

Роме,



НИКОЛАЕВСКІЙ
ЧУГУННО-ПЛАВИЛЬНЫЙ, ЖЕЛЪЗОДЪЛАТЕЛЬНЫЙ
МЕХАНИЧЕСКІЙ ЗАВОДЪ,

причадлежащиій торговому дому НЕРЧИНСКИХЪ 1-ї гильдіи купцовъ

БРАТЬЕВЪ

БУТИНЫХЪ,

находящійся въ Иркутской губерніи.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія О. Унфугъ, Гороховая, № 13.

1892.

✓ 03
ab
DGV



ВСЕРОССИЙСКАЯ ВЫСТАВКА



ВЪ МОСКВѢ 1882 Г.



ИРКУТСКАЯ ВЫСТАВКА
1868 ГОДА.



ВСЕМИРНАЯ ВЫСТАВКА
ВЪ ПАРИЖѢ 1878 Г.

НИКОЛАЕВСКІЙ

ЧУГУННО-ПЛАВИЛЬНЫЙ, ЖЕЛЪЗОДЪЛАТЕЛЬНЫЙ

и

МЕХАНИЧЕСКІЙ ЗАВОДЪ,

принадлежащій торговому дому НЕРЧИНСКИХЪ 1-й гильдіи купцовъ

БРАТЬЕВЪ

БУТИНЬИХЪ,

находящійся въ Иркутской губерніи.

МОСКВА.

Типографія М. П. Щепкина, Арбатъ, домъ Каринской.

1891.

Иркутская областная
библиотека
РЕДКИЙ ФОНД

621.7(с18)

302197

—
H-63

Иркутская областная
БИБЛИОТЕКА
Единый каталог

Дозволено цензурою. Москва. Января 5 дня 1891 года.

302197

При обсуждении условий постройки Сибирской железнодорожной дороги въ Императорскомъ Русскомъ Техническомъ Обществѣ неоднократно возбуждался вопросъ объ изслѣдованіи желѣзныхъ рудъ въ Сибири, устройствѣ мѣстныхъ рельсовыхъ заводовъ и проч. Въ виду этого нахожу необходимымъ представить краткое описание Николаевскаго желѣзодѣлательного завода, принадлежащаго братьямъ Бутиннымъ, находящагося въ Иркутской губерніи близъ селенія Братскій-Острогъ, на судоходной рѣкѣ Ангарѣ. Положеніе завода въ этомъ мѣстѣ является центральнымъ относительно двухъ главныхъ линій, Томско-Иркутской (1,568 верстъ) и Забайкальской (1,000 верстъ). Подвозъ рельсовъ, скрѣпленій и другихъ желѣзнодорожныхъ предметовъ для постройки Томско-Иркутской линіи возможенъ только съ запада по системѣ Оби къ Томску, а для Забайкальской линіи—только съ востока по Амуру къ Срѣтенску, или, другими словами, постройка всей линіи въ 2,568 верстъ при настоящихъ условіяхъ доставки рельсовъ возможна только съ двухъ концовъ: отъ Томска къ востоку и отъ Срѣтенска къ западу.

Эти условія совершенно измѣняются, когда Николаевскій заводъ будетъ приспособленъ для прокатки рельсовъ и для выдѣлки металлическихъ частей, необходимыхъ при желѣзнодорожныхъ сооруженіяхъ, тогда окажется возможнымъ приступить къ постройкѣ Томско-Иркутской и Забайкальской желѣзныхъ дорогъ одновременно уже не въ двухъ, а въ нѣсколькихъ пунктахъ. Заводъ отстоитъ отъ г. Нижнеудинска въ 337 верстахъ и сообщается водою съ городомъ Иркутскомъ, а также съ побережьемъ рѣки

Ангары, озера Байкала и реки Селенги съ гор. Верхнеудинскомъ. Ко всѣмъ этимъ мѣстамъ строительные желѣзнодорожные грузы изъ Николаевскаго завода могутъ быть доставлены почти одновременно; а потому начальными пунктами подвоза явятся Нижнеудинскъ, отстоящій отъ Томска на 1,000 верстъ, и Верхнеудинскъ, отстоящій отъ Срѣтенска на 850 верстъ.

Если предположить, что въ Сибири въ теченіе одного года отъ каждого пункта доставки рельсовъ можно построить участокъ только въ 150 верстъ длиною, то окажется, что, въ зависимости отъ подлежащаго приспособленія Николаевскаго завода, время постройки Томско-Иркутской и Забайкальской желѣзныхъ дорогъ сократится болѣе чѣмъ вдвое, а именно: для первой потребуется только 4 года вмѣсто 10 лѣтъ, для второй только 3 года вмѣсто 6 лѣтъ.

