

Умм

Годъ VII.

24 октября 1904 г.

№ 42.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

**ВЫХОДИТЬ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.**

Редакція и Контора: г. Екатеринбургъ, Уктусская ул., д. Н-въ Кавицина. Адресъ для телеграммъ: Екатеринбургъ. Обозрѣніе. 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 пли за мѣсто, ею занимаемое, въ одинъ столбець; за отпечатаніе отъ 3 до 5 разъ дѣлается скидка въ 20%, 6 и болѣе разъ въ 30%. Страница 20 р. За рассылку приложеній въсомъ до 1 лота 8 руб. за одинъ разъ.

ПРОГРАММА: I. Узаконенія и распоряженія правительства. II. Отчеты о дѣйствіяхъ Совѣта 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-экономической. V. Обзоръ русской и иностранной литературы и библиографія. VI. Привлеченія и изобрѣтенія. VII. Казенныя и частныя объявленія. VIII. Приложенія въ видѣ иллюстрацій, чертежей и рисунковъ по горной техникѣ и механикѣ.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА на 1904 г.

## „УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

50 № въ годъ.

ГОДЪ ИЗДАНІЯ СЕДЬМОЙ.

Журналъ издается Совѣтомъ Съезда Уральскихъ горнопромышленниковъ.

Въ Уральскомъ Горномъ Обзорѣнїи помѣщаются статьи специалистовъ по горной, горнозаводской и горнолѣсной техникѣ; по горному дѣлу и геологїи, металлургїи, лабораторной практикѣ химика, по механикѣ въ примѣненїи ея къ горному и горнозаводскому дѣлу, по лѣсному хозяйству горныхъ заводовъ, работающих на древесной топливѣ, по золото и платинопромышленности. Отдѣльнымъ приложеніемъ Библиографическій Листокъ Бюро Совѣщаній Уральскихъ Химиковъ.

«Уральское Горное Обзорѣніе» является органомъ Совѣта Съезда уральскихъ горнопромышленниковъ, Совѣта Съезда уральскихъ золотопромышленниковъ, Совѣщанія уральскихъ химиковъ, заключаетъ кромѣ техническаго отдѣла узаконеній и распоряженій Правительства, торгово-экономической, библиографїи и статистической; слѣдуетъ, на сколько то возможно, за подожженіемъ производства и потребленія продуктовъ горной и металлургической промышленности Россїи.

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



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

1904.



# ПРОВОЛОЧНО-КАНАТНЫЯ ДОРОГИ

съ новѣйшими привилегированными усовершенствованіями строить 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.

№ 81—51—17.

## 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 ручной ковки.

### БОЛТЫ, ГАЙКИ, ЗАКЛЕНКИ,

ТИПЫ СЛЕСАРНЫЯ СТУЛОВЫЯ.

ЛОТА СЪ ЦѢПЯМИ

ДЛЯ СПЛАВАСУДОВЪ.

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 Дедюхина.

» ЕЛАБУГѢ, Казанская ул., домъ Антропова.

» с. УСОЛЬѢ, Соликамскаго уѣзда.

» КАЗАНИ, Свиная площадь, домъ Варакиной.

№ 9—42—34.

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ VII.

24 октября 1904 г.

№. 42.

СОДЕРЖАНІЕ: 1) Электрическая и механическая передача работы на современныхъ механическихъ и машиностроительныхъ заводахъ. 2) Къ дѣламъ съ уральской платиной. 3) Самородки платины. 4) VII Съѣздъ золотопромышленниковъ Южно-Енисейскаго округа. 5) Торгово-экономическія извѣстія. 6) Свѣдѣнія о выплавкѣ мѣди на Уралѣ за сентябрь 1904 г. 7) Выдѣлка желѣза и стали на Уралѣ за августъ 1904 г. 8) Выплавка желѣза и стали на Уралѣ за августъ 1904 г.

## Электрическая и механическая передача работы на современныхъ механическихъ и машиностроительныхъ заводахъ.

(Продолженіе).

Кромѣ этого, нѣкоторые станки и исполнительные механизмы вмѣстѣ съ моторомъ представляютъ настолько легкую систему, что является возможность не обрабатываемые предметы подносить къ станку, а наоборотъ станокъ къ обрабатываемому предмету. Это чрезвычайно выгодно, когда обрабатываемые предметы тяжелы или когда ихъ большое количество.

Сюда относится сборка машинъ, сверленіе въ большихъ предметахъ, сверленіе заклепочныхъ отверстій при сборкѣ фермъ и вообще небольшихъ обработки на крупныхъ предметахъ, когда для подноски ихъ къ станку и особенно для установки требуется много времени и работы. Но моторъ можетъ быть не прикрѣпленъ къ станку, а соединенъ съ нимъ ременнымъ приводомъ. Тогда моторъ съ приводомъ получаетъ полную свободу. Его можно переставлять, приспособлять къ разнымъ станкамъ и исполнительнымъ механизмамъ; это играетъ большую роль въ небольшихъ мастерскихъ, гдѣ можно обойтись однимъ, двумя моторами на большее количество станковъ.

Такимъ образомъ, при электрической передачѣ мы часто имѣемъ возможность самый станокъ подносить къ обрабатываемому предмету или по крайней мѣрѣ моторъ къ нужному въ данный моментъ станку.

Изъ всего сказаннаго видно, что электрическая передача совершенно независима отъ какихъ-либо геометрическихъ условий ни въ измѣненіи направленія своего дѣйствія, ни въ расширеніи района своего дѣйствія. Это именно обстоятельство создаетъ громадныя удобства и выгоду примѣненія этой передачи. Механическая же передача связана чисто геометрическими условиями, ограничивающими районъ ея дѣйствія и по направленію и въ длину, такъ что она совершенно лишена той гибкости, приспособляемости и подвижности, которые свойственны электрической трансмиссии.

Рассмотримъ теперь другія характерныя свойства механической и электрической передачъ, отчасти также связанныя съ предыдущимъ ихъ свойствомъ.

1) Такъ какъ районъ дѣйствія механической передачи на заводѣ ограниченъ, вслѣдствіе зависимости ея коэффициента полезнаго дѣйствія отъ соблюденія геометрическихъ условий, то механическая трансмиссія неизбежно ведетъ къ дробленію паровой силы. Это было видно изъ описанія типа прежнихъ заводовъ. Наоборотъ, электрическая передача способствуетъ централизациі паровой силы, ибо районъ ея дѣйствія больше и

не стѣсненъ ни по направленію, ни по разстоянію. Этой централизациі способствуютъ также и другія свойства электрической передачи, напр., ея терпимость къ колебаніямъ нагрузки (см. пунктъ 3).

Централизациа же паровой энергіи чрезвычайно выгодна, какъ въ отношеніи затраты капитала, такъ и въ эксплуатаціи.

Стоимость зданій, дымовыхъ трубъ, фундаментовъ значительно меньше. Потеря на лучеиспусканіе и конденсацію при сосредоточеніи котловъ уменьшается.

Паровыя машины большой мощности, обыкновенно работающія на центральной станціи, даютъ большой коэффициентъ полезнаго дѣйствія. Кромѣ того, электрическая передача предполагаетъ паровыя машины (паро-динамо), работающія многократнымъ расширеніемъ съ конденсаціей, т.-е. наивыгоднѣйшія въ смыслѣ использованія энергіи пара. Централизациа всегда связана съ уменьшеніемъ количества рабочаго персонала.

2) Передача механическая предполагаетъ постоянное вращеніе передаточнаго вала, ибо связь его съ валомъ паровой машины постоянна. Вращаются также и промежуточные, передаточные валы, и только приводы къ станкамъ включаются во время работы станка. Станки же работаютъ съ большими или меньшими перерывами. Слѣдовательно, механическая передача требуетъ *холостого хода* передаточнаго вала. Работа будетъ тратиться, когда станокъ не работаетъ. Чѣмъ съ большими перерывами работаетъ станокъ, тѣмъ больше работы потратится на холостой ходъ.

При электрической передачѣ холостого хода нѣтъ совершенно, если имѣемъ одиночный приводъ. Работа его пропорціональна дѣйствительно произведенной работѣ. При групповомъ же приводѣ условия механической передачи наивыгоднѣйшія (короткій приводный валъ съ густо посаженными шкивами).

По заводскимъ опытамъ станки работаютъ только 42% — 74% всего времени, въ среднемъ 60%.

Ясно, что электрическая передача будетъ тѣмъ выгоднѣе, чѣмъ рѣже работаетъ станокъ. Во всѣхъ случаяхъ, гдѣ приходится выполнять точную работу, выгоду электрической передачи несомнѣнна, такъ какъ приходится тратить много времени на установку обрабатываемаго предмета. Отсюда вытекаетъ выгоду примѣненія электрической передачи въ инструментальныхъ мастерскихъ, а изъ отдѣльныхъ машинъ къ мостовымъ кранамъ, вентиляторамъ, насосамъ, сверлилкамъ и другимъ специальнымъ машинамъ, рѣдко пускаемымъ въ работу, которыя можно поставить отдѣльно, не удлинняя для ихъ приводовъ передаточнаго вала.

Фактический подсчетъ выгоды электрической или механической передачи и условия примѣненія одиночнаго или групповаго привода, въ зависимости отъ отношенія рабочаго

ЗАП. СИБ. КРАЕВАЯ  
ПЕЧАТН. И РЕДАКЦ. КОЛОССА

промежутка времени къ нерабочему и другихъ условій, будутъ произведенъ ниже.

3) Такимъ образомъ, примѣненіе электрической передачи выгодно, когда работа станковъ прерывается на довольно значительный промежутокъ времени, но выгода ея передъ механической будетъ также несомнѣнна тогда, когда рабочая нагрузка подвержена колебаніямъ, какъ на всемъ заводѣ, такъ и въ отдѣльныхъ исполнительныхъ механизмахъ съ одиночными или групповыми приводами. При централизациі энергии, какъ то имѣетъ мѣсто при электрической передачѣ, колебанія эти довольно ощутительны (периодическая работа литейныхъ крановъ).

Разсмотримъ, какъ относятся электрическая и механическая передачи къ колебаніямъ рабочей нагрузки.

При механической передачѣ приводный валъ со всеми его частями находится въ непрерывномъ движеніи; вся эта масса обладаетъ громадной инерціей, поэтому регулированіе возможно въ весьма узкихъ размѣрахъ.

При электрической передачѣ нѣтъ вращающихся частей съ громадной инерціей, кромѣ паро-динамо и мотора.

Хотя инерція послѣднихъ и увеличивается здѣсь, благодаря большей скорости вращенія, но опытъ показываетъ, что колебанія нагрузки скорѣе отзываются на динамо и передаются паровой машинѣ (плоскіе регуляторы).

При разсмотрѣніи коэф. полезн. дѣйствія электрической и механической передачъ будетъ видно, что при колебаніяхъ нагрузки онъ измѣняется въ значительно меньшихъ предѣлахъ при первой, чѣмъ при послѣдней. Это касается динамо и мотора, въ проводахъ же при электрической передачѣ коэффиц. полезн. дѣйствія увеличивается при уменьшеніи нагрузки (заводъ всегда работаетъ при нагрузкѣ, меньшей нормальной).

Кромѣ того, при электрической передачѣ имѣется превосходное средство для уменьшенія колебанія нагрузки,—это буферныя батареи аккумуляторовъ. При заводской электрической передачѣ токъ обыкновенно постоянный, поэтому такое средство вполне примѣнимо. Расходъ на аккумуляторы окупится выгодой использованія силы паровыхъ машинъ при наибыводнѣйшемъ коэффиц. полезн. дѣйствія и увеличеніемъ срока ихъ службы, такъ какъ онѣ будутъ работать почти при постоянной нагрузкѣ.

