

Годъ VII.

4 апрѣля 1904 г.

№ 13.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

**ВЫХОДИТЪ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.**

Редакція и Контора: г. Екатеринбургъ, Уктусская ул., д. Н-въ Казнина. Адресъ для телеграммъ: Екатеринбургъ, Обзоріе. Телефонъ № 174.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА 6 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкой, 4 р. за полгода.

Редакція оставляетъ за собою право статьи, присылаемыя для помѣщенія въ Ур. Горн. Обзор., измѣнять и сокращать по своему усмотрѣнію, если со стороны автора нѣтъ на то

спеціальныхъ указаній; рукописи, занимающія менѣе одного листа, возвращать редакція не обязана; прочія рукописи хранятся въ продолженіи 3 мѣсяцевъ.

ОБЪЯВЛЕНІЯ: для отпечатанія послѣ текста принимаются съ платою по 20 к. за строку или за мѣсто, ею занимаемое, въ одинъ столбецъ; за отпечатаніе отъ 3 до 5 разъ дѣлается скидка въ 20%, 6 и болѣе разъ въ 30%. Страница 20 р. За разсылку приложеній въсѣмъ до 1 лота 8 руб. за одинъ разъ.

ПРОГРАММА: I. Узаконенія 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-экономическій. V. Обзоръ русской и иностранной литературы и библиографія. VI. Привилегія и изобрѣтенія. VII. Казенныя и частныя объявленія. VIII. Приложенія въ видѣ иллюстрацій, чертежей и рисунковъ по горной технику и механику.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1904 г.

## „УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

50 № въ годъ.

ГОДЪ ИЗДАНІЯ СЕДЬМОЙ.

Журналъ издается Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ горнопромышленниковъ.

Въ Уральскомъ Горномъ Обзоріи помѣщаются статьи специалистовъ по горной, горнозаводской и горнолѣсной технику; по горному дѣлу и геологіи, металлургіи, лабораторной практикѣ химіи, по механикѣ въ приложеніи ея къ горному и горнозаводскому дѣлу, по лѣсному хозяйству горныхъ заводовъ, работающих на древесномъ топливѣ, по золото и платинопромышленности. Отдѣльными приложеніемъ Библиографическій Листокъ Бюро Совѣщаній Уральскихъ Химиковъ.

«Уральское Горное Обзоріе» является органомъ Совѣта Съѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ, Совѣта Съѣзда уральскихъ золотопромышленниковъ, Совѣщанія уральскихъ химиковъ, заключаетъ *кромѣ* техническаго отдѣлы узаконеній и распоряженій Правительства, торгово-экономическій, библиографіи и статистическій; слѣдитъ, на сколько то возможно, за положеніемъ производства и потребленія продуктовъ горной и металлургической промышленности Россіи.

Подписная цѣна съ пересылкой **НА ГОДЪ 6 р;** **НА ПОЛГОДА 4 р.**  
(шесть) (четыре)



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

1904.



38

# ЮГО-КАМСКІЙ ЗАВОДЪ

Наслѣдниковъ графа

## А. П. ШУВАЛОВА.

### ЛИСТОВОЕ КРОВЕЛЬНОЕ ЖЕЛЪЗО.

#### СОРТОВОЕ ЖЕЛЪЗО:

шинное, связанное, полосовое, обручное, рѣшетинное, круглое и квадратное.

#### ЖЕЛЪЗО:

кубовое, котельное, посудное, сабанное и шабальное.

#### ПРОВОЛОКА:

свѣтлая и черная разныхъ №№, телефонная олифленная.

#### ГВОЗДИ:

машинные (проволочные и рѣзные) и ручной ковки.

### БОЛТЫ, ГАЙКИ, ЗАКЛЕПКИ,

### ТИСЫ СЛЕСАРШЫЯ СТУЛОВЫЯ.

### ЛОТА СЪ ЦѢПЯМИ

### ДЛЯ СПЛАВА СУДОВЪ.

### ЦѢПИ И ЯКОРЯ.

### КОТЕЛЬНЫЯ РАБОТЫ ВСЯКАГО РОДА.

### ОТЛИВКИ:

чугунныя и мѣдныя всякаго рода и механическая ихъ отдѣлка.

### ПОКОВКИ:

всякихъ размѣровъ и механическая ихъ отдѣлка.

Адресъ почтовый и телеграфный: Юго-Камскій заводъ, Пермскаго уѣзда, Управляющему.

### ТОРГОВЫЯ ЛАВКИ ЗАВОДА:

- Въ ПЕРМИ, Красноуфимская улица, домъ Грибушина.  
> САРАПУЛѢ, Большая Покровская ул., домъ Дедухина.  
> ЕЛАБУГѢ, Базанская ул., домъ Антропова.  
> с. УСОЛЬѢ, Соликамскаго уѣзда.  
> КАЗАНИ, Сънная площадь, домъ Бараксиной.

№ 9—42—5.

## Уральское Отдѣленіе

Акціонернаго Общества по постройкѣ фабричныхъ трубъ и печей

## Альфонсъ Кустодисъ

Екатеринбургъ—Арсеньевскій просп. № 3.

ГЛАВНЫЯ СПЕЦІАЛЬНОСТИ:

### ОТДѢЛЪ I-й

Постройка фабричныхъ дымовыхъ трубъ изъ радіально-лекальныхъ пустотѣлыхъ кирпичей.

Ремонтъ дымовыхъ трубъ безъ перерыва производства.

Горнозаводскія сооруженія доменныхъ печи, аппараты «Каупера».

Мартеновскія, сварочныя и другія печи.

Безпрерывно-обжигательныя печи для кирпича, извести и цемента.

Коксовальныя печи системы Д-ра Бауэра.

Вязка паровыхъ котловъ.

Мусоро-Сжигательныя печи системы «Горсфель».

### ОТДѢЛЪ II-й

Желѣзо-бетонныя сооруженія системы «Лолать».

Цементно-бетонныя машинныя фундаменты.

Водонапорныя башни.

Цементныя трубы всякаго діаметра.

Цементные резервуары.

Бетонныя своды, стѣны и крыши.

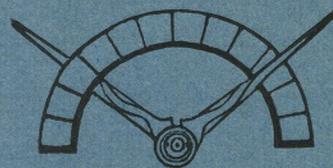
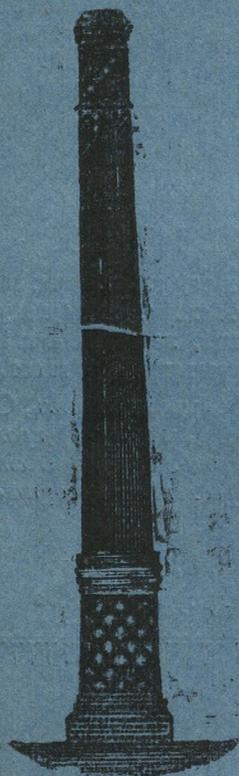
Желѣзо-бетонные мосты.

и проч.

Бездымныя и экономическія топки.

Аппараты для контроля и экономнаго потребленія топлива.

№ 12—20—1.



# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

ЗАП. ЧАСТЬ КЛАДОВАЯ  
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
№ 4/1178

66  
468

Годъ VII.

4 апрѣля 1904 г.

№. 13.

СОДЕРЖАНІЕ: 1) Шведскій искрогаситель для паровозовъ. 2) Прокатные станы, работающіе отъ электродвигателей. 3) Письмо въ Редакцію. 4) Торгово-экономическія извѣстія. 5) Свѣдѣнія о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ январѣ 1904 г. 6) Ежемѣсячная статистика желѣзной промышленности южной Россіи за декабрь мѣсяцъ 1903 года. Къ этому № прилагается Таблица VI чертежъ къ статьѣ „Шведскій искрогаситель для паровозовъ“.

## Шведскій искрогаситель для паровозовъ.

Удобства перевозокъ по уральскимъ желѣзнымъ дорогамъ легко воспламеняющихся матеріаловъ, какъ-то: древесный уголь, лѣсъ, дрова, торфъ, пни, сучья, а также сѣно, день ото дня пріобрѣтаетъ все большее и большее значеніе; если еще многіе уральскіе заводы не пользуются желѣзнодорожной перевозкой этихъ матеріаловъ въ должной степени, то это съ одной стороны—дѣло времени, а съ другой—слѣдствіе затрудненій, предьявляемыхъ къ этому роду грузовъ со стороны казенной Пермской желѣзной дороги, и ни съ чѣмъ несообразной дороговизны перевозки, нагрузки и разгрузки такихъ матеріаловъ, какъ древесный уголь, въ обыкновенныхъ крытыхъ вагонахъ.

На Съѣздахъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ ежегодно повторяются ходатайства объ ассигнованіи суммъ на обзаведеніе уральскихъ желѣзныхъ дорогъ паркомъ специальныхъ крытыхъ, весьма дорогихъ, вагоновъ для перевозки древеснаго угля и ходатайство это ежегодно остается безъ удовлетворенія, ибо денегъ на это нѣтъ.

По моему мнѣнію постановка Съѣздами вопроса о перевозкѣ древеснаго угля въ специальныхъ вагонахъ—неправильна. Съѣздъ всегда исходилъ изъ неправильнаго мнѣнія министерства, что древесный уголь въ открытыхъ вагонахъ перевозить нельзя, что опровергается примѣромъ Швеціи, гдѣ такая перевозка практикуется въ обширѣйшихъ размѣрахъ.

Вся суть только въ томъ, что шведы снабжаютъ всѣ свои паровозы специальными искрогасителями, которые почему-то до сихъ поръ у насъ въ Россіи не только не получили распространенія, но даже совсѣмъ неизвѣстны и знатокамъ паровознаго дѣла.

Всякій изъ насъ пойметъ, что значитъ имѣть паровозъ, абсолютно безопасный въ пожарномъ отношеніи! Достаточно вспомнить колоссальные лѣсные пожары на Пермской желѣзной дорогѣ, чтобы оцѣнить всю выгоду хорошаго искрогасителя.

