

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ  ЖУРНАЛЪ,

издаваемый Совѣтомъ Съезда Уральскихъ Горнопромышленниковъ въ Екатеринбургѣ.

**ВЫХОДИТЪ ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМЪ.**

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

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

ПРИЕМЪ объявленій въ Германіи въ консултурѣ для торговли и промышленности «Помощникъ» Berlin-Charlottenburg 4, Pestalozzi strasse 25.

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

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

ПРОГРАММА: I. Указанія 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. Привилегіи и изобрѣтенія. VII. Казенныя и частныя объявленія. VIII. Приложенія въ видѣ иллюстрацій, чертежей и рисунковъ по горной технику и механику.

**Открыта подписка на 1901 г.**

(ГОДЪ ИЗДАНІЯ ЧЕТВЕРТЫЙ).

**„УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“.**

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ.

Программу см. въ заголовкѣ.

Въ теченіи 1898 г. въ техническомъ отдѣлѣ журнала принимали участіе гг. инженеры: Адольфъ О. Г., Аныхтинъ Н. Н., Барботъ де-Марни Е. Н., Гертумъ Э. А., Деметьевъ В. Г., Дитцъ Г. Е., Иллери А. Ю., Кобылянский О. Н., Коншинъ Н. В., Корвинъ-Круковский Г. О., Назаровъ М. Д., Ореховскій П. В., Панцержинскій Ч. В., Паутовъ П. И., Писаревъ В. А., Поповъ Н. П., Рейнеръ К. И., Темниковъ И. Н., Урбановичъ И. Н., Уралець (псевд.), Фадѣевъ А. И., Шалабановъ А. А., Штраусъ Н. И. (+), профессоръ Томскаго университета Зайцевъ А. М., директоръ Екатеринбургской обсерваторіи Абельсъ Г. Ф., Штейнфельдъ Н. П. и мног. друг. лица. Въ 1899 году вновь приняли участіе г. г. инженеры и техники: В. Э. Бабель, П. П. Воклевскій (главный начальникъ уральскихъ заводовъ), Ф. И. Бостремъ (+), М. А. Буйневичъ, С. В. Вериги, А. А. Вольскій, Ф. Л. Гебауеръ, А. А. Гуви, Н. А. Жеребинъ, С. И. Зайковъ, Н. А. Зайцевскій, А. М. Ивановъ, А. С. Левитскій, Г. А. Марковъ, А. И. Онуфровичъ, Н. А. Пушковскій (+), П. М. Сеппайнъ, Д. П. Сазоновъ, А. И. Умовъ, П. К. Штейнфельдъ, В. П. Ярковъ, почетный секретарь Уральского общ. любит. естествознанія О. Е. Клеръ, профессоръ Казанскаго университета А. А. Штукенбергъ и др. въ 1900 г. кромѣ статей прежнихъ сотрудниковъ помѣщены статьи г. г. инженеровъ и техниковъ: Г. Г. Артемьева, И. А. Гамильтона, В. Е. Грума-Гржимайла, Ф. Иванова (Фрейбергъ), Р. Г. Миквица, Н. Я. Нестеровскаго, проф. М. А. Павлова, Л. Г. Романова, С. А. Стрельмана, Н. Н. Филиппова, Ф. Ф. Фосса, Н. М. Шадрина, А. К. Криночкина, П. А. Иванова, М. М. Эрихмана, проф. В. Н. Липина, Г. Я. Володина, С. А. Деви, Ф. К. Неголевскаго, Якшевича, П. Размахина и др.

**ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ПЕРЕСЫЛКОЙ.**

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



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

1901.



Вышло изъ печати 2-е издание

# БИЛЛИ, ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА.

Краткое руководство доменной плавки  
переводъ съ франц. Л. Фадьева.

Получать можно въ редакціи «Уральскаго Горнаго Обозрѣнія» и книжныхъ магазинахъ Блохиной въ Екатеринбургѣ, Петровской въ Перми. Вольфа, Риккера, Щепанскаго, Эриксона въ Петербургѣ. Суворина (Новое Время) въ Петербургѣ и Москвѣ и Киммеля въ Ригѣ.

Цѣна 1 руб. 40 коп.

Годов.

На ст. Косулино Пермской ж. д. продается со склада  
**ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА** (бурый железнякъ) по пяти  
съ половиною коп. за пудъ съ погрузкою въ вагоны.  
Адресоваться: въ Екатеринбургѣ, Николаю Григорьевичу  
Стрижову. № 25—2—2

**А. Л. ВЕРШОВА, въ Перми.**

Разошлось безъ остатка все издание 1901 года.  
Готовится къ печати, выйдетъ къ 1-му декабря  
настоящаго года

**Уральскій Торгово-промышленный**

**АДРЕСЪ-КАЛЕНДАРЬ**

на 1902 годъ (IV годъ).

РАЙОНЪ: Пермская, Уфимская, Оренбургская и Вятская губ.  
Содержаніе: Кромѣ всевозможныхъ полезныхъ свѣдѣній,  
БОЛѢЕ 50,000 адресовъ правительственныхъ, общественныхъ,  
частныхъ учреждений, фабрикъ, заводовъ, рудниковъ, приисковъ,  
торговыхъ и промышленныхъ предпріятій и проч., и проч.

Цѣна въ изданномъ перелетѣ 1 рубль.

БЕЗПЛАТНОЕ распространѣніе по всему Уралу, Положью и т. д.  
ОБЪЯВЛЕНІЯ и подписка принимаются: г. Пермь, уг. Б. Ямской  
и Оханской ул., Л. Кузьмова. Адресъ для писемъ:  
Пермь, А. Л. Вершовой. Об. — 0—2.

**ПРОДАЮТСЯ**  
**РАСЧЕТНЫЯ КНИЖКИ ДЛЯ РАБОЧИХЪ**  
**въ Типо-литографіи К. К. Вурмъ.**

ЕКАТЕРИНБУРГЪ, на углу Покровскаго и Вознесенскаго проспектовъ, собственный домъ

# УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ,  
издаваемый Совѣтомъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Годъ IV.

19 августа 1901 г.

№. 32.

СОДЕРЖАНІЕ: 1) Луньевскіе каменноугольные угли. 2) Паровая машина въ началѣ двадцатаго столѣтія. 3) Мартенованіе съ рудой по способу Монеля. 4) Къ вопросу объ использованіи нашихъ торфяныхъ болотъ. 5) Программа очередного собранія института желѣза и стали. 6) Желѣзный рынокъ на Нижегородской ярмаркѣ. 7) Торгово-экономическія извѣстія. 8) Некрологъ. 9) Свѣдѣніе о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ іюль 1901 года. 9) Ежемѣсячная статистика желѣзной промышленности Юга Россіи за май 1901 года. При этомъ № прилагается Наказъ чинамъ горнаго надзора по наблюденію за исполненіемъ законовъ о рабочихъ на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ въ мѣстностяхъ, на которыя распространено дѣйствіе закона 7-го іюня 1899 года.

## ЛУНЬЕВСКІЕ КАМЕННЫЕ УГЛИ.

(Окончаніе).

Можно видѣть, что при нѣкоторыхъ угляхъ (гл. обр. съ малымъ содержаніемъ золы) желѣза не достасть для связыванія сѣры въ видѣ колчедана, это обстоятельство наво-

дитъ на мысль, что въ угляхъ находится также сѣра органическая. Для большей убѣдительности въ присутствіи органической сѣры, были отобраны кусочки нѣкоторыхъ углей, по возможности лишенные колчедана и разныхъ землистыхъ прожилковъ.

Анализъ далъ слѣд.:

	Зола.	Fe въ золѣ.	Fe въ углѣ.	S угля.	S' теоретич. съ Fe угля.	S—S'	S Кокса.	Кокса.	Летучихъ веществъ.
Анатольевскій-Иван. . . . .	6,40	9,69	0,62	1,78	0,70	1,08	2,02	58,84	41,16
Никитинскій Иван. . . . .	18,50	8,17	1,52	3,25	1,72	1,53	3,27	—	—
Николаевскій . . . . .	7,20	6,24	0,45	1,67	0,51	1,16	—	60,65	39,35
Владимирскій № 2. . . . .	3,70	5,60	0,21	1,79	0,24	1,55	1,52	62,80	37,20
» » № 3. . . . .	11,40	3,87	0,44	1,51	0,50	1,01	1,37	67,65	32,35
Павловскій . . . . .	7,40	2,58	0,19	1,89	0,22	1,67	1,68	62,10	37,90

Разность между количествомъ сѣры, связанной съ желѣзомъ и общимъ количествомъ сѣры, даетъ органическую сѣру + сѣра сѣрнокислыхъ солей, принявъ послѣднюю за 0,08% — получимъ органической сѣры въ органической массѣ углей 1,40%.

Такъ какъ сѣры въ золѣ незначительныя количества, даже во владимирскомъ № 1 (табл. II), гдѣ она соединена съ кальціемъ, ея только 1/5 всей сѣры, то можно сдѣлать выводъ, что почти вся сѣра луньевскихъ углей летучая, вредная.

И такъ сѣра углей:

- 1) Сѣра сѣрнокислыхъ солей.
- 2) » колчедана
- 3) » органическая

сѣра при сгораніи углей почти вся выдѣляется — вредная сѣра.

Нижепомѣщенная таблица даетъ представленіе объ органической массѣ луньевскихъ углей. При расчетѣ анализова табл. I на сухой и беззолый уголь количество золы принято не то, которое приведено выше (таб. I), а нѣсколько большее. Зола, полученная прокачиваніемъ углей при доступѣ воздуха или кислорода (при органическомъ анализѣ), отсу-

пасть отъ дѣйствительности; такая зола заключаетъ желѣзо въ видѣ окиси, между тѣмъ какъ въ углѣ почти все желѣзо связано съ сѣрою, и если написать уравненіе  $2\text{FeS}_2 + \text{O}_{11} = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{S}\text{O}_2$ , то слѣдуетъ, что количество окиси желѣза (такое заключаетъ въ золѣ)  $= \frac{2}{3}$  колчедана угля. И такъ въ угляхъ неорганическихъ веществъ больше, чѣмъ даетъ намъ анализъ на золу; отсюда понятна ошибочность нѣкоторыхъ изслѣдователей, которые при расчетѣ на органическую массу то принимаютъ во вниманіе сѣру, т. е. количество неорганическихъ веществъ = зола (съ окисью желѣза) + сѣра + вода, то совѣмъ исключаютъ сѣру и неорганическія вещества = зола (съ окисью желѣза) + вода. На основаніи вышесказаннаго вычитаемъ сѣру сѣрнокислыхъ солей и органическую изъ общаго количества сѣры, получаемъ сѣру колчедана, а отсюда и  $\text{FeS}_2$ , оставшееся желѣзо примемъ, какъ окись. Послѣ такихъ расчетовъ увидимъ, что разность между золою, опредѣленной опытомъ и полученной по вычисленію, будетъ для первыхъ четырехъ углей, какъ среднее 2,44%, николаевского 0,75%, владимирскаго № 1 — 0,12%, владимирск. № 2, — 1,0%, владимирск. № 3 — 1,34%, градофск. 1,25, тогда количество золы (гдѣ желѣзо находится какъ  $\text{FeS}_2$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) въ угляхъ будетъ

3795  
1901 г.

	Зола опыта.	Разность золы опыта и вычисления.	Зола по вычислению.
Анатолевск. Иван. . . . .	38.10	2.44	40.54
Никитинск. Иван. . . . .	41.75	2.44	44.19
Никитинск. Иван. . . . .	31.88	2.44	34.32
Павловскій . . . . .	31.20	2.44	33.64
Николаевскій . . . . .	25.28	0.75	26.03

Владимирскій № 1 . . . . .	11.30	0.12	11.42
„ № 2 . . . . .	10.28	1.00	11.28
„ № 3 . . . . .	15.72	1.34	17.06
Грасгофскій . . . . .	18.92	1.25	20.17

Пеключивъ воду и золу, а при опредѣленіи отношеній O/H также органическую сѣру и азотъ изъ 100, получимъ для органической массы углей слѣд. данныя:

	C	H	N	O	Орган. S	O/H	Кокса.	Видъ кокса.	Свойства углей при коксованіи.
Анатолевскій Иван. . . . .	80.83	6.29	1.33	10.15	1.40	1.61	58.7	пористый доволн. кр. Тоже.	плавится пучится. Тоже.
Никитинск. Елимов. . . . .	80.38	6.29	0.85	11.08	—	1.76	57.3	Тоже.	Тоже.
Никитинск. Ивановск. . . . .	80.42	6.35	0.90	10.93	—	1.74	56.1	пористый крѣпкій. Тоже.	Тоже.
Павловскій . . . . .	82.08	6.00	0.63	9.89	—	1.65	60.2	Тоже.	Тоже.
Николаевскій . . . . .	78.31	5.44	0.63	14.22	—	2.61	57.8	порошокъ.	немногіе кусочки плав. Тоже.
Владимирскій № 1 . . . . .	78.23	4.98	0.87	14.52	—	2.92	58.4	порошокъ.	Тоже.
„ № 2 . . . . .	80.26	5.16	0.93	12.25	—	2.37	59.5	пористый слабый. Тоже.	слабо сплавляет. пуч. Тоже.
„ № 3 . . . . .	78.92	5.49	0.82	13.47	—	2.45	63.3	Тоже.	Тоже.
Грасгофскій . . . . .	80.01	5.00	0.82	12.77	—	2.55	57.0	Тоже.	Тоже.

Разность въ содержаніи углерода незначительная, которая больше въ водородѣ и кислородѣ, поэтому можно принять, что дуневскіе угли одного и того же органическаго происхожденія, но только нѣкоторые (последніе пять) подверглись влиянію атмосферныхъ дѣятелъ; это влияние выразилось въ окисленіи за счетъ водорода углей, почему содержаніе водорода уменьшилось, а количество кислорода увеличилось сравнительно съ первыми углями. Окисленіе повліяло и на свойства углей при коксованіи. Первые четыре угля имѣют  $\frac{O}{H}=1,61-1,76$  болѣе или менѣе хорошо спекаются, угли владимирскіе № 2, 3, грасгофскій съ  $\frac{O}{H}=2,37-2,55$  хуже спекаются, а владимирскій № 1 и николаевскій съ  $\frac{O}{H}=2,61-2,92$  совсѣмъ не спекаются. Количество гидроокнической воды правильно возрастаетъ съ увеличеніемъ отношенія  $\frac{O}{H}$ , что также указываетъ на одинаковость органическаго происхожденія углей.

Основываясь на данныхъ анализа, можно было-бы спекающіеся угли отнести къ кузнечнымъ, но малый выходъ кокса (56%—60%) и видъ его приближаютъ ихъ къ газовымъ. Вообще дуневскіе угли—это угли ближе стоящіе къ газовымъ, причемъ нѣкоторые подверглись вывѣтриванію. При коксованіи углей въ тиглѣ замѣчается длинное коптящее пламя, поднимаются хлопья сажи, крышка тигля съ внутренней стороны покрывается блестящимъ чернымъ налетомъ.

Способность спекагся присуща углямъ съ громаднымъ (30—40%) количествомъ золы и сѣры (3,5%—5,5%), угли же слабо или совсѣмъ не спекающіеся заключаютъ золы (10—25%) и сѣры (1,5%—3,0%).

Промышленная фабрика Дуневскихъ копей сильно понижаетъ содержаніе золы въ угляхъ, первый сортъ которыхъ въ смѣси съ малозольными неспекающимися углями идетъ на коксованіе. Шихта изъ такихъ углей содержитъ золы около 14%, а коксъ при выходѣ въ 68%—20% золы.

Производя нагрѣваніе углей въ стеклянной трубкѣ, можно видѣть, что кусочки угля обволакиваются жидкимъ

веществомъ, которое вздувается, лопаются, то поднимается со своимъ кусочкомъ, то понижается—такое выдѣленіе жидкаго вещества и газомъ изъ него придаетъ поверхности угля видъ кипѣнія жидкости, когда изъ нея выдѣляются газы въ мелкихъ пузырькахъ. Процессъ выдѣленія жидкости и газомъ происходитъ, конечно, и во внутреннихъ слояхъ угля и замѣчается у спекающихся углей, при неспекающихся только нѣкоторые кусочки размягчаются и соединяются между собою. Когда кончится кипѣніе угля, то газы уже не выдѣляются, получится коксъ болѣе плотный ближе къ стѣнкамъ трубки, чѣмъ въ срединѣ и на поверхности угля. Такое различіе въ качествѣ кокса замѣчается: производится-ли проба въ трубкѣ, тиглѣ или коксовой печи и зависитъ при данной крупности угля отъ температуры, которая сообщена коксуемому углю. Уголь, прилегающій къ стѣнкамъ прибора, получаетъ наивысшую температуру, которая заставляетъ уголь размягчаться сильнѣе, отдѣльные кусочки совершеннѣе сплавляются, газъ, выдѣлившійся изъ угля, не находитъ препятствія для выхода при болѣе жидкой консистенціи угля, поэтому скоро удаляется изъ расплавленного угля—въ результатѣ получается плотный, однородный коксъ съ едва уловимыми глазомъ порами.

Не то происходитъ во внутреннихъ слояхъ угля, гдѣ температура ниже внѣшнихъ слоевъ; уголь не сильно размягчается, образовавшіеся пузыри медленно разрываются, оболочка пузыря немного спадаетъ или совсѣмъ остается, такъ какъ температура недостаточна, чтобы оболочку пузыря быстро расплавить и выгнать заключающійся въ ней газъ; поэтому-то внутренніе слои пористы, а на поверхности угля видны вздутые пузыри. Кромѣ того газы, идущіе при коксованіи отъ внѣшнихъ слоевъ къ внутреннимъ, способствуютъ разединенію кусковъ угля внутренняго слоя, что ведетъ къ пористости кокса; въ низкомъ коксуемомъ слое угля, напр. въ тиглѣ,—удаляющіеся газы, пробивая себѣ путь при прохожденіи, образуютъ трещины.

Если мы такъ представляемъ процессъ перехода углей въ коксъ, то будетъ понятно, что размѣры прибора, гдѣ коксуется уголь, должны сообразоваться съ температурою, которую можно достигнуть при кокевании. Утрамбовка углей и болѣе мелкій уголь для кокевания будутъ содѣйствовать сближенію частицъ угля, расплавленная масса совершенно соединится, уменьшено будетъ количество, величина промежутокъ между кусками угля.

При этихъ условіяхъ возможно довести до мінімумъ а внутренней воздреватый слой кокса изъ многогазовыхъ луневскихъ углей. Составныя части летучихъ веществъ, выдѣляющихся при кокевании, представляются въ такомъ видѣ:

	Жидкіе продукты.	Смоло-образныхъ продукт.	Газовъ.
Анатолевскій Иван. . . . .	10.6	13.9	16.8
Никитинскій Елимов. . . . .	8.3	15.6	18.8
Никитинскій Иван. . . . .	6.2	19.8	17.9
Павловскій . . . . .	4.8	19.8	15.2
Николаевскій . . . . .	8.4	13.4	20.4
Владимирскій № 1 . . . . .	8.4	14.1	19.1
„ „ № 2 . . . . .	7.5	14.6	18.4
„ „ № 3 . . . . .	5.3	15.6	15.8
Грасгофскій . . . . .	10.9	16.4	15.7

Болѣе близкое изслѣдованіе жидкихъ и смоло-образныхъ продуктовъ по отношенію нахождения въ нихъ жѣзныхъ продуктовъ, не производилось.