4) Амперметры и вольтметры, особенно самопишущіе, находящіеся обыкновенно въ цѣпи при электрической передачѣ, служатъ постоянными динамометрами. Во всякій моментъ можно знать, сколько энергии потребляетъ цѣпь, слѣдовательно можно видѣть всѣ неполадки или случайныя вредныя сопротивленія, появившіяся въ цѣпи.

При механической же передачѣ хотя имѣются динамометры для аналогичныхъ указаній, но они почти не употребляются. Въ этомъ можно видѣть указаніе на ихъ ненадежность.

Въ настоящее время при электрической передачѣ употребляются весьма точныя регистрирующіе приборы: счетчики энергии, амперметры и вольтметры, дающіе графикъ дневного измѣненія напряженія и силы тока, т.-е. полную картину потребленія работы на заводѣ. Сравненіе дневныхъ графиковъ даетъ возможность слѣдить за всеми обстоятельствами и правильностью потребленія работы изо дня въ день. Сравненіе же годовыхъ графиковъ, полученныхъ изъ дневныхъ, даетъ опредѣленный и точный матеріалъ для разнообразныхъ техническихъ и экономическихъ соображеній на будущій годъ.

5) Нужно отмѣтить еще одну особенность электрической передачи. Для увеличенія мощности динамо необходимо увеличивать число ея оборотовъ. Поэтому электричество способствовало появленію быстроходныхъ паровыхъ машинъ съ 250—400 оборотами въ минуту.

Электрическіе моторы имѣютъ также громадное число оборотовъ (1000—3000 въ мин.). Это свойство чрезвычайно выгодно въ нѣкоторыхъ механизмахъ: вентиляторахъ, ткацкихъ станкахъ, насосахъ, сверлилкахъ и т. п.

Въ другихъ же станкахъ приходится ставить къ станку передачу, уменьшающую число оборотовъ, т.-е. терять часть работы. Однако, нужно замѣтить, что въ послѣднее время рабочія скорости всѣхъ станковъ подъ вліяніемъ различныхъ причинъ, отчасти того же электричества, увеличиваются, и даже въ станкахъ для обработки металловъ онѣ увеличились въ 5, а иногда въ 10 разъ. Слѣдовательно, теперь на передачѣ отъ мотора къ станку мы теряемъ значительно меньше.

II. Сравненіе коэффиціента полезнаго дѣйствія электрической и механической передачъ. Для разсмотрѣнія коэффиц. полезн. дѣйствія механической передачи раздѣлимъ всю передачу на три части:

- 1) Генераторъ—главный передаточный валъ.
- 2) Главный передаточный валъ—промежуточные валы.
- 3) Промежуточный валъ и станокъ.

При электрической передачѣ:

- 1) Генераторъ—динамо.
- 2) Проводники.
- 3) Моторъ—станокъ.

Во всѣхъ трехъ частяхъ передачи нужно разсмотрѣть величину коэффиц. полезн. дѣйствія и условія, отъ которыхъ онъ зависитъ.

Разсмотримъ сначала механическую передачу.

1) Соединеніе генератора—паровой машины съ главнымъ передаточнымъ валомъ производится ремнемъ, веревками или проволочными канатами.

Потери, происходящія при ременной передачѣ (\*), слѣдующія:

Потери.	Одинъ интер-валъ.	Два интер-вала.	Три интер-вала.
	Въ процентахъ.		
Трение въ подшипникахъ.	2,5—4,0	5,0—7,0	7,0—11,0
Жесткость ремня . .	0,45—1,5	1,0—3,0	1,5—4,5
Потеря скорости . .	0,5—3,0	1,0—6,0	1,5—9,0
Сопротивл. воздуха . .	0,12—0,12	0,24—0,24	0,50—0,50
Итого . .	3,57—8,62	7,2—16,2	10,5—25,0

Первыя цифры въ столбцахъ относятся къ благоприятнымъ обстоятельствамъ, вторыя къ неблагоприятнымъ.

Благоприятными обстоятельствами будутъ: уравновѣшенность рабочихъ давленій, хорошіе кожаные ремни на металлическихъ шкивахъ.

Такимъ образомъ, при благоприятныхъ условіяхъ коэффиц. полезн. дѣйствія ременной передачи для трехъ интерваловъ не превышаетъ 90%, но при обыкновенныхъ условіяхъ онъ значительно ниже, именно 75%. Въ действительности же онъ бываетъ еще ниже, какъ укажутъ нижеприведенные опыты.

Для одного интервала при обыкновенныхъ условіяхъ онъ—90%—92%.

Веревоочная передача имѣетъ слѣдующія потери:

(\*) Могутъ быть уменьшены при введеніи подшипниковъ съ шариками и роликами.

N. 214639.

П о т е р и.	Одинъ интервалъ.
	%
Трѣніе въ подшипникахъ . . . . .	3,0—4,0
Жесткость веревки . . . . .	1,0—4,0
Потеря въ скорости . . . . .	0,2—
Спротивл. воздуха . . . . .	0,5—1,0
И т о г о . . . . .	4,7—9,0

Такимъ образомъ коэффиц. полезн. дѣйствія веревочной передачи также 90% (потеря на жесткость веревокъ достигаетъ иногда 6%) и часто ниже. Большой интервалъ 30—40 метровъ.

Проволочная передача имѣетъ слѣдующія вредныя сопротивленія:

П о т е р и.	Одинъ интервалъ.
	%
Трѣніе въ подшипникахъ . . . . .	1,5—3,0
Жесткость каната . . . . .	0,5—1,0
Потеря въ скорости . . . . .	0,1—0,2
Спротивл. воздуха . . . . .	0,5—1,0
И т о г о . . . . .	2,6—5,2

При обыкновенныхъ условіяхъ потери на одинъ интервалъ могутъ быть 4% и даже меньше, при величинѣ интервала до 200 мт.

Отсюда видно, что веревочная и проволочно-канатная (особенно послѣдняя) передачи увеличиваютъ длину передачи при довольно высокомъ коэффиц. полезн. дѣйствія. Но на заводѣ особенное увеличеніе разстоянія передачи не играетъ большой роли. Гораздо важнѣе возможность изъ одной точки (центральной станціи) передавать энергію по различнымъ направленіямъ. Веревочная и проволочно-канатная передачи совершенно непригодны къ этому.

Веревочная передача можетъ передавать энергію отъ вала паровой машины по разнымъ направленіямъ, но въ вертикальной плоскости (въ разныхъ этажи зданія), а не въ горизонтальной, какъ это нужно.

Конечно, возможна была бы на заводѣ проволочно-канатная или веревочная передача въ связи съ коническими зубчатыми колесами, съ удовлетворительнымъ коэффицентомъ полезнаго дѣйствія, но выгоды не получилось бы. Въ виду неразрывной связности всѣхъ движущихся частей и разнообразія работы въ разныхъ мастерскихъ слишкомъ много работы терялось бы на холостой ходъ.

2) Для связи главнаго передаточнаго вала съ промежуточными ставится ремень и чаще коническая зубчатая передача.

Коэффициентъ полезнаго дѣйствія зубчатой передачи нѣсколько ниже, чѣмъ у ременной, такъ какъ потеря на трѣніе на зубцахъ превосходитъ потери отъ жесткости ремня (коэф. трѣніе на зубцахъ достаточна великъ). Всѣхъ зубчатыхъ колесъ увеличиваетъ трѣніе въ подшипникахъ\*).

\*) Детали машинъ проф. Барановскаго.

Динамометрическіе опыты подтверждаютъ эти соображенія.

Такъ что коэффиц. полезн. дѣйствія конической зубчатой передачи нужно считать не болѣе 90%.

3) Промежуточный валъ со станкомъ соединяется обыкновенно ременнымъ приводомъ, достоинства котораго уже разсмотрѣны.

Разсмотримъ теперь заводскіе опыты по механической передачѣ, произведенные въ Шарлотенбургѣ въ 1895 г. на механическихъ заводахъ Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft, при чемъ производились динамометрическія измѣренія въ каждой изъ трехъ вышеуказанныхъ частей передачи: 1) между двигателемъ и главнымъ валомъ, 2) между главнымъ и промежуточнымъ валами и 3) между промежуточнымъ валомъ и станкомъ.

1-й опытъ \*). 6-сильный двигатель приводитъ въ движеніе 51 мелкихъ станковъ, токарныхъ, шарошечныхъ, сверлильныхъ и т. п. Имѣется одинъ передаточный валъ въ 28 мт. длины.

Динамометрическія измѣренія дали слѣдующіе коэффиц. полезн. дѣйствія:

1-я часть—между двигат. и главнымъ передаточнымъ валомъ—0,84

2-я часть—между главнымъ валомъ и передат. валомъ на станкѣ—0,835.

3-я часть—между передат. валомъ и станкомъ—0,86.

Общій коэффиц. полезн. дѣйствія собственно передачи— $0,84 \cdot 0,835 = 0,70$ .

Коэффиц. полезн. дѣйствія съ промежуточной передачей на самомъ станкѣ равенъ— $0,84 \cdot 0,835 \cdot 0,86 = 0,60$ .

Среднее разстояніе между шкивами— $\frac{28}{51} = 0,55$  метра.

2-й опытъ. 30-сильный двигатель приводитъ въ движеніе 141 разныхъ станковъ подобнаго же рода, что и въ первомъ опытѣ.

Длина передаточнаго вала 74 метра.

Коэффиц. полезн. дѣйствія получились слѣдующіе:

1-я часть—ремень двигателя и главный валъ—0,775.

2-я часть—ремни промежуточныхъ приводовъ на станкахъ—0,915.

3-я часть машинные ремни и промежут. передачи—0,93.

Коэффиц. полезн. дѣйствія собственно передачи— $0,915 \cdot 0,775 = 0,71$ .

Полный коэффиц. полезн. дѣйствія— $0,93 \cdot 0,915 \cdot 0,775 = 0,66$ .

Среднее разстояніе между шкивами— $\frac{74}{141} = 0,52$  метра.

3-й опытъ. Двигатель приводитъ въ движеніе рѣзательную и дыропробивную машину и два сверлильныхъ станка для котельной работы. Отъ главнаго передаточнаго вала длиною въ 6,28 мт. три ремня передаютъ работу тремя промежуточными приводами, а отъ этихъ послѣднихъ другіе 3 ремня упомянутымъ машинамъ:

1-я часть—главный передаточный валъ и ремень двигателя—0,762.

2-я часть—передаточные ремни и промеж. приводы—0,683.

3-я часть машинные ремни и промеж. передачи на станкѣ—0,256.

Коэф. полезн. дѣйствія собственно передачи дасть  $0,762 \cdot 0,683 = 0,52$ .

Полный же коэффиц. полезнаго дѣйствія  $0,762 \cdot 0,683 \cdot 0,256 = 0,137$ .

Среднее разстояніе между подшипниками  $\frac{6,28}{3} = 2,08$  метра.

\*\*) Н. Gartmann. Die Anwendungen der electrischen Kraftübertragung.

Средняя величина коэф. полезн. дѣйствія передачи составитъ:

$$\frac{0,52+0,70+0,71}{3} = 0,644.$$

4-й опытъ. Кромѣ этихъ опытовъ, динамометрическими измѣреніями опредѣляли коэффиц. полезн. дѣйствія механическихъ передачъ одной фабрики, имѣющей паровую машину въ 250 силъ.

На холостой ходъ всѣхъ передачъ потребовалось 80 силъ.

При максимальной работѣ коэф. полезн. дѣйствія таковъ:

$$\frac{250-80}{250} = 0,68.$$

Эта цифра близко подходит къ средней.