Спросите паровозныхъ механиковъ, что стоитъ ухотъ за предохранительными сѣтками, охрана пути и вѣчный страхъ за пожары, заставляющій, напримѣръ, на Демидовской желѣзной дорогѣ топить паровозы отборнымъ, кусковымъ, сортированнымъ каменнымъ углемъ, дающимъ меньше искръ. А между тѣмъ шведы давно, очень давно, блестяще рѣшили этотъ вопросъ; намъ нужно только пожелать воспользоваться тѣмъ, что многіе годы ими практикуется.

Когда шведы завели у себя искрогасители—я не знаю. Въ 1892 году, когда я былъ въ Швеціи, всѣ паровозы шведскихъ желѣзныхъ дорогъ были ими уже снабжены, а проводъ желѣзныхъ дорогъ по лѣсамъ безъ просѣки полосы отчужденія\*), какъ у насъ, свидѣтельствуетъ, что искрогаситель введенъ ими очень давно.

Шведы такъ увѣрены въ томъ, что искрогасители ихъ вполне надежны, что продѣлываютъ совершенно, съ нашей точки зрѣнія, рискованныя вещи, напримѣръ: въ заводѣ Sandvicken для надобностей доменныхъ печей устроены громадныя угольные сараи, коробовъ тысячъ на двадцать. Уголь подается поѣздами въ верхній этажъ его, а снизу онъ берется вагонетками и по проволочной желѣзной дорогѣ идетъ на колошникъ доменныхъ печей. Случайно во время посѣщенія мною завода пришелъ поѣздъ съ древеснымъ углемъ. Паровозъ—впереди, 5—6 открытыхъ рѣшетчатыхъ вагоновъ—сзади. Паровозъ съ вагонами входитъ подъ крышу сарая, останавливается, кондуктора и рабочіе отпираютъ боковыя, на горизонтальныхъ петляхъ дверцы вагоновъ и уголь самъ высыпается изъ вагоновъ, остатки его выгружаются въ ручную въ какія-нибудь 4—5—7 минутъ. Затѣмъ паровозъ выводитъ заднимъ ходомъ порожніе вагоны и отправляется по своимъ надобностямъ.

\*) Ширина полосы отчужденія въ Швеціи равна ширинѣ полотна съ боковыми канавами. При проходѣ линіи жел. дор. черезъ строевой лѣсъ, паровозъ проходитъ между деревьями, вѣтви ихъ вѣтвей, что производитъ чрезвычайно оригинальное впечатлѣніе.

Какъ дико и жалко смотрѣть послѣ такихъ порядковъ на нашу перевозку древеснаго угля на Уралѣ! За то, что стоитъ въ Швеціи гривенникъ, мы платимъ на Уралѣ рубль, да еще жалуемся на трудныя времена и на паденіе цѣнъ.

Въ виду явной пользы въ хорошихъ искрогасителяхъ, первой моей заботой въ Алапаевскѣ было снабдить нашъ узкоколейный желѣзнодорожный путь въ лѣсъ (40 верстъ) этимъ полезнѣйшимъ приборомъ.

На мой запросъ пароходо-и паровозо-строительнаго завода Швеціи Motala относительно искрогасителей, я получилъ весьма любезное согласіе сдѣлать проектъ и принять заказъ на одинъ такой искрогаситель для нашихъ узкоколейныхъ паровозовъ всего за 220 кронъ.

Нынѣ этотъ искрогаситель поставленъ и я долженъ отдать справедливость шведамъ — работаетъ идеально.

Прилагаемый чертежъ показываетъ разрѣзъ дымовой коробки паровоза, искрогаситель и дымовую трубу паровоза.

Значеніе буквъ слѣдующее:

АА паровыхлопныя трубы паровоза, кончающіяся посадкой или муштукомъ В.

СС искрогаситель, въ видѣ луковицы, поставленный въ основаніи дымовой трубы и снабженный внутренними перьями, наподобіе рабочаго колеса турбины.

ДД дымовая труба.

NN дымовая коробка паровоза.

Дѣйствіе искрогасителя слѣдующее:

Муштукъ В и конически расходящаяся дымовая труба ДД представляютъ эжектирующій приборъ, высасывающій съ большой силой дымъ изъ дымовой коробки; дымъ, проходя черезъ горловину искрогасителя, направляется перьями его по винтовой линіи. Получается вихрь, отбрасывающій всѣ искры къ стѣнкамъ искрогасителя. Отъ тряски паровоза кусочки угля, изъ которыхъ состоятъ искры, сползаютъ внизъ по стѣнкамъ луковицы искрогасителя и собираются на днѣ дымовой коробки, откуда выгребаются по приходѣ на станцію.

И такъ, опытъ примѣненія шведскаго искрогасителя сдѣланъ, всѣ желающіе могутъ лично осмотрѣть его дѣйствіе на Алапаевской желѣзной дорогѣ. Остается только надѣяться, что Пермская желѣзная дорога и Сѣвѣдъ Уральскихъ Горнопромышленниковъ не останутся равнодушными къ этой новинкѣ и добьются, наконецъ, введенія этого полезнѣйшаго прибора на нашихъ желѣзныхъ дорогахъ. Этимъ рѣшится тогда, наконецъ, вопросъ о перевозкѣ древеснаго угля въ открытыхъ вагонахъ гораздо скорѣе, чѣмъ ходатайствами о специальномъ паркѣ крытыхъ американскихъ вагоновъ.

Алапаевскъ  
16 марта.

В. Грумъ-Гржимайло.

## Прокатные станы, работающіе отъ электродвигателей.

Въ послѣднемъ № Stahl und Eisen за 1903 г. сообщается о состоявшемся 10 августа пускѣ въ ходъ новой мелкосортной прокатной Акц. Общ. Желѣзо-и Сталелѣвательныхъ заводовъ Бетленъ-Фальва въ Свѣнтохловицахъ, Верхняя Силезія.

Помимо примѣненія электротехнической энергіи для приведенія въ дѣйствіе всѣхъ трехъ поставленныхъ здѣсь становъ, установка эта представляетъ исключительный интересъ въ томъ отношеніи, что потребная электрическая энергія получается отъ общественной центральной электрической станціи, что для нашихъ условій, напимѣръ, при царящихъ вездѣ высокихъ тарифахъ, представляется даже маловѣроятнымъ.

Центральная станція Верхне-Силезкаго электрическаго 0-ва даетъ энергію въ видѣ трехфазнаго тока въ 50 периодовъ, при напряженіи въ 5800 вольтъ, и поставила непремѣннымъ условіемъ примѣненіе всѣхъ мѣръ къ возможной парализаціи сильныхъ колебаній напряженія въ подводящей токъ цѣпи, неизбѣжныхъ при непосредственномъ включеніи въ нее станочныхъ моторовъ, благодаря чрезвычайной неравномѣрности работы прокатнаго стана.

Заводуправленіе, со своей стороны, преслѣдовало идею проведенія полной независимости всѣхъ трехъ становъ другъ отъ друга, стремясь въ то-же время къ возможности регулировать скорость ихъ вращенія въ извѣстныхъ, заданныхъ предѣлахъ. Оно остановилось на слѣдующихъ условіяхъ: 1) для обжимнаго стана на одинъ ставъ, при діаметрѣ валковъ въ 450 м/м, число оборотовъ 60—110 въ минуту; 2) для промежуточнаго стана изъ двухъ ставовъ, при діаметрѣ валковъ въ 350 м/м, число оборотовъ 150—230, и 3) для бѣловаго стана, въ настоящее время увеличеннаго съ 7 до 9 ставовъ, при діаметрѣ валковъ въ 260 м/м, предѣльныя числа оборотовъ были заданы отъ 320 до 460. При такомъ заданіи получаютъ слѣдующія скорости на окружности валковъ:

для обжимныхъ . . . . .	1.41—2.58 м.
» промежуточныхъ . . . . .	2.75—4.27 м.
» бѣловыхъ . . . . .	4.36—6.26 м.

Всѣ станы трехвалковые.

Въ первомъ станѣ обыкновенно обжимаютъ заготовку въ 210×210 м/м, вѣсомъ въ 250 клгр.—около 15 пудовъ—на квадратъ въ 60×60 м/м, который разрѣзается и затѣмъ идетъ въ дальнѣйшую прокатку. Въ имѣющихся на обжимныхъ валкахъ отдѣлочныхъ ручьяхъ можно готовить: круглое и квадратное отъ 105 до 50 м/м, угловое 50—30 м/м, тавровое 80—60 м/м и рудничные рельсы, высотой 72 м/м; длина получающихся сортовъ 15—20 м. Отдѣлочные ручьи промежуточнаго стана даютъ возможность катать: круглое и квадратное 50—25 м/м, угловое 50—35 м/м, тавровое—60—35 м/м, коробчатое и зетовое 50—35 м/м, оконное—45—40 м/м и полосовое любой толщины, шириною въ 39—30 м/м; длина сортовъ 35—45 м. На бѣловомъ станѣ имѣются ручьи для прокатки: углового, тавроваго, коробчатого и зетоваго, размѣромъ меньше 35 м/м, при толщинѣ полокъ и стѣнокъ отъ 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> до 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> м/м, круглаго и квадратнаго—26—5 м/м. и полосоваго, уже 30 м/м, при толщинѣ 0,75—20 м/м.

Для успѣшнаго достиженія легкой регулировки каждаго стана въ отдѣльности, безъ потерь весьма цѣнной въ данномъ случаѣ электрической энергіи, остановились на установкѣ при каждомъ станѣ отдѣльнаго двигателя постоянного тока съ компаундированной обмоткой. Выборъ двигателей такого типа дѣлалъ необходимымъ установку вращающагося трансформатора; снабдивъ послѣдній маховикомъ изряднаго вѣса въ свою очередь получалась возможность вполне удовлетворить требованія 0-ва, поставляющаго электрическую энергію, огра-

п. 214639

ничивъ сферу проявленія рѣзкихъ колебаній въ расходѣ тока предѣлами заводской установки.

