающую струю воды.

Разрѣзы и выше приведенныя поясненія показываютъ, что на пространствахъ между вершинами мульдъ и линіей $ABCD$ можно указать много мѣстъ,

¹⁾ Напомню, что мулды (Mulde) называется форма долинъ, которая въ направленіи длины открыта по крайней мѣрѣ съ одной стороны; корытомъ (Trog) и котловиной (Becken) называются формы долинъ, закрытыя со всѣхъ сторонъ, и различающіяся между собою только относительными продольнымъ и поперечнымъ размѣрами.

гдѣ артезіанское буреніе имѣло бы полное основаніе; вдоль каждой изъ гранитныхъ мульдъ можно получить самоистекающую струю воды. Изъ выше изложеннаго видно, что мѣстности: 1) между озерами Чалкаръ (у поселка Аиртавскаго) и Теренгуль, 2) къ югу отъ озера Ала-бота (по р. Джаны-су) и 3) между озеромъ Кокъ-сенгиръ и гранитными увалами къ югу отъ озера Улькунъ-карой—представляются наиболѣе надежными въ отношеніи возможности полученія артезіанской воды.

Я позволяю себѣ обратить особенное вниманіе на эти выводы, такъ какъ въ указанныхъ мѣстностяхъ расположены обширныя кочевья и зимовки киргизовъ, страдающія отъ безводья. Единственными пунктами, годными для поселенія въ степи русскихъ крестьянъ, считаются озера; прѣсныхъ озеръ здѣсь немного, немного указывается и такихъ пунктовъ. Если на киргизскихъ зимовкахъ, въ которыхъ киргизъ проводитъ только 7—6 мѣсяцевъ въ году, и при сравнительно чистоплотной относительно „назмовки“ жизни кочевника—берега озеръ засоряются, вода становится хуже, и киргизы начинаютъ стремиться перемѣнить мѣсто зимовки, то не трудно представить себѣ, что будетъ со степными озерами, когда по берегамъ ихъ оснуется русскій поселевецъ.

Киргизскими зимовками испорчены озера Бозораль, Таинча, Санды-куль и немало другихъ, которыхъ только не пришлось намъ самимъ видѣть. Всѣмъ извѣстно, что въ Западной Сибири нерѣдко случалось, что деревни переселялись, такъ какъ «болно заназмились»¹⁾. Какихъ грандіозныхъ размѣровъ достигаютъ отложенія назьма даже въ сравнительно новыхъ поселеніяхъ,—можно видѣть по Ишиму, напр., въ Новоявленной деревнѣ. Первое условіе для правильнаго заселенія обширныхъ, вполне пригодныхъ для земледѣлія пространствъ киргизской степи Акмолинской области, это—не позволить селиться по берегамъ степныхъ озеръ. Въ Омскомъ уѣздѣ, напр., къ югу отъ озерковъ Кошъ-куль, въ урочищѣ Бурма и во многихъ другихъ мѣстахъ вдоль Иртыша (отъ озера Ала-бота до Омска, см. стр. 254) посредствомъ простыхъ колодцевъ можно было бы создать въ степи пространства, годныя для земледѣльческихъ поселеній. Вдоль сѣверной границы Кокчетавскаго уѣзда съ небольшими затратами можно было бы посредствомъ буровыхъ скважинъ вызвать дѣльный рядъ постоянныхъ источниковъ воды.

При фермерской системѣ колонизаціи Западной Сибири, что настоятельно рекомендуется многими экономистами, правительство имѣло бы возможность поставить дѣло орошенія киргизскихъ степей въ видѣ особой формы меліорационнаго кредита.

¹⁾ Ядрищевъ, Сибирь какъ колонія, стр. 241. Въ Сибири пашней не удобряютъ, лошадей и скотъ держатъ обыкновенно въ значительномъ количествѣ, и весь навозъ сваливается у покотины вондѣ самого селенія, а еще чаще на берегу рѣки или озера.

Логическимъ выводомъ изъ всего изложеннаго въ настоящемъ отчетѣ вытекають тѣ мѣры, которыя и были мною своевременно указаны для наилучшаго снабженія водою желѣзнодорожныхъ станцій, гдѣ видимый источникъ воды не удовлетворяетъ надлежащимъ условіямъ.

1) Глубокаго буренія, съ цѣлью полученія артезіанской воды, напр., на станціяхъ Исиль-куль и Кочубаево, не предпринимать.

2) Вести послѣдовательное изслѣдованіе свиты третичныхъ породъ, съ цѣлью нахождения водоносныхъ горизонтовъ α , β и γ и опредѣленія въ нихъ притока воды. Такое изслѣдованіе лучше всего предпринять на станціи Кочубаево или Исиль-куль, посредствомъ бурового инструмента системы проф. Войслава, начальнымъ діаметромъ $4\frac{1}{2}$ " (до глубины 20 сажень) и конечнымъ $2\frac{1}{2}$ "; такимъ инструментомъ, въ случаѣ надобности и имѣя запасныя штанги, можно вести буреніе до глубины 50—60 сажень.

Опредѣленіе притока воды въ верхнихъ горизонтахъ можетъ быть сдѣлано съ достаточной точностью посредствомъ бруклинскихъ (трубчатыхъ) колодцевъ системы проф. Войслава.

3) Въ случаѣ неудачи такихъ поисковъ, можно было бы продолжать $4\frac{1}{2}$ " скважины меньшимъ діаметромъ, съ цѣлью пройти свиту третичныхъ породъ и достигнуть породъ подлежащихъ, для сужденія о которыхъ пока мы не имѣемъ никакихъ данныхъ.

МѢСТОРОЖДЕНІЯ ЦИНКОВЫХЪ И СВИНЦОВЫХЪ РУДЪ ВЪ НАГОЛЬНОМЪ КРЯЖѢ.

Горн. Инж. *Ө. Чернышева.*

Въ октябрѣ 1892 года контора генераль-маіора *В. А. Шереметева* обратилась въ Геологическій Комитетъ съ просьбой поручить мнѣ осмотръ развѣдочныхъ работъ *А. Н. Глбова* въ *Нагольномъ кряжѣ*, въ землѣ Войска Донского, съ цѣлью выясненія характера тамошнихъ рудныхъ мѣсторожденій и степени ихъ пригодности для практическихъ цѣлей. Краткій десятидневный срокъ, которымъ я располагалъ при выполненіи этой задачи, былъ далеко недостаточенъ для всесторонняго изученія любопытныхъ мѣсторожденій Нагольнаго кряжа, и въ настоящей своей замѣткѣ я ограничусь почти исключительно описаніемъ условій залеганія рудъ, оставляя цѣлый рядъ интересныхъ вопросовъ, касающихся ихъ генезиса, до того времени, когда соберется болѣе значительный фактической матеріаль.

Описанію своихъ наблюденій я считаю полезнымъ предпослать небольшой очеркъ тѣхъ свѣдѣній о рудахъ Нагольнаго кряжа, которыя можно было собрать какъ изъ литературныхъ, такъ и изъ архивныхъ данныхъ.

Первыя извѣстія о нахожденіи свинцоваго блеска въ Нагольномъ кряжѣ относятся уже къ 1795 году. Въ этомъ году оберъ-бергмейстеръ *Ильинъ*, занимаясь, по порученію начальника Луганскаго завода *Гаскоина*, геогностическими изслѣдованіями въ названномъ округѣ, открылъ въ немъ присутствіе желѣзныхъ рудъ и прожилковъ свинцоваго блеска ¹⁾. Практическаго значенія эти открытія не имѣли до 1827 года, т. е. до того времени, когда оберъ-берггауптманъ *Ковалевскій*, сдѣлавъ первую попытку общаго геологическаго изученія Донецкаго кряжа ²⁾, обратилъ вниманіе на его рудныя богатства и рекомендовалъ *Ильину*, бывшему уже тогда горнымъ начальникомъ Луганскаго округа, послать партіи изъ горныхъ офицеровъ, которымъ и было вмѣнено въ обязанность заняться изученіемъ рудныхъ мѣсторожденій въ Донецкомъ кряжѣ ³⁾.

¹⁾ См. *Сырожатовъ*. «Горн. Журн.» 1828, № 5, стр. 4.

²⁾ *Ковалевскій*. «Горн. Журн. 1827 г., № 2, стр. 51».

³⁾ *Сырожатовъ*, 1. с., стр. 4—5.

Одна изъ такихъ партій, подѣ начальствомъ *Сырохватова*, была послана въ область Нагольнаго кряжа, и къ 1830 году вопросъ о рудныхъ мѣсторожденіяхъ считался настолько назрѣвшимъ, что правительство нашло полезнымъ приступить къ рудничнымъ работамъ ¹⁾ въ слободѣ *Нагольной* и въ окрестностяхъ с. *Есауловки*, близъ *Нагольчика*.

Какъ свидѣтельствуя архивныя данныя, *работы въ слободѣ Нагольной* были открыты вначалѣ шахтой *Вечерней*, а затѣмъ была проведена вентиляціонная шахта *Вознесенская*. Изъ шахты Вечерней свита рудоносныхъ сланцевъ была пересѣчена на первомъ горизонтѣ по возстанію на 100 метровъ, а на слѣдующемъ второмъ—на 19 метровъ. Подобнымъ же образомъ, изъ шахты Вознесенской былъ пройденъ въ сторону лежачаго бока квершлагъ на 38 метровъ, до встрѣчи наиболѣе богатой жилы № 1, и отъ этого квершлага направлены штреки по простиранію къ западу и къ востоку, навстрѣчу штрека, пройденнаго отъ квершлага 2-го горизонта шахты Вечерней ²⁾ (см. рис. 15, Таб. XIIV). Изъ приведенной въ приложеніи къ настоящей статьѣ выписки видно, что работы въ слободѣ Нагольной продолжались до 1834 года, а затѣмъ были приостановлены въ тотъ моментъ, когда можно было, повидимому, рассчитывать на наиболѣе благоприятные результаты.

Этими работами 30-хъ годовъ, строго говоря, и ограничились всѣ попытки къ эксплуатаціи свинцовыхъ и цинковыхъ рудъ въ слободѣ Нагольной, если не считать за таковыя посылку горнаго инженера *Носова 2-го*, которому было поручено въ 1862 году осмотрѣть свинцовыя руды въ Миусскомъ округѣ и опредѣлить степень ихъ благонадежности для положительныхъ развѣдокъ ³⁾. Ограничившись однимъ поверхностнымъ осмотромъ, *Носовъ* пришелъ къ заключенію, что необходимо произвести еще рядъ развѣдокъ, которыя только и могутъ выяснитъ степень благонадежности осматрѣнныхъ имъ мѣсторожденій.

Что же касается окрестностей с. *Есауловки*, то нельзя не признатъ, что всѣ имѣвшіяся до сихъ поръ свѣдѣнія отличаются полной неопредѣленностью, и не смотря на то, что и въ этомъ районѣ неоднократно производились довольно крупныя развѣдки, мы не имѣли никакихъ почти данныхъ для уясненія характера рудныхъ мѣсторожденій въ этой части Нагольнаго кряжа. Не приходится поэтому удивляться, что *Гельмерсенъ*, послѣ осмотра шахты, заложеной *Бэмомъ* въ тридцатыхъ годахъ, и развѣдочныхъ работъ къ сѣверу отъ Есауловки, пришелъ ⁴⁾ къ весьма неутѣшительному выводу о судьбѣ

¹⁾ Свѣдѣнія объ этихъ работахъ, приводимыя нами ниже, почерпнуты изъ Луганскаго архива горнымъ инженеромъ *В. В. Мурзаковымъ*, который любезно сообщилъ мнѣ эту крайне любопытную и поучительную выписку.

²⁾ Плана этихъ выработокъ въ Луганскомъ архивѣ нѣтъ. Приводимый нами рис. 15 составленъ горнымъ инженеромъ Мурзаковымъ по архивнымъ выпискамъ.

³⁾ *Носовъ 2-й*. О свинцовыхъ рудахъ земли Войска Донскаго, въ Миусскомъ округѣ. Горн. Журн. 1865 г. Ч. II, стр. 115.

⁴⁾ *Г. Гельмерсенъ*. Донецкій каменноугольный кряжъ и его будущность въ промышленномъ отношеніи. Горн. Журн. 1865. Ч. I, стр. 362—363.

рудныхъ мѣсторожденій Нагольнаго кряжа. Въ какой мѣрѣ такой пессимистическій взглядъ оправдывается развѣдками послѣднихъ лѣтъ—читатель усмотритъ изъ нашего дальнѣйшаго описанія.

Въ указанномъ нами положеніи находился вопросъ о рудныхъ мѣсторожденіяхъ Нагольнаго кряжа до конца восьмидесятихъ годовъ, когда нѣсколько случайныхъ находокъ хлористаго и бромистаго серебра (эмболита) въ крупныхъ глыбахъ заставили опять обратить вниманіе на рудныя богатства Нагольнаго кряжа. Съ этого времени мы видимъ нѣсколькихъ лицъ, занимающихся розысками и изслѣдованіями мѣсторожденій названнаго кряжа. Въ числѣ этихъ лицъ безспорно самымъ умѣлымъ должно считать *г. Глѣбова*, который, вмѣстѣ съ горными инженерами *Ф. К. Ляшенко* и *В. В. Мурзакowymъ*, далъ наиболѣе богатый и интересный матеріалъ для познанія характера рудоносности Нагольнаго кряжа. Какъ я говорилъ выше, осенью 1892 года мнѣ пришлось осмотрѣть область развѣдокъ *г. Глѣбова* и, благодаря любезной предупредительности какъ хозяина этого дѣла, такъ и названныхъ его помощниковъ, подмѣтить нѣкоторыя данныя, уясняющія условія залеганія рудныхъ жилъ въ Нагольномъ кряжѣ, а также ихъ распредѣленіе, въ связи съ тектоникой страны. Работы *г. Глѣбова* сосредоточены въ двухъ районахъ: въ окрестностяхъ *с. Нагольчика* (въ 17-ти верстахъ къ югу отъ станціи «Юскино» Донецкой каменноугольной желѣзной дороги) и около *с. Нагольной* (въ 7-ми верстахъ къ югу отъ станціи «Ровенки» той же дороги). Въ настоящей своей статьѣ я коснусь почти исключительно мѣсторожденій, развѣданныхъ *г. Глѣбовымъ*. Относительно другихъ мѣсторожденій внѣ области развѣдокъ *г. Глѣбова*, я скажу лишь нѣсколько словъ попутно при описаніи окрестностей *с. Нагольчика*.

Для ориентировки читателя и для ясности дальнѣйшаго изложенія считаю полезнымъ предпослать описанію рудныхъ мѣсторожденій *с. Нагольчика* краткій очеркъ геологическаго строенія окрестностей этой слободы. Орографическій характеръ этой мѣстности повторяетъ типъ, свойственный всей области Нагольнаго кряжа, представляющаго рядъ параллельныхъ возвышенностей, вытянутыхъ въ восточно-западномъ направленіи, къ югу отъ вѣтви Донецкой каменноугольной желѣзной дороги, идущей изъ Дебальцева на Звѣрево. Рядъ рѣкъ, текущихъ съ сѣвера на югъ, пересѣкаетъ въ крестъ простиранія породы, слагающія Нагольный кряжъ, и долины этихъ рѣкъ имѣютъ нерѣдко видъ дикихъ живописныхъ ущелій, въ которыхъ можно наблюдать почти непрерывную серію каменноугольныхъ отложеній, слагающихъ названный кряжъ. Такого рода характеръ имѣетъ и р. Нагольчикъ у села того же имени, а также р. Крѣпинькая, выше села Есауловки. Нѣкоторыя изъ упомянутыхъ грядъ орографически выражены настолько отчетливо, что мѣстные жители ихъ обозначаютъ особыми названіями. Таковъ, между прочимъ, Семеновскій Бугоръ, лежащій верстахъ въ 2-хъ сѣвернѣе *с. Нагольчика*, и

Осиковый Бугоръ, находящійся въ такомъ же разстояніи къ сѣверу отъ Семеновскаго Бугра.

Какъ можно видѣть на „пластовой картѣ Земли Войска Донскаго“, въ составъ описываемой мѣстности входятъ исключительно породы каменноугольнаго возраста: песчаники (полевошпатовые и псамитовые), глинистые сланцы и, частью, известняки. Взаимныя отношенія этихъ породъ довольно вѣрно схвачены на упомянутой „пластовой картѣ“. Въ общемъ, онѣ слагаютъ антиклинальную складку, главный переломъ которой находится къ югу отъ с. Нагольчика. Если слѣдовать по сѣверному крылу этой складки, то легко видѣть, что слои вблизи перелома круто падаютъ подъ $<60-70^{\circ}$ на $№ 15^{\circ}$, а затѣмъ уголь паденія постепенно уменьшается, и къ сѣверу отъ Верхн. Нагольчика не превышаетъ 18° . Указанная простая схема расположенія слоевъ осложнена рядомъ сдвиговъ и сбросовъ, констатированіе, которыхъ, при однообразіи петрографическаго состава разрѣза и при отсутствіи достаточныхъ палеонтологическихъ данныхъ, нерѣдко представляется затруднительнымъ. Къ сѣверу отъ устья балки Водяной господствующими породами представляются песчаники, среди которыхъ глинистые сланцы играютъ подчиненную роль; къ самому же селенію Нагольчику преобладающее развитіе получаютъ глинистые сланцы, которые, перемежаясь съ подчиненными толщами песчаниковъ, выступаютъ и на самомъ гребнѣ антиклинальнаго перелома. Какъ выше сказано, известняки въ этомъ разрѣзѣ играютъ роль подчиненную. Первые выступы известняковъ находятся къ сѣверу отъ Семеновскаго Бугра, гдѣ они открыты въ искусственныхъ разрѣзахъ. Этими разрѣзами ясно доказывается мультобразное залеганіе известняка, выступы котораго образуютъ неправильную, замкнутую, вытянутую въ восточно-западномъ направленіи кривую.

Самый известнякъ весьма кремнистъ и въ свѣжѣмъ состояніи имѣетъ сѣрую окраску, при вывѣтриваніи же становится снѣжно-бѣлымъ. Органическими остатками онъ весьма бѣденъ и, послѣ долгихъ поисковъ, намъ удалось въ немъ найти, кромѣ неопредѣлимыхъ стеблей морскихъ лилій и коралловъ, лишь остатки *Chonetes sarcinulata* Vern. (non Schloth).

За упомянутой мульдой, къ сѣверу, можно видѣть пологій антиклиналь. на сѣверномъ скловѣ котораго вновь повторяется тотъ же известнякъ и съ тѣми же органическими остатками. По направленію простиранія известнякъ этотъ можетъ быть прослѣженъ до р. Нагольчика, въ берегахъ котораго въ 400 саж., считая по перпендикуляру отъ песчаниковъ Семеновскаго Бугра, выступаетъ мощный известнякъ (не менѣе 2—2,5 метровъ), вверху темносѣрый, почти черный, книзу же переходящій въ свѣтлосѣрую, при вывѣтриваніи почти бѣлую, разность. Этотъ же известнякъ тянется и далѣе по водораздѣлу между р. Нагольчикомъ и р. Крѣпилькой, а также къ западу отъ послѣдней и къ сѣверу отъ с. Есауловки, отличаясь тутъ мѣстами значительнымъ богатствомъ ископаемыхъ: *Reticularia lineata* Mart., *Spirifer*

группы *bisulcatus*, *Chonetes sarcinulata* Vern. (non Schloth.), *Productus pyxidiformis* de Kon., *Productus striatus* Fisch. (?)

Лежачій бокъ этого известняка, какъ это хорошо видно на р. Кръпильной, составляетъ песчаникъ, переполненный крупными кристаллами сѣрнаго колчедана.

Слѣдующая къ сѣверу толща известняковъ обнаруживается на южномъ склонѣ Осиковаго бугра, гдѣ обнажается сѣрая кремнистая разность, переходящая съ поверхности въ кремнистый бурый желѣзнякъ. Въ этомъ известнякѣ, кромѣ стеблей лилій и многочисленныхъ ядеръ гастроподъ, не удалось добыть другихъ ископаемыхъ.

Сѣвернѣе Осиковаго бугра, на указанный разрѣзъ Нагольчика налегаетъ свита угленосныхъ породъ, среди которыхъ въ отдѣльныхъ пунктахъ производится добыча антрацита.

Возвращаясь опять къ самому антиклинальному перелому, сложенному, какъ сказано выше, изъ глинистыхъ сланцевъ и подчиненныхъ имъ песчаниковъ, должно обратить вниманіе, что этотъ антиклиналь принадлежитъ къ весьма распространенному въ Донецкомъ бассейнѣ типу эллиптическихъ куполообразныхъ складокъ. Къ сѣверо-западу отъ шахты Варвары песчаники и сланцы измѣняютъ свое простираніе и образуютъ загибъ, какъ показано на рис. 1 Таб. XIII, причемъ уголь паденія становится постепенно положе. Вообще, на южномъ крылѣ, къ югу отъ Нагольчика, слои постепенно ложатся положе, уголь паденія уменьшается, и мощный известнякъ сѣернаго крыла, о которомъ мы говорили выше, обнаруживается не ближе Дмитріевки, при сохраненіи общей послѣдовательности породъ, указанной на сѣверномъ крылѣ.

Изучая естественные разрѣзы антиклинальнаго перелома въ нѣкоторыхъ глубокихъ балкахъ можно легко подмѣтить въ нихъ три отчетливо выраженныхъ отдѣльности, изъ которыхъ двѣ, простирающіяся на $NO 10^{\circ}$ и $NW 340 - 345^{\circ}$, представляются господствующими, и по нимъ происходитъ выдѣленіе кварцевыхъ прожилковъ, нерѣдко оруденѣлыхъ. Наиболѣе мощныя жилы, богатая цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ, совпадаютъ съ отдѣльностью второй, падающей на $NO 70 - 75^{\circ}$ подь $< 60 - 70^{\circ}$. Жилы эти представляютъ выполненіе трещинъ по отдѣльности сланцевъ и песчаниковъ и состоятъ изъ кварцеваго, частью известково-шпатоваго матеріала, съ большимъ или меньшимъ количествомъ руднаго вещества. По строенію онѣ имѣютъ видъ брекчій, въ которыхъ отдѣльные куски сланца, отторгнутые отъ включающихъ жилы сланцевъ, цементированы кварцемъ, цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ. Характеръ сложенія жилы „Варвара“, открытой въ настоящее время рудничными работами, можно видѣть по отдѣльнымъ рисункамъ послѣдовательныхъ забоевъ ¹⁾, наблюдавшихся при проходѣ штрековъ на различныхъ горизонтахъ по простиранію

¹⁾ Нумера забоевъ см. на рисункѣ 2, представляющемъ планъ работъ на жилѣ «Варвара», въ плоскости жилы.

жилы (см. рис. 3--10). Брекчиевидное сложеніе жилы „Варвара“, отчетливо выраженное на рис. 8 и 9, часто уступаетъ мѣсто ясно выраженному ленточному сложенію (рис. 1, 5, Таб. XIII), причемъ пояса свинцоваго блеска и цинковой обманки смѣняются довольно правильно; внутренняя же часть жилы бываетъ нерѣдко выполнена щетками кварца, съ отдѣльными, нарощими, прекрасно образованными кристаллами ¹⁾ названныхъ сѣрнистыхъ соединений. Мѣстами въ кварцѣ наблюдаются значительныя включенія блеклой мѣдной руды, а также болѣе или менѣе крупныя скопленія галмее. Нерѣдко также промежуточное пространство между кварцевыми полосами выполнено черной, жирной, весьма пластичной глиной, представляющей позднѣйшій инфильтратъ въ существовавшія пустоты. Подобный же видъ пластичныхъ глинъ принимаютъ иногда и глинистые сланцы вблизи рудныхъ жилъ и нерѣдко отдѣляются отъ послѣднихъ болѣе или менѣе отчетливо выраженнымъ зальбандомъ ²⁾.

Въ вертикальномъ разрѣзѣ жила «Варвара» представляется четковидной при чемъ мѣстныя раздуванія смѣняются суженіями ³⁾ (рис. 11). Нерѣдко жила сопровождается мелкими прожилками или спутниками. Любопытное явленіе представляетъ жила «Варвара» на второмъ горизонтѣ рудничныхъ работъ, въ забоѣ № 11 (см. рис. 10). Здѣсь видно, что кварцевая жила уходитъ подъ $< 70^\circ$ внизъ, а по паденію сланца подымается отпрыскъ, который далѣе соединяется въ томъ же забоѣ съ жилой, идущей параллельно главной жилѣ, и состоитъ почти сплошь изъ цинковой обманки и свинцоваго блеска.

Параллельно жилѣ «Варвара», въ 40 метрахъ отъ нея по перпендикуляру, въ висячемъ ея боку залегаетъ жила «Вѣра» (см. рис. 1). По общему характеру она совершенно аналогична «Варварѣ», но, повидимому, богаче ея (болѣе ячеистый кварцъ, болѣе содержаніе блеклой мѣдной руды). Въ бытность мою въ с. Нагольчикѣ, въ ноябрѣ 1892 года, велся квершлагъ съ 3-го горизонта жилы «Варвара» на встрѣчу «Вѣры». При этомъ были пересѣчены двѣ жилы, которыя не были извѣстны на поверхности, но въ то же время и не имѣютъ практическаго значенія. Кромѣ того, тѣмъ же квершлагомъ уже въ ноябрѣ мѣсяцѣ были пересѣчены двѣ

¹⁾ Ближайшее описаніе этихъ кристалловъ будетъ дано проф. П. В. Еремѣевымъ.

²⁾ Вещество зальбанда представляетъ главнѣйше сѣжно-бѣлую чашуйчатую массу, съ перламутровымъ блескомъ, вспучивающуюся передъ паяльной трубкой. По лабораторнымъ испытаніямъ, произведеннымъ Н. С. Курнаковымъ, въ составъ этого вещества входятъ почти исключительно глиноземъ и кремнеземъ, съ незначительнымъ количествомъ *MgO*. Все эти признаки указываютъ, что описываемое вещество представляетъ пиррофиллитъ. Послѣдній образуетъ не только зальбанды, но и наблюдается въ довольно значительныхъ скопленіяхъ по трещинамъ глинистаго сланца, вблизи рудныхъ жилъ.

³⁾ На рис. 4-мъ можно видѣть, какъ, по мѣрѣ работы въ одномъ и томъ же забоѣ № 1, мощная жила, изображенная на рис. 3, переходитъ по простиранію въ мелкіе отпрыски слабо оруденѣлаго мучнистаго кварца, въ глубь же, на 3-мъ горизонтѣ, мы видимъ ее раздувшейся до богатаго забоя, представленнаго на рис. 7.

жилы сѣрнаго колчедана, залегающія согласно съ главными жилами. Наиболее любопытные результаты въ этомъ квершлагѣ были получены уже послѣ отъѣзда моего изъ Нагольчика, и свидѣнiями о нихъ я обязанъ любезности *А. Н. Гльбова* и *Ф. К. Ляшенко*. Въ 32,3 метр. отъ „Варвары“ былъ встрѣченъ тонкiй кварцевый прожилокъ *a* (рис. 12), съ малымъ содержанiемъ свинцоваго блеска и цинковой обманки; но въ 0,8 м. далѣе квершлагъ врѣзался въ жилу *b*, имѣющую вверху забоя 0,08 метра, а внизу—0,19 метра, при сплошной почти оруденѣлости (отъ 5-ти до 16-ти сант.). Въ составѣ жилъ наблюдаются блеклая мѣдная руда, цинковая обманка, свинцовый блескъ и кварцъ. Жила *b* имѣетъ весьма плотное сложенiе и представляетъ тѣсное смѣшенiе вышеназванныхъ минераловъ. Нѣсколько далѣе (въ 0,25 м.) квершлагомъ пройденъ рудный поясокъ *c*, состоящiй изъ цинковой обманки и свинцоваго блеска, а въ 0,7 м. за нимъ обнаружена была жила *d*, вполне аналогичная *b*. Въ виду того, что на поверхности разстоянiе между жилами „Варварой“ и „Вѣрой“ равняется 40—41 м., рѣшено было продолжать квершлагъ до этой длинѣ, въ предположенiи, что пересѣченная свита жилъ *a—d* не представляетъ «Вѣры». И дѣйствительно, въ 41 м. отъ «Вѣры» квершлагъ врѣзался опять въ рудоносную жилу, соответствующую, безъ сомнѣнiя, прослѣженной на поверхности „Вѣрѣ“.

На сѣверо-восточномъ склонѣ антиклинальнаго перелома, въ 140—150 м. отъ «Вѣры» прослѣжена жила «Василiй». По металлоносности она на поверхности значительно уступаетъ двумъ первымъ и отличается отъ нихъ отсутствiемъ цинковой обманки. Оруденѣлость въ этой жилѣ выражается свинцовымъ блескомъ и блеклой мѣдной рудой, включенными въ кварцевую и известково-шатовую массу. Прослѣжена эта жила по простиранию на 120 метр.

Наиболѣе интересна въ практическомъ отношенiи жила «Надежда», обнаруженная на *SW* отъ «Варвары», въ 160 метрахъ отъ нея (рис. 1), уже въ то время, когда на «Варварѣ» были заложены рудничныя работы. Средняя толщина жилы «Надежда», прослѣженной шурфами и разрѣзами на 200 метровъ по простиранию, не менѣе 0,18 метра, но вѣроятно (суди по болѣе глубокимъ шурфамъ), мощность ея дойдетъ до 0,25—0,3 метра. На поверхности «Надежда» значительно богаче остальныхъ жилъ, при чемъ металлоносность выражается главнѣйше присутствiемъ свинцоваго блеска и блеклой мѣдной руды; цинковой обманки на поверхности не наблюдалось.

Что касается размѣровъ указанныхъ жилъ по простиранию, то основанiемъ для оцѣнки могутъ служить слѣдующiя данныя ¹⁾:

Жила «Варвара» прослѣжена на разстоянiи 300 метровъ поверхностными шурфами, а за переломомъ антиклинала развѣдана на разстоянiи 100 метровъ вполне сходная съ «Варварой» жила (№ 20) (см. рис. 1).

¹⁾ О размѣрахъ по простиранию жилъ «Надежда» и «Василiй» сказано выше.

совпадающая съ ней по простиранию. Вполнѣ вѣроятно, что жила, открытая подъ № 20, составляетъ продолженіе «Варвары». Подобнымъ же образомъ, «Вѣра» прослѣжена до антиклинальнаго перелома на разстояніи 240 метровъ, а за переломомъ открыта рядомъ шурфовъ (на разстояніи 300 метровъ) жила № 1, вполнѣ сходная по составу съ «Вѣрой» и лежащая какъ разъ по ея простиранию.

Остается еще упомянуть, что къ сѣверо-западу отъ жилы «Надежда» была открыта свита маленькихъ жилъ (рис. 1), которыя на поверхности были богаты блеклой мѣдной рудой. Съ цѣлью развѣдки ихъ на глубинѣ, была заложена штольня (№ 112), показавшая исчезновеніе оруденѣлости въ глубь. Изъ сказаннаго видно, что на участкѣ къ югу отъ с. Нагольчика, среди серіи жилъ, пересекающихъ косо линію простиранія каменноугольныхъ породъ, слагающихъ антиклиналь, можно пока говорить лишь о пяти, какъ объ имѣющихъ практическое значеніе. Изъ нихъ «Варвара» уже развѣдана шахтой на глубину 60-ти метровъ и разрѣзана штреками по простиранию около 100 метровъ; «Вѣра» прослѣжена шурфами на поверхности и пересѣчена квершлагомъ на глубинѣ 55 метровъ; жила, встрѣченная въ лежащемъ боку «Вѣры», пересѣчена тѣмъ же квершлагомъ и въ настоящее время уже по ней ведется штрекъ по простиранию; «Надежда», судя по развѣдкамъ на поверхности, окажется столь же, если не богаче, чѣмъ «Варвара» и «Вѣра»; «Василій» бѣднѣе всѣхъ остальныхъ, по крайней мѣрѣ на поверхности. Болѣе или менѣе опредѣленные данныя относительно количества и состава шлиховъ можно привести въ настоящее время лишь относительно жилы «Варвара», для которой получились среднія числа изъ всего матеріала, добытаго рудничными работами. На основаніи этихъ данныхъ можно указать, что содержаніе шлиховъ въ выдаваемомъ количествѣ рудъ получается отъ 26% до 27%, считая въ томъ числѣ 6—7% свинцоваго блеска, 18% цинковой обманки и блеклой мѣдной руды отъ 2 до 3%. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что распредѣленіе этихъ минераловъ неравномѣрно, и что мѣстами жила «Варвара» значительно обогащается то цинковой обманкой, то свинцовымъ блескомъ, то, наконецъ, блеклой мѣдной рудой. О запасѣ рудъ въ жилахъ, открытыхъ шахтой «Варварой», можно составить себѣ приблизительное представленіе, принявъ для каждой изъ нихъ, т. е. для жилъ — «Варвары», «Вѣры» и промежуточной вновь открытой квершлагомъ — отъ 23 до 25 пудовъ шлиховъ на каждый квадратный метръ, считая по площади каждой изъ жилъ ¹⁾. Судя по началу разработки «Вѣры» и жилы, промежу-

¹⁾ Такое число опредѣлено съ значительной точностью лишь для жилы «Варвара»: для двухъ же остальныхъ жилъ при нашемъ исчисленіи приходится руководствоваться предварительными числовыми данными, полученными Ф. К. Ляшенко при проводѣ штрековъ на 8 погонныхъ метрахъ. Судя по характеру этихъ жилъ, числа наши не могутъ считаться сколько нибудь преувеличенными, такъ какъ имѣющіяся до сихъ поръ данныя говорятъ въ пользу того, что эти жилы богаче, а не бѣднѣе «Варвары». Содержаніе серебра, по анализамъ Лабораторіи Министерства Финансовъ, а также по пробамъ, произведеннымъ студентами Горнаго Института

точной между ней и «Варварой», оправдывается предположеніе о большемъ ихъ богатствѣ свинцовымъ блескомъ, по сравненію съ «Варварой».

Говоря о результатахъ осмотра развѣдочныхъ работъ въ окрестностяхъ с. Нагольчика, слѣдуетъ добавить еще нѣсколько словъ о мѣсторожденіяхъ въ окрестностяхъ с. *Есауловки*, гдѣ развѣдки велись въ послѣднее время гг. *Авдаковымъ*, *Иловайскимъ*, *Зимовскимъ* и *Рубинштейномъ*.

Какъ я упомянулъ выше, въ окрестностяхъ с. *Есауловки* велись развѣдочныя работы еще казною, но внослѣдствіи мѣсторожденія эти были признаны *Гельмерсеномъ* недостаточно богатыми для развитія солиднаго горнаго дѣла.

Въ бытность мою на югѣ Россіи и новѣйшія развѣдки указанныхъ лицъ были закрыты, поэтому мнѣ пришлось ограничиться лишь бѣглымъ осмотромъ естественныхъ разрѣзовъ и отваловъ работъ, резюмируя видѣнное въ самыхъ общихъ чертахъ.

Геологическій разрѣзъ р. *Крѣпильной*, протекающей черезъ с. *Есауловку*, представляетъ прямое продолженіе тѣхъ каменноугольныхъ отложеній, съ которыми мы выше ознакомились на р. Нагольчикѣ, къ сѣверу отъ селенія того же имени. Рудовосныя жилы частью совпадаютъ съ простираніемъ глинистыхъ сланцевъ, развитыхъ на W отъ с. Есауловки, частью же, аналогично тому, какъ на площади, развѣданной *А. Н. Глубоковымъ*, пересекаютъ косо линію простиранія сланцевъ. Близъ самаго селенія одна изъ развѣдочныхъ шахтъ заложена была какъ разъ на пересѣченіи жилъ обоого типа, но безъ осмотра подземныхъ работъ нельзя было выяснитъ взаимныя ихъ отношенія.

Судя по количеству выступовъ жилъ въ мелкихъ балкахъ, спускающихся къ р. Грузской и Крѣпильной, а также по обилію наблюдающихся въ отвалахъ включеній блеклой мѣдной руды и свинцоваго блеска, — мѣстность около с. Есаулови во всякомъ случаѣ не можетъ считаться неимѣющей практическаго значенія, пока не будетъ подвергнута основательному изученію.

Подобнымъ же образомъ, слѣдуетъ обратить большее вниманіе на рудовосныя жилы къ юговостоку отъ с. Есауловки, на водораздѣлѣ между рр. Крѣпильной и Нагольчикомъ, у такъ называемаго Остраго Шпиля, гдѣ уже развѣдки горнаго инженера *Ифейфера* дали, повидимому, благопріятные результаты относительно находенія свинцоваго блеска и блеклыхъ мѣдныхъ рудъ.

Чтобы покончить съ описаніемъ мѣстороженій подлѣ с. Нагольчика, остается сказать еще о томъ пунктѣ, гдѣ были найдены куски эмболита, надѣлавшіе въ свое время не мало шуму. Пунктъ этотъ находится къ сѣверу отъ с. *Нагольчика* и извѣстенъ подъ названіемъ *Семеновскаго бугра*, протя-

подъ руководствомъ *Н. С. Курнакова*, въ среднемъ можно считать около 2 золотн. на пудъ обогащеннаго шлама свинцоваго блеска, въ блеклыхъ же рудахъ содержаніе это доходитъ до 0,5%,

гивающагося между р. Нагольчикомъ (съ запада) и балкой Водяной (съ востока). Поперечный разрѣзь этого бугра уясняетъ его строеніе (см. рис. 13) и показываетъ, что изъ подъ черныхъ глинистыхъ сланцевъ *a* на гребнѣ бугра выступаютъ два аркозовыхъ песчаника *b* и *d*, отдѣленные толщей (2,6 метр.) тонкослоистаго песчаника. Въ песчаникѣ *b* нерѣдко попадаются плохо сохранные растительные остатки. Въ лежачемъ боку *d* залегаютъ тонко-слоистые слюдястые песчаники *e*, изъ подъ которыхъ, въ 18 метрахъ отъ *d*, вновь показываются кварцевые песчаники *f*, налегающіе, въ свою очередь, на глинистыхъ сланцахъ *g*.

Въ крестѣ простиранія указанныхъ породъ ясно обнаруживается рядъ сдвиговъ, при чемъ отодвинутой оказывается то та, то другая часть свиты породъ *a—g* (см. планъ Семеновскаго бугра на рис. 14, Таб. XIV). Трещины по сдвигамъ выполнены своеобразной брекчиевидной массой, рѣзко обособленной отъ окружающихъ породъ и состоящей изъ обломковъ песчаника и глинистаго сланца, сцементированныхъ обломочнымъ перетертымъ матеріаломъ.

Куски песчаника и глинистаго сланца, запутанныхъ въ этой брекчии трещинъ, достигаютъ иногда значительныхъ размѣровъ и, очевидно, представляютъ матеріалъ ближайшихъ сдвинутыхъ породъ. На поверхности описываемыя брекчии имѣютъ бурю окраску—отъ окисловъ желѣза, или фіолетовую—отъ окисловъ марганца. Въ глубину, метрахъ на 14-ти, цвѣтъ брекчии мѣняется и становится сѣрымъ. Въ нѣсколькихъ кускахъ сланца, запутаннаго въ брекчии, мнѣ удалось встрѣтить обугленные растительные остатки и обломки антрацитовиднаго угля. Минеральными включеніями брекчии очень бѣдны: весьма рѣдко попадаетъ цинковая обманка, еще рѣже—свинцовый блескъ; чаще наблюдается бурый шпатъ, сѣрный колчеданъ, и весьма обыченъ кварцъ.

Содержаніе серебра въ этихъ брекчіяхъ весьма различно, даже въ предѣлахъ одной и той же брекчиевидной жилы, и колеблется отъ нуля до 1,4 ‰.

Число такихъ брекчиевидныхъ жилъ на пространствѣ между р. Нагольчикомъ и балкой Водяной—8, изъ которыхъ только 6-я, считая отъ Нагольчика, по анализамъ лабораторіи Министерства Финансовъ, не обнаружила серебра ¹⁾. Куски эмболита, подавшіе первый поводъ къ развѣдочнымъ работамъ послѣдняго времени въ окрестностяхъ Нагольчика и имѣвшіе въ суммѣ до 15 пудовъ, отысканы были въ поверхностныхъ разрушенныхъ глинахъ, представляющихъ элювіальные продукты измѣненія коренныхъ породъ, и лишь одинъ кусокъ былъ встрѣченъ въ самой брекчиевидной жилѣ № 1. Съ углубленіемъ, эмболита болѣе не было встрѣчено; въ жилѣ же № 4 попались два кусочка самороднаго серебра ²⁾.

¹⁾ Колебаніе въ содержаніи серебра обуславливается, вѣроятно, и тѣмъ, что для анализовъ посылались не среднія пробы, а отдѣльные штуфы брекчій.

²⁾ Въ отвалахъ жилы № 1 мнѣ попался кусокъ брекчии съ явственными примавками эмболита.

Другимъ пунктомъ работъ служить, какъ я уже выше упомянулъ, слобода **Нагольная**, лежащая въ 34 верстахъ къ востоку отъ Нагольчика.

Выработки въ окрестностяхъ *Нагольной* группируются въ самой слободѣ, гдѣ онѣ открываются шахтой *Утренней* (шахта *Вечерняя* при казенныхъ работахъ) и штольней на такъ называемыхъ «*Уральскихъ*» жилахъ. Кромѣ того, отдѣльная область развѣдокъ находится къ сѣверо-востоку отъ сл. *Нагольной*, на участкѣ къ югу отъ *балки Журавки*, гдѣ серія жилъ развѣдана 4-мя линиями шурфовъ.

Каменноугольныя отложенія, развитыя въ описываемой мѣстности, слагаютъ крутую антиклинальную складку, при чемъ гребень этой складки приходится, примѣрно, противъ церкви въ слободѣ *Нагольной*. Господствующими породами служатъ кварцевые песчаники, переходящіе то въ грубые аркозовые конгломераты, то въ псамиты. Глинистые сланцы, составляющіе ядро антиклинальнаго перелома, выступаютъ въ самой слободѣ *Нагольной*: на поверхности они принимаютъ бурю окраску, на глубинѣ же имѣютъ стально-сѣрый и черный цвѣтъ и нерѣдко обладаютъ отчетливымъ полосчатымъ сложеніемъ. Къ юго-востоку отъ слободы *Нагольной* сланцы эти представляются въ хорошихъ естественныхъ разрѣзахъ по *балкѣ Красной*, гдѣ слои ихъ, вблизи перелома, сильно перегнуты и разбиты сдвигами и сбросами, около которыхъ главнѣйше сосредоточиваются кварцевыя, частью известково-шпатовыя жилы. Отчетливо выраженные отдѣльности падаютъ на $SW\ 195^{\circ} < 70^{\circ}$, $SW\ 195^{\circ} < 10^{\circ}$ и $SW\ 225^{\circ} < 45-50^{\circ}$. Подобныя же отдѣльности повторяются и среди налегающихъ на сланцы песчаниковъ, обнаженныхъ въ видѣ живописныхъ скалъ по р. *Нагольной*. *балкамъ Киселевой* и *Наташкиной*.

Складчатость указанныхъ породъ, а также направленіе въ нихъ отдѣльности, осложнены появленіемъ куполообразныхъ или эллиптическихъ складокъ, а также рядомъ флексурныхъ и повторенныхъ синклинальныхъ и антиклинальныхъ складокъ¹⁾. Въ зависимости отъ указанной складчатости распредѣляются и жильныя выдѣленія въ сланцахъ и, частью, въ песчаникахъ, при чемъ въ *шахтѣ Утренней* жилы слѣдуютъ, главнѣйше, напластованію породъ, въ *Уральской штольнѣ* совпадаютъ съ отдѣльностью, падающей на $SW\ 195^{\circ} < 70^{\circ}$, а на участкѣ при *балкѣ Журавки* мы видимъ опять серію кварцевыхъ жилъ по паденію сланцевъ.

Въ развѣдочной линіи «*Андрей*» оруденѣлость распредѣляется довольно оригинально по отношенію песчаниковъ, и объ ней будетъ сказано подробнѣе ниже.

Шахта Утренняя. Шахта эта осталась отъ старыхъ работъ тридцатыхъ годовъ, когда на средства Правительства былъ заложенъ рудникъ, открывшійся на поверхность двумя шахтами—*Вечерней* и *Вознесенской* (см.

¹⁾ Повторенная складчатость хорошо видна, напримѣръ, въ верхнихъ 3-го горизонта шахты *Утренней* и изображена на рис. 17.

рис. 15). При нынѣшнихъ работахъ устье шахты Вечерней было раскрыто, и сама шахта, переименованная въ Утреннюю, углублена до 70-ти метровъ. Находится она въ самой слободѣ Нагольной, на сѣверномъ крылѣ сланцевъ, которые и прорѣзаны квершлагомъ отъ шахты на трехъ горизонтахъ (рис. 16) въ всячій бокъ мѣсторожденія ¹⁾.

Мѣстами, какъ это отчетливо обнаруживается на вновь пройденномъ квершлагѣ на 3-емъ горизонтѣ, въ лежащемъ боку жилы «Глѣбовъ», Удобной и т. д., сланцы представляютъ повторенную складчатость, осложненную цѣлымъ рядомъ сбросовъ (рис. ²⁾ 17). Судя по выработкамъ, имѣющимся въ настоящее время, наибольшее скопленіе руднаго матеріала (цинковой обманки и свинцоваго блеска) наблюдается вблизи такихъ сбросовъ, а также тѣхъ мѣстъ, гдѣ, благодаря интенсивной складчатости породъ, были благоприятныя условія для раскола глинистыхъ сланцевъ по плоскостямъ наслоенія и отдѣльности. Образовавшіяся линзообразныя пустоты были затѣмъ выполнены главнѣйше цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ, съ большимъ или меньшимъ количествомъ кварца и небольшой примѣсью сѣрнаго колчедана. Линзы эти раздуваются мѣстами до значительныхъ размѣровъ (0,25 метр. жила Удобная и 0,4 метр. жила Глѣбова), но вообще постоянно измѣняютъ свои размѣры по паденію и простиранію, уходя на нѣтъ. Въ отличіе отъ рудныхъ жилъ Нагольчика, свиты линзъ слободы Нагольной въ Утренней шахтѣ не имѣютъ ленточнаго сложенія и въ большинствѣ случаевъ представляютъ почти сплошное выполненіе цинковой обманкой и свинцовымъ блескомъ, съ весьма небольшимъ количествомъ кварца, который лишь тонкими прожилками пересѣкаетъ рудную массу. Послѣдняя въ описываемомъ мѣсторожденіи, выдѣлившись по трещинамъ сланца, какъ бы скывааетъ отдѣльные его отторженцы, и такія глыбы, при незакрѣпленномъ потолкѣ, вываливаются во всѣхъ выработкахъ и загромождаютъ ихъ. Я уже упоминалъ, что рудныя линзы группируются у сбросовъ, какъ это констатировано около свиты «Удобной» и «Глѣбова», гдѣ всячій сланцевый бокъ пришлифованъ отъ сброса до зеркальной поверхности.

Изъ вышесказаннаго легко видѣть, что названія, данныя отдѣльнымъ поясамъ рудныхъ скопленій въ шахтѣ Утренней, относятся не къ одной непрерывной опредѣленной жилѣ, а къ группамъ рудныхъ линзъ, располагающихся главнѣйше по паденію слоевъ глинистыхъ сланцевъ, но частью слѣдующихъ и отдѣльностямъ; благодаря этому, образуется переплетающаяся сеть рудныхъ и кварцевыхъ жилъ и прожилковъ, которыя и распредѣляются въ настоящее время подъ названіями: № 1, Удобной, Толстой, Глѣ-

¹⁾ Рис. 16 представляетъ схематическій разрѣзъ въ крестѣ простиранія породъ шахты Утренней.

²⁾ Рис. 17 представляетъ точное воспроизведеніе, съ соблюденіемъ относительныхъ размѣровъ, разрѣза, обнаруженнаго при проводѣ квершлага третьяго горизонта, между жилами «Удобной» и «Глѣбова», въ лежащемъ боку послѣдней.

боя и Дальней (см. рис. 16, представляющей вертикальный разрывъ въ крестъ простирания породъ шахты Утренней).

Жила № 1 пересѣчена, какъ это видно на рисункѣ 16, шахтой и квершлагами на 2-омъ и 3-емъ горизонтахъ и лишь частью расчищена. Для оцѣнки ея благонадежности любопытны архивныя данныя, хранящіяся въ Луганскѣ и приведенныя въ видѣ приложенія къ настоящей статьѣ. Изъ этихъ данныхъ видно, что квершлагомъ изъ шахты Вознесенской была на 38 метрахъ отъ шахты пересѣчена жила № 1, развѣданная затѣмъ по простиранию въ обѣ стороны отъ квершлага (см. на рис. 15 планъ старыхъ работъ по 2-ому горизонту Вечерней (нынѣ Утренней) и Вознесенской шахтъ). Наиболѣе богатымъ оказался западный (пятый) забой и именно въ то время, когда работы велѣно было прекратить (22-го мая 1834 г.).

Остальныя группы или свиты рудныхъ линзъ, отъ Удобной до Дальней, были пройдены квершлагами 1-го и 3-яго горизонтовъ, изъ шахты Утренней, и квершлагомъ изъ шахты Вознесенской (работа тридцатыхъ годовъ). Квершлагъ изъ шахты Утренней пересѣкли всю толщю сланцевъ, до песчаника, залегающаго въ всячемъ боку рудоносныхъ сланцевъ. За песчаникомъ опять появляются сланцы, прорѣзанные квершлагомъ 1-го горизонта; въ концѣ этого квершлага обнаружена весьма сложная система сбросовъ, причѣмъ песчаникъ пересѣченъ трещинами, выполненными неправильными скопленіями охристаго кварца. На третьемъ горизонтѣ сбросы эти не столь ясны, и въ песчаникѣ наблюдаются значительныя скопленія сѣрнаго колчедана. Изъ всѣхъ указанныхъ рудныхъ залежей въ шахтѣ Утренней наибольшее практическое значеніе имѣютъ свиты линзъ, означенныя названіями: № 1, Удобной и Глѣбова. Распредѣленіе въ нихъ оруденѣлости можно видѣть на снимкахъ забоевъ, изображенныхъ на рис. 18—23. Остальныя жилы значительно бѣднѣе и въ настоящее время едва ли могутъ считаться рабочими.

По выходу шлиховъ изъ выдаваемыхъ на поверхность рудъ мѣсторожденіе шахты Утренней нѣсколько бѣднѣе Варвары, такъ какъ количество шлиховъ, среднимъ числомъ, не превышаетъ 20—22%; отношеніе въ нихъ свинцоваго блеска къ цинковой обмолкѣ, какъ 1:2.

Штольня Уральская. Штольня эта находится тоже въ слободѣ Нагольной, южнѣе Утренней шахты, на сѣверномъ крылѣ того же антиклинала, и заложена съ цѣлью пересѣченія двухъ мощныхъ кварцевыхъ жилъ, прослѣженныхъ на поверхности на разстояніи 400 метровъ. Толщина этихъ жилъ измѣняется отъ 1 до 2-хъ метровъ. Разрывъ, обнаруженный штольней, изображенъ на рис. 24. Какъ видно на этомъ разрывѣ, толща глинистыхъ сланцевъ, въ общемъ падающихъ на сѣверъ, разбита 4-мя сбросами. Около третьяго и четвертаго сброса, считая отъ устья штольни, и залегаютъ кварцевыя жилы, совпадающія съ отдѣльностью, падающей на SW $195^\circ < 70^\circ$; изъ нихъ южная жила на горизонтѣ штольни весьма мало оруденѣла и, повидимому, мало общается въ будущемъ. Сѣверная жила болѣе

любопытна, такъ какъ уже на горизонтѣ штольны имѣеть мѣстныя скопленія (въ нѣсколько фунтовъ) свинцоваго блеска, цинковой обманки и блеклой мѣдной руды.

Изъ штольны, между умомянутыми жилами, опущенъ гезенкъ на 16 метровъ, а изъ него развѣданы по простиранию обѣ жилы: южная оказалась и на этомъ горизонтѣ хотя и сильно охристой, но не металлоносной, сѣверная же въ висячемъ боку обнаружила оруденѣлые кварцы, при чемъ наибольшее скопленіе рудъ наблюдалось въ зальбандѣ висячаго бока.

Какъ я указывалъ выше, обѣ кварцевыя жилы прослѣжены по простиранию на разстояніи 400 метровъ. Отсюда можно заключить, что въ лежащемъ боку всей свиты рудныхъ мѣсторожденій слободы Нагольной мы имѣемъ непрерывный разрѣзъ, не осложненный сдвигами. Въ пользу этого говорить также то обстоятельство, что крайній песчаникъ, достигнутый квершлагами перваго и третьяго горизонтовъ шахты Утренней, прослѣженъ на поверхности въ обѣ стороны почти на 800 метровъ, и на всемъ этомъ пространствѣ не наблюдалось ни одного сдвига. Я обращаю вниманіе на отсутствіе горизонтальныхъ смѣщеній свиты породъ слободы Нагольной, такъ какъ, безъ сомнѣнія, при этихъ условіяхъ развѣдки по простиранию и эксплуатация рудныхъ мѣсторожденій въ шахтѣ Утренней значительно упрощаются.

Область Журавки. Къ югу отъ балки *Журавки*, впадающей въ р. *Нагольскую*, мѣстность изслѣдована при развѣдкахъ *А. Н. Глбова* 4-мя линіями шурфовъ, прослѣдившихъ свиты жилъ, открытыя вначалѣ канавами, въ крестъ простираниа породъ.

Самая южная изъ этихъ линій обозначена буквами *xu*, слѣдующая къ сѣверу — *tz*, третья — *kl* и, наконецъ, четвертая носитъ названіе *Андреевскаго* мѣсторожденія.

Линія *xu* открыла пластовыя кварцевыя жилы, подчиненныя глинистымъ сланцамъ и содержащія включенія свинцоваго блеска. Оруденѣлость по этой линіи весьма слаба, и поэтому она была признана неимѣющей практическаго значенія.

Болѣе интересна линія *tz*, открывшая пластовую жилу кварца, отдѣляющую мелкіе апофизы въ прилежащій глинистый сланецъ и сопровождаемую параллельными линзообразными жилками, залегающими согласно со сланцемъ. Описываемая жила въ зальбандахъ сильно импрегнирована сѣрнымъ колчеданомъ, который переходитъ и въ массу глинистаго сланца.

Жила *tz* относительно богата блеклой мѣдной рудой, свинцовымъ блескомъ и мѣднымъ колчеданомъ; въ меньшемъ количествѣ наблюдается цинковая обманка и сѣрный колчеданъ. Въ массѣ жильнаго кварца включены плоскіе ромбоэдры известковаго шпата. Судя по штуфамъ, добытымъ изъ наиболѣе глубокаго шурфа № 4, а также по правильности залеганія жилы *tz*, мѣсторожденіе это заслуживаетъ быть развѣданнымъ болѣе детально. Толщина жилы *tz* доходила до 2-хъ децим., во мѣстами она разбивалась на нѣсколько отпрысковъ, толщиной въ 5 сантиметровъ.

Третья линия *kl* открыла жилу, хотя и мощную, но весьма бѣдно оруденѣлую.