Значеніе Николаевскаго завода въ этомъ смыслѣ не можетъ подлежать ни малѣйшему сомнѣнію; помимо ускоренія и удешевленія постройки дороги, онъ окажетъ неопредѣлимую услугу во время самой эксплоатации дороги. Стоимость его издѣлій обойдется въ Сибири дешевле, нежели стоимость издѣлій Уральскихъ заводовъ, отстоящихъ отъ Иркутска далѣе, чѣмъ отстоитъ Баку отъ Петербурга. Но главное значеніе завода и польза его для края заключаются въ экономическомъ положеніи, такъ-какъ съ развитіемъ желѣзнодорожного дѣла заводъ дастъ постоянную работу местному населенію.

I.

Исторія завода.

Николаевскій заводъ основанъ казною въ 1845 году «съ цѣлью», какъ сказано въ опредѣлѣніи бывшаго Сибирскаго комитета, «снабженія Восточной Сибири желѣзомъ хорошаго качества и развитія въ краѣ желѣзодѣлательной промышленности».

Въ 1847 году были пущены въ дѣйствіе доменная печь, девять кричныхъ горновъ и молотовъ, станъ для прокатки желѣза и вагранка для отливки чугунныхъ издѣлій. Деревянные воздуходувные мѣха и кричные механизмы при водились въ дѣйствіе вододѣйствующими колесами. Желѣза выдѣлывалось всего 6,000 пудовъ въ годъ, плохого качества, и заводъ, несмотря на даровой трудъ ссыльно-каторжныхъ, давалъ казнѣ значительный убытокъ, вслѣдствіе чего, съ Высочайшаго разрѣшенія, онъ, 7 октября 1864 года, былъ проданъ почетному гражданину Трапезникову въ потомственное владѣніе на правахъ полной собственности, съ отмежеванными къ нему тремя рудниками и земельной дачей въ 500 кв. верстъ. Трапезниковъ при этомъ обязался довести производство завода до размѣровъ потребности края въ желѣзѣ и улучшить его выдѣлку, а Правительство освободило владѣльца завода отъ платежа попенныхъ и другихъ за лѣсъ денегъ и увеличенія пошлины на желѣзо въ теченіе 30 лѣтъ, а также предоставило ему право пользоваться, въ случаѣ надобности, трудомъ 300 человѣкъ ссыльно-каторжныхъ.

Трапезниковъ вложилъ въ это дѣло болѣе миллиона рублей, перестроилъ и увеличилъ заводъ и довелъ его производство до 60 тысячъ пудовъ въ годъ, но затѣмъ, отвлеченный другими крупными дѣлами, продалъ его въ 1870 году Иркутскому купцу Лаврентьеву, отъ которого чрезъ 2 года заводъ съ рудниками, землей и движимостью, перешелъ въ собственность Нерчинскихъ купцовъ бр. Бутиныхъ.

Жителей на заводѣ въ настоящее время до $3\frac{1}{2}$ тысячъ душъ, въ числѣ коихъ рабочихъ отъ 700 до 800 человѣкъ.

Въ 1868 г. на Иркутской выставкѣ издѣлія завода удостоены пожалованіемъ золотой медали, въ 1878 году на Парижской выставкѣ—серебряной медали, а въ 1882 году на Всероссийской Московской выставкѣ — Государственного герба.

II.

Желѣзные рудники. Добыча и доставка руды.

Заводъ имѣетъ три рудника: Долоновскій, Ермаковскій и Кежемскій и еще 4-ый (заявленный) Красноярскій.

Долоновскій занимаетъ площадь въ двѣ квадратныхъ версты; находится въ 4 верстахъ отъ завода; руда—магнитный желѣзнякъ, съ содержаніемъ отъ 40 до 50% чугуна.

Ермаковскій рудникъ находится въ 45 верстахъ отъ завода, на участкѣ въ 2,604 дес. 400 кв. саж., вымежеванномъ изъ крестьянской дачи; руда—магнитный желѣзнякъ, съ содержаніемъ до 62% чугуна, безъ примѣси сѣры и фосфора. Мѣсторожденіе представляетъ вертикальную пластовую жилу, простираніемъ NS, толщиною до трехъ сажень, и боковую юго-западную вѣтвь толщиною отъ 2 аршинъ до 1 сажени. Главная жила развѣдана поверхностными работами на протяженіи до 300 сажень, боковая—на 140 сажень; обнаруженный запасъ руды болѣе 20,000,000 пудовъ.