Теплопроизводительная способность углей, опредѣленная калориметромъ проф. Алексѣева, при малозольныхъ угляхъ, показываетъ небольшія отступленія отъ данныхъ, полученныхъ по формулѣ проф. Менделѣева ( $Q=81 C+300H-26(O-S)$ ); при многозольныхъ же угляхъ разниа больше, напр. у Николаевского 100 с. т., у другихъ возраста до 200—300 с. т., все показываетъ, что стораніе кусочковъ угольного брикета произошло неполное вѣдѣтвіе громаднаго количества золы (табл. I).

Сравнивая сѣру кокса съ общимъ количествомъ сѣры въ угляхъ, увидимъ, что, какъ среднее, 40% уходитъ сѣры при кокевании. Данные, сюда относящіяся, слѣд., гдѣ подѣ (B) показана сѣра угля, которая пошла на образованіе сѣры кокса:

	Сѣра кокса	B	Сѣра угля	% ушедшей сѣры
Анатолевск. Иван. . . . .	3.83	2.86	5.07	43.6%
Никитинск. Елимов. . . . .	3.05	2.33	3.86	39.6
Никитинск. Иван. . . . .	4.11	2.89	4.62	37.4
Павловскій . . . . .	4.64	3.38	5.78	41.5
Николаевскій . . . . .	2.30	1.60	2.31	30.7
Владимирск. № 1 . . . . .	1.43	0.90	1.50	40.0
„ № 2 . . . . .	2.06	1.33	2.50	46.8
„ № 3 . . . . .	2.72	1.89	3.20	40.9
Грасгофскій . . . . .	3.04	2.00	3.16	36.7

Сѣра, выдѣлившаяся изъ угля при кокевании, состоитъ, какъ показали анализы, изъ сѣроводорода (30%), а 10% приходится на кислородныя и сѣрнистыя органическія соединенія.

Разсмотрѣніе химическихъ и физическихъ свойствъ углей дастъ намъ возможность сдѣлать нѣкоторые выводы. Луневскіе угли многозольны, коксъ изъ промытыхъ углей содержитъ не менѣе 20% золы, притомъ онъ пористъ. Для полученія плотнаго, крѣпкаго кокса необходимо примѣненіе нѣкоторыхъ условій при кокевании, а прибавка неснекающихъ углей, напр. антрацитовъ, обязательно потребуетъ этихъ условій для полученія малозольнаго съ небольшимъ содержаниемъ сѣры металлургическаго кокса.

А. Петровъ.

Н. Тагиль.  
Лабораторія.

### Паровая машина въ началѣ двадцатаго столѣтія.

(Окончаніе).

Слѣдуетъ сказать нѣсколько словъ относительно вліянія введенія перегрѣва пара на конструкцію котла, съ которымъ перегрѣватель по большей части соединенъ въ одно неразрывное цѣлое. Такое соединеніе не повышаетъ полезной дѣятельности котловъ, и потому при описаніи прогресса котловъ о его примѣненіи не было сказано. При пользованіи перегрѣвателемъ главнымъ образомъ являются существенныя измѣненія въ устройствѣ дымовыхъ ходовъ, о которыхъ необходимо упомянуть. Чтобы достигнуть значительнаго перегрѣванія пара, необходимо подвергать поверхность перегрѣвателя дѣйствию высокой температуры. При газотрубныхъ котлахъ горячіе газы непосредственно поступаютъ въ перегрѣватель, при водотрубныхъ же газы поступаютъ сперва въ пространство, находящееся между трубками и сухонарникомъ и затѣмъ пройдя впереди поперекъ узкой струей поступаютъ оттуда въ перегрѣватель. При такомъ расположеніи легко придѣлать перегрѣватель къ уже работающему водотрубному котлу. Изъ перегрѣвателя газы идутъ дальше и омываютъ остальную часть нагрѣвательной поверхности котла. При судовыхъ машинахъ до сихъ поръ еще не примѣняли настоящимъ образомъ перегрѣва пара. Помѣщеніе здѣсь перегрѣвателя сопряжено съ нѣкоторыми затрудненіями, поэтому тутъ довольствуются лишь основательнымъ высушиваніемъ пара, пропуская его черезъ трубки, расположенныя въ дымовой трусѣ. Однако и здѣсь вопросъ о перегрѣвѣ долженъ быть поставленъ на очереди, если не хотятъ отстать въ отношеніи степени полезнаго дѣйствія отъ постоянныхъ машинъ; тогда было бы достигнуто уменьшеніе потребления горючаго по крайней мѣрѣ на одну шестую. Въ какомъ направленіи пужно при этомъ работать, дастъ указаніе бывшій на Парижской Всемирной Выставкѣ курьерскій паровозъ А. Борзиго, снабженный перегрѣвателемъ, на которомъ задача эта рѣшена весьма искусно. Поверхность перегрѣвателя достигаетъ въ немъ круглымъ числомъ одной четверта нагрѣвательной поверхности котла и допускаетъ производить перегрѣвъ пара до 350°. Такой локомотивъ уже около 2 лѣтъ несетъ службу на курьерскихъ поѣздахъ Ганноверской желѣзной дороги и показалъ необыкновенно благоприятные результаты.

Этотъ паровозъ съ перегрѣвателемъ на Всемирной выставкѣ возбудилъ живѣйшій интересъ всѣхъ специалистовъ, и весьма жаль, что изъ выставленныхъ постоянныхъ машинъ ни одна не работала съ перегрѣвомъ пара. Правда, нѣкоторыя были устроены явно для пользованія имъ, но работали насыщеннымъ паромъ. Вся причина лежала въ котлахъ, при установкѣ которыхъ перегрѣваніе не было предусмотрено строительнымъ комитетомъ выставки. Вообще всѣ экспоненты жаловались на необыкновенную влажность пара. Я самъ былъ свидѣтелемъ, какъ изъ предохранительныхъ клапановъ на цилиндрахъ одной большой нѣмецкой машины струями выбрасывались потоки воды. При длинныхъ, быть можетъ,

также неудобно расположенных паропроводахъ, не имѣвшихъ хорошихъ приспособленій для отвода конденсаціонной воды, въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго. Всего бы этого можно было избѣгнуть, если бы былъ предусмотрѣнъ перегрѣвъ пара, такъ какъ при перегрѣтомъ парѣ въ паропроводахъ не можетъ образоваться конденсаціонная вода. Такимъ образомъ, къ сожалѣнію, на Парижской выставкѣ дѣйствіе паровыхъ машинъ не стояло на той высотѣ, которой оно, по крайней мѣрѣ, достигло у насъ въ Германіи.

Въ заключеніе нужно еще замѣтить, что введеніе перегрѣванія, быть можетъ, вытѣснитъ изъ употребленія въ качествѣ постоянной сложную паровую машину тройного расширенія. Для перегрѣтаго пара совершенно достаточно компаундъ-машинъ на 10—12 атм. давленія. Настоящая машина Шмидта снабжена простымъ дифференціальнымъ поршнемъ, который представляетъ то удобство, что единственный существующій сальникъ не приводится въ соприкосновеніе съ перегрѣтымъ паромъ, но эта машина находитъ себѣ только ограниченное примѣненіе, потому что не можетъ развивать работы свыше 300 силъ по причинѣ слишкомъ большого діаметра цилиндра. Послѣ того, какъ научились конструировать сальники такимъ образомъ, что они превосходно выдерживаютъ температуру перегрѣтаго пара, нѣтъ такого основанія отказываться отъ примѣненія перегрѣва пара въ компаундъ-машинѣ двойного дѣйствія или тандемъ—машинѣ, которая конструировалась до сихъ поръ для работы насыщеннымъ паромъ, въ особенности послѣ того, какъ нагрѣваніемъ ресивера достигли возможности перегрѣвать паръ, вступавшій въ цилиндръ низкаго давленія. Вопросъ относительно экономичности подогреванія пара на пути между цилиндрами мы рѣшить не беремся, также какъ и то, соотвѣтствуетъ ли полученная отъ этого выгода произведеннымъ излишнимъ издержкамъ и неизбежно большей сложности конструкціи машины.

Ради полноты изложенія слѣдуетъ упомянуть еще о машинѣ, дѣйствующей сѣрнистой кислотой, которая предназначена къ тому, чтобы еще больше извлечь пользу изъ паденія температуры, происходящаго въ паровой машинѣ. Существенное сбереженіе въ топливѣ машина эта можетъ достигнуть только въ томъ случаѣ, если для конденсаціи можно употреблять очень холодную воду, и чему на практикѣ рѣдко представляется возможность. Наконецъ, паровая турбина есть только другая форма паровой машины и удобная только для извѣстныхъ цѣлей. Степень ея полезнаго дѣйствія очень близка къ высшему до настоящаго времени достигнутому предѣлу, но не превосходитъ его.

Перейдемъ теперь къ попыткамъ конструкторовъ повысить полезное дѣйствіе паровыхъ машинъ улучшеніемъ парораспределенія, которое давало бы діаграммы возможно ближе подходящія къ теоретической. Хотя вліяніе совершенства парораспределенія на полезное дѣйствіе машины сильно переувеличивается, однако существуетъ одно обстоятельство дѣйствительно первостепенной важности: это вредное пространство, которое обуславливается парораспределеніемъ, и которое оказываетъ вліяніе на полезное дѣйствіе машины. На этомъ основаніи парораспределительные приборы можно раздѣлить на 3 категоріи: золотниковые парораспределительные приборы, въ которыхъ вредное пространство достигаетъ значительной величины, клапанные парораспределители, въ которыхъ вредное пространство средней величины и парораспределители, снабженные кранами съ небольшимъ вреднымъ пространствомъ. Въ настоящее время практика установила примѣненіе этихъ трехъ видовъ парораспределенія въ слѣдующихъ случаяхъ: золотниковое парораспределеніе остается у небольшихъ машинъ, именно у скороходящихъ, которые требуютъ быстрого дѣйствія распределительныхъ приборовъ, клапанное парораспределеніе прекрасно приспособлено къ цилиндрамъ высокаго давленія большихъ машинъ высокаго давленія съ расшире-

ніемъ пара въ нѣсколькихъ цилиндрахъ, а парораспределеніе съ кранами—для цилиндровъ средняго и низкаго давленія тѣхъ же машинъ. Однако, въ случаѣ перегрѣтаго пара клапанные парораспределители находятъ себѣ преимущественное примѣненіе также и для цилиндровъ средняго и низкаго давленія, притомъ же они и менѣе подвержены износу. Само собою разумѣется, что постоянное расширеніе пара въ соединеніи съ регулированіемъ пара дроссельнымъ клапаномъ уже вообще не примѣняется. Исключеніемъ изъ этого является вертикальная паровая машина Вилланса съ центральнымъ парораспределеніемъ посредствомъ круглаго золотника, но ея конструкцію нельзя утверждать въ нецѣлесообразности, потому что достигаемая ею выгода совершенно покрываетъ другіе недостатки: при такомъ устройствѣ очень велики потери отъ охлажденія и соотвѣтственно этому является незначительный расходъ пара, не смотря на несовершенное парораспределеніе. Впрочемъ, при пользованіи золотниками, опять входитъ въ употребленіе простое парораспределеніе съ однимъ эксцентрикомъ, причемъ осевой регуляторъ автоматически измѣняетъ уголъ опереженія золотника и эксцентрицируетъ. При цилиндрахъ высокаго давленія быстроходящихъ компаундъ-машинъ это автоматическое регулированіе расширенія весьма распространено, кромѣ того при такомъ парораспределеніи сжатіе тѣмъ меньше, чѣмъ больше наполненіе, что прекрасно соотвѣтствуетъ той особенноти цилиндровъ высокаго давленія Компаундъ-машинъ, что у нихъ сильно возрастаетъ противодавленіе на поршень выстѣ съ увеличеніемъ степени наполненія.

При клапанномъ парораспределеніи возникаетъ соревнованіе между «свободнымъ» движеніемъ клапановъ и такъ называемымъ «принужденнымъ» и несомнѣнно побѣда остается за первымъ. Происходитъ это вѣдѣствіе все болѣе возрастающей величины паровыхъ машинъ, предназначенныхъ для добыванія электрической энергіи. При этомъ потребность въ большемъ числѣ оборотовъ, чему было обязано своимъ возникновеніемъ парораспределеніе съ «принужденнымъ» движеніемъ клапановъ, примѣненное Кольмопомъ, опять отходитъ на задній планъ, и даже самъ Кольмонъ измѣнилъ своей прежней точкѣ зрѣнія, и конструировалъ клапана съ свободнымъ движеніемъ. Въ отношеніи полезнаго дѣйствія машины совершенно безразлично, то или другое патентованное клапанное парораспределеніе къ ней примѣнено, лишь бы только оно обуславливало медленное изнашиваніе и спокойный ходъ машины. На Парижской выставкѣ было большое количество машинъ со свободнымъ движеніемъ клапановъ, похожихъ на прежнее Зулцеровское, оно теперь вообще принято на многихъ заводахъ. Самъ Зулцеръ дѣлалъ попытки изобрѣсти новую конструкцію, которая бы еще превосходила его превознесенное по заслугамъ прежнее парораспределеніе: насколько это ему удалось—покажетъ будущее. Ванъ-деръ-Керковъ воспользовался механизмомъ клапаннаго распределенія такимъ образомъ, что примѣнилъ вмѣсто клапановъ 4 поршневыхъ золотника, конечно, съ цѣлью добиться безшумнаго хода машины. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что въ послѣднемъ отношеніи большая часть машинъ съ клапаннымъ распределеніемъ были вполне удовлетворительны. Машины съ парораспределеніемъ кранами Корлиса въ этомъ отношеніи не такъ совершенны, будучи примѣнены къ цилиндрамъ высокаго давленія, они производятъ довольно много шума. Но, собственно говоря, здѣсь рѣчь идетъ только объ однихъ французахъ, у которыхъ было примѣнено парораспределеніе Корлиса къ цилиндрамъ высокаго давленія и нѣсколько другихъ диковинокъ, напр. одноцилиндровая машина въ 1000 силъ. Напротивъ того, распределенія съ кранами при цилиндрахъ низкаго давленія, снабженные тягами для принужденнаго движенія клапановъ, работали безупречно.

Мы уже сказали, что до недавняго времени золотниковое распределеніе ограничивалось только маленькими и ско-

роходячими машинами, но это касалось только постоянных машинъ. При исполненіи судовыхъ машинъ и паровозовъ придерживаются золотниковаго распредѣленія, но вследствие высокаго давленія, а при судовыхъ машинахъ также вследствие величины цилиндровъ были принуждены ввести въ конструкцію поршневаго золотника приспособленіе, которое не позволяло вредному пространству переходить извѣстный предѣлъ, но зато при золотниковомъ распредѣленіи для судовыхъ машинъ и паровозовъ сохранилась простота и прочность конструкціи, что для машинъ названныхъ категорій положительно необходимо. При паровозахъ безусловно имѣютъ примѣненіе только золотники, напротивъ того при обзорѣ большихъ вертикальныхъ машинъ Парижской выставки, очень похожихъ по конструкціи на судовыя, и снабженныхъ безусловно дѣйствующими клапанными и крановыми распредѣленіями невольно приходило на умъ, что недалеко то время, когда дальнѣйшіе успѣхи техники позволятъ перенести такое парораспредѣленіе и на суда. Устройство прибора для перемѣны хода при машинахъ этой категоріи, не представляетъ большихъ затрудненій, нѣкоторыя изъ парораспредѣленій съ такъ называемымъ „принужденнымъ“ движеніемъ клапановъ сконструировано очень близко къ распредѣленіямъ судовыхъ машинъ, снабженныя эксцентрикомъ Маршала и Клауга, такъ что могутъ работать съ перемѣной хода и примѣнялись уже при рудничныхъ подъемныхъ машинахъ. Навѣрнее съ теченіемъ времени извѣстные предубѣжденія конструкторовъ и корабельныхъ инженеровъ будутъ побѣждены, но было бы весьма цѣнно произвести опыты съ клапаннымъ парораспредѣленіемъ при судовыхъ машинахъ, такъ какъ при введеніи перегрѣванія пара является настоятельной потребностью уменьшеніе въ нихъ вреднаго пространства, чтобы не отстать отъ постоянныхъ машинъ въ смыслѣ полезнаго дѣйствія.

Слѣдуетъ еще упомянуть, что къ постояннымъ паровымъ машинамъ примѣнены пружинные регуляторы, которые при большой энергіи обладаютъ незначительной массой и небольшой силой инерціи; превосходныя качества этихъ регуляторовъ удовлетворяютъ даже строгимъ требованіямъ, предъявляемымъ электротехниками къ паровымъ машинамъ. Прибавка къ обыкновенной работѣ машины около 50% или таковое же уменьшеніе, очень мало отзываются на ходъ машины, даже внезапная полная разгрузка не представляетъ никакой опасности. Съ введеніемъ центральной смазки, маслопопъ съ движеніемъ капель масла, которое можно наблюдать черезъ стеклянную трубку, давищихъ масленокъ для цилиндровъ и сальниковъ, уходъ за машинами сдѣлался удобнѣе и требуетъ менѣе внимательности; при большихъ машинахъ всегда устраиваются широкія лѣстницы и галлеріи, которыя обеспечиваютъ доступность всѣхъ частей. Во всѣхъ деталяхъ конструкціи паровыхъ машинъ можно наблюдать, съ какимъ рвеніемъ строители стремились достигнуть полнаго развитія и совершенствованія всего, что удовлетворяетъ потребности практики. Тщательное уравновѣшаніе вращающихся частей и правильныя мѣры для устраненія вредныхъ напряженій отъ ускореній движущихся частей съ перемѣнно возвратнымъ движеніемъ, обеспечиваютъ высокій коэффициентъ полезной работы, незначительное изнашиваніе и спокойный ходъ. Потребности въ чистотѣ въ значительной степени удовлетворяютъ маслосбиратели, которые у нѣкоторыхъ машинъ, какъ напр. машины Виллонса, повели къ совершенному заключенію движущихся частей въ особую оболочку причѣмъ, конечно, нѣсколько пострадала ихъ доступность. Въ настоящее время при построеніи паровыхъ машинъ выработался извѣстный стиль, замѣтный даже и не для специалиста, машинамъ придаютъ красивыя формы и больше уже не замѣчаютъ орнаментовъ у архитектуры, линіи образуютъ изящныя и красивые переходы тамъ, гдѣ различныя части соприкасаются или перекрещиваются другъ съ другомъ, отдѣльными частямъ придаютъ чистую форму и какъ бы воплощаютъ во вѣщномъ видѣ

машины дѣйствующія въ ней силы. Всѣ эти условія образовали извѣстные правила, отъ которыхъ уже не можетъ больше отступать конструкторъ, не рискуя выдѣлиться въ невыгодномъ свѣтѣ.