При нормальной же работѣ онъ понижается до  $\frac{175-80}{175} = 0,54$ .

Предыдущіе 3 опыта были произведены при полной, одновременной работѣ всѣхъ станковъ.

Итакъ, коэффиц. полезн. дѣйствія механической передачи, въ среднемъ, 0,65, а при тройномъ интервалѣ понижается до 0,50, при чемъ мы считаемъ максимальную работу.

Такимъ образомъ, при механической передачѣ холостой ходъ беретъ значительную часть полной работы, именно отъ  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$ . Слѣдовательно, коэффиц. полезн. дѣйствія долженъ значительно понижаться при уменьшеніи нагрузки, что и видно на послѣднемъ примѣрѣ. Этотъ вопросъ будетъ разобранъ ниже по сравненію съ электрической передачей.

Разсмотримъ теперь коэффиц. полезн. дѣйствія электрической передачи по частямъ.

1) *Соединеніе генератора и динамо.* Соединеніе паровой машины съ динамо производится ремнемъ, и чаще динамо сидитъ прямо на валу паровой машины, такъ что остается рассмотреть коэффиц. полезн. дѣйствія динамо. Потери, происходящія въ динамомашинѣ, чрезвычайно разнообразны и колеблются значительно, въ зависимости отъ системы динамо, а главнымъ образомъ отъ ея мощности.

Потери эти слѣдующія (\*):

а) нагреваніе обмотки якоря и электромагнитовъ, б) гистерезисъ, в) токи Фуко, г) самоиндукція, д) взаимная индукція, е) короткое замыканіе, ж) сопротивление тока контакту щетокъ на коллекторѣ, з) обратное и поперечное магнитное дѣйствіе обмотки якоря, и) магнитное разсѣваніе.

Всѣ эти потери зависятъ отъ системы динамо.

Общая ихъ величина колеблется отъ 6% до 25% и въ самыхъ маленькихъ двигателяхъ доходитъ до 40%.

Эта общая величина зависитъ главнымъ образомъ отъ величины (мощности) динамо машины.

Слѣдующая таблица даетъ эту зависимость для динамо машины и двигателей постоянного тока:

Сила динамо (въ паров. лощ.).	1000	500	100	50	20	10	5	1	1/2	1/4
Коэффиц. полезн. дѣйствія	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,81	0,75	0,70	0,60

Для переменнаго же тока, именно трехфазнаго, цифры эти особенно для малыхъ динамо и двигателей, нѣсколько повышаются:

(\*) *Krämer*. Wirkungsgrade und Kosten mechanischer und electrischer Kraft-Transmissionen.

Сила динамо (въ паров. лощ.).	50	20	10	5	1	1/2	1/4
Коэффиц. полезн. дѣйствія . . .	0,91	0,90	0,89	0,84	0,75	0,71	0,65

Такъ какъ на центральной станціи стоятъ динамо > 200 силъ, то коэффиц. ихъ полезн. дѣйствія можно считать ни въ какомъ случаѣ не менѣе 90%, а при благоприятныхъ обстоятельствахъ до 92%.

2) *Провода.* Потери въ проводахъ сводятся къ паденію напряженія, которымъ обыкновенно задаются, и имѣя другую данную—силу тока, вычисляютъ сѣченіе провода.

Паденіе напряженія берутъ обыкновенно отъ 2% до 3%, не болѣе, такъ что коэффиц. полезн. дѣйствія провода будетъ 97%—98%, при чемъ нагреваніе провода будетъ незначительное. Вообще, ниже 95% коэффиц. полезн. дѣйствія провода въ предѣлахъ завода быть не можетъ при обыкновенныхъ условіяхъ.

3) *Электродвигатель.* Коэффициенты полезнаго дѣйствія электродвигателей почти такіе же, какъ и у динамо. Въ предыдущихъ таблицахъ данныя для динамо отъ 50 и ниже относятся также и къ двигателямъ, при чемъ ниже 50 силъ динамо почти не конструируются. Нужно отмѣтить только, что двигатели трехфазнаго тока даютъ весьма выгодный коэффиц. полезн. дѣйствія даже при малыхъ мощностяхъ.

Такимъ образомъ, коэффиц. полезн. дѣйствія собственно передачи при электрической установкѣ будетъ таковъ:

Коэффиц. полезн. дѣйствія динамо . . . . .	0,90—0,94
— — — — — проводовъ . . . . .	0,95—0,98
— — — — — электродвигателей . . . . .	0,70—0,90
Общій коэффиц. полезн. дѣйствія . . . . .	0,60—0,83

Возьмемъ обыкновенныя условія:

Коэффиц. полезн. дѣйствія динамо . . . . .	0,90
— — — — — проводовъ . . . . .	0,97
— — — — — электродвигателя 0,75 (не менѣе 1 силы)	
Общій коэффиц. полезн. дѣйствія . . . . .	0,654 (для малыхъ станковъ).

Отсюда можно заключить, что коэффиц. полезн. дѣйствія электрической передачи даже при неблагоприятныхъ условіяхъ (малые ставки и большія потери) почти равенъ среднему коэффиц. полезн. дѣйствія механической передачи, которая въ 2-хъ первыхъ предыдущихъ опытахъ была взята въ самыхъ благоприятныхъ условіяхъ, именно съ короткимъ валомъ, съ густо посаженными шкивами. Въ третьемъ же случаѣ, который ближе къ обыкновеннымъ условіямъ (2 метра между подшипниками), коэффиц. полезн. дѣйствія передачи лишь 0,52. Электрическая же передача, при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ, даетъ коэффиц. полезн. дѣйствія 0,60.

Разсмотримъ теперь вліяніе колебанія нагрузки на коэффиц. полезн. дѣйствія механической и электрической передачъ.

Всѣ предыдущія заключенія касались того случая, когда всѣ станки въ ходу при полной нагрузкѣ. Въ действительности этого не бываетъ; за разъ работаетъ только отъ  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  числа всѣхъ станковъ.

При механической передачѣ существуетъ работа холостого хода, представляющая значительную величину отъ 40% до 50% всей работы, поэтому уменьшеніе полезной нагрузки сильно понижаетъ коэффиц. полезн. дѣйствія.

Именно при уменьшеніи нагрузки (въ примѣрахъ I-мъ и II-мъ)

на  $\frac{3}{4}$  пониженіе коэффиц. полезн. дѣйствія на 6%  
на  $\frac{1}{2}$  — — — — — на 10%

Въ примѣрѣ же IV-мъ этотъ коэффициентъ понижается на 14%, при уменьшеніи максимальной работы на  $\frac{3}{4}$ .

При электрической же передачѣ, коэффиц. полезн. дѣйствія динамо измѣняются такъ:

$\frac{1}{1}$ — $\frac{3}{4}$	нормальной нагрузки—нормальный коэффиц.
$\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$	меньше на 1°/о
$\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$	— на 2°/о—3°/о
$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$	— на 3°/о—5°/о

Коэффиц. полезн. дѣйствія проводовъ увеличивается при уменьшеніи нагрузки, такъ какъ работа на нагреваніе, пропорціональная  $I^2R$ , уменьшается.

Коэффиц. полезн. дѣйствія электродвигателей уменьшается почти такимъ же образомъ, какъ и у динамо, только у самыхъ малыхъ при уменьшеніи нагрузки до  $\frac{1}{3}$  нормальной пониженіе достигаетъ 8°/о—10°/о.

Слѣдовательно, колебанія нагрузки несравненно меньше отражаются на коэффиц. полезн. дѣйствія электрической передачи.

Трехфазные двигатели Allg. Elect.-Gesel. сохраняютъ свой коэффиц. полезн. дѣйствія при уменьшеніи нагрузки почти до  $\frac{1}{2}$  нормальной и при перегрузкѣ въ  $1\frac{1}{2}$  раза.

При обыкновенной работѣ механическаго завода работаетъ не болѣе  $\frac{3}{4}$  станковъ сразу. За норму принимаютъ отъ  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  нормальной (полной) работы. Поэтому коэффиц. полезн. дѣйствія понижается на 6°/о—10°/о, и при двухпроемчатоуточной передачѣ обыкновенно онъ около 50°/о и даже меньше.

Напримѣръ, въ III-мъ примѣрѣ при  $\frac{3}{4}$  нагрузки онъ падаетъ до 46°/о и при  $\frac{1}{2}$  до 43°/о; а этотъ примѣръ, какъ было уже указано, ближе подходитъ къ обыкновеннымъ условіямъ, чѣмъ I и II. Въ этихъ послѣднихъ, при уменьшеніи нагрузки отъ  $\frac{3}{4}$  до  $\frac{1}{2}$ , нормальный коэффиц. полезн. дѣйствія падаетъ до 65°/о—60°/о (съ 70°/о).

Если принять средній коэффиц. полезн. дѣйствія двухъ интервальной передачи 0,64, то при  $\frac{3}{4}$  нагрузки онъ понизится до

$$\frac{0,75 \cdot 64}{0,75 \cdot 64 + 36} = 57\% \text{, а при } \frac{1}{2} \text{ нагрузки до } \frac{0,5 \cdot 64}{0,5 \cdot 64 + 36} = 47\%.$$

Такъ что его величина, близкая къ дѣйствительности, будетъ около 50°/о.

На Луганскомъ патронномъ заводѣ группа станковъ, берущихъ работу отъ одного вала, давала слѣдующіе коэффиц. полезн. дѣйствія: 0,56, 0,60, 0,58 при нагрузкѣ, близкой къ нормальной.

Примѣръ IV указываетъ, что на фабрикѣ при обыкновенныхъ условіяхъ работы онъ равенъ 54°/о.

При электрической передачѣ пониженіе коэффиц. полезн. дѣйствія гораздо меньше. Оно ощутительно тогда, когда имѣемъ весьма малые ставки, отъ  $\frac{1}{2}$  паровой лошади и меньше; при трехфазныхъ моторахъ колебанія нагрузки еще менѣе ощутительны.

Такимъ образомъ, значительныя колебанія коэффиц. полезн. дѣйствія механической передачи при колебаніи нагрузки зависятъ отъ работы холостого хода, представляющей значительную часть всей работы. Въ электрической передачѣ холостого хода нѣтъ, а элементы передачи мало мѣняютъ свой коэффиц. полезн. дѣйствія.

Мы видѣли, что при маленькихъ станкахъ, меньше  $\frac{1}{2}$  лош., моторы имѣютъ малые коэффиц. полезн. дѣйствія—0,60 и меньше. Поэтому, устраивая электрическую передачу съ электродвигателемъ у каждого станка, мы, съ одной стороны, выигрываемъ, устраняя работу холостого хода, но съ другой стороны теряемъ на коэффиц. полезн. дѣйствія мотора.

Работа холостого хода зависитъ отъ отношенія рабочаго промежутка времени станка къ нерабочему, а коэффиц. полезн. дѣйствія мотора отъ его мощности. Эти величины вліяютъ обратнымъ образомъ на общій коэффиц. полезн. дѣйствія, и это обстоятельство создаетъ вопросъ объ одиночномъ электрическомъ приводѣ и групповомъ. Прежде, чѣмъ выяснитъ условія примѣненія того и другого, разсмотримъ вліяніе электрической передачи на коэффиц. полезн. дѣйствія генератора (паровой машины) и станка (исполнительнаго механизма), какъ элементовъ, не входящихъ въ собственно передачу.

*Вліяніе электрической передачи на коэффиц. полезн. дѣйствія генератора.* Выше было выяснено, что электрическая передача способствуетъ централизаци паровой силы.

Подсчитаемъ, какую экономію пара можетъ дать эта централизация.

