

Годъ второй.

19 сентября 1899 г.

№ 37.

УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

ВЫХОДИТЪ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.

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

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

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

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

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

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА **1899** Г.
(годъ изданія второй)

„УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ.

Программу см. въ заголовкѣ.

Въ теченіи 1898 г. въ техническомъ отдѣлѣ журнала принимали участіе гг. инженеры: Адольфъ О. Г., Апыхтинъ Н. Н., Барботъ де-Марни Е. Н., Гертумъ Э. А., Дементьевъ К. Г., Дицъ Г. Е., Иллери А. Ю., Кобылянский О. Н., Коншинъ Н. В., Корвинъ-Круковскій Г. О., Назаровъ М. Д. князь Оржеховскій П. В., Панцержинскій Ч. В., Наутовъ П. П., Писаревъ В. А., Поповъ Н. П., Рейнеръ К. И., Темниковъ И. Н., Урбановичъ И. Н., Уралецъ (псевд.), Фадѣевъ А. И., Шалабановъ А. А., Штраусъ Н. И., профессоръ Томскаго университета Зайцевъ А. М., директоръ Екатеринбургской обсерваторіи Абельсъ Г. Ф. и мн. др. лица. Въ текущемъ году вновь приняли участіе въ техническомъ отдѣлѣ журнала г. г. инженеры и техники: Б. Э. Бабель, Ш. П. Боклевскій (главный начальникъ уральскихъ заводовъ), С. В. Вериги, А. А. Вольскій, Ф. Ю. Гебауеръ, А. А. Гуви, Н. А. Жеребинъ, Н. А. Зайцевскій, Андр. М. Ивановъ, А. С. Левитскій, Г. А. Марковъ, Н. А. Пушкинскій (+), П. М. Сеппайнъ, А. И. Умовъ, П. К. Штейнфельдъ и др.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ПЕРЕСЫЛКОЙ:

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



Екатеринбургъ. Хромо-типо-лит. К. К. Вурмъ.

1899.



ПРОВОЛОЧНО-КАНАТНЫЯ ДОРОГИ

Ф И Р М Ы

Адольфъ Блейхертъ и К^о.

Перевозка въ часъ до 300 тоннъ.



Большія постройки въ Россіи.

В. В. Эйхнеръ Инженеръ.

ХАРЬКОВЪ, Екатеринославская, 19.

ПОЛНОЕ УСТРОЙСТВО

подъѣздныхъ путей и узкоколейныхъ дорогъ; производство изысканій и составленіе проектовъ таковыхъ.

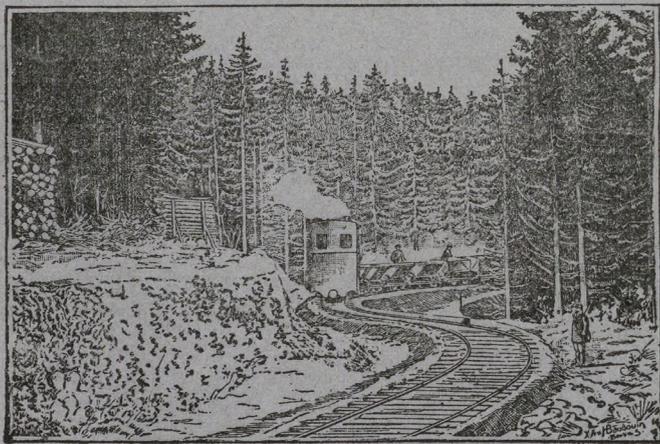
ПОЛНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИХЪ:

вагонетки всякаго рода, рельсы, стрѣлки, скаты колесъ, буксы, поворотные круги и проч.

ЛОКОМОТИВЫ

Ф И Р М Ы

Краузъ и К^о въ Мюнхенѣ.



Смѣты и каталоги БЕЗПЛАТНО.

Акціонерное Общество

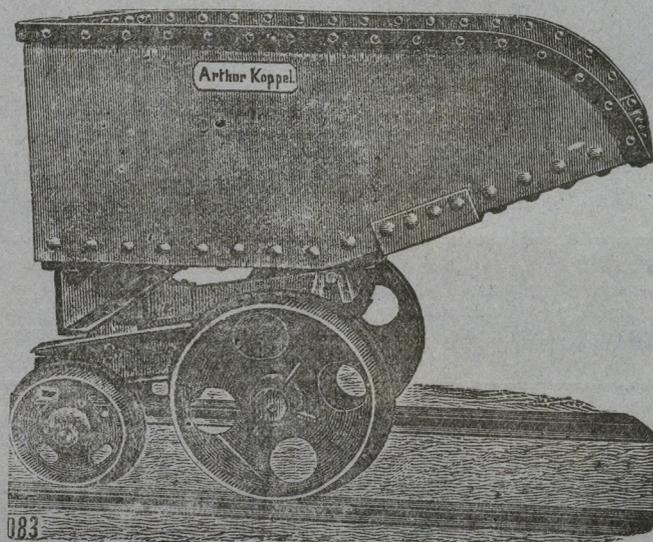
ДЛЯ
ПОСТРОЙКИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХЪ
ПУТЕЙ



СООБЩЕНІЯ
И
МЕХАНИЧЕСКИХЪ
ПРИПОЕБЛЕНІЙ.

Артуръ Коппель

Правлен. и технич. конт. С.-Петербургъ, Невскій пр. 1.



Заводъ Общества въ С.-Петербургѣ.

Рельсы. ВАГОНЕТКИ. Паров. котлы.
СТРѢЛКИ. ПАРОВОЗЫ. Паровыя машины.
Повор. круги. ПОДЪЕМНЫЕ КРАНЫ. ЛОКОМОБИЛИ.
! Смѣты и каталоги бесплатно !

Франко-Русское Общество

Химическихъ продуктовъ
И
взрывчатыхъ веществъ.

Заводъ Общества въ с. Штеровкѣ, Екатеринославской губерніи.

Склады динамита и принадлежностей для взрывовъ:
въ Кушвѣ, Пермской губерніи и
» Кочкарѣ, Оренбургской »

Съ требованіями просить обращаться къ Представителю Общества,
С. В. Свѣжимскому въ Екатеринбургѣ.

Подписная цена:
на годъ 6р., на полгода 4р.

Редакция и Контора
изд. въ Екатеринбургѣ

УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ.

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

37287
1944
Годъ второй.

19 сентября 1899 г.

№. 37.

СОДЕРЖАНИЕ: 1) Способъ Платнера. Перевелъ съ фран. В. Блохинъ. 2) Нарушенныя границы сферы вѣдомствъ. 3) Къ геологіи Сысертскаго округа. 4) Изъ исторіи мѣднаго дѣла на Уралѣ. 5) Торгово-экономическія извѣстія. 6) Итоги желѣзной торговли въ Нижнемъ. 7) Изъ Ревдинскаго завода. 8) Перемѣщенія. 9) Объявленія.

Совѣтъ Съѣзда Уральскихъ Золотопромышленниковъ симъ объявляетъ, что 29 сентября въ г. Екатеринбургѣ съ разрѣшенія г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ состоится экстренное засѣданіе Съѣзда подъ предсѣдательствомъ г. Главнаго Начальника Уральскихъ заводовъ для избранія представителей отъ уральской золотопромышленности въ мѣстные губернскія по фабричнымъ дѣламъ присутствія. При невозможности личной явки г.г. золотопромышленники приглашаются прислать на Съѣздъ своихъ уполномоченныхъ.

Способъ Платнера.

Перев. съ франц. В. Блохина.

(Продолженіе).

Если руды содержатъ серебро, оно обращается поваренной солью въ хлористое. Хлористое серебро растворяется выщелачиваніемъ гипосульфитомъ. Когда хлористое серебро содержитъ частицы золота, то лучше его растворять *передъ и послѣ* хлоринаціи, но если руда содержитъ большое количество хлористаго свинца, то его удаляютъ *передъ* хлоринаціей, выщелачивая водой. Для каждой руды нужно опредѣлить количество прибавляемой соли, продолжительность и температуру обжига, стараясь установить *минимум* потери золота.

Употребляемая для обжига отражательныя печи бывають разнообразнаго устройства; печи съ постоян-

нымъ подбрасываніемъ руды съ однимъ подомъ, съ нѣсколькими одинъ надъ другимъ расположенными подами, со ступенчатыми, эллиптическими подами, печи съ вращающимися цилиндрами и наконецъ печи Спенса.

Между печами съ неподвижнымъ подомъ наиболѣе распространены печи *съ постояннымъ подбрасываніемъ* съ однимъ подомъ и рабочими дверками по обѣимъ его сторонамъ, и печи въ нѣскольکو подовъ, расположенныхъ ступеньками.

Послѣднія часто употребляются въ Калифорніи. Печи съ эллиптическимъ подомъ, также употребляемыя въ Калифорніи, очень трудны для устройства и не представляютъ никакого преимущества *передъ* печами съ плоскимъ подомъ.

Усовершенствованныя О'Гарромъ (O'Harra) вращающіеся цилиндры и печь Спенса (Spence) особенно пригодны при обработкѣ большихъ количествъ рудъ.

Обыкновенно печамъ съ постояннымъ подбрасываніемъ даютъ длину отъ 17 до 20 мет. Въ такія печи помѣщаютъ въ среднемъ 3 тонны на 24 часа.

На заводѣ Сюттеръ Крекъ, Амадоръ Конти (Sutter Creek, Amador Connty) въ Калифорніи*) употребляютъ для обжига печь съ постояннымъ подбрасываніемъ 24,38 м. длиною и 3,60 м. шириною внутри. Обжигаемая руда грузится въ количествѣ 1,25—1,50 тоннъ.

Каждая печь заключаетъ въ себѣ 3 нагрузки, которыя тамъ обрабатываются и выгребаются отдѣльно.

Въ 24 часа производятъ три нагрузки вѣсомъ отъ 3,75 до 4,5 тоннъ.

Первый грузъ, находящійся около входа, высушивается, средній, въ то-же время, освобождается отъ большей части сѣры и послѣдній, у мостика топки, обжигается окончательно. Соль (0,75% вѣса нагрузки) прибавляется, когда уничтожится пламя сѣры.

Въ Амадоръ Редукціонъ Воркъ (Amador-Reduction Works), близъ Сити (Калифорнія), есть печи въ 22,80 м. длины и въ 3,60 м. ширины внутри, съ

*) Egleston, Ibid. Стр. 607.

шестью рабочими отверстиями на каждомъ ихъ длинномъ боку.

Въ 24 часа обжигаютъ три тонны руды, расходуя 3 кубическихъ метра дровъ. Количество, прибавляемой соли, равно одному проценту вѣса руды.

Въ Еврика Воркъ, (Eureka Works) около, Грассъ Валлѣя (Калифорнія) была прежде печь съ постояннымъ подбрасываньемъ съ двумя одинъ надъ другимъ расположенными подами, изъ которыхъ верхній былъ 12 м. длины и 1,828 м. ширины; нижній былъ той-же ширины, но много короче. На верхнемъ поду помѣщалось 9 тоннъ руды, на нижнемъ только одна. Когда обожженная руда вынималась съ нижняго пода, на него сгребали тонну съ верхняго, а послѣдній нагружали новымъ грузомъ въ одну тонну.

Въ 24 часа обжигали три тонны руды. Эта печь требовала услуги двухъ человѣкъ въ восьми часовую смѣну.

Печи съ двумя эллиптическими, одинъ надъ другимъ расположенными подами, дѣйствуютъ въ Провидансъ Воркъ (Providence Works) около Невада Сити (Nevada City) (въ Калифорніи). Руды высушиваются на сводѣ верхняго пода. Большая ось пода—равна 4,57 м., малая 3,66 м. Руда, съ содержаниемъ золота съ тонны до 120 долларовъ (=624 франка) и серебра до 12 долларовъ (=62 фр. 40), высушивается сначала въ количествѣ пяти тоннъ на сводѣ верхняго пода, затѣмъ перегружается черезъ отверстія въ поду на нижній подъ, гдѣ и разравнивается (разгребалками) въ продолженіи 10—15 минутъ.

Въ продолженіи 12 часовъ стаскиваютъ чрезъ отверстіе въ верхнемъ подѣ на нижній двѣ тонны руды, а верхній подъ снова нагружается рудой въ количествѣ равномъ сброшенному. Когда руда пробыла на нижнемъ поду 4 часа, ее смѣшиваютъ помощью гребковъ съ 1% соли, понижая температуру, и продолжая разгребать, затѣмъ усиливаютъ жаръ; разгребаніе продолжается 4 часа, послѣ чего вынимается руда изъ печи.