И такъ, вотъ на какой высотѣ развитія находится въ настоящее время техника построенія паровыхъ машинъ и едва-ли въ будущемъ можно ожидать отъ нея крупныхъ измѣненій. И теперь уже существуютъ признаки, что въ недалекомъ будущемъ соперниками паровыхъ машинъ явятся другіе двигатели, которые, быть можетъ, совершенно вытѣнятъ изъ употребленія паровыя машины. Таковы напр. газомоторы, при которыхъ не нужно имѣть паровой котель, существенно понижающей экономическое дѣйствіе паровыхъ машинъ, что обуславливаетъ болѣе полное использованіе энергіи, заключающейся въ каменномъ углѣ. Сначала появились только маленькіе моторы, а теперь они получили большое распространеніе при утилизацин, дотолѣ терявшейся энергіи доменныхъ газовъ; быть можетъ въ скоромъ времени будутъ строить генераторы для газа специально для питанія газомоторовъ. Хотя ихъ техника и находится еще въ начальной стадіи развитія, однако, едва-ли возможно какое-нибудь сомнѣніе въ дальнѣйшихъ успѣхахъ въ этомъ направленіи. По крайней мѣрѣ въ качествѣ постоянныхъ машинъ газомоторы вступятъ скоро въ уснѣшное сосѣзаніе съ паровыми машинами. Возможно, что паровозы найдутъ себѣ опаснаго соперника въ электрическомъ локомотивѣ, и хотя это можно также отнести и къ судовымъ машинамъ, но относительно большихъ пароходовъ объ этомъ можно говорить только весьма гадательно.

*Перевелъ Горный Инженеръ Н. Ф. Зуевъ.*

## МАРТЕЖОВАНІЕ СЪ РУДОЙ

*по способу Монеля.*

На этотъ способъ, изложенный въ № 24 «Уральск. Горн. Обзор.» за 1900 годъ, изобрѣтатель—Амбруазъ Монель—инженеръ заводовъ Карнеги—взялъ патентъ и въ Германіи. Въ текетѣ патента способъ этотъ описанъ такъ. Мартежовская печь примѣрно 40 тоннъ вмѣстимости загружается обычной шихтой съ надлежащей примѣсью извести: около 50% чугуна или лома и 20% желѣзной руды или окиси желѣза и шихта эта нагрѣвается до краснаго каленія, затѣмъ на эту мѣстамъ назначую расплавляясь массу наливается расплавленный чугунъ прямо изъ доменной печи или изъ коллектора, послѣ чего происходитъ быстрое образованіе основныхъ шлаковъ и быстрое окисленіе фосфора, кремнія и марганца, а также и части углерода чугуна. Черезъ часъ содержаніе фосфора въ чугунѣ съ 0,50—8% уменьшается до 0,04%, при чемъ удаляется до 80% шлака, такъ что ванна остается почти совсѣмъ открытой. Удаленіе вышеназванныхъ примѣсей происходитъ при такой медленной постепенности въ выгораніи углерода, что въ промежутокъ времени не болѣе 5 часовъ по удаленіи шлаковъ возможно приготовить высокоуглеродистую сталь, непосредственно дѣйствуя на ванну окислительнымъ пламенемъ или примѣсью руды и не прибѣгая къ вторичному обуглероживанію антрацитомъ или коксомъ. По окончаніи процесса въ ванну обычнымъ же путемъ вводится кремній (въ видѣ ферросилиція) и марганецъ (въ видѣ ферромарганца). Этотъ способъ даетъ возможность сдѣлать въ продолженіе недѣли въ печи означенной емкости 18 плавокъ вмѣсто 11.

*А. Ф*

### Къ вопросу объ использовании нашихъ торфяныхъ болотъ.

„Торг. Пр. Газета“ въ № 170 помѣщаетъ извлеченіе изъ интересной работы по этому вопросу рижскаго профессора М. Глазенапа.

Развивающаяся убыль отечественныхъ лѣсныхъ запасовъ въ связи съ энергичнымъ примѣненіемъ лѣсозащитнаго закона, а слѣдовательно и съ затрудненіями по сводкѣ лѣса, а также нѣкоторыя осложненія на угольномъ рынкѣ и значительное развитіе промышленности повело за послѣднее время къ существенному вздорожанію топлива. Вслѣдствіе этого было обращено серьезное вниманіе на торфяное топливо. При огромномъ распространеніи торфяныхъ болотъ въ сѣверной и центральной Россіи, въ которыхъ скрываются мощные запасы торфа, Россія надолго обезпечена этимъ топливомъ, а отсюда понятно значеніе его для замѣны обычныхъ родовъ горючаго матеріала и возможность болѣе широкой эксплуатаціи торфяныхъ залежей для этой цѣли.

Сколько незначительна нынѣ роль торфа въ качествѣ топлива въ Россіи, это видно изъ статистики потребленія горючаго матеріала русскими желѣзными дорогами. Это потребленіе достигло въ 1898 году 146,02 мил. пуд. каменнаго угля 73,26 мил. нефтяныхъ остатковъ, 148,21 мил. пуд. дерева (въ 1 куб. саж. 200 пуд.) и только 0,14 мил. пуд. торфа. Потребленіе торфа въ промышленности едва ли имѣетъ большее значеніе и только въ сельскомъ хозяйствѣ это топливо потребляется чаще, такъ какъ здѣсь оно примѣняется нерѣдко въ простѣйшей формѣ рѣзного торфа. Для промышленности и домашняго хозяйства сожигается ежегодно около 100 мил. пуд. торфа, что при общемъ потребленіи для этихъ цѣлей 12,200 мил. пуд. составляетъ лишь 0,82<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Если основывать эксплуатацію торфяныхъ болотъ на производствѣ топлива, которое могло бы конкурировать на рынкѣ съ другими горючими матеріалами, то слѣдуетъ, прежде всего, разсмотрѣть вопросъ о томъ, при какихъ условіяхъ торфъ, вообще, можетъ конкурировать съ деревомъ и углемъ; нефтяные остатки для сѣверо-западной Россіи могутъ не идти въ сравненіе, ибо доставка ихъ сюда обходится дорого. Такъ какъ объемистый рѣзной торфъ не представляетъ собою рыночнаго торфа, то при производствѣ въ крупныхъ размѣрахъ рѣчь можетъ идти только о болѣе плотномъ машинномъ торфѣ, если не имѣть въ виду еще большей концентраціи углерода въ немъ сухой перегонкою.

Посмотримъ же, при какой цѣнѣ машинный торфъ можетъ конкурировать, напр., въ Ригѣ, съ каменнымъ углемъ и дровами. Пудъ шотландскаго машиннаго угля обходится на фабрикѣ (май 1901 г.) 17—17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> к. и даетъ 16,4 7,200=118,000 калорій (1 пудъ=16,4 кило). Такъ какъ въ сѣверо-западной Россіи и особенно въ прибалтійскихъ губерніяхъ торфъ имѣется молодой, болѣе или менѣе волокнистый, содержащій при хорошей воздушной сушкѣ 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> влаги, то при умѣренномъ содержаніи золы онъ даетъ около 3,200 калорій, а для полученія 118,000 кал. надо имѣть 36,87: 16,4=2,25 пуд. торфа, а потому цѣна ему на фабрикѣ должна быть 17,5:2,25=7,77 коп. за пудъ или, круглымъ числомъ, 8 к. Только очень хорошо высушенный старый торфъ можетъ дать 3,500 калорій на кило и можетъ быть оцѣненъ въ 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> к. за пудъ.

Хотя теплотворная способность и цѣна представляютъ главнѣйшіе факторы потребительнаго достоинства топлива, но при выборѣ послѣдняго необходимо принимать во вниманіе и другія свойства его. Каменный уголь имѣетъ передъ торфомъ преимущество въ большей концентраціи углерода, а потому уголь требуетъ менѣе мѣста на складѣ и менѣе работы отъ кочегара. Если, напримѣръ, имѣемъ торфъ въ 3,400 кал. и уголь въ 7,200 кал., то для производства одного и того же

количества тепла торфа нужно болѣе 2,12 разъ по вѣсу и въ 3,5 раза по объему противъ угля (уд. в. торфа 0,8 и угля 1,35). Поэтому, чтобы былъ расцѣтъ перейти отъ угля къ торфу, нужно, чтобы послѣдній былъ дешевле, чѣмъ вычислено выше; поэтому при цѣнѣ угля въ 17—17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> коп. стоимость торфа должна держаться около 7 к. при содержаніи въ немъ 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> влаги.

Когда въ 1899 г. цѣна на ввозный каменный уголь быстро подвиглась и въ 1900 г. достигла въ Ригѣ 24 коп. за пудъ, нѣкоторые фабриканты арендовали расположенныя около города болота и въ томъ же году предприняли производство машиннаго торфа. Но очень благопріятный для добычана торфа, благодаря сухому лѣту, 1900 годъ могъ быть использованъ лишь недостаточно, вслѣдствіе запозданія начала работъ; въ то же время и торфодѣлательныя машины, почти исключительно Дольберга изъ Ростова, оказались не вполне приспособленными къ молодому, очень волокнистому торфу и потребовали передѣлокъ, а это, въ свою очередь, повліяло неблагопріятно на производство. Въ 1901 г. фабриканты надѣются поставить на свои фабрики торфъ стоимостью себѣ 6—7 коп. за пудъ. При цѣнѣ угля въ 24 коп. и торфа въ 6—7 коп. за пудъ потребители имѣли бы отъ употребленія торфа значительную выгоду; на 1 рубль можно было бы имѣть 68,3 кило каменнаго угля съ 500,000 кал. или 234—273 кило торфа съ 750,000—875,000 кал., т. е. въ 1,5—1,7 разъ болѣе тепла, чѣмъ при каменномъ углѣ. При существующей же цѣнѣ на уголь въ 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> коп. выгода отъ примѣненія торфа столь мала (на 1 рубль получается въ каменномъ углѣ 675,000 кал.), что не можетъ заставить фабрикантовъ перейти отъ угольнаго отопленія къ торфяному. Отсюда слѣдуетъ также, что обширныя торфяныя болота, которыхъ у города Риги находится около 150 кв. верстъ, не могутъ быть эксплуатируемы въ настоящее время на добычаніе топлива для рижской промышленности, потому что эта операція не дастъ предпринимательской пользы. Насколько можетъ измѣниться положеніе дѣла помощью перевозочныхъ средствъ и привлеченныхъ къ нему обученныхъ рабочихъ, это покажетъ будущее. Существенную роль при этомъ играть также устойчивость цѣнъ на уголь; во всякомъ случаѣ опытъ послѣдняго времени показалъ, что очень рискованно начинать производство торфа, какъ только явится быстрое повышеніе цѣнъ на каменный уголь. Съ возрастающимъ удаленіемъ отъ портовъ шансы торфяного производства дѣлаются благопріятнѣе, не только вслѣдствіе поднятой стоимости перевозки угля, но также и благодаря пониженной заработной платѣ. Поэтому весьма возможно, что, напр., болота, лежащія вблизи желѣзныхъ дорогъ или прорѣзываемыя ими, можно вырабатывать съ выгодой и поставлять продуктъ на желѣзныя дороги или для промышленныхъ цѣлей. Но въ этихъ случаяхъ, часто къ двумъ конкурентамъ—углю и торфу—присоединяется еще третій—дрова.

Въ Ригѣ лѣтъ 20 назадъ былъ сдѣланъ опытъ введенія машиннаго торфа вмѣсто дровъ для домашняго отопленія, къ чему располагали удачныя опыты за границею, напр., въ Кенигсбергѣ; но эта попытка окончилась значительными потерями предпринимателей, потому что въ то время цѣны на дрова были слишкомъ низки и торфъ обходился дорожѣ дровъ. Другія подобныя же предпріятія, слѣдовавшія затѣмъ черезъ нѣсколько лѣтъ, окончились не лучше. Только въ концѣ 90 гг. значительное повышеніе цѣнъ на дрова дало благопріятныя условія для введенія торфа въ домашнее хозяйство города, и осенью 1899 г. одна рижская компанія пустила въ торговлю торфъ изъ болота на берегу курляндской Аа, находящагося во владѣніи города и расположеннаго очень удобно относительно перевозки. Торфъ этотъ рекламировался какъ топливо для „бѣдныхъ людей“ и продавался по 14 коп. за пудъ съ доставкой на домъ. Въ январѣ 1900 г. цѣны на дрова поднялись до максимума; напр., <sup>1</sup>/<sub>3</sub> куб. саж.



березовыхъ дровъ стоила 9 р. 20 к., а сосновыхъ 6 р. Такъ какъ подвозка  $\frac{1}{3}$  куб. с. дровъ стоитъ 60 к., пила, колка и кладка 1 р. 10 к., то это количество дровъ въ готовомъ для употребленія видѣ обходилось 10 р. 90 к., и такъ какъ 1 куб. саж. дровъ вѣситъ 270 п., то 1 пудъ березовыхъ дровъ стоилъ 12,1 коп. Поэтому на 1 рубль можно было получить 8,27 п. дровъ и 7,14 п. торфа. Если для дерева на 1 кило считать 3,200 кал., а для торфа въ невыгоднѣйшемъ случаѣ 3,500 кал., принимая оба топлива съ 20% влаги, то на 1 рубль получимъ 434,000 калорій въ дровахъ и 410,000 кал. въ торфѣ; поэтому послѣдній даже при очень высокихъ цѣнахъ на дрова обходится все-таки на 5—6% дороже дровъ. Этотъ расчетъ сдѣланъ весьма благоприятно для торфа, т. к. не разъ наблюдалось, что онъ продается не съ 20, а съ 35—40% влаги; такой торфъ даетъ лишь 2,844—2,625 кал. и на 1 р. получается лишь 307,000 кал.; въ этомъ случаѣ даже очень дорогія дрова выгоднѣе противъ торфа на 24—30%, а потому „бѣдному челоуѣку“ обходится это топливо, въ которомъ онъ погубаетъ много воды, очень дорого.

При болѣе нормальныхъ цѣнахъ на дрова, расчетъ окажется еще менѣе выгоднымъ для торфа. Въ маѣ 1901 г.  $\frac{1}{3}$  куб. саж. березовыхъ дровъ стоила 820—830 коп., сосновыхъ 750 и еловыхъ 630 коп.; принимая вѣсь кубической сажени хорошо колотыхъ дровъ березовыхъ 270 п., сосновыхъ 240 и еловыхъ 200 п., имѣемъ, что 1 пудъ этихъ дровъ обходится въ 11,2 к., 11,3 к. и 11,3 к.; поэтому можно принять въ среднемъ стоимость пуда сложенныхъ на мѣсто дровъ въ 11 $\frac{1}{2}$  к. и на 1 рубль получимъ 8,7 п. дровъ, что дастъ 456,000 калорій; для полученія того же количества калорій потребовалось бы 8 п. лучшаго машиннаго торфа, а отсюда максимальная цѣна 1 п. торфа получается въ 12 $\frac{1}{2}$  коп. съ доставкой на домъ, предполагая, что въ топливо 20% влаги. Но даже и въ томъ случаѣ, если цѣны на дрова въ ближайшемъ будущемъ удержатся на совершенной высотѣ, на постоянный сбытъ машиннаго торфа трудно рассчитывать, ибо онъ менѣе удобенъ въ употребленіи сравнительно съ дровами, т. к. ломается и пылитъ, а также оставляетъ больше золы, что требуетъ болѣе частаго очищенія топковъ. Поэтому потребитель перейдетъ отъ дерева къ торфу только тогда, когда примѣненіе послѣдняго дастъ ему ощутительную выгоду въ видѣ болѣе дешевыхъ калорій, и потому производитель поступитъ правильно, если положитъ въ основу своихъ расчетовъ продажную цѣну пуда торфа въ 11—11 $\frac{1}{2}$  коп. съ доставкой на дома при нормальномъ содержаніи влаги. Для промышленныхъ цѣлей преимущество большей опрятности отопленія дровами не имѣетъ особаго значенія и въ этомъ случаѣ можно назначать цѣну на торфъ по теплотворной способности дровъ. По мѣрѣ удаленія внутрь страны обыкновенно цѣны на дрова понижаются, а потому и эксплуатація торфяныхъ болотъ дѣлается еще затруднительнѣе. Впрочемъ, рижскіе производители торфа того мнѣнія, что и при указанной выше цѣнѣ торфа 11—11 $\frac{1}{2}$  к. за пудъ едва-ли предпринимателю остается какая либо польза. Надо, однако, имѣть въ виду, что рижское торфяное производство лишь зарождается и потому не можетъ быть технически совершенно и что доходъ при подобнаго рода предпріятіяхъ въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ ихъ размѣровъ.

Въ послѣдніе годы обращалось большое вниманіе на торфяные брикеты; они лучше машиннаго торфа тѣмъ, что труднѣе распадаются, и потому опрятнѣе въ работѣ, содержатъ менѣе влаги, и такъ какъ молодая, менѣе истлѣвшая и относительно богатая кислородомъ волокнистая часть болѣею частью выдѣляется, то теплотворная способность брикета, отнесенная къ вѣсу, больше, чѣмъ для торфа. Если иногда дается, что брикетъ достигаетъ теплопроизводительности каменнаго угля, то это исходитъ изъ ошибочнаго представленія, будто одинаковой плотности (удѣльный вѣсъ) должна соответ-

ствовать и одинаковая теплотворная способность; содержаніе углерода, отъ котораго она главнѣйше зависитъ, въ торфяномъ брикетѣ всегда значительно ниже, чѣмъ въ каменномъ углѣ, и этому обстоятельству можно приписать то, что хотя производство торфяного брикета было извѣстно уже  $\frac{1}{2}$  столѣтія назадъ, тѣмъ не менѣе даже опыты послѣдняго времени не дали выдающихся результатовъ. Высшая стоимость производства сравнительно съ машиннымъ торфомъ не уравновѣшивается повышеніемъ качества топлива, а съ другими болѣе дешевыми горючими матеріалами брикетъ можетъ конкурировать еще менѣе, чѣмъ машинный торфъ. Существованіе торфобрикетнаго завода въ Приновкѣ около С.-Петербурга не доказываетъ обратнаго, ибо цѣна въ 20 к. и болѣе за пудъ брикета, какую платятъ въ столицѣ, не стоитъ ни въ какомъ соответствіи съ теплотворной способностью. Вообще вопросъ о приготовленіи торфяного брикета уже давно рѣшенъ технически, но экономическая сторона дѣла остается, повидимому, неразрѣшенной. Новый способъ приготовленія торфяного брикета, пропагандируемый въ Россіи, привилегированъ Н. и П. Лопатиными и В. Галеки въ Варшавѣ. Торфъ вырѣзывается изъ болота помощью машины и пропускается черезъ лежащіе одинъ надъ другимъ зубчатые вальцы, причемъ превращается въ массу, изъ которой болѣе грубая части отдѣляются просѣиваніемъ. Масса идетъ въ снабженный ситчатымъ дномъ ящикъ, изъ котораго черезъ 12—24 часа вода отдѣляется настолько, что торфяную массу можно рѣзать на плиты и ихъ послѣ искусственной сушки спрессовывать на сухомъ прессѣ въ брикетъ. Этому брикету изобрѣтатели приписываютъ удивительныя свойства: онъ будто бы сгораетъ безъ дыма, но теплопроизводительности равноцѣненъ среднему каменному углю и особенно бѣденъ золою. Но указанный способъ приготовленія брикета не выясняетъ причинъ появленія такихъ драгоценныхъ свойствъ. Столь же мало вѣроятно сообщеніе о томъ, что будто бы брикетъ обходится лишь въ 3—4 к. за пудъ: способъ производства слишкомъ сложенъ для такой цѣны. На основаніи сказаннаго, и къ этому новому способу необходимо также относиться съ осторожностью, хотя брикетъ, бывшій у профессора Глазенаппа, по плотности и равномерности оставилъ хорошее впечатлѣніе. Слѣдуетъ прочно установиться на той мысли, что столь малоцѣнный матеріалъ, какъ торфъ—сырецъ, можетъ быть превращенъ въ способный къ конкуренціи продуктъ лишь простѣйшей обработкою, но способа, болѣе простаго, чѣмъ обыкновенный торфяной прессъ, нынѣ не существуетъ, и гдѣ послѣдній не пригоденъ, тамъ надо относиться весьма осторожно къ болѣе сложнымъ способамъ.