Для паровыхъ машинъ безъ конденсаціи средней мощности (50—100) потребленіе пара на 1 эффект. силу составляетъ 15—18 килограм. въ часъ. Принимая во вниманіе потерю въ паропроводахъ, это потребленіе увеличивается до 20-ти и болѣе килограм..

При устройствѣ центральнаго генератора съ конденсаціей и многократнымъ расширеніемъ (100—500 силъ) это потребленіе только 7—8 килограм..

Потеря въ паропроводѣ (короткій) . . . . .	5°/о
Слѣдовательно, коэффиц. полезн. дѣйств. проводовъ	95°/о
Коэф. пол. д. центраальной паровой машины . . .	80°/о—85°/о
— центраальной динамо . . . . .	90°/о—93°/о
— электрическаго провода . . . . .	96°/о—97°/о
— электромоторовъ . . . . .	75°/о—90°/о
Итого . . . . .	отъ 49°/о—65°/о

т.-е потребленіе на одну эффективную силу:

$$\text{отъ } \frac{7}{0,65} = 11 \text{ килограм. до } \frac{8}{0,49} = 16 \text{ килограм.}$$

Слѣдовательно, мы будемъ имѣть экономію отъ 20°/о до 45°/о, при чемъ нужно замѣтить, что если цифра 20 килограм. для среднихъ машинъ нормальна, то для машинъ, меньшихъ 50-ти силъ, ее нужно взять болѣе именно до 25 килограм., и тогда экономія пара при электрической передачѣ будетъ болѣе.

*Вліяніе электрической передачи на коэффицентъ полезнаго дѣйствія станка.* Такъ какъ электродвигатели даютъ большое число оборотовъ, то станокъ долженъ имѣть передачу, уменьшающую число оборотовъ до нормальнаго. Число оборотовъ двигателей отъ 1000. до 3000.

Для этой цѣли производились опыты съ зубчатыми колесами и винтовой передачей. Оказалось, что при одной парѣ коэффицентъ полезнаго дѣйствія получился 0,97 въ случаѣ точно обработанныхъ зубьевъ и 70°/о при необработанныхъ; для двухъ паръ—въ первомъ случаѣ—90°/о, во второмъ—65°/о. Ясно, что можно получить при двухъ парахъ колесъ (болѣе нѣтъ надобности) довольно высокій коэффицентъ полезнаго дѣйствія—0,90. Для тихаго хода (уменьшеніе стука) нужно зубья заливать свинцомъ или обрабатывать зубья винтообразно.

Винтовая передача, которая примѣняется часто теперь въ подъемныхъ кранахъ, оказалась удобной для малыхъ и среднихъ по мощности двигателей. Теперь дѣлаютъ червяки съ угломъ хода до 45°, въ 4 и болѣе нитки и при постоянной смазкѣ и съ пятами на шарикахъ получаютъ коэффицентъ полезнаго дѣйствія отъ 0,84 до 0,86.

Нужно замѣтить, что въ силу разныхъ причинъ рабочія скорости станковъ, какъ было указано, увеличиваются, а кромѣ того, имѣется цѣлый рядъ машинъ и другихъ исполнительныхъ механизмовъ, гдѣ уменьшенія числа оборотовъ не нужно дѣлать. Сюда относятся вентиляторы, швейныя машины, ткацкіе станки, сверлилки и т. п.

Въ силу всего этого потеря на уменьшеніе числа оборотовъ также уменьшается.

Нужно замѣтить также, что двигатели трехфазнаго тока при той же мощности даютъ меньшее количество оборотовъ, чѣмъ двигатели постоянного тока.

А. Панкинъ.

(Окончаніе слѣдуетъ).



### Къ дѣламъ съ уральской платиной.

Изъ двухъ различныхъ источниковъ, заслуживающихъ полного довѣрія, мы недавно узнали, что скупщики платины въ округѣ Нижне-Тагильскихъ заводовъ, а въ особенности тѣми, которые расположились въ непосредственной близости къ платиновымъ приискамъ Нижне-Тагильскихъ заводовъ, а именно живущими въ Висимо-Шайтанскомъ и Черноисточенскомъ заводахъ платять за тагильскую платину своимъ «вольно-принесителямъ» за золотникъ 4 р.—4 р. 10 коп. Свѣдѣніе это настолько несообразно, что мы подвергли его большому сомнѣнію и дѣлимся имъ съ читателемъ только послѣ проверки его.

И въ самомъ дѣлѣ, если платить за золотникъ 4 р.—4 р. 10 коп., пудъ платины покупателю обойдется отъ 15360 руб. до 15744 рублей, тогда какъ въ настоящее время цѣна на свѣтлую исовскую платину не достигаетъ еще 16000 рублей, а пудъ тагильской темной платины, менѣе богатый по содержанию платиной, соответственно цѣнѣ исовской платины, расцѣнивается не выше 14200—14400 рублей.

Спрашивается, неужели скупщики тагильской платины настолько наивны и не осведомлены, что сознательно идутъ на убытки? Но такъ какъ мы не можемъ не отдать справедливости скупщикамъ и ни въ коемъ образѣ не можемъ ихъ заподозрить въ желаніи взять убытки, то остается намъ высказать предположеніе, что они гарантируютъ себѣ отсутствіе убытковъ какими нибудь особыми манипуляціями. Къ какимъ именно манипуляціямъ прибѣгаютъ скупщики тагильской платины, которая, къ слову сказать, легальнымъ путемъ не можетъ попасть въ руки тѣхъ лицъ, которые продаютъ ее скупщикамъ—возможно только предполагать. Но одно остается несомнѣннымъ, что манипуляціи эти неизбежны и могутъ быть примѣняемы скупщиками совершенно свободно именно только благодаря тому, что вся эта операція купли или продажи платины является нелегальной.



### Самородки платины.

Извѣстно уже, что на дняхъ на Крестовоздвиженскихъ платиновыхъ приискахъ наслѣдниковъ графа Шувалова, находящихся на границѣ Пермскаго уѣзда съ Верхотурскимъ, найдены двѣ самородки платины:—одна около 21 фун. вѣсомъ, другая около 11 фунтовъ. Теперь мы можемъ сообщить нѣкоторыя подробности находки. Обѣ самородки найдены старателемъ вскорѣ одна послѣ другой, разработывавшемъ россыпь на одной небольшой рѣчкѣ, берущей съ вершины горы Кочканара. Старателю заплачено конторою болѣе четырехъ тысячъ рублей. Особого надзора за старателемъ не было и самородки онъ принесъ совершенно самостоятельно и по доброй волѣ. Большая самородка имѣетъ видъ плоскаго параллелепипеда, около 2-хъ вер. длины, 1½ ширины и менѣе вершка толщиною, совершенно плотная какъ бы прокованная подъ молотомъ, свѣтлая, чистая, нержавая, удѣльный вѣсъ ея 19, другая—тоже чистая, но имѣющая видъ сигары съ заостренными концами, но содержащая отчасти породу. Найдены самородки близъ вершины горы.

Если припомнить, что близъ Кочканара, только съ другой стороны, въ 1902 году, было открыто богатое россыпное мѣсторожденіе платины, давшее до 10 пуд., то интересъ къ этой горѣ сильно возрастаетъ и она вскорѣ навѣрное будетъ изслѣдована и развѣдана болѣе обстоятельно.

С.



### VII Съѣздъ золотопромышленниковъ Южно-Енисейскаго округа.

Седьмой Съѣздъ золотопромышленниковъ Южно-Енисейскаго горнаго округа издалъ протоколы своихъ засѣданій, изъ которыхъ видно, что сессія Съѣзда была въ г. Красноярскѣ съ 2-го по 12 декабря 1903 года, въ которой участвовали представители отъ 22 золотопромышленныхъ предпріятій, добывшихъ въ 1903 году 52 пуд. 28 ф. золота.

Дѣтельность Съѣзда выразилась въ слѣдующемъ.

Участіемъ въ содержаніи горно-полицейской стражи. Стража сія по обоюдному опредѣленію Съѣзда и мѣстнаго горнаго исправника въ 1904 году должна состоять изъ 3 урядниковъ, 8 конныхъ и 2-хъ пѣшихъ стражниковъ и кромѣ того 7 полугодовыхъ конныхъ стражниковъ, при чемъ состоялось распредѣленіе стражи по приискамъ и резиденціямъ и опредѣлено пищевое, кваргирное и фуражное довольствіе и порядокъ выдачи онаго. Всего на содержаніе стражи ассигновано 5869 руб., считая въ томъ числѣ пособіе государственному казначейству, квартиру горному исправнику и довольствіе арестантовъ.

Въ содержаніи приисковой почты. Для развозки корреспонденціи по приискамъ учреждена почта, содержаніе которой стоитъ 1950 руб. и жалованье корреспонденту 1400 р., а всего 3350 руб. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Съѣздъ устраиваетъ и содержитъ особыя зимовья для пристанища проезжающихъ г. смѣны лошадей. Кромѣ того Съѣздъ заботится о поддержаніи въ исправности дорогъ, на что ассигнуетъ 1000 руб.

Для подачи медицинской помощи золотопромышленники на общій счетъ содержать три больницы, на что въ 1904 г. предположено отпустить 1877 руб. и имѣютъ врача съ окладомъ жалованья 4000 р. въ годъ. Содержатъ особаго приисковаго священника, которому выдаютъ жалованья 3000 руб., двѣ приисковыя школы, стоящія съѣзду 2000 руб.

Кромѣ того Съѣздъ отпускаетъ 1000 р. мировому судѣю на содержаніе камеры и на его развѣзды, на пенсіи рабочимъ 500 р., на содержаніе Совѣщательной Конторы въ Петербургѣ 310 р. и на содержаніе своего Бюро 1200 рублей. Такимъ образомъ вся смѣта южно-енисейскихъ золотопромышленниковъ выражается суммою 24106 руб., которая распределяется между золотопромышленниками по числу работающихъ на приискахъ людей. Всѣхъ рабочихъ въ этой тайгѣ въ 1904 году принято въ расчетъ 1840.

Изъ постановленій съѣзда слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія:

А. 1. Для обезпеченія вознагражденія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ служащихъ и рабочихъ на золотыхъ приискахъ и рудникахъ образовать при Бюро особый капиталъ, съ особой отчетностью, сообразно размѣрамъ ихъ удовлетворенія, указаннымъ въ ст. 7, 11 и 12 Правилъ о вознагражденіи потерпѣвшихъ, утвержденныхъ въ развитіе закона 2 іюня 1903 года, подъ наименованіемъ «Капиталъ обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ на горныхъ промыслахъ Южно-Енисейскаго округа служащихъ и рабочихъ». Завѣдываніе этимъ капиталомъ возложить на особый Комитетъ, избранный изъ участниковъ въ образованіи онаго, въ составѣ не менѣе трехъ человекъ. Предсѣдателемъ этого Комитета назначить распорядителя Бюро при Съѣздѣ золотопромышленниковъ или лицо его замѣняющее.

2. Участниками въ образованіи этого капитала могутъ быть только промышленники Южно-Енисейскаго округа, но Комитетъ можетъ принимать въ участники и промышленниковъ изъ другихъ округовъ, если найдетъ это возможнымъ, не подвергая особому риску самый капиталъ. Капиталъ обезпечиваетъ сдѣлавшихъ взносы въ періодъ со дня подачи ими заявленія по 1-е января слѣдующаго года.

3. Образованіе капитала имѣть цѣлью удовлетвореніе потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ, въ размѣрѣ опредѣленномъ 7, 11 и 12 ст. Правиль, каковое только тогда не можетъ быть выполнено, если этого капитала будетъ недостаточно на удовлетвореніе всѣхъ претензій. Въ такомъ случаѣ вся недостающая сумма, въ пропорціональной разверсткѣ, остается на тѣхъ участникахъ, у которыхъ случились потерпѣвшіе.