Сообразно заданію, оказалось нужнымъ поставить при обжимномъ и промежуточномъ станахъ моторы, развивающіе, при напряженіи въ 500 вольтъ, нормально 200 лш. силъ, а максимално до 600. Отдѣлочный станъ соединенъ съ компануdivированнымъ моторомъ, дающимъ нормально 300, а максимално до 900 лш. силъ. Указанная максимальная работа наблюдается въ нѣкоторые моменты прокатки на этихъ станахъ. Чтобы смягчить воздѣйствіе рѣзкихъ колебаній въ теченіи работы валковъ при покаткѣ на моторъ, которымъ они приводятся въ движеніе, всѣ станы снабжены маховыми колесами достаточнаго вѣса. На приложенномъ эскизѣ новый прокатной заводъ Бетленъ-Фальва наглядно видно уменьшеніе диаметровъ этихъ маховиковъ, отъ стана къ стану, и обратно уширеніе ихъ обода. Вѣса ихъ слѣдующіе: В—при обжимномъ станѣ—12 тоннъ, С—при промежуточномъ—8 тоннъ и К—при бѣловомъ—5 тоннъ.

Постоянный токъ, отъ котораго работаютъ эти моторы, вырабатывается компанудъ—динамомашиной Е, дающей нормально 500 килоуаттъ, но могущей развивать максимальную работу до 1000 килоуаттъ. При 300—365 оборотахъ въ минуту она даетъ токъ напряженіемъ въ 510 вольтъ. Для приведенія динамомашины въ дѣйствіе служитъ трехфазный двигатель G въ 600 л. силъ; на валъ, спаривающій динамомашину съ двигателемъ, насаженъ стальной литой маховикъ F въ 20 тоннъ. (Диаметръ маховика по прикидкѣ—4м, слѣдовательно окружная скорость достигаетъ 76м). При наибольшемъ числѣ оборотовъ въ ободѣ заключается запасъ энергіи, равный 200,000 лшад. силъ—секундъ. При замѣтномъ увеличеніи противъ нормы расхода электрической энергіи въ станovýchъ моторахъ вращающійся трансформаторъ тормозится и тогда наступаетъ моментъ проявленія дѣятельности живой силы маховика; при паденіи числа оборотовъ трансформатора съ 365 до 300, маховикъ теряетъ запасъ энергіи въ 16,000 лшад. силъ—секундъ, т. е. если это тормаженіе съ 365 оборотовъ до 300 совершается на протяженіи 16 секундъ,

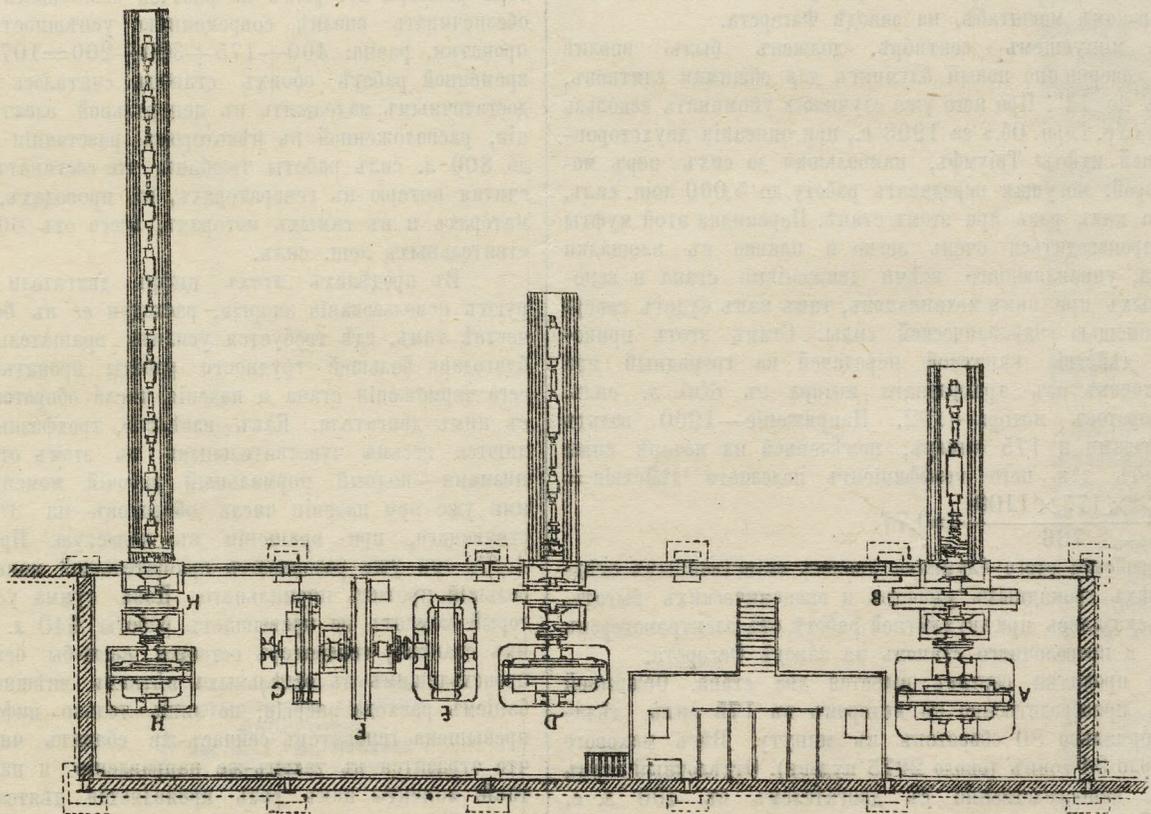
онъ развиваетъ въ продолженіи всего этого времени работу въ 1000 лш. силъ; при 32 секундахъ—500 лшад. силъ. Въ моменты облегченія валковъ трансформаторъ постепенно раз-вертывается до нормальнаго числа оборотовъ, возстановляя понемногу затраченную маховикомъ часть запаса живой силы.

Всѣ перечисленныя составныя части оборудованія выбраны настолько правильно, что рѣзкія измѣненія въ работѣ валковъ совершенно не отражаются на работѣ вышней цѣпи, доставляющей электрическую энергію въ заводъ. Количество затрачиваемой въ извѣстный моментъ энергіи не представляетъ какой-либо постоянной величины—оно вполне зависитъ отъ катаемаго сорта и отъ интенсивности самого хода прокатки; постоянной будетъ лишь средняя работа трехфазнаго генератора въ теченіе всего періода прокатки одного сорта установившимся порядкомъ. Для разныхъ же сортовъ и разныхъ переходовъ затрачиваемая работа колеблется отъ 250 до 450 килоуаттъ, или соотвѣтственно, при переводѣ въ работу трехфазнаго двигателя, задолжается приблизительно столько-же лошадиныхъ силъ.

Вся электрическая часть, соединенная въ одно общее, изолированное отъ прокатной помещеніе поставлена, соединенными съ лѣта 1903 г., электротехническими фирмами—Всеобщая Комп. Электричества и Унионъ (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft—Union Elektr.-С.)

Вышеописанная установка служитъ хорошимъ примѣромъ благоприятныхъ результатовъ, достигаемыхъ примѣненіемъ центробѣжныхъ массъ для смягченія рѣзкихъ ударовъ въ какой либо частной цѣпи обширной установки по электрической передачѣ энергіи, о чемъ уже упоминалось въ № 35 «Ур. Горн. Об.» за 1903 г., при описаніи системы Ильгнера и Сименсъ-Гальске.

Въ Швеции, гдѣ электрическая передача энергіи, главнымъ образомъ въ видѣ трехфазнаго тока, получила наиболѣе широкое примѣненіе въ горнозаводскомъ обиходѣ, благодаря обилію дешевыхъ первоначальныхъ источниковъ ея полученія—горныхъ рѣкъ, водопадовъ и т. п., обходятся, и пови-



димому вполне свободно, безъ всякой динамомашины—буфера (вращающагося трансформатора въ вышеописанномъ случаѣ).

Изъ многочисленныхъ установокъ этого рода на шведскихъ заводахъ въ «Ур. Горн. Об.» въ общихъ чертахъ уже описаны; въ № 38 за 1902—электрическое оборудование для приведенія въ дѣйствіе, попеременно, или листового стана, или мелкосортнаго на заводѣ Сѣвернаго металлическаго акціонернаго общества въ Вестеросѣ (такимъ образомъ, сомнѣнія въ правильности приведеннаго въ первоначальномъ источникѣ наименованія были вполне правильны. Въ дѣйствительности нужно было—Nordiska Metall Aktie-Bolaget, съ заводомъ въ Вестеросѣ, а не въ Стокгольмѣ. Въ виду сложности производствъ и многочисленныхъ техническихъ тонкостей, которыми обставлены патронное и гильзовое дѣло, изготовленіе самыхъ разнообразныхъ сплавовъ и т. п. доступно на этотъ заводъ чрезвычайно затруднено). Автору случилось по особой рекомендаціи видѣть черновую раскатку 20—пудовыхъ мѣдныхъ слитковъ. Перекидная муфта Линдсэя приводилась въ дѣйствіе, помощью длиннаго рычага, двумя рабочими. Работу 5—колеснаго зубчатого перебора, необходимаго для перекидки движенія, нельзя было назвать очень шумливымъ; ударъ въ валкахъ въ моментъ захвата слитка былъ значительно болѣе рѣзкимъ. Этому-же моменту отвѣчало и очень сильное повышеніе показаній амперметра при двигателяхъ. Электрическая энергія получалась изъ общей сѣти, которую пользуют многія промышленныя заведенія Вестероса, въ числѣ которыхъ, кромѣ упоминаемаго здѣсь металлическаго завода, наиболѣе крупнымъ является электрической заводъ Всеобщаго шведск. электр. акц. общества, мастерскія котораго раскиданы въ трехъ мѣстахъ города. Главная станція (водяныя турбины), обслуживающая эту силовую сѣть, находится въ 15, кажется, верстахъ отъ города.

