

Годъ VI.

19 октября 1903 г.

№ 41.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

**ВЫХОДИТЪ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.**

Редакція и Контора: г. Екатеринбургъ, Уктусскя ул., д. Н-въ Казинна. Адресъ для телеграммъ: Екатеринбургъ, Обзорнѣе. 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 въсомъ до 1 лота 8 руб. за одинъ разъ.

ПРОГРАММА: I. Указанія и распоряженія правительства. II. Отчеты о дѣйствіяхъ Совета Уральскихъ Съездовъ и обзоры дѣятельности мѣстныхъ и другихъ горнопромышленныхъ Съездовъ. 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. Привилегіи и изобрѣтенія. VII. Казенныя и частныя объявленія. VIII. Приложенія въ видѣ иллюстрацій, чертежей и рисунковъ по горной техникѣ и механикѣ.

**Продолжается подписка на 1903 г.**

(ГОДЪ ИЗДАНІЯ ШЕСТОЙ).

**„УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“.**

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Благодаря участію многихъ техниковъ специалистовъ, „Уральское Горное Обзорнѣе“ въ специальныхъ отдѣлахъ слѣдитъ за развитіемъ и прогрессомъ горной, горнозаводской и горнолѣсной техники; помѣщаетъ статьи по горному дѣлу и по геологій, металлургій, лабораторной практикѣ химіи, по механикѣ въ приложеніи ея къ горному и горнозаводскому дѣлу, по лѣсному хозяйству горныхъ заводовъ, работающих на древесной топливѣ, по золото и платинопромышленности.

«Уральское Горное Обзорнѣе» является органомъ Совѣта Съезда уральскихъ горнопромышленниковъ, Совѣта Съезда уральскихъ, золотопромышленниковъ, Совѣщанія уральскихъ химиковъ, заключаетъ *кроме* техническую отдѣлы *указаній 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 ШЕСТЬ (6) РУБ., НА ПОЛГОДА ЧЕТЫРЕ (4) РУБ.



Екатеринбургъ. Хромо-типо-лит. К. К. Вурмъ.  
1903.



# ЮГО-КАМСКІЙ ЗАВОДЪ

*Наслѣдниковъ графа*

## А. П. ШУВАЛОВА.

### ЛИСТОВОЕ КРОВЕЛЬНОЕ ЖЕЛЪЗО.

#### СОРТОВОЕ ЖЕЛЪЗО:

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

#### ЖЕЛЪЗО:

кубовое, котельное, посудное, сабанное и шабальное.

#### ПРОВОЛОКА:

свѣтлая и черная разныхъ №№, телефонная олифленая.

#### ГВОЗДИ:

машинные (проволочные и рѣзные) и ручнойковки.

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

————— **ТОРГОВЫЯ ЛАВКИ ЗАВОДА:** —————

- Въ **ПЕРМИ**, Красноуфимская улица, домъ Грибушина  
> **САРАНУЛЪ**, Большая Покровская ул., домъ Дедухина.  
> **ЕЛАБУГЪ**, Казанская ул., домъ Антропова.  
> с. **УСОЛЬЕ**, Соликамскаго уѣзда.  
> **КАЗАНИ**, Соборная площадь, домъ Бараксиной.

### БОЛТЫ, ГАЙКИ, ЗАКЛЕНКИ.

**ТЕСЫ СЛЕСАРНЫЯ СТУЛОВЫЯ.**

**ЛОТА СЪ ЦѢПЯМИ  
ДЛЯ СПЛАВА СУДОВЪ.**

**ЦѢПИ И ЯКОРА.**

**КОТЕЛЬНЫЯ РАБОТЫ ВСЯКАГО РОДА.**

**ОТЛИВКИ:**

чугунныя и мѣдныя всякаго рода и механическая ихъ отдѣлка.

**ПОКОВКИ:**

всякихъ размѣровъ и механическая ихъ отдѣлка.

35—28.

# РЕВДИНСКІЕ ЗАВОДЫ

В. А. РАТЬКОВА-РОЖНОВА.

Принимаютъ заказы:

на литейный и передѣльный чугунъ, чугунныя отливки, круглое, квадратное, полосовое, узкополосное, шинное, обручное, рѣзное, лопаточное, шабельное, сабанное, листовое кровельное желѣзо. Изготавливаютъ: гвозди, лопаты, кайла, оси, подковы, разныя принадлежности крестьянскаго обихода.

Адресъ для писемъ: Пермской губерніи Билимбаевское Почтовое Отдѣленіе, Управленію Ревдинскихъ заводовъ.

Адресъ для телеграммъ: Ревдинскій заводъ Управленію заводовъ.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ VI.

19 октября 1903 г.

№ 41.

СОДЕРЖАНІЕ: 1) Отъ Совѣта Съѣзда горнопромышленниковъ. 2) Отъ Бюро Съѣзда золотопромышленниковъ. 3) Юбилей Екатеринбургскаго реального училища. 4) Употребленіе фосфора и фосфомарганца. 5) Электрическій перфораторъ системы Сименсъ и Гальске и работа съ нимъ. 6) Замѣтка изъ мартеновской практики. 7) Общій съѣздъ уральскихъ золотопромышленниковъ. 8) Съ металлургическаго рынка. 9) Торгово-экономическія извѣстія. 10) Извлеченіе изъ отчета французскаго акціонернаго общества „платино-промышленная анонимная компанія“. 11) Результаты метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій Екатеринбургской обсерваторіи за сентябрь 1903 г. 12) Ежемѣсячная статистика желѣзной промышленности южной Россіи за 1-е полугодіе 1903 года. 13) Объявленія. Къ этому № прилагается Таблица чертежей къ статьямъ: „Замѣтка изъ мартеновской практики и „Электрическій перфораторъ Системы сименсъ и Гальске и работа съ нимъ“.

## Отъ Совѣта Съѣзда горнопромышленниковъ.

Совѣтъ Съѣзда получилъ нижеслѣдующее письмо отъ горн. инж. Ф. Ф. Фоссъ:

Заводъ Лаурахютте въ Верхней Силезіи нуждается въ желѣзной рудѣ (ежегодно 3.000,000 пуд. магнитныхъ желѣзняковъ или высокопроцентныхъ бурыхъ) и желаетъ завязать сношеніе съ Ураломъ.

Не зная пути, по которому можно безотлагательно начать переговоры, администрація завода обратилась ко мнѣ съ просьбой указать ей адреса рудовладѣльцевъ и рудоторговцевъ на Уралѣ.

Для ускоренія дѣла позволяю себѣ прибѣгнуть къ вашей помощи и при посредствѣ «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія» оповѣстить уральскихъ горнопромышленниковъ о поступившемъ ко мнѣ запросѣ.

Хотя, à priori, видно, что операціи по экспорту уральской руды въ Германію не могутъ быть выгодными, тѣмъ не менѣе я полагаю, что этотъ запросъ можетъ представить кое-какой интересъ для нѣкоторыхъ уральскихъ районовъ.

Можетъ быть, изученіе вопроса объ экспортѣ руды укажетъ такіе пути (водные?), по какимъ руда будетъ экономически выдерживать столь далекій провозъ?

Посему я предлагаю всѣмъ интересующимся этимъ предложеніемъ непосредственно обратиться со своими условіями къ господину

Bruno Schwittlinsky

Laurahütte, O. Selesien. Германія.

## Отъ Бюро Съѣзда Золотопромышленниковъ.

Бюро Съѣзда Золотопромышленниковъ Перм-

ской губ. имѣетъ честь извѣстить г. г. золото и платинопромышленниковъ о слѣдующемъ:

Уральская химическая лабораторія, располагая въ настоящее время подлежащими установками для химической очистки платины и золота, для электролитической аффинировки золота и прочихъ благородныхъ металловъ, а также электрическими печами для плавки платины на гремучей смѣси и проч.,—принимаетъ на себя соотвѣтствующія работы.

Платиноочистительная устроена на 50 пудовъ въ годъ, электролитическая аффинировка на 100 пудовъ въ годъ. При подобномъ устройствѣ очистка платины и золота химическимъ путемъ обойдется отъ 100 до 300 рублей съ пуда; а электролитическая аффинировка отъ 25 до 300 рублей съ пуда, въ зависимости отъ сложности работы.

## Юбилей Екатеринбургскаго реального училища.

21 октября Екатеринбургское реальное училище празднуетъ тридцатилѣтній юбилей со дня своего основанія. Вопросъ объ открытіи въ Екатеринбургѣ реального училища былъ возбужденъ докладомъ Екатеринбургскаго городского головы горн. инж. В. А. Грамматчикова, внесеннымъ на разсмотрѣніе думы 15 сентября 1872 г. Благодаря денежнымъ пособіямъ со стороны Камышловскаго и Екатеринбургскаго уѣздныхъ земствъ, а также Пермскаго губернскаго, г. Екатеринбурга и Верхъ-Исетскихъ заводовъ 21 октября 1873 г. реальное училище было уже открыто. Училище за тридцатилѣтній періодъ времени дало много дѣятелей, изъ которыхъ не мало посвятили свои силы на службу Уралу. На горныхъ заводахъ можно встрѣтить много горныхъ инженеровъ и лѣсничихъ, получившихъ сред-

нее образованіе въ Екатеринбургскомъ реальномъ училищѣ. Екатеринбургское реальное училище до 1880 г. помѣщалось въ наемной квартирѣ и лишь въ 1880 г. было выстроено собственное зданіе, которое въ 1890 г. было затѣмъ значительно расширено. Въ настоящее время училище имѣетъ свой храмъ и близка къ окончанію постройка зданія для интерната.

Первымъ директоромъ училища былъ д. с. с. Виноградскій, далѣе П. И. Балдинъ, П. Ф. Ломосовъ, Н. А. Стешинъ и въ настоящее время должность директора занимаетъ А. А. Степановъ, который служитъ въ настоящей должности 5 лѣтъ, а всего въ училищѣ около 24 лѣтъ. Привѣтствуемъ и желаемъ дальнѣйшаго развитія и преуспѣянія almae—matris многихъ тружениковъ и дѣятелей Урала вообще и Урала горнаго въ частности.

### Употребленіе феррофосфора и фосфомарганца.

Въ помѣщаемомъ ниже переводѣ статьи, напечатанной въ № 19 Iron Age за текущій годъ, описывается нѣкотораго рода операція—сознательное увеличеніе количества фосфора въ тонкосортномъ листовомъ металлѣ, которая идетъ совершенно въ разрѣзъ съ нашей практикой.

Новѣйшія изслѣдованія—аналитическія Ютнера фонъ Йонсторфа, а затѣмъ Стѣда металлографическія (The Journal of the Iron and Steel Institute, томъ II за 1901 г.) о влияніи фосфора на свойства желѣза съ достаточной очевидностью показали, что влияніе это вполне зависитъ отъ того состоянія и вида того соединенія, въ какихъ фосфоръ входитъ въ составъ сложнаго сплава, именуемаго сталью или желѣзомъ. Этимъ, конечно, и объясняется осуществимость излагаемаго ниже способа.

Серьезность же его уже до извѣстной степени гарантируется тѣмъ, что онъ разработанъ на заводѣ одного изъ большихъ американскихъ обществъ Sharon Steel С у, которое, между прочимъ, только что вошло въ составъ сѣверо-американскаго стального треста (United States Steel Corporation).

### II. С.

Основная мартеновская сталь съ малымъ содержаніемъ углерода, хотя и считается для большинства цѣлей выше бессемеровской, обладаетъ однако нѣкоторыми особенностями, которыя ограничивали ея употребленіе въ нѣкоторыхъ случаяхъ; иначе распространеніе ея было-бы значительно болѣе обширнымъ. Главной въ числѣ этихъ особенностей является ея чрезмѣрная мягкость, въ зависимости отъ того обстоятельства, что за исключеніемъ нѣсколькихъ десятыхъ процента марганца и гораздо меньшаго количества углерода, металлъ представляетъ чистое желѣзо, такъ какъ кремній и фосфоръ, съ практической точки зрѣнія, можно считать совершенно удаленными. При производствѣ сварочныхъ трубъ мягкость эта, проявляющаяся въ волокнистомъ и вязкомъ сложении матеріала, вызвала при первоначальномъ примѣненіи подобнаго матеріала для этой цѣли очень большое количество брака при надрѣзѣ концовъ; затрудненія эти были преодолены примѣненіемъ клунны спеціального устройства. При листовомъ желѣзѣ, черномъ или луженомъ, мягкость эта также вызываетъ затрудненія, но здѣсь опять благодаря легкой сва-

риваемости, вслѣдствіе чего очень трудно разбирать начки, въ особенности при прокаткѣ тонкихъ сортовъ (№ 28 и выше), т. е. толщиной 0.36 м/м, или въ переводѣ, немного меньше 8 фунтовъ въ листѣ 1×2 аршина.

Теперь извѣстно, что сталь съ умѣреннымъ содержаніемъ фосфора можетъ быть прокатана въ сутупку и подобнаго рода форму при болѣе низкой температурѣ, при которой свариваніе не можетъ имѣть мѣста, поэтому наиболее простымъ способомъ преодоленія этого затрудненія будетъ рефосфоризація; другими словами, въ ковшѣ нужно будетъ возстановить часть фосфора, удаленнаго въ печи.

