

Годъ

ХСII.

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

издаваемый
горнымъ ученымъ комитетомъ.

Томъ третій.

ІЮЛЬ—АВГУСТЬ.

1916 годъ

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ ОФИЦИАЛЬНАЯ.

Узаконенія и распоряженія Правительства.

Объ утверждениі устава акціонернаго Общества „Руда“	стр. 29	Мышленно-торгового Товарищества на паяхъ	стр. 29
Объ увеличениі основного капитала Богословскаго горнозаводскаго Общества	—	О продлениі срока для собрания первой части основного капитала акціонернаго Общества „Русское топливо“	—
О продлениі срока для собрания первой части основного капитала Петроградскаго акціонернаго Общества торговли минеральнымъ топливомъ	—	Объ утверждениі устава акціонернаго Общества „Чистяково-Антрактъ“	—
О продлениі срока для собрания первой части основного капитала Подряднобурowego и нефтепромышленнаго акціонернаго Общества	—	Объ утверждениі устава Бюльбюлинскаго нефтепромышленнаго и торгового акціонернаго Общества	—
Объ увеличениі основного капитала Харьковскаго горноремпомышленнаго и горгового акціонернаго Общества	—	Объ увеличениі основного капитала торгового горнаго акціонернаго Общества	—
Объ увеличениі основного капитала акціонернаго Общества Исиновскихъ антрацитовыхъ рудниковъ	—	О ликвидациі Гельзенкирхенскаго горноремпомышленнаго Общества и Кавказскаго рудничнаго Товарищества	—
Объ утверждениі условий дѣятельности въ Россіи англійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: „Общество съ ограниченною отвѣтственностью „Майкопскій Союзъ“	—	Объ измѣненіі устава Алексеевскаго горноремпомышленнаго Общества	—
Объ увеличениі основного капитала и измѣненіі устава акціонернаго Общества антрацитовыхъ рудниковъ Боково	—	Объ измѣненіі Камско-Сибирскаго нефтепромышленнаго акціонернаго Общества	—
О продлениі срока для собрания первой части основного капитала акціонернаго Общества „Дружескіе каменноугольные рудники“	—	Объ измѣненіі устава „Селезневскаго Общества каменноугольной и заводской промышленности“	—
Объ утверждениі устава акціонернаго Общества „Головиновскія Кони“	—	Объ измѣненіі устава акціонернаго Общества „Мѣдь“	—
Объ утверждениі устава Московско-Волжско - Вакинскаго нефтепро-	—	О возстановленіі срока для открытия отвѣтственнаго агентства англійскаго акціонернаго Общества подъ наименованіемъ: „Ильдеканско нефтепромышленное Общество съ ограниченною отвѣтственностью“	—
		Объ измѣненіі устава Торгового горнаго акціонернаго Общества	30
		О продлениі срока для собрания второй части основного капитала Московско-Бакинскаго нефтянаго акціонернаго Общества	—
		О продлениі срока для собрания капитала по акціямъ первой серии дополнительнаго выпуска Русского Общества машиностроительныхъ заводовъ Гартмана	—



ТИПОГРАФІЯ П. П. Сойкина



ПЕТЕРБУРГЪ, СПРЕМЯННАЯ, 12



1916.



ТЕПЛОВАЯ КОМИССІЯ

Циркулярно.

при

Особомъ Совѣщаніи

для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обезпеченію топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны.

9-го Августа 1916 года.

Петроградъ, Невскій, 15.

пріятій по обезпеченію топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, въ цѣляхъ бережнаго расходованія минерального и древеснаго топлива, ставитъ своей задачей, на ряду съ прочимъ, содѣйствіе развитію использованія водныхъ силъ.

Учитывая затрудненія, съ которыми сталкиваются владѣльцы существующихъ гидравлическихъ установокъ и лица, желающія использовать энергию водныхъ силъ, благодаря малому знакомству съ этимъ вопросомъ, отсутствію сколько-нибудь значительного контингента инженеровъ и техниковъ, специалистовъ въ этой области, неимѣнію свѣдѣній о расходахъ воды и колебаніяхъ уровня, неосвѣдомленности въ юридическихъ вопросахъ о правѣ на воду и проч., Тепловая Комиссія рѣшила оказать помощь заинтересованнымъ лицамъ и учрежденіямъ путемъ рекомендаций специалистовъ по всѣмъ вопросамъ утилизации водныхъ силъ.

Указываемые Тепловой Комиссіей консультанты могутъ выполнить слѣдующія работы:

а) Указанія о рациональномъ ремонѣ и эксплоатациіи существующихъ гидравлическихъ установокъ.

б) Составленіе проектовъ и смѣть на переустройство установокъ и расширение ихъ путемъ установки новыхъ двигателей, замѣны устарѣлыхъ двигателей современными и регулированія расходовъ рѣки; выработка плана использованія количествъ энергіи вновь полученныхъ отъ расширенія установокъ.

в) Выработкѣ техническихъ условій на поставку турбинъ, регуляторовъ, электрическ., генераторовъ и прочихъ предметовъ оборудования и посредничество между владѣльцами установокъ и заводами.

г) Испытаніе и приемка установокъ, техническій надзоръ за строительными работами.

д) Изысканіе и составленіе проектовъ новыхъ гидравлическихъ силовыхъ установокъ.

е) Сообщеніе предварительныхъ свѣдѣній о расходахъ отдѣльныхъ потоковъ и ихъ мощности на отдѣльныхъ участкахъ.

Трудъ консультантовъ оплачивается по взаимному соглашенію консультантовъ съ обращающимися лицами или учрежденіями.

Во избѣжаніе замедленія въ получениіи отвѣтовъ и опредѣленія стоимости консультаций, при обращеніи въ Тепловую Комиссію слѣдуетъ прилагать имѣющіеся материалы, характеризующіе установку или участокъ потока предполагаемый къ использованію, какъ, напримѣръ:

- 1) Планъ расположенія установки и общее описаніе.
- 2) Планъ и разрѣзы турбинной установки.
- 3) Данныя испытанія или приемки турбинъ.
- 4) Свѣдѣнія о колебаніяхъ уровня и расходовъ, топографическихъ данныхъ и проч.

50

Владѣльцамъ гидравлическихъ силовыхъ установокъ и лицамъ, желающимъ использовать энергию водныхъ потоковъ.



Т. В. О

РОСС. АМЕР. РЕЗИН. МАНИФАКТ.

ТРЕУГОЛЬНИКЪ

ПЕТРОГРАДЪ, Обводный кан., 138.

Резиновыя издѣлія для всевозможныхъ техническихъ надобностей.

Рукава, резиновые ремни, асбестъ, прокладочный материалъ Тармитъ.

Автомобильныя, экипажныя и велосипедныя шины.

Хирургическія резиновыя издѣлія.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1916 г.

НА

,ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ“

ГОДЪ ИЗДАНІЯ ХСII.

«Горный Журналъ» выходитъ ежемѣсячно книгами въ восемь и болѣе печатныхъ листовъ, съ надлежащими при нихъ картами и чертежами

Цѣна за годовое изданіе въ годъ съ пересылкою и доставкою: Для горныхъ инженеровъ — **ШЕСТЬ** рублей. Для остальныхъ подписчиковъ — **ДЕВЯТЬ** рублей.

Подписка на «Горный Журналъ» принимается въ Петроградѣ, въ Горномъ Ученомъ Комитетѣ, и во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

За напечатаніе объявлений въ „Горномъ Журналѣ“ взимается слѣдующая плата по мѣсту, занимаемому объявлениемъ.

На сколько разъ.	П А О Б Л О Ж К Ъ,				ВПЕРЕДИ ТЕКСТА.				ПОЗАДИ ТЕКСТА.			
	1 стр.	1/2 стр.	1/4 стр.	1/8 стр.	1 стр.	1/2 стр.	1/4 стр.	1/8 стр.	1 стр.	1/2 стр.	1/4 стр.	1/8 стр.
	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.	Р. К.
1	17 —	10 —	6 —	3 35	13 40	8 —	4 10	2 70	10 —	6 —	3 50	2 —
2	30 —	18 —	10 50	6 —	24 —	13 75	8 40	4 80	18 —	10 30	6 30	3 60
3	40 —	24 —	14 —	8 —	32 —	19 20	11 20	6 40	24 —	14 40	8 40	4 80
4	50 —	30 —	17 50	10 —	40 —	24 —	14 —	8 —	30 —	19 —	10 50	6 —
5	60 —	36 —	21 —	12 —	48 —	28 80	16 80	9 60	36 —	21 60	12 60	7 20
6	70 —	42 —	24 50	14 —	56 —	33 60	19 60	11 20	42 —	25 20	14 70	8 40
7	77 —	46 —	26 90	15 35	62 —	36 80	21 50	12 25	46 —	27 60	16 10	9 20
8	83 —	50 —	29 18	16 70	67 —	40 —	23 35	13 35	50 —	30 —	17 50	10 —
9	90 —	54 —	31 50	18 —	72 —	43 20	25 20	14 40	54 —	32 40	18 90	10 80
10	93 —	56 —	32 70	18 70	74 —	44 80	26 15	14 95	56 —	33 60	19 60	11 20
11	97 —	58 —	33 82	19 35	78 —	46 40	27 —	15 50	58 —	34 80	20 30	11 60
12	100 —	60 —	35 —	20 —	80 —	48 —	28 —	16 —	60 —	36 —	21 —	12 —

За вкладные объявления, взимается 10 руб. за каждый лотъ вѣса, при разсыпкѣ 1000 экземпляровъ.

Объявленіе Горнаго Ученаго Комитета.

Въ Комитетѣ продаются слѣдующія изданія:

- 1) **Геологическая изслѣдованія и развѣдоочные работы по линіи Сибирской ж. д.** 20 выпускъ (выпуски 1, 2, 3, 4, 6, 8 и 16—по 2 руб., вып. 5—1 р. 30 к., вып. 7 и 10—по 2 р. 40 к., вып. 9 и 13 по 1 р. 50 к., вып. 11 и 20—по 1 р., вып. 12—1 р. 70 к., вып. 14—1 р. 35 к., вып. 15 и 18—по 2 р. 50 к., вып. 17—2 р. 70 к., вып. 19—3 р., вып. 21—4 р., вып. 22 ч. I—15 22, ч. 2—5 р., вып. 24—75 к., вып. 25—6 р., вып. 26—3 р. 50 к., вып. 28—1 р. 50 к., вып. 27—4 р., вып. 23, ч. II—5 р. и вып. 30—2 р. 30 к., вып. 29—3 р.).
- 2) **Изданныя комиссию для изслѣдованія Сибирской золотопромышленности карты золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала.** Цѣна картъ съ описаніемъ по 60 коп. за листъ.
- 3) **Геологическая карта южной части Подмосковнаго каменноугольнаго бассейна,** составленная на 12 лист., Горнымъ Инженеромъ Струве. Ц. 15 р.
- 4) **Гидрохимическая изслѣдованія минерального источника „Нарзанъ“ въ Кисловодскѣ.** С. Залѣскаго. Ц. 1 р.
- 5) **Полезныя ископаемыя Закаспійской области.** Сост. Горн. Инж. Ив. Маевскій, съ картами и табл. Ц. 1 р.
- 6) **Золотопромышленность въ Томской Горной области.** Шостакъ. Ц. 50 к.
- 7) **„Горное дѣло и Металлургія на Всероссійской Выставкѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ“.** Изд. Горн. Д-та, подъ редакціей Горн. Инж. Н. Нестеровскаго. 6 выпускъ.
- Выпускъ 1. Группа IV. **Соль**, ст. Горн. Инж. Гаркемы. Цѣна 36 к. за экземпляръ.
- Выпускъ 2. Группа VII. **Прочія полезныя ископаемыя**, ст. Горн. Инж. И. Боклевскаго. Ц. 65 к.
- Выпускъ 3. Группа XI. **Артиллерійскія орудія и снаряды**, ст. Горныхъ Инженеровъ А. Афросимова и П. Трояна. Ц. 40 к.
- Выпускъ 4. Группа VII. **Ископаемые угли**, ст. Горныхъ Инженеровъ Н. Коцовскаго, В. Алексѣева и И. Кондратовича. Ц. 1 р. 50 к.
- Выпускъ 5. Группа VII. **Огнеупорные материалы**, ст. Горнаго Инженера В. Алексѣева. Ц. 1 р.
- Выпускъ 6. Группа II. **Желѣзо** (описаніе заводовъ разн. авт.). Ц. 3 р. 50 к.
- 8) **О горнохимическихъ пробахъ** (за исключ. желѣза, желѣзн. рудъ и горючихъ материаловъ), проф. Эггерца. Перев. Хирьякова. Цѣна 50 коп.
- 9) **Горнозаводская промышленность Россіи и въ особенности ея желѣзное производство.** П. фонъ-Туннера, перев. съ нѣмецкаго Н. Кулебинымъ. Ц. 1 р.
- 10) **Горнозаводская промышленность Россіи,** соч. Кеппена (Історія горнаго дѣла, горно-учебный заведенія. Золото, платина, серебро, мѣдь, свинецъ, цинкъ, олово, ртуть, марганецъ, кобальтъ, никель, желѣзо-каменный уголь, нефть, сѣра, графітъ, фосфориты, драгоценные минералы, строительные материалы и минеральные источники). Издание Горнаго Департамента. Цѣна 1 р. 50 к.
- 11) То-же изданіе на англ. яз. Цѣна 1 р.
- 12) **Геологическая карта восточного отклона Уральскаго хребта,** составл. Горн. Инж. А. Карпинскимъ. Цѣна экземпляру (3 листа) 2 р. 50 к.
- 13) **Памятная книжка для русскихъ горныхъ людей за 1862 и 1863 гг.** Цѣна экземпляру за каждый годъ отдельно по 50 к.
- 14) **Горнозаводская производительность Россіи за 1892, 1893, 1894, 1895 и 1897 гг.** По 2 р. за годъ. 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905 и 1906 гг. по 3 р. за годъ.
- 15) **Геологическая и топографическая карты шести уральскихъ горныхъ окрестностей,** составл. Л. Гофманомъ. Изд. 1870 г. Цѣна по 2 руб.
- 16) **Исторія Химіи.** Ф. Савченкова. Цѣна 50 к.
- 17) **Графическая статистическая таблицы по горной промышленности Россіи,** сост. А. Кеппеномъ. Цѣна 1 р.

- 18) **Металлы, металлическія издѣлія и минералы въ древней Россіи**, соч. М. М. Хмырова, исправлено и дополнено К. А. Скальковскимъ. Цѣна 2 р.
- 19) **Вспомогательные таблицы для скорѣйшаго определенія вѣса чистыхъ металловъ въ лингвистическихъ сплавахъ, передѣланной цѣны чистыхъ металловъ по вѣсу, и обратно, вѣса ихъ по суммѣ денегъ, а также для исчисленія платы въ возмѣщеніе расходовъ казны за раздѣленіе золото-серебряныхъ сплавовъ и за передѣлъ ихъ въ монету и для определенія взимаемой съ золота, серебра и платины натурою горной подати. Составлены С. Петербургскимъ Монетнымъ Дворомъ. Цѣна 5 руб.**
- 20) **Пластовая и геологическая карта Польского каменноугольного бассейна на 4 л., сост. Лемпицкимъ.** Цѣна 5 р.
- 21) **Пояснительная записка къ этимъ картамъ.** Цѣна 1 р.
- 22) **Та-же карта отдельными листами въ увелич. масштабѣ продается по 1 р. за листъ.**
- 23) **Руководство къ химическому изслѣдованию газовъ** при техническихъ производствахъ. Проф. Кл. Винклера, перев. съ немецкаго. Горн. Инж. К. Флуга. Второе изданіе. Цѣна 2 р.
- 24) **Сводъ дѣйствующихъ узаконеній и правилъ о соляномъ промыслѣ въ Россіи съ разъясненіями и распоряженіями правительства. учрежд., сост. Шошинъ.** Ц. 1 р. 50 к.
- 25) **Code Minier Russe.** Ц. 3 р. въ переплетѣ.
- 26) **Руководство къ металлургіи.** Д. Перси. Переводъ съ дополненіями Горн. Инж. А. Добропольскаго. Томъ второй, 35 лист. іп 8°, съ 25 рисунк. въ текстѣ. Ц. 2 руб.
- 27) **Очеркъ Исторіи развитія Кавказскихъ минеральныхъ водъ (1717—1895 гг.).** Сост. Горн. Инж. С. Кулебинъ. Ц. 1 руб.
- 28) **Горно-заводская механика. Ю. Р. фонъ-Гауера,** съ атласомъ изъ 27 таблицъ чертежей. Перевель Горн. Инж. В. Бѣлозеровъ. Цѣна 3 р. 50 к.
- 29) **Планы 4-хъ группъ Кавказскихъ минеральныхъ водъ,** по 50 коп. за экземпляръ каждой группы.
- 30) **Металлургія чугуна,** соч. Валеріуса, переведенная и дополненная В. Ковригинымъ, съ 29 табл. чертежей въ особомъ атласѣ. Цѣна 1 руб.
- 31) **Списокъ главнѣйшихъ золотопромышленниковъ, компаний и фирмъ,** изд. 2-е, сост. Горн. Инж. Бисарновъ. Ц. 1 р. 50 к.
- 32) **Списокъ главнѣйшихъ горнопромышленныхъ К° и фирмъ.** Сост. Горн. Инж. Поповымъ. Ц. 2 р.
- 33) **Современные способы разработки мѣсторожденій каменнаго угля.** Извлеченія изъ отчетовъ по заграничной командировкѣ Горнаго Инженера Сабанѣева и Оберъ-Штейгера К. Шмидта, изданной подъ редакціей Г. Д. Романовскаго. Съ 12-ю таблицами чертежей въ особомъ атласѣ. Цѣна 1 р. 50 к.
- 34) **Справочная книга для Горныхъ Инженеровъ и Техниковъ по Горной части.** Ив. Тиме. Ц. 10 р. съ атласомъ.
- 35) **Отчетъ по статистико-экономическому и техническому изслѣдованию золотопромышленности южной части Енисейского округа.** Тове и Горбачева, въ 3-хъ книгахъ. Ц. 5 р. Тоже, съверной части Енисейского округа, Горн. Инж. Внуковскаго, въ 2-хъ книгахъ. Цѣна 5 руб.
- 36) **Отчетъ по статистико-экономическому и техническому изслѣдованию золотопромышленности въ Амурско-Приморскомъ районѣ:** Т. И. Приморская область, Горн. Инж. Тове и Рязанова, цѣна 5 р. Т. П. Амурская область, ч. I. Горн. Инж. Тове и Агроном. Иванова, ц. 5 р. и ч. II. Горн. Инж. Рязанова, въ 2-хъ книгахъ, ц. 7 р. 50 к. Тоже, въ Семипалатинскомъ въ Семирѣченскомъ округѣ, ч. I Горн. Инж. Коцовскаго, ц. 1 руб. Ленского округа Горбачева, цѣна 6 руб.
- 37) **Отчетъ по статистико-экономическому и техническому изслѣдованию золотопромышленности Алтайского горного округа.** Фреймана, ц. 3 р.
- 38) **Геологическое описание южной оконечности Ляо-Дунского полуострова въ предѣлахъ Квантунской области и ея мѣсторожденія золота.** Горн. Инж. Богдановича. Съ картой, 5 фиг. и 2 табл. въ текстѣ и 12 табл. автотипій. Ц. 3 р.
- 39) **Указатель статей «Горнаго Журнала»** съ 1860 по 1870 г., съ 1870 по 1880 г. и съ 1880 по 1885 г. по 1 руб. 1886—1895 г., 1896—1900 г. по 1 р., 1901—1905 г. 1 р., 1902—1911 г.—2 р.

- 40) «Горный Журналъ» съ 1826 г. по настоящій годъ отд. №№ продаются по 1 р. 50 коп., а полный годъ по 9 руб.
- 41) Полезныя ископаемыя Сибири, Реутовскаго, съ геологической картой. Цѣна 10 руб.
- 42) Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края. Изд. 3-е съ картою, сост. Меллеръ, допол. М. Денисовымъ. Цѣна 4 р.
- 43) Описаніе торжественнаго празднованія двухсотлѣтія существованія Горнаго Вѣдомства. Сост. С. Н. Денисовъ. Цѣна 1 р. 25 к.
- 44) Геологическія изслѣдованія въ золотоносныхъ областяхъ Сибири:
- 1) Отдѣльные выпуски: Енисейскій районъ—вып. I (80 коп.), II (65 коп.), III (50 к.), IV (90 к.), V (80 к.), VII (90 к.), VIII (40 к.), IX (5 р.) и X (2 р. 50 к.). Амурско-Приморскій районъ—вып. I (55 коп.), II (65 коп.), III (1 р. 40 коп.), IV, (1 р. 30 коп.), V (2 руб.), VI (1 р. 40 коп.), VII (1 руб.), VIII (1 руб.) и IX (90 коп.), X (2 р. 30 коп.), XI (80 к.), XII (1 р.), XIV (1 р.), XV (2 р. 40 к.); в. XVIII 60 к.
 - Ленскій районъ—вып. I (55 коп.), II (90 коп.), III (1 р. 30 коп.), IV (1 р. 20 коп.), V (1 р. 50 коп.), VI (1 руб.), VII (1 руб. 30 коп.) и VIII (1 руб. 15 коп.).
- 2) Геологическія карты съ описаніями: а) Енисейскаго золотоноснаго района.—ж—7 (1 р.), 3—7 (1 р.). Листы 1—7 (1 р.), i—8, i—9, k—7, k—8, k—9, l—6, l—7, l—8, l—9 и описание маршрутовъ ю.-в. части Енисейскаго округа по 1 р.; описание маршрутовъ ю.-з. части того-же округа (1 р. 50 коп.); (1 р. 50 коп.) i—9 (80 к.), z—8 (90 к.), ж—8 (90 к.); б) Амурско-Приморскаго района: Зейскій районъ—листы 0—4, 1—5 (по 1 руб.), л. II—1 (1 р. 60 коп.), л. III—2 (2 р. 20 коп.), III—3 (1 р. 70 к.), III—4 (1 р. 50 к.); Селемджинскій районъ: листы: I и II (по 1 руб.); в) Ленскаго района—листы II—6 (2 р. 50 к.), III—6 (2 р.), IV—1, 2 (3 р. 60 к.), V—1 (3 р. 50 коп.), V—2 (3 р. 50 коп.), в. IX (2 р. 10 к.).
- 45) Планы острова Челекена.
- 46) Геологическая карта Закаспійской области. Мушкетова. Цѣна 7 р.
- 47) Начала маркшейдерского искусства. Л. А. Сакса. Ц. 1 р. 50 к.
- 48) Карта Киргизской степи съ описаніемъ, проф. Романовскаго. Ц. 1 р. 50 к.
- 49) Современное положеніе вопроса о хрупкости углеродистой стали, составл. Савинымъ. Ц. 3 р.
- 50) Очеркъ полезныхъ ископаемыхъ Русскаго Сахалина. Составл. Тульчинскимъ. Ц. 1 р. 75 к.
- 51) Правила по предупрежденію несчастныхъ случаевъ при работахъ на горныхъ заводахъ. Ц. 35 к.
- 52) Указатель русской литературы о золотомъ промыслѣ. Сост. Бѣлозоровымъ. Ц. 3 р.
- 53) Карта Камчатки. Богдановича. Ц. 1 р. 50 к.
- 54) Карта побережья Охотскаго моря. Богдановича. Ц. 1 р. 50 к.
- 55) Механическая обработка каменного угля. Лампрехта. Ц. 3 р.
- 56) Горноразвѣдочное дѣло. И. Корзухина. Ц. 7 р.
- 57) Мемуаръ о строеніи металловъ, сост. Тиме. Ц. 70 к.
- 58) Теоретическая химія. Проф. Нернста. Пер. съ нѣм. В. Я. Бурдакова. Ц. 4 р.
- 59) Нѣмецко-русскій горнотехническій словарь. Проф. В. В. Бека. Ц. 6 р.
- 60) Металлургія чугуна, стали и желѣза. Т. И. Липина. Ц. 7 р.
- 61) " " " " " Т. II. " Ц. 9 р.
- 62) Донецкіе каменные угли. Проф. И. Ф. Шредера. Ц. 1 р. 10 к.
- 63) Практический курсъ Горнаго Искусства. Проф. Б. И. Бокія. Ц. 14 р.
- 64) Правила для веденія горныхъ работъ въ видахъ ихъ безопасноти.
- 65) Уставъ Горный (по изданію 1912 г.) съ разъясненіями, циркулярами, инструкціями, решеніями Правительствующаго Сената, новѣйшими узаконеніями и алфавитнымъ указателемъ, въ двухъ томахъ. Составилъ Присяжный Повѣренный Г. Г. Левестамъ. Петроградъ 1914 г. Цѣна 10 р.

Всѣ вышеозначенныя изданія можно приобрѣсти также въ книжныхъ магазинахъ Риккера (Невскій, 14) и Эгерса (Невскій, 8).

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

Іюль — Августъ.

№. 7—8.

1916 г.

Официальная часть.

УЗАКОНЕНИЯ И РАСПОРЯЖЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ¹⁾.

- № 48, ст. 519. Объ утверждениі устава акціонернаго Общества «Руда».
- № 48, ст. 521. Объ увеличениі основного капитала Богословскаго горнозаводскаго Общества.
- № 48, ст. 523. О продленіи срока для собранія первой части основного капитала Петроградскаго акціонернаго Общества торговли минеральнымъ топливомъ.
- № 48, ст. 524. О продленіи срока для собранія первой части основного капитала Подряднобурового и нефтепромышленнаго акціонернаго Общества.
- № 48, ст. 532. Объ увеличениі основного капитала Харьковскаго горнопромышленнаго и торговаго акціонернаго Общества.
- № 48, ст. 534. Объ увеличениі основного капитала акціонернаго Общества Ясиновскихъ антрацитовыхъ рудниковъ.
- № 49, ст. 539. Объ утверждениі условій дѣятельности въ Россіи англійскаго акціонернаго Общества, подъ наименованіемъ: Общество съ ограниченною отвѣтственностью «Майкопскій Союзъ».
- № 49, ст. 550. Объ увеличениі основного капитала и измѣненіи устава акціонернаго Общества антрацитовыхъ рудниковъ Боково.
- № 49, ст. 551. О продленіи срока для собранія первой части основного капитала акціонернаго Общества «Дружескіе каменноугольные рудники».
- № 51, ст. 559. Объ утверждениі устава акціонернаго Общества «Головиновскія Копи».
- № 52, ст. 567. Объ утверждениі устава Московско-Волжско-Бакинскаго нефтепромышленно-торгового Товарищества на паяхъ.
- № 52, ст. 570. О продленіи срока для собранія первой части основного капитала акціонернаго Общества «Русское топливо».
- № 54, ст. 575. Объ утверждениі устава акціонернаго Общества «Чистяково-Антрацитъ».
- № 54, ст. 578. Объ утверждениі устава Бюльбюлинскаго нефтепромышленнаго и торговаго акціонернаго Общества.
- № 55, ст. 584. Объ увеличениі основного капитала торговаго горнаго акціонернаго Общества.
- № 56, ст. 593. О ликвидациі Гельзенкирхенскаго горнопромышленнаго Общества и Кавказскаго рудничнаго Товарищества.
- № 57, ст. 594. Объ измѣненіи устава Алексѣевскаго горнопромышленнаго Общества.

¹⁾ Распубликовано въ Собр. узак. и распор. Правит. за 1916 г. въ Отдѣлѣ II.

- № 57, ст. 598. Объ измѣненіи Камско-Сибирскаго нефтепромышленнаго акціонернаго Общества.
- № 57, ст. 601. Объ измѣненіи устава «Селезневскаго Общества каменноугольной и заводской промышленности».
- № 57, ст. 602. Объ измѣненіи устава акціонернаго Общества «Мѣдь».
- № 57, ст. 603. О возстановленіи срока для открытия отвѣтственнаго агентства англійскаго акціонернаго Общества подъ наименованіемъ: «Ильдоканское нефтепромышленное Общество съ ограниченной отвѣтственностью».
- № 57, ст. 606. Объ измѣненіи устава Торгового горнаго акціонернаго Общества.
- № 57, ст. 609. О продлениі срока для собранія второй части основного капитала Московско-Бакинскаго нефтянаго акціонернаго Общества.
- № 57, ст. 612. О продлениі срока для собранія капитала по акціямъ первой серии дополнительного выпуска Русскаго Общества машиностроительныхъ заводовъ Гартмана.

Именной Высочайший Указъ¹⁾.

- № 119, ст. 938. Объ отчужденіи земли для сооруженія желѣзнодорожныхъ линій отъ станціи Кольчугино, Кольчугинской желѣзной дороги, черезъ городъ Кузнецкъ до Тельбесса и отъ Кузнецка до станціи Баюново, Бійской вѣтви Алтайской желѣзной дороги.

ПРАВИТЕЛЬСТВУЮЩЕМУ СЕНАТУ.

Для сооруженія желѣznодорожныхъ линій общаго пользованія, нормальной колеи, отъ станціи Кольчугино, Кольчугинской желѣзной дороги, черезъ городъ Кузнецкъ до Тельбесса и отъ Кузнецка до станціи Баюново, Бійской вѣтви Алтайской желѣзной дороги, оказалось необходимымъ занять въ предѣлахъ Томской губерніи до четырехъ тысячъ семисотъ десятинъ земли съ принадлежностями.

Вслѣдствіе сего, утвердивъ положеніе по этому дѣлу Второго Департамента Государственного Совѣта, Повелѣваемъ: 1) сдѣлать надлежащія распоряженія къ отчужденію или ко временному занятію означенныхъ земель, а также къ установленію въ потребныхъ случаяхъ права участія въ пользованіи оными, съ оставленіемъ за ихъ владѣльцами права разработки, по установленнымъ правиламъ, ископаемыхъ, въ пѣдрахъ отчуждаемой ихъ земли заключающихся; 2) въ отношеніи вознагражденія владѣльцевъ за отходящія отъ нихъ на этихъ условіяхъ земли поступать на основаніи общихъ узаконеній объ имуществахъ, отчуждаемыхъ по распоряженію Правительства (Св. Зак., т. X, ч. 1, Зак. Гражд., изд. 1914 г.), и 3) въ виду безотлагательности строительныхъ работъ, занимать упомянутыя земли вслѣдъ за совершеніемъ ихъ описей, съ соблюдениемъ правиль, изложенныхъ въ статьяхъ 594 и 595 Законовъ Гражданскихъ.

Правительствующій Сенатъ къ исполненію сего не оставить учинить надлежащее распоряженіе.

На подлинномъ Собственномъ Его Императорскаго Величества рукою подписано:

Въ Царскомъ Селѣ.

„НИКОЛАЙ“.

23 Апрѣля 1916 года.

Скрепиль: Государственный Секретарь *Крыжсановскій*.

¹⁾ Распубликовано въ Собр. узак. и распор. Правит. за 1916 г. въ Отдѣлѣ I.

Высочайше утвержденное положение Совѣта Министровъ.

№ 119, ст. 939. Объ установлениі временныхъ округовъ санитарной охраны Псекупскихъ, Подкумскихъ (Кумагорскихъ), Хиловскихъ и Кашинскихъ минеральныхъ водъ и Чокракскихъ минеральныхъ грязей.

Государь Императоръ, въ 19 день марта 1916 года, по положенію Совѣта Министровъ, Высочайше повелѣть соизволить: „Определить временно, на срокъ не болѣе двухъ лѣтъ, округа санитарной охраны Псекупскихъ, Подкумскихъ (Кумагорскихъ), Хиловскихъ и Кашинскихъ минеральныхъ водъ и Чокракскихъ минеральныхъ грязей въ нижеслѣдующихъ границахъ:

По Псекупскимъ минеральнымъ водамъ:

Округъ санитарной охраны означенныхъ водъ составляется изъ двухъ отдѣловъ: *перваго*, находящагося въ районѣ владѣній мѣстечка Горячій Ключъ, гдѣ онъ почти совпадаетъ съ установленнымъ (Собр. узак. и расп. Правит. 1909 г., № 200, ст. 1976) окружомъ горной охраны, и *второю* въ чертѣ владѣній станицы Ключевой.

Границы отдѣла *перваго*, находящагося въ районѣ владѣній м. Горячій Ключъ, составляются такъ:

Сѣверо-восточную границу составляетъ прямая линія, проходящая по землѣ станицы Ключевой, по направлению на юго-востокъ отъ пункта, находящагося на разстояніи 100 саж. отъ лѣваго берега рѣки Псекупса, на межѣ, раздѣляющей земли мѣстечка Горячій Ключъ, отъ земель станицы Ключевой, къ пункту, лежащему въ разстояніи 187 саженей къ В.-Ю.-В. отъ юдисто-бромистаго источника.

Юго-восточную границу составляетъ линія, проходящая отъ упомянутаго конечнаго пункта съверо-восточной границы округа санитарной охраны по землѣ станицы Ключевой къ балкѣ Мальцева, затѣмъ по землѣ мѣстечка Горячій Ключъ до кургана на лѣвомъ берегу рѣчки Больничный Ерикъ и далѣе по линіи, проходящей отъ упомянутаго кургана на юго-западъ, вдоль просѣки, до кургана на хребтѣ Котхъ и далѣе, на разстояніи 150 саженей до пункта, находящагося въ разстояніи 100 саженей на Ю.-Ю.-В. отъ источника прѣсной воды.

Южную границу составляютъ: 1) линія, проходящая отъ послѣдняго пункта почти на западъ къ кургану на правомъ берегу р. Псекупса (около 55 саж. выше устья лѣваго ея притока Хуарзе), и 2) продолженіе этой линіи на западъ черезъ р.р. Псекупсь и Хуарзе до пункта въ долинѣ послѣдней рѣки въ разстояніи 48 саж. отъ лѣваго ея берега.

Западную границу составляетъ прямая линія отъ западнаго конечнаго пункта южной границы округа охраны къ бесѣдкѣ (Косинова) на вершинѣ отрога Пшафъ.

Сѣверо-западную границу составляетъ прямая линія, соединяющая вершину отрога Пшафъ у бесѣдки (Косинова) съ западнымъ пунктомъ съверной границы округа охраны, находящагося въ разстояніи 190 саж. въ широтномъ направленіи на западъ отъ лѣваго берега р. Псекупса, въ томъ мѣстѣ, гдѣ съверо-восточное теченіе рѣки смѣняется восточнымъ, и

Сѣверную границу составляетъ линія, идущая отъ выше описаннаго послѣдняго пункта на востокъ въ широтномъ направленіи до пункта, отстоящаго на 100 саж. отъ лѣваго берега рѣки Псекупса, откуда она идетъ приблизительно

параллельно течению рѣки, все время въ разстояніи 100 саж. отъ лѣваго ея берега, до пересѣченія съ линіей, составляющей сѣверо-восточную границу охраны.

Отдѣль второй округа санитарной охраны Псекусскихъ минеральныхъ водъ составляется изъ станицы Ключевой со всѣми ея постройками, колодцами и хуторами.

Въ округъ санитарной охраны Подкумскихъ (Кумагорскихъ) минеральныхъ источниковъ включены:

1) Весь округъ горной охраны названныхъ источниковъ, въ который входятъ — плато, съ горою Кинжалъ до рѣки Суркло на югъ (Собр. узак. и расп. Правит. 1886 г., № 67, ст. 628).

2) Аулъ Канглы со всѣми его постройками, садами, огородами и кладбищами.

3) Полустанокъ Канглы Ростовско-Владикавказской ж. д. со всѣми его постройками и сооруженіями.

4) Оба берега рѣчки Суркуль отъ подножія Кинжалъ-Горы до впаденія ея въ рѣку Куму. Лѣвый берегъ до южной границы горной охраны, правый до аула Канглы.