Въ Делоро Минъ, Онтарио (Deloro Mine, Ontario) (Канада *) измельченная руда сначала высушивается въ вращающемся цилиндрѣ и затѣмъ обжигается въ двухъ *вращающихся цилиндрахъ*, расположенныхъ одинъ подъ другимъ. Верхній цилиндръ дѣлается 9,14 м. длины и 1,62 м. діаметра. Своимъ нижнимъ концомъ онъ посредствомъ трубы соединяется съ нижнимъ, имѣющимъ 6 м. длины и 1,219 м. діаметра. Газы топки проходятъ сначала въ нижній цилиндръ и затѣмъ въ верхній; руда наоборотъ. Въ 24 часа обжигаютъ 10 тоннъ руды. Обжиганіе совершается при низкой температурѣ, только въ концѣ жаръ усиливаютъ, чтобы разложить по возможности образовавшіеся *сульфаты*. Затѣмъ собираютъ руду, вынутую изъ печи, въ кучу, чтобы еще про-

должить хлоринацію, и черезъ нѣкоторое время разгребаютъ въ холодильникѣ.

Хорошо охлажденную руду смачиваютъ, 4—5% воды и подвергаютъ дѣйствию хлора. Если необходимо, то растворимыя соли хлористаго серебра (гипосульфитомъ) передъ хлоринаціей выщелачиваютъ.

Хлоринація золота и раствореніе хлористаго золота.

Хлоринація совершается *массой* въ *стоячихъ чанахъ* или въ *подвѣшанныхъ на шипахъ*, или же въ *вращающихся цилиндрахъ*. Хлоръ можетъ приготовляться въ отдѣльныхъ аппаратахъ и послѣ промывки вводится въ руду, или къ рудѣ прибавляются самые реактивы, выделяющіе хлоръ.

Въ вращающихся замкнутыхъ сосудахъ дѣйствіе хлора можетъ быть подъ давленіемъ, что невозможно при открытыхъ сосудахъ. Хлоринація въ вращающихся сосудахъ идетъ гораздо быстрее, чѣмъ въ сосудахъ неподвижныхъ и даетъ большее количество золота. Движеніе руды производитъ между частицами треніе, благодаря чему болѣе совершенно оголяются частицы золота и болѣе поддаются дѣйствию хлора.

Оболочки, могущія прикрывать золото, также удаляются треніемъ частицъ руды. Хлоринація идетъ совершеннѣе, когда хлоръ выделяется въ самыхъ вращающихся хлоринаціонныхъ сосудахъ (хлорная известь и сѣрная кислота), потому что въ моментъ выдѣленія онъ дѣйствуетъ энергичнѣе и приходитъ въ болѣе тѣсное соприкосновеніе съ частицами золота. Давленіе дѣйствуетъ хорошо на хлоринацію, но не оказываетъ ожидавшихся отъ него преимуществъ.

Поэтому процессъ, гдѣ хлоръ вводился подъ искусственнымъ давленіемъ, нынѣ оставленъ. Сюттонъ (Sutton) предложилъ для хлоринаціи желѣзный котелъ, выложенный внутри свинцомъ и снабженный двумя мутилками.

Хлоринація неподвижной массы руды.

а) Съ производствомъ хлора внѣ хлоринаціонныхъ сосудовъ.

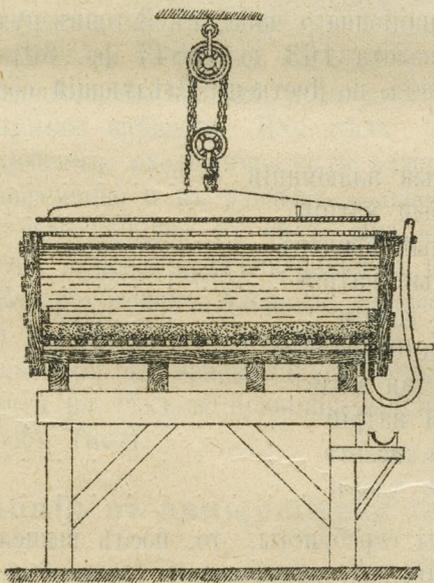
Хлоринаціонные чаны употребляются, въ этомъ случаѣ, изъ песчаника, если дѣйствіе происходитъ съ малымъ количествомъ и деревянные, осмоляные, — если съ большимъ.

Такъ, въ Рейхенштейнѣ (Reichenstein) въ Силезіи, гдѣ примененъ способъ Платтнера, употребляютъ чаны изъ песчаника. Хлорируютъ обожженные мышьяковистые колчеданы, служившіе для приготовленія мышьяка и содержащіе отъ 0,0022% до 0,0024% золота.

Подвѣшанные на шипахъ цилиндрическіе чаны длиною 618 м.м. и діаметромъ 418, въ желѣзныхъ обручахъ, въ нижнемъ коническомъ концѣ имѣютъ

*) Trans. Amer. Insittit. Min. Eng. т. XI. стр. 190.

фильтръ, сдѣланный изъ кусочковъ кварца, лежащихъ на продырявленныхъ глиняныхъ листахъ. Чаны герметически закрыты деревянными крышками, черезъ которыя проходятъ свинцовыя трубки, спускающіяся почти до дна цилиндровъ и назначенныя для проведенія хлора. Чаны нагружаются 75 килограммами шлиховъ. Аппаратъ для полученія хлора глиняный, подогреваемый песочной баней и снабженный, хорошо примазываемой клейстеромъ, свинцовой крышкой съ двумя отверстиями, изъ которыхъ одно служитъ для введенія необходимыхъ для полученія хлора реактивовъ, а другое для прохода свинцовой трубки, ведущей получаемый хлоръ въ промывательный сосудъ. Въ приборъ помѣщается 7,5 килограммовъ соляной кислоты, 3,5 килограм. сѣрной кислоты (25° Б.) и 3,5 килограм. перекиси марганца. Очитившись въ промывальномъ сосудѣ отъ соляной кислоты, хлоръ пускается въ хлорирный чанъ подъ слегка смоченую руду. Черезъ 6—7 часовъ прекращаютъ поступленіе газа и оставляютъ его въ чану 12—15 часовъ, а послѣ этого времени начинаютъ выщелачивать хлористое золото 20° градусной водой до тѣхъ поръ, пока оно есть въ массѣ. Такъ какъ обожженные колчеданы способны, во время выщелачиванія, поглощать большое количество воды, то вытеканіе раствореннаго золота происходитъ очень медленно.



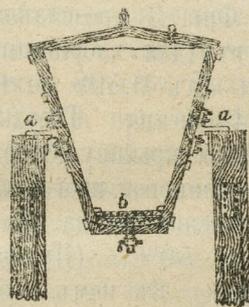
Фиг. 1. Неподвижный чанъ для хлоринаціи руды.

Употребляемые при обработкахъ большихъ массъ деревянные чаны бываютъ или неподвижны, или прочно подвѣшаны на шипахъ. Они внутри и снаружи обмазываются тройнымъ слоемъ смолы, политуры, асфальта или парафина, чѣмъ они предохраняются отъ дѣйствія хлора и дѣлаются непроницаемы для воды.

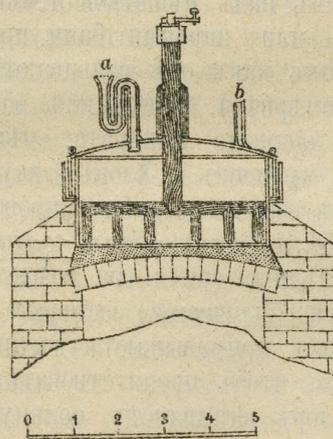
Неподвижные чаны цилиндрическіе съ внутреннимъ діаметромъ отъ 1,50 м. до 2,70 м. и высотой отъ 0,76 м. до 0,91 м. Смотря по ихъ величинѣ они вмѣщаютъ отъ 2 до 5 тоннъ руды.

Чаны снабжены просверленнымъ фальшивымъ дномъ, расположеннымъ на нѣкоторомъ разстояніи (0,038 м.) надъ настоящимъ. На фальшивомъ днѣ лежитъ слой кусочковъ кварца, толщиной отъ 0,152 м. до 0,203 м., крупность кусковъ уменьшается постепенно снизу вверхъ; крупнѣйшіе достигаютъ величины куриного яйца. Сверхъ кварца насыпаютъ слой песка въ 0,05 м. толщиной и на него кладется фильтръ изъ парусины, иногда замѣняемой дощечками. Фиг. 1 представляетъ расположеніе подобнаго чана. Хлоръ пускается по горизонтальной трубкѣ въ дно чана, а жидкость, послѣ растворенія, выпускается черезъ сильно загнутую трубку.

Фиг. 2 изображаетъ чанъ подвѣшанный на шипахъ: а, а—шипы, б—продырявленная пластинка, подъ которой находятся куски кварца. Хлоръ проводится свинцовой съ краномъ трубкой, придѣланной внизу чана.



Фиг. 2. Чанъ, подвѣшанный на шипахъ для хлоринаціи руды.



Фиг. 3. Аппаратъ для приготовленія хлора (Маштабъ въ нѣмеккихъ футахъ).

Такіе чаны есть въ Грассъ-Валлеѣ въ Калифорніи. Они дѣлаются въ 1 м. высоты, 1,50 м. въ діаметрѣ средней части и вмѣщаютъ 3 тонны руды.

Прежде чѣмъ нагружаться въ чанъ, руда должна нѣсколько увлажниться. Если она слишкомъ суха, на нее плохо дѣйствуетъ хлоръ, а слишкомъ сырая препятствуетъ прохожденію хлора чрезъ ея массу.

Когда чанъ нагруженъ на 0,30 м., начинаютъ между двумя днами впускать хлоръ, и продолжаютъ нагружать пока до верхняго края чана останется 5—10 см. Затѣмъ закрываютъ его крышкой съ двумя отверстіями (для выхода воздуха и наблюденія). Чтобы герметически закрыть чанъ крышкой, намазываютъ ее сырой глиной. Соображаясь съ мелкостью золота, пускаютъ хлоръ въ продолженіи 5—12 часовъ. Затѣмъ прекращаютъ его поступленіе, поднимаютъ крышку и оставляютъ дѣйствовать хлоръ въ продолженіи 24—40 часовъ.

Чѣмъ мельче золото, тѣмъ быстрѣе хлоринація. Хлоръ обыкновенно получается изъ *перекиси марганца, морской или поваренной соли и сѣрной кислоты*.

Аппаратъ, употребляющійся для его приготовленія—свинцовый (толстой прокатки) или желѣзный, обложенный свинцомъ, цилиндръ, котораго крышка лежитъ на непронускающихъ газъ (наполненныхъ водой) краяхъ. Фиг. 3 представляетъ такой аппаратъ. Его діаметръ (для хлоринаціи груза три тонны руды) равенъ отъ 0,508 до 0,609 метра; высота равна 0,3048 метра. Твердые реактивы вводятся туда, поднимая крышку, снабженную, для введенія жидкости, свинцовой изогнутой сифономъ трубкой. Аппаратъ помѣщается на песочной банѣ, которой нагревается до 50°C. (Нужная для полученія хлора температура). Въ немъ ходятъ деревянныя мутилки, двигаемыя по временамъ человекомъ.

Деревянный стержень мутилокъ проходитъ чрезъ гидравлическую крышку и поднимается когда не дѣйствуетъ. Песочная баня находится на каменномъ сводѣ, лежащемъ надъ рѣшеткой топки.

Водяныя или паровыя бани предпочтительнѣе песочныхъ, такъ какъ онѣ развиваютъ жаръ однообразнѣе (равномѣрнѣе), и мѣшаютъ образованію корки на днѣ хлорнаго аппарата, чѣмъ устраняетъ употребленіе мутилокъ. Хлоръ, каучуковой, прикрѣпляемой къ воронкѣ, трубкой проводится въ промывальникъ (*для растворенія соляной кислоты*).

Въ послѣднее время на нѣкоторыхъ фабрикахъ есть гидравлическіе затворы крышекъ, а на нѣкоторыхъ ихъ намазываютъ къ аппаратамъ мучнымъ тѣстомъ, чтобъ препятствовать газу выходить на волю. Хлоръ оставляетъ соляную кислоту въ водѣ промывальнаго сосуда, проходя его по выходѣ изъ аппарата, безъ чего она, въ присутствіи сѣрныхъ соединений, находящихся еще въ рудѣ, выдѣлила-бы сѣрнистый водородъ, осаждающій золото въ видѣ сѣрныхъ соединений. Для хлоринаціи трехъ тоннъ руды употребляютъ отъ 9 до 11,5 килограммовъ соли, отъ 7 до 9 килогр. перекиси марганца, отъ 14 до 20 килогр. сѣрной кислоты 66° Бомэ и отъ

8 до 11 килогр. воды. Послѣ того, какъ руда была подѣйствіемъ хлора, въ среднемъ, 48 часовъ, растворяютъ хлористое золото водой.

Для этого, поднявъ крышку и закрывъ руду холстиной, пускаютъ на послѣднюю воду, распределяющуюся сквозь ткань равномѣрно по рудѣ.