Своеобразное мѣсторожденіе представляетъ линія «*Андрей*», открывшая мощную толщу сѣраго кварцеваго песчаника, залегающаго среди глинистыхъ сланцевъ. Въ этихъ песчаникахъ была встрѣчена мощная кварцевая жила, съ известковымъ шпатомъ и отдѣльными скопленіями свинцоваго блеска, располагающаяся по отдѣльности, идущей въ сторону, обратную паденію песчаника (см. рис. 25). Судя по имѣющимся даннымъ, жила эта едва ли окажется годной къ разработкѣ. Несравненно любопытнѣе оказалось изслѣдованіе лежащаго бока мощнаго песчаника. Песчаникъ тутъ переходитъ въ грубый конгломератъ, состоящій изъ лепениковидныхъ окатанныхъ галекъ сланца, сцементированныхъ песчаникомъ, сильно проникнутымъ сѣрнымъ колчеданомъ. Въ контактѣ со сланцами конгломератъ претерпѣлъ вторичное измѣненіе, причемъ составъ цемента является неопредѣленнымъ — то песчаниковымъ, то глинистымъ. Глинистые сланцы у контакта наворочены въ видѣ мелкой флексуры и расщеплены, по поверхностямъ же ихъ наслоенія выдѣлился кварцъ. Контактная поверхность сланцевъ является шлифованной до политуры. Очевидно, мощный песчаникъ лежитъ трансгрессивно на глинистомъ сланцѣ, и послѣдующій кряжеобразовательный процессъ, при которомъ были круто поставлены глинистые сланцы и песчаникъ, сопровождался рѣзкимъ сбросомъ, результатомъ котораго служить контактная брекчія тренія, а также шлифованная поверхность и флексурная складчатость глинистаго сланца. Мѣстами описываемая брекчія и конгломератъ весьма обогащены сѣрнымъ колчеданомъ, свинцовымъ блескомъ и цинковой обманкой.

Въ всячемъ боку песчаника оруденѣлость слаба и почти не отличается отъ остальной массы песчаника, пересѣченнаго по направленіямъ отдѣльностей тончайшими скопленіями колчедана. Судя по тому, что подобныя же явленія въ песчаникѣ открыты въ 300 метрахъ западнѣе, по сильной оруденѣлости лежащаго бока и значительной правильности мѣсторожденія, дальнѣйшая его развѣдка вполнѣ желательна.

Въ лежащемъ боку описаннаго мѣсторожденія «*Андрей*», въ сланцахъ на поверхности, горный инженеръ *В. В. Мурзаковъ* открылъ еще одну жилу кварца, съ блеклой мѣдной рудой и свинцовымъ блескомъ, но, сдѣлавъ пересѣчку изъ шурфа «*Андрей*» въ лежащій бокъ, къ этой жилѣ, онъ открылъ лишь тонкій прожилокъ кварца, окруженный по обѣ стороны глинистымъ сланцемъ, сильно проникнутымъ сѣрнымъ колчеданомъ.

Подводя итоги геологическому обзору вышеописанныхъ мѣсторожденій *с. Нагольчика* и *Нагольной*, можно подмѣтить въ нихъ нѣсколько типовъ:

1) Брекчіевидныя выполненія по трещинамъ сдвиговъ (серебряное мѣсторожденіе *Семеновскаго* бугра, около *Нагольчика*).

2) Кварцевыя и частью известково-шпатовыя жилы, располагающіяся по отдѣльности, падающей въ сторону, обратную паденію окружающихъ породъ (мѣстороженіе *Уральской штольны*, кварцевая жила линіи «*Андрей*» на балкѣ *Журавки*). Мѣстороженія, сравнительно, небогатыя.

3) Жилы, пересѣкающія косо линію простиранія окружающихъ породъ (свита жилъ с. *Нагольчика* — «*Барсара*», «*Въра*», «*Надежда*», «*Василій*» и друг.).

4) Пластовыя жилы, представляющія сплошныя почти выполненія линзообразныхъ пустотъ въ круто поставленныхъ слояхъ глинистыхъ сланцевъ. Рудныя мѣстороженія группируются у сдвиговъ и сбросовъ (мѣстороженія *шахты Утренней*, линіи *ху, тз* и т. д. на югъ отъ *Журавки*). Къ этой же категоріи можетъ быть причислено и мѣстороженіе «*Андрей*».

Какъ я говорилъ въ началѣ своей замѣтки, цѣль ея разяснить условія залеганія рудныхъ мѣстороженій въ тѣхъ мѣстахъ Нагольнаго кряжа, гдѣ производились по настоящее время поисковыя и развѣдочныя работы. Ограничивая такимъ образомъ свою задачу, я не касался въ своей статьѣ вопросовъ о причинахъ появленія оруденѣлости въ Нагольномъ кряжѣ, — тѣхъ процессовъ, которыми обусловлено распредѣленіе рудъ въ связи съ тектоникой страны и т. п. Мнѣ не зачѣмъ говорить, что выясненіе этихъ вопросовъ представляетъ одну изъ самыхъ сложныхъ задачъ въ современной геологіи, и рѣшеніе ихъ въ каждомъ частномъ случаѣ требуетъ сбора обширнаго фактическаго матеріала на мѣстѣ и тщательной лабораторной обработки. Къ рѣшенію этой задачи, безъ сомнѣнія, возможно будетъ приступить тогда, когда детальныя геологическія изслѣдованія, предпринятые въ настоящее время въ Донецкомъ кряжѣ, охватятъ и районъ рудныхъ мѣстороженій Нагольнаго кряжа; къ этому времени, я надѣюсь, разовьется и новая отрасль горной промышленности на югѣ Россіи, благодаря которой подземныя работы въ цинково-свинцовыхъ рудникахъ откроютъ много новыхъ фактовъ, ускользящихъ при изслѣдованіяхъ геолога въ томъ случаѣ, когда они ограничиваются только земной поверхностью. Высказывая надежду, что мѣстороженія Нагольнаго кряжа послужатъ основаніемъ для развитія въ Донецкой области цинковаго и свинцоваго производствъ, мы основываемся на слѣдующихъ данныхъ. Мѣстороженія, извѣстныя до сихъ поръ, отличаются большой правильностью и законностью распредѣленія въ связи съ тектоникой каменноугольныхъ отложений, слагающихъ Нагольный кряжъ. При такихъ условіяхъ поиски новыхъ рудныхъ жилъ и ихъ прослѣживаніе по простиранію на поверхности весьма упрощается. Распредѣленіе оруденѣлости въ глубь, по крайней мѣрѣ до тѣхъ горизонтовъ, до которыхъ дошли теперешнія работы, а также изслѣдованіе рудныхъ жилъ по простиранію не даютъ основанія опасаться за благонадежность мѣстороженій; на основаніи же производившихся до сихъ поръ рудничныхъ работъ, процентное содержаніе обогащенныхъ шлиховъ въ выдаваемомъ на поверхность матеріалѣ можетъ съ выгодой окупить эти работы. Нѣтъ осно-

ванія думать, что въ Нагольномъ краѣ количество жилъ, годныхъ къ эксплуатаціи, исчерпывается развѣдками, произведенными *г. Глѣбовымъ*. Есть данныя предполагать, что эти развѣдки, веденныя умѣло и съ значительной затратой капитала, сдѣлали лишь первый крупный шагъ для развитія цинковаго и свинцоваго производствъ на югѣ Россіи; цѣль же настоящей моей замѣтки будетъ вполнѣ достигнута, если она послужитъ къ установленію правильнаго взгляда на характеръ цинково-свинцовыхъ мѣсторожденій въ Нагольномъ краѣ и дастъ нѣкоторыя указанія при дальнѣйшихъ поисковыхъ и развѣдочныхъ работахъ.

Приложеніе ¹⁾. Выписка изъ дѣлъ Луганскаго архива о развѣдкахъ рудъ въ Нагольной слободѣ.

6 февраля 1830 г. Ильинъ Карнѣеву (изъ Луганска въ Петербургъ).

Жила по 3-му западному забою показываетъ утолщеніе; отсюда мнѣніе Ильина, что «всѣ жилы берутъ начало изъ одного общаго богатаго источника»

4 апрѣля. Карнѣевъ Быкову. Проситъ въ отвѣтъ на донесеніе объ открытіи въ 3-мъ западномъ забоѣ богатой руды, «обратить на сей предметъ особое вниманіе».

29 мая 1830 г. По западному флигель орту Е²⁾ углубленъ гезенкъ а на 2¹/₂ саж., причемъ здѣсь толщина жилы изъ 7" дошла до 14". Просьба разрѣшить проходъ вентеляціонной шахты Вознесенской.

5 іюня. Прослойкъ въ гезенкѣ не измѣняется: все 14".

28 мая. Министръ финансовъ сообщаетъ, что едва ли тонкіе прослойки выгодны для эксплуатаціи, и велитъ искать *толстыхъ жилъ, усиливъ развѣдки*.

4 августа. Бергмейстеръ Сырехватовъ Ильину. Проситъ прислать для производства нивелировокъ Попова, такъ какъ, по его мнѣнію, на 10¹/₂ саж. въ Вознесенской шахтѣ нужно засѣкать ходъ на сбойку съ 3-мъ западнымъ забоемъ Вечерней шахты.

13 марта 1834 г. Быковъ проситъ позволенія на проходъ гезенка и 4-го восточнаго орта въ томъ мѣстѣ, гдѣ «руда имѣетъ большое скопленіе».

30 апрѣля 1834 г. Летуновскій Ильину. Отчетъ о работахъ за январь, февраль и мартъ.

Шахта Вознесенская. Работы въ 2-хъ ортахъ—5-мъ западномъ и 4-мъ восточномъ, по одному прослойку идущихъ. Въ 5-мъ западномъ ³⁾ руда предъ вѣтми выработками является наибольшимъ размѣровъ, простираясь

¹⁾ Приводимая выписка сдѣлана въ Луганскѣ горнымъ инженеромъ В. В. Мурзаковымъ и любезно предоставлена мнѣ въ копіи. Имъ же, какъ я говорилъ выше, составленъ, на основаніи архивныхъ данныхъ, планъ рудящихъ работъ тридцатыхъ годовъ (см. рис. 15).

²⁾ Жила Глѣбова.

³⁾ Жила № 1.

нерѣдко до 6—7 вершковъ». Въ 4-мъ восточномъ рудоносность слаба. Въ прочихъ ортахъ Вознесенской работъ не производилось за неимѣніемъ руды.

Шахта Вечерняя. Здѣсь работали 1-й западный ортъ, сѣверный зухортъ и углубленіе шахты. 1-мъ западнымъ ортомъ произведена сбойка съ 4-мъ восточнымъ ортомъ Вознесенской шахты. Соединеніе ходовъ послѣдовало на разныхъ горизонтахъ: почва перваго западнаго ниже почвы 4-го восточнаго на 6 четвертей. «Сбойка сія полезна для всѣхъ работъ, особенно же для отдаленнѣйшаго и *богатѣйшаго изъ всѣхъ забоевъ, 5-го западнаго орта Вознесенской шахты». Вечерняя углублена до 23 саж.*

22 мая. Министръ финансовъ Летуновскому.

Развѣдки въ ортахъ Вознесенской шахты прекратить.

23 мая. Намыто изъ 550 пуд. руды, взятой частью изъ очистныхъ ходовъ, частью—изъ пустой породы,—288 пудовъ обогащеннаго шлама.

13 іюня 1834 г. Быковъ Ильину.

Рудный прослойкъ въ 5-мъ западномъ ортѣ Вознесенской шахты тянется постоянно на пространство, больше 10-ти сажень, толщиной отъ 4-хъ до 8-ми вершковъ. «На семь пространствѣ можно въ короткое время добыть 500 пуд.» Кроме того, осталась богатая руда въ штрекъ отъ сѣвернаго зухорта къ Вознесенской шахтѣ.

Летуновскій Ильину. Отчетъ за апрѣль и май.

Вознесенская шахта. «5-й западный, съ самаго начала до 23 саж. настоящей длины, вмѣщаетъ въ себѣ руды, подобно прежнему состоянію оныхъ, *по толщинѣ самая обильнѣйшія изъ всего развѣданнаго пространства Нагольныхъ присковъ».*

«Распространеніе рудъ какъ по высотѣ забоя, такъ и въ крестѣ простиранія породъ сохраняетъ почти непрерывное протяженіе, *причемъ толщина прослойка нерѣдко равняется 7 — 8 вершкамъ; таковой прослойкъ, перемежаясь съ болѣе тонкими прохожденіями прослойка, обнаруживалъ помянутую толщину по проходѣ ортомъ двухъ, а иногда и болѣе сажень... Толщина во весь забой рѣдка».*

Быковъ Ильину. Просить разрѣшеніе на обработку 3,000 пудовъ руды.

Ему совѣтуютъ ее обработать ручнымъ способомъ, не прибѣгая къ особымъ устройствамъ, и, между прочимъ, для толченія воспользоваться арестантами.

Быковъ отвѣчаетъ, что «ареставтъ за смѣну можетъ натолочь 1 пудъ (какъ показываетъ опытъ и литература); стало быть, на 3,000 пудовъ, въ случаѣ 4-хъ человѣкъ, нужно 750 дней, а таковой работы, безъ особаго разрѣшенія Департамента, онъ предпринять не можетъ».

ГОРНОЕ ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА И ИСТОРИЯ.

ПРУССКІЙ ГОРНЫЙ ЗАКОНЪ 1865 г. И ЕГО ВЛІЯНІЕ ВЪ ГЕРМАНИИ.

А. А. ШТОФА.

Изъ числа дѣйствующихъ въ западной Европѣ горныхъ законовъ или уставовъ однимъ изъ наиболѣ замѣчательныхъ по систематичности, разработанности и цѣлесообразности постановленій является, безъ сомнѣнія, Прусскій. Интересъ этого закона увеличивается еще обширностью области его дѣйствія и вліянія. Изданный для крупнѣйшаго изъ государствъ Германской имперіи, онъ послужилъ затѣмъ образцомъ для горныхъ законовъ многихъ другихъ государствъ той же имперіи.

Необходимость пересмотра существующихъ горныхъ узаконеній уже давно сознавалась въ Пруссіи. Въ 1826 году былъ составленъ планъ ихъ кодификаціи, а съ 1829 по 1850 гг. послѣдовательно выработано восемь проектовъ „общаго горнаго закона“; но попытки эти остались безъ результата, главнымъ образомъ потому, что задачи и основныя начала горно-законодательной реформы не были еще въ достаточной степени выяснены въ правительственныхъ и общественныхъ сферахъ. Въ слѣдующія затѣмъ 12 лѣтъ дѣло общей реформы не имѣло движенія, но тѣмъ съ болѣею энергіею производился частный пересмотръ отдѣльныхъ частей дѣйствующаго горнаго законодательства. Въ этотъ періодъ изданъ рядъ законоположеній, касавшихся болѣе или менѣе важныхъ сторонъ дѣла; сюда относятся, между прочимъ: законъ 1851 г. объ отношеніяхъ между совладѣльцами рудника; 1854 г. — о товариществахъ горнорабочихъ; 1855—объ уступкѣ землевладѣльцемъ участковъ поверхности для горныхъ цѣлей; 1856—о взысканіяхъ за незаконную добычу ископаемыхъ; 1860 — о надзорѣ за горными работками; 1861—о кругѣ вѣдомства мѣстныхъ горныхъ управленій; 1862—о горныхъ податяхъ.

Эти отдѣльные законы не только не устранили, однако, потребности въ изданіи общаго горнаго положенія, но усилили ее, увеличивъ пестроту дѣйствующихъ горныхъ узаконеній. Въ началѣ шестидесятыхъ годовъ въ

Пруссіи дѣйствовали, на ряду съ упомянутыми отдѣльными законоположеніями и постольку, поскольку не были ими отмѣнены: двѣнадцать провинціальныхъ горныхъ положеній, изданныхъ частью еще въ 16-мъ и 17-мъ столѣтіяхъ, частью сходныхъ, частью же различныхъ между собою; горныя постановленія общихъ гражданскихъ законовъ (*allgemeines Landrecht*), примѣняемая во всемъ томъ, о чемъ не содержится особыхъ правилъ въ указанныхъ положеніяхъ и законахъ, и служащее для той же цѣли т. н. «общее германское горное право (*das gemeine deutsche Bergrecht*)» — право обычное, неписанное, источниками котораго являлись лишь прежнія рѣшенія судебныхъ и административныхъ мѣстъ и руководства, изданныя учеными; наконецъ въ частяхъ Пруссіи, лежащихъ по лѣвому берегу Рейна, дѣйствовали французскій горный законъ 21 апрѣля 1810 г. съ нѣкоторыми дополненіями.

Въ 1862 г. прусское министерство торговли, промышленности и общественныхъ работъ выработало «предварительный проектъ общаго горнаго закона» и сообщило его, съ объяснительною запискою, на заключеніе всѣхъ заинтересованныхъ въ дѣлѣ учреждений и нѣкоторыхъ частныхъ лицъ, а также напечатало для общаго свѣдѣнія. Результатомъ было поступленіе до 70 отзывовъ, иногда весьма подробныхъ, которыми правительство и воспользовалось въ дальнѣйшей работѣ. Выработанный затѣмъ окончательный проектъ былъ внесенъ 4 января 1865 г. въ обѣ законодательныя палаты. Въ мартѣ коммиссія „палаты господъ“ представила ей подробный докладъ по этому предмету, предложивъ сдѣлать въ проектѣ немногія измѣненія, на которыя соглашалось и правительство. Въ такомъ видѣ проектъ былъ принятъ палатою господъ и переданъ въ палату представителей, гдѣ также подвергнутъ предварительному обсужденію въ коммисіи; подробный докладъ послѣдней высказался въ пользу утвержденія проекта въ томъ видѣ, какъ онъ былъ принятъ палатою господъ, что и было сдѣлано палатою представителей 31 мая 1865 г. (большинствомъ всѣхъ голосовъ противъ одного). 24 іюня того же года законопроектъ получилъ королевское утвержденіе (контрасигнованное фонъ-Бисмаркомъ и другими министрами ¹⁾).

Послѣ присоединенія въ Пруссіи новыхъ областей, общій горный законъ былъ введенъ въ дѣйствіе, съ незначительными измѣненіями, и въ этихъ областяхъ королевскими постановленіями: 22 февраля 1867 г. — въ бывш. герцогствѣ *Нассау*, провинціи *Оберессенъ* и бывш. ланграфствѣ *Гессенъ-Гомбургъ* съ округомъ *Мейсенгеймъ*; 8 мая 1867 г. — въ бывш. королевствѣ *Ганноверскомъ*; 1 іюня 1867 г. въ бывш. курфюршествѣ *Гессенъ* въ области б. вольнаго города *Франкфурта* и въ б. *баварскихъ* областяхъ, и закономъ 12 марта 1869 г. — въ б. герцогствахъ *Шлезвигъ* и *Голштейнъ* ²⁾).

¹⁾ Законъ 1865 г., а также проектъ его съ мотивами и съ изложеніемъ работъ по этому предмету общихъ законодательныхъ палатъ напечатаны въ *Zeitschrift für Bergrecht* 1865 (стр. 1—368).

²⁾ *Z. f. B.* 1867 г. стр. 1, 29, 145, 197; 1869 г. стр. 137.

Въ силу особаго „договора о соединеніи“ (Accessions Vertrag), заключеннаго 18 іюля 1867 г. прусскимъ королемъ съ княземъ *Вальдекъ-Пирмонта*, общій горный законъ распространенъ на это княжество, также съ незначительными измѣненіями, закономъ, издааннымъ по соглашенію съ княземъ 1 января 1869 г. ¹⁾.

Вскорѣ же послѣ изданія закона 1865 г., самостоятельныя германскія государства стали, одно за другимъ, измѣнять свои горныя узаконенія, принимая его за образецъ. Первый примѣръ подало герцогство *Брауншвейгъ*, издавшее 15 апрѣля 1867 г. горный законъ, весьма сходный съ прусскимъ; затѣмъ сдѣлали то же: 17 апрѣля 1868 г. — герцогство *Саксенъ Мейнингенъ*; 16 августа 1868 г. — герцогство *Гота*; 20 марта 1869 г. — королевство *Баварія*; 9 октября 1870 г. — княжество *Рейссъ* (младшей линіи); 18 апрѣля 1872 г. — герцогство *Саксенъ-Альтенбургъ*; 16 декабря 1873 г. — *Эльзасъ-Лотарингія*; 7 октября 1874 г. — королевство *Вюртембергъ*; 30 апрѣля 1875 г. — герцогство *Ангальтъ*; 28 января 1876 г. — великое герцогство *Гессенъ* и 23 іюня 1890 г. — великое герцогство *Биденъ* ²⁾.

Всѣ эти законы сохранили не только основные принципы прусскаго, но также, почти безъ измѣненій, систему его изложенія, и приняли цѣликомъ болѣе или менѣе значительное число его статей; различія между ними и ихъ образцомъ вызваны главнымъ образомъ особенностями мѣстныхъ законовъ по другимъ частямъ управленія, хотя иногда носятъ и характеръ болѣе или менѣе удачныхъ поправокъ.

Сверхъ указанныхъ законовъ слѣдуетъ упомянуть о горномъ законѣ, изданномъ 18 Марта 1891 г. для княжества *Биркенфельдъ* ³⁾, — этой части великаго герцогства Ольденбургскаго, со всѣхъ сторонъ окруженной Прусскими владѣніями; но онъ не можетъ быть названъ самостоятельнымъ закономъ, изданнымъ по образцу Прусскаго, а является простымъ распространеніемъ дѣйствія послѣдняго на княжество, лишь съ исключеніемъ нѣсколькихъ статей, или уже замѣненныхъ для самой Пруссіи новѣйшимъ общеперскимъ законодательствомъ, или же не могущихъ, по существу дѣла, имѣть примѣненіе въ княжествѣ ⁴⁾, причемъ надзоръ за горнымъ дѣломъ

¹⁾ Z. f. B. 1869. стр. 143.

²⁾ Законы этихъ государствъ напечатаны въ Z. f. B.: 1) 1867 г. стр. 275 и сл.; 2) 1868 стр. 318; 3) тамъ же стр. 436; 4) 1869 стр. 177; 5) 1871 стр. 281; 6) 1872 стр. 160; 7) 1874 стр. 2; 8) тамъ же стр. 431; 9) 1875 стр. 281; 10) 1876 стр. 158; 11) 1890 стр. 483.

³⁾ Z. f. B. 1892, стр. 37—56.

⁴⁾ Исключены статьи Прусскаго закона: 86—92, о расплатѣ горнопромышленниковъ съ рабочими, замѣненные соответствующими статьями имперскаго закона о рабочихъ; часть ст. 141, о правѣ землевладѣльца выкупать при извѣстныхъ условіяхъ участки, купленные у него горнопромышленникомъ, — отмѣненная имперскимъ закономъ объ экспроприаціи; ст. 165—186, о кассахъ горнорабочихъ, не примѣнимы по незначительности числа горнорабочихъ въ княжествѣ и не необходимы въ виду новѣйшаго имперскаго законодательства относительно обезпеченія рабочихъ вообще; часть ст. 2, о казенной торговлѣ солью, ненужная въ немѣненіемъ въ княжествѣ такой торговли.

здѣсь ввѣренъ органамъ Прусской горной администраціи (окружному инженеру 2-го Кобленцскаго округа и горному управленію въ Боннѣ), и даже нумерація статей Прусскаго закона сохранена безъ измѣненій, не смотря на сдѣланныя исключенія. Въ виду такого характера Биркенфельдскаго закона, мы не будемъ его касаться въ дальнѣйшемъ изложеніи.

Такимъ образомъ, въ Пруссіи и во всѣхъ вышепоименованныхъ государствахъ, занимающихъ вмѣстѣ съ нею пространство болѣе 490.000 кв. километровъ, т. е. болѣе 90% всей германской территоріи ¹⁾, дѣйствуетъ горное право, единое не только въ основныхъ своихъ принципахъ, но въ значительной мѣрѣ также и въ своихъ подробностяхъ, а потому легко поддающееся общему изложенію: для этого достаточно излагать прусскій горный законъ 1865 г., въ порядкѣ его главъ, отдѣловъ и статей, отмѣчая допущенныя въ другихъ государствахъ отступленія по разнымъ предметамъ. Такъ мы и поступимъ, обращаясь для объясненія болѣе важныхъ постановленій къ мотивамъ подлежащихъ законовъ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Общія положенія.

Подъ этимъ именемъ рассматриваемые законы излагаютъ постановленія: 1) о раздѣленіи ископаемыхъ на разряды по отношенію къ праву распоряженія ими и 2) о правахъ государственной казны на разработку ископаемыхъ.

Ископаемыя дѣлятся на два разряда: 1) изземлемыхъ изъ распоряженія землевладѣльца или, иными словами, подлежащихъ свободному горному промыслу и 2) оставляемыхъ въ такомъ распоряженіи. Ископаемыя перваго рода исчисляются въ подробности горнымъ закономъ и составляютъ главный предметъ его, подчиняясь всѣмъ его постановленіямъ; къ ископаемымъ втораго рода принадлежатъ всѣ, не поименованныя въ числѣ первыхъ; о нихъ горный законъ упоминаетъ лишь въ немногихъ статьяхъ, о которыхъ будетъ сказано ниже.

Кому принадлежитъ право собственности на ископаемыя, изъятія изъ распоряженія землевладѣльца? Прежніе законы почти всей Европы признавали это право за государствомъ или государемъ (rex), устанавливая, такимъ образомъ, принципъ горной регалии. *Пруссійскій законъ 1865 г.* не прибѣгаетъ къ этому понятію, и дѣлаетъ это воплѣтъ сознательно, съ ясно опредѣленною цѣлью. Мотивы законопроекта говорятъ по этому поводу слѣдующее:

¹⁾ Въ остальной части Германіи одна лишь *Саксонія* обладаетъ разработаннымъ, кодифицированнымъ и притомъ *самостоятельнымъ* горнымъ правомъ, болѣе родственнымъ Австрійскому, нежели Прусскому.

«По дѣйствующимъ горнымъ узаконеніямъ Пруссіи извѣстныя ископаемая изъята изъ распоряженія землевладѣльца и предоставлены въ распоряженіе государства... Проектъ сохраняетъ это основное начало отдѣльности нѣдръ отъ землевладѣнія, стоя въ этомъ отношеніи на почвѣ совершившагося и многовѣковымъ существованіемъ подкрѣпленнаго факта, почему и не представляется надобности повторять здѣсь тѣ общепризнанныя народно-хозяйственныя основанія, въ силу которыхъ желательно изъять залежи нѣкоторыхъ ископаемыхъ изъ права собственности на землю. Столь же неопровержимымъ является и второе основное начало дѣйствующаго горнаго права, по которому эти ископаемыя не подлежатъ монопольному пользованію со стороны государства, но предоставляются, при соблюденіи извѣстныхъ, закономъ установленныхъ условій, свободному промышленному пользованію... Этотъ принципъ т. н. «горной свободы» (Bergbaufreiheit) ослабляется въ областяхъ, лежащихъ по правую сторону Рейна, нѣкоторыми послѣдствіями горной регалии, а по лѣвую—устраненіемъ права частнаго лица на получение отвода ¹⁾. Проектъ освобождаетъ этотъ принципъ отъ ограниченій того и другаго рода. Предоставленіе изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльца ископаемыхъ распоряженію государства и подчиненіе пользованія ими надзору его оправдывается не только существующимъ порядкомъ, но и тѣмъ, что на государствѣ лежитъ задача—охранять связанныя съ горнымъ дѣломъ общественныя интересы и являться посредникомъ въ естественномъ конфликтѣ между горнымъ промысломъ и землевладѣніемъ. Для регулированія закономъ такого отношенія государства къ горному дѣлу нѣтъ надобности сохранять понятіе горной регалии и, напротивъ, не представляется никакого затрудненія къ устраненію этого какъ юридически, такъ и практически несостоятельнаго понятія... Чтобы дать, по устраненіи регалии, новое юридическое обоснованіе воздѣйствію государства на горное дѣло, нѣтъ надобности прибѣгать и къ новому понятію объ особой «горной верховной власти» (Berghoheitstrecht) государства; для этого совершенно достаточно уже признанныхъ закономъ верховныхъ правъ его въ отношеніи юстиціи, полиціи и финансовъ».

Законодатель выразилъ этими словами тотъ весьма важный принципъ, что для оправданія вмѣшательства государственной власти въ дѣло разработки нѣдръ и всѣхъ тѣхъ ограниченій, какимъ подвергаются, въ интересахъ этой разработки, права землевладѣльцевъ или иныхъ лицъ, нѣтъ надобности прибѣгать къ фикціи, будто государство распоряжается здѣсь *своимъ* имуществомъ по праву *собственника*; для этого вполне достаточно тѣхъ общихъ правъ, какія имѣетъ государственная власть, *какъ таковая*, правъ,

¹⁾ Какъ извѣстно, по французскому горному закону, дѣйствовавшему и въ Пруссіи въ областяхъ по лѣвой сторонѣ отъ Рейна, правительство имѣетъ безусловную свободу въ выборѣ концессионера и ни открыватель ископаемаго, ни какое либо другое лицо не имѣетъ преимущественнаго права на полученіе концессіи.

соотвѣтствующихъ общей, основной и, можно сказать, единственной обязанности этой власти—заботиться о всестороннемъ развитіи народной жизни. Засимъ, мотивы проекта не сочли нужнымъ обсуждать вопросъ о томъ, кому принадлежитъ право собственности на залежи ископаемыхъ, изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльцевъ, до предоставленія ихъ горнопромышленнику, считая вопросъ этотъ чисто теоретическимъ.

Согласно съ такимъ взглядомъ, § 1 *Прусскаго* закона устанавливаетъ лишь, что такія-то ископаемыя «изъемяются изъ распоряженія землевладѣльца», и что «отысканіе и добыча ихъ подчиняются дѣйствию настоящаго закона».

Такому примѣру Прусскаго закона буквально послѣдовали всѣ разсматриваемые законы другихъ государствъ, кромѣ одного закона *Баварскаго*, который счелъ нужнымъ изъять извѣстныя ископаемыя не только изъ «распоряженія» (*Verfügungsrecht*), но и изъ «права собственности» (*Eigentumsrecht*) землевладѣльца, и пояснить, что «отысканіе и добыча ихъ дозволяются, при соблюденіи горнаго закона, всякому» (1) ¹⁾. Практическое значеніе этого отступленія отъ Прусскаго закона ничтожно, такъ какъ послѣдній, лишая землевладѣльца права «распоряженія» извѣстными ископаемыми, фактически не даетъ ему и права «пользованія» ими и наче, какъ на равныхъ со всякимъ другимъ горнопромышленникомъ правахъ, а слѣдовательно, въ сущности, лишаетъ его самаго права *собственности* на эти ископаемыя; что касается допущенія «всякаго» къ отысканію и добычѣ тѣхъ же ископаемыхъ, то оно составляетъ основной принципъ и Прусскаго закона, выраженный достаточно ясно въ другихъ его статьяхъ.

Перечень ископаемыхъ, подлежащихъ свободному горному промыслу, по *Прусскому* закону таковъ: золото, серебро, ртуть, желѣзо за исключеніемъ дерновыхъ рудъ (*Raseneisenerze*), свинецъ, мѣдь, олово, цинкъ, кобальтъ, никкель, мышьякъ, марганецъ, антимоній и сѣра, все это въ чистомъ видѣ или въ рудахъ; квасцовыя и купоросныя руды; каменный уголь, бурый уголь и графитъ; каменная соль вмѣстѣ съ другими солями, встрѣчающимися въ одномъ съ нею мѣсторожденіи, и соляныя источники (1). По объясненію мотивовъ закона, здѣсь исчислены тѣ ископаемыя, которыя, уже будучи изъяты изъ распоряженія землевладѣльца по прежнимъ узаконеніямъ, должны быть и впредь изъяты изъ него по соображеніямъ общественной пользы, какъ имѣющія въ Пруссіи выдающееся народнохозяйственное значеніе или, по крайней мѣрѣ, залегающія въ тѣсной связи съ ископаемыми, имѣющими указанное значеніе (это относится къ нѣкоторымъ металлическимъ рудамъ). Между исчисленными ископаемыми нѣтъ янтаря, который, однако, въ Восточной Пруссіи не составляетъ собственности землевладѣльца. Это объясняется тѣмъ, что янтарь есть предметъ не горной регалии, а особой «янтарной регалии», постановленія которой не отмѣнены новымъ горнымъ закономъ.

¹⁾ Цифры, поставленныя въ скобкахъ, означаютъ §§ подлежащихъ законовъ.

Изъятіе дерновыхъ желѣзныхъ рудъ изъ числа ископаемыхъ, подлежащихъ свободному горному промыслу, вызвано главнымъ образомъ тѣмъ, что вслѣдствіе залеганія ихъ на поверхности, добыча ихъ, съ одной стороны, не требуетъ специальныхъ горныхъ познаній и устройствъ, а съ другой является непосредственнымъ вторженіемъ въ принадлежащее землевладѣльцу право, пользованія поверхностью; притомъ же, по мнѣнію составителей закона, простой сельскохозяйственный интересъ побуждаетъ самого землевладѣльца озаботиться устраненіемъ такой руды изъ почвы и извлеченіемъ изъ нея выгоды, такъ что предоставленіе ея въ распоряженіе землевладѣльца не противорѣчитъ интересамъ горнаго дѣла.

Приведенный перечень измѣненъ въ самой Пруссіи для нѣкоторыхъ ея частей. Именно: 1) въ части *Восточной Пруссіи* дѣйствию горнаго закона подчинены лишь каменная соль и соляные источники; остальные ископаемыя подлежатъ распоряженію землевладѣльцевъ, причемъ на каменноугольныя разработки распространяется сила постановленій горнаго закона лишь о горнорабочихъ, о ихъ товариществахъ и о горной полиціи (210); 2) отъ дѣйствія того же закона изъяты желѣзныя руды всякаго рода въ герц. *Силезіи*, графствѣ *Глауцъ*, въ *Новой Помераніи*, на остр. *Рюгенъ* и въ *Голенцоллернскихъ* областяхъ (211); 3) въ нѣкоторыхъ частяхъ провинцій *Саксонской* и *Бранденбургской*, изъ принадлежащихъ прежде къ Саксонскому королевству, а также въ маркграфствахъ *Оберлауницъ* и *Нидерлауницъ* дѣйствию горнаго закона не подлежатъ каменный и бурый угли (212). Съ другой стороны, въ частяхъ Пруссіи, лежащихъ по *лѣвой сторонѣ Рейна*, подчинены дѣйствию нѣкоторыхъ постановленій горнаго закона,—а именно, о товариществахъ горнорабочихъ и о горной полиціи,—вообще не подчиненныя ему разработки кровельнаго сланца и трасса, а также подземныя разработки жерноваго камня (214).

При распространеніи Прусскаго закона, въ 1867 году, на вновь завоеванныя провинціи, перечень ископаемыхъ также подвергся нѣкоторымъ измѣненіямъ; именно, къ перечню присоединены: для области бывш. герц. *Нассаускаго*—кровельный сланецъ, а для обл. *Шмалькальденъ*, бывш. курфюрш. *Гессенскаго*,—тяжелый шпатель; напротивъ, исключены изъ него для бывш. кор. *Ганноверскаго* каменная соль (съ другими солями въ томъ же мѣсторожденіи) и соляные источники и для части того же королевства, составлявшей княжество *Каленбергъ* съ графствомъ *Штигельбергъ*,—каменный и бурый угли ¹⁾.

При введеніи Прусскаго закона (въ 1869 г.) въ княжествахъ *Вальдекъ* и *Пирмонтъ*, къ перечню присоединенъ для нихъ *кровельный сланецъ* и исключены, для одного лишь княжества *Пирмонтъ*, соляные источники (зак. 1 Января 1869, ст. II).

¹⁾ Z. F. B. 1867 стр. 1, 145, 151, 169, 202.

Изъ числа государствъ, принявшихъ Прусскій горный законъ, сохранили его перечень изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльца ископаемыхъ безъ всякихъ измѣненій лишь герцогство *Гота* и королевство *Вюртембергское*. Включимъ въ этотъ списокъ новыя ископаемыя: законы *Саксенъ-Мейнингенскій* и *Рейскій* — кровельный сланецъ, аспидный сланецъ и красочныя руды; *Эльзасъ-Лотарингскій* — горныя смолы; *Ангальтскій* — плавиковый шпатель; *Баденскій* — горныя смолы и висмутъ. Изъятіе (въ пользу землевладѣльца) дерновыхъ желѣзныхъ рудъ уничтожено въ законахъ *Баварскомъ*, *Гессенскомъ* и *Баденскомъ*; законъ же *Эльзасъ-Лотарингскій* видоизмѣнилъ его, предоставивъ землевладѣльцу разработку желѣзныхъ рудъ всякаго рода открытыми работами, при условіи, чтобы такія работы не дѣлали невозможною разработку глубже лежащихъ желѣзныхъ рудъ (2). Новыя изъятія въ пользу землевладѣльца устанавливаютъ законы: *Баденскій* и *Баварскій* предоставляющіе ему исключительное право на розсыпное золото (*Waschgold*), а *Баварскій* — также и на графитъ, *Саксенъ-Альтенбургскій* — на каменный и бурый угли и графитъ и *Брауншвейгскій* — на купоросныя руды, залегающія въ торфѣ.

Указанныя дополненія перечня объясняются, конечно, существованіемъ въ соотвѣтствующихъ государствахъ болѣе или менѣе обширныхъ залежей, или разработокъ, или, по крайней мѣрѣ, надежды на открытіе такихъ ископаемыхъ, которыя въ Пруссіи не встрѣчаются въ значительныхъ количествахъ. Уничтоженіе въ нѣкоторыхъ законахъ исключительнаго права землевладѣльца на дерновыя желѣзныя руды вызвано опасеніемъ, что такое право можетъ явиться препятствіемъ къ правильной разработкѣ другихъ желѣзныхъ рудъ залегающихъ въ непосредственной связи съ дерновыми и имѣющихъ большое значеніе въ народномъ хозяйствѣ. Видоизмѣненіе постановленія объ этихъ рудахъ, принятое *Эльзасъ-Лотарингскимъ* закономъ, вызвано желаніемъ сохранить за землевладѣльцемъ право, предоставленное ему дѣйствовавшимъ здѣсь ранѣе французскимъ горнымъ закономъ, по которому всѣ наносныя желѣзныя руды относятся къ разряду не рудниковъ (*mines*), а копей (*minières*), т. е. находятся, за нѣкоторыми исключеніями, въ распоряженіи землевладѣльца. Розсыпное золото въ Баваріи и Баденѣ отдано въ распоряженіе землевладѣльца въ виду того, что добыча его не имѣетъ здѣсь большого значенія для народнаго хозяйства и что разработка его, вслѣдствіе особенностей его залеганія, не требуетъ собственно-горныхъ работъ, поверхности же наноситъ значительный ущербъ. Графитъ въ Баваріи, соль въ бывшемъ Ганноверскомъ королевствѣ и ископаемый уголь въ нѣкоторой части его, а также соляныя источники въ Пирмонтѣ и ископаемый уголь и графитъ въ *Саксенъ-Альтенбургѣ*, какъ и вышеуказанныя ископаемыя въ нѣкоторыхъ провинціяхъ Пруссіи, оставлены за землевладѣльцами на томъ, въ сущности недостаточномъ основаніи, что здѣсь эти ископаемыя никогда не были предметомъ горной регалии и постоянно считались принадлежностью поверхности. Тотъ же мотивъ побудилъ *Брауншвейгскій* законъ отдать купоросныя руды,

залегающія въ торфь, землевладѣльцу; впрочемъ на торфь вообще землевладѣльцы пользуются исключительнымъ правомъ по всеѣмъ разсматриваемымъ законамъ, вслѣдствіе чего и въ Пруссіи, гдѣ указаннаго изъятія въ законѣ нѣтъ, руды эти все же предоставляются на практикѣ землевладѣльцу ¹⁾).

Постановленіе о правахъ казны на ископаемыя въ Пруссіи заключается лишь въ томъ, что пріобрѣтеніе и разработка рудниковъ за счетъ государства подчиняются дѣйствию общаго горнаго закона (2). Прежде было къ этому прибавлено указаніе, что означенный законъ ни въ чемъ не измѣняетъ правъ государства на торговлю солью; но добавленіе это отпало по уничтоженіи (въ 1867 г.) казенной монополіи соляной торговли какъ въ Пруссіи, такъ и въ прочихъ государствахъ Германской имперіи, съ установленіемъ общаго для Германіи солянаго налога ²⁾. Такимъ образомъ казна не пользуется въ Пруссіи, по отношенію къ горному промыслу, никакими преимуществами предъ частными лицами. Изъятіе изъ этого правила допущено, однако, при распространеніи дѣйствія Прусскаго закона на бывшее королевство Ганноверъ: королевской казнѣ предоставлено здѣсь, съ сохраненіемъ пріобрѣтенныхъ уже третьими лицами правъ, исключительное право на разработку всеѣхъ изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльца ископаемыхъ въ опредѣленной мѣстности Обергарца,—а именно въ округахъ Клаусталь и Целлербергъ,—гдѣ издавна производилась частная добыча серебра, постепенно переходившая, а съ 1866 года окончательно перешедшая въ руки казны ³⁾).

Изложенное постановленіе Прусскаго закона, подчиняющее казну дѣйствию общихъ горныхъ узаконеній, перешло во всеѣ разсматриваемые горные законы, за исключеніемъ *Рейскаго* (гдѣ его вовсе не имѣется), при чемъ оно дополнено: въ *Брауншвейгѣ* (2) указаніемъ на то, что представителемъ государства въ дѣлѣ пріобрѣтенія рудниковъ и распоряженія ими является подлежащее управленіе (горное, соляное и т. п.), и въ *Баденѣ* (2 и 3) — предоставленіемъ разработки соляныхъ залежей и источниковъ исключительно государству, съ правомъ выдавать на такую разработку концессіи отдѣльнымъ лицамъ или компаніямъ, при чемъ разработка ихъ подчиняется дѣйствию общаго горнаго закона во всемъ, что касается ограниченій и обязательствъ, возлагаемыхъ на горнопромышленность съ цѣлями общественными (kraft öffentliches Recht), отношеній его къ землевладѣльцу, къ другимъ горнопромышленникамъ и къ лицамъ, занятымъ разработкою, а также отношеній членовъ компаніи между собою, поскольку постановленія о семъ закона примѣнимы здѣсь, по существу дѣла. Подобнымъ образомъ казенная монополія соляной добычи введена, особымъ закономъ 4 Апрѣля 1883 г., и въ

¹⁾ Z. f. B. 1867, стр. 332.

²⁾ Ср. Alfred Schmidt. Das Salz, 1874, стр. 77.

³⁾ Z. f. B. 1867, стр. 153; интересныя подробности хода дѣла о выкупѣ этого предпріятія казною—см. тамъ-же, стр. 184—191.

герцогствѣ *Ангальтскомъ*; монополія распространяется, при сохраненіи пріобрѣтенныхъ уже частными лицами правъ, на каменную соль, на встрѣчающіяся вмѣстѣ съ нею калийныя, магнезіальныя и борныя соли и на соляныя источники ¹⁾).

ГЛАВА ВТОРАЯ.

О пріобрѣтеніи горной собственности.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

О поискахъ и развѣдкахъ.

Словами «поиски и развѣдки» мы переводимъ употребляемый прусскимъ закономъ терминъ — «*das Schürfen*», обнимающій собою всѣ вообще дѣйствія, направленныя къ отысканію и разслѣдованію мѣсторожденій ископаемыхъ.

Отысканіе поименованныхъ въ § 1 *Прусскаго* закона ископаемыхъ въ *естественномъ* ихъ залеганіи дозволяется, при соблюденіи излагаемыхъ ниже правилъ, *всякому* (3). Постановленіе это, далеко не вполне точное, — такъ какъ оно не указываетъ на неизбѣжное изъятіе для лицъ неправо способныхъ и, какъ увидимъ ниже, для нѣкоторыхъ должностныхъ лицъ, — перешло, однако, безъ измѣненій во всѣ разсматриваемые законы, за исключеніемъ *Баварскаго*, который выражается осторожнѣе, говоря въ соответствующемъ § лишь о подчиненіи развѣдокъ нижеизлагаемымъ правиламъ и не упоминая о томъ, кому онѣ дозволяются (3).

Ископаемыя, находящіяся *не въ естественномъ* своемъ залеганіи, а въ отвалахъ прежнихъ разработокъ, не подходятъ подъ изложенное правило и, слѣдовательно, не подлежатъ свободному горному промыслу. Мотивы прусскаго закона объясняютъ, что такіе отвалы, находящіеся на отведенномъ рудникѣ, принадлежатъ владѣльцу послѣдняго, прочіе же подлежатъ распоряженію государства, которое можетъ дозволить частнымъ лицамъ ихъ разработку, не нуждаясь для этого въ особыхъ постановленіяхъ закона.

Производство развѣдокъ не допускается *Прусскимъ* закономъ безусловно: на общественныхъ площадяхъ, дорогахъ желѣзныхъ и иныхъ и на кладбищахъ; въ другихъ мѣстахъ развѣдки могутъ быть запрещены, если по рѣшенію горной администраціи допущеніе ихъ тамъ нарушало бы важныя общественныя интересы; наконецъ, безъ выраженнаго землевладѣльцемъ согласія не допускаются развѣдки подъ строеніями и на разстояніи до двухъ-сотъ футовъ ²⁾ по радіусу вокругъ нихъ, въ садахъ и огороженныхъ дворовыхъ мѣстахъ (4).

¹⁾ *Z. f. V.* 1883, стр. 297.

²⁾ Закономъ 17 авг. 1868 г. введена въ Пруссіи метрическая система. 200 футовъ = около 60 метровъ.

Правила эти получили въ другихъ государствахъ нѣкоторыя дополненія. Законъ герц. *Готы* присоединилъ къ числу мѣстъ, защищаемыхъ отъ развѣдокъ безъ согласія землевладѣльца, — устроенные парки (*Parkanlagen*) (4). Законъ *Эльзасъ-Лотарингскій* обратилъ вниманіе на немаловажный недостатокъ прусскаго, состоящій въ слѣдующемъ. Отъ развѣдокъ защищаются извѣстныя пространства вокругъ *строений*, безъ согласія *землевладѣльца*; когда послѣдній есть и владѣлецъ строенія, — дѣло ясно; но когда эти два лица не совпадаютъ въ одномъ, то является вопросъ: чье согласіе требуется для развѣдокъ въ пространствѣ, принадлежащемъ данному лицу и находящемся вблизи строенія *его сосѣда*? По буквѣ закона — согласіе владѣльца этого *пространства*, а не владѣльца *строенія*, что, очевидно, противорѣчитъ цѣли закона, ибо въ данномъ случаѣ съ пространствомъ этимъ не связаны какіе либо особыя интересы владѣльца *строенія*, согласія котораго не требуется. Если же дать буквѣ закона болѣе широкое толкованіе и признать, что въ данномъ случаѣ законъ требуетъ согласія владѣльца *строенія*, то окажется, что землевладѣлецъ лишенъ права производить развѣдки на *собственной* своей землѣ безъ согласія своего сосѣда, потому лишь, что послѣдній выстроилъ зданіе близъ границы, раздѣляющей владѣнія обоихъ. Составители *Эльзасъ-Лотарингскаго* закона, — конечно, близко знакомые съ недоразумѣніями и спорами, къ какимъ повело подобное же постановленіе *французскаго* горнаго закона 1810 г., — устранили указанную неясность, постановивъ, что безъ согласія землевладѣльца не дозволяются развѣдки подъ строеніями и «*принадлежащими къ нимъ участками того же владѣльца*» на разстояніи 60 метровъ (5). Такому примѣру послѣдовалъ и *Гессенскій* законъ, который сверхъ того позаботился объ огражденіи интересовъ владѣльца строенія, возведеннаго близъ чужой земли, и для этого постановилъ, что на разстояніи 12 метровъ вокругъ строенія развѣдки могутъ быть производимы кѣмъ бы то ни было, — кромѣ владѣльца земли, въ коей онѣ производятся, или лица, дѣйствующаго съ его согласія, — не иначе, какъ по представленіи, по требованію владѣльца строенія (съ землею подъ нимъ), залога на случай поврежденія работами этого строенія (4). *Баденскій* законъ, также послѣдовавшій въ настоящемъ случаѣ примѣру *Эльзасъ-Лотарингскаго*, пополнилъ и другой, еще болѣе важный пробѣлъ Прусскаго закона. Дѣло въ томъ, что послѣдній не содержитъ въ себѣ постановленій, достаточныхъ для охраненія минеральныхъ водъ ¹⁾. Правда, администрація признаетъ здѣсь, что защита этихъ водъ несомнѣнно принадлежитъ къ числу тѣхъ важныхъ общественныхъ интересовъ, въ виду которыхъ могутъ быть, по горному закону, запрещаемы въ каждомъ данномъ мѣстѣ развѣдочныя работы; однако, не однѣ эти, и вообще не однѣ горныя работы могутъ повредить источникамъ, но также и всякія раскопки, производимыя съ какою

¹⁾ Особый законъ объ охраненіи минеральныхъ источниковъ существуетъ въ Пруссіи лишь для области бывшаго герц. Нассау. (*Zf. B.* 1890, стр. 526).

бы то ни было цѣлью. Для пополненія этого пробѣла, Баденскій законъ, распространяя на развѣдочныя работы всѣ обще-полицейскія ограниченія и правила, касающіяся производства раскопокъ вообще, вмѣстѣ съ тѣмъ постановляетъ, что въ районахъ нахождения минеральныхъ и теплыхъ водъ, охраненіе коихъ требуется общественными интересами, какъ развѣдки, такъ и вообще раскопки и подземныя работы могутъ быть производимы лишь съ разрѣшенія подлежащаго управленія и при соблюденіи правилъ, имъ устанавливаемыхъ; означенное управленіе обязано запретить такія работы или обставить ихъ надлежащими условіями, если онѣ угрожаютъ измѣненіемъ состава водъ или способа пользованія ими; министерству внутреннихъ дѣлъ предоставляется опредѣлить тѣ источники и тѣ пространства вокругъ нихъ, къ которымъ должны примѣняться изложенныя правила (§ 5 и 6).

Желающій воспользоваться, для производства развѣдочныхъ работъ, чужою землею долженъ, по *Прусскому* закону, обратиться за дозволеніемъ на это къ землевладѣльцу; за исключеніемъ выше указанныхъ случаевъ; землевладѣлецъ, равно какъ и лицо, имѣющее на данную землю право пользованія (арендаторъ и т. п.), обязанъ допустить производство на своей землѣ развѣдокъ (5).

Изъ этого постановленія, перешедшаго безъ измѣненій во всѣ разсматриваемые законы, видно: 1) что самъ землевладѣлецъ (или лицо, пользующееся его правами) не нуждается ни въ чѣмъ разрѣшеніи для производства въ своей землѣ развѣдокъ и 2) что отказать постороннему лицу въ дозволеніи развѣдокъ на своей землѣ онъ можетъ лишь въ случаяхъ, точно указанныхъ закономъ; такимъ образомъ, горнопромышленникъ обращается къ нему, въ сущности, не за «дозволеніемъ» (Erlaubnis), какъ выражается законъ, а за отзывомъ о томъ, не имѣется ли *законныхъ* препятствій къ допущенію въ данномъ мѣстѣ развѣдокъ. Постановленія эти, съ одной стороны, ставятъ производство посторонними лицами поисковъ и развѣдокъ внѣ зависимости отъ произвола землевладѣльца или горной администраціи, а съ другой — обезпечиваютъ законные интересы землевладѣльца и даютъ ему полную свободу въ пользованіи своею землею для тѣхъ же цѣлей. Должно, однако, замѣтить, что такая свобода поисковъ, съ устраненіемъ всякаго предварительнаго на нихъ разрѣшенія администраціи, возможна лишь при системѣ «совмѣстности поисковъ» и не мыслима при системѣ «исключительности» ихъ (см. ниже).

Развѣдчикъ обязанъ, по *Прусскому* закону, уплачивать землевладѣльцу, за каждый годъ впередъ, полное вознагражденіе за лишеніе пользованія участкомъ, занятымъ развѣдочными работами, по окончаніи же работъ возвратить ему этотъ участокъ, а въ случаѣ, если цѣнность послѣдняго въ слѣдствіе работъ уменьшилась, возмѣстить и это уменьшеніе. Для обезпеченія исполненія этого послѣдняго обязательства землевладѣлецъ можетъ потребовать отъ горнопромышленника, при самомъ предоставленіи ему участка, внесенія соотвѣтственнаго залога (6). Сверхъ того, землевладѣлецъ имѣетъ

право потребовать отъ развѣдчика, взамѣнъ возмѣщенія убытковъ, покупки самаго участка въ тѣхъ же случаяхъ, въ какихъ это допускается при разработкѣ рудника,—о чемъ будетъ сказано ниже (7). Изъ горныхъ законовъ, подражающихъ прусскому, *Амальтскій* дополнилъ эти постановленія указаніемъ, что одинаковое съ землевладѣльцемъ право на ежегодное вознагражденіе принадлежитъ и лицу, имѣющему на данный участокъ право пользованія (арендатору, нанимателю, владѣльцу сервитута и т. п.) (6).

Если развѣдчикъ не можетъ прійти съ землевладѣльцемъ къ соглашенію, то вопросы о допущеніи развѣдокъ и объ условіяхъ его рѣшаются, по *Прусскому* закону, постановленіемъ горнаго управленія, которое можетъ, однако, отказать въ допущеніи развѣдокъ лишь въ случаяхъ, указанныхъ выше (см. § 4). Оно же устанавливаетъ, при отсутствіи соглашенія сторонъ, сумму вознагражденія и залога, безъ права обжалованія такого постановленія въ административномъ порядкѣ. Издержки производства дѣла падаютъ въ первой инстанціи—на горнопромышленника, а въ послѣдующей на сторону, проигравшую дѣло (8 и 147). Начатіе какою-либо стороною въ судебномъ порядкѣ иска, когда онъ касается только размѣра вознагражденія или залога, не останавливаетъ развѣдочныхъ работъ, если вознагражденіе уплачено или внесено въ судебное установленіе, а равно внесень въ такое установленіе залогъ, въ размѣрахъ, опредѣленныхъ горнымъ управленіемъ (9). По смыслу этихъ §§, судебный искъ можетъ быть начатъ горнопромышленникомъ противъ землевладѣльца, или обратно, по всѣмъ вообще вопросамъ, касающимся развѣдокъ, такъ что рѣшеніе горнаго управленія является лишь предварительнымъ, которымъ стороны могутъ не удовольствоваться.