5) Оба берега рѣки Кумы, начиная отъ пункта, лежащаго на 10 верстъ выше мѣста погруженія заборной трубы, сооружаемаго водопровода до предѣловъ аула Канглы, причемъ по правому берегу рѣки Кумы граница округа идетъ на разстояніи 100 саж. параллельно рѣкѣ отъ вышеозначенаго начального пункта до предѣловъ строеній аула Канглы и по лѣвому берегу, также на разстояніи 100 саж. параллельно рѣкѣ, отъ пункта, противолежащаго вышеупомянутому, до пункта противолежащаго конечнымъ предѣламъ строеній аула Канглы.

По Хиловскимъ минеральнымъ водамъ.

Отъ сѣверного острого угла имѣнія Хилово на юго-востокъ до усадебной земли Кривоселово, охватывая ее, отъ послѣдней въ юго-восточномъ направленіи до усадебной земли Туготина и отъ нея на Сосонье, охватывая усадебныя земли названныхъ деревень, далѣе граница округа идетъ по линіи желѣзной дороги до города Порхова, охватываетъ гор. Порховъ и продолжается на деревни Тосны-борки, Коршъ, Желѣзно, Загорье, Веснино, охватывая ихъ усадебныя земли и, наконецъ, направляется къ сѣверному углу имѣнія Хилово.

По Кашинскимъ минеральнымъ водамъ.

Отъ юго-восточной стороны усадебной земли деревни Фарафоново на деревни Покровское, Гапшино, Трояки, Бибиково, Путилово, Ковырино, Алексѣевское, Сальково, Пушкино, Тарасово, включая усадебныя земли поименованныхъ деревень; не доходя одной версты до р. Кашишки, граница направляется отъ границы усадебной земли дер. Таrasово на сѣверо-западъ и, сохрания разстояніе въ одну версту отъ рѣки, доходитъ до дер. Ластомы и, огибая усадебную землю названной деревни, переходить на противоположный берегъ рѣки, направляясь, въ разстояніи одной версты отъ лѣваго берега послѣдней, на юго-востокъ до Подберезья, на Четвертево, Нестриково, Плигино, Агрофенкино, Овсяниково, Медведево и Фарафоново, включая усадебныя земли названныхъ деревень.

По Чокракскимъ минеральнымъ грязямъ.

Начиная отъ мыса Зюкъ, вдающагося въ Азовское море, со включенiemъ рыбачьяго поселка Мама Русская, по прямой линіи до западнаго угла вакуфнаого участка на гребиѣ хребта Орта-Хоръ, по этому хребту на востокъ на протяженіи одной версты, оттуда подъ угломъ 90° на югъ до хребта, параллельно Орта-Хору, по этому хребту на западъ до пика 59,3 саж., затѣмъ по прямой линіи на пикъ 26,9 саж., оттуда на западъ на пикъ 35,1 саж., затѣмъ на сѣверо-западъ на пикъ 61,5 саж., оттуда также на сѣверо-западъ до западной оконечности западнаго Миссирскаго прула, откуда по прямой линіи на сѣверо-востокъ до Азовскаго моря, черезъ пикъ 28,3 саж., затѣмъ черезъ пикъ 23,3 саж. на разстояніи 1 вер. отъ берега, слѣдяя его конфигураціи, до исходнаго пункта у мыса Зюкъ.

Такимъ образомъ, въ округъ санитарной охраны должны входить: все Чокракское озеро, морской берегъ, ближайшая къ берегу часть моря, поселки Мама Татарская, Мама Русская, селеніе Мизырь, бараки и балаганы рабочихъ соляного промысла и прочие существующіе и могущіе возникнуть поселки и всякаго рода постройки.

№ 129, ст. 992. О продленіи сроковъ выполненія горнопромышленниками нѣкоторыхъ обязательствъ по частному горному, нефтяному и золотому промысламъ.

Государь ИМПЕРАТОРЪ, въ 11 день Мая 1916 года, по положенію Совѣта Министровъ, Высочайше повелѣть соизволилъ, на основаніи статьи 87 Основныхъ Государственныхъ Законовъ (Св. Зак., т. I, ч. 1, изд. 1906 г.), въ измѣненіе и дополненіе подлежащихъ узаконеній, въ видѣ временной мѣры, на срокъ войны и въ теченіе одного года, слѣдующаго за днемъ ратификаціи мирнаго договора, постановить:

Министру Торговли и Промышленности предоставляется:

I. Давать годичныя отсрочки на выполненіе обязательствъ, установленныхъ въ статьяхъ 329, съ примѣчаніемъ къ ней, 335, 337, 346, 363, 370, 374, 611, 616, 631, 637, 657, 659, 698, 699, 724, 749, съ примѣчаніями 1 и 2 къ ней, 754, 762, 767, 772, 774 и 805 Устава Горнаго (Св. Зак. т. VII, изд. 1912 г.), сверхъ предѣльныхъ сроковъ, указанныхъ въ сихъ статьяхъ, а также сверхъ годичныхъ отсрочекъ, полученныхъ горнопромышленниками на основаніи Высочайше утвержденнаго, 4 Мая 1915 года (Собр. Узак., ст. 1072), положенія Совѣта Министровъ.

II. Допускать разрѣшеніе означенныхъ въ предыдущемъ (I) отдѣлѣ годичныхъ отсрочекъ по нѣсколько разъ одному и тому же горнопромышленнику, при наличии уважительныхъ къ тому оснований, и

III. Распространять дѣйствіе отдѣла I сего узаконенія на тѣ случаи, когда сроки выполненія указанныхъ въ поименованныхъ въ томъ же отдѣлѣ статьяхъ обязательствъ истекли до вступленія въ силу настоящаго узаконенія или соответствующія ходатайства о годичной отсрочкѣ были возбуждены горнопромышленниками по истеченіи сроковъ, предусмотрѣнныхъ въ этихъ статьяхъ.

Высочайше утвержденное положение Военного Совета.

№ 115, ст. 911. О сдаче земель Уральского казачьего войска подъ разведки и разработку горныхъ породъ, за исключениемъ нефти.

Высочайше утвержденнымъ 13 июня 1914 года положениемъ Военного Совета постановлено:

Впредь до утверждения для Уральского казачьего войска особыхъ правилъ о сдаче войсковыхъ земель въ аренду для занятія нефтянымъ и другими горными промыслами, разрешить войскому начальству сдавать означенныя земли подъ разведки и разработку горныхъ породъ, за исключениемъ нефти, примѣнительно къ временнымъ правиламъ на сдачу въ аренду земель въ Кубанскомъ, Терскомъ и Оренбургскомъ казачьихъ войскахъ для занятія горнымъ промысломъ (Св. Зак., т. VII, изд. 1912 г., Уст. Горн., ст.ст. 419—453), съ тѣмъ, чтобы доходъ отъ промысловъ поступалъ въ общій войсковой капиталъ, а могущій произойти отъ таковыхъ промысловъ ущербъ отдѣльнымъ лицамъ оплачивался изъ того же капитала распоряженіемъ войскового хозяйственнаго правленія. (Донесено 1 апреля 1916 г.).

Распоряженіе предложенное Правительствующему Сенату

МИНИСТРОМЪ ТОРГОВЛИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

№ 114, ст. 909. О реквизиціонныхъ цѣнахъ на жидкое минеральное топливо.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ.

отъ 27/28 апреля 1916 года, за № 194.

На основаніи пп. 5 и 8 статьи 10 Высочайше утвержденнаго 17 августа 1915 года Положенія объ Особомъ Совѣщаніи для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обеспеченію топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, устанавливаю, что: 1) при реквизиціи у продавцовъ незапроданныхъ по договорамъ нефти и нефтяныхъ остатковъ, расчетъ за реквизируемое топливо производится по предѣльной цѣнѣ, установленной моими обязательными постановлениями для того пункта, где топливо реквизируется, безъ надбавокъ, упоминаемыхъ въ обязательномъ постановлении отъ 17 марта 1916 г., за № 3458 (Собр. узак. и расп. Прав. 1916 г., № 76), о предѣльныхъ цѣнахъ на жидкое минеральное топливо при поставкахъ его по договорамъ на опредѣленные сроки, 2) въ случаѣ обнаруженія явного нежеланія держателей въ мѣстахъ добычи незапроданной по договорамъ нефти совершать продажу послѣдней по установленной моимъ обязательнымъ постановленіемъ отъ 31 декабря 1915 г., за № 5096 (Собр. узак. и расп. Правит. 1916 г., № 2) предѣльной цѣнѣ, цѣна реквизируемой нефти можетъ быть, по особому каждый разъ распоряженію Предсѣдателя Особаго Совѣщанія, назначаема до 15% ниже указанной въ пунктѣ 1 настоящаго постановленія, и 3) при реквизиціи нефти и нефтяныхъ остатковъ, какъ запроданныхъ, но находящихся еще у продавцовъ, такъ равно отправленныхъ и переданныхъ по договору потребителю, къ реквизиціонной цѣнѣ, устанавливаемой пунктомъ 1 сего постановленія.

вленія, производится надбавка, предусматриваемая для мѣстности, въ которой нефть или нефтяные остатки реквизируются, указаннымъ выше обязательнымъ постановлениемъ отъ 17 марта 1916 г., за № 3458. Въ тѣхъ случаяхъ, когда нефть или нефтяные остатки реквизируются въ пути и тарифъ по доставкѣ уплаченъ до станціи назначенія, къ реквизиціонной цѣнѣ (пп. 1 и 3) добавляется разница тарифовъ отъ станціи отправленія до станціи назначенія и отъ станціи отправленія до той станціи, где произведена реквизиція.

Подпись: Предсѣдатель Особаго Совѣщанія для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предприятій, работающихъ для целей государственной обороны *Кн. Шаховской.*

Высочайше утвержденное положеніе Военнаго Совѣта.

№ 124, ст. 966. О сдачѣ въ аренду завѣдомо-нефтеносныхъ земель Кубанскаго и Терскаго казачьихъ войскъ подъ поверхностное пользованіе.

Военный Совѣтъ, журналомъ 7 мая 1915 года, положилъ:

1) Предоставить Кубанскому и Терскому областнымъ правленіямъ, съ утверждениемъ начальниковъ областей и наказныхъ атамановъ, окончательно сдавать своею властью въ аренду, на срокъ не свыше двадцати четырехъ лѣтъ, войсковыя завѣдомо-нефтеносныя земли подъ постройку жилыхъ, хозяйственныхъ и торговыхъ помѣщеній и техническихъ сооруженій, на основаніи условій, утвержденныхъ Военнымъ Совѣтомъ.

2) Утвердить прилагаемые при семъ проекты:

а) „Условій на сдачу въ аренду участковъ завѣдомо-нефтеносныхъ земель Кубанскаго и Терскаго казачьихъ войскъ подъ поверхностное пользованіе нефтепромышленникамъ-арендаторамъ войсковыхъ земель для надобностей, непосредственно относящихся къ нефтяному промыслу“.

б) „Условій на сдачу въ аренду участковъ завѣдомо-нефтеносныхъ земель Кубанскаго и Терскаго казачьихъ войскъ подъ поверхностное пользованіе для надобностей, не относящихся непосредственно къ нефтяному промыслу“.

Пунктъ 1 настоящаго положенія Высочайше утвержденъ 14 мая 1915 года.
(Донесено 14 апреля 1916 г.).

На подлинныхъ написано: „Утверждены Военнымъ Совѣтомъ“. 7 мая 1915 года.

Подпись: И. д. Начальника Канцелярии Военнаго Министерства,
Генералъ-Лейтенантъ *Лукомскій.*

У С Л О В I Я

на сдачу въ аренду участковъ завѣдомо-нефтеносныхъ земель Кубанскаго и Терскаго казачьихъ войскъ подъ поверхностное пользованіе нефтепромышленникамъ-арендаторамъ войсковыхъ земель для надобностей, непосредственно относящихся къ нефтяному промыслу.

1. Земли, входящія въ границы площади, объявленной завѣдомо-нефтеносною, могутъ быть сдаваемы въ аренду безъ торговъ исключительно нефтепромышленникамъ-арендаторамъ подъ поверхностное пользованіе для постройки вызываемыхъ непосредственно нуждами нефтяного промысла жилыхъ и хозяйственныхъ помѣщеній.

щеній и техническихъ сооруженій, на срокъ не болѣе двадцати четырехъ лѣтъ. Для каждого промысла можетъ быть заарендована съ этой цѣлью площадь, въ общей сложности, не превышающая пяти десятинъ.

2. Желающій заарендовать участокъ—обязанъ заключить контрактъ не позже мѣсяца со дня объявленія ему о томъ, что участокъ предоставляемъ ему. Залогъ, равный годовой арендной платѣ, долженъ быть представленъ предъ подписаніемъ контракта. За неисполненіе въ срокъ требованій, изложенныхъ въ семъ пунктѣ, арендаторъ лишается права на участокъ, а поступившій отъ него залогъ обращается въ доходъ войска.

3) За пользованіе поверхностью участка земли, заарендованного на срокъ , размѣромъ , арендаторъ обязанъ вносить въ доходъ казачьяго войска ту плату, какая взимается въ войскѣ за поверхность земель, причисленныхъ къ завѣдомо-нефтеноснымъ, съ нефтепромышленниковъ, занимающихся добычею нефти (Св. Зак., т. VII, изд. 1912 г., Уст. Горн., ст. 850), по числу имѣющихихся въ участѣ десятинъ, при чёмъ часть десятины менѣе половины считается за полдесятины, а болѣе половины—за цѣлую десятину.

4. Арендную плату за участокъ, считая со дня заключенія контракта, арендаторъ обязанъ вносить въ казначейство, для причисленія къ доходамъ казачьяго войска, за каждое полугодіе впередъ, къ 1 января и къ 1 июля, при чёмъ, въ случаѣ заключенія контракта между этими сроками, причитающаяся до слѣдующаго срока плата вносится при заключеніи контракта. При невзносе арендной платы въ надлежащий срокъ—представляется двухмѣсячная льгота, съ начисленіемъ единовременно 10% пени на недовнесенную сумму: въ случаѣ невзноса арендной платы и пени въ теченіе указанного двухмѣсячнаго льготнаго срока—таковыя удерживаются изъ залога, который долженъ быть пополненъ арендаторомъ въ теченіе одного мѣсяца; въ противномъ случаѣ участокъ отбирается, залогъ поступаетъ въ пользу войска въ видѣ неустойки, и неубранное съ участка, въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, имущество арендатора поступаетъ въ пользу войска безъ всякаго вознагражденія владѣльца.

5. По окончаніи срока контракта имѣющееся на участкѣ имущество арендатора должно быть, въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, убрано или передано новому арендатору по добровольному съ нимъ соглашенію; въ противномъ случаѣ имущество это поступаетъ въ пользу войска, безъ всякаго вознагражденія арендатора.

6. Если арендуемый участокъ понадобится казачьему войску подъ добычу нефти, то контрактъ расторгается, и арендаторъ обязанъ очистить участокъ отъ построекъ въ теченіе трехмѣсячнаго срока со дня объявленія ему о томъ областнымъ правленіемъ; въ противномъ случаѣ имущество, находящееся на участкѣ, поступаетъ въ пользу войска безъ всякаго вознагражденія арендатора.

7. Передача аренды участка другому нефтепромышленнику—войсковому арендатору—можетъ быть произведена лишь съ согласія на то областного правленія.

8. На арендуемомъ участкѣ арендатору, подъ страхомъ расторженія контракта по винѣ арендатора и отобранія залога, воспрещается производить развѣдочные и буровыя работы и добывать нефть, киръ или нафтагилъ.

9. Арендаторъ обязанъ подчиняться, по дѣламъ ^и техническимъ, указаніямъ окружнаго горнаго надзора, за неисполненіе коихъ арендаторъ, помимо законной отвѣтственности, можетъ быть, по усмотрѣнію мѣстнаго войскового начальства, подвергнутъ штрафу въ пользу войска, а при повтореніи случаевъ невыполненія указанныхъ требованій—устраненію отъ аренды.

10. Во всѣхъ случаяхъ, не предусмотрѣнныхъ настоящимъ контрактомъ, слѣдуетъ руководствоваться дѣйствующими законоположеніями.

11. Всѣ расходы по заключенію контракта относятся на счетъ арендатора.

12. По заключеніи контракта, арендатору выдается выкопировка съ плана на участокъ и указываются въ натурѣ границы его лицомъ по назначению областнаго правленія, въ присутствіи самого арендатора или его повѣренного, и объ этомъ составляется актъ за общею подписью, причемъ всѣ расходы по командированію должностнаго лица для отвода участка и по обозначенію границъ его относятся на счетъ арендатора.

13. Подлинный контрактъ по арендѣ участка долженъ храниться въ областномъ правленіи, а копія его, съ приложеніемъ копіи настоящихъ условій, выкопировка плана отведенаго участка и копія полевого журнала, засвидѣтельствованныя и оплаченныя гербовымъ сборомъ, выдаются арендатору.

На подлинныхъ написано: „Утверждены Военнымъ Совѣтомъ“ 7 мая 1915 года.

Подпись: И. д. Начальника Канцеляріи Военнаго Министерства,

Генералъ-Лейтенантъ Лукомскій.

У С Л О В I Я

на сдачу въ аренду участковъ завѣдомо-нефтеносныхъ земель Кубанскаго и Терскаго казачьихъ войскъ подъ поверхностное пользованіе для надобностей, не относящихся непосредственно къ нефтяному промыслу.

1. Земли, входящія въ границы площади, объявленной завѣдомо-нефтеносною, могутъ быть сдаваемы въ аренду, съ торговъ или безъ торговъ, всѣмъ имѣющимъ право приобрѣтать во временное пользованіе земли въ Кавказскихъ казачьихъ войскахъ подъ поверхностное пользованіе, подъ постройку жилыхъ, хозяйственныхъ и торговыхъ помѣщеній, для надобностей, не относящихся непосредственно къ нефтяному промыслу, участками не свыше тысячи двухсотъ квадратныхъ саженъ каждый и на срокъ не болѣе двадцати четырехъ лѣтъ.

2. Желающій заарендовать участокъ обязанъ заключить контрактъ не позже мѣсяца со дня объявленія ему о томъ, что участокъ предоставляется ему. Залогъ, равный годовой оброчнай платѣ, долженъ быть представленъ: при сдачѣ съ торговъ—къ торгамъ, а при сдачѣ безъ торговъ—предъ подписaniemъ контракта. За неисполненіе въ срокъ требованій, изложенныхъ въ семъ пунктѣ, арендаторъ лишается права на участокъ, а поступившій отъ него залогъ обращается въ доходъ войска.

3. За пользованіе поверхностью участка, заарендованного на срокъ , размѣромъ , арендаторъ обязанъ вносить плату въ томъ размѣрѣ, какой опредѣлился на торгахъ, или назначенъ областнымъ правленіемъ, если сдача въ аренду послѣдовала безъ торговъ. Въ послѣднемъ случаѣ плата не можетъ быть ниже той, какая взимается въ войскѣ за поверхность земель, причисленныхъ къ завѣдомо-нефтеноснымъ, съ нефтепромышленниковъ, занимающихъ добычею нефти (Св. Зак., т. VII,

изд. 1912 г., Уст. Горн., ст. 850), по числу имѣющихся въ участкѣ квадратныхъ саженъ.

4. Арендную плату за участокъ, исчисляемую со дня заключенія контракта, арендаторъ обязанъ вносить въ казначейство, для причисленія къ доходамъ казачьяго войска, за каждое полугодіе впередъ, къ 1 января и къ 1 іюля, причемъ, въ случаѣ заключенія контракта между этими сроками, причитающаяся до слѣдующаго срока плата вносится при заключеніи контракта. При невзносе арендной платы въ надлежащей срокъ—предоставляется двухмѣсячная льгота, съ начисленіемъ единовременної 10% пени на недовнесенную сумму; въ случаѣ невзноса арендной платы и пени въ теченіе указанного двухмѣсячнаго льготнаго срока—таковыя удерживаются изъ залога, который долженъ быть пополненъ арендаторомъ въ теченіе одного мѣсяца; въ противномъ случаѣ участокъ отбирается, залогъ поступаетъ въ пользу войска въ видѣ неустойки, и неубранное съ участка, въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, имущество арендатора поступаетъ въ пользу войска безъ всякаго вознагражденія владѣльца.

5. По окончаніи срока контракта имѣющееся на участкѣ имущество арендатора должно быть, въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, убрано или передано новому арендатору по добровольному съ нимъ соглашенію; въ противномъ случаѣ имущество это поступаетъ въ пользу войска, безъ всякаго вознагражденія арендатора.

6. Если арендуемый участокъ понадобится казачьему войску подъ дѣбычу нефти, то контрактъ расторгается, и арендаторъ обязанъ очистить участокъ отъ построекъ въ теченіе трехмѣсячнаго срока со дня объявленія ему о томъ областнымъ правлениемъ; въ противномъ случаѣ имущество, находящееся на участкѣ, поступаетъ въ пользу войска, безъ всякаго вознагражденія арендатора.

7. Передача аренды участка другому лицу или фирмѣ—можетъ быть произведена лишь съ согласія на то областного правлениія.

8. На арендуемомъ участкѣ арендатору, подъ страхомъ расторженія контракта по винѣ арендатора и отобранія залога, воспрещается производить развѣдочные и буровыя работы и добывать нефть, киръ и нафтагиль.

9. Арендаторъ обязанъ подчиняться по дѣламъ техническимъ, указаніямъ окружнаго горнаго надзора, за неисполненіе коихъ арендаторъ помимо законной отвѣтственности, можетъ быть, по усмотрѣнію мѣстнаго войскового начальства, подвергнутъ штрафу въ пользу войска, а при повтореніи случаевъ невыполненія указанныхъ требованій—устраненію отъ аренды.

10. Во всѣхъ случаяхъ, не предусмотрѣнныхъ настоящимъ контрактомъ, слѣдуетъ руководствоваться дѣйствующими законоположеніями.

11. Всѣ расходы по заключенію контракта относятся на счетъ арендатора.

12. По заключеніи контракта, арендатору выдается выкопировка плана на участокъ и указываются въ натурѣ границы его лицомъ по назначенію областного правлениія, въ присутствіи самого арендатора или его повѣреннаго, и обѣ этомъ составляется актъ за общую подписью, причемъ всѣ расходы по командированію должностнаго лица для отвода участка и по обозначенію границъ его относятся на счетъ арендатора.

13. Подлинный контрактъ по аренде участка долженъ храниться въ областномъ правлениі, а копія его съ приложениемъ копіи настоящихъ условій, выкопировка плана участка и копіи полевого журнала, засвидѣтельствованныя и оплаченныя гербовымъ сборомъ, выдаются арендатору.

Распоряженія, объявленные Правительствующему Сенату.

МИНИСТРОМЪ ТОРГОВЛИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

№ 124, ст. 971. Объ утверждениі правилъ сдачи въ аренду, безъ торговъ, для поверхностнаго пользованія, казенныхъ нефтеносныхъ земель Апшеронскаго полуострова, изъятыхъ изъ пользованія государственныхъ поселянъ и перешедшихъ въ непосредственное распоряженіе Горнаго вѣдомства.

Министръ Торговли и Промышленности, по соглашенію съ Намѣстникомъ Его Императорскаго Величества на Кавказѣ, призналь необходимымъ издать, на основаніи ст. 14 прилож. IV къ ст. 736 Уст. Горн., прилагаемыя при семъ правила сдачи въ аренду, безъ торговъ, для поверхностнаго пользованія, казенныхъ нефтеносныхъ земель Апшеронскаго полуострова, изъятыхъ изъ пользованія государственныхъ поселянъ и перешедшихъ въ непосредственное распоряженіе Горнаго вѣдомства.

На подлинныхъ написано: „Утверждено“ 28 марта 1916 года.

Подпись: Министръ Торговли и Промышленности *Кн. Шаховской*.

П Р А В И Л А

сдачи въ аренду, безъ торговъ, для поверхностнаго пользованія, казенныхъ нефтеносныхъ земель Апшеронскаго полуострова, изъятыхъ изъ пользованія государственныхъ поселянъ и перешедшихъ въ непосредственное распоряженіе Горнаго вѣдомства (изданы на основаніи п. 14 приложения къ ст. 736 Уст. Горн., изд. 1912 года).

1) Казенные нефтеносные земли, изъятые изъ пользованія поселянъ и перешедшія въ непосредственное распоряженіе Горнаго вѣдомства, впредь до фактическаго занятія ихъ подъ добычу нефти, могутъ быть сдаваемы въ аренду, безъ торговъ, исключительно для поверхностнаго пользованія, на срокъ не болѣе одного года, причемъ сдача въ таковую аренду ни въ коемъ случаѣ не можетъ служить арендатору основаніемъ къ ходатайству объ отдачѣ участка подъ добычу нефти, въ изъятіе отъ законовъ установленныхъ способовъ отдачи для этой цѣли участковъ.

2) Надзоръ за казенными нефтеносными землями, переданными въ завѣданіе Горнаго вѣдомства, поручается Завѣдывающему этими землями, находящимся въ непосредственномъ распоряженіи Кавказскаго Горнаго Управлѣнія.

3) Означенные выше земли сдаются въ поверхностное пользованіе нефтепромышленникамъ, владѣльцамъ существующихъ къ моменту изъятія земель построекъ и сооруженій, обслуживающихъ нефтяные промысла, а также крестьянамъ для сельско-хозяйственныхъ надобностей (посѣвы, огороды, пастбищу скота).

4) Отводъ участка въ натурѣ и составленіе его плана производится за счетъ арендатора.

5) Если заарендованный участокъ полностью или частью потребуется казнѣ ранѣе истеченія годичной аренды или же будетъ отчужденъ изъ владѣнія казны судебнымъ рѣшеніемъ, то арендаторъ безпрекословно долженъ уступить весь участокъ или потребную часть его и не имѣть права заявлять казнѣ какихъ-либо по этому поводу претензій, причемъ о таковомъ преждевременно расторженіи договора арендаторъ долженъ быть предупрежденъ не менѣе, какъ за два мѣсяца. Внесенная за досрочно перешедшую въ казну или отчужденную отъ нея площадь участка плата или возвращается арендатору или засчитывается ему въ послѣдующіе сроки аренды по остальной части того же участка или по другимъ, имъ заарендованнымъ у казны, участкамъ.

6) На указанныхъ земляхъ, сданныхъ въ аренду, арендатору ни въ коемъ случаѣ не дозволяется рытье водяныхъ, газовыхъ или нефтяныхъ колодцевъ и вообще производство какихъ-бы то ни было горныхъ работъ.

7) Кромѣ находившихся къ моменту изъятія земель построекъ и сооруженій арендаторъ не въ правѣ вводить таковыхъ впослѣдствіи, а при нарушеніи сего введенныхъ постройки и сооруженія либо сносятся административнымъ порядкомъ за счетъ арендатора, либо переходятъ въ собственность и распоряженіе казны безъ всякаго вознагражденія за нихъ арендатора.

8) По прекращеніи арендаго пользованія участкомъ, арендаторъ обязанъ убрать съ участка все принадлежащее ему имущество и привести поверхность участка въ первоначальный видъ въ теченіе не позже двухъ мѣсяцевъ со дня окончанія срока арендаго договора.

Примѣчаніе. Все неубранное арендаторомъ въ указанный двухмѣсячный срокъ имущество на участкѣ поступаетъ въ собственность и распоряженіе казны безъ всякаго вознагражденія за нихъ арендатора, при чемъ приведеніе въ исправность поверхности участка производится казною за счетъ указанного въ п. 19 сихъ правилъ залога.

9) Предоставленный въ аренду участокъ, какъ въ цѣломъ составѣ, такъ и частью, арендаторъ не въ правѣ переуступать другимъ лицамъ безъ разрѣшенія Завѣдывающаго казенными нефтеноносными землями.

10) Въ случаѣ несогласія названаго Завѣдывающаго на переуступку арендаторомъ участка другимъ лицамъ, арендаторъ никакихъ претензій на это заявлять не можетъ и, въ случаѣ расторженія по этому поводу договора, арендная плата за оставшееся до конца срока договора время ему не возвращается.

11) Въ теченіе арендаго срока арендаторъ обязанъ охранять арендую имъ землю, отъ захвата или завладѣнія и, въ случаѣ, если кѣмъ-либо будетъ сдѣлана попытка къ таковому захвату или завладѣнію, обязанъ немедленно, не пропуская суточнаго срока отъ начала захвата, письменно заявить о томъ мѣстному полицеймейстеру (или уѣздному начальнику), прося принять административныя мѣры къ устраниенію захвата (въ порядкѣ циркуляровъ б. главноначальствующихъ гражданской частью на Кавказѣ, отъ 25 декабря 1885 г. за № 62 и отъ 22 января 1902 г. за № 1026). Въ тотъ-же суточный срокъ арендаторъ обязанъ о захватѣ письменно довести до свѣдѣнія Завѣдывающаго казенными нефтеноносными землями.

12) Размѣръ арендной платы за участки земли, сдаваемой на основаніи сихъ правилъ, опредѣляется, по представленію Завѣдывающаго казенными нефтено-

ными землями, Кавказскимъ Горнымъ Управлениемъ въ соотвѣтствіи съ размѣромъ арендной платы за земли смежныя или вблизи расположенные, сдаваемыя въ поверхностное пользованіе, какъ казною, такъ и частными лицами подъ постройки и сельскохозяйственныя надобности, смотря по цѣли аренды.

13) Арендная плата вносится при заключеніи договора за годъ впередъ. Размѣръ арендной платы и № и время выдачи квитанціи о взносе платы въ Казначейство отмѣчаются въ договорѣ.

14) Арендаторъ не долженъ препятствовать: а) проложенію водо-и нефтепроводовъ по границамъ заарендованаго участка и вдоль обозначеныхъ на планахъ дорогъ, а также прокладкѣ электрическихъ подземныхъ кабелей или установленію столбовъ для воздушныхъ электрическихъ проводовъ; б) проѣзду владѣльцевъ сосѣднихъ нефтяныхъ площадей черезъ землю означеннаго участка, если это будетъ признано мѣстнымъ Окружнымъ Инженеромъ необходимымъ и не стѣснительнымъ для пользованія арендатора; в) проводу смежными владѣльцами черезъ землю означеннаго участка канавъ, водоотливныхъ штоленъ и др. устройствъ для спуска водъ, а также и фонтанной нефти, въ тѣхъ случаяхъ, когда это будетъ признано необходимымъ мѣстнымъ Окружнымъ Инженеромъ.

15) Арендаторъ обязанъ, согласно признанной Окружнымъ Инженеромъ (по постановленію Технической по охраненію нефтяныхъ промысловъ Комиссіи) необходимости, предоставить свой участокъ во временное пользованіе владѣльцевъ нефтяныхъ фонтановъ исключительно для надобностей, вызываемыхъ фонтанами, за вознагражденіе опредѣляемое въ порядкѣ, предусмотрѣномъ ст. 819 Уст. Горн., изд. 1912 года.

16) При возобновленіи аренды на данный участокъ предпочтеніе отдается прежнему арендатору этого участка.

17) Если арендаторъ пожелаетъ оставить участокъ въ своемъ пользованіи и на слѣдующій годичный срокъ, то онъ обязанъ заявить объ этомъ Завѣдывающему казенными нефтеносными землями письменно за одинъ мѣсяцъ до истеченія срока договора; если же арендаторъ не подастъ такого заявленія въ назначенный срокъ, то участокъ этотъ считается свободнымъ для сдачи въ аренду желающимъ; съ постройками-же и сооруженіями, возведенными арендаторомъ, Завѣдывающей казенными нефтеносными землями поступаетъ на точномъ основаніи примѣчанія къ пункту 8 сихъ правилъ. Въ случаѣ возобновленія договора описанному Завѣдывающему предоставляется право измѣнить размѣръ арендной платы и залога.

18) Арендаторъ обязанъ заарендованный имъ участокъ и находящіяся на немъ постройки содержать въ должномъ санитарномъ порядкѣ и исполнять всѣ требования, предъявляемыя ему въ этомъ отношеніи; въ противномъ случаѣ приведеніе участка и построекъ въ санитарный видъ можетъ быть произведено за счетъ арендатора.

19) Въ обеспеченіе исправнаго выполненія условій договора арендаторъ вносить въ Бакинское Казначейство, въ депозиты Кавказскаго Горнаго Управления, залогъ пропорционально площади арендуемаго участка, изъ расчета не свыше 600 руб. на десятину. Залогомъ этимъ покрываются также расходы казны въ случаяхъ, указанныхъ въ пп. 7 и 18 сихъ правилъ, причемъ, если залогъ окажется недостаточнымъ на покрытие этихъ расходовъ, то недостающая сумма взыскивается съ арендатора административнымъ порядкомъ. По окончаніи срока

аренды, при возвращении участка въ казну въ исправномъ видѣ и при отсутствіи какихъ-либо расходовъ казны для приведенія участка въ первоначальный видъ, залогъ, съ разрѣшенія Кавказскаго Горнаго Управлениія, возвращается арендатору.

20) За несоблюдение арендаторомъ условий договора, таковой, по усмотру Кавказскаго Горнаго Управлениія, можетъ быть признанъ утратившимъ свою силу и, въ такомъ случаѣ, арендаторъ отрѣшается отъ пользованія заарендованымъ участкомъ административнымъ порядкомъ, съ отнесеніемъ всѣхъ убытокъ казны на счетъ залога и на всякое имущество арендатора, при чмъ внесенная имъ впередъ арендная плата не возвращается.

21) Всѣ расходы, сопряженные съ заключеніемъ договора, какъ-то: оплата гербовыхъ сборовъ самого договора, выдаваемыхъ арендатору копій договора и плана съ отводомъ участка въ натурѣ, а равно уплата государственныхъ, земскихъ и др. налоговъ и повинностей за арендуемые участки относятся къ обязанностямъ арендатора.

22) Подлинный договоръ хранится у Завѣдывающаго казенными нефтеносными землями, а копія выдается арендатору участка.

№ 124, ст. 972. Объ измѣненіяхъ въ дѣйствующемъ распределеніи нѣкоторыхъ горныхъ округовъ горныхъ областей Южной Россіи и Юго-Восточной.

Утвердить, на основаніи примѣч. 1 къ ст. 37 Уст. Горн. (Св. Зак., т. VII, изд. 1912 г.), прилагаемое при семъ распределеніе горныхъ областей Юго-Восточной и Южной Россіи на горные округа, введенное въ дѣйствіе съ 1 апрѣля 1916 года, Министръ Торговли и Промышленности 17 апрѣля 1916 года, донесъ о семъ Правительствующему Сенату, для распубликованія.

ИЗМѢНИЕ

въ дѣйствующемъ распределеніи нѣкоторыхъ горныхъ округовъ горныхъ областей южной Россіи и юго-восточной.

ДѢЙСТВУЮЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ.

НОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ.

I. Горная область южной Россіи.

Горное Управление въ гор. Екатеринославѣ.

1) *Луганскій горный округъ.* Волости Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи: Луганская, Каменно-бродская, Весело-Горовская, Вергунская, Александровская, Успенская, Первозвановская, Макаро-Яровская, Георгіевская, Николаевская, Новосвѣтловская, Михайловская, Штеровская, Иллірійская, Бѣловская, часть Павловской (съ каменноугольными копями: Жилловской, Брянской, Павловской, Замковской, Лозово-Павловской и зем-

1) *Луганскій горный округъ.* Волости Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губерніи: Вергунская, Николаевская, Ново-Свѣтловская, Макаро-Яровская, Луганская, Бѣловская, Иллірійская, Успенская, Георгіевская, Первозвановская, Петро-Павловская, Ивановская, Штеровская, Краснокутская, Городищенская, Ольховатская, Орѣховская, Чернухинская и части, лежащія на юго-востокѣ отъ линіи желѣзной дороги Дебальцево—Луганскъ

лей крестьянъ с. Лозовой Павловки), Васильевская, Адріанопольская, Чернухинская, Городищенская, Краснокутская, Петропавловская и Ивановская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и Помощника его—въ гор. Луганскѣ.