Въ большинствѣ фабрикъ кладутъ холстину до хлоринаціи и затѣмъ впускаютъ воду, не поднимая крышку, чрезъ отверстіе въ ней. Воду пускаютъ въ чанъ, пока она не подымеся на 0,076 мет. выше руды. Затѣмъ, не прекращая притокъ воды, выпускаютъ растворъ хлористаго золота чрезъ отверстіе въ днѣ чана, регулируя истеченіе съ притокомъ такъ, чтобъ уровень жидкости въ чану былъ постояненъ. Останавливаютъ притокъ воды только тогда, когда вытекающая жидкость не даетъ реакціи на золото.

Чрезъ каучуковую трубку, показанную на фиг. 1 (трубка опускается, когда жидкость должна стекать), проводятъ растворъ хлористаго золота въ деревянный желобъ, по нему въ очистительные сосуды и оттуда въ осадительные.

Вещества, отлагаемыя растворомъ хлористаго золота, остаются въ фильтрахъ или очистительныхъ чанахъ; съ ними отдѣляется также могущій быть свинецъ, котораго растворимое хлористое соединеніе преобразовалось сѣрнистыми соединеніями въ нерастворимое сѣрнистое. Чистый золотой щелокъ, собранный чрезъ минуту послѣ открытія выпускной трубы изъ хлоронаціоннаго чана, съ 3 тоннъ руды, при содержаніи золота 163 дол. (847 фр. 60) съ тонны, представляетъ по Дееткену слѣдующій составъ:*)

	Граны.
Сѣрнистый алюминій	6,98
Сѣрнистый магній	132,55
Сѣрнистый свинецъ	4,16
Сѣрнистый натрій	426,62
Хлористое золото	10,44
Перихлористое желѣзо	0,32
Двухлористая мѣдь	8,95
Хлористый натрій	536,00
Кремневая кислота	0,24
Свободный хлоръ	127,28

Если руды серебряныя, то, послѣ выщелачиванія и промыванія, ихъ перегружаютъ въ особые чаны, чтобы извлечь хлористое серебро, иначе ихъ выбрасываютъ изъ чановъ, какъ негодныя.

Выщелачиваніе хлористаго серебра изъ остатковъ, послѣ хлоринаціи золота, дѣлается натріевымъ или кальціевымъ гипосульфитомъ. Изъ щелока осаждается серебро, въ видѣ сѣрнистыхъ соединений, сѣрнистыми кальціемъ или натріемъ (гипосульфитъ). Въ Sierra Butte Works (въ Калифорніи), напримѣръ, руда, лишняя хлористаго золота, выщелачивается въ продолженіи 48 часовъ въ бочкахъ, 1,50 м. вы-

*) Egleston, Silber, «pold. and Mercury st.» 642.

сотой и 1 м. діаметромъ, растворъ 3% натріево-ваго гипосульфита и щелокъ обрабатывается сѣрнистымъ натріемъ. Такъ полученный осадокъ сѣрнистаго серебра обжигается и затѣмъ продается. Чаны для выщелачиванья въ Providence Works (въ Калифорніи) имѣютъ 1 м. высоты 1, 90 м. діаметра, а въ Meredith's Works—0,99 м. высоты, 1,80 м. діаметра.

б) Хлоринація неподвижной руды съ получениемъ хлора въ сосудахъ.

Этотъ способъ указанъ шведскимъ инженеромъ Мунктелемъ и называется «процессомъ Мунктеля». Онъ состоитъ на нагрузкѣ двухдонныхъ чановъ (о нихъ уже говорилось) рудой, если нужно, предварительно обожженной, чрезъ которую медленно пропускаютъ насыщенный растворъ гипохлорита (хлор. известь) кальція и сѣрную кислоту, которые, прежде чѣмъ проникнуть въ массу руды, смѣшиваются на ея поверхности. Эти два реактива, соединяясь, выдѣляютъ хлоръ, который, дѣйствуя на золото, образуетъ растворимое хлористое золото. Жидкость выпускается изъ чана, уже свободнаго отъ хлора, и разлагается для осажденія золота, какъ потомъ будетъ указано. Содержаніе въ щелокѣ гипохлорита кальція, необходимаго для полученія хлора, не должно превышать 1%. Кислота, дѣйствующая на гипохлоритъ кальція, должна вливаться въ количествѣ эквивалентномъ раствору гипохлорита. Надъ хлорирнымъ чаномъ помѣщаютъ два меньшихъ чана, одинаковыхъ объемовъ; въ одномъ содержится растворъ гипохлорита кальція, а въ другомъ сѣрная кислота нужной крѣпости. Изъ этихъ чановъ, по двумъ желобкамъ, сходящимся надъ хлорирнымъ чаномъ, одновременно и въ равныхъ количествахъ выпускаютъ содержащаяся въ нихъ жидкости. Этотъ способъ, еще недавно примѣнявшійся въ Kolm Sain-guin въ Зальцбургскихъ Альпахъ, теперь еще употребляется въ Врадѣ въ Трансильваніи, хотя уступаетъ хлоринаціи въ вращающихся бочкахъ, основанной почти на тѣхъ-же принципахъ (способъ Мирса и способъ Тиса).

Хлоринація въ движущихся сосудахъ.

Эта хлоринація до сихъ поръ производилась въ *вращающихся бочкахъ*. (Sutton предложилъ неподвижные сосуды съ двумя мутилками; они примѣнены въ Mount Morgan'ѣ, подъ *сильнымъ давленіемъ*, но результаты не извѣстны) и теперь это оставлено. Мирсъ получалъ также удачно давленіе, вводя большое количество хлорной извести и сѣрной кислоты въ самый хлоринаціонный сосудъ, какъ и впуская въ него хлоръ, приготовленный въ особомъ аппаратѣ, Nawbery и Vautin употребляли жидкій хлоръ, приготовляя его въ хлоринаціонномъ сосудѣ. Оба эти способа употреблялись до тѣхъ поръ пока не узна-

ли, что хлоринація идетъ также хорошо и подъ слабымъ давленіемъ. Способъ Pollok'a съ примѣненіемъ *гидравлическаго давленія* тоже оставленъ. Теперь, обыкновенно, получаютъ хлоръ въ самыхъ хлоринаціонныхъ сосудахъ изъ хлорной извести и сѣрной кислоты. (Способы Thies и Davis). Эти реактивы вводятся въ сосуды въ небольшихъ количествахъ, чтобы не развивалось сильное давленіе, которое портитъ свинцовую оболочку чана. Способъ Мирса (Mears) былъ примѣненъ, на примѣръ, въ Delogo въ Канадѣ. Руды (обоженные мышьяковистые колчеданы), содержали отъ 79 до 90 долларовъ (=410—468 фр.) съ тонны. Вместимость вращающихся цилиндровъ варьировала отъ 1 до 3 тоннъ. Хлоръ сначала выдѣлялся въ самыхъ цилиндрахъ изъ хлорной извести и сѣрной кислоты, прибавляемыхъ съ избыткомъ; но потомъ нашли болѣе выгоднымъ добывать хлоръ въ отдѣльныхъ сосудахъ изъ поваренной соли, перекиси марганца и сѣрной кислоты, вводя его въ вращающійся цилиндръ чрезъ полый шпигъ. Въ обоихъ случаяхъ давленіе поднималось до 30—40 фунтовъ на квадратный дюймъ, т. е. до 1525—2032 мм. барометра. Хлоринація продолжалась 2¹/₂ часа. Свинцовая оболочка цилиндровъ при этомъ способѣ быстро портилась и чинить ее было очень трудно, поэтому и самый способъ былъ оставленъ. Способъ Nawbery и Vautin примѣнялся нѣкоторое время въ Mount Morgan'ѣ (Австралія). Здѣсь хлоръ употреблялся жидкій и раствореніе хлористаго золота совершалось въ безвоздушномъ пространствѣ. Жидкій хлоръ долженъ былъ дѣйствовать очень быстро и энергично на золото, а безвоздушное пространство способствовало быстрому выщелачиванію и фильтраціи, что особенно важно для рудъ вязкихъ и пловатыхъ, недопускающихъ примѣненія обыкновеннаго способа Платтнера, по трудности ихъ промыванія и фильтраціи. Хлоринаціонный сосудъ состоялъ изъ вращающагося горизонтальнаго желѣзнаго цилиндра, снабженнаго внутри свинцовой оболочкой. Хлоръ получался изъ хлорной извести и сѣрной кислоты.

Вводя въ нагруженный цилиндръ сжатый воздухъ подъ давленіемъ 4-хъ атмосферъ, превращали получившійся хлоръ въ жидкость и вращали цилиндръ. Смотря по крупности золота, хлоринацію продолжали отъ 1 до 4 часовъ. Послѣ хлоринаціи выпускали воздухъ, а вълѣдствіе уменьшенія давленія хлоръ снова переходилъ въ газообразное состояніе, выпускался въ чанъ съ известковой водой, которою поглощался. Затѣмъ опорожняли хлоринаціонный цилиндръ въ сосудъ для выщелачиванія, подвѣшенный на шпихахъ ниже цилиндра, снабженный фильтромъ. Воздушнымъ насосомъ разбѣжали воздухъ подъ фильтромъ, благодаря чему фильтрація происходила очень быстро. Жидкость стекала на фильтръ свѣжеобоженного угля и на немъ осаждала золото.

Этотъ способъ былъ оставленъ и замѣненъ хлоринаціей въ деревянныхъ, выложенныхъ свинцомъ

бочкахъ. Хлоръ получался въ самыхъ бочкахъ изъ хлорной извести и сѣрной кислоты.

Теперь принятъ способъ хлоринаціи въ вращающихся цилиндрахъ, но безъ сильнаго давленія: при немъ операція идетъ также усиленно, какъ и подъ сильнымъ давленіемъ, но свинцовые покровы сосудовъ гораздо менѣ изнашиваются. Хлоръ выдѣляется въ хлоринаціонныхъ сосудахъ, ибо въ моментъ выдѣленія онъ дѣйствуетъ много энергичнѣе, чѣмъ приготовленный въ особыхъ аппаратахъ и проведенный въ хлоринаціонный сосудъ.

Обработка этимъ способомъ извѣстна въ Соединенныхъ Штатахъ подъ именемъ «процесса Тиса» (procédé Thies) и примѣняется въ Bunker Hill Mine въ Калифорніи, въ Phoenix и Haile Mines въ Сѣверной Каролинѣ, въ Mount Morgan, въ Австраліи.

Бочки дѣлаются изъ чугуна, изъ мягкаго желѣза или рѣдко (Mount Morgan) изъ дерева. Обыкновенно употребляется чугунъ. Прокатный свинецъ, которымъ выкладываются бочки толщиной 0,0064 м., прикрѣпляется къ стѣнкамъ бочекъ болтами. Въ Америкѣ употребляются бочки 1,371 м. длины съ внутреннимъ діаметромъ 1,016 м. Сначала онѣ были снабжены по продольнымъ ребрамъ мутилками, которыя перебрасывали руду во время вращенія; но это устройство оставлено, какъ не улучшавшее результатовъ хлоринаціи.

Дны бочекъ всегда чугунныя, съ такими-же отлитыми вмѣстѣ съ ними цапфами. Въ бочку помещается одна тонна руды.

Операція производится такъ: сначала приводятъ въ бочки необходимое количество воды (610635 фунтовъ на тонну руды), потомъ нагружаютъ руду. Реактивы для полученія хлора, хлорную известь и сѣрную кислоту кладутъ два раза: послѣ загрузки и въ началѣ второй фазы операціи. Операція, смотря по качеству руды, продолжается отъ 4 до 8 часовъ. Количество реактивовъ должно быть больше, если въ рудѣ есть мѣдь. Сѣрную кислоту прибавляютъ въ избыткѣ, чтобы быть увѣреннымъ, что хлорная известь превратилась въ сѣрнокислую соль кальція.

Для одной тоны руды обыкновенно употребляютъ, если она не содержитъ мѣди, отъ 11,5 до 13,5 килограммовъ хлорной извести и 13 килограммъ сѣрной кислоты 66° Бомэ. Въ Haile Mine употребляютъ только 8 килограмм. хлорной извести и 9 килограммовъ сѣрной кислоты, въ 66° Б. Въ Phoenix Mine для тонны руды, содержащей мѣдь, употребляютъ 18 килограммовъ хлорной извести и 23 килограмма сѣрной кислоты въ 66° Б.

(Окончаніе слѣдуетъ).

НАРУШЕННЫЯ ГРАНИЦЫ СФЕРЫ ВѢДОМСТВЪ.