Много предположеній было сдѣлано относительно формы, въ которой этотъ элементъ могъ-бы быть введенъ, но всѣ они на практикѣ обладали однимъ и тѣмъ-же недостаткомъ въ томъ смыслѣ, что фосфоръ въ предлагаемомъ веществѣ находился въ соединеніи съ кислородомъ и сопровождался большими количествами другихъ тѣлъ, не только безполезныхъ, но даже вредныхъ. Наиболее распространеннымъ для рефосфоризаціи веществомъ являлся до сихъ поръ апатитъ, естественная фосфорнокислая соль извести, составъ котораго можетъ быть представленъ нижеслѣдующими анализами:

Извести . . . . .	42.09	40.89
Фосфорной кислоты (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	31.95	30.80
Кремнезема . . . . .	8.58	9.66
Глинозема . . . . .	5.62	4.86
Магнезій . . . . .	2.63	1.84
Окиси желѣза . . . . .	6.48	9.85
Летучихъ веществъ . . . . .	1.84	2.10
	Сумма 100.00	100.00
Фосфора . . . . .	13.95	13.47

Очевидно, что матеріалъ подобный вышеприведенному весьма непригоденъ для такой цѣли какъ увеличеніе содержанія фосфора въ стали. Во первыхъ, приходится отдѣлять фосфорную кислоту отъ основаній для дальнѣйшаго ея разложенія, причемъ степень полноты, съ которой совершается эта реакція въ ковшѣ, наполненномъ только что выпущенной сталью, является совершенной неопредѣленностью, такъ какъ въ металлѣ уже имѣются окислы въ количествахъ, которыя мы опредѣлить не можемъ, а температура его колеблется въ широкихъ предѣлахъ, точное опредѣленіе которыхъ намъ недоступно. Парализовать дѣйствіе добавляемаго еще такимъ родомъ кислорода можно только присадкой ферромарганца или ему подобнаго тоже дорогаго матеріала. Фосфорная кислота сопровождается примѣсями, которыя всѣ должны быть расплавлены и поддержаны въ жидкомъ состояніи на счетъ теплоты стали въ ковшѣ и если только не прибѣгать къ соблюденію особой осторожности, то холодныя плавки и козлы въ ковшахъ будутъ обычными явленіями. Кромѣ того минераль, для того чтобы сталь могла реагировать съ фосфатомъ извести, долженъ быть измельченъ въ тонкій порошокъ, а въ такомъ случаѣ бурный потокъ вливающейся въ ковшъ стали вызываетъ значительную и вполне неопредѣленную механическую потерю. Во избѣжаніе обратнаго перевода фосфора въ шлакъ (нѣкоторое количество котораго обязательно попадаетъ въ ковшѣ), послѣдній долженъ быть насколько возможно болѣе кремнистымъ, а это обстоятельство, при обычныхъ способахъ работы, весьма затрудняетъ удержаніе сѣры въ термическихъ предѣлахъ. Такимъ родомъ апатитъ какъ рефосфоризаторъ нужно считать непригоднымъ по многимъ причинамъ, среди которыхъ главная потеря тепла въ ковшѣ, въ которомъ такового тратитъ не приходится, и неопредѣленность получаемыхъ результатовъ, которую приходится относить не только къ содержанію фосфора, но и углерода, и марганца.

Для введенія фосфора въ ванну предлагали также и чугуны съ высокимъ содержаніемъ фосфора, но безъ предварительнаго его расплавленія въ вагранкѣ или какимъ-либо

другимъ способомъ приходится считаться съ сильнымъ подсы-  
ваніемъ ванны, такъ какъ для введенія даже незначитель-  
ныхъ процентныхъ содержаній фосфора нужно уже присаживать  
большія количества чугуна.

На заводѣ Сталелитейнаго общества Шаронъ (Sharon  
Steel Cy) всѣ эти затрудненія были преодолены два года тому  
назадъ, послѣ нѣсколькихъ мѣсяцевъ испытанія, примѣненіемъ  
феррофосфора, матеріала, производство котораго хотя и не  
представляетъ особыхъ затрудненій, но до сихъ поръ не ве-  
лось еще коммерчески, что объясняется безъ сомнѣнія отсутствіемъ  
спроса на него.

Одна англійская фирма предприняла производство его  
въ большихъ количествахъ и экспортировала чугуны слѣдую-  
щаго состава:

	I	II
Фосфора . . . . .	17.23	25.56
Жельза . . . . .	79.40	70.66
Марганца . . . . .	0.76	0.64
Кремнія . . . . .	1.46	1.80
Углерода . . . . .	1.14	1.20
Сумма	99.99	99.86

Проба I была взята отъ болѣе ранней партіи и приве-  
ла къ попыткѣ еще увеличить содержаніе фосфора, причемъ  
получались результаты, обозначенные II.

Феррофосфоръ прибавлялся въ ковшъ послѣ присадки  
ферромарганца, дѣйствіемъ котораго такимъ образомъ имѣлась  
возможность удалить кислородъ; въ дѣйствіе этого все коли-  
чество фосфора въ славѣ могло быть переводимо въ сталь,  
а содержаніе фосфора въ конечномъ продуктѣ урегулировано  
до тонкости. Уже весьма немногія пробы показали, что въ  
примѣненіи феррофосфора для достиженія конечныхъ цѣлей  
имѣются существенныя преимущества передъ апатитомъ, такъ  
какъ возможно съ полной опредѣленностью намѣтить резуль-  
таты, а количество поглощаемого имъ тепла значительно  
меньше. Къ тому-же другіе элементы, входящіе въ составъ  
сплава, хотя и не имѣютъ особой цѣнности для улучшенія  
качествъ стали, но и не могутъ быть для нея вредными и  
оплачиваются увеличеннымъ выходомъ стали. Для введенія въ  
ванну (нужно понимать металлъ) одного фунта фосфора при-  
ходится, однако, вводить въ нее три фунта жельза, причемъ  
все это должно быть нагрѣто до температуры ванны, отни-  
мая, такимъ родомъ, весьма значительныя количества тепла  
отъ стали въ ковшѣ.

Последнее неудобство удалось устранить въ Шаронѣ  
примѣненіемъ сплава, который можетъ быть обозначенъ  
фосфомарганецъ. Партіи этого матеріала, также полученныя  
изъ Англии, гдѣ онъ готовился для Sharon Steel Company,  
имѣли слѣдующій средній составъ:

Марганца . . . . .	65%
Фосфора . . . . .	25 »
Жельза . . . . .	7 »
Углерода . . . . .	2 »
Кремнія . . . . .	1 »

Сумма 100 »

Какъ то видно, всѣ составныя части этого сплава, за  
исключеніемъ небольшого количества жельза, имѣютъ значе-  
ніе для улучшенія качествъ стали и что то количество  
металла, которое поглощаетъ теплоту изъ ванны, не давая  
какого либо соответствующаго улучшенія или преимущества,  
низведено до минимума. Къ тому-же, дѣйствительная стои-  
мость фосфора и марганца, присаживаемыхъ въ этомъ видѣ,  
значительно меньше противъ случая присадки ихъ въ раз-  
дѣльныхъ сплавахъ. При употребленіи фосфомарганца возмож-  
но производить выпускъ при болѣе низкой температурѣ,  
преимущество, которое должно подкупить всякаго мартенов-  
скаго мастера.

Фосфомарганецъ плавится въ доменной печи изъ мар-  
ганцевыхъ рудъ, съ примѣненіемъ апатита или другихъ ми-

неральныхъ веществъ съ высокимъ содержаніемъ фосфора  
какъ флюсующее вещество. На примѣненіе феррофосфора и  
фосфомарганца для рефосфоризаціи, а также и на способы  
изготовленія этихъ сплавовъ, выданы патенты на имя Джона  
Стивенсаона, бывшаго вице-президента и главнаго директора  
сталелитейнаго общества Шаронъ.

Относительно практическихъ результатовъ, достигнутыхъ  
рефосфоризаціей, можно сказать, что съ началомъ примѣненія  
сутунки съ высокимъ содержаніемъ фосфора, процентъ отбра-  
кованныхъ въ сортировочной листоватной фабрикѣ листовъ  
упалъ съ 28 до 5.

Но это не было единственнымъ преимуществомъ; какъ  
уже упомянуто выше, жельзо съ болѣе высокимъ содержаніемъ  
фосфора можно катать при болѣе низкой температурѣ, а какъ  
слѣдствіе изъ этого получается не только уменьшеніе числа  
проходовъ, но и листъ получаетъ болѣе твердую поверхность  
и болѣе прочно сидящую треску. Это опять влечетъ за собой  
экономію въ расходѣ олова, которая достигаетъ 8—10%.

Кромѣ того, опредѣлилось, что травленіе происходитъ быстрее  
и съ меньшимъ расходомъ кислоты при металлѣ съ болѣе  
высокимъ содержаніемъ фосфора, нежели при болѣе бѣдномъ  
последнимъ, что, конечно, является дальнѣйшимъ сбереженіемъ.

П. С.



### Электрическій перфораторъ системы Сименсъ и Гальске и работа съ нимъ \*).

Начиная описанія электрическаго перфоратора системы  
«Сименсъ и Гальске» и работы съ нимъ, считаю не лиш-  
нимъ обратить вниманіе людей, интересующихся машиннымъ  
буреніемъ, на курсъ горнаго искусства Камбеседь, томъ 2-й,  
отбойка, гдѣ эта статья разработана довольно подробно. Кто  
не имѣетъ возможности достать это руководство, для тѣхъ  
привожу нѣкоторыя выдержки изъ него и нѣкоторыя таблицы.  
Какъ примѣръ проходки квершлаговъ при помощи ручного бу-  
ренія,—таблицу, составленную профессоромъ Коцовскимъ на  
Душевскихъ каменноугольныхъ копяхъ (Таб. см. на сл. стр.).

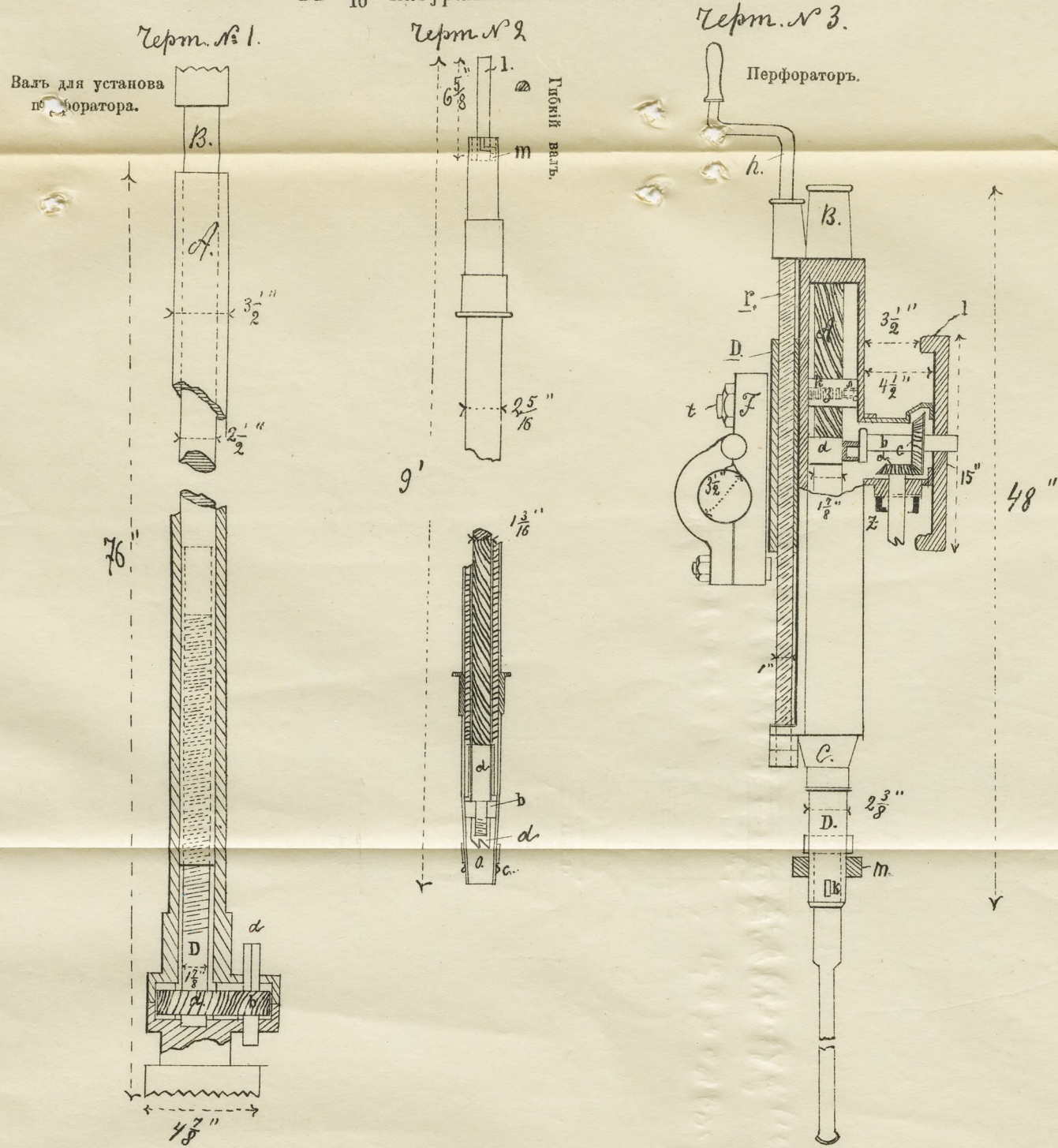
#### Сравненія экономическихъ результатовъ.

Механическое буреніе обладаетъ преимуществомъ болѣе  
значительной и дешевой силы, но не сохраняетъ его, потому  
что сила плохо утилизируется. Дѣйствительно, направленіе  
шпуровъ почти обязательно; различными обстоятельствами,  
облегчающими выемку, почти нельзя воспользоваться. Частью  
пытались видоизмѣнить перфораторы такимъ образомъ, чтобы  
работчіи могъ располагать шпуръ по собственному усмотрѣнію;  
но всякій разъ приборъ становился черезъ чуръ сложнымъ и  
продолжительность его установка и уборки слишкомъ возрастала.  
Съ другой стороны продолжительность уборки и наленія по-  
роды остается та же, а прибавляется потеря 25 минутъ на  
установку и уборку прибора. Этими обстоятельствами объяс-  
няется экономическое преимущество ручного буренія передъ  
механическимъ въ породахъ мягкихъ и средней твердости. Въ  
породахъ твердыхъ, напротивъ, собственно буренія становится  
труднѣе и механическое буреніе становится выгоднѣе, особен-  
но если не принимать въ расчетъ крѣпленія. Во всякомъ  
случаѣ механическое буреніе дѣлается тѣмъ быстрее сравнитель-  
но съ ручнымъ, чѣмъ тверже порода. Скорость подвиганія  
забоя обыкновенно вдвое больше бываетъ тройной, четверной  
противъ ручного буренія.