2) Алмазный горный округъ. Волости Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Горско - Ивановская, Криничанско - Николаевская, Еленовская, Черкасская, Крымская, Славяносербская и Павловская (за исключениемъ части, входящей въ Луганскій горный округъ).

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и 2 Помощниковъ его—въ гор. Луганскѣ.

3) Горловский горный округъ. Волости Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Троицкая, Луганская, Калиновская, Скотоватская, Ясиноватская, Вѣровская, Желѣзнянская и Зайцевская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ с. Горловкѣ, 3 Помощниковъ его—въ Петровскомъ заводѣ, с. Горловкѣ и Щербиновкѣ.

волостей: Александровской, Михайловской и Адріанопольской.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и одного Помощника его—въ гор. Луганскѣ, другого Помощника (и. о.)—въ с. Ивановкѣ.

2) Павловскій горный округъ. (вновь образуемый изъ частей Луганскаго и Алмазнаго орудовъ), волости Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Славяносербская, Веселогорская, Каменнобродская, Черкасская, Павловская, Васильевская, Еленовская, и части, лежащія на сѣверо-западѣ отъ линіи желѣзной дороги Дебальцево—Луганскѣ, волостей: Александровской, Михайловской и Адріанопольской.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и одного Помощника его—въ гор. Луганскѣ и другого Помощника—въ пос. Юрьевскаго завода.

3) Алмазный горный округъ. Волости Славяносербскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Горско - Ивановская, Криничанско-Николаевская, Крымская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и одного Помощника его—въ гор. Луганскѣ, второго—въ Кадіевкѣ и третьего—въ пос. Петро-Марьевскихъ копей.

4) Горловскій горный округъ. Волости Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Троицкая, Луганская, Калиновская, Скотоватская, Вѣровская, Государево-Байракская, Корсунская и часть Желѣзняской къ юго-востоку отъ Желѣзной Балки.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и 2-хъ Помощниковъ его—въ с. Горловкѣ и 3-яго Помощника—въ Петровскомъ заводѣ.

5) Никитовскій горный округъ. Волости Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Ясиноватская, Зай-

цевская и часть Желѣзнянской къ западу отъ Желѣзной Балки.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ с. Никитовкѣ и Помощника его—въ с. Щербиновкѣ.

6) Маріупольскій горный округъ. Безъ измѣненій.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Маріуполѣ и Помощника его на Рутченковскихъ рудникахъ Общества Брянскаго завода.

4) Маріупольскій горный округъ. Маріупольскій уѣздъ, Екатеринославской губ. и часть Григорьевской волости Бахмутскаго уѣзда (на западъ отъ желѣзной дороги, а также на востокъ онъ нея южнѣ „Дурной Балки“).

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Маріуполѣ, Помощника его—въ м. Юзовкѣ.

5) Юзовскій горный округъ. Волости Бахмутскаго уѣзда, Екатеринославской губ.: Гродовская, Григорьевская (за исключениемъ части, входящей въ составъ Маріупольскаго горнаго округа), Авдѣевская, Голицыновская, Селидовская, Андреевская, Гришинская и Сергіевская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и Помощника его—въ м. Юзовкѣ.

6) Бахмутскій горный округъ. Губерніи Харьковская и Полтавская, Павлоградскій уѣздъ Екатеринославской губ. и волости Бахмутскаго уѣзда той же губерніи: Лисичанская, Камышевахская, Верхнянская, Бахмутская, Звановская, Казенно-Торско-Алексѣевская, Сантуриновская, Кривороженская и Степановская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Славянскѣ, Помощника его—въ с. Лисичанскаѣ.

7) Екатеринославскій горный округъ. Уѣзды Екатеринославской губ.: Екатеринославскій, Верхнеднѣпровскій и Новомосковскій и Александровскій; Херсонской губ.: Херсонскій и Александрійскій.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Екатеринославѣ, 2 Помощниковъ его—въ м. Кривомъ Рогѣ и гор. Екатеринославѣ.

7) Юзовскій горный округъ. Безъ измѣненій.

8) Бахмутскій горный округъ. Безъ измѣненій.

9) Екатеринославскій горный округъ. Безъ измѣненій.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и одного Помощника его—въ гор. Екатеринославѣ и 2-го—въ м. Кривомъ Рогѣ.

8) Одесский горный округъ. Губерніи: Киевская, Черниговская, Волынская, Подольская, Бессарабская и Херсонская, за исключениемъ Херсонского и Александровскаго уѣздовъ, входящихъ въ составъ Екатеринославскаго горнаго округа.

Мѣстопребываніе Окружного Инженера—въ гор. Одессѣ.

9) Таврический горный округъ. Губернія Таврическая.

Мѣстопребываніе Окружного Инженера—въ гор. Симферополѣ.

10) Одесский горный округъ. Безъ измѣненій.

11) Таврический горный округъ. Безъ измѣненій.

II. Юго-восточная горная область.

Горное Управление въ гор. Новочеркасскѣ.

1) Таганрогско-Хрустальскій горный округъ. Волости Таганрогскаго округа Области Войска Донскаго: Алексѣевская, Алексѣво-Орловская, Андреевская, Амвросіевская, Больше-Кирсановская, Вареновская, Грабовская, Голодаевская, Дмитріевская, Зуевская, Мариновская, Матвѣево-Курганская, Милость Курakinская, Мысъ-ДоброНадеждинская, Николаевская, Новопавловская, Покровская, Преображенская, Сарматская, Троицкая, Троицко-Харцызская, Успенская и часть Макѣевской (въ районѣ поселковъ: Зеленопольского, Калиновского, Марьевского и ст. Криничной съ рудниками Екатериновскаго и Франко-Русскаго Обществъ), лѣсная казенная дача „Леонтьевъ Буеракъ“ и Ростовскій округъ.

Мѣстопребываніе Окружного Инженера—въ гор. Новочеркасскѣ, з Помощниковъ его—въ гор. Таганрогѣ, с. Чистяковѣ и на Екатериновскихъ рудникахъ близъ ст. Криничной.

1) Таганрогско-Хрустальскій горный округъ. Волости Таганрогскаго округа Области Войска Донскаго: Алексѣевская, Алексѣво-Орловская, Амвросіевская, Больше-Кирсановская, Вареновская, Грабовская, Зуевская, Матвѣево-Курганская, Милость - Куракинская, Мысъ-Добро-Надеждинская, Николоевская, Покровская, Преображенская, Сарматская, Троицкая, Троицко-Харцызская, Успенская и часть Макѣевской (въ районѣ поселковъ: Зеленопольского, Калиновского, Марьевского и ст. Криничной съ рудниками Екатериновскаго и Франко - Русскаго Обществъ) и Ростовскій округъ.

Мѣстопребываніе Окружного Инженера—въ гор. Новочеркасскѣ, з Помощниковъ его—въ гор. Таганрогѣ, с. Чистяковѣ и на Екатериновскихъ рудникахъ близъ ст. Криничной.

2) Боково - Хрустальскій горный округъ. Волости Таганрогскаго Округа Области Войска Донскаго: Андреевская, Голодаевская, Дмитріевская, Мариновская, Новопавловская, Аграфеновская, Астаховская, Бобриковская, Больше-Крѣпинская, Дарьевская, Дьяковская, Есауловская, Краснянская, Картушин-

ская, Криничанская, Лысогорская, Нагольно - Тарасовская, Павловская, Петровская, Ребриковская, Ровенецкая, Совѣтинская, Миллеровская и лѣсная казенная дача „Леонтьевъ Буеракъ“.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ с. Ровенькахъ и Помощника его при ст. Должанской Екатерининской ж. д.

3) *Макѣевскій горный округъ.* Безъ измѣненій.

2) *Макѣевскій горный округъ.* Волости Таганрогскаго округа Области Войска Донскаго: Анастасьевская, Артемовская, Бѣлояровская, Екатериновская, Мало-Кирсановская, Макѣевская (въ районѣ поселка Макѣевскаго) и Степаново-Крынская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера и 2 Помощниковъ его—въ пос. Дмитріевкѣ Макѣевской волости.

3) *Кальміусскій горный округъ.* Волости Таганрогскаго округа Области Войска Донскаго: Александровская, Весело-Вознесенская, Макѣевская (въ районѣ поселковъ Григорьевскаго и Евдокіевскаго), Павлопольская, Покровско - Кирющевская, Федоровская, Хрещатицкая и станица Новониколаевская.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Таганрогѣ, Помощника его на—рудникѣ Рыковскихъ копей Екатериновскаго горнопромышленнаго Общества.

4) *Воронежско - Донской горный округъ.* Воронежская губ., округа Области Войска Донскаго: Черкасскій, Донецкій, I и II Донскіе, Сальскій, Усть-Медвѣдицкій, Хоперскій и волости Таганрогскаго Округа—Аграфеновская, Астаховская, Бобриковскаго, Больше-Крѣпинская, Дарьевская, Дьяковская, Есауловская, Краснинская, Картушинская, Криничанская, Лысогорская, Нагольно- Тарасовская, Павловская, Петровская, Ребриковская, Ровенецкая и Совѣтинская.

4) *Кальміусскій горный округъ.* Безъ измѣненій.

5) *Воронежско - Донской горный округъ.* Воронежская губ., округа Области Войска Донскаго: Черкасскій, Донецкій, I и II Донскіе, Сальскій, Усть-Медвѣдицкій и Хоперскій.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Новочеркасскѣ, 2 Помощникомъ его—въ гор. Александровскѣ-Грушевскомъ и ст. Каменской.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Новочеркасскѣ, 2 Помощниковъ его — въ гор. Александровскѣ-Грушевскомъ ист. Каменской.

5) Астраханско-Саратовскій горный округъ. Астраханская и Саратовская губ. и Эмбенскій и Гурьевскій уѣзды Уральской области.

Мѣстопребываніе Окружнаго Инженера—въ гор. Астрахани.

Подпись: Министръ Торговли и Промышленности Кн. Шаховской.

№ 125, ст. 977. О размѣрѣ и порядкѣ оплаты гербовыми сборомъ прошений о выдачѣ дозволительныхъ на развѣдки нефти свидѣтельствъ.

Министерство Торговли и Промышленности призывало необходимымъ дать, на основаніи ст. 745 Уст. Горн., изд. 1912 года, нижеслѣдующее разъясненіе по вопросу объ оплатѣ гербовыми сборомъ прошений о выдачѣ дозволительныхъ на развѣдки нефти свидѣтельствъ:

Прошенія о выдачѣ дозволительныхъ на развѣдку нефти свидѣтельствъ, на основаніи п. 3 ст. 13, п. 1 ст. 14 и ст. 82 Уст. Герб., изд. 1903 года, и ст. 2870 Собр. узак. и расл. Прав. за 1914 годъ, должны оплачиваться при самой выдачѣ гербовыми сборомъ въ слѣдующемъ размѣрѣ:

а) если въ прошении изложено ходатайство о выдачѣ одного дозволительного свидѣтельства—въ размѣрѣ одного рубля на прошеніе, одного рубля на отвѣтъ и двухъ рублей на дозволительное свидѣтельство;

б) если прошеніе будетъ заключать въ себѣ ходатайство о выдачѣ нѣсколькихъ свидѣтельствъ,—по одному рублю на оплату ходатайства о выдачѣ каждого свидѣтельства, по одному рублю за отвѣтъ по ходатайству о выдачѣ каждого свидѣтельства и по два рубля за каждое просимое свидѣтельство. (Донесено 19 апрѣля 1916 г.).

№ 128, ст. 989. Объ утвержденіи правилъ для распределенія между потребителями твердаго минерального топлива Донецкаго бассейна.

На подлинныхъ написано: „Утвѣрждаю“. 9 мая 1916 года.

Подпись: Предсѣдатель Особаго Совѣщанія для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, и государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, Министръ Торговли и Промышленности Кн. Шаховской.

ПРАВИЛА

для распределенія между потребителями твердаго минерального топлива Донецкаго бассейна.

1. На основаніи пп. 8 и 13 ст. 10 Высочайше утвержденнаго 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и обще-

ственныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, устанавливается нижеслѣдующій порядокъ распредѣленія Донецкаго минерального топлива между его потребителями.

2. Всѣ потребители твердаго минерального топлива Донецкаго бассейна, а равно склады, упомянутые въ ст. 20 сихъ Правилъ, могутъ получать это топливо—за исключениемъ вывозимаго непосредственно съ шахтъ гужомъ или воднымъ путемъ—не иначе, какъ въ томъ именно размѣрѣ и въ порядке той категоріи, какъ будетъ опредѣлено подлежащими органами Особаго Совѣщанія по топливу для каждого отдельнаго потребителя въ зависимости отъ значенія его потребности съточки зреїнія интересовъ обороны государства и важнѣйшихъ общественныхъ нуждъ.

3. Всѣмъ безъ изъятія предпріятіямъ, учрежденіямъ и лицамъ воспрещается переуступать кому бы то ни было Донецкое минеральное топливо, какъ въ натурѣ, такъ равно и по дающимъ право распоряженія документамъ, безъ особыхъ на то каждый разъ разрѣшеній районныхъ по минеральному топливу Уполномоченныхъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

Изъ дѣйствія сей статьи изъемлются: 1) передача топлива, вывозимаго непосредственно съ шахтъ гужомъ или непосредственно воднымъ путемъ; 2) передача топлива желѣзными дорогами другъ другу; 3) передача топлива казенными заводами другъ другу; 4) раздробительная продажа топлива изъ учреждаемыхъ для этого складовъ (ст. 20 сихъ Правилъ), и 5) передача топлива промышленными предпріятіями своимъ рабочимъ и служащимъ въ предѣлахъ нормъ, устанавливаемыхъ подлежащими Уполномоченными для отдельныхъ предпріятій.

Примѣчаніе 1. Переуступкой топлива отъ одного потребителя другому считается и переотправка его какимъ бы то ни было путемъ, каковая отправка допускается, не иначе, какъ по распоряженіямъ подлежащаго Уполномоченнаго, или съ его разрѣшенія.*

Примѣчаніе 2. Порядокъ переуступки топлива казенными предпріятіями и учрежденіями частнымъ потребителямъ опредѣляется по соглашенію Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу съ подлежащими вѣдомствами.

Примѣчаніе 3. О всѣхъ случаяхъ передачи желѣзными дорогами Донецкаго топлива другъ другу эти дороги обязаны немедленно сообщать Главноуполномоченному по Донецкому минеральному топливу, а о случаяхъ передачи топлива казенными заводами другъ другу сообщается немедленно Начальниками сихъ заводовъ подлежащимъ районнымъ Уполномоченнымъ.

4. Съ цѣлью контроля за распредѣленіемъ Донецкаго топлива, перевезенного воднымъ путемъ, владѣльцы сего топлива обязаны, по прибытии топлива къ мѣсту выгрузки, немедленно увѣдомить подлежащаго районнаго Уполномоченнаго (ст. 8) о мѣстѣ нахожденія, количествѣ и родѣ выгруженаго топлива и о томъ, какимъ именно потребителемъ и въ какомъ количествѣ это топливо будетъ переуступаемо.

5. Въ случаѣ забракованія адресатомъ топлива, это топливо можетъ быть передано кому бы то ни было не иначе, какъ съ разрѣшенія районнаго по минеральному топливу Уполномоченнаго.

Примѣчаніе. Въ случаѣ забракованія желѣзными дорогами топлива, прибывшаго въ ихъ адресъ, примѣняется ст. 2 „Правиль расчета и передачи забракованного желѣзными дорогами Донецкаго угля“ (утвержд. Министромъ Торговли и Промышленности 20 ноября 1915 г.).

6. Въ цѣляхъ преимущественаго удовлетворенія потребителей, обеспеченіе коихъ Донецкимъ топливомъ является болѣе существеннымъ съ точки зрењія интересовъ обороны государства и важнѣйшихъ общественныхъ нуждъ, всѣ потребители означенаго топлива раздѣляются на нижеслѣдующія категоріи, въ порядкѣ коихъ производятся ежемѣсячныя назначенія имъ топлива.

I. Флотъ, эксплуатируемыя и строящіяся желѣзныя дороги, пароходства, всѣ казенные заводы военнаго и морскаго вѣдомствъ (въ томъ числѣ и заводы военно-медицинскихъ заготовленій), арсеналы и состоящія въ вѣдѣніи Главныхъ Управлений Военнаго и Морскаго Министерствъ мастерскія, казенные и частные заводы, изготавляющіе взрывчатыя вещества, патроны, снаряды и части къ нимъ, заводы, изготавляющіе продукты для выработки взрывчатыхъ веществъ (бензолъ, толуолъ, кислоты и т. п.) и необходимые для нуждъ обороны газы, металлургическіе заводы, желѣзные рудники и коксовыя печи, мельницы, арендуемыя Уполномоченнымъ Министерства Земледѣлія или работающія по удостовѣреннымъ сими Уполномоченнымъ ихъ заказамъ, доломитные заводы Харьковскаго района, заводы, изготавляющіе аккумуляторы по заказамъ Морскаго Министерства, войсковыя части находящіяся на фронтѣ.

II. Прочіе частные заводы, работающіе на оборону (въ томъ числѣ и заводы военно-медицинскихъ и санитарныхъ заготовленій), кромѣ работающихъ для Интендантства и заводы, изготавляющіе для желѣзныхъ дорогъ верхнее строеніе пути и мостовъ, стрѣлочные переводы, сигнализационныя принадлежности, предметы оборудования мастерскихъ и водоснабженія, подвижной составъ и его запасныя части; тѣ изъ поименованныхъ въ 1-й категоріи заводовъ, кои находятся въ постройкѣ; заводы, изготавляющіе огнеупорный кирпичъ и шамотъ для предпріятій и учрежденій первой категоріи.

III. Заводы и предпріятія, работающіе на Интендантство; склады топлива, устраиваемые мѣстными Военно-Промышленными Комитетами или мѣстными организациями Главнаго Комитета Всероссійскаго Городскаго и Земскаго Союзовъ по снабженію арміи для нуждъ мелкихъ промышленниковъ, работающихъ на оборону; соляныя копи и варницы, важнѣйшія предпріятія городскихъ Управлений и Земствъ.

IV. Заводы, работающіе на строительныя комиссіи Министерствъ Военнаго и Морскаго и на строительныя нужды Министерства Путей Сообщенія и Отдѣла Торговыхъ Портовъ, поскольку эти заводы не вошли въ предыдущія высшія категоріи, зернохранилища Государственного Банка, тракторы для обработки полей; заводы земледѣльческихъ машинъ и орудій; военно-учебныя заведенія безлѣсныхъ губерній въ отношеніи полученія ими антрацита, казенная типографія въ отношеніи выполненія ими казенныхъ заказовъ; всѣ находящіяся въ безлѣсныхъ губерніяхъ врачебныя заведенія: госпитали, лазареты, какъ казенные, такъ и содержимые частными лицами и Краснымъ Крестомъ, въ отношеніи полученія антрацита; склады антрацита, устраиваемые Городскими Управлениями и Земствами для собственныхъ учрежденій и для снабженія населенія антрацитомъ для жилищъ, сахарные заводы (песочные, песочно-рафинадные и рафинадные), мельницы, работающія для населенія, другіе потребители по указанію Предсѣдателя Особаго Совѣщенія по топливу.

V. Всѣ прочіе потребители.

Примѣчаніе. Силовыя станціи, отпускающія энергию различнымъ потребителямъ, включаются въ распределительные списки въ порядкѣ тѣхъ оче-

редей, къ которымъ относятся обслуживающие ими потребители, причемъ назначение имъ топлива распредѣляется по очередямъ въ той же, по возможности, пропорціи, въ какой распредѣляется между потребителями отдѣльныхъ очередей отпускъ имъ энергіи.

7. На случай недостатка подвижного состава на желѣзныхъ дорогахъ и невозможности вывезти изъ Донецкаго бассейна къ мѣстамъ потребленія все то количества топлива, которое назначено—согласно сихъ Правилъ—для распредѣленія въ данномъ мѣсяцѣ между потребителями, общая цифра назначенія топлива потребителямъ раздѣляется на три серии, въ порядке коихъ и производится погрузка и вывозъ топлива желѣзными дорогами, а именно:

1) серію „а“, подлежащую безусловной погрузкѣ и вывозу въ первую очередь виѣ зависимости отъ категоріи потребителя. Сумма погрузки и вывоза по этой серіи опредѣляется въ размѣрѣ минимальной пропускной нормы желѣзно-дорожной сѣти для угольныхъ грузовъ Донецкаго бассейна, каковая норма указывается на опредѣленные періоды времени Министерствомъ Путей Сообщенія.

Примѣчаніе. Недогрузы по серіи „а“ подлежать восполненію безъ особыхъ о томъ ходатайствъ потребителей.

2) серію „б“, подлежащую погрузкѣ во вторую очередь и соотвѣтствующую по суммѣ превышенію пропускной способности желѣзно-дорожной сѣти, могущей быть предоставленной на данный мѣсяцъ для угольныхъ грузовъ Донецкаго бассейна, надъ минимальной пропускной нормой, упомянутой въ пунктѣ 1;

3) серію „в“, подлежащую погрузкѣ въ случаѣ особо благопріятныхъ условій вывоза и соотвѣтствующую по суммѣ превышенію количества топлива, назначенаго потребителямъ Особымъ Совѣщаніемъ по топливу, надъ количествами, указанными къ погрузкѣ и вывозу по серіямъ „а“ и „б“.

8. Для распредѣленія Донецкаго минерального топлива между потребителями образуются нижеслѣдующіе районы, въ предѣлахъ коихъ допускается распредѣленіе означеннаго топлива и для коихъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія назначаются районные—по минеральному топливу—Уполномоченные, имѣющіе пребываніе въ указанныхъ ниже городахъ, и учреждаются совѣщанія при Уполномоченныхъ (ст. 12 Высочайше утвержд. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу):

а) Воронежскій въ составѣ губерній: Астраханской, Воронежской, Пензенской, Саратовской и Тамбовской съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ Воронежѣ;

б) Киевскій въ составѣ губерній: Виленской, Витебской, Волынской, Гродненской, Киевской, Ковенской, Минской, Могилевской, Подольской, Тарнопольской, Холмской, Черниговской и губерній Царства Польскаго съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Киевѣ;

в) Московскій въ составѣ губерній: Владимірской, Костромской, Калужской, Московской, Нижегородской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Москвѣ;

г) Одесскій въ составѣ губерній: Бессарабской и Херсонской съ Одесскимъ и Николаевскимъ градоначальствами, съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Одессѣ;

д) Уральскій въ составѣ губерній: Вятской, Пермской и Уфимской, Троицкаго и Челябинскаго уѣздовъ, Оренбургской губерніи, Кустанайскаго уѣзда, Тургайской области, Акмолинской области съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Перми;

е) Петроградскій въ составѣ губерній: Курляндской, Лифляндской, Новгородской, Олонецкой, Петроградской, Псковской, Эстляндской, губерній Великаго Княжества Финляндскаго и Петроградскаго градоначальства, съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Петроградѣ;

ж) Ростовскій въ составѣ области войска Донскаго съ Ростовскимъ и/Д, Градоначальствомъ и всѣхъ губерній и областей Кавказа, съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ Ростовѣ и/Д.;

з) Самарскій въ составѣ губерній: Казанской, Самарской, Симбирской, Оренбургской (кромѣ Троицкаго и Челябинскаго уѣздовъ) областей Тургайской (кромѣ Кустанайскаго уѣзда) и Уральской съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Самарѣ;

и) Харьковскій въ составѣ губерній: Екатеринославской, Курской, Орловской, Полтавской, Таврической, съ Керченскимъ и Ялтинскимъ градоначальствами, и Харьковской съ мѣстопребываніемъ Уполномоченнаго въ гор. Харьковѣ.

Примѣчаніе. Въ сомнительныхъ и спорныхъ случаяхъ мѣстонахожденіе потребителя и принадлежность его къ тому или иному району опредѣляется мѣстонахожденіемъ желѣзнодорожной станціи, на которую адресуется потребителю топливо.

9. На районныхъ—по минеральному топливу—Уполномоченныхъ возлагается распределеніе Донецкаго топлива между всѣми потребителями, кромѣ военного флота, желѣзныхъ дорогъ, металлургическихъ заводовъ и желѣзныхъ рудниковъ Юга Россіи, вошедшихъ въ списокъ, утверждаемый Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія по топливу, и коммерческихъ пароходныхъ предпріятій.

Въ случаѣ возникновенія въ дѣятельности Уполномоченныхъ затрудненій, вызываемыхъ обширностью подвѣдомственнаго имъ района, Уполномоченные могутъ съ разрѣшеніемъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу назначить подрайонныхъ Уполномоченныхъ, съ передачей имъ завѣдыванія текущими дѣлами подрайона, но съ оставленіемъ за районными Уполномоченными общаго надзора и руководства.

10. Въ цѣляхъ общаго наблюденія за добычей и надлежащимъ исполненіемъ наряда на вывозъ Донецкаго минерального топлива для всѣхъ его потребителей въ Имперіи и для выясненія возникающихъ въ связи съ распределеніемъ сего топлива вопросовъ общеимперскаго характера, не входящихъ въ компетенцію районныхъ Уполномоченныхъ, Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія по топливу назначается Главноуполномоченный по снабженію Донецкимъ минеральнымъ топливомъ потребителей сего топлива въ Имперіи, имѣющій мѣстопребываніе въ гор. Харьковѣ.

11. Всѣ учрежденія, предпріятія и лица, желающія получить Донецкое минеральное топливо, кромѣ военного флота, желѣзныхъ дорогъ и особо поименованныхъ металлургическихъ заводовъ и желѣзныхъ рудниковъ Юга Россіи (ст. 9), обязаны заблаговременно, въ сроки, установленные подлежащими районными по минеральному топливу Уполномоченными, представлять симъ Уполномоченнымъ точный свѣдѣнія о размѣрѣ ожидаемой ими потребности въ Донецкомъ топливѣ, съ указаніемъ для какихъ именно цѣлей топливо требуется, съ какихъ рудниковъ оно должно быть получено, и другихъ свѣдѣній, которыхъ будутъ затребованы Уполномоченными.

Особо поименованные (ст. 9) металлургические заводы и желѣзные рудники Юга Россіи представляютъ свѣдѣнія о размѣрахъ ожидаемой ими потребности въ Донецкомъ топливѣ непосредственно Главноуполномоченному въ указанные имъ сроки.

Пароходныя предпріятія представляютъ свѣдѣнія о размѣре ожидаемой ими потребности въ топливѣ для пароходовъ на всю навигацію тѣмъ Уполномоченнымъ, въ районѣ коихъ находятся главныя агентства сихъ предпріятій. Свѣдѣнія о размѣре потребности въ топливѣ пароходствъ сообщаются Уполномоченными Главноуполномоченному (ст. 10), который вѣдаетъ распределеніемъ топлива между пароходствами, прибѣгая въ надлежащихъ случаяхъ къ содѣйствію Уполномоченныхъ.

Свѣдѣнія о потребности въ Донецкомъ топливѣ военного флота и эксплуатируемыхъ и сооружаемыхъ желѣзныхъ дорогъ сообщаются подлежащими вѣдомствами непосредственно Управлению дѣлами Особаго Совѣщенія по топливу.

12. Для провѣрки означенныхъ въ предшествующей статьѣ свѣдѣній, съ цѣлью установленія дѣйствительной потребности отдельныхъ подвѣдомственныхъ данному районному Уполномоченному потребителей въ Донецкомъ топливѣ и размѣра наличныхъ запасовъ какъ этого, такъ и другихъ видовъ топлива, районные Уполномоченные имѣютъ право лично или черезъ назначенныхъ ими лицъ производить осмотръ предпріятій и вообще тепловыхъ установокъ. Равнымъ образомъ районнымъ Уполномоченнымъ предоставляется право требовать отъ владѣльцевъ предпріятій и тепловыхъ установокъ предъявленія торговыхъ книгъ и документовъ, удостовѣряющихъ наличие у нихъ запасовъ всякаго рода топлива, заключеніе ими сдѣлокъ на приобрѣтеніе такого и принятіе ими заказовъ, какъ на изготавленіе предметовъ для цѣлей государственной обороны, такъ и прочихъ заказовъ (п. 6 ст. 10 Высочайше утвѣржд. 17 августа 1915 г. Положеніе объ Особомъ Совѣщеніи по топливу). Уполномоченными же производится провѣрка потребности въ топливѣ пароходствъ.

Провѣрка потребности въ Донецкомъ топливѣ металлургическихъ заводовъ и желѣзныхъ рудниковъ Юга Россіи производится Главноуполномоченнымъ при посредствѣ состоящей при немъ Инспекціи Донецкаго бассейна (утв. Министромъ Торговли и Промышленности 7 марта 1916 г. „Положеніе объ Инспекціи при Уполномоченномъ по обеспеченію Донецкимъ топливомъ потребителей его въ Имперіи“).

Примѣчаніе. Установленное въ сей статьѣ право осмотра предпріятій предоставляется Уполномоченнымъ и въ отношеніи торговыхъ складовъ топлива.

13. Районные по минеральному топливу Уполномоченные къ концу каждого мѣсяца представляютъ въ Управлениѣ дѣлами Особаго Совѣщенія по топливу составленныя ими предположенія о размѣре потребности ихъ районовъ въ Донецкомъ топливѣ на мѣсяцъ, слѣдующій за наступающимъ, подраздѣляя требуемое количество топлива по родамъ его и учитывая вѣроятный размѣръ потребностей, могущихъ возникнуть въ ихъ районахъ въ теченіе мѣсяца, къ которому относятся представленныя предположенія.

Къ тому же времени ежемѣсячно Главноуполномоченный представляетъ въ Управлениѣ дѣлами Особаго Совѣщенія по топливу свои предположенія о размѣре потребности на мѣсяцъ, слѣдующій за наступающимъ, особо поименованныхъ металлургическихъ заводовъ и желѣзныхъ рудниковъ Юга Россіи (ст. 9) и пароходствъ (ст. 10), а Управлениѣ дѣлами названного Совѣщенія выясняетъ, въ порядке ст. 11 сихъ Правилъ, потребность въ Донецкомъ топливѣ военного флота

и желѣзныхъ дорогъ и сверхъ сего устанавливаетъ, по сношенніи съ вѣдомствомъ Путей Сообщенія, какое именно количество пудовъ минерального топлива можетъ быть доставлено желѣзными дорогами изъ Донецкаго бассейна въ мѣста потребленія сего топлива, съ подраздѣленіемъ, согласно изложенному выше въ ст. 7, на серіи „а“, „б“ и „в“. При этомъ размѣръ предполагаемой погрузки по серіи „б“ опредѣляется Особымъ Совѣщаніемъ по топливу по заслушаніи заключенія по сему предмету Управлениія желѣзныхъ дорогъ.

14. На основаніи данныхъ, получаемыхъ въ порядкѣ предшествующей (13) статьи и доставляемыхъ Инспекціей Донецкаго бассейна свѣдѣній о размѣрѣ добычи угля въ Донецкомъ бассейнѣ въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу составляетъ проектъ основного мѣсячнаго распределительнаго списка съ указаніемъ общаго количества Донецкаго топлива, назначенаго для: а) военнаго флота, б) желѣзныхъ дорогъ, в) коммерческихъ пароходствъ, г) особо поименованныхъ металлургическихъ заводовъ и желѣзныхъ рудниковъ и д) для разверстки между потребителями каждого изъ девяти районовъ (ст. 8). При этомъ особо указывается то количество топлива, которое подлежитъ смытанной желѣзнодорожной водной перевозкѣ. Для каждой изъ перечисленныхъ категорій указывается подраздѣленіе по серіямъ погрузки „а“, „б“ и „в“.

При составленіи проекта списка оставляется въ распоряженіи Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу якъкоторый резервъ, предназначенный для удовлетворенія могущихъ возникнуть въ теченіе мѣсяца экстренныхъ потребностей особо важнаго значенія.

Проектъ основного распределительнаго списка, по разсмотрѣніи въ Особомъ Совѣщаніи по топливу, утверждается Предсѣдателемъ сего Совѣщанія.

15. На основаніи свѣдѣній, полученныхъ и провѣренныхъ въ порядкѣ ст. 11 и 12 и въ соотвѣтствіи съ утвержденнымъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія (ст. 14) къ разверсткѣ въ данномъ районѣ общимъ количествомъ Донецкаго топлива, районный Уполномоченный включаетъ отдѣльныхъ потребителей въ ту или иную очередь, опредѣляетъ размѣръ назначенія имъ топлива на данный мѣсяцъ и распределеніе его по серіямъ погрузки и составляетъ поименный распределительный для данного района мѣсячный списокъ, представляемый, по разсмотрѣніи въ районномъ совѣщаніи, въ Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу въ указываемый послѣднимъ срокъ.

При назначеніи топлива Уполномоченному предоставляется право, по соображеніямъ дѣйствительной потребности, назначить отдѣльнымъ потребителямъ Донецкое топливо не въ томъ количествѣ и не того рода, какіе указаны потребителями въ представленныхъ ими свѣдѣніяхъ (ст. 11).

Уполномоченнымъ предоставляется оставлять при разверсткѣ въ своемъ распоряженіи резервъ, для удовлетворенія могущихъ возникнуть въ теченіе мѣсяца потребностей. Размѣръ сего резерва указывается особой статьей въ распределительномъ спискѣ.

Потребители, нуждающіеся въ незначительныхъ количествахъ топлива, могутъ включаться въ распределительный списокъ не поименно, а подъ общей рубрикой „мелкихъ потребителей“, удовлетворяемыхъ изъ специально для того образуемыхъ складовъ (ст. 20).

16. Составленные районными Уполномоченными мѣсячные именные распределительные списки сообщаются ими въ сроки, устанавливаемые Управлениемъ дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу, Главноуполномоченному и въ Харьковскій Угольный Комитетъ. Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу сообщаетъ къ тому же времени Главноуполномоченному и Комитету общіе размѣры назначения Донецкаго топлива на слѣдующій мѣсяцъ военному флоту, желѣзнымъ дорогамъ, особо поименованнымъ металлургическимъ заводамъ и желѣзнымъ рудникамъ Юга Россіи и пароходствамъ. Разверстка сообщенныхъ общихъ цифръ производится: между особо поименованными металлургическими заводами, желѣзными рудниками Юга Россіи и пароходствами—Главноуполномоченнымъ, а между желѣзными дорогами—Харьковскимъ угольнымъ Комитетомъ при участіи Главноуполномоченнаго. Послѣ этого Харьковскій Угольный Комитетъ составляетъ по соглашенію съ Главноуполномоченнымъ сводный для потребителей всей Имперіи распределительный списокъ и нарядъ на вывозъ Донецкаго топлива на предстоящей мѣсяцъ согласно сего списка.

При этомъ Харьковскій Угольный Комитетъ, получая и сличая заявки копей (ст. 7 „Врем. Правилъ перевозки минерального топлива, руды, флюсовъ, соли и чугуна изъ Горнозаводского района Юга Россіи“ утв. Министр. Путей Сообщенія 16—19 сентября 1905 г.) съ распределительными списками, получаемыми отъ органовъ Особаго Совѣщанія по топливу, немедленно сообщаетъ Главноуполномоченному о всѣхъ случаяхъ расхожденія между вышеупомянутыми заявками и списками для выясненія Главноуполномоченнымъ причинъ расхожденія заявки копей съ потребительскими списками и принятія мѣръ противъ такового расхожденія путемъ выдачи преимущественныхъ заказовъ (утв. Министромъ Торговли и Промышленности 24 декабря 1915 г. „Правила преимущественныхъ заказовъ по предварительно заключеннымъ договорамъ“ и такія же правила безъ предварительно заключенныхъ договоровъ) или иными способами.

Измѣненія въ составленномъ нарядѣ на вывозъ Донецкаго топлива могутъ производиться Харьковскимъ Угольнымъ Комитетомъ не иначе, какъ по соглашенію съ Главноуполномоченнымъ. Въ случаяхъ не терпящихъ отлагательства Комитетъ производить измѣненія въ нарядѣ своею властью, но немедленно долженъ сообщать Главноуполномоченному обо всѣхъ произведенныхъ измѣненіяхъ.