4. Каждый участникъ въ образованіи капитала имѣть полное право, въ періодъ обезпеченія, на полученіе полного удовлетворенія потерпѣвшихъ, если имъ были дѣлаемы въ установленные сроки всѣ взносы въ надлежащемъ размѣрѣ.

5. Установить обязательство участника передъ капиталомъ обезпеченія въ слѣдующемъ: а) принимая во вниманіе значеніе этого капитала, каждый участникъ обязуется вести свои работы съ соблюденіемъ установленныхъ правилъ и принимать мѣры къ устраненію всѣхъ причинъ, могущихъ вызвать несчастные случаи, б) установленные взносы, по разрядамъ, вносить въ назначенные сроки по размѣрамъ дѣйствительнаго заработка обезпечиваемыхъ служащихъ и рабочихъ, за неисполненіе чего онъ теряетъ право на обезпеченіе своихъ потерпѣвшихъ, а сдѣланные имъ взносы поступаютъ въ капиталъ обезпеченія, в) допускать уполномоченныхъ членовъ Бюро къ провѣркѣ на мѣстѣ, по табелямъ, количества обезпечиваемыхъ лицъ и суммы причитающагося имъ заработка, г) при каждомъ несчастномъ случаѣ исполнять всѣ формальности, изложенныя въ Правилахъ, утвержденныхъ въ развитіе закона 2 іюня 1903 года.

6. Участники въ образованіи капитала обезпеченія не имѣютъ права взять свои взносы безъ разрѣшенія всѣхъ членовъ, участвовавшихъ въ образованіи онаго.

7. Каждый желающій участвовать въ образованіи капитала обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ дѣлаетъ взносы при особомъ заявленіи, впродъ до измѣненія, съ каждой 1000 рублей заработной платы, по слѣдующей таблицѣ:

<i>Первый разрядъ.</i> а) работы открытыя и вспомогательныя безъ употребленія механической доставки песковъ . . . . .		30 руб.
б) работы дражныя и гидравлическія . . . . .		30 руб.
<i>Второй разрядъ.</i> а) работы шахтовые . . . . .		48 руб.
б) работы при постройкѣ и сборкѣ драгъ . . . . .		48 руб.
<i>Третій разрядъ.</i> Работы съ употребленіемъ взрывчатыхъ матеріаловъ . . . . .		75 руб.

Для облегченія золотопромышленниковъ взносы распределяются на четыре срока:

$\frac{1}{3}$  вносится при подачѣ заявленія.

$\frac{1}{3}$  уплачивается не позднѣе 1-го іюня текущаго года.

$\frac{1}{3}$  не позднѣе 1-го августа того же года.

Послѣдній же четвертый взносъ, если таковой будетъ причитаться, дѣлается 1-го декабря того же года, въ зависимости отъ дѣйствительной заработной платы служащихъ и рабочихъ. Въ окончательную сумму заработка принимается и та, которая будетъ причитаться обезпечиваемымъ съ 1-го декабря по 1-е января слѣдующаго года, т. е. по день срока обезпеченія.

8. На Комитетъ завѣдыванія капиталомъ обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ возлагается:

а) Приемъ заявленій и взносовъ денегъ, съ выдачей квитанцій въ полученіи таковыхъ.

б) Провѣрка дѣйствительной заработной платы, выданной участниками въ образованіи капитала обезпеченія потерпѣвшихъ.

в) Завѣдываніе всѣмъ капиталомъ обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ, съ правомъ его вклада и полученія наличными деньгами или  $\frac{0}{100}$  бумагами въ госу-

дарственномъ и частныхъ банкахъ, а также по книжкѣ сберегательной кассы государственнаго банка.

г) Удовлетвореніе потерпѣвшихъ, каковое должно производиться каждый разъ по постановленію Комитета, за подписью не менѣе трехъ его членовъ.

д) Веденіе всякаго рода сношеній и переписокъ съ правительственными и частными мѣстами и лицами.

Для производства всего вышеннеложенаго Комитету предоставляется избрать изъ среды своей казначея и уполномоченныхъ по приему заявленій и взносовъ денегъ, а также для провѣрки заработка, выданнаго участниками въ образованіи капитала, главный же надзоръ возложить на председателя Комитета.

Ежегодно 1-го декабря заканчивается отчетность по Комитету и передается для обревизованія или той же ревизионной комиссіи, которая избирается Съездомъ для ревизіи отчета по Бюро или же для сего Съездъ избираетъ особую ревизионную комиссію. Послѣ обревизованія, отчетъ по Комитету представляется на утвержденіе Съезда.

Въ разрѣшеніи на Съездѣ всѣхъ вопросовъ по образованію капитала обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ принимаютъ участіе председатель Съезда и только тѣ члены, которые состоятъ участниками въ образованіи онаго. Въ первый годъ всякаго рода расходы по завѣдыванію образованіемъ капитала для обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ, опредѣляются по ихъ дѣйствительной потребности, а въ послѣдующіе года по особу утвержденной Съездомъ смѣтѣ, причемъ, во всякомъ случаѣ, расходъ этотъ не долженъ превышать 10% всѣхъ годовыхъ взносовъ, считая въ этомъ расходѣ и вознагражденіе членовъ Комитета.

9. Капиталъ обезпеченія потерпѣвшихъ отъ несчастныхъ случаевъ служащихъ и рабочихъ на прискахъ Южно-Енисейскаго округа учреждается временно. Впослѣдствіи онъ долженъ перейти въ форму взаимнаго страхованія отъ несчастныхъ случаевъ съ правомъ, образованія союза съ другими такими же сибирскими горнопромышленными обществами взаимнаго страхованія, для чего симъ же поручается Комитету выработать проектъ устава взаимнаго страхованія и представить таковой куда слѣдуетъ на утвержденіе.

10 *Ликвидация капитала.* Ликвидация капитала можетъ состояться въ такомъ порядкѣ:

а) По утвержденіи устава взаимнаго страхованія весь капиталъ, со всѣми обязательствами на немъ лежащими, переходитъ во вновь открываемое общество, гдѣ и остается навсегда.

б) Если почему либо предполагаемое общество взаимнаго страхованія открыто не будетъ и образованіе капитала обезпеченія служащихъ и рабочихъ прекратится, то весь его остатокъ, за покрытіемъ всѣхъ претензій, долженъ быть назначенъ на какія либо учебно-благотворительныя цѣли для служащихъ и рабочихъ тѣхъ округовъ, предприниматели которыхъ участвовали въ его образованіи, назначеніе и распределеніе денежныхъ остатковъ дѣлается въ общемъ собраніи участниковъ въ образованіи взносами капитала въ послѣдній годъ его существованія явившимися на таковое по повѣткамъ, рассылаемымъ за мѣсяцъ впередъ, или по публикаціи, дѣлаемой въ мѣстныхъ губернскихъ вѣдомостяхъ.

Всѣ участники капитала прежнихъ лѣтъ и неявившіеся на послѣднее ликвидационное собраніе никакихъ претензій относительно распределенія остатковъ капитала обезпеченія предъявлять не могутъ.

Настоящее постановленіе утверждено 7-мъ очереднымъ Съездомъ золотопромышленниковъ Южно-Енисейскаго округа.

Б. Объ устройствѣ по возможности чаще чтеній для рабочихъ, выбирая для нихъ наиболѣе интересные сюжеты.

В. Въ случаѣ мобилизаціи запасныхъ нижнихъ чиновъ доставку чиновъ съ присковъ до ближайшей дер. Мотыги-

ной привять на счетъ съѣзда, ассигнуя по 10 р. на каждого призываемаго.

Г. По докладу золотопромышленника П. К. Гудкова, о полезности и необходимости открытія визшаго горнаго училища въ г. Красноярскѣ и опытной при немъ станции, Съѣздъ поручилъ распорядителю Бюро войти по этому вопросу съ ходатайствомъ къ г. Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, а равно снести съ Бюро другихъ горныхъ округовъ объ оказаніи матеріальной поддержки на содержаніе училища. Средства на содержаніе училища рассчитываютъ получить одну половину отъ казны, другую отъ самихъ золотопромышленниковъ путемъ отчисленія 1—2% стоимости добытаго золота.

Д. Возбуждено ходатайство о желательности измѣненій въ законѣ и правилахъ о промысловомъ налогѣ, Съѣздъ находитъ, что 4 п. 47 ст. инструкции министра финансовъ, въ той части ея, которая касается невключенія уплачиваемой арендаторами владѣльцамъ арендной платы за добытое золото, въ сумму прісковыхъ расходовъ, тяжело ложится на предпріятіе, а потому постановилъ просить Совѣщательную Контору принять всѣ старанія къ скорѣйшему измѣненію инструкции. Далѣе постановлено ходатайствовать: а) объ упраздненіи промысловыхъ свидѣтельствъ и б) о внесеніи основнаго промысловаго налога подъ одну квитанцію съ подесятиной податью.

Этимъ исчерпывается дѣятельность съѣзда. Со стороны Бюро послѣдовалъ краткій докладъ по содержанію почты, дорогъ, зимовьевъ, больницъ, школъ и о смѣтѣ и раскладкѣ сборовъ. Никакихъ другихъ предложеній Бюро не дѣлало, видно, что скудость ассигнованія на содержаніе его—всего 1200 р. была причиною отсутствія въ составѣ Бюро надлежащихъ силъ инициативы и самодѣятельности. Наилучшій и подробный докладъ внесъ на Съѣздъ врачъ Кеюнинъ, содержащій въ себѣ отчетъ по организаціи медицинской помощи. Обстоятельный докладъ сдѣлалъ священникъ о. Масленниковъ о состояніи школъ. Два наиважнѣйшихъ вопроса—объ образованіи Общества взаимнаго страхованія рабочихъ и устройствѣ горнаго училища возбуждены на Съѣздѣ по докладамъ золотопромышленника Павла Кузьмича Гудкова, повидимому безъ всякаго участія Бюро. За то самъ Съѣздъ показалъ, что въ средѣ его имѣются просвѣщенные дѣятели, понимающіе интересы золотопромышленности во всей ихъ совокупности.



### ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ На вакантную должность геолога при уральскомъ горномъ управленіи назначенъ старшій помощникъ дѣлопроизводителя уральскаго горнаго управленія, горный инженеръ, кол. ас. Кавдыкинъ.

◆ Въ № 236 «Торгово-Промышленной Газеты» (отъ 12 октября) помѣшена слѣдующая телеграмма изъ Перми отъ 11 октября: «объявлено о предстоящемъ закрытіи Нижнетагильскаго завода». Очевидно, корреспондентъ Нижнесетекскій заводъ перепуталъ съ Нижнетагильскимъ, который казеннымъ никогда не былъ.

◆ 14 октября возвратился въ С.-Петербургъ Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ А. С. Ермоловъ.

◆ Томскій технологическій институтъ Императора Николая II вторично объявляетъ конкурсъ на замѣщеніе свободной кафедры по предмету горнозаводская механика. Подробное объявленіе объ этомъ помѣщено въ сегодняшнемъ номерѣ «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія».