Торфъ обладаетъ общимъ съ деревомъ недостаткомъ, а именно тѣмъ, что онъ бѣденъ углеродомъ, т. е. представляетъ мало концентрированный горючій матеріалъ, а это въ практическомъ примѣненіи сопряжено съ неудобствами. Поэтому давно уже старались концентрировать торфъ сухой перегонкою, причемъ кислородъ съ частью водорода и углерода улетаетъ и остается уголь въ видѣ твердаго продукта. Если торфъ не слишкомъ богатъ золою, то можно получить уголь съ 85—90% и болѣе углерода и равноцѣнный хорошему каменному углю по теплотворной способности. Рѣзной торфъ не пригоденъ для обугливанія, ибо получается очень рыхлый уголь, легко распадающійся; напротивъ того, машинный торфъ даетъ довольно твердый и звенящій уголь, который пригоденъ не только для кузнечнаго дѣла, но также и для доменнаго производства, гдѣ уголь долженъ выдерживать, не раздаваясь, значительную нагрузку. Обугливаніе торфа проще всего ведется въ кучахъ, подобно углежженію изъ дровъ, причемъ продукты перегонки улетаютъ въ атмосферу; въ этомъ случаѣ стоимость производства угля опредѣляется главнѣйше стоимостью торфа и выходомъ, который для болѣе молодыхъ сортовъ торфа достигаетъ 30—33% отъ воздушносухого машиннаго торфа. Если считать стоимость производства послѣд-

ного въ 6 к., а расходы по обугливанію въ 2 к. на пудъ угля, то послѣдній обойдется въ 20—22 к. за пудъ, а при особо благоприятныхъ условіяхъ даже 18 к. На Кулебакскомъ металлургическомъ заводѣ (Нижегородская губ.) инженеръ Рейнеръ получалъ торфяной уголь въ кучахъ по 22 к. за пудъ. Отсюда слѣдуетъ, что торфяной уголь, какъ топливо, не можетъ конкурировать съ каменнымъ углемъ по цѣнѣ; къ тому же онъ для этого и не назначается, ибо торфяной уголь не даетъ пламени или же даетъ лишь очень короткое пламя, а потому можетъ примѣняться лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда нагреваемое вещество находится въ прямомъ прикосновеніи съ топливомъ, какъ въ металлургіи, въ кузнечномъ дѣлѣ, при обжогѣ цемента и т. п. Слѣдовательно съ торфянымъ углемъ могутъ конкурировать коксъ и древесный уголь. Такъ какъ, при содержаніи углерода въ коксѣ 93% и въ торфяномъ углѣ 88%, 18 пудовъ послѣдняго соответствуютъ по теплопроизводительности 17 пуд. кокса, которые, считая 27½ к. за пудъ (май 1901 г.), обойдутся 4 р. 67 к., то за пудъ торфяного угля можно дать 26 к. Если прибавить къ стоимости производства торфяного угля провозъ въ 1—2 к., то предпринимателю остается довольно скромная польза, которая при нѣкоторомъ пониженіи цѣны на коксъ можетъ упасть до нуля.

Съ экономической точки зрѣнія большее значеніе, чѣмъ переугливаніе торфа, можетъ имѣть полученіе изъ него продукта, схожаго съ каменнымъ углемъ по составу и свойствамъ, т. е. горящаго пламенемъ, а потому пригоднаго для разныхъ цѣлей отопленія и притомъ содержащаго въ одинаковомъ вѣсѣ двойную отапливающую способность сравнительно съ машиннымъ торфомъ. Можно было бы получать топливо, одинаково пригодное, какъ для промышленнаго, такъ и для домашняго употребленія, сохраненіе котораго не потребовало бы лишняго мѣста и которое могло бы хорошо замѣнять собою каменный уголь. Путь для полученія такого продукта довольно простъ и уже предугаданъ теоретически на основаніи отношенія торфа къ сухой перегонкѣ. Если торфъ нагревать безъ доступа воздуха при постепенно повышающейся температурѣ, то до 150° Ц. отходить почти одна только гидроскопическая вода. Между 150 и 280° Ц. уходитъ преимущественно кислородъ, частью въ соединеніи съ водородомъ, частью съ углеродомъ (такъ наз. химически связанная вода, углекислота и нѣсколько укрупненной кислоты), между тѣмъ какъ содержаніе въ летучихъ продуктахъ горючихъ газовъ (окиси углерода и углеводородовъ) въ этотъ періодъ очень мало. Отгоняющіеся до 280° продукты обладаютъ, вообще, очень небольшой теплопроводной способностью. Лишь при 280—300° Ц. начинаютъ переходить въ болѣе значительныхъ количествахъ углеводороды, а при 400—450° Ц. перегонка оканчивается и въ остаткѣ получается уголь. Поэтому для полученія бѣднаго кислородомъ пламеннаго топлива нужно прервать перегонку на границѣ между вторымъ и третьимъ періодами, т. е. около 280°. Вся влага и большая часть кислорода, т. е. не цѣнные и даже вредныя составныя части улетаютъ, и остатокъ содержитъ еще достаточно водорода, чтобы дать топливо пламенное и высокой теплотворной способности, благодаря значительному содержанію углерода. При томъ и выходъ топлива значительно болѣе, чѣмъ угля, и достигаетъ 50—55% въ вѣсѣ торфа. Если машинный торфъ содержитъ 45% углерода, 5% водорода, 1% азота, 27% кислорода, 2% золы и 20 воды, то 100 вѣс. частей его при неполной сухой перегонкѣ даютъ въ летучихъ продуктахъ 7 ч. углерода, 3 водорода, 1 азота, 19 кислорода и 20 воды, а въ остаткѣ будетъ 38 ч. углерода, 2 водорода, 8 кислорода, 2 золы, итого 50 ч.; процентный же составъ остатка таковъ: 76 углерода, 4 водорода, 16 кислорода и 4% золы; это топливо даетъ около 7,000 кал.

Практическое проведеніе процесса довольно трудно. Необходимо исходить изъ воздушно-сухого или, лучше, изъ под-

сушеннаго машиннаго торфа, чтобы продуктъ получился достаточно плотный; всего дешевле вести обугливаніе въ кучахъ, но при этомъ очень трудно прерывать процессъ въ надлежащій моментъ и получать однородный продуктъ. Примѣняется ли такой способъ, автору неизвѣстно, но онъ заслуживаетъ вниманія по дешевизнѣ. Если стоимость полученія машиннаго торфа не можетъ быть понижена за 5 к., то даже при обугливаніи въ кучахъ и при выходѣ въ 50% производимому топливу будетъ не легко конкурировать съ каменнымъ углемъ. Слѣдуетъ также имѣть въ виду, что данный вѣсѣ полуобугленного торфа обладаетъ двойнымъ и тройнымъ объемомъ противъ каменнаго угля. Большаго можно ожидать въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отъ конкуренціи такого торфа съ дровами.

Изъ способовъ, основанныхъ на примѣненіи для указанной выше цѣли обугливающихъ печей, слѣдуетъ упомянуть о методѣ норвежскаго инженера Розендаля, эксплуатируемомъ въ Норвегіи акц. компаніей. Торфъ нагревается постепенно до 250° Ц. въ ретортахъ, снабженныхъ кранами; послѣ этого реторты закрываются герметично и нагреваются еще 7 часовъ при той же температурѣ, причемъ деготь и газы остаются въ углѣ, котораго получается 80% изъ безводнаго торфа, а изъ воздушно-сухого 65% (по расчету). Получаемый продуктъ содержитъ 65% углерода, 6% водорода, 16% кислорода, 3,7 воды и 5% золы и даетъ 6,500 кал. Производство тонны (61 пудъ) считается въ 3 марки, т. е. 2½ к. съ пуда, продажная цѣна 7 марокъ за тонну или около 5 к. за пудъ; однако, эти данныя, очевидно, ошибочны: для производства пуда угля приведеннаго состава нужно 1,54 п. воздушно-сухого торфа; поэтому при цѣнѣ машиннаго торфа въ 5 к. уже одинъ матеріалъ стоитъ 7,7 к. на пудъ угля; присоединяя расходы на устройство и на производство, причемъ не малый расходъ составляетъ топливо для реторты, имѣемъ, что пудъ топлива обойдется самое меньшее 10 к. Топливо, полученное способомъ Розендаля, горитъ довольно длиннымъ пламенемъ и пригодно какъ для промышленныхъ цѣлей (испробовано на заводѣ Крунна въ Эссекѣ), такъ и для дома. Способъ заслуживаетъ вниманія, но требуетъ проверки въ экономическомъ отношеніи.

Экелундъ (1892 г.) отбрасываетъ предварительное превращеніе торфяной массы въ машинный торфъ потому, что оно дорого, и примѣняетъ рѣзной торфъ съ 40—60% влаги, содержаніе которой уменьшается на ½ помощью тепла, теряющагося при обугливаніи. Такой подсушенный торфъ обугливается въ особой печи. Полуобугленная, рыхлая и пористая масса пресуется въ брикетъ, обладающій плотностью каменнаго угля, причемъ для цементации примѣняется деготь, конденсирующійся изъ продуктовъ перегонки. Для шведскихъ условій, по расчету изобрѣтателя, способъ выгоденъ. Заводъ, работающій съ одной печью, стоитъ 16,500 кронъ и производитъ въ годъ ½ милл. пудовъ пресованнаго торфяного угля. Будетъ ближе къ дѣйствительности, если основной капиталъ увеличимъ, по крайней мѣрѣ, на ½.

(Окончаніе слѣдуетъ).

### Программа очереднаго собранія института желѣза и стали.

Осеннее собраніе «Iron and Steel» института состоится 4, 5 и 6 сентября въ Глазго. Заявлены къ докладу слѣдующіе рефераты: 1) „Желѣзная и стальная промышленность западной Шотландіи“—комитета мѣстнаго отдѣленія общества; 2) „Номенклатура металлографіи“—комитета института; 3) „Кальцій въ ферросилиціи“—Вагсона Грей, Ливерпуль; 4) „Спектръ пламени въ различные періоды основнаго бессемерованія“—профессора Гарглей, Дубланъ и Гюго Рэмеджъ, Кэм-

бриджъ; 5) „Сплавъ желѣза съ мѣдью“—Студа изъ Миддль-бору; 6) „О вліяніи мѣди въ стали при выработкѣ проволоки“—его же; 7) „О правильной обработкѣ стали“—Ридсдаль изъ Миддльбору; 8) „О наивыгоднѣйшей утилизаціи энергіи доменныхъ газовъ“—Твэта, Лондонъ; 9) „Способъ Бринелли опредѣленія твердости и другихъ свойствъ желѣза и стали“—Акселя Вальберга въ Стокгольмѣ; 10) „Колебанія содержанія углерода и фосфора въ стали“—его же; 11) „Внутреннія напряжения въ желѣзѣ и ихъ вліяніе на площади разрыва“—Артура Уангемъ въ Торкуэ; 12) „Механическій генераторъ“—Веньямина Гальботъ въ Лижѣ. Предѣдательствовать будетъ извѣстный металлургъ Витвелль. По установившемуся обычаю члены конгресса, заявившіе желаніе участвовать въ преміяхъ, могутъ получить экземпляры докладовъ за восемь дней до собранія.

### Желѣзный рынокъ на Нижегородской ярмаркѣ.

Желѣзный рынокъ на Пескахъ въ нынѣшнюю ярмарку открылся въ тихомъ и малодѣятельномъ настроеніи, особенно для сортового желѣза. Впрочемъ, это уже не первая ярмарка столь неблагопріятная для этого рода желѣзныхъ товаровъ.

Еще въ ярмарку 1899 года торговцы продавали сортовое желѣзо безъ пользы или съ самою небольшою пользою, причемъ и тогда уже чувствовалось, что основная цѣна въ 1 руб. 70 коп. была объявлена заводчиками слишкомъ высокою. Тѣмъ не менѣе и въ прошлую ярмарку заводчики оставили ту же основную цѣну для сортового желѣза и, какъ можно было ожидать, торговля прошла плохо, причемъ перѣлки были продажи или совершенно безъ всякой пользы, или даже съ убыткомъ. Поэтому торговцы вяло разбирали записанное ими сортовое желѣзо, и даже у заводчиковъ оказались свободные остатки, которые имъ пришлось осенью отдать съ значительною уступкою.

Обращаясь къ причинамъ плохой торговли въ нижегородской ярмаркѣ сортовымъ желѣзомъ, надо прежде всего замѣтить, что здѣсь несомнѣнно играетъ роль общее развитіе въ Россіи внутренней конкуренціи въ торговлѣ сортовымъ желѣзомъ.

Волжскіе, южные и польскіе желѣзные заводы, работавшіе раньше преимущественно для пуждъ желѣзныхъ дорогъ и машиностроенія, начали въ послѣднее время производить и сортовое желѣзо, которымъ до того Россія снабжалась исключительно Ураломъ; влѣдетвіе усилившейся такимъ образомъ конкуренціи цѣны этого продукта понизились съ 1 руб. 65—70 коп., до 1 руб. 55 коп. и даже до 1 руб. 50 коп. При такихъ цѣнахъ южныхъ заводовъ уральское сортовое желѣзо на нижегородской ярмаркѣ не могло имѣть прежняго широкаго сбыта и должно было расходиться лишь въ довольно замкнутомъ районѣ ближайшихъ къ Нижнему мѣстностей, или соединенныхъ съ нимъ воднымъ путемъ. Для нынѣшней ярмарки условия сбыта сортового желѣза въ Нижнемъ-Новгородѣ остались неизмѣнными, а торговля конъюнктура нисколько не улучшилась, если только не ухудшилась. Естественно поэтому, что такое суженіе района сбыта отражается неблагопріятно на торговлѣ сортовымъ желѣзомъ въ Нижнемъ-Новгородѣ и въ этомъ главнѣйшемъ образомъ кроется причина упадка вообще торговли этимъ товаромъ на всероссійскомъ торжищѣ.

Спеціально же для текущей ярмарки неблагопріятными факторами сбыта для сортовъ народного потребленія слѣдуетъ считать выяснившійся неурожай въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Поволжья, хотя, собственно, ближайшій районъ представляется въ этомъ отношеніи довольно благопріятнымъ. Несомнѣнно еще, что на спросъ этого товара немалое вліяніе оказываетъ довольно печальное, за послѣднее время, положеніе волжскаго судоходства, не располагающее вообще къ судостроительной

дѣятельности, а между тѣмъ постройка судовъ поглощала обыкновенно значительныя количества сортового желѣза съ нижегородской ярмарки.

Все сказанное относится къ сортовому желѣзу.

Совершенно инымъ представляется положеніе дѣлъ съ кровельнымъ желѣзомъ—этимъ основнымъ уральскимъ товаромъ. Этотъ сортъ желѣза, стоящій, такъ сказать, внѣ конкуренціи, проходитъ въ Нижнемъ-Новгородѣ изъ года въ годъ превосходно, при незначительныхъ колебаніяхъ въ цѣнѣ и рѣдко безъ повышательной тенденціи. И это вполне понятно: поле дѣятельности для кровельнаго желѣза еще такъ широко въ нашей бѣдной желѣзомъ странѣ, что одинъ естественный приростъ населенія можетъ вполне поглотить тотъ сравнительно незначительный избытокъ, который даетъ для рынка это слишкомъ медленно прогрессирующее производство на Уралѣ, находящееся въ непосредственной зависимости отъ заводскихъ лѣсныхъ площадей и рабочихъ рукъ и по натурѣ своей, по громаднѣмъ затратамъ, не поддающееся столь же быстрому росту, какъ это наблюдается, напримѣръ, по отношенію къ производству сортового желѣза на южныхъ заводахъ.

Съ другой стороны, благодаря дѣятельности земствъ, устраивающихъ земскіе склады для продажи кровельнаго желѣза въ кредитъ крестьянамъ, народный спросъ на это желѣзо замѣтно прогрессируетъ, становясь, благодаря кредиту, не въ столь уже тѣсную зависимость отъ урожая даннаго года. Все это создаетъ для кровельнаго желѣза такое прочное положеніе на рынкѣ, при которомъ колебанія цѣнъ бывають крайне незначительны, такъ что и въ нынѣшнюю неблагопріятную по сбыту въ Поволжье ярмарку положеніе дѣлъ отмѣчается устойчивымъ.

Говоря о другихъ сортахъ желѣза, надо замѣтить, что котельное и посудное желѣзо не имѣетъ въ нижегородской ярмаркѣ большого значенія, такъ какъ привозъ его не превышаетъ за послѣдніе годы 300—400 тыс. п.

Нынѣшнее положеніе рынка для этихъ сортовъ неблагопріятно и цѣны понижены противъ прошлыхъ годовъ на 15—20 к. въ пудѣ. Въ прошломъ году оно также, несмотря на пониженіе цѣнъ, сбывалось туго.

Что же касается чугуна (штыкового), то этотъ товаръ занимаетъ въ сбытѣ на нижегородской ярмаркѣ весьма скромное мѣсто, являясь здѣсь товаромъ или транзитнымъ, или предназначаемымъ для сормовскихъ заводовъ. Собственно для Нижняго-Новгорода его продается не болѣе  $\frac{1}{2}$  милліона пудовъ. Для чугуна ярмарка открылась полнымъ застоємъ въ дѣлахъ, при угнетенномъ положеніи и полномъ отсутствіи покупателей.

На ярмаркѣ циркулируетъ слухъ о повышеніи цѣнъ желѣзныхъ балокъ—обстоятельство идущее въ разрѣзъ съ общей тенденціей рынка сортового желѣза. Но это объясняется происшедшимъ якобы соглашеніемъ въ этомъ смыслѣ между главнѣйшими фирмами, торгующими этимъ сортомъ желѣза. Насколько прочно и надежно это соглашеніе покажетъ ближайшее будущее.

Среди особенностей нынѣшней ярмарки въ области желѣзной торговли отмѣтихъ прибытіе вновь на Пески фирмъ: наслѣдниковъ Зурова и графа Строганова. Обстоятельство это сильно заинтриговало мѣстныхъ желѣзоторговцевъ, какъ возвращеніе къ старому способу торговли въ ярмаркѣ.

Объясняется это въ возвратъ на Пески, повидимому, общимъ угнетеннымъ положеніемъ желѣзнаго рынка, заставляющимъ фирмы не брезгать розничнымъ (въ суммѣ довольно таки крупнымъ) покупателямъ.

Заводчики не могли, конечно, не обратить вниманіе на то, что ярмарка, мельчая съ каждымъ годомъ въ смыслѣ размѣровъ отдѣльныхъ покупокъ, привлекаетъ все новыхъ и новыхъ, хотя и болѣе мелкихъ, покупателей и притомъ изъ новыхъ мѣстъ, благодаря дешевизнѣ и удобствамъ путей сообщенія.

Патріархальныя времена росцѣвванія впередь на годъ всего производства для уральскихъ заводчиковъ прошли безвозвратно, и если кое гдѣ это практикуется, то лишь какъ обычай, скорѣе какъ актъ коммерческой вѣжливости со стороны исконныхъ заказчиковъ, которому едва ли та и другая сторона придаютъ серьезное значеніе. А съ паденіемъ значенія этого обычая приходится изыскивать иные пути для сбыта, при настоящемъ удрученномъ положеніи рынка, хотя бы путемъ выѣзда съ товаромъ на традиціонныя Пески.