Въ другихъ разсматриваемыхъ законахъ сдѣланы въ изложенныхъ постановленіяхъ, большею частью, лишь редакціонныя измѣненія; по существу они нѣсколько измѣнены: 1) въ законѣ *Баденскомъ*, который назначилъ для предъявленія судебного иска четырехъ-недѣльный срокъ по объявленіи сторонѣ административнаго рѣшенія (11); 2) въ законѣ *Брауншвейскомъ* (8), по которому предъявленіе судебного иска не допускается въ случаяхъ, когда запрещеніе развѣдокъ въ данномъ мѣстѣ постановлено горнымъ управленіемъ въ виду общественныхъ интересовъ (см. выше часть § 4 Пр. зак.), что, впрочемъ, само собою вытекаетъ и изъ Прусскаго закона, 3) въ законахъ *Готскомъ* (9) и *Рейскомъ* (8), которые, устанавливая то же правило, вводятъ нѣкоторыя новыя постановленія относительно допущенія развѣдокъ, а именно: *во первыхъ*, предоставляютъ горному управленію отказывать въ правѣ развѣдокъ на чужихъ земляхъ лицамъ, подвергнутымъ наказаніямъ за такое воровство продуктовъ горныхъ, лѣсныхъ и сельско-хозяйственныхъ, за которое полагается, на первый же разъ, тюремное заключеніе, если при этомъ со времени окончанія срока наказанія не истекло еще двухъ лѣтъ и, *во вторыхъ*, постановляютъ, что срокъ развѣдокъ не долженъ превышать одного года, а пространство—1,000 квадр. лахтеровъ (по закону Готскому, 8),

или 5,000 кв. лахтеровъ (по зак. Рейсскому, 7) ¹⁾. Первое изъ этихъ постановленій обращаетъ на себя вниманіе тѣмъ, что, желая устранить отъ развѣдокъ лицъ неблагонадежныхъ въ нравственномъ отношеніи, указываетъ лишь на одну небольшую категорію уличенныхъ въ кражахъ извѣстнаго рода; второе же нововведеніе совершенно не согласуется съ дальнѣйшими постановленіями Готскаго и Рейсскаго законовъ, заимствованными ими изъ Прусскаго. Назначеніе правительствомъ опредѣленнаго срока и пространства для развѣдочныхъ работъ вполнѣ понятво и цѣлесообразно въ томъ случаѣ, когда на этомъ пространствѣ предоставляется горнопромышленнику *исключительное* право производства развѣдокъ, какъ это установлено, напр., горными законами Австрійскимъ, Саксонскимъ или нашими правилами 2 Юля 1887 г. о частной горной промышленности на казенныхъ земляхъ; при такомъ условіи назначеніе опредѣленной развѣдочной площади достаточныхъ размѣровъ вызывается интересами самого горнопромышленника, такъ какъ служить къ огражденію будущаго открывателя въ ней ископаемаго отъ всякой конкуренціи. Если же для полученія права на разработку мѣсторожденія требуется закономъ не только открытіе его въ данной для развѣдокъ площади, но еще и доказательство *первенства* этого открытія передъ другими открывателями,—какъ устанавливаетъ въ дальнѣйшихъ статьяхъ Готскій законъ по примѣру Прусскаго,—то ясно, что законъ не даетъ развѣдчику исключительнаго права на предоставленную ему площадь; что Готскій и Рейссскій законы дѣйствительно не имѣли намѣренія дать развѣдчику такое право, видно изъ того, что, согласно изложенному выше, они предоставляютъ самому землевладѣльцу и лицу, дѣйствующему въ его правахъ, полную свободу поисковъ и развѣдокъ на всемъ пространствѣ имѣнія, а слѣдовательно и въ площадяхъ, данныхъ для развѣдокъ постороннимъ лицамъ. Но при такихъ условіяхъ назначеніе для послѣднихъ правительствомъ опредѣленныхъ пространствъ и сроковъ развѣдочныхъ работъ является совершенно лишнимъ и ни къ чему не нужнымъ стѣсненіемъ горнопромышленника, а цѣль его непонятною. На самомъ дѣлѣ постановленіе это вошло въ Готскій законъ,—а по его примѣру и въ Рейссскій,—случайно: первоначальный проектъ перваго, представленный мѣстному ландтагу, основывался на системѣ (Австрійской) исключительности поисковъ и развѣдокъ въ опредѣленныхъ площадяхъ; комиссія же ландтага, а затѣмъ и самъ ландтагъ предпочли придержаться системы совмѣстности поисковъ (Прусской) и согласно съ этимъ замѣнили многія статьи проекта правилами Прусскаго закона, среди которыхъ разсматриваемыя постановленія являются лишь забытымъ остаткомъ прежней, отвергнутой системы.

Поиски и развѣдки могутъ быть производимы какъ по Прусскому, такъ и по всѣмъ прочимъ разсматриваемымъ законамъ, не только въ сво-

¹⁾ Лахтеръ = 2,09 метра = 0,98 сажень, слѣдоват. 1,000 кв. лахт. = 960 кв. саж., 5,000 кв. лахт. = 4,800 кв. саж.

бодныхъ земляхъ, но и въ чужихъ рудничныхъ отводахъ—на тѣ ископаемыя, которыя не предоставлены отводовладѣльцу. Если, однако, развѣдочныя работы угрожаютъ сохранности рудничныхъ выработокъ или устройствъ, либо препятствуютъ разработкѣ рудника, то горное начальство обязано ихъ запретить. Отводовладѣлецъ можетъ потребовать, чтобы развѣдчикъ представилъ, до начатія развѣдочныхъ работъ, надлежащій залогъ въ обеспечение могущаго понадобится вознагражденія. На такой залогъ распространяются правила, изложенныя выше о залогѣ по требованію землевладѣльца (Пр. зак. 10).

По *Прусскому* закону, добытыми при развѣдкахъ ископаемыми, изъятими изъ распоряженія землевладѣльца, развѣдчикъ можетъ располагать, поскольку не имѣется третьихъ лицъ, уже пріобрѣтшихъ на эти ископаемыя право (11).—Къ этому постановленію, принятому безъ измѣненія другими разсматриваемыми законами, Прусскій законъ прибавляетъ указаніе, что относительно горныхъ податей примѣняются къ упомянутымъ ископаемымъ законы, установленныя для рудниковъ. Указаніе это повторяется и въ законахъ другихъ разсматриваемыхъ государствъ, за исключеніемъ: а) *Баваріи* (11) и *Вюртемберга* (11), гдѣ особой горной подати нѣтъ, а существуетъ обложеніе горнопромышленныхъ предпріятій общимъ подоходнымъ налогомъ; б) *Гессена* (11), *Бадена* (13), и *Саксенъ-Альтенбурга* (11), гдѣ горнаго обложенія вовсе нѣтъ и в) *Саксенъ-Мейнингена* (11), гдѣ подчиненіе добытыхъ при развѣдкахъ ископаемыхъ общимъ постановленіямъ о горной подати указано въ особомъ законѣ (18 апр. 1868 г.) объ этой подати.

Изложеннымъ исчерпываются постановленія «о поискахъ и развѣдкахъ» какъ Прусскаго закона, такъ и всѣхъ слѣдующихъ его примѣру, за исключеніемъ *Брауншвейтскаго*, который присоединяетъ къ нимъ (12) немногія правила, касающіяся развѣдокъ, производимыхъ на счетъ государства (казны). При такихъ развѣдкахъ законъ этотъ, въ видѣ изъятія изъ общаго правила, не дозволяетъ землевладѣльцу (или отводовладѣльцу) требовать залога, а съ другой стороны допускаетъ жалобы въ административномъ порядкѣ на постановленіе горнаго управленія о размѣрѣ вознагражденія землевладѣльца (или отводовладѣльца).

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

О заявкѣ.

Заявка (*die Muthung*) есть, по опредѣленію *Прусскаго* закона, просьба о предоставленіи права горной собственности въ опредѣленной площади. Такія просьбы подаются горному управленію, которое можетъ передать обязанность принятія ихъ въ опредѣленныхъ округахъ подчиненнымъ органамъ, съ опубликованіемъ этого распоряженія во всеобщее свѣдѣніе въ офиціальномъ періодическомъ органѣ (12). Эти постановленія перешли во всѣ другіе разсматриваемые законы съ тѣмъ лишь различіемъ, что большинство

ихъ (*Брауншвейгскій, Саксенъ-Мейнингенскій, Баварскій, Эльзась-Лотарингскій, Ангальтскій, Рейсскій, Гессенскій, Баденскій*) не содержитъ указанія на передачу пріема заявокъ низшимъ органамъ горнаго управленія,—что объясняется, конечно, меньшимъ, чѣмъ въ Пруссіи, размѣромъ государственныхъ территорій.

Заявка подается, по *Прусскому* закону, въ двухъ тождественныхъ экземплярахъ. Каждый экземпляръ снабжается отмѣткою дня и часа подачи и затѣмъ одинъ изъ нихъ возвращается заявителю. Дозволяется дѣлать заявки словесно, съ запискою принимающимъ ихъ учрежденіемъ въ протоколъ. Заявка должна содержать въ себѣ: 1) имя и мѣсто жительства заявителя; 2) обозначеніе ископаемаго, право разработки коего испрашивается; 3) обозначеніе пункта открытія; 4) названіе, присвоиваемое будущему руднику. Если заявка подается на ископаемое, находящееся въ оставленномъ рудникѣ, то вмѣсто обозначенія пункта открытія требуется указать мѣсто нахождения этого рудника. Въ случаѣ неимѣнія въ заявкѣ того или другого изъ требуемыхъ указаній, пробѣлъ долженъ быть пополненъ заявителемъ, по требованію горнаго управленія, въ теченіе недѣли; при неисполненіи этого заявка считается съ самаго начала недѣйствительною (13 и 14). Постановленія эти подверглись измѣненію только въ *Баваріи* и *Баденѣ*, и при томъ лишь относительно неполныхъ заявокъ. По смыслу Прусскаго закона, заявка можетъ содержать въ себѣ неполноту въ любомъ отношеніи, не теряя отъ этого дѣйствительности, если только будетъ въ надлежащій срокъ исправлена. Баварскій (14) и Баденскій (16) законы поступаютъ болѣе осторожно въ смыслѣ предотвращенія заглазныхъ заявокъ, постановляя, что при полномъ отсутствіи одного изъ указаній, требуемыхъ пп. 1, 2 и 3, заявка недѣйствительна, и только при отсутствіи указанія, означеннаго въ п. 4) или при неточности первыхъ трехъ допускается исправленіе заявки въ теченіи недѣли.

Для дѣйствительности заявки по Прусскому закону требуется: 1) чтобы указанное въ ней ископаемое было открыто—въ естественномъ его залеганіи и въ томъ самомъ пунктѣ, который означенъ въ заявкѣ,—ранѣе подачи заявки; 2) чтобы это открытіе подтвердилось при изслѣдованіи, производимомъ впослѣдствіи горнымъ начальствомъ (см. ниже), и 3) чтобы не оказалось лица, имѣющаго на это открытіе большее право (15). Если заявка подана на ископаемое, находящееся въ оставленномъ рудникѣ, то не требуется предварительнаго новаго раскрытія (*Aufschluss*) мѣсторожденія; впрочемъ, если имѣются доказательства того, что мѣсторожденіе было при оставленіи рудника вполнѣ выработано, то заявка на него признается съ самаго начала недѣйствительною (16).—Правила эти нѣсколько измѣнены лишь *Готскимъ* и *Рейскимъ* законами (16), которые не требуютъ новаго раскрытія мѣсторожденія при заявкѣ оставленнаго рудника лишь въ томъ случаѣ, когда существованіе тамъ ископаемаго можетъ быть доказано инымъ путемъ.

Какъ видно изъ приведенныхъ постановленій, Прусскій законъ, а за нимъ и всѣ, слѣдующіе его примѣру, не требуютъ для дѣйствительности за-

явки, чтобы заявляемое мѣсторожденіе было горнымъ начальствомъ признано заслуживающимъ разработки; онъ предоставляетъ этотъ вопросъ разрѣшенію самого заявителя. Мотивы Прусскаго закона поясняютъ, что судить о томъ, имѣется ли „относительная“, т. е. *экономическая* возможность разработки даннаго мѣсторожденія,—не дѣло горнаго начальства; что же касается *абсолютной* ея возможности, то такая имѣется всегда, когда существуетъ мѣсторожденіе, почему не зачѣмъ о ней и говорить въ законѣ. Не давая удостовѣренія въ экономической возможности разработки заявленнаго мѣсторожденія, горное начальство болѣе способствуетъ предотвращенію фиктивныхъ предпріятій этого рода, нежели принимая на себя обязанность, не легко для него исполнимую. Съ другой стороны, по разъясненію администраціи, для дѣйствительности заявки недостаточно открытія лишь слѣдовъ даннаго ископаемаго; такіе слѣды не признаются „естественнымъ залеганіемъ“ (Ablagerung) этого ископаемаго ¹⁾.—Дозволяя заявлять оставленные рудники, законъ все же требуетъ, чтобы заявляемое здѣсь ископаемое находилось въ *естественномъ* своемъ залеганіи, исключая тѣмъ самымъ возможность заявки отваловъ прежней разработки ²⁾. Замѣтимъ еще, что законъ ничѣмъ не ограничиваетъ ни числа заявокъ, могущихъ быть поданными однимъ и тѣмъ же лицомъ, ни разстоянія между просимыми имъ площадями.

Заявитель долженъ, по Прусскому закону, указать положеніе и размѣръ (въ метрической мѣрѣ) просимой площади и представить, въ двухъ экземплярахъ, планъ ея съ указаніемъ пункта открытія, границъ площади, требуемыхъ для ориентированія предметовъ на поверхности и меридіана. Такой планъ долженъ быть составленъ концессионированнымъ ³⁾ маркшейдеромъ или межевщикомъ; масштабъ его устанавливается горнымъ управленіемъ съ опубликованіемъ въ правительственномъ періодическомъ изданіи (17). Указаніе положенія и величины просимой площади и представленіе плана должны послѣдовать въ теченіе 6 недѣль послѣ подачи заявки, принявшему ее учрежденію; при неисполненіи этого заявка считается недѣйствительною съ самаго начала. Впрочемъ, непредставленіе второго экземпляра плана влечетъ за собою лишь изготовленіе его горнымъ управленіемъ на счетъ заявителя (18). Послѣдній можетъ въ послѣдствіи измѣнять границы просимой площади, но лишь въ предѣлахъ, указанныхъ на первомъ представленномъ имъ планѣ. Указанная на этомъ планѣ площадь считается закрытою для заявокъ третьими лицами на все время дѣйствительности заявки, съ момента ея подачи, хотя бы планъ былъ представленъ въ послѣдствіи, въ теченіе законнаго срока (19). Тотчасъ по представленіи плана къ заявкѣ, указанная въ немъ площадь наносится горнымъ управленіемъ на карту заявокъ, доступную всѣмъ желающимъ для обзрѣнія (20). Опытныя работы, производимыя

¹⁾ M. Busse, Das allg. Preussische B. g., 1880. стр. 18.

²⁾ Ib., стр. 17.

³⁾ Другіе рассматриваемые законы называютъ его экваторованнымъ, присяжнымъ и т. п.

заявителемъ до назначеніи отвода, подлежатъ тѣмъ же правиламъ, какъ работы развѣдочныя (21).

Эти постановленія, которыми оканчивается отдѣлъ „о заявкѣ“, приняты всѣми разсматриваемыми законами съ слѣдующими незначительными измѣненіями. *Брауншвейгскій* законъ требуетъ составленія плана не концессионированнымъ маркшейдеромъ, а лишь „свѣдущимъ въ этомъ дѣлѣ лицомъ (18)“, и дозволяетъ горному управленію, вмѣсто нанесенія заявленной площади на карту, удовольствоваться включеніемъ ея въ списокъ заявокъ (21). *Баварскій* законъ устанавливаетъ, что планъ просимой площади долженъ быть не вновь составленъ, а нанесенъ на соответствующую часть кадастровой карты (17) и сокращаетъ срокъ для его представленія до 30 дней (18). *Эльзасъ-Лотарингскій* прямо указываетъ масштабъ для плана—1: 10.000 (18). *Ангалтскій* законъ требуетъ представленія плана не въ 2-хъ, а въ 3-хъ экземплярахъ (17 и 18) и поясняетъ, что закрытіе просимой площади для новыхъ заявокъ начинается съ момента подачи заявки, хотя бы она была дополнена (см. выше) позднѣе (19). *Гессенскій* законъ удлинняетъ срокъ представленія плана до 2-хъ мѣсяцевъ (18). Наконецъ, законъ *Саксен-Алтенбургскій* требуетъ указанія на планѣ, сверхъ вышеизложеннаго, еще и того нумера, подъ которымъ заявляемая мѣстность находится на имѣющей-ся въ горномъ управленіи картѣ для нанесенія заявокъ (17).

ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ

Объ отводѣ.

Удовлетворяющая законнымъ условіямъ заявка даетъ заявителю, какъ по Прусскому, такъ и по всѣмъ другимъ разсматриваемымъ законамъ, право требовать предоставленія себѣ горной собственности (*Bergwerkseigenthum*) въ опредѣленной площади. Право это можетъ быть предметомъ судебного иска, но не противъ горнаго начальства, а противъ лица, оспаривающаго право заявителя, противопоставляя ему свое право (22 и 23 Прусск. зак.). *Вюртембергскій* законъ добавляетъ къ этому, что въ случаѣ полученія заявителемъ отказа въ отводѣ *не* по причинѣ признанія большаго на него права за другимъ лицомъ, постановленіе объ этомъ горнаго управленія подлежитъ обжалованію въ административномъ порядкѣ, при чемъ дѣло можетъ быть доведено до королевскаго тайнаго совѣта (23). Должно замѣнить, впрочемъ, что и по Прусскому закону допускается административное обжалованіе въ указанномъ случаѣ (см. ниже); различіе состоитъ лишь въ томъ, что въ Пруссіи жалоба восходитъ только до подлежащаго министра.—Такимъ образомъ, по всѣмъ разсматриваемымъ законамъ право на отводъ поставлено внѣ зависимости отъ усмотрѣнія горной администраціи; оно обусловлено единственно закономъ и исполненіемъ его требованій. Мотивы Прусскаго закона справедливо замѣчаютъ по этому поводу, что увѣренность въ полу-

ченіи горной собственности при соблюденіи извѣстныхъ условій является лучшимъ поощреніемъ къ поискамъ и развѣдкамъ искомаемыхъ.

Кто въ собственной землѣ, либо въ собственныхъ рудничныхъ выработкахъ или же посредствомъ произведенныхъ законнымъ порядкомъ (§§ 3—10) развѣдочныхъ работъ въ чужихъ земляхъ, либо рудникахъ, откроетъ ископаемое (изъятое изъ распоряженія землевладѣльца) въ естественномъ его залеганіи, тотъ имѣетъ, по Прусскому закону, въ качествѣ открывателя, преимущественное право на отводъ предъ другими заявителями, подавшими свои заявки позднѣе момента его *открытія*; но открыватель обязанъ подать заявку въ теченіе недѣли со дня открытія; въ противномъ случаѣ преимущественное право его утрачивается. Во всѣхъ прочихъ случаяхъ старшей заявкѣ отдается преимущество предъ младшею, причемъ старшинство опредѣляется отміткою подлежащаго горнаго начальства о времени полученія заявки (24 и 25).

Въ этихъ постановленіяхъ заключается центръ тяжести той системы предоставленія частнымъ лицамъ права на разработку ископаемыхъ, которая основана на *совмѣстности поисковъ*. Какъ мы видѣли, законы Прусскій и всѣ, слѣдующіе его примѣру, не даютъ никому *исключительнаго* права поисковъ и развѣдокъ въ какой либо площади, а потому должны предвидѣть возможность конкурирующихъ заявокъ на одну и ту же площадь или, по крайней мѣрѣ, на площади болѣе или менѣе совпадающія, и установить критерій для выбора между конкурентами. Такихъ критеріевъ можетъ быть, если не принимать въ расчетъ французскаго принципа *произвольности* выбора, по усмотрѣнію администраціи, принципа, признаваемого нынѣ и въ самой Франціи неудачнымъ ¹⁾,—только два: первенство заявки и первенство открытія. Прусскій законъ прибѣгаетъ и къ тому, и къ другому, смотря по условіямъ даннаго случая: если заявка дѣлается на старый рудникъ, когда объ открытіи не можетъ быть рѣчи, то предпочтеніе отдается первому *заявителю*; когда же дѣло идетъ о началіи новой разработки, то преимущество принадлежитъ первому *открывателю*, если только онъ не утратилъ своего преимущественнаго права пропускомъ установленнаго срока для заявки, въ случаѣ же такой утраты—опять первому заявителю. Случай, когда на данное мѣсторожденіе было бы сдѣлано двѣ или болѣе заявокъ съ одинаковымъ старшинствомъ, при чемъ ни одинъ изъ заявителей не имѣлъ бы преимущества въ качествѣ открывателя, закономъ не предусмтрѣнъ; мотивы его считали это излишнимъ, полагая, что въ этомъ случаѣ само собою разумѣется необходимость—отдать мѣсторожденіе всѣмъ заявителямъ сообща. Замѣтимъ, что по смыслу Прусскаго закона, для признанія „открытія“ мѣсторожденія вовсе не требуется, чтобы мѣсторожденіе это впервые дѣлалось *извѣстнымъ*, благодаря работамъ открывателя; достаточно, чтобы послѣдній впервые раскрылъ (обнажилъ) его въ пунктѣ, не входящемъ въ отводъ дѣйствующаго или

¹⁾ См. Горн. журн. 1891, №№ 4—6, «Принципы французскаго горнаго права».

оставленнаго рудника (даннаго для разработки того же ископаемаго). Существованіе срока, за пропускомъ котораго право первенства открывателя прекращается, необходимо для того, чтобы не допустить возникновенія противъ заявокъ споровъ, основанныхъ на давнемъ открытіи, краткость же этого срока объясняется, конечно, желаніемъ законодателя, чтобы всѣ обстоятельства открытія могли быть подтверждены свѣжими свидѣтельствами, если въ томъ встрѣтится надобность (см. ниже). Правило объ этомъ срокѣ соблюдается въ Пруссіи весьма строго: законъ не указываетъ и практика не признаетъ тамъ никакихъ „уважительныхъ“ причинъ для просрочки заявки¹⁾.

Не входи здѣсь въ соображенія о выгодахъ и невыгодахъ для горнаго дѣла прусскаго порядка *совмѣстности* поисковъ сравнительно съ системою *исключительности* ихъ на данномъ пространствѣ, принятою въ Австріи и нѣкоторыхъ германскихъ государствахъ²⁾, замѣтимъ, что этотъ важный вопросъ не былъ предметомъ разсмотрѣнія при изданіи прусскаго горнаго закона; по крайней мѣрѣ, ни мотивы послѣдняго, ни сужденія въ обѣихъ законодательныхъ палатахъ его не затрогивали. Объясненіе этого факта заключается въ томъ, что и прежніе прусскіе законы не знали иного порядка, кромѣ совмѣстности поисковъ съ преимуществомъ перваго открывателя. Каковы бы ни были достоинства этой системы самой по себѣ, нельзя не признать, что излагающія ее постановленія прусскаго закона, по своей краткости, едва-ли оставляютъ желать лучшаго. Этимъ и объясняется то, что они приняты безъ всякихъ измѣненій всѣми разсматриваемыми горными законами.

Право горной собственности предоставляется, по прусскому закону, на площади, ограниченныя, насколько это допускается условіями мѣстности, прямыми линіями на поверхности и вертикальными плоскостями въ глубь земли. Квадратное содержаніе площадей опредѣляется по горизонтальной проекціи въ квадратныхъ лахтерахъ (съ 1868 г.—въ кв. метрахъ). Заявитель имѣетъ право: 1) въ округахъ Зигенъ и Ольпе уѣзда (Regierungsbezirk) Арнсбергъ и въ округахъ Альтенкирхенъ и Нейвидъ уѣзда Кобленцъ—на площадь до 25,000 кв. лахтеровъ (109,450 кв. метр.), и 2) во всѣхъ прочихъ мѣстностяхъ (не исключая вновь присоединенныхъ областей³⁾), а также княжествъ Вальдекъ и Пирмонтъ)—на площадь до 500,000 кв. лахтеровъ (2.189,000 кв. метровъ). Въ этихъ предѣлахъ можетъ быть дана площади любая форма, удовлетворяющая вышеуказаннымъ условіямъ, но съ тѣмъ, чтобы пунктъ открытія или, въ оставленныхъ рудникахъ, пунктъ прежняго раскрытія (Aufschluss) минеральной залежи находился внутри площади и

¹⁾ Busse, I. с. стр. 28.

²⁾ Желаящіе могутъ найти эти соображенія въ «Сравнительномъ очеркѣ горнаго законодательства» А. Штофа, I, стр. 81 и сл.

³⁾ Только для округа Клаусталь въ Ганноверѣ установленъ низшій размѣръ отвода (въ 25,000 кв. лахт.).

чтобы каждая двѣ точки границъ площади не отстояли другъ отъ друга далѣе 500 лахтеровъ (1046,2 метр.) въ отводахъ площадью до 25,000 кв. лахтеровъ и далѣе 2000 лахтеровъ (4184,8 метр.) въ отводахъ площадью до 500,000 кв. лахт. (26 и 27). Установленіе меньшихъ размѣровъ отвода для мѣстностей, указанныхъ въ п. 1, вызвано, по объясненію мотивовъ, существованіемъ тамъ многихъ мелкихъ отводовъ для разработки ископаемыхъ, залегающихъ главнымъ образомъ жилами (Gänge), и тѣмъ, что вѣроятность новыхъ открытій значительныхъ мѣсторожденій въ этихъ мѣстностяхъ весьма мала.

Въ законахъ, слѣдующихъ примѣру Прусскаго, болѣе или менѣе измѣнены лишь размѣры отводныхъ площадей. Общее пространство ихъ въ 2.000,000 кв. метровъ (200 гектаровъ) или 500,000 лахтеровъ сохранили всѣ эти законы, кромѣ *Рейсскаго* (26), который принялъ пространство вдвое меньшее (1.000,000 кв. метр.); но нѣкоторые законы установили слѣдующія изъятія изъ общаго правила: а) отводы меньшихъ размѣровъ: *Вюртембергскій*—10 гектаровъ для разработки бобковой желѣзной руды (27); *Саксен-Мейнингенскій*—10,000 кв. лахтеровъ (=43,780 кв. метр.) для разработки красочной руды, 25,000 кв. лахт. (= 109,450 кв. метр.) для кровельнаго и аспиднаго сланцевъ (27); *Готскій*—25,000 кв. лахт. для жильныхъ мѣсторожденій вообще (27); *Рейссскій*—40,000 кв. метр. для красочныхъ рудъ и 100,000 метровъ для кровельнаго и аспиднаго сланцевъ (26); б) отводы большей величины—*Баварскій*—до 800 гектаровъ для каменнаго и бураго углей (27). Для предотвращенія отвода излишне-узкихъ и длинныхъ площадей законы *Эльзасъ-Лотарингскій*, *Гессенскій* и *Баденскій* прибѣгаютъ, взамѣвъ назначенія максимальнаго разстоянія для каждаго двухъ точекъ границъ, къ опредѣленію наибольшаго разстоянія (2.000 метровъ) *пункта открытія* отъ границъ отвода (27 в. Э.-Лот., 26 Гесс., 28 Бад.), а *Брауншвейгскій* присоединяетъ такое опредѣленіе (но лишь въ 5 лахтеровъ) къ прусскому ограниченію (28), законъ же *Баварскій* указываетъ обязательно-минимальное отношеніе ширины отвода къ его длинѣ, а именно $\frac{1}{2}$ (27).

Равнѣ производства отвода горное начальство назначаетъ, по *Прусскому* закону, опредѣленный день, извѣщая о томъ заявителя по крайней мѣрѣ за 14 дней, для представленія имъ окончательныхъ заявленій относительно величины и границъ просимой площади, а равно относительно встрѣтившихся возраженій или столкновеній съ правами третьихъ лицъ. По просьбѣ заявителя, назначенный день можетъ быть отсроченъ или продолженіе дѣла—перенесено на дальнѣйшій срокъ. Заявитель, не явившійся въ назначенный день, считается остающимся при тѣхъ требованіяхъ относительно отвода, какія заявлены въ представленномъ имъ планѣ (см. выше), и ожидающимъ рѣшенія горнаго начальства относительно какъ собственныхъ его правъ, такъ и встрѣтившихся возраженій и правъ третьихъ лицъ (28). Къ назначенному дню приглашаются для предьявленія своихъ требованій: 1) тѣ заявители, права коихъ, вслѣдствіе положенія ихъ пунктовъ открытія или

просимыхъ ими площадей, вошли или могутъ войти въ коллизію съ отводимую площадью, и 2) представители рудниковъ, отводы коихъ покрываются вполнѣ или отчасти просимою площадью, а равно сосѣднихъ рудниковъ; при этомъ приглашаемые предваряются, что ихъ неявка не остановитъ производства дѣла (29). При отсутствіи возраженій и столкновеній съ правами третьихъ лицъ и при неимѣніи другихъ законныхъ препятствій къ исполненію требованій заявителя, горное управленіе изготавляетъ отводный актъ (30). Если, напротивъ, имѣются указанныя возраженія или столкновенія, или если по другимъ законнымъ основаніямъ требованія заявителя не могутъ быть удовлетворены вовсе или отчасти, то горное управленіе дѣлаетъ о представленіи отвода или объ отказѣ въ немъ постановленіе, сообщаемое заявителю и другимъ участвующимъ въ дѣлѣ лицамъ. По возраженіямъ и заявленіямъ, коимъ отказано постановленіемъ горнаго управленія въ удовлетвореніи, должны быть начаты судебные иски—поскольку таковыя допускаются—въ теченіе трехъ мѣсяцевъ съ того дня, когда было объявлено означенное постановленіе или послѣдовавшее, по обжалованіи его въ административномъ порядкѣ (см. ниже, § 191), рѣшеніе подлежащей высшей инстанціи. Пропустившій указанный срокъ утрачиваетъ свое право. Издержки, возникающія при производствѣ дѣла объ отводѣ изъ неосновательныхъ возраженій, несетъ предъявитель послѣднихъ (31). По устраненіи всѣхъ заявленныхъ препятствій къ отводу постановленіемъ горнаго управленія или судебнымъ рѣшеніемъ, составляется горнымъ управленіемъ отводный актъ (32).

Въ изложенныхъ постановленіяхъ сдѣланы нѣкоторыми изъ прочихъ разсматриваемыхъ законовъ лишь немногія измѣненія. *Брауншвейгскій* законъ видоизмѣняетъ ходъ дѣла объ отводѣ такимъ образомъ: сначала горное управленіе назначаетъ день, извѣщая о немъ заявителя за 14 дней, только для предъявленія имъ окончательныхъ заявленій относительно просимой площади; затѣмъ назначается новый срокъ, опять съ извѣщеніемъ о томъ за 14 дней, уже для разбора правъ третьихъ лицъ и всего дѣла (29 и 30). Это измѣненіе, замедляющее ходъ дѣла, едва-ли цѣлесообразно, такъ какъ окончательное заявленіе о просимой площади можетъ отступить отъ первоначальнаго лишь въ смыслѣ уменьшенія этой площади (см. выше, Пр. зак. 19), такъ что трудно себѣ представить возможность возникновенія, вслѣдствіе окончательнаго заявленія просителя, новыхъ основательныхъ претензій со стороны лицъ, которыя не могли заявить ихъ ранѣе и быть приглашенными къ разбору дѣла въ первый разъ. Сверхъ сказаннаго, брауншвейгскій законъ относится къ заявителю, неявившемуся въ день, назначаемый для разбора дѣла, значительно болѣе сурово, чѣмъ прусскій: тогда какъ послѣдній предполагаетъ въ такомъ случаѣ, что заявитель остался при прежнихъ своихъ требованіяхъ, брауншвейгскій угрожаетъ ему, за непредъявленіе къ назначенному сроку окончательныхъ требованій, лишеніемъ права на отводъ, допуская впрочемъ, по просьбѣ заявителя, отсрочку назначеннаго дня (29). Этому измѣненію нельзя отказать въ цѣлесообразности; оно вызвано тѣмъ

соображеніемъ, что, при спѣшности заявокъ, неизбѣжной подѣ режимомъ совмѣстности поисковъ, значительная часть ихъ дѣлается на такія мѣсто-рожденія, которыя самимъ заявителемъ признаются, по ближайшемъ съ ними ознакомленіи, не заслуживающими разработки; если, при такихъ условіяхъ, считать не отозвавшагося на приглашеніе заявителя остающимся при прежнихъ требованіяхъ, то возникаетъ опасность, что горное управленіе будетъ вынуждено изготовлять такіе отводные акты, которые не будутъ затѣмъ приняты горнопромышленниками; издержки такого изготовленія падутъ, конечно, на самихъ отказавшихся, но время, въ теченіе котораго просимая площадь останется закрытою для новыхъ заявокъ (см. выше), будетъ потрачено даромъ. *Гессенскій* законъ присоединяетъ къ числу лицъ, приглашаемыхъ къ разбору дѣла объ отводѣ, медиатизированныхъ принцевъ (Standesherrn), внутри владѣній которыхъ находится просимая площадь ¹⁾ (28). Наконецъ, *Баварскій* законъ (31), говоря о судебномъ искѣ по претензіямъ, отклоненнымъ горнымъ управленіемъ, опредѣляетъ возможность такого иска не глухою ссылкой на существующіе объ этомъ законы, а указаніемъ, что искъ допускается, когда претензія основана на отношеніяхъ частно-правоваго характера (т. е. относится къ гражданскому, а не къ публичному праву).

По *Прусскому* закону, при изготовленіи отводнаго акта, представленные заявителемъ экземпляры плана отвода, по исправленіи и дополненіи ихъ въ чемъ слѣдуетъ, завѣряются горнымъ управленіемъ; одинъ изъ нихъ выдается отводовладѣльцу, другой оставляется въ управленіи (33). Отводный актъ долженъ заключать въ себѣ: 1) имя, званіе и мѣстожителства отводовладѣльца; 2) названіе рудника; 3) указаніе величины отводной площади и ея границъ, со ссылкой на планъ; 4) указаніе мѣстности, гдѣ сдѣланъ отводъ (общины, административнаго округа, уѣзда), и горнаго округа, въ которомъ онъ находится; 5) обозначеніе ископаемаго или ископаемыхъ, на которыя предоставляется актомъ право собственности; 6) время составленія акта и 7) печать и подпись выдавашаго его горнаго управленія (34). Постановленія эти нѣсколько дополнены только *Ангальтскимъ* закономъ, по которому требуемый отъ заявителя третій экземпляръ плана предназначается для приложенія, вмѣстѣ съ копіею отводнаго акта, къ поземельнымъ документамъ мѣстности, гдѣ сдѣланъ отводъ (33 и 35).

Какъ видно изъ сказаннаго выше, къ разбору дѣла о предоставленіи отвода приглашаются всѣ лица, заявившія возраженія или споры противъ заявки. Но этимъ *Прусскій* законъ не довольствуется; онъ предусматриваетъ возможность случая, когда заявитель, имѣющій по закону большее право на полученіе даннаго отвода или его части, нежели тотъ, которому онъ предоставляется, почему либо не предъявилъ своихъ претензій до изготовленія отводнаго акта. Въ виду этого, и съ цѣлью предотвращенія возможности оспариванія правъ новаго отводовладѣльца въ теченіе общаго давност-

¹⁾ См. ниже, главу XII.

наго срока, законъ требуетъ публикаціи въ мѣстномъ официальномъ изданіи отводнаго акта въ теченіе 6 недѣль по его изготовленіи и предоставляетъ заявителямъ, признающимъ за собою преимущественное право на отведенную площадь или на части ея, въ теченіе 3 мѣсяцевъ со дня публикаціи начать судебнымъ порядкомъ искъ противъ отводовладѣльца, если только вопросъ объ означенномъ правѣ не былъ еще разсмотрѣнъ при разборѣ дѣла объ отводѣ и разрѣшенъ тогда горнымъ управленіемъ. Заявитель, не воспользовавшійся такимъ срокомъ, утрачиваетъ свои права. Если судебнымъ рѣшеніемъ право истца будетъ признано, то горное управленіе, смотря по обстоятельствамъ дѣла, уничтожаетъ или измѣняетъ отводный актъ (35). Въ случаѣ, если предметомъ отвода было ископаемое, находящееся въ отводѣ другого лица, данномъ ему ранѣе для разработки другого ископаемаго (см. ниже), то владѣльцу этого послѣдняго отвода дается такое же право иска, какъ и вышеуказаннымъ заявителямъ; въ остальныхъ отношеніяхъ публикація новаго отводнаго акта не измѣняетъ правъ владѣльца прежняго отвода (36). Въ теченіе вышеупомянутаго 3-хъ мѣсячнаго срока всякому дозволяется разсматривать находящійся въ горномъ управленіи планъ новаго отвода (37).

Въ заключеніе правилъ объ отводѣ, Прусскій законъ постановляетъ, что всѣ издержки по его производству, за исключеніемъ возникающихъ изъ неосновательныхъ претензій (о которыхъ сказано выше), падаютъ на лицо, въ пользу котораго отводъ дѣлается (38).—Измѣненія въ этихъ правилахъ сдѣланы лишь закономъ *Баварскимъ* (35), который не содержитъ въ себѣ постановленія о предоставленіи владѣльцу *прежняго* отвода право иска въ вышеуказанномъ случаѣ, и зак. *Гессенскимъ* (34), который распространяетъ право иска и на медиатизированныхъ принцевъ, во владѣніяхъ которыхъ находится новый отводъ ¹⁾).

ОТДѢЛЪ ЧЕТВЕРТЫЙ.

Объ отмежеваніи отводовъ.

Какъ по *Прусскому*, такъ и по другимъ разсматриваемымъ горнымъ законамъ, хотя границы предоставляемыхъ горнопромышленникамъ отводовъ съ точностью указываются на планѣ, но отмежеваніе ихъ въ натурѣ не требуется, а лишь допускается по желанію или самого отводовладѣльца, или владѣльцевъ сосѣднихъ отводовъ. Въ случаѣ заявленія такого желанія, отмежеваніе съ постановкою петлѣвныхъ знаковъ производится концессионированнымъ ²⁾ маркшейдеромъ или землемѣромъ, подъ руководствомъ горнаго начальства, на счетъ потребовавшаго его лица. Къ присутствованію при межевыхъ дѣйствіяхъ приглашаются, сверхъ владѣльца отвода, владѣльцы

¹⁾ См. ниже, гл. XII.

²⁾ См. выше, § 17 Пр. зак.

смежныхъ отводовъ и собственники тѣхъ земельныхъ участковъ, на которыхъ предстоитъ поставить межевые знаки; собственники эти обязаны дозволить производящимъ межеваніе лицамъ пройти черезъ свои участки и поставить въ нихъ указанные знаки, подъ условіемъ полнаго вознагражденія всѣхъ причиненныхъ при этомъ убытковъ (Пр. зак. 39, 40).

ОТДѢЛЪ ПЯТЫЙ.

О консолидаціи.

Въ видѣ послѣдняго отдѣла главы «о *пріобрѣтеніи* горной собственности» *Прусскій* законъ излагаетъ постановленія «о консолидаціи». Такой порядокъ не вполне систематиченъ, ибо «консолидація» предполагаетъ существованіе уже пріобрѣтеннаго права на консолидируемые рудники. Многіе изъ законовъ, слѣдующихъ примѣру Прусскаго (а именно: Баварскій, Эльзась-Лотарингскій, Вюртембергскій, Гессенскій и Баденскій), избѣгаютъ этой неправильности, относя постановленія «о консолидаціи» къ слѣдующей (III) главѣ «о горной собственности». Сдѣлавъ эту оговорку, мы будемъ, тѣмъ не менѣе, держаться порядка изложенія Прусскаго закона.

Консолидаціею законъ этотъ называетъ соединеніе двухъ или нѣсколькихъ рудниковъ въ одно цѣлое (т. е. въ единое въ юридическомъ смыслѣ имущество) и допускаетъ такое дѣйствіе лишь съ разрѣшенія горнаго управленія (41). Мотивы закона поясняютъ, что хотя размѣръ отводовъ, имъ устанавливаемый, достаточно великъ, тѣмъ не менѣе могутъ встрѣтиться случаи, когда въ интересахъ горнаго дѣла желательно соединеніе двухъ или нѣсколькихъ отводовъ въ одно имущество; въ особенности же консолидація нужна для отводовъ, сдѣланныхъ по прежнимъ законамъ, часто весьма мелкихъ. Однако, дѣйствіе это не можетъ быть признано касающимся однихъ лишь частныхъ интересовъ и потому поставлено въ зависимость отъ разрѣшенія горнаго управленія.

Для консолидаціи требуются по *Прусскому* закону: 1) засвидѣтельствоваанный нотаріусомъ или судомъ консолидаціонный актъ, т. е., смотря по условіямъ даннаго случая, или договоръ между владѣльцами рудниковъ (либо постановленіе, ими сообща сдѣланное), или объявленіе владѣльца всѣхъ соединяемыхъ рудниковъ; 2) планъ всей соединяемой площади рудниковъ, составленный концессіонированнымъ ¹⁾ маркшейдеромъ или межещикомъ, въ двухъ экземплярахъ, и 3) указаніе названія, избираемаго для консолидированнаго рудника (42).

Изложенныя правила приняты всѣми разсматриваемыми законами. Но далѣе начинается между ними существенное различіе.

¹⁾ См. выше § 17 Пр. зак.

Прусскій законъ и съ нимъ семь другихъ (*Брауншвейгскій, Саксенъ-Мейнингенскій, Саксенъ-Альтенбургскій, Баварскій, Вюртембергскій, Ангальтскій и Гессенскій*) допускаютъ два вида консолидаціи: 1) возникающее вслѣдствіи консолидаціи имущество можетъ быть обременено ипотечными и другими вещными (реальными) обязательствами лишь какъ одно цѣлое, или 2) составляющіе его рудники могутъ оставаться и впредь обремененными такими обязательствами отдѣльно, но не въ качествѣ самостоятельныхъ рудниковъ, а въ качествѣ опредѣленныхъ долей консолидированнаго рудника.

Первый видъ консолидаціи имѣетъ мѣсто въ томъ случаѣ, если вновь возникающее имущество принадлежит не одному физическому лицу, а двумъ или многимъ совладѣльцамъ, въ каковомъ случаѣ, какъ увидимъ ниже, совладѣльцы эти составляютъ товарищество, а рудникъ ихъ не можетъ быть предметомъ ипотеки или иного реального права иначе, какъ въ видѣ одного цѣлага. Для совершенія консолидаціи въ этомъ случаѣ требуется представленіе, сверхъ вышеуказанныхъ документовъ, еще состоявшагося между владѣльцами консолидируемаго имущества и его ипотечными кредиторами или иными лицами, имѣющими вещныя права на соединяемые рудники, соглашенія о томъ, что указанные долги и права переносятся на консолидированный рудникъ съ опредѣленнымъ другъ предъ другомъ старшинствомъ (Пр. зак. 43).

Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ имѣетъ мѣсто *второй* видъ консолидаціи, и тогда требуется опредѣленіе въ консолидаціонномъ актѣ *долевого участія* (Antheilverhältniss) каждаго изъ соединенныхъ рудниковъ въ будущемъ консолидированномъ рудникѣ (44 Пр. зак.). Это опредѣленіе вмѣстѣ съ прочимъ существеннымъ содержаніемъ консолидаціоннаго акта сообщается горнымъ управленіемъ ипотечнымъ кредиторамъ и инымъ лицамъ, имѣющимъ на рудники вещныя права, — если только при консолидаціонномъ актѣ не представлено удостовѣреніе о согласіи ихъ на сдѣланное опредѣленіе «долевого участія», — и сверхъ того, публикуется въ мѣстномъ официальномъ изданіи (45). Лица, считающія права свои нарушенными проектированнымъ опредѣленіемъ «долевого участія», могутъ предъявить свои возраженія суду, въ теченіе 3 мѣсяцевъ со дня объявленія имъ о томъ или со дня выхода подлежащаго нумера официального изданія; не воспользовавшійся этимъ срокомъ теряетъ право возраженія (46). Впрочемъ, вмѣсто предъявленія суду своихъ возраженій, вышеозначенныя заинтересованныя лица могутъ потребовать досрочнаго удовлетворенія своихъ претензій, поскольку это допускается самою природою послѣднихъ; такое требованіе можетъ быть предъявлено также лишь въ вышеуказанный срокъ, въ противномъ же случаѣ право на досрочное удовлетвореніе утрачивается (47). По утвержденіи консолидаціи, сохранившіяся на отдѣльныхъ рудникахъ реальныя права переходятъ на соотвѣтствующую часть консолидированнаго имущества согласно опредѣленному въ актѣ долевою участію въ немъ каждаго рудника (48).

Остальные четыре рассматриваемые закона *Готский* (43), *Рейский* (42), *Эльзас-Лотаринский* (56) и *Баденский* (57) упрощают постановления о консолидации, но едва ли облегчают самое достижение ее, — допуская одинъ лишь *первый* видъ ее, и требуя во всѣхъ случаяхъ, когда имѣются ипотечные кредиторы или инья лица, обладающія вещными правами на соединенные рудники, представлениа соглашенія ихъ между собою и съ владѣльцами рудниковъ о переводѣ означенныхъ правъ на консолидированный рудникъ. О возможности судебного иска со стороны владѣльцевъ рудниковъ противъ кредиторовъ, не идущихъ ни на какое соглашеніе, законы эти не упоминаютъ.

Когда вопросъ о заинтересованныхъ лицахъ разрѣшенъ вышеуказаннымъ образомъ, или когда таковыхъ вовсе не имѣется, горное управленіе дѣлаетъ постановленіе о консолидаціи. По всѣмъ рассматриваемымъ законамъ, управленіе это можетъ отказать въ утвержденіи консолидаціи лишь въ случаѣ, если соединяемые рудники не смежны между собою, или если консолидація нарушала бы общественные интересы. Къ консолидаціонному акту присоединяются отводные акты соединенныхъ рудниковъ. Относительно завѣрки, выдачи и храненія плана консолидированнаго рудника примѣняются правила, установленныя для рудниковъ отводимыхъ (49 Пр. зак.) *Гессенский* законъ (62) добавляетъ къ этому, что объ утвержденіи консолидаціи горное управленіе сообщаетъ ипотечнымъ установленіямъ для подлежащихъ отмѣтокъ въ ипотечныхъ книгахъ, и что до воспослѣдованія такой отмѣтки прежнее залоговое право сохраняетъ свою силу.

Замѣтимъ, что Прусская практика признаетъ консолидацію возможною даже и въ томъ случаѣ, если соединенные отводы даны на разработку *разныхъ* ископаемыхъ, причемъ, однако, соединеніемъ не расширяется право на добычу каждаго изъ послѣднихъ ¹⁾.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

О горной собственности.

Предметъ этой главы *Прусскаго* закона состоитъ въ опредѣленіи объема правъ горнопромышленника по распоряженію и пользованію предоставленнымъ ему отводомъ.

По объясненіи мотивовъ, цѣль закона въ этомъ отношеніи состоитъ въ развитіи и послѣдовательномъ проведеніи основнаго принципа, уже проявившагося въ отдѣльныхъ законоположеніяхъ по горной части, изданныхъ ранѣе, и состоящаго въ томъ, что горнопромышленности должна быть предоставлена полная самостоятельность во всемъ, касающемся ее интересовъ, съ устра-

¹⁾ М. Busse, l. c., стр. 39. Z. f. B., 1890, стр. 530.

неніемъ всякой опеки надъ нею правительства, но съ сохраненіемъ за горнымъ начальствомъ обязанности блюсти общественные интересы, съ этимъ дѣломъ связанные. Кромѣ того, слѣдуетъ имѣть въ виду, что горный законъ, въ заботахъ своихъ объ улучшеніи юридическаго положенія горнаго дѣла, долженъ ограничиваться предметами собственно горнаго права, т. е. тѣми, которые, въ силу особой природы горнаго дѣла и его спеціальныхъ потребностей, вызываютъ необходимость отступленій отъ общаго права. Напротивъ, все то, что не связано съ особенностями горнаго дѣла, должно быть исключено изъ горнаго закона и предоставлено разрѣшенію подлежащихъ отраслей общаго законодательства.

На такихъ основаніяхъ составленъ рядъ статей, подраздѣляющійся, по ихъ содержанію, на три отдѣла.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

О горной собственности вообще.

Прусскій законъ постановляетъ, что горная собственность, основывающаяся на отводномъ актѣ, принадлежитъ къ имуществамъ недвижимымъ (50).

Въ этомъ постановленіи заключается два весьма важныхъ для горнаго дѣла положенія: что право горнопромышленника на мѣсторожденіе, ему отвѣденное, есть право собственности и что собственность эта есть недвижимая. Оба положенія несомнѣнно вызваны примѣромъ французскаго горнаго закона 21 апрѣля 1810 г., впервые ихъ высказавшаго, и перешли изъ Прусскаго во всѣ другіе разсматриваемые законы, изъ которыхъ лишь *Англійскій* (50) счелъ нужнымъ выразить ихъ нѣсколько иначе, а именно такъ: «горная собственность, основанная на отводномъ актѣ и на внесеніи его въ ипотечную книгу, принадлежитъ»... и т. д.; такимъ образомъ, законъ этотъ придаетъ внесенію рудника въ ипотечную книгу значеніе столь-же важное, какъ и самому утвержденію отвода.

Послѣ изложеннаго общаго положенія слѣдуютъ въ *Прусскомъ законѣ* постановленія о реальномъ раздѣленіи рудничнаго отвода на самостоятельныя площади. Такое раздѣленіе, равно какъ и обмѣнъ частей отводныхъ площадей между смежными рудниками, подлежитъ утвержденію горнаго управленія. Въ утвержденіи можетъ быть отказано, лишь когда оно повело-бы къ нарушенію важныхъ общественныхъ интересовъ. Ипотечные кредиторы и другія лица, имѣющія на раздѣляемый рудникъ вещныя права, если считаютъ, что права ихъ будутъ чрезъ то нарушены, могутъ требовать досрочнаго удовлетворенія своихъ претензій, по скольку это допускается самою природою ихъ правъ. Такое требованіе должно быть предъявлено въ 3-мѣсячный срокъ со дня объявленія имъ о предположенномъ раздѣленіи или опубликованія о томъ въ официальномъ изданіи. Въ дѣлахъ такого рода соблюдаются вышеизложенныя правила §§ 42, 45 и 49 о консолидаціи. При

обмѣнѣ частей отвода, съ момента утвержденія его, права вышеуказанныхъ кредиторовъ и лицъ распространяются на присоединенныя къ руднику части, отошедшія-же отъ него части отъ этихъ правъ освобождаются (51).

Эти постановленія ¹⁾ приняты другими государствами съ тѣмъ лишь различіемъ, что законы *Готскій* (46), *Эльзась-Лотарингскій* (51) и *Баденскій* (59) требуютъ для раздѣленія рудника, какъ и для консолидаціи, согласія на то ипотечныхъ кредиторовъ и другихъ лицъ, имѣющихъ на рудникъ вещныя права, законъ-же *Рейссскій* (46), вообще слѣдующій ближайшимъ образомъ примѣру Готскаго, допускаетъ въ настоящемъ случаѣ странное отступленіе отъ него, объясняемое, повидимому, лишь нечаяннымъ пропускомъ нѣсколькихъ словъ; именно: Готскій законъ требуетъ для раздѣла рудника «согласія» вышеуказанныхъ лицъ и «утвержденія горнаго управленія», а Рейссскій — «согласія и утвержденія горнаго управленія».

Естественнымъ послѣдствіемъ признанія права отводовладѣльца правомъ собственности на недвижимость является распространеніе на горную собственность, во многихъ отношеніяхъ, общихъ законовъ о недвижимой собственности. *Прусскій* законъ содержитъ по этому предмету два постановленія: 1) къ «горной собственности» примѣняются въ отношеніи отчужденія, залога и наложенія запрещеній, а также въ отношеніи привилегій рейнскаго права общія постановленія законовъ, касающихся поземельной собственности; но договоры объ отчужденіи рудниковъ или паевъ въ нихъ не могутъ быть оспариваемы по причинѣ чрезмѣрнаго несоотвѣтствія покупной цѣны съ дѣйствительною цѣнностью проданнаго (52 ²⁾). Изложенное сейчасъ изъятіе объясняется тѣмъ, что опредѣленіе дѣйствительной цѣнности рудника несравненно труднѣе, нежели оцѣнка другихъ недвижимыхъ имуществъ, и всегда является болѣе или менѣе гадательнымъ. 2) «Для горной собственности имѣютъ силу общія постановленія законовъ о веденіи ипотечныхъ книгъ и рейнскихъ ипотечныхъ регистровъ, о продажѣ имущества съ публичныхъ торговъ, о конкурсѣ и старшинствѣ кредиторовъ, поскольку въ гор-

¹⁾ Въ законахъ баварскомъ, эльзась-лотарингскомъ, вюртембергскомъ, гессенскомъ и баденскомъ постановленія эти болѣе систематично выдѣлены изъ отдѣла «о горной собственности вообще» и вмѣстѣ съ правилами «о консолидаціи» составили особый отдѣлъ той-же главы.

²⁾ Постановленія объ уничтоженіи сдѣлки по поводу «чрезмѣрнаго несоотвѣтствія» (*laesio enormis, übermäßige Verletzung или Verkürzung*), не вполне чуждыя и нашему законодательству (см. законъ 18 іюня 1892 г. «объ отвѣтственности за ростовщическія сдѣлки по скупкѣ хлѣба у крестьянъ», Собр. узак., ст. 858), перешли въ гражданскіе законы западной Европы изъ римскаго права. Именно, по закону имп. Діоклетіана и Максиміліана, если кто либо *продастъ землю* и при этомъ потерпитъ *laesio enormis*, т. е. не получитъ даже и половины истинной цѣнности проданнаго, то можетъ требовать уничтоженія сдѣлки или доплаты покупщикомъ разности между покупною цѣною и истинною цѣнностью. Это частное правило получило со времени глоссаторовъ болѣе общее значеніе, будучи распространено на всѣ вообще двухсторонніе договоры и притомъ не только на сторону, получившую плату, но и на уплатившую ее (въ случаѣ, если уплаченная сумма чрезмѣрно превышаетъ истинную цѣнность предмета). Впрочемъ, правило это никогда не распространялось на случаи, въ которыхъ цѣнность предмета сдѣлки не подлежитъ сколько нибудь точному опредѣленію (напр. при продажѣ права на будущее наслѣдство и т. п.).

номъ законѣ не содержится иныхъ постановленій (53). Упомянутыя сейчасъ «иныя поставленія» содержатся въ ст. 246—249 Прусскаго закона и касаются немногихъ подробностей дѣла, на которыхъ здѣсь нѣтъ надобности останавливаться.

Горные законы, слѣдующіе примѣру Прусскаго, большею частью приняли изложенныя постановленія съ незначительными лишь измѣненіями, болѣе или менѣе связанными съ особенностями общихъ узаконеній о поземельной собственности въ каждомъ государствѣ. Такъ, напр., законамъ этимъ (кромѣ Гессенскаго) не было надобности упоминать о «привилегіяхъ рейнскаго права» и «рейнскихъ ипотечныхъ регистрахъ»; но за то закону *Баварскому* пришлось упомянуть о «привилегіяхъ пфальцскаго права (41)»; тотъ-же законъ, говоря о недопущеніи исковъ по причинѣ «чрезмѣрнаго несоотвѣтствія», упоминаетъ не только объ отчужденіи рудниковъ, но также и о раздѣлѣ ихъ; нѣкоторые законы сочли полезнымъ указать, что для cadaго рудника долженъ быть предназначенъ особый листъ въ надлежащей ипотечной книгѣ (*Брауншвейгскій* з. 55), или что рудникъ вносится въ ипотечную книгу той общины, гдѣ лежитъ его отводъ, а если послѣдній находится въ нѣсколькихъ общинахъ, то въ книгу той общины, въ земляхъ которой начата разработка (з. *Баденскій*, 44, *Вюртембергскій*, 41). Не останавливаясь долѣе на подобныхъ несущественныхъ отступленіяхъ отъ прусскаго образца и обращаясь къ болѣе значительнымъ, замѣтимъ, что законъ *Баварскій* не содержитъ въ себѣ правила о распространеніи на рудники ипотечныхъ узаконеній; но это не значитъ, что послѣднія на нихъ не распространяются (§§ 58, 61 и мн. др., упоминающіе объ ипотечныхъ кредиторахъ рудника, доказываютъ противное); законъ поступаетъ такъ, повидимому, лишь потому, что считаетъ достаточнымъ ограничиться указаніемъ на подчиненіе рудниковъ законамъ о «залогѣ» земель, непосредственно связаннымъ съ правилами ипотечными. Законъ *Рейскій* отличается отъ всѣхъ прочихъ тѣмъ, что устанавливаетъ для рудниковъ особыя ипотечныя книги, вести которыя обязано горное управленіе; онъ-же излагаетъ общую мысль Прусскаго закона значительно короче и проще, постановляя, что горная собственность подчиняется «общимъ законамъ и постановленіямъ о недвижимыхъ имуществахъ, поскольку въ настоящемъ законѣ не содержится особыхъ правилъ» (45).