Кежемскій рудникъ находится въ 90 верстахъ отъ завода и въ 12 вер. отъ праваго берега Ангары. Площадь рудничнаго ~~отвода~~—въ 2,600 дес. 400 кв. саж. Руда—магнитный желѣзнякъ, содержитъ 58% чугуна. Запасъ руды громадный. Доставка руды на заводъ—сплавомъ внизъ по теченію Ангары.

Кромѣ этихъ трехъ рудниковъ, 23 ноября 1874 г. заявленъ четвертый, **Красноярскій**, на правомъ берегу Ангары, въ 25 верстахъ отъ завода.

Въ настоящее время руда добывается преимущественно изъ Ермаковскаго рудника. Добыча производится открытыми забоями до трехъ сажень высоты и располагается уступами. Добытая руда обжигается на мѣстѣ въ кучахъ дровами.

Добыча руды обходится отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 коп. за пудъ, доставка на заводъ—отъ 4 до 7 коп. за пудъ.

III.

Лѣсная дача. Заготовка и доставка дровъ, угля и проч. материаловъ.

Въ отмежеванной заводу земельной дачѣ, въ количествѣ 500 кв. верстъ, подъ лѣсомъ по измѣренію, произведенному въ 1868 году, находится 43,839 десят. 2,128 кв. саж. Кромѣ того, при Ермаковскомъ и Кежемскомъ рудникахъ—5,002 десят. 969 кв. саж. Всего лѣса заводъ имѣеть 48,842 десятины.

Распределеніе лѣсныхъ породъ приблизительно слѣдующее: сосна 50%, лиственница 20%, ель и пихта 20%, береза 10%. Встрѣчаются также кедръ и осина.

Вырубка производится правильными участками, ежегодный размѣръ около 400 дес.

Не рубленнаго лѣса въ настоящее время въ заводской дачѣ болѣе 30,000 десятинъ.

Заготовка дровъ подраздѣляется на заводскую и вольную. Первая производится въ заводской лѣсной дачѣ и заводскими рабочими, вторая—дроворубами изъ окрестныхъ жителей и изъ принадлежащихъ имъ лѣсовъ.

Древесный уголь заготовляется преимущественно въ заводскихъ лѣсосѣкахъ; часть его доставляется поставщиками изъ окрестныхъ дачъ. Уголь выжигается въ кострахъ, кучахъ и печахъ.

ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЫПЛАВКИ, КАКЪ-ТО:

Рыхлый песчаникъ, употребляемый въ шахту для флюсованія, добывается обширнымъ разносомъ въ $1\frac{1}{2}$ верст. отъ завода и обходится съ доставкою двѣ коп. пудъ.

Огнеупорный камень, добываемый въ 40 верстахъ отъ завода, представляетъ собой удобный для обтески песчаникъ, употребляется для футировки печей и обходится съ доставкою 10 коп. за пудъ.

Огнеупорная глина покупается въ Иркутскѣ; выдѣланный изъ нея кирпичъ обходится 45 рублей тысяча.

IV.

Дѣйствіе завода. Водяная и паровая сила.

Заводъ расположень ниже плотины, запружающей рѣчку Долоновку. Длина земляной дамбы съ прорѣзами 63 сажени, ширина около 10 сажень. Вешнячный прорѣзъ имѣетъ въ ширину 21 аршинъ и 8 подъемныхъ ставней; полный скопъ воды въ прудѣ доходитъ до 8 арш. надъ мертвымъ брускомъ, горизонтъ котораго на 1 арш. выше порога рабочаго прорѣза. Отсюда черезъ деревянный ларь и первый резервуаръ вода проведена подземною трубою въ бассейны наливныхъ колесъ и къ турбинамъ. Длина трубы 43 сажени, діаметръ $2\frac{1}{2}$ аршина. Напоръ воды надъ уровнемъ отводныхъ каналовъ не менѣе 28 футовъ, средній притокъ воды лѣтомъ до 60, а зимою 30 куб. футовъ въ секунду. Вододѣйствующихъ наливныхъ колесъ два въ 60 силь и два колеса Жирарда по 50 силь,—всего 160 силь.

ВЫПЛАВКА ЧУГУНА.