(„Тор. Пр. Газета“) *В. Шимановскій.*

### ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

◆ Горный Инженеръ, Членъ Горнаго Ученаго Комитета и Инспекторъ по горной части Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ **Урбановичъ командированъ** срокомъ на четыре мѣсяца: а) въ Подмосковныя губерніи, для ознакомленія съ положеніемъ новыхъ заводовъ, выстроенныхъ или строящихся для переплавки желѣзныхъ рудъ; б) на югъ Россіи, для ознакомленія съ мѣропріятіями, принятыми нѣкоторыми угольными копаниями, послѣ происшедшихъ тамъ случаевъ взрыва гремучаго газа, и в) на Уральскіе казенные заводы, съ цѣлью составленія подробнаго доклада о результатахъ ихъ дѣятельности за послѣдніе три года, какъ въ техническомъ, такъ и въ хозяйственномъ отношеніи, а также для ознакомленія съ вопросомъ о приспособленіи Пермскихъ цушечныхъ заводовъ къ приготовленію крупныхъ калибровъ пушекъ.

◆ 7-го іюля 1901 года утверждены въ знаніи горнаго инженера нижеслѣдующія лица, окончившія въ текущемъ году курсъ наукъ въ горномъ институтѣ Императрицы Екатерины II, съ правомъ на производство, при поступленіи на государственную службу, въ чины: Коллежскаго Секретаря: Петръ Леонтовскій, Владиміръ Мамонтовъ, Николай Подкопасевъ, Эдуартъ Шавдинъ, Петръ Кучкинъ, Станиславъ Добкевичъ, Алексѣй Лебедевъ, Эрвинъ Брунсъ, Сергій Вѣлзоровъ, Владиміръ Шебановъ, Поліевктъ Шаташовъ, Николай Оловягинъ, Веніаминъ Гуцковъ, Александръ Семеновъ, Сергій Ильинъ, Михаилъ Фаворскій, Иванъ Федоренко, Михаилъ Деларю, Робертъ Гринбергъ, Юрій Бултеровъ, Павелъ Георгіевъ, Александръ Заремба, Пшопитъ Покровскій, Владиміръ Булгаковъ, Рудольфъ Бюпферъ, баронъ Петръ Врангель, Сергій Дунаевъ, Владиміръ Шмотинъ, Сергій Федоровъ, Александръ Братцевъ, Василій Кузнецовъ, Павелъ Пашихинъ, Николай Рябухинъ, Казиміръ Ивашкевичъ, Абрамъ-Исай Роговинъ, Іосифъ Боровскій, Александръ Тышка, Всеволодъ Горяевъ, Петръ Пашкинъ, Евгенийъ Кобыляскій, Николай Теръ-Микелевъ, Андрей Заварицкій, Михаилъ Богдановъ, Алексѣй Корѣевъ, Іосель Левитъ, Константинъ Макаровъ, Александръ Яковлевъ, Владиміръ Курбатовъ, Самсонъ Джанумянцъ, Іосифъ Маминовъ, Ицко Векслеръ и Губернскаго Секретаря: Андрей Бухвостовъ.

◆ «Ур. Жиз.» сообщаютъ, что управитель Верхне и Нижне-Уфалейскихъ заводовъ горный инженеръ Деви отказался отъ занимаемыхъ имъ должностей и оставляетъ свою службу на Уралѣ, переходя на заводъ Сормова около Нижняго Новгорода. Съ уходомъ г. Деви въ заводахъ Сергинско-Уфалейскаго горнаго округа (7 заводовъ) ни остается теперь ни одного горнаго инженера; вмѣсто нихъ должностей управителей занимаютъ техники изъ бывшихъ заводскихъ мастеровыхъ.

◆ Въ нынѣшнемъ году пріемъ въ **Екатеринославское** высшее горное училище на первый курсъ разрѣшенъ въ количествѣ 75 человекъ, въ томъ числѣ не болѣе 10 человекъ съ высшимъ образованіемъ (принимаемыхъ безъ конкурсныхъ экзаменовъ). Пріемъ прошеній заканчивается 30 августа, пріемныя испытанія начнутся 15 сентября, а занятія въ училищѣ открываются съ 29 сентября. Въ предстоящемъ учебномъ году занятія будутъ вестись въ собственныхъ училищныхъ зданіяхъ, внутренняя отдѣлка которыхъ спѣшно заканчивается въ настоящее время. «Гор. Лист.»

◆ По соглашенію Министерства Финансовъ съ Государственнымъ Контролемъ признано возможнымъ ввести въ казначействахъ, находящихся въ тѣхъ городахъ, гдѣ нѣтъ учрежденій государственнаго банка, **операцию обмена свидетельствъ Государственной 4% ренты** однихъ достоинствъ на другія на основаніи особыхъ выработанныхъ для сего правилъ.

◆ Министерство путей сообщенія, по случаю столѣтняго юбилея этого учрежденія, приступило къ изданію **исторіи центральныхъ учрежденій вѣдомства** и въ томъ числѣ очерка возникновенія и развитія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи. Въ pendant къ этому интересному труду общій съездъ представителей русскихъ желѣзныхъ дорогъ, существующій уже 30 лѣтъ, рѣшилъ нынѣ издать исторію возникновенія и дѣятельности желѣзнодорожныхъ съездовъ, обнимающую, такъ сказать, бытовую сторону этого дѣла. Въ съездахъ за постройкою главнѣйшихъ желѣзнодорожныхъ линій сосредоточивались всегда всѣ вопросы общаго экономическаго интереса, вырабатывались взаимныя отношенія и тамъ же возникали первыя прямыя общенія, которыя постепенно складывались въ общую желѣзнодорожную сѣть. Нельзя отрицать, что освѣщеніе этой стороны желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи будетъ интересной страницей въ общей исторіи нашей экономической жизни. Съездъ положилъ установить премію за лучшій трудъ по этому вопросу.

◆ «Вар. Днев.» сообщаетъ, что вслѣдствіе сильно сократившагося спроса на уголь, **каменугольные копи Дюбровскаго района ограничили свое производство**, сокративъ число рабочихъ дней съ 6 до 4 въ недѣлю.

◆ Выплавка древесноугольнаго чугуна въ **Америкѣ** увеличивается какъ это видно изъ данныхъ журнала Iron Age 1 августа 1901 г.

за первое полугодіе 1900	выплавлено	167146	тоннъ.
за второе — 1900	—	172728	—
за первое — 1901	—	194231	—

Число древесноугольныхъ доменныхъ печей увеличилось одной выстроенной въ области рудниковъ Марнетъ въ штатѣ Мичиганъ.

◆ Въ началѣ минувшаго лѣта въ Брюсселѣ состоялось учрежденіе новаго **углепромышленнаго общества** на Югѣ Россіи, подъ названіемъ: «Société Anonyme des charbonnages de la Solonaiа». Еще въ маѣ 1899 года образовался въ Брюсселѣ синдикатъ для пріобрѣтенія въ западной части Донецкаго бассейна, возлѣ станціи Гришино. Сообщая объ этомъ «Нов. Вр.» высказываетъ недоумѣніе по поводу прибавленнаго къ названію общества слова «Dnieper (Charbonnages de la Solonaiа, Dnieper)». Весь районъ Гришинскихъ углей, въ составъ которыхъ входитъ и Бахиревскій пластъ (см. брошюру о Гришинскихъ угляхъ профессора Jules Demaret, Fréson, который на 23 стр. говоритъ: «c'est le moment de rappeler que la couche Bakhireff constitue le pivot de l'entreprise moniere de Grischino»), — принадлежитъ по геологическимъ формациямъ несомнѣнно къ Донецкому бассейну, а отнюдь не къ Днѣпровскому.

◆ По словамъ газетъ, начавшаяся нѣсколько времени тому назадъ разработка нѣкоторыхъ **золотыхъ рудниковъ въ Йоганесбургѣ (въ Трансвааль)** дала пока слѣдующіе результаты. На рудникѣ общества Мау Consolidated измелчено на 50 штапахъ 7,000 тоннъ руды въ іюль, давшихъ 2,150 унцій чистаго золота. Сверхъ того химическимъ путемъ извлечено изъ 6,400 тоннъ 1,650 унцій чистаго золота, общая стоимость добытаго золота исчисляется въ 16,000 ф. ст. На другомъ рудникѣ, принадлежащемъ обществу Geldenpius Deer, добытаго 3,547 унцій чистаго золота.

## Некрологъ.



В. Г. Тиме.

4-го августа сего года на Надеждинскомъ приискѣ Ленскаго золотопромышленнаго товарищества скончался на 31-омъ году жизни горный инженеръ Владиміръ Германовичъ Тиме, сынъ известнаго на Уралѣ лѣсничаго Г. А. Тиме. Въ іюль мѣсяцѣ истекалъ срокъ службы г. Тиме въ Ленскомъ товариществѣ и онъ выѣхалъ 12-го числа съ Тихоно-Задонскаго прииска съ женой и груднымъ ребенкомъ, направляясь на мѣсто родины на Уралъ, но въ дорогѣ подвергся нападенію шайки злоумышленниковъ, предполагавшихъ, вѣроятно, что они имѣютъ дѣло съ золотымъ караваномъ, проходящимъ по четвергамъ въ мѣстѣ нападенія. Первымъ же выстрѣломъ изъ берданки была убита наповаль пристяжка, раненъ коренникъ и казакъ. Конюхъ и приказный Д. соскочили съ козелъ на землю, при чемъ послѣдній тутъ же былъ убитъ, а конюхъ успѣлъ скрыться. Въ это время лошади рванули, экипажъ тронулся, убитая пристяжка оторвалась, вставшій въ тарантасъ на ноги Тиме былъ раненъ въ бедро на вылетъ. Злоумышленники еще гнались за экипажемъ саженъ пятьдесятъ и сдѣлали нѣсколько выстрѣловъ въ слѣдующую тройку, но никого не задѣли и скрылись. Тиме помѣстился на Надеждинскомъ приискѣ въ квартирѣ управляющаго Граумана, гдѣ ему была оказана медицинская помощь. Изслѣдованіе раны тремя врачами выяснило совершенное раздробленіе  $\frac{2}{3}$  бедра въ верхней части и необходимость отнятія всей ноги. Операция состоялась 4-го августа, по большой, истощенной большой потерей крови при полученіи раны, не выдержавъ операции и скончался черезъ семь часовъ послѣ нея. Судебный слѣдователь и полиція розыскиваютъ злоумышленниковъ, за указаніе которыхъ приисковымъ управленіемъ назначена награда въ 3000 рублей.

Покойный—уроженецъ г. Екатеринбурга—по окончаніи курса Екатеринбургскаго Алексѣевскаго реальнаго училища въ 1889 г. поступилъ въ горный институтъ, курсъ котораго и былъ имъ оконченъ въ 1895 г. по горному разряду, послѣ чего онъ поступилъ на службу на платиновые промысла Нижне-Тагильскаго округа, а потомъ на Майгорскій заводъ того же округа. Три года тому назадъ, принявъ предложеніе Ленскаго золотопромышленнаго товарищества занять должность начальника первой дистанціи на приискахъ этого общества, онъ отправился въ Сибирь. Вернуться оттуда ему уже было несуждено. Покойный и въ реальномъ училищѣ и въ горномъ институтѣ всегда пользовался глубокой любовью товарищей и всѣхъ знавшихъ его, благодаря своему открытому прямодушному характеру, истинно неподкупной честности въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова, не допускавшей никакихъ компромиссовъ съ своей совѣстью, неизякаемому

добродушію и незлобности, свойственнымъ только людямъ очень сильнымъ и въ нравственномъ, и въ физическомъ отношеніяхъ и глубокой отзывчивости къ чужимъ радостямъ и печалямъ. Уралъ въ лицѣ его потерялъ трудолюбиваго работника, горячо преданнаго его интересамъ, т. к. покойный всегда мечталъ жить на Уралѣ и работать для Урала, который онъ искренно любилъ, но безпощадная судьба судила иначе и шальная пуля сразила его какъ разъ въ то время, когда онъ радовался, что покидаетъ тайгу, которая его всегда тяготила.

Г. Б.

## СВѢДѢНІЕ

о добычѣ каменнаго угля на Уралѣ въ іюль 1901 г.

Имена владѣльцевъ.	Названіе копей.	Добыча (въ пуд.)
Гор. домъ Бр. Бердинскихъ . . . . .	Усьвенскія . . . . .	36.600
Инж. Тех. Ив. Мих. Любимова . . . . .	Н.-Губахинскія . . . . .	37.120
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Жонесь . . . . .	245.580
Тоже . . . . .	Елимъ . . . . .	47.380
Тоже . . . . .	Ивановская . . . . .	90.080
Тоже . . . . .	Павель . . . . .	—
Гор. Инж. Д. И. Захаровскаго . . . . .	Николаевская . . . . .	21.080
Тоже . . . . .	Варваринская . . . . .	34.820
В. П. Пономарева . . . . .	Борисовская . . . . .	15.640
Тоже . . . . .	Николаевская . . . . .	50.872
Княг. Е. Х. Абамялекъ-Лазаревой . . . . .	Коршуновская . . . . .	71.397
Тоже . . . . .	Княжеская . . . . .	458.678
Тоже . . . . .	Княгининская . . . . .	149.280
Тоже . . . . .	Губахинская . . . . .	149.594
<i>Итого на западн. склонѣ Урала . . . . .</i>		<i>1.408.121</i>
Насл. П. П. Демидова . . . . .	Егоршинская . . . . .	10.000
Ур. Горнзавод. пром. тов—во . . . . .	Клара . . . . .	—
Арендаторы г.г. Соломирскій и наследн. Турчанинова . . . . .	Егоршинская . . . . .	—
<i>Итого на восточн. склонѣ Урала . . . . .</i>		<i>10.000</i>
<b>Всего за іюль 1901 г. . . . .</b>		<b>1.418.121</b>
» » 6 предшеств. мѣс. . . . .		12.190.098
Итого за 7 мѣсяцевъ 1901 г. . . . .		13.609.101
Въ 1900 году за іюнь . . . . .		723.820
» » » 5 предш. мѣс. . . . .		12.593.451
Всего за 7 мѣсяцевъ 1900 г. . . . .		13.317.271





# А. МАТВѢЕВЪ. ЖЕЛѢЗНОЕ ДѢЛО РОССИИ

въ 1899 году.

Издание Уполномоченныхъ Съѣзда Уральскихъ Горнопромышленниковъ.

Цѣна съ пересылкою **3 руб. 50 коп.**

Продается въ редакціи „Уральскаго Горнаго Обозрѣнія“ и въ книжномъ магазинѣ  
М. Д. Блохиной и К<sup>о</sup>., въ Екатеринбургѣ.

Годов.

Литейный мастеръ, недавно работавшій въ Россіи, жедаетъ получить мѣсто теперь или въ послѣдствіи, спеціалитеть по части отливки вальцовъ и машинныхъ частей. Находится теперь въ самомъ большомъ машино-строительномъ заводѣ около Берлина. Могу представить хорошіе аттестаты.

Адресъ: Postamt Tegeel bei Berlin. № 22—3—3.

## Удобельный толь

Южно-Русскаго Толгваго завода

Л. Г. Абрамсона

въ Ростовѣ н/Д.

Контора на Большой Садовой, противъ Азовскаго Банка.  
Телефонъ № 605.

Предлагаю потребителямъ превосходнаго качества огнеупорный **кременный толь** моего завода.

Превосходство кременныхъ работъ по умѣреннымъ цѣнамъ. На складахъ имѣется каменноугольная смола, толовые плиты и проч. принадлежкости для толевыхъ крышъ.

Прейсъ-курранты выслаются немедленно.  
Годов.

КАНДИДАТЪ ХИМИИ, болѣе 5 лѣтъ неполнѣйшій догажность горнаго инж. какъ завѣдующій разн. горными работами и домен. пехомъ, за прера-щеніемъ одного горнаго предпріятія, ищетъ мѣ-сто или времен. занятіе.

Въ Европ. и Азіатск. Россіи безразлично.  
Адресъ въ редакціи.

№ 20—6—6.

## ВЫДАЮЩЕЕСЯ

усовершенствованія и патенты.  
Спеціальный металлъ для сѣрнисто-кислой воды. Подъемныя водопроводныя машины.  
26—1—13

**ОТТО ШВАДЕНКЕ**

ФАБРИКА ПАРОВЫХЪ НАСОСОВЪ „АВТОМАТЪ“  
ЭРФУРТЪ ГЕРМАНИА.

Мясницкая, № 21, **МОСКОВСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ и СКЛАДЪ** противъ почтамта

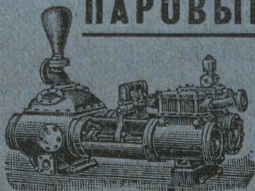
СПЕЦІАЛЬНОСТЬ ЧЕТВЕРНАГО ДѢЙСТВІА

**ПАРОВЫЕ НАСОСЫ „АВТОМАТЪ“**

а также НАСОСЫ для привода ВОЗДУХОМЪ, ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМЪ и ОТЪ РЕМНЯ, для всѣхъ цѣлей и всякой производительности. ПАРОВЫЕ НАСОСЫ „Автоматъ“, Компаридъ и тройнаго разширенія съ малымъ расходомъ пара.  
НАИЛУЧШИЯ РЕФЕРЕНЦІИ.

**ЗНАЧИТЕЛЬН. ФАБРИКА ПАРОВ. НАСОСОВЪ ГЕРМАНИИ.**  
Адресъ для телеграммъ Автоматъ-Москва.—Число рабочихъ 750.  
Телефонъ № 2798.

— 500 НАСОСОВЪ въ МОСКВѢ ПОСТОЯННО на СКЛАДѢ. —



## ПОСТАВЩИКИ

въ Россіи и за границей,  
а также Императорскихъ учреждений  
значительнѣйшихъ заводовъ





Изданъ Главнымъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ Присутствіемъ, на основаніи ст. ст. 13 и 18 Положенія о семь Присутствіи, 4 апрѣля 1901 г.

## НАКАЗЪ

чинамъ горнаго надзора по наблюденію за исполненіемъ законовъ о рабочихъ на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ въ мѣстностяхъ, на которыя распространено дѣйствіе закона 7-го іюня 1899 года.

### I. Общія указанія о надзорѣ за благоустройствомъ и порядкомъ на горныхъ заводахъ и промыслахъ.

1. Общій мѣстный надзоръ за соблюденіемъ должнаго благоустройства и порядка на частныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ (ст. 1 Уст. горн. и п. 1 ст. II Высочайше утвержденнаго 7-го іюня 1899 г. мѣрнія Государственнаго Совѣта) лежитъ на мѣстномъ губернскомъ начальствѣ и осуществляется при содѣйствіи мѣстныхъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ присутствій, чиновъ горнаго надзора и полиціи по принадлежности.

2. Ближайшій надзоръ за внутреннимъ благоустройствомъ и распорядкомъ на горныхъ заводахъ и промыслахъ, какъ то: наблюденіе за правильнымъ исполненіемъ требованій законовъ и изданныхъ въ ихъ развитіе постановленій о надзорѣ за означенными заведеніями и о взаимныхъ отношеніяхъ горнопромышленниковъ и рабочихъ, разслѣдованіе недоразумѣній и нарушеній, возникающихъ на почвѣ заключеннаго сторонами договора о наймѣ, содѣйствіе къ миролюбивому соглашенію сторонъ и возбужденіе, въ подлежащихъ случаяхъ, закономъ опредѣленнаго преслѣдованія — возлагается исключительно на чиновъ горнаго надзора.