Въ № 41 за 1902 г. имѣется краткое описаніе однѣхъ изъ первыхъ установокъ этого рода на заводахъ Боксхольмъ и Хуфорсъ.

Трехфазными моторами приводятся въ дѣйствіе прокатные станы еще на заводахъ Хурндаль (Norndal), Сандвикенъ, гдѣ энергія передается отъ электрической станціи завода Хурндаль, изъ разстоянія въ 50 верствъ, и наконецъ, въ наиболѣе широкомъ масштабѣ, на заводѣ Фагерста.

Въ минувшемъ сентябрѣ долженъ былъ вполне оконченъ совершенно новый блумингъ для обжимки слитковъ, размѣромъ до 14". Про него уже случилось упомянуть вскользь въ № 34 «Ур. Горн. Об.» за 1903 г., при описаніи двухсторонней сѣвнкой муфты Триумфъ, наибольшая до сихъ поръ модель которой, могущая передавать работу до 5,000 лощ. силъ, поставлена какъ разъ при этомъ станѣ. Перекидка этой муфты должна производиться очень легко и плавно съ площадки машиниста, управляющаго всеми движеніями стана и вспомогательныхъ при немъ механизмовъ, такъ какъ будетъ совершаться помощью гидравлической силы. Станъ этотъ приводится въ дѣйствіе канатной передачей на громадный при немъ маховикъ отъ трехфазнаго мотора въ 600 л. силъ. Число оборотовъ мотора—192. Напряженіе—1900 вольтъ между фазами и 175 амперъ, помѣщенной на моторѣ силы тока, даютъ для него коэффициентъ полезнаго дѣйствія—

$$= 600: \frac{3 \times 175 \times 1100}{736} = 0.77.$$

Устройство этого блуминга явилось естественнымъ слѣдствіемъ тѣхъ громадныхъ удобствъ и экономическихъ выгодъ, которыя сказались при двухлѣтней работѣ отъ электромоторовъ сортоваго и проволочнаго становъ на заводѣ Фагерста.

Для прокатки сортовъ имѣется два стана. Обжимной соединенъ непосредственно съ моторомъ въ 175 силъ, дѣлающимъ нормально 80 оборотовъ въ минуту. Въсѣ махового колеса около 34 тоннъ (около 2075 пудовъ). Отдѣлочный станъ соединенъ непосредственно съ двигателемъ въ 400 л. с. Конструкція этого двигателя представляется, насколько извѣстно,

оригинальную специальность упомянутого Всеобщ. тв. эл. акц. общества, давая возможность, дѣйствіемъ одного переключателя пускать моторъ произвольно со скоростью 180 или 120 оборотовъ въ минуту. При обжимномъ станѣ имѣется подъемный самокатъ, производящій отъ вращающихся въ одну сторону двигателей, помощью включенія муфтъ тренія, всѣ дѣйствія, нужныя для манипуляцій съ обжимаемой болванкой. Управление всеми этими движеніями центральное и задолжаетъ лишь одного рабочаго.

Въ день посѣщенія завода, въ августѣ 1903 г., на сортовомъ станѣ катали полосовую сталь, приблизительно  $80 \times 2$  м/м, въ 0.9 С (для магнитовъ).

Проволочный отдѣлочный станъ изъ 8 ставовъ раздѣленъ по длинѣ на двѣ части, изъ которыхъ первая соединена непосредственно съ моторомъ въ 300 л. силъ и вращается со скоростью 360 оборотовъ въ минуту; на передаточной оси отъ мотора къ стану посаженъ маховой шкивъ, въсѣмъ въ 4 тонны, который канатной передачей приводитъ въ движеніе обжимной станъ при проволочномъ. Вторая половина отдѣлочнаго стана дѣлаетъ въ минуту 480 оборотовъ и соединена непосредственно съ двигателемъ въ 200 л. силъ; въсѣ небольшого маховика при этой части стана около  $3\frac{1}{2}$  тоннъ.

Всѣ моторы поставлены, по возможности, въ свѣтлыхъ, закрытыхъ помѣщеніяхъ.

Для приведенія въ дѣйствіе многочисленныхъ вспомогательныхъ приспособленій въ большомъ примѣненіи гидравлическая сила, давленіемъ въ 28 атм. Насосы, дающіе рабочую воду, сконцентрированы въ главномъ турбинномъ зданіи завода, откуда проведенъ водопроводъ въ многочисленныя мѣста потребленія.

Для выясненія вопроса о томъ, какой силы первоначальный источникъ энергіи можно считать достаточнымъ для успѣшной работы нѣкоторой системы двигателей при механизмахъ съ сильно колеблющейся нагрузкой, нѣкоторую услугу могутъ оказать соображенія, положенныя въ основаніе первоначальнаго оборудованія завода Фагерста, въ составѣ двухъ вышеописанныхъ становъ.

Сумма лошадиныхъ силъ въ главныхъ моторахъ, выборъ размѣра которыхъ по рабочей способности долженъ былъ обеспечивать вполне современную успѣшность хода самой прокатки, равна:  $400 + 175 + 300 + 200 = 1075$ . При одновременной работѣ обоихъ становъ считалось однако вполне достаточнымъ задолжить въ центральной электрической станціи, расположенной въ нѣкоторомъ разстояніи выше завода, до 800 л. силъ работы турбинъ, что составить у двигателей, считая потерю въ генераторахъ, въ проводахъ, въ трансформаторахъ и въ самыхъ моторахъ, всего отъ 600 до 640 дѣйствительныхъ лощ. силъ.

Въ предѣлахъ этихъ цифръ двигатели сами регулируютъ использование энергіи, расходуя ее въ большемъ количествѣ тамъ, гдѣ требуется усилить вращательный моментъ, благодаря большей трудности работы прокатки и вслѣдствіе сего торможенія стана и паденія числа оборотовъ спареннаго съ нимъ двигателя. Какъ извѣстно, трехфазные моторы являются весьма чувствительными въ этомъ отношеніи механизмами—полный нормальный рабочий моментъ развивается ими уже при паденіи числа оборотовъ на 3% съ соответствующаго, при вращеніи въ холостую. При паденіи на 4.5% они уже развиваютъ вращательный моментъ на 50% болѣе противъ нормальнаго. Пока сумма усилій въ нѣкоторый моментъ не превышаетъ работы 640 л. силъ для обоихъ становъ, генераторъ остается какъ-бы безучастнымъ къ происходящимъ въ отдѣльныхъ вѣтвяхъ внѣшней цѣпи колебаніемъ расхода энергіи; но лишь только цифра эта будетъ превышена генераторъ сейчасъ-же сбавитъ число оборотовъ, что отразится въ такомъ-же направленіи и на моторахъ; въ такіе моменты какъ разъ проявляется дѣятельность живой силы имѣющихся въ системѣ маховыхъ колесъ, которыя на-

чинаютъ работать на затормаженные моторные реторы, способствуя скорѣйшему приведенію всей сложной системы въ желательное равновѣсіе.

Въ настоящее время, при самомъ широкомъ примѣненіи передачи энергіи трехфазнымъ токомъ на заводѣ Фагерста, такъ, напримѣръ, отдѣлъ для изготовленія цѣльнотянутыхъ трубъ приводится въ дѣйствіе двумя моторами по 93 л. с.; многочисленные генераторы Бильдта при калильных печахъ съ непрерывной засыпкой горючаго (въ Швеціи почти исключительно англійскій каменный уголь), почти все снабжены электрическими подъемниками и электрическими приводами для вращения заземного прибора и т. д., вся потребность завода въ механической энергіи, передаваемой трехфазнымъ токомъ, считается обезпеченной двумя электрическими станціями, расположенными выше по рѣкѣ. Обѣ станціи даютъ работу приблизительно въ  $650+750=1400$  л. силъ. Механическая энергія, помимо передаваемой электрическимъ путемъ, получается еще въ обширной турбинной станціи на самомъ заводѣ и передается еще канатомъ съ расположенной ниже по рѣкѣ лѣсопилки. Последнюю передачу предполагали въ скоромъ времени уничтожить, какъ наиболее дорогую и хлопотливую.

Какъ и только что описанная, несравненно большая часть, уже достаточно въ настоящее время многочисленныхъ въ Швеціи, подобнаго рода установокъ исполнена вышеупомянутой фирмой: *Almänna Svenska Elektricitets Aktie-Bolaget* (Всеобщ. шведск. электрич. акціон. общество) въ Вестеросѣ (*Vesterås*). Тождественность условий, во многихъ отношеніяхъ, для Урала и Швеціи съ одной стороны и самая широкая специализація названной фирмы въ приспособленіи электрической передачи энергіи къ работѣ отъ нея прокатныхъ валковъ съ другой даютъ право рекомендовать эту фирму вниманію уральскихъ техниковъ, пожалуй, даже преимущественно передъ русскими отдѣленіями всемірныхъ электротехническихъ фирмъ.

Первый опытъ въ этомъ направленіи уже сдѣланъ Ыштыжскими заводами.

П. С.

### ПИСЬМО ВЪ РЕДАКЦІЮ. (\*)

Въ № 9 появился отвѣтъ г-на Якушевича на возраженія по его адресу—отвѣтъ, которымъ онъ надѣется вполне удовлетворить своихъ опонентовъ, чего онъ отчасти и достигъ хотя и не такъ, какъ этого ему-бы хотѣлось.

Вопросъ, первоначально поднятый г-номъ Якушевичемъ о дымовой заслонкѣ по существу, не столь важенъ, чтобы о немъ еще распространяться, но г. Якушевичъ съ него сошелъ на воспоминанія о его практикѣ въ Симскомъ заводѣ, приводя невѣрные факты, поэтому я еще разъ вынужденъ взяться за перо единственно для восстановленія истины.