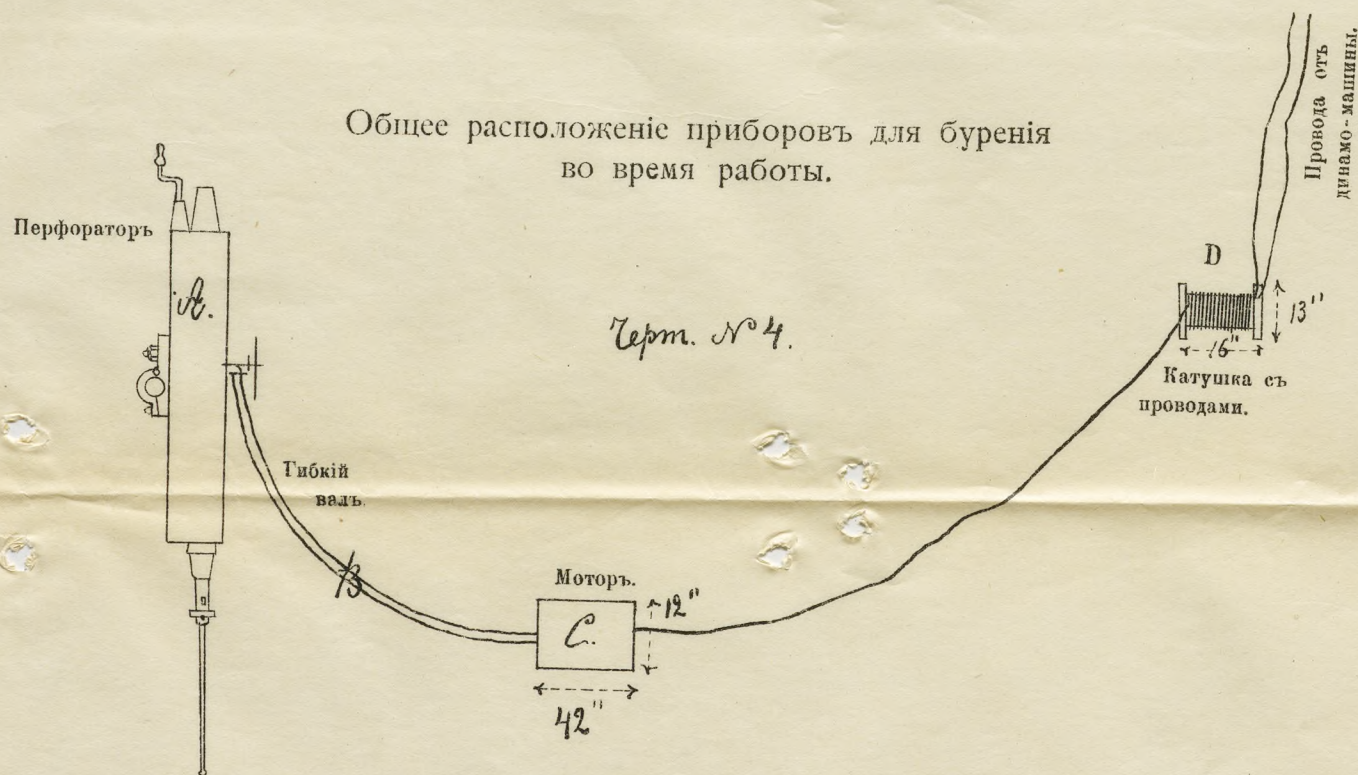
Въ бассейнѣ Гарь, напримѣръ, отношеніе проходки  
квершлаговъ ручнымъ буреніемъ къ машинному равнялось какъ  
1:7,88.

\*) Докладъ, прочитанный на второй технической бесѣдѣ  
Общества Уральскихъ горныхъ техникумовъ

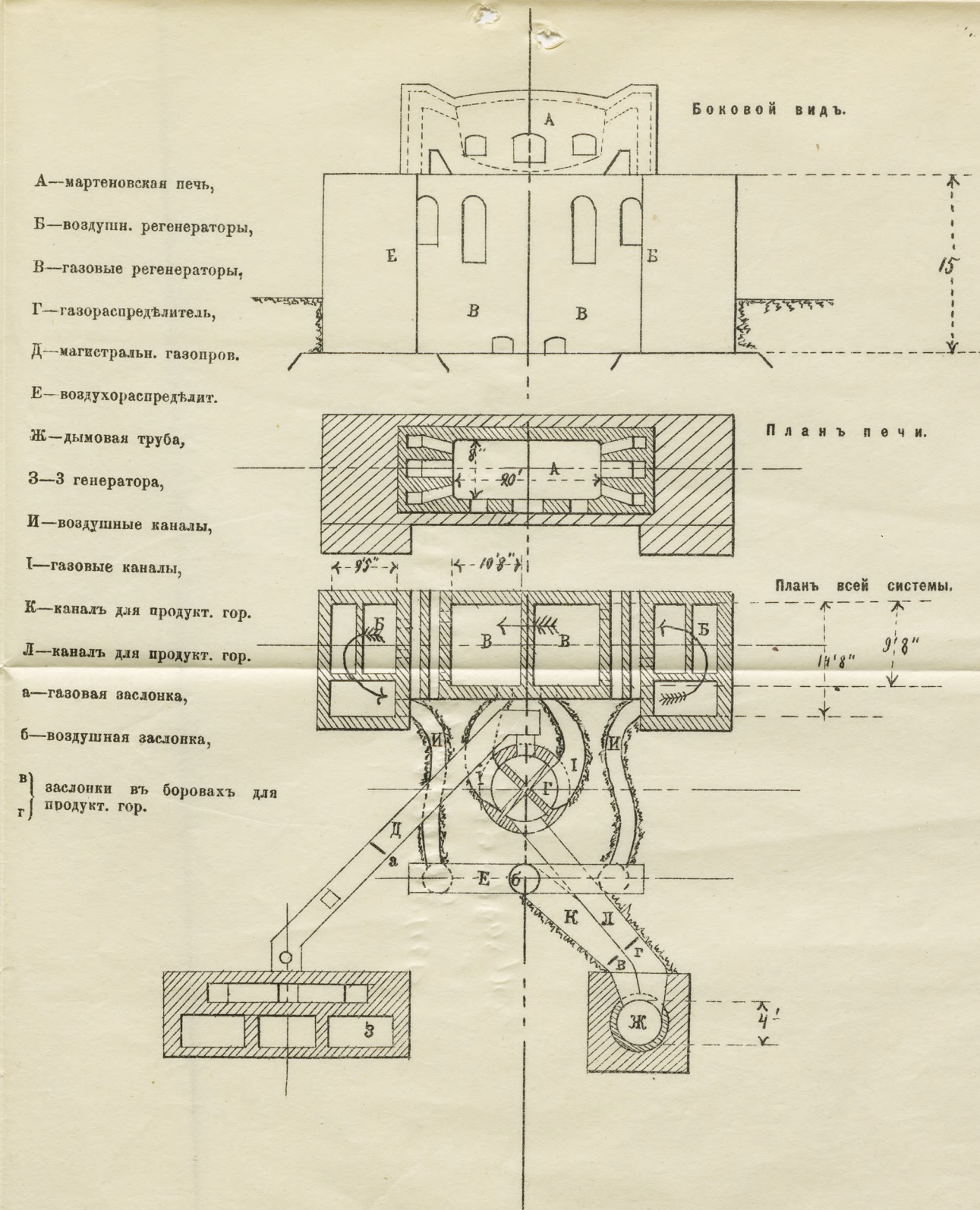
Чертежъ электрическаго перфоратора  
въ  $\frac{1}{10}$  натуральной величины.



Общее расположеніе приборовъ для буренія  
во время работы.



Чертежъ къ статьѣ г. О. Яковлева „Замѣтка изъ мартеновской практики“.



Эскизъ 20-ти тонной мартеновской печи.

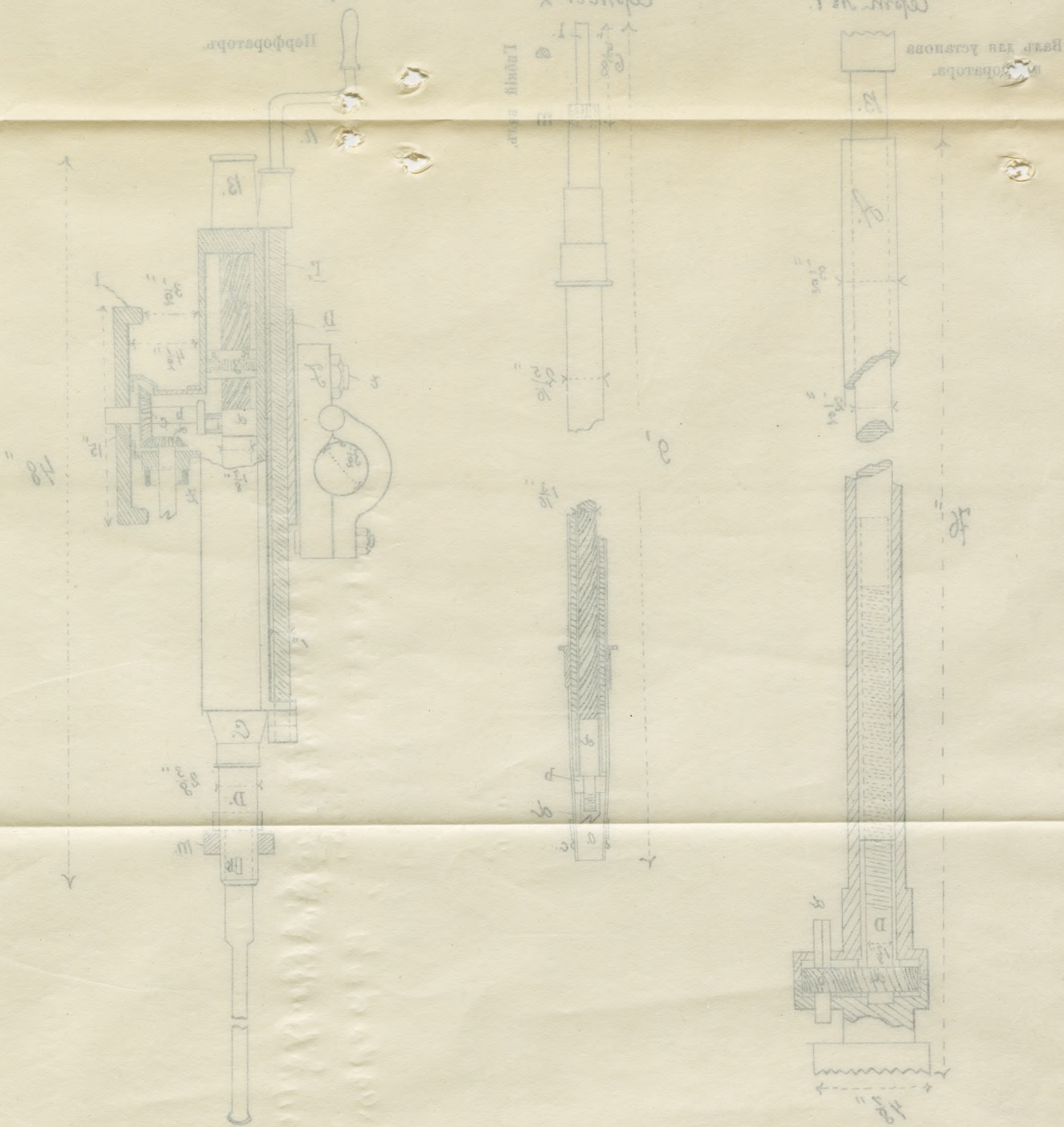
Перспективный электрический нефтяной насос