Отечественная промышленность идетъ впередъ, несмотря на временныя неудачи и случайные дефекты, такими широкими и смѣлыми шагами, что органы правительства безъ различія вѣдомствъ, идутъ навстрѣчу новому теченію и совместно стремятся дать ему наилучшее направленіе въ интересахъ общегосударственныхъ. Это стремленіе какъ-бы уничтожаетъ самыя границы сферы нѣкоторыхъ вѣдомствъ, объединяя дѣйствія послѣднихъ во имя единой цѣли. Нельзя пройти молчаніемъ наблюдаемаго за послѣднее время стремленія министерства финансовъ привести «къ одному знаменателю», всѣ отрасли обрабатывающей промышленности Россіи, объединить по возможности преслѣдуемыя ими цѣли и сообщить средствамъ, для этого потребнымъ, одну общую тенденцію, общій «знаменатель». Въ числѣ отраслей русской промышленности, состоящихъ хотя подъ вѣдѣніемъ другого министерства—земледѣлія и государственныхъ имуществъ, но интересующихъ финансовое вѣдомство непосредственно и самымъ живѣйшимъ образомъ, одно изъ первыхъ мѣстъ занимаетъ теперь горнозаводская промышленность, составляющая, какъ и въ другихъ странахъ, фундаментъ многихъ отраслей обрабатывающей промышленности, руководить направленіемъ дѣятельности которыхъ призвано по нашимъ законамъ министерство финансовъ. Этою причинною связью мы и объясняемъ тотъ живой интересъ, который проявляетъ за послѣднее время министерство финансовъ къ современному положенію и будущности у насъ горнаго дѣла. Это ясно выражается въ созывѣ уже нѣсколькихъ совѣщаній при этомъ министерствѣ по дѣламъ горнозаводской промышленности, въ командировкахъ чиновниковъ и ученыхъ для ознакомленія на мѣстѣ съ горнозаводскими районами Россіи, въ передачѣ части инспекторскаго надзора за горнозаводскими предпріятіями изъ рукъ горнозаводскихъ присутствій и окружныхъ инженеровъ въ руки фабричныхъ присутствій и фабричныхъ инспекторовъ, въ примѣненіи основъ промысловаго налога и контроля податной инспекціи и т. п. Изъ числа недавно возникшихъ новыхъ вопросовъ этого же порядка отмѣтимъ проектъ примѣненія дѣйствующаго съ 1 января 1899 г. государственнаго промысловаго налога къ золотопромышленнымъ предпріятіямъ Сибири и Урала, до сего времени отъ него изытывъ, не въ примѣръ прочимъ горнозаводскимъ предпріятіямъ. Зимой подъ предѣтельствомъ директора департамента торговли и мануфактуръ В. И. Ковалевскаго состоится объ этомъ совѣщаніе. Вопросъ совершенно открытъ; предрѣшать его въ ту или другую сторону было бы преждевременно. Уральскіе золотопромышленники высказываютъ желаніе принять, въ лицѣ ихъ представителей, непосредственное участіе въ трудахъ совѣщанія. Въ смыслѣ размѣровъ обложенія промысловаго налогомъ имѣетъ преимущества, потому что его примѣненіе выражается обложеніемъ (напр. акціонерныхъ промышленныхъ предпріятій) въ размѣрѣ не болѣе 10—12% съ чистаго дохода, тогда какъ существующіе виды налоговъ на золотой промыселъ (3% подати натурою, свыше 1½% сборовъ за послѣдующія дѣйствія до чеканки монеты включительно, подесятинная подать и проч.) выражается не менѣе 5% съ валоваго дохода, не включая земскіе налоги, сборъ съ паровыхъ котловъ, гербовыя пошлины и т. п., что составляетъ иногда до 50% съ чистой прибыли, иными словами казна является уже не сборщикомъ незначительнаго налога, а настоящимъ компаніономъ золотопромышленника въ половинѣ прибылей. Съ другой стороны примѣненіе промысловаго налога и замѣна имъ практикуемой теперь системы обложенія натолкнется на рядъ непреодолимыхъ практическихъ трудностей при учетѣ оборотовъ и особенно доходности предпріятій на основаніи какихъ-либо признаковъ, всегда условныхъ и весьма шаткихъ въ золотомъ дѣлѣ. Кроме того возможно, что казна, вырабатывая основанія для це-

ваго обложенія уральской золотопромышленности, пожелаетъ однако удержать абсолютную сумму 3⁰/о-го налога, взимаемаго теперь съ нея. Чиновнику особыхъ порученій при департаментѣ торговли и мануфактуръ П. М. Саладилову поручено министерствомъ финансовъ собрать на мѣстѣ материалы по данному вопросу. Г. Саладиловъ побѣдилъ съ этою цѣлью Уралъ, гдѣ имѣлъ совѣщанія съ представителями золотого промысла, и теперь отправился далѣе въ Сибирь.

КЪ ГЕОЛОГИИ СЫСЕРТСКАГО ОКРУГА.¹⁾

Въ геологическомъ отношеніи Сысертскій округъ, по картѣ проф. Штукенберга, которая, кстати сказать, имѣется пока лишь только въ рукописномъ оригиналѣ, хранящемся сейчасъ въ музеѣ главнаго управленія заводовъ, можно раздѣлить на три, разнящіяся по слагающимъ горнымъ породамъ, части: первая часть—область желѣзной руды и сопровождающихъ ее рудоносныхъ кварцитовыхъ сланцевъ и известняка; вторая—область породъ системы гнейсовъ: біотитоваго, роговообманковаго, мусковитнаго, гранита и пр., и третья—область массивныхъ кристаллическихъ породъ: змѣвика, діорита, диаллагонной породы.

Благодаря такому географическому распредѣленію горныхъ породъ, орографія территоріи округа является довольно сложной и своеобразной.

Восточная часть округа, въ особенности ея SE уголъ, принимаетъ равнинный характеръ и только ближе къ N появляются все чаще и чаще изолированные сопки и увалы роговообманковаго или біотитоваго гнейса, какъ, напр., Зайчьи горы, Свиныя горы, Ильинская гора, Кадниковскій увалъ. Эта половина менѣе подвержена денудации, отъ которой особенно пострадала вторая—срединная часть.

Болотистыхъ мѣстъ здѣсь хотя обѣдновато, но если онѣ и есть, то все отличаются обширностью и даютъ изъ себя по извѣстному истоку.

Вторая часть округа вся изрѣзана рядомъ вытянутыхъ къ N холмовъ съ иногда довольно высокими вершинами (Лѣшачья, Березовая и др. горы). Здѣсь особенно имѣла мѣсто денудация.

Денудирующіе агенты смыли со всего пространства кристаллическіе сланцы, чѣмъ оголили послѣдующую систему гнейсовъ. Оставшіяся обнаженія ихъ, въ слѣдующія эпохи времени, были тоже разбиты на отдѣльные валуны, снесены вѣснымъ свѣгомъ и ручьями внизъ, давая иногда мѣсто оригинальному и интересному явленію „Каменные поля“, представляющія пространства, усыпанныя сплошь валунами, какъ, напр., на Лѣшачьемъ увалѣ.

Здѣсь множество обширныхъ болотъ съ прекраснымъ торфомъ, есть нѣсколько озеръ, болѣе или менѣе обширныхъ, протекаетъ множество рѣчекъ и ручьевъ, изъ которыхъ обильною водою и длиною являются—Сысерть, впадающая съ правой стороны въ Исетъ у села Бобровскаго (болѣе 80 вер. теченія), Багарякъ, несущій воду тоже въ Исетъ, Черная, берущая начало въ Нижнеисетской дачѣ и впадающая въ Сысертскій прудъ. Остальные рѣчки и ручьи текутъ или въ озера, или въ эти рѣчки, или-же въ болота.

Все рѣки имѣютъ берега извилисты и болотисты.

Третья часть, начинаясь отъ Чусовой, лежитъ уже на западномъ склонѣ Уральскихъ горъ. Слѣдовательно, по территоріи Сысертскаго округа проходитъ водораздѣлъ, отдѣляющій проточныя воды Европы (р. Чусовая) и Азии (Сысерть).

Эта часть округа является сильно взволнованной. Горныя вершины сплошь изрѣзываютъ площадь, перерываясь развѣ болотистыми низинами, рѣчками и обширными лугами. Изъ высокихъ вершинъ замѣчательны: гора Азовъ, Татаринъ и др.

¹⁾ Материаломъ служили, главнымъ образомъ, собственные наблюденія и предварительный отчетъ Штукенберга. Авт.

Денудирующіе агенты здѣсь хотя имѣли мѣсто, но проявили свою разрушительную дѣятельность не въ такой силѣ, какъ въ срединной части. Ими были—горные ручьи, тогда какъ въ послѣдней служили когда-то могучіе озерные истоки, исчезнувшіе или вмѣстѣ съ усыханіемъ озеръ,¹⁾ или-же съ поднятіемъ мѣстности. Материаломъ денудации служили кристаллическіе сланцы и массивныя кристаллическія породы. Система гнейсовъ выступаетъ только на S въ видѣ изолированныхъ выходовъ среди кристаллическихъ сланцевъ.

Такъ какъ Сысертскій округъ покрытъ метаморфическими образованиями, относящимися къ системѣ гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ съ островами массивныхъ кристаллическихъ породъ, то минеральнымъ, въ смыслѣ разнообразія, этотъ округъ слишкомъ обѣдноватъ, но зато весьма богатъ желѣзными рудами, количество которыхъ, даже приблизительно, должно считаться десятками миллионныхъ пудовъ. Точно также здѣсь разбѣяно почти повсюду золото, только оно не сконцентрировано въ большихъ массахъ, какъ это въ другихъ округахъ.

Въ отношеніи распредѣленія желѣзныхъ рудъ, эти послѣднія находятся въ восточной и западной частяхъ, т. е. въ области распредѣленія кристаллическихъ сланцевъ.

Такъ, въ восточной части большею скученностью руды отличаются мѣсторожденія: Средній рудникъ, Лезгинскій, Ближній, Сосновскій, Лукерьевскій; кромѣ этихъ, такъ сказать, самостоятельныхъ мѣсторожденій, разбросано множество еще и другихъ мелкихъ залежей въ видѣ жилъ, штоковъ и гнѣздъ, представляющихъ въ общей сложности громадное количество желѣзной руды.

Коренныя мѣсторожденія зрѣлой руды (бурый желѣзнякъ), образуя пластовыя залежи, расположены на границѣ соприкосновенія тальковаго сланца со слюдяно-кварцитовымъ сланцемъ и покрываются различно-окрашенными глинами, являющимися продуктомъ разрушенія верхнихъ горизонтовъ сланцевъ.

Нѣкоторые-же рудники—Лѣбяжинскій, Габіевскій—лежатъ среди известняковъ. Что же касается Усолкинскаго, то этотъ рудникъ находится нѣсколько въ иныхъ условіяхъ отъ перечисленныхъ выше. Этотъ, интересный въ генетическомъ отношеніи рудникъ, представляетъ свиту раздѣльныхъ жилъ различной массивности и въ различномъ разстояніи разбросанныхъ среди разныхъ глинъ (песчанистыхъ, жирныхъ) и известняковъ.

Къ особенностямъ рудъ этой площади нужно отнести содержаніе мѣди въ рудникахъ—Кадниковскомъ и Усолкинскомъ и фосфора въ послѣднемъ, при чемъ содержаніе мѣди, напр., на Кадниковскомъ на столько значительно, что руду приходится пока оставлять, хотя ея тутъ, судя по сдѣланнымъ развѣдкамъ, находится громадное количество.

Что замѣчательнаго здѣсь, то это, за исключеніемъ р. Каменки, отсутствіе золота, которымъ зато богата остальная часть округа.

Присутствіе золота въ бассейнахъ р. Каменки обусловливается прохожденіемъ здѣсь толщи діорита и змѣвиковъ, въ которыхъ должны проходить золото-содержащія кварцевыя жилы или-же металлъ разбѣявъ, какъ это уже удалось констатировать, въ массѣ змѣвика (Старковская гора).

Въ общемъ, геологическій характеръ восточной части Сысертскаго округа таковъ: ближе къ E границъ тянется почти черезъ всю площадь кварцитовыя рудоносныя сланцы, при чемъ въ S части они шире и у Абрамовской дороги они разбиваются: правая половина идетъ далеко на N, а лѣвая проходитъ до Сысертскаго завода, гдѣ упирается въ толщу гнейсовъ (Афонина гора). Сланцы эти, уходя на N, у Свиныхъ горъ перемежаются съ известняками и далѣе опять уходятъ сланцами, только съ неправильнымъ залеганіемъ.

¹⁾ Говоря объ озерахъ Сысертскаго округа, я не буду слишкомъ распространяться объ нихъ, т. к. оставляю это до подробной работы для Географ. Об., для чего у меня теперь собраны данныя. Авт.

Въ лѣвѣхъ-же сланцахъ—известняковъ нѣтъ. Здѣсь уже известняки появляются на W у Лукерьевскаго и Лебяжинскаго рудниковъ и представляютъ продолженіе каралловаго рифа, идущаго далеко съ S.

Отъ Свиныхъ горъ, слагающей ихъ роговообманковый гнейсъ, идетъ далѣе на NW, переходя за Ильинскимъ заводомъ въ біотитовый гнейсъ, при чемъ вся толща весьма значительно отодвигается на E. На W отъ горъ, гнейсъ этотъ также идетъ, но количество роговой обманки становится менѣе и менѣе преобладающей составною частью является біозитъ (Камениломни). Отсюда, еще на W, біотитовый гнейсъ смѣняется слюдястѣй сланецъ, сложившій здѣсь (Бѣсенова гора) довольно высокій кряжикъ, простирающійся далеко на N.