Мы все говорили въ № 48 объ одной и той-же компаніи печи № 1, именно первой послѣ постройки, въ 193 плавки, и если въ моей замѣткѣ въ № 48 на стр. 4 стоитъ «1903» вмѣсто «1902 года», то это простая опечатка, что и редакция можетъ подтвердить.

(\*) *Примѣчаніе редакціи.*

Печатаю настоящее письмо г. Вериго, равно какъ и предвидѣнія замѣтки по Мартеновскому процессу, все болѣе и болѣе распространяющемся на Уралѣ,—редакция руководилась положеніемъ «*du choc des opinions jallit la veri té*», могущая имѣть значеніе въ уясненіи хода Мартеновской печи. Считаю данный вопросъ достаточно выясненнымъ, редакция находитъ нужнымъ прекратить на своихъ страницахъ дальнѣйшую полемику, совершенно неинтересную для читателей.

Не желая касаться всего отвѣта г-на Якушевича, я только скажу кое-что на послѣдніа, лично ко мнѣ обращенныя имъ строчки.

На качество Симскаго динаса я и не упираю, а говорю вообще о кирпичѣ, какъ объ одной изъ причинъ, влияющихъ на продолжительность компаніи печей на ряду съ другими, въ данномъ случаѣ, болѣе важными факторами, какъ напр. степень умѣня ухода за печью, что болѣе существенно какъ въ мартеновскомъ дѣлѣ вообще, такъ и въ смыслѣ сохраненія печи въ частности.

Относительно компаніи печи въ 348 плавокъ съ небольшимъ ремонтомъ, бывшемъ безъ меня въ Симскомъ заводѣ при г. Якушевичѣ, могу привести документальныя данныя: на стр. 114 ремонтнаго журнала мартеновскаго цеха записано слѣдующее:

Печь № 2, остановлена 21 января 1901 г. потому, что упала арка надъ большимъ окномъ. Въ этотъ ремонтъ сложили у передней стѣнки печи притолки большаго окна, свели арку надъ нимъ, сложили заново все столбики печи, начиная съ откосовъ, свели сводики надъ ними, свели арку надъ каналомъ изъ газоваго шлаковика, свели два сводика надъ шлаковиками въ наружной стѣнѣ печи, вычистили и поправили шлаковики, поправили заднюю хромистую стѣнку въ печи, починили борова до дымовой трубы, исправили генераторы и пр. Израсходовано: кирпича—динаса 8700 шт., хромистой массы 200 ведеръ, хромистаго желѣзняка кусками 192 пуда и пр.

Послѣ такого «небольшаго» ремонта печь сдѣлала еще 108 плавокъ до капитальнаго ремонта. Такимъ образомъ и получила компанія въ 348 плавокъ, о которой мнѣ сообщается г. Якушевичъ.

Если считать компаніи печей и не съ такими ремонтами, то мы недавно остановили печь № 1 послѣ 615 плавокъ и все при той-же трубѣ и заслонкѣ. Если-бы г. Якушевичъ говорилъ не по памяти, а опираясь на документы и если-бы онъ заглянулъ въ нихъ за время послѣ его отъѣзда, онъ-бы увидѣлъ, насколько результаты тѣхъ лѣтъ не схожи съ настоящими.

Въ заключеніе считаю необходимымъ прекратить эту полемику, ибо вопросъ достаточно выясненъ и становится вовсе неинтереснымъ для читателей журнала, поэтому считаю настоящее письмо съ моей стороны послѣднимъ, чтобы еще не написалъ г. Якушевичъ.

Ст. Вериго.

Симскій заводъ,  
8 Марта 1904.

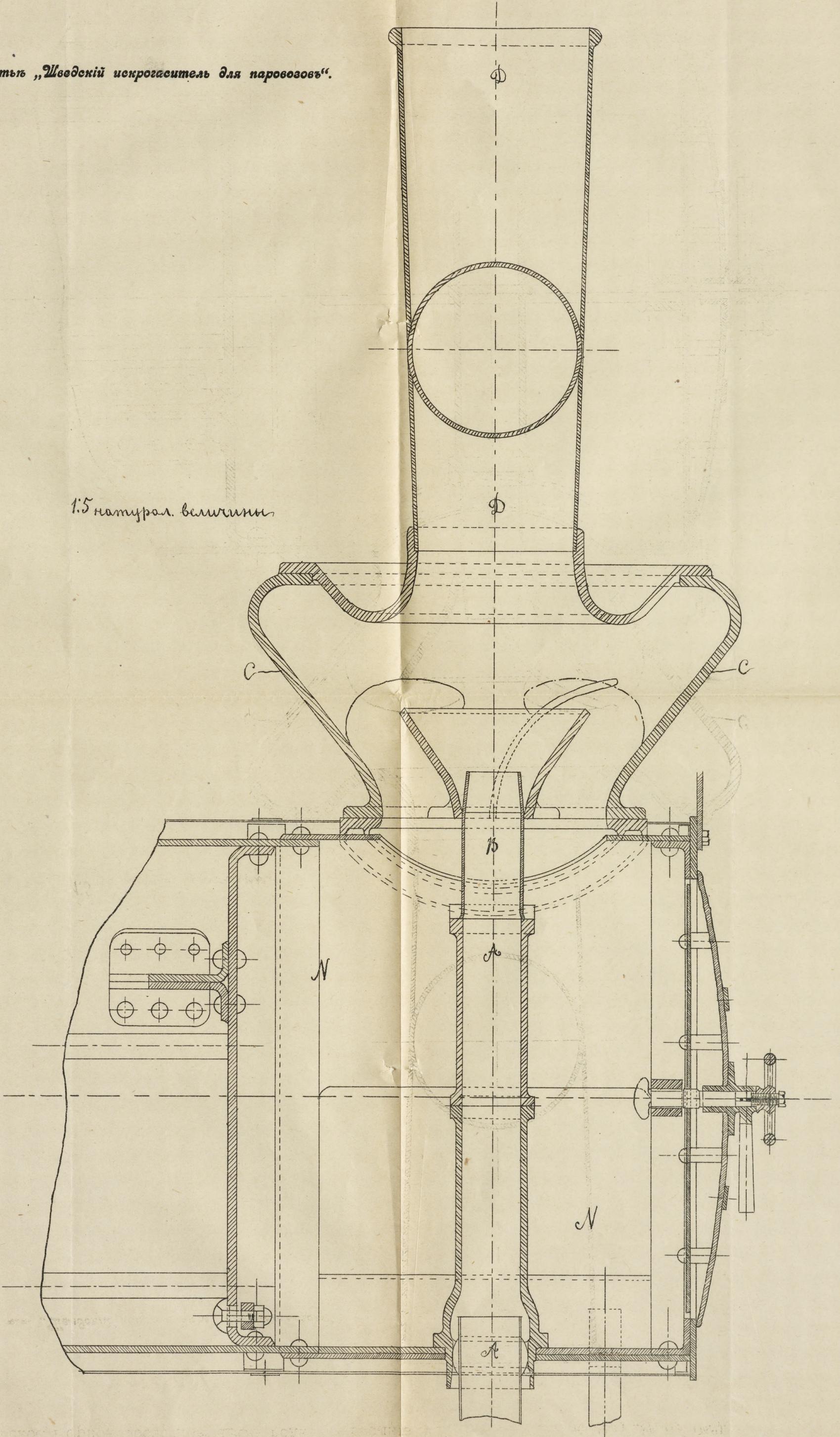
### ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ Въ Уральскомъ Горномъ Управленіи 15-го мая сего 1904 года будутъ произведены, устно и запечатанными объявленіями, вторые торги, безъ переторжки, на продажу соли въ количествѣ 263,195 пуд. 20 ф., принадлежащей Коммерціи Совѣтнику Назарову, находящейся въ промыслѣ «Уркачъ» Тургайской области, на храненіи у Троицкаго купца Бобылева, для покритія числящейся за Назаровымъ недоимки арендной платы за озера: Уркачъ, Эбелей и Каинлы-Сорь. Торги начнется съ трехъ коп. за пудъ.

◆ Горный надзоръ въ юго-восточной горной области усиленъ учрежденіемъ должности одного окружнаго инженера и одного помощника окружнаго инженера, причемъ, въ связи съ этимъ, увеличены суммы на разѣзды чиновъ мѣстнаго горнаго управленія, на наемъ чертежниковъ и писцовъ и на

Къ статьѣ „Шведскій искрогаситель для паровозовъ“.