Заводъ имѣетъ двѣ доменныхъ печи, которыя дѣйствуютъ поперемѣнно. Печи устроены въ массивныхъ кожухахъ,—высота каждой изъ нихъ 44,3 фута, діаметръ колосниковъ $3\frac{1}{2}$ аршина, распора 6 аршинъ, ширина горна между фурмами $1\frac{1}{2}$ аршина, высота заплечниковъ $2\frac{1}{2}$ аршина, отъ лещади до распора 6 аршинъ; шахта, заплечники, лещади и горнъ выложены изъ огнеупорнаго песчаника; на высотѣ около аршина отъ лещади имѣются три фурменныхъ отверстія; сопла діаметр. $2\frac{1}{2}$ дюйма.

Дутье холодное, упругостью въ $1\frac{1}{2}$ дюйма ртутнаго духомѣра, доставляется двудувными цилиндрами, дѣйствующими отъ 50-сильнаго колеса Жирарда, а также 40-сильной паровой машиной.

РАЗМЪРЪ И РЕЗУЛЬТАТЪ ПЛАВКИ.

	Выплавлено чугуна.
Въ 1868 году	65,482 пуд.
» 1869 »	68,426 » 26 ф.
» 1870 »	72,981 » » »
» 1871 »	107,449 » » »
» 1872 »	110,702 » » »
» 1873 »	111,480 » » »
» 1874 »	124,115 » » »
» 1875 »	150,000 » » »
» 1876 »	161,110 » » »
» 1877 »	171,296 » » »
» 1878 »	157,523 » » »
» 1879 »	150,420 » » »
» 1880 »	135,271 » » »
» 1881 »	146,318 » » »
» 1882 »	162,153 » » »
» 1883 »	236,548 » 15 »
» 1884 »	210,281 » » »
» 1887 »	152,461 » » »
» 1888 »	144,402 » » »
» 1889 »	163,448 » » »

ПЕРЕДЪЛКА ЧУГУНА ВЪ ЖЕЛЪЗО.

Пудлинговая фабрика длиною 40 сажень, шириною 15 и вышиною 3 сажени, стѣны кирпичныя, въ деревянныхъ столбахъ (фахверкъ), крыта желѣзомъ. Въ ней: пудлинговыхъ двумѣстныхъ печей съ подогрѣвателными отдѣлами—3, сварочныхъ печей—4, калильныхъ—2, кирпичный горнъ—1, кузничный для поправки инструментовъ—1, два паровыхъ молота, каждый въ 150 пудовъ, двое ножницъ и четыре прокатныхъ стана.

Сортовый станъ состоитъ изъ двухъ паръ ручейныхъ валковъ и рѣзного стана, приводится въ движение паровой горизонтальной машиной въ 80 силъ, близъ которой установлена 20-сильная паровая машина и мелкосортный станъ, въ три пары валковъ. Далѣе расположены станъ въ одну пару валковъ для котельного желѣза, движимый

деревяннымъ наливнымъ колесомъ около 40 силь, диаметръ колеса $17\frac{1}{2}$, разность $10\frac{3}{4}$ фута. Въ концѣ фабрики установлена пара валковъ для прокатки листового желѣза, приводимая въ движение 50-сильнымъ колесомъ Жирарда, и большія ножницы для обрѣзки котельныхъ листовъ, движимыя 4-сильной горизонтальной паровой машиной.

Паровые молоты и машины получаютъ паръ отъ пяти паровыхъ котловъ, нагреваемыхъ теряющимся жаромъ пудлинговыхъ и сварочныхъ печей; имѣется кромѣ того одинъ запасный котелъ съ особою топкою.

КУЗНИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

Отковка тяжеловѣсныхъ желѣзныхъ издѣлій производится въ пудлинговой фабрикѣ подъ паровымъ молотомъ.

Обыкновенныя желѣзныя поковки выдѣлываются въ кузничномъ цехѣ, гдѣ имѣется 32 огня, два паровыхъ молота въ 21 и 6 пудовъ и одинъ пружинный, одинъ вентиляторъ и гвоздарное отдѣленіе съ 12 хвостовыми молотками. Для дѣйствія молотовъ и вентилятора служитъ паровая машина въ 15 силъ съ горизонтальнымъ котломъ, съ двумя внутренними трубами. Подлѣ гвоздарной находится отдѣленіе для склепки котловъ, гдѣ установлены ножницы, машина для загибания котельного желѣза и два сверлильныхъ станка; далѣе расположено помѣщеніе для выдѣлки ведеръ, тазовъ, противней и т. п. вещей изъ листового желѣза.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

Механическая фабрика помѣщается въ крытомъ желѣзомъ фахверковомъ зданіи, длиною 21 и шириной $14\frac{1}{2}$ сажень; здѣсь же находится чертежная и магазинъ запасныхъ вещей и материаловъ.