## II. Общія обязанности чиновъ горнаго надзора.

3. Общія обязанности, возложенныя на чиновъ горнаго надзора, суть:

а) наблюдение за исполненіемъ горнопромышленниками и рабочими правилъ, опредѣляющихъ ихъ обязанности и взаимныя между ними отношенія (Уст. горн. ст. 93 п. 3 и доп. по прод. 1895 года);

б) распорядительныя дѣйствія по примѣненію правилъ, издаваемыхъ главныхъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ присутствіемъ, а также обязательныхъ постановленій, издаваемыхъ губернскими или областными по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ присутствіями, и надзоръ за исполненіемъ сихъ правилъ и постановленій (Уст. горн. ст. 93 п. 4 и доп. прод. 1895 г. и ст. 12 и 13 отд. II Выс. утв. 7-го іюня 1899 г. мн. Госуд. сов.);

в) разсмотрѣніе и утверженіе таксъ, таблицъ, росписаній и правилъ внутренняго распорядка (Уст. промышл. ст. 140—142 и 147; Уст. горн. по прод. 1895 г. прил. къ ст. 661, § 30), составляемыхъ горнопромышленными управленіями для руководства рабочихъ (Уст. горн. ст. 93 п. 5 и доп. по прод. 1895 года);

г) свидѣтельствованіе раздѣнокъ заработной платы (Выс. утв. 8-го мая 1898 г. положеніе комитета министровъ);

д) принятіе мѣръ къ предупрежденію споровъ и недоразумѣній между горнопромышленниками и рабочими путемъ изслѣдованія на мѣстѣ возникшихъ неудовольствій и миролюбиваго соглашенія сторонъ (Уст. горн. ст. 93 п. 6. и доп. по прод. 1895 г.);

е) наблюдение за исполненіемъ постановленій объ обученіи малолѣтнихъ рабочихъ (Уст. промышл., ст. 114—116 и Уст. горн., п. 1 и 2 ст. 93);

ж) возбужденіе преслѣдованія, а въ подлежащихъ случаяхъ и обвиненіе на судѣ виновныхъ въ нарушеніи правилъ, изложенныхъ въ ст. 86—121 и 128—152 Уст. промышл. и въ ст. 649—658 Уст. гор. (Уст. горн. ст. 93 п. 7 и доп. по прод. 1895 г.);

з) возбужденіе судебного преслѣдованія по ст. 51<sup>4</sup> Уст. о наказ. противъ рабочихъ, виновныхъ въ самовольномъ отказѣ отъ работъ до истеченія срока договора о наймѣ (опредѣл. общаго собранія 1 и кассационныхъ департ. Правит. Сената 3 октября 1894 г.), а также противъ рабочихъ, нанявшихся на частный золотой или платиновый промыселъ, но не явившихся на оный, или же

явившихся на промыселъ, позднѣе двухъ недѣль послѣ срока, услов-  
леннаго въ договорѣ найма;

и) составленіе протоколовъ объ обнаруженныхъ нарушеніяхъ  
предписанныхъ закономъ правилъ или изданнымъ въ установленномъ  
порядкѣ постановленій относительно употребленія паровыхъ котловъ  
и сообщеніе сихъ протоколовъ судебной власти по принадлежности;

і) ближайшій и непосредственный надзоръ за исполненіемъ  
издаваемыхъ, на основаніи ст. 76 Уст. промышл., правилъ о па-  
ровыхъ котлахъ, а равно производство испытаній сихъ котловъ;

к) содѣйствіе казеннымъ палатамъ по наблюденію за исправ-  
нымъ поступленіемъ установленнаго Выс. утв. 8-го іюня 1898 г.  
миѣніемъ Госуд. сов. сбора съ паровыхъ котловъ, доставленіемъ  
симъ палатамъ свѣдѣній, указанныхъ въ п. 30, 31, 32, 33, 34,  
35, 36, 37, 38, 40, и 41 Правилъ о котельномъ сборѣ, утв. мин.  
фин. 20-го ноября 1898 г.;

л) доставленіе казеннымъ палатамъ, въ цѣляхъ промысловаго  
обложенія, необходимыхъ свѣдѣній о горной добывающей и обрабо-  
тывающей промышленности (Пол. о госуд. промышл. пал., ст. 74  
и Цистр. о примѣненіи сего Полож., § 44, п. 2, лит. Б);

м) доставленіе въ установленные сроки отчетовъ по пред-  
метамъ настоящаго Наказа по предложенной Горнымъ департаментомъ  
программѣ;

н) исполненіе порученій по распоряженію начальства.

*Примѣчаніе.* Сверхъ обязанностей, указанныхъ въ на-  
стоящей статьѣ, на чинахъ горнаго надзора лежатъ исчислен-  
ныя въ подлежащихъ статьяхъ Устава горнаго, обязанности,  
при исполненіи коихъ они руководствуются инструкціями,  
издаваемыми министромъ земледѣлія и государственныхъ иму-  
ществъ, а въ отношеніи собиранія статистическихъ о горной  
промышленности свѣдѣній—правилами, издаваемыми Горнымъ  
ученымъ комитетомъ.

4. При исполненіи возложенныхъ на горный надзоръ обязанностей  
чины онаго руководствуются подлежащими узаконеніями, инструк-  
ціями, правилами, въ семь наказъ изложенными, и правилами изда-  
ваемыми Главнымъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ при-  
сутствіемъ особыми циркулярами и разъясненіями министерства  
земледѣлія и государственныхъ имуществъ и, въ подлежащихъ слу-  
чаяхъ, — министерства финансовъ и обязательными постановленіями  
мѣстныхъ по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ присутствій.

### III. Общія положенія о чинахъ горнаго надзора.

5. Горный надзоръ, коего касается настоящій Наказъ, состоитъ изъ мѣстныхъ Горныхъ Управленій, окружныхъ инженеровъ и въ нѣкоторыхъ горныхъ округахъ, — помощниковъ окружныхъ инженеровъ (Уст. горн. ст. ст. 50 по прод. 1895 г., 55, 56 по прод. 1895 г. и отд. VII Выс. утв. 7-го іюня 1899 г. мп. Госуд. Сов.).

6. На Горныя Управленія возложенъ надзоръ за исполненіемъ обязанностей и объединеніе дѣйствій окружныхъ инженеровъ въ предѣлахъ горной области (Уст. горн. ст. 17 по прод. 1895 г.); въ тѣхъ же горныхъ областяхъ, гдѣ нѣтъ Горныхъ Управленій, обязанности ихъ по настоящему предмету несетъ Горный Департаментъ. Окружные инженеры наблюдаютъ за точнымъ исполненіемъ закона на горныхъ заводахъ и промыслахъ по вѣренному каждому округу. Помощники окружныхъ инженеровъ дѣйствуютъ по предписаніямъ окружныхъ инженеровъ, причемъ на нихъ можетъ быть возлагаемо исполненіе всѣхъ обязанностей этихъ послѣднихъ.

7. Чинамъ горнаго надзора воспрещается принимать какое бы то ни было, прямое или косвенное участіе въ промышленныхъ и торговыхъ предпріятіяхъ, за исключеніемъ случаевъ, въ коихъ служебное положеніе сихъ чиновъ не будетъ имѣть вліянія на ходъ означенныхъ предпріятій при томъ не иначе, какъ съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

8. Чины горнаго надзора отнюдь не должны оглашать употребляемыхъ на осматриваемыхъ ими горнопромышленныхъ предпріятіяхъ особыхъ способовъ и пріемовъ производства, а равно всѣхъ другихъ промышленныхъ и коммерческихъ тайнъ.

9. Чины горнаго надзора обязаны, въ видахъ содѣйствія развитію промышленности, оказывать посильную помощь своими техническими безвозмездными совѣтами тѣмъ изъ промышленниковъ, которые могутъ въ нихъ нуждаться (ст. 85 Уст. горн.).

10. Чины горнаго надзора могутъ, не испрашивая разрѣшенія подлежащаго Горнаго Управленія или Горнаго Департамента, но доводя лишь до его свѣдѣнія, принимать участіе въ качествѣ членовъ, въ тѣхъ учрежденіяхъ, дѣятельность коихъ направлена къ улучшенію быта рабочихъ, какъ напримѣръ: въ обществѣ Краснаго Креста, въ обществѣ борьбы съ заразными болѣзнями по организациіи врачебной помощи; въ попечительствахъ о народной трезвости—по устройству

разумныхъ развлеченій для рабочихъ; въ попечительствахъ о домахъ трудолюбія; въ постоянной комиссіи по техническому образованію— по организациі постоянныхъ классовъ и курсовъ профессиональныхъ знаний и т. п. учреждений.

11. Чины горнаго надзора при исполненіи своихъ служебныхъ обязанностей должны быть въ установленной формѣ; въ удостовѣреніе своего званія они снабжаются особыми отъ подлежащаго Горнаго Управленія или Горнаго Департамента открытыми листами и имѣютъ установленную печать.

12. Чины горнаго надзора, при объѣздахъ своихъ округовъ, обязаны вести путевой журналъ по установленной Горнымъ Департаментомъ формѣ.

13. Порядокъ служебныхъ сношеній чиновъ горнаго надзора съ разными вѣдомствами и должностными лицами, равно какъ и между собою опредѣляется нижеслѣдующій:

а) *Сношенія съ центральными учрежденіями постороннихъ вѣдомствъ.* Всѣ сношенія чиновъ горнаго надзора съ таковыми центральными учрежденіями ведутся не иначе какъ чрезъ Горный Департаментъ, причемъ подчиненные Горнымъ Управленіямъ окружные инженеры сносятся чрезъ сія управленія.

б) *Сношенія съ губернскимъ начальствомъ и губернскими учрежденіями.* Окружные инженеры, подчиненные Горному Департаменту, сносятся съ губернскими (областными или равными имъ) начальствами и со всѣми губернскими учрежденіями— непосредственно (отношеніями и сообщеніями), увѣдомляя о сдѣланныхъ сношеніяхъ Горный Департаментъ; окружные инженеры, подчиненные Горнымъ Управленіямъ, чрезъ эти управленія, въ экстренныхъ же, нетерпящихъ отлагательства случаяхъ, непосредственно, съ увѣдомленіемъ о томъ управленія.

в) *Сношенія окружныхъ инженеровъ между собою производятся во всѣхъ случаяхъ непосредственно.*

**IV. Отношеніе чиновъ горнаго надзора къ мѣстной губернской (областной или равной) власти.**

14. Окружные инженеры при исполненіи требованій и распоряженій губернскаго начальства обязаны руководствоваться указаніями, изложенными въ ч. 1 т. II Св. зак. Названные чины обязаны доводить незамедлительно до свѣдѣнія губернскаго начальства о всѣхъ

случаяхъ открытыхъ безпорядковъ, забастовокъ и волненіи рабочихъ или обнаруженія такихъ нарушеній закона, которыя, по даннымъ произведеннаго разслѣдованія, явно угрожаютъ нарушеніемъ порядка, и немедленно сообщать подлежащему губерніскому или областному начальству о случаяхъ несоблюденія правилъ объ установкѣ паровыхъ котловъ (ст. 78 Уст. промысл. по прод. 1895 г.), а равно о случаяхъ обнаруженія на горныхъ заводахъ и промыслахъ условий или обстановки работъ, явно угрожающихъ жизни или здоровью рабочихъ во время производства работъ, или при помѣщеніи ихъ въ заводскихъ и промысловыхъ квартирахъ и прочихъ зданіяхъ, и требующихъ незамедлительнаго принятія экстренныхъ мѣръ для ихъ устранения.

*Примѣчаніе 1.* О сихъ послѣднихъ случаяхъ извѣщаетъ и мѣстная полиція (ст. 16 Наказа).

*Примѣчаніе 2.* Соблюденіе требованій ст. 14 не освобождаетъ окружнаго инженера отъ обязанности принять и съ своей стороны мѣры, предписываемыя въ извѣстныхъ случаяхъ уставомъ горнымъ (ст. 739 прим. и прил. къ ст. 714 (прим.) по прод. 1895 г. § 10).

#### **V. Взаимныя отношенія чиновъ горнаго надзора и полиціи.**

15. Окружные инженеры, при исполненіи ими своихъ служебныхъ обязанностей, имѣютъ право (на основаніи ст. ст. 186 и 187 уст. горн.) требовать содѣйствія отъ мѣстной полиціи. Сіе содѣйствіе между прочимъ выражается:

а) Въ сообщеніи окружнымъ инженерамъ о всѣхъ дошедшихъ до свѣдѣнія полиціи готовящихся или совершившихся на горныхъ заводахъ и промыслахъ случаяхъ нарушенія внутренняго порядка и благоустройства (ст. ст. 86—121 и 128—152 уст. промысл.), разслѣдованіе копій и принятіе зависящихъ мѣръ составляетъ предметъ исключительнаго свѣдѣнія чиновъ горнаго надзора (ст. 2 сего Наказа).

б) Въ сообщеніи окружнымъ инженерамъ о всѣхъ вновь возникающихъ и закрывающихся горнопромышленныхъ предпріятіяхъ, равно какъ и о дошедшихъ до свѣдѣнія полиціи выдающихся случаяхъ, въ предпріятіяхъ существующихъ, какъ-то: пожарахъ, поломкахъ механизмовъ, разныхъ несчастій съ людьми и т. п.

в) Въ доставленіи имѣющихся въ распоряженіи полиціи свѣдѣній о существующихъ горнопромышленныхъ предпріятіяхъ.

г) Въ разсылкѣ въ горные заводы и промыслы и находящимся при нихъ лицамъ, съ отобраніемъ подписки или безъ такового отобранія, всякихъ объявленій, извѣщеній и приглашеній отъ чиновъ горнаго надзора по предметамъ вѣдомства сихъ послѣднихъ (ст. 140, п. 4 и ст. 681, п. 2 общ. учрежд. губерн. св. заг. т. II, ч. I).

д) Въ участіи, по приглашенію чиновъ горнаго надзора, при составленіи протоколовъ объ обнаруженныхъ на горныхъ заводахъ и промыслахъ нарушеніяхъ закона или обязательныхъ постановленій.

е) Въ замѣщеніи чиновъ горнаго надзора по порученіямъ сихъ послѣднихъ, при преслѣдованіи на судѣ виновныхъ (ст. 93, п. 7 и ст. 187 уст. горн.).

ж) Въ сопровожденіи чиновъ горнаго надзора (по приглашенію сихъ послѣднихъ) при посѣщеніяхъ ими горныхъ заводовъ и промысловъ въ случаяхъ, когда чинами горнаго надзора это будетъ признано необходимымъ.

16. Чины горнаго надзора, при обнаруженіи существованія на горныхъ заводахъ и промыслахъ такихъ нарушеній закона, волненій среди рабочихъ или иныхъ обстоятельствъ, которыя угрожаютъ нарушеніемъ вышшняго порядка и благоустройства, или представляя явную опасность для чьей-либо жизни и здоровья, требуютъ незамедлительнаго принятія экстренныхъ мѣръ, обязаны о всѣхъ таковыхъ случаяхъ, независимо отъ сообщенія губернскому начальству сообщать чинамъ мѣстной полиціи для принятія съ ихъ стороны зависящихъ мѣръ въ охраненіе вышшняго порядка и личной безопасности.

По доведеніи полиціею до свѣдѣнія чиновъ горнаго надзора объ обнаруженныхъ полиціею нарушеніяхъ постановленій ст. ст. 86—121 и 128—152 уст. промышл., чины надзора обязаны незамедлительно принять всѣ мѣры къ разслѣдованію нарушенія, устраненію онаго и, въ подлежащихъ случаяхъ, составить протоколъ для возбужденія противъ виновныхъ преслѣдованія.

## VI. Обязанности и права Горныхъ Управленій.

17. На Горныя Управленія возлагается:

1) Наблюденіе за точнымъ исполненіемъ окружными инженерами горныхъ округовъ, входящихъ въ составъ горной области, ихъ обязанностей, и

2) Объединеніе дѣйствій сихъ инженеровъ.  
18. Для объединенія дѣйствій подвѣдомственныхъ окружныхъ инженеровъ Горнымъ Управленіямъ предоставляется:

а) Созывать, въ зависимости отъ дѣйствительной въ томъ необходимости, окружныхъ инженеровъ горной области и ихъ помощниковъ для совмѣстнаго обсужденія различныхъ вопросовъ, касающихся дѣла надзора. Подвергавшимся обсужденію вопросамъ, равно какъ и высказаннымъ по поводу ихъ мнѣніямъ, ведутся подробныя записи, копіи коихъ представляются для свѣдѣнія въ горный департаментъ и подлежащимъ губернаторамъ.

б) Давать подвѣдомственнымъ чинамъ горнаго надзора надлежащія разъясненія и указанія (ст. 104 уст. горн. по прод. 1895 г.). Сія разъясненія и указанія могутъ касаться порядка дѣйствій подвѣдомственныхъ чиновъ какъ вообще, такъ и въ отдѣльныхъ случаяхъ примѣненія закона въ отдѣльныхъ промышленныхъ предпріятіяхъ.

*Примѣчаніе.* Циркулярныя разъясненія, указанія или распоряженія Горныхъ Управленій представляются въ Горный Департаментъ въ количествѣ 5 экземпляровъ, равно какъ рассылаются для свѣдѣнія прочимъ Горнымъ Управленіямъ.

19. Горныя Управленія обязываются тщательно ознакомляться со всѣми доставляемыми имъ окружными инженерами копіями опредѣленій присутствій по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ и представлять Горному Департаменту по означеннымъ постановленіямъ свои заключенія въ теченіе двухнедѣльнаго (со дня полученія копіи журнальныхъ постановленій) срока.

## VII. Обязанности и права Окружныхъ Инженеровъ.

20. Непосредственный надзоръ за горными заводами и промыслами лежитъ на окружныхъ инженерахъ. Порядокъ осуществленія такового надзора и присвоенныя окружнымъ инженерамъ по отношенію къ указаннымъ заведеніямъ права изложены въ нижеслѣдующихъ статьяхъ (21—50) сего Наказа.

21. Окружные инженеры обязаны принимать къ разсмотрѣнію жалобы и заявленія о неудовольствіяхъ между рабочими и управленіями горныхъ заводовъ и промысловъ, тщательно разслѣдовать степень основательности сихъ жалобъ, принимать мѣры къ выясненію вызвавшихъ ихъ причинъ и стараться достигнуть миролюбиваго



соглашения сторонъ, а если последнее не состоится, то, въ подлежащихъ случаяхъ, отсылать стороны къ судебному разбирательству; въ случаѣ же обнаруженія при этомъ закононарушеній поступать согласно ст. 44 сего Наказа.

*Примѣчаніе.* Въсѣмъ заявленіямъ о неудовольствіяхъ между рабочими и управленіями горныхъ заводовъ и промысловъ ведутся соотвѣтственные записи, въ которыя заносятся свѣдѣнія какъ о времени поступленія и окончательнаго разрѣшенія жалобы, такъ равно и объ ея содержаніи.

22. Циркулярныя обращенія къ заведывающимъ Горными заводами и промыслами окружные инженеры дѣлаютъ не иначе, какъ съ разрѣшенія подлежащихъ Горныхъ Управленій или Горнаго Департамента.