№ 10 на 10 ватт ваттной энергии

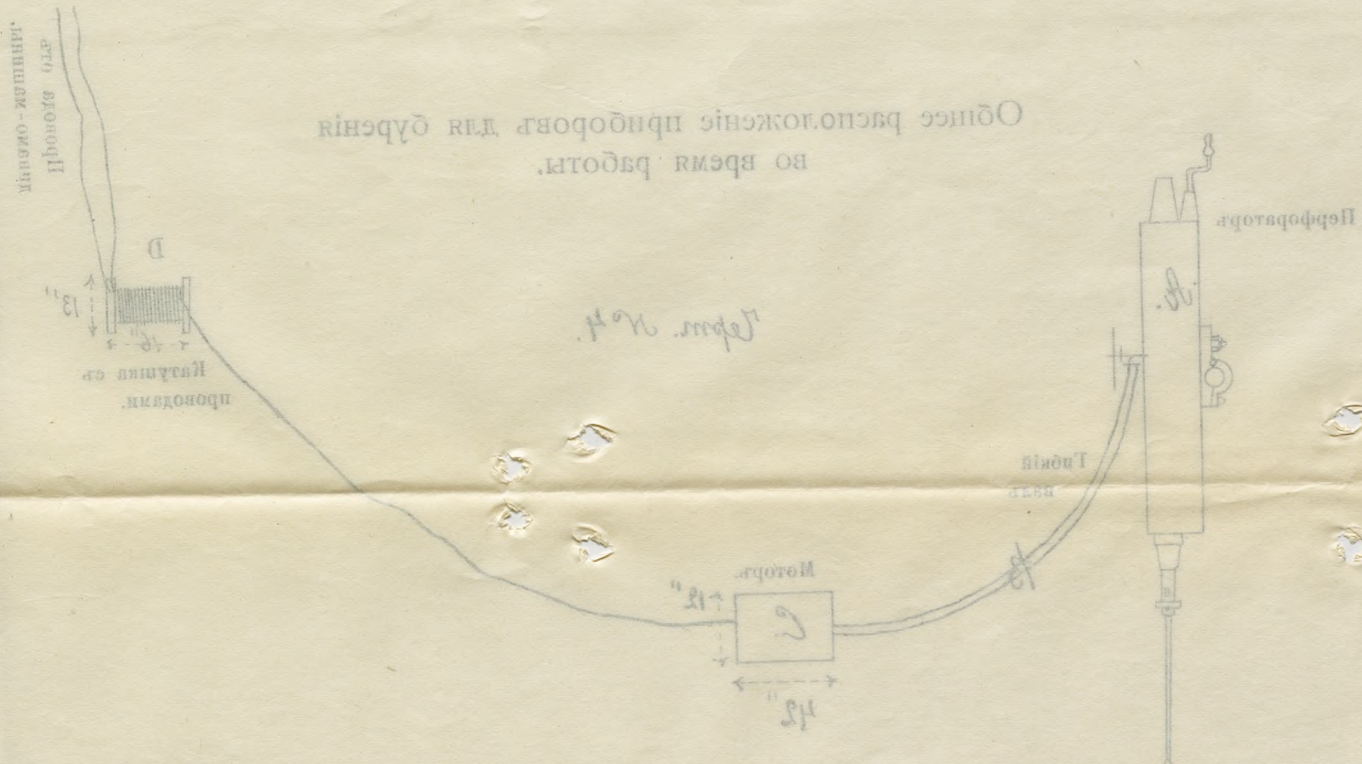
Черт. № 3

Черт. № 2

Черт. № 1



Описание расположения приговора для бурения во время работы



Перспективный электрический нефтяной насос

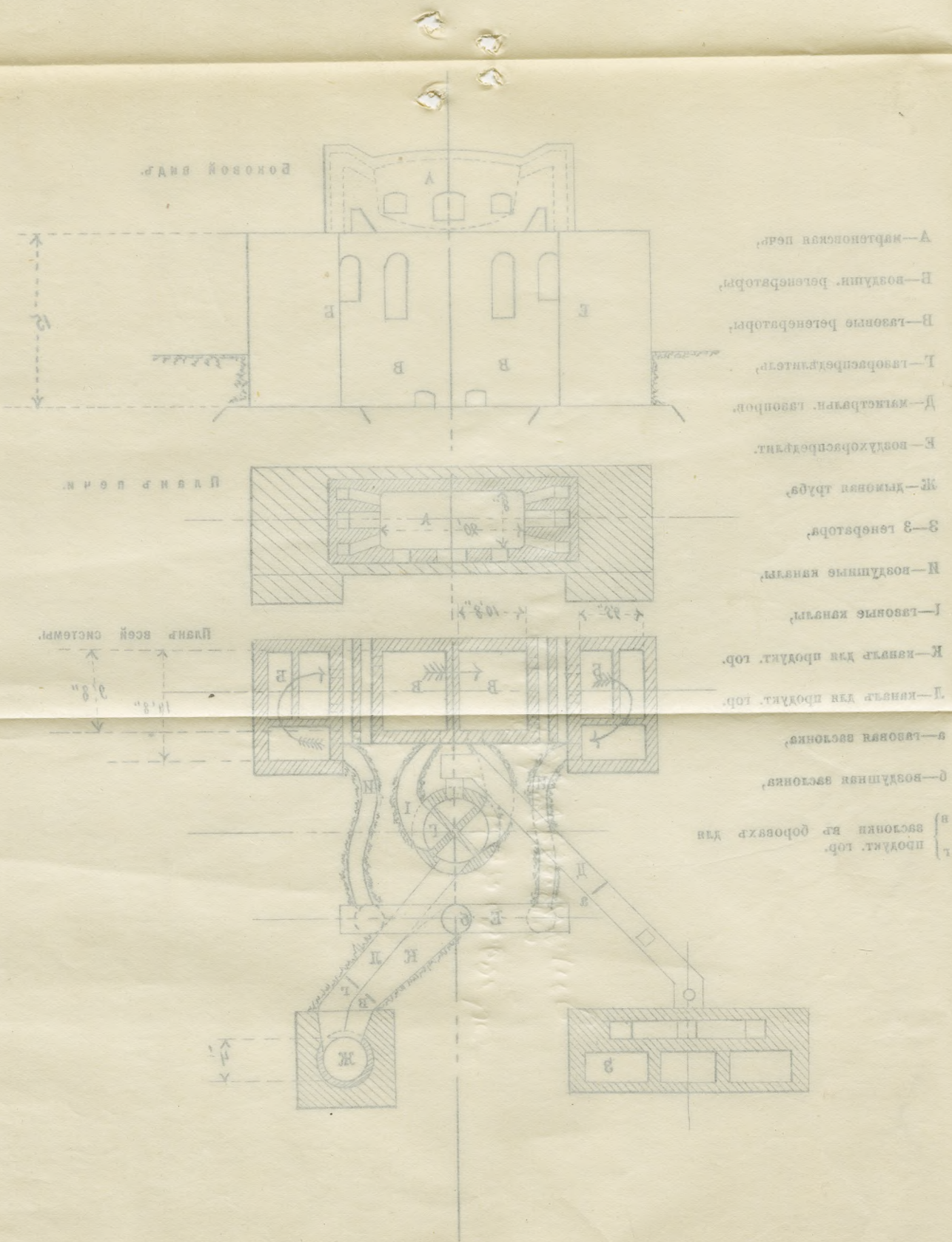


Схема 30-мм ваттной нефтяной насосной системы

17.169534



Породы.	Пройдено въ мѣсяцъ.	Число смѣлъ въ сутки.	Общее число смѣлъ.	Общее число забойщиковъ.	ЗАТРАЧЕНО.					Общая глубина шпуровъ.	Выбурено шпуровъ.	Вычетъ изъ платъ.			Не вычитается.											
					Буровъ.	Кайлъ и клинъевъ.	Динамита.	Пистоновъ.	Загравлено бѣлфурда.			Динамита.		Пистоновъ.		Загравлено бѣлфурда.		Ремонтъ буровъ.		Ремонтъ кайлъ и клинъевъ.		Дѣйствит. стоимость 1 куб. саж.	Заработанная плата.			
												р.	к.	р.	к.	р.	к.	р.	к.	р.	к.			р.	к.	
Тонкослоистый кварцевый песчаникъ . . . . .	2,2	2	35,6	79,6	731	68	22,4	80	15,5	15,5	83	85	20	26	88	1	44	2	32	11	90	1	13	67	39	85
Толстослоистый кварцевый песчаникъ . . . . .	2	2	46,6	93	1,600	16	31,3	121	19,4	36,4	109	97	40	37	50	2	17	2	91	23	37	0	22	79	05	85
Сливной кварцевый песчаникъ . . . . .	2,5	2	46,6	93,3	1,320	6	26,6	112	18,6	55,6	102	106	60	31	92	2	01	2	72	22	40	0	08	92	43	99

Какъ результатъ проходки квершлаговъ при помощи машиннаго буренія—слѣдующія таблицы:

К о п и.	Твердость содержанія твердыхъ породъ.	Б у р е н і я.		Подвигъ.	Забоя.	О т н о ш е н і я.	
		Механическое.	Ручное.	Механическое.	Ручное.	Цѣна.	Подвига-нія.
		фран.	фран.				
На Сесу и Требіо	Твердый песчаникъ . . . . .	90,25	133,40	—	—	0,67	—
Мариге	» » . . . . .	201,49	285,39	—	—	70	—
Серень	Сланцы и тонно-зерн. песчаники . . . . .	52,80	66	1,52	0,70	0,80	2
Безене	» » » » . . . . .	42,90	50,60	—	—	0,86	—
Бетюнъ	Очень твердый песч. . . . .	280	293,30	1,060	0,21	0,95	5
На Безене	85% песчаника . . . . .	881,87	—	4,35	—	—	—
На Безене	Сланцы . . . . .	67,50	64,25	—	—	1,05	—
На Сесу	Твердый сланецъ . . . . .	244	215	2,670	0,41	1,13	6,5
Безене	37% . . . . .	106,76	91,72	—	—	1,16	—
Безене	Твердый сланецъ . . . . .	276	202,30	—	—	1,36	—
Бесежъ	35% довольно твердаго песчаника . . . . .	100,71	60	2,83	0,75	1,67	4
Трелись	» » » » . . . . .	171,31	118,75	1,25	0,32	1,65	4
Бесежъ	» » » » . . . . .	163,97	84,31	1,61	0,34	1,94	5
Трелись	» » » » . . . . .	112,93	47,85	1,78	0,65	2,20	3
Анзень	» » » » . . . . .	173,45	62,50	—	—	2,36	—
Анзень	Сланцы . . . . .	66,68	64	3,22	1,60	—	2
Бетненъ	Сланцы . . . . .	73,66	—	3,53	—	—	—
	10% твердаго песчаника . . . . .	90,46	—	405	—	—	—

Общій выводъ изъ всѣхъ взятыхъ примѣровъ:

Единицы.	СРЕДНІЯ.		ДАНЫЯ.		ШАХТЫ.		
	Б у р е н і я.		Т о н н е л и.		Б у р е н і я.		
	Буреніе въ ручную.	Буреніе перфораторами.	Буреніе въ ручную.	Буреніе перфораторами.	Буреніе въ ручную.	Буреніе перфораторами.	
Число взятыхъ примѣровъ, для вывода среднихъ данныхъ . . . . .	—	8	8	3	3	2	1



Процентное отношеніе тверд. породъ . . . . .	—	47%	33,3%	87%	87%	42%	34%	
Поперечное сѣченіе выработки . . . . .	кв. метръ	4,000	4,220	7,270	7,010	10,620	16,710	
Средняя заработанная плата . . . . .	франки	3,370	2,800	—	3,750	3,710	3,550	
Число задолж. въ смѣту рабочихъ . . . . .	—	3,330	4,000	11,000	26,000	6,000	4,660	
Подвиганіе забоя въ сутки . . . . .	Среднее . . . . .	Метры	0,392	1,228	0,595	2,558	0,189	0,212
	Наибольшее . . . . .	тоже	0,527	1,561	0,780	4,500	0,268	0,230
Подв. забоя на 1 метръ выбур. шнура . . . . .	тоже	0,078	0,046	0,044	0,028	—	0,026	
Время этого подвиганія . . . . .	часы	3,340	1,290	—	1,470	5,250	0,450	
Число шнуровъ . . . . .	На метръ подвиганія или проходки . . . . .	—	30,000	21,700	30,000	37,666	—	150,000
	На квадр. метръ сѣченія . . . . .	—	1,840	3,224	0,800	5,130	—	6,200
Средняя глубина шнуровъ . . . . .	метры	0,470	1,187	0,750	1,075	0,440	0,550	
Выбуренная глубина шнуровъ . . . . .	На погон. метръ проходки . . . . .	—	14,100	23,450	22,500	21,220	—	64,000
	На куб. метръ вышуты породы . . . . .	—	3,170	4,920	3,000	5,680	—	5,840
Всѣ взрывч. матеріаловъ . . . . .	На погонный метръ . . . . .	килограм.	4,750	10,170	—	31,130	9,600	—
	На кубическій метръ . . . . .	тоже	1,240	1,560	—	4,400	0,600	—
Стоимость . . . . .	Погоннаго метра . . . . .	франки	73,400	103,940	301,000	511,200	397,640	414,210
	Кубического метра . . . . .	тоже	23,400	24,340	38,200	68,350	24,320	24,790

Быстрота проходки отзывается на стоимости проходки, если для ея достиженія работают четырьмя 6-ти часовыми смѣнами. Специалистъ по этому вопросу Гэне находитъ, что съ экономической точки зрѣнія нѣтъ смысла превышать четверной скорости сравнительно съ ручнымъ буреніемъ. Удавалось работать въ 8, даже 9 разъ скорѣе при 4-хъ смѣнахъ въ сутки по 6 человекъ. Но для этого шнуры задавались въ 2,5 метра глубиною, расходъ динамита чрезмѣрно возрасталъ, а окружающія породы безъ пользы распатывались.

Гэне опытнымъ путемъ установилъ, что выгоднѣе ограничиться тремя смѣнами и ставить въ каждую по 4 человекъ.

Стоимость механическаго буренія обыкновенно выше; только быстрота подвиганія даетъ ему перевѣсъ. Механическое буреніе даетъ возможность быстро производить подготовительныя работы и слѣдовательно ускорить погашеніе затраченнаго капитала и уменьшить накладные расходы. Рабочихъ трудно достать, даже за высокую плату и ихъ часто приходится мѣнять. Содержаніе приборовъ требуетъ постояннаго надзора слесарей.

Системъ электрическихъ перфораторовъ много, болѣе или менѣе отличающихся одна отъ другой, но сравнивать ихъ коэффициенты полезнаго дѣйствія я не могу, не имѣя передъ глазами достаточнаго количества примѣровъ.

Буреніе электрическимъ перфораторомъ системы Сименсъ и Гальске, описаніе котораго я привожу ниже, примѣняется въ настоящее время на каменноугольныхъ копахъ В. И. Повомарева въ Кизелѣ, при углублѣнн вертикальной шахты, по крѣпкимъ кварцевымъ песчаникамъ. Размѣры шахты слѣдующіе: 0,66 саж. × 2 саж., она имѣетъ три отдѣленія: два подъемныхъ и ходовое, по нему же проведены и трубы пароваго насоса.

Подъемъ породы изъ шахты производится мѣстной паровой машиной 12 л. с., отъ нея же приводится въ дѣйствіе и динамо-машина.

Водоотливъ производится паровымъ насосомъ камеранной системы.

Для паровой машины и насоса работаетъ одинъ паровой котель трубчатой, локомотивной системы, имѣющій нагрѣвательную поверхность 210 кв. ф. Задолжается въ сутки при паровомъ котлѣ 2 человекъ при паровой и динамо-машинѣ 2 человекъ и при водоотливѣ 1 человекъ, кромѣ того двое подростковъ сидятъ у реостата.

Стоимость всего прибора для буренія, считая въ томъ числѣ и плату одному мастеру, установившему и пустившему въ ходъ буреніе 2700 рублей. Онъ состоитъ изъ слѣдующихъ частей:

- 1) перфораторъ
- 2) два станка для установка перфоратора
- 3) динамо-машина, развивающая при 1600 оборот. 25 амперъ и 110 вольтъ, что соотвѣтствуетъ приблизительно 3,5 лощ. силамъ.
- 4) моторъ
- 5) реостатъ и указатели.
- 6) гибкій валъ.
- 7) 10 калильныхъ лампочекъ.
- 8) катушка съ кабелемъ длиною 18 саж.
- 9) проводовъ изолированныхъ 200 сажень
- 10) шнуръ для спуска перфоратора 40 саж.
- 11) верблюжій ремень—42 арш.
- 12) ремень американской кожи—24 арш.

Приводъ для динамо-машины устроенъ такъ, что когда маховикъ паровой машины сдѣлаетъ 60 оборотовъ, то коммутаторъ динамо-машины 1600 об.

На работу перфоратора тратится лишь 5 амперъ, такъ что въ запасъ остается еще 20 амперъ, которые можно употребить или на установку еще нѣсколькихъ перфораторовъ или на освѣщеніе.

Станковъ для буренія, на которыхъ во время работы держится перфораторъ, 2.

Одинъ для поверхностныхъ работъ.