Послѣ изложенныхъ общихъ указаній, *Прусскій* законъ переходитъ къ опредѣленію объема того права, которое онъ называетъ «горною собственностью», и постановляетъ, что собственникъ рудника имѣетъ исключительное право отыскивать и добывать въ отведенной ему площади, съ соблюденіемъ предписаній горнаго закона, ископаемое, указанное въ отводномъ актѣ, а также устраивать всякія потребныя для этого приспособленія подъ землею и на ея поверхности; указанное право распространяется и на отвалы прежней разработки, находящіяся въ предѣлахъ отвода (54).

Предоставляя отводовладѣльцу безусловное право добычи лишь того ископаемаго, которое имъ заявлено и потому указано въ отводномъ актѣ,

Прусскій законъ считаетъ, однако, необходимымъ дать ему возможность защититься отъ нарушения его интересовъ предпріятіями постороннихъ лицъ, имѣющими цѣлью добычу въ предѣлахъ его отвода другихъ ископаемыхъ, могущихъ въ немъ встрѣтиться.

Такія ископаемыя могутъ относиться или къ числу изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльца, или къ числу прочихъ.

Если ископаемыя перваго рода встрѣчаются, въ предѣлахъ отвода, въ такой связи съ минераломъ, указаннымъ въ отводномъ актѣ, что, въ силу горнотехническихъ или горнополицейскихъ основаній, они могутъ быть добываемы, по рѣшенію горнаго управленія, лишь совмѣстно съ означеннымъ минераломъ, то отводовладѣльцу предоставляется преимущественное предъ всякимъ третьимъ лицомъ право заявки на нихъ. Если третье лицо подастъ на такія ископаемыя заявку, то она сообщается отводовладѣльцу, который можетъ, въ теченіе четырехъ недѣль со дня сообщенія, подать свою заявку, въ противномъ же случаѣ лишается преимущества. На ископаемыя въ предѣлахъ отвода, не находящіяся въ вышеуказанныхъ условіяхъ, отводовладѣлецъ не имѣетъ преимущественнаго права (55).

Отсюда видно, что возможны случаи, когда въ одномъ и томъ же отводѣ будутъ добываться разныя ископаемыя разными горнопромышленниками. На такіе случаи законъ постановляетъ, что каждая сторона имѣетъ право, при добычѣ по предварительно составленному плану принадлежащаго ей ископаемаго, добывать и ископаемое, принадлежащее другой сторонѣ, если только горное управленіе признаетъ, что означенныя ископаемыя не могутъ быть, по основаніямъ горнотехническимъ или горнополицейскимъ, добываемы отдѣльно. Но добытое при такихъ условіяхъ ископаемое, принадлежащее другой сторонѣ, должно быть, по ея требованію, предоставлено ей за уплату издержекъ добычи и перевозки (56).

Что касается ископаемыхъ, не изъятыхъ изъ распоряженія землевладѣльца, то о возможности самостоятельной добычи ихъ этимъ послѣднимъ, или за его счетъ, въ предѣлахъ отвода, даннаго горнопромышленнику, законъ не упоминаетъ,—вѣроятно, въ томъ соображеніи, что цѣнность такихъ ископаемыхъ сравнительно съ тѣми, ради добычи которыхъ предоставляются отводы, ничтожна. Законъ предусматриваетъ лишь случай, когда горнопромышленникъ, разрабатывая свой рудникъ, *добудетъ* ископаемое, подлежащее распоряженію землевладѣльца, и дозволяетъ первому воспользоваться такимъ ископаемымъ для надобностей своей разработки безъ всякаго вознагражденія землевладѣльца; если же горнопромышленникъ такимъ правомъ не воспользуется, то обязанъ предоставить означенное (добытое) ископаемое землевладѣльцу, по его требованію, за уплату издержекъ добычи и перевозки (57). Законодатель имѣлъ при этомъ въ виду, что безъ пользованія ископаемыми, не изъятыми изъ распоряженія землевладѣльца (пустою породой и т. п.), горнопромышленникъ ивогда не могъ бы осуществить свое право на добычу предоставленнаго ему минерала; при выдачѣ ископаемаго землевладѣльцу тре-

буется отъ него уплата издержекъ добычи и перевозки въ томъ соображеніи, что еслибы землевладѣлецъ добывалъ его самъ, то долженъ бы былъ понести не меньшія издержки.

Изложенныя постановленія о правахъ горнопромышленника на нѣдра его отвода (54—57) перешли во всѣ горные законы, подражающіе Прусскому, не исключая и тѣхъ, которые, отдавая въ безусловное распоряженіе землевладѣльца такія цѣнныя ископаемыя, какъ розсыпное золото, графитъ и каменный уголь (зак. Баденскій, Баварскій, Саксенъ-Альтенбургскій, см. выше), казалось бы, должны были позаботиться о предоставленіи ему возможности добыть такія ископаемыя, оказавшіяся въ отводѣ горнопромышленника. Единственное измѣненіе § 57 Прусскаго закона допущено въ з. *Саксенъ-Альтенбургскомъ*, по которому горнопромышленникъ, попутно добывающій каменный или бурый уголь, торфъ или графитъ, не въ правѣ ими воспользоваться для своихъ цѣлей (57).

Прусскій законъ предоставляетъ горнопромышленнику не только разрабатывать отданное ему мѣстороженіе ископаемаго, но также устраивать заведенія, требуемыя для подготовленія (Aufbereitung), продуктовъ разработки (58). По толкованію практики, подъ именемъ подготовленія разумѣются производимыя механическимъ путемъ очистка, измельченіе и обогащеніе ископаемаго; впрочемъ, сюда же относится и коксованіе угля¹⁾. Давая горнопромышленнику такое право, связанное, какъ увидимъ ниже, съ правомъ требованія отъ землевладѣльца уступки поверхности, необходимой для устройства указанныхъ заведеній, законодатель имѣлъ въ виду, что это послѣднее право столь же необходимо для такихъ заведеній, какъ принадлежностей рудника, сколько и для самого рудника. Замѣтимъ, что собственно *горные заводы* не считаются прусскимъ горнымъ закономъ принадлежностью рудника и для ихъ устройства горнопромышленникъ не пользуется по отношенію къ землевладѣльцу правомъ требовать уступки земли; вообще, горный законъ въ Пруссіи не имѣетъ своимъ предметомъ горныхъ заводовъ; они подчиняются общему фабричному законодательству и не состоятъ въ вѣдѣніи горнаго управленія.

Употребляемые какъ въ подготовительныхъ заведеніяхъ, такъ и на рудникахъ паровыя котлы и двигатели подчиняются общимъ узаконеніямъ о промышленности (Gewerbegesetze); но въ случаѣ, когда по этимъ узаконеніямъ требуется для установки или измѣненія такихъ устройствъ согласіе полиціи, общеполіцейскія установленія замѣняются горными; вопросы же о допущеніи водныхъ двигателей разрѣшаются совмѣстными постановленіями управленій горнаго и общеполіцейскаго (59).

Сущность изложенныхъ постановленій сохранена всѣми законами, по-

¹⁾ Busse, l. c., стр. 50. Интересно, что при обсужденіи ст. 58 въ комиссіи палаты депутатовъ вопросъ о подчиненіи ей коксовальныхъ печей былъ рѣшенъ отрицательно.

дражающими Прусскому; болѣе важныя различія состоятъ лишь въ слѣдующемъ: 1) нѣкоторые изъ этихъ законовъ не замѣняютъ, въ вышеуказанныхъ дѣлахъ, полицейскихъ установленій горными, а только требуютъ, чтобы первыя дѣйствовали по сношенію съ горнымъ управленіемъ (зак. *Гессенскій* 48, *Вюртембергскій* 49); 2) другіе просто подчиняютъ паровые котлы и двигатели на рудникахъ общимъ законамъ, тѣмъ самымъ предоставляя разрѣшеніе упомянутыхъ вопросовъ общеполейскимъ установленіямъ (зак. *Анхальтскій* 59, *Саксенъ-Алтенбургскій* 59), или не содержатъ въ себѣ объ этихъ котлахъ и двигателяхъ никакихъ постановленій и, слѣдовательно, подчиняютъ ихъ во всемъ общимъ узаконеніямъ (зак. *Эльзасъ-Лотарингскій*), 3) законы *Баденскій* и *Баварскій* обобщаютъ постановленіе Прусскаго (59), говоря не только о паровыхъ котлахъ и двигателяхъ, но вообще объ устройствахъ и механизмахъ, служащихъ для отысканія, добычи и подготовленія горныхъ продуктовъ, и подчиняя горнопромышленника въ этомъ отношеніи всѣмъ существующимъ общимъ узаконеніямъ, при чемъ зак. *Баденскій* требуетъ, подобно *Гессенскому* и *Вюртембергскому*, чтобы общая полиція при разрѣшеніи дѣлъ этого рода входила въ предварительное сношеніе съ горнымъ управленіемъ (49), *Баварскій* же довольно оригинально постановляетъ, сверхъ этого, что окончательное рѣшеніе полиціи сообщается горному управленію, которое можетъ въ теченіе 15 дней *обжаловать* это рѣшеніе въ министерство внутреннихъ дѣлъ (47); 4) наконецъ, зак. *Саксенъ-Мейнингенскій* подчиняетъ рудники общимъ законамъ лишь въ отношеніи устройствъ опасныхъ, вредныхъ и шумныхъ (*lärmend*), а также въ отношеніи пользованія общественными водами (59).

Далѣе слѣдуетъ въ *Прусскомъ* законѣ рядъ весьма важныхъ постановленій о правѣ горнопромышленника возводить *внѣ отвода* вспомогательныя устройства (*Hülfbaue*) для разработки. Право это простирается не только на «свободное поле», т. е. на мѣстности, не входящія ни въ чей отводъ, но и на отводы другихъ горнопромышленниковъ,—во всѣхъ случаяхъ, когда означенныя устройства имѣютъ цѣлью способствовать проведенію воды или воздуха и даже, вообще, болѣе выгодной разработкѣ того рудника, для котораго устройство дѣлается, и подъ тѣмъ условіемъ, чтобы устройства этого рода не причиняли стѣсненій или опасности разработкѣ того рудника, въ отводѣ котораго дѣлаются. Вспомогательное устройство считается принадлежностью того рудника или тѣхъ рудниковъ, для которыхъ оно сдѣлано, если только между горнопромышленниками, предпринявшими такое устройство сообща, не послѣдовало иного по этому предмету соглашенія (60). По объясненію мотивовъ закона, необходимость предоставленія горнопромышленнику права на такія дѣйствія внѣ предѣловъ его отвода вытекаетъ изъ того, что иногда положеніе и пространство отвода или характеръ мѣстности не дозволяютъ возвести требуемыя для усцѣха дѣла устройства въ границахъ отвода. Замѣтимъ, что *Прусскій* законъ не даетъ горнопромышленнику ни въ какомъ случаѣ права пользоваться устройствами или машинами чужого

рудника безъ согласія его хозяина, какъ это дѣлають, напр., Австрійскій горный законъ 1854 г. (191) и наше Положеніе 1892 г. о горномъ промыслѣ въ Царствѣ Польскомъ (ст. 68) и какъ это допускали прежніе прусскіе горные законы; мотивы поясняютъ, что отмѣна этого стѣснительнаго права произведена согласно желанію самихъ горнопромышленниковъ. Прусская практика не предоставляетъ означеннаго права даже и во время производства горнопромышленникомъ дозволенныхъ ему въ чужомъ рудникѣ работъ. Съ другой стороны, понятію «вспомогательнаго устройства», служащаго для болѣе выгодной «разработки», практика придаетъ широкое значеніе, подводя подъ него и дороги для перевозки рудничныхъ продуктовъ ¹⁾.

Если горнопромышленникъ, въ отводѣ котораго предполагается сдѣлать вспомогательное для чужого рудника устройство, не признаетъ себя обязаннымъ допустить это, то дѣло рѣшается горнымъ управленіемъ, безъ права судебного иска (61). Это постановленіе основано на томъ, что возникающіе въ дѣлахъ такого рода вопросы имѣютъ исключительно техническій характеръ.—Горнопромышленникъ, дѣлающій вспомогательное устройство въ чужомъ отводѣ, обязанъ уплатить владѣльцу послѣдняго полное вознагражденіе за всѣ причиняемые ему этимъ устройствомъ убытки (62). Ископаемая, добытая работами такого рода, считается принадлежностью того рудника, для котораго устройство дѣлается, если работы производятся въ «свободномъ полѣ»; напротивъ, если работы производятся въ чужомъ отводѣ и при нихъ добыто ископаемое, право на добычу котораго принадлежитъ владѣльцу послѣдняго, то ископаемое это отдается ему, по его требованію, безвозмездно (63). Законодатель имѣлъ въ виду дать этимъ послѣднимъ постановленіемъ владѣльцу того рудника, гдѣ производятся постороннимъ лицомъ работы, нѣкоторый эквивалентъ за ограниченіе его правъ.

Всѣ постановленія Прусскаго закона о вспомогательныхъ устройствахъ приняты прочими государствами безъ измѣненія.

Отдѣлъ «О горной собственности вообще» оканчивается во всѣхъ разсматриваемыхъ законахъ указаніемъ на то, что отводовладѣлецъ имѣетъ право требовать уступки ему поверхности земли, нужной для его горнопромышленныхъ цѣлей, на основаніяхъ, изложенныхъ въ пятой главѣ (см. ниже) (§ 64 Пр. зак.).

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

1) разработкѣ и объ управленіи рудникомъ.

По *Прусскому* закону (65) отводовладѣлецъ обязанъ разрабатывать свой рудникъ, если, по рѣшенію горнаго управленія, неразработка его или остановка работъ нарушала бы важныя общественныя интересы. Въ этомъ случаѣ

¹⁾ Busse, I. с., стр. 51.

горное управленіе можетъ, по выслушаніи отводовладѣльца, пригласить его къ начатію или возобновленію разработки въ теченіе шести мѣсяцевъ, подъ угрозою отобранія отвода по правиламъ, излагаемымъ ниже (см. гл. VI).

Это постановленіе является въ Прусскомъ законѣ единственнымъ, касающимся надзора государства за разработкою рудниковъ съ *экономической* стороны; оно замѣнило собою прежнія, довольно сложныя постановленія о «тунележалости» рудниковъ и по содержанію своему весьма сходно съ соотвѣтствующимъ постановленіемъ Французскаго горнаго закона 21 апр. 1810 г., который подобнымъ же образомъ предусматриваетъ лишь «остановку или уменьшеніе» эксплуатаціи рудника «вредащія интересамъ потребителей» (ст. 49). По объясненію мотивовъ Прусскаго закона, нарушеніе общественныхъ интересовъ имѣетъ мѣсто, напр., когда неразработка рудника угрожала бы общественной безопасности или когда отъ этого страдали бы общіе интересы потребителей. Такимъ образомъ, Прусскій законъ, какъ и Французскій, не даетъ правительству никакихъ средствъ противъ отводовладѣльца, разработывающаго свой рудникъ неправильнымъ (хищническимъ) образомъ. Въ этомъ законѣ 1865 г. отступаетъ отъ дѣйствовавшихъ въ Пруссіи до его изданія постановленій, которыя обязывали горное начальство слѣдить за «долговѣчностью (*Nachhaltigkeit*)» горныхъ разработокъ. Мотивы объясняютъ, что, какъ показала практика, понятіе это, по своей растяжимости, не способствовало къ строгому ограниченію правъ горнаго начальства по отношенію къ горнопромышленнику, «при томъ же, горнопромышленникъ въ настоящее время настолько сильно побуждается къ обезпеченію долговѣчности разработки собственнымъ частнымъ интересомъ, что достаточно сохранить за государствомъ право вмѣшательства лишь съ цѣлями горнополицейскими». Законодатель, очевидно, полагается на то, что «собственникъ» рудника самъ не захочетъ портить свою вещь. Соображеніе это имѣетъ несомнѣнное значеніе; но что оно не можетъ быть признано абсолютно вѣрнымъ, это подтверждается примѣромъ Франціи и Бельгіи, гдѣ администрація всегда считала необходимымъ имѣть въ своихъ рукахъ орудіе противъ концессионера, который по небрежности-ли, по незнанію, по недостатку-ли средствъ или предусмотрительности, захотѣлъ бы обращаться съ отданнымъ ему мѣсторожденіемъ недостаточно бережливо, и находила такое орудіе въ условіяхъ т. н. *cahier des charges* (перечня обязанностей концессионера), прилагаемаго къ концессіи ¹⁾. Но въ Пруссіи практика, оставаясь на строго-законной почвѣ, не возлагаетъ на отводовладѣльца никакихъ обязанностей, кромѣ указанныхъ въ самомъ законѣ, и такимъ образомъ горная администрація лишена здѣсь всякихъ средствъ борьбы съ хищнической раз-

¹⁾ См. «Принципы Французскаго горнаго права» въ Горн. Журн. 1891 г., №№ 4—6. Съ 1880 г., въ силу закона 27 іюня, требующаго отъ концессионера заботливости о сохранности мѣсторожденія (*conservation de la mine*), во Франціи указанная практика перестала быть незаконною.

работкою мѣсторожденій ископаемыхъ (если только она не представляется вмѣстѣ съ тѣмъ опасною), т. е. съ явленіемъ, могущимъ нанести общественнымъ интересамъ вредъ гораздо большій, чѣмъ неразработка или малая разработка.

Тѣмъ удивительнѣе, что ни одинъ изъ горныхъ законовъ, подражающихъ прусскому образцу, не исполнилъ указаннаго пробѣла; всѣ они приняли § 65 Прусскаго закона буквально, причемъ только *Готскій* законъ почему-то исключилъ изъ него слова «по выслушаніи отводовладѣльца» (§ 60), а законъ княжества *Рейссъ* прибавилъ, что отводовладѣлецъ обязанъ разрабатывать свой рудникъ «надлежащимъ числомъ рабочихъ» (§ 59),— что не лишено значенія, такъ какъ Прусскій законъ не предусматриваетъ случая, когда разработка ведется въ ничтожныхъ размѣрахъ. Впрочемъ, вскорѣ затѣмъ изложенное постановленіе было признано въ княжествѣ *Рейссъ* недостаточнымъ и дополнено особымъ узаконеніемъ (23 ноября 1876 года) такого содержанія: «Если на отведенной площади не производилось въ теченіе года надлежащей (*ordnungsmässig*) разработки, то горное управленіе обязано, по просьбѣ частныхъ лицъ, пригласить отводовладѣльца къ начатію или возобновленію разработки въ теченіе 6 мѣсяцевъ, подъ угрозой отобранія отвода; въ потребномъ случаѣ (*ergeblichen Falls*) управленіе это обязано, по полученіи отъ новаго заявителя обезпеченія въ томъ, что онъ будетъ надлежащимъ образомъ разрабатывать отводъ, приступить, согласно правиламъ горнаго закона, къ отобранію отвода». По смыслу этого узаконенія, простой фактъ неразработки рудника въ теченіе года и 6 мѣсяцевъ *обязываетъ* горное управленіе приступить къ отобранію его, если только того просятъ конкуренты горнопромышленника; ни о какихъ уважительныхъ причинахъ, могущихъ освободить горнопромышленника отъ обязанности непрерывно разрабатывать рудникъ, законъ не упоминаетъ. Онъ не объясняетъ также, въ чемъ должно заключаться обезпеченіе надлежащей разработки, требуемое отъ новаго заявителя рудника. Вообще, представляя собою отступленіе отъ весьма важнаго правила другихъ разсматриваемыхъ законовъ, что только «общественные» интересы могутъ вызвать отобраніе горной собственности, новое *Рейсское* узаконеніе заслужило сдѣланный ему однимъ изъ извѣстныхъ германскихъ горныхъ правовѣдовъ упрекъ въ томъ, что оно ведетъ къ нехозяйственнымъ работамъ и поощряетъ спекуляцію ¹⁾.

Далѣе, по *Прусскому* закону, отводовладѣлецъ обязанъ о предположенномъ начатіи разработки рудника сообщить горному начальству по крайней мѣрѣ за четыре недѣли (66). Разработку онъ можетъ вести лишь на основаніи плана, который долженъ быть, предварительно исполненія, представленъ на разсмотрѣніе горнаго начальства (67); послѣднее разсматриваетъ планъ лишь въ отношеніи: а) прочности выработокъ и устройствъ

¹⁾ Brassert. Novellen zum Berggesetze vom 90 kt. 1870. Z. f. B. 1879, стр. 1 и сл.

(Sicherheit der Baue); б) безопасности для жизни и здоровья рабочих; в) ограждения поверхности въ интересахъ личной безопасности и безпрепятственности общественныхъ сношеній (des öffentlichen Verkehrs) и г) устранения вредныхъ въ общественномъ отношеніи вліяній горныхъ работъ (67 и 196). Требованіе предварительнаго представленія горнопромышленникомъ на разсмотрѣніе горнаго начальства плана разработки существовало въ Пруссіи и до изданія закона 1865 г. Оно сохранено послѣднимъ въ томъ соображеніи, что раціональная разработка не можетъ быть произведена иначе, какъ по предварительно составленному плану, такъ что обязанность его составить совпадаетъ съ интересами самого промышленника; то же можно сказать и о представленіи плана на предварительное разсмотрѣніе администраціи, ибо этимъ горнопромышленникъ избавляется отъ непредвидѣнныхъ требованій со стороны послѣдней во время разработки; указаніе же закономъ точекъ зрѣнія, съ которыхъ разсматривается горнымъ начальствомъ планъ, ограждаетъ горнопромышленника отъ произвольныхъ требованій администраціи. Если горное начальство не выскажетъ возраженій противъ плана въ теченіе 14 дней по его представленіи, то горнопромышленникъ въ правѣ приступить къ его исполненію; въ противномъ случаѣ горнопромышленникъ одновременно съ симъ приглашается къ опредѣленному сроку для совмѣстнаго съ горнымъ начальствомъ обсужденія возбужденныхъ вопросовъ; если обсужденіе это не приведетъ къ соглашенію, то горное управленіе опредѣляетъ, особымъ постановленіемъ, тѣ измѣненія въ планѣ, безъ которыхъ онъ не можетъ быть примѣняемъ (68). Изложенный порядокъ (67 и 68) соблюдается и относительно позднѣйшихъ измѣненій плана; впрочемъ, если непредвидѣнныя случайности потребуютъ немедленнаго измѣненія плана разработки, то достаточно сообщить о допущенномъ измѣненіи горному начальству въ теченіе слѣдующихъ 14 дней (69). Если разработка ведется съ нарушеніемъ изложенныхъ правилъ (67—69), то горное начальство можетъ, въ случаѣ надобности, ее остановить (§ 70). О предположенной горнопромышленникомъ остановкѣ разработки онъ долженъ увѣдомить горное начальство по крайней мѣрѣ за четыре недѣли; если же, вслѣдствіе непредвидѣнныхъ случайностей, разработка должна быть остановлена въ болѣе краткій срокъ или немедленно, то увѣдомленіе должно быть сдѣлано въ теченіи 14 дней послѣ нея (§ 71). Горнопромышленникъ обязанъ на свой счетъ вести, чрезъ посредство концессионированнаго маркшейдера, планъ производимой разработки въ двухъ экземплярахъ и правильно пополнять его. Въ какіе промежутки времени должно производиться такое пополненіе, это опредѣляется горнымъ управленіемъ. Одинъ экземпляръ плана представляется горному начальству, другой хранится на рудникѣ или, если тамъ нѣтъ удобнаго для этого мѣста, у лица, завѣдывающаго разработкою (Betriebsführer) (72).

Въ этихъ постановленіяхъ Прусскаго закона другіе законы сдѣлали

немного сколько нибудь существенныхъ измѣненій ¹⁾. Такъ, законы *Готскій* (61 и 66) и *Рейскій* (60 и 65) сокращаютъ вдвое сроки для заявленія о началіи или о прекращеніи разработки, законъ же *Брауншвейгскій* (68) вовсе не назначаетъ опредѣленнаго срока для перваго изъ этихъ заявленій, довольствуясь тѣмъ, чтобы оно было сдѣлано до началія работъ. Наибольшимъ измѣненіемъ подверглись постановленія объ обязательности плановъ.— *Саксенъ-Мейнингенскій* законъ дозволяетъ горному управленію не требовать веденія плана произведенныхъ работъ при разработкахъ открытыхъ (*Tagebauen*) (§ 72); *Вюртембергскій* даетъ такое же дозволеніе относительно какъ означеннаго плана, такъ и предварительнаго плана работъ, для незначительныхъ горныхъ разработокъ (67); зак. *Брауншвейгскій* (69), *Готскій* (62) и *Рейскій* (61) предоставляютъ усмотрѣнію горнаго управленія — требовать или не требовать отъ горнопромышленника представленія предварительнаго плана разработки; наконецъ, зак. *Баденскій* (62 и 67), устанавливая такое же правило, требуетъ веденія плана произведенныхъ работъ лишь въ тѣхъ же случаяхъ, когда требуется предварительный планъ.

Разработка можетъ быть производима, по Прусскому закону, не иначе, какъ подъ руководствомъ, надзоромъ и отвѣтственностью лицъ, признанныхъ къ этому способными (73). Лица, коимъ поручается веденіе разработки и надзоръ за нею, какъ то: завѣдывающій разработкою инженеръ, техническій надсмотрщикъ и т. п., должны быть указаны отводовладѣльцемъ горному начальству. Лица эти обязаны доказать свою способность къ занятіямъ, имъ поручаемымъ, и съ этою цѣлью подвергнуться, по требованію горнаго начальства, испытанію, производимому этимъ послѣднимъ. Лишь послѣ признанія такимъ порядкомъ способности даннаго лица оно можетъ взяться за порученное ему дѣло (74). Если разработка ведется подъ руководствомъ или надзоромъ лица, способность котораго къ этому не была установленнымъ порядкомъ признана, или же лица, утратившаго признанную за нимъ способность, то горное начальство въ правѣ потребовать немедленнаго увольненія такого лица и, въ случаѣ надобности, остановить разработку до тѣхъ поръ, пока означенное лицо не будетъ замѣнено другимъ, признаннымъ способнымъ къ данному занятію (75). Лица, принявшія на себя руководство разработкою или надзоръ за нею, отвѣтственны за согласное съ утвержденнымъ планомъ веденіе работъ, а равно за соблюденіе всѣхъ правилъ и требованій закона или изданныхъ на основаніи его постановленій (76). Означенныя лица обязаны сопровождать горныхъ должностныхъ лицъ при осмотрѣ ими, по обязанности службы, рудника и давать, по ихъ требованію, пужныя объясненія относительно разработки (77).

По поводу этихъ статей должно замѣтить, что, по толкованію практики, способность лица къ веденію горныхъ работъ или надзору за ними обуслов-

¹⁾ Мы не останавливаемся на различіи наименованія маркшейдеровъ (концессионированные, присяжные и т. п.), нѣкоторомъ измѣненіи постановленій о храненіи плановъ разработки, на замѣнѣ 4-хъ недѣльнаго срока мѣсячнымъ и т. п.

ливаются не однимъ техническимъ образованіемъ, но также и нравственною благонадежностью его, при чемъ этому послѣднему требованію придается весьма важное значеніе. Циркуляромъ Прусскаго министра торговли (отъ 1 Сент. 1872 г.) разъяснено, что отъ лица, отвѣтственнаго за веденіе разработки, слѣдуетъ требовать не только обладанія техническими познаніями, достаточными для руководства данными работами, въ полномъ ихъ объемѣ, безъ помощи поставленнаго надъ нимъ техника, но также такого научнаго образованія и такой твердости характера, которыя позволили бы ему занять самостоятельное положеніе по отношенію къ лицамъ, выше его стоящимъ (отводовладѣльцу, его повѣренному и т. п.). Циркуляръ ставитъ даже въ обязанность чинамъ горнаго надзора—оказывать поддержку лицамъ, завѣдывающимъ разработкою, при столкновеніяхъ ихъ съ хозяевами рудниковъ, и угрожаетъ немедленнымъ увольненіемъ лицамъ, которыя, по уступчивости къ своимъ хозяевамъ или по неумѣнію внушить рабочимъ къ себѣ уваженіе, не проявятъ достаточной энергіи въ принятіи требуемыхъ закономъ мѣръ безопасности. Замѣтимъ еще, что разрѣшеніе вопроса о томъ, не утратило ли данное лицо признанную за нимъ способность къ порученному ему дѣлу, всецѣло предоставляется въ Пруссіи горной администраціи ¹⁾).

Изложенныя постановленія потерпѣли незначительное измѣненіе въ *Брауншвейгскомъ* законѣ, по которому испытаніе лицъ, назначаемыхъ руководителями разработокъ и т. п., производится не горнымъ начальствомъ, а лишь по его назначенію (76), и болѣе значительному—въ законахъ *Готскомъ* и *Рейскомъ*, по которымъ веденіе разработки и надзоръ за нею должны быть поручаемы признаннымъ къ тому способными лицамъ лишь въ случаяхъ, когда горное управленіе сочтетъ нужнымъ этого потребовать (68 Готск. и 67 Рейск.).

Отдѣлъ «о разработкѣ и объ управленіи рудникомъ» оканчивается въ *Прусскомъ* законѣ, какъ и во всѣхъ другихъ, здѣсь рассматриваемыхъ, постановленіями объ обязанности отводовладѣльца допускать къ осмотру своего рудника, съ образовательною цѣлью, снабженныхъ свидѣтельствами горнаго управленія лицъ, посвятившихъ себя горной спеціальности, а также доставлять въ установленные сроки и по установленнымъ формамъ требуемыя правительствомъ статистическія свѣдѣнія (78 и 79 Пр. зак.).

ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ

О горнорабочихъ.

Прусскій горный законъ содержитъ въ себѣ по этому вопросу слѣдующія постановленія, заимствованныя главнымъ образомъ изъ Прусскаго же

¹⁾ Busse, l. c., стр. 57—59.

закона 1860 г., которыя мы раздѣляемъ, для удобства дальнѣйшаго изложенія, на группы (подъ римскими цифрами).

I. Договорныя отношенія между хозяевами рудниковъ и горнорабочими подчиняются общимъ узаконеніямъ во всемъ томъ, о чемъ не содержится въ горномъ законѣ особыхъ постановленій. Если хозяинъ найдетъ нужнымъ издать правила о порядкѣ работъ на своемъ рудникѣ, то обязанъ, одновременно съ объявленіемъ ихъ на рудникѣ, сообщить ихъ горному начальству (80).

II. Дѣйствіе договора о наймѣ можетъ быть прекращено каждою изъ сторонъ—если въ самомъ договорѣ не постановлено иначе,—заявленіемъ объ этомъ за 14 дней (§ 81). Ранѣе истеченія договорнаго срока найма и безъ предварительнаго заявленія горнорабочіе могутъ быть уволены: 1) если они окажутся виновными въ воровствѣ, предательствѣ, развратномъ поведеніи, явномъ ослушаніи (*grobes Ungehorsam*) или постоянномъ неповиновеніи; 2) если они нарушатъ при работѣ какое либо изъ полицейскихъ предписаній относительно безопасности; 3) если они дозволятъ себѣ насильственныя дѣйствія или брань противъ хозяина рудника, его представителя или поставленныхъ имъ должностныхъ лицъ; 4) если они стали неспособны къ продолженію работъ или страдаютъ какой либо отвратительною болѣзнію (*ekelhafte Krankheit*) (82). Ранѣе истеченія договорнаго срока найма и безъ предварительнаго заявленія горнорабочіе могутъ прекратить работу: 1) если они стали неспособны къ ея продолженію; 2) если хозяинъ рудника или его представитель оскорбилъ ихъ дѣйствіемъ; 3) если выдача имъ заработной платы или иного вознагражденія будетъ задержана безъ достаточнаго къ тому повода (83).

III. Хозяинъ рудника или его представитель обязанъ выдать оставляющему работы горнорабочему свидѣтельство о родѣ и продолжительности работъ, а по требованію горнорабочаго—также и о его поведеніи; подпись хозяина или его представителя подлежитъ безвозмездному засвидѣтельствуванію мѣстной полиціи. Въ случаѣ отказа въ выдачѣ свидѣтельства, оно составляется мѣстною полиціею за счетъ лица, обязаннаго его выдать. Если въ выданномъ свидѣтельствѣ на горнорабочаго взводятся обвиненія, могущія затруднить для него дальнѣйшее поступленіе въ работу, то онъ можетъ потребовать разслѣдованія дѣла мѣстною полиціею; въ случаѣ, если обвиненія окажутся неосновательными, объ этомъ дѣлается полиціею отмѣтка на свидѣтельствѣ (84). Хозяинъ рудника или его представитель можетъ нанять рабочаго, о которомъ ему извѣстно, что онъ уже обращался въ горныхъ работахъ, не ранѣе, какъ по представленіи рабочимъ свидѣтельства отъ послѣдняго нанимателя или, въ вышеуказанномъ случаѣ, отъ полиціи (85).

IV. Хозяева рудниковъ обязаны разсчитываться съ рабочими наличными деньгами и не имѣютъ права давать имъ въ кредитъ товары. Въ изъятіе изъ этого правила, могутъ быть предоставляемы рабочимъ съ зачетомъ въ заработную плату жилища, освѣтительные матеріалы и топливо, пользованіе зе-

мельными участками, правильное пищевое довольствие, а также требуемые для горных работ орудия и материалы. В случае крайности (eines Nothstandes) правительство может постановить, какие припасы могут быть выдаваемы хозяином горнорабочимъ съ зачетомъ въ заработную плату (86). Изложенныя сейчасъ правила примѣняются къ членамъ семейства, помощникамъ, повѣреннымъ, управляющимъ, факторамъ и надсмотрщикамъ хозяина рудника, а равно къ промышленникамъ, въ предпріятіяхъ которыхъ принимаетъ непосредственное или посредственное участіе одно изъ указанныхъ лицъ (87). Горнорабочіе, требованія которыхъ удовлетворены, въ противность изложенному, не наличными деньгами, а какимъ либо инымъ образомъ, могутъ во всякое время требовать новой уплаты наличными деньгами (88). Договоры, противорѣчащія вышеприведеннымъ постановленіямъ (86 — 88), недействительны. Равнымъ образомъ недействительны соглашенія между хозяевами рудниковъ или другими вышеуказанными лицами (87) съ одной стороны и горнорабочими съ другой объ обязательномъ приобрѣтеніи послѣдними нужныхъ имъ предметовъ изъ опредѣленныхъ мѣстъ продажи, а также вообще объ употребленіи заработковъ горнорабочихъ для какой либо иной цѣли, кромѣ участія въ учрежденіяхъ, предназначенныхъ къ улучшенію быта горнорабочихъ или ихъ семействъ (89). Претензіи, вытекающія изъ недозволенной выдачи рабочимъ товаровъ въ кредитъ, не могутъ быть для хозяина рудника и другихъ вышеуказанныхъ лицъ (см. 87) предметомъ судебного иска, ни подлежать зачету или иному удовлетворенію, безразлично, возникли онѣ непосредственно между сторонами или приобрѣтены чрезъ посредство третьихъ лицъ; подобныя претензіи обращаются въ пользу мѣстной кассы горнорабочихъ (см. ниже) (90). Нарушенія §§ 86 и 87 наказываются денежнымъ штрафомъ до 500 талеровъ (1500 марокъ), а въ случаѣ несостоятельности — соотвѣтственнымъ тюремнымъ заключеніемъ. При повтореніи нарушенія наказаніе удваивается. Вошедшіе въ законную силу приговоры по дѣламъ такого рода публикуются, на счетъ обвиняемаго, въ правительственныхъ изданіяхъ той мѣстности, гдѣ имѣютъ жительство обвиняемый и участвовавшій въ дѣлѣ горнорабочій (91). Денежныя штрафы, налагаемые въ силу § 91, а равно и за нарушеніе § 85, поступаютъ въ пользу мѣстной кассы горнорабочихъ (92).

V. На каждомъ рудникѣ долженъ быть веденъ списокъ занятыхъ въ немъ рабочихъ, съ показаніемъ имени и фамиліи, года рожденія, мѣста жительства, дня поступленія на работы и увольненія, а равно времени выдачи послѣдняго свидѣтельства. Списокъ этотъ долженъ быть предъъявляемъ горному начальству по его требованію (93).

Изъ вышеизложеннаго оказывается, что, хотя Прусскій горный законъ постановленіями своими о горнорабочихъ имѣетъ въ виду лишь пополнить общія узаконенія о наймѣ рабочихъ, однако постановленія эти обнимаютъ собою почти всѣ существенныя стороны вопроса; крупнымъ пробѣломъ является въ нихъ отсутствіе правилъ о праздничныхъ дняхъ и о наймѣ въ горныя

работы малолѣтнихъ и женщинъ; законодатель удовольствовался существовавшими въ 1865 г. общими для всѣхъ промышленныхъ заведеній законами по этому предмету, которые были впоследствии замѣнены имперскимъ промышленнымъ уставомъ 21 Іюня 1869 г. Уставъ этотъ потерпѣлъ затѣмъ многія измѣненія; послѣднее изъ нихъ сдѣлано имперскимъ закономъ 1 Іюня 1891 г.; въ настоящей своей редакціи уставъ распространяетъ на *горно-рабочихъ*, т. е. рабочихъ на рудникахъ, соляныхъ источникахъ, заведеніяхъ для подготовки добытыхъ ископаемыхъ и разрабатываемыхъ подземными работами копейхъ и каменоломняхъ ¹⁾, слѣдующія постановленія свои (изъ которыхъ мы приводимъ лишь болѣе существенныя):

А. О воскресныхъ и праздничныхъ дняхъ.

Рабочіе не могутъ быть занимаемы работами по воскреснымъ и праздничнымъ днямъ. Предоставленный имъ отдыхъ долженъ продолжаться: въ каждый воскресный или праздничный день—не менѣе 24 часовъ, въ случаѣ непосредственнаго слѣдованія одного праздничнаго дня за другимъ—не менѣе 36 часовъ въ совокупности, а въ Рождество, Пасху, Троицынъ и Духовъ дни—не менѣе 48 часовъ (105 *b*). Правила эти не распространяются: 1) на работы, производимыя въ экстренныхъ случаяхъ необходимости (*in Nothfällen*) или въ видахъ общественнаго интереса, если по обстоятельствамъ требуется ихъ неотложность; 2) на работы по составленію требуемой закономъ описи; 3) на стереженіе промышленныхъ устройствъ, на чистку и содержаніе въ исправности (машинъ и пр.), если это необходимо для безостановочнаго хода собственнаго или чужого производства, а также на работы, отъ которыхъ зависитъ возстановленіе полнаго дѣйствія промышленнаго заведенія, поскольку работы эти не могутъ быть выполнены въ рабочіе дни; 4) на работы, требуемыя для предотвращенія порчи сырыхъ матеріаловъ или неудачи продуктовъ, поскольку эти работы не могутъ быть выполнены въ рабочіе дни, и 5) на надзоръ за работами, производимыми, согласно пп. 1—4, въ воскресные и праздничные дни. Промышленники, занимающіе рабочихъ въ такіе дни указанными работами, обязаны представлять правительственному надзору списки съ указаніемъ, для каждаго праздничнаго или воскреснаго дня отдѣльно, числа занятыхъ рабочихъ, продолжительности занятія и рода его. При работахъ, означенныхъ въ пп. 3 и 4, если онѣ продолжаются болѣе 3 часовъ или препятствуютъ посѣщенію рабочими богослуженій, промышленники обязаны освобождать отъ работы каждаго рабочаго: или черезъ два воскресенья въ третье на 36 часовъ, или же черезъ одно воскресенье на время по крайней мѣрѣ отъ 6 час. утра до 6 час. вечера. Изъятія изъ этого правила могутъ быть допускаемы нисшею инстанціею правительственнаго надзора, если работа не препятствуетъ посѣщенію рабочими воскреснаго

¹⁾ Горные заводы (*Hüttenwerke*), какъ не состоящіе въ вѣдѣніи горнаго управленія, подчиняются всѣмъ вообще постановленіямъ промышленнаго устава.

богослуженія и если при томъ вмѣсто воскресенья имъ дается 24-хъ часовой отдыхъ въ одинъ изъ другихъ дней недѣли (105 *c*). Для производствъ, въ которыхъ встрѣчаются работы, по природѣ своей не допускающія перерыва или отсрочки, а также для производствъ, приуроченныхъ по природѣ своей къ опредѣленному времени года или требующихъ въ извѣстныя времена усиленныхъ работъ, могутъ быть допускаемы изъятія изъ правилъ первой части § 105 *b*, по постановленію германскаго Союзнаго Совѣта (105 *d*). Для производствъ, работающихъ исключительно или преимущественно силою вѣтра или неправильно водяною силою, могутъ быть допускаемы высшею инстанціею правительственнаго надзора изъятія изъ тѣхъ же правилъ (105 *e*); такія же изъятія могутъ быть допускаемы высшею инстанціею надзора временно, при непредвидѣнной потребности въ занятіи рабочихъ въ праздничные или воскресные дни, для предотвращенія чрезмѣрнаго вреда (105 *f*).

Б. О работѣ малолѣтнихъ и женщинъ.

Дѣти моложе 13 лѣтъ вовсе не могутъ быть нанимаемы на работы; дѣти старше 13 лѣтъ могутъ быть нанимаемы лишь въ случаѣ, если уже не обязаны посѣщать народную школу ¹⁾). Работы дѣтей моложе 14 лѣтъ не должны продолжаться болѣе 5 часовъ въ сутки, а юношей въ возрастѣ между 14 и 16 годами—долѣе 10 часовъ (135). Работа всѣхъ поименованныхъ малолѣтнихъ не можетъ начинаться ранѣе 5¹/₂ час. утра и кончатся позже 8¹/₂ час. вечера. Между рабочими часами должны быть предоставляемы имъ ежедневно правильные перерывы: для дѣтей моложе 14 лѣтъ—по крайней мѣрѣ въ полчаса, для прочихъ же—въ одинъ часъ для обѣда, а до и послѣ обѣда—по получасу. Во время перерывовъ запрещается малолѣтнимъ всякое занятіе въ промысловыхъ помѣщеніяхъ, пребываніе же ихъ здѣсь дозволяется лишь въ случаяхъ, если тѣ части производства, которыми занимаются малолѣтніе, вполне останавливаются на время перерывовъ или если пребываніе на свѣжемъ воздухѣ не можетъ быть имъ предоставлено, а другія помѣщенія для этого не могутъ быть устроены безъ слишкомъ значительныхъ затрудненій. Въ праздничные и воскресные дни, а равно въ часы, назначенные духовнымъ отцомъ для религіознаго обученія, малолѣтние не могутъ быть занимаемы работами (136). Работницы не могутъ быть занимаемы подземными работами (154 *a*). Онѣ не могутъ также работать между 8¹/₂ ч. вечера и 5¹/₂ ч. утра, по субботамъ же и наканунѣ праздниковъ—послѣ 5¹/₂ час. вечера. Занятія работницъ старше 16 лѣтъ не могутъ продолжаться долѣе 11 часовъ въ сутки, а наканунѣ праздниковъ и воскресеній—болѣе 10 часовъ. Между рабочими часами долженъ быть имъ предоставляемъ перерывъ для обѣда по крайней мѣрѣ въ 1 часъ. Работницы

¹⁾ По уставу 1869 г. предѣльный возрастъ былъ назначенъ въ 12 лѣтъ, съ извѣстными обязательствами для нанимателя относительно обученія работающихъ у него дѣтей.

старше 16 лѣтъ, имѣющія на своихъ рукахъ домашнее хозяйство, должны быть, по ихъ просьбѣ, отпускаемы за полчаса до обѣденнаго перерыва, если только перерывъ этотъ не продолжается по крайней мѣрѣ $1\frac{1}{2}$ часа. Родильницы не могутъ быть занимаемы работами въ теченіе 4-хъ недѣль послѣ родовъ, а въ слѣдующія затѣмъ 2 недѣли могутъ быть занимаемы лишь, если предьявлять свидѣтельство врача о допустимости занятія (137). Хозяинъ, желающій пользоваться работою женщинъ и малолѣтнихъ, обязанъ предварительно письменно заявить объ этомъ лицу правительственнаго надзора съ указаніемъ дней недѣли, когда работа эта будетъ происходить, начала и конца рабочаго времени, перерыва его и рода работъ. Измѣненія въ этомъ могутъ быть дѣлаемы также лишь по предварительномъ заявленіи (138). По случаю необычнаго накопленія работы нисшая инстанція правительственнаго надзора можетъ разрѣшить, по просьбѣ промышленника, на время до двухъ недѣль занятіе работницъ старше 16 лѣтъ до 10 час. вечера (кромѣ субботы), при условіи, чтобы работа не продолжалась долѣе 13 часовъ въ день. Въ теченіе года подобное дозволеніе можетъ быть дано одному и тому же промышленнику лишь на время, не превышающее въ совокупности 40 дней. Такое же разрѣшеніе на время свыше 2 недѣль каждый разъ можетъ быть дапо лишь высшею инстанціею надзора, причемъ оно можетъ обнимать для одного промышленника болѣе 40 дней въ году лишь при условіи, чтобы средняя продолжительность рабочаго дня въ теченіе года не превышала общей законной нормы (138). Въ случаяхъ, когда правильный ходъ производства прерванъ силами природы или несчастнымъ происшествіемъ, могутъ быть разрѣшаемы изъятія изъ вышеизложенныхъ правилъ о продолжительности, времени начала и конца и о перерывахъ работъ малолѣтнихъ и о работѣ женщинъ (кромѣ родильницъ): на время до 4 недѣль— высшею инстанціею правительственнаго надзора, а на болѣе долгое время— имперскимъ канцлеромъ. Въ крайнихъ случаяхъ такого рода, а также для предотвращенія несчастныхъ происшествій такія изъятія могутъ быть разрѣшаемы нисшею инстанціею, но на время не свыше 14 дней. Изъятія изъ постановленій о распредѣленіи времени работъ, когда онѣ требуются по свойствамъ самага производства или въ интересахъ самихъ рабочихъ, могутъ быть разрѣшаемы: по отношенію къ перерывамъ— высшею инстанціею правительственнаго надзора, а въ прочихъ отношеніяхъ— имперскимъ канцлеромъ (139). Германскій Союзный Совѣтъ имѣетъ право: 1) вовсе запретить или подчинить особымъ условіямъ работу женщинъ и малолѣтнихъ въ нѣкоторыхъ производствахъ, связанныхъ съ особыми опасностями для здоровья или нравственности рабочихъ; 2) для производствъ, требующихъ по природѣ своей безостановочной работы днемъ и ночью или недопускающихъ раздѣленія на правильныя рабочія смѣны одинаковой продолжительности, либо ограниченныхъ извѣстнымъ временемъ года, допускать изъятія изъ правилъ о продолжительности и распредѣленіи времени работъ малолѣтнихъ и женщинъ, но съ тѣмъ, чтобы продолжительность работы въ теченіе недѣли не превы-

шала: для дѣтей 36 часовъ, для юношей 60, для работницъ 70 час., чтобы ночная работа не занимала въ теченіе сутокъ болѣе 10 часовъ, чтобы она предоставляла для каждой смѣны одинъ или нѣсколько перерывовъ, въ общей совокупности не менѣе часа, и чтобы дневныя и ночныя смѣны рабочихъ мѣнялись еженедѣльно; 3) допускать для нѣкоторыхъ производствъ, въ виду ихъ особенностей или въ интересахъ рабочихъ, сокращеніе или полное устраненіе перерывовъ въ работѣ юношей, по съ тѣмъ, чтобы они не работали долѣе 6 часовъ, если въ работѣ нѣтъ одного или нѣсколькихъ перерывовъ по крайней мѣрѣ въ 1 часъ въ совокупности; 4) для производствъ, въ которыхъ правильно усиливается на извѣстныя времена года потребность въ работѣ, допускать изыятія изъ правилъ о продолжительности и времени начала и конца женской работы, но съ тѣмъ, чтобы ежедневная работа не превышала 13 часовъ, а по субботамъ 10 часовъ; такое изыятіе можетъ быть предоставляемо на время долѣе 40 дней въ году лишь при условіи, чтобы продолжительность средняго рабочаго дня въ году не превышала общей законной нормы (139 *a*).

Должно замѣтить, что промышленный уставъ предоставляетъ каждому государству указать на тѣ учрежденія, которымъ оно ввѣряетъ надзоръ за исполненіемъ изложенныхъ правилъ въ своихъ предѣлахъ, и установить ихъ отношенія (139 *b*, 155), и что въ Пруссіи надзоръ этотъ по отношенію къ рабочимъ горныхъ предпріятій возложенъ на лица и мѣста горнаго управленія ¹⁾.

В. Объ отношеніяхъ хозяевъ и рабочихъ.

Въ §§ 115—119а промышленнаго устава излагаются постановленія о расплатѣ съ рабочими, повторяющія правила по этому предмету Прусскаго горнаго закона (86—90, ²⁾ см. выше, группу IV) съ такими существенными къ нимъ дополненіями:

Жизненные припасы, освѣтительные матеріалы, пища, лѣкарства, орудія и матеріалы для работы могутъ быть выдаваемы рабочимъ въ счетъ заработка только по заготовительнымъ цѣнамъ, а жилища и земельные участки предоставляемы имъ въ пользованіе—по обычнымъ въ данной мѣстности цѣнамъ наемнымъ и аренднымъ; зачетъ въ заработокъ стоимости орудій и матеріаловъ для работы можетъ быть производимъ при задѣльной платѣ по цѣнамъ болѣе высокимъ, но съ тѣмъ, чтобы они не превосходили обычныхъ въ данной мѣстности и были условлены впередъ (115). Выдача рабочимъ

¹⁾ Busse, I. с., стр. 70, 71.

²⁾ По закону 24 Іюня 1892 г., вошедшему въ силу съ 1 Января 1893 г., §§ 80—93 Прусскаго горнаго закона 1865 г., правила которыхъ содержатся и въ общемъ промышленномъ уставѣ или отмѣняются имъ, замѣнены новыми постановленіями (главнымъ образомъ—о правилахъ распорядка работъ), съ которыми мы предполагаемъ познакомиться читателей Горнаго Журнала впоследствии.

заработной платы не можетъ быть производима въ трактирахъ, питейныхъ домахъ, или другихъ мѣстахъ продажи спиртныхъ напитковъ безъ разрѣшенія на то нисшей инстанціи правительственнаго надзора; плата эта не можетъ быть выдаваема третьему лицу на основаніи договоровъ, признаваемыхъ недѣйствительными по имперскому закону объ арестѣ заработной платы (115а). Этотъ послѣдній законъ дозволяетъ обращать какое либо частное взысканіе на заработную плату лишь въ томъ случаѣ, если работа, за которую она производится, уже сдѣлана и если при томъ въ теченіе дня, назначеннаго для выдачи этой платы по закону, договору или обычаю, рабочій ея не потребовалъ; всякіе договоры, клонящіеся къ обходу или ограниченію этого постановленія, законъ признаетъ недѣйствительными (§§ 1 и 2 зак. 21 іюня 1869). Сохраняя постановленія Прусскаго горнаго закона о правѣ рабочаго, получившаго товаръ вмѣсто заработной платы, во всякое время потребовать выдачи этой послѣдней, промышленный уставъ дополняетъ это правило тѣмъ, что если полученный товаръ еще находится въ рукахъ рабочаго или если послѣдній выручилъ за него чтò либо, то товаръ или вырученное за него обращается въ пользу той вспомогательной кассы, къ которой принадлежитъ рабочій (для горнорабочихъ—въ пользу кассы ихъ товарищества) (116). Вычеты изъ заработной платы, дѣлаемые хозяиномъ въ возмѣщеніе убытка, послѣдовавшаго отъ незаконнаго расторгненія рабочимъ договора найма, или въ видѣ договореннаго на такой случай штрафа, не должны превышать $\frac{1}{4}$ части выдаваемой платы и суммы, причитающейся рабочему за одну недѣлю (119а).

Наконецъ, промышленный уставъ отмѣняетъ всѣ прежніе запрещенія и карательныя постановленія, относящіеся къ соглашеніямъ и союзамъ рабочихъ или хозяевъ съ цѣлью достиженія болѣе удобныхъ для тѣхъ или другихъ условій работъ, и въ частности—къ стачкамъ рабочихъ или увольненію ихъ хозяевами; при этомъ уставъ постановляетъ, что участникъ такого союза можетъ во всякое время выйти изъ него, не давая этимъ права иска противъ себя (152); уставъ караетъ также незаконныя дѣйствія, направленные въ составленію такихъ союзовъ и соглашеній или къ сохраненію ихъ, т. е. угрозы, оскорбленія чести и т. п. противъ лицъ, не желающихъ вступать въ союзъ или желающихъ выйти изъ него; за это полагается тюремное заключеніе на время до 3-хъ мѣсяцевъ, если общіе уголовные законы не назначаютъ для даннаго случая болѣе тяжкаго наказанія (153).

Въ заключеніе нельзя не упомянутьъ объ одномъ изъ новѣйшихъ законовъ Германской имперіи, касающихся горнорабочихъ, — законъ 29 іюля 1890 г. о промышленныхъ судахъ (Gewerbegerichte), вступившемъ въ дѣйствіе съ 1 апрѣля 1891 года.

По этому закону, для разрѣшенія споровъ между рабочими съ одной и хозяевами-промышленниками съ другой стороны, а также между рабочими одного и того же хозяина, *могутъ* быть учреждаемы отдѣльными общинами, или нѣсколькими общинами вмѣстѣ, или цѣлымъ округомъ, для от-

дѣльныхъ отраслей промышленности или для нѣсколькихъ вмѣстѣ, — промышленные суды; впрочемъ, по просьбѣ подлежащихъ рабочихъ и хозяевъ, центральная администрація даннаго государства можетъ потребовать отъ общины или округа учрежденія такого суда и, при неисполненіи этого требованія въ опредѣленный срокъ, учредить его своею властью. Для учреждаемаго суда составляется уставъ, подлежащій утвержденію правительства (1,6). Рабочими, подлежащими юрисдикціи суда, считаются какъ собственно-рабочіе, такъ и служащіе у хозяина (техники и др.), если послѣдніе получаютъ жалованье не выше 2000 марокъ въ годъ (2). Компетенціи промышленныхъ судовъ подлежатъ споры: 1, о возникновеніи, продолженіи или прекращеніи договора найма, а также о выдачѣ или содержаніи рабочей книжки или свидѣтельства ¹⁾; 2, объ обязанностяхъ рабочаго и правѣ его на вознагражденіе по договору найма, а равно о штрафахъ, обусловленныхъ послѣднимъ; 3, объ исчисленіи и зачетѣ требуемыхъ отъ рабочихъ взносовъ для страхованія на случай болѣзни (см. ниже, зак. 1883 г.) и 4, о претензіяхъ одного рабочаго къ другому, вытекающихъ изъ совмѣстно принятой ими на себя работы у одного и того же хозяина. Споры о договорномъ штрафѣ, условленномъ на тотъ случай, если рабочій по окончаніи найма перейдетъ къ другому нанимателю или оснуетъ собственное предпріятіе, не подлежатъ компетенціи промышленнаго суда (3). Расходы по учрежденію и содержанію судовъ, поскольку они не покрываются исковыми пошлинами (съ суммы иска: до 20 марокъ—1 марка, до 50—1½, до 100—3, до 200—6 и т. д., но не болѣе 30 марокъ), несутъ на себѣ общины, ихъ учредившія (8,57). Судъ состоитъ изъ предсѣдателя съ его замѣстителемъ и по крайней мѣрѣ 4 ассессоровъ; предсѣдатель и его замѣститель не могутъ быть ни хозяевами, ни рабочими, и выбираются по крайней мѣрѣ на 1 годъ представительствомъ общины (или округа и т. д.), ассессоры же избираются на срокъ отъ 1 до 6 лѣтъ на половину рабочими, на половину хозяевами, изъ своей среды (9—12). При производствѣ дѣлъ промышленный судъ прежде всего старается примирить стороны (39), а за недостиженіемъ этого постановляетъ рѣшенія, которыя по дѣламъ на сумму не болѣе 100 марокъ окончательны, по прочимъ же дѣламъ подлежатъ обжалованію правительственному суду того округа, гдѣ находится данный промышленный судъ (55). Вошедшіе въ окончательную силу приговоры суда подлежатъ принудительному исполненію на общемъ основаніи, а приговоры обжалованные, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, и предварительному исполненію (56). Сверхъ изложеннаго назначенія, промышленный судъ имѣетъ и другія; такъ, онъ можетъ принять на

¹⁾ Рабочія книжки существуютъ въ Германіи лишь для малолѣтнихъ (до 16 лѣтъ) рабочихъ, см. *Gewerbeordnung* §§ 107—112; свидѣтельства выдаются по требованію рабочихъ, при окончаніи найма и содержатъ свѣдѣнія о родѣ и продолжительности ихъ занятій, а по желанію рабочаго — и о его поведѣніи (ib. 113; о свидѣтельствахъ для горнорабочихъ по Прусскому закону — см. выше).