За прудомъ, слюдястѣй сланецъ смѣняется толща кварцитовыхъ сланцевъ, перемежающихся съ графитовыми. Здѣсь за Черновскимъ уваломъ выступает островомъ тальковый горновой камень (гора Мягкій Камень). Здѣшніе кварцитовые сланцы простираются отъ самой сѣверной границы до Вагановой горы, но далѣе на S, среди гнейсовъ, замѣчаются еще лидиты около змѣвиковъ, но уже тонкими полосами.

Вторую часть округа можно назвать полосой золотосодержащихъ кварцевыхъ жилъ. По нѣкоторымъ признакамъ можно заключить, что эти жилы должны залегать въ гнейсовой толщѣ, только пока неизвѣстна структура тѣхъ гнейсовъ. Сейчас производятся наблюденія.

Проходящіе здѣсь гнейсы отличаются отъ восточныхъ какъ структурой, такъ и эквивалентнымъ количествомъ составныхъ частей, такъ что мѣстами они переходятъ въ малослюдястѣй гранитъ. На S слюда калиевая и иногда является крупными кристаллами.

У южной границы, мѣстами встрѣчаются острова змѣвика, богатаго хромистымъ и магнитнымъ желѣзниками, изъ которыхъ послѣдній всегда заключаетъ мѣдныя окислы и лежитъ рядомъ съ хромистымъ желѣзникомъ, являясь, такимъ образомъ, конечнымъ продуктомъ процесса образованія его.

По минералогическому составу, здѣшніе гнейсы бѣдны посторонними примѣсями. Большою распространенностью пользуется одинъ гранатъ, который у Верхъ-Сысертскаго завода выдѣлился очень красивыми кристаллами. Здѣсь, можетъ быть, замѣчена та особенность, что съ удаленіемъ на N, количество веннесы все болѣе и болѣе увеличивается, но съ замѣненіемъ біотита мусковитомъ, оно опять идетъ въ обратномъ порядкѣ.

У Косого-Брода гнейсы исчезаютъ; на мѣсто ихъ появляются кристаллическіе сланцы: тальковый, хлоритовый, мраморъ, благодаря которымъ здѣсь есть руды—бурый желѣзнякъ и небольшое мѣстороженіе магнитнаго желѣзника.

Этимъ-же сланцамъ подчинено и извѣстное мѣстороженіе наждака.

Съ переходомъ за р. Чусовую, мы вступаемъ въ 3-ю часть—въ область массивныхъ кристаллическихъ породъ и кристаллическихъ сланцевъ. Здѣсь характеръ рудоносности опять мѣняется: масса желѣзныхъ рудъ, знаменитое мѣстороженіе мѣди Гумешевское, даютъ существованіе двумъ заводамъ, а „золотое богатство“ логовъ доставило когда то заводамъ громаднѣйшій доходъ.

Въ этой части округа мы и можемъ только наблюдать картину гористыхъ мѣстностей: здѣсь вы не встрѣтите тѣхъ обширныхъ равнинъ, какія близъ восточной границы, и которыя простираются далеко за предѣлы округа.

Богатство рудъ и золота здѣсь почти одинаково, только сейчасъ выработаны розсыши; коренныхъ мѣстороженій, кромѣ золотоносныхъ жилъ Кунгурскаго района, не открыто; онѣ, безъ сомнѣнія, должны быть очень богаты, такъ какъ въ розсыняхъ, прежде, находили богатые самородки въ нѣсколько фунтовъ.

Доставившій нѣкогда громадныя барыши Гумешевскій мѣдный рудникъ давно закрытъ, хотя руды осталось еще много. Будетъ-ли когда онъ разрабатываться, сейчасъ, конеч-

но, нельзя ничего сказать, такъ какъ не отъ однихъ экономическихъ расчетовъ это зависитъ. Дѣло въ томъ, что мѣстороженіе это прежними работами, которыя велись крайне нерационально, испорчено и, по выраженію Гофмана, осматривавшаго рудникъ не задолго до закрытія, представляетъ своего рода губку, напитанную водою, такъ что можно-ли еще приступить къ работѣ.

Относительно желѣзныхъ рудъ въ настоящее время пока ничего нельзя сказать—залеганій, положимъ, открыто много, но все-ли этимъ печернано, будутъ-ли еще открыты залежи—неизвѣстно, такъ какъ развѣдки идутъ сейчасъ только въ Сысертской дачѣ, а въ Полевской и Сѣверской пока ничего не предпринималось.

Такова-же судьба и золота. Богатые розсыши выработаны, кромѣ Кунгурской, гдѣ еще есть пески.

Какъ на особенность проходящихъ здѣсь змѣвиковъ, можно указать на содержаніе близъ Полдневскаго села хризолитовъ или діамантидовъ и на распространеніе въ области этихъ оливиновыхъ породъ розсышной платины.

Въ заключеніе нѣсколько словъ о Гумешевскомъ рудникѣ, на основаніи данныхъ литературы.

Покойный П. В. Еремѣевъ говоритъ относительно этого рудника: «здѣсь то замѣчательно, что Гумешевскій рудникъ лежитъ одинъ на западномъ склонѣ», тогда какъ ему подобный по условіямъ залеганія рудъ Мѣднорудинскій находится на восточномъ. Само мѣстороженіе можетъ быть (по Мюллеру) представлено въ слѣдующемъ видѣ: мѣстность состоитъ изъ кристаллическихъ сланцевъ, змѣвика и зернистаго до плотнаго известняка; въ семь послѣднемъ и залегаетъ рудоносная жила діорита. Верхніе горизонты діорита разрушены и руды, окисленные, находятся преимущественно въ мощныхъ глинистыхъ зальбандахъ. Руды эти: малахитъ, понадавшійся иногда въ прекрасныхъ массахъ, мѣдная зелень, красная мѣдная руда, рѣже мѣдная лазурь, смолистая мѣдная руда, брошпантитъ, бурая желѣзная руда, далѣе также, какъ и въ Мѣднорудянскѣ, находится кварцъ и роговикъ.

На большей глубинѣ еще свѣжій діоритъ содержитъ гнѣзда убогой мѣдью смѣси желѣзнаго и мѣднаго коаледана.

Вич. Ярковъ.

Изъ исторіи мѣднаго дѣла на Уралѣ.

Въ мѣстности, гдѣ расположены Гумешевскіе мѣдныя рудники Сысертскаго округа, находили много разъ слѣды разработокъ до исторической эпохи, заключавшіеся въ обвалившихся подземныхъ выработкахъ, найденныхъ мѣдныхъ инструментовъ и предметахъ обихода той эпохи и проч. Эти слѣды придаютъ Гумешевскому району значеніе одного изъ древнѣйшихъ горнопромышленныхъ центровъ Урала. Историки Урала назвали эпоху возникновенія здѣсь горнаго дѣла «чуждою», а самыя работы «чуждыми» по имени племени, которое по предположеніямъ населяло тогда Уральскій край. Слѣды чуждскихъ работъ наблюдаются также въ оренбургской губерніи, въ районѣ заброшенныхъ нынѣ рудниковъ, принадлежавшихъ къ заводамъ Пашковыхъ, но археологическія находки тамъ даютъ менѣе опредѣленные результаты, чѣмъ въ Сысертскомъ округѣ.

Сысертскіе заводы со времени своего основанія вплоть до 1871 года стояли въ ряду крупныхъ производителей мѣди. Съ 1759 до 1871 года ими выплавлено около 2 мил. пудовъ. Въ два послѣдующіе затѣмъ года выплавка мѣди была сокращена и съ перерывами возобновлялась въ весьма малыхъ размѣрахъ вплоть до 1893 года, когда производство мѣди совершенно приостановлено. За этотъ послѣдній періодъ заводы дали всего 33000 пудовъ. Этотъ періодъ совпалъ съ общимъ упадкомъ мѣднаго производства на Уралѣ, которе за послѣднее время, повидимому, имѣетъ шансы вновь возродиться подъ влияніемъ небывало высокихъ цѣнъ на мѣдь за границею, обу-

словивающихъ экономическую выгодность эксплуатаціи даже весьма низкопроцентныхъ рудъ, которыми Уралъ обилуетъ.

Въ Тагильскомъ округѣ производство штыковой мѣди началось въ 1814 году на Выйскомъ заводѣ и быстро развивалось, пока въ обработку поступали 4-хъ процентныя руды. Дѣло было гораздо крупнѣе, чѣмъ въ Сысертскихъ заводахъ. Максимальная цифра выплавки мѣди доходила почти до 200000 пудовъ въ годъ. Въ 50-хъ годахъ, за истощеніемъ болѣе или менѣе богатыхъ рудъ, производство пошатнулось, а къ началу 80-хъ годовъ оно чуть было вовсе не остановилось по невыгодности для заводоуправляющихъ, но въ это время по счастью примѣненъ на заводѣ въ качествѣ горючаго каменный уголь и экономическая сторона дѣла нѣсколько поправилась, почему въ послѣдующіе годы опять производительность мѣди поднялась до 50000 пудовъ въ годъ и, колеблясь въ незначительной степени, держится теперь около 70000 пудовъ. На текущей годъ смѣта значительно увеличена. Подземныя выработки мѣднаго рудника Тагильскихъ заводовъ представляютъ собою самыя глубокія на Уралѣ. Онѣ проникаютъ въ глубину около 800 футовъ.

По количеству ежегодной производительности штыковой мѣди къ Тагильскимъ заводамъ весьма близки Богословскіе заводы (въ 1898 г. ими выплавлено 76000 пудовъ мѣди).

Третій изъ дѣйствующихъ въ среднемъ Уралѣ мѣдеплавильныхъ заводовъ—Юговской—близъ Перми находится наканунѣ закрытія; его производительность пала за послѣднее время до 5-4 тыс. пудовъ въ годъ. Приписанные къ заводу рудники истощены. Содержаніе мѣди не достигаетъ 2⁰/. Эта скудность, присущая вообще рудамъ западнаго склона Урала, побудила прибѣгнуть къ обработкѣ такихъ рудъ мокрымъ путемъ изъ остатковъ отъ обжига мѣдныхъ сѣрныхъ колчедановъ. Подобное производство введено на Кокшанскомъ заводѣ товарищества Ушкова въ вятской губерніи. Кокшанскій заводъ производитъ ежегодно мѣди отъ 5000 пуд. и болѣе. За послѣднее время имъ обращено вниманіе на песчанистыя руды, гнѣздовые мѣсторожденія которыхъ извѣстны въ малмыжскомъ, полинскомъ и елабужскомъ уѣздахъ вятской губерніи и въ маматышскомъ казанской.

Въ южномъ Уралѣ мѣдная промышленность нѣкогда процвѣтала на заводахъ Пашковыхъ. Удѣльное вѣдомство также владѣло однимъ мѣдеплавильнымъ заводомъ, именно Архангельскимъ, впоследствии закрытымъ и теперь находящемся въ арендѣ у недавно возникшаго акціонернаго общества, которое ставитъ тамъ чугуноплавильное производство. Златоустовскій округъ въ началѣ нашего столѣтія тоже принадлежалъ къ числу производителей мѣди. Но съ 1815 года выплавка его пала, еле поддерживаясь на цифрахъ отъ 46 пудовъ до 1900 пудовъ въ годъ и 1824 годъ былъ послѣднимъ для этого производства. Рудники съ этого времени оставлены. Ихъ было 22. Содержаніе мѣди вообще было ничтожно, достигая только въ рѣдкихъ случаяхъ 3⁰/, такъ что въ описываемый періодъ времени стоимость производства мѣди далеко не покрывалась цѣною вырабатываемаго продукта, что вѣроятно и послужило къ приостановкѣ выплавки. По другой версіи прекращеніе мѣднаго дѣла совпало съ открытіемъ въ Златоустовскомъ округѣ золота (Міасское мѣстороженіе), куда были тотчасъ же переведены всѣ рабочіе съ мѣдныхъ рудниковъ. Историческая дата возникновенія на Міассѣ золотого дѣла дѣйствительно совпадаетъ съ закрытіемъ мѣднаго завода.

ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ Мы слышали, что акціонерное общество «Ермакъ» основываетъ свои расчеты по дѣйствию предположенныхъ имъ къ постройкѣ доменныхъ печей въ Верхотурьѣ на рудахъ изъ Нижнеисетской дачи, арендованной Г. О. фонъ-Бревер-

номъ. Площадь рудъ изслѣдована истекшимъ лѣтомъ специально приглашавшимся геологомъ и мѣстороженія признаны вполне благонадежными. Конечно, трудно съ увѣренностью сказать, въ состояніи ли эта дача давать ежегодно до 16 мил. пудовъ руды, какъ предполагаетъ общество, и возможно ли будетъ по условіямъ мѣстнаго желѣзнодорожнаго сообщенія перевозить такую массу грузовъ до Кушвы, но сдѣлка между г. Бреверномъ и обществомъ уже намѣчена и при томъ на очень выгодныхъ для перваго условіяхъ. Исполненія обязательства со стороны общества однако еще не послѣдовало. Вышеизложенное сообщеніе не оставляетъ сомнѣній въ томъ, что надежды «Ермака» на верхотурскія руды очевидно не осуществились, какъ это и предсказывали ему свѣдующіе люди. Вопросъ о древесномъ топливѣ (при смѣтѣ на выплавку 8 мил. пудовъ чугуна) столь же серьезенъ, если еще не серьезнѣе, чѣмъ рудный вопросъ. Между тѣмъ мы слышали, что разрѣшеніе отпуска потребнаго количества лѣсовъ поставлено въ зависимость отъ предварительной обезпеченности предпріятія достаточнымъ количествомъ руды. Такимъ образомъ пока «Ермакъ» не заручился рудою, осуществленіе доменнаго завода представляется проблематичнымъ.

◆ Изъ Иркутска командирована особая коммисія въ Николаевскій заводъ для расчета служащихъ и рабочихъ, недополучившихъ при остановкѣ работъ на заводѣ жалованія и заработныхъ платъ на сумму до 11.000 рублей.

◆ Сибирскія газеты передаютъ, что пароходу Зыряновскаго горнопромышленнаго общества удалось впервые провести грузеную баржу по Иртышу до устья р. Бухтармы.

◆ Совѣтъ съѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ приступилъ къ составленію историко-статистическаго очерка уральской горнопромышленности, который въ переводѣ на французскій языкъ будетъ раздаваться посѣтителемъ уральскаго горнозаводскаго отдѣла на Парижской всемірной выставкѣ 1900 года. Существуетъ предположеніе отпечатать очеркъ и на рускомъ языкѣ для распространенія въ видѣ справочнаго изданія. Средства на это изданіе ассигнованы минувшимъ VII съѣздомъ горнопромышленниковъ.

◆ Приводимъ ниже программу занятій XXIV съѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи, имѣющаго быть 25-го октября сего 1899 года въ Харьковѣ.

1. Выслушаніе отчетовъ: правленія общества пособія увѣчнымъ горнорабочимъ и должностныхъ лицъ XXIII съѣзда: уполномоченныхъ, совѣта съѣзда, членовъ ревизіонной коммисіи, секретаря съѣзда и завѣдующаго статистическимъ бюро.

2. Выработка статистическихъ свѣдѣній о производительности каменноугольныхъ копей, о рынкахъ сбыта и объ установленіи размѣра вывоза минеральнаго топлива, соли, желѣзныхъ рудъ и флюсовъ (известняка, доломита и проч.).

3. О тарифахъ на перевозку по желѣзнымъ дорогамъ нѣкоторыхъ продуктовъ горной и горнозаводской промышленности.

4. Объ отношеніяхъ южной горной промышленности къ желѣзнымъ дорогамъ, о перевозкѣ по желѣзнымъ дорогамъ горнозаводскихъ грузовъ, о расширеніи станцій отправленія горнозаводскихъ продуктовъ въ Донецкомъ бассейнѣ и объ устройствѣ новыхъ погрузочныхъ пунктовъ.

5. О постройкѣ новыхъ желѣзныхъ дорогъ, подъѣздныхъ путей и вѣтвей для надобностей южной горнозаводской промышленности.

6. О портахъ и пристаняхъ и вообще объ отношеніяхъ южной горной промышленности къ водянымъ путямъ сообщенія.

7. Разработка вопроса объ обезпеченіи южной металлургической промышленности желѣзными рудами и вообще объ условіяхъ развитія южной желѣзодобывательной промышленности.

8. Выработка способа земскаго обложения каменноугольныхъ копей и горныхъ заводовъ.

9. Обь участіи каменноугольной промышленности Донецкаго бассейна на Парижской всемирной выставкѣ 1900 года.

10. О способѣ и размѣрѣ обложения повагоннымъ сборомъ желѣзныхъ рудъ, флюсовъ (известняка, доломита и проч.).

11. Обь устройствѣ испытательной станціи для изслѣдованія гремучихъ газовъ, съ цѣлью предупрежденія несчастныхъ случаевъ.

12. О преобразованіи общества пособія увѣчнымъ горнорабочимъ съ цѣлью расширенія его дѣятельности и денежныхъ средствъ для полнаго обезпеченія всѣхъ пострадавшихъ на каменноугольныхъ кояхъ и желѣзныхъ рудникахъ юга Россіи, въ связи съ вопросомъ о вспомогательныхъ и большихъ кассахъ для горнорабочихъ.

13. О расширеніи существующихъ и обь открытіи новыхъ штейгерскихъ школъ.

14. О денежномъ участіи съѣзда для восполненія учащими въ Екатеринбургскомъ высшемъ горномъ училищѣ.

15. Обь окончательной организаціи конторы по найму рабочихъ и обь упрядоченіи вопроса о рабочихъ на рудникахъ и заводахъ.

16. Составленіе бюджета съѣзда на 1900 годъ.

17. Выборы должностныхъ лицъ XXIV съѣзда: уполномоченныхъ, выборныхъ, членовъ ревизіонной комиссіи, общества пособія горнорабочимъ, представителей въ присутствіи по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ, членовъ совѣта Екатеринбургскаго высшаго горнаго училища и завѣдующаго статистическимъ бюро.

На съѣздѣ будетъ присутствовать представитель Урала, командированный согласно постановленію минувшаго VII съѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ.

◆ Правила продажи шлиховаго золота однимъ золотопромышленникомъ другому съ отмѣтками обь этомъ въ книгахъ вступили уже въ силу. Мѣстное горное управленіе получило изъ горнаго департамента и разослало по округамъ утвержденныя формы шнуровыхъ книгъ, передаточныхъ надписей, отмѣтокъ о секвестрѣ золота и препроводительныхъ свидѣтельствъ. Формы сообщены также для свѣдѣнія совѣту съѣзда золотопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

◆ Вслѣдствіе опечатки въ одной изъ столичныхъ газетъ, сообщившей, что въ текущемъ году число поданныхъ въ горный инсигитутъ прошеній ограничилось 160-ю, многія провинціальныя изданія, въ томъ числѣ и наше, были введены въ заблужденіе, перепечатавъ эту цифру, тогдакакъ въ дѣйствительности прошеній о принятіи въ число студентовъ было подано свыше 1000.

◆ Намъ просятъ исправить также слѣдующую неточность: перечисляя должности по горному вѣдомству, занимаемыя обыкновенно горными инженерами, но не отнесенныя къ числу техническихъ, а потому не пользующіяся сокращеннымъ срокомъ выслуги пенсіи и другими преимуществами, у насъ (№ 34) ошибочно названы начальники отдѣленій и стона начальники горнаго департамента.

◆ Въ газетахъ, издающихся на Уралѣ, приходится иногда читать прекуръзные обь Уралѣ-же вещи, напр. что «горная промышленность Урала стараго дореформеннаго строя должна скоро *пасть настолько, что подняться уже будетъ не въ силахъ*, ибо самый существенный въ горнозаводскомъ дѣлѣ матеріалъ—топливо, можно безъ преувеличенія сказать,—*таетъ, какъ вѣшній снѣгъ* подъ лучами жгучаго солнышка, и недалеко то время, когда необходимое количество топлива для дѣйствій заводовъ удорожится до такихъ размѣровъ, что

вести на немъ работы не представится возможнымъ». Мы рѣшительно отказываемся догадаться, гдѣ ведется такое лѣсное хозяйство, при которомъ лѣса таютъ, какъ снѣгъ, и гдѣ происходитъ такое удорожаніе топлива. Оборотъ рубки въ заводскихъ дачахъ Урала можно развѣ упрекать въ излишне осторожномъ вычисленіи (80—100 лѣтъ), а ужъ никакъ не въ расточительствѣ, о которомъ сохранились только отдаленныя преданія. Поэтому о сокращеніи запасовъ говорить прямо забавно. Основую уральской промышленности всегда будетъ древесное горючее, какъ оно является основой шведской промышленности, что не исключаетъ, конечно, значенія для Урала и минеральнаго топлива, которому предстоитъ здѣсь безспорная будущность и появленіе котораго будутъ привѣтствовать первыми именно заводчики «дореформеннаго строя», потому что это дастъ возможность массоваго расширенія производствъ на всѣхъ существующихъ заводахъ, ибо сбереженіе лѣсовъ и недоступность новыхъ запасовъ служатъ главнѣйшею причиною теперешняго кажущагося застоя.

◆ Положеніе международнаго желѣзнаго рынка остается безъ переменъ. Англія работаетъ усиленнымъ темпомъ. Въ августѣ ею отправлено въ Германію, Францію, Россію, Бельгію и Голландію 73.000 тоннъ желѣза и машинъ. Въ Германіи чугуна попрежнему не хватаетъ для удовлетворенія текущихъ потребностей. Цѣны сохраняютъ повышательную тенденцію: литейный чугунъ опять вздорожалъ на 8—10 марокъ на тонну, бессемеровскій на 2 марки, котельное желѣзо и рельсы на 5 марокъ, тонкое листовое на 10 мар., а проволока даже на 20 марокъ. Пользуясь недостаткомъ матеріала въ Германіи, Америка усиливаетъ туда свой вывозъ при настрoenіи твердомъ и повышенныхъ цѣнахъ. Ходятъ сенсационныя слухи о постройкѣ близъ Берлина машиностроительнаго завода одною американскою фирмою, которая находитъ выгоднымъ перерабатывать свое желѣзо на самомъ мѣстѣ сбыта, пользуясь болѣе дешевыми рабочими нѣмецкими руками. Заводы Силезіи стремятся запастись матеріаломъ на первые мѣсяцы будущаго года, при чемъ предлагаютъ цѣны почти за всѣ сорта черновыхъ продуктовъ на 10 марокъ на тонну выше августовскихъ.

◆ Векорѣ состоится при горномъ департаментѣ совѣщаніе о преобразованіи уральскаго горнаго училища и обь учрежденіи низшихъ горнотехническихъ школъ. Въ совѣщаніе приглашены, между прочимъ, уполномоченные съѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ.

◆ Членами отъ министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ въ главное фабричное присутствіе, образуемое при министерствѣ финансовъ, назначены члены горнаго совѣта тайный совѣтникъ А. А. Штофъ и лейбъ-медикъ дѣйст. стат. совѣтникъ Л. В. Бертенсонъ.

◆ Мы слышали, что Сувундукская золотопромышленная компанія въ южномъ Уралѣ (учредитель В. К. Павловскій) преобразуется въ акціонерное общество съ значительнымъ капиталомъ. Во главѣ общества будто-бы станеть весьма видное лицо изъ Петербургскихъ высшихъ сферъ.

◆ 5 октября въ Бельгіи, въ г. Мопсо, состоится годовое собраніе акціонеровъ Южно-Уральскаго металлургическаго общества (Усть-Катавскіе заводы для изготовленія желѣзнодорожныхъ принадлежностей). Въ числѣ вопросовъ программы намѣчены къ обсужденію слѣдующіе: о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ въ уставѣ общества, обь увеличеніи основнаго капитала и о приобрѣтеніи обществомъ нѣкоторыхъ новыхъ металлургическихъ предпріятій въ Россіи (по слухамъ, рѣчь идетъ о покупкѣ Катавъ-Ивановскихъ заводовъ, принадлежащихъ князьямъ Бѣлосельскимъ-Бѣлозерскимъ).

◆ Въ Парижѣ образовалась группа капиталистовъ, интересующаяся Кыштымскими заводами, о приобрѣтеніи которыхъ уже возникали предварительные переговоры, но со стороны владѣльцевъ названныхъ заводовъ опредѣленнаго отвѣта о желаніи ихъ продать предпріятіе и объ условіяхъ, которыми бы они удовлетворились, не послѣдовало.

◆ Денежный рынокъ у насъ и за границу уже третій мѣсяцъ испытываетъ затрудненія. Настроеніе съ фондовыми бумагами тихое, съ дивидентными угнетенное. Многія цѣнности, въ томъ числѣ металлургическія, потеряли противъ прошлаго года до 20% и болѣе своей биржевой цѣны. Полагаютъ, что эти обстоятельства отразятся неблагоприятно на устройствѣ новыхъ промышленныхъ дѣлъ въ теченіи наступающей зимы. Движеніе въ этой области ограничится по всей вѣроятности завершеніемъ дѣлъ уже начатыхъ; о какихъ-либо новыхъ дѣлахъ не слышно; данный моментъ не благоприятствуетъ ихъ организациі.