Онъ представляетъ изъ себя стальной валъ, укрѣпленный на 4-хъ ножкахъ, каждая ножка можетъ раздвигаться

и закрѣпляться на любой длинѣ. На каждую из ножек надевается тяжелая гири, чтобы во время работы станокъ стоялъ неподвижно. *Второй станокъ* приспособленъ для подземныхъ работъ, (чертежъ № 1). Онъ состоитъ изъ пустотѣлаго стального вала А діаметромъ  $3\frac{1}{2}$  дюйма, въ который входитъ другой валъ В.; этотъ валъ діам.  $2\frac{1}{2}$ " , въ концѣ имѣетъ внутреннюю винтовую нарезку длиною 20 дюйм., въ нее входитъ винтовой стержень D діаметромъ  $1\frac{7}{8}$ " , отвинчивающійся шестеренкой а, сѣвленной съ другой шестеренкой b. При поворачиваніи ключемъ болта d. валъ В поднимается по винтовому стержню D и упирается или въ бока выработки или въ стойки крѣпежа, однимъ словомъ, гдѣ какъ удобнѣе. Длина всего станка 76 дюймовъ.

*Гибкій валъ* состоитъ изъ стальныхъ свитыхъ проволокъ. діаметръ его  $1\frac{3}{16}$ " , проволочный валъ входитъ въ желѣзную спираль, которая обвиваетъ его по всей длинѣ, наружный ея діаметръ  $1\frac{15}{16}$ " , а внутренний  $1\frac{7}{16}$ " , такъ что между валомъ и спиралью остается небольшой прозоръ. Спираль снаружи обшита кожей, такъ что наружный, общій діаметръ вала равняется  $2\frac{5}{16}$ " . Проволочный валъ оканчивается металлическимъ стержнемъ а, на заплечикъ котораго наложена шайбочка b съ желобкомъ, сверху прикрытая другой, такой же шайбочкой; въ желобкѣ, образовавшемся между двумя шайбочками, положены шарики для предупрежденія тренія.

Стержень а имѣетъ въ верхней части діаметромъ  $\frac{5}{8}$ " винтовую нарезку, на которую навинчивается коронка d съ зубцами, которая и сѣпляется, во время работы, съ такой же коронкой перфоратора. На весь копецъ вала надѣта трубка о, на концѣ которой имѣются пружинки с. Пружинки эти при сѣвленіи коронки вала съ коронкой перфоратора входятъ въ муфту перфоратора Z и не даютъ имъ разсѣпляться. Другой копецъ гибкаго вала оканчивается не зубчатой шестеренкой, а стержнемъ I, имѣющимъ въ разрѣзъ форму полукруга. На металлической трубкѣ этого конца имѣется разрѣзъ m., этимъ разрѣзомъ и закрѣпляется копецъ вала въ желѣзномъ ящикѣ мотора, а стержень входитъ въ соотвѣтствующее углубленіе самого мотора.

Перфораторъ состоитъ изъ вала А діам.  $1\frac{7}{8}$ " , помещающагося въ закрытой коробкѣ.

Валъ этотъ въ верхней своей части имѣетъ продольные прорѣзы и оканчивается въ трубкѣ В, въ которой онъ можетъ двигаться вверхъ и внизъ. Нижняя часть вала соединена, при помощи рессоръ съ другимъ валомъ D діаметромъ  $2\frac{3}{8}$ " , который ходитъ во фтулкѣ С, гдѣ есть небольшой сальничекъ. Валъ этотъ выставляется изъ коробки на 12 дюймовъ и въ концѣ имѣетъ пустоту, для вкладыванія бура. Буръ закрѣпляется при помощи клинышка k, который при надвиганіи на него муфты m плотно зажимаетъ буръ.

П. Н. Зубаревъ.

(Окончаніе слѣдуетъ)



### Замѣтка изъ мартеновской практики.

Въ 1902 году на томъ заводѣ, гдѣ я служилъ, была построена новая 20-ти тонная основная мартеновская печь. Эскизы приложены въ концѣ. Во время первой компаніи и послѣ нея у новой печи обнаружились нѣкоторыя нежелательныя свойства, которыя вызвали въ то время на заводѣ разногласіе техниковъ, объяснявшихъ происходившія явленія каждый по своему.

Свое личное мнѣніе я хочу представить на судъ чита-

телей не съ тѣмъ, чтобы разрѣшить вопросъ, а, просто, чтобы отмѣтить довольно интересный случай въ мартеновской практикѣ.

Печь въ первую компанію сдѣлала 140 плавовъ; первыя 90 плавовъ прошли порядочно, но послѣднія 50 оставляли желать много лучшаго; продолжительность ихъ отъ посадки до посадки была отъ  $11\frac{1}{2}$  до 18 часовъ, въ среднемъ около  $13\frac{1}{2}$  часовъ, а главное, что сильно сгорѣли концы печи (печь была о трехъ каналахъ, расположенныхъ на одномъ горизонтѣ,—двухъ крайнихъ воздушныхъ и средняго газоваго) и, то и дѣло, приходилось мѣнять арочки пролетовъ. Плавильное пространство было приличныхъ размѣровъ:  $20' \times 8'$ ; правда, была еще особенность въ воздушныхъ регенеративныхъ камерахъ: онѣ были раздѣлены каждая двумя вертикальными перегородками на три части; вотъ многіе и указывали на это, какъ на причину всѣхъ неполадокъ съ печью.

Я же усматривалъ причину совсѣмъ въ другомъ, а именно, въ слишкомъ сильной тягѣ дымовой трубы. Дымовая труба приблизительно въ 120' вышиною и въ 4' діаметромъ живого сѣченія стояла въ 6-ти метрахъ отъ печи; она имѣла два бора отъ газораспределителя и воздухораспределителя съ двумя заслонками, которыя регулировали выходящее изъ печи продукты горѣнія. Вотъ, по моему, эта труба была слишкомъ сильна для нашей мартеновской системы, а вышеупомянутыя заслонки въ борахъ (см. черт.—В и Г) не достигали цѣли и далеко не оправдывали возлагаемыхъ на нихъ надеждъ. Что тяга была сильна, я заключилъ изъ слѣдующаго: 1, на 126-ой плавкѣ уже сгорѣли и провалились арки газоваго пролета, и видно было по всему, что концы сильно сгорѣли внутри, а между тѣмъ рабочее пространство печи сохранилось хорошо; 2, продукты горѣнія при выходѣ въ дымовую трубу имѣли температуру до  $420^{\circ}$  С; 3, при перекидѣ и пускѣ газа изъ устья трубы показывалось пламя. Вотъ почему я и заключилъ, что тяга сильна. А что сильная тяга можетъ вредить печи, то это я себѣ объясняю такъ. Всякій, кто когда-либо измѣрялъ въ разныхъ мѣстахъ мартеновской системы давленіе посредствомъ водяного манометра, могъ убѣдиться, что, начиная отъ генераторовъ и слѣдуя по пути газа до входа его въ камеру, отрицательное давленіе (конечно, во время работы печи) постепенно увеличивается и у входа въ рѣшетки равно приблизительно— $2\text{м/м}$ , въ срединѣ рѣшетки, чрезъ которую идетъ газъ, давленіе доходитъ до— $5\text{м/м}$ ; между тѣмъ въ камерахъ, чрезъ которыя идутъ продукты горѣнія, давленіе въ то-же время доходитъ уже до— $10\text{м/м}$ , а у цоколя трубы до— $18$  и— $20\text{м/м}$  и болѣе. Это вполне понятно; на пути газа слѣдующаго изъ генераторовъ въ регенераторы, тяга должна преодолѣвать, кромѣ другихъ сопротивленій, сопротивленіе слоя топлива въ генераторахъ и сопротивленіе четырехъ насадокъ регенераторовъ; продукты-же горѣнія имѣютъ передъ собой только двѣ насадки регенераторовъ и притомъ сама печь настолько негерметична, что наружный воздухъ, особенно при сильной тягѣ, имѣетъ свободный доступъ въ печь; отсюда видно, что условія тяги въ мѣстахъ системы до плавильнаго пространства одни, а въ плавильномъ пространствѣ и за нимъ—другія; формулируя это точнѣе, скажемъ такъ:

I. До плавильнаго пространства:

а, дымовая труба дѣйствуетъ слабо, б, отчасти дѣйствуетъ на тягу давленіе газа, особенно, если генераторы съ дутьемъ.

II. Въ плавильномъ пространствѣ и за нимъ: а, дымовая труба сильно дѣйствуетъ.

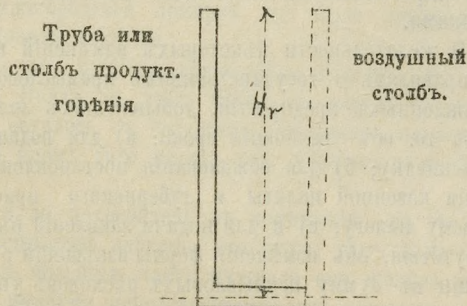
Вотъ сильная дымовая труба и можетъ: 1, проносить въ пролеты, шлаковики и камеры не сгорѣвшій газъ, который, сгорая за плавильнымъ пространствомъ, портитъ печь; а если притомъ нѣтъ избытка газа, какъ и было у насъ (три дровяные генератора съ общимъ объемомъ въ  $1633'$  куб.), то вредъ отъ сильной тяги еще ощутительнѣй,

такъ какъ сказывается не только въ сгораніи концовъ, за-  
плавліваніи рѣшетокъ и неэкономичномъ расходѣ горючаго,  
но и въ плохомъ ходѣ печи, выраженномъ въ слишкомъ  
большой продолжительности періодовъ плавленія и кипѣнія  
металла; 2) продукты горѣнія, имѣя слишкомъ большую ско-  
рость, уносятъ въ трубу много тепла.

Однако, кажется, что, имѣя прекрасную дымовую тру-  
бу, построенную съ чисто хозяйственнымъ запасомъ, горевать  
не о чемъ и стоитъ лишь только регулировать задвижки боро-  
вовъ у цокля (см. черт. в и г), а любая скорость и тя-  
га въ нашей власти; на дѣлѣ, однако, выходитъ не такъ;  
да это я попробую доказать и математическимъ путемъ, точ-  
нѣе, для чего и приступаю къ выводу формулы средней  
скорости въ трубѣ.

Тяга дымовыхъ трубъ, какъ извѣстно, основывается на  
томъ, что столбъ нагрѣтыхъ продуктовъ горѣнія, заключен-  
ныхъ въ трубѣ, благодаря своей легкости, зависящей отъ  
температуры нагрѣва, не въ состояніи уравновѣсить воздуш-  
наго столба той-же высоты, но который значительно холод-  
нѣе, и, очевидно, что чѣмъ выше температура нагрѣва про-  
дуктовъ горѣнія, чѣмъ выше сама труба, чѣмъ больше ея  
діаметръ, тѣмъ рѣзче и разнѣца въ вѣсѣ между воздушнымъ  
и газовымъ столбомъ и тѣмъ сильнѣе тяга.

Вотъ схематическое изображеніе трубы и воздушнаго  
столба.



Опредѣлимъ вѣсъ воздушнаго столба.

Высота воздушнаго столба— $H_r$  (равна высотѣ трубы),  
сѣченіе его=1 (для простоты вычисленій); объемъ при  $t^\circ$ , т.  
е. при температурѣ атмосфернаго воздуха= $H_r \cdot 1 = H_r$ ; а  
объемъ при  $0^\circ = \frac{H_r}{(1+xt)}$ ; вѣсъ единицы объема  
воздуха=1; значить вѣсъ воздушнаго столба= $\frac{H_r}{(1+xt)}$ .

$$1 = \frac{H_r}{(1+xt)}$$

Вѣсъ-же газоваго столба получится такъ:

высота его= $H_r$ , сѣченіе=1; объемъ газоваго столба при  
 $t^\circ m$ , т. е. при температурѣ нагрѣва продуктовъ горѣнія= $H_r$ .

$1 = H_r$ ; а объемъ при  $0^\circ = \frac{H_r}{(1+xtm)}$ ; отношеніе плотности  
газа къ плотности воздуха= $\delta$ ; поэтому объемъ газа приве-  
деннаго къ плотности воздуха будетъ  $\frac{H_r \delta}{(1+xtm)}$ , а такъ какъ  
вѣсъ единицы объема воздуха=1, то вѣсъ газоваго столба  
 $= \frac{H_r \delta}{(1+xtm)}$ .  $1 = \frac{H_r \delta}{(1+xtm)}$ .

Теперь, сравнивая вѣсъ воздушнаго столба съ вѣсомъ  
газоваго и обозначивъ разницу черезъ  $H_d$ .  $1 = H_d$ , полу-  
чимъ слѣдующую формулу:

$$\frac{H_r}{(1+xt)} - \frac{H_r \delta}{(1+xtm)} = H_d, \text{ рѣшая, получимъ}$$

$$H_d = \frac{H_r (1+xtm) - H_r \delta (1+xt)}{(1+xt)(1+xtm)} = \frac{H_r (1+xtm - \delta - \delta xt)}{(1+xt)(1+xtm)}$$

принимая  $\delta = 1$ , получимъ

$$H_d = \frac{H_r [1 - 1 + x(tm-t)]}{(1+xt)(1+xtm)} = H_r x \frac{tm-t}{(1+xt)(1+xtm)}$$

$$\text{значить } H_d = H_r x \frac{tm-t}{(1+xt)(1+xtm)}$$

это и есть сила тягости или вѣсъ, сообщающей извѣстную  
скорость продуктовъ горѣнія въ трубѣ;  $H_d$  есть, собственно,  
нѣкоторая высота воздушнаго столба, сѣченіе котораго=1.

Если мы черезъ  $V$  обозначимъ скорость газа въ трубѣ,  
а черезъ  $g$ —ускореніе силы тяжести для даннаго мѣста, то  
на основаніи сравненія для равномерно-ускоренныхъ движе-  
ній получимъ слѣдующее:

$$H_d = \frac{V^2}{2g}, \text{ а выражая въ вѣсовыхъ единицахъ, получимъ:}$$

$$H_d \cdot 1 = \frac{V^2}{2g(1+xtm)} \text{ или } H_d = \frac{V^2}{2g(1+xtm)}$$

Въ это выраженіе мы должны ввести поправку.