себя, по желанію сторонъ, посредничество въ спорахъ между рабочими и хозяевами объ условіяхъ продолженія или возобновленія работъ (62); эта роль суда, установленная въ видахъ содѣйствія предотвращенію или прекращенію стачекъ между рабочими, не заключаетъ въ себѣ ничего принудительнаго; судъ при участіи представителей спорящихъ сторонъ, приглашаемыхъ по требованію послѣднихъ или по усмотрѣнію самого суда, и въ такомъ составѣ, въ которомъ ассесоры не принадлежали бы къ этимъ сторонамъ, старается привести ихъ къ соглашенію (63—66), а при недостиженіи этого постановляетъ по большинству голосовъ преговоръ, сообщаетъ его сторонамъ, требуя отъ нихъ заявленія о согласіи или несогласіи, и о результатѣ объявляетъ, вмѣстѣ съ содержаніемъ приговора, во всеобщее свѣдѣніе (67, 68); исполненію же вопреки волѣ сторонъ такой приговоръ не подлежитъ. Кромѣ того, промышленный судъ обязанъ, по требованію правительственныхъ установленийъ, давать заключенія по промышленнымъ вопросамъ, избирая для этой цѣли, если признаетъ нужнымъ, изъ своей среды особая коммиссія; наконецъ, онъ въ правѣ обращаться къ правительству и общинному представительству съ ходатайствами по вопросамъ, касающимся подлежащихъ его компетенціи отраслей промышленности (70).

Таковы главнѣйшія постановленія закона 22 іюля 1870 для промышленныхъ судовъ вообще. Къ горнымъ промысламъ (т. е. къ рудникамъ, солянымъ источникамъ, заведеніямъ для подготовки добытыхъ ископаемыхъ и разрабатываемымъ подземными работами каменоломнямъ и копаниямъ) этотъ законъ примѣняется съ слѣдующими главнѣйшими отступленіями:

Учрежденіе горно-промышленныхъ судовъ можетъ быть требуемо центральной администраціею (т. е. въ Пруссіи—министромъ торговли и промышленности) и безъ чьей либо о томъ просьбы; въ такомъ случаѣ содержаніе ихъ относится, если для него недостаточно взимаемыхъ пошлинъ, на счетъ казны; предсѣдатель и его замѣститель назначаются центральной администраціею; условіе о томъ, чтобы ассесоры суда, дѣйствующаго въ качествѣ посредника при стачкахъ и т. п., не принадлежали къ заинтересованнымъ въ дѣлѣ лицамъ, не примѣняется (потому то оно было бы трудно примѣнимо при обширной стачкѣ и при составѣ ассесоровъ—исключительно изъ горно-промышленниковъ и горнорабочихъ) (77). Сверхъ того, компетенція горно-промышленныхъ судовъ не распространена законами на споры рабочихъ *между собою* (ib.); повидимому, это произошло вслѣдствіе простой редакціонной ошибки, едва ли, однако, поправимой иначе, какъ съ помощью особаго закона (1).

Обращаясь къ постановленіямъ относительно горнорабочихъ тѣхъ горныхъ законовъ, которыя слѣдуютъ примѣру Пруссіи, мы находимъ, что всѣ отступаютъ въ этомъ отношеніи отъ своего образца болѣе или менѣе значи-

1) См. Z. f. B. 1890, стр. 457.

тельно. Только *Брауншвейгскій* законъ сохранилъ всё 5 группъ Прусскихъ постановленій, дополнивъ при томъ § 86 и 92 (см. группу III) указаніями, что на рудникахъ, разрабатываемыхъ средствами казны, могутъ существовать магазины для продажи рабочимъ припасовъ (88), и что въ случаѣ немѣннѣя на рудникѣ кассы горнорабочихъ вышеуказанныя денежныя взысканія поступаютъ въ пользу государственныхъ или городскихъ кассъ для бѣдныхъ (94). Законъ *Эльзасъ-Лотаринскій*, напротивъ, не содержитъ въ себѣ никакихъ постановленій о горнорабочихъ (т. е. подчиняетъ ихъ во всемъ общимъ законамъ), за исключеніемъ части Прусскаго § 80 (см. группу I), касающейся издаваемыхъ горнопромышленниками правилъ о порядкѣ работъ (74), и узаконеній о товариществахъ горнорабочихъ (см. ниже). Законъ *Саксенъ-Мейнингенскій* сохранилъ группы I и IV, а изъ группы II—статью 81 (о прекращеніи договора найма заявленіемъ за 14 дней) и постановленіе о правѣ хозяина уволить рабочаго, нарушившаго правила безопасности работъ (83); тотъ же законъ содержитъ въ себѣ запрещеніе нанимать на горныя работы дѣтей лишь моложе 12 лѣтъ, не согласное съ вышеуказаннымъ обще-имперскимъ узаконеніемъ и потому въ настоящее время уже недѣйствительное (81 С. М. зак.). Законъ *Рейскій* принялъ группы I, II и V прусскихъ постановленій, при чемъ дополнилъ статью о правѣ рабочаго отказаться отъ договора до срока (83 Пр. з.) такими поводами: требованіе хозяиномъ отъ рабочаго противозаконныхъ или безнравственныхъ поступковъ; тяжкое оскорбленіе (не только дѣйствіемъ) послѣдняго хозяиномъ или его уполномоченными; не надлежащее оштрафованіе рабочаго и случай, когда продолженіе работы ставило бы жизнь или здоровье рабочаго въ явную и особенную опасность (79); сверхъ этого рейскій законъ дозволяетъ хозяину примѣнять къ рабочему, въ видѣ мѣры взысканія, только увольненіе отъ работъ (78) и указываетъ на примѣнимость къ горнорабочимъ нѣкоторыхъ постановленій германскаго промышленнаго устава (80), что, впрочемъ, явствуетъ изъ статей этого послѣдняго. *Готскій* законъ содержитъ въ себѣ то же, что *Рейскій*, кромѣ § 80 послѣдняго, и сверхъ того слѣдующее: поводы къ досрочному увольненію хозяиномъ рабочаго онъ дополняетъ указаніемъ на случаи присужденія рабочаго судомъ къ наказанію за нарушеніе вѣренной ему тайны, оскорбленія рабочимъ кого либо изъ членовъ семейства или вообще домочадцевъ хозяина; на попытки рабочаго совратить кого либо изъ членовъ семейства хозяина или изъ своихъ товарищей къ безпорядочной жизни или недозволеннымъ поступкамъ; на остановку работъ вслѣдствіе воздѣйствія стихійныхъ силъ и на остановку ихъ по распоряженію горнаго управленія, на основаніи закона, но безъ вины отводоладѣльца (79). Въмѣсто 14-дневнаго срока для заявленія о прекращеніи договора законъ этотъ указываетъ на обычный въ данномъ рудникѣ срокъ выдачи заработной платы (78). Наемъ въ горныя работы дѣтей моложе 14 лѣтъ онъ запрещаетъ подѣ страхомъ штрафа до 5 талеровъ за каждое нарушеніе, для найма же другихъ несовершеннолѣтнихъ не требуетъ согласія отца или опекуна, если только нанимаемый уже

ведеть самостоятельную жизнь (76 и 77). Къ числу дозволенныхъ хозяину мѣръ взысканія противъ рабочаго Готскій законъ присоединяетъ денежныя штрафы, указанныя въ правилахъ о порядкѣ работъ или въ договорѣ найма, но съ тѣмъ, чтобы въ теченіе рабочаго дня не былъ налагаемъ штрафъ болѣе чѣмъ въ $\frac{1}{3}$ дневнаго заработка (81). Въмѣнъ группы III Прусскихъ постановленій тотъ же законъ содержитъ въ себѣ два §§ (88 и 84), повторяющихъ сущность ихъ (кромѣ § 90 Пр., объ обращеніи нѣкоторыхъ штрафовъ въ кассы горнорабочихъ); сверхъ того законъ этотъ постановляетъ (83), что если бы послѣдствіемъ распоряженій хозяина относительно снабженія рабочихъ жилищами, топливомъ, жизненными припасами и т. п. явились злоупотребленія, то горное управленіе въ правѣ, по разборѣ дѣла и выслушаніи хозяина, отмѣнить эти распоряженія. Законы *Саксенъ-Альтенбургскій* (80—86) и *Баварскій* (78—84) содержатъ въ себѣ группы I, II, III и V прусскихъ постановленій; законъ *Анхальтскій* (80—86)—тоже, съ дополненіемъ статей о досрочномъ прекращеніи найма такими мотивами: для прекращенія его хозяиномъ—совращеніе рабочимъ другихъ рабочихъ къ противозаконнымъ или безнравственнымъ дѣйствіямъ и тяжкое оскорбленіе рабочимъ чести хозяина или поставленныхъ имъ должностныхъ лицъ; для прекращенія договора рабочимъ—таковыя же проступки хозяина противъ рабочаго или членовъ его семейства, незаботливость хозяина, при задѣльной платѣ, о доставленіи рабочимъ достаточной работы, противозаконная эксплуатація хозяиномъ рабочаго и оказавшаяся при продолженіи работы явная опасность для жизни и здоровья рабочаго, если она не могла быть предвидима при заключеніи договора найма (82 и 83). Наконецъ, законы *Вюртембергскій* (80—85), *Гессенскій* (79—84) и *Баденскій* (74—79) приняли тѣ же группы I, II, III и V, но безъ той статьи группы III (§ 85), которая не дозволяетъ хозяевамъ принимать рабочихъ, служившихъ прежде на другихъ рудникахъ, безъ представленія ими свидѣтельствъ. Къ прусской ст. 80 *Баденскій* законъ сдѣлалъ существенное добавленіе, вызванное рабочимъ движеніемъ послѣдняго времени, постановивъ, что составленіе хозяиномъ правилъ о порядкѣ работъ обязательно, и предоставивъ горному управленію освобождать отъ этого только владѣльцевъ незначительныхъ разработокъ; правила эти должны содержать въ себѣ указанія на время и продолжительность работъ, на условія прекращенія найма, на порядокъ уплаты заработковъ, на штрафы и другія взысканія за нарушеніе правилъ и на то, въ чью пользу обращаются денежныя взысканія; правила представляются горному управленію за двѣ недѣли до вступленія ихъ въ силу, при чемъ управленію предоставляется устранять изъ нихъ незаконныя постановленія, чрезмѣрныя взысканія и несоотвѣтственныя (*ungeeignete*) постановленія объ обращеніи денежныхъ штрафовъ (74). Въ статьяхъ 81—84 Прусскаго закона вышеозначенныя три закона также допустили нѣкоторыя измѣненія, вызванныя желаніемъ изложить параграфы эти въ большемъ согласіи съ соотвѣтствующими имъ правилами обще-имперскаго фабричнаго устава. Чрезъ это § 81 прусскаго закона потерпѣлъ лишь

редакціонныя измѣненія, а къ постановленіямъ §§ 82 и 83 его прибавлены почти тѣ же мотивы для досрочнаго увольненія рабочихъ или оставленія ими работъ, какъ въ законѣ герц. Готы (см. выше), кромѣ, впрочемъ, остановки работъ; сверхъ того, законы *Виртембергскій* и *Гессенскій* указываютъ, какъ на мотивъ такого рода, на неосторожное обращеніе рабочаго съ огнемъ, несмотря на предупрежденіе, законъ же *Баденскій*, не содержа этого послѣдняго мотива, указываетъ на два новыхъ, а именно введеніе рабочимъ хозяина, при совершеніи найма, въ заблужденіе представленіемъ ложныхъ документовъ или свидѣтельствъ, или сокрытіе рабочимъ существованія другого договора найма, его обязывающаго, и умышленное и противозаконное поврежденіе рабочимъ вещей во вредъ хозяину или другимъ рабочимъ; Баденскій законъ прибавляетъ къ этому, что всѣ мотивы для увольненія рабочихъ, кромѣ неспособности ихъ къ работамъ, утрачиваютъ свое значеніе, если лежащіе въ основѣ ихъ факты были извѣстны хозяину долѣе недѣли (76). Что касается, наконецъ, Прусскаго § 84, то всѣ три разсматриваемыхъ закона измѣнили его, сдѣлавъ (въ согласіи съ постановленіями промышленнаго устава) полученіе рабочими отъ хозяина свидѣтельствъ при оставленіи работъ необязательнымъ, а лишь факультативнымъ, и исключивъ постановленіе о полицейскомъ разслѣдованіи вѣрности заявленныхъ въ свидѣтельствѣ фактовъ.

Какъ видно изъ вышеизложеннаго, статьи Прусскаго закона, помѣщенные нами въ группу IV, пользуются наименьшимъ распространеніемъ въ другихъ горныхъ законахъ; но это объясняется тѣмъ, что въ общемъ промышленномъ уставѣ имѣются, какъ уже замѣчено, одинаковыя съ ними, въ главныхъ чертахъ, постановленія, повторяютъ которыя въ горныхъ законахъ, изданныхъ позднѣе изданія этого устава, не было надобности.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

О правоотношеніяхъ совладѣльцевъ рудника.

Въ Германіи издавна выработались, главнымъ образомъ путемъ обычая, извѣстныя нормы для взаимныхъ отношеній совладѣльцевъ одного и того же рудника. Совокупность такихъ совладѣльцевъ издавна носила названіе *Gerwerkschaft*, которое можно перевести словами «горное товарищество», и составляла нѣчто въ родѣ юридическаго лица. Прусскій горный законъ 1865 г., допустивъ полную свободу для совладѣльцевъ рудника въ дѣлѣ опредѣленія взаимныхъ ихъ отношеній и согласно съ этимъ предоставивъ имъ право составить общество или компанію всякой формы, допускаемой гражданскими законами, или даже подчиниться режиму, установленному этими законами вообще для «общаго владѣнія» недвижимымъ имуществомъ, — вмѣстѣ съ тѣмъ не только сохранилъ особую форму «горнаго товарищества», но развилъ постановленія о ней, уже существовавшія въ законѣ 12 Мая

1851 г., далъ товариществамъ полное значеніе юридическихъ лицъ, освободилъ ихъ отъ прежней стѣснительной опеки со стороны горнаго начальства, и наконецъ сдѣлалъ форму эту *условно-обязательною* для совладѣльцевъ рудника въ томъ смыслѣ, что въ случаѣ, если между ними не состоится соглашенія, удостовѣреннаго нотаріальнымъ или судебнымъ порядкомъ, объ иномъ регулированіи взаимныхъ ихъ отношеній, то они считаются въ силу самого закона составляющими «горное товарищество».

По *Прусскому* закону, двое или болѣе совладѣльцевъ одного и того же рудника составляютъ «горное товарищество» (Gewerkschaft); такими совладѣльцами не считаются, впрочемъ, участники въ нераздѣленномъ наслѣдствѣ, или въ другой нераздѣленной массѣ, къ которымъ принадлежитъ рудникъ. Товарищество можетъ опредѣлить свое устройство, съ согласія владѣльцевъ по крайней мѣрѣ $\frac{3}{4}$ всѣхъ долей, на которыя раздѣлено право на рудникъ, особымъ уставомъ, составляемымъ порядкомъ нотаріальнымъ или судебнымъ и подлежащимъ утвержденію горнаго управленія. Но при этомъ постановленія излагаемыхъ ниже §§ 95—110, 2-й части § 114 и §§ 123—128 не могутъ быть уставомъ измѣняемы (§ 94 и 132 часть 2). Горное товарищество носить то же названіе, какъ и его рудникъ, если только уставомъ не избрано для него иного названія (95). Горное товарищество можетъ отъ своего имени входить въ обязательства, пріобрѣтаетъ права,—въ томъ числѣ право собственности и другія вещныя права на рудники и земельныя участки,—быть истцомъ и отвѣтчикомъ предъ судомъ. Оно подсудно тому суду, въ округѣ котораго лежитъ его рудникъ (96). Рудникъ вносится, насколько это дозволяется ипотечнымъ устройствомъ (soweit die Einrichtung des Hypothekenwesens dies gestattet), въ ипотечную книгу на имя товарищества (97). Рудникъ можетъ быть обременяемъ ипотеками и вещными обязательствами только товариществомъ и какъ одно цѣлое (98). Обязательства горнаго товарищества лежатъ лишь на имуществѣ, ему принадлежащемъ (99). Выходомъ отдѣльныхъ членовъ—товарищей (Gewerken)—горное товарищество не разрушается. Отдѣльные товарищи не могутъ требовать раздѣла рудника (100).

Постановленія эти имѣютъ существенную важность въ томъ отношеніи, что предотвращаютъ нехозяйственность управленія рудникомъ, легко являющуюся слѣдствіемъ принадлежности его нѣсколькимъ лицамъ. Общія гражданскіе законы, относящіеся къ случаямъ, когда нераздѣльныя имущества (къ каковымъ относятся по *Прусскому* закону и рудники, см. выше) оказываются въ общемъ владѣніи нѣсколькихъ лицъ, недостаточны для указанной цѣли, такъ какъ, требуя для распоряженія имуществомъ согласія всѣхъ совладѣльцевъ, они не содержатъ въ себѣ постановленій на случай недостиженія совладѣльцами соглашенія и тѣмъ самымъ даютъ владѣльцамъ мелкихъ долей, мало заинтересованнымъ въ имуществѣ, возможность злоупотреблять своимъ положеніемъ равноправныхъ съ остальными владѣльцами хозяевъ его. Составленіе совладѣльцами «горнаго товарищества», рѣшаю-

щаго свои дѣла, какъ увидимъ ниже, большинствомъ голосовъ, считаемыхъ по долямъ участія въ рудникѣ каждаго владѣльца, — вполне устраняетъ такую возможность. — Отметимъ еще весьма важное въ практическомъ отношеніи ограниченіе отвѣтственности товарищества по обязательствамъ лишь имуществомъ, принадлежащимъ товариществу (99), а не отдѣльнымъ его членамъ; это ограниченіе, представляющееся нововведеніемъ сравнительно съ прежними прусскими узаконеніями, — избавляетъ отдѣльныхъ членовъ отъ взысканія съ нихъ долговъ товарищества, оказавшагося несостоятельнымъ, и, слѣдовательно, уменьшаетъ рискъ, сопряженный со вступленіемъ въ члены товарищества. Но такая безотвѣтственность члена товарищества за долги послѣдняго *предъ третьими лицами* не устраняетъ, однако (какъ увидимъ ниже), извѣстной отвѣтственности этого члена *предъ самимъ товариществомъ*.

Изъ числа горныхъ законовъ, подражающихъ Прусскому, не приняли формы «горнаго товарищества» только два: *Готскій* и *Рейскій*; они ограничились предоставленіемъ совладѣльцамъ рудника права составить, по взаимному соглашенію, общество во всякой формѣ, допускаемой общими законами, съ тѣмъ, что въ противномъ случаѣ правоотношенія ихъ подчиняются правиламъ о собственности общей (Готск. зак. 85 и 86, Рейск. 81 и 82); при этомъ означенные законы не сохраняютъ изъ постановленій разсматриваемой главы ничего, кромѣ нѣсколькихъ правилъ о вѣншемъ представительствѣ рудника (см. ниже). Мотивы такого отступленія отъ изложенныхъ началъ прусскаго горнаго законодательства неизвѣстны; по мнѣнію одного изъ извѣстнѣйшихъ германскихъ юристовъ, оно не можетъ быть признано удачнымъ *). *Баденскій* законъ не исключаетъ особой формы «горнаго товарищества», и сохраняетъ, съ немногими измѣненіями, статьи о ней Прусскаго закона, но дѣлаетъ ее, какъ и всякую иную форму общества, лишь факультативною для совладѣльцевъ рудника, уничтоживъ вышеуказанную условную обязательность, придаваемую ей Прусскимъ закономъ. Это сдѣлано лишь потому, что законодатель находилъ въ формѣ «горнаго товарищества» нѣкоторые недостатки (слишкомъ большую подвижность капитала и легкость освобожденія товарищей отъ обязательствъ къ товариществу) и опасался, что путемъ образованія такого товарищества, не сопровождаемаго обязательно составленіемъ и опубликованіемъ устава, владѣлецъ рудника можетъ воспользоваться для освобожденія себя отъ принятыхъ ранѣе обязательствъ. Такіе мотивы не лишены значенія, — въ особенности для Бадена, гдѣ «горное товарищество» является нововведеніемъ, а не исторически сложившеюся и практикующеюся формою, какъ въ Пруссіи, — и оправдываютъ сдѣланныя Баденскимъ закономъ въ §§ 94 и 95

*) См. Brassert: Die neueste Berggesetzgebung in Herzogthum Gotha, Z. f. B. 1868 стр. 479—482.

Прусскаго измѣненія, состояща главнымъ образомъ въ томъ, что составленіе устава товарищества признано обязательнымъ, указаны опредѣленія обязательно помѣщаемыя въ уставѣ (порядокъ назначенія представителя товарищества, созванія общихъ собраній и опубликованія извѣщеній отъ товарищества, его названіе, мѣстопребываніе и пр.), и что установлено обязательное же распубликованіе устава, ранѣе воспослѣдованія котораго товарищество не считается существующимъ (80—82 Бад. зак.); но почему указанные мотивы признаны достаточными для уничтоженія условной обязательности формы горнаго товарищества,—это осталось необъясненнымъ *). Прочіе разсматриваемые законы приняли безъ измѣненій всѣ изложенныя статьи Прусскаго, за исключеніемъ лишь § 97, говорящаго о внесеніи рудника въ ипотечную книгу на имя товарищества; этотъ § нѣкоторыми законами вовсе исключенъ (зак. *Баварскимъ*, *Эльзасъ-Лотарингскимъ*, *Вюртембергскимъ*, какъ и *Баденскимъ*), вѣроятно потому, что вышеизложенное (въ главѣ III, отд. 1), общее правило о внесеніи рудниковъ въ ипотечныя книги признано и для настоящаго частнаго случая достаточнымъ,—или же приняты съ исключеніемъ изъ него оговорки: «насколько это дозволяется ипотечнымъ устройствомъ»,—оговорки довольно странной въ виду обязательной записки всѣхъ рудниковъ въ ипотечныя книги (см. выше) и объясняемой, кажется, только тѣмъ, что § 97 Прусск. зак. заимствованъ изъ закона объ акціонерныхъ обществахъ (зак. *Брауншвейгскій* 100, *Саксенъ-Мейнингенскій* 88, *Саксенъ-Альтенбургскій* 90, *Ангальтскій* 90, *Гессенскій* 88).

Далѣе *Прусскій* законъ излагаетъ постановленія, касающіяся долей участія (паевъ) во владѣніи рудникомъ (die Kuxen). Такихъ паевъ считается въ рудникѣ, состоящемъ во владѣніи горнаго товарищества, сто; впрочемъ, уставомъ товарищества число паевъ можетъ быть опредѣлено въ тысячу. Паи недѣлимы и имѣютъ свойства движимаго имущества (101). Товарищи принимаютъ въ прибыляхъ и убыткахъ предпріятія участіе, соразмѣрное числу ихъ паевъ; они обязаны дѣлать въ кассу товарищества взносы, требуемые для исполненія обязательствъ товарищества и для разработки рудника, по соразмѣрности съ числомъ ихъ паевъ (102). Всѣмъ членамъ товарищества и ихъ паямъ ведется товариществомъ списокъ—„товарищеская книга“ (Gewerkenbuch). На основаніи этого списка выдается каждому члену, но по требованію, паевое свидѣтельство (Kuxschein). Паевыя свидѣтельства составляются, по выбору члена, на отдѣльные паи или на нѣсколько паевъ вмѣстѣ. Паевыя свидѣтельства могутъ быть только именныя, а не на предъявителя. Возобновленіе паеваго свидѣтельства допускается лишь по возвращеніи прежняго или по объявленіи его недѣйствительнымъ (амортизаціи) (103). Паи могутъ быть переводимы на имя другихъ лицъ безъ согласія сотоварищей: послѣдніе не имѣютъ и права преимущественной покупки ихъ (104). Передача пая совершается письменно. Передающій

*) Z. f. B. 1890, стр. 533

обязанъ вручить принимающему паевое свидѣтельство, или, если оно утрачено, на свой счетъ доставить объявленіе его недѣйствительнымъ. Переводъ паеваго свидѣтельства въ товарищеской книгѣ можетъ послѣдовать лишь на основаніи документа о передачѣ пая и по представленіи самого свидѣтельства или объявленія о признаніи его недѣйствительнымъ (105). Лицо, значущееся въ товарищеской книгѣ собственникомъ пая, считается таковымъ по отношенію къ товариществу (106). При добровольномъ отчужденіи паевъ прежній собственникъ ихъ остается обязаннымъ предъ товариществомъ произвести взносы, постановленные послѣднимъ ранѣ предъявленія законнаго требованія (см. 105) о переводѣ пая въ товарищеской книгѣ (107). Залогъ паевъ совершается передачею паеваго свидѣтельства на основаніи письменнаго договора (108). Требуемые отъ члена товарищества взносы обезпечиваются его паевымъ свидѣтельствомъ; принудительное взысканіе ихъ производится продажею свидѣтельства съ аукціона порядкомъ, установленнымъ для имуществъ движимыхъ (109). Просьба объ объявленіи недѣйствительнымъ утраченнаго паеваго свидѣтельства представляется тому суду, въ округѣ котораго находится рудникъ. Проситель обязанъ доказать принадлежность ему свидѣтельства и утрату такового. Судъ дѣлаетъ постановленіе, обязывающее неизвѣстнаго держателя свидѣтельства предъявить такое суду въ теченіе 3-хъ мѣсяцевъ, съ предвареніемъ, что въ противномъ случаѣ свидѣтельство будетъ объявлено недѣйствительнымъ. Постановленіе это печатается тоекратно въ официальныхъ изданіяхъ столичномъ и мѣстномъ; дозволяется вмѣстѣ съ тѣмъ публиковать о немъ и въ иностранной газетѣ. Если свидѣтельство будетъ кѣмъ либо представлено, то объ этомъ сообщается просителю, причемъ предоставляется ему доказывать свое право противъ держателя свидѣтельства. Въ противномъ случаѣ судъ объявляетъ свидѣтельство недѣйствительнымъ (110).

Должно замѣтить, что признаніе паевъ недѣлимими и ограниченіе числа ихъ сотнею сдѣлано закономъ не только для удобства расчетовъ, но и съ цѣлью предотвратить дѣленіе права на рудникъ на слишкомъ мелкія доли, которое имѣетъ то вредное дѣйствіе, что владѣльцы одной или немногихъ такихъ долей являются слишкомъ мало заинтересованными въ процвѣтаніи рудника и, слѣдовательно, безучастными къ дѣлу. Дозволеніе закона опредѣлять число паевъ постановленіемъ устава товарищества въ тысячу не считается на практикѣ абсолютнымъ: какъ мы видѣли, уставъ, а слѣдовательно и всякое его измѣненіе,—подлежать утвержденію горнаго управленія; по разъясненію же Прусскаго министерства торговли, управленіе это въ правѣ не утверждать постановленій устава, противорѣчащихъ общественнымъ интересамъ, и должно считать таковымъ постановленіе о раздѣленіи права на рудникахъ на 1,000 паевъ въ томъ случаѣ, если результатомъ его явилась бы слишкомъ незначительная цѣнность пая ¹⁾).

¹⁾ Busse, 1. с.. стр. 74.

Признавіе паевъ движимымъ имуществомъ является нововведеніемъ противъ прежняго порядка, принятымъ съ тою цѣлью, чтобы съ одной стороны облегчить переходъ паевъ изъ рукъ въ руки и залогъ ихъ, а съ другой—устранить возможность *ипотечнаго* залога ихъ (т. е. обезпеченія долга самымъ рудникомъ въ долѣ, соответствующей паю), чѣмъ ослаблялась бы ипотечная кредитоспособность самого рудника, какъ цѣлаго. Периодичность назначенія взносовъ, требуемыхъ отъ совладѣльцевъ на расходы по разработкѣ рудника, составляетъ одно изъ существенныхъ отличій «горнаго товарищества» отъ акціонернаго общества. Эта послѣдняя форма предполагаетъ опредѣленіе, при самомъ образованіи общества, основнаго капитала, вносимаго сразу или по частямъ; но въ горномъ дѣлѣ такое опредѣленіе обыкновенно весьма затруднительно, если не совершенно невозможно, такъ какъ большею частью нельзя впередъ разсчитать, сколько денежныхъ средствъ потребуется на разработку даннаго рудника; зависимость расходовъ отъ непредвидѣнныхъ случайностей, отъ внѣшнихъ силъ природы и отъ условій (качествъ мѣсторожденія), дѣлающихся вполне извѣстными лишь по мѣрѣ веденія дѣла, имѣетъ мѣсто въ предпріятіяхъ этого рода въ болѣе-шей мѣрѣ, нежели бы въ какихъ либо другихъ.—Отвѣтственность товарища предъ товариществомъ за всѣ взносы, постановленные ранѣе передачи имъ своего пая другому лицу, и обезпеченіе этой отвѣтственности самымъ паемъ, являются также особенностями формы «горнаго товарищества», гарантирующими до извѣстной степени интересы товарищества и избавляющими членовъ его отъ риска въ неопредѣленныхъ размѣрахъ.

Другіе разсматриваемые законы (кромѣ, какъ сказано, *Гѣтскаго* и *Рейскаго*) приняли изложенныя постановленія съ немногими лишь измѣненіями. Такъ, къ правилу § 103 (Пр.) о веденіи товарищеской книги *Баварскій* законъ счелъ нужнымъ прибавить (сохраняя этимъ прежній порядокъ), что означенная книга ведется горнымъ управленіемъ, которое изготавляетъ и паевыя свидѣтельства, товарищество же ведетъ дубликатъ этой книги, для чего горное управленіе сообщаетъ ему о всякой новой записи (93 Бав. з.), 2-я часть § 104 Пр. зак., говорящая о непредоставленіи товарищамъ преимущественнаго права на покупку пая, въ *Баденскомъ* законѣ (90) исключена, но лишь потому, что въ силу мѣстнаго законодательства это само собою разумѣется; къ § 105 Пр. з., о передачѣ паевъ, *Ангальтскій* законъ добавилъ (98), что для совершенія ея требуется передача паеваго свидѣтельства; § 109 Пр. з. о продажѣ паевъ съ аукціона *Баварскій* законъ (99) дополнилъ постановленіемъ, что изъ вырученныхъ денегъ прежде всего уплачиваются издержки торговаго производства, а затѣмъ уже долги товариществу, законъ же *Баденскій* нашелъ весь этотъ § излишнимъ въ виду мѣстныхъ законовъ гражданскаго судопроизводства; наконецъ, § 110 Пр. зак., касающійся объявленія недѣйствительными утраченныхъ паевыхъ свидѣтельствъ, нѣсколько сокращенъ безъ измѣненія сущности *Саксенъ-Мейнингенскимъ* закономъ (101), вовсе исключенъ въ законѣ *Баварскомъ* и замѣненъ

ссылкою на общія постановленія объ утраченныхъ документахъ — въ зак. *Баденскомъ* (89).

Слѣдующія затѣмъ постановленія *Прусскаго* закона говорятъ о рѣшеніяхъ, постановляемыхъ горными товариществами. Это дѣлается въ общихъ ихъ собраніяхъ большинствомъ голосовъ, исчисляемыхъ не по числу лицъ а по числу паевъ (111). Для дѣйствительности постановленія требуется, чтобы всѣ товарищи или присутствовали на собраніи, или были приглашены на него съ указаніемъ предмета обсуждения. Приглашенія, дѣлаемая по почтѣ, удостоверяются почтовыми квитанціями. Товарищи, не живущіе ни въ предѣлахъ Пруссіи, ни въ предѣлахъ одного изъ другихъ германскихъ государствъ, обязаны назначить уполномоченнаго для принятія приглашеній, живущаго въ предѣлахъ государства. При неисполненіи этого достаточно выставленія приглашенія въ теченіе 14 дней въ канцеляріи (Amtslocal) мѣстнаго окружнаго горнаго чиновника. То же относится и къ товарищамъ, мѣсто жительства которыхъ неизвѣстно (112). Рѣшенія постановляются собраніемъ, имѣющимъ на то право, простымъ большинствомъ голосовъ. Имѣющимъ право постановлять рѣшенія признается собраніе, въ которомъ присутствуютъ представители большинства паевъ. Если собраніе не имѣетъ такого состава, то всѣ товарищи созываются на вторичное собраніе, которое признается способнымъ постановлять рѣшенія, не смотря на число представленныхъ на немъ паевъ; но объ этомъ должно быть упомянуто въ приглашеніяхъ на вторичное собраніе. О дѣйствіяхъ каждаго общаго собранія составляется протоколъ (113). Большинство не менѣе трехъ четвертей всѣхъ паевъ требуется для рѣшеній, заключающихъ въ себѣ распоряженія самимъ правомъ на отводъ (существомъ рудника) въ полномъ его объемѣ или въ части. Въ частности, это относится къ случаямъ продажи, мѣны, залога или обремененія рудника вещнымъ обязательствомъ, а также предоставленія права разработки его другому лицу за вознагражденіе (отдачи его въ аренду). Для распоряженій правомъ на рудникъ, состоящихъ въ отказѣ отъ него или въ его дареніи, требуется единогласіе (114). Въ теченіе четырехдѣльнаго срока со дня постановленія рѣшенія предоставляется каждому товарищу право обратиться къ суду, въ округѣ котораго лежитъ рудникъ, за разрѣшеніемъ вопроса о томъ, клонится-ли это рѣшеніе къ пользѣ товарищества, и возбудить противъ послѣдняго искъ объ отмѣнѣ рѣшенія. Впрочемъ, уставомъ товарищества можетъ быть постановлено, что спорные вопросы такого рода разрѣшаются третейскимъ судомъ, съ указаніемъ его состава и формъ его производства. Изложенныя въ семъ § правила не примѣняются къ постановленіямъ, принимаемымъ товариществомъ въ силу § 94 (т. е. къ постановленіямъ объ уставѣ товарищества) (115). Возбужденіемъ иска объ отмѣнѣ рѣшенія товарищества не останавливается приведеніе его въ исполненіе. Если рѣшеніе будетъ судомъ отмѣнено, то оно теряетъ свою дѣйствительность лишь со времени вступленія постановленія о семъ суда въ законную силу. Правила сего § не примѣняются къ рѣшеніямъ, для которыхъ тре-

буется большинство $\frac{3}{4}$ голосовъ или единогласіе, а также къ рѣшеніямъ о требованіи съ товарищей взносовъ (116).

Право каждаго члена горнаго товарищества возбудить искъ объ отмѣнѣ рѣшенія послѣдняго, основанный не на формальной незаконности этого рѣшенія, но на его *нецѣлесообразности*, представляетъ одну изъ существенныхъ особенностей этой формы общества, давая каждому отдѣльному члену такое значеніе, какого онъ далеко не имѣетъ, напр., въ акціонерныхъ обществахъ. Это право давалось и прежними прусскими законами, но искъ могъ быть предъявленъ только въ третейскій судъ, а не въ общія судебныя установленія.

Въ изложенныхъ постановленіяхъ сдѣланы другими разсматриваемыми законами ¹⁾ лишь слѣдующія измѣненія. Приглашеніе отсутствующаго товарища, при не назначеніи имъ уполномоченнаго, выставляется, по законамъ *Саксенъ-Альтенбурга* (105), *Эльзасъ-Лотарингіи* (92) и *Вюртемберга* (103), не у окружнаго горнаго чиновника, а въ горномъ управленіи; другіе же законы (*Баденскій* 96, *Ангальтскій* 105, *Баварскій* 101, *Брауншвейгскій* 115) предпочли замѣнить выставленіе объявленія публикаціею его или въ газетѣ, предназначенной для того уставомъ товарищества, или же въ мѣстной официальной газетѣ. Къ случаямъ, когда для дѣйствительности постановленія общаго собранія товарищества требуется большинство $\frac{3}{4}$ голосовъ, законы *Брауншвейгскій* (117) и *Ангальтскій* (107) отнесли еще консолидацію рудника и раздѣлъ его (что, впрочемъ, не противорѣчитъ и Прусскому закону). Болѣе важное отступленіе отъ Прусскаго закона допущено въ законахъ *Саксенъ-Мейнингенскомъ* и *Баденскомъ*, исключившихъ §§ 115 и 116 перваго, относящіеся къ судебному обжалованію рѣшеній общаго собранія товарищей; такое право, предоставленное въ видахъ защиты интересовъ меньшинства, было найдено въ указанныхъ государствахъ нарушающимъ гражданскую самостоятельность товариществъ и притомъ нецѣлесообразнымъ, такъ какъ судъ не можетъ считаться болѣе компетентнымъ въ оцѣнкѣ интересовъ товарищества, нежели оно само; для гарантіи правъ меньшинства государства эти признали вполне достаточнымъ то постановленіе (114 Пр. зак.), которымъ для болѣе важныхъ рѣшеній требуется большинство $\frac{3}{4}$ голосовъ или единогласіе.

Каждое горное товарищество обязано, по *Прусскому* закону, назначить своимъ представителемъ лицо, живущее въ предѣлахъ государства, и сообщить о семъ горному начальству. Въмѣсто единоличнаго представителя товарищество можетъ назначить правленіе (*Grubenvorstand*) изъ двухъ или нѣсколькихъ лицъ. Представителями или членами правленія могутъ быть назначаемы и лица, не принадлежація къ числу членовъ товарищества (117)

¹⁾ Какъ уже замѣчено, въ законахъ *Готскомъ* и *Рейскомъ* соответствующихъ §§ не имѣется.

Выборы представителя или членов правленія производятся въ собраніи, имѣющемъ право постановлять рѣшенія, простымъ большинствомъ голосовъ. Если такое не будетъ достигнуто при первомъ голосованіи, то двое лицъ, получившихъ наибольшее число голосовъ, подвергаются вторичному голосованію. При равенствѣ голосовъ дѣло рѣшается жребіемъ. Вопросъ о томъ, какія лица должны подвергнуться вторичному голосованію, разрѣшается, въ случаѣ равенства голосовъ, также жребіемъ. Протоколъ о выборахъ составляется нотаріальнымъ или судебнымъ порядкомъ и экземпляръ его вручается представителю или правленію, какъ ихъ легитимациа (118). Представитель или правленіе заступаетъ товарищество во всѣхъ дѣлахъ какъ судебныхъ, такъ и несудебныхъ. Специальное полномочіе требуется для него лишь въ случаяхъ, указанныхъ ниже. Присяга отъ имени товарищества дается также представителемъ или правленіемъ. Если общее собраніе найдетъ нужнымъ ограничить или расширить полномочія представителя или правленія, то постановленія о семъ должны быть внесены въ его легитимацию (см. выше) (119). Представитель или правленіе нуждается въ особомъ полномочіи общаго собранія: 1) когда дѣло идетъ объ исполненіи постановленій, могущихъ быть принятыми лишь большинствомъ $\frac{3}{4}$ голосовъ или единогласно, и 2) когда отъ товарищей требуются денежные взносы (120). Представитель или правленіе ведетъ товарищескую книгу и изготовляетъ паевыя свидѣтельства, заботится о веденіи прочихъ книгъ и предъявляетъ всѣ книги каждому товарищу по его требованію (121). Представитель или правленіе созываетъ общія собранія товарищей. Если рудникъ разрабатывается, то ежегодно должно быть созываемо одно общее собраніе съ представленіемъ ему полного отчета объ управленіи предпріятіемъ. Представитель обязанъ, сверхъ сего, созвать собраніе, если того требуютъ владѣльцы по крайней мѣрѣ одной четверти всѣхъ паевъ. Если онъ этого не исполнитъ, то собраніе созывается горнымъ начальствомъ по предъявленной ему просьбѣ. Кромѣ того, горное начальство можетъ созвать общее собраніе товарищества, по представленной о томъ просьбѣ, для выбора представителя или правленія, а равно для постановленія рѣшенія объ удаленіи ихъ отъ должности (122).— Должно замѣтить, что по толкованію практики горное начальство можетъ созвать собраніе для выбора представителя по просьбѣ не только кого либо изъ членовъ товарищества, но и посторонняго заинтересованнаго въ предпріятіи товарищества лица (кредитора и т. п.).— Представитель имѣетъ право и обязанность принимать всѣ обращаемыя къ товариществу извѣщенія и приглашенія, и такое пріятіе имѣетъ полную юридическую силу. Если товариществомъ назначено вмѣсто представителя правленіе, то порученіе принимать означенныя извѣщенія и приглашенія должно быть возложено на одного изъ членовъ правленія, съ отмѣткой о семъ въ легитимацию правленія. Если этого не сдѣлано, то извѣщенія или приглашенія могутъ быть доставляемы всякому члену правленія (123). Постановленія §§ 120—122 могутъ быть измѣняемы только формальнымъ уставомъ товарищества,

постановленіе же § 123 не подлежитъ измѣненіямъ вовсе. Отъ представителя или правленія ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть отнято право заступать товарищество при сношеніяхъ съ горною администраціею, съ товариществами горнорабочихъ (см. ниже) и съ другими учрежденіями, относящимися къ горному дѣлу, а равно въ процессахъ, возбуждаемыхъ противъ товарищества, и при принятіи по этимъ процессамъ присяги (124). Договоры, заключенные представителемъ или правленіемъ отъ имени товарищества, создаютъ для послѣдняго права и обязанности,—безразлично, сказано ли въ самомъ договорѣ, что онъ заключается отъ имени товарищества, или нѣтъ, если только изъ обстоятельствъ дѣла явствуетъ, что намѣреніемъ договаривающихся сторонъ было заключить договоръ для товарищества (125). Представитель или члены правленія не отвѣчаютъ лично предъ третьими лицами за обязательства, возникшія для товарищества изъ дѣйствій первыхъ, совершенныхъ отъ имени товарищества. Если представитель или члены правленія въ дѣйствіяхъ этихъ превысили свои полномочія или поступили противно предписаніямъ настоящей главы, то за причиненные этимъ убытки (товариществу) они отвѣчаютъ лично, а члены правленія—солидарно (126). Горное начальство въ правѣ потребовать отъ товарищества назначенія въ теченіе трехъ мѣсяцевъ представителя или правленія. Если такое требованіе не будетъ исполнено, то горное начальство можетъ само назначить, на время до его исполненія, представителя и дать ему соотвѣтственное вознагражденіе на счетъ товарищества; въ потребномъ случаѣ вознагражденіе это взыскивается съ товарищества въ административномъ порядкѣ. Такой временный представитель пользуется правами, указанными въ §§ 119—123, если горное начальство не постановитъ какихъ либо оградиченій (127). Во всемъ томъ, о чемъ не имѣется въ настоящей главѣ особыхъ постановленій, правоотношенія представителя или правленія къ товариществу подчиняются общимъ законамъ о договорѣ довѣренности (128).

Изъ числа законовъ, слѣдующихъ Прусскому образцу, сдѣлали въ изложенныхъ § нѣкоторыя измѣненія ¹⁾ слѣдующіе: законы *Брауншвейгскій* (120) и *Саксенъ-Мейнингенскій* (106) допускаютъ назначеніе представителемъ товарищества, съ разрѣшенія горнаго начальства, лица, живущаго за границею; законы *Гессенскій* (108) и *Баденскій* (99) требуютъ назначенія его изъ числа лицъ, живущихъ не въ данномъ государствѣ, а лишь въ предѣлахъ германской имперіи (что, впрочемъ, на практикѣ допускается и въ Пруссіи съ 1871 года); *Баденскій* законъ прибавляетъ къ этому, что изъ членовъ правленія лишь одинъ долженъ жить обязательно въ имперіи; наконецъ *Баварскій* законъ, въ согласіи съ постановленіемъ своимъ о веденіи товарищескихъ книгъ горнымъ управленіемъ (см. выше), возлагаетъ на представителя или правленіе товарищества лишь веденіе прочихъ его книгъ (110).

¹⁾ Въ законахъ *Готскомъ* и *Рейскомъ* этихъ §§, какъ сказано, вовсе нѣтъ.

Дальнѣйшія постановленія *Прусскаго* закона о горныхъ товариществахъ касаются взысканія требуемыхъ, по рѣшенію общаго собранія, взносовъ съ товарища, не уплачивающаго ихъ добровольно. Искъ объ уплатѣ такового взноса не можетъ быть возбужденъ ранѣ истеченія установленнаго § 115 четырехнедѣльнаго срока; если въ теченіе этого срока будетъ начатъ товарищемъ искъ объ отмѣнѣ постановленія общаго собранія, то искъ объ уплатѣ не можетъ быть возбужденъ до вступленія въ законную силу судебнаго рѣшенія, отвергающаго искъ товарища. Искъ противъ товарища можетъ быть поданъ лишь въ тотъ судъ, въ округѣ котораго лежитъ рудникъ. Судопроизводство по искамъ того и другого рода подчиняется постановленіямъ о спѣсныхъ дѣлахъ (129). Товарищъ можетъ предотвратить присужденіе его къ уплатѣ взноса и взысканіе такового предоставленіемъ товариществу продать свою долю участія, для удовлетворенія его требованія, съ передачею ему паеваго свидѣтельства (130).— Должно замѣтить, что прусская практика даетъ изложенному сейчасъ параграфу,—весьма удобному для отдѣльныхъ членовъ товарищества, но небезопасному для интересовъ всей ихъ совокупности,—толкованіе ограничительное; она признаетъ, именно, что хотя товарищъ можетъ освободить себя отъ личной отвѣтственности передачею товариществу своего паеваго свидѣтельства для продажи, но если онъ допустилъ, ранѣ такой передачи, назначеніе аукціона на продажу его доли участія для принудительнаго взысканія требуемаго взноса, то отвѣчаетъ за этотъ взносъ, въ случаѣ надобности, и прочимъ своимъ имуществомъ (1).— Продажа доли должника производится съ публичнаго торга, согласно § 109; изъ вырученной суммы покрываются сначала торговыя издержки, а затѣмъ должныя взносы; если продажа не состоится, то участіе распределяется между остальными товарищами цѣлыми паями (см. выше, 101), если же это невозможно, то записывается въ товарищескую книгу за товариществомъ, въ его совокупности (131). Каждый товарищъ имѣетъ право отказаться отъ своей доли участія въ предпріятіи, возвративъ товариществу свое паевое свидѣтельство, если на долѣ этой не лежитъ ни долговъ по взпосамъ, ни другихъ долговыхъ обязательствъ, или же, въ противномъ случаѣ, если товарищъ представитъ удостовѣреніе о согласіи кредиторовъ на такой отказъ. Въ такомъ случаѣ доля эта продается представителемъ въ пользу товарищества, если послѣднее не распорядится иначе. При неуспѣхѣ продажи примѣняется постановленіе, сдѣланное на этотъ случай въ предъидущей статьѣ (132).

Эти правила, которыми оканчиваются постановленія, касающіеся „горныхъ товариществъ“, приняты ²⁾ безъ сколько-нибудь существенныхъ измѣненій всѣми горными законами, подражающими *Прусскому*, кромѣ *Саксенъ-*

1) Busse. I. с. стр. 78, 90.

2) Въ законѣ *Готскомъ* и *Рейскомъ* они, какъ сказано, не существуютъ.

Мейнингенскаго и *Баденскаго*, которые, не признавая за товарищемъ права судебного иска объ отмѣнѣ рѣшенія товарищества (см. выше), не могли принять и постановленія § 129 Прусскаго закона.

Въ заключеніе главы о правоотношеніяхъ совладѣльцевъ рудника, *Прусскій* законъ обращается къ случаю, когда совладѣльцы предпочтутъ формѣ «горнаго товарищества» иную форму общества. Онъ постановляетъ, именно, что всѣ §§, касающіеся „горныхъ товариществъ“ (94—132), не имѣютъ примѣненія въ случаѣ, если правоотношенія совладѣльцевъ рудника опредѣлены иначе путемъ договора, или иного изъявленія воли. Такой договоръ требуетъ, для своей дѣйствительности, нотаріальной или судебной формы совершенія. Документъ о немъ долженъ быть представленъ горному начальству (133). Если совладѣльцы рудника не составятъ такого общества, представительство котораго опредѣлено общими законами, то они обязаны назначить своимъ представителемъ лицо, живущее въ предѣлахъ государства (по новѣйшему толкованію—въ предѣлахъ Германіи), и указать его горному начальству; въ противномъ случаѣ послѣднее поступаетъ по § 127 (т. е. требуетъ назначенія представителя и, при неисполненіи этого, само назначаетъ такового). То же относится и къ случаю, когда единоличный владѣлецъ рудника проживаетъ за границею (по новѣйшему толкованію—въ предѣлахъ Германіи). Означенный представитель имѣетъ по крайней мѣрѣ тѣ права и обязанности, которыя указаны въ § 124, какъ не могущія ни въ какомъ случаѣ быть отнятыми отъ представителя или правленія „горнаго товарищества“; измѣненіе этого постановленія не допускается (134).

Существенныя измѣненія, сдѣланныя въ этихъ постановленіяхъ другими законами, состоятъ въ слѣдующемъ: *Саксенъ-Мейнингенскій* законъ требуетъ представленія договора между совладѣльцами не только горному начальству, но и тому судебному установленію, которое ведетъ ипотечную книгу рудника (121), и дозволяетъ горному начальству допускать назначеніе представителемъ лица, живущаго за границею, а равно вовсе освобождать горнопромышленниковъ отъ назначенія представителей (122). Законъ *Баденскій* не нуждается въ § 133 Прусскаго зак. (см. выше о §§ 80—82 Баденскаго закона), а § 134 его измѣняетъ въ томъ отношеніи, что вмѣсто безусловной обязанности совладѣльцевъ имѣть представителя устанавливаетъ лишь право горнаго начальства потребовать назначенія такового, и опредѣляетъ 3-хъ мѣсячный срокъ для исполненія такого требованія (114). *Готскій* и *Рейскій* законы, не знающіе вовсе формы „горныхъ товариществъ“, приняли § 134 Прусскаго закона безъ измѣненій по существу (87 и 88 Готск., 83 и 84 Рейск.), и присоединили къ нему тѣ указанія на права и обязанности „представителя“ и его отношенія къ владѣльцамъ рудника, которыя содержатся въ §§ 120, 123, 125 и 126 Прусск. зак. (Готскій зак. 89—92, Рейск. зак. 85—88).

ГЛАВА ПЯТАЯ.

О правоотношеніяхъ между горнопромышленниками и землевладѣльцами.

Естественнымъ и неизбѣжнымъ послѣдствіемъ изытія важнѣйшихъ ископаемыхъ изъ распоряженія землевладѣльца является предоставленіе горнопромышленнику права занятія требуемыхъ для разработки этихъ ископаемыхъ участковъ на поверхности земли, даже и вопреки волѣ землевладѣльца. Въ отношеніи этого права новому горному закону въ Пруссіи не было надобности устанавливать какія-либо существенныя нововведенія; оно признавалось повсемѣстно и прежними законами, и нуждалось лишь въ нѣсколько болѣе точномъ опредѣленіи. Необходимымъ коррелятомъ такого права повсюду признавалось право землевладѣльца на вознагражденіе за убытки, причиняемые ему горнопромышленникомъ на поверхности; но эта сторона вопроса была въ прежнихъ законахъ, дѣйствовавшихъ по правую сторону Рейна, недостаточно разработана: они относились къ интересамъ землевладѣльца безъ должнаго вниманія¹⁾. Законъ, дѣйствовавшій по лѣвую сторону Рейна—французскій законъ 1810 г.,—впадалъ, по мнѣнію составителей проекта Прусскаго закона, въ другую крайность, предоставляя землевладѣльцу слишкомъ большое вознагражденіе за поверхность. Установить въ этомъ отношеніи должную соразмѣрность—такова была задача новаго закона.

Постановленія его о взаимныхъ отношеніяхъ указанныхъ сторонъ распадутся на три отдѣла, изъ которыхъ первый касается обязательной уступки землевладѣльцемъ горнопромышленнику участковъ поверхности и вытекающихъ отсюда правъ землевладѣльца на вознагражденіе, равно какъ и порядка его опредѣленія; второй—вознагражденіе убытковъ, причиняемыхъ землевладѣльцу на поверхности независимо отъ занятія частей ея горнопромышленникомъ, а третій—обратнаго случая, т. е. убытковъ, причиняемыхъ землевладѣльцемъ горнопромышленнику.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

Объ уступкѣ поверхности земли.

Прусскій горный законъ даетъ здѣсь прежде всего точное исчисленіе цѣлей, ради которыхъ дозволяется горнопромышленнику занимать поверхность земли, въ случаѣ надобности, безъ согласія землевладѣльца. Законодатель нашель, что такое исчисленіе необходимо для устраненія всякаго

¹⁾ См. объ этомъ ниже, гл. XI.

произвола администраціи, при разрѣшеніи вопросовъ о занятіи горнопромышленникомъ поверхности, и что оно можетъ быть, согласно указаніямъ опыта, сдѣлано съ полною точностью.

Законъ постановляетъ, что владѣлецъ поверхности,—все равно, будетъ ли это собственникъ данной земли, или лицо, имѣющее на нее право пользованія,—обязанъ уступить горнопромышленнику участки поверхности, пользование коими необходимо для горной разработки, а именно: для самыхъ выработокъ, для отваловъ, для выгрузки и складовъ ископаемаго, для дорогъ, въ томъ числѣ и желѣзныхъ, для каналовъ, машинныхъ устройствъ, водопроводовъ, прудовъ, вспомогательныхъ устройствъ, рудничныхъ зданій и другихъ потребныхъ для цѣлей разработки сооружений и приспособленій, для поименованныхъ въ § 58 заведеній (устриваемыхъ съ цѣлью подготовленія продуктовъ разработки), а равно для разсолонепроводныхъ трубъ и резервуаровъ разсола (135).

Этому постановленію, касающемуся одной изъ самыхъ существенныхъ сторонъ вопроса объ отношеніяхъ горнопромышленника къ землевладѣльцу, практика даетъ толкованіе весьма широкое и для горнаго дѣла удобное. Такъ, выраженіе закона, что участокъ, котораго можетъ требовать себѣ горнопромышленникъ, долженъ быть «необходимъ» для цѣлей разработки, понимается вовсе не въ смыслѣ безусловной необходимости; достаточно, чтобы занятіе участка требовалось для правильнаго въ техническомъ и хозяйственномъ отношеніи веденія дѣла ¹⁾. Отсутствіе въ законѣ упоминанія о томъ, дозволяется ли занятіе поверхности для указанныхъ въ немъ цѣлей лишь въ предѣлахъ отвода, предоставленнаго горнопромышленнику, или также и внѣ ихъ, даетъ практикѣ поводъ толковать его въ послѣднемъ смыслѣ: по разъясненію министерства торговли, § 135 не запрещаетъ занимать, независимо отъ воли землевладѣльца, поверхность подъ желѣзныя дороги, служащая для соединенія рудника съ общественною желѣзною дорогою или съ мѣстомъ сбыта его произведеній, даже и тогда, когда дорога эта выходитъ за предѣлы отвода ²⁾; относительно же возможности сооруженія вспомогательныхъ для разработки устройствъ внѣ отвода самъ законъ содержитъ въ себѣ ясное постановленіе (см. выше § 60).—Замѣтимъ, что Прусскій законъ не даетъ горнопромышленнику никакихъ правъ на воды, текуція на поверхности. Такія права предоставлялись прежними законами для устриваемыхъ горнопромышленникомъ толчей, промываленъ и горныхъ заводовъ. Новый законъ, вовсе устранивъ изъ числа своихъ предметовъ горные заводы (см. выше), нашелъ, что опытъ прошлаго времени не доказываетъ необходимости предоставленія такихъ правъ.