Согласованный съ Харьковскимъ Угольнымъ Комитетомъ сводный распределительный списокъ представляется Главноуполномоченнымъ въ Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу, а подлежащія извлеченія изъ него—районнымъ Уполномоченнымъ по принадлежности.

17. На районныхъ Уполномоченныхъ возлагается наблюденіе за правильностью и своевременностю снабженія потребителей Донецкимъ топливомъ въ соотвѣтствии съ районными распределительными списками, причемъ всѣ возникающія при выполненіи распределительныхъ списковъ затрудненія разрѣшаются путемъ сношеній Уполномоченныхъ съ Главноуполномоченнымъ, имѣющимъ общее наблюденіе за надлежащимъ вывозомъ Донецкаго топлива для всѣхъ потребителей его въ Имперіи (ст. 10) и устраняющимъ возникающія затрудненія непосредственнымъ сношеніемъ съ Харьковскимъ Угольнымъ Комитетомъ.

О необходимости внесенія измѣненій въ распределительные списки и нарядъ, а также о назначеніяхъ за счетъ резерва (ст. 15) Уполномоченные могутъ сно-

ситься непосредственно съ Харьковскимъ Угольнымъ Комитетомъ, сообщая о томъ одновременно Главноуполномоченному и въ Управлениі дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу.

18. Возникающія въ теченіе мѣсяца особо срочныя потребности въ Донецкомъ топливѣ удовлетворяются распоряженіемъ Уполномоченныхъ слѣдующимъ порядкомъ:

а) назначеніемъ топлива за счетъ резерва, оставляемаго районными Уполномоченными при составленіи мѣсячныхъ распределительныхъ списковъ (ст. 15) съ внесеніемъ такихъ назначеній въ нарядъ согласно предшествующей (17) статьи;

б) передачей топлива, имѣющаго прибыть или прибывшаго для какого-либо потребителя (кромѣ флота и желѣзныхъ дорогъ) другому потребителю, потребность котораго признана болѣе неотложной;

в) въ случаѣ невозможности удовлетворенія потребителей первыхъ четырехъ категорій способами, указанными въ ип. „а“ и „б“ сей статьи, Уполномоченный входить въ соглашеніе съ находящимися въ его районѣ казенными предпріятіями или казенными и частными желѣзными дорогами обѣ удовлетвореніи названныхъ потребителей изъ запасовъ желѣзныхъ дорогъ или казеныхъ предпріятій.

19. Передача топлива, предусмотрѣнная пунктомъ „б“ предшествующей статьи производится: а) либо на условіяхъ по соглашенію сторонъ; б) либо—въ случаѣ усмотрѣнной Уполномоченнымъ надобности—путемъ реквизиціи, производимой въ установленномъ для того порядкѣ (п. 5 ст. 10 и ст. 14 Высочайше утв. 17 августа 1915 г. Положеніе обѣ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

Передача топлива, предусмотрѣнная пунктомъ „в“ предшествующей (18) статьи производится либо заемообразно подъ залогъ въ размѣрѣ по усмотрѣнію Уполномоченного, съ обязательствомъ возмѣщенія занятаго количества въ теченіе обусловленного срока, либо за плату, размѣръ коей и порядокъ уплаты опредѣляется по соглашенію заинтересованныхъ казеныхъ учрежденій съ потребителями, которымъ топливо передается. При отсутствіи соглашенія, примѣняются цѣны, установленные Министромъ Торговли и Промышленности для случаевъ частной реквизиціи Донецкаго минерального топлива, съ начисленiemъ всѣхъ накладныхъ расходовъ.

20. Для удовлетворенія мелкихъ потребителей, на Уполномоченныхъ возлагается:

а) учрежденіе въ случаѣ необходимости, за счетъ кредитовъ, отпускаемыхъ Особымъ Совѣщаніемъ по топливу, складовъ топлива въ удобныхъ для того пунктахъ ихъ районовъ;

б) содѣйствіе учрежденію складовъ топлива городскими общественными управлениями, земствами и другими органами мѣстнаго управлениія (станичными управлениями и т. п.), кооперативами, мѣстными организаціями Всероссійскаго Земскаго Союза и Союза Городовъ, Военно-Промышленными Комитетами и мѣстными управлениями желѣзныхъ дорогъ—за счетъ устроителей складовъ;

в) содѣйствіе использованию частныхъ складовъ топлива на основаніи утвержденныхъ Министромъ Торговли и Промышленности 20 ноября 1915 г. Правилъ, а равно использование частныхъ складовъ путемъ непосредственного соглашенія съ ихъ владельцами на условіяхъ, утверждаемыхъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія.

21. Продажа топлива со складовъ, означенныхъ въ предшествующей (20) статьѣ, производится за наличный расчетъ по себѣстоимости, включая стоимость провоза

по полному коммерческому тарифу, съ учетомъ всѣхъ накладныхъ расходовъ. При этомъ въ число накладныхъ расходовъ должно входить и погашеніе расходовъ по устройству или аренда и содержанію склада, размѣръ какового погашенія, по расчету на одинъ пудъ топлива, устанавливается Уполномоченными,—въ случаяхъ устройства складовъ ими самими—и по соглашенію сихъ Уполномоченныхъ съ заинтересованными лицами или учрежденіями—въ случаяхъ организаціи подобныхъ складовъ этими лицами и учрежденіями.

Контроль надъ операціями складовъ въ отношеніи предоставлениія топлива тѣмъ именно потребителямъ, для коихъ складъ устроенъ, предоставляется власти районнаго Уполномоченнаго.

22. Въ цѣляхъ упрощенія плана перевозокъ Уполномоченнымъ предоставляется принимать всѣ зависящія отъ нихъ мѣры для организаціи полученія топлива группами потребителей въ общиі адресъ, какъ путемъ полученія топлива въ адресъ Уполномоченнаго, такъ и путемъ установленія между нѣсколькими потребителями соглашенія о совмѣстномъ полученіи топлива въ общиі адресъ.

23. Для обсужденія вопросовъ, возникающихъ при осуществленіи Уполномоченными возложеній на нихъ задачи правильнаго снабженія топливомъ потребителей ихъ районовъ, при Уполномоченныхъ образуются, подъ ихъ предсѣдательствомъ совѣщанія (ст. 12 Высочайше утв. 17 августа 1915 года Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу и ст. 8 сихъ Правилъ). Въ составъ сихъ совѣщаній входятъ:

а) по одному представителю отъ Министерствъ: Торговли и Промышленности Военнаго, Морскаго, Путей Сообщенія, Внутреннихъ Дѣлъ и Земледѣлія, если участіе въ совѣщаніяхъ представителей сихъ вѣдомствъ будетъ признано этими вѣдомствами необходимымъ;

б) по одному представителю отъ мѣстныхъ (по мѣстопребыванію Уполномоченнаго) организацій Всероссійскаго Городскаго и Земскаго Союзовъ;

в) одинъ представитель отъ мѣстнаго (по мѣстопребыванію Уполномоченнаго) Военно-Промышленного Комитета;

г) одинъ представитель отъ всѣхъ Биржевыхъ Комитетовъ района даннаго Уполномоченнаго;

д) одинъ представитель отъ всѣхъ тѣхъ торгово-промышленныхъ организацій района даннаго Уполномоченнаго, кои будутъ особо указаны Министромъ Торговли и Промышленности;

е) два представителя Совѣта Сѣзда горнопромышленниковъ Юга Россіи;

ж) представители находящихся въ районѣ даннаго Уполномоченнаго Заводскихъ Совѣщаній въ числѣ, опредѣляемомъ для каждого района (ст. 8) по соглашенію Предсѣдателей Особыхъ Совѣщаній: по топливу и по оборонѣ государства.

Кромѣ того, въ засѣданіи совѣщаній Уполномоченными могутъ быть приглашаемы отдѣльныя лица, или представители вѣдомствъ, или организацій, по усмотрѣнію Уполномоченныхъ.

24. Къ предметамъ вѣдѣнія Совѣщаній при Уполномоченныхъ относятся: обсужденіе проекта мѣсячнаго назначенія топлива отдѣльнымъ потребителямъ въ соотвѣтствіи съ общей цифрой, назначенной для даннаго района Особымъ Совѣщаніемъ, обсужденіе предположеній: объ учрежденіи, въ порядке ст. 20 сихъ Правилъ, складовъ топлива для удовлетворенія мелкихъ потребителей, объ орга-

низації совмѣстнаго полученія топлива группами потребителей въ общей адресѣ или въ адресъ Уполномоченнаго и всѣхъ тѣхъ вопросовъ, разсмотрѣніе коихъ въ Совѣщаніи будетъ признано полезнымъ Уполномоченными.

25. Заключенія Совѣщанія при Уполномоченному принимаются простымъ большинствомъ голосовъ членовъ Совѣщанія, поименованныхъ въ пунктахъ а—ж ст. 23. Окончательное рѣшеніе по дѣламъ, обсужденнымъ районнымъ Совѣщаніемъ, постановляется Уполномоченнымъ, при чемъ въ случаѣ разногласія между рѣшеніемъ Уполномоченнаго и мнѣніями представителей вѣдомствъ Путей Сообщенія, Военнаго или Морскаго по дѣламъ, касающимся сихъ вѣдомствъ, Уполномоченный представляетъ свое рѣшеніе на усмотрѣніе Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

Засѣданія Совѣщанія назначаются Уполномоченными по мѣрѣ надобности, но не рѣже одного раза въ мѣсяцъ, для обсужденія проекта мѣсячнаго распределительнаго списка, и считаются состоявшими въ случаѣ присутствія не менѣе трехъ членовъ, считая въ томъ числѣ предсѣдательствующаго, если остальные члены Совѣщанія были письменно извѣщены о днѣ засѣданія.

26. На дѣйствія и распоряженія районныхъ Уполномоченныхъ могутъ быть приносимы жалобы Предсѣдателю Особаго Совѣщанія по топливу.

27. Лица, виновныя въ нарушеніи сихъ правилъ, подвергаются отвѣтственности на основаніи ст. 19 Высочайше утв. 17 августа 1915 года Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу.

28. Сими Правилами замѣняются утвержденныя Министромъ Торговли и Промышленности 11 ноября 1915 года „Правила для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна“ и Обязательное Постановленіе Министра Торговли и Промышленности отъ 16 февраля 1916 года за № 1845 о воспрещеніи потребителямъ Донецкаго минеральнаго топлива перевозить его какимъ бы то нибыло образомъ другъ другу безъ разрѣшенія районныхъ по минеральному топливу Уполномоченныхъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

№ 130, ст. 996. Объ утвержденіи правилъ для распределенія между потребителями угля Уральскихъ копей.

На подлинныхъ написано: „Утверждено“. 4 мая 1916 года.

Подпись: Предсѣдатель Особаго Совѣщанія для обсужденія и объединенія мѣропріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, Министръ Торговли и Промышленности *Кн. Шаховской*.

ПРАВИЛА

для распределенія между потребителями угля уральскихъ копей.

1. На основаніи п.п. 8 и 13 ст. 10 Высочайше утвержденного 17 августа 1915 года Положенія объ Особомъ Совѣщаніи для обсужденія мѣропріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, устанавливается нижеслѣдующій порядокъ распределенія угля Уральскихъ копей между его потребителями.

2. Всѣ потребители угля Уральскихъ копей, а равно склады, упомянутые въ ст. 18 сихъ Правилъ, могутъ получать этотъ уголь—за исключениемъ вывозимаго непосредственно съ копей гужомъ—не иначе, какъ въ порядкѣ сихъ Правилъ, въ томъ именно размѣрѣ и по такой категоріи, какъ будетъ указано подлежащими органами Особаго Совѣщенія по топливу для каждого отдельнаго потребителя, въ зависимости отъ значенія его потребности съ точки зренія интересовъ обороны государства и важнѣйшихъ общественныхъ нуждъ.

3. Всѣмъ безъ изъятія предпріятіямъ, учрежденіямъ и лицамъ воспрещается переуступать кому бы то ни было уголь Уральскихъ копей какъ въ натурѣ, такъ равно и по дающимъ право распоряженія документамъ, безъ особаго на то каждый разъ разрѣшенія подлежащаго районнаго по минеральному топливу Уполномоченнаго Предсѣдателя Особаго Совѣщенія по топливу.

Изъ дѣйствія сей статьи изъемлютоя: 1) передача угля, вывозимаго непосредственно съ копей гужомъ; 2) передача угля желѣзными дорогами другъ другу; 3) передача угля казенными заводами другъ другу, и 4) раздробительная продажа угля изъ учреждаемыхъ для этого складовъ (ст. 18 сихъ Правилъ).

Примѣчаніе 1. Переуступкой Уральскаго угля отъ одного потребителя другому считается и переотправка сего топлива какимъ бы то ни было путемъ, каковая переотправка допускается не иначе, какъ по распоряженіямъ подлежащаго Уполномоченнаго, или съ его разрѣшенія.

Примѣчаніе 2. Порядокъ переуступки Уральскаго угля казенными предпріятіями и учрежденіями частнымъ потребителямъ опредѣляется по соглашенію Предсѣдателя Особаго Совѣщенія по топливу съ подлежащими вѣдомствами.

Примѣчаніе 3. О всѣхъ случаяхъ передачи желѣзными дорогами и казенными заводами другъ другу угля Уральскихъ копей, дороги обязаны немедленно сообщать Уральскому по минеральному топливу Уполномоченному.

4. Уголь, прибывшій въ адресъ какого бы то ни было получателя и забракованный имъ, можетъ быть переданъ кому бы то ни было не иначе, какъ съ разрѣшенія подлежащаго районнаго Уполномоченнаго.

Примѣчаніе. Дѣйствіе сей статьи распространяется и на случаи забракованія желѣзными дорогами топлива, прибывшаго въ ихъ адресъ.

5. Въ цѣляхъ преимущественного удовлетворенія потребителей, обеспеченіе коихъ углемъ Уральскихъ копей является болѣе существеннымъ съ точки зренія интересовъ обороны государства и общественныхъ нуждъ, всѣ потребители означенаго топлива раздѣляются на нижеслѣдующія категоріи, въ порядкѣ коихъ производятся ежемѣсячныя назначенія имъ топлива:

1. Желѣзныя дороги, казенные заводы округовъ: Пермскаго, Гороблагодатскаго, Златоустовскаго, Воткинскаго и Каменскій заводъ; частные заводы, изготавляющіе снаряды, части ихъ и другіе предметы боевого снаряженія арміи и флота; химическіе заводы, вырабатывающіе по заказамъ военнаго и морского вѣдомствъ сѣрную и азотную кислоту, ацетонъ, древесный спиртъ, хлороформъ, взрывчатыя вещества, продукты для взрывчатыхъ веществъ, газы и проч.; metallurgicheskie и mѣdеплавильные заводы, желѣзные и мѣдные рудники и заводы, изготавляющіе проволоку; доломитовые заводы.

II. Частные заводы, полная производительность которыхъ обращена на изготавление станковъ для обработки металловъ; металлообрабатывающіе заводы, производительность которыхъ обращена на исполненіе заказовъ Министерства Путей Сообщенія, въ томъ числѣ и вагоностроительные заводы; заведенія, изготавляющія оgneупорные материалы.

III. Заводы и предпріятія, производительность коихъ обращена на исполненіе заказовъ интендантства и другихъ частей военнаго вѣдомства, если они не вошли въ высшія категории, или вообще казенныхъ заказовъ; содовые и солеварные заводы; соляные копи; золотые и платиновые пріиски.

IV. Городскія предпріятія и хозяйственныя учрежденія, имѣющія общественное значеніе: городскія электрическія станціи, водопроводы, больницы и лазареты, учебныя заведенія, общественные зданія и казенные учрежденія.

V. Всѣ прочие потребители.

6. Въ тѣхъ случаяхъ, когда по недостатку вагоновъ или по запрещенію направлениій уголь Уральскихъ копей не можетъ быть погруженъ для потребителей въ количествѣ, указанномъ подлежащими органами Особаго Совѣщанія (ст. 2), погрузка угля производится для желѣзныхъ дорогъ въ полномъ размѣрѣ назначенія, а для прочихъ потребителей—съ такимъ расчетомъ, чтобы высшая категорія потребителей удовлетворялись преимущественно передъ низшими, причемъ въ этихъ случаяхъ порядокъ погрузки и порядокъ производства сокращеній по недостатку вагоновъ устанавливается подлежащими органами Министерства Путей Сообщенія не иначе, какъ по соглашенію съ Уполномоченнымъ.

7. Распредѣленіе угля Уральскихъ копей между всѣми его потребителями, кроме желѣзныхъ дорогъ, возлагается на Уральского районнаго по минеральному топливу Уполномоченнаго (ст.ст. 8 и 23 „Правилъ для распредѣленія между потребителями твердаго минерального топлива Донецкаго бассейна“) и образованное при немъ совѣщаніе (ст. 20 сихъ Правилъ). При этомъ назначеніе угля Уральскихъ копей въ предѣлахъ означенаго района производится исключительно для заводовъ, предпріятій и учрежденій, находящихся въ губерніяхъ: Вятской, Пермской и Уфимской, Троицкомъ и Челябинскомъ уѣздахъ Оренбургской губерніи и Кустанайскомъ уѣзле Тургайской области.

По особымъ распоряженіямъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу, можетъ быть допущена перевозка угля Уральскихъ копей для нуждъ заводовъ военнаго вѣдомства и работающихъ на оборону въ губерніяхъ Оренбуугской и Казанской.

Въ случаѣ возникновенія въ дѣятельности Уполномоченнаго Уральского района затрудненій, вызываемыхъ, въ связи съ распредѣленіемъ Уральскихъ углей, обширностью района, онъ можетъ, съ разрѣшеніемъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу, назначать подрайонныхъ Уполномоченныхъ съ передачей имъ завѣдыванія текущими дѣлами подрайона, но съ оставленіемъ за собой общаго надзора и руководства.

8. Всѣ учрежденія, предпріятія и лица, желающія получить уголь Уральскихъ копей,—кромъ желѣзныхъ дорогъ—обязаны заблаговременно, въ сроки, установленные Уральскимъ районнымъ Уполномоченнымъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу, представлять сему Уполномоченному точныя свѣдѣнія о размѣрѣ ожидаемой ими потребности въ Уральскомъ углѣ на предстоящей

мѣсяцъ.—съ указаніемъ, для какихъ имѣнио цѣлей уголь требуется, съ какихъ копей потребитель предполагаетъ уголь получить, и другія свѣдѣнія, которыя будутъ затребованы Уполномоченнымъ.

Свѣдѣнія о потребности въ Уральскомъ углѣ эксплуатируемыхъ и сооружаемыхъ желѣзныхъ дорогъ сообщаются Управлениемъ желѣзныхъ дорогъ непосредственно Управлению дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу.

9. Для провѣрки означеныхъ въ предшествующей статьѣ свѣдѣній, съ цѣлью установленія дѣйствительной потребности отдельныхъ потребителей въ углѣ Уральскихъ копей и размѣра наличныхъ запасовъ какъ этого, такъ и другихъ видовъ топлива, Уральскій Уполномоченный имѣеть право лично или черезъ назначенныхъ имъ лицъ производить осмотръ предпріятій и вообще тепловыхъ установокъ. Равнымъ образомъ ему предоставляется право требовать отъ владельцевъ предпріятій и тепловыхъ установокъ предъявленія торговыхъ книгъ и документовъ, удостовѣряющихъ наличие у нихъ запасовъ всякаго рода топлива, заключеніе ими сдѣлокъ на пріобрѣтеніе такого и принятіе ими заказовъ какъ на изготавленіе предметовъ для цѣлей государственной обороны, такъ и другихъ заказовъ (п. 6 ст. 10 Высочайше утвержд. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

Примѣчаніе. Установленное въ сей статьѣ право осмотра предпріятій предоставляется Уполномоченному и въ отношеніи торговыхъ складовъ топлива.

10. Владѣльцы Уральскихъ каменноугольныхъ копей ежемѣсячно доставляютъ Уральскому районному по минеральному топливу Уполномоченному, въ установленные имъ для того сроки, свѣдѣнія о томъ, кому имѣнио, въ какомъ количествѣ и куда предполагаютъ они въ ближайшемъ мѣсяцѣ поставить уголь, обѣ ожидаемомъ размѣрѣ добычи угля въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, и все тѣ свѣдѣнія, кои отъ нихъ будутъ затребованы Уполномоченнымъ.

11. Уральскій районный Уполномоченный къ концу каждого мѣсяца представляетъ въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія составленныя имъ предложенія о размѣрѣ потребности его района въ углѣ Уральскихъ копей и обѣ ожидаемомъ размѣрѣ добычи на мѣсяцъ, слѣдующій за наступающимъ, учитывая при этомъ вѣроятный размѣръ потребностей, могущихъ вновь возникнуть въ районѣ въ теченіе мѣсяца, къ которому относятся представленныя предложенія.

Къ тому же времени ежемѣсячно Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія выясняетъ, въ порядке ст. 8 сихъ правилъ, потребность желѣзныхъ дорогъ въ углѣ Уральскихъ копей и, сверхъ того, количество Уральскаго угля, которое можетъ быть доставлено въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, съ мѣстъ добычи къ мѣстамъ потребленія. Послѣднее устанавливается по сношеніи съ Управлѣніемъ желѣзныхъ дорогъ.

12. На основаніи указанныхъ въ предшествующей статьѣ предположеній о размѣрѣ добычи, размѣрѣ потребности въ углѣ Уральскихъ копей различныхъ категорій его потребителей и данныхъ о количествѣ топлива, могущемъ быть доставленнымъ съ мѣстъ добычи къ мѣстамъ потребленія въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу составляетъ основной мѣсячный распределительный списокъ съ указаніемъ общаго

количество Уральского угля, назначенного: а) для желѣзныхъ дорогъ и б) для разверстки между прочими потребителями района. Списокъ этотъ, по разсмотрѣніи въ Особомъ Совѣщаніи по топливу, утверждается Предсѣдателемъ сего Совѣщанія.

13. На основаніи свѣдѣній, полученныхъ и провѣренныхъ въ порядкѣ ст.ст. 8 и 9 и въ соотвѣтствіи съ утвержденнымъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія (ст. 12) къ разверсткѣ на предстоящей мѣсяцѣ количествомъ Уральского угля, Уральскій районный Уполномоченный включаетъ отдѣльныхъ потребителей въ соотвѣтствующую категорію (ст. 5), опредѣляетъ размѣръ назначенія имъ угля на данный мѣсяцъ и составляетъ поименный распредѣлительный мѣсячный списокъ, представляемый, по разсмотрѣніи въ Совѣщаніи при Уполномоченномъ, въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу въ указываемый послѣднимъ срокъ.

При составленіи сего списка Уполномоченному предоставляется право, по соображеніямъ дѣйствительной потребности, назначать отдѣльнымъ потребителямъ Уральскій уголь не въ томъ количествѣ и не того рода, какъ указано потребителями въ представленныхъ ими свѣдѣніяхъ (ст. 8).

Уполномоченному предоставляется оставлять при разверсткѣ въ своемъ распоряженіи резервъ для удовлетворенія могущихъ возникнуть въ теченіе мѣсяца экстренныхъ потребностей (ст. 11). Размѣръ сего резерва указывается въ распредѣлительномъ спискѣ особой статьей.

14. По сообщеніи Уральскому районному Уполномоченному Управлѣніемъ дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу общаго количества Уральского угля, назначенного на данный мѣсяцъ желѣзнымъ дорогамъ, названный Уполномоченный составляетъ окончательный сводный распредѣлительный списокъ.

Списокъ этотъ сообщается Уральскимъ Уполномоченнымъ Уральскому Порайонному Комитету, который, на основаніи сего списка и заявокъ копей о числѣ просимыхъ ими вагоновъ подъ уголь для отправки отдѣльнымъ потребителямъ, составляетъ, по соглашенію съ Уполномоченнымъ, общій нарядъ на вывозъ Уральского угля на данный мѣсяцъ.

Согласованный съ Уральскимъ Порайоннымъ Комитетомъ общій распредѣлительный списокъ и нарядъ представляются Уральскимъ Уполномоченнымъ въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу. Сверхъ сего Уральскій Уполномоченный извѣщає потребителей первыхъ четырехъ категорій о назначеніи имъ топлива съ указаніемъ размѣра назначенія.

15. На Уральскаго Уполномоченного возлагается наблюденіе за правильностью и своевременностю снабженія потребителей Уральскимъ углемъ въ соотвѣтствии съ распредѣлительнымъ спискомъ, причемъ всѣ возникающія при выполненіи сего списка затрудненія разрѣшаются имъ непосредственнымъ сношеніемъ съ Уральскимъ Порайоннымъ Комитетомъ.

О всѣхъ случаяхъ, требующихъ измѣненій въ распредѣлительныхъ спискахъ, Уполномоченный равнымъ образомъ сносится непосредственно съ Уральскимъ Порайоннымъ Комитетомъ, сообщая о томъ одновременно въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу.

16. Возникающія въ теченіе мѣсяца срочныя потребности въ углѣ Уральскихъ копей удовлетворяются Уполномоченнымъ слѣдующимъ порядкомъ:

а) назначением топлива за счет резерва, оставляемого им при составлении месячных распределительных списков (ст. 13);

б) передачей топлива, имевшего прибыть или прибывшаго для какого-либо потребителя (кроме железнных дорог), другому потребителю, потребность которого признана более неотложной;

в) сверхъ сего Уполномоченный Уральского района можетъ входить въ соглашенія съ начальниками соотвѣтственныхъ железнныхъ дорогъ о снабженіи особо нуждающихся потребителей каменнымъ углемъ Уральскихъ копей изъ складовъ сихъ дорогъ.

17. Передача топлива, предусмотрѣнная п. „б“ предшествующей статьи, производится: а) либо на условіяхъ по соглашенію сторонъ; б) либо въ случаѣ невозможности примѣненія вышеуказанныхъ способовъ — путемъ реквизиціи, производимой въ установленномъ порядкѣ (п. 5 ст. 10 и ст. 14 Высочайше утв. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

Передача топлива, предусмотрѣнная пунктомъ „в“ предшествующей (16) статьи, производится либо заемообразно подъ залогъ въ размѣрѣ по усмотрѣнію Уполномоченного, съ обязательствомъ возмѣщенія занятаго количества въ теченіе обусловленного срока, либо за плату по себѣстоимости со всѣми накладными расходами, съ учетомъ провоза по полному коммерческому тарифу. Если топливо передается за плату, то размѣръ причитающагося вознагражденія и порядокъ уплаты опредѣляются по соглашенію железнныхъ дорогъ съ потребителями, коимъ топливо передается. При отсутствіи соглашенія, цѣна устанавливается Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія по топливу (п. п. 10 и 12 ст. 10 и ст. 14 Высочайше утв. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

18. Для удовлетворенія мелкихъ потребителей на Уральского Уполномоченного возлагается:

а) учрежденіе въ случаѣ необходимости, за счетъ кредитовъ, отпускаемыхъ Особымъ Совѣщаніемъ, складовъ Уральского угля въ удобныхъ для того пунктахъ района;

б) содѣйствіе учрежденію складовъ топлива городскими общественными управлениіями, земствами, мѣстными организаціями Всероссійскаго Земскаго Союза и Союза Городовъ, Военно-Промышленными Комитетами, Кооперативами и мѣстными управлениіями железнныхъ дорогъ, за счетъ устроителей складовъ;

в) содѣйствіе использованію частныхъ складовъ топлива на основаніи утвержденныхъ Министромъ Торговли и Промышленности 20 ноября 1915 г. Правилъ, а равно использование частныхъ складовъ путемъ непосредственного соглашенія съ ихъ владѣльцами на условіяхъ, утверждаемыхъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія по топливу.

19. Продажа топлива со складовъ, означенныхъ въ предшествующей статьѣ, производится за наличный расчетъ по себѣстоимости, съ учетомъ провоза по полному коммерческому тарифу и всѣхъ накладныхъ расходовъ. При этомъ, въ число накладныхъ расходовъ должно входить въ погашеніе расходовъ по устройству или арендѣ и содержанію склада, размѣръ какового погашенія, по расчету на одинъ пудъ топлива, устанавливается Уполномоченнымъ, въ случаяхъ устройства складовъ имъ самимъ, и по соглашенію сего Уполномоченного съ заинтересованными лицами или учрежденіями — въ случаяхъ устройства подобныхъ складовъ этими лицами и учрежденіями.

Контроль надъ операциами складовъ, въ отношеніи предоставлениі топлива тѣмъ именно потребителямъ, для коихъ складъ устроенъ, предоставляется власти районнаго Уполномоченнаго.

20. Совѣщаніе при Уральскомъ Уполномоченному, на обязанность коего возлагается настоящими правилами обсужденіе вопросовъ, связанныхъ съ распределеніемъ между потребителями угля Уральскихъ коней, въ соотвѣтствіи съ симъ пополняется сверхъ состава, указанного въ ст. 23 утвержденныхъ Министромъ Торговли и Промышленности 9 мая 1916 г. „Правилъ для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна“, двумя представителями Совѣта Съѣзда Горнопромышленниковъ Урала и однимъ представителемъ Уральскаго Областнаго Военно-Промышленнаго Комитета, находящагося въ г. Екатеринбургѣ.

21. На совѣщаніе возлагается обсужденіе проекта мѣсячнаго назначенія Уральскаго угля отдельнымъ потребителямъ въ соотвѣтствіи съ общей цифрой, назначенной на данный мѣсяцъ Особымъ Совѣщаніемъ, обсужденіе предположеній объ учрежденіи, въ порядке ст. 18 сихъ Правилъ, складовъ топлива для удовлетворенія мелкихъ потребителей и всѣхъ тѣхъ вопросовъ, связанныхъ съ распределеніемъ Уральскаго угля, разсмотрѣніе коихъ въ Совѣщаніи будетъ признано Уполномоченнымъ полезнымъ.

22. Заключенія районнаго Совѣщанія по вопросамъ, касающимся Уральскаго угля, принимаются простымъ большинствомъ голосовъ членовъ Совѣщанія, поименованныхъ въ п.п. а—ж ст. 23 „Правилъ для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна“ и въ ст. 20 сихъ Правилъ. Окончательное рѣшеніе по дѣламъ, обсужденнымъ районнымъ Совѣщаніемъ, постановляется Уполномоченнымъ, причемъ въ случаѣ разногласія между рѣшеніемъ Уполномоченнаго и мнѣніями представителей Вѣдомствъ Путей Сообщенія и Военнаго по дѣламъ, касающимся сихъ вѣдомствъ, Уполномоченный представляетъ свое рѣшеніе на усмотрѣніе Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

Засѣданія Совѣщанія назначаются Уполномоченнымъ по мѣрѣ надобности, но во всякомъ случаѣ не рѣже одного раза въ мѣсяцъ, для обсужденія проекта мѣсячнаго распределительнаго списка и считаются состоявшимися, въ случаѣ присутствія не менѣе трехъ членовъ, считая въ томъ, числѣ предсѣдательствующаго, если остальные члены Совѣщанія были письменно извѣщены о днѣ засѣданія.

23. На дѣйствія и распоряженія Уральскаго Уполномоченнаго могутъ быть приносимы жалобы Предсѣдателю Особаго Совѣщанія по топливу.

24. Лица, виновныя въ нарушеніи сихъ Правилъ, подвергаются отвѣтственности на основаніи ст. 19 Высочайше утвержденного 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу.

№ 130, ст. 997. Объ утвержденіи Правилъ для распределенія между потребителями каменного угля Подмосковнаго бассейна.

На подлинныхъ написано: „Утверждаю“. 9 мая 1916 года.

Подпись: Предсѣдатель Особаго Совѣщанія для обсужденія и объединенія мѣроупріятій по обеспечению топливомъ путей сообщенія, государственныхъ и общественныхъ учрежденій и предпріятій, работающихъ для цѣлей государственной обороны, Министръ Торговли и Промышленности Кн. Шаховской.

П Р А В И Л А

для распределения между потребителями каменного угля Подмосковного бассейна.

1. На основании п.п. 8 и 13 ст. 10 Высочайше утвержденного 17 августа 1915 г. Положения об Особом Совещании для обсуждения и объединения мероприятий по обеспечению топливом путей сообщения, государственных и общественных учреждений и предпринятий, работающих для целей государственной обороны, устанавливается нижеследующий порядок распределения между потребителями каменного угля Подмосковного бассейна.

2. Подмосковным каменноугольным бассейном признаются все губернии Средней России, в которых добывается уголь, а также восточная часть Новгородской губернии съ Боровичско-Шерховичским районом.

3. Все потребители каменного угля Подмосковного бассейна, а равно и склады, упоминаемые в ст. 20 сихъ Правилъ, могут получать этотъ уголь—за исключениемъ вывозимаго непосредственно съ копей гужомъ, или воднымъ путемъ,—не иначе, какъ на основании сихъ Правилъ въ томъ именно размѣрѣ и въ порядке той очереди, какъ будетъ указано подлежащими Установлениями Особаго Совещанія по топливу для каждого отдельнаго потребителя въ зависимости отъ значенія его потребности съ точки зренія интересовъ обороны государства.

4. Всемъ безъ изъятія предпріятіямъ, учрежденіямъ и лицамъ воспрещается переуступать кому бы то ни было Подмосковный уголь какъ въ натурѣ, такъ равно и по дающимъ право распоряженія документамъ, безъ особыхъ на то каждый разъ разрешенія районныхъ по минеральному топливу Уполномоченныхъ Предсѣдателя Особаго Совещанія по топливу.

Изъ дѣйствія сей статьи изъемлются: 1) передача угля, вывозимаго непосредственно съ копей гужомъ или воднымъ путемъ; 2) передача угля желѣзными дорогами другъ другу; 3) передача угля казенными заводами другъ другу, и 4) раздѣлительная продажа угля частнымъ лицамъ изъ учреждаемыхъ для этого складовъ (ст. 20 сихъ Правилъ).

Примѣчаніе 1. Переуступкой угля отъ одного потребителя другому считается и переотправка его какимъ бы то ни было путемъ, каковая отправка допускается не иначе, какъ по распоряженіямъ подлежащаго Уполномоченнаго или съ его разрешенія.

Примѣчаніе 2. Порядокъ переуступки угля казенными предпріятіями и учрежденіями частнымъ потребителямъ опредѣляется по соглашению Предсѣдателя Особаго Совещанія по топливу съ подлежащими вѣдомствами.

Примѣчаніе 3. О всѣхъ случаяхъ передачи угля другъ другу желѣзными дорогами, эти дороги обязаны срочно извѣщать Московского районнаго по минеральному топливу Уполномоченнаго, а о всѣхъ случаяхъ передачи угля другъ другу казенными заводами начальники сихъ заводовъ срочно сообщаютъ тѣмъ районнымъ Уполномоченнымъ, въ районъ коихъ совершилась передача.

5. Съ цѣлью контроля за распределеніемъ Подмосковного угля, перевозимаго воднымъ путемъ, владѣльцы перевезеннаго такимъ путемъ угля обязаны по прибытии его къ мѣсту выгрузки немедленно уведомить подлежащаго районнаго Уполномоченнаго (ст. 9) о мѣстѣ нахожденія, количествѣ и родѣ выгруженаго

угля, а также о всѣхъ сдѣлкахъ, по коимъ сей уголь будетъ передаваться потребителямъ.

Склады для раздробительной продажи привезенного воднымъ путемъ Подмосковнаго угля устраиваются въ порядке ст. 20 сихъ Правилъ.

6. Въ случаѣ забракованія адресатомъ Подмосковнаго угля, забракованное топливо можетъ быть передано кому бы то ни было не иначе, какъ съ разрешенія подлежащаго Уполномоченнаго.

Дѣйствію сей статьи подлежитъ также и уголь Подмосковнаго бассейна, забракованный желѣзными дорогами.