1.5 натурал. величины

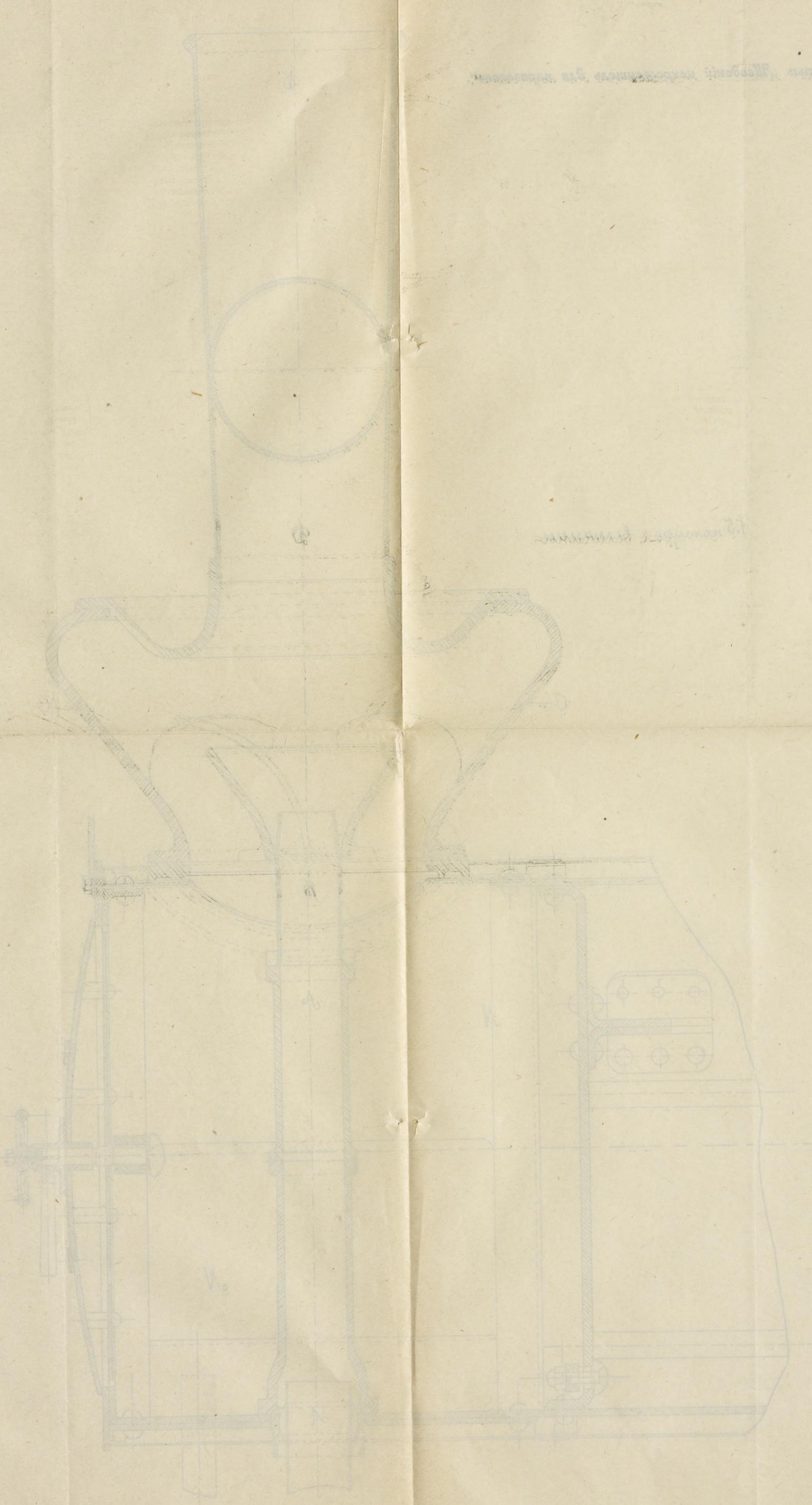


Государственная библиотека  
им. В. И. Ленина  
Л. Свердловск

Ученое издание 1904 года

Издание 1904 года

1904 года



канцелярскіе расходы окружныхъ инженеровъ, а также назначена особая сумма на канцелярскіе расходы помощниковъ окружныхъ инженеровъ.

Юго-восточная горная область,—обнимающая область Войска Донского, губерніи: Воронежскую, Саратовскую, Астраханскую и Гурьевскій и Эмбенскій уѣзды Уральской области, —состоитъ въ ближайшемъ вѣдѣніи юго-восточнаго горнаго управленія, находящагося въ г. Новочеркасскѣ и образованнаго въ 1900 г. изъ бывшаго управленія горнои и соляною частями въ области Войска Донского.

До настоящаго времени въ отношеніи надзора, юго-восточная горная область была подраздѣлена на три горныхъ округа, а именно: Таганрогско-Макѣевскій, Воронежско-Донской и Астраханско-Саратовскій, изъ которыхъ первые два, сосредоточивая, между прочимъ, въ себѣ всѣ каменноугольныя предприятия горной области, являлись главнымъ центромъ развитія въ ней горнаго промысла. Добыча же каменнаго угля и антрацита въ названной области постепенно усиливалась и въ послѣдніе годы выражалась слѣдующими цифрами, въ пудахъ:

1897 . . . . .	176.979,000
1898 . . . . .	178.542,390
1899 . . . . .	197.672,000
1900 . . . . .	217.950,000
1901 . . . . .	231.520,000
1902 . . . . .	231.920,166

На ряду съ указаннымъ увеличеніемъ размѣровъ каменноугольной промышленности, въ Таганрогско-Макѣевскомъ и Воронежско-Донскомъ горныхъ округахъ, по мѣрѣ углубленія шахтъ, добыча угля производилась все съ болѣе и болѣе глубокихъ горизонтовъ и притомъ въ пластахъ, содержащихъ взрывчатые газы въ гораздо болѣе значительныхъ количествахъ, чѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ южной Россіи. Вслѣдствіе этого и работы въ мѣстныхъ каменноугольныхъ копанияхъ становились все болѣе трудными и опасными и потому требовали все большихъ и большихъ заботъ и вниманія со стороны правительственной горной инспекціи, въ видахъ надлежащаго принятія мѣръ къ предупрежденію несчастій отъ взрыва выдѣляющихся газовъ.

При такихъ условіяхъ, а также при значительной разбросанности копей при общемъ числѣ рабочихъ въ указанныхъ округахъ, достигшемъ 40 тыс. человекъ, существовавшій въ нихъ составъ чиновъ горной инспекціи оказался совершенно недостаточнымъ и настоятельно требовалъ пополненія, вслѣдствіе чего и послѣдовало указанное выше учрежденіе двухъ новыхъ должностей по горному надзору въ юго-восточной горной области.

◆ По словамъ коммерсантовъ,—какъ передаетъ «Сиб. Торг. Газ.»,—задержки для сибирскаго рынка заказовъ земледѣльческихъ машинъ со стороны Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ не будетъ; всѣ заказы будутъ исполнены аккуратно и къ сроку. Транспорты съ этимъ товаромъ—въ Одессу и Либаву придутъ не позднѣе какъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ. Цѣны останутся безъ измѣненій, несмотря на то, что нѣкоторыя машины въ техническомъ отношеніи улучшены, соображаясь съ почвенными условіями Сибири.

◆ 23 марта въ Петербургѣ состоялось первое засѣданіе образованной при Министерствѣ Финансовъ подъ предѣлательствомъ тайнаго совѣтника Тимирязева междуведомственной комиссіи по вопросу объ оказаніи возможнаго содѣйствія торговлѣ и промышленности во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда въ связи съ событіями военнаго времени онѣ встрѣчаютъ неизбѣжныя затрудненія въ передвиженіи грузовъ въ особенности на Дальній Востокъ, и т. п.

На первую очередь былъ поставленъ вопросъ объ обезпеченіи правильной перевозки сибирскаго масла и снабженіи сибирскихъ маслодѣловъ необходимыми для ихъ промысла предметами. Выяснилось, что количество поѣздовъ вполне достаточно для исполненія всей перевозки масла.

Что касается доставки соли и другихъ продуктовъ, необходимыхъ для сибирскаго маслодѣлія, то въ этомъ отношеніи, въ виду дробности отправокъ этихъ грузовъ, было признано возможнымъ направлять ихъ въ Сибирь отдѣльными вагонами, прицепляемыми, по мѣрѣ надобности, къ воинскимъ поѣздамъ.

Коммисією были рассмотрѣны нѣкоторыя отдѣльныя ходатайства относительно доставки въ Сибирь различныхъ грузовъ, какъ, напримѣръ, земледѣльческихъ орудій, сѣмянъ и т. д. При этомъ комиссія признала необходимымъ вообще разсматривать подобныя отдѣльныя ходатайства главнымъ образомъ для выясненія степени неотложности каждой испрашиваемой отправки, съ тѣмъ, чтобы облегчить живѣдывающимъ перевозкою грузовъ учреждениямъ устанавливать очереди для отправленія товаровъ.

Въ заключеніе комиссія рѣшила организовать своевременное, возможно широкое, оповѣщеніе заинтересованныхъ торгово-промышленныхъ круговъ относительно всѣхъ мѣропріятій, направленныхъ къ облегченію торгово-промышленной дѣятельности въ условіяхъ военнаго времени.

(«Тор. Пр. Газ.»)

◆ «Курьеръ» указываетъ, что среди представителей русской металлургической промышленности въ настоящее время начинается пропагандироваться вопросъ о необходимости принятія мѣръ къ вывозу чугуна за границу. Компетентныя лица указываютъ, что для экспорта русскаго чугуна открывается иногда и сѣверо-американскій рынокъ. По обыкновенію, эти случаи не имѣли никакого значенія, и русскіе металлурги предпочитали сократить производство и рынокъ уступить Англіи и Германіи. Теперь проектируется приступить къ всестороннему изученію рынковъ, при содѣйствіи совѣтовъ существующихъ сѣздовъ горнопромышленниковъ.

◆ **Нефть въ Прибайкальѣ.** Въ иркутскомъ отдѣленіи Географическаго общества прочитанъ докладъ инженеромъ В. Д. Рязановымъ. Предположеніе о существованіи нефти въ этомъ краѣ высказано еще въ 1772 г. академикомъ Георги. Но особенно много стало говорить о нефтяныхъ залежахъ за послѣднія 5—10 лѣтъ. Съ 1898 г. слухи о нефтяносныхъ источникахъ стали проникать въ печать, и на нѣкоторыя мѣста начались заявки. Къ концу 1903 г. заявокъ на нефть въ указанной мѣстности имѣлось уже до 180. Съ цѣлью точнаго разрѣшенія этого вопроса, мѣстное горное управленіе сварило въ 1902 году, подъ руководствомъ В. Д. Рязанова экспедицію, въ числѣ 14 человекъ рабочихъ и 4 служащихъ. Точными работами экспедиціи установлено, что нефтеносныя залежи дѣйствительно находятся на прибрежномъ участкѣ противъ д. Сухой до залива Проваль включительно, гдѣ на глубинѣ до 150 саж., подъ поверхностью водъ Байкала найдены нефтеносные пески и глины. Богатства найденныхъ нефтеносныхъ залежей далеко еще не опредѣлены. Поэтому мнѣніе докладчика склонялось въ ту сторону, что вопросъ объ эксплуатаціи нефти въ Прибайкальѣ не можетъ быть рѣшенъ въ положительномъ смыслѣ; присутствіе нефти еще не говоритъ за то, что добыча ея выгодна.