Горные законы, слѣдующіе примѣру Прусскаго, приняли разсматриваемый § безъ измѣненій, если не считать таковыми сдѣланное зак. *Бавар-*

¹⁾ Busse, I. с, стр. 93.

²⁾ *Ib.*, стр. 53.

скимъ (124) и *Баденскимъ* (115) поясненіе, что землевладѣлецъ обязанъ уступить для указанныхъ цѣлей поверхность «на столько, на сколько это требуется для цѣлей разработки»,—что согласно и со смысломъ Прусскаго закона,—а также сдѣланное *Баварскимъ* закономъ къ словамъ «для дорогъ желѣзныхъ и иныхъ, каналовъ» добавленіе: «все равно, служатъ-ли эти сооруженія для добычи или для сбыта рудничныхъ продуктовъ», — что также не измѣняетъ смысла Прусскаго закона.

Слѣдующій § послѣдняго постановляетъ, что горнопромышленнику можетъ быть отказано въ уступкѣ земли (для вышеуказанныхъ цѣлей) только въ случаѣ, если этимъ были бы нарушены важные общественные интересы; впрочемъ, къ уступкѣ участковъ, занятыхъ жилими, хозяйственными или фабричными зданіями, а также огороженныхъ дворовыхъ мѣстъ, находящихся въ связи съ такими зданіями, землевладѣлецъ ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть принуждаемъ (136).

Возможность отказа горнопромышленнику въ занятіи участка по соображеніямъ общественной пользы представляется нововведеніемъ сравнительно съ прежними Прусскими законами, по которымъ (по словамъ мотивовъ закона) пользованіе участкомъ для горнаго дѣла имѣло безусловное преимущество предъ пользованіемъ для всякой другой сельско-хозяйственной, промышленной или иной цѣли.—Сравненіе конца этого § съ соотвѣтствующимъ правиломъ о мѣстахъ, гдѣ запрещаются безъ согласія землевладѣльца *развѣдки* (§ 4) показываетъ, что разработка гораздо менѣе стѣсняется закономъ въ этомъ отношеніи, нежели развѣдка; самое веденіе разработки (подъ поверхностью) не требуетъ ни въ какихъ случаяхъ согласія землевладѣльца; послѣдній можетъ отказать лишь въ занятіи для цѣлей ея *поверхности*, и то въ пространствахъ, гораздо менѣе обширныхъ, нежели при развѣдкѣ.

Изложенное постановленіе подверглось небольшимъ измѣненіямъ (не считая редакціонныхъ) только въ законахъ *Вюртембергскомъ* (27), *Рейскомъ* (90) и *Готскомъ* (94), которые прибавили къ числу защищаемыхъ въ интересахъ землевладѣльца пространствъ его сады и, сверхъ того, первый—неогороженные дворы, а послѣдній—устроенные парки.

Дальнѣйшіе §§ *Прусскаго* закона говорятъ о вознагражденіи за занятыя въ чужой землѣ участки поверхности. Горнопромышленникъ обязанъ уплачивать землевладѣльцу за каждый годъ впередъ полное вознагражденіе за отнятое у послѣдняго пользованіе участкомъ и возратить его по минованіи надобности. Если слѣдствіемъ занятія участка явится уменьшеніе его цѣнности, то горнопромышленникъ обязанъ возмѣстить, при его возвращеніи, это уменьшеніе. Въ обезпеченіе исполненія этой обязанности землевладѣлецъ можетъ потребовать отъ горнопромышленника, при самой уступкѣ участка, представленія соотвѣтственнаго залога. Землевладѣлецъ въ правѣ также потребовать въ указанномъ случаѣ, чтобы горнопромышленникъ, взамѣнъ возмѣщенія убытка, пріобрѣлъ въ собственность самый участокъ (137). Если извѣстно, что пользованіе участкомъ будетъ продолжаться долѣе

трехъ лѣтъ, или если пользованіе это дѣйствительно продолжается по истеченіи трехъ лѣтъ, то землевладѣлецъ можетъ потребовать, чтобы горнопромышленникъ пріобрѣлъ участокъ въ собственность (138). Если данный участокъ такъ раздробленъ вслѣдствіе уступки частей его горнопромышленнику, что остальные части не могутъ быть цѣлесообразно эксплуатируемы, то ежегодное вознагражденіе должно быть уплачиваемо горнопромышленникомъ землевладѣльцу, по его требованію, и за эти послѣднія части. При тѣхъ же условіяхъ землевладѣлецъ можетъ потребовать пріобрѣтенія горнопромышленникомъ въ собственность всего данного участка (139). При принудительной уступкѣ землевладѣльцемъ и при обязательной покупкѣ горнопромышленникомъ участка для какого либо горнопромышленнаго устройства не можетъ быть принимаемо въ расчетъ, для опредѣленія вознагражденія, то увеличеніе цѣнности участка, какое явится слѣдствіемъ возведенія этого устройства (140). По отношенію ко всякой части участка, отчужденной для надобностей горнаго предпріятія, имѣеть мѣсто право выкупа и преимущественной покупки въ томъ случаѣ, если надобность въ части участка для означеннаго предпріятія миновала. Право это принадлежитъ лицу, состоящему въ данное время собственникомъ того земельного участка, который былъ уменьшенъ первоначальнымъ отчужденіемъ, и подчиняется узаконеніямъ, дѣйствующимъ по этому предмету для желѣзнодорожныхъ обществъ (141).

Сущность упомянутыхъ сейчасъ узаконеній, изложенныхъ въ законѣ 3 Ноября 1838 г., состоитъ въ слѣдующемъ: Правомъ выкупа землевладѣлецъ можетъ воспользоваться, при наличности вышеуказанныхъ условій, во всякое время. Если общество оспариваетъ фактъ существованія означенныхъ условій, то дѣло разрѣшается судебнымъ порядкомъ. Съ своей стороны общество можетъ потребовать отъ землевладѣльца заявленіе о томъ, желаетъ-ли онъ воспользоваться правомъ выкупа; это послѣднее утрачивается, если землевладѣлецъ не сдѣлаетъ такого заявленія въ теченіе двухъ мѣсяцевъ послѣ сего. При выкупѣ уплачивается землевладѣльцемъ первоначально полученная имъ за участокъ цѣна, за вычетомъ того уменьшенія цѣнности послѣдняго, какое явилось слѣдствіемъ пользованія имъ со стороны общества. Напротивъ, общество не можетъ претендовать на вознагражденіе за сдѣланныя имъ въ участкѣ улучшенія, но можетъ снести возведенныя имъ строенія и другія устройства. Право преимущественной покупки наступаетъ въ томъ случаѣ, если общество пожелаетъ продать ненужный ему участокъ третьему лицу. О такомъ намѣреніи и о предложенной за участокъ цѣнѣ общество обязано увѣдомить подлежащаго землевладѣльца, который утрачиваетъ означенное право, если не заявитъ въ теченіе двухъ мѣсяцевъ о желаніи имъ воспользоваться. Если общество не сдѣлаетъ упомянутаго увѣдомленія, то землевладѣлецъ сохраняетъ свое право по отношенію ко всякому владѣльцу участка ¹⁾.

¹⁾ Busse, I. с., стр. 98—99.

Какъ видно изъ изложеннаго, Прусскій законъ даетъ землевладѣльцу, при занятіи участка его поверхности, лишь право на возмѣщеніе того убытка, который причиненъ ему этимъ занятіемъ, безъ всякой прибавки; въ этомъ онъ значительно отступаетъ отъ Французскаго закона 1810 г., служившаго ему, вообще, образцомъ въ разсматриваемомъ вопросѣ и дающаго землевладѣльцу право на *двойное* вознагражденіе за указанный убытокъ. Такое правило Французскаго закона находится въ связи съ признаваемымъ имъ въ принципѣ правомъ *собственности* землевладѣльца на нѣдра, обеспечивая ему нѣкоторое вознагражденіе за лишеніе этого права; Прусскій же законъ не имѣетъ въ немъ надобности, такъ какъ въ Германіи такое право никогда не существовало по отношенію къ главнѣйшимъ ископаемымъ.

Должно замѣтить, что для *Пруссіи* вышеизложенныя постановленія о правѣ выкупа и преимущественной покупкѣ потерпѣли измѣненія съ изданіемъ закона 11 Юня 1874 г. объ отчужденіи имуществъ для общественныхъ цѣлей. Въ силу § 58 этого закона, онъ долженъ быть примѣняемъ вмѣсто прежняго (7 Ноября 1838 г.) во всѣхъ случаяхъ, когда другіе законы (а слѣдовательно и горный законъ 1865 г.) ссылаются на этотъ послѣдній. Законъ же 1874 г., сохраняя право преимущественной покупки въ томъ же видѣ, какъ оно существовало ранѣе, *отмѣнилъ* вовсе *право выкупа*. Это было сдѣлано, послѣ неоднократнаго разсмотрѣнія вопроса въ палатѣ депутатовъ и въ палатѣ господъ, въ виду сопряженныхъ съ примѣненіемъ означеннаго права практическихъ затрудненій и тѣхъ несправедливыхъ послѣдствій, къ которымъ оно можетъ повести въ случаяхъ, когда землевладѣлецъ пользуется имъ спустя долгое время послѣ отчужденія, при совершенно измѣнившихся экономическихъ условіяхъ мѣстности. Такимъ образомъ, за землевладѣльцемъ остается въ Пруссіи, съ 1874 г., лишь право *преимущественной покупки* части участка, уступленной горнопромышленнику, въ томъ случаѣ, когда послѣдній самъ продаетъ ее за ненадобностью ¹⁾.

Замѣтимъ еще, что право это по смыслу горнаго закона не имѣетъ мѣста въ случаѣ, если горнопромышленнику отчужденъ цѣлый участокъ (Grundstück), а лишь при отчужденіи его части или частей; вопросъ же о томъ, что должно считать «цѣлымъ» участкомъ, разрѣшается смотря по тому, занимаетъ ли онъ самостоятельное мѣсто въ ипотечной книгѣ, а тамъ, гдѣ такія книги еще не заведены, — въ книгахъ поземельнаго обложенія ²⁾.

Изложенныя постановленія Прусскаго закона о вознагражденіи горнопромышленникомъ землевладѣльца приняты Другими государствами съ болѣе или менѣе значительными измѣненіями. Наименьшія измѣненія сдѣланы въ нихъ законами *Саксенъ-Альтенбургскимъ* (128—134), который лишь замѣнилъ въ послѣднемъ § ссылку на Прусскій желѣзнодорожный законъ ссылкою на мѣстный законъ по тому же предмету, а также *Готскимъ* и бук-

¹⁾ Zt. B. 1875, Brassert: Bemerkungen zum Enteignungsgesetze, стр. 66—71.

²⁾ Ib., стр. 72.

важно сходнымъ съ нимъ въ этомъ отношеніи *Рейскимъ*, которые только ввели въ статью, соответствующую Прусской 141-й, сущность тѣхъ постановленій, закона 1838 г. объ отчужденіи, на который эта статья ссылается (99 Готск., 95 Рейск.). Тоже сдѣлалъ и законъ *Брауншвейгскій*, который сверхъ того, говоря о правѣ землевладѣльца требовать отъ горнопромышленника залога, установилъ изъ этого правила весьма понятное изъятіе для случая, когда горнопромышленникомъ является государственная казна. Законы *Саксенъ-Мейнингенскій* и *Ангальтскій* включили въ себя Прусскіе §§ 137 и 138, въ остальномъ же сослались на общіе дѣйствующіе въ каждомъ государствѣ узаконенія объ отчужденіи частныхъ имуществъ для общественныхъ надобностей (125—127 С. М. зак., 130, 131 и 136 Анг. з.). Эти послѣднія узаконенія содержатъ въ себѣ, между прочимъ, постановленія о правѣ выкупа (но не преимущественной покупки) въ случаѣ ненадобности отчужденнаго участка. Всѣ остальные за симъ законы, здѣсь разсматриваемые, *не содержатъ* въ себѣ постановленія о *правѣ выкупа или преимущественной покупки* отчужденной земли. Изъ нихъ законъ *Эльзасъ-Лотарингскій*, принявшій цѣликомъ ст. 137—139 Прусск. зак. (117—119 Э. Л.), отвергъ право выкупа и преимущественной покупки по тому соображенію, что законъ не *принуждаетъ* землевладѣльца ни въ какомъ случаѣ къ отчужденію горнопромышленнику правъ *собственности* на землю, а лишь предоставляетъ первому самому потребовать этого, и что при добровольной продажѣ землевладѣлецъ можетъ условиться съ горнопромышленникомъ, если желаетъ, и о правѣ выкупа или преимущественной покупки. Первой части этого соображенія нельзя отказать въ существенномъ значеніи; вторая же едва ли правильна, такъ какъ землевладѣлецъ можетъ потребовать отчужденія земли лишь на *закономъ* установленныхъ условіяхъ, почему на оставленіе за нимъ права выкупа и т. п. горнопромышленникъ можетъ не согласиться, если законъ не устанавливаетъ такого права. *Прочіе* законы отличаются отъ Прусскаго, сверхъ указаннаго, еще тѣмъ, что говорятъ о вознагражденіи не только землевладѣльца, но и лицъ, имѣющихъ на занимаемый горнопромышленникомъ участокъ какія либо сервитутныя или вещныя (напр. ипотечныя) права, тогда какъ въ Пруссіи такое вознагражденіе можетъ быть требуемо лишь на основаніи общихъ гражданскихъ законовъ. Подобныя постановленія содержатъ, впрочемъ, и упомянутые выше законы: *Ангальтскій* и *Брауншвейгскій*. Первый постановилъ (130), что горнопромышленникъ обязанъ вознаградить за лишеніе пользованія занятымъ имъ участкомъ не только землевладѣльца, но и лицъ, имѣющихъ на него право пользованія или сервитута, арендаторовъ и нанимателей. Второй ограничивается ссылкой, въ отношеніи порядка удовлетворенія лицъ, имѣющихъ вещныя на участокъ права, на законъ о проведеніи желѣзныхъ дорогъ и шоссе (150). *Баденскій* законъ указываетъ на обязанность горнопромышленника вознаграждать за лишеніе пользованія *сервитутомъ* лицо, имѣющее на него право, за каждый годъ впередъ, и обезпечить уплату такого воз-

награжденія залогомъ (117) и прибавляетъ къ постановленіямъ прусскихъ §§ 137—140 (117—121 Бад. з.), что къ случаямъ отчужденія земли или возмѣщенія уменьшенія ея цѣнности примѣняются относительно опредѣленія вознагражденія землевладѣльцу или лицамъ, пользующимся сервитутными правами, относительно выясненія лежащихъ на землѣ сервитутовъ или иныхъ вещныхъ правъ, общія узаконенія объ обязательномъ отчужденіи (зак. 28 авг. 1838 г.) съ тѣмъ лишь измѣненіемъ, что права и обязанности, принадлежащія по этимъ узаконеніямъ административнымъ установленіямъ, переносятся на горнопромышленника (122). *Вюртембергскій законъ*, принявъ сущность прусскихъ §§ 137—140, прибавляетъ къ нимъ, что если на данномъ участкѣ лежатъ сервитутныя обязательства, то лицамъ, въ пользу коихъ они установлены, принадлежитъ, наравнѣ съ землевладѣльцемъ, право на полное вознагражденіе, относительно же ипотечныхъ кредиторовъ соблюдаются постановленія законовъ о залогѣ недвижимыхъ имуществъ (128—132). *Гессенскій законъ*, заимствующій изъ Прусскаго тѣ же §§ 137—140, содержитъ относительно ежегоднаго вознагражденія за сервитуты то же, что и Баденскій (см. выше) (128—133 Гесс. з.); сверхъ этого онъ счелъ нужнымъ помѣстить (въ другомъ отдѣлѣ горнаго закона) нѣсколько правилъ объ опредѣленіи вознагражденія за отчуждаемые или уступаемые участки. Вознагражденіе это состоитъ въ полной цѣнности участка съ отчужденными его принадлежностями; если отчуждается лишь часть даннаго участка, то вознагражденіе обнимаетъ какъ ту увеличенную цѣнность, какую имѣла эта часть вслѣдствіе физической или экономической связи ея съ цѣлымъ участкомъ, такъ и то уменьшеніе цѣнности остальнаго участка, какое явится слѣдствіемъ отчужденія. По тѣмъ же основаніямъ опредѣляется вознагражденіе за временно отнятое у землевладѣльца пользованіе землею и за уменьшеніе цѣнности участка, возвращаемаго горнопромышленникомъ землевладѣльцу (220). Тотъ же законъ содержитъ постановленіе, ни въ одномъ изъ прочихъ не имѣющееся, а именно: если горнопромышленникъ займетъ на основаніи § 126 горнаго закона (т. е. не по добровольному соглашенію съ землевладѣльцемъ) участокъ поверхности въ имѣніи, не принадлежащемъ ни къ какой общинѣ (Gemeinde) и составляющемъ отдѣльную единицу въ отношеніи обязанностей по призрѣнію бѣдныхъ, то собственникъ означеннаго имѣнія можетъ требовать отъ горнопромышленника возмѣщенія расходовъ, въ которые будетъ введенъ вслѣдствіе того, что живущіе въ зданіяхъ горнопромышленника, на отданной ему землѣ построенныхъ, рабочіе и служащіе его, а также члены ихъ семействъ получаютъ право на призрѣніе со стороны собственника имѣнія (129). Въ объясненіе этого постановленія должно замѣтить, что, на основаніи имперскаго закона 1871 г. о призрѣніи бѣдныхъ и Гессенскаго закона того же года о примѣненіи перваго, собственникъ имѣнія, не входящаго въ какую либо общину, обязанъ содержать на свой счетъ неспособныхъ къ труду лицъ, имѣющихъ законное мѣстожительство въ этомъ имѣніи.—*Накоонецъ, Баварскій законъ*, заимствуя изъ Прусскаго

тѣ же постановленія, какъ и предъидущій, и содержа въ себѣ такія же правила о вознагражденіи за сервитуты (126—130 Бав. з.), дополняетъ ихъ: 1) указаніемъ на то, что цѣнность отчуждаемаго горнопромышленнику участка и вознагражденіе за уменьшеніе цѣнности возвращаемаго участка опредѣляются по Баварскому закону 17 ноября 1837 г. объ обязательномъ отчужденіи имущества (131), и 2) слѣдующими правилами: связанныя съ отчуждаемымъ участкомъ активныя права на другія недвижимыя вещи должны быть, по требованію землевладѣльца, взяты на себя горнопромышленникомъ при полномъ вознагражденіи перваго; права же, пассивно лежація на означенномъ участкѣ, должны быть горнопромышленникомъ выкуплены у лицъ, ими пользующихся, если послѣднія на томъ настаиваютъ или если пользованіе этими правами несовмѣстимо съ новымъ назначеніемъ участка (132); при опредѣленіи и уплатѣ вознагражденія за указанные права и за сервитуты примѣняются правила вышеупомянутаго закона объ обязательномъ отчужденіи (133); тѣ ипотечные кредиторы и другія лица, имѣющія на данную землю вещныя права, а также привилегированные кредиторы пфальцскаго права, интересы которыхъ могутъ пострадать вслѣдствіе уменьшенія цѣнности уступаемаго изъ этой земли въ пользованіе горнопромышленника участка, могутъ потребовать обезпеченія своихъ правъ при опредѣленіи залога, требуемаго (какъ сказано выше) на случай уменьшенія цѣнности участка (134); наконецъ, ипотечныя права, лежація на участкѣ, отчуждаемомъ въ собственность горнопромышленника, а также тѣ ограниченія въ правѣ распоряженія этимъ участкомъ, какія записаны въ ипотечную книгу, погашаются съ отчужденіемъ участка, если между горнопромышленникомъ и кредиторами не послѣдуетъ соглашенія относительно взятія ихъ первымъ на себя. Права ипотечныхъ кредиторовъ переходятъ въ указанномъ случаѣ на сумму вознагражденія за участокъ, которая и депонируется въ судебное установленіе для распредѣленія между кредиторами въ порядкѣ, установленномъ закономъ или ихъ соглашеніемъ (135).

Въ заключеніе отдѣла объ уступкѣ горнопромышленнику поверхности земли, *Прусскій* зак. даетъ рядъ процессуальныхъ постановленій по этому предмету. Если стороны не могутъ прійти къ соглашенію относительно такой уступки, то разрѣшеніе вопросовъ о томъ, обязанъ-ли землевладѣлецъ уступить участокъ, въ какомъ объемѣ и на какихъ условіяхъ, а также обязанъ-ли горнопромышленникъ пріобрѣсти участокъ въ собственность, разрѣшаются совмѣстнымъ постановленіемъ управленій горнаго и общеполіцейскаго (Regierung) (142). Предварительно разрѣшенія дѣла должны быть выслушаны обѣ стороны и обстоятельства его разслѣдованы комиссарами обоихъ управленій на мѣстѣ. Опредѣленіе размѣра вознагражденія за временное пользованіе участкомъ или цѣны участка, отчуждаемаго въ собственность, а равно вышеуказаннаго (см. 137) залога, лежитъ, при отсутствіи соглашенія сторонъ, на обязанности тѣхъ же комиссаровъ. Къ дѣлу этому привлекаются эксперты. Обѣ стороны въ правѣ назначить отъ себя по одному эксперту,

если же не воспользуются такимъ правомъ въ теченіе опредѣленнаго комиссарами срока, то эксперты назначаются послѣдними. Во всякомъ случаѣ, комиссары имѣютъ право привлечь къ дѣлу третьяго эксперта (143). Постановление, которымъ разрѣшается принудительная уступка или принудительное пріобрѣтеніе земли, должно въ точности обозначить участокъ, о коемъ идетъ дѣло, опредѣлить вознагражденіе землевладѣльцу, а въ случаѣ надобности и залогъ, и указать всѣ прочія условія уступки или пріобрѣтенія (144). Противъ постановленія горнаго и общеполіцейскаго управленій допускается для каждой изъ сторонъ принесеніе жалобы подлежащему министру. Жалоба эта подается горному управленію согласно правиламъ §§ 192 и 193 (см. ниже). Опредѣленіе вознагражденія и залога административному обжалованію не подлежатъ. Возбужденіе судебного иска относительно обязанности уступить участокъ земли въ пользованіе для горнаго дѣла допускается лишь въ томъ случаѣ, когда землевладѣлецъ считаетъ себя свободнымъ отъ такой обязанности въ силу второй части § 136 (т. е. по причинѣ нахождения требуемаго участка въ такихъ частяхъ имѣнія, которыя не могутъ быть заняты горнопромышленникомъ безъ согласія землевладѣльца) или въ силу спеціальнаго на то права (основаннаго, по объясненію мотивовъ, напр. на договорѣ, на давности и т. п.) (145). Возбужденіемъ судебного иска, когда онъ касается только размѣра вознагражденія или залога, не останавливается занятіе участка, если только вознагражденіе въ опредѣленномъ размѣрѣ уплачено подлежащему лицу, а при отказѣ въ принятіи—депонировано въ судъ, а залогъ также депонированъ въ судъ (146). Издержки по производству дѣла о принудительномъ занятіи или пріобрѣтеніи земли несетъ въ первой инстанціи горнопромышленникъ, а въ слѣдующей—та сторона, которая будетъ признана неправой (147).

Изъ числа горныхъ законовъ, подражающихъ Прусскому, *Саксенъ-Мейнингенскій* вовсе не содержитъ изложенныхъ процессуальныхъ постановленій, замѣняя ихъ упомянутою уже выше ссылкою на мѣстныя узаконенія объ обязательномъ отчужденіи (127). Весьма мало отличаются отъ Прусскихъ правилъ по настоящему предмету законы *Эльзасъ-Лотаринскій* и *Брауншвейгскій*, изъ которыхъ первый, предоставляя рѣшеніе вопросовъ объ уступкѣ или отчужденіи земли въ первой инстанціи горному управленію совмѣстно съ полицейскимъ окружнымъ директоромъ (Kreisdirector), а во второй — оберъ-президенту, не говоритъ о назначеніи ими своихъ комиссаровъ, а переноситъ всѣ функціи послѣднихъ, указанныя въ Прусскомъ законѣ, непосредственно на упомянутыя учрежденія (121—124 Э. Л. з.), Брауншвейгскій же возлагаетъ разрѣшеніе въ первой инстанціи дѣлъ, касающихся уступки земли въ пользу *казенныхъ* горнопромышленныхъ предпріятій, на общеполіцейское установленіе (герцогскую окружную директорію), а назначеніе экспертовъ во всѣхъ случаяхъ предоставляетъ самимъ комиссарамъ (а не сторонамъ); по поводу этого послѣдняго различія мотивы закона объясняютъ, что порядокъ назначенія экспертовъ сторонами оказался

на практикѣ неудобнымъ (145, 146 Бр. з.). Болѣе отступаютъ отъ Прусскаго закона *Готскій*, *Саксенъ-Альтенбургскій*, *Рейскій*, *Вюртембергскій* и *Ангальтскій*—главнымъ образомъ тѣмъ, что поручаютъ разрѣшеніе дѣлъ объ уступкѣ или отчужденіи земли одному горному управленію, безъ участія общеполіцейскихъ властей (100 Т., 135 С. А., 96 Р., 133 В., 132 А. зак.); сверхъ того, *Рейскій* законъ ссылается относительно порядка назначенія и выслушанія экспертовъ, а также относительно судебного обжалованія рѣшенія горнаго управленія, на постановленія мѣстнаго закона (24 Марта 1838 г.) о суммарномъ процессѣ (97, 99); *Вюртембергскій* дѣлаетъ второю инстанцію въ разсматриваемыхъ дѣлахъ не министерство, а королевскій тайный совѣтъ, и замѣняетъ постановленія о производствѣ дѣла (назначеніе экспертовъ и пр.) ссылкой на мѣстный законъ 13 Ноября 1855 г. объ административной юстиціи (133); *Ангальтскій* же замѣняетъ тѣ же постановленія указаніемъ на законъ 12 Апр. 1875 г. объ обязательномъ отчужденіи земель и присоединяетъ къ обязанности землевладѣльца—допустить занятіе участка земли, еще и обязанность допустить обремененіе его сервитутомъ (*Belastung*) (132, 136). Наибольшія отличія отъ Прусскаго закона представляютъ въ разсматриваемомъ отношеніи законы *Баварскій*, *Гессенскій* и *Баденскій*, подробно устанавливающіе свои порядки разсмотрѣнія и разрѣшенія указанныхъ дѣлъ.

По *Баварскому* закону дѣла эти разбираются, какъ и по Прусскому, совмѣстно управленіями общеполіцейскимъ (*Districtspolizeibehörde*) и горнымъ (*Bergbehörde*), но для постановленія по нимъ рѣшеній составляется особое присутствіе, подъ предсѣдательствомъ начальника перваго, изъ одного чиновника этого управленія и одного горнаго; жалобы на его рѣшенія могутъ быть подаваемы, въ теченіе 15 дней по объявленіи рѣшенія сторонѣ, въ полицейское управленіе; подобная жалоба сообщается въ дальнѣйшіе 15 дней другой сторонѣ, а затѣмъ разрѣшается въ особомъ же присутствіи, подъ предсѣдательствомъ начальника высшаго полицейскаго управленія (*Kreisregierung*), изъ двухъ членовъ этого управленія и двухъ же—высшаго горнаго управленія (*Oberbergbehörde*), причемъ путевыя издержки послѣднихъ не ставятся на счетъ сторонамъ (136). Просьба горнопромышленника о предоставленіи ему въ пользованіе участка земли должна быть подана горному управленію и содержать въ себѣ: имя и мѣсто жительства подлежащаго землевладѣльца или арендатора, обозначеніе положенія, величины и границы просимаго участка, описаніе того устройства, для котораго онъ требуется, указаніе вѣроятной продолжительности занятія участка, предложеніе опредѣленной суммы ежегоднаго вознагражденія и, наконецъ, заявленіе о томъ, что попытка къ добровольному соглашенію была сдѣлана; къ прошенію прилагается кадастровый планъ съ нанесеніемъ на немъ просимаго участка и предполагаемаго устройства (137). Просьба землевладѣльца о принужденіи горнопромышленника къ приобрѣтенію участка въ собственность (въ указанныхъ закономъ случаяхъ) подается также въ горное управленіе и

должна заключать въ себѣ: имя и мѣсто жительства горнопромышленника, обозначеніе переданнаго уже ему для занятія участка относительно его положенія, величины и границъ, указаніе времени, когда началось допущенное по добровольному соглашенію или принудительнымъ порядкомъ занятіе его, опредѣленіе требуемой за участокъ капитальной суммы и, наконецъ, заявленіе о томъ, что попытка добровольнаго соглашенія была безуспѣшна; если участокъ еще не былъ переданъ горнопромышленнику для занятія и землевладелецъ основываетъ свое требованіе на вѣроятной продолжительности будущаго занятія (долѣе 3-хъ лѣтъ, см. выше) или на томъ, что занятіе это слишкомъ раздробить данный участокъ, то такое свое требованіе онъ можетъ предъявить въ отвѣтъ на просьбу горнопромышленника о предоставленіи ему участка въ пользованіе (138). Предварительно рѣшенія дѣла, горное управленіе обязано, по соглашенію съ полицейскимъ, рассмотреть полученное прошеніе и, въ случаѣ его неполноты, возвратить для дополненія; если же прошеніе будетъ при этомъ найдено не подлежащимъ удовлетворенію,—потому-ли, что этимъ были бы нарушены общественные интересы, или по другой законной причинѣ,—то просьба отклоняется постановленіемъ вышеуказаннаго присутствія (первой инстанціи). Въ прочихъ случаяхъ прошеніе передается полицейскому управленію для дальнѣйшаго производства дѣла (139). Прежде всего полицейское управленіе розыскиваетъ, при помощи мѣстнаго ипотечнаго учрежденія, всѣхъ лицъ, заинтересованныхъ въ дѣлѣ. Затѣмъ оно назначаетъ, совмѣстно съ горнымъ управленіемъ, день для изслѣдованія дѣла на мѣстѣ, приглашаетъ къ этому дню всѣхъ заинтересованныхъ съ точнымъ указаніемъ времени и мѣста и, смотря по обстоятельствамъ, выставляетъ о семъ объявленіе въ подлежащей общинѣ или же публикуетъ въ мѣстной газетѣ. Приглашеніе заинтересованныхъ лицъ дѣлается съ предвареніемъ, что неприбытіе ихъ будетъ имѣть такіа послѣдствія: 1) для просителя—обязанность вознаградить явившихся за издержки и убытки и предположеніе, что онъ желаетъ оставить свое прошеніе безъ послѣдствій; 2) для противника просителя—та же обязанность и вторичное назначеніе дня для изслѣдованія дѣла на его счетъ, съ тѣмъ, что при вторичной неявкѣ онъ будетъ считаться согласившимся на требованія просителя; 3) для прочихъ заинтересованныхъ въ дѣлѣ—потерю ихъ права возраженія противъ требованій просителя (140). При разборѣ дѣла, который долженъ начинаться съ осмотра мѣстности полицейскимъ чиновникомъ въ присутствіи представителя горнаго управленія, полицейскій чиновникъ обязанъ прежде всего стремиться къ достиженію добровольнаго соглашенія между сторонами какъ относительно уступки или пріобрѣтенія участка, такъ и относительно вознагражденія, и результатъ занести въ протоколъ. Если соглашеніе не состоится, то возраженія противъ разсматриваемой просьбы сначала высказываются устно, а затѣмъ полностью записываются въ протоколъ, вмѣстѣ съ объясненіями по нимъ просителя. При семъ допускаются къ дѣлу адвокаты сторонъ, но не допускается никакихъ письменныхъ за-

явленій (141). Полицейское и горное управление обязаны опредѣлить размѣръ вознагражденія, а въ потребныхъ случаяхъ и залога даже и тогда, когда противникъ просителя утратилъ свое право возраженія вслѣдствіе вторичной неявки (142). Для опредѣленія вознагражденія, а также и въ другихъ случаяхъ, когда это будетъ признано нужнымъ, привлекаются къ дѣлу эксперты, въ числѣ не болѣе трехъ, выборъ которыхъ предоставляется соглашенію всѣхъ участвующихъ въ дѣлѣ частныхъ лицъ. При недостиженіи соглашения въ теченіе назначеннаго для того срока, эксперты назначаются вышеуказанными управленіями и приводятся къ присягѣ (143). Судебное обжалованіе вошедшаго въ законную силу постановленія, обязывающаго землевладѣльца уступить участокъ, или горнопромышленника—пріобрѣсти его, не допускается ни въ какомъ случаѣ (145). Опредѣленіе суммы для возмѣщенія горнопромышленникомъ, по окончаніи занятія участка, убытка отъ уменьшенія его цѣнности подлежитъ исключительно вѣдѣнію судебной власти (146). Въ остальномъ Баварскія постановленія сходны съ Прусскими (144, 145 (часть), 147).

Гессенскій законъ предоставляетъ разрѣшеніе дѣлъ указаннаго рода въ первой инстанціи совмѣстному постановленію провинціального комитета (Provinzialausschuss) и горнаго управления, но эта совмѣстность выражается лишь въ томъ, что при разсмотрѣніи такихъ дѣлъ въ комитетѣ участвуетъ, на правахъ его члена, бергмейстеръ ¹⁾ (окружный горный чиновникъ) (134, 135). Производство дѣла подчиняется общимъ узаконеніямъ о дѣлахъ означеннаго комитета съ соблюденіемъ нижеслѣдующихъ постановленій горнаго закона. По полученіи просьбы объ уступкѣ участка или пріобрѣтеніи его, составляется коммиссія изъ одного члена провинціального комитета и бергмейстера, которая изслѣдуетъ дѣло на мѣстѣ. Коммиссія приглашаетъ для сего, къ опредѣленному дню, участвующихъ въ дѣлѣ лицъ, а также и указанныхъ въ ипотечныхъ книгахъ или извѣстныхъ ей инымъ путемъ лицъ, интересы которыхъ связаны съ этимъ дѣломъ, выслушиваетъ ихъ заявленія и ставитъ подлежащія разрѣшенію вопросы. Она обязана также выяснить вопросъ о размѣрѣ вознагражденія и, въ указанныхъ закономъ случаяхъ, залога, при отсутствіи соглашения о томъ сторонъ. Къ этому послѣднему дѣлу привлекаются отъ одного до трехъ экспертовъ, назначаемыхъ впередъ комитетомъ или самою коммиссіею; впрочемъ, и участвующимъ въ дѣлѣ лицамъ предоставляется согласиться между собою, ранѣе назначеннаго для изслѣдованія дня, о назначеніи экспертовъ и указать ихъ коммиссіи. Заключение экспертовъ дается или изустно, съ занесеніемъ въ протоколъ, или письменно; оно должно быть подкрѣплено основаніями и дается подъ присягою. Если эксперты, въ качествѣ таковыхъ, приняли уже присягу разъ на всегда, то достаточно письменнаго съ ихъ стороны удостовѣренія правильности заключенія, съ увазаніемъ на принятую присягу. Коммиссія ведетъ протоколъ своимъ наблюденіямъ и заявленіямъ заинтересованныхъ

¹⁾ Brassert. Die Bergrechtsreform im H. Hessen, Z. f. B, 1867, стр. 242.

лицъ. При производствѣ дѣла не допускается представленіе письменныхъ заявленій. Протоколъ препровождается комиссіею въ провинціальный комитетъ (135). Вознагражденіе за принудительно пріобрѣтаемый горнопромышленникомъ въ собственность участокъ и за уменьшеніе цѣнности занятаго для пользованія участка опредѣляется по нижеслѣдующимъ правиламъ (139). Административныя и судебныя установленія разрѣшаютъ вопросы этого рода, по рассмотрѣніи всѣхъ обстоятельствъ дѣла, на основаніи свободного убѣжденія. Они могутъ назначить разслѣдованіе вопроса о вознагражденіи экспертами, но не связываются ихъ заключеніями. При опредѣленіи вознагражденія должно принимать въ соображеніе новѣйшія сдѣлки о покупкѣ или арендѣ даннаго участка или сосѣднихъ, съ нимъ равнокачественныхъ, а также возвышенную цѣнность, которую можетъ имѣть этотъ участокъ, вслѣдствіе своихъ особенностей, собственно для настоящаго его владѣльца. Во всякомъ случаѣ, однако, принимается въ расчетъ только реальная цѣнность его (221). Если въ дѣлѣ заинтересованы третьи лица, въ виду принадлежащаго имъ права пользованія участкомъ или по другимъ правовымъ основаніямъ, то землевладѣлецъ обязанъ немедленно указать на нихъ, при самомъ началѣ дѣла, комиссіи, которая въ такомъ случаѣ приглашаетъ ихъ къ назначенному для разбора дѣла дню; въ случаѣ неисполненія сего землевладѣльцемъ, онъ дѣлается отвѣтственнымъ предъ означенными лицами за ихъ интересы (222). Дѣлопроизводство административныхъ мѣстъ и лицъ по дѣламъ указаннаго рода должно быть по возможности ускоряемо, помощью назначенія краткихъ сроковъ, быстро постановленія рѣшеній и немедленнаго объявленія ихъ; дѣлопроизводство это свободно отъ гербоваго сбора (223). Въ случаѣ обращенія участвующихъ лицъ къ суду, производство въ немъ подчиняется существующимъ постановленіямъ о производствѣ спѣшныхъ дѣлъ. Подсудность опредѣляется мѣстомъ нахождения участка, составляющаго предметъ дѣла. Если судебный процессъ начать горнопромышленникомъ, то на него же падаютъ во всякомъ случаѣ судебныя издержки въ первой инстанціи (224). Депонированіе опредѣленной суммы вознагражденія въ судѣ должно имѣть мѣсто, сверхъ случая, когда о размѣрѣ его начать искъ, еще въ слѣдующихъ: 1) когда лицо, получающее вознагражденіе, отсутствуетъ и не оставило уполномоченнаго; 2) когда кромѣ собственника земли имѣются лица, обладающія вещными на нее правами, и когда при томъ права ихъ на полученіе части вознагражденія еще не установлены или не удовлетворены по соглашенію, а также когда участокъ, о которомъ идетъ дѣло, принадлежитъ къ имѣнію родовому или ленному; 3) когда этотъ участокъ обремененъ ипотеками, если только не состоитъ съ кредиторами иного соглашенія; 4) когда право собственности на участокъ оспаривается или когда третье лицо возбуждаетъ споръ противъ выдачи землевладѣльцу вознагражденія. Относительно правомѣрности депонированія судебное производство не можетъ имѣть мѣста. Каждый заинтересованный можетъ дока-

зывать судебнымъ порядкомъ свое право на депонированную сумму противъ оспаривающаго его (225).

Наконецъ, *Баденскій законъ*, возлагая разрѣшеніе дѣлъ о занятіи и отчужденіи поверхности земли для горныхъ цѣлей на министерство внутреннихъ дѣлъ, которое обязано при этомъ лишь выслушать мнѣніе горнаго управленія, подчиняетъ производство дѣлъ этихъ нижеслѣдующимъ правиламъ, которыя могутъ быть дополнены правительственнымъ постановленіемъ (Verordnung) (123). Просьбы подаются, съ приложеніемъ надлежащихъ матеріаловъ, окружному (общеполицейскому) управленію (Bezirksamt) того округа, гдѣ лежитъ рудникъ или большая его часть; затѣмъ окружное и горное управленія производятъ на мѣстѣ разслѣдованіе дѣла въ присутствіи заинтересованныхъ въ немъ лицъ; относительно приглашенія этихъ послѣднихъ, послѣдствій ихъ неявки, опредѣленія размѣра вознагражденія и залога и привлеченія къ этому экспертовъ Баденскій законъ содержитъ (въ § 125) тѣ же въ сущности постановленія, какъ и § 140, 142 и 143 Баварскаго (см. выше). Если при разборѣ дѣла на мѣстѣ не будетъ достигнуто соглашеніе сторонъ по всѣмъ его пунктамъ, то вышеуказанныя учрежденія передаютъ его со своимъ заключеніемъ въ министерство внутреннихъ дѣлъ (126). Вторую административную инстанцію въ этомъ дѣлѣ представляетъ государственное министерство (Staatsministerium) ¹⁾. Относительно уплаты вознагражденія и перехода права собственности примѣняются постановленія Баденскаго закона 28 Авг. 1835 г. о принудительномъ отчужденіи съ тѣмъ различіемъ, что права и обязанности по этому закону административнаго учрежденія (какъ отчуждающей стороны) переходятъ къ горнопромышленнику (128). Въ остальныхъ отношеніяхъ Баденскій законъ (126, 127, 129) повторяетъ соотвѣтственныя постановленія Прусскаго (144—147).

Послѣ разсмотрѣннаго 1-го отдѣла 5-й главы горнаго закона, «объ уступкѣ поверхности земли», помѣщенъ въ *Баварскомъ законѣ* новый отдѣлъ, не имѣющійся ни въ Прусскомъ, ни въ другихъ разсматриваемыхъ законахъ— «о *пользованіи водами*». Немногія постановленія его заключаются въ слѣдующемъ: на рудничную воду, выведенную горнопромышленникомъ на поверхность, послѣдній имѣетъ преимущественное право пользованія для рудничной разработки и для заведеній, подготовляющихъ добытое ископаемое (см. выше), до того мѣста, гдѣ вода эта соединяется съ поверхностными водами (148). Если горнопромышленникъ такую водою не пользуется, то горное управленіе въ правѣ разрѣшить пользованіе ею другимъ лицамъ, съ тѣмъ, что такое разрѣшеніе всегда можетъ быть взято обратно и что владельцамъ сосѣднихъ рудниковъ и подготовительныхъ заведеній отдается при этомъ преимущество предъ прочими лицами (149). Относительно пользованія поверхностными водами для рудниковъ и горныхъ заводовъ примѣняются постановленія общаго закона 28 мая 1852 г. о пользованіи водами (150).

¹⁾ Z, f. В. 1890, стр. 538.

ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ.

О вознагражденіи за вредъ, причиняемый поверхности.

По вопросу о вознагражденіи случайныхъ убытковъ, причиняемыхъ землевладѣльцу горнопромышленникомъ, т. е. такихъ, происхожденіе которыхъ не находится въ прямой зависимости отъ занятія для работъ послѣдняго того или другого участка поверхности, *Прусскій* горный законъ отличается точностью своихъ постановленій и строгостью ихъ по отношенію къ горнопромышленнику. Послѣдній обязанъ уплатить землевладѣльцу полное вознагражденіе за всякій убытокъ, причиняемый его землѣ или ея принадлежностямъ подземными или поверхностными разработками, — все равно, производились ли работы подъ поврежденнымъ участкомъ, или нѣтъ, произошло ли поврежденіе *по винѣ или безъ винѣ* горнопромышленника и могло ли, или не могло оно быть предусмотрѣно (148). Замѣтимъ, что въ прямомъ соотвѣтствіи съ такою безусловною отвѣтственностью горнопромышленника находится и безусловная свобода его дѣйствій, по отношенію къ землевладѣльцу, во всемъ, что касается подземныхъ работъ; законъ не изъѣмлетъ изъ отвода, какъ мы видѣли, никакихъ частей землевладѣнія; онъ защищаетъ извѣстныя его части лишь отъ занятія въ нихъ *поверхности*; что же касается подземныхъ работъ, то практика въ согласіи съ закономъ признаетъ, напр., что горнопромышленникъ въ правѣ продолжать ихъ подъ застроеннымъ участкомъ, хотя бы предвидѣлъ неизбежность при этомъ такихъ послѣдствій, какъ обрушеніе зданій, изсяканіе колодезевъ и т. п. ¹⁾ Конечно, это не распространяется на случай, когда изсяканіе водовмѣстилищъ и т. п. явленія имѣли бы вредныя въ общественномъ отношеніи послѣдствія; для предупрежденія общественнаго вреда отъ горныхъ работъ существуютъ особыя постановленія, дающія горному управленію достаточныя для этого средства. Замѣтимъ еще, что безусловная отвѣтственность горнопромышленника распространяется закономъ только на случаи убытковъ, причиненныхъ собственно *разработкою* мѣсторожденія ископаемаго; по объясненію представителей правительства въ комиссіи палаты депутатовъ, къ убыткамъ, происходящимъ отъ устройствъ на поверхности (машинъ, паровыхъ котловъ и т. п.), это не относится, такъ что вознагражденіе за нихъ можетъ быть требуемо отъ горнопромышленника лишь на основаніи общихъ гражданскихъ законовъ, предполагающихъ, какъ извѣстно, существованіе *винѣ* со стороны лица, обязаннаго вознаградить потерпѣвшаго отъ его дѣйствій. Указанная отвѣтственность касается, по закону, лишь поврежденій поверхности и ея принадлежностей, слѣдовательно не относится, напр., къ вреду, причиненному какому либо *лицу*; въ этомъ случаѣ опять вступаютъ въ силу

¹⁾ Busse, I. с. стр. 105.

общіе гражданскіе законы. Видъ и способъ вознагражденія, къ которому обязанъ горнопромышленникъ, горнымъ закономъ не указывается; это опредѣляется по общимъ же гражданскимъ законамъ.

Если вредъ причиненъ разработкою двухъ или нѣсколькихъ рудниковъ, то владѣльцы послѣднихъ отвѣчаютъ, по *Прусскому* закону, предъ землевладѣльцемъ совокупно и въ равныхъ доляхъ. Этимъ не устраняется право каждаго горнопромышленника доказывать, противъ другого горнопромышленника, правильность иного распредѣленія отвѣтственности и требовать отъ него возврата излишне уплаченной суммы (149).

Послѣ изложенныхъ правилъ, вполне ограждающихъ интересы землевладѣльца, закону предстояло разрѣшить весьма трудный вопросъ объ огражденіи горнопромышленника отъ необходимости вознаграждать землевладѣльца за такіе убытки, которые произошли вслѣдствіе неосторожнаго (или и намѣреннаго) возведенія послѣднимъ зданій тамъ, гдѣ они очевидно должны были потерпѣть ущербъ отъ разработки. Съ такою цѣлью законъ постановляетъ, что горнопромышленникъ не обязанъ къ вознагражденію вреда, происшедшаго отъ горныхъ работъ для зданій и другихъ устройствъ, возведенныхъ въ такое время, когда грозящая имъ отъ горныхъ работъ опасность не могла бы оставаться неизвѣстною землевладѣльцу въ случаѣ обращенія имъ на это обыкновенной степени вниманія. Когда, въ виду такой опасности, возведеніе указанныхъ зданій или устройствъ оказывается невозможнымъ, то землевладѣлецъ не имѣетъ права на вознагражденіе за уменьшеніе, вслѣдствіе этого, цѣнности участка, если изъ обстоятельствъ дѣла будетъ усмотрѣно, что намѣреніе возвести ихъ заявляется имъ единственно съ цѣлью полученія такого вознагражденія (150).

Требованіе о вознагражденіи за убытки отъ горныхъ работъ должно быть предъявлено, подачею искового прошенія въ подлежащій судъ, въ теченіе трехъ лѣтъ съ того времени, когда существованіе вреда и причина его дошли до свѣдѣнія землевладѣльца; за пропускомъ этого срока право на вознагражденіе погашается давностью (151). Всѣ изложенныя постановленія объ убыткахъ, причиненныхъ горными работами землѣ или ея принадлежностямъ, распространяются и на убытки отъ развѣдочныхъ работъ (152).

Большею частью горныхъ законовъ, сходныхъ съ Прусскимъ, правила послѣдняго о случайныхъ убыткахъ приняты безъ всякихъ измѣненій; такъ поступили, именно, законы: *Брауншвейгскій* (152—156), *Баварскій* (151—155), *Саксенъ-Алтенбургскій* (141—145), *Эльзасъ-Лотарингскій* (127—131), *Вюртембергскій* (136—140) и *Гессенскій* (141—145). Изъ числа остальныхъ наименьшее отступленіе отъ Прусскаго допустилъ законъ *Баденскій*, установившій, что отвѣтственность двухъ или нѣсколькихъ горнопромышленниковъ предъ землевладѣльцемъ за убытки, причиненные ихъ разработками, является солидарною въ случаѣ, если поврежденіе причинено намѣренно, и лишь въ прочихъ случаяхъ распредѣляется между ними поровну (131).

Законы *Готский* и *Рейский* изменили только постановление, касающееся освобождения горнопромышленника от ответственности за вновь выстроенные здания, почему-то исключив вторую часть его (см. Прусск. 150) и изложив первую часть несколько иначе (освобождение имеет место, если при постройке здания угрожающая ему от горных работ опасность «не могла остаться неизвестною землевладельцу без явного с его стороны недомотра»). (108 Гот., 104 Рейск.). Больше существенное изменение допустил закон *Саксен-Мейнингенский*, усиливший и без того значительную строгость Пруссака по отношению к горнопромышленнику продлением его ответственности на 5 лет после прекращения права собственности его на рудник и дозволением землевладельцу требовать обеспечения вознаграждения за случайные убытки залогом; значит ли это, что залог должен быть представлен, когда ущерб является лишь возможным в будущем (что было бы для горнопромышленника крайне обременительно), или что он может быть потребован только при появившемся уже повреждении и т. п.,—этого ни закон, ни его мотивы не поясняют; вероятно, с целью ограждения горнопромышленника от излишних требований в этом отношении землевладельца закон прибавляет, что вопросы о таком залоге решаются горным управлением окончательно, без права судебного иска (128). Наконец, *Амальтский* закон упоминает о распространении ответственности горнопромышленника на убытки, причиненные работами прежнего владельца рудника, — что, впрочем, вытекает и из Пруссака закона,—и дает праву землевладельца на вознаграждение преимущество пред всеми прочими долгами горнопромышленника в случае его несостоятельности (137); сверх этого, тот же закон устанавливает такой порядок рассмотрения дела об указанных убытках: требования землевладельца обращаются к горному управлению, которое производит, при участии заинтересованных лиц и экспертов, исследование о причинах и величине ущерба и разрешает вопрос о вознаграждении; каждой стороне предоставляется, однако, в 4 месячный срок по объявлении решения перенести дело в суд, и тогда решение это не имеет силы, в противном же случае оно подлежит исполнению наравне с судебным постановлением (140). Это правило представляет собою возвращение к прежнему порядку, соблюдавшемуся в Пруссии до издания горного закона 1865 года и признанного там не только неудобным, но и не имеющим теоретических оправданий, так как вмешательство администрации в гражданские правоотношения частных лиц требуется лишь в случаях, когда с делом связан интерес общественный, чего в данном случае нет.

ОТДѢЛЪ ТРЕТІЙ.

Объ отношеніяхъ горныхъ разработокъ къ общественнымъ путямъ сообщенія.

Этотъ отдѣлъ Прусскаго закона касается вопроса о вознагражденіи горнопромышленника землевладѣльцемъ за убытки, причиняемые первому дѣйствіями на поверхности, но не имѣеть цѣлью—дать этому вопросу разрѣшеніе въ общемъ его видѣ. Составители закона находили, что къ убыткамъ такого рода должны быть примѣняемы общіе гражданскіе законы, за исключеніемъ лишь одного случая, для котораго означенные законы не выработали точныхъ основаній. Это именно—случай, когда право горнопромышленника на разработку отданнаго ему мѣсторожденія подвергается стѣсненіямъ или ограниченіямъ въ интересахъ прочности пролагаемыхъ по поверхности общественныхъ путей сообщенія. Что горнопромышленникъ долженъ подчиниться какъ самому проведенію пути по его руднику, такъ и указаннымъ стѣсненіямъ, это не подлежитъ, конечно, спору. Но имѣеть ли горнопромышленникъ право на вознагражденіе за нихъ со стороны собственника пути, являющагося въ данномъ случаѣ землевладѣльцемъ? Вопросъ этотъ, имѣющій большое практическое значеніе, разрѣшался въ Пруссіи судами, до изданія горнаго закона 1865 г., различно. Впрочемъ, рѣшеніе высшей инстанціи склонялись къ отрицанію указаннаго права на томъ основаніи, что горнопромышленникъ не имѣеть, по дѣйствующимъ законамъ, безусловнаго права на распоряженіе ископаемыми въ его отводѣ, но долженъ подчиняться всякимъ ограниченіямъ, налагаемымъ на него горною администраціею въ общественныхъ интересахъ. Составители новаго закона не могли держаться такого воззрѣнія, не входя въ противорѣчіе съ проведеннымъ въ этомъ законѣ взглядомъ на горнопромышленника, какъ на *собственника* нѣдръ своего отвода, пользующагося своею собственностью свободно во всемъ томъ, въ чемъ эта свобода не ограничена прямымъ постановленіемъ закона. По существу вопроса они находили, что право горнопромышленника на вознагражденіе за вышеуказанныя стѣсненія не можетъ быть отрицаемо безусловно; возможны случаи, когда проведенная по руднику дорога, ради которой горнопромышленникъ несетъ эти стѣсненія для него бесполезна. Но при этомъ законодатель принялъ во вниманіе, что означенныя стѣсненія требуются въ интересахъ не только собственника пути, но и всей публики и даже самого горнопромышленника, такъ какъ предотвращаютъ поврежденія поверхности его работами, за каковыя поврежденія онъ же долженъ бы былъ отвѣчать. Сверхъ того, если бы право горнопромышленника на вознагражденіе было расширено настолько, что ему должно было бы уплачивать цѣнность ископаемаго, оставляемаго въ нѣдрахъ ради прочности пути (не подлежащихъ выработкѣ цѣликовъ), то проведеніе дорогъ въ горнопромышленныхъ мѣстностяхъ сдѣлалось бы экономически невозможнымъ, а это было бы вредно для самой горнопромыш-

ленности. Эти соображенія привели составителей проекта закона къ заключенію, что горнопромышленникъ долженъ имѣть право на вознагражденіе въ указанныхъ случаяхъ, но не за тѣ выгоды, которыхъ онъ лишается впредь, а лишь за тѣ убытки, которые наносятся ему требованіемъ возведенія въ рудникѣ новыхъ устройствъ или устраненія прежнихъ. Къ этому основному различію между стѣсненіями, подлежащими и не подлежащими вознагражденію, палата господъ присоединила другое, зависящее отъ того, получилъ-ли горнопромышленникъ право на свой отводъ ранѣе, чѣмъ дано дозволеніе на проведеніе по его поверхности пути, или позднѣе этого момента. Въ послѣднемъ случаѣ горнопромышленникъ знаетъ уже при самомъ полученіи отвода, что на него могутъ быть возложены стѣсненія въ интересахъ пути, и можетъ отъ него отказаться, если не желаетъ ихъ нести; такимъ образомъ, рѣчь о вознагражденіи за что бы то ни было можетъ быть, по мнѣнію законодателя, только въ первомъ случаѣ. Кромѣ этого, палата господъ ввела въ законъ еще различіе въ правѣ вознагражденія въ зависимости отъ того, отведенъ-ли рудникъ до изданія новаго горнаго закона, или позднѣе; для владѣльцевъ рудниковъ перваго рода она сочла необходимымъ сохранить право на вознагражденіе *по прежнимъ законамъ* (какъ мы видѣли, весьма неяснымъ), если право это, по мнѣнію горнопромышленника, болѣе предоставляемаго новымъ закономъ.

Результатомъ изложенныхъ соображеній явились слѣдующія постановленія Прусскаго закона.