7. Въ цѣляхъ преимущественнаго удовлетворенія потребителей, обезначеніе коихъ Подмосковнымъ углемъ является болѣе существеннымъ съ точки зрењія интересовъ обороны государства, всѣ потребители означенного угля раздѣляются на нижеслѣдующія категоріи, въ порядке коихъ производятся ежемѣсячные назначенія имть угля.

I. Желѣзныя дороги, всѣ казенные заводы Военнаго и Морскаго Вѣдомствъ (въ томъ числѣ и заводы военно-медицинскихъ заготовленій), арсеналы и состоящія въ вѣдѣніи Главныхъ Управлений Военнаго и Морскаго Министерствъ мастерскія, казенные и частные заводы, изготавляющіе взрывчатыя вещества, патроны, снаряды и части къ нимъ, заводы, изготавляющіе продукты для выработки взрывчатыхъ веществъ (бензолъ, толуоль, кислоты и т. п.) и необходимые для обороны газы, metallургические заводы, мельницы, арендуемыя Уполномоченными Министерства Земледѣлія или работающія по удостовѣреніямъ сими Уполномоченными ихъ заказамъ.

II. Прочіе частные заводы, работающіе на оборону (въ томъ числѣ и заводы военно-медицинскихъ заготовленій), кромѣ работающихъ для Интендантства, и заводы, изготавляющіе для желѣзныхъ дорогъ верхнес строеніе пути и мостовъ, стрѣлочные переводы, сигнализационныя принадлежности, предметы оборудованія мастерскихъ, водоснабженія, подвижной составъ и его запасныя части; тѣ изъ поименованныхъ въ первой категоріи заводовъ, кои находятся въ постройкѣ, цементные заводы и заводы, изготавляющіе огнеупорные материалы для заводовъ первой очереди.

III. Заводы и предпріятія, работающіе на Интендантство; склады топлива устраиваемые мѣстными Военно-Промышленными Комитетами или мѣстными организациями Главнаго Комитета Всероссійскаго Городскаго и Земскаго Союзовъ по снабженію арміи, для нуждъ мелкихъ промышленниковъ, работающихъ на оборону; важиѣшія предпріятія Городскихъ Управлений.

IV. Заводы, работающіе на строительныя комиссіи Министерствъ: Военнаго, Морскаго и на строительныя нужды Министерства Путей Сообщенія и Отдѣла Торговыхъ Портовъ Министерства Торговли и Промышленности, поскольку эти заводы не вошли въ предыдущія высшія очереди; зернохранилища Государственнаго Банка; казенные типографіи, въ отношеніи выполненія ими казенныхъ заказовъ; всѣ находящіяся въ безлѣсныхъ губерніяхъ врачебныя заведенія: госпитали, лазареты, какъ казенные, такъ и содержащіе частными лицами и Краснымъ Крестомъ; склады топлива, устраиваемые Городскими Управлениями и Земствами для собственныхъ учрежденій и для снабженія населенія топливомъ для жилищъ; сахарные заводы (песочныя, песочно-рафинадныя и рафинадныя), мельницы, ра-

ботаючія для населенія; другі потребители, по указанію Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

V. Всѣ прочіе потребители.

Примѣчаніе. Силовыми станціямъ, отпускающими энергию различнымъ потребителямъ, Подмосковный уголь назначается въ порядкѣ тѣхъ категорій, къ которымъ относятся обслуживаемые станціями потребители, причемъ назначеніе имъ названного угля распредѣляется по очередямъ въ той же по возможности пропорціи, въ какой распредѣляется между потребителями отдѣльныхъ категорій отпускъ энергіи.

8. Въ тѣхъ случаяхъ, когда по недостатку вагоновъ или по запрещенію направлений Подмосковный уголь не можетъ быть погруженъ для потребителей въ количествѣ, указанномъ подлежащими Установленіями Особаго Совѣщанія по топливу (ст. 3), погрузка угля производится: для желѣзныхъ дорогъ въ полномъ размѣрѣ назначенія, а для прочихъ потребителей съ одинаковымъ для всѣхъ пропорціональнымъ сокращеніемъ противъ количества, предвидѣнаго распредѣлительнымъ спискомъ (ст. 14) на данный мѣсяцъ.

9. Разворстка Подмосковнаго угля между всѣми его потребителями, кроме желѣзныхъ дорогъ, выясненіе и провѣрка потребности въ названномъ углѣ и общее наблюденіе за ходомъ снабженія потребителей этимъ топливомъ возлагается на подлежащихъ районныхъ по минеральному топливу Уполномоченныхъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу и состоящія при нихъ совѣщанія (ст. 8 утвержденныхъ Министромъ Торговли и Промышленности 9 мая 1916 г. „Правилъ для распредѣленія между потребителями твердаго минерального топлива Донецкаго бассейна“ и ст. 22 сихъ Правилъ). При этомъ назначеніе Подмосковнаго угля можетъ производиться исключительно потребителямъ, находящимся въ нижеслѣдующихъ губерніяхъ и областяхъ:

- а) въ Воронежскомъ районѣ потребителямъ губерній: Воронежской, Нижненской, Саратовской и Тамбовской;
- б) въ Киевскомъ—потребителямъ губерній: Витебской, Могилевской и Черниговской;
- в) въ Московскомъ—потребителямъ губерній: Владимірской, Калужской, Московской, Нижегородской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской;
- г) въ Петроградскомъ—потребителямъ губерній: Новгородской, Петроградской и Псковской;
- д) въ Самарскомъ—потребителямъ Симбирской губерніи;
- е) въ Харьковскомъ—потребителямъ губерній: Курской и Орловской.

Примѣчаніе. Потребителямъ Петроградскаго района назначается уголь исключительно изъ Боровичско-Шерховичскихъ мѣсторожденій.

10. Общее наблюденіе за надлежащимъ вывозомъ Подмосковнаго угля для всѣхъ его потребителей и за ходомъ добычи, а равно выясненіе возникающихъ въ связи съ распредѣленіемъ сего угля на основаніи настоящихъ Правилъ вопросъ, выходящихъ изъ предѣловъ компетенціи отдѣльныхъ районныхъ Уполномоченныхъ, или требующихъ сношенія съ угленпромышленниками, возлагается на Московскаго Уполномоченнаго Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу.

11. Всѣ учрежденія, предпріятія и лица, желающія получить Подмосковный уголь,—кромѣ желѣзныхъ дорогъ,—обязаны заблаговременно въ сроки, установ-

ленные подлежащими районными Уполномоченными представлять симъ Уполномоченнымъ точныя свѣдѣнія о размѣрѣ ожидаемой ими потребности въ Подмосковномъ углѣ на предстоящей мѣсяцѣ съ указаніемъ, для какихъ именно цѣлей уголь требуется, и съ какихъ копей и станцій отправленія предполагается его получить а равно и всѣхъ другихъ свѣдѣній, какія будутъ затребованы Уполномоченными.

Свѣдѣнія о потребности въ Подмосковномъ углѣ эксплоатируемыхъ и сооружаемыхъ желѣзныхъ дорогъ сообщаются Управлѣніемъ желѣзныхъ дорогъ непосредственно Управлѣнію дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу.

12. Для провѣрки означенныхъ въ предшествующей статьѣ свѣдѣній, съ цѣлью установленія дѣйствительной потребности отдѣльныхъ подвѣдомственныхъ данному районному Уполномоченному потребителей въ Подмосковномъ углѣ и размѣра наличныхъ запасовъ какъ этого, такъ и другихъ видовъ топлива, районные Уполномоченные имѣютъ право лично или черезъ назначенныхъ ими лицъ производить осмотръ предпріятій и вообще тепловыхъ установокъ. Равнымъ образомъ районнымъ Уполномоченнымъ предоставляется право требовать отъ владѣльцевъ предпріятій и тепловыхъ установокъ предъявленія торговыхъ книгъ и документовъ, удостовѣряющихъ наличие у нихъ запасовъ всякаго рода топлива, заключеніе ими сдѣлокъ на приобрѣтеніе такого и принятіе ими какъ заказовъ на изготавленіе предметовъ для цѣлей государственной обороны, такъ и иныхъ заказовъ (п. 6 ст. 10 Высочайше утв. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

Примѣчаніе. Установленное въ сей статьѣ право осмотра предпріятій предоставляется Уполномоченнымъ и въ отношеніи торговыхъ складовъ топлива.

13. Владѣльцы каменноугольныхъ копей Подмосковного бассейна ежемѣсячно доставляютъ Московскому районному Уполномоченному Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу, въ установленные имъ для того сроки, свѣдѣнія о томъ, кому именно, въ какомъ количествѣ и куда предполагаютъ они въ ближайшемъ мѣсяцѣ поставить уголь, обѣ ожидаемомъ размѣрѣ добычи угля въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, и все тѣ свѣдѣнія, какія отъ нихъ будутъ затребованы Московскимъ Уполномоченнымъ.

14. Районные по минеральному топливу Уполномоченные къ концу каждого мѣсяца представляютъ въ Управление дѣлами Особаго Совѣщанія составленныя ими предположенія о размѣрѣ потребности ихъ районовъ въ Подмосковномъ углѣ на мѣсяцъ, слѣдующій за наступающимъ, подраздѣляя требуемое количество угля по родамъ его и учитывая вѣроятный размѣръ потребностей, могущихъ возникнуть въ ихъ районахъ въ теченіе мѣсяца, къ которому относятся представленныя предположенія.

Къ тому же времени ежемѣсячно Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу выясняетъ, въ порядке ст. 11 сихъ Правилъ, какова потребность въ Подмосковномъ углѣ желѣзныхъ дорогъ и какое количество этого угля можетъ быть перевезено желѣзными дорогами съ мѣстъ добычи къ мѣстамъ потребленія, въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ.

На основании всѣхъ этихъ данныхъ о размѣрѣ добычи, размѣрѣ потребности въ Подмосковномъ углѣ различныхъ категорій его потребителей и о количествѣ угля, могущемъ быть перевезеннымъ въ мѣсяцѣ, слѣдующемъ за наступающимъ, Управление дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу составляетъ основной мѣсяч-

ный распределительный списокъ съ указаніемъ общаго количества Подмосковнаго угля, назначенаго: а) для желѣзныхъ дорогъ и б) для разверстки между потребителями каждого изъ означенныхъ выше районовъ (ст. 9).

Списокъ этотъ, по разсмотрѣніи въ Особомъ Совѣщаніи по топливу, утверждается Предсѣдателемъ сего Совѣщанія.

15. На основаніи свѣдѣній, полученныхъ и привѣренныхъ въ порядкѣ ст. ст. 11 и 12 и въ соотвѣтствии съ утвержденнымъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія (ст. 14) къ разверсткѣ въ данномъ районѣ общимъ количествомъ Подмосковнаго угля, районный Уполномоченный включаетъ отдѣльныхъ потребителей въ ту или иную очередь, опредѣляетъ размѣръ назначенія имъ угля на данный мѣсяцъ и составляетъ поименный распределительный для данного района мѣсячный списокъ, представляемый, по разсмотрѣніи въ районномъ совѣщаніи, въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу въ указываемый послѣднимъ срокъ.

При составленіи сего списка Уполномоченному предоставляется право, по соображеніямъ дѣйствительной потребности, назначать отдѣльнымъ потребителямъ Подмосковный уголь не въ томъ количествѣ и не того рода, какіе указаны потребителями въ представленныхъ ими свѣдѣніяхъ (ст. 11).

Въ распределительномъ спискѣ указывается также размѣръ резерва, оставляемаго Уполномоченнымъ для удовлетворенія могущихъ вновь возникнуть въ теченіе мѣсяца потребностей.

Примѣчаніе. Потребители, нуждающіеся въ незначительныхъ количествахъ угля, могутъ включаться въ распределительный списокъ не поименно, а подъ общей рубрикой „мелкихъ потребителей“, удовлетворяемыхъ изъ специальнно для того образуемыхъ складовъ (ст. 20).

16. Составленные районными Уполномоченными именные распределительные списки сообщаются ими, въ установленный для того Управлѣніемъ дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу срокъ, Московскому Уполномоченному и въ Московскій Порайонный Комитетъ. Къ тому же времени Управлѣніе дѣлами названного Совѣщанія сообщаетъ Московскому Уполномоченному и въ Московскій Порайонный Комитетъ общіе размѣры назначенія Подмосковнаго угля на слѣдующій мѣсяцъ желѣзнымъ дорогамъ. На основаніи этихъ данныхъ и поступившихъ отъ копей заявокъ Московскій Порайонный Комитетъ составляетъ общій нарядъ на вывозъ угля изъ Подмосковнаго бассейна на предстоящей мѣсяцъ.

При этомъ Московскій Порайонный Комитетъ, получая и сличая заявки копей съ распределительными списками, получаемыми имъ отъ подлежащихъ установленій Особаго Совѣщанія по топливу, немедленно сообщаетъ Московскому районному Уполномоченному о всѣхъ случаяхъ расхожденія между вышеупомянутыми заявками и списками для выясненія причинъ и устраненія такового расхожденія.

Послѣ такого окончательного согласованія распределительныхъ списковъ Московскій районный Уполномоченный составляетъ общій распределительный списокъ, который представляется имъ въ Управлѣніе дѣлами Особаго Совѣщанія по топливу, а подлежащія извлечениія изъ сего списка сообщаются районнымъ Уполномоченнымъ по принадлежности.

17. На районныхъ Уполномоченныхъ возлагается наблюденіе за правильностью и своевременностью снабженія потребителей Подмосковнымъ углемъ въ соотвѣтствии съ районными распределительными списками, причемъ всѣ возникающія при выполненіи распределительныхъ списковъ затрудненія разрѣшаются

путем непосредственныхъ въ подлежащихъ случаяхъ сношеній районныхъ Уполномоченныхъ съ Московскимъ Уполномоченнымъ.

О всѣхъ случаяхъ, требующихъ измѣненій въ парядѣ на вывозъ угля (подача дополнительныхъ вагоновъ, назначенія за счетъ резерва и т. п.), Уполномоченные сносятся непосредственно съ Московскимъ Порайоннымъ Комитетомъ, сообщая о томъ одновременно въ Управлениѣ дѣлами Особаго Совѣщанія и Московскому Уполномоченному.

18. Возникающія въ теченіе мѣсяца срочныя потребности въ Подмосковномъ углѣ удовлетворяются районными Уполномоченными слѣдующимъ порядкомъ:

а) назначеніемъ Подмосковнаго угля за счетъ резерва, оставляемаго районными Уполномоченными при составленіи мѣсячныхъ распределительныхъ списковъ (ст. 15);

б) передачей Подмосковнаго угля, прибывающаго или прибывшаго для какого либо потребителя, кромѣ желѣзныхъ дорогъ, другому потребителю, потребность котораго признана болѣе неотложной.

19. Передача Подмосковнаго угля, предусмотрѣнная п. „б“ предшествующей статьи, производится либо на условіяхъ по соглашенію сторонъ, либо,—въ случаѣ усмотрѣнной въ томъ Уполномоченнымъ надобности,—путемъ реквизиціи, производимой Уполномоченнымъ въ установленномъ порядкѣ (п. 5 ст. 10 и ст. 14 Высочайше утв. 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу).

20. Для удовлетворенія мелкихъ потребителей, на Уполномоченныхъ возлагается:

а) учрежденіе въ случаѣ необходимости, за счетъ кредитовъ, отпускаемыхъ Особымъ Совѣщаніемъ по топливу, складовъ угля въ удобныхъ для того пунктахъ ихъ районовъ;

б) содѣйствіе учрежденію складовъ угля городскими общественными управлениями, мѣстными организаціями Всероссийскаго Земскаго Союза и Союза Городовъ, кооперативами, земствами и мѣстными управлениями желѣзныхъ дорогъ, за ихъ счетъ;

в) содѣйствіе использованію частныхъ складовъ угля, на основаніи утвержденныхъ Министромъ Торговли и Промышленности 20 ноября 1915 г. Правилъ, а равно использование частныхъ складовъ путемъ непосредственного соглашенія съ ихъ владѣльцами на условіяхъ, утверждаемыхъ Предсѣдателемъ Особаго Совѣщанія.

Продажа угля со складовъ, означенныхъ въ сей статьѣ, производится за наличный расчетъ по себѣстоимости, включая стоимость провоза по полному коммерческому тарифу, съ учетомъ всѣхъ накладныхъ расходовъ. При этомъ въ число накладныхъ расходовъ должно входить и погашеніе расходовъ по устройству или арендѣ и содержанію склада, размѣръ какового погашенія, по расчету на одинъ пудъ угля, устанавливается Уполномоченными—въ случаяхъ устройства складовъ ими самими, и по соглашенію сихъ Уполномоченныхъ съ заинтересованными лицами или учрежденіями—въ случаяхъ организаціи подобныхъ складовъ этими лицами и учрежденіями.

Контроль надъ операциами складовъ въ отношеніи предоставленія топлива тѣмъ именно потребителямъ, для коихъ складъ устроенъ, предоставляется власти районнаго Уполномоченнаго.

21. Въ цѣляхъ упрощенія плана перевозокъ Уполномоченнымъ предствляется принимать всѣ зависящія отъ нихъ мѣры для организаціи получения Подмосковнаго угля группами потребителей въ общиѣ адресъ, какъ путемъ полученія угля въ адресъ Уполномоченнаго, такъ и путемъ установленія между нѣсколькими потребителями соглашенія о совмѣстномъ полученіи угля въ общиѣ адресъ.

22. Въ виду возложенія на районныхъ по минеральному топливу Уполномоченныхъ и совѣщанія при нихъ распределенія между потребителями угля Подмосковнаго бассейна, составъ соотвѣтственныхъ (ст. 9) совѣщаній, опредѣленный въ ст. 23 „Правилъ для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна“, пополняется двумя представителями Совѣта Съезда Углепромышленниковъ Средней Россіи.

23. Предметы вѣдѣнія районныхъ Совѣщаній въ отношеніи снабженія потребителей Подмосковнымъ углемъ опредѣляются въ соотвѣтствіи съ кругомъ вѣдомства сихъ совѣщаній, указаннымъ въ ст. 24 „Правилъ для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна“.

24. Въ отношеніи порядка занятій районныхъ совѣщаній и принятія заключеній по вопросамъ, связаннымъ съ распределеніемъ Подмосковнаго угля, примѣняется порядокъ, установленный ст. 25 Правилъ для распределенія между потребителями твердаго минеральнаго топлива Донецкаго бассейна.

25. На дѣйствія и распоряженія районныхъ Уполномоченныхъ по дѣламъ о распределеніи Подмосковнаго угля могутъ быть приносимы жалобы Предсѣдателю Особаго Совѣщанія по топливу.

26. Лица, виновныя въ нарушеніи сихъ Правилъ, подвергаются отвѣтственности, на основаніи ст. 19 Высочайше утвержденного 17 августа 1915 г. Положенія объ Особомъ Совѣщаніи по топливу.

Распоряженіе, предложенное Правительствующему Сенату

МИНИСТРОМЪ ЮСТИЦІИ.

№ 121, ст. 951. Объ открытіи въ составѣ Нижегородскаго Удѣльнаго Округа должности Учителя удѣльной школы, о переименованіи должностей удѣльныхъ Штейгеровъ въ Горныхъ Техниковъ и объ открытіи въ составѣ Сарапульскаго Удѣльнаго Округа должности Горнаго Техника.

На основаніи 1202 статьи Общаго Учрежденія Губернскаго, резолюціями Министра Императорскаго Двора и Удѣловъ, состоявшимися: 21 сентября 1915 г., открыта въ составѣ Нижегородскаго Удѣльнаго Округа должность Учителя удѣльной школы въ селѣ Коробовѣ, съ присвоеніемъ этой должности IX класса по чинопроизводству и содержанія по 900 рублей въ годъ, при квартирѣ на турою, и 25 февраля 1916 года: 1) переименованы должности удѣльныхъ Штейгеровъ въ должности Горныхъ Техниковъ; 2) присвоены должностямъ Горныхъ Техниковъ: IX классъ по чинопроизводству, основной окладъ содержанія (жалованья и столовыхъ) 1.100 рублей, разъездныхъ 400 рублей и квартирныхъ по расписанію, и 3) открыта въ составѣ Сарапульскаго Удѣльнаго Округа одна должность Горнаго Техника. (Предложено 14 апрѣля 1916 г.).

Неофициальная часть.

ГОРНОЕ И ЗАВОДСКОЕ ДЬЛО.

Изслѣдованіе рессорной стали наивысшаго качества и изготошеніе изъ нея рессоръ съ примѣненіемъ термоэлектрическаго пирометра Ле-Шателье.

Горн. Инж. В. М. Чежегова.

Обозначенія, принятые въ настоящей статьѣ.

I. Проба на изгибъ:

S —стрѣла при изгибаніи испытуемыхъ полосъ въ мм. $S = \frac{\alpha L^2}{6h} + 30$.

S_0 —дѣйствительная стрѣла полосъ, послѣ закалки и отпуска ихъ.
 α —упругое удлиненіе.

L —длина испытуемыхъ полосъ, равна 1000 мм.

h —толщина полосъ въ мм.

1. Предварительное испытаніе для установленія величины фабричной стрѣлы:

f_{11} —прогибъ полосъ въ мм.: $f_{11} = \frac{\alpha L^2}{6h}$

2. Нормальное испытаніе до предѣла упругости:

f —прогибъ полосъ въ мм.

f' —остающаяся деформація въ мм.

f_1 —показанія ноніуса въ мм.

P —нагрузка въ кгр.

R —напряженіе въ крайнихъ волокнахъ въ кгр./мм.²; $R = \frac{6PL}{4bh^2}$

b —ширина полосъ въ мм.

α —упругое удлиненіе, равное $\frac{6hf}{L^2}$

E —модуль упругости, равный $\frac{R}{\alpha}$

3. Испытаніе до излома:

K_1 —напряженіе въ крайнихъ волокнахъ, въ кгр./мм.²

P_1 —соответствующая нагрузка въ кгр.

f_0 —соответствующій прогибъ въ мм.

f'_0 —остающаяся деформація въ мм.

$\Sigma f'_0$ —совокупная остающаяся деформація.

II. Ударная проба:

$$H - \text{высота падения бабы въ сант.}; H = \frac{S_0}{5}$$

S_0 —число кв. мм. въ поперечномъ сѣченіи испытуемой планки.

III. Разрывная проба:

l —разсчетная длина бруска въ мм.

F —площадь поперечного сѣченія бруска въ мм.²

R' —временное сопротивление въ кгр./мм.²

R_0 —предѣлъ упругости въ кгр./мм.²

λ —удлиненіе въ %% отъ первоначальной длины.

Приимчаніе. Всѣ бруски, испытанные мною на разрывъ, были сдѣланы по формулѣ Барба:

$$l = 11,3 \sqrt{F}, \text{ чѣмъ достигнута возможность сравненія полученныхъ результатовъ.}$$

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ мнѣ было предложено директоромъ Путиловскаго завода произвести изслѣдованіе рессорной стали наивысшаго качества, изготовленной на основномъ Мартеновскомъ поду. Такъ какъ изслѣдованіе это имѣло специальную цѣль — отвѣтить на запросъ Бюро Техническихъ Совѣщательныхъ Съѣздовъ инженеровъ Службы Подвижного Состава и Тяги, то оно производилось въ объемѣ программы, изложенной въ „Проектѣ техническихъ условій на поставку рессорной стали“, напечатанномъ въ трудахъ ХХІІ Совѣщательнаго Съѣзда.

Для уясненія предлежащей работы я позволю себѣ сдѣлать изъ „Проекта“ краткія выдержки, положенные мною въ основу настоящаго изслѣдованія и представляющіяся въ такомъ видѣ:

Испытаніе стали.

Проверка качествъ стали каждой плавки производится посредствомъ испытанія на изгибъ и на ударъ 2% отъ предъявленнаго къ пріемкѣ количества полосъ стали. Изъ каждой полосы, назначенной для испытанія, вырѣзывается одинъ образецъ для пробы на изгибъ и одинъ для пробы на ударъ.

I. Испытаніе на изгибъ. Испытаніе на изгибъ производится слѣдующимъ образомъ: изъ полосы рессорной стали, подвергаемой испытанію, отрѣзывается кусокъ длиною 1000 мм., концы которого обрѣзаются по наугольнику и засимъ образецъ этотъ въ горячемъ состояніи изгибается по дугѣ круга такъ, чтобы стрѣла его была нѣсколько больше прогиба, вызываемаго нагрузкой, соотвѣтствующей предѣлу упругости, т. е., чтобы при такой нагрузкѣ образецъ не давалъ обратнаго прогиба.

Стрѣла эта опредѣляется изъ формулы: $S = \frac{\alpha L^2}{6h} + 30$, гдѣ α — упругое удлиненіе, принимаемое для стали обыкновенной, марки $A = 0,005$; для стали высшаго качества, марки $B = 0,006$ и для стали наивысшаго качества, предложенной заводомъ, $= 0,008$ *¹); L — длина образца = 1000 мм. и h — толщина его въ мм., указанная въ заказѣ.

¹) Цифры, помѣченныя *, предположены заводомъ, а не „Проектомъ“.

1. Изогнутая такимъ образомъ полоса закаливается и отпускается способомъ, указываемымъ заводомъ, и подвергается предварительной нагрузкѣ для установления величины фабричной стрѣлы; эта предварительная проба производится такъ:

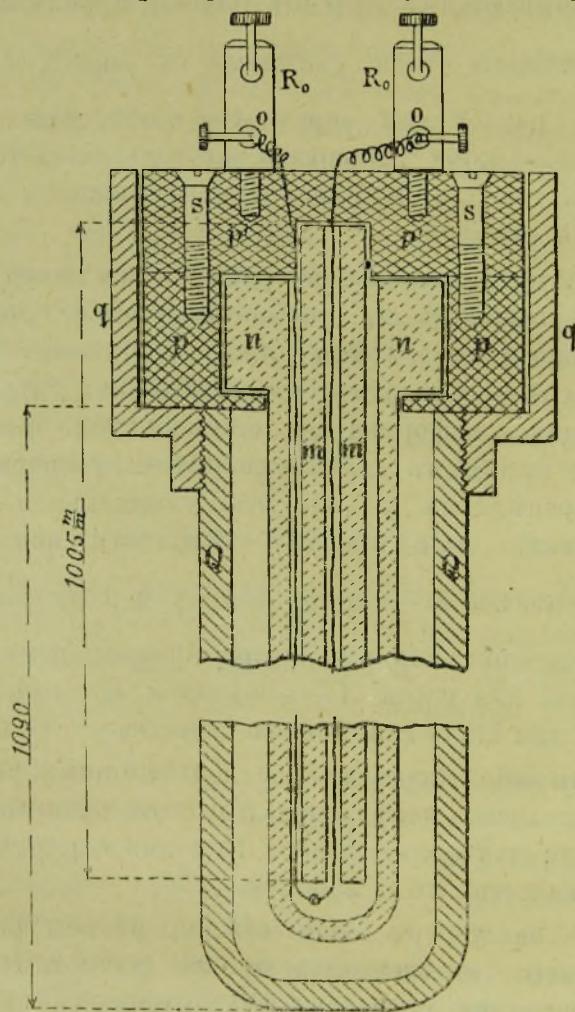
Полоса стали укладывается на двухъ подвижныхъ опорахъ (телѣжкахъ) такимъ образомъ, чтобы въ моментъ выпрямленія ложилась на опоры концами своими длиною не болѣе 50 мм. и засимъ по срединѣ нагружается грузомъ, вызывающимъ прогибъ полосы, опредѣляемый формулой $f_{11} = \frac{\alpha L^2}{6h}$, где h — толщина стали, указанная въ заказѣ, L — длина и α — упругое удлиненіе, равное для сорта $A = 0,005$, для сорта $B = 0,006$; для наивысшаго сорта $= 0,008$ *. Нагрузка оставляется въ теченіе 5 минутъ, засимъ снимается, и точно опредѣляется получившаяся стрѣла, которая считается фабричной стрѣлой.

2. Послѣ такой предварительной пробы полоса подвергается прогрессивно-возрастающей нагрузкѣ до предѣла упругости; при этомъ каждая такая нагрузка продолжается 3 мин.; засимъ образецъ разгружается и опредѣляется его стрѣла; слѣдуетъ считать предѣлъ упругости достигнутымъ, когда остающаяся деформація, т. е. уменьшеніе фабричной стрѣлы будетъ равно 0,8%; при этомъ замѣчаютъ величину прогиба f и нагрузки P , по которымъ опредѣляютъ α — упругое удлиненіе и R — напряженіе въ крайнихъ волокнахъ при предѣлѣ упругости помощью формулы: $\alpha = \frac{6hf}{L^2}$ и $R = \frac{6PL}{4bh^2}$ (здесьъ b — ширина испытуемой полосы). Полученные такимъ образомъ значенія для α и R приблизительнымъ разсчетомъ не должны быть менѣе: для сорта $A - \alpha = 0,05$ и $R = 100$; для сорта $B - \alpha = 0,006$ и $R = 110$; для стали наивысшаго качества — $\alpha = 0,008$ * и $R = 160$ *.

3. Засимъ испытаніе продолжается дальнѣйшимъ увеличеніемъ нагрузки до излома полосы; напряженіе R , соответствующее излому, не должно быть менѣе: для сорта A не < 130 ; для сорта B не < 145 ; для стали наивысшаго качества не < 260 кгр. *

II. Испытаніе на ударъ. Изъ каждой полосы рессорной стали, подлежащей испытанію, отрѣзывается кусокъ длиною 200 мм., который закаливается и отпускается способомъ, указываемымъ заводомъ; засимъ кладется на двѣ опоры неупругія, находящіяся на разстояніи 100 мм. одна отъ другой, и подвергается ударамъ бабы вѣсомъ 50 кгр. (въ проектѣ для сортовъ A и B вѣсъ бабы $= 25$ кгр.), падающей съ высоты $H = \frac{S_0}{5}$, где S_0 число кв. мм. въ поперечномъ сѣченіи, а H въ сантим. Планка должна выдержать 6* ударовъ съ одной стороны и столько же съ другой и при этомъ не обнаружить признаковъ разрушенія (въ проектѣ для сортовъ A и B по 3 удара съ каждой стороны).

При своихъ опытахъ я пользовался слѣдующими приборами: 1) для термической обработки стали (закалка, отпускъ, отжигъ)—термоэлектрическимъ пирометромъ Ле-Шателье фирмы Сименсъ-Гальске; 2) для испытания рессорныхъ полосъ на изгибъ — специальнымъ прессомъ фирмы Путиловского завода; 3) для испытания планокъ стали на ударъ—небольшимъ копромъ, и 4) для полученія дополнительныхъ данныхъ, характеризующихъ сталь со стороны ея механическихъ свойствъ,—разрывной машиной Riehléя. Изъ этихъ приборовъ я опишу здѣсь пирометръ и прессъ.



Фиг. 1.

Термоэлектрическій пирометръ Ле-Шателье состоитъ изъ термоэлемента и гальванометра. Термоэлементъ представляетъ собою систему изъ 2-хъ проволокъ, длиною каждая ~ 1,5 м. и толщиною 0,6 мм. Одна проволока дѣлается изъ чистой платины; другая же — родисто-платиновая — изъ сплава 10% родія съ 90% платины. Проволоки эти спаиваются между собою двумя концами въ шарикъ съ булавочную головку, а остальные свободные концы ихъ укрепляются въ зажимахъ R_0R_0' (фиг. 1), отъ

которыхъ въ свою очередь идутъ провода къ гальванометру для получения кругового тока.

Сборка пиromетра производится такъ: одно колѣно термоэлемента осторожно проталкивается въ каналъ тонкой фарфоровой трубочки m, m , а другое колѣно огибается вдоль ея наружной стѣнки, причемъ шарикъ спая приходится внѣ трубочки у ея конца, и въ такомъ видѣ термоэлементъ вставляется въ другую фарфоровую трубку n, n , совершенно глухую съ одного конца. Послѣдняя опирается вверху своимъ кольцевымъ выступомъ на шайбу p, p изъ вулканизированного каучука, которая, въ свою очередь, лежить въ головкѣ q, q желѣзной наружной трубки. На шайбу pp помѣщается сверху другая шайба p', p' , несущая на себѣ мѣдные зажимы $R_0 R_0$ и скрѣпляемая съ первой тремя винтами s, s . Въ этой шайбѣ имѣются два отверстія, чрезъ которыхъ оба конца термоэлемента выходятъ наружу и закрѣпляются въ точкахъ o, o . Наконецъ, скрѣпленіе всей системы съ желѣзной трубкой QQ производится помощью 3-хъ винтовъ, проходящихъ черезъ стѣнку желѣзной головки въ тѣло каучуковыхъ шайбъ.

Подобная сборка термоэлемента дѣлается съ той цѣлью, чтобы, во-первыхъ, изолировать проволоки отъ соприкосновенія другъ съ другомъ (трубка m, m); во-вторыхъ, предохранить самый термоэлементъ отъ разрушительного дѣйствія топочныхъ газовъ и пр., которые при господствующей высокой температурѣ могутъ вліять на измѣненіе состава проволокъ (трубка n, n); въ-третьихъ, чтобы уберечь фарфоровую трубку отъ возможной поломки при неосторожномъ обращеніи (трубка QQ) и, въ-четвертыхъ, чтобы изолировать термоэлементъ отъ окружающей его желѣзной арматуры QQ (трубка nn и шайбы pp и $p'p'$).

Такъ какъ термоэлементъ при работѣ находится въ условіяхъ высокой температуры, то естественно, что содержащая его желѣзная трубка можетъ скоро сгорать. Во избѣженіе этого многіе экспериментаторы рекомендуютъ тщательно обматывать трубку азбестовымъ шнуромъ. Я нахожу такой пріемъ очень неудачнымъ, ибо азбестъ скоро перегораетъ и осипается. Кроме того, вслѣдствіе своей плохой теплопроводности, онъ очень дурно вліяетъ на одно изъ цѣнныхъ свойствъ пиromетра, а именно—его чувствительность, дѣлая послѣдній неспособнымъ къ быстрому восприятію температурныхъ колебаній.

Вотъ почему для сохраненія трубы пирометра я, обыкновенно, вводилъ его въ другую желѣзную трубку, которая помѣщалась въ печи закрытымъ своимъ концомъ и вмазывалась на все время своей службы въ отверстіе печной стѣнки. Результаты при этомъ получались вполнѣ удовлетворительные.

Въ качествѣ гальванометра я употреблялъ милливольтметръ системы д'Арсонвала. Существенную часть его представляетъ рамка со стрѣлкою, служащею указателемъ, обмотанная очень длинной тонкой проволокой,

подвѣшанная на нити и свободно вращающаяся около вертикальной оси въ полѣ постоянного магнита. Вся эта система заключена въ глухой коробкѣ, покоящейся на трехъ уравнительныхъ винтахъ, при помощи которыхъ и особаго водяного уровня, находящагося въ верхней крышкѣ коробки, приборъ устанавливается горизонтально, что необходимо дѣлать каждый разъ предъ началомъ работы для полученія правильныхъ отсчетовъ. Гальванометръ имѣетъ 2 шкалы. Одна — верхняя — даетъ цифры напряженій тока въ милливольтахъ и служитъ для постоянной проверки температуры, а другая — нижня — указываетъ температуру прямо въ градусахъ Цельсія.

Благодаря такому устройству прибора, т. е. снабженію его сильнымъ успокоителемъ, стрѣлка устанавливается чрезвычайно быстро, успѣвая точно слѣдить за всѣми колебаніями температуры.

Послѣ установки прибора по уровню необходимо каждый разъ производить проверку стрѣлки на 0° ; если стрѣлка не останавливается сама собою на 0° температурной шкалы, то это дѣлаютъ легкимъ передвиженіемъ въ надлежащую сторону особаго штифта, находящагося вверху вертикальной трубки прибора.