(П. В.).

◆ Съ наступленіемъ весны,—какъ передаютъ «Харьк. Г. В.»,—начинаетъ увеличиваться спросъ на земледѣльскія орудія и машины; въ земскихъ земледѣльческихъ складахъ замѣтно оживленіе. Съ текущаго года земскіе склады въ

болѣе широко размѣръ начали производить операцію по выдачѣ населенію на прокатъ орудій. Недавно для пополненія земскихъ складовъ получено на нѣсколько десятковъ тысячъ рублей орудій, выписанныхъ непосредственно отъ фирмъ.

◆ Варшавскій цехъ каменщиковъ задался, — по словамъ «Варш. Дн.», — вопросомъ, подходятъ ли подѣ дѣйствіе новаго закона о вознагражденіи рабочихъ за увѣчья, полученныя во время работы, также и строительные подрядчики наравнѣ съ прочими промышленниками. Вопросъ этотъ имѣетъ большое практическое значеніе, такъ какъ число несчастныхъ случаевъ съ рабочими при постройкахъ особенно велико и въ общемъ, несомнѣнно, превышаетъ число несчастныхъ случаевъ, происходящихъ при иного рода работахъ. Для выясненія этого вопроса цехъ обратился къ помощи мѣстныхъ юристовъ, которые пришли къ заключенію, что если предприниматель строительныхъ работъ не содержитъ отдѣльнаго заведенія, а производитъ только работы на чужой землѣ, то дѣйствіе новаго закона не можетъ распространяться на него. Такое рѣшеніе постановленнаго цехомъ вопроса нашло уже практическое примѣненіе въ одномъ изъ варшавскихъ страховыхъ обществъ.

◆ Существовавшій нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Варшавѣ синдикатъ цементныхъ заводовъ подѣ наименованіемъ «Центральной конторы продажи цемента» и прекратившій затѣмъ свое существованіе вслѣдствіе несогласій, возникшихъ между его членами, возрождается вновь, но только въ измѣненной формѣ. Въ настоящее время, по словамъ варшавскихъ газетъ, идутъ переговоры между мѣстными и юго-западными цементными заводами относительно распределенія заказовъ между отдѣльными заводами и установленія предѣльныхъ цѣнъ, такъ какъ при существующихъ нынѣ цѣнахъ заводчики не покрываютъ расходовъ производства. Если переговоры эти приведутъ къ соглашенію, то будетъ организованъ синдикатъ съ мѣстопребываніемъ правленія его въ Варшавѣ; если же не удастся привлечь южно-русскіе заводы, то сплотятся только здѣшніе и заводъ «Волянь», составляющій собственность одного изъ мѣстныхъ промышленниковъ.

(«Тор. Пр. Газ.»)

◆ Торги на продажу предпріятія общества керченскихъ металлургическихъ заводовъ и рудниковъ, организованнаго для эксплуатаціи выдѣленной части предпріятія общества брянскаго рельсопрокатнаго, желѣзодоблительнаго и механическаго завода, не состоялись, такъ какъ на нихъ никто не явился. Имущество оцѣнено въ 16,567,000 руб.

(«Кур.»)

◆ Общество Владикавказской желѣзной дороги, — какъ сообщаетъ «Тер. Вѣд.», — весной текущаго года приступаетъ къ предварительнымъ работамъ по постройкѣ черноморской линіи. Правленіе общества на-дняхъ увѣдомлено подлежащимъ правительственнымъ вѣдомствомъ о томъ, что выкупъ предпріятія общества въ казну, срокъ которому истекаетъ въ 1905 году, въ виду предстоящей постройки названной новой линіи, отсрочивается до 31 декабря 1910 г.

◆ Уполномоченные горнопромышленниковъ центральной Россіи обратились въ министерство финансовъ съ ходатайствомъ объ открытіи имъ долгосрочнаго кредита подѣ соло-векселя, обезпечиваемые всѣмъ имуществомъ предпріятія, а равно о разрѣшеніи государственному банку и его конторамъ и отдѣленіямъ выдавать ссуды подѣ залогъ сырыхъ матеріаловъ: руды, строительнаго камня, древеснаго угля и пр., хотя-бы въ размѣрѣ 25 проц. ихъ заготовочной стоимости. Министерство финансовъ отвѣтило, что выдача долгосрочныхъ ссудъ подѣ соло-векселя противорѣчитъ дѣйствующему уставу банка, и что для подтоварныхъ ссудъ суще-

ствуютъ для всѣхъ мѣстностей, лицъ и товаровъ общія правила, при исключительныхъ льготахъ лишь для металловъ.

(«Пр. Миръ»).

◆ 15-го марта, въ Кутаисѣ, подѣ предѣтельствомъ помощника начальника кавказскаго горнаго управленія, ст. сов. инж. М. И. Чентеры, открылся VI экстренный сѣздъ шоропанскихъ марганцепромышленниковъ, къ которому впервые примѣнено утвержденное министромъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ 5-го февраля настоящаго года новое положеніе о сѣздахъ марганцепромышленниковъ Шоропанскаго уѣзда. Особенности этого положенія являются ограниченіе каждаго промышленника 4 голосами и отбѣна прежней публичности засѣданій, вслѣдствіе чего посторонней публики на сѣздѣ не было. Однако представители печати, съ разрѣшенія министра земледѣлія, были допущены.

Центральною частью программы настоящаго сѣзда является вопросъ о примѣненіи на шоропанскихъ марганцевыхъ промыслахъ правилъ закона 2-го іюня 1903 года о вознагражденіи потерѣвшихъ вслѣдствіе несчастныхъ случаевъ рабочихъ и служащихъ, а равно ихъ семействъ въ предпріятіяхъ фабрично-заводской и горно-заводской промышленности и вопросъ о пониженіи тарифа на марганцевую руду, вывозимую по чіатурской вѣтви.

Засѣданіе 17-го марта было посвящено вопросу о примѣненіи на шоропанскихъ марганцевыхъ промыслахъ правилъ закона 2-го іюня 1903 года о вознагражденіи потерѣвшихъ вслѣдствіе несчастныхъ случаевъ рабочихъ и служащихъ, а равно ихъ семействъ въ предпріятіяхъ фабрично-заводской и горно-заводской промышленности.

Сѣздъ постановилъ ассигновать на страхованіе рабочихъ на промыслахъ до 30.000 рублей, при чемъ  $\frac{9}{10}$  капитала, нужнаго на страхованіе, вноситъ Сѣздъ марганцепромышленниковъ, а  $\frac{1}{10}$  сами марганцепромышленники, самое дѣло страхованія поручено совѣту сѣзда марганцепромышленниковъ съ ассигнованіемъ на расходы по веденію этого дѣла до 3,000 руб. Такъ какъ до 22-февраля сего года рабочіе на марганцевыхъ промыслахъ страховались въ страховомъ о-вѣ «Россія», то возникъ вопросъ, съ какаго времени вступить въ силу вышеозначенное постановленіе. Нѣкоторые изъ членовъ сѣзда, основываясь на томъ, что новый законъ вообще не имѣетъ обратнаго дѣйствія, доказывали, что постановленіе сѣзда должно имѣть силу съ 16-го сего марта; другіе полагали распространить дѣйствіе постановленія на несчастные случаи съ рабочими, имѣвшіе мѣсто съ 22-го февраля, наконецъ нѣкоторые предлагали примѣнять постановленіе сѣзда къ несчастнымъ случаямъ, имѣвшимся мѣсто съ 1-го января сего года.

Рѣшеніе этого вопроса, за позднимъ временемъ, отложено на 18-е марта.

(«Кав.»).

◆ Марганцевая промышленность переживаетъ острый кризисъ съ паденіемъ цѣнъ на рынкахъ: англійскомъ на 50, американскомъ на 56%. Цѣны на марганцевую руду съ 13 пенса за металлическую единицу дошли до 8 пенсовъ. При такой цѣнѣ кавказскій марганецъ не можетъ успѣшно конкурировать на международныхъ рынкахъ съ марганцемъ другихъ странъ. Лучшая въ мѣрѣ бразильская руда обходится въ портѣ отпавленія Рио-де-Жанейро 14,75 коп. пудъ, а въ Потти 20 коп. пудъ. Оказывается, что провозная плата по кавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ въ  $7\frac{1}{2}$  разъ выше той же на бразильскихъ желѣзныхъ дорогахъ.

(«Н. В.»).

## СВѢДѢНІЯ

о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ январѣ 1904 г.

Имена владѣльцевъ.	Названіе копей.	Добыча (въ пуд.)
Тор. домъ Бр. Бердинскихъ .	Усьвенскія . . .	—
Инж. Тех. Ив. Мих. Любимова	Н.-Губахинскія	242.640
Насл. П. П. Демидова . . .	Жонесъ . . . . .	442.860
Тоже . . . . .	Елимъ . . . . .	—
Тоже . . . . .	Владимиръ . . . .	—
Тоже . . . . .	Ивановская . . . .	133.840
Тоже . . . . .	Павель . . . . .	—
Насл. Гор. Инж. Д. И. Захаровс.	Николаевск. № 2	24.000
Тоже . . . . .	Варваринская . . .	69.720
В. И. Пономарева . . . . .	Борисовская . . . .	55.185
Тоже . . . . .	Успенская . . . . .	50.880
Тоже . . . . .	Дѣлянка № 6 . . . .	—
Тоже . . . . .	Георгиевская . . . .	37.005
Кн. Е. Х. Абамел.-Лазаревой	Коршуновская . . . .	756.950
Тоже . . . . .	Княжеская . . . . .	513.404
Тоже . . . . .	Княгининская . . . .	143.980
Тоже . . . . .	Губахинская . . . . .	318.943
<i>Итого на запад. склонъ Урала</i>		2.788.907
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Егоршинская . . . . .	3.300
Ур. Горнозав. Пром. Т-во . . . .	Клара . . . . .	—
Арендаторы г.г. Соломирскій и наслѣдн. Турчанинова . . . . .	Егоршинская . . . . .	45.000
Богословскихъ заводовъ . . . . .	Волч. и Богосл. *)	253.692
<i>Итого на восточ. склонъ Урала</i>		301.992
<b>Всего за январь 1904 г.</b>		3.090.899
Итого за 1 мѣсяць 1903 г.		3.090.899
Въ 1902 году за январь м.		4.169.855
Всего за 1 мѣсяць 1902 г.		4.169.855
Въ 1901 году за январь м.		3.074.820
Всего за 1 мѣсяць 1901 г.		3.074.820

\*) Бураго каменнаго угля.