Движеніе становъ отъ 15-сильной машины передается двумя линіями приводныхъ осей, подшипники которыхъ поддерживаются 12 чугунными колоннами. Для выдѣлки

металловъ имѣются 12 токарныхъ станковъ разныхъ размѣровъ, 4 строгальныхъ, 4 сверлильныхъ, 2 долбежныхъ, 2 болторѣзныхъ машины, ножницы, прессъ, гвоздарная машина и 20 слесарныхъ тисовъ.

ПРОИЗВОДСТВО ЗАВОДА.

До настоящаго времени Николаевскій заводъ изгото-
вилъ желѣза всевозможныхъ сортовъ и издѣлій до 2-хъ
милліоновъ пудовъ, 16 паровыхъ машинъ, 32 паровыхъ
котла и построилъ 7 пароходовъ, изъ коихъ наибольшій—
„Нерчуганъ“ въ 120 силъ. Пароходы эти плаваютъ по
Шилкѣ, Амуру, Зеѣ, Ленѣ, Ангарѣ, Селенгѣ и Байкалу.

V.

Общее положеніе завода и рынка.

Въ Восточной Сибири всего три желѣзодѣлательныхъ завода: Абаканскій, находящійся въ Минусинскомъ ок-
ругѣ, вслѣдствіе неудобствъ путей сообщенія и другихъ мѣстныхъ причинъ, теперь не дѣйствуетъ; Николаевскій и казенный Петровскій за Байкаломъ. Послѣдній, служа
мѣстомъ работъ ссыльно-каторжныхъ, нуждаясь въ рудѣ и топливѣ, ограниченъ въ производствѣ, исполняетъ только казенные заказы и въ продажу своихъ металловъ почти не выпускаетъ. Западная часть въ Сибири, съ бассей-
номъ реки Оби, принадлежитъ Уральскимъ заводамъ; восточная же часть, съ водяными путями по Амуру, Ленѣ, Ангарѣ, Байкалу и Селенгѣ—Николаевскому. Преимуще-
ство на сторонѣ Уральскихъ заводовъ заключается въ большемъ размѣрѣ выдѣлки, что уменьшаетъ наклад-
ные расходы и при усовершенствованной техникѣ удеше-
вляетъ производство. Неблагопріятное же условіе Ураль-
скихъ заводовъ заключается въ дороговизнѣ доставки до Иркутска, доходящей въ среднемъ до двухъ съ полови-
ною рублей съ пуда, тогда какъ Николаевскій заводъ за

доставку своихъ грузовъ платить до Иркутска только 20 коп. съ пуда, откуда издѣлія завода отправляются водою чрезъ Байкалъ въ Забайкальскую область.

Неистощимый запасъ руды, качествомъ не уступающей лучшей уральской рудѣ, обеспеченность завода дровами, углемъ, рабочими руками (такъ, напримѣръ, ссыльно-каторжными въ послѣдніе годы заводъ совсѣмъ не пользовался, несмотря на выговоренные отъ казны условия ежегодного отпуска 300 человѣкъ), мѣстонахожденіе завода на судоходной рекѣ, въ центрѣ всѣхъ Восточно-Сибирскихъ водныхъ бассейновъ, и среди всѣхъ Сибирскихъ золотоносныхъ системъ, на пространствѣ многихъ тысячъ верстъ для сбыта издѣлій—вотъ данные, совокупность которыхъ дѣлаетъ положеніе Николаевскаго завода *безспорно исключительнымъ*.

Его слабая сторона заключается въ неудовлетворительномъ устройствѣ technicalской части и неправильномъ размѣщенніи въ отношеніи пользованія принадлежащими ему угодьями. Такъ, напр., доменные печи стоять на заводѣ, въ 45 верстахъ отъ Ермаковскаго рудника, изъ котораго возятъ руду,—с совсѣмъ съ другой стороны доставляются въ заводъ заготовленные дрова и уголь, тогда какъ доменные печи должны быть устроены на рудникахъ. При такой перестановкѣ выплавки чугуна, на заводъ вместо руды, угля и дровъ будетъ перевозиться готовый чугунъ, благодаря чему онъ обойдется заводу на 30% дешевле его теперешней стоимости.