◆ Начальникъ 11 уч. сл. пути пермской жел. дор. инж. К. В. Гарновскій командированъ для производства изысканій для проведенія ж.-д. пути между Тюменью и Омскомъ. Сооруженіе названнаго пути, взаимѣнъ екатеринбургско-курганской ж. д., по словамъ горнаго инженера Г. В. Андрианова, даетъ слѣдующее: 1) сбережетъ 10 мил. руб. (стоимость второго пути отъ Кургана до Омска), 2) сократитъ транзитъ на 30 верстъ, 3) не превратитъ екатеринбургско-тюменскаго участка въ малоходный тушикъ, 4) увеличитъ доходность того-же участка, введя его въ транзитную линію, 5) разовьетъ обширнѣйшій хлѣбородный районъ вдоль сибирскаго тракта, съ значительными ярмарками. Далѣе г. Андриановъ въ своей запискѣ доказывалъ, что постройка тюменско-омской ж. д. разгрузитъ сибирскую магистраль съ запада на судоходномъ Иртышѣ, откуда намѣчается и рельсовый путь на Ташкентъ. Такимъ образомъ, Омскъ не только какъ крупный административный пунктъ, но и по своему географическому положенію долженъ быть ж. д. узломъ длинныхъ транзитныхъ линій съ запада на далекій востокъ и съ сѣвера въ наши средне-азіатскія владѣнія. За проведеніе названной выше линіи еще въ 1902 году высказывалась с.-петербургская съверная комиссія и петербургская городская дума.

(«Пер. Вѣд.»).

◆ Въ Оренбургскую Газету пишутъ изъ Бѣлорѣцкаго завода, что всѣ три доменные печи остановлены. Говорятъ, что остановка временная. Для завода 1904 годъ вообще является нѣсколько неблагоприятнымъ. Отправленный весной караванъ съ желѣзомъ, за скорой убылью воды въ р. Бѣлой, остановился въ горахъ, не доплывъ до Уфы, и баржи зимуютъ въ горахъ.

На др. заводахъ—Тирлянскомъ и Кагинскомъ—дѣла идутъ сравнительно безъ колебанія.

◆ Въ бывшихъ Комаровскихъ дачахъ Верхнеуральскаго уѣзда начаты недавно энергичныя работы по изысканію золота. Золото сначала работъ попадалось въ небольшихъ самородкахъ; такъ найдены 4 самородка золота: въ 1½ фун., въ 69 золотн., въ 25½ з. и два по 6—8 золотн. Кильнаго золота не попадалось. Но это найденное золото дало основаніе предпринимателямъ зягаться за дѣло энергичнѣе. Комаровскія дачи давно привлекаютъ вниманіе золотопромышленниковъ, но до сего времени, кромѣ случайныхъ попытокъ въ этомъ направленіи, ничего существеннаго не предпринималось еще.

◆ Рядъ золотопромышленныхъ Обществъ возбудили ходатайства, въ которыхъ они указываютъ на вредъ, происходящій отъ многочисленныхъ зимнихъ отъѣздовъ и спрашиваютъ, нельзя-ли при наймѣ прісковыхъ рабочихъ руководствоваться закономъ 10 мая текущаго года, ограничивъ число отъѣздовъ въ мѣсяцъ тремя или четырьмя днями?

Такъ какъ, въ большинствѣ случаевъ, мѣстный горный надзоръ затруднился рѣшить этотъ вопросъ, совѣщательная контора золотопромышленниковъ обратилась съ письмомъ къ председателю комиссіи для разсмотрѣнія правилъ о наймѣ рабочихъ, тайн. сов. А. А. Штофу, въ которомъ, присоединяясь къ мнѣнію золотопромышленныхъ обществъ о вредѣ для золотопромышленности излишнихъ праздничныхъ дней противъ принятыхъ въ другихъ отрасляхъ промышленности, просила ходатайствовать передъ министромъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ о разъясненіи чинамъ мѣстнаго горнаго надзора, что до изданія новыхъ правилъ о наймѣ рабочихъ на золотые промыслы они могутъ руководствоваться въ вопросѣ о праздничныхъ дняхъ закономъ 10 мая текущаго года.

(«Петер. Вѣд.»).

◆ Къ взысканію штрафовъ съ фабрикъ и заводовъ—На дняхъ послѣдовало разъясненіе по поводу взысканія штра-

фовъ и недоимокъ съ заводовъ и фабрикъ министерства финансовъ:

Въ виду того, что для горныхъ заводовъ и промысловъ не имѣется узаконенія, подобнаго существующему для фабрикъ и заводовъ вѣдомства министерства финансовъ, денежные взысканія, налагаемые на завѣдующихъ горными заводами и промыслами за нарушение устава о промышленности, обращаются въ доходъ казны. Поэтому на основаніи Высочайшаго манифеста 11-го августа, причитающіеся, но еще не внесенные по день рожденія Наслѣдника Престола штрафы прощаются и взысканію не подлежатъ. Что же касается штрафовъ, наложенныхъ на завѣдующихъ фабриками и заводами вѣдомства министерства финансовъ, то принимая во вниманіе, что штрафы эти поступаютъ въ спеціальныя средства министерства финансовъ (для пособій больнымъ и увѣчнымъ рабочимъ) льгота, дарованная Высочайшимъ манифестомъ, на нихъ не распространяется.

◆ По почину одной изъ мѣстныхъ фирмъ въ Царицынѣ возникаетъ общество взаимнаго страхованія рабочихъ подъ названіемъ «царицынское общество взаимнообезпеченія промышленниковъ по страхованію рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ». Общество открыло свои дѣйствія 1 января 1905 года и имѣетъ цѣлью доставить своимъ членамъ наиболее дешевый и раціональный способъ страхованія рабочихъ. Не имѣя въ виду ограничивать районъ своей дѣятельности однимъ Царицыномъ, новое общество разсчитываетъ обслуживать весь юго-восточный край. Такое широкое поле дѣятельности, безъ сомнѣнія, поставитъ дѣло страхованія на наиболее твердую почву и обезпечитъ успѣхъ обществу. Прежде, чѣмъ приступить къ осуществленію своей программы, инициаторы этого дѣла сочли болѣе благоразумнымъ на первыхъ порахъ ограничиться скромнымъ опытомъ; поэтому общество, фактически существующее уже около года, ничѣмъ не могло себя заявить. Учредители общества въ числѣ 15 членовъ оперировали въ теченіе 10 мѣсяцевъ по товарищескому договору для пробы. Опытъ увѣчался блестящимъ успѣхомъ, такъ какъ и при 15 членахъ общество вело страхованіе съ нѣкоторой прибылью, причемъ размѣръ премій былъ пониженъ до минимума: такъ, съ предпріятій желѣзодобывательной промышленности установлена норма въ 44 руб. съ тысячи, льсопильной 70, маслостройной 25 и т. д. На удовлетвореніе претензій пострадавшихъ рабочихъ за это время выдано и подлежитъ выдачѣ около 8,000, но при этомъ первоначальный хотя и очень скромный капиталъ остается далеко неисчерпаннымъ. Ободренные первымъ успѣхомъ, учредители намѣреваются дать дѣлу съ 1 января 1905 г. болѣе широкую организацию; съ этой цѣлью выработанъ уставъ общества, который въ скоромъ времени будетъ представленъ на утвержденіе. Въ основаніе взятъ уставъ «киевского общества взаимнаго страхованія».

Заявившихъ желаніе вступить въ члены общества теперь уже насчитывается до 60 фирмъ. Въ члены общества по уставу будутъ приниматься лица, страхующія на сумму, начиная съ 1,000 руб.; этимъ въ общество привлекаются мелкіе промышленники и кустари, для которыхъ другіе виды страхованія малодоступны. Полагая, что цѣль общества вполне отвѣчаетъ назрѣвшей потребности имѣть дешевое и общедоступное страхованіе рабочихъ, можно надѣяться, что дѣло взаимнаго страхованія въ Царицынѣ приобрететъ широкую клиентуру. (Гор.-Пром. Газ.)

◆ **Подробности катастрофы на Вознесенскомъ рудникѣ.** Окружный инженеръ Мариупольскаго горнаго округа Желковскій представилъ въ горное управленіе южной Россіи подробное описаніе несчастнаго случая, имѣвшаго мѣсто на Вознесенскомъ рудникѣ. По словамъ окружнаго инженера, несчастный случай произошелъ при слѣдующихъ обстоятельствахъ: 24 сентября, въ 6½ часовъ вечера, при спускѣ второй партіи рабочихъ ночной сѣмны изъ 12 человекъ произо-

шелъ разрывъ проволочнаго каната въ верхней его части нѣсколько ниже устья шахты; ударившись съ трескомъ о крышу надшахтнаго зданія, верхняя часть каната соскочила со шкива. Во время разрыва каната клѣть находилась на высотѣ 45 сажень отъ основанія шахты; вся глубина шахты — 140 саж. Какъ показываютъ свидѣтели, парашютъ работалъ исправно. Клѣть быстро полетѣла внизъ и при паденіи была слегка скошена на бокъ. Трое изъ рабочихъ, находившихся въ клѣти, остались въ живыхъ, 8 убиты и одинъ получилъ серьезныя поврежденія, отъ которыхъ черезъ нѣсколько часовъ, не приходя въ сознаніе, скончался. Подробный осмотръ каната, на которомъ спускалась клѣть, выяснилъ, что одинъ изъ оторванныхъ концовъ каната имѣлъ всѣ пряди одинаковой длины, неразмотанныя; другой конецъ, прикрѣпленный къ клѣти, былъ размочаленъ на отдѣльныя пряди различной длины. Испытаніе прочности каната выяснило, что шестикратная его прочность опредѣлилась въ 396,6 пуд., тогда какъ поднимаемый въ клѣти грузъ вмѣстѣ съ клѣтью опредѣленъ въ 250 пуд. О случившемся дано было знать окружному инженеру, который немедленно отправился на мѣсто катастрофы и въ свою очередь сообщилъ объ этомъ начальнику горнаго управленія. На мѣсто происшествія, по распоряженію начальника горнаго управленія, командировать инженеръ для развѣдокъ и особыхъ порученій — горный инженеръ В. Н. Михайловскій. Въ воскресенье, 26 сентября, состоялись похороны 9-ти погибшихъ рабочихъ. «Пр. Кр.»

◆ Въ виду командированія по случаю войны на сибирскую и восточно-китайскую желѣзныя дороги 855 паровозовъ и 26,895 товарныхъ вагоновъ, несмотря на сдѣланные въ текущемъ году заказы на европейской сѣти, **наличность товарныхъ паровозовъ** уменьшилась сравнительно съ концомъ прошлаго года на 4,7%, а товарныхъ вагоновъ на 3,4%. Съ исполненіемъ предположеннаго въ 1905 г. заказа 773 паровозовъ и 11,433 товарныхъ вагоновъ увеличится по сравненію съ концомъ 1903 года число первыхъ на 288 и вторыхъ на 980, причемъ въ первые четыре мѣсяца 1905 года изъ заказа на сѣть будетъ поступать по 120 паровозовъ, такъ что ихъ недостатокъ покроется уже за это время. При составленіи этого разсчета приняты во вниманіе командировки подвижнаго состава, совершившіяся до половины сентября; если окажутся необходимыми дополнительныя командировки въ большомъ количествѣ, то можетъ явиться необходимость и въ дополнительныхъ заказахъ.

◆ Совѣтъ горнопромышленниковъ юга Россіи на-дняхъ представилъ докладную записку по вопросу о слияніи фабрично-заводской медицины съ земской. Совѣтъ горнопромышленниковъ высказался въ томъ духѣ, что онъ цѣликомъ примыкаетъ къ мнѣнію бывшаго въ прошломъ году съѣзда фабрично-заводскихъ врачей въ Екатеринославѣ, высказавшагося противъ слиянія, и ничего не имѣетъ противъ того, чтобы отдѣльныя мелкія горныя предпріятія, не имѣющія возможности на свой счетъ устраивать больницы, входили въ соглашеніе съ земствомъ. Что касается крупныхъ предпріятій, имѣющихъ свои больницы и достаточный медицинскій персоналъ, то совѣтъ высказался въ смыслѣ желательности, чтобы земства участвовали своими денежными пособиями съ тѣмъ, чтобы эти предпріятія лѣчали мѣстное населеніе. Если же встрѣтится необходимость соглашенія земства съ горнопромышленниками, то во всякомъ отдѣльномъ случаѣ это должно быть предоставлено частной инициативѣ. Что касается обязательныхъ постановленій, касающихся санитарныхъ условій фабрикъ и заводовъ и работающихъ на нихъ рабочихъ, то совѣтъ отвергаетъ право земства издавать ихъ; это, по мнѣнію совѣта, дѣло не земства, а фабричныхъ присутствій. (Гор. Лис.)