Такъ какъ газъ на своемъ пути встрѣчаетъ, во первыхъ,  
сопротивленіе въ генераторахъ, въ рѣшеткахъ камеръ и въ  
боровахъ (ихъ мы обозначимъ общей суммой  $N$ ) и, во вто-  
рыхъ, сопротивленіе въ самой трубѣ, которое выразимъ

черезъ  $n \frac{V^2}{(1+xtm)}$  ( $n$  есть нѣкоторый коэффициентъ), то пра-  
вильное выраженіе силы, сообщающей газамъ въ трубы ско-  
рость  $V$ , будетъ:

$$H_d - N - n \frac{V^2}{(1+xtm)} = \frac{V^2}{2g(1+xtm)}, \text{ подставляя для}$$

$H_d$  выше полученное выраженіе и дѣлая приведеніе, получимъ:

$$H_r x \frac{tm-t}{(1+xt)(1+xtm)} - N = (1+n) \frac{V^2}{2g(1+xtm)}$$

$$\text{или } H_r x \frac{(tm-t) 2g(1+xtm)}{(1+xt)(1+xtm)(1+n)} - \frac{N 2g(1+xtm)}{1+n} = V^2$$

$$\text{или } V^2 = H_r x \frac{2g [(tm-t) - N(1+xtm)(1+xt)]}{(1+xt)(1+n)}, \text{ опредѣляя}$$

$$V, \text{ получимъ } V = \sqrt{H_r x \frac{2g [(tm-t) - N(1+xtm)(1+xt)]}{(1+xt)(1+n)}}$$

Вставимъ въ послѣднія выраженія значенія для  $N$  и  $n$ :

$I$ :  $N$ —сопротивленія въ мартеповской системѣ, за-  
исключеніемъ трубы; число составное:

$N$ :  $N_1$ —сопротивленіе слоя топлива въ генераторахъ,  $N_2$ —  
сопротивленіе въ рѣшеткахъ камеръ,  $\Sigma \zeta$ —сопро-  
тивленіе изгибовъ,  $S \frac{U}{F}$ —сопротивленіе треніемъ о  
стѣнки каналовъ,

$S \frac{U}{F}$ — $S$ —коэффициентъ тренія=0,01.  $\frac{U}{F}$ —периметръ-  
къ сѣченію каналовъ  $l$ —длина каналовъ

И:  $n$ —сопротивленіе въ дымовой трубѣ:

$$n = S \frac{U}{F} \quad \text{Hr } S=0,01 \text{—коэффициент тренія } \frac{U}{F} = \frac{2 T_1 R}{T_1 R^2} = \frac{2}{R} \cdot \text{Hr} = \text{высота трубы} = (y \text{ насъ } 120')$$

И такъ вносимъ значеніе для  $N$  и  $n$  въ нашу формулу:

$$V = \sqrt{\frac{2g [\text{Hr} x (tm - t) - (N_1 + N_2 + \Sigma \zeta + S \frac{U}{F}) (1 + xtm) (1 + xt)]}{(1 + xt) (1 + S \text{Hr} \frac{2}{R})}}$$

Теперь изслѣдуемъ это выраженіе. Чтобы уменьшить  $V$ —среднюю скорость въ трубѣ, надо либо уменьшить числителя подкоренного выраженія, либо увеличить знаменателя.

1. Попробуемъ сначала, удобно-ли уменьшить числителя:

$2g$ —ускореніе силы тяжести— $32,2'$ —не въ нашей власи.

$\text{Hr}=120'$ —высота трубы; укорачивать готовую трубу неудобно, да и величина  $\text{Hr}$  есть еще и въ знаменателѣ, поэтому можно сказать прямо, что посредствомъ укорачиванія трубы трудно повліять чувствительно на  $V$ :

$x$ —коэффициентъ расширенія газовъ; посягать на него не приходится.

$tm$ —температура продуктовъ горѣнія въ трубѣ— $420^\circ\text{C}$ ; при данномъ расположеніи и устройствѣ мартеновской системы—тоже ускользаетъ изъ нашихъ рукъ.

$t$ —температура вѣшняго воздуха— $15^\circ\text{C}$ —вполнѣ зависитъ отъ климатическихъ условий.

$N_1$ —высота слоя топлива въ генераторахъ,—безъ измѣненія конструкціи и перестройки генераторовъ измѣнить нельзя.

$N_2$ —сопротивленіе рѣшетокъ—необходимое зло.

$\Sigma \zeta$ —сопротивленіе изгибовъ—въ зависимости отъ конструкціи и мѣста.  $S=0,01$ .

$\frac{U_1}{F_1}$ —можемъ измѣнить, т. е. увеличить дробь, уменьшая

$F_1$ ; но уменьшать сѣченіе каналовъ при хорошей конструкціи системы опасно; притомъ выраженіе  $S \cdot \frac{U_1}{F_1}$  входитъ съ отрицательнымъ знакомъ и въ количественномъ значеніи незначительно. Вотъ это уменьшеніе  $F_1$  мы и можемъ достигнуть регулированіемъ заслонокъ у доколы.

Величины  $(1 + xt)$   $(1 + xmt)$ —разсмотрѣны нами.

II Попробуемъ теперь увеличить знаменателя:

$(1 + xt)$ —разсматривали,  $S$  и  $\text{Hr}$ —тоже; остается  $R$ —радіусъ трубы— $2'$ ; онъ въ нашей власти; уменьшая его мы увеличимъ дробь  $\frac{2}{R}$ , т. е. увеличимъ знаменателя выраженія

и уменьшимъ  $V$ . Слѣдуетъ также обратить вниманіе на то, что изъ имѣющихся въ нашемъ распоряженіи величинъ одна, именно  $F_1$ , входитъ въ выраженіе  $V$  слагаемымъ, а другая— $R$ —дѣлителемъ; понятно, что измѣненія второй величины будутъ значительно сильнѣе вліять на выраженіе.

Значитъ единственное рациональное средство уменьшить тягу въ значительной мѣрѣ у трубы есть уменьшеніе ея діаметра. Это достигается нѣсколькими различными путями, о чемъ на этотъ разъ я не стану распространяться.

Мартеновскій мастеръ *Ө. Яковичъ*.

Нижне-Уфалейскій заводъ  
1 июля 1903 года.

## Общій съѣздъ уральскихъ золотопромышленниковъ.

Общій съѣздъ золото и платинопромышленниковъ уральской горной области назначенъ на 9 декабря 1903 года въ Екатеринбургѣ. Программа этого съѣзда уже была напечатана въ № 33 «Уральскаго Горнаго Обозрѣвія», но согласно ходатайства бюро съѣзда золотопромышленниковъ Пермской губерніи г. главнымъ начальникомъ уральскихъ заводовъ испрашивается разрѣшеніе г. Министра о включеніи въ программу еще нижеслѣдующихъ вопросовъ:

1) Объ учрежденіи общества вспомошествованія рабочимъ на уральскихъ золотыхъ и платиновыхъ приискахъ согласно уставу выработанному хозяйственнымъ департаментомъ министерства внутреннихъ дѣлъ.

2. Объ участіи уральскихъ золотопромышленниковъ въ Сибирской научно-промышленной выставкѣ въ Иркутскѣ, устраиваемой Восточно-Сибирскимъ отдѣломъ Императорскаго русскаго географическаго общества въ 1905 году.

3. О необходимости установленія регистраціи для золота, доставленнаго вольно-принесителями и обложеніе такового промысловымъ налогомъ.

4. О постройкѣ подъѣзднаго желѣзнаго пути отъ Кочкаря къ Самаро-Златоустовской дорогѣ.

5. Объ устройствѣ биржи въ г. Екатеринбургѣ для сдѣлокъ съ драгоценными металлами—золотомъ и платиной и ея спутниками.

6. О желательности нѣкоторыхъ измѣненій въ узаконеніяхъ и правилахъ о государственномъ промысловомъ налогѣ съ промышленныхъ предпріятій, добывающихъ золото и платину, какъ то: объ увеличеніи срока: а) для подачи возраженій на раскладку; б) для обжалованія постановленій особаго присутствія казенной палаты и губернскаго присутствія по промысловому налогу; в) и для подачи заявленій въ раскладочныя присутствія, объ измѣненіи формы извѣщеній о раскладкѣ, о включеніи въ сумму промысловыхъ расходовъ уплаты: государственныхъ, земскихъ и общественныхъ налоговъ и сборовъ, обязательныхъ для золотопромышленности, а также другихъ, отъ которыхъ будутъ сдѣланы отъ имени обонхъ бюро міаскаго и екатеринбургскаго доклады общему съѣзду.

7. О содержаніи горно-полицейской стражи на золотыхъ промыслахъ и объ основаніяхъ раскладки для взиманія особаго сбора на содержаніе этой стражи.

8. О кредитѣ золотопромышленникамъ изъ государственнаго банка.

Если г. Министръ разрѣшитъ включить эти вопросы въ программу, то всѣхъ вопросовъ, подлежащихъ обсужденію общаго съѣзда, составитъ 13. Есть основаніе полагать, что предстоящій съѣздъ будетъ многосуднымъ.

## Съ металлургическаго рынка.

Нижегородская ярмарка окончилась. Большого спроса на кровельное желѣзо въ минувшей ярмаркѣ не было и никто такового не ожидалъ, въ виду измѣнившагося нынѣ характера желѣзной торговли. Какъ извѣстно, торговцы болѣе не расписываютъ желѣза со сдачею въ Н. Новгородѣ, а требуютъ такое по мѣрѣ надобности непосредственно изъ заводовъ.

Идя навстрѣчу потребителямъ и торговцамъ, заводчики за послѣдніе годы развивали желѣзнодорожную отправку и тѣмъ самымъ по отношенію къ желѣзу почти на нѣтъ свели Нижегородскую ярмарку.

Въ настоящее время въ Нижегородской ярмаркѣ кровельное желѣзо требуется исключительно лишь для нижегородскаго и московскаго районовъ.

Изъ вышеизложеннаго видно, что Нижегородская ярмарка, утративъ прежнее значеніе какъ главѣйшій рынокъ сбыта, не можетъ въ настоящее время диктовать цѣны на желѣзо.

Что же мы видимъ изъ результата минувшей ярмарки.

Въ виду общаго паденія въ текущемъ году цѣнъ на желѣзо торговцы ожидали, что въ Нижегородской ярмаркѣ цѣны на кровельное желѣзо будутъ еще нѣсколько понижены.

Дабы вывести торговцевъ изъ нерѣшительнаго положенія, а также успокоить ихъ относительно твердой цѣны, уральскіе заводчики, обсудивъ цѣны на кровельное желѣзо, публиковали во время Нижегородской ярмарки, что цѣны на такое остаются безъ измѣненія.

Успокоивъ вышеуказаннымъ заявленіемъ торговцевъ, заводчики тѣмъ самымъ положили конецъ слухамъ о пониженіи и дали торговцамъ возможность безбоязненно подсортировать имѣющіеся у нихъ остатки кровельнаго желѣза.

Нижегородская ярмарка кончилась—и вдругъ представитель камскаго акціонернаго общества заявляетъ, что онъ, сообразуясь съ условиями рынка, дѣлаетъ скидку своимъ покупателямъ на все заторгованное ими кровельное желѣзо по 10 коп. на пудъ.

Требовалъ ли рынокъ пониженія цѣны на кровельное желѣзо.—Думаю, что нѣтъ.—Нижегородская ярмарка отмѣтила повышеніе цѣны на сортовое желѣзо; чугуны за послѣднее время также окрѣпъ цѣною. Слѣдовательно, принявъ во вниманіе пониженіе съ 1 января с. г. цѣны на кровельное желѣзо, въ Нижегородской ярмаркѣ не было необходимости еще болѣе понизить таковыя.

Выиграло ли камское акціонерное общество отъ заявленной скидки. Врядъ ли, такъ какъ, не смотря на пониженіе цѣны, оно осталось съ большими остатками нераспроданнаго желѣза и кромѣ того несетъ еще убытокъ по всей своей продажѣ.

Нуждался ли потребитель въ пониженіи—на это можно почти съ увѣренностью сказать, что нѣтъ, такъ какъ потребитель получилъ большую часть нужнаго ему желѣза еще до Нижегородской ярмарки непосредственно изъ заводовъ и уже разсчитался за таковое.

Что же касается вообще сбыта кровельнаго желѣза, то вышеуказанное пониженіе вызоветъ вновь въ торговцахъ неувѣренность въ цѣнѣ, что понятно не можетъ не повліять какъ на сбытъ остатковъ, имѣющихся у торговцевъ отъ прошлыхъ лѣтъ, такъ и на дальнѣйшія закупки для будущаго года.

Поклонники пониженія цѣнъ любятъ указывать на перепроизводство желѣза, а не обращаютъ при этомъ вниманія на то, что имѣются рынки, какъ на примѣръ въ областяхъ Средней Азіи, гдѣ кровельное желѣзо продается по 4 рубля за пудъ и даже по этой цѣнѣ покупается на расхватъ.

Слѣдовательно заявленное камскимъ акціонернымъ обществомъ пониженіе никому не принесло пользы, а лишь повредило общему ходу торговли кровельнымъ желѣзомъ.

Н. Н.

Рудничное дѣло въ Верхнедвѣпровскомъ уѣздѣ нѣсколько оживилось. По словамъ «Вѣстника Юга», начали работать даже такіе рудники, которые вовсе до сихъ поръ, въ виду кризиса, не работали. Теперь въ уѣздѣ работаютъ до пятнадцати рудниковъ и нѣкоторые очень сильно.

Спросъ на кровельное желѣзо въ послѣднее время среди населенія начинаетъ замѣтно возрастать. Такъ Лебединская уѣздная управа обратилась въ губернскую съ просьбою о высылкѣ ей къ 20 сентября 20.000 пуд. кровельнаго желѣза на ст. «Головашевка», Х.-Николаевской ж. дороги.

«Х. Вѣд.»

«Торговопром. Газетѣ» сообщаютъ изъ *Москвы*, что цѣны сортоваго желѣза твердья, кровельнаго остаются безъ перемѣны. Съ чугуномъ крѣпнеть. Выявленіе дѣлъ съ чугуномъ и желѣзомъ ожидается въ концѣ октября. Огласились сдѣлки для желѣзной дороги 75.000 пуд. по 1 р. 35 п. пудъ франко Москва со сдачей до юля 1904 года по мѣрѣ надобности.

Изъ *Харькова*, отъ 30 сентября.—Заказы желѣза южными заводами удовлетворяются съ трудомъ. Цѣна сортовому желѣзу для заказчиковъ ближнихъ районовъ отъ 1 р. 25 до 1 р. 40 к.; среднихъ районовъ отъ 1 р. 20 к. до 1 р. 25 к., дальнихъ районовъ сортовое 1 р. 18 к., обручное 1 р. 23 к., петельное 1 р. 30 к., проволока отъ 1 р. 30 к. до 1 р. 35 к., толстая на 10 к. дешевле. Рельсы бракъ 24 фунтовья 75 к., 32 фунтовья 55 к., чугуны отъ 44 до 47 к. Въ Харьковѣ желѣзо сортовое продаютъ отъ 1 р. 33 к. до 1 р. 55 к., смотря по расчету. Кровельное сибирское на 10 к. понизилось. Юзовскій заводъ приступилъ къ прокаткѣ балокъ, предлагаетъ по 95 к. пудъ на заводѣ.