Необходимо также примѣнить къ выдѣлкѣ желѣза газовая—пудлинговая и сварочные печи, устроить новые, хорошей системы прокатные станы съ болѣе сильными двигателями. Для устройства турбинъ, при новыхъ отрасляхъ производства, какъ, напримѣръ, выдѣлки стали по способу Бессемера, также для прокатки рельсовъ и проч., заводъ можетъ располагать громадной силой находящагося вблизи водопада на рекѣ Окѣ, гдѣ и могутъ быть поставлены нужные заведенія; но все эти капитальные переустройства будутъ необходимы и полезны

только при увеличенной потребности металла на постройку Сибирской желѣзной дороги. Богатѣйшія залежи минерального топлива, въ которомъ въ настоящее время не представляется никакой надобности, также находятся вблизи завода по рѣкѣ Окѣ *).

Коммерціи совѣтникъ М. БУТИНЪ.

5 января 1891 г.

Москва.

Въ Извѣстіяхъ Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, томъ XXI, № 3, помѣщена статья В. А. Обручева: „Геологическое изслѣдованіе въ Иркутской губерніи 1889 г.“—Мѣсто рожденія бураго угля по р. Окѣ, описанное въ означенной статьѣ, находится въ 15 верстахъ отъ деревни Зиминской, въ двухъ пунктахъ около выселковъ—Кумунайского и Хаптугайского. По произведеннымъ опытамъ, уголь, взятый изъ тѣхъ мѣстъ, оказался хорошаго качества,—легко загораяющійся и горящій длиннымъ, свѣтымъ и слабо коптищимъ пламенемъ, пригодный для топки паровыхъ котловъ. Результаты произведенного анализа въ Иркутской золотоисплавной лабораторіи помѣщены въ приложении 3-мъ. По предварительной развѣдкѣ только въ двухъ означенныхъ пунктахъ, запасъ угля обнаруженъ въ 415 миллионовъ пудовъ.

*) Въ Извѣстіяхъ Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, томъ XXI, № 3, помѣщена статья В. А. Обручева: „Геологическое изслѣдованіе въ Иркутской губерніи 1889 г.“—Мѣсто рожденія бураго угля по р. Окѣ, описанное въ означенной статьѣ, находится въ 15 верстахъ отъ деревни Зиминской, въ двухъ пунктахъ около выселковъ—Кумунайского и Хаптугайского. По произведеннымъ опытамъ, уголь, взятый изъ тѣхъ мѣстъ, оказался хорошаго качества,—легко загораяющійся и горящій длиннымъ, свѣтымъ и слабо коптищимъ пламенемъ, пригодный для топки паровыхъ котловъ. Результаты произведенного анализа въ Иркутской золотоисплавной лабораторіи помѣщены въ приложении 3-мъ. По предварительной развѣдкѣ только въ двухъ означенныхъ пунктахъ, запасъ угля обнаруженъ въ 415 миллионовъ пудовъ.

ВЪДОМОСТЬ

о результатахъ анализовъ, произведенныхъ Иркутскою Золотосплавочною Лабораториою надъ образцами рудъ и продуктовъ желѣзного производства, представленныхъ въ Лабораторію, для полнаго химического изслѣдованія, Конторою Николаевскаго желѣзодѣлательного завода при отношеніи отъ 7-го сентября 1888 г. за № 592.

ВЪ 100 ЧАСТЯХЪ СВОИХЪ СОДЕРЖАТЬ:

1. Кежемская руда.

Кремневой кислоты	4. 56%
Окисей желѣза	53. 20
Закиси »	23. 79
Глинозема.	3. 80
Фосфорной кислоты	Слѣды.
Марганца.	0. 50
Окиси кальція	4. 20
Окиси магнія	3. 85
Сѣры.	0. 06
Углекислоты и др. лет. вещ.	5. 69
	99. 65

2. Долоновская руда.

Кремневой кислоты	5. 40%
Окиси желѣза.	50. 03
Закиси »	22. 51
Глинозема.	2. 40
Фосфорной кислоты.	1. 73
Марганца.	0. 37
Окиси кальція.	6. 52
Углекислоты и др. лет. вещ.	4. 77
	99. 73

3. Ермаковская руда.

Кремневой кислоты	2. 29%
Окиси желѣза.	56. 46
Закиси »	25. 40
Глинозема.	3. 76
Фосфорной кислоты	0. 04
Марганца.	0. 49
Окиси кальція.	6. 52
Углекислоты и др. лет. вещ.	4. 77
	99. 73

4. Доменный флюсъ.