◆ Согласно утвержденному общимъ собраніемъ акціонеровъ Верхне-волжскаго общества желѣзнодорожныхъ

**матеріаловъ** отчету за 190<sup>3</sup>/<sub>4</sub> г., валевая прибыль отъ производства опредѣлилась въ 927,844 р. За вычетомъ отсюда общихъ цеховыхъ расходовъ въ суммѣ 410,317 р., остается 517,527 р., изъ которыхъ подлежатъ вычету общіе расходы по администраціи и техническіе расходы въ суммѣ 109,495 р., налоги въ суммѣ 49,049 р. и проценты и комиссіи банковъ въ суммѣ 5.450 р. Такимъ образомъ чистая прибыль составила 353.532 р., которые общее собраніе постановило распредѣлять слѣдующимъ образомъ: въ запасный капиталъ 5% прибыли, или 17,673 р., столько же въ капиталъ погашенія, въ дивидендъ на 26,666 шт. привилегированныхъ акцій 5% или 249,993 р. 75 к., что составляетъ по 9 р. 37 к. на акцію и въ дивидендъ на 8 тыс. шт. обыкновенныхъ акцій 3% или 45 т. р., что составляетъ по 5 р. 62 к. на акцію. Изъ остающейся суммы выдано въ вознагражденіе правленію 4,637 р., служащимъ 1,159 р., а свободный остатокъ въ суммѣ 17,379 р. перенесенъ на счетъ ближайшаго года. Основной капиталъ общества состоитъ изъ привилегированныхъ акцій на 4.999,875 р. и обыкновенныхъ на 1.500,000 р. Общество должно банкамъ 154 т. р. и разнымъ кредиторамъ 924 т. р.; кромѣ того, векселей къ уплатѣ имѣется на 535 т. р. Дебиторы общества достигаютъ 839 т. р. и векселей къ полученію имѣется на 65 т. р. Первоначальное устройство общества показано въ активѣ баланса въ суммѣ 5.612,988 р., матеріалы въ заводскихъ магазинахъ 1.689,264 р.

◆ Особое совѣщаніе подъ предсѣдательствомъ Товарища Министра Путей Сообщенія В. А. Мясоѣдова-Иванова изъ представителей Министерствъ: Путей Сообщенія, Финансовъ, Юстиціи, Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Военнаго, отъ Государственного Контроля, отъ частныхъ желѣзныхъ дорогъ и торговли и мауфактуръ, разсмотрѣвъ вопросъ **объ измѣненіи ст. 50 общ. уст. Росс. жел. дор.** и изданіи правилъ о порядкѣ взиманія обора въ  $\frac{1}{5}$  коп. съ пуда, постановило слѣдующее: для покрытія издержекъ на устройство постоянныхъ складочныхъ помѣщеній для храненія всякихъ вообще грузовъ на станціяхъ жел. дорогъ, или при таковыхъ на прилегающихъ свободныхъ ставціонныхъ земляхъ, устанавливается особый сборъ по  $\frac{1}{5}$  коп. съ каждаго предъявленнаго къ перевозкѣ пуда товара, внѣ зависимости отъ мѣста предъявленія. Введеніе сбора, опредѣленіе срока, съ котораго должно начаться взиманіе такового, а равно прекращеніе его взиманія, зависятъ отъ усмотрѣнія и разрѣшенія Министра Путей Сообщенія, по соглашенію съ Министромъ Финансовъ. Суммы сбора должны быть употребляемы, съ разрѣшенія Министра Путей Сообщенія, только на устройство постоянныхъ складочныхъ помѣщеній, а равно на расширеніе или переустройство существующихъ для всякаго рода грузовъ, какъ отправляемыхъ, такъ и прибывающихъ по жел. дорогъ, внѣ зависимости отъ того, подлежатъ ли данный грузъ платѣ сборовъ въ  $\frac{1}{5}$  к., или освобожденъ отъ него.

(«Тор.-Пр. Гне.»).

◆ Въ виду прогрессивно увеличивающейся съ 1894 года убыточности пассажирскаго движенія на русской рельсовой сѣти предполагается **повысить общій желѣзнодорожный пассажирскій тарифъ** 1894 года. По даннымъ Министерства Путей Сообщенія, съ принятіемъ во вниманіе годовой платы за капиталъ сооруженія убытокъ отъ пассажирскаго движенія на одну версту европейской сѣти въ 1902 году составлялъ 879 руб. противъ 815 р. въ 1901 году; на пассажиро-версту этотъ убытокъ распредѣляется 0,29 коп. въ 1902 г. и 0,26 к. въ 1901 г. Сбщій убытокъ отъ пассажирскаго движенія въ 1902 г. исчисляется въ 39 милліоновъ руб. и въ 1901 г. въ 34,6 милл. Проектируемое повышение тарифа составитъ приблизительно для втораго класса 33%, для перваго 20%; что же касается, третьяго, то оно не превыситъ 25 к. на разстояніяхъ свыше 400 верстъ.

◆ Съ 1 ноября т. г. **вводится въ дѣйствіе** новое изданіе свода тарифовъ на перевозку желѣза, жести, стали и чугуна не въ дѣлѣ.

◆ Движеніе поѣздовъ на вновь выстроенной желѣзнодорожной линіи Туркестанъ—Перовскъ оренбургъ-ташкентской линіи разрѣшено открыть 15 октября.

◆ Опубликованы **уставы** архангельской и омской биржъ, а также хлѣбной биржи въ с. Балаковѣ, Николаевского у., Самарской губ.

◆ **Бельгійское анонимное общество торецкихъ сталелитейныхъ и машиностроительныхъ заводовъ въ Дружковѣ** (Екатеринославской губ.) заключило 190<sup>3</sup>/<sub>4</sub> г. убыткомъ въ 311,203 р., который съ потерей предыдущихъ лѣтъ въ 163,714 р. доводитъ общій дефицитъ до 474,918 р.

◆ Согласно Высочайше утвержденнаго 27 мая сего года мнѣнія Государственного Совѣта, по проекту правилъ оградженія волжско-каспійскихъ водныхъ путей отъ загрязненія нефтью, съ начала навигаціи 1914 года перевозка нефтяныхъ грузовъ наливомъ и храненіе нефтяного топлива будутъ допускаться не иначе, какъ въ металлическихъ судахъ. Такъ какъ осуществленіе этой мѣры потребуетъ отъ волжской судовой промышленности несомнѣннаго напряженія и связано будетъ для нея съ серьезными трудностями, то отдѣлъ промышленности министерства финансовъ призналъ необходимымъ заблаговременно освѣтить этотъ вопросъ и, между прочимъ, обратился въ Совѣтъ Съѣзда съ просьбой сообщить о способахъ предполагаемаго осуществленія мѣстными нефтепромышленниками означенной выше мѣры; о числѣ и вмѣстимости судовъ, сооруженіе коихъ представлялось-бы необходимымъ о срокахъ, въ теченіе которыхъ они полагали-бы произвести замѣну деревянныхъ судовъ металлическими, а равно о томъ содѣйствіи этому дѣлу, которое, съ своей стороны, могли-бы оказать наши судостроительные заводы, и тѣхъ условіяхъ кредита подъ строящиеся суда, какія могли-бы оказать наиболѣе дѣйствительную поддержку волжскому судовому промыслу въ дѣлѣ устройства металлическихъ нефтяныхъ баржъ и нефтехранилищъ.

(«Неф. Дѣло»).

## СВѢДѢНІЯ

о выплавкѣ мѣди на Уралѣ за сентябрь 1904 года.

Имена владѣльцевъ.	Названіе заводовъ.	Выплавка въ (пуд.).
Богословскаго Горнозав.О-ва	Богословскій . . .	7.407
Насл. П. П. Демидова Кн. С.-Донато . . . . .	Выйскій . . . . .	9.184
Насл. Гр. Н. А. Стенбокъ-Ферморъ . . . . .	Пышминско-Ключевской . . . . .	3.604
Насл. В. А. Пашкова . . .	Верхоторскій . . .	—
Итого за сентябрь 1904 г. . . . .		20.195

# Выдѣлка желѣза и стали на Уралѣ за августъ 1904 года.

(Предварительныя свѣдѣнія).

## На заводахъ Средняго Урала

	Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).				
	Рельсовъ	Сорто-выхъ.	Листов. кровельн.	Прочихъ листовыхъ.	Всего гото-выхъ желѣза и стали.
Верхне-Сивячинскій . . . . .	—	—	9.842	—	9.842
Серебрянскій . . . . .	—	—	—	—	—
Чусовской . . . . .	—	89.016	—	—	89.016
Лысьвенскій . . . . .	—	—	85.766	1.068	86.834
Кыновской . . . . .	—	—	—	—	—
Нижне-Татльскій . . . . .	—	1.959	18.434	639	21.032
Нижне-Салдинскій . . . . .	115.858	12.721	—	—	128.579
Верхне-Салдинскій . . . . .	—	33.332	9.677	396	43.405
Черно-Источинскій . . . . .	—	308	—	21.055	21.363
Висимо-Уткинскій . . . . .	—	22.205	—	—	22.205
Нейво-Алапаевскій . . . . .	—	3.657	26.005	—	29.662
Нейво-Шайтанскій . . . . .	—	—	36.875	—	36.875
Ирбитскій . . . . .	—	—	11.818	—	11.818
Петрокамскій . . . . .	—	—	—	—	—
Верхъ-Исетскій . . . . .	—	796	19.749	—	20.545
Режевской . . . . .	—	—	17.959	—	17.959
Верхъ-Нейвинскій . . . . .	—	—	18.009	—	18.009
Сыльвенскій . . . . .	—	—	—	—	—
Шайтанскій Н-въ П. В. Берга	—	1.179	—	—	1.179
Ревдинскій . . . . .	—	5.630	—	—	5.630
Варановскій . . . . .	—	—	—	—	—
Маринскій . . . . .	—	3.044	738	—	3.782
Висертскій . . . . .	—	—	—	—	—
Нижне-Исетскій . . . . .	—	—	—	—	—
Осыертскій . . . . .	—	4.493	—	—	4.493
Верхъ-Осыертскій . . . . .	—	—	—	—	—
Ильинскій . . . . .	—	3.765	14.517	—	18.282
Полевской . . . . .	—	—	—	—	—
Съверскій . . . . .	—	2.426	—	—	2.426
Нижне-Сергинскій . . . . .	—	—	—	4.000	4.000
Верхне-Сергинскій . . . . .	—	34.032	—	54.192	54.192
Михайловскій . . . . .	—	—	—	6.948	6.948
Нижне-Уфалейскій . . . . .	—	—	3.412	126	5.036
Верхне-Уфалейскій . . . . .	—	—	4.910	—	4.910
Верхне-Кыштымскій . . . . .	—	—	15.687	3.418	19.105
Нижне-Кыштымскій . . . . .	—	—	—	—	—
Каслинскій . . . . .	—	134	—	—	134
Теченская фабрика . . . . .	—	—	—	—	—
Шемахинскій . . . . .	—	—	—	—	—
Верхне-Изестровскій . . . . .	—	—	18.872	—	18.872
И т о г о . . . . .	115.858	218.697	312.270	91.842	738.667