23. По полученіи извѣщеній о совершившихся или только готовящихся безпорядкахъ, забастовкахъ или волненіяхъ среди рабочихъ, окружные инженеры обязаны незамедлительно отправиться на мѣсто для разслѣдованія степени основательности полученныхъ извѣщеній, принятія необходимыхъ предупредительныхъ мѣръ, мирнаго соглашения сторонъ и иныхъ закономъ установленныхъ распорядительныхъ дѣйствій. О таковыхъ своихъ дѣйствіяхъ окружные инженеры немедленно сообщаютъ подлежащимъ Горному Управленію или Горному Департаменту, въ болѣе важныхъ случаяхъ (къ коимъ, въ числѣ прочихъ, относится всѣ безъ исключенія уже совершившіяся забастовки)—по телеграфу, телефону или инымъ способомъ, обеспечивающимъ наибольшую быстроту сообщенія.

24. Окружные инженеры назначаютъ пріемные дни (не менѣе одного раза въ недѣлю) для словесныхъ объясненій съ лицами, имѣющими въ нихъ надобность и наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы о дняхъ и часахъ ихъ пріемовъ, равно какъ о точномъ ихъ адресѣ, было вывѣшено объявленіе во всѣхъ, подлежащихъ вѣдѣнію каждаго окружнаго инженера, горныхъ заводахъ и промыслахъ.

*Примѣчаніе 1.* Отступленія отъ правила о пріемныхъ дняхъ допускаются въ тѣхъ случаяхъ, когда окружнымъ инженерамъ, во исполненіе возложенныхъ на нихъ закономъ обязанностей, предстоитъ необходимость въ продолжительной отлучкѣ изъ мѣста ихъ постоянного жительства.

*Примѣчаніе 2.* Окружные инженеры, при выѣздѣ по дѣламъ службы изъ мѣста постоянного своего жительства на время болѣе 5 дней, обязаны доводить о томъ до свѣдѣнія подлежащихъ Горныхъ Управленій или Горнаго Департамента.

25. На окружных инженеровъ, независимо отъ общихъ обязанностей горнаго надзора, возлагается участие въ засѣданіяхъ мѣстныхъ по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ присутствій.

## **VIII. Порядокъ служебныхъ дѣйствій окружныхъ инженеровъ по надзору за горными заводами и промыслами.**

### **1. Подчиненіе промышленныхъ заведеній надзору.**

26. Окружные инженеры обязаны приводить въ извѣстность всѣ существующіе горные заводы и промыслы и имѣть постоянно всѣ необходимыя и точныя о нихъ свѣдѣнія.

27. Владѣльцамъ тѣхъ горнопромышленныхъ предпріятій, которыя подлежатъ дѣйствию особыхъ правилъ о надзорѣ за заведеніями фабрично-заводской промышленности и о взаимныхъ отношеніяхъ фабрикантовъ и рабочихъ (ст. 47—60 и 127—152 уст. промышл.) объявляется о подчиненіи принадлежащихъ симъ лицамъ заведеній дѣйствию вышеозначенныхъ правилъ съ указаніемъ признаковъ подчиненія, срока, въ теченіе коего заведеніе должно быть приведено въ соотвѣтствіе съ требованіями закона, и порядка обжалованія распоряженій окружныхъ инженеровъ.

### **2. Собираніе свѣдѣній о горныхъ заводахъ и промыслахъ.**

28. Окружные инженеры обязаны требовать отъ владѣльцевъ или завѣдывающихъ горными заводами и промыслами, по принадлежности, своевременнаго извѣщенія:

а) о расширеніи, сокращеніи, закрытіи или приостановкѣ дѣйствія заведенія;

б) объ отчужденіи заведенія во временное или постоянное пользованіе другихъ лицъ;

в) о всякихъ измѣненіяхъ въ составѣ завѣдывающихъ заведеніемъ лицъ;

г) о всѣхъ случаяхъ коллективнаго недовольства и волненія рабочихъ, независимо отъ вызывающихъ таковыя причины, причемъ въ болѣе важныхъ случаяхъ (а при совершившихся забастовкахъ — всегда) извѣщенія посылаются по телеграфу или нарочнымъ;

д) о всѣхъ происшедшихъ съ рабочими несчастныхъ случаевъ, согласно установленнымъ на сей предметъ правиламъ;

е) о состояніи штрафных капиталовъ, количествѣ и родѣ наложенныхъ на рабочихъ взысканій (согласно установленнымъ формамъ);

ж) объ уклоненіяхъ отъ обычнаго порядка производства работъ и распределенія рабочаго времени, выражающихся, во 1-хъ въ замѣнѣ будничнаго дня праздничнымъ, во 2-хъ, въ отступленіяхъ отъ правилъ о распределеніи рабочаго времени и соблюденія праздничныхъ дней въ случаяхъ непредвидѣннаго необходимаго ремонта или временныхъ работъ, вызванныхъ происшедшимъ въ заведеніи несчастіемъ, и, въ 3-хъ, въ случаѣ производства сверхурочныхъ работъ (ст. 12, 15 съ прим. и 19 правилъ о продолжительности и распределеніи рабочаго времени, утв. мин. земл. и госуд. имущ. 8-го декабря 1897 г.);

з) о наемленіи владѣльцевъ промышленныхъ заведеній пользоваться трудомъ малолѣтнихъ, подростковъ (до 17 л.) и женщинъ и въ какихъ приблизительно размѣрахъ, равно какъ и объ отказѣ отъ такового пользованія;

и) о пожарахъ, поломкахъ механизмовъ и т. п. случаяхъ, могущихъ имѣть вліяніе на порядокъ производства работъ или затрогивающихъ интересы рабочихъ;

і) свѣдѣній по промышленной статистикѣ, согласно установленнымъ формамъ.

### 3. Выдача документовъ и скрѣпленіе книгъ.

29. Окружные инженеры, по ходатайству, представленіямъ и заявленіямъ завѣдывающихъ горными заводами и промыслами, въ подлежащихъ случаяхъ:

1. Разрѣшаютъ:

а) выдачи нѣсколькимъ лицамъ одной общей разчетной книжки (ст. 134, прим. уст. промысл.);

б) открытіе заводскихъ и промысловыхъ лавокъ (ст. 141 уст. промысл.);

в) выдачи изъ штрафнаго капитала (ст. 152 уст. промысл.);

г) производство временныхъ работъ или непредвидѣннаго необходимаго ремонта съ отступленіями отъ правилъ о продолжительности и распределеніи рабочаго времени (примѣчаніе къ ст. 15 правилъ, утв. мин. земл. и госуд. имущ. 8-го декабря 1897 г.);

д) отпускъ рабочимъ въ счетъ заработной платы материаловъ и инструментовъ по ст. 654 уст. горнаго.

2. Утверждаютъ:

а) таксы для рабочихъ за пользованіе отъ фабрики квартирами, банею, чайными, столовыми и т. п. (ст. 140 уст. промыш.);

б) росписанія, разцѣпки, или таксы предметовъ, продаваемыхъ изъ заводскихъ и промысловыхъ лавокъ и лавокъ потребительныхъ товариществъ при заводахъ и промыслахъ (ст. 141 уст. промыш., уст. горн., ст. 656, прил. къ ст. 661 по прод. 1895 г., § 30);

в) правила внутреннего распорядка (ст. 142 уст. промыш.);

г) таблицы взысканій, налагаемыхъ завѣдывающими заводами и промыслами собственной властью на рабочихъ (ст. ст. 143—146 уст. промыш.);

д) правила и формы учета сверхурочныхъ работъ (ст. 21 прав. утв. 8-го декабря 1897 г.).

3. Свидѣтельствуютъ:

а) общія разцѣпочныя вѣдомости и таблицы, урочныя правила и тарифы, по которымъ исчисляется слѣдующая рабочимъ за дѣльную заработная плата (ст. 139 уст. промыш.);

б) надписи на договорахъ найма рабочихъ на золотые промыслы о согласіи нанимателя на передачу рабочимъ своихъ обязанностей другому лицу (уст. горн., по прод. 1895 г., прилож. къ ст. 661, § 39);

в) наличность независящихъ отъ завѣдывающаго золотымъ промысломъ причинъ къ прекращенію работъ (тамъ же, § 41).

4. Скрѣпляютъ:

а) книги для паровыхъ котловъ;

б) книги для записей малолѣтнихъ рабочихъ;

в) книги для записей взысканій (ст. 150 уст. промыш.) и прихода и расхода штрафныхъ суммъ. (Правила, утв. мн. земл. и гос. им. 25-го окт. 1894 г.);

г) книги для ревизіонныхъ замѣчаній чиновъ горнаго надзора.

5. Выдаютъ:

Официальныя справки и копія изъ всякаго рода дѣлъ канцеляріи, какъ производящихся, такъ и оконченныхъ, за исключеніемъ секретныхъ.

30. При выдачѣ разрѣшеній, упомянутыхъ въ и. 1 ст. 29 сего Наказа окружные инженеры руководствуются, въ частности, нижеслѣдующимъ:

а) выдачу общихъ расчетныхъ книжекъ (прим. къ ст. 134 уст. промыш.) разрѣшаютъ не иначе какъ по удостовѣреніи въ томъ, что несовершеннолѣтніе рабочіе дѣйствительно находятся на попеченіи работающихъ вмѣстѣ съ ними взрослыхъ ихъ родственниковъ;

б) открытіе заводскихъ и промысловыхъ лавокъ разрѣшаютъ лишь въ случаяхъ дѣйствительной надобности, т.-е., когда открытіе такой лавки можетъ представить особыя выгоды для рабочихъ;

в) при разрѣшеніи выдачь изъ штрафнаго капитала руководствуются утвержденными Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 25-го октября 1894 г. правилами о храненіи и расходованіи сего капитала и всѣми послѣдующими разъясненіями;

г) при разрѣшеніи временныхъ отступленій отъ правилъ о продолжительности и распредѣленіи рабочаго времени руководствуются инструкціей, утвержденной Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 8-го декабря 1897 г., и всѣми послѣдующими по сему предмету разъясненіями и распоряженіями;

д) отпускъ рабочимъ въ счетъ заработной платы матеріаловъ и инструментовъ разрѣшаютъ лишь въ случаяхъ дѣйствительной въ томъ необходимости, наблюдая при томъ, чтобы цѣны, по которымъ предметы сіи отпускаются, были не выше заготовительныхъ.

31. При утвержденіи документовъ, поименованныхъ въ п. 2 ст. 29 сего Наказа, окружные инженеры руководствуются, въ частности, нижеслѣдующимъ:

а) при утвержденіи таксъ за пользованіе отъ фабрики квартирами, банею, чайными, столовыми и т. п., наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы размѣры платы не были чрезмѣрными, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда, по отдаленности горнопромышленнаго заведенія отъ городскихъ или сельскихъ поселеній и при преобладаніи пришлыхъ рабочихъ, присканіе имъ тѣхъ же удобствъ сопряжено съ значительными затрудненіями;

б) при учрежденіи росписаній, разцѣнокъ или таксъ предметовъ, продаваемыхъ изъ заводскихъ и промысловыхъ лавокъ и лавокъ потребительныхъ обществъ окружные инженеры входятъ въ подробное разсмотрѣніе перечня предметовъ первой необходимости, разрѣшенныхъ присутствіемъ по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ къ продажѣ въ кредитъ, а равно выставленныхъ на таковыя предметы цѣнъ, регулируя ихъ сообразно цѣнамъ, существующимъ въ данной мѣстности;

в) при утверждѣніи правилъ внутренняго распорядка (ст. 142 уст. промышл.) окружнымъ инженерамъ надлежитъ имѣть въ виду, что хотя содержаніе сихъ правилъ предоставляется ближайшему соглашенію завѣдывающихъ горнопромышленными заведеніями съ работающими въ сихъ заведеніяхъ рабочими, однако правила сіи должны быть согласованы съ закономъ и изданными въ его развитіе постановленіями. По сему окружнымъ инженерамъ предоставляется измѣнять утверждаемыя ими правила внутренняго распорядка лишь въ смыслѣ пераправления (а буде понадобится, то и исключенія) противорѣчащихъ закону пунктовъ или же предъявленія требованія объ измѣненіи представленныхъ правилъ въ смыслѣ болѣе точнаго опредѣленія договорныхъ условій, исключающаго возможность произвола;

г) при утверждѣніи таблицъ денежныя взысканія, налагаемыя завѣдующими горными заводами и промыслами собственной властію на рабочихъ, окружные инженеры руководствуются постановленіями ст. ст. 143—147 уст. промышл., §§ 51—55 прил. къ ст. 661 уст. горн. по прод. 1895 г. и послѣдовавшими разъясненіями;

д) при утверждѣніи правилъ и формъ учета сверхъ урочныхъ работъ окружные инженеры руководствуются инструкціей, утвержденной Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 8-го декабря 1897 г., и послѣдующими по сему разъясненіями и распоряженіями.

32. При засвидѣтельствованіи разцѣнокъ заработной платы, упомянутыхъ въ п. 3. ст. 29 сего Наказа, окружные инженеры руководствуются Высочайше утвержденнымъ 8-го мая 1898 г. положеніемъ комитета министровъ, согласно коему упомянутое засвидѣтельствованіе имѣетъ значеніе только удостовѣренія неизмѣнности объявленныхъ разцѣнокъ въ теченіе договорнаго времени при договорѣ срочномъ или въ теченіе двухъ недѣль послѣ предупрежденія при договорѣ на срокъ неопредѣленный. Окружные инженеры не имѣютъ права отказывать въ засвидѣтельствovanіи предъявленныхъ завѣдывающими горнопромышленными заведеніями разцѣнокъ или требовать тѣхъ или иныхъ измѣненій въ оныхъ и не несутъ на себѣ никакой отвѣтственности за правильность объявленныхъ цѣнъ. Тѣмъ не менѣе окружные инженеры обязаны возможно внимательнѣе относиться къ содержанію представленныхъ къ засвидѣтельствуванію разцѣнокъ, дабы имѣть правильное сужденіе о томъ, насколько

ко таковыя соответствуют существующимъ на ближайшихъ однородныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ и не заключаютъ ли въ себѣ, по принятымъ основаніямъ расчетовъ, возможности произвола въ оцѣнкѣ труда рабочихъ, каковая оцѣнка должна дѣлаться лишь на основаніи вполне объективныхъ признаковъ (циркуляръ м. ф. отъ 10—30-го марта 1894 г. № 3538, ц. Д. Т. и М. отъ 22-го ноября 1894 г. № 21407 и ц. М. Ф. отъ 13-го іюня 1896 г. № 16508).

Въ случаѣ обнаруженія неправильныхъ основаній расчета, обусловливающихъ возможность произвола въ оцѣнкѣ труда рабочаго, окружные инженеры обязаны возвратитъ представленные къ засвидѣтельствуванію разцѣнки для установленія болѣе точныхъ расчетовъ. Въ случаѣ же явнаго несоответствія представленныхъ разцѣнокъ съ существующими на однородныхъ горныхъ заводахъ и промыслахъ и возможности нежелательныхъ отъ того послѣдствій окружные инженеры обязаны входить въ сношенія съ подлежащими заведеніями, указывая на возможность или неизбежность таковыхъ послѣдствій и рекомендуя свои мѣры къ устраненію ихъ. При неуспѣшности подобныхъ переговоровъ, имѣющихъ, по существу, значеніе лишь нравственнаго воздѣйствія, отъ окружныхъ инженеровъ зависитъ предварительно засвидѣтельствованія представленныхъ разцѣнокъ или послѣ таковаго, сообщать о семъ мѣстному губернскому начальству для могущихъ послѣдовать съ его стороны въ предѣлахъ предоставленной ему закономъ власти, распоряженій.

33. Книжки, упомянутыя въ п. 4 ст. 29 Наказа, должны быть перенумерованы, пронинурованы и скрѣплены печатью и подписью окружнаго инженера.

34. При выдачѣ копій и справокъ поименованныхъ въ п. 5 ст. 29 сего Наказа окружные инженеры руководствуются вообще существующими для сего общими постановленіями, изложенными въ общемъ губернскомъ учрежденіи (Св. Зак., т. II, ст. 131, Общ. учр. губ.).

#### **4. Порядокъ удостовѣренія въ исполненіи на мѣстахъ требованій закона о надзорѣ.**

35. Окружные Инженеры обязаны удостовѣряться, въ какой мѣрѣ исполняются въ заведеніи законъ и изданныя въ его развитіе обязательныя постановленія. Въ этихъ видахъ на нихъ возлагается:

а) посѣщать возможно чаще ввѣренные ихъ надзору горнопромышленныя заведенія; б) требовать отъ завѣдывающихъ (владѣльцевъ или управляющихъ) сими заведеніями объясненій, устныхъ или письменныхъ, а равно предъявленія всѣхъ необходимыхъ книгъ, документовъ, свѣдѣній и доказательствъ, имѣющихъ прямое отношеніе къ достиженію означенной цѣли; в) опрашивать служащихъ и рабочихъ въ тѣхъ случаяхъ, когда сіе признано будетъ необходимымъ; г) приглашать, въ особо важныхъ случаяхъ, въ канцелярію для личныхъ объясненій владѣльцевъ горнопромышленныхъ заведеній или завѣдывающихъ оными, а равно служащихъ и занимающихся въ сихъ заведеніяхъ рабочихъ.

### 5. Посѣщенія горнопромышленныхъ заведеній.

36. По предъявленіи выданнаго изъ подлежащаго Горнаго Управленія или Горнаго Департамента открытаго листа (ст. 11 Наказа), Окружные Инженеры имѣютъ право безпрепятственнаго входа во всякое время дня и ночи во всѣ отдѣленія горнопромышленнаго заведенія, за исключеніемъ квартиръ, занятыхъ принадлежащими къ составу заводскаго или промысловаго управленія лицами (если таковыя имѣютъ особыя отъ рабочихъ квартиры). Кромѣ того Окружные Инженеры имѣютъ право входа во всѣ существующія при заведеніи учрежденія для рабочихъ (квартиры, больницы, богадѣльни, дѣтскіе пріюты, ясли, школы, бани, лавки и проч.).

37. Окружные Инженеры имѣютъ право требовать отъ завѣдывающаго (владѣльцевъ или управляющихъ) горнопромышленными заведеніями принятія надлежащихъ мѣръ къ тому, чтобы служащія при ихъ заведеніяхъ лица заводской или промышленной администраціи, какъ-то: мастера, смотрители и др., оказывали Окружнымъ Инженерамъ возможное содѣйствіе при исполненіи ими своихъ обязанностей и удовлетворяли законныя ихъ требованія.

*Примѣчаніе.* Окружнымъ Инженерамъ предоставляется требовать отъ завѣдывающихъ или владѣльцевъ промышленныхъ заведеній отвода для отдыха или ночлега (въ случаѣ необходимости), для пріема просителей и вообще, для служебныхъ занятій, — соотвѣтствующаго помѣщенія изъ имѣющихся при заведеніи.

38. При ревизіяхъ Окружными Инженерами правильности исполненія требованій закона о взаимныхъ отношеніяхъ горнопро-



мысленниковъ и рабочихъ (ст. ст. 86—106 и 128—152 Уст. промысл.; прил. къ ст. 661 Уст. горн. по прод. 1895 г.) надлежитъ обращать вниманіе главнымъ образомъ на нижеслѣдующее:

1. Соблюдены ли постановленія о заведывающихъ (ст. ст. 129—131 Уст. промысл.).

2. Имѣются ли, выставлены ли въ надлежащихъ мѣстахъ и правильны ли:

а) правила внутреннего распорядка и общія условія найма на золотые промыслы (если таковыя условія промысловымъ управленіемъ составлены: § 10 прил. къ ст. 661 Уст. горн.);

б) раздѣлки заработной платы;

в) табели взысканій;

г) обязательныя постановленія (буде таковыя изданы);

д) росписаніе и таксы предметовъ, продаваемыхъ изъ фабричной лавки (буде таковая имѣется), равно какъ и другія, кои утверждены фабричной инспекціею;

е) объявленіе о приемныхъ дняхъ и адресѣ чиновъ горнаго надзора;

ж) вѣрные часы на видномъ мѣстѣ.