Кремневой кислоты	79. 20%
Окиси желѣза.	1. 25
Глинозема.	4. 51
Фосфорной кислоты.	0. 16
Окиси кальція.	2. 89
Окиси магнія	0. 20
Углекислоты и др. лет. вещ.	7. 35
	95.56*)

5. Пудлинговый шлакъ.

Кремневой кислоты	22. 13%
Окиси желѣза.	3. 42
Закиси »	71. 21
Глинозема.	0. 37
Марганца.	0. 26
Окиси кальція.	1. 53
Окиси магнія	1. 26
	100. 18

6. Сварочный шлакъ.

Кремневой кислоты	36. 76%
Окиси желѣза.	2. 83
Закиси »	61. 25
Марганца.	0. 22
Окиси кальція.	1. 25
Глинозема.	3. 22
	100. 53

*) Остальное количество до ста, по предположению—щелочь.

7. Кричний шлакъ.

Кремневой кислоты	3. 45%
Окиси желязъа.	6. 55
Закиси >	78. 28
Глинозема.	0. 66
Марганца.	0. 12
Окиси кальція.	1. 35
Окиси магнія	0. 37
Углерода въ видѣ графита.	0. 19
	100. 23

8. Доменный шлакъ.

Кремневой кислоты	51. 15%
Закиси желязъа.	4. 83
Глинозема.	35. 49
Марганца.	0. 67
Окиси кальція.	9. 01
Окиси магнія	0. 23
	101. 38 -

Подлинную подписали: Управляющій Лабораторіей Лушниковъ.

Помощникъ В. Тихомировъ.

*) Кромѣ того въ той же навѣскѣ—металлическаго желяза 9. 26%

302197

Приложение 2-е.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗОВЪ РУДЫ.

Название руды, флюс-совъ И. Шлаковъ.	Въ составъ частя хъ соударжитсѧ.						Примѣчаніе.
	Кремн. кис- лоты.	Соды.	Магн. кис- лоты.	Оксиген. кис- лоты.	Сѣпти. тина и др. же-	Бес-	
Обожженныя руды.							
1 Кежемская	4.56	53.20	23.79	3.80	Сѣльм.	0.50	3.85
2 Долоновская	5.40	50.03	22.51	2.40	0.37	8.12	3.22
3 Ермаковская	2.29	56.46	25.40	3.76	0.04	0.49	6.52
4 Доменный флюсъ	79.20	1.25	—	4.51	0.16	—	Нѣтъ.
Шлаки.							
5 Пудлинговъ.	22.13	3.42	71.31	0.37	Шѣть.	0.26	1.53
6 Сварочный	31.76	2.83	61.25	3.22	—	0.22	1.25
7 Кричный	3.45	6.55	78.28	0.66	—	0.12	1.35
8 Доменный	51.15	—	4.83	35.49	—	0.67	9.01

Иркутская областная
библиотека
РЕДКИЙ ФОНД

*) Остальное количество до ста, по предположению, должна быть щелочь.
**) Кроме того въ той же плавкѣ металлическаго Fl. 9.26%.

Метал. Fl. 55.85
" Fl. 52.53
" Fl. 59.28
" F. —

Метал. Fl. 55.85
" Fl. 52.53
" Fl. 59.28
" F. —

99.65
99.69
99.73
95.56*)

Метал. Fl. 55.85
" Fl. 52.53
" Fl. 59.28
" F. —

100.18
100.53
Углеродъ въ
виде графита.
0.19

100.23
100.38
Fl. 74.73
" F. 3.76

Приложение 3 е.