Изъ *Екатеринодара*, отъ 27 сентября.—Рынокъ съ сортовымъ желѣзомъ замѣтно крѣпнеть. Со всѣхъ сторонъ получаютъ извѣстія, что всѣ южные заводы настолько завалены заказами, что отъ новыхъ со срочнымъ исполненіемъ прямо отказываются. Кромѣ того сообщаютъ, что наличные запасы сортоваго желѣза на всѣхъ заводахъ подобраны. И то и другое—явленія, невиданныя у насъ на югѣ за послѣдніе три года. Съ другой стороны замѣчается дѣйствительно громадный наплывъ требованій со стороны торговцевъ. Повидному, изслѣдніе до того привыкли, что заводы во всякое время къ ихъ услугамъ и съ немедленной отпавкой, и съ какой угодно цѣной, что никто не смѣшилъ запастись желѣзомъ, а теперь, когда рынокъ замѣтно окрѣпъ, начинается спѣшка съ заказами. Нѣтъ прежней навязчивости со стороны представителей заводовъ, цѣны поддерживаются всѣми заводами на одномъ уровнѣ: 1 р. 20 к. ф-ко заводъ для крупныхъ и 1 р. 25 к. для мелкихъ партій, причемъ, покупатели предупреждаютъ, что раньше 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 мѣсяцевъ нельзя разсчитывать на исполненіе заказовъ. И вотъ покупатели, опасаясь дальнѣйшаго повышенія цѣнъ и перспективы совсѣмъ остаться безъ сортамента, выдаютъ спецификаціи въ удвоенномъ и даже утроенномъ размѣрѣ, не только на осенніе и зимніе мѣсяцы, но даже и на весну. Всѣ склонны видѣть въ этомъ новомъ положеніи здоровый симптомъ, потому что это повышеніе цѣнъ произошло безъ всякихъ письменныхъ соглашеній между заводами, а было вызвано прямо состояніемъ рынка и сокращеніемъ наплыва предложеній. Торговцы то тутъ, то тамъ тоже набавляютъ 5—10 к., особенно на шаблонное, шпичное и обручное. Послѣднимъ было заключено нѣсколько крупныхъ сдѣлокъ съ маслomorphicными заводами, причемъ за № 15 и 16 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>"—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" платили до 1 р. 63 к. франко ст. назначенія. Съ котельнымъ желѣзомъ рынокъ также тверже. Спрашиваютъ преимущественно втулочное и кубовое по осн. 1 р. 65—70 к. франко ст. назначенія. Съ балками двутавровыми тихо и безъ дѣлъ. Нѣсколько вагоновъ рельсъ (инспекторскій бракъ) было продано для мостовыхъ работъ по 80 к. франко ст. назначенія, со скидкой 30% за наличный расчетъ. Съ чугуномъ литейнымъ очень твердо. Поговариваютъ, будто состоялся синдикатъ между южными заводами. Сейчасъ за литейный № 1 требуютъ 49 к. фр. заводъ.

Изъ *Нов. Маргелана*, отъ 23 сентября.—Все лѣто ощущался недостатокъ листового желѣза. Вслѣдствіе размыва на средн. аз. жел. дор., подвозовъ его не было. Оставшешееся желѣзо въ гор. Стар. Маргеланѣ продавали по 4 р. п. и то брали

нарасхватъ. Въ концѣ сентября подвозы немного увеличились и желѣзо стало продаваться въ г. Нов. Маргеланѣ 3 р. 75—80 к. п. Много его идетъ на постройку на заводы въ уѣздѣ.

### ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ Московскій коммерческій судъ объявилъ несостоятельнымъ должникомъ: **уфимское горнопромышленное общество.**

◆ Конкурсное управленіе по дѣламъ несостоятельнаго должника акціонернаго общества „Уралитъ“, (заводъ строительнаго «уралита» торговаго дома «В. М. Имшенецкій и К<sup>о</sup>») приступаетъ къ окончательной реализаціи имущества. Въ составъ послѣдняго входятъ: заводъ въ Петербургѣ, привилегія на «Уралитъ» въ Россіи и Финляндіи и асбестовые прииски на Уралѣ въ березовской и монетной дачахъ (болѣе 4 милл. пуд. асбеста). Оцѣнка имущества еще не произведена.

◆ Особая коммисія изъ инженеровъ службы движенія русскихъ желѣзныхъ дорогъ разсматривала вопросъ объ объявленіи конкурса на составленіе наилучшаго **проекта крытаго товарнаго вагона подъемной силы въ 1,500 пудовъ.** Ознакомившись съ собраннымъ матеріаломъ по данному вопросу, коммисія, послѣ обмѣна мнѣній, пришла къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) приобрѣтеніе вагоновъ съ 1.500 пудовъ подъемной силы желательнo для русской рельсовой сѣти при томъ лишь условіи, если будетъ достигнуто значительное улучшеніе соотношенія тары и подъемной силы вагона противъ нынѣ существующаго; 2) вагоны подъемной силы 1,500 пуд. должны быть проектированы для перевозки грузовъ массовыхъ и такихъ, которыми представится возможнымъ использовать всю подъемную силу вагона, какъ то: хлѣбныхъ, соли, каменнаго угля, камня, руды, флюсовъ, извести, дровъ и т. п.; 3) конструкция вагона должна безусловно устранять случаи утечки груза, перевозимаго въ сыпную, и 4) при проектированіи вагона должно быть обращено вниманіе на болѣе совершенное, чѣмъ нынѣ, запираніе вагонныхъ люковъ.

◆ Министерство путей сообщенія вноситъ на разсмотрѣніе совѣта по желѣзнодорожнымъ дѣламъ вопросъ **о возложеніи отвѣтственности за правильность расчета за нѣкоторые грузы на станціи отправления.** Вопросъ этотъ весьма важенъ, такъ какъ практикуемый нынѣ на желѣзныхъ дорогахъ порядокъ исчисленія провозныхъ платъ является для грузохозяевъ во многихъ случаяхъ очень стѣснительнымъ и наноситъ имъ серьезные убытки.

◆ 9-го октября, съ разрѣшенія министерства финансовъ **открылся общій тарифный съѣздъ** представителей всѣхъ русскихъ желѣзныхъ дорогъ. На съѣздѣ этомъ принимаютъ участіе представители правительственныхъ желѣзнодорожныхъ учреждений, биржевыхъ комитетовъ главнѣйшихъ городовъ. На разсмотрѣніе этого съѣзда вносится между прочимъ вопросъ о повышеніи тарифа на перевозку торфа.

◆ «Горнозаводскій Листокъ» сообщаетъ, что V Съѣздъ горнопромышленниковъ подмосковнаго района предпологается созвать въ Москвѣ настоящею осенью. На обсужденіе этого съѣзда, между прочимъ, будетъ внесенъ проектъ положенія о Съѣздахъ горнопромышленниковъ средней Россіи:

◆ Въ программу вопросовъ, внесенныхъ въ засѣданіе Екатеринбургскаго по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ присутствія, назначенное на 24 сентября, заключаются, между прочимъ, слѣдующіе вопросы: а) о дополненіи законоположеній, печатаемыхъ въ расчетныхъ книжкахъ, статьями изъ устава горнаго, закономъ 10 іюня 1903 года объ учрежденіи старостъ въ промышленныхъ предпріятіяхъ и закономъ 2 іюля 1903 г. о вознагражденіи потерѣвшихъ влѣдствіе несчастныхъ случаевъ рабочихъ и служащихъ, а равно членовъ ихъ семействъ въ предпріятіяхъ фабрично-заводской, горной и горнозаводской промышленности и б) ходатайство Екатеринбургскаго губернскаго земскаго собранія объ отмѣнѣ ст. 105 п. 5 устава о промышленности.

◆ Въ текущемъ году въ С.-Петербургѣ созывается **IV столичный съѣздъ лѣсныхъ чиновъ**, программа занятій котораго уже утверждена министромъ земледѣлія и государственнхъ имуществъ.

Въ программу, между прочимъ, внесены два вопроса, имѣющіе важное значеніе въ дѣлѣ веденія лѣскокультуры, а именно: не слѣдуетъ ли въ сосновыхъ насажденіяхъ, произрастающихъ на тощихъ песчаныхъ почвахъ, вести исключительно выборочную рубку лѣса для обезпеченія лѣсовозобновленія, улучшенія почвы и уменьшенія вреда отъ пожаровъ, и объ основныхъ формахъ хозяйства въ тѣхъ дачахъ съ дубовымъ лѣсомъ, которыя, согласно постановленіямъ III съѣзда лѣсныхъ чиновъ, выдѣлены въ особую хозяйственную часть, для введенія въ нихъ высокаго оборота рубки съ цѣлью вырощиванія крупныхъ сортиментовъ древесины. Кромѣ того, въ программу внесены вопросы: объ организаціи лѣсоустроительныхъ работъ, объ организаціи взаимнаго страхованія движимаго имущества лѣсныхъ чиновъ, о разработкѣ правилъ для производства учета услѣшной культуры и о необходимости измѣненія инструкціи для устройства казенныхъ лѣсовъ и др.

◆ Въ обществѣ горныхъ инженеровъ въ собраніи научно-технической коммисіи были возбуждены вопросы объ участіи общества въ съѣздѣ по техническому и профессиональному образованію, открывающемуся въ Петербургѣ 27-го декабря. Между прочимъ, было обращено вниманіе на необходимость возбужденія только существенныхъ вопросовъ, касающихся какъ кореннаго преобразованія высшего технического образованія, такъ и системъ преобразованія въ среднихъ и низшихъ школахъ.

◆ 4-го октября «Харьковскій Горнозаводскій Листокъ» (№ 19) вышелъ подъ редакціей Н. Ф. фонъ-Дитмара уже какъ изданіе Совѣта Съѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи. Въ вступительной статьѣ отъ редактора указаны причины перехода изданія въ собственность Совѣта Съѣзда—именно необходимость своевременной разработки въ живомъ печатномъ органѣ всѣхъ вопросовъ, относящихся къ южной горной промышленности, освѣщеніе всѣхъ сторонъ ея, подлежащихъ разработкѣ и разсмотрѣнію въ правительственныхъ и общественныхъ учрежденіяхъ и сообщеніе горнопромышленникамъ о всѣхъ рѣшеніяхъ и постановленіяхъ правительства и органовъ вмѣстѣ съ указаніями на способы примѣненія этихъ рѣшеній и постановленій. Редакція «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія», привѣтствуя появленіе печатнаго органа Совѣта Съѣзда, выражаетъ пожеланіе редакціи «Горнозаводскаго Листка» успѣшнаго служенія на новомъ поприщѣ горному дѣлу юга Россіи.

◆ Состоялось **соглашеніе между поставщиками стѣннаго колчедана.** Въ распоряженіи синдиката находится до 80% мирового потребленія и до 70% русскаго, оцѣниваемаго ежегодно до 4 милл. рублей. Стоимость ежегодной добычи

сѣрнаго колчедана въ Россіи составляетъ 2 милл. руб., нѣкоторые изъ нашихъ крупныхъ производителей тоже примкнули къ соглашенію.

### Извлеченіе изъ отчета французскаго акціонернаго общества „платино-промышленная анонимная компанія“.

(Правленіе въ Парижѣ, агентство въ С.-Петербургѣ, Спасская ул., приiski въ Верхотурск. у., Пермск. губ., заводъ въ Екатеринбургѣ) за 4-й операціонный 1902 годъ.

#### Счетъ прибылей и убытковъ.

##### Д Е Б Е Т Ъ.

Общіе расходы:	Фр.	С.
уплата по цѣностямъ и разные расходы . . .	1.429,541	35
Запасы и резервы . . . . .	300,000	—
Остатокъ кредита . . . . .	460,913	50
	2.190,454	85

##### К Р Е Д И Т Ъ.

Прибыль отъ продажи платины и пр. . . . .	2.190,454	85
---	-----------	----

#### Балансъ къ 31 декабря 1902 года.

##### А К Т И В Ъ.

Недвижимости:	Фр.	Сант.
концессіи . . . . .	18.313,585	70
постройки . . . . .	465,941	10
заводское имущество . . . . .	1.430,510	45
движимости . . . . .	75,134	65
	1.971,586	20
	20.285,171	90

##### Цѣнности свободныя:

###### кассы:

въ Парижѣ . . . . .	8,958	05
» С.-Петербургѣ . . . . .	16,188	70
по эксплуатаціи . . . . .	77,714	95

наличными въ банкахъ . . . . .	102,861	70
платина и драгоцѣнные металлы . . . . .	320,243	85
	1.300,890	80

1.723,996 35

##### Цѣнности несвободныя:

расходы по развѣдкамъ и уборкѣ пустыхъ породъ . . . . .	474,509	50
постройки производящіяся . . . . .	70,158	75
запасы . . . . .	519,853	40

1.064,521 65

##### Разные должники:

текущіе счета . . . . .	514,166	45
деньги, выданныя впередъ служащимъ и рабочимъ . . . . .	13,647	—
залогы . . . . .	569,263	25

1.097,076 70

##### П А С С И В Ъ.

24.170,766 60

##### Акціонерный капиталъ:

42,440 акцій по 250 франковъ . . . . .	10.610,000	—
облигаціи: 13,506 облигацій по 500 франковъ . . . . .	6.753,000	—

##### Погашенія:

2,494 облигаціи . . . . .	1.247,000	—
по постройкамъ, матеріалу и движимостямъ . . . . .	1.971,586	20

##### Особые резервы и запасы:

особый резервный фондъ, согласно рѣшенію общаго собранія 28 ю ня 1900 г. . . . .	481,400	—
запасный фондъ для разныхъ слу чайностей . . . . .	200,000	—
особый запасъ для оборотнаго фонда . . . . .	100,000	—

781,400 —

##### Разные кредиторы:

разные кредиторы . . . . .	247,036	80
текущіе счета банковъ . . . . .	1.668,418	25
вычеты, залогы и обезпеченія . . . . .	137,860	—

купоны № 7 облигацій, подлежащіе оплатѣ . . . . .	135,060	—
документы, подлежащіе оплатѣ . . . . .	117,993	80
жалованья и задѣльные платы, под лежащія выдачѣ . . . . .	40,498	05

2.346,866 90

##### Счетъ прибылей и убытковъ:

прибыль операціоннаго 1902 года . . . . .	460,913	50
---	---------	----

24.170,766 60

Отчетъ компаніи за 1902 годъ утвержденъ общимъ собраніемъ акціонеровъ 11 (24) іюня 1903 г., которое постановило въ томъ же засѣданіи не выдавать за истекшій операціонный годъ дивиденда, а перенести остатокъ по счету прибылей въ суммѣ 460.913 франковъ 50 сантимовъ на 1903 годъ.