Гальванометръ имѣетъ зажимы, помошью которыхъ и особыхъ изолированныхъ проводовъ онъ соединяется съ термоэлементомъ при своемъ расположениіи на извѣстномъ разстояніи отъ печи. При этомъ сопротивлениемъ термоэлемента и соединительныхъ проводовъ можно пренебречь, вслѣдствіе значительной величины внутренняго сопротивленія прибора ($\infty 500$ омъ).

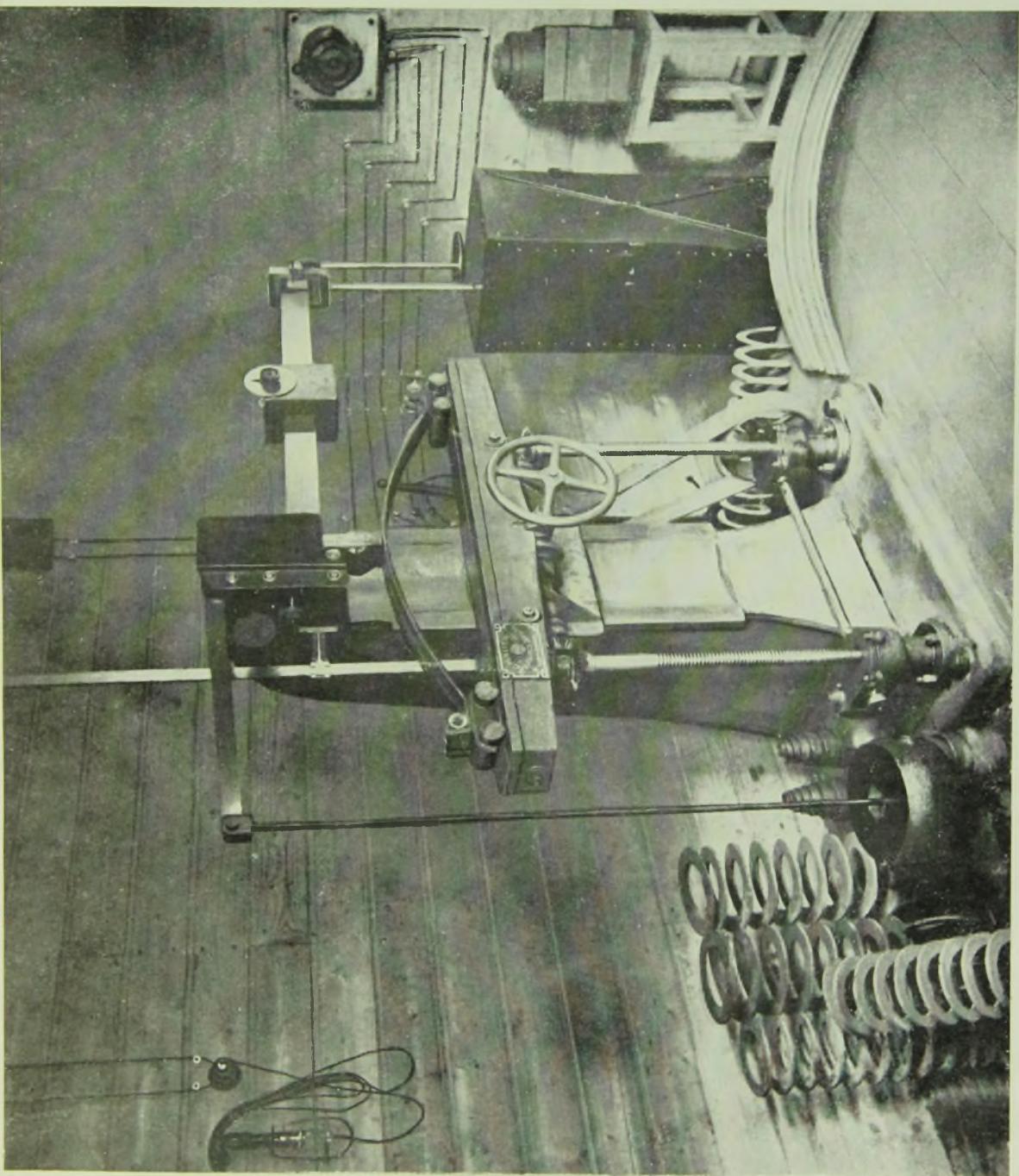
По окончаніи работы стрѣлку гальванометра нужно каждый разъ запирать особымъ боковымъ винтомъ во избѣжаніе порчи аппарата и, само собою понятно, установивъ предъ работой гальванометръ по уровню, каждый разъ освобождать затѣмъ систему.

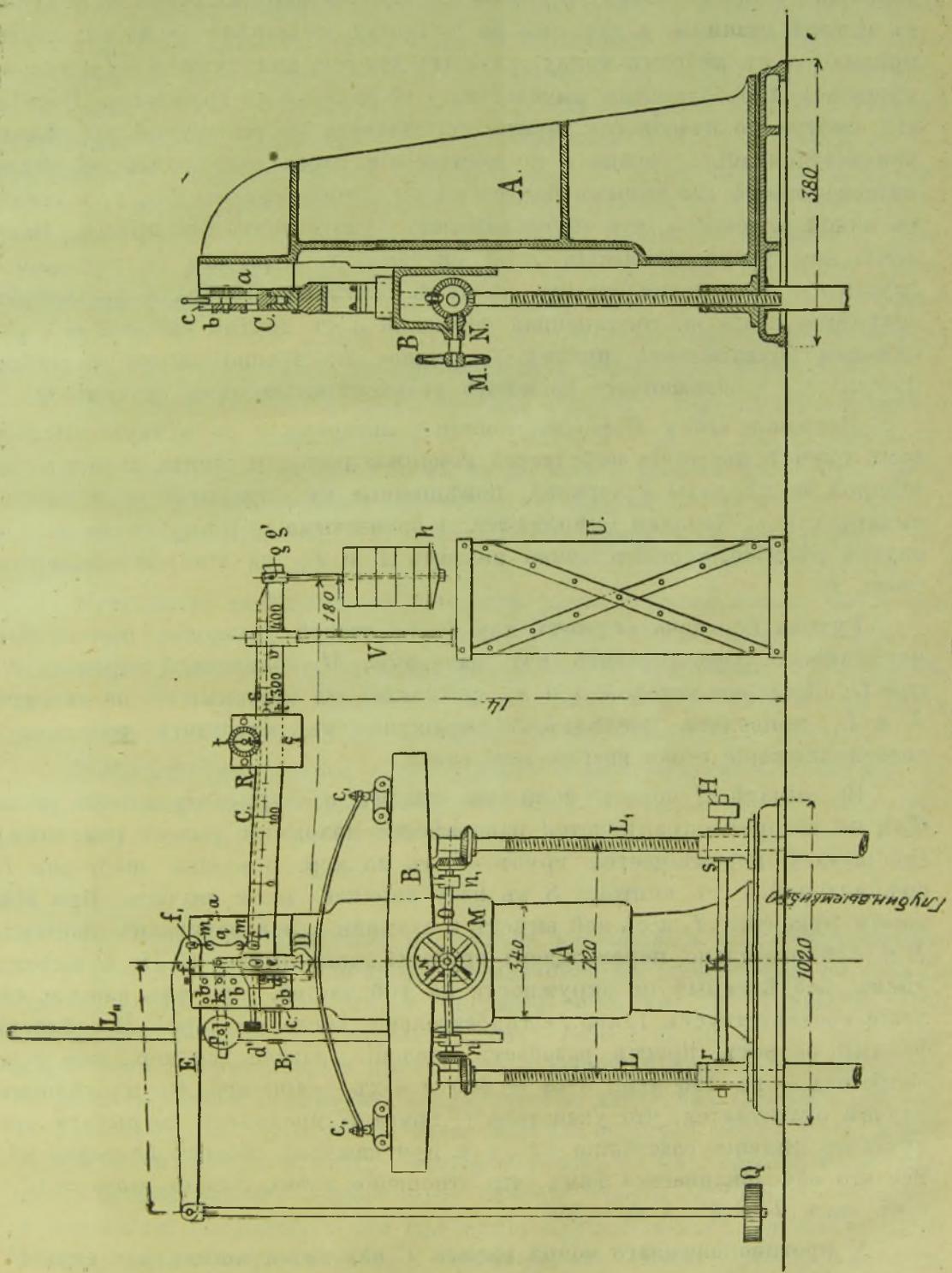
Прессъ для испытанія рессорныхъ листовъ (также пружинъ) фотографія I и фиг. 2, состоитъ изъ трехъ главныхъ частей, а именно: 1) станины A, укрѣпленной 4-мя шурупами на деревянныхъ брусьяхъ-лежняхъ и имѣющей выступающую нѣсколько впередъ верхнюю часть a; 2) стола B, могущаго перемѣщаться въ вертикальной плоскости вверхъ и внизъ и, наконецъ, 3) рычага C съ небольшой амплитудой качанія.

Въ верхней части станины—a ввернуты наглухо шесть распорныхъ болтовъ—b, на которые плотно входитъ доска c, образующая со станиной зазоръ около 36 мм. Доска закрѣпляется прочно гайками, навинчиваемыми снаружи на рѣзьбу болтовыхъ концовъ—b. Въ зазорѣ помѣщается конецъ рычага C, который, во избѣжаніе тренія, образуетъ просвѣтъ какъ со станиной, такъ и съ доской—c. Рычагъ C имѣть на упомянутомъ концѣ три задѣланныя наглухо призмы—d, e, f и на другомъ одну призму—g, на которой покояится чашка h для гирь. Призма d — опора рычага C —

Фотографія I. Іспитані на изгиб (кв смр. 6 и 15).

Установка рессорного листа на пресс предъ начальом испытания, при грузѣ = 0.





Фиг. 2. Прессы.

обращена ребромъ кверху и упирается однимъ концомъ ребра на подушку въ гнѣздѣ станины, а другимъ на подушку въ выреѣзѣ—*i* доски; другая призма—*e*, съ ребромъ книзу, служить опорой для головки—*D*, уравновѣшиваемой небольшимъ рычажкомъ 1-го рода—*k* съ грузомъ *p*. Послѣдній, смотря по надобности, можно передвигать по рычагу—*k* въ цѣляхъ уравновѣшиванія головки и по достижениіи этого закрѣплять въ надлежащемъ мѣстѣ нажимнымъ болтикомъ—*l*. Ребра призмъ *d*, *e*, *f*, *g* лежать въ одной плоскости, что обусловливаетъ чувствительность пресса. Наконецъ, для уравновѣшиванія всей системы, т. е. рычага съ головкой и грузомъ—*G*, установленнымъ на нулѣ, служить призма *f*, на которую опирается скоба *m*, соединенная сережкой *q* съ другой скобкой *m*₁. Послѣдняя обхватываетъ призму *f*, рычага *E*, вращающагося на ребрѣ призмы *f*₁ и снабженнааго на концѣ уравновѣшивающимъ грузомъ *Q*.

Движеніе столу *B* можно сообщить моторомъ и въ ручную. Въ первомъ случаѣ движеніе передается помошью ремня и шкива *H* оси *K*, на которой закрѣплены 2 червяка, помѣщенные въ закрытыхъ наглухо станинахъ *r* и *s*. Червяки сцепляются съ бронзовыми муфтами, снабженными внутри рѣзьбой, соотвѣтственно винтамъ *L* и *L*₁, на которыхъ покоятся столъ *B*.

Ручная передача служитъ для болѣе точной установки рычага при испытаніяхъ. Она состоить изъ маховичка *M*, конической передачи *N*, оси *O*, шестерни которой *n* и *n*₁, сцепляясь съ таковыми же на винтахъ *L* и *L*₁, приводятъ послѣдніе во вращеніе, въ результатѣ чего получается движеніе стола вверхъ или внизъ.

На рычагѣ *C* черезъ вершины призмъ *d*, *e*, *f*, *g* проведена риска *d'g'*, по которой опредѣляется равновѣсное положеніе рычага (см. ниже). По рычагу перемѣщается грузъ *G* въ 25 кгр. помошью шестерни *R*, сцепляющейся съ винтомъ *S* въ пазу верхней части рычага. При вращеніи рукоятки *T*, а съ ней вмѣстѣ и стрѣлки *t*, поворачиваемъ шестернию *R* и, слѣдовательно, перемѣщаемъ грузъ *G* вдоль рычага *C*. На *G* имѣется дискъ, раздѣленный по окружности на 100 частей, причемъ каждое дѣленіе соотвѣтствуетъ 1 кгр. Слѣдовательно, когда шестерня *R* сдѣлаетъ полный оборотъ, прессъ разовьетъ давленіе, равное 100 кгр., при 2-хъ оборотахъ — въ 200 кгр., 3-хъ — 300 и 4-хъ — 400 кгр. Въ послѣднѣмъ случаѣ оказывается, что указатель *t*, груза *G* проходитъ по рычагу отъ нулевого дѣленія разстояніе 32'', т. е. при каждомъ оборотѣ шестерни 8''. Все это обусловливается тѣмъ, что отношеніе плечъ рычага взято = $\frac{1}{25}$, такъ какъ *de* = 2'', а *dg* = 50''.

У противоположнаго конца рычага *C* находится ящикъ для гирь *U*, служащей мѣстомъ прикрѣпленія стойки *V* съ вилкой наверху. На стойкѣ находится указатель *v*, могущій перемѣщаться въ горизонтальной плоскости \perp къ рычагу.

Прежде чѣмъ начать на приборѣ работу, его необходимо провѣрить. Столъ *B* приводятъ въ горизонтальное положеніе при посредствѣ водяного уровня надлежащей установкой станины *A*; затѣмъ риску *dg* устанавливаютъ горизонтально и послѣ того закрѣпляютъ ящикъ *U* такимъ образомъ, чтобы указатель *v* на вертикальной стойкѣ совпадъ бы съ риской *dg*. Теперь остается только грузъ *G* установить на нулѣ при условіи, чтобы риска *dg* совпадала съ указателемъ *v*. Для этого перемѣщаютъ грузъ *G* по рычагу до тѣхъ поръ, чтобы его стрѣлка *t*, установилась на нулевомъ дѣленіи рычага *C*, а стрѣлка *t* на нулѣ диска. Если при этомъ линія *dg* будетъ выше или ниже указателя *v*, то добавкой свинца на чашку *h* или на грузъ *Q* достигаютъ совпаденія указателя и риски *dg*. Послѣ такой повѣрки приборъ готовъ для испытаній.

Для опредѣленія стрѣлокъ прогиба служитъ вертикальная линейка *L₁₁* съ ноніусомъ, дающая отсчеты съ точностью до 0,1 мм. Линейка эта закрѣпляется нажимнымъ винтомъ на желаемой высотѣ въ гнѣздѣ кронштейна *A₁*, прикрѣпленааго къ столу *B*; другой же ея конецъ ходить въ пазу кронштейна *B₁*, укрѣпленааго на станинѣ и снабженнааго ноніусомъ.

Устройство телѣжекъ, на которыхъ располагаются рессорные листы, видно на фотографіи, причемъ приспособленіе *C₁*, позволяющее закрѣплять концы испытуемыхъ листовъ, употребляется при испытаніи на изломъ, для безопасности; при испытаніи же на предѣлъ упругости концы листа помѣщаются непосредственно на поверхности телѣжекъ.

Посредствомъ рычага *C* и груза *G* можно получать нагрузку въ 400 кгр.; для дальнѣйшихъ нагрузокъ до 3.000 кгр. служить точно вывѣренныя гири, помѣщаемыя на чашку *h*.

Для испытанія мнѣ была доставлена *кремнистая* сталь съ содержаниемъ кремнія отъ 0,8% до 2,0%, прокатанная въ желобчатыя рессорныя полосы толщиною \approx 12,7 мм. и шириной \approx 90 мм. Изслѣдованию было подвергнуто 5 плавокъ, которые обозначу №№ I, II, III, IV, V. Изъ каждой плавки я приготовилъ прежде всего геометрически подобные бруски *на разрывъ* такихъ размѣровъ, что расчетная длина ихъ *l*, равная 200 мм., т. е. разстояніе между кернами, удовлетворяла формулу Барба: $l = 11,3 \sqrt{F}$, где *F* площадь поперечнаго сѣченія брусковъ въ мм^2 . Бруски изготавливались прямоугольнаго поперечнаго сѣченія, чтобы сохранить въ нихъ 2 плоскости, полученные при прокаткѣ. Бруски каждой плавки испытывались въ отожженномъ видѣ и неотожженные. Отжигъ производился по пиromетру при температурахъ отъ 780° до 810° въ теченіе получаса; затѣмъ бруски вынимались изъ печи и охлаждались медленно въ мусорѣ. Результаты получились слѣдующіе:

ТАБЛИЦА № 1.

№№ плавокъ.	О т о ж ж е н и я б р у с к и.						Среднее.	Качеств. число $R' + 2\lambda$	Темпер. въ Ц°	
	1	2		3		1				
	Временное сопрот. въ кгр. мм. ²	Удлинение въ %	R'	λ	R'	λ	R'	λ		
I	93,4	12,6	93,8	12,5	94,48	15,2	93,89	13,43	120,75	800°
II	76,96	18,2	76,76	18,9	76,67	19,3	76,79	18,8	114,39	800°
III	89,6	15,1	88,9	15,0	90,7	15,6	89,73	15,23	120,19	780°
IV	88,2	15,0	87,1	16,2	—	—	87,65	15,6	118,85	810°
V	93,92	13,0	93,91	12,8	—	—	93,91	12,9	119,71	800°

ТАБЛИЦА № 2.

№№ плавокъ.	Н е о т о ж ж е н и я б р у с к и.						Среднее.	Качеств. число $R' + 2\lambda$	
	1	2		3		1			
	R'	λ	R'	λ	R'	λ	R'	λ	
I	100,45	12,05	100,47	11,4	99,1	10,3	100,0	11,25	122,50
II	79,06	18,1	78,97	15,75	79,29	17,2	79,10	17,02	113,14
III	91,5	13,4	92,3	11,4	91,5	13,3	91,77	12,7	117,17
IV	89,4	14,7	88,6	14,7	—	—	89,0	14,7	118,4
V	95,04	10,65	95,16	12,1	—	—	95,1	11,37	117,84

Всѣ вышепоименованныя плавки испытывались въ полосахъ на изгибъ и въ планкахъ на ударъ по вышеприведенной программѣ Съѣзда, причемъ для каждой плавки было взято не менѣе 8 полосъ на изгибъ и 10 планокъ на ударную пробу. Изъ этихъ плавокъ я опишу лишь давшія мнѣ наилучшіе результаты, а изъ каждой плавки приведу изслѣдованіе лишь тѣхъ полосъ и планокъ, термическая обработка которыхъ оказалась наиболѣе отвѣчающей получению высокихъ механическихъ результатовъ.

Прежде всего для каждой плавки нужно было найти наивыгоднѣйшую температуру закалки и отпуска, при которыхъ данная сталь могла бы быть практически использована со стороны ея прочности въ той полной мѣрѣ, какая свойственна ея физико-химической природѣ. Удалось найти практическій пріемъ — быстро опредѣлять наивыгоднѣйшую температуру закалки. Что же касается отпуска, то послѣдній, завися отъ характера издѣлія, въ данномъ случаѣ былъ таковъ, что получалось удлиненіе при разрывѣ отъ 5 до 6 %. Подобный отпускъ вполнѣ достаточенъ для надежной службы рессорныхъ листовъ въ рессорѣ, какъ мы увидимъ далѣе изъ испытанія. При найденныхъ температурахъ и имъ смежныхъ закаливались и отпускались бруски, подвергавшіеся затѣмъ разрыву, и тѣ изъ нихъ, которые давали наиболѣе высокіе результаты, считались термически обработанными вполнѣ раціонально.

Напр., для плавки № I я имѣлъ слѣдующіе результаты при разрывѣ различно закаленныхъ и отпущеныхъ по пирометру образцовъ, а именно:

ТАБЛИЦА № 3.

№№ брюсковъ.	Разная температура закалки и одинаковый отпускъ.			Разная температура закалки и разный отпускъ.			
	Предѣль упруг. въ кгр./мм. R_0	Временное сопрот. въ кгр./мм. ² R'	Удлинен- ие въ % λ	№№ брюсковъ.	R_0	R'	λ
1	—	182,1	4,2	5	169,8	177,7	5,4
2	147,1	191,2	4,2	6	163,8	174,9	6,4
3	179,1	189,9	4,7	7	163,8	174,9	5,1

Бруски закаливались въ чистой водѣ до полнаго охлажденія. Темпера-
тура воды 16° R. Отпускъ—въ расплавленномъ свинцѣ въ теченіе 8 минутъ.

Плавка № 1.

А. Ударная проба. Руководствуясь полученными результатами въ предыдущей таблицѣ, я изготовилъ планки на ударную пробу, далъ имъ разную термическую обработку и подвергъ ихъ испытанію. Всѣ бабы = = 50 кгр., высота паденія ея $H = 2,286$ м., разсчитанная для нормальной паровозной стали съченія $12,7 \times 90$ по формулѣ: $H = \frac{S_0}{s}$, где $S_0 = 90 \times \times 12,7$. Наилучшіе результаты получились въ планкахъ №№ 8, 10, 12.

ТАБЛИЦА № 4.

Планка № 8.

№ удара.	Послѣ 6 ударовъ планка переворач. на другую сторону.		№№ удара.	Испытаніе до излома.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	1,5	1,5	13	10	2,0	
2	3	1,5	14	10	0,0	
3	5	2,0	15	11	1,0	
4	6	1,0	16	14	3,0	
5	7	1,0	17	14	0,0	
6	8	1,0	18	15	1,0	
>						
7	2,5 прежн. пр.	5,5	19	15	0,0	Послѣ 12 ударовъ никакихъ наружныхъ по- врежденій не было.
8	0	2,5	20	17,5	2,5	
9	2 нов. пр.	2,0	21	19	1,5	Послѣ 21 удара тоже поврежденій не было.
10	4	2,0	22	слома лась		
11	6	2,0				
12	8	2,0				

Закалена планка при 818° ; отпущена при 415° ; температура воды 25° C.

ТАБЛИЦА № 5.

Планка № 10.

№ удара	Послѣ 3 ударовъ планка переворач. на другую сторону.		№ удара.	Испытание до излома не произво- дилось.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	4	4	7	9	4	
2	8	4	8	13	4	
3	11	3	9	16	3	
> 4	3 прежн. пр.	8	10	20	4	
5	1 нов. пр.	4	11	24	4	
6	5	4	12	28	4	Послѣ 12 удара по- врежденій нѣть.

Планка закалена при 820° ; отпущена при 420° ; температура воды 25° С.

ТАБЛИЦА № 6.

Планка № 12.

№ удара.	Послѣ 6 ударовъ планка переворач. на другую сторону.		№ удара.	Испытание до излома.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	1	1	13	8	1	
2	3	2	14	10	2	
3	4	1	15	12	2	
4	5,5	1,5	16	14	2	
5	7	1,5	17	15	1	
6	7	0,0	18	17	2	
> 7	1 $\frac{1}{2}$ стар.	5,5	19	18	1	Послѣ 20 удара повре- ждений нѣть.
8	1 нов.	2,5	20	20	2	
9	3	2	21	слома лась.	.	
10	5	2				
11	6	1				
12	7	1				

Планка закалена при 810° ; отпущена при $413—415^{\circ}$; температура воды 23° С.

Ударная проба производилась бабой въ 50 кгр., взамѣнъ 25 кгр., какъ то требуется проектомъ, во-первыхъ, потому, что проба 25 карам-

мовой бабой даетъ мало характернаго въ смыслѣ сопротивляемости удару даннаго сорта стали, что видно изъ прилагаемыхъ ниже опытныхъ данныхъ (табл. 7 и 8), а, во-вторыхъ, потому, что при этомъ условіи мы можемъ сравнить предлагаемый сортъ стали наивысшаго качества съ таковыимъ же, употребляемымъ французскими желѣзными дорогами, данная которыхъ легла въ основу „проекта“, принятаго Съѣздомъ. Во Франции проба высшаго сорта стали производится бабой въ 40—50 кгр.

Вѣсъ падающей бабы 25 кгр.; высота паденія 2,286 м.

ТАБЛИЦА № 7.

Плавка № 1.

№ удара.	Планка до излома не испытывалась.		№ удара.	Планка до излома не испытывалась.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	0,5	0,5	21	2,5	0,5	
2	1,0	0,5	22	2,5	0,0	
3	1,25	0,25	23	3,0	0,5	
4	1,5	0,25	24	3,0	0,0	
5	2,0	0,5	25	0,0	3,0	
6	2,0	0,0	26	2	2,0	
7	2,0	0,0	27	2,5	0,5	
8	2,5	0,5	28	3,0	0,5	
9	2,5	0,0	29	3,5	0,5	
10	3,0	0,5	30	4,0	0,5	
11	3,0	0,0	31	4,5	0,5	
12	3,0	0,0	32	4,5	0,0	
13	1,5 стар.	1,5	33	5,0	0,5	
14	0,0	1,5	34	5,0	0,0	
15	0,0	0,0	35	5,0	0,0	
16	1,0	1,0	36	5,5	0,5	
17	1,5	0,5	37	2,5 стар.	3,0	
18	1,5	0,0	38	1,0 „	1,5	
19	2,0	0,5	39	0,0	1,0	На 40 ударѣ никакихъ признаковъ разрушенія.
20	2,0	0,0	40	0,5 нов.	0,5	

ТАБЛИЦА № 8.

Плавка № II.

№ удара.	Съ 13 удара проба до излома.		№ удара.	Проба до излома.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на каждъ ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на каждъ ударъ въ мм.	
1	1	1	25	13,0	0,5	Планка переворачивалась на другую сторону послѣ 6, 12 и 45 ударовъ.
2	2	1	26	13,5	0,5	
3	3,5	1,5	27	14,0	0,5	
4	4,5	1,0	28	14,5	0,5	На 32 ударѣ смяло поясокъ возвратнымъ ударомъ бабы.
5	5,5	1,0	29	14,5	0,0	
6	7,0	1,5	30	15,5	1,0	
>						
7	3,0 стар.	4,0	31	16,0	0,5	
8	1,0 стар.	2,0	32	16,5	0,5	На 46 ударѣ лопнула поясокъ.
9	2,0 ЕОВ.	3,0	33	16,5	0,0	
10	3,5	1,5	34	17,0	0,5	
11	3,5	0,0	35	17,5	0,5	
12	5,0	1,5	36	18,5	1,0	
>						
13	5,5	0,5	37	19,0	0,5	
14	6,5	1,0	38	19,5	0,5	
15	7,5	1,0	39	19,5	0,0	
16	8,0	0,5	40	20,0	0,5	
17	8,5	0,5	41	20,5	0,5	
18	9,0	0,5	42	21,0	0,5	
19	9,5	0,5	43	21,0	0,0	
20	10,5	1,0	44	21,0	0,0	
21	11,0	0,5	45	21,0	0,0	
22	11,5	0,5	46	16,5 стар.	4,5	
23	12,0	0,5	47	сломалась		
24	12,5	0,5				

В. Проба на изгибъ. Каждая полоса, предназначенная къ испытанию на изгибъ, отрѣзалась длиною въ 1000 мм. по наугольнику изъ рессорной заготовки, затѣмъ нагрѣвалась до 800°, выгибалась по шаблону до надлежащей стрѣлы и подвергалась медленному охлажденію на воздухѣ, что служило вмѣстѣ съ тѣмъ и отжигомъ полосы.

Стрѣла опредѣлялась по формулѣ $S = \frac{\alpha L^2}{6h} + 30$, гдѣ $h = 12,7$ мм., $\alpha = 0,008$; $L = 1000$ мм. Отсюда $S = 105 + 30 = 135$ мм. При длинѣ полосы въ 1000 мм. и стрѣлѣ $S = 135$ мм., радиусъ окружности, по которой былъ сдѣланъ шаблонъ, равнялся, въ цѣлыхъ числахъ, 912 мм., а хорда = 955 мм.

Полоса № 2. Термическая обработка описанныхъ въ настоящей статьѣ полосъ на изгибъ, прокатанныхъ изъ плавки № I, была исполнена сообразно съ обработкой планокъ №№ 8, 10, 12. Толщина данной полосы въ натурѣ $h = 12,7$ мм., ширина ея $b = 89,2$ мм.; стрѣла, полученная послѣ закалки и отпуска, была $S_o = 134,5$ мм.

Опредѣленіе стрѣлы непосредственнымъ измѣреніемъ при расположении испытуемой полосы на прессу производилось такъ: высота телѣжекъ, на которыхъ полоса устанавливалась своими концами, надъ столомъ = 56,5 мм.; высота плиты надъ столомъ, отъ которой производились измѣренія = 39,5 мм.; величина стрѣлы, считая отъ плиты = 151,5 мм.; отсюда стрѣла испытуемой полосы $S_o = 151,5 - (56,5 - 39,5) = 134,5$ мм.

a) *Предварительное испытание на фабричную стрѣлу.* Прежде чѣмъ приступить къ опыту, устанавливаемъ линейку, дающую отсчеты такимъ образомъ, чтобы O дѣленія шкалы совпадъ съ O дѣленія ноніуса, при условіи, что головка пресса касается плиты въ горизонтальномъ положеніи рычага; послѣ этого закрѣпляемъ неподвижно линейку къ столу и опускаемъ его внизъ, располагая затѣмъ полосу на телѣжкахъ. Далѣе кладемъ на ея средину, обозначенную риской¹⁾, шлифованную сверху накладку и поднимаемъ столъ такъ, чтобы головка пресса при горизонтальномъ положеніи коромысла касалась накладки. Ноніусъ при этомъ показалъ 175,5 мм.

Затѣмъ я нагружалъ полосу по срединѣ грузомъ, при которомъ получился бы прогибъ $f_{11} = \frac{\alpha L^2}{6h} = 105$ мм. Потребный для этого грузъ оказался въ 1629 кгр. По истеченіи 5 минутъ полоса была освобождена на причемъ ноніусъ показалъ 174 мм. при касаніи головкой къ накладкѣ въ горизонтальномъ положеніи рычага. Слѣдовательно, остающаяся деформація по направленію стрѣлы оказалась $175,5 - 174 = 1,5$ мм. и, слѣдовательно, фабричная стрѣла получилась въ $134,5 - 1,5 = 133$ мм.

b) *Нормальное испытание до предѣла упругости.* Показаніе ноніуса остается 174. Приступаемъ къ нагрузкѣ полосы прогрессивно возрастающимъ грузомъ P вплоть до предѣла упругости, каждый разъ выдерживаемъ грузъ не менѣе 3 минутъ и опредѣляемъ прогибъ f и остающуюся деформацію f' . Этотъ прогибъ получается изъ разности $(174 - f_1)$ до начала остающейся деформаціи; величина же f_1 , при каждой нагрузкѣ указывается линейкой и ноніусомъ, когда наступитъ равновѣсное положеніе рычага; послѣднєе достигается вращеніемъ въ надлежащую сторону махо-

¹⁾ или чертой.

вичка M , поднимающаго и опускающаго столъ, причемъ подобнымъ регулированіемъ приводятъ къ совпаденію риску рычага съ указателемъ — стойки. Тогда давленіе груза будетъ уравновѣшено сопротивленіемъ ресорнаго листа въ состояніи поджатія.

Найдя опытнымъ путемъ значенія прогиба f , мы вычисляемъ по нимъ и соотвѣтствующимъ нагрузкамъ упругое удлиненіе α , напряженіе R въ крайнихъ волокнахъ и модуль упругости E изъ формулъ:

$$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{76,2}{1000.000} \cdot f; R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{9591,38} \cdot P; E = \frac{R}{\alpha}.$$

Это даетъ намъ слѣдующую таблицу:

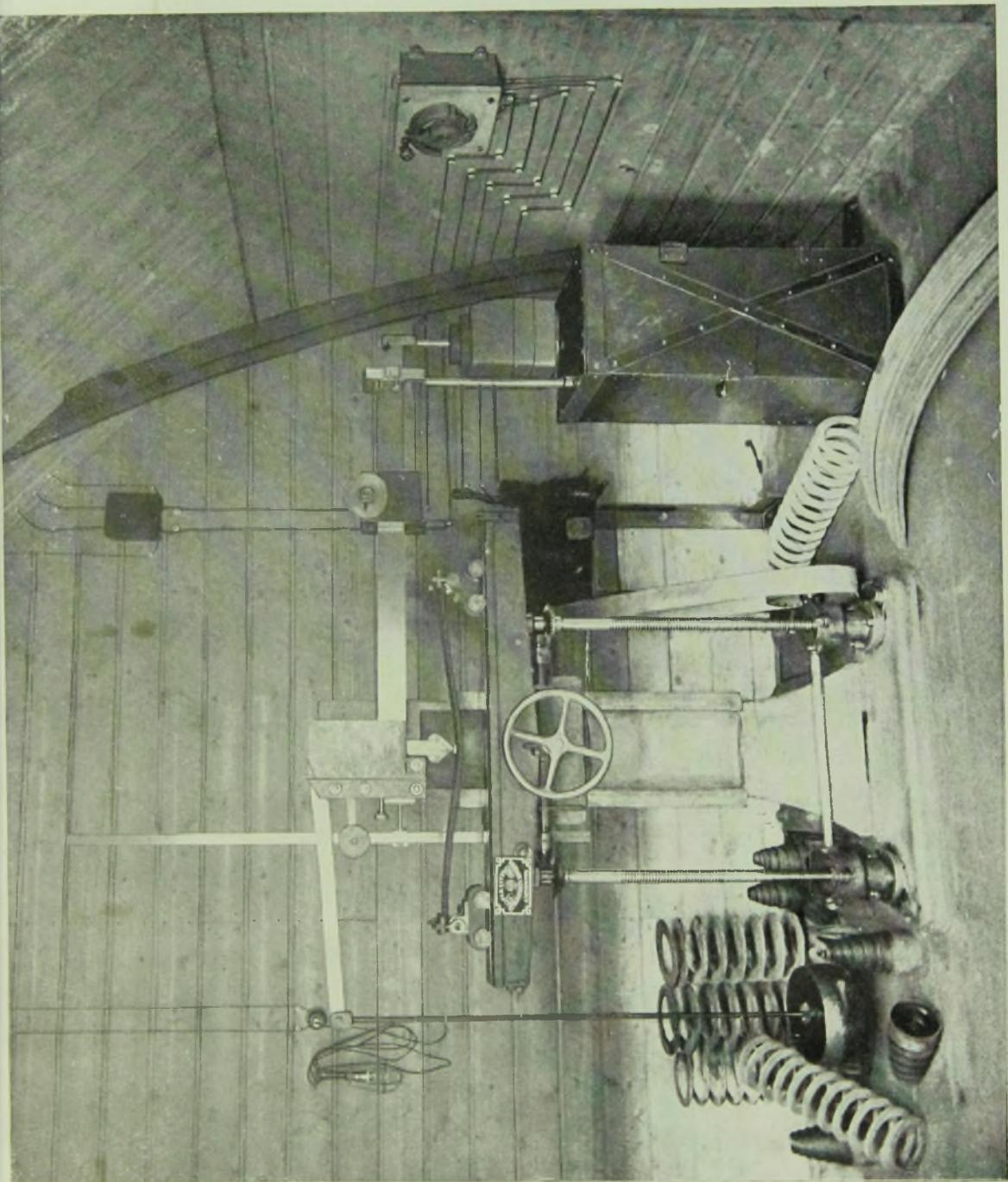
ТАБЛИЦА № 9.