3. Заведены ли требуемая закономъ и послѣдующими постановленіями книги, подлежащая надзору Окружныхъ Инженеровъ, и соблюдаются ли установленныя для порядка записей правила:

а) именной списокъ рабочихъ (ст. 133 Уст. промысл.).

Всѣ ли рабочіе и своевременно ли занесены въ означенный списокъ и указаны ли въ этомъ спискѣ: 1) мѣстожителство рабочихъ; 2) возрастъ; 3) установленіе, откуда выданъ паспортъ; 4) срокъ поступленія на работу, и 5) въ подлежащихъ случаяхъ — время выбытія и причины увольненія рабочихъ;

не состоитъ ли на работѣ несовершеннолѣтнихъ или женщинъ, нанятыхъ безъ позволенія родителей, опекуновъ или мужей (ст. 90 Уст. промысл.);

соблюдается ли требованіе 91 ст. Уст. промысл. о немедленномъ возвращеніи видовъ на жителство уволеннымъ рабочимъ;

б) общая книга счетовъ съ рабочими (ст. 97 Устава промысл., прил. къ ст. 661 Уст. горн. § 33).

Согласуются ли сдѣланныя въ ней записи съ таковыми же въ расчетныхъ книжкахъ и своевременны ли.

в) Книга взысканій съ рабочихъ и приходо-расходная книга штрафныхъ денегъ.

а) Всё ли наложенныя на рабочихъ взысканія занесены въ книгу взысканій и своевременно ли заносятся (ст. 150 Уст. промышл., прил. къ ст. 661 Уст. горн. § 57); б) соответствует ли размѣръ взысканій утвержденнымъ табелямъ (ст. 147 Уст. промышл. прил. къ ст. 661 Уст. горн. § 56) и величинѣ причитающагося заработка (ст. 148 Уст. промышл.);

в) согласуются ли записи означенной книги взысканій съ записями расчетныхъ книжекъ (ст. 92 Уст. промышл.); г) согласуются ли наложенныя и записанныя взысканія съ требованіями ст. ст. 143, 144, 145 и 146 Уст. промышл. и §§ 51—55 прил. къ ст. 661 Уст. горн. (неисправныя работы, прогуль и нарушеніе порядка);

д) записаны ли всё выданныя рабочимъ пособія; е) по какимъ поводамъ, въ какомъ размѣрѣ выданы таковыя и согласуются ли съ установленными на сей предметъ правилами; ж) имѣются ли росписки рабочихъ въ полученіи пособій; з) соблюдаются ли правила о храненіи свободной наличности штрафнаго капитала (книжки сберегательныхъ кассъ), а на золотыхъ промыслахъ—п объ обращеніи всёхъ начисленныхъ на рабочихъ взысканій въ мѣстное казначейство (прил. къ ст. 661 Уст. горн. § 59);

г) Книга о несчастныхъ случаяхъ.

Всё ли случаи заносятся, правильно ли дѣлаются записи, своевременно ли отмѣчаются исходы несчастныхъ случаевъ и своевременно ли посылаются (пзвѣщенія чинамъ горнаго надзора.

д) Книги для паровыхъ котловъ.

е) Книжки для записи результатовъ осмотра и сдѣланныхъ Окружными Инженерами указаній и замѣчаній.

4. Имѣются ли расчетныя книжки рабочихъ, правильно ли онѣ ведутся, и соблюдаются ли установленныя правила о наймѣ.

1) Удовлетворяють ли расчетныя книжки установленному Присутствіемъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ образцу;

2) всё ли рабочіе ими снабжены и не имѣется ли общихъ для нѣсколькихъ рабочихъ книжекъ, не разрѣшенныхъ горнымъ надзоромъ

(ст. 29 Наказа); 3) выданы ли книжки въ срокъ (сравнить съ именнымъ спискомъ рабочихъ); 4) у кого онѣ хранятся и не хранится

ли въ конторѣ заведенія долге необходимаго для производства записей времени (ст. ст. 93 и 138 Уст. промышл. и § 25 прил. къ ст. 661

Уст. горн.), 2) соблюдается ли правило о контрмарках и дубликатах книжек; 5) не взыскиваются ли платы за первоначальную выдачу расчетных книжек; 6) имются ли въ расчетной книжкѣ всѣ требуемыя закономъ (ст. 137 Уст. промышл. и § 22 прил. къ ст. 661 Уст. горн.) свѣдѣнія и въ частности: а) включены ли въ нее всѣ записи условій найма и достаточны ли онѣ (однѣ или совмѣстно съ общими раздѣльными табелями, вѣдомостями, урочными правилами и тарифами) для точнаго исчисления слѣдующей (рабочему заработной платы; б) отмѣчены ли всѣ условія производимыхъ съ рабочихъ вычетовъ (за квартиру, баню и т. п.); в) правильны ли записи заработка у сдѣльныхъ рабочихъ (сравнить съ раздѣлкой и товароприемной книгою); г) вѣрны ли записи денежныхъ выдачъ, штрафовъ и вычетовъ (свѣрить съ подлежащими книгами); 7) не содержится ли въ тѣхъ условіяхъ найма, которыя, по п. 5 ст. 137 Уст. промышл., договаривающіяся стороны, могутъ вносить въ расчетную книжку, такихъ постановленій, которыя противрѣчили бы требованіямъ закона и, въ частности, склонились бы къ ограниченію рабочихъ въ пользованіи правомъ судебной защиты (ст. 92 Уст. промышл.) и установленію съ нихъ вычетовъ въ пользу хозяевъ за причиненный имъ ущербъ несправною работою (ст. 100 Уст. промышл.); 8) соблюдаются ли требованія закона относительно сроковъ найма (ст. 94 Уст. промышл.); 9) соблюдаются ли требованія закона, касающіяся сроковъ для предупрежденія сторонъ о расторженіи договора и неизмѣнимости договорныхъ условій въ теченіе договорнаго времени (ст. ст. 95 и 96 Уст. промышл.); 10) своевременно ли производится выдача рабочимъ заработка и получаютъ ли они таковой наличными деньгами (ст. 99 Уст. промышл. и § 31 прил. къ ст. 661 Уст. горн.); 11) не взимается ли съ рабочихъ процентовъ на деньги, выдаваемыя рабочимъ взаимнообразно, и вознагражденія за ручательство по ихъ денежнымъ обязательствамъ, равно какъ платы за врачебную помощь, посвященіе мастерскихъ, за орудія производствъ и за исправленіе сихъ орудій, рабочими испорченныхъ (ст. ст. 101 и 102 Уст. промышл., и ср. ст. 654 Уст. горн.); 12) не производится ли съ рабочихъ какихъ-либо закономъ не допускаемыхъ вычетовъ, или въ разбѣрахъ, превышающихъ установленные (ст. 100 Уст. промышл., § 32 прил. къ ст. 661 Уст. горн.); 13) въ случаѣ прекращенія договора о наймѣ съ рабочимъ по п. 8 ст. 104 Уст. промышл. и по § 41 прил. къ ст. 661 Уст. горн. или расторженія договора по причи-

намъ, узазаннымъ въ ст. 105 Уст. промышл. и въ § 42 прил. къ ст. 661 Уст. горн., имѣлись ли достаточныя основанія для примѣненія этихъ постановленій.

5. Соблюдены ли въ договорахъ о наймѣ рабочихъ на золотые промыслы требованія закона о порядкѣ ихъ заключенія и о ихъ содержаніи (прил. къ ст. 661 Уст. горн., §§ 7—9, 11—14).

39. При ревизіяхъ правильности исполненія требованій закона о работѣ лицъ женскаго пола, подростковъ и малолѣтнихъ и школьномъ обученіи сихъ послѣднихъ (ст. ст. 108—121 Уст. промышл.) надлежитъ обращать вниманіе, главнымъ образомъ, на нижеслѣдующее:

1) Какъ соблюдаются постановленія о ночной работѣ женщинъ (ст. 655 Уст. горн.).

2) Не допущены ли къ работѣ дѣти, не достигшія 12 лѣтъ (ст. 108 Уст. промышл.).

3) Не работаютъ ли малолѣтніе безъ вѣдома Окружныхъ Инженеровъ.

*Примѣчаніе.* Нахожденіе малолѣтнихъ въ рабочихъ помѣщеніяхъ во время производства работъ должно разсматриваться, какъ занятіе ихъ работами.

4. Не допущены ли малолѣтніе, въ возрастѣ 12—15 лѣтъ, и женщины къ такимъ работамъ, которыя имъ воспрещены (ст. 111 Уст. промышл. и ст. 655 Уст. горн.).

*Примѣчаніе.* Въ случаѣ заявленія владельцемъ горнопромышленнаго заведенія о введеніи въ немъ улучшенныхъ приѣмовъ и способовъ производства, дѣлающихъ воспрещенныя малолѣтнимъ работы безвредными для ихъ возраста, Окружные Инженеры входятъ въ ближайшее разсмотрѣніе такихъ заявленій и представляютъ ихъ, съ своимъ заключеніемъ, Горному Управленію или Горному Департаменту, по принадлежности.

5. Соблюдаются ли постановленія о продолжительности работы малолѣтнихъ, о перерывахъ и объ отдыхѣ, въ случаяхъ непрерывной 6-ти часовой работы (ст. 109 съ примѣч. и примѣч. 1-е ст. 110 Уст. промышл.).

6. Соблюдаются ли общія правила о воспрещеніи ночной и праздничной работы малолѣтнихъ, и какъ примѣняются льготныя правила въ заведеніяхъ, установившихъ 18-ти часовой порядокъ работъ (Уст. промышл., ст. 110 и примѣч. 2; Уст. горн. ст. 655).

7) Имѣется ли книга для малолѣтнихъ и соотвѣтствуетъ ли она установленной Мин. Зем. и Гос. Им. формѣ, а именно:

- а) прошнурована ли и скрѣплена ли (ст. 29 сего Наказа);
  - б) содержит ли именной списокъ малолѣтнихъ;
  - в) указанъ ли возрастъ и документы, его удостоверяющіе;
  - г) указано ли мѣстожителство родителей или, если ихъ нѣтъ, родственниковъ или опекуновъ;
  - д) отмѣчено ли время поступленія на заводъ или промыселъ и свойство порученной работы и распребленіе рабочаго времени;
  - е) свѣдѣнія объ окончаніи курса;
  - ж) посѣщаетъ ли школу, какую именно и въ какіе часы (ст. 114 и ст. 119 Уст. промыш.).
- 8) Какъ исполняются постановленія, касающія школьнаго обученія малолѣтнихъ, и какіе результаты получены отъ совмѣстныхъ усилій горнопромышленныхъ управленій, горнаго надзора и мѣстнаго учебнаго начальства къ достиженію предудказанныхъ законодѣльей (ст.ст. 112—119 Уст. промыш.).

40. Время посѣщенія горнопромышленнаго заведенія Окружными Инженерами, сдѣланныя завѣдывающему разъясненія, указанія и требованія относительно надлежащаго исполненія закона или изданныхъ въ его развитіе постановленій, равно какъ и все прочіе совѣты и замѣчанія Окружнаго Инженера заносятся симъ послѣднимъ въ особую прошнурованную и снабженную скрѣпою и печатью подлежащаго Инженера книгу, хранимую у завѣдывающаго горнопромышленнымъ заведеніемъ и предъявляемую чинамъ горнаго надзора по первому ихъ о томъ требованію (ст. 29, 4, п. в сего Наказа). Копія такихъ записей, за подписью завѣдывающаго заведеніемъ или его замѣстителя, Окружный Инженеръ хранитъ въ своей канцеляріи.

## 6. Надзоръ за паровыми котлами.

41. Въ отношеніи надзора за паровыми котлами чины горнаго надзора руководствуются утвержденными 30 іюля 1890 г. Министерствомъ Финансовъ, по соглашенію съ подлежащими Министерствами, правилами относительно устройства, установки и содержанія паровыхъ котловъ, а также порядка посвидѣтельствованія оныхъ, послѣдующими распоряженіями означенныхъ Министерствъ и правилами о котельномъ сборѣ утв. Министеромъ Финансовъ 20 ноября 1898 г.

**7. Надзоръ за исполненіемъ обязательныхъ постановленій.**

42. Окружные Инженеры наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы при содержаніи горнопромышленныхъ заведеній и рабочихъ при нихъ помѣщений соблюдались узаконенія и изданныя въ ихъ развитіе, установленнымъ порядкомъ, обязательныя постановленія, касающіяся огражденія жизни, здоровья и нравственности рабочихъ и поданія имъ врачебной помощи (п. 2 ст. 43 Положенія о Главномъ по фабричнымъ и горно-заводскимъ дѣламъ Присутствіи и ст. 10 отд. II Высоч. утв. 7 іюня 1899 г. мн. Госуд. Сов.).

Въ случаѣ обнаруженія въ горнопромышленномъ заведеніи такихъ условій или обстановки, которыя угрожаютъ жизни или здоровью рабочихъ во время работы или при помѣщеніи ихъ въ заводскихъ или промысловыхъ зданіяхъ, Окружные Инженеры даютъ подробныя разъясненія завѣдывающему по поводу и въ устраненіе замѣченныхъ неустройствъ, въ подлежащихъ случаяхъ привлекаютъ виновныхъ къ законной ответственности и (буде сіе окажется нужнымъ) представляютъ, по принадлежности, мѣстному Присутствію по фабричнымъ и горнозаводскимъ дѣламъ для изданія новыхъ или дополненія существующихъ обязательныхъ постановленій (ст. 10 отд. II Высоч. утв. 7 іюня 1899 г. мн. Госуд. Сов.); въ случаяхъ же особой важности, требующихъ принятія экстренныхъ мѣръ со стороны горнопромышленниковъ, сообщаютъ губернскому начальству и мѣстной полиціи.

**8. Надзоръ за школьнымъ обученіемъ малолѣтнихъ.**

43. При исполненіи обязанностей по надзору за школьнымъ обученіемъ малолѣтнихъ, Окружные Инженеры руководствуются постановленіями, изложенными въ ст. ст. 112—119 Уст. промышл.

**9. Порядокъ дѣйствій при обнаруженіи нарушеній закона.**

44. При обнаруженіи нарушеній закона или изданныхъ въ его развитіе постановленій, надзоръ за исполненіемъ коихъ возложенъ на Окружныхъ Инженеровъ, сіи Инженеры обязаны составить протоколъ, руководствуясь ст. 94 Уст. горн., или же удостовѣрить сіи нарушенія, руководствуясь ст. 1143 Уст. угол. судъ.

45. При возбужденіи преслѣдованія за самовольный отказъ отъ работъ, по ст. 51<sup>4</sup> Уст. о нак., Окружные Инженеры обязаны удостовѣряться не только въ фактической вѣрности получаемыхъ отъ горнопромышленниковъ заявленій объ уходѣ рабочихъ или, по промысламъ золотымъ и платиновымъ, объ ихъ неявкѣ, но также и въ томъ, что совершенное рабочимъ дѣяніе есть действительно отказъ отъ работъ, притомъ самовольный, а не вызванный иными причинами, устраняющими понятіе о самовольности (ст. ст. 104 и 106 Уст. промышл. и §§ 41 и 44 прил. къ ст. 661 Уст. горн. по прод. 1895 г.).

46. Преслѣдованіе на судѣ виновныхъ по протоколамъ, составленнымъ Окружными Инженерами, въ тѣхъ случаяхъ, когда они по закону имѣютъ право возбужденія дѣлъ, возлагается на того именно Инженера, которымъ составленъ протоколъ, или его заместителя. Исполненіе этой обязанности можетъ быть поручаемо чинамъ полиціи лишь въ крайнемъ случаѣ, когда Окружные Инженеры, по занятію другими, не терпящими отлагательства, служебными дѣлами, не будутъ имѣть возможности поддерживать свое обвиненіе на судѣ.

## 10. Несчастные случаи.

47. Окружные Инженеры обязаны наблюдать, чтобы несчастные съ рабочими случаи регистрировались и свѣдѣнія о нихъ сообщались симъ Инженерамъ согласно установленнымъ на сей предметъ правиламъ.

48. При полученіи извѣщеній о несчастныхъ случаяхъ, Окружные Инженеры обязаны обращать свое особенное вниманіе на причины, обусловившія происхожденіе сихъ случаевъ. Если таковыя причины представляются неполнѣ ясными, то Окружные Инженеры выясняютъ ихъ (смотря по обстоятельствамъ) или посредствомъ письменныхъ сношеній, или личнымъ разслѣдованіемъ. Въ случаяхъ же такихъ несчастій, которыя сопровождались смертію или тяжкими увѣчьями потерѣвшихъ рабочихъ, Окружные Инженеры обязаны незамедлительно отправиться на мѣсто происшествія для разслѣдованія обстоятельствъ, сопровождавшихъ несчастный случай, и опредѣленія ближайшихъ причинъ, его вызвавшихъ.

49. Если произведеннымъ разслѣдованіемъ будетъ установлено, что несчастный случай произошелъ вслѣдствіе неисполненія завѣдывающимъ закона или изданныхъ въ его развитіе постановленій, то

Окружный Инженеръ немедленно составляетъ протоколъ порядкомъ, указаннымъ въ ст. 94 Уст. горн., а въ случаяхъ, подходящихъ подъ дѣйствіе ст.ст. 1466, 1468 и 1494 Улож. о наказ. и ст. 129 Уст. о наказ. (изд. 1885 г.), протоколъ составляется или Окружными Инженерами, или чинами полиціи, или совместно, смотря по обстоятельствамъ, а именно:

а) если Окружный Инженеръ прибылъ на мѣсто происшествія ранѣе чиновъ полиціи, то протоколъ составляется Окружнымъ Инженеромъ и имъ же передается слѣдственной или судебной власти;

б) если въ заведеніи, гдѣ произошелъ несчастный случай, находятся одновременно чины полиціи и Окружный Инженеръ, то протоколъ составляется Окружнымъ Инженеромъ, подписывается какъ имъ, такъ и полицейскимъ чиновникомъ, и передается черезъ послѣдняго слѣдственной или судебной власти;

в) если чины полиціи прибыли на мѣсто происшествія ранѣе Окружнаго Инженера, то составленіе протокола полицейскими чинами и передача его слѣдственной или судебной власти не останавливаются.

*Примѣчаніе.* Составленіе протоколовъ чинами полиціи въ отсутствіи чиновъ горнаго надзора не лишаетъ этихъ послѣднихъ права составить дополнительно свое заключеніе съ технической стороны объ обстоятельствахъ, сими чинами обнаруженныхъ, для направленія такового той же слѣдственной или судебной власти, коей переданъ полицейскій протоколъ.

## **11. Отчеты Окружныхъ Инженеровъ.**

50. Отчеты Окружныхъ Инженеровъ по предметамъ настоящаго Наказа составляются согласно особымъ правиламъ, установленнымъ Горнымъ Департаментомъ.

## **IX. Заключительное постановленіе.**

51. Постановленія инструкціи Окружнымъ Инженерамъ, утвержденной бывшимъ Министромъ Государственныхъ Имуществъ 1 мая 1892 г., несогласныя съ настоящимъ Наказомъ, отмѣняются.

(Собраніе Указоненій и Распоряженій Правительства, 24 июля 1901 г. № 72 ст. 1437)