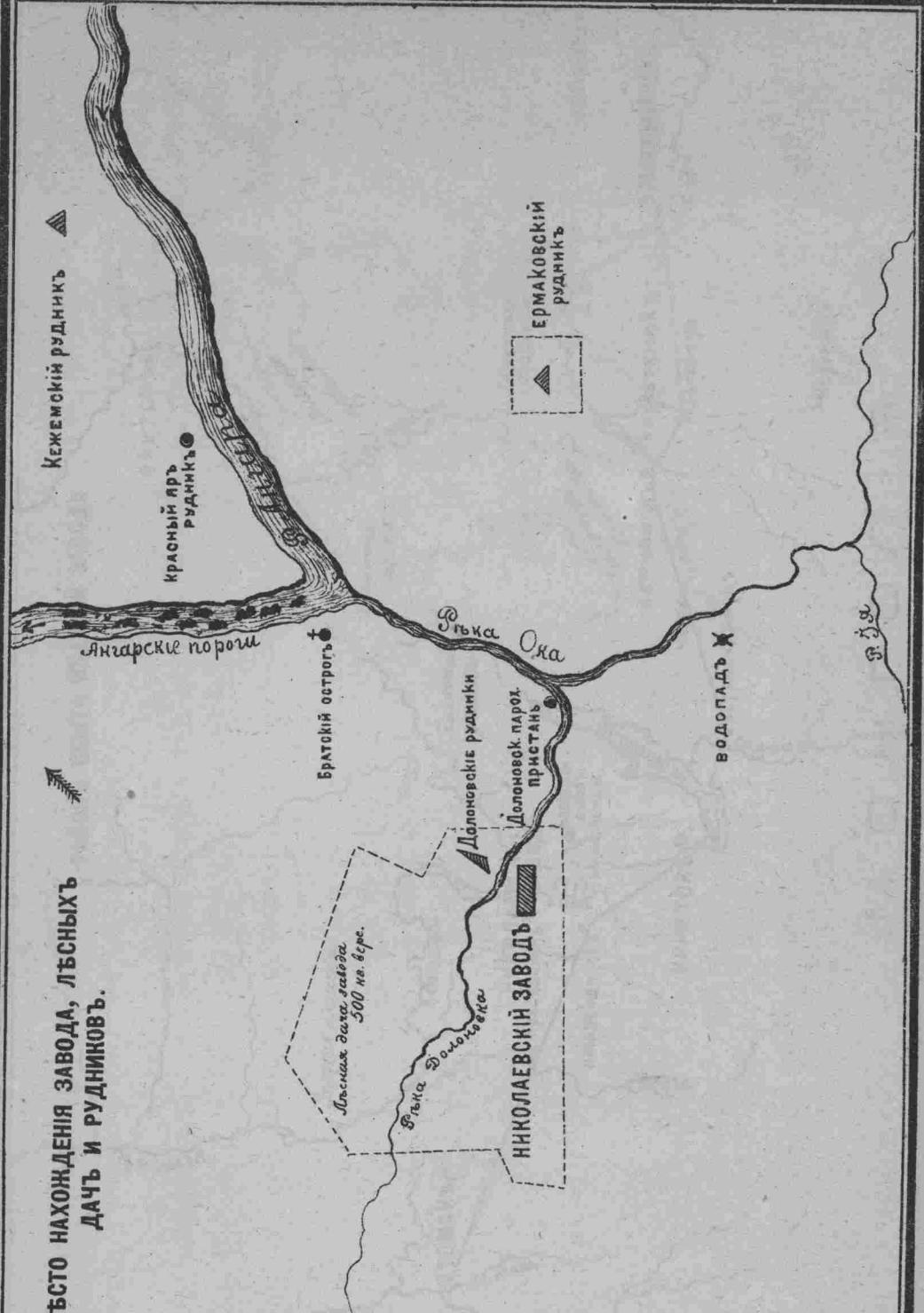
Результатъ анализа бураго угля по рѣкѣ Окѣ, Иркутской губерніи, вблизи деревни Зиминской,
 (помѣщенный въ Извѣстіяхъ Сибирскаго отдѣла И. Р. Г. О., томъ XXI, № 3).

	Кумунаиские.		Хатуганскіе.			Уголь обнаружения близъ з. В. Маркова.
	Лучшій.	Худшій.	Среднее изъ 11 анализовъ.	Лучшій.	Худшій.	
Угольный вѣсъ	1,30	1,12	1,25	1,32	1,28	1,18
Влажности	8,03	7,89	6,96	9,67	3,92	6,08
Легучихъ веществъ	43,45	27,17	39,00	37,92	34,22	36,45
Кокса (безъ золы)	47,51	51,93	49,42	50,65	50,17	51,26
Золы въ углѣ.	1,93	27,07	9,46	3,55	23,46	11,97
" " коксѣ	3,98	47,70	16,87	6,78	37,92	20,41
Сѣрия	0,35	—	3,82 *)	0,45	—	0,47 **)
Теплопропр. способн. (теоретически) по Гмелину	6625	4635	6213	6362	5668	6190
						7454

*) Среднее изъ 5-ти анализовъ.

**) Среднее изъ 2-хъ анализовъ.

Мѣсто нахождения завода, лѣсныхъ
дачъ и рудниковъ.



卷之三

卷之三

三

卷之三

TOMASZEWICZ

1

РАЙОНЪ СБЫТА ИЗДѢЛІЙ ЗАВОДА

四
一
五
〇
レ
一
〇
Σ

M4