Горнопромышленникъ не имѣетъ права возражать противъ проведенія шоссе, желѣзныхъ дорогъ, каналовъ и другихъ общественныхъ путей сообщенія, для осуществленія которыхъ дано ихъ предпринимателямъ, закономъ или равнозначительнымъ ему распоряженіемъ высшаго правительства, право обязательнаго отчужденія имуществъ; но до окончательнаго опредѣленія направленія такихъ путей подлежащее правительственное установленіе обязано выслушать заявленія лицъ, по рудникамъ которыхъ долженъ пролегать путь, о томъ, какимъ образомъ можно осуществить путь съ причиненіемъ рудникамъ наименьшаго ущерба (153). Если горнопромышленникъ получилъ право на свой рудникъ ранѣе, нежели послѣдовало разрѣшеніе на проведеніе пути, то онъ имѣетъ право на полученіе отъ предпринимателя послѣдняго вознагражденія за убытки. Такое вознагражденіе можетъ имѣть мѣсто лишь въ случаяхъ, когда требуется или возведеніе въ рудникѣ устройствъ, которыя не были бы нужны при несуществованіи пути, или же устраненіе либо измѣненіе существующихъ рудничныхъ устройствъ, при томъ же условіи. Если стороны не могутъ согласиться относительно суммы вознагражденія, то установленіе ея дѣлается горнымъ управленіемъ, по выслушаніи сторонъ и съ предоставленіемъ имъ права перенести дѣло въ судъ, но рѣшеніе горнаго управленія подлежитъ предварительному исполненію (154). Наконецъ, если горнопромышленники, получившіе право на рудники свои до введенія въ дѣйствіе горнаго закона 1865 г., предъявляютъ

требованія о вознагражденіи, превышающія тѣ, на которыя они имѣютъ право по предъидущему §, то дѣло рѣшается по существовавшимъ ранѣ сего законамъ (155).

Слѣдуетъ обратить вниманіе на то, что, въ согласіи съ вышеизложенными мотивами, законъ не упоминаетъ: 1) о вознагражденіи горнопромышленника за части мѣсторожденія, долженствующія остаться не выработанными въ интересахъ прочности дороги, проходящей по руднику и 2) о вознагражденіи за прочія стѣсненія горнопромышленниковъ, получившихъ право на свои рудники позже воспослѣдованія разрѣшенія на проведеніе пути. Вслѣдствіе такого умолчанія, въ обоихъ случаяхъ вознагражденія быть не можетъ.

Изъ горныхъ законовъ, слѣдующихъ Прусскому, ни одинъ, кромѣ *Ангальтскаго* (142—144), не прінялъ этихъ постановленій безъ всякихъ измѣненій. Впрочемъ, наиболѣе распространенное измѣненіе ихъ состоитъ лишь въ исключеніи послѣдняго § (155), касающагося случаевъ примѣненія прежнихъ законовъ; это сдѣлано законами *Брауншвейгскимъ*, *Саксенъ-Мейнингенскимъ*, *Готскимъ*, *Рейскимъ*, *Баварскимъ*, *Саксенъ-Альтенбургскимъ*, *Эльзасъ-Лотарингскимъ*, *Вюртембергскимъ* и *Баденскимъ*. Мотивы нѣкоторыхъ изъ этихъ законовъ объясняютъ такое исключеніе ненужностью Прускаго § 155 (Готск.; Э.-Л.; Вюрт.), въ виду достаточности тѣхъ правъ на вознагражденіе, которыя предоставлены горнопромышленнику предшествующимъ §; мотивы Саксенъ-Мейнингенскаго закона не безъ основанія находятъ, что § 155 расшатываетъ ту твердую почву для разрѣшенія вопросовъ о вознагражденіи, какую создали предшествующія статьи.

Другое довольно распространенное измѣненіе Прусскихъ правилъ заключается въ предоставленіи дѣлъ о размѣрѣ вознагражденія исключительно судебному вѣдѣнію прямымъ объ этомъ указаніемъ или простымъ умолчаніемъ относительно порядка производства дѣлъ такого рода (зак. *Баварскій* (158), *Эльзасъ-Лотарингскій* (133), *Вюртембергскій* (142), *Гессенскій* (147) и *Баденскій* (136). Остальныя за симъ измѣненія состоятъ въ томъ, что зак. *Брауншвейгскій* предоставляет предварительное опредѣленіе вознагражденія по дѣламъ, касающимся *казенной* горной промышленности, подлежащей герцогской окружной дирекціи, т. е. общеполицейскому учрежденію (158), а *Баденскій* прямо выражаетъ ту обязанность горнопромышленника, которая подразумевается Прусскимъ и прочими законами и является единственнымъ основаніемъ его права на вознагражденіе,—обязанность устроить разработку свою такъ, чтобы общественные пути сообщенія не терпѣли отъ нея поврежденій (135).

(Окончаніе слѣдуетъ).

БИБЛИОГРАФІЯ.

Русская Геологическая Библиографія.

Составили: С. Никитинъ и М. Цвѣтаева.

Занимаясь уже много лѣтъ разработкой русской геологической литературы, мы намѣреваемся время отъ времени дѣлиться съ читателями «Горнаго Журнала» собираемыми нами матеріалами, которые будутъ заключать въ себѣ возможно полные списки всего напечатаннаго корифеями русской геологической науки, уже закончившими свое научное поприще. Эти списки должны послужить матеріаломъ для будущей полной русской геологической библиографіи, но въ настоящемъ своемъ видѣ имѣть цѣлю дать возможно полную картину научной дѣятельности нашихъ покойныхъ геологовъ, напомнить современнымъ работникамъ науки о многихъ, преимущественно мелкихъ, рѣдкихъ брошюрахъ и замѣткахъ, часто содержащихъ очень цѣнныя мысли, но позабытыя и зачастую, какъ новость, вновь возрождающіяся въ новой литературѣ. Наконецъ, опубликованіе такихъ списковъ навѣрное вызоветъ замѣчаніе специалистовъ о тѣхъ или другихъ пропускахъ въ нихъ, всегда неизбежныхъ въ подобныхъ библиографическихъ трудахъ, и такимъ образомъ дастъ возможность ихъ пополненія.

Списки сочиненій даннаго ученаго будутъ сопровождаться указаніемъ на тѣ изданія, гдѣ помѣщены ихъ наиболѣе полныя біографіи и некрологи, а въ случаѣ отсутствія таковыхъ — краткія біографическія данныя будутъ присоединены къ спискамъ. Напротивъ, если въ печати уже существуютъ болѣе или менѣе полные библиографическіе указатели всѣхъ сочиненій какого-либо геологическаго дѣятеля, мы будемъ ограничиваться только указаніемъ на эти списки, съ присоединеніемъ собранныхъ нами дополненій и поправокъ.

Для начала нашихъ списковъ мы выбрали одного изъ крупныхъ русскихъ геологовъ, котораго многочисленныя статьи и замѣтки, разбѣяныя въ разныхъ журналахъ, до сихъ поръ имѣютъ важное значеніе для познанія геологическаго строенія нашего отечества, особенно его юга и въ частности отложеній третичной системы, но еще ни разу не были собраны въ какихъ-либо спискахъ. Если это предпріятіе наше встрѣтитъ сочувствіе, слѣдующій выпускъ будетъ заключать въ себѣ библиографическія данныя о покойныхъ русскихъ геологахъ, фамиліи которыхъ начинаются буквой *А* и *Б*.

1. Барботъ де-Марни, Николай Павловичъ.

Профессоръ Горнаго Института, докторъ геологіи и минералогіи. Родился въ 1831 г., умеръ въ 4 апрѣля 1877 г. Наиболѣе полныя свѣдѣнія о его дѣятельности

помѣщены въ Горномъ Журналѣ за 1874 г. № 1, стр. 43, въ Запискахъ Минералогическаго Общества т. XIII за 1878 г., въ «Матеріал. исторіи научной и прикладн. зоологіи» изд. Москов. Общ. Любит. Естествозн., т. III, 1891 г. и въ печатающемся «Біографическомъ Словарѣ» Имп. Историческаго Общества. Во-второмъ и третьемъ изъ названныхъ источниковъ помѣщенъ портретъ Б. де-М. Въ предлагаемый здѣсь списокъ вошло все, что мы успѣли собрать изъ напечатаннаго этимъ авторомъ, кромѣ нѣсколькихъ, частію анонимныхъ статей его, помѣщенныхъ въ ранніе годы въ газетѣ «Сѣверная Пчела». Не помѣщены также (и не будутъ помѣщаться въ будущихъ спискахъ) простыя указанія въ протоколахъ ученыхъ обществъ о сообщеніяхъ безъ болѣе или менѣе подробнаго изложенія содержанія сообщенія; не будутъ помѣщены и рефераты авторовъ о своихъ и чужихъ работахъ, безъ критическаго отношенія къ этимъ работамъ. Собранный нами списокъ сочиненій Б. де-М. заключаетъ въ себѣ 124 номера.

О малаконѣ. Горн. Журн. 1851. IV, стр. 183—193. Работа, написанная еще студентомъ горнаго института.

Успѣхи геологіи Россіи. Современникъ. 1852, №№ 5—6.

Geognostische Bemerkungen auf einer Reise im Gouvernement Tula. Verhandl. d. Kaiser. Min. Gesellsch. St. Prb. Jahrg. 1852—53, p. 376—406.

Каменный уголь и его значеніе въ общежитіи, технику и промышленности. Библіотека для Чтенія, 1853, № 3.

Путевыя замѣтки по Тульской губ. Библіотека для Чтенія 1853, № 4.

Минеральное богатство Европы. Библіотека для Чтенія 1853, № 4.

Объ открытіи топазовъ въ уральскихъ розсыпяхъ. Горн. Журн. 1854. I, стр. 437—441.

О новой золотосодержащей породѣ уральскихъ розсыпей. Горн. Журн. 1854, I, стр. 441—443.

О минералахъ, встрѣчающихся въ уральскихъ розсыпяхъ. Горн. Журн. 1855. II. Стр. 78—85.

Полуизвестковый діаллагонъ—новый уральскій минералъ. Горн. Журн. 1855, II, стр. 85—86.

О новомъ мѣстороженіи аррагонита на Уралѣ. Гор. Журн. 1855, II, стр. 86—87. Mineralogische Novellen vom Ural. Verhandl. d. Kaiser. Min. Ges. St. Prb. Jahrg. 1855—56, p. 197—206.

О минералахъ, встрѣчающихся въ Турьинскихъ мѣдныхъ рудникахъ на Уралѣ. Горн. Журн. 1857, II, стр. 409—414.

Геогностическій очеркъ нѣкоторыхъ замѣчательныхъ золотоносныхъ розсыпей хребта Уральскаго. Горн. Журн. 1857, II, стр. 504—525.

Notiz über die Diluvialerscheinungen im Ural. Verhandl. d. Kais. Min. Gesel. St. Prb. Jahrg. 1857—58, p. 122—125.

Геогностическія наблюденія въ округѣ Катавскихъ заводовъ на Уралѣ. Горный Журн. 1859, I, стр. 533—563.

Нѣсколько словъ о геологіи въ Россіи. СПб. Вѣдомости. 1859, № 187.

Нѣсколько словъ объ Уральскихъ желѣзныхъ рудникахъ. Горн. Журн. 1860, III, стр. 67—82.

Списокъ псевдоморфозамъ, извѣстнымъ на Уралѣ. Горн. Журн. 1860, III, стр. 147—151.

Объ Уральской киновари. Горн. Журн. 1860, III, стр. 429.

Ueber die Entdeckung von Kaemmererit im Berg-Bezirk Ufaleis (Ural). Bull. Soc. Nat. Moscou. 1860, III, p. 200—202.

Геогностическія наблюденія въ округѣ Уфалейскихъ горныхъ заводовъ на Уралѣ. Горн. Журн. 1861, IV, стр. 385—422.

Einiges zur Frage über die relative Lage der Steinkohlen in Central-Russland. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1861, I, p. 295—304.

Геологическій обзоръ. Горн. Журн. 1861, IV, стр. 422—443. 1862, I, стр. 283—340. 1862, II, стр. 535—561. 1865, I, стр. 131—165.

- Геологическо-орографич. очеркъ калмыцкой степи и прилегающихъ къ ней земель. Съ приложеніемъ карты Астрах. Калмыцкой степи. Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1862, III, стр. 1—128.
- Geognostische Beschreibung des Reviers des Sserginschen Hüttenbezirks. Verhand. d. Kaiser. Min. Gesels. St. Prb. Jahrg. 1862, p. 193—229.
- Geognostische Beschreibungen des Hüttenbezirks von Ufaleisk. Verhandl. d. Kaiser. Min. Gesels. St. Prb. Jahrg. 1862, p. 157—192.
- Mineralogische Neuigkeiten aus dem Ural. Verhandl. d. Kaiser. Min. Gesels. St. Prb. Jahrg. 1862, p. 82.
- Geognostisch-Petrographische Skizze des Bergreviers Kataw im Ural. Verhandl. d. Kaiser. Min. Gesels. St. Prb. Jahrgang 1862, p. 75—81.
- Извлеченіе изъ путевого журнала. Горн. Журн. 1862, III, стр. 67—131.
- Геогностическія наблюденія въ области Сергинскихъ заводовъ на Уралѣ. Горн. Журн. 1862, I, стр. 53—80.
- О специальномъ горномъ образованіи. Горн. Журн. 1862, I, стр. 416—420.
- О геологическомъ возрастѣ степного известняка Южной Россіи. Горн. Журн. 1862, II, стр. 77—85.
- Объясненіе по поводу статьи: «О специальномъ горномъ образованіи». Горн. Журн. 1862, II, стр. 413—414.
- Beschreibung der Astrachanskischen oder Kalmücken—Steppe. Verhand. d. Kaiser. Min. Gesels. St. Prb. Jahrg. 1863, S. 15—120.
- Геологическая часть Лондонской международной выставки 1862 года. Горн. Журн. 1863, I, стр. 85—118; 1863, I, стр. 273—295; 1863, I, стр. 455—480.
- Горная предохранительная лампа Годеня. Горн. Журн. 1863, I, стр. 447—453.
- О горномъ промыслѣ въ Испаніи. Горн. Журн. 1863, IV, стр. 259—291; 1863, IV, стр. 427—485.
- Объ отчетѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1863 годъ. Горн. Журн. 1864, I, стр. 415—432.
- Нѣсколько словъ о Блейбергскомъ рудникѣ въ Бельгіи. Горн. Журн. 1864, I, стр. 468—472.
- Составленіе косвенныхъ геогностическихъ разрѣзовъ. Горн. Журн. 1864, I, стр. 467—468.
- Обзоръ нѣкоторыхъ геологическихъ музеевъ западной Европы. Горн. Журн. 1864, I, стр. 251—292; 433—448; 1864, II, стр. 315—338; 493—519.
- Пермская почва въ сѣверо-западной части Донецкаго края. Горн. Журн. 1864, IV, 348—351.
- О русскомъ целестинѣ. Горн. Журн. 1864, IV, стр. 482—484.
- Перидотъ въ шлакахъ Гусевскаго завода. Горн. Журн. 1864, IV, стр. 484—485.
- Желѣзные руды Синтульского завода Рязанской губерніи. Горн. Журн. 1864, IV, стр. 485—486.
- О переводѣ геологіи Фохта. Горн. Журн. 1865, I, стр. 667—674.
- Изъ Кракова (письмо). Горн. Журн. 1865, III, стр. 210—234.
- По поводу статьи гг. Носовыхъ: «Осмотръ мѣстности въ западной части Донецкаго каменноугольнаго бассейна». Горн. Журн. 1865, IV, стр. 151—155.
- Библиографическая замѣтка объ изданіи техническаго словаря Высоцкаго подъ заглавіемъ: «Material k Slowniku technologickemu, sobral. A. Visocky v Litolisli». Горн. Журн. 1865, IV, стр. 155—156.
- О геологическомъ наслоеніи острова Котлина. Горн. Журн. 1866, I, стр. 286—289.
- Потухшіе вулканы въ Манчжуріи. Горн. Журн. 1866, I, стр. 289—291.
- О вулканическихъ явленіяхъ 1865 года. Горн. Журн. 1866, IV, стр. 354—359.
- О новѣйшихъ осадкахъ Южной Россіи. Горн. Журн. 1866, IV, стр. 163—167.
- О новѣйшихъ вулканическихъ явленіяхъ у острова Санторина. Горн. Журн. 1866, IV, стр. 360—365.
- Über die jüngeren Ablagerungen des südlichen Russland. Sitzungsber. Wiener Akademie. LIII Bd. 1866, p. 1—4.

- Отчетъ по поѣздкѣ въ Галицію, Волынь и Подолію въ 1865 году. Юбилейный Сборникъ Имп. Мин. Общ. 1867, стр. 499—646.
- О геологической картографіи. Юбилейный Сборникъ Имп. Мин. Общ. 1867, стр. 473—499.
- Геологическія изслѣдованія въ губерніяхъ Волынской и Подольской въ 1865 г. Горн. Журн. 1867, II, 430—445.
- Мѣловая почва Херсонской губерніи. Горн. Журн. 1867, II, стр. 503—504.
- Объ лессѣ. Горн. Журн. 1867, II, стр. 504—506.
- Окаменѣлости сѣверскаго остеолита. Горн. Журн. 1867, II, стр. 506—509.
- Силурійскіе пласты по Днѣстру. Горн. Журн. 1867, II, стр. 509—511.
- О различіи формъ вулкановъ. Горн. Журн. 1867, II, стр. 511—514.
- Сарматскій ярусъ міоценовой формациі. Горн. Журн. 1867, III, стр. 100—125.
- Эоценовые пласты на Днѣпрѣ. Горн. Журн. 1867, IV, стр. 269.
- О геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ послѣднее время въ Царствѣ Польскомъ. Горн. Журн. 1867, IV, стр. 332—364.
- Dyadische Fossilien bei Soligalith. Neues Jahrb. d. Min. Geol. etc. 1867, p. 345.
- Jüngere Tertiärlagerungen im südl. Russland. Verhandl. Wiener Geol. Reichsanstalt. 1867, p. 3.
- О штупѣ гранита съ эшнитомъ изъ Ильменскихъ горъ на Уралѣ. Протоколъ засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 14 февраля 1867 года.
- Геогностическое путешествіе въ сѣверныя губерніи Европейской Россіи. Записки Спб. Имп. Мин. Общ. 1868. Т. 3, стр. 204—283.
- Ergebnisse seiner geologischen Untersuchungen in Russland. Die Triass ist die verbreitetste Formation. Neues Jahrb. d. Min. Geol. etc. 1868, p. 724—728.
- Разборъ книги: «Сборникъ матеріаловъ, относящихся до геологіи Южной Россіи, издаваемый профессорами Борискомъ и Леваковскимъ». Книга 1-я. Горн. Журн. 1868, I, стр. 5—15.
- Геогностическія изслѣдованія въ сѣверныхъ губерніяхъ Европейской Россіи. Горн. Журн. 1868, I, стр. 395—410.
- Химическо-геогностическія изслѣдованія острововъ Паргаса и Гохланда. Горн. Журн. 1868, I, стр. 296—299.
- Разборъ сочиненія: «Опытъ геогностическаго описанія Николае-Павдинской и части Вагранской дачъ. Горн. Журн. 1868, I, стр. 294—296.
- О долеритѣ Полтавской и траппѣ Волынской губерніи. Горн. Журн. 1868, I, стр. 292—294.
- Письмо Уитнея къ Дезору о наносѣ, называемомъ «Drift». Горн. Журн. 1868, II, стр. 325—327.
- Библиографическая замѣтка о сочиненіи Г. Оссовскаго: «Геологическо-геогностическій обзоръ Волынской губерніи». Горн. Журн. 1868, IV, стр. 477—481.
- Олигоценые пласты въ Россіи. Горн. Журн. 1868, IV, стр. 481.
- Б. де-М. и Костенковъ. Калмыцкая степь Астраханской губ. по изслѣдованіямъ Кумо-Манычской экспедиціи. Спб. 1868. Изд. Минист. Государств. Имущ. Геологическое описаніе Калмыцкой степи. Стр. 1—76; съ геологич. картою и таблицею.
- Результаты геологическаго путешествія, совершеннаго въ 1864 году въ сѣверный край для изслѣдованія пермской системы. Тр. 1-го съѣзда Русск. Естествоисп. въ С.-Петербургѣ 1868 г. Протоколы засѣдан. по Отд. Геологіи и Минер. стр. 17.
- О балтскомъ ярусѣ третичной почвы Южной Россіи. Проток. засѣдан. Спб. Имп. Мин. Общ. 10 декабря 1868 года.
- Геологическій очеркъ Херсонской губерніи. Съ геологической картою, профилями и рисунками. 8°. Спб. 1869 г. Стр. 1—165.
- Труды 1 съѣзда русскихъ естествоиспытателей. Горн. Журн. 1869, I, стр. 561.
- Разборъ сочиненія Бока: «Геогностическое описаніе нижнесилурійской и девонской системъ С.-Петербургской губерніи. Горн. Журн. 1869, II, стр. 173.

- Желваки фосфорита изъ Подольской губерніи. Горн. Журн. 1869, II, стр. 329.
- Донесеніе Минералогическому Обществу о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ разными лицами въ Тверской губерніи. Записки Спб. Имп. Мин. Общ. Т. IV; 1869, стр. 360—365.
- Ueber russische dyadische Fossilien. Neues Jahr. d. Geol. Min. etc. 1869, p. 60.
- О развѣдкѣ каменнаго угля въ дачѣ села Муравьни, Данковского уѣзда, Рязанской губ. Труды 2-го съѣзда Русск. Естествоисп. въ Москвѣ 1869 года. Протоколъ засѣд. по Отд. Геол., Пал. и Мин. стр. 8.
- Ueber die Lagerstätte der Phosphoritkugeln des Dnestrufers bei dem Dorfe Ladawa. Verhandl. Wiener Geol. Reichsanst. 1869, p. 156—157.
- Сообщеніе о геологическомъ путешествіи отъ Курска черезъ Харьковъ до Таганрога. Тр. Спб. Общ. Естеств. 1870. Т. I, стр. 158—160.
- Геологическія изслѣдованія отъ Курска черезъ Харьковъ до Таганрога. Горн. Журн. 1870, IV, стр. 1—36
- Объ изслѣдованіяхъ горныхъ породъ, на которыхъ стоитъ г. Харьковъ. Тр. Спб. Общ. Естеств. Т. I, 1870, стр. 150—151.
- О девонской почвѣ Европейской Россіи. Проток. засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 17-го февраля 1870 года,
- Богхедъ и его развѣдки въ Муравьевѣ. Горн. Журн. 1871, II, стр. 46—69.
- Карта изслѣдуемыхъ (изслѣдованныхъ) мѣстностей въ западной части Донецкаго каменноугольнаго края горными инженерами Носовымъ 1-мъ и Носовымъ 2-мъ. Горн. Журн. 1871, I, стр. 380—388.
- О богхедѣ. Проток. засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 26 января 1871 г. § 14.
- О нахожденіи ангидрита. Проток. засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 26 января 1871 года § 16.
- Изъ путешествій лѣтомъ 1871 года. Труды 3-го съѣзда Русск. Естеств. въ Кіевѣ 1871. Проток. засѣд. по отд. Мин., Геол. и Палеонт., стр. 4.
- Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ 1870 году въ Рязанской и нѣкоторыхъ другихъ губерніяхъ. Записки Спб. Имп. Мин. Общ. Т. VII, 1872, стр. 177—224.
- Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ 1868 года въ губерніяхъ Кіевской, Подольской и Волынской. Записки Спб. Имп. Мин. Общ. Т. VII; 1872, стр. 40—72.
- О нахожденіи гранита по р. Дону. Записки Спб. Имп. Мин. Общ. Т. VII; 1872, стр. 225—232.
- Объ условіяхъ залеганія фаянсовой глины въ Межигорьѣ, на правомъ берегу Днѣпра, въ 18 в. выше Кіева. Проток. засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 31 октября 1872 года.
- Геологическія изслѣдованія въ Волынской губ., произведенныя въ сотрудничествѣ съ А. П. Карпинскимъ. Научно-Истор. Сборн. Горн. Инст. 1873, стр. 43—127.
- Краткій обзоръ геологическихъ работъ, произведенныхъ въ Россіи въ 1872 году. Горн. Журн. 1873, II, стр. 306—310.
- Ueber die tertiären Bildungen des südlichen europäischen Russlands. In Brandt's Untersuchungen über die fossilien und subfossilien Cetaceen Europa's. St. Pbr. 1873, p. 362—364.
- О цехштейнѣ Владимірской губ. Труд. Спб. Общ. Естеств. Т. IV; 1873, стр. СII—СIII.
- Геологическія карты Россіи, вышедшія въ 1872 году. Тр. Спб. Общ. Естеств. 1873 г. Т. IV, стр. СXI.
- Поѣздка на гору Чапчачи. Горн. Журн. 1874, II, стр. 67—92.
- Правительственныя геологическія учрежденія Великобританіи и Пруссіи. Горн. Журн. 1874, I, стр. 323—346.
- Геологическія наблюденія въ губерніяхъ Симбирской, Саратовской и Тамбовской. Горн. Журн. 1874, III, стр. 169—181.
- Рефератъ о сочиненіи Синцова: «Геологическій очеркъ Бессарабской области». Труд. Спб. Общ. Естеств. 1874, Т. V, вып. II, стр. XXXIII—XXXIV.

- Сообщеніе о коллекціи ископаемыхъ, собранныхъ гг. бар. Каудьбарсомъ и Рѣзвымъ во время Хивинскаго похода 1873 г. Тр. Спб. Общ. Естеств. 1874. Т. V, вып. II. стр. LV—LVI.
- Geologisches aus Russland. N. Jahrb. Min. etc. 1874, p. 524—526.
- О геологическомъ составѣ мѣстностей по линіямъ желѣзныхъ дорогъ отъ г. Коврова до станціи Новки и отъ Новки до г. Кинешмы. Проток. засѣд. Спб. Имп. Мин. Общ. 12 февраля 1874 г.
- Успѣхи геологическаго описанія Россіи за 1873 и 1874 гг. Горн. Журн. 1875, II, стр. 24—72. Въ 1875—76 гг. 1876, IV. стр. 216—262.
- Notions générales du voyage dans l'Asie Centrale. N. Jahrb. Min. etc. 1875, p. 2—4.
- О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Аму-Дарьинскомъ краѣ. Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. 1875, Т. XI. Отд. 2, стр. 110—121.
- Отчетъ о результатахъ геологическихъ изслѣдованій. Тр. Спб. Общ. Естеств. 1875. Т. VI, стр. LXVIII—LXXXII.
- Die Fortschritte der geologischen Beschreibung Russlands im J. 1875. Russische Revue №№ 6—7.
- Объ осадкахъ девонской системы въ Европейской Россіи. Горн. Журн. 1878, III, стр. 46—64; 255—268; IV, стр. 54—82; 182—194.
- Черезъ Мангышлакъ и Устюртъ въ Туркестанъ. Дневникъ геологич. путешествія, изданный послѣ смерти автора. Труды Арало-Каспійской экспедиціи. Спб. 1889. Вып. VI, стр. 1—166.
-

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1893 ГОДЪ

НА

Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли,

Указатель правительственныхъ распоряженій по Министерству Финансовъ и
ТОРГОВО - ПРОМЫШЛЕННУЮ ГАЗЕТУ.

На 1893 годъ въ полномъ объемѣ сохраняется нынѣшняя, достаточно уже извѣстная, программа ежеведѣльнаго изданія Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли, посвященнаго всестороннему, преимущественно практическому, изученію и разъясненію вопросовъ политической экономіи, финансовъ, кредита, торговли, промышленности, сельскаго хозяйства, горнаго дѣла, желѣзнодорожнаго хозяйства и пр. Въ программу включается нынѣ и относящаяся до тѣхъ-же вопросовъ библиографія. Въ соотвѣтствіе существующей въ обществѣ потребности и неоднократнымъ заявленіямъ подписчиковъ, кромѣ обычныхъ къ Вѣстнику — отчетовъ торгово-промышленныхъ предпріятій, балансовъ государственныхъ и частныхъ кредитныхъ учреждений и пр., — съ 1 января 1893 г. предпринимается особымъ приложеніемъ изданіе

СВОДА ТИРАЖЕЙ.

Съ цѣлью возможно лучшаго осуществленія торгово-промышленной программы, Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли, сохраняя недѣльные обзоры положенія міровой торговли по товарамъ, выдѣляетъ съ 1 января 1893 года текуція спеціально-торговья извѣстія въ особое ежедневное (кромѣ дней, слѣдующихъ за праздниками) приложеніе подъ названіемъ:

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГАЗЕТА

Торгово-Промышленная Газета предназначена служить справочнымъ и руководящимъ листкомъ для сельскихъ хозяевъ, коммерсантовъ, хозяевъ предпріятій и вообще лицъ, заинтересованныхъ въ быстромъ и изъ самаго компетентнаго источника полученіи текущихъ свѣдѣній (телеграммами и корреспонденціями) со всѣхъ нашихъ и руководящихъ заграничныхъ рынковъ о настроеніи торговли, цѣнахъ на товары, фрахтахъ, снабженіи, запасахъ, сдѣлкахъ, о положеніи различныхъ отраслей промышленности, о возникновеніи новыхъ предпріятій, ликвидаціи существующихъ и т. д. Торгово-Промышленная Газета будетъ также сообщать обо всѣхъ тѣхъ правительственныхъ мѣропріятіяхъ и распоряженіяхъ, немедленное освѣдомленіе о которыхъ важно для торговаго міра.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

	Г о д о в а я .			П о л у г о д о в а я .		
	Р.	Р.	Р.	Р.	Р.	Р.
Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли:						
безъ приложеній	8	7	15	5	4	8
съ приложеніемъ Свода Тиражей	10	9	16	6	5	9
» » Торгово-Промышл. Газ.						
и Свода Тиражей	11	10	20	7	6	12
Торгово-Промышленная Газета	5	4	10	3	2,50	5

Подписка и объявленія принимаются въ Редакціи (С.-Петербургъ, Министерство Финансовъ, Мойка), и во всѣхъ губернскихъ и уѣздныхъ казначействахъ Имперіи.

**ОТКРЫТА НА 1893 ГОДЪ ПОДПИСКА НА ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЬ
ИЗВѢСТІЯ СОБРАНІЯ ИНЖЕНЕРОВЪ ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ
ИЗДАВАЕМЫЙ ТЕХНИЧЕСКИМЪ ОТДѢЛОМЪ СОБРАНІЯ
ПОДЪ РЕДАКЦІЮ КОМИТЕТА СЛѢДУЮЩАГО СОСТАВА:**

Ч Л Е Н Ы :

А. Л. Врандтъ. С. М. Жванъ. А. Г. Ньюбергъ. Н. А. Вълелюбскій. И. В. Жирухинъ. А. С. Проскураковъ. Н. И. Вознесенскій. С. М. Житковъ. В. Е. Тимоновъ. А. И. Дрей. А. Н. Липинъ. О. А. Турцевичъ. Отвѣтственные редакторы инженеры А. А. Юлшинъ и Ф. С. Ясинскій.

Журналъ выходитъ ежемѣсячно въ объемѣ отъ 2-хъ до 3-хъ печатныхъ листовъ текста in 4^o съ чертежами, рисунками въ текстѣ, отдѣльными приложеніями и объявленіями; №№ 6—7 заключаютъ въ себѣ только объявленія, взаимнъ же текста рассылаются отдѣльныя изданія Собранія; въ текущемъ году будетъ разослано сочиненіе профес. А. Г. Ньюберга «О портовыхъ набережныхъ на илистыхъ и плавучихъ грунтахъ» съ рисунками и чертежами.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

Съ пересылкою или доставкою 5 руб. въ годъ.

Подписка принимается въ Собраніи инженеровъ, Фонтанка, № 27, въ книжныхъ магазинахъ: Товарищества М. О. Вольфа (въ С.-Петербургѣ и Москвѣ), Риккера и др.

Редакція проситъ Гг. членовъ и постоянныхъ гостей Собранія и гг. подписчиковъ увѣдомлять своевременно о перемѣнѣ адреса.

Всѣ статьи и рукописи, присланныя въ Редакцію безъ означенія условій, будутъ считаться бесплатными.

Гг. авторы новыхъ техническихъ книгъ, желающіе, чтобы въ отдѣлѣ библиографіи помѣщенъ былъ отзывъ объ ихъ сочиненіяхъ, благоволятъ высылать редакціи одинъ экземпляръ таковыхъ.

О Т К Р Ы Т А П О Д П И С К А

НА 2-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

(съ 1-го Мая 1893 г. по 1-е Мая 1894 г.).

„ВѢСТНИКЪ ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННОСТИ“

И

ГОРНАГО ДѢЛА ВООБЩЕ.

Журналъ имѣетъ выходить, по прежнему, **2 раза въ мѣсяцъ**, въ размѣрѣ отъ **одного до двухъ** печатныхъ листовъ, считая въ томъ числѣ и чертежи.

Въ трудахъ редакціи принимаютъ участіе члены Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ Гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Боголюбскаго, В. Е. Власова, В. Д. Коцовскаго, В. С. Реутовскаго, Э. К. Фреймана, Г. М. Яцевича и Д. Ст. Таскина. На сотрудничество изъявили согласіе профессора Императорскаго Томскаго Университета: А. М. Зайцевъ, С. І. Залѣскій и Ф. Я. Капустинъ и многіе изъ Горныхъ Инженеровъ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

Съ пересылкой или доставкой на годъ—7 руб., на полгода—4 руб., на 3 мѣсяца—2 руб. 50 к., на 1 мѣсяцъ—1 рубль.

Подписка принимается въ **Томскѣ**: 1) въ книжномъ магазинѣ П. И. Макушина и 2) въ конторѣ редакціи журнала (Затѣвскій переулокъ, домъ Г. Я. Цама); въ **С.-Петербургѣ**—въ главной конторѣ Комиссіонера казенныхъ горныхъ заводовъ, Малая Морская, д. № 9; въ **Иркутскѣ**—въ редакціи «Восточнаго Обзорнія».

Редакторъ-Издатель Горн. Инж. **В. С. Реутовскій.**

Вышла изъ печати и поступила въ продажу книга:

ДОПОЛНЕНИЯ КЪ СВОДУ ДѢЙСТВУЮЩИХЪ УЗАКОНЕНІЙ

0

ЧАСТНОЙ ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННОСТИ

въ

РОССІИ,

составленному Л. И. Розановымъ.

Съ 1891 до 1893 года.

Горн. Инж. Е. Н. Васильева.

Цѣна книги 50 коп.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 6-й годъ изданія

съ 1-го Января 1893 года, въ г. Харьковѣ

«ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА».

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ.

«Горно-Заводскій Листокъ» издается при участіи Редакціоннаго Комитета, состоящаго изъ Гг. Горныхъ Инженеровъ: Н. С. Авдакова, А. А. Ауэрбаха, Д. И. Иловайскаго, В. Н. Курбановскаго, Н. П. Летуновскаго, А. Ф. Мевіуса, И. А. Стемпковскаго, С. Н. Сучкова и О. М. Шена.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ конторѣ Редакціи (Дмитріевская, № 7-й) въ С.-Петербургѣ въ главной конторѣ Коммисіонеровъ Казенныхъ Горныхъ Заводовъ (Малая Морская, д. № 9) и въ ихъ иногороднихъ конторахъ: въ Варшавѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Екатеринбургѣ и друг.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕСЫЛКОЙ:

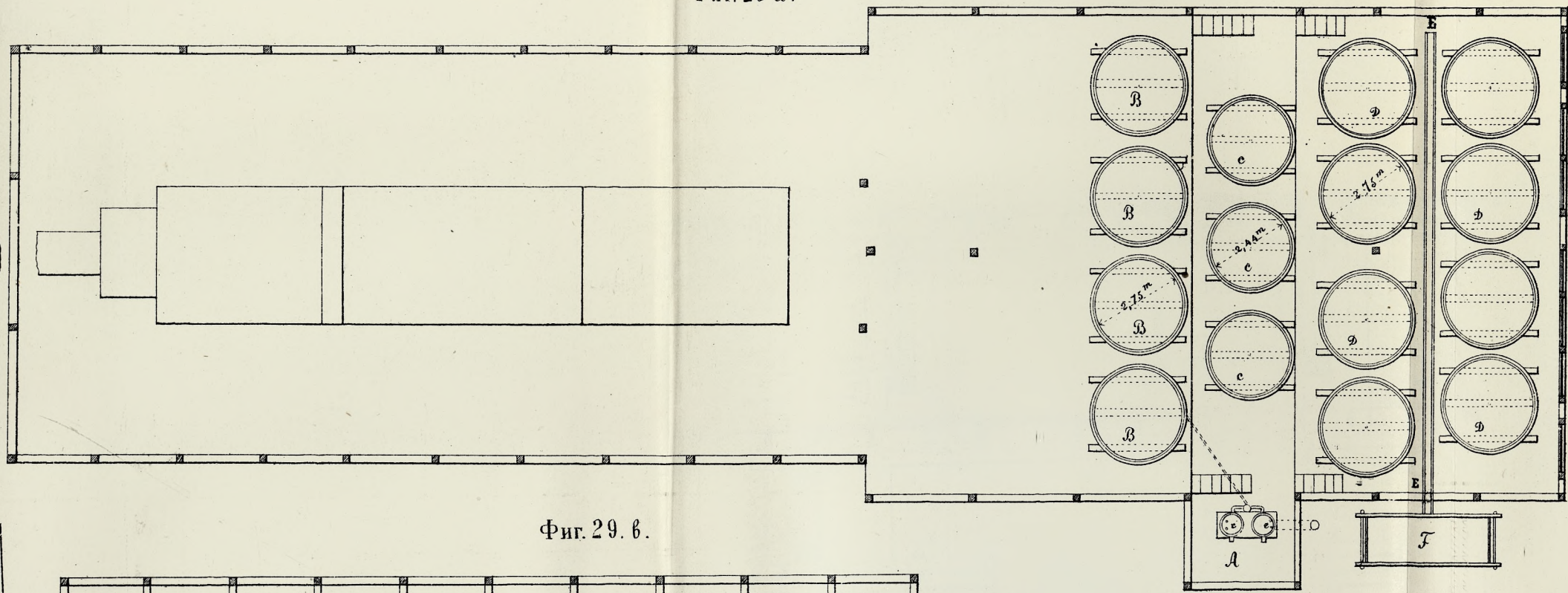
На годъ 6 рублей.
 На 1/2 года 4 рубля.

Для гг. Студентовъ Горнаго Института и Штейгерскихъ школъ допускается плата въ равсрочку по третямъ.

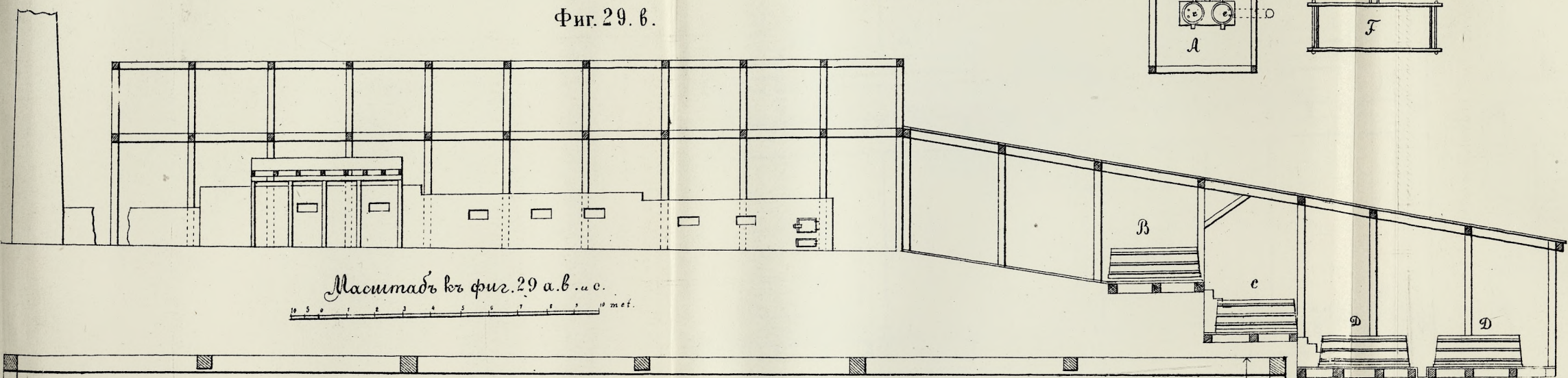
Во всѣхъ указанныхъ выше мѣстахъ принимаются также объявленія за опредѣленную плату для напечатанія въ изданіи.

Редакторъ Горный Инженеръ С. Сучковъ.

Фиг. 29 а.

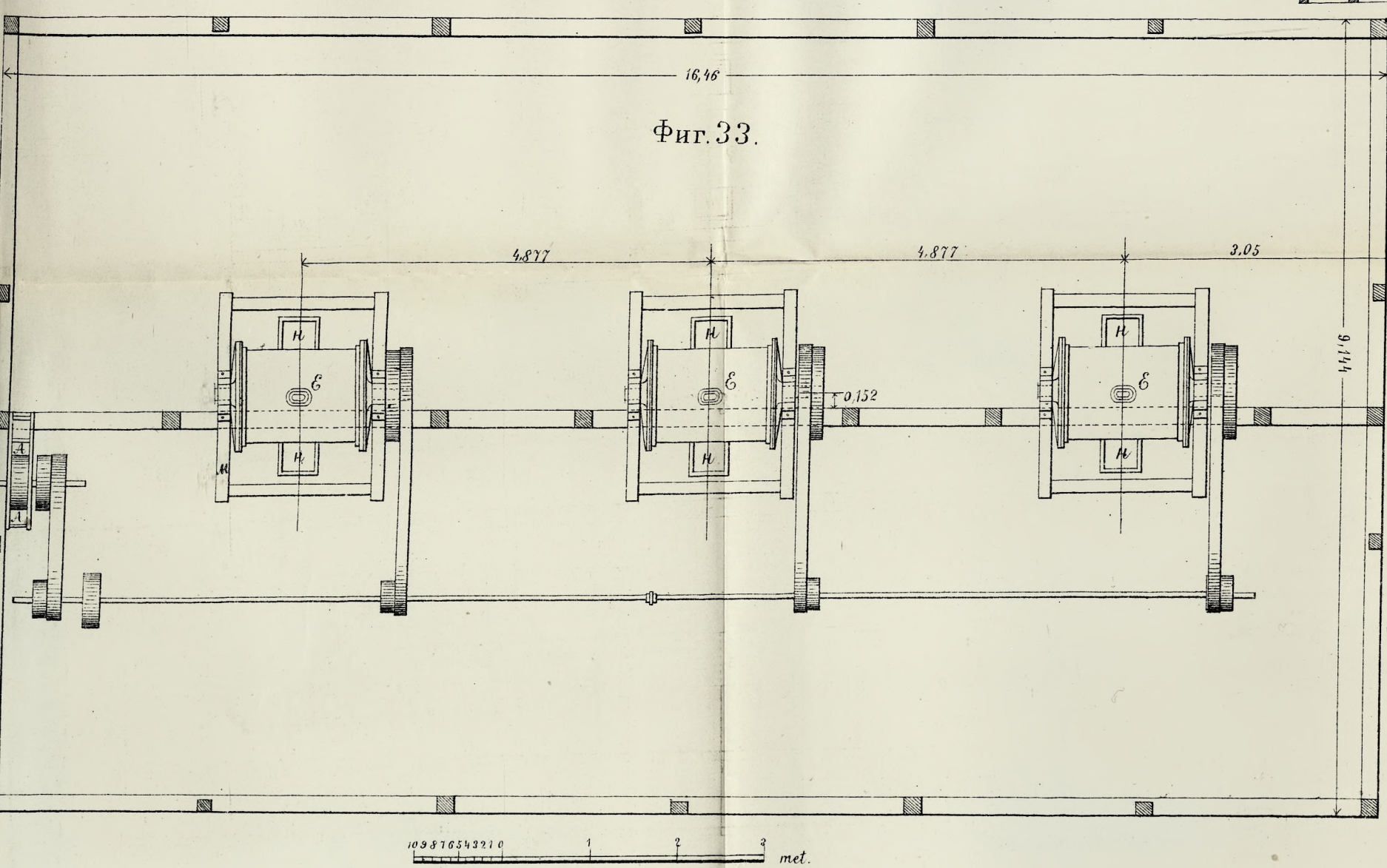


Фиг. 29 б.

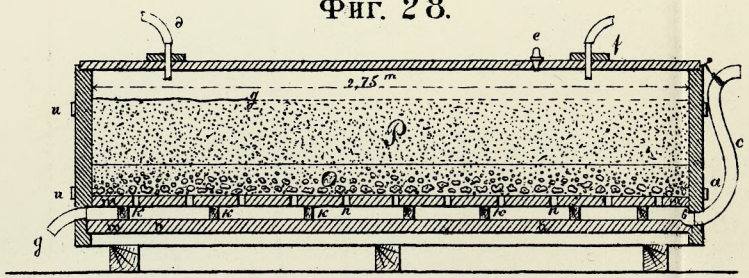


Масштабъ къ фиг. 29 а. в. и с. 10 мет.

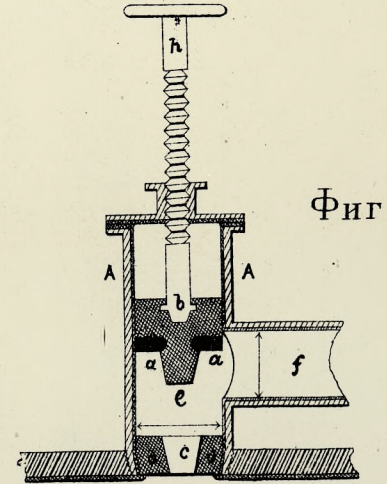
Фиг. 33.



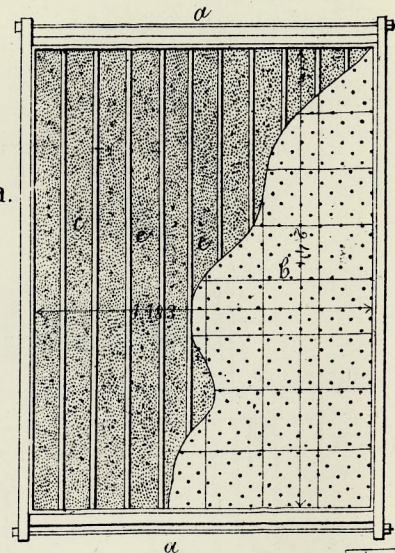
Фиг. 28.



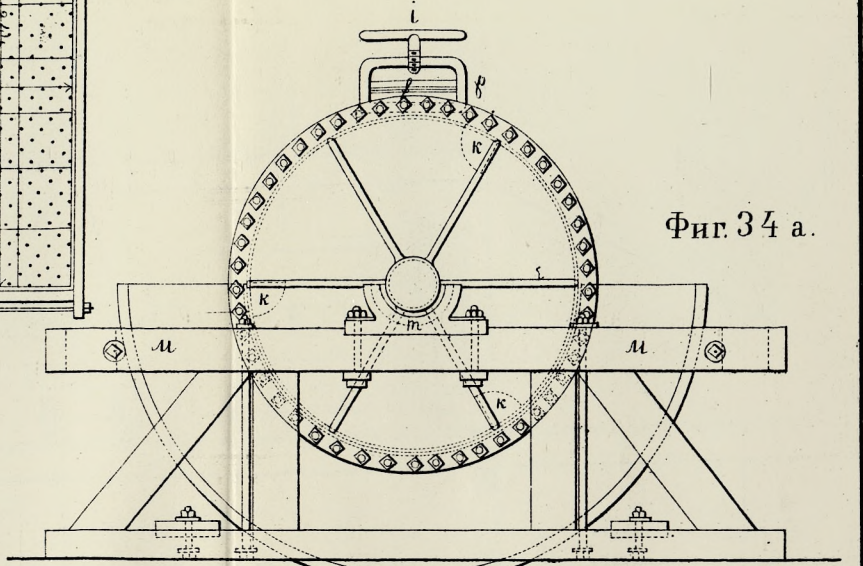
Фиг. 35.



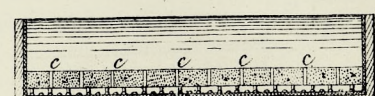
Фиг. 37 а.



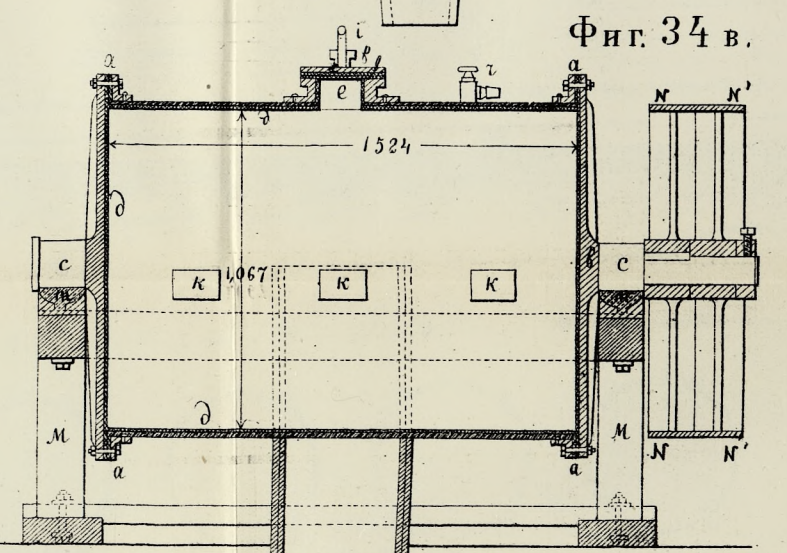
Фиг. 34 а.



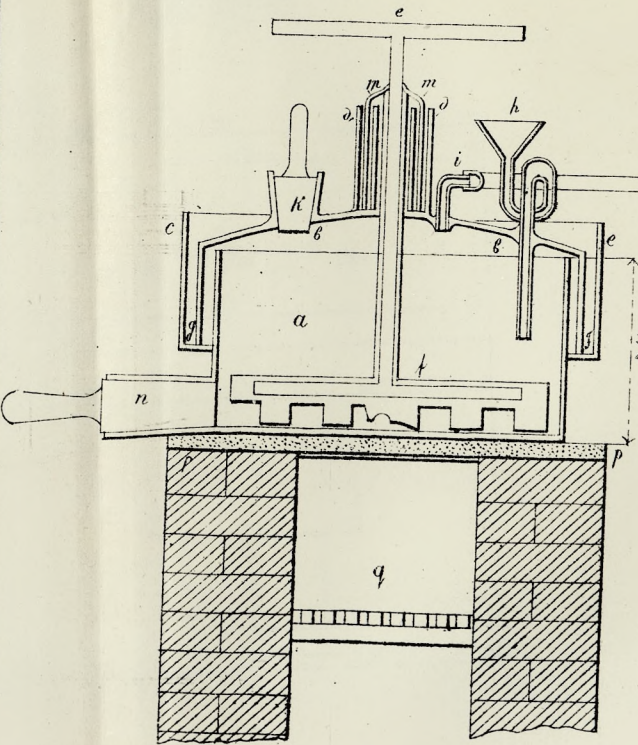
Фиг. 37 в.



Фиг. 34 в.



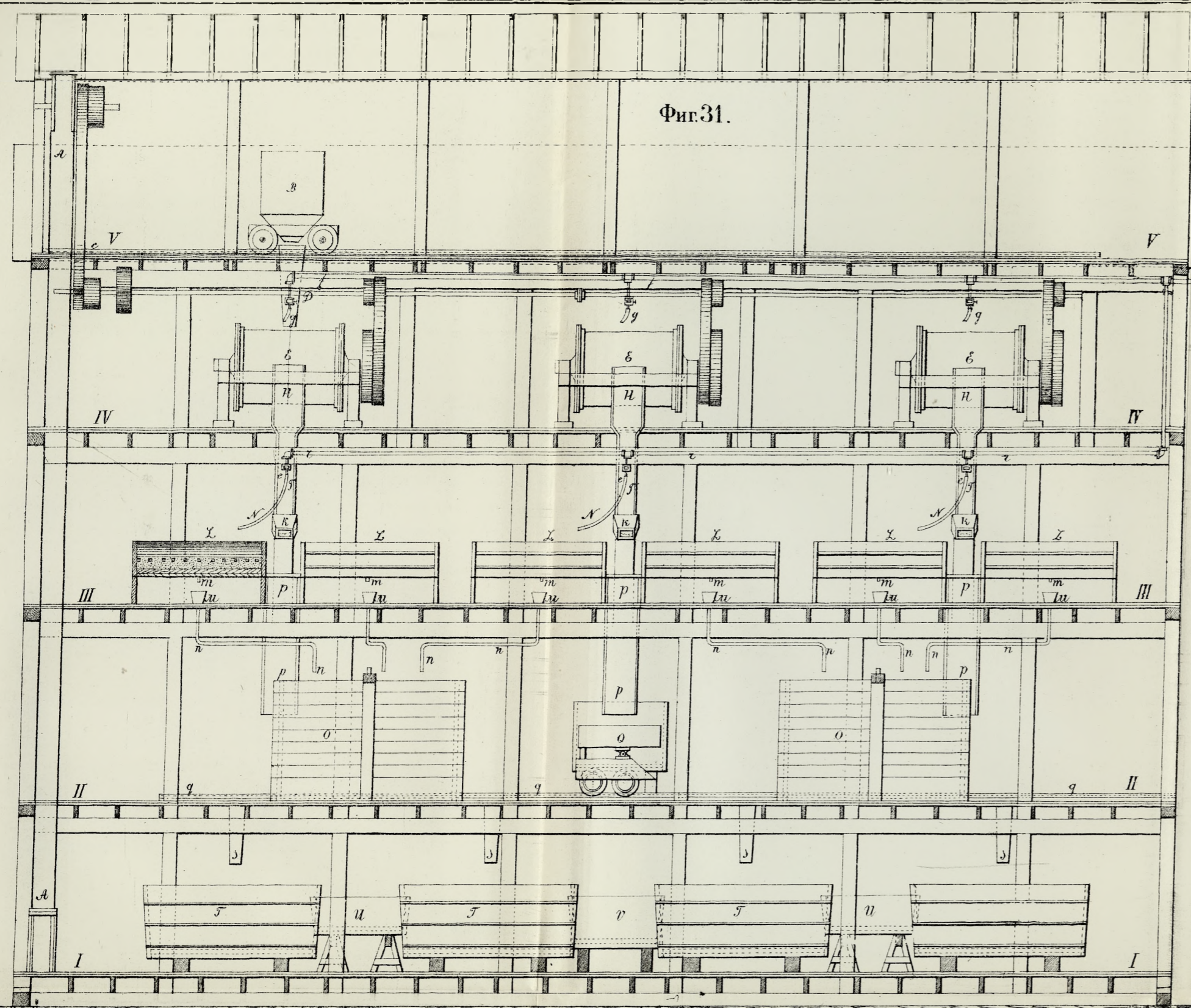
Фиг. 30.