P кграмм.	Величины, найденные опытомъ.			Величины, полученные вычислениемъ.			Примѣчанія.
	f_1 миллим.	f миллим.	f' миллим.	α	R кгр./мм ² .	E	
959	114,5	59,5	0	0,0045339	99,98	22.052	$f = (174 - f_1) \dots$ до начала полученія деформаций.
1199	99,0	75,0	0	0,005715	125,00	21.872	
1250	96,0	78,0	0	0,0059436	130,32	21.926	
1300	93,0	81,0	0	0,0061722	135,53	21.958	
1350	90,0	84,0	0	0,0064008	140,75	21.989	
1400	86,5	87,5	0	0,0066675	145,96	21.891	
1450	83,5	90,5	0	0,0068961	151,17	21.921	
1500	80,0	94,0	0	0,0071628	156,39	21.834	
1550	76,5	97,5	0	0,0074295	161,60	21.751	
1600	73,5	100,5	0	0,00765810	166,82	21.783	
1629	71,0	103,0	0,3	0,00782574	169,34	21.703	

c) *Испытаніе на изломъ.* Полоса лопнула при дѣйствіи груза въ 1640 кгр., чemu соотвѣтствуетъ напряженіе въ крайнихъ волокнахъ при изломѣ $R_i = 170$ кгр./мм². По изслѣдованіи излома оказалась глубокая и значительная по размѣрамъ трещина ($\infty^{1/10}$ площиади поперечнаго сѣченія листа), окрашенная въ ярко-синій цветъ (т. е. трещина образовалась при закалкѣ). Этимъ ослабленіемъ полосы объясняется то обстоятельство, что она сравнительно быстро дала остающуюся деформацію и незначительное напряженіе R_i при изломѣ.

Полоса № 4. Вычисленная стрѣла = 135 мм.; дѣйствительная же послѣ закалки и отпуска получилась $S_o = 147$ мм. Толщина полосы въ натурѣ $h = 13$ мм.; ширина ея $b = 89,2$ мм.

Фотографія II. Испытание до излома (нр спр. 9 и 17).
Полученіе рессорных листовъ обратного прогиба подъ действіемъ опредѣленного груза.



a) Испытание на фабричную стрѣлу. Для полученія прогиба въ 105 мм. потребовался грузъ 1723,5 кгр.; остающаяся деформація равнялась 2 мм., отсюда фабричная стрѣла = $147 - 2 = 145$ мм.

b) Испытание нормальное до предѣла упругости.

ТАБЛИЦА № 10.

Величины, найденные опытомъ.				Величины, полученные вычислениемъ.			Примѣчанія.
P кирограмм.	f_1 мм.	f мм.	f' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	130,5	56,5	0	0,004407	99,5	22.578	$f = (187 - f_1)$
1250	114,5	72,5	0	0,005655	124,38	21.994	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{78}{1000000} \cdot f$
1500	98,5	88,5	0	0,006903	149,25	21.621	
1600	91,5	95,5	0	0,007449	159,2	21.372	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{10049,87} \cdot P$
1700	85,0	102,0	0	0,007956	169,15	21.260	
1725	84,0	103,0	0,25	0,0080145	171,64	21.416	$E = \frac{R}{\alpha}$
1750	81,5	105,25	0,5	0,008190	174,13	21.261	

c) Испытание на изломъ.

ТАБЛИЦА № 11.

R_1 кгр./мм. ²	Соответств. грузъ P_1 кгр.	Прогибъ f_0 мм.	Остающ. деформ. f'_0 мм.	$\Sigma f'_0$	Примѣчанія.
200	2010	132,5	3,0		Полоса не слома- лась.
230	2311,5	161,5	13,0		
260	2613,0	180,0	16,0	32	

Полоса № 5. Вычисленная стрѣла = 135 мм. Дѣйствительная же послѣ термической обработки $S_a = 142$ мм.; толщина полосы $h = 12,7$ мм. ширина ея $b = 89,2$ мм.

a) Испытание для установления фабричной стрѣлы. Для полученія прогиба въ 105 мм. потребенъ грузъ 1659,5 кгр.; остающаяся деформація при этомъ = 1,5 мм. Слѣдовательно, фабричная стрѣла = $142 - 1,5 = 140,5$ мм.

b) Нормальное испытание до предѣла упругости:

ТАБЛИЦА № 12.

Величины, найденные опытомъ.				Величины, полученные вычислениемъ.			Примѣчанія.
P кграмм.	f ₁ мм.	f мм.	f' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	123	59,5	0	0,0045339	104,26	22.995	$f = (182,5 - f_1)$
1500	90	92,5	0	0,0070485	156,39	22.188	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{76,2}{1000000} \cdot f$
1600	83,25	99,25	0	0,00756285	166,81	22.056	
1650	80,0	102,5	0	0,00781050	172,02	22.024	$R = \frac{6L}{4bh^3}, P = \frac{1000}{9591,38} \cdot P$
1700	76,0	106,5	0	0,0081153	177,24	21.840	
1750	73,0	109,5	0,5	0,0083058	182,45	21.966	$E = \frac{R}{\alpha}$

с) Испытание на изломъ:

ТАБЛИЦА № 13.

Даемъ R ₁	Соответств. грузъ P ₁ кгр.	Прогибъ f ₀ мм.	Остающ. деформ. f' ₀ мм.	$\Sigma f'_0$ мм.	Примѣчанія.
200	1918	127	2		Полоса не слома- лась.
230	2206	153	8,5		
260	2494	176,5	17,0	27,5	

Полоса № 6. Вычисленная стрѣла = 135 мм. Дѣйствительная же, послѣ термической обработки, получилась $S_0 = 151$ мм.; толщина полосы $h = 12,8$ мм., ширина ея $b = 89,6$ мм.

а) Испытание для установления фабричной стрѣлы. При прогибѣ полосы въ 105 мм. получился грузъ 1664,5 кгр.; остающаяся деформація = 2 мм. Поэтому фабричная стрѣла = 149 мм.

Желая выяснить, какъ будетъ увеличиваться остающаяся деформація при дальнѣйшемъ увеличеніи давленія, я производилъ опытъ иѣсколько далѣе, а именно:

1664,5	105	2 мм.
+ 25	107,5	+ 0,5
+ 25	108	+ 0,0
+ 25	110	+ 0,25
+ 25,5	112	+ 0,25
+ 50	115,5	+ 0,5

Такимъ образомъ, при увеличеніи нагрузки на 150,5 кгр. сверхъ нужной для полученія прогиба въ 105 мм. остающаяся деформація воз-

росла лишь на 1,5 мм.; отсюда совокупная величина остающейся деформациі будеть 3,5 мм. и, следовательно, фабричная стрѣла выразится числомъ: $151 - 3,5 = 147,5$ мм. при прогибѣ = 115,5 мм. и соответствующей нагрузки 1815 кгр.

b) Нормальное испытание до предела упругости и далъе.

ТАБЛИЦА № 14.

Величины, найденные опытомъ.				Величины, полученные вычислениемъ.			Причанія.
P кграмм.	f_1 мм.	f мм.	f'' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	131	58	0	0,0044544	102,17	22,937	$f = (189 - f_1)$
1250	114,5	74,5	0	0,0057216	127,72	22,322	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{76,8}{1000000} \cdot f$
1500	99	90,0	0	0,006912	153,26	22,173	
1600	92	97,0	0	0,0074496	163,48	21,945	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{9786,71} \cdot P$
1700	84,5	104,5	0	0,0080256	173,70	21,643	$E = \frac{R}{\alpha}$
1750	81,5	107,5	0	0,0082560	178,81	21,658	
1800	78,0	111,0	0	0,0085248	183,92	21,574	
1825	75	114,0	0,25	0,0087360	186,48	21,346	
1850	74	114,75	0,5	0,0087936	189,03	21,496	
1875	72	116,5	0,75				
1900	70	118,25	1,0				
1925	67,5	120,5	1,5				
1950	65,0	122,5	2,0				
2000	61,0	126,0	3,0				

c) Испытание до излома. При $R_1 = 260$ кгр. и соответствующемъ грузѣ $P_1 = 2544,6$ полоса не сломалась и дала остающуюся деформацію $\Sigma f'_0 = 27$ мм.

Полоса № 7. Вычисленная стрѣла = 135 мм.; действительная же послѣ закалки и отпуска $S_o = 130,5$ мм.; толщина полосы $h = 13,0$; ширина ея $b = 90,6$ мм.

a) Предварительное испытание на фабричную стрѣлу. Прогибъ въ 105 мм. получился отъ груза 1648,5 кгр.; остающаяся деформація = 2 мм. Отсюда фабричная стрѣла = 128,5 мм.

b) Нормальное испытание до предела упругости и далъе.

ТАБЛИЦА № 15.

Величины, найденные опытомъ.	Величины, полученные вычислениемъ.						Примѣчанія.
	P кграмм.	f_1 мм.	f мм.	f' мм. отъ на- чала.	α	R кгр./мм².	
1000	110,5	58,5	0	0,004563	97,96	21,468	$f = (169,0 - f_1)$
1250	95	74	0	0,005772	122,45	21,214	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{78}{1000000} \cdot f$
1500	79	90	0	0,007020	146,94	20,931	
1600	72	97	0	0,007566	156,74	20,716	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{10207,6} \cdot P$
1700	65	104	0	0,008112	166,54	20,530	
1750	61	108	0,25	0,0084045	171,44	20,399	$E = \frac{R}{\alpha}$
1800	58	110,75	0,5	0,008619	176,34	20,159	
1825	55,5	113,5	0,5				
1850	54,0	114,5	1,0				
1875	51,5	116,5	1,25				
1900	49,5	118,25	1,5				
1950	45	122,5	2,5				
2000	40,5	126	3,5				

c) *Испытание на изломъ.* При напряженіи $R_1 = 260$ кгр. и соответствующемъ ему грузу $P_1 = 2654,1$ кгр. полоса не сломалась, давъ оставшуюся деформацію $\Sigma f'_6 = 27$ мм.

П л а в к а №. II.

Бруски, закаленные по пирометру при разныхъ температурахъ и отпущеные при 390° въ свинцѣ въ теченіе 8 минутъ, дали при испытаніи на разрывъ слѣдующіе результаты:

ТАБЛИЦА № 16.

№№ броковъ.	Разная температура закалки и одинаковый отпускъ.			Примѣчанія.
	Предѣлъ упругости въ кгр./мм². R_0	Временное со- противление въ кгр./мм². R'	Удлиненіе въ % λ	
1	163,0	171,1	4,8	
2	161,0	170,5	4,5	Закалка и отпускъ производились по пирометру.
3	169,9	175,5	5,3	

Руководствуясь этими данными и температурами, при которыхъ производилась тепловая обработка брусковъ, я подвергъ закалкѣ и отпуску нѣсколько планокъ для ударной пробы и испыталъ ихъ подъ копромъ. Привожу результаты лишь наиболѣе стойкихъ на ударъ планокъ.

ТАБЛИЦА № 17.

Планка № 9.

№ удара.	Послѣ кажд. 3 уд. планка переворач. на другую сторону.		№ удара.	Испытанія до из- лома не произво- дилось.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	4	4	7	2 нов.	6	
2	7	3	8	6	4	
3	10	3	9	9	3	
>	3 стар.	7	10	2 стар.	7	
5	1 нов.	4	11	2 нов.	4	
>	4	3	12	6	4	Послѣ 12 удара повре- жденій абсолютно нѣть.

ТАБЛИЦА № 18.

Планка № 13.

№ удара.	Послѣ кажд. 6 уд. планка переворач. на другую сторону.		№ удара.	Испытанія до из- лома не произво- дилось.		Примѣчанія.
	Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.		Прогибъ отъ начала въ мм.	Прогибъ на кажд. ударъ въ мм.	
1	3	3	8	6 стар.	3	
2	6	3	9	2 „	4	
3	8	2	10	1,5 нов.	3,5	
4	11	3	11	5	3,5	
5	13	2	12	7	2	
6	16	3	13	10	3	
> 7	9 стар.	7				Послѣ 13 удара повре- жденій никакихъ нѣть.

Планки, закаленные и отпущенныя при другихъ температурахъ, ломались послѣ 9-го, 6-го, 5-го и т. д. ударовъ, т. е. оказались болѣе слабыми.

Сообразно съ полученными результатами я приготовилъ полосы на изгибъ и подвергнулъ ихъ испытанію на прессѣ.

Привожу описание опытовъ лишь для полосъ, давшихъ наилучшіе результаты.

Полоса № 3. Вычисленная стрѣла = 135 мм.; дѣйствительная же послѣ термической обработки $S_0 = 136$ мм., толщина полосы $h = 13,0$; ширина $b = 90,1$ мм.

a) *Предварительное испытание на фабричную стрѣлу.* Прогибъ въ 105 мм. получился подъ дѣйствиемъ груза въ 1633 кгр.; остающаяся деформація при этомъ равнялась 2,5 мм. Увеличивъ нагрузку еще на 50 кгр., т. е. подъ дѣйствиемъ груза въ 1683 кгр., я получилъ прогибъ 107,5 мм. и общую оставшуюся деформацію = 3,5 мм. Отсюда фабричная стрѣла == 132,5 мм.

b) *Испытание нормальное до предѣла упругости.*

ТАБЛИЦА № 19.

P кгр.	Величины, найденные опытомъ.			Величины, полученные вычислениемъ.			Примѣчанія.
	f_1 мм.	f мм.	f' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	114	60,5	0	0,004719	93,5	20.873	$f = (174,5 - f_1)$ до нач. оест. д.
1250	97	77,5	0	0,006045	123,13	20.369	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{78}{1000000} \cdot f$
1500	80	94,5	0	0,007371	147,76	20.047	
1600	73	101,5	0	0,007917	157,61	19.908	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{10151,27} \cdot P$
1700	66	108,5	0,5	0,008424	167,46	19.879	$E = \frac{R}{\alpha}$
1750	63	111,0	0,75				
1800	58,5	115,25	1,5				

c) *Испытание на изломъ.* При $R_1 = 260$ кгр., чьему соотвѣтствуетъ грузъ $P_1 = 2639,3$ я имѣлъ тотъ результатъ, что полоса подъ дѣйствиемъ его не сломалась, а дала оставшуюся деформацію $\Sigma f'_0 = 71,5$ мм.

Полоса № 4. Вычисленная стрѣла = 135 мм.; дѣйствительная послѣ термической обработки $S_0 = 142,5$; толщина полосы $h = 12,7$; ширина $b = 91,0$ мм.

a) *Предварительное испытание на фабричную стрѣлу.* При прогибѣ 105 мм. получаемъ нагрузку въ 1627 кгр., оставшуюся деформацію 2,5 мм.; увеличивъ нагрузку еще на 50 кгр., т. е., подвергнувъ полосу дѣйствію изгибающаго груза въ 1677 кгр., мы получаемъ прогибъ 106,5 мм. и оставшуюся деформацію $2,5 + 0,5 = 3$ мм.; слѣдовательно, фабричная стрѣла = 139,5 мм.

b) *Нормальное испытание до предѣла упругости.*

ТАБЛИЦА № 20.

Величины, полученные опытомъ.				Величины, найденные вычислениемъ.			Примѣчанія.
P кгр.	f_1 мм.	f мм.	f'' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	120,5	60,5	0	0,0046101	102,2	22.169	$f = (181 - f_1)$ до нач. ост. деф.
1500	87	94	0	0,0071628	153,29	21.401	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{76,2}{1000000} \cdot f$
1600	80	101	0	0,0076962	163,51	21.245	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{9784,92} \cdot P$
1700	73	108	0,5	0,0081915	173,73	21.209	$E = \frac{R}{\alpha}$
1750	68,5	112,0	1,5				

с) *Испытание на изломъ.* Подъ дѣйствiемъ груза $P_1 = 2544,1$ кгр., чemu соотвѣтствуетъ $R_1 = 260$ кгр. полоса не сломалась, но дала остающуюся деформацiю $\Sigma f_0' = 55,5$ мм.

Полоса № 5. Вычисленная стрѣла = 135 мм. Дѣйствительная послѣ тепловой обработки $S_0 = 140,5$ мм.; толщина полосы $h = 12,8$ мм.; ширина $b = 91,3$ мм.

а) *Испытание на фабричную стрѣлу.* Прогибъ въ 105 мм. вызванъ нагрузкой 1648 кгр., остающаяся деформацiя равна при этомъ 2 мм. Даёмъ еще 25 кгр., т. е. дѣйствуемъ грузомъ 1673 кгр. получаемъ совокупную деформацiю 3 мм.; слѣдовательно, фабричная стрѣла = 137,5 мм.

б) *Нормальное испытание до предѣла упругости.*

ТАБЛИЦА № 21.

Величины, полученные опытомъ.				Величины, найденные вычислениемъ.			Примѣчанія.
P кгр.	f_1 мм.	f мм.	f'' мм.	α	R кгр./мм. ²	E	
1000	119	61	0	0,0046848	100,27	21.408	$f = (180 - f_1)$ до нач. ост. деф.
1500	85,5	94,5	0	0,0072576	150,42	20.726	$\alpha = \frac{6h}{L^2} \cdot f = \frac{76,8}{1000000} \cdot f$
1600	79,0	101	0	0,0077568	160,44	20.684	$R = \frac{6L}{4bh^2} \cdot P = \frac{1000}{9972,39} \cdot P$
1650	75,5	104,5	0	0,0080256	165,45	20.615	
1700	71,5	108,5	0,5	0,0082944	170,47	20.552	$E = \frac{R}{\alpha}$
1725	70	109,5	0,75				
1750	67,5	111,75	1,0				

с) *Испытание на изломъ.* При дѣйствiи груза $P_1 = 2592,9$, чemu соотвѣтствуетъ $R_1 = 260$ кгр., полоса не сломалась и дала деформацiю $\Sigma f_0' = 87$ мм.

П л а в к а №. V.

Испытание этой плавки опишу кратко. На *ударную* пробу планка № 1 послѣ 14 ударовъ бабой въ 50 кгр. съ высоты $H = \frac{S_0}{5}$ не обнаружила никакихъ признаковъ разрушения; на 15-мъ ударѣ сломалась. Послѣ 6-ти ударовъ по одной сторонѣ прогибъ равнялся 15 мм.; при предпослѣднемъ ударѣ прогибъ = 17 мм. съ другой стороны, т. е. уничтожился прежній 15 мм. и получился новый въ 17 мм. Послѣ 6-ти ударовъ планка переворачивалась на другую сторону.

Планка № 5 испытывалась аналогичнымъ образомъ и, не обнаруживъ признаковъ разрушения на 15-мъ ударѣ, сломалась на слѣдующемъ 16-мъ ударѣ. Прогибъ послѣ 6-ти ударовъ по одной сторонѣ = 16 мм., а послѣ остальныхъ съ другой стороны = 18 мм., т. е. уничтожился прежній въ 16 мм. и получился новый 18 мм.

Что касается испытания на *изгибѣ*, то его я производилъ по упрощенной программѣ, а именно: для испытания на фабричную стрѣлу я нагружалъ полосу грузомъ $P = \frac{4Rbh^2}{6L} + 10\%$ при $R = 165$ кгр., причемъ остающаяся деформація въ двухъ полосахъ была соотвѣтственно 1 мм. и 1,25 мм., при нормальномъ испытаніи до предѣла упругости я подвергалъ полосы дѣйствію груза $P = \frac{4Rbh^2}{6L}$ при $R = 150$ кгр. Остающаяся деформація въ обоихъ случаяхъ = 0. Испытание на *изломѣ*, при напряженіи $R_i = 260$ кгр., дало лишь остающуюся деформацію 23 и 25 мм.; самаго излома не послѣдовало: полосы только прогнулись.

Теперь мнѣ остается сдѣлать сводку полученного матеріала въ одной таблицѣ и на основаніи послѣдней установить тѣ нормы, которыхъ заводъ предложилъ ХХIV Совѣщательному Съѣзду для испытания наивысшаго сорта рессорной стали.

Изъ нижеслѣдующей таблицы мы видимъ, что, производя нагрѣвъ стали для закалки въ предѣлахъ температуръ 800—820° С. и отпускъ при 380—420° С., мы получаемъ на испытаніяхъ по „Проекту техническихъ условій на поставку рессорной стали“ слѣдующіе результаты:

- 1) Напряженіе при предѣлѣ упругости $R = 167,46$ до $182,45$ кгр./мм².
- 2) Соотвѣтствующія имъ упругія удлиненія $\alpha = 0,00819$ до $0,008658$
- 3) Напряженія, отвѣчающія излому . . R_i не < 260 кгр.
- 4) Планки на ударную пробу выдерживаютъ отъ 13 до 21 удара.
- 5) Коэффиц. упругости опредѣлился . . $E = 19.897$ до 21.966
 $E_{\text{средн.}} = 20.922$

На основаніи этихъ опытныхъ данныхъ заводъ предложилъ для инструкціи по приемкѣ рессорной стали *наивысшаго качества* слѣдующее:

$$\begin{array}{l} R = 150 \text{ кгр.} \\ \text{на изгибъ} \quad R_1 = 240 \text{ кгр.} \\ z = 0,00764, \text{ при } E_{\text{средн.}} = 20.922. \end{array}$$

на ударную пробу 12 ударовъ, по 6-ти съ каждой стороны.

Обращаясь теперь къ разсмотрѣнію техническихъ условій на поставку рессорной стали, обязательныхъ для французскихъ желѣзныхъ дорогъ, мы найдемъ, что самыя высокія требованія къ стали предъявляетъ Восточная французская желѣзная дорога. Условія эти для наивысшаго сорта рессорной стали таковы: а) напряженіе въ крайнихъ волокнахъ при пре-

ТАБЛИЦА № 22.

№ плавки	№ цолосы.	Проба на изгибъ.			Удары. проба.	Термическая обработка испытуемыхъ образцовъ.			Примѣчанія.	
		Удлиненіе при предѣлѣ упругости α .	Напрж. при предѣлѣ упругости R , кгр./мм. ²	Напрж. при изломѣ R_1 , кгр./мм. ²		Число ударовъ.	Нагрѣвъ при за- калкѣ въ водѣ.	Нагрѣвъ при от- пускѣ въ свинцѣ.		
I.	2	0,00782574	169,84	170 \sim	21.703	21 \vee	810° 413° 23°	полн. охл.	10 м.	№ 12 планки.
	4	0,00819	174,13	260 \sim	21.261	12 \sim	820° 420° 25°	15 сек.	8 „	№ 10 планки.
	5	0,0083058	182,45	260 \sim	21.966	—	820° 410° 25°	15 „	8 „	—
	6	0,008256	178,81	260 \sim	21.658	22 \vee	818° 415° 25°	15 „	8 „	№ 8 планки.
	7	0,008658	174,34	260 \sim	20.368	—	818° 410° 25°	15 „	8 „	—
II.	3	0,008424	167,46	260 \sim	19.879	12 \sim	810° 390° 23°	15 сек.	8 м.	№ 9 планки.
	4	0,0081915	173,73	260 \sim	21.209	—	815° 390° 25°	15 „	8 „	—
	5	0,0082944	170,47	260 \sim	20.552	—	815° 400° 23°	15 „	8 „	—
	6	оказ.	трещина	при за- калкѣ	14 \sim	800° 380° 20°	полн. охл.	8 „	№ 13 планки.	—

Примѣчанія. Въ таблицѣ № 22 принято, что предѣль упругости достигнуть, когда остающаяся деформація = 0,5 мм.; послѣдняя менѣе той, какая дается въ „Проектѣ“.

Цифры, при которыхъ стоитъ знакъ \sim , обозначаютъ, что полосы дали только значительный прогибъ и не могли быть сломаны. Цифры, гдѣ стоитъ знакъ \vee означаютъ, что полосы сломались. Въ графѣ ударной пробы цифры, у которыхъ стоитъ знакъ \vee и \sim показываютъ, что въ первомъ случаѣ планки подвергались пробѣ до излома, а во второмъ—ударной пробѣ до излома не подвергались.

Удлиненія α и отвѣчающіе имъ коэффициенты упругости E опредѣлены, принимая во вниманіе только упругую стрѣлу прогиба при предѣлѣ упругости, т. е. за вычетомъ остающейся деформаціи (0,5 мм.) изъ полной стрѣлы, полученной при нагрузкѣ, которая отвѣчаетъ предѣлу упругости.

дѣлъ упругости — $R = 150$ кгр./мм.²; б) упругое удлиненіе $\alpha = 0,8\%$, полагая, что предѣлъ упругости достигнутъ, когда остающаяся деформація $f' = 0,8$ мм. При ударной пробѣ: вѣсъ бабы = 50 кгр.; высота ея паденія $H = \frac{S_0}{4}$; число ударовъ 12, по 6·ти съ каждой стороны.

Что касается отечественныхъ желѣзныхъ дорогъ, то высшія требование предъявляются къ рессорной стали для Императорскихъ поѣздовъ. Здѣсь нормальный брускъ на разрывъ закаленный и отпущеній долженъ давать minimum $R' = 145$ кгр./мм² при $\lambda = 5\%$; незакаленный же R' не < 90 кгр./мм. при minimum $\lambda = 12\%$; на ударной пробѣ вѣсъ бабы долженъ быть = 50 кгр., высота паденія $H = \frac{S_0}{4}$; планки должны выдержать 6 ударовъ, по три съ каждой стороны и не обнаружить трещинъ и пр.; при испытаніи на изгибъ $R = 110$ кгр. и $\alpha = 0,55\%$ (Условія одобрены Инженернымъ Совѣтомъ).

Изъ этого сопоставленія нетрудно видѣть, что рессорная сталь высшаго качества, изготавляемая Путиловскимъ заводомъ, вполнѣ удовлетворяетъ самымъ строгимъ требованіямъ французскихъ желѣзныхъ дорогъ и, слѣдовательно, можетъ быть рекомендована, какъ прекрасный по стойкости материалъ для даннаго рода издѣлій у насъ, въ Россіи, гдѣ предъявляемыя требованія къ материалу для рессоръ, вообще говоря, ниже.

Желая придать настоящему изслѣдованію извѣстную практическую цѣнность, т. е. имѣя въ виду показать, что получение столь высокаго полезнаго эффекта возможно и въ издѣліи — при условіи его заводскаго массового производства, я изготавилъ лично 16 паровозныхъ рессоръ.

Работу эту я намѣренно велъ въ обстановкѣ обычнаго валового производства, а именно: въ тѣхъ же печахъ, на которыхъ работаетъ рессорная мастерская завода и такъ же съ непрерывной подачей листовъ для закалки и отпуска. Разница заключалась лишь въ томъ, что при тепловой обработкѣ листовъ я пользовался соображеніями, полученными мною въ предыдущемъ изслѣдованіи, и что нагрѣвъ закалочной печи и свинцовой ванны устанавливался и контролировался за все время работы по пиromетру. Это давало мнѣ возможность имѣть въ печахъ необходимыя температуры, чemu я придаю самое серьезное значеніе.

Нѣсколько закаленныхъ листовъ, взятыхъ изъ партии наудачу, обнаружили всѣ при изломѣ совершенно однородную, плотную сыпь, въ которой простымъ глазомъ нельзя было различить отдѣльныхъ зеренъ; между тѣмъ при работѣ безъ пиromетра — на глазъ — мнѣ часто приходилось наблюдать на разныхъ заводахъ изломы съ крупной блестящей кристаллизацией, присутствіе которой указывало на несомнѣнныи перегрѣвъ стали.

Само собой разумѣется, что при послѣднемъ условіи материалъ, въ смыслѣ прочности, далеко не былъ использованъ въ той мѣрѣ, какая ему

была присуща, а между тѣмъ задача закалки и отпуска должна преслѣдоваться, въ ряду другихъ, именно эту основную опредѣленную цѣль.

Изготовленныя рессоры были собраны и задѣланы прочно во временные хомуты и подвергнуты испытанию на большомъ гидравлическомъ прессѣ.

Нагрузка равнялась 1229 пуд. соотвѣтственно напряженію $R = 165$ кгр./мм.²; подъ этимъ грузомъ каждая рессора выдерживалась не менѣе 5 минутъ; результаты испытанія оказались слѣдующіе:

ТАБЛИЦА № 23.

№№ рессоръ.	Нагрузка 1229 п. соотвѣт. прогибъ f_{11} мм.	Остающ. деформ. f'_{11} мм.	Остающ. деформ. при вторичномъ обжатіи грузомъ 1229 п.
1	84	1,5	0
2	78	1,0	0
3	81	1,5	0
4	83	1,5	0
5	90	1,0	0
6	88	2,0	0
7	88	1,5	0
8	89	1,5	0
9	84	1,0	0
10	87	2,0	0
11	87	2,5	0
12	85	1,5	0
13	86	3,0	0
14	87	2,0	0
15	86	1,0	0
16	84	1,0	0

Изъ этой таблицы видно, что при испытаніи для установленія фабричной стрѣлы мы получали остающуюся деформацію для всѣхъ рессоръ всего лишь въ предѣлахъ отъ 1 до 3 мм. Кромѣ того, прогибъ f_{11} , соотвѣтствующій давленію въ 1229 пуд. для всѣхъ рессоръ, колебался въ тѣсныхъ границахъ отъ 80 до 90 мм., что указывало на качественное однообразіе полученныхъ рессоръ, какъ несомнѣнное достоинство способа ихъ изгото-вленія.

Между тѣмъ, рессоры того же типа, изготовленныя мастерской при закалкѣ на глазъ изъ обыкновенной рессорной стали и взятые мною изъ штабеля на удачу, дали, при испытаніи грузомъ 717 пуд., остающуюся деформацію: одна— $12\frac{1}{2}$ мм.; другая—21,5 мм. Такимъ рессорамъ при ихъ изгото-вленіи приходится сообщать увеличенную стрѣлу прогиба, которая доводится до требуемой — предварительной осадкой рессоръ, а потому такая рессора должна работать за счетъ сообщенной ей остающейся деформаціи, что едва ли раціонально съ точки зрѣнія извѣстного запаса прочности издѣлія.

Все вышеизложенное, я полагаю, даетъ мнѣ право сдѣлать нѣкоторые выводы, а именно:

I. Каждая плавка рессорной стали должна быть испытана предъ употребленіемъ въ дѣло съ цѣлью отысканія наивыгоднѣйшей температуры закалки и отпуска.

II. Найденными температурами необходимо строго руководствоваться при термической обработке рессорных листовъ, для чего нужно ввести въ употребление термо-электрический пирометръ, ибо уклонение отъ этихъ температуръ, какъ разъ имѣющее мѣсто при закаливаниі „на глазъ“, не дастъ въ издѣліи того высокаго механическаго эффекта, какой свойственъ данному материалу.

Оба эти условія гарантируютъ высшую степень прочности издѣлія и качественное его однообразіе, что позволяетъ создать новый типъ облегченной рессоры безъ уменьшенія запаса прочности. Примѣненіе же термо-электрическаго пирометра въ условіяхъ заводской обстановки не представляетъ неудобствъ; утверждаю это на томъ основаніи, что именно подобный способъ работы я примѣнилъ впервые въ кузнечной мастерской завода, когда ставилъ тамъ новое производство очень отвѣтственнаго издѣлія¹⁾). Результаты оказались прекрасными, способъ работы—признаннымъ и единственно возможнымъ, несмотря на окружавшую вначалѣ атмосферу скептицизма заводскихъ практиковъ.

III. Кремній, введенный въ рессорную сталь до 2%, является очень цѣннымъ ингредіентомъ. Въ закаленномъ и отпущенномъ видѣ такая сталь, при хорошемъ удлиненіи, даетъ почти вдвое большее временное сопротивленіе сравнительно съ естественной сталью и, что самое важное, предѣлъ упругости, близкій къ временному сопротивленію.

Многочисленные мои опыты на ударную пробу, а также обработка клапановъ для компрессоровъ, проходившихъ чрезъ мои руки сотнями, убѣждаютъ меня въ томъ, что закалка и отпускъ, дающіе такой высокій предѣлъ упругости, сообщаютъ стали высшую стойкость на ударъ, на деформированіе и отличные результаты на статической изгибѣ. Что касается остальныхъ свойствъ этой стали, то я могу указать на то, что она хорошо и чисто прокатывается, отлично сваривается, такъ какъ безъ особаго труда мнѣ удавалось сваривать при опытномъ кузнецѣ концы полосъ съченіемъ 8¹/₂, × 76 мм. для коренныхъ листовъ въ рессорахъ Клифа, причемъ такие листы подвергались впослѣдствіи закалкѣ и отпуску, не обнаруживая въ мѣстахъ сварки трещинъ, разслоевъ и пр. пороковъ. Куется подобная сталь безупречно; по крайней мѣрѣ, въ моихъ рукахъ были сабельные клиники изъ этой стали съ прекрасно оттянутымъ лезвіемъ.

При термической обработкѣ рассматриваемаго сорта стали нужно имѣть въ виду способность ея давать трещины, обнаруживающіяся въ закалкѣ; поэтому обращеніе съ нею должно быть осторожнымъ. Конечно, практика заставляетъ искать пути компенсировать такое непріятное свойство кремнистой стали, и такія пути въ дѣйствительности существуютъ.

¹⁾ Пружины накатника 3-й полевой скорострѣльной артиллеріи, впервые изготовленные въ Россіи мною.

ЕСТЕСТВЕННЫЯ И МАТЕМАТИЧЕСКИЯ НАУКИ, ИМЬЮЩІЯ ОТНОШЕНІЕ КЪ ГОРНОМУ ДѢЛУ.

По вопросу о проектированіи и сооруженіи воздушныхъ линій передачи электрической энергіи.

Горн. Инж. П. И. Шапирера.

Развитіе электротехники естественно способствовало увеличенію количества центральныхъ мощныхъ станцій, въ особенности районныхъ, утилизирующихъ природныя силы запасовъ воды, торфа и другихъ родовъ топлива для передачи на значительныя разстоянія электрической энергіи, получаемой на этихъ станціяхъ помошью токовъ высокаго напряженія, достигшаго въ настоящее время 150.000 вольтъ. Этимъ путемъ получена возможность значительнаго повышенія коэффициента использованія центральныхъ станцій, удешевленія и большаго распространенія электрической энергіи, а также созданы повсюду сѣти электропередачъ, послужившия къ развитію, въ мѣстахъ потребленія энергіи, производительныхъ силъ страны путемъ насажденія промышленности и устройства болѣе гигіеническихъ условій жизни населенія, что, въ совокупности, привело къ признанію за такими электротехническими сооруженіями государственного и общественнаго значенія. Существующія въ С. Америкѣ и Европѣ мощныя центральныя станціи съ передачами энергіи на сотни километровъ послужили примѣромъ для проектированія и устройства нынѣ частными капиталистами и казной подобныхъ сооруженій въ Россіи, гдѣ послѣ окончанія войны, параллельно съ естественнымъ развитіемъ промышленности, должно создаться еще большее количество этихъ сооруженій для использованія громадныхъ запасовъ водяной силы и торфяныхъ мѣ-

сторожденій и для болѣе правильнаго разрѣшенія государственной важности вопроса о перевозкахъ топлива.