### Результаты метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій Екатеринбургской Обсерваторіи

за сентябрь мѣсяцъ 1903 г. (нов. стил.).

	Среднее	Наибольшее.	Наименьш.
Давленіе воздуха . . . . .	732,4	743,9	718,1
Температура воздуха 0° С. . . . .	7,9	29,8	— 8,0
Количество осадковъ, выпавшихъ: за мѣсяцъ . . . . .	56,3	м.м.	
съ 1 янв. . . . .	353,9	м.м.	

#### Магнитное склоненіе (восточное).

Число мѣсяца.	Суточн. среднее.	Наибол.	Наимен.	число мѣсяца.	Суточн. среднее.	Наибол.	Наимен.
1	10° 18'	10° 23'	10° 12'	18	10° 19'	10° 22'	10° 15'
2	10 18	10 22	10 14	19	10 20	10 30	10 14
3	10 19	10 23	10 15	20	10 19	10 27	10 15
4	10 18	10 22	10 14	21	10 20	10 22	10 16
5	10 19	10 30	10 10	22	10 19	10 23	10 14
6	10 19	10 22	10 16	23	10 19	10 32	10 12
7	10 19	10 23	10 14	24	10 19	10 23	10 15
8	10 18	10 24	10 3	25	10 20	10 23	10 15
9	10 19	10 22	10 13	26	10 19	10 23	10 15
10	10 19	10 24	10 14	27	10 18	10 22	10 14
11	10 19	10 24	10 15	28	10 19	10 22	10 15
12	10 21	10 29	10 14	29	10 20	10 26	10 16
13	10 20	10 24	10 16	30	10 20	10 23	10 14
14	10 20	10 24	10 16	31			
15	10 20	10 24	10 15				
16	10 18	10 21	10 15	Средн	10° 19'	10° 24'	10° 14'
17	10 18	10 21	10 14				

Ежемесячная статистика желѣзной промышленности южной Россіи за 1-е полугодіе 1903 года.

(По свѣдѣніямъ, полученнымъ Статистическимъ Бюро отъ заводуправленій южной Россіи).

№	ЧИГУНЪ (пудовъ)				ЖЕЛѢЗО И СТАЛЬ (пудовъ)				МЕТАЛЛ. ИЗДѢЛІЯ (пудовъ)								
	Произведено		Вывезено на рынокъ		Полупродуктъ		Готовый продуктъ										
	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ	на рынокъ									
<b>Ф И Р М А ЗАВОДА.</b>																	
<b>А) ДОМЕННЫЕ ЗАВОДЫ.</b>																	
1	Юзовскій, Новороссійскаго Общ.	3.669.571	2.503.289	3.510.747	559.523	2.226.436	1.988.586	6.289									
2	Дзипровскій, Южно-Русскаго Дзипр. металл. Общ.	6.229.245	1.778.210	5.746.343	259.082	4.845.830	4.747.915	150.815									
3	Александровскій, Брянскаго Южно-Рос. Общ.	2.774.252	7.420	3.848.109	92.248	3.062.955	2.988.691	433.303									
4	Петровскій, Русско-Бельгійскаго металл. Общ.	6.103.696	1.596.627	4.648.794	174.990	3.447.816	3.556.276	17.888									
5	Донецко-Юрьевскій, Донецко-Юрьевскаго металл. Общ.	3.348.785	1.876.019	2.194.243	40.928	1.671.058	1.459.743	134.373									
6	Дружковскій, Донец. Общ. желѣзодѣл. и сталелит. произв.	3.199.700	135.700	3.702.300	357.000	2.599.900	2.690.600	220									
7	Татаровскій, Тагаровскаго металлург. Общ.	2.889.993	34.073	2.810.093	451.407	1.796.141	1.874.276	134.569									
8	Гданецкій Акт. Общ. Криворогскихъ желѣзн. рудъ	737.420	1.104.705	1.483.148	336.153	957.723	412.858	459.042									
9	Никополь-Маріупольскаго, гори. и металл. Общ.	1.583.743	117.000	2.347.396	—	1.194.742	794.235	630.899									
10	Акт. Общ. доменн. печей и фабрикъ на Ольховой	1.014.560	20.275	1.232.003	—	2.177.161	2.133.110	49.150									
11	Суднскій Н. П. Пастухова	2.494.604	—	2.845.898	654.170	401.463	441.201	246.556									
12	«Русскій Провидансъ» въ Маріуполь	1.365.658	824.942	745.014	277.183	—	—	123.068									
13	Маклевскій, Генеральнаго Общ.	1.458.695	1.681.465	—	—	—	—	—									
14	Краматорскаго металлург. Общ.	—	27.855	—	—	—	—	—									
15	Алмазанаго Акт. Общ.	—	15.872	—	—	—	—	—									
16	Акт. Общ. Керченскихъ металлург. заводовъ	—	—	—	—	—	—	—									
17	Верхнедзипровскій заводъ	—	—	—	—	—	—	—									
18	Акт. Общ. Бѣлянскихъ доменныхъ печей	—	—	—	—	—	—	—									
		Итого за 1-е полугодіе 1903 года		36.869.922		14.070.838		32.766.622		3.202.684		24.381.125		23.087.491		2.398.101	
		» » 1-е » 1902 »		44.590.894		13.751.827		31.870.288		2.559.843		23.199.320		22.466.561		2.235.022	
		» » 1-е » 1901 »		44.936.556		11.263.664		34.893.991		1.510.612		27.439.328		22.287.058		1.430.026	
<b>В) ПЕРЕДѢЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ.</b>																	
19	Константиновскій	—	—	816.299	—	770.563	786.491	—									
20	Гартмана	—	—	1.262.604	—	974.434	711.009	402.538									
21	Екатеринославскій	—	—	105.250	98.840	—	—	156.214									
22	Трубопрокатн. ст. Горькино	—	—	1.082.645	389.553	636.587	348.004	287.760									
23	Трубопрокатн. ст. Нижнедзипровскъ	—	—	401.101	—	460.030	520.024	—									
24	Акт. Общ. Екатеринбург. трубно и желѣзопрок. зав. (б. Ланге)	—	—	—	—	41.089	42.799	123.764									
		Итого за 1-е полугодіе 1903 года		3.667.899		488.393		2.882.793		2.408.327		970.276		782.214		875.652	
		» » 1-е » 1902 »		3.080.876		2.399.782		2.071.892		2.071.892		2.071.892		2.071.892		2.071.892	
		» » 1-е » 1901 »		3.293.886		511.634		3.038.233		1.915.230		1.915.230		1.915.230		1.915.230	
		Всего на домен. и передѣльн. заводахъ за 1-е полугодіе 1903 г.		36.869.922		14.070.838		36.434.591		3.691.077		27.263.828		25.495.818		3.368.377	
		» » » » » 1902 »		44.590.894		13.751.827		34.951.164		3.048.705		25.599.102		24.538.453		3.017.236	
		» » » » » 1901 »		44.936.556		11.263.664		38.187.848		2.022.246		30.477.561		24.202.288		2.305.678	

Примѣчаніе. Даныя по некоторымъ заводамъ—приблизительныя.



**ВНѢ КОНКУРЕНЦИИ**  
**НОВАЯ МОДЕЛЬ** пишущей машины **НАСТОЯЩЕЙ**  
**№ 9. РЕМИНТОНЪ № 9.**  
**46 клавишей — 101 знакъ,**  
*въ томъ числѣ: всѣ буквы, арабскія и римскія цифры,*  
*дробь, знаки предлинанія и т. п.*  
**МАССА УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЙ, НОВЫЙ ТАБУЛЯТОРЪ И ПРОЧ.**  
 Описание бесплатно.

ЕДИНСТВЕН.  
 ПРЕДСТАВИТЕЛИ  
 Т-ВО

**М. Блок**

ПРАВЛЕНИЕ: МОСКВА, Отдѣленія: С.-Петербургъ, Кіевъ, Одесса,  
 Ташкентъ, Екатеринбургъ, Варшава, Ростовъ на Дону.

**ВСЕГДА ЗАКОНЧЕНЫ,**  
**НО НИКОГДА НЕ ОКОНЧЕНЫ!!!**  
 ВОТЪ ДЕВИЗЪ  
**АМЕРИКАНСКИХЪ СОСТАВНЫХЪ**  
**ШКАФОВЪ-БИБЛИОТЕКЪ**  
*Требуйте каталоги, содержащіе описание*



БЮРО  
**ДЭРБИ,**  
 РЕГИСТРАТОРЪ  
 ИМПЕРІАЛЬ.

Единственные представит. товарищество  
**М. Блок**

Правление: МОСКВА. Отдѣленія: С.-Петербургъ,  
 Кіевъ, Одесса, Варшава, Екатеринбургъ,  
 Ташкентъ, Ростовъ-на-Дону.

II.

№ 41—5—3.

Второго Россійскаго Страховаго Общества,  
 УЧРЕЖДЕННАГО въ 1835 ГОДУ.

Главный агентъ для Уральской Горной Области  
**НИКОЛАИ ГРИГОРЬЕВИЧЪ**  
**СТРИЖОВЪ,**

жительствовающій въ г. Екатеринбургѣ, по Тимофеев-  
 ской набережной,  
 принимаетъ **НА СТРАХЪ ОТЪ ОГНЯ** всякаго рода  
 имущества.

Для удобства кліентовъ — страхователей учреждены агент-  
 ства въ ЗАВОДАХЪ: Ревдинскомъ, Ново-Уткинскомъ, Верхъ-  
 Нейвинскомъ, Нижне-Сергинскомъ, Симскомъ, Алапаев-  
 скомъ, Нижне-Уфалейскомъ, Кушвинскомъ, Юрюзанскомъ,  
 Каменскомъ и Боголовскомъ.

№ 40—19—11.

Правленіе О-ва Уральскихъ Гор-  
 ныхъ техниковъ

спмъ извѣщаетъ, что 22 октября  
 въ 5 час. вечера въ помещеніи  
 музея Ур. О—ва Л. Е—я  
 состоится **ТЕХНИЧЕСКАЯ БЕСѢДА** по об-  
 сужденію слѣдующихъ докладовъ:

Балакинъ А. Я. О топкахъ паровыхъ котловъ.

Жалобинъ А. Е. Мѣсторожденія мѣдныхъ и желѣз-  
 ныхъ рудъ округа Спасскаго мѣдноплавильнаго за-  
 вода въ Акмолинской области.

Косенковъ П. Е. Пожары на нефтяныхъ промыслахъ.

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ КНИГИ:  
**ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО**

**МАРКШЕЙДЕРСКАГО ИСКУССТВА.**

О. БРАТТУНЪ.

СЪ 234 ЧЕРТЕЖАМИ ВЪ ТЕКСТѢ.

Перевели съ нѣмецкаго Горные Инженеры Б. М. Файвишевичъ и Н. И. Святскій.

ЦѢНА 2 р. 50 к. Пересылка за счетъ покупателей.

Студентамъ и воспитанникамъ штейгерскихъ школъ — СКИДКА 20%

СКЛАДЪ ИЗДАНІЯ: гор. Александровскъ-Грушевскій, о. в. Дон., типографія Б. М. Файвишевича.

№ 39—24—7.

**МЕХАНИЧЕСКІЙ МАСТЕРЪ,**

знающій паровоз., вагонное, судовое и машиност., вообще можетъ быть механикомъ, предлагаетъ свои  
 услуги, имѣеть аттестатъ и сол. рекомендац.

Предложен. адр. писемно: Мясницкая, Центральной конторѣ объявленій Л. и Э. Метцль и Ко., подъ лит. «Н. 45». Москва.

№ 47—1—1.

# ПРОВОЛОЧНО-КАНАТНЫЯ ДОРОГИ

съ новѣйшими привилегированными усовершенствованіями строитъ съ ручательствомъ за прочность и производительность

Безусловно надежный способъ перевозки.

Независимо отъ условій мѣстности.

Въ часъ перевозится до 10.000 пудовъ и болѣе.

Подъемы до 45°.

Лучшія рекомендаціи.

Смѣты и каталоги по требованію.



Многочисленныя постройки въ Россіи.

инженеръ **В. В. ЭЙХНЕРЪ.** ХАРЬКОВЪ, Екатеринославская, 19.

ищутъ представителей.

№ 42—50—39.

## Изданія Совѣта Съѣзда Горнопромышленниковъ Юга Россіи.

Сборникъ законоположеній, касающихся горнаго и горнозаводскаго дѣла Юга Россіи, изданіе 1903 г. Цѣна 2 руб., въ переплетѣ 3 руб. (продается при Совѣтѣ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ, въ Екатеринбургѣ).

Каменноугольная промышленность Россіи въ 1901 году. Цѣна 3 руб.

Желѣзная промышленность Россіи въ 1901 году. Цѣна 2 руб.

Желѣзорудная промышленность южной Россіи въ 1901 году. Цѣна 1 руб.

Марганцовая промышленность южной Россіи въ 1901 году. Цѣна 50 коп.

Эти изданія высылаются наложеннымъ платежомъ изъ канцеляріи Совѣта Съѣзда.

(Харьковъ, Сумская, 18).

№ 26—32—22

## ПРАВИЛА

о вознагражденіи потерпѣвшихъ вслѣдствіе несчастныхъ случаевъ рабочихъ и служащихъ, а равно членовъ ихъ семействъ въ предпріятіяхъ фабричнозаводской, горной и горнозаводской промышленности, (Высочайше утвержденные 2 іюня 1903 года).

**ПРОДАЮТСЯ** въ Редакціи „Уральскаго Горнаго Обозрѣнія“ (Екатеринбургъ, Уктусская, д. Н-въ Казицина) по **20** коп. за экземпляръ.