◆ Отъ 8 сентября изъ Тюмени телеграфировали въ столичныя газеты, что наступило небывалое еще мелководье на Иртышѣ, Тоболѣ и Турѣ, вызвавшее прекращеніе срочнаго пароходства и остановку грузовъ на перекатахъ. Хотя мелководье называютъ «небывальмъ», но надо замѣтить, что это явленіе по отношенію къ Турѣ и Тоболу, въ томъ или другомъ размѣрѣ повторяется рѣшительно каждый годъ и надо только удивляться, что при современныхъ обширныхъ запросахъ торговаго обмѣна Сибири и Европ. Россіи, осложненныхъ задачею экспорта черезъ Котласъ, до сихъ поръ не только не рѣшенъ, но даже не поставленъ серьезно на очередь вопросъ о продолженіи Пермь-Тюменской жел. дор. до Тобольска или другою пункта, откуда навигация можетъ считаться обезпеченною въ теченіи всего лѣтняго періода.

◆ Съ 1 ноября въ Петербургѣ будетъ выходить новый еженедѣльный журналъ подъ заглавіемъ «Промышленный Міръ», посвященный вопросамъ, связаннымъ съ развитіемъ всѣхъ отраслей отечественной промышленности, въ томъ числѣ горнозаводской. До сего времени, какъ извѣстно, подобная программа была достояніемъ лишь офиціозныхъ органовъ министерства финансовъ, поставленныхъ во всѣхъ отношеніяхъ превосходно и руководимыхъ опытною и умѣлою рукою, но самая офиціозность ихъ и извѣстная предвзятость направленія оставляли желать освѣщенія трактуемыхъ вопросовъ и съ другихъ сторонъ. Если этой цѣли нарождающійся органъ сумѣетъ удовлетворить, то успѣхъ его въ публикѣ заранѣе обезпеченъ, такъ какъ интересы нашей промышленности становятся слишкомъ серьезны и съ каждымъ днемъ захватываютъ въ свою сферу все болѣе и болѣе кругъ различныхъ общественныхъ группъ и отдѣльныхъ личностей, нуждающихся въ живомъ обмѣнѣ мыслями и фактами черезъ посредство специальныхъ органовъ, тѣмъ болѣе, что общая печать—даже самая повидимому серьезная—нерѣдко трактуеть вопросы промышленности вкривь и вкося по отсутствію знаній и недостатку времени на ихъ приобрѣтеніе.

◆ Въ ночь съ 5 на 6 сентября на Мостовскихъ приискахъ г.г. Поклевскихъ партія хищниковъ, состоящая изъ 7 человекъ, произвела вооруженное нападеніе на сторожевую будку. Произошло настоящее сраженіе съ пальбой изъ револьверовъ, но къ счастью безъ человѣческихъ жертвъ. Преступники арестованы и переданы въ руки судебныхъ властей. Нельзя не обратить наконецъ вниманія на подобныя безобразія, повторяющіяся отъ времени до времени на приискахъ, расположенныхъ въ наиболѣе населенной части Урала, гдѣ надзоръ и пресѣченіе хищничества, казалось бы, могутъ быть наилучше организованы.

◆ Находимъ необходимымъ сдѣлать примѣчаніе къ статьѣ М. М. Федорова объ Архангельскомъ заводѣ. Онъ утверждалъ, что выходъ чугуна на коробѣ на Уралѣ колеблется отъ 18 п. и едва достигаетъ 20 п. на усовершенствованныхъ домнахъ. Между тѣмъ Саткинскія, напр., домны даютъ выходъ въ теченіи уже 10 лѣтъ не менѣе 25 пудовъ, въ Бисерскомъ заводѣ при сравнительно бѣдныхъ рудахъ выплавка доходитъ до 20 п. на коробѣ на печномъ еловомъ и пихтовомъ углѣ и т. п.

◆ На Уралѣ командированъ инспекторъ по горной части при министрѣ земледѣнія и государственныхъ имуществъ, горный инженеръ д. с. с. И. Н. Урбановичъ.

ИТОГИ ЖЕЛѢЗНОЙ ТОРГОВЛИ ВЪ НИЖНЕМЪ.

Торговля уральскимъ желѣзомъ на Нижегородской ярмаркѣ заканчивается лишь въ сентябрѣ. Почти все купечество давно уже разѣхалось съ ярмарки, товары увезены или нагружаются, а на Пескахъ еще жизнь въ полномъ разгарѣ и отправка купленныхъ партій желѣза длится еще много времени, покупатели, довѣренные и иногда управляющіе заводами живутъ еще на ярмаркѣ.

Заканчивающійся желѣзный торгъ настоящаго года можно въ общемъ признать успѣшнымъ. Спросъ былъ попрежнему хорошъ, исключая нѣкоторыхъ остатковъ сортоваго желѣза, которые придется сложить на склады. Причины этого явленія изложены нами въ замѣткѣ «Международный желѣзный рынокъ», помѣщенной въ № 36 «Урал. Горн. Обзорнія». Цѣны на желѣзо въ нынѣшнюю ярмарку не поколебались противъ прошлагодняго. Устанавливали нормальную разцѣнку по обыкновенію заводы графа С. А. Строганова, преискурантъ которыхъ задаетъ тонъ остальнымъ уральскимъ желѣзоторговцамъ.

Отчеты по ярмаркѣ, публикуемые въ органахъ министерства финансовъ, даютъ слѣдующій перечень цѣнъ на желѣзо:

Сорта.	Размѣры.	Количество въ пакетѣ.	Цѣна. Р. К.
Кровельное: глянцевое	2×1 ар.	14—22 листа	2. 85
		23—24	2. 90
		25—29	2. 95
		30 и тоньше	3. 10
голубое			2. 75
матовое			2. 70
полуматовое			2. 65

ПРИМѢЧАНІЕ. Отношеніе между цѣнами сортовъ слѣдующее: 2-й сортъ дешевле 1-го на 10 к. въ пудѣ, 3-й на 20 к., 4-й на 35 к.

Несходное:			
кров. глянцевое			2. 25
верховинникъ и полуматовое			2. 10
посудное			1. 90
шинное			1. 40
обручное			1. 50
концы (прокат. болв.)			1. 15
обрѣзки		1. 10—	1. 75
Посудное глянцевое отъ 17 ф. и выше			2. 60
	14—16 ф.		2. 60
черное			2. 50
красное			2. 35 *)

ПРИМѢЧАНІЕ. 2-й сортъ дешевле 1-го на 5 к., 3-й на 15 к., 4-й на 30 к.

*) Цѣна понижена на 5 к. противъ 1898 г.

Кубовое, судовое, котельное	2. 10**)
Тонкокотельное	2. 05
Для паровыхъ котловъ	выше на 20%
Рифленое д. $5 \times 1\frac{1}{2}$ ар., тол. $\frac{3}{16}$ "— $\frac{5}{16}$ "	2. 30**)
Бороздчатое	2. 20
Втулочное д. 28"—35", ш. 10"—14"	2. 05
Заслонная болванка	1. 90—2. —
Разносортное:	
узкое ш. $\frac{1}{2}$ "— $\frac{7}{8}$ ", тол. $\frac{1}{4}$ "	1. 80
1" и шире, всякой толщины	1. 75
лафетное ш. 4"—5 $\frac{7}{8}$ ", тол. $\frac{1}{4}$ "— $\frac{1}{2}$ "	1. 85
6"—14"	1. 90
шинное $1\frac{3}{4}$ "— $2\frac{1}{2}$ " и др.	1. 70
угловое ш. $\frac{3}{4}$ "—1", т. $\frac{1}{8}$ "— $\frac{3}{16}$ "	1. 95
обручное $\frac{1}{2}$ "— $\frac{7}{8}$ "	1. 80
рѣзное 3 и 5 прут.	1. 75
7 и 9 »	1. 80
11 и 13 »	1. 85 *)
15 и 17 »	2. — *)
шаблонное	1. 75
четырёхгранное	1. 70—1. 80
круглое $\frac{1}{4}$ "— $\frac{5}{16}$ "	1. 90
$\frac{3}{8}$ "	1. 75
отъ $\frac{1}{2}$ " и выше	1. 70—2. —

Развитіе всѣхъ отраслей русской промышленности и энергичная постройка новыхъ желѣзныхъ дорогъ обезпечиваютъ на долгое еще время безостановочный сбытъ желѣза и если Нижегородской ярмаркѣ, въ качествѣ главнаго внутренняго рынка желѣза, суждено рано или поздно потерять свое значеніе, то это отнюдь не отразится на интересахъ желѣзной торговли вообще, которая только должна будетъ, подчиняясь требованіямъ времени и обстоятельствъ, измѣнить свои формы, что уже наблюдается и въ настоящее время.

ИЗЪ РЕВДИНСКАГО ЗАВОДА.

Бывшій петербургскій городской голова, извѣстный капиталистъ В. А. Ратьковъ-Рожновъ купилъ въ собственность округъ Ревдинскихъ заводовъ, принадлежавшій прежнимъ владѣльцамъ его, Пермикинымъ, на правѣ посессионномъ. Это, если не ошибаемся, первый случай подобнаго перехода правъ владѣнія на Уралѣ. Въ сожалѣнію, основанія выкупа до сихъ поръ нигдѣ не опубликованы и потому остаются неизвѣстными, между тѣмъ подобный прецедентъ имѣеть огромное значеніе для Урала, гдѣ посессионные заводы составляютъ едва ли не преобладающую по площади земель и развитію металлургическаго производства часть горнозаводской промышленности края.

Новый владѣлецъ проектируетъ, по слухамъ, расширеніе чугуноплавильнаго дѣла въ округѣ до весьма значительныхъ размѣровъ. Въ Бисертскомъ заводѣ строится уже одна новая доменная печь и спроектирована другая. Работами завѣдуетъ молодой инженеръ г. Григорьевъ, выпущенный въ настоящемъ году изъ горнаго института. Для расширенія запасовъ топлива, которымъ и такъ округъ Ревдинскихъ заводовъ не бѣденъ, предполагается округлить дачу приобрѣтеніемъ въ красноуфимскомъ уѣздѣ обширнаго лѣсного имѣнія наслѣдниковъ гвардіи ротмистра Голубцова, которое уже осмотрѣно и оцѣнено представителемъ Ратькова-Рожнова. Мы не хотимъ скрывать, что на Уралѣ къ намѣреніямъ новаго горнозаводчика относятся почему-то недовѣрчиво: ходили даже слухи, что Ревдинскіе заводы приобрѣтены имъ только съ цѣлью перепродажи иностранной акціонерной компаніи. Но вышеперечисленные проекты расширенія заводскаго дѣла повидимому

доказываютъ другое. Если имъ суждено осуществиться, а для этого владѣлецъ обладаетъ достаточными средствами, то несомнѣнно, Ревдинскому округу предстоитъ полное возрожденіе. По слухамъ, заводоуправленіе озабочено уже приобрѣтеніемъ рудниковъ, хотя бы и внѣ дачи, такъ какъ добыча изъ собственныхъ мѣсторожденій округа можетъ не покрыть потребность въ рудѣ въ случаѣ значительнаго расширенія предпріятія. И теперь заводы прибѣгаютъ къ арендѣ нѣкоторыхъ частныхъ рудниковъ, слѣдовательно при увеличеніи выплавки чугуна усиленіе добычи руды станетъ вопросомъ первостепенной важности. Для разрѣшенія нѣкоторыхъ вопросовъ о будущности заводовъ на-дняхъ выѣхалъ въ Петербургъ управитель Ревдинскаго завода горный инженеръ Е. Е. Пенчковскій, а въ октябрѣ ожидается пріѣздъ въ Ревду горнаго инженера Н. П. Попова, состоящаго главнымъ консультантомъ г. Ратькова-Рожнова по управленію принадлежащими ему въ Сибири и на Уралѣ заводами.

ПЕРЕМѢЩЕНІЯ.

Столоначальникъ горнаго департамента горный инженеръ коллежскій совѣтникъ Б. А. Риппашъ назначенъ инженеромъ VI кл. для командировокъ и развѣдокъ при томъ же департаментѣ. Ординарный профессоръ химіи горнаго института горный инженеръ д. с. с. В. Ф. Алексѣевъ уволенъ, согласно прошенія, въ отставку. Главный механикъ Кыштымскихъ заводовъ горный инженеръ Н. А. Зайцевскій оставляетъ службу въ этомъ округѣ. Инженеръ для развѣдокъ округа Лысьвенскихъ заводовъ І. В. Модзелевскій назначенъ и. д. управителя Бисертскаго завода. Младшій чиновникъ особыхъ порученій при уральскомъ горномъ управленіи горный инженеръ Н. А. Сазаревъ назначенъ старшимъ чиновникомъ особыхъ порученій. Смотритель Нижнеисетскаго завода горный инженеръ А. А. Ивановъ переходитъ на такую же должность въ Кушвинскій заводъ. Врачъ Нижнеисетскаго завода А. П. Штейнфельдъ назначенъ врачомъ Ревдинскихъ заводовъ; его мѣсто занялъ отставной военный врачъ надв. сов. В. М. Петровъ. Окружнымъ инженеромъ вновь образуемаго округа съ мѣстопробываніемъ въ Екатеринбургъ назначается горный инженеръ коллежскій совѣтникъ П. Н. Крыжановскій.

Отвѣтственный редакторъ Н. П. Штейнфельдъ.