На заводахъ Сѣвернаго Урала  
Надеждинскій . . . . . 85.905  
Сосвинскій . . . . . 38.626  
Нижне-Туринскій . . . . . 64.900  
И т о г о . . . . . 103

## На заводахъ Южнаго Урала

	Выдѣлано желѣза и стали (въ пудахъ).				
	Рельсовъ	Сорто-выхъ.	Листовыхъ. кровельн.	Прочихъ листовыхъ.	Всего гото-выхъ желѣза и стали.
Златоустовскій . . . . .	—	8.044	—	—	8.044
Сатлинскій . . . . .	—	5.434	—	—	5.434
Катавъ-Ивановскій . . . . .	75.872	—	—	—	75.872
Юрюзанскій . . . . .	—	10.299	—	—	20.000
Усть-Катавскій . . . . .	—	33.985	—	—	33.985
Омскій . . . . .	—	—	—	—	—
Миньярскій . . . . .	—	32.906	9.270	—	42.176
Бѣлорѣцскій . . . . .	—	61.495	—	—	61.495
Тирляновскій . . . . .	—	—	56.671	—	56.671
И т о г о . . . . .	75.872	152.163	65.941	9.701	303.677

## На заводахъ Западн. Приуралья

Вотгинскій . . . . .	—	48.461	—	—	18.897	67.358
Никитинскій . . . . .	—	—	29.448	—	—	29.448
Полевской . . . . .	—	—	39.637	—	—	39.637
Чермозскій . . . . .	—	—	64.182	—	—	75.420
Полазненскій . . . . .	—	3	29.628	—	—	29.917
Добрянскій . . . . .	—	3.407	27.693	—	—	33.854
Пермскіе пушечные . . . . .	—	40.745	—	—	—	44.763
Ижевской . . . . .	—	9.829	—	—	—	9.829
Юго-Камскій . . . . .	—	10.474	10.402	—	—	22.249
Нытвенскій . . . . .	—	—	56.755	—	—	70.194
Камбарскій . . . . .	—	—	—	—	—	—
Омутнинскій . . . . .	—	5.383	—	—	—	7.966
Киринскій . . . . .	—	4.483	—	—	—	4.483
Пудемскій . . . . .	—	537	5.372	—	—	5.909
Холунинскій . . . . .	—	31.475	21.467	—	—	58.371
Черно-Холунинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—
Очерской . . . . .	—	—	—	6.705	—	6.705
Суксунскій . . . . .	—	—	—	—	—	—
Артинскій . . . . .	—	—	—	—	—	—
И т о г о . . . . .	—	154.797	293.872	57.434	—	506.103

Всего на частныхъ заводахъ  
за авт. 1904 г. . . . . 277.635  
Всего на казенныхъ заводахъ  
за авт. 1904 г. . . . . 516.670  
за авт. 1904 г. . . . . 112.616  
Всего на частныхъ и казен. заводахъ за авт. 1904 г. . . . . 277.635  
Всего за 8 мѣсяцевъ 1904 г. . . . . 2.837.228  
Тоже за авт. 1903 г. . . . . 236.136  
Всего за 8 мѣсяцевъ 1903 г. . . . . 2.812.194  
Тоже за авт. 1902 г. . . . . 378.183  
Всего за 8 мѣсяцевъ 1902 г. . . . . 3.499.602

## Выплавка чугуна на Уралѣ за августъ 1904 г.

(Предварительныя свѣдѣнія).

число дѣйст. доменъ, число дней		пуд.	число дѣйст. доменъ число дней		пуд.		
Верхнеуринскій . . . . .	2	62 . . . . .	50,450	Златоустовскій . . . . .	2	62 . . . . .	65,255
Кушвинскій . . . . .	2	62 . . . . .	97,320	Кусинскій . . . . .	1	31 . . . . .	39,771
Серебрянскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Саткинскій . . . . .	2	62 . . . . .	142,920
Баранчинскій . . . . .	1	31 . . . . .	53,141	Никольскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Кусье-Александровскій . . . . .	2	44 . . . . .	35,942	Катавъ-Ивановскій . . . . .	2	22 . . . . .	33,289
Чусовской . . . . .	2	62 . . . . .	97,210	Юрюзань-Ивановскій . . . . .	1	31 . . . . .	53,054
Пашійскій . . . . .	3	93 . . . . .	112,574	Симскій . . . . .	1	31 . . . . .	34,777
Бисерскій . . . . .	1	31 . . . . .	37,799	Николаевскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Теплогорскій . . . . .	1	31 . . . . .	43,587	Балашевскій . . . . .	1	31 . . . . .	68,345
Кыновскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Архангельскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Уткинскій Строганова . . . . .	—	— . . . . .	—	Лапыштинскій . . . . .	1	31 . . . . .	30,580
Билимбаевскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Инзерскій . . . . .	2	62 . . . . .	44,796
Нижнетагильскій . . . . .	4	124 . . . . .	114,035	Зигаинскій . . . . .	1	31 . . . . .	8,072
Нижнесалдинскій . . . . .	4	124 . . . . .	153,635	Воскресенскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Верхнесалдинскій . . . . .	2	62 . . . . .	68,858	Узянскій . . . . .	1	31 . . . . .	48,823
Невьянскій . . . . .	1	28 . . . . .	37,404	Кагинскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Петрокамскій . . . . .	1	28 . . . . .	34,409	Тирлянскій . . . . .	1	18 . . . . .	10,870
Висимошайтанскій . . . . .	1	31 . . . . .	40,010	Бѣлорѣдскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Верхъ-Исетскій . . . . .	1	31 . . . . .	40,557	Авзянопетровскій . . . . .	1	31 . . . . .	55,119
Нейво-Рудянскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Лемезинскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Верхне-Тагильскій . . . . .	1	31 . . . . .	40,165				
Уткинскій (Верх.-Исет.) . . . . .	—	— . . . . .	—	<b>На зав. Южн. Урала</b>	17	474 . . . . .	635,671
Режевской . . . . .	—	— . . . . .	—				
Нейво-Алапаевскій . . . . .	3	92 . . . . .	81,017	Чермозскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Нейво-Шайтанскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Молебскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Верхне-Синячихинскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Омутнинскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Ирбитскій . . . . .	1	31 . . . . .	24,608	Песковскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Каменскій . . . . .	1	31 . . . . .	38,626	Черно-Холунницкій . . . . .	—	— . . . . .	—
Шайтанскій (П. В. Берга) . . . . .	1	31 . . . . .	32,224	Климковскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Ревдинскій . . . . .	1	31 . . . . .	25,386	Залазинскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Бисертскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Кувинскій . . . . .	—	— . . . . .	—
Сысертскій . . . . .	1	31 . . . . .	42,620				
Сѣверскій . . . . .	1	31 . . . . .	41,804	<b>На зав. Зап. Приурал.</b>	—	— . . . . .	—
Нижне-Сергинскій . . . . .	—	— . . . . .	—				
Верхне-Сергинскій . . . . .	1	27 . . . . .	37,453	Всего на частныхъ заводахъ			
Нижне-Уфалейскій . . . . .	1	28 . . . . .	30,910	Урала за авг. 1904 г.	58	1,691 . . . . .	2,099,002
Верхне-Уфалейскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Всего на казенныхъ зав.	11	341 . . . . .	487,483
Кыштымскій . . . . .	2	56 . . . . .	83,156				
Каслинскій . . . . .	1	15 . . . . .	4,274	Всего на частн. и казен. зав.			
Нязепетровскій . . . . .	1	31 . . . . .	61,455	Урала за авг. 1904 г.	69	2,032 . . . . .	2,586,485
<b>На зав. Ср. Урала</b>	44	1,310 . . . . .	1,560,629	Итого за 8 мѣсяцевъ 1904 г.	—	20,101 . . . . .	27,011,289
				Въ 1903 г. за авг.	73	2,111 . . . . .	2,716,141
Лукьяновскій . . . . .	—	— . . . . .	—	Всего за 8 мѣс. 1903 г.	—	20,362 . . . . .	27,465,656
Кутимскій . . . . .	2	62 . . . . .	120,000	Въ 1902 г. за авг.	70	2,110 . . . . .	2,789,761
Александровскій . . . . .	1	31 . . . . .	36,501	Всего за 8 мѣс. 1902 г.	—	23,068 . . . . .	31,184,525
Сосьвенскій . . . . .	—	— . . . . .	—				
Кизеловскій . . . . .	3	93 . . . . .	98,701				
Надеждинскій . . . . .	2	62 . . . . .	134,983				
Нижнеуринскій . . . . .	—	— . . . . .	—				
<b>На зав. Сѣв. Урала</b>	8	248 . . . . .	390,185				



Т О Р Г О В Л Я  
ВЪ ПЕРМИ  
ПОЖЕВСКИХЪ ЗАВОДОВЪ

**КНЯЗЯ С. Е. ЛЬВОВА:**

- 1) Петропавловская ул., с. домъ,
  - 2) Въ лавкѣ на Черномъ рынкѣ.
- Складъ товаровъ на берегу р. Камы.

Требуйте преисъ-куранты.

**Ж Е Л Ъ З О**

кровельное и подѣлочное,

**Л О П А Т Ы**

обыкновенныя и рудничныя.

**В Е Д Р А,**

**В А Н Н Ы**

дѣтскія и большія.

**С У Н Д У К И**

для провизіи и др. издѣлія для домашняго хозяйства.

**А Н Т Р А Ц И Т Ъ,**

**К О К С Ъ,**

**У Г О Л Ъ**

Южный для кузницъ и формовокъ,

**Портландъ**

**Ц Е М Е Н Т Ъ**

Глухоозерскій,

**М Ъ Л Ъ**

кусковой и молотый.

**Асфальтъ и Гудронъ.**

Адресъ для депешъ:

**„Пермь желѣзо“.**

Телефоны: Конторы № 165. Камскаго склада № 259.

Отпускъ по ордерамъ Общ-ва Потр.  
Перм. Ж. Д.

№ 19—20—19.

Т О М С К І Й  
**Технологическій Институтъ**  
ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II-ГО

вторично объявляетъ конкурсъ на замѣненіе свободной кафедры по предмету: „Горнозаводская механика“ (механическое оборудованіе рудниковъ). Лица, желающія занять означенную кафедру, приглашаются прислать не позже 1-го января 1905 года заявленія вмѣстѣ съ curriculum vitae и своими печатными трудами, а также со свѣдѣніями о своей практической дѣятельности. За подробностями можно обращаться къ декану Горнаго Отдѣленія.

Директоръ Е. Зубашевъ.

№ 31.—2—1.

**СПЕЦІАЛИСТЪ ЛѢСНИЧІЙ**

съ 18-ти лѣтней практикой желаетъ получить мѣсто.

— Адресъ въ Редакціи. —

№ 32—5—1.

**ТРЕБУЕТСЯ**

**ОПЫТНЫЙ СМОТРИТЕЛЬ ЛИСТОКАТАЛЬНОГО И ЛИСТОТДѢЛОЧНАГО ЦЕХА.**

Письменныя свѣдѣнія о своемъ образованіи и служебной дѣятельности адресовать Екатеринбургъ. Въ Главное Управление Верхъ-Исетскихъ заводовъ.

№ 30—3—2.

**О Т Ч Е Т Ъ**

1-го Съезда Уральскихъ Химиковъ, бывшаго въ Екатеринбургѣ въ июль 1903 года, продается въ Редакціи «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія» по 3 руб.

50 к. за экземпляръ (безъ пересылки).