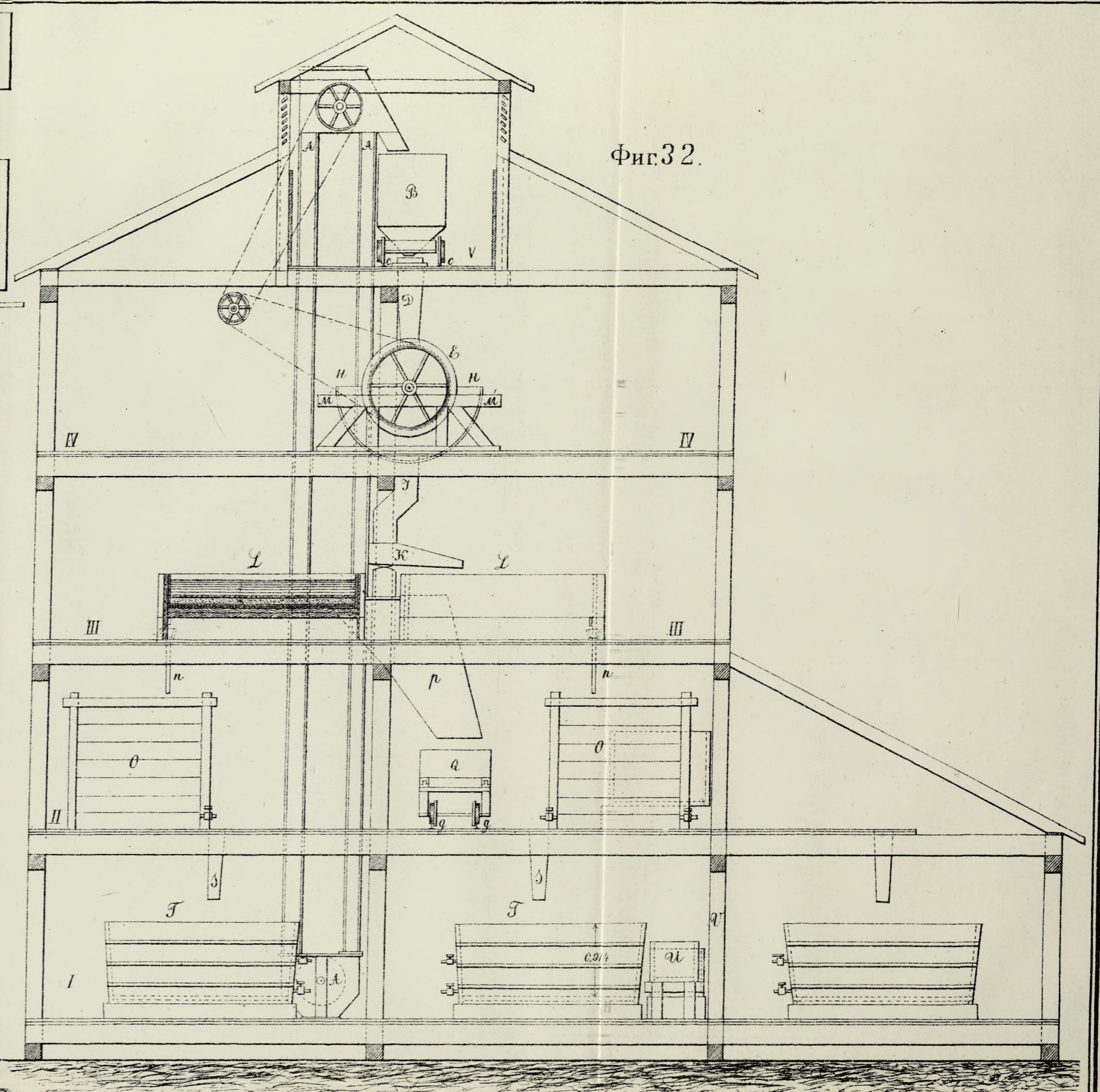
Масштабъ къ фиг. 34 а и в. 2 метр.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 метр.

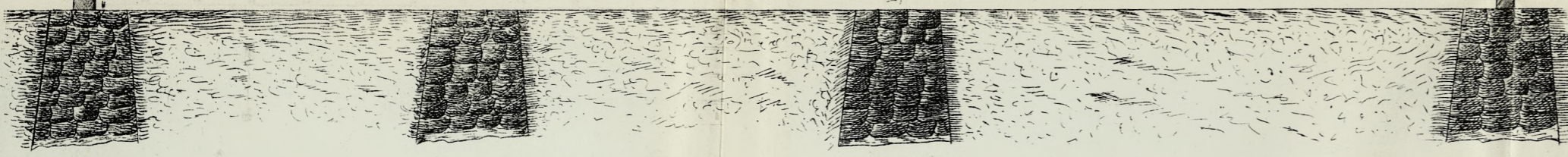
10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 decimet.



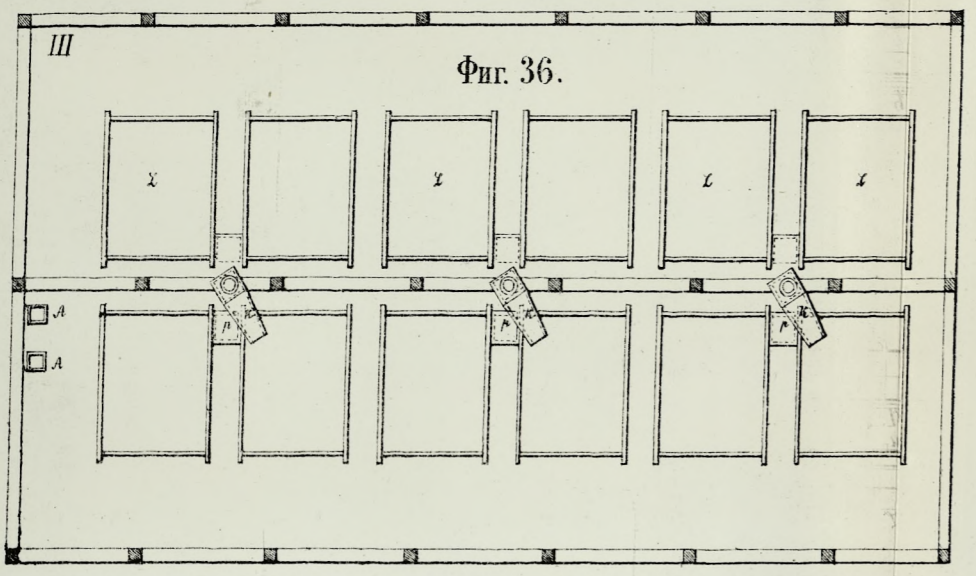
Фиг. 31.



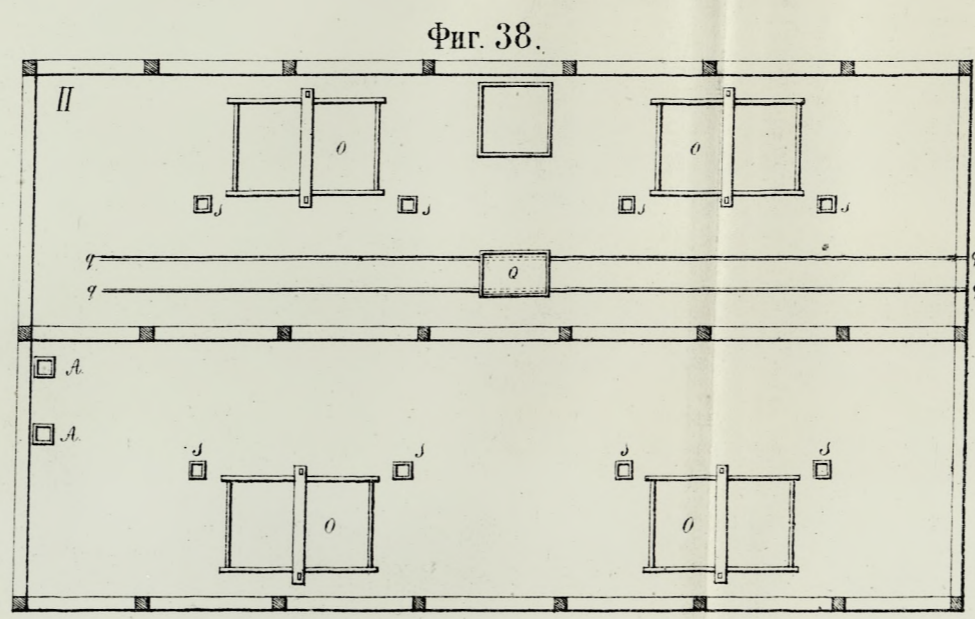
Фиг. 32.



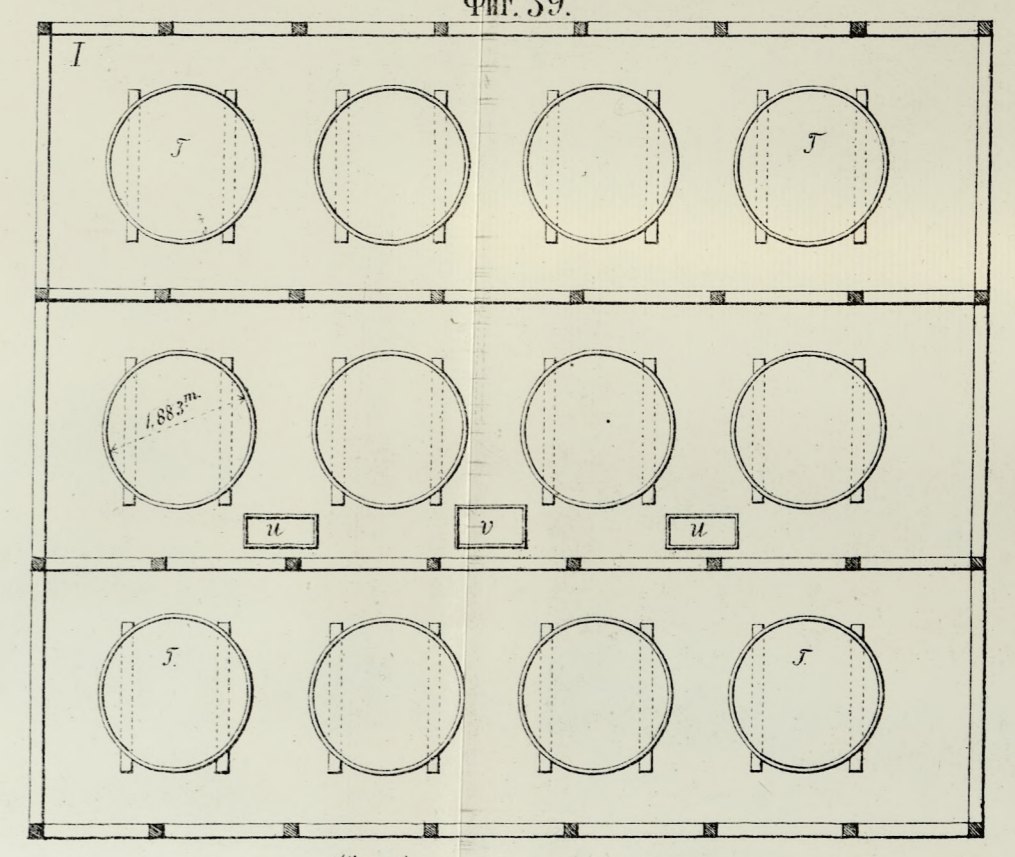
10 5 6 7 8 4 3 2 1 0 метр.



Фиг. 36.

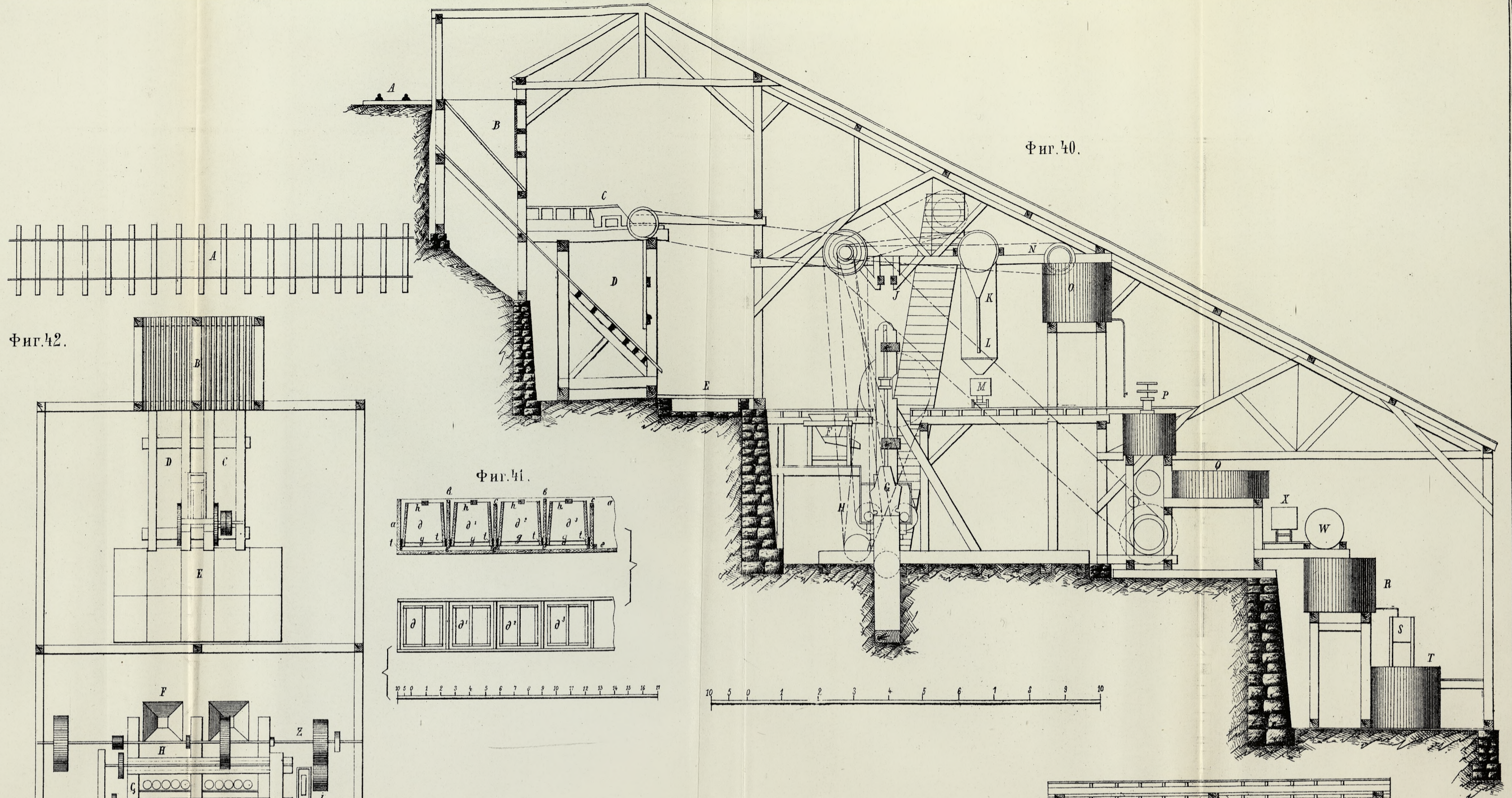


Фиг. 38.

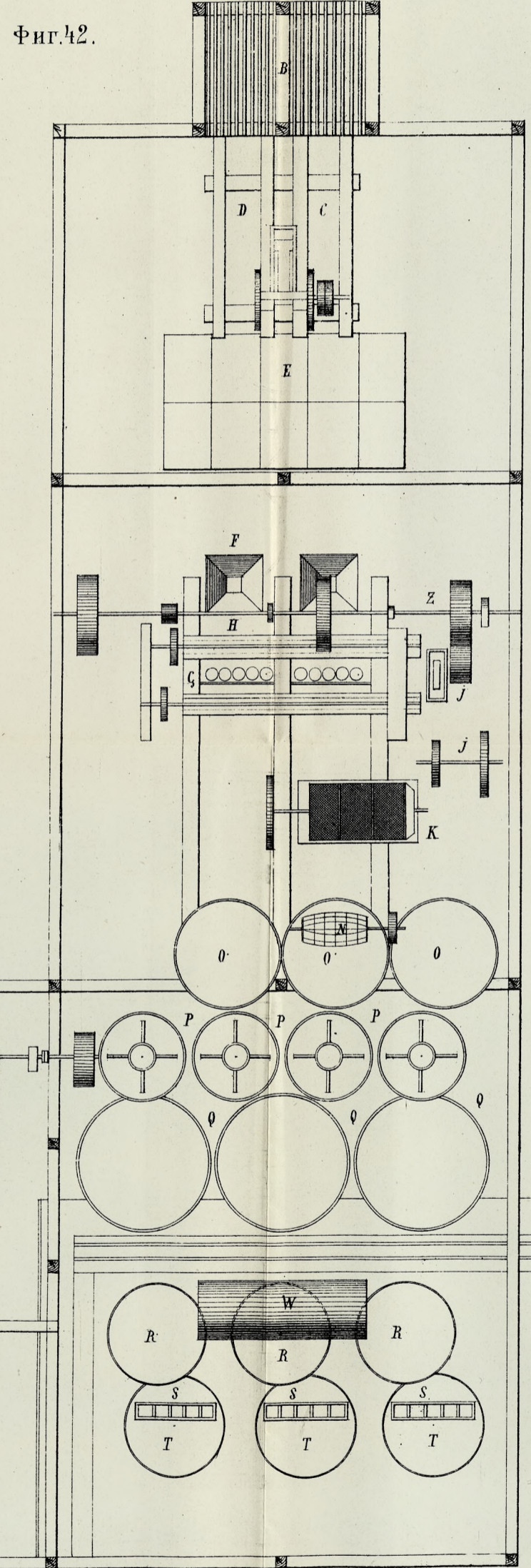


Фиг. 39.

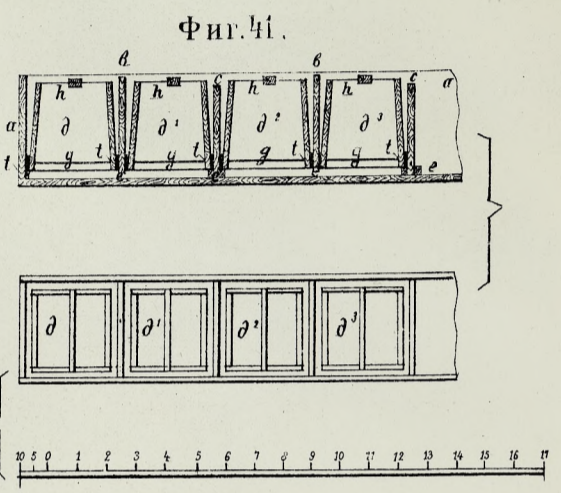
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 метр.



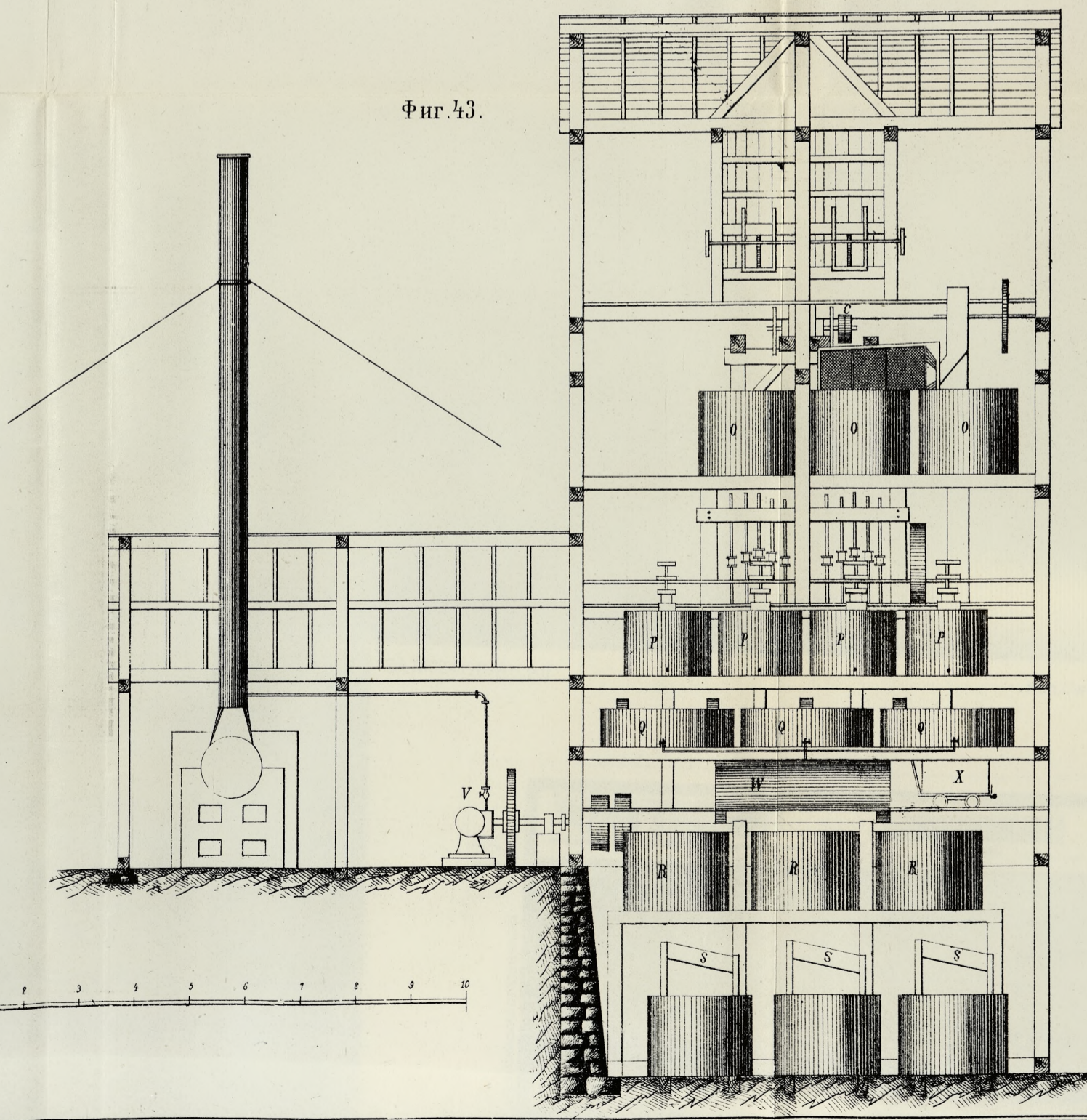
Фиг. 40.



Фиг. 42.



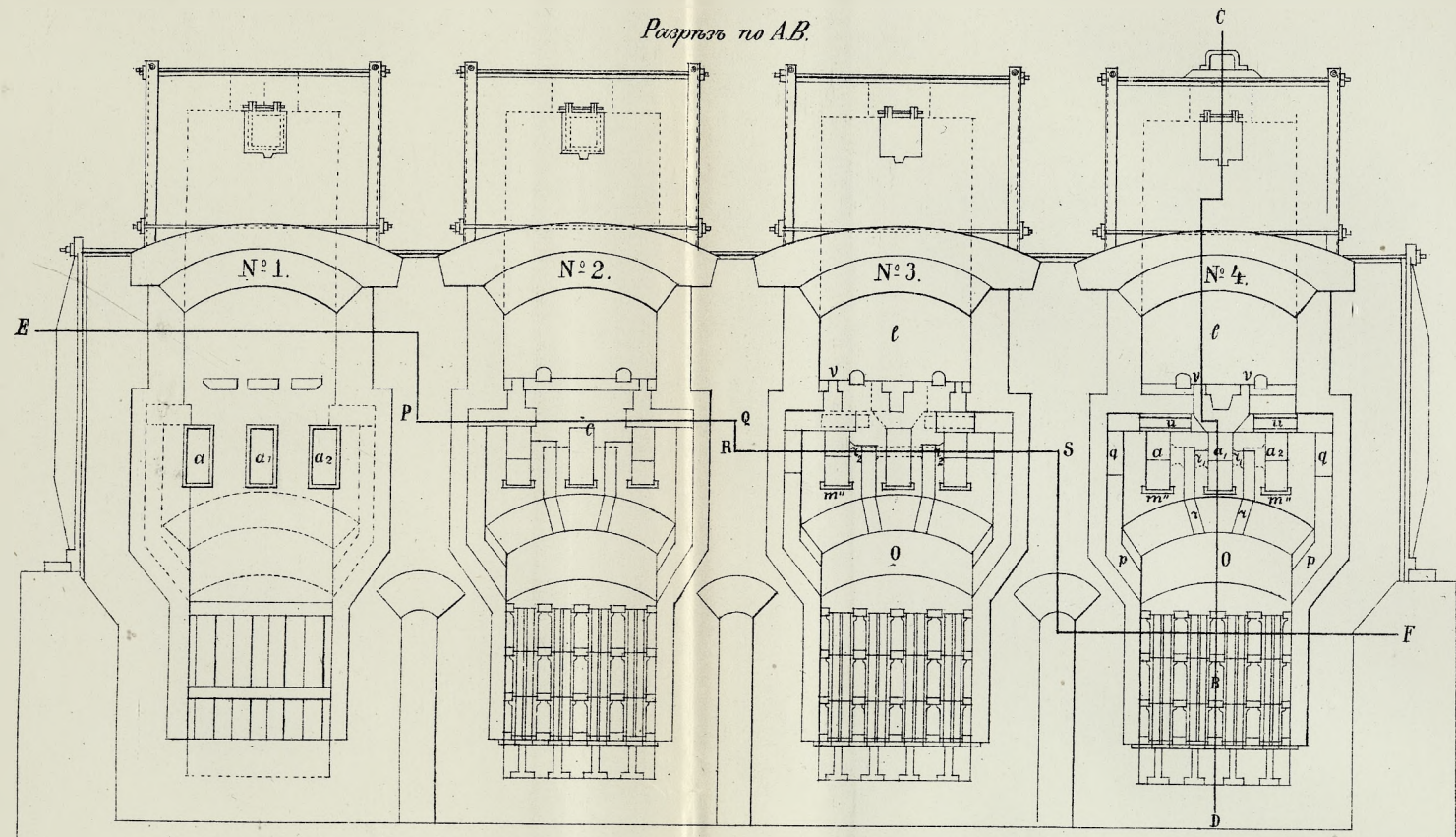
Фиг. 41.



Фиг. 43.

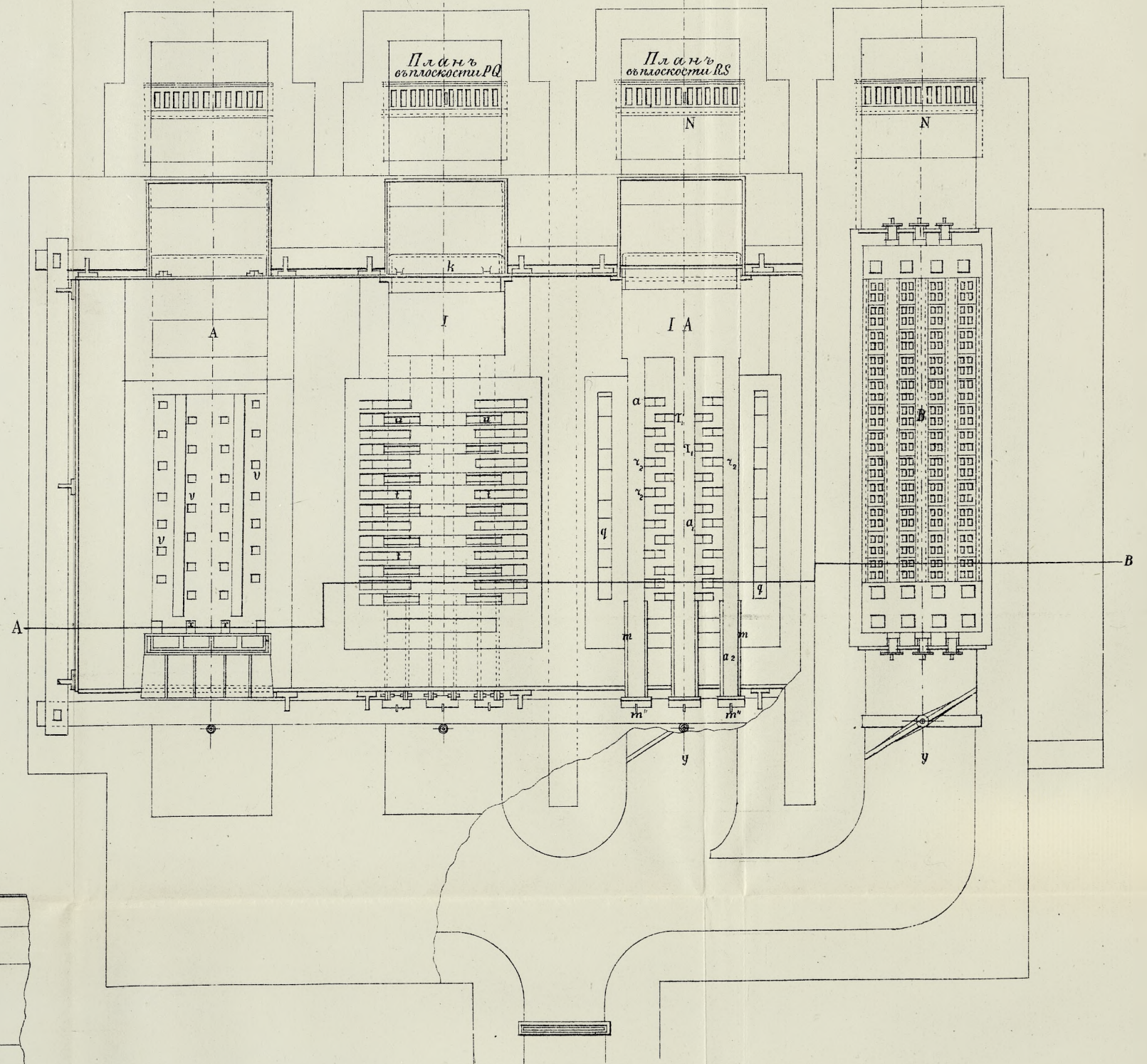
Фиг. 2.

Разрѣзъ по А.В.



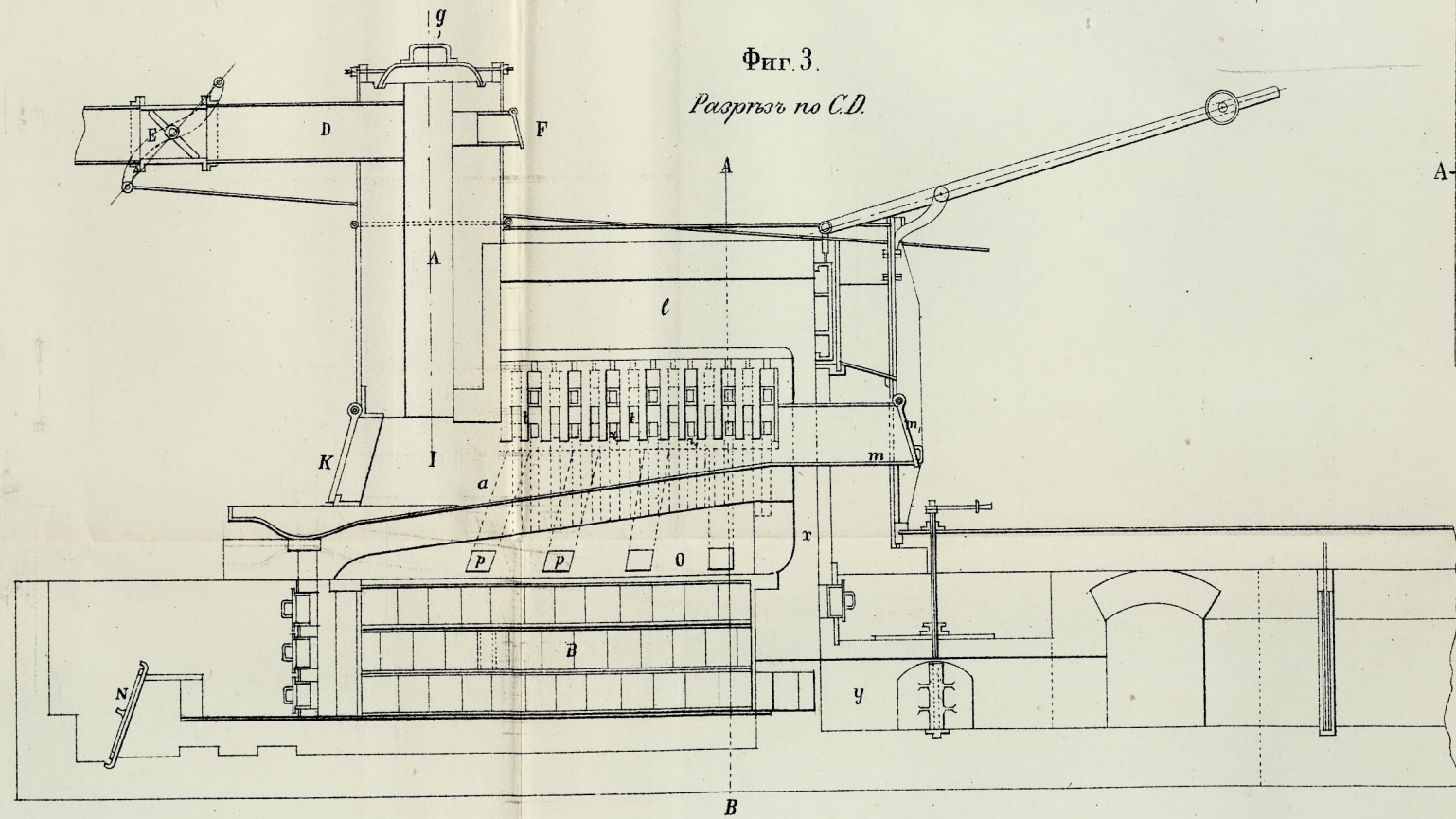
Фиг. 1.

Разрѣзъ по Е.Р.О.Р.С.Е.

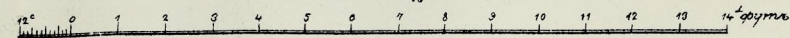


Фиг. 3.

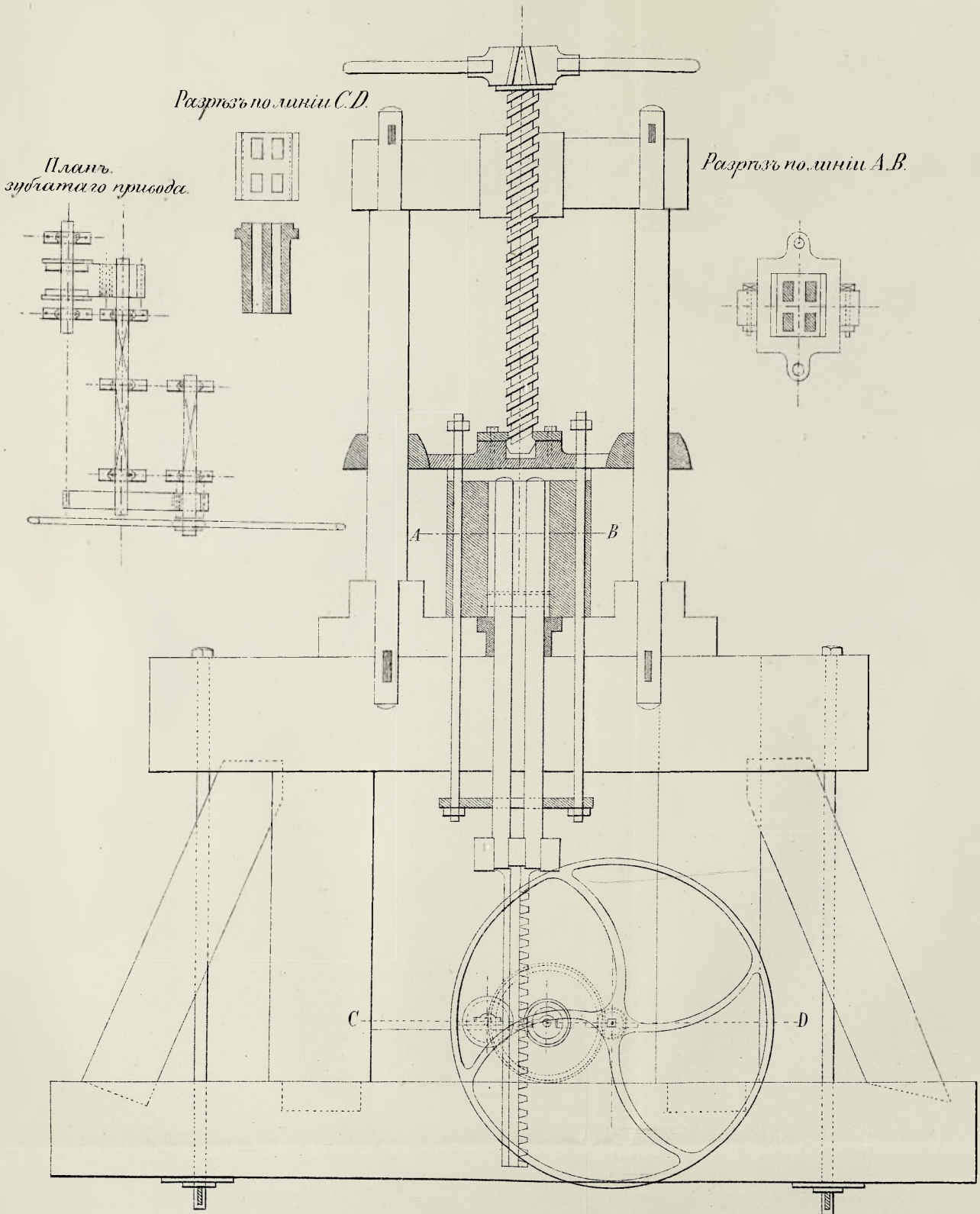
Разрѣзъ по С.Д.



Масштабъ въ $\frac{1}{16}$ н. в. с. л.



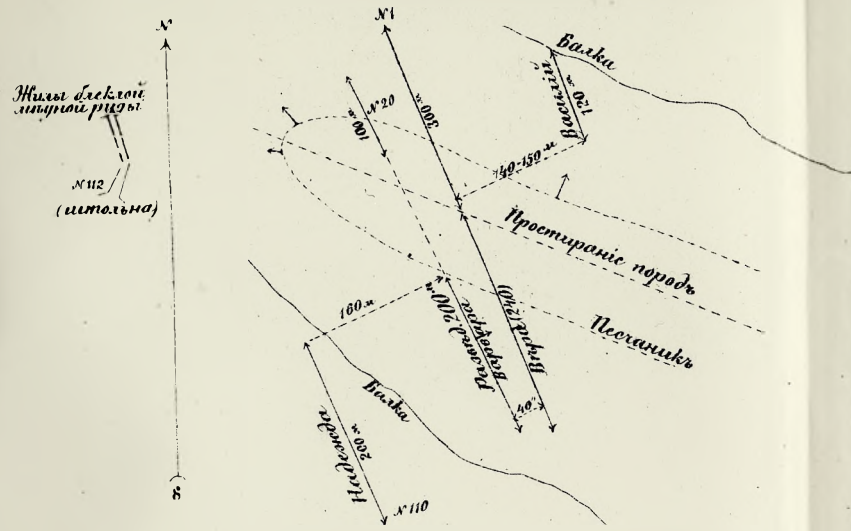
Прессъ Gaillard et Haillot для изготовления пустотѣлыхъ кирпичей.



Діа 9 6 3 0 1 3 3 фут.

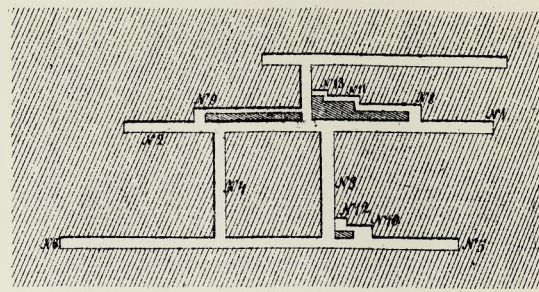
Фиг. 1.

Площадь разведки А.Н.Губова къ югу отъ Налымьки.



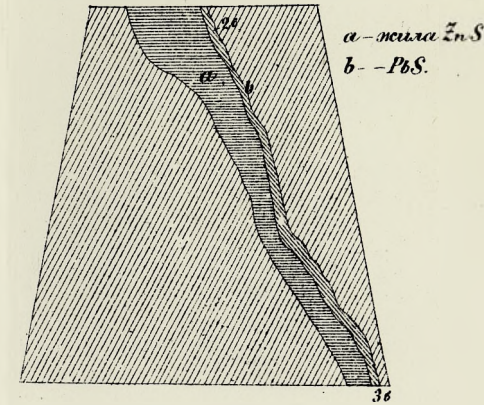
Фиг. 2.

Планъ работъ жила 'Варвара' въ плоскости жила.



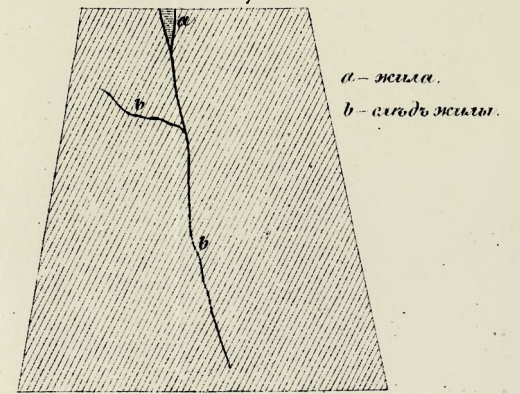
Фиг. 3.

Забой №1 жила 'Варвара' на 24^м метрѣ.



Фиг. 4.

Забой №1 жила 'Варвара' на 24^м метрѣ.



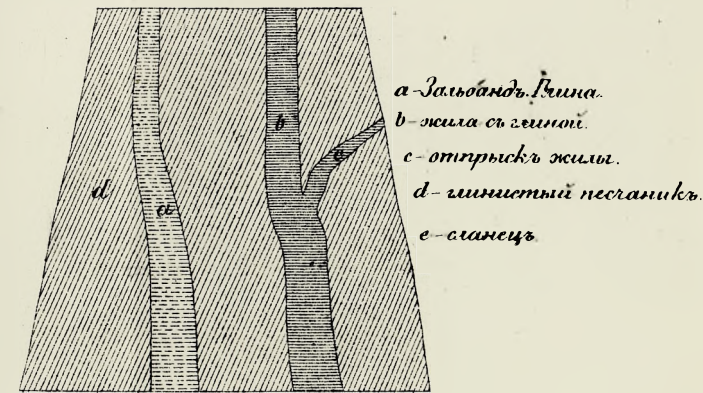
Фиг. 6.

Забой №2 жила 'Варвара' на 16^м м.



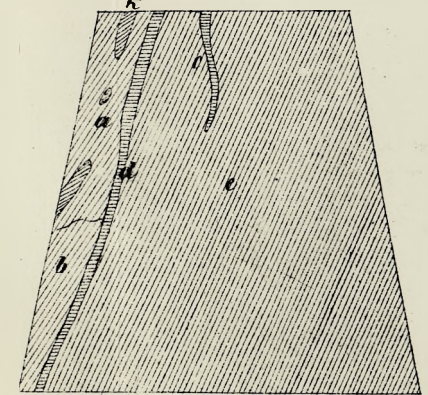
Фиг. 7.

Забой №5 жила 'Варвара' на 29^м м.



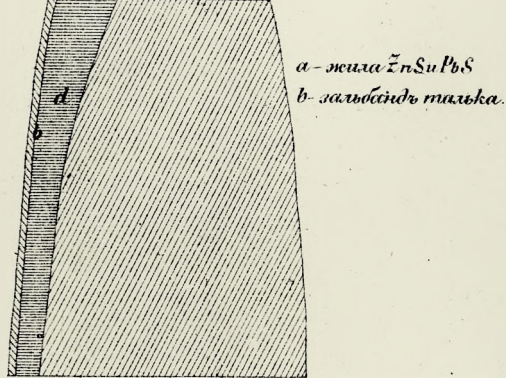
Фиг. 8.

Забой №6 жила 'Варвара' на 19.96 м.



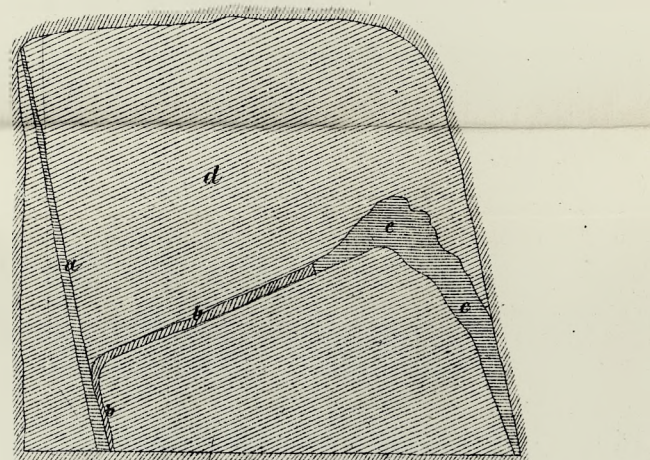
Фиг. 5.

Забой №2 жила 'Варвара' на 24^м метрѣ.



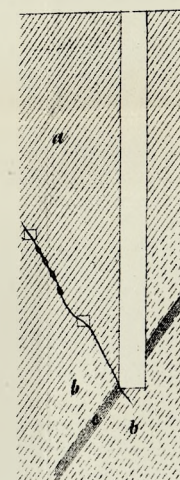
Фиг. 10.

Забой №1 жила 'Варвара'.



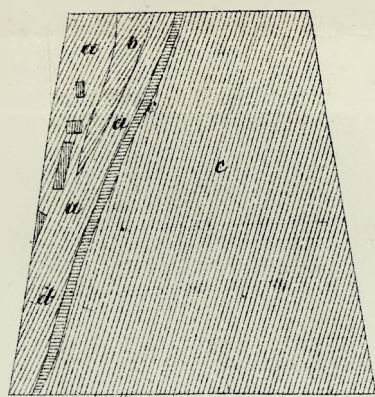
Фиг. 11.

Вертикальный разрезъ въ крестѣ простирания жила 'Варвара'.



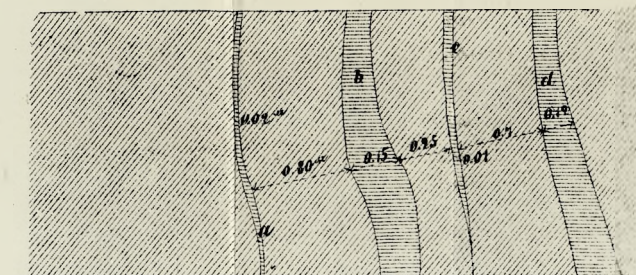
Фиг. 9.

Забой №6 жила 'Варвара' на 15.6 м.



Фиг. 12.

Косригилегъ изъ жила 'Варвара' на Вигу.



а - кварцевая жила.
б - сланецъ.
в - прожилокъ съ обильнымъ содержаніемъ Pb и Zn.
г - глина и рыхлый кварцъ.
е - сланцы плотные.

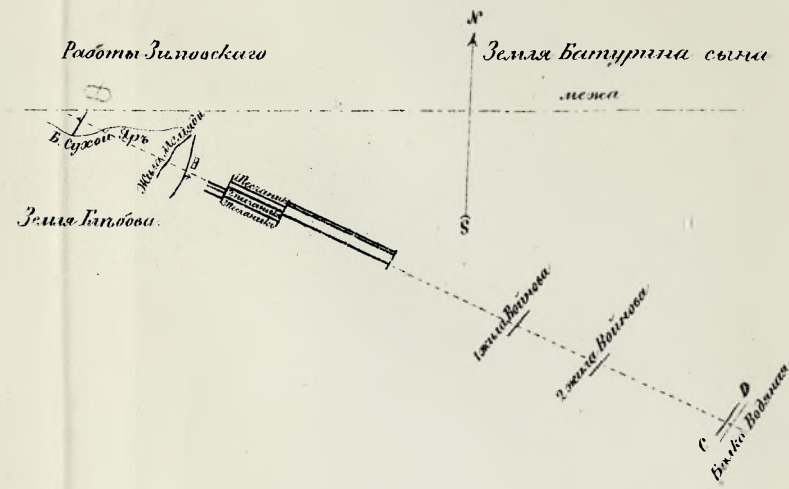
а - кварцевая жила съ содержаніемъ Zn, Pb, S.
б - наклонъ къ горизонтальному и вертикальному блеку.
в - кварцевая жила съ обильнымъ содержаніемъ Pb, Zn, S.
г - глинистые сланцы.

а - желтый глинистый сланецъ.
б - темный сланецъ-спиральный сланецъ.
в - сланецъ съ обильнымъ конгломератомъ.

а - жила кварца.
б - рыхлый кварцъ и глина.
в - прожилокъ съ Zn, Pb, S.
г - сланецъ плотный.
к - сланецъ въ жилѣ.

Фиг. 14.

Планъ Семеновскаго Бузря.



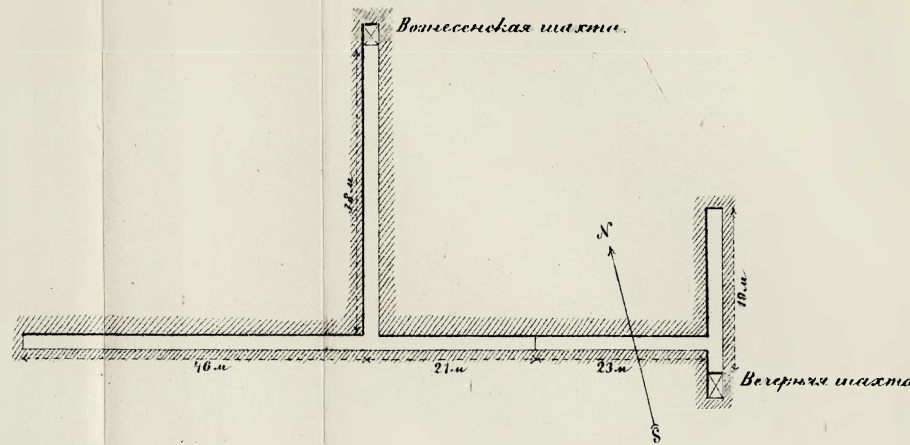
Фиг. 13.

Схематическій разрѣзъ въ крестѣ пространствъ породъ близъ Семеновскаго бузря.



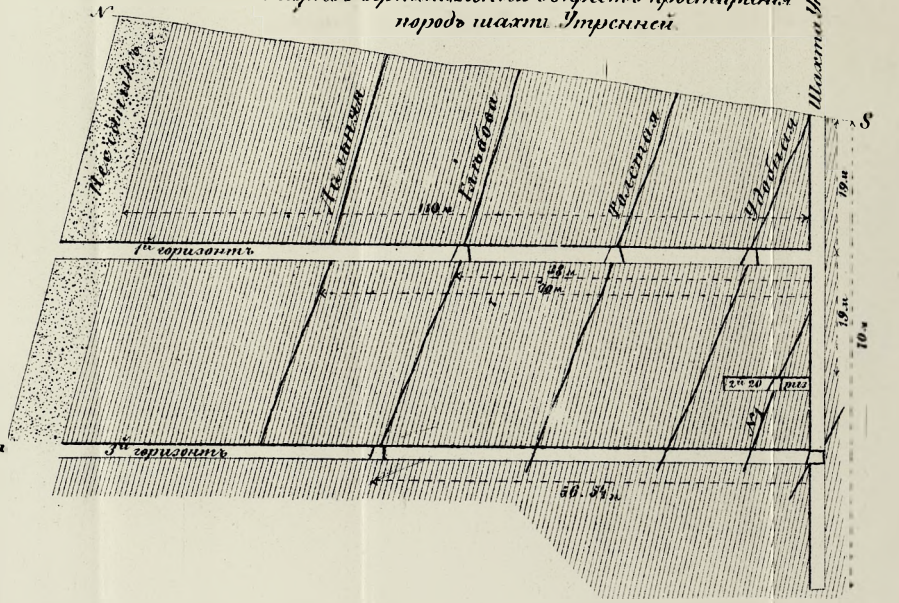
Фиг. 15.

Планъ по горизонту Восточной и Вознесенской шахтъ.



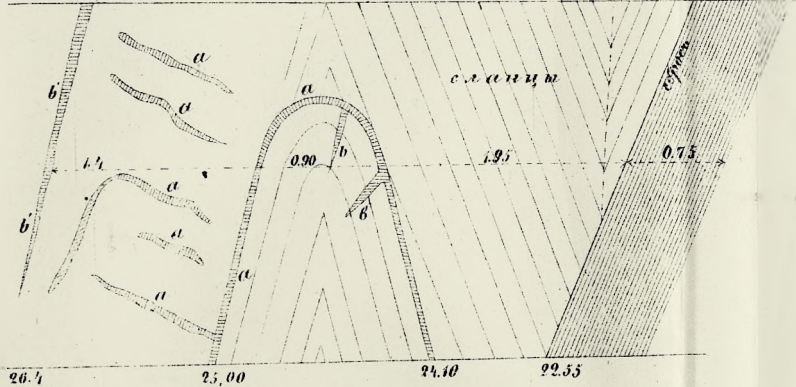
Фиг. 16.

Разрѣзъ вертикальный въ крестѣ пространствъ породъ шахты Успенской.



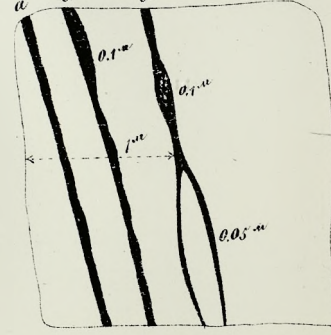
Фиг. 17.

Шахта Успенская. Контуръ 3^{го} горизонта Восточная сторона.



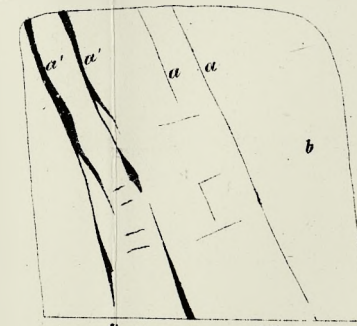
Фиг. 18.

Западный контуръ шахты Успенской земли Гитбова.



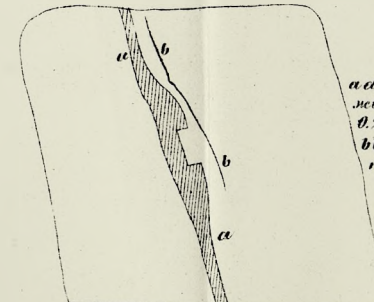
Фиг. 19.

Западный контуръ шахты Успенской земли Гитбова.



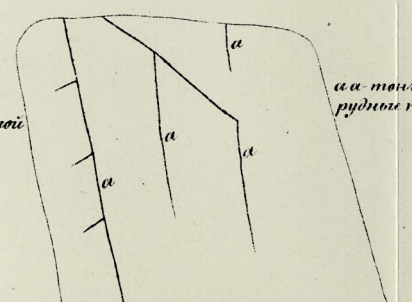
Фиг. 20.

1^й горизонтъ, западный штрекъ по землѣ Далиной.



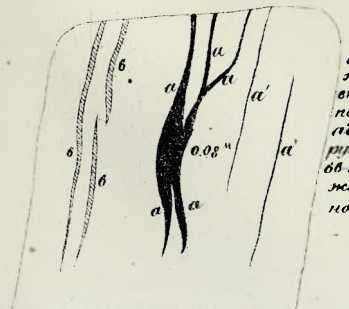
Фиг. 21.

а а - толстые рудные прожилки.



Фиг. 22.

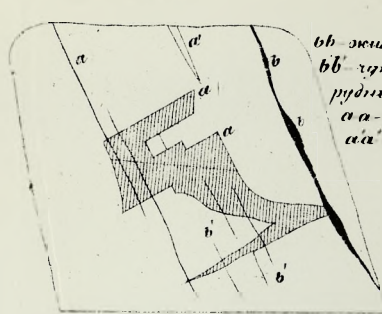
Контуръ шахты по горизонту на 1/5 м. штрекъ на В.



Пройди 1/5 м.

Фиг. 23.

Жила Гитбова штрекъ на В.



Фиг. 24.

Разрѣзъ Уральской шпатель, проходящей въ сланцахъ.



Фиг. 25.

Шахта Андрей