Объявленія.

ХРОМОВАЯ РУДА
ВЪ КРУПНЫХЪ КУСКАХЪ
ВЫСОКАГО ДОСТОИНСТВА
ДЛЯ МАРТЕНОВСКИХЪ ПЕЧЕЙ
 ВЪ ЕКАТЕРИНБУРГѢ
 у Станислава Гермогеновича Неймана. 6—1

Желають купить группу
Мѣдныхъ рудниковъ
 въ Челябинскомъ районѣ.
Адресъ въ редакціи.

*) Цѣна понижена на 5 к. противъ 1898 года.

**) Цѣна повышена на 5 к. противъ 1898 года.



Екатеринбургъ, Златоустовская улица, № 34, имѣющее дезинфекціонные аппараты и гликоформаль на складѣ.

Новый дезинфекціонный методъ.

Полное обеззараживаніе больничныхъ помѣщеній, частныхъ квартиръ, конюшенъ и т. д. въ теченіе нѣсколькихъ часовъ, безъ всякой помощи дезинфекцируемыхъ предметовъ, посредствомъ

дезинфекціонныхъ аппаратовъ и дезинфекціонной жидкости **ГЛИКОФОРМАЛЬ**

Дрезденской Химической Лабораторіи Лингнеръ въ Дрезденѣ.
Продажа для всей Россіи у

Генри Кирштенъ, складъ резиновыхъ, хирургическихъ и перевязочныхъ предметовъ.

С.-Петербургъ, Адмиралтейскій пр., № 8.

Заказы изъ Пермской и Тобольской губерній, Акмолинской, Семипалатинской и Семирѣченской областей выполняетъ **Екатеринбург. отдѣл.** «Русскаго Общества торговли аптекарскими товарами» въ

Адресъ для телеграммъ:
АВТОМАТЪ.

Каталогъ и смѣты
бесплатно.

ФАБРИКИ ПАРОВЫХЪ НАСОСОВЪ „АВТОМАТЪ“

ОТТО ШВАДЕ и К^о.

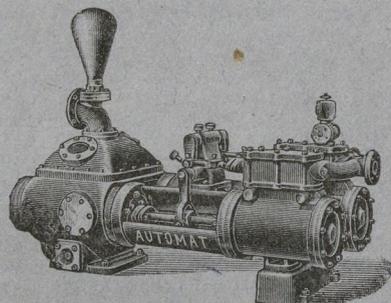
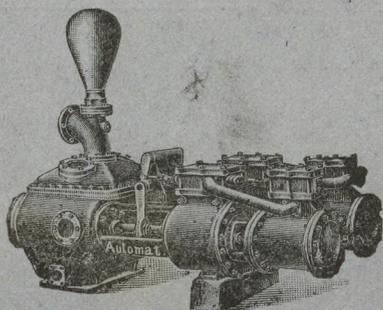
ЭРФУРТЪ, ГЕРМАНІЯ.

ОТДѢЛЕНІЕ ВЪ МОСКВѢ
Любянскій пр. д. Шевалдышевой.

строить какъ единственную спеціальность:

ПАРОВЫЕ НАСОСЫ „АВТОМАТЪ“

для всякаго производства и всѣхъ цѣлей промышленности



НАСОСЫ для ГОРНЫХЪ ЦѢЛЕЙ, НАСОСЫ для ОПУСКАНІЯ ШАХТЪ
Насосы для питанія котловъ и др. **ПОДЗЕМНЫЯ ВОДОПОДЪЕМНЫЯ МАШИНЫ.** Резервуарные насосы и др.

БОЛЬШОЙ СКЛАДЪ ВЪ МОСКВѢ.

Лучшимъ способомъ личнаго страхованія общепризнано страхованіе жизни, т. е. страхованіе опредѣленнаго капитала, выдаваемого послѣ смерти застрахованнаго лица или ему самому въ извѣстномъ возрастѣ.

Такое страхованіе необходимо не только тѣмъ, которые содержатъ жену и дѣтей одними своими трудами, но оно весьма цѣлесообразно и для состоятельныхъ лицъ, такъ какъ страховой полъцъ изъясъ отъ случайностей, возможныхъ съ другимъ имуществомъ.

Страховое Общество „Россія“ предлагаетъ страхованіе жизни на самыхъ прочныхъ основаніяхъ и по самымъ выгоднымъ комбинаціямъ. По размѣрамъ своихъ операций Общество «Россія» первое изъ всѣхъ страховыхъ Обществъ Имперіи.

Къ 1 января 1899 г. въ Обществѣ «Россія» состояло по страхованіямъ жизни застрахованныхъ 60,258 лицъ на капиталъ въ 134.891.890 рублей.

Правленіе Общества „Россія“ находится въ С.-Петербургѣ (Больш. Морская ул., д. 37), Агентства во всѣхъ городахъ Имперіи.

„ВѢСТНИКЪ ЕВРОПЫ“

КНИГА 9-я—СЕНТЯБРЬ, 1899.

1. ПОДЪ СОЛНЦЕМЪ ЮГА—Повѣсть.—VIII-XV—В. И. Дмитриевой.—II.—ЖАНЪ РАСИНЪ.—Критико-біографическій этюдъ.—I.—Ю. Я. Веселовскаго.—III.—«ОДИНОЧЕСТВО».—Изъ дневника незамѣтной женщины.—Р. М. Хинъ.—IV.—ПСИХОЛОГИЯ ЛЮБВИ и РЕВНОСТИ у ШЕКСПИРА.—Н. И. Стороженка.—V.—КАНИКУЛЫ.—Повѣсть.—Окончаніе.—Ел. Вердзевой.—VI.—БѢЛЫЕ КОЛОКОЛЬЧИКИ.—Стихотвореніе.—Вл. С. Соловьева.—VII.—ВЪ ДОЛГУ.—Dis Schuldnerin, Roman von J. Bou Ed.—Часть третья.—Окончаніе.—Съ нѣмецкаго—А. Б.—г. VIII.—ПО СѢВЕРНЫМЪ ОКРАИНАМЪ АФРИКИ.—Путевые очерки.—Тунисія и Алжирія.—Эд. Циммермана.—IX.—ПУШКИНСКОЕ ПРАЗДНЕСТВО ВЪ КАЛИФОРНИИ.—П. А. Тверскаго.—X.—ХРОНИКА.—ВНУТРЕННЕЕ ОБОЗРѢНІЕ.—Законы о временно-заповѣдныхъ имѣніяхъ и о воспитаніи и образованіи дворянскаго юношества.—Законопроектъ о наймѣ сельскихъ рабочихъ.—Десятилѣтніе института земскихъ начальниковъ.—Липецкій инцидентъ.—Законы о фабричномъ надзорѣ и о порядкѣ взиманія окладныхъ сборовъ.—Новые циркуляры министра народнаго просвѣщенія и временныя правила 29-го іюля.—XI.—ИНОСТРАННОЕ ОБОЗРѢНІЕ.—Еще о Гаагской конференціи мира.—Правительственное сообщеніе.—Внутренняя борьба во Франціи.—«Патриоты» и ихъ волненія.—Дѣятели французской арміи въ Реннѣ.—Процессъ Дрейфуса.—Политическія дѣла въ Германіи.—XII.—ЛИТЕРАТУРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.—Ф. В. Благовидовъ. Оберъ-прокуроры свѣтѣйшаго Синода въ XVIII и въ первой половинѣ XIX столѣтія.—Творенія Платона. Переводъ съ греческаго Владимира Соловьева. Томъ первый.—Пѣсни русскаго народа. Собраны въ губерніяхъ Вологодской, Вятской и Костромской въ 1893 году. Ф. М. Истомина и С. М. Ляпунова.—Иностранные университеты. Выпускъ II-й. Университеты Германіи. Подъ редакціей Л. А. Богдановича.—Т.—Новыя книги и брошюры.—XIII.—НОВОСТИ ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.—Emile Faguet: Flaubert—Guy de Maupassant, Le père Milon.—August Strindberg, Legenden.—З. В.—XIV.—НЕКРОЛОГЪ.—А. Д. Павлищннъ.—Кн. Н. С. Волконскаго.—XV.—ИЗЪ ОБЩЕСТВЕННОЙ ХРОНИКИ.—Можно ли назвать Россію «страною личнаго почина по преимуществу»?—Значеніе свободной инициативы въ основаніи и дѣятельности обществъ.—Московскія юридическія общества—прежнее и вновь проектируемое. Общедоступные систематическія курсы.—Практическія занятія студентовъ и студенческія научныя и литературныя кружки.—Дискреціонная власть и печать.—Отвѣтъ на возраженія.—XVI.—ИЗВѢЩЕНІЯ.—Отъ Императорскаго Казанскаго Университета.—XVII.—БИБЛИОГРАФИЧЕСКІЙ ЛИСТОКЪ.—Е. Варбъ. Наемные сельскохозяйственные рабочіе въ жизни и въ законодательствѣ. Общественно-юридическіе очерки.—Т. Роджерсъ. Исторія труда и заработной платы въ Англіи съ XIII по XIX вѣкъ. Переводъ съ англійскаго В. Д. Каткова.—Записки земскаго начальника. А. Новикова.—Земская статистика. Справочная книга по земской статистикѣ въ двухъ частяхъ. Ч. I. Исторія и методологія. Ч. II. Программы изслѣдованія. Составилъ С. Н. Веленкій. Съ предисловіемъ проф. А. И. Чупрова.—XVIII.—ОБЪЯВЛЕНІЯ.—I-IV; I, XVI стр.

ПОДПИСКА НА 1899-й ГОДЪ.

(Тридцать-четвертый годъ).

Контора журнала—С.-Петербургъ, В. О., 5 лин., 28.			
	Годъ:	Полгода:	Четверть:
Безъ доставки:	15 р. 50 коп.	7 р. 75 коп.	3 р. 90 коп.
Съ дост. въ Спб.	16 » — »	8 » — »	4 » — »
	Годъ:	Полгода:	Четверть:
Съ пересылкою	17 руб.	9 руб. 8 руб.	5, 4, 4, 4 руб.
За границей	19 »	10 » 9 »	5, 5, 5, 4 »

Нумеръ журнала отдѣльно 1 руб. 50 коп.
Издатель и отвѣтственный редакторъ М. Стасюлевичъ.

ПРИГЛАШАЕТСЯ

МОЛОДОЙ ИНЖЕНЕРЪ или ТЕХНИКЪ

въ помощь Управителя Златоустовскаго завода, для занятія подъ его руководствомъ при разработкѣ деталей, проекта и постройки новой домны.

Условія адресовать: Златоустъ, Горному Начальнику.

НОВЫЯ КНИГИ

ПРОДАЮТСЯ ВЪ РЕДАКЦІИ

„Уральскаго Горнаго Обозрѣнія“

1. **НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ СЪ РАБОЧИМИ НА ГОРНЫХЪ ЗАВОДАХЪ и ПРОМЫСЛАХЪ УРАЛА.** Изд. Уральскаго Горнаго Управленія (по официальнымъ документамъ) 1898 г. Цѣна съ пересылкою 1 р. 50 к.

2. **ХИМИЯ ЖЕЛѢЗА.** Соч. Фр. Тольдтъ. Переводъ горн. инж. Адольфа, изданіе «Урал. Горн. Обозр.» 1898 г. Цѣна съ пересылкою 1 р. 25 к.

3. **ИЗВЛЕЧЕНІЕ ЗОЛОТА СИНЕРОДИСТЫМЪ КАЛЕМЪ,** соч. Эйслера, переводъ горн. инж. Штрауса. 1889 г. Цѣна 1 р. 50 к. съ пересылкою.

НОВѢЙШІЕ КАТАЛОГИ
ВЫСЛАЮТСЯ ПО ПОЛУЧЕНІИ
7 КОП. МАРКИ.

ТЕХНОЛОГІЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЯ
КОММЕРЦІАЛЬНЫЯ
ВСЕОБЩІЯ КАТАЛОГИ
РЕМЕСЛА

ФИЛОСОФІЯ
ИСТОРИЯ
СЛОВЕСНОСТЬ
НАУКИ
ИСТОРИЯ

Н. КИММЕЛЬ
ВЪ РИГѢ.
КНИЖН. МАГ. СУЩ. СЪ 1763 г.
Адресъ для телегр. КИММЕЛЬ. РИГА

ТЕХНИКЪ,

знакомый съ машиностроеніемъ, ищетъ мѣсто чертежника на одномъ изъ заводовъ. Адресъ въ редакціи.

ИНЖЕНЕРЪ

русскій, знающій нѣмецкій языкъ, изучившій Мартеновское дѣло, самостоятельно завѣдующій нынѣ четвертый годъ трубопрокатнымъ цехомъ, желаетъ получить по одной изъ упомянутыхъ специальностей мѣсто управляющаго. Письменные предложенія подъ лит. „А. Д. 26“ адресовать въ Центральную Контору Объявленій Л. и Э. Метцль и К^о, С.-Петербургъ, Больш. Морская, № 11.