Ежемесячная статистика желѣзной промышленности южной Россіи за Декабрь мѣсяць и за 1903 годъ.  
(По свѣдѣніямъ, полученнымъ Статистическимъ Бюро отъ заводоуправленій южной Россіи).

Итого за декабрь мѣсяць 1903 года	Итого за 12 мѣсяцевъ 1903 года.	Итого за декабрь мѣсяць 1902 года	Итого за 12 мѣсяцевъ 1902 года.	УГЛЮНЪ (пудовъ)		ЖЕЛѢЗО И СТАЛЬ (пудовъ)		МЕТАЛ. ИЗДѢЛІЯ (пудовъ)	Рабочихъ	Дѣйствующихъ	Строющихся	Въ ремонтѣ.	Готовыхъ но не дѣйствующихъ.
				Продавлено депо.	Вывезено на рынокъ	Продано депо	Вывезено на рынокъ						
8.305.900	6.696.036	2.882.244	5.886.319	736.025	4.034.702	4.189.491	290.014	38.637	32	1	10	12	
» » » 1.896.688	» » » 4.556.821	» » » 3.068.532	» » » 3.073.646	365.278	3.088.532	3.073.646	217.434	33.477	23	1	13	18	
» » » 83.178.556	» » » 31.639.869	» » » 71.548.002	» » » 8.034.688	50.325.689	46.387.099	46.387.099	4.520.945	38.637	32	1	10	12	
» » » 84.706.890	» » » 27.092.798	» » » 62.471.973	» » » 5.718.936	44.901.400	41.882.503	41.882.503	4.186.711	33.477	23	1	13	18	
Всего на домен. и передѣльн. заводахъ за декабрь мѣс. 1903 г.	8.305.900	2.882.244	5.886.319	182.457	4.034.702	4.189.491	290.014	8.103	32	2	10	12	
» » » 6.696.036	» » » 1.896.688	» » » 4.943.523	» » » 3.073.646	44.672	3.088.532	3.073.646	99.226	7.281	—	1	13	18	
» » » 83.178.556	» » » 31.639.869	» » » 78.779.305	» » » 1.565.735	6.231.836	4.690.027	4.690.027	1.784.365	8.103	—	1	10	12	
» » » 84.706.890	» » » 27.092.798	» » » 68.846.875	» » » 6.374.902	1.011.102	5.057.905	3.970.683	1.592.683	7.281	—	1	13	18	
Всего на домен. и передѣльн. заводахъ за декабрь мѣс. 1902 г.	6.696.036	1.896.688	4.943.523	49.950	3.465.246	3.287.400	405.109	46.740	32	2	10	12	
» » » 83.178.556	» » » 31.639.869	» » » 78.779.305	» » » 1.565.735	9.600.423	56.557.525	51.077.126	316.660	40.758	23	2	13	18	
» » » 84.706.890	» » » 27.092.798	» » » 68.846.875	» » » 6.374.902	6.730.038	49.959.305	45.953.186	5.779.394	40.758	23	2	10	12	

(Итъ «Горн. Листва».)

Редакторъ В. В. Мамонтовъ.



## Екатеринбургская Контора

Акц. Общ. котельныхъ и механическихъ заводовъ

## В. ФИЦНЕРЪ и К. ГАМПЕРЪ

Вознесенскій пр., 34. Телефонъ 23.

Grand Prix

1900.

Паровые котлы всѣхъ системъ.  
Пароперегрѣватели.



Желѣзныя конструкціи всякаго рода.  
Цѣпныя и канатныя механическія дороги.

Смѣты, по востребованію—**БЕЗПЛАТНО.**

При конторѣ имѣется складъ запасныхъ котельныхъ частей.

№ 2—11.

### ОБЩЕСТВО ФРАНКО-РУССКИХЪ ЗАВОДОВЪ

бывш. Берда. С.-Петербургъ.—Прядка № 17.

## МАШИНЫ

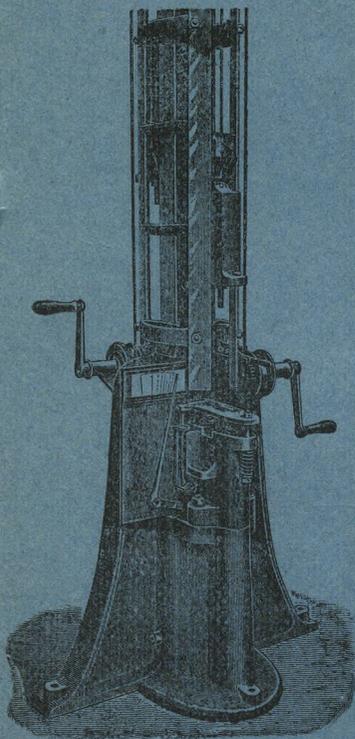
для испытанія ма-  
териаловъ на хруп-  
кость

ударомъ или статиче-  
скимъ давленіемъ

### СИСТЕМЫ

## ФРЕМОНА.

Эти машины позволяютъ  
обнаружить хрупкость  
отъ перегрѣва, содержа-  
нія фосфора и т. д. не  
обнаруживаемую разрыв-  
ными испытаніями.



Машина для испытанія ударомъ  
системы Ш. Фремона.

## ОБОРУДОВАНИЕ

## МЕТАЛОГРАФИЧЕСКИХЪ ЛАБОРАТОРИЙ.

Микроскопъ спец. солидной конструк-  
ціи. Пирометры. Электрическія печи.

Желающимъ высылаются подробныя объясненія бесплатно.

№ 10—6—2.

## Мархеггскій Машиностроитель- ный Заводъ

въ **Мархеггъ** (Австрія).

Спеціальныи Заводъ стро-  
ить машины и аппараты  
для обогащенія руды и уг-  
ля; сортировки и промыв-  
ки; брикетировки, тран-  
спортныя приспособле-  
нія.

Дробильныя машины разныхъ  
системъ и конструкцій.

**Пароперегрѣватели.**

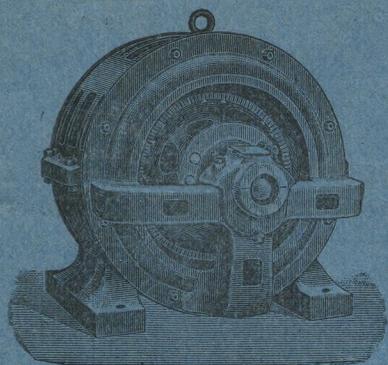
**Водоочистители.**

№ 7—25—6

## ОТЧЕТЪ

1-го Съѣзда Уральскихъ Химиковъ, бывшаго въ  
Екатеринбургѣ въ іюль 1903 года, продается въ  
Редакціи «Уральскаго Горнаго Обзоренія» по 3 руб.

50 к. за экземпляръ (безъ пересылки).



# Екатеринбургское Отдѣленіе ЦЕНТРАЛЬНАГО ЭЛЕКТРИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА ВЪ МОСКВѢ

(основной капиталъ общества 3.750,000 руб.)

УПРАВЛЕНІЕ и ЗАВОДЫ ВЪ МОСКВѢ.

Продажа электрическихъ машинъ и двигателей постоянного и переменнаго тока  
всѣхъ величинъ.

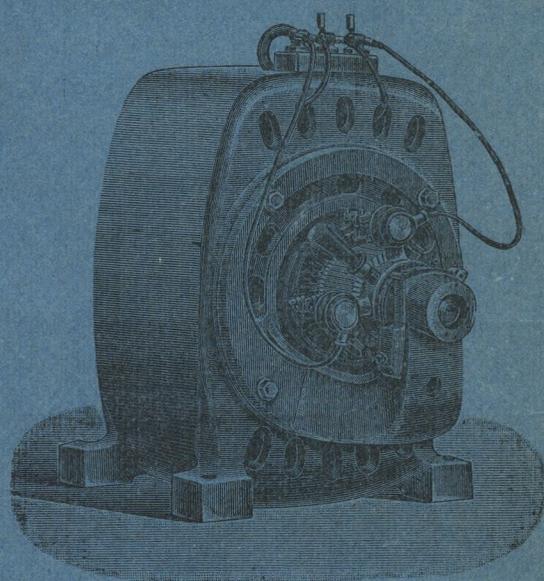
Постройка на заводахъ въ Москвѣ мостовыхъ, поворотныхъ и др. крановъ, электриче-  
скихъ насосовъ, угледъемниковъ, распредѣлительныхъ досокъ, дуговыхъ фонарей и  
всякихъ приборовъ.

Устройство полного электрическаго освѣщенія и передачи силы на фабрикахъ, заво-  
дахъ, рудникахъ и въ мастерскихъ.

Оборудованіе центральныхъ станцій для городского освѣщенія и трамваевъ.

Адресъ для телеграммъ: Екатеринбургъ, «МАГНИТЪ». Телефонъ № 87.

Центральная электрическая станція  
для освѣщенія и передачи силы въ  
Екатеринбургѣ, при ней ремонтная  
мастерскія.



№ 46—12—7.