При проектированіи, постройкѣ и содержаніи такихъ сооруженій, состоящихъ изъ собственно генераторныхъ станцій, электропередачъ и распределительныхъ сѣтей, надлежитъ руководствоваться существующими на сей предметъ постановленіями, но послѣднія не въ одинаковой степени полно разработаны для всѣхъ трехъ перечисленныхъ частей сооруженій. Дѣйствительно, для центральныхъ силовыхъ станцій и распределительныхъ сѣтей имѣется въ Россіи рядъ правилъ безопасности и техническихъ, обязательныхъ при устройствѣ и содержаніи подобныхъ сооруженій, возводимыхъ на рудникахъ, копяхъ, пріискахъ, нефтяныхъ промыслахъ и горныхъ заводахъ, каковыя правила, разновременно выработанныя, были собраны авторомъ настоящей статьи, составившимъ къ нимъ предисловіе, и изданы въ 1915 г. Горнымъ Департаментомъ подъ заглавиемъ „Правила безопасности“, часть II. Что же касается вопроса об устройствѣ и содержаніи электропередачъ, то въ названныхъ правилахъ имѣется только нѣсколько указаний самаго общаго характера, не могущихъ служить исчерпывающимъ материаломъ при проектированіи и сооруженіи такихъ передачъ. Помимо того, отсутствіе въ законодательствѣ регламентациіи вопроса объ электропередачахъ еще въ большей степени вызвало на практикѣ (по дѣлу концессіи барона Стюарта на Кавказѣ для утилизациіи гидравлическихъ силъ и по дѣлу устройства въ Донецкомъ бассейнѣ районныхъ электрическихъ станцій) массу затрудненій въ осуществленіи указанныхъ передачъ. Въ цѣляхъ устраненія такихъ затрудненій и возможности развитія въ ближайшемъ будущемъ электрической промышленности было образовано междудѣмственное Совѣщеніе подъ предсѣдательствомъ г. Товарища Министра Торговли и Промышленности, гофмейстера Высочайшаго Двора С. И. Веселаго, которое нынѣ выработало проектъ правилъ объ устройствѣ и содержаніи электропередачъ, одной изъ статей коего предусматривается обязательство со стороны Министра Торговли и Промышленности издать соотвѣтствующія техническія правила. Такимъ образомъ, на основаніи этой статьи только въ будущемъ должны быть выработаны подробныя правила. Съ другой стороны, для существующихъ на нѣкоторыхъ рудникахъ и горныхъ заводахъ электрическихъ желѣзныхъ дорогъ, въ отношеніи устройства и содержанія послѣднихъ, хотя и рекомендуется, согласно примѣчанію къ § 2 правилъ безопасности при сильныхъ токахъ низкаго и высокаго напря-

женія для электротехническихъ сооруженій на рудникахъ, копяхъ, прі-
искахъ, нефтяныхъ промыслахъ и горныхъ заводахъ (помѣщенныхъ въ
вышеназванномъ изданіи Горнаго Департамента 1915 г.), пользоваться
соответствующими правилами VI Всероссійскаго Электротехническаго
Съѣзда (въ томъ же изданіи помѣщеными), но въ нихъ не имѣется ука-
заний относительно устройства воздушныхъ линій передачи энергіи и
линій контактныхъ и питательныхъ проводовъ.

На основаніи сказанаго представляется цѣлесообразнымъ и своевре-
меннымъ указать: 1) что состоящая при Постоянномъ Комитете Всероссій-
скихъ Электротехническихъ Съѣзовъ Комиссія по Правиламъ и Нормамъ
выработала „Техническія условія проектированія и сооруженія линій пере-
дачи энергіи (питательныхъ проводовъ) и линій контактныхъ проводовъ
для электрическихъ желѣзныхъ дорогъ магистральнаго значенія“, како-
вая и подлежать утвержденію предстоящимъ VIII Всероссійскимъ Элек-
тротехническимъ Съѣздомъ, и 2) что 13 августа 1914 г. Министромъ Путей
Сообщенія, по журналу Инженернаго Совѣта отъ 26 и 27 марта, 17 и 21
апрѣля 1914 г. за № 41, утверждены „Техническія условія проектирова-
нія и сооруженія воздушныхъ линій передачи энергіи и линій контакт-
ныхъ и питательныхъ проводовъ для электрическихъ желѣзныхъ дорогъ
магистральнаго значенія“, но послѣдняя условія до сего времени не были
нигдѣ расpubликованы и лишь нынѣ, благодаря любезному разрѣшенію
г. Предсѣдателя Инженернаго Совѣта, представилась возможность ихъ
напечатать на страницахъ „Горнаго Журнала“.

Помѣщая ниже эти техническія условія, являющіяся, такимъ образомъ,
единственнымъ въ Россіи въ настоящее время материаломъ при проектирова-
ніи и сооруженіи линій электропередачъ, слѣдуетъ рекомендовать пользо-
ваться ими въ соответствующихъ случаяхъ и въ то же время высказать по-
желаніе имѣть заключеніе по симъ „условіямъ“ отъ всѣхъ промышленныхъ
организацій, учрежденій и компетентныхъ лицъ. На основаніи этихъ заклю-
ченій, каковыя слѣдуетъ направлять въ состоящую *при Горномъ Ученомъ*
Комитете Комиссію по пересмотру правилъ для веденія горныхъ работъ въ ви-
дахъ ихъ безопасности, послѣдняя предполагаетъ выработать,—въ присут-
ствіи, по принятому порядку, представителей отъ Совѣтовъ Съѣзовъ горно-,
золото- и нефтепромышленниковъ и горнозаводчиковъ, а также упомя-
нутой выше Комиссіи по Правиламъ и Нормамъ,—соответствующій про-
ектъ правиль, обязательныхъ для горныхъ и горнозаводскихъ предпріятій,
находящихся въ подвѣдомственныхъ горному надзору мѣстностяхъ.

Техническія условія проектированія и сооруженія воздушныхъ линій передачи энергіи и линій контактныхъ и питательныхъ проводовъ для электрическихъ желѣзныхъ дорогъ магистральнаго значенія¹⁾).

Термины, принятые въ нижеслѣдующихъ техническихъ условіяхъ.

Силовая станція — станція, на которой производится энергія.

Преобразовательная подстанція — подстанція, на которой производятся измѣненія рода тока или его напряженія при посредствѣ вращающихся машинъ: моторъ-генераторовъ, конверторовъ и иныхъ, въ сочетаніи съ статическими трансформаторами или безъ нихъ.

Трансформаторная подстанція — подстанція, на которой производится измѣненіе напряженія перемѣнного тока статическими трансформаторами.

Распределительная подстанція — подстанція, съ которой распредѣляется, безъ измѣненія рода системы и напряженія, токъ, получаемый отъ силовой станціи или трансформаторной или преобразовательной подстанціи.

Переключательный постъ — промежуточный постъ, на которомъ производится взаимное переключеніе, а также включение и выключение участковъ линій, подходящихъ къ посту.

Секционный постъ — промежуточный постъ на линіи, на которомъ производится включение и выключение участковъ линій, подходящихъ къ посту.

Одиночная линія — сооруженіе, состоящее изъ одной системы проводовъ, образующихъ одну электрическую цѣль и подвѣшанныхъ на одномъ рядѣ опоръ при посредствѣ изоляторовъ. (Напримеръ, для постояннаго тока или однофазнаго одиночная линія состоить изъ двухъ проводовъ, для трехфазнаго — изъ трехъ проводовъ и т. д.).

Двойная линія — сооруженіе, состоящее изъ двухъ системъ проводовъ, образующихъ каждая отдельную электрическую цѣль и подвѣшенныхъ при посредствѣ изоляторовъ на одномъ рядѣ опоръ.

Линія передачи энергіи — линія проводовъ, доставляющая энергию трансформаторнымъ, преобразовательнымъ или распределительнымъ подстанціямъ.

Линія питательныхъ проводовъ — линія проводовъ, доставляющая энергию отъ трансформаторныхъ, преобразовательныхъ или распределительныхъ подстанцій къ линіи контактныхъ проводовъ.

Линія контактныхъ проводовъ — линія проводовъ, съ которыхъ энергія, черезъ посредство токопріемниковъ, доставляется электровозамъ или моторнымъ вагонамъ.

Анкерная опора — опора повышенной прочности, имѣющая цѣлью противостоять совокупному воздействию всѣхъ неблагопріятныхъ условій, одновременно дѣйствующихъ на опору въ случаѣ односторонняго обрыва проводовъ.

I. Общія условія.

§ 1. Отступленія отъ настоящихъ техническихъ условій могутъ быть допускаемы не иначе, какъ съ особаго каждый разъ разрѣшенія г. Министра Путей Сообщенія.

§ 2. Матеріалы для проводовъ, опоръ и изоляторовъ должны удовлетворять установленнымъ на сей предметъ Министерствомъ Пут. Сообщ. техническимъ условіямъ испытанія и приемки сихъ матеріаловъ, причемъ, въ случаѣ устройства опоръ изъ литого желѣза, таковыя должны удовлетворять условіямъ, утвержденнымъ для литого желѣза въ мостовыхъ сооруженіяхъ.

¹⁾ Настоящія техническія условія не заключаютъ указаній относительно мѣръ, вызыываемыхъ электрическимъ взаимодѣйствіемъ однихъ проводовъ на другіе, а также техническихъ условій, которымъ должны удовлетворять примѣняемы изоляторы.

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

Проектъ.

Техническія условія проектированія и сооруженія линій передачи энергії (питательныхъ проводовъ) и линій контактныхъ проводовъ для электрическихъ желѣзныхъ дорогъ магистральнаго значенія.

Настоящія техническія условія составлены состоящей при Постоянномъ Комитетѣ Всероссійскихъ Электротехническихъ Съѣздовъ Комиссіей по правиламъ и нормамъ на основаніи проекта, разработаннаго инж. п. с. Г. О. Графтіо, и подлежать представлению на утвержденіе предстоящаго VIII Всероссійскаго Электротехническаго Съѣзда въ качествѣ особаго отдѣла Правиль устройствъ электротехническихъ сооруженій.

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ.

II. Линія передачи енергії.

A. Общія умові.

§ 3. Линія передачи енергії должна быть двойной или состоящей изъ двухъ одиночныхъ линій, раздѣленной на секціи и снабженной секціонными и переключательными постами, дающими возможность безопасно и возможно быстро производить выключение съ цѣлью ремонта и осмотра отдельныхъ секцій безъ перерыва движения. При этомъ выполнение движения полнымъ графикомъ на всемъ электрифицируемъ участкѣ должно быть обеспечено и въ случаѣ выключения какой-либо изъ секцій.

Примѣчаніе 1. На участкахъ, гдѣ линія подвергается особой опасности разрушенія, должны быть проложены двѣ одиночныя линіи по возможности по различнымъ направлениямъ.

Примѣчаніе 2. Въ случаѣ доставленія енергії отъ болѣе чѣмъ одной силовой станції, линія передачи енергії на протяженіи своеъ между силовыми станціями можетъ быть одиночная при условіи: 1) что она раздѣлена на секціи и снабжена секціонными постами, дающими возможность безопасно и возможно быстро производить ремонтъ и осмотръ отдельныхъ секцій безъ перерыва движения на всемъ электрифицируемъ участкѣ, и 2) что мощности силовыхъ станцій и провода линіи передачи енергії расчитаны такимъ образомъ, чтобы, въ случаѣ поврежденія и выключения любой изъ секцій линіи передачи, движение могло быть поддержано полнымъ графикомъ на всемъ электрифицируемъ участкѣ.

§ 4. Линія передачи енергії должна быть расположена на отдельномъ и независимомъ отъ линіи контактныхъ проводовъ рядѣ заземленныхъ опоръ изъ литого желѣза и въ надлежащихъ мѣстахъ должна быть закрѣплена на анкерныхъ опорахъ. Наибольшее разстояніе между анкерными опорами не должно превышать 3-хъ км.

Примѣчаніе 1. Вместо опоръ изъ литого желѣза могутъ быть примѣнямы для линій передачи енергії опоры и изъ другихъ материаловъ, но при соответствующихъ условіяхъ прочности ихъ.

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

I. Лінія передачи енергії.

Общія умовія.

§ 1. Лінія передачи енергії (лінія питательныхъ проводовъ) отъ силової станції къ трансформаторнимъ или преобразовательнымъ подстанціямъ (питательнымъ пунктамъ) должна быть двойная на одномъ или двухъ рядахъ опоръ, раздѣленная на секціи, и снабжена секціонными и переключательными постами, дающими возможность безопасно и возможно быстро производить ремонтъ и осмотръ отдѣльныхъ секцій, безъ перерыва движенія. При этомъ выполнение движенія полнымъ графикомъ на всемъ электрифицируемомъ участкѣ должно быть обеспечено и въ случаѣ выключенія какой-либо изъ секцій.

Примѣчаніе. Въ случаѣ доставленія енергії отъ двухъ силовыхъ станцій, расположенныхъ по концамъ электрифицируемаго участка, лінія передачи енергії отъ каждой силовой станції къ трансформаторнымъ или преобразовательнымъ подстанціямъ (питательнымъ пунктамъ) можетъ быть одиночная при условіи: 1) что каждая изъ силовыхъ станцій можетъ доставить всю енергію, необходимую для выполнения движенія полнымъ графикомъ; 2) что одиночная лінія передачи расчитана для подачи всей енергіи, необходимой для выполнения движенія полнымъ графикомъ на всемъ электрифицируемомъ участкѣ, нормально обслуживаемомъ обѣими силовыми станціями на тотъ случай, когда одна изъ силовыхъ станцій будетъ выключена.

При этомъ одиночная лінія передачи енергії (лінія питательныхъ проводовъ) должна быть раздѣлена на секціи и снабжена секціонными постами, дающими возможность безопасно и возможно быстро производить ремонтъ и осмотръ отдѣльныхъ секцій безъ перерыва движенія на всемъ электрифицируемомъ участкѣ.

§ 2. Лінія передачи енергії (лінія питательныхъ проводовъ) должна предпочтительно быть расположена на отдѣльныхъ и независимыхъ отъ лінії контактныхъ проводовъ рядахъ (отдѣльномъ и независимомъ отъ лінії контактныхъ проводовъ рядѣ) металлическихъ изъ литого желѣза или мягкой стали заземленныхъ опоръ и въ надлежащихъ мѣстахъ должна быть анкерована.

Примѣчаніе 1. Вмѣсто металлическихъ могутъ быть примѣняемы для ліній передачи енергії (ліній питательныхъ проводовъ) и желѣзобетонныя опоры, а также и деревянныя, но при соответствующихъ гарантированныхъ условіяхъ прочности ихъ.

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

Примѣчаніе 2. • Линія передачи енергіі можетъ быть расположена, съ особаго каждый разъ разрѣшенія Министерства Путей Сообщенія, и на опорахъ контактныхъ проводовъ при соблюденіи нижеслѣдующихъ условій: а) на каждой опорѣ контактныхъ проводовъ можетъ быть расположена только одна линія передачи; б) должна быть обеспечена, въ случаѣ частичнаго или полнаго разрушенія какой-либо изъ общихъ опоръ, какъ возможность немедленнаго выключенія поврежденныхъ участковъ линіи передачи и контактныхъ проводовъ, такъ и возможность подачи енергіі на остальные участки контактныхъ проводовъ въ мѣрѣ, необходимой для поддержанія движенія полнымъ графикомъ; в) расположение опоръ и проводовъ должны удовлетворять требованіямъ § 7.

§ 5. Провода линіи передачи енергіі должны быть изъ твердотянутої мѣди, съченіемъ не менѣе 10 кв. мм. При этомъ, начиная съ съченій, свыше 16 кв. мм., обязательно примѣненіе многопроволочныхъ проводовъ.

Провода изъ алюминія могутъ примѣняться въ такихъ мѣстностяхъ, где имѣется увѣренность въ отсутствіи атмосферныхъ факторовъ, разрушающихъ алюминій. Алюминіевые провода допускаются съченіемъ не менѣе 25 кв. мм. и притомъ исключительно многопроволочные.

Допускается также примѣненіе бронзовыхъ, стальныхъ, а также и биметаллическихъ проводовъ, при соответствующихъ условіяхъ прочности ихъ.

§ 6. Растояніе низшей точки каждого провода до земли при наивысшей температурѣ или наибольшей гололедицѣ, предвидимыхъ настоящими правилами, не должно быть менѣе 7 м.

При проходѣ линій надъ несудоходными и несплавными водными поверхностями растояніе низшей точки проводовъ до уровня водной поверхности устанавливается каждый разъ въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

При проходѣ проводовъ надъ судоходными и сплавными водными поверхностями, растояніе низшей точки проводовъ до водной поверхности опредѣляется каждый разъ по соглашенію съ Управлѣніемъ внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

Возведеніе проводовъ при пересѣченіи желѣзныхъ и иныхъ дорогъ опредѣляется согласно § 38 настоящихъ правилъ.

§ 7. При слѣдованіи линіи передачи енергіі вдоль полотна желѣзной дороги на отдѣльныхъ или общихъ съ контактными проводами опорахъ, размѣщеніе опоръ должно удовлетворять требованіямъ § 21, расположение же проводовъ линіи передачи должно быть таково, чтобы, при раскачиваніи ихъ въ предѣлахъ до 45° отъ вертикальной плоскости, растояніе ближайшей точки провода, какъ до габарита подвижного состава, такъ и

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

Примѣчаніе 2. Линія передачи енергії (линія питательныхъ проводовъ) можетъ быть располагаема на всемъ или нѣкоторомъ про- тяженіи и на тѣхъ же опорахъ, что и линія контактныхъ проводовъ, но при непремѣнномъ условіи, *чтобы* при случайному (напр., отъ схода поѣзда съ рельсовъ) разрушеніи какой-либо изъ такихъ общихъ съ линіей контактныхъ проводовъ опоръ на перегонѣ, станціи или разъездѣ (части станціи или разъезда), *была обезпечена*, съ момента выключенія поврежденной части линіи, *подача енергії* на всѣ осталь- ные участки линіи контактныхъ проводовъ въ полной мѣрѣ, необхо- димой для безпрепятственного выполненія на нихъ движенія полнымъ графикомъ.

§ 4. Провода линіи передачи енергії (линіи питательныхъ проводовъ) должны предпочтительно быть изъ твердотянутой мѣди. При этомъ, начи- ная съ сѣченій свыше 16 кв. мм., обязательно примѣненіе исключительно многопроволочныхъ проводовъ, въ виду ихъ большей прочности, одно- родности и гибкости по сравненію съ массивными проводами.

Провода изъ алюминія могутъ примѣняться исключительно въ та- кихъ мѣстностяхъ, гдѣ имѣется полная увѣренность въ отсутствіи атмо- сферныхъ факторовъ, разрушающихъ алюминій. Алюминіевые провода допускаются исключительно многопроволочные.

Для большихъ пролетовъ допускается примѣненіе бронзовыхъ, сталь- ныхъ, а также и биметаллическихъ проводовъ.

Наиизящая точка проводовъ не должна быть ниже 6 м. надъ поверхностью земли. Исключение можетъ быть допущено лишь въ сильно пересѣченной и малодоступной мѣстности, причемъ въ этомъ случаѣ, при расположении опоръ на возвышенныхъ мѣстахъ, и высота самихъ опоръ можетъ быть соотвѣтственно уменьшена.

(О возвышеніи проводовъ или тросовъ въ мѣстахъ пересѣченія съ дорогами или съ другими линіями проводовъ см. § 33).

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ.

до наружныхъ очертаній строеній всякаго рода, а также до проводовъ иного, чѣмъ въ линіи передачи, напряженія, было не менѣе 2-хъ м., при напряженіяхъ не свыше 110.000 вольтъ, и 3-хъ м., при напряженіяхъ отъ 110.000 до 150.000 вольтъ.

§ 8. Мощности и взаимное расположение трансформаторныхъ, преобразовательныхъ или распределительныхъ подстанцій должны быть таковы, чтобы, въ случаѣ аваріи и выключенія любой подстанціи, доставленіе энергіи на соотвѣтствующіе участки контактныхъ проводовъ могло совершаться съ сосѣднихъ подстанцій въ мѣрѣ, достаточной для поддержанія движенія полнымъ графикомъ.

Соблюденіе изложеннаго требованія о питаніи съсосѣднихъ подстанцій необязательно, если каждая подстанція такъ присоединена къ линіи передачи энергіи и обладаетъ такими резервами для каждого изъ существенныхъ элементовъ, что доставленіе энергіи на соотвѣтствующіе участки контактныхъ проводовъ въ мѣрѣ, достаточной для поддержанія движенія полнымъ графикомъ, является обеспеченнымъ и въ случаѣ поврежденія какого-либо изъ дѣйствующихъ существенныхъ элементовъ подстанціи.

Б. Нормы для механическихъ расчетовъ линій.

§ 9. Если для района, въ которомъ предполагается сооруженіе линіи передачи энергіи, предназначенной для обслуживанія электрифицируемой линіи желѣзной дороги магистральнаго значенія, имѣется достаточно продолжительный и надежный рядъ наблюденій надъ силою вѣтра и его направленіемъ по приборамъ, провереннымъ въ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи, а также надъ температурой воздуха и надъ интенсивностью гололедицы, могущей образоваться на проводахъ, то при определеніи невыгоднѣйшаго сочетанія вѣшнихъ силъ на линію передачи энергіи надлежитъ исходить изъ означенныхъ данныхъ.

Въ случаяхъ же, когда таковыхъ данныхъ не имѣется, надлежитъ исходить изъ нижеслѣдующихъ общихъ условій (§§ 10, 11, 14 и 15), всюду, за исключениемъ районовъ, где по условіямъ мѣстности завѣдомо могутъ быть ожидаемы особенно сильные вѣтры или особенно интенсивная гололедица¹), въ каковомъ случаѣ приводимыя ниже нормы скорости (давленія) вѣтра и интенсивности гололедицы должны быть соотвѣтственно повышены.

§ 10. Давленіе вѣтра непосредственно на опоры надлежитъ принимать, на высотѣ до 30 м., въ 150 кгр. на кв. м. проекціи подверженныхъ дѣйствію вѣтра частей опоръ на плоскость, нормальную къ направлению вѣтра.

¹⁾ Примѣрами такихъ районовъ могутъ служить окрестности Новороссійска, некоторые мѣстности около Бештау и т. п.

§ 3. Мощности и взаимное расположение трансформаторныхъ или преобразовательныхъ подстанцій (питательныхъ пунктовъ), а также расположение питательныхъ проводовъ къ нимъ, должны быть таковы, чтобы:

1) въ случаѣ аваріи и выключенія изъ линіи одной какой-либо изъ подстанцій (питательного пункта), или питательныхъ къ ней (къ питательному пункту) проводовъ, или

2) при надлежащемъ резервѣ для каждого изъ существенныхъ элементовъ на каждой подстанціи (питательномъ пунктѣ), въ случаѣ аваріи и выключенія изъ линіи одного изъ такихъ элементовъ,

доставленіе тока на соотвѣтствующіе участки контактныхъ проводовъ, либо съсосѣднихъ подстанцій (питательныхъ пунктовъ или питательныхъ проводовъ), либо отъ резервныхъ элементовъ поврежденной подстанціи (питательного пункта), могло совершаться въ мѣрѣ, достаточной для поддержанія движенія полнымъ графикомъ.

Нормы для механическихъ расчетовъ линій.

Общее замѣчаніе. Если для мѣстности, въ которой предполагается сооруженіе линіи передачи энергіи, предназначенной для обслуживанія электрифицируемой линіи желѣзной дороги магистральнаго значенія, имѣются за долгій періодъ времени данныя о силѣ и скорости вѣтра въ сочетаніи съ направлениемъ, съ температурами и съ величиною (интенсивностью) гололедицы на проводахъ, то при опредѣленіи невыгоднѣйшаго сочетанія внѣшнихъ силъ на линію передачи энергіи (линію питательныхъ проводовъ) надлежитъ исходить изъ означенныхъ данныхъ.

Въ случаяхъ же, когда оныхъ данныхъ не имѣется, надлежитъ исходить изъ нижеслѣдующихъ общихъ условій (§§ 6, 7, 10 и 11).

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ.

Примѣчаніе. Давленіе вѣтра расчитывается, исходя изъ зависимости:

$$p = \alpha v^2$$

гдѣ v — скорость вѣтра въ м. въ секунду,

p — давленіе въ кгр. на кв. м. проекціи поверхности, на которую давитъ вѣтеръ, на плоскость, нормальную къ вѣтру,
 α — коэффициентъ, зависящій отъ формы поверхности, на которую давитъ вѣтеръ.

Для плоскости, нормальной къ вѣтру,

$$\alpha = 0,09$$

Для полныхъ цилиндрическихъ поверхностей проводовъ и опоръ

$$\alpha = 0,063.$$

При скорости въ 40 м. въ сек. давленіе вѣтра на опоры составить $0,09 \times 40^2 = 144$, или окруженно 150 кгр. на кв. м. проекціи.

§ 11. а. Давленіе вѣтра на необледенѣлые провода надлежитъ принимать въ 75 кгр. на кв. м. проекціи проводовъ. Давленіе вѣтра на обледенѣлые провода — въ 25 кгр. на кв. м. проекціи, считая проводъ покрытымъ слоемъ льда съ толщиною стѣнки въ 1 см.

б. Расчетъ прочности провода надлежитъ производить въ двухъ предположеніяхъ: 1) для случая обледенѣлаго провода и 2) для случая необледенѣлаго провода.

Въ первомъ случаѣ надо считать провода покрытыми слоемъ льда съ толщиною стѣнки въ 1 см. (при удѣльномъ вѣсѣ льда 0,9), температуру -5° Ц. и вѣтеръ согласно пункта а § 11.

Во второмъ случаѣ предѣльная температура принимается -40° Ц. при отсутствіи вѣтра и обледенѣнія.

в. Наибольшій провѣсъ провода надлежитъ опредѣлять, какъ для случая провода, покрытаго льдомъ (§ 11 б), такъ и для провода при температурѣ $+30^{\circ}$ Ц. и отсутствіи вѣтра.

§ 12. Предѣльное допустимое напряженіе въ проводахъ изъ твердотянутой мѣди, алюминія и стали не должно превышать $\frac{1}{2}$ временнаго сопротивленія на разрывъ, опредѣляемаго техническими условіями на поставку проводовъ. Для проводовъ изъ иныхъ матеріаловъ допускаемое напряженіе устанавливается на основаніи изслѣдованія механическихъ свойствъ этихъ матеріаловъ.

§ 13. Расчетъ опоръ надлежитъ производить въ двухъ предположеніяхъ: 1) для случая необорванныхъ проводовъ и 2) для случая односторонняго обрыва половины проводовъ одного пролета, за исключеніемъ заземленныхъ стальныхъ тросовъ.

§ 14. Для расчета опоръ въ случаѣ необорванныхъ проводовъ надлежитъ исходить изъ слѣдующихъ усилій:

1) Собственного вѣса опоры и передающагося на нее вѣса проводовъ

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

§ 5. Давленіе вѣтра должно расчитываться, исходя изъ зависимости

$$p = 0,09 v^2$$

гдѣ v — скорость вѣтра въ м. въ секунду,

p — давленіе въ кгр. на кв. м. плоскости, нормальной къ вѣтру.

Величину давленія вѣтра на цилиндрическую поверхность проводовъ и опоръ надлежитъ принимать въ 0,5 означенной нормы на кв. м. проекціи цилиндрической поверхности.

§ 6. Давленіе вѣтра непосредственно на опоры надлежитъ принимать, исходя изъ предѣльной скорости вѣтра въ 40 м. въ секунду, или 144 кгр. на кв. м. проекціи всѣхъ частей опоръ на плоскость, нормальную къ направленію вѣтра.

Для решетчатыхъ опоръ допускается принимать, вмѣсто проекціи всѣхъ частей опоры, половину проекціи контура опоры.

Для цилиндрическихъ опоръ надлежитъ, согласно § 5, принимать 0,5 давленія вѣтра на плоскость, нормальную къ направленію вѣтра, т. е. 72 кгр. на кв. м. проекціи опоры.

§ 7. Давленіе вѣтра на провода надлежитъ принимать, исходя изъ предѣльной скорости вѣтра, нормального къ линіи передачи, въ 20 м. въ секунду, или 18 кгр. на кв. м. проекціи провода. Для расчета дѣйствія гололедицы послѣднюю надлежитъ принимать въ видѣ слоя льда, толщиною въ 1 см., облегающаго проводъ равномѣрно по всей длини въ видѣ полаго цилиндра, при удѣльномъ вѣсѣ льда въ 0,9.

Давленіе вѣтра въ этомъ случаѣ надлежитъ принимать въ 18 кгр. на кв. м. проекціи обледенѣлого провода.

Температуру при гололедицѣ надлежитъ принимать—5° Ц.

Крайніе предѣлы колебанія температуры для проводовъ надлежитъ принимать +40° Ц. и—30° Ц. при отсутствіи вѣтра.

§ 8. Предѣльное допустимое напряженіе въ проводахъ изъ твердотянутой мѣди, а также изъ мягкой мѣди, алюминія или стали не должно превышать $\frac{1}{2}$ временнаго сопротивленія на разрывъ. Для проводовъ изъ иныхъ металловъ предѣльное допустимое напряженіе не должно быть больше предѣла эластичности.

§ 9. Расчетъ опоръ надлежитъ производить въ двухъ предположеніяхъ: 1) для случая необорванныхъ проводовъ и 2) для случая односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ одного пролета, за исключеніемъ заземленныхъ стальныхъ тросовъ.

§ 10. Для расчета опоръ въ случаѣ необорванныхъ проводовъ надлежитъ исходить изъ слѣдующихъ усилій:

1) Собственного вѣса опоры и причитающагося на ея долю вѣса

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, покрытыхъ слоемъ льда толщиною въ 1 см.

2) Непосредственного давления на опору вѣтра, нормального къ линіи передачи, согласно § 10, и на необледенѣлые провода, согласно § 11.

3) Давление вѣтра нормального къ линіи передачи и дѣйствующаго на опору черезъ посредство обледенѣлыхъ проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, не принимаемыхъ въ расчетъ прочности споръ, согласно § 11, и давления вѣтра на опору въ 36 кгр. на кв. м.

При семъ для угловыхъ опоръ надлежить принимать во вниманіе равнодѣйствующую натяженій въ обоихъ смежныхъ пролетахъ.

§ 15. Для расчета опоръ въ случаѣ односторонняго обрыва половины проводовъ одного пролета, за исключениемъ заземленныхъ стальныхъ тросовъ, надлежить исходить изъ слѣдующихъ комбинацій усилий:

А. 1) Собственнаго вѣса опоры и передающагося на нее вѣса проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, непокрытыхъ льдомъ.

2) Непосредственного давления на опору вѣтра, нормального къ линіи передачи, согласно § 10.

3) Давление вѣтра, нормального къ линіи передачи и дѣйствующаго на опору черезъ посредство свободныхъ отъ льда проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ необорваннаго смежнаго пролета, согласно § 11.

4) Половины односторонняго усиленія всѣхъ проводовъ необорваннаго пролета, кромѣ заземленныхъ стальныхъ тросовъ, въ направленіи линіи передачи, при температурѣ — 5° Ц., свободныхъ отъ обледенѣнія и при вѣтрѣ, согласно § 11.

и Б. 1) Тоже, что А 1.

2) Непосредственного давления вѣтра на опору вдоль линіи передачи, согласно § 10.

3) Половины односторонняго усиленія всѣхъ проводовъ необорваннаго пролета, кромѣ заземленныхъ стальныхъ тросовъ, въ направленіи линіи передачи при температурѣ — 5° Ц., свободныхъ отъ льда.

Примѣчаніе. Анкерныя опоры надо расчитывать по схемамъ А и Б, съ принятіемъ во вниманіе односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ.

§ 16. Предѣльное допустимое напряженіе материала металлическихъ опоръ изъ литого желѣза на растяженіе при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 14, не должно превосходить, какъ для промежуточныхъ, такъ и анкерныхъ и угловыхъ опоръ, 15 кгр. на кв. мм.

§ 17. Предѣльное допустимое напряженіе материала металлическихъ опоръ изъ литого желѣза на растяженіе при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 15, не должно превосходить:

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ

проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, покрытыхъ слоемъ гололедицы толщиною въ 1 см.

2) Непосредственного давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи передачи, согласно § 6.

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи передачи и дѣйствующаго на опору черезъ посредство покрытыхъ слоемъ гололедицы проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, согласно § 7.

При сеmъ для угловыхъ опоръ надлежитъ принимать во вниманіе равнодѣйствующую натяженій въ обоихъ смежныхъ пролетахъ.

§ 11. Для расчета опоръ въ случаѣ односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ одного пролета, за исключеніемъ заземленныхъ стальныхъ тросовъ, надлежить исходить изъ слѣдующихъ усилій:

1) Собственнаго вѣса опоры и причитающагося на ея долю вѣса проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ, свободныхъ отъ гололедицы.

2) Непосредственного давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи передачи, согласно § 6.

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи передачи и дѣйствующаго на опору черезъ посредство свободныхъ отъ гололедицы проводовъ и заземленныхъ стальныхъ тросовъ половины необорваннаго смежнаго пролета, согласно § 7.

4) Односторонняго усилія всѣхъ проводовъ необорваннаго пролета, кроме заземленныхъ стальныхъ тросовъ, въ направлениі линіи передачи, при температурѣ -5° Ц., свободныхъ отъ гололедицы.

§ 12. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала металлическихъ опоръ изъ литого желѣза или мягкой стали на растяженіе, при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 10, не должно превосходить, какъ для промежуточныхъ, такъ и анкерныхъ и угловыхъ опоръ, $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія.

§ 13. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала металлическихъ опоръ изъ литого желѣза или мягкой стали на растяженіе, при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 11, не должно превосходить:

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

1) Для анкерныхъ и замѣняющихъ ихъ угловыхъ опоръ 15 кгр. на кв. мм.

2) Для промежуточныхъ и прочихъ угловыхъ опоръ 20 кгр. на кв. мм.

§ 18. Въ сжатыхъ частяхъ металлическихъ опоръ изъ литого желѣза при соотношениі:

$$\frac{l}{r} < 105,$$

гдѣ l — свободная длина сжатой части,

r — радиусъ инерціи попечного сѣченія,

надлежитъ примѣнить для опредѣленія разрушающаго (ломающаго) напряженія формулу Тетмайера:

$$\beta = 31 - 0,114 \frac{l}{r} \text{ кгр./мм.}^2$$

Въ сжатыхъ частяхъ при соотношениі:

$$\frac{l}{r} \geq 105$$

надлежитъ примѣнить для опредѣленія разрушающаго (ломающаго) напряженія формулу Эйлера:

$$\beta = E\pi^2 \left(\frac{r}{l} \right)^2 \text{ кгр./мм.}^2$$

$$\text{при } E = 21.500 \text{ кгр./мм.}^2$$

Допустимое напряженіе при расчетѣ сжатыхъ частей опоръ надо принимать въ случаѣ дѣйствія виѣшнихъ силъ, согласно § 14, не болѣе 40% разрушающаго, какъ для анкерныхъ, такъ и для промежуточныхъ и угловыхъ опоръ, а въ случаѣ дѣйствія виѣшнихъ силъ, согласно § 15, не болѣе 40% для анкерныхъ и угловыхъ, если онѣ замѣняютъ анкерные, и не болѣе 80% для промежуточныхъ и прочихъ угловыхъ опоръ, считая свободную длину равной теоретической.

При расчетѣ напряженій въ сжатыхъ частяхъ опоръ допускается не принимать во вниманіе ослабленія сѣченія отъ заклепокъ, если напряженіе, расчитанное на площадь netto, не превосходитъ допущенного при растяженіи.

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

1) Для анкерныхъ опоръ $1/3$ временнаго сопротивленія.

2) Для промежуточныхъ и угловыхъ опоръ $1/1,5$ временнаго сопротивленія.

§ 14. Въ сжатыхъ частяхъ металлическихъ опоръ изъ литого желѣза или мягкой стали, при соотношениі

$$\frac{l}{r} < 110$$

и

$$\frac{l}{r} > 20$$

гдѣ l -- свободная длина сжатой части,

r -- наименьшій радиусъ инерціи поперечнаго сѣченія относительно оси, проходящей черезъ его центръ тяжести, и относительно которой можетъ произойти изгибъ сжатой части,

рекомендуется примѣнять для опредѣленія разрушающаго (ломающаго) напряженія формулу Ясинскаго

$$\beta = 33,87 - 0,1483 \frac{l}{r} \text{ кгр. мм.}^2.$$

Въ сжатыхъ частяхъ при соотношениі

$$\frac{l}{r} < 20$$

никакого коэффиціента уменьшенія основнаго напряженія вводить не слѣдуетъ.

Въ сжатыхъ частяхъ при соотношениі

$$\frac{l}{r} > 110$$

рекомендуется примѣнять для опредѣленія разрушающаго (ломающаго) напряженія формулу Эйлера

$$\beta = E\pi^2 \left(\frac{r}{l}\right)^2 = 212790 \left(\frac{r}{l}\right) \text{ кгр. мм.}^2.$$

Отношеніе допустимаго напряженія къ разрушающему надлежить при расчетѣ сжатыхъ частей опоръ принимать, въ случаѣ дѣйствія виброзионныхъ силъ, согласно § 10, не болѣе $1/2,5$ какъ для анкерныхъ, такъ и для промежуточныхъ и угловыхъ опоръ, а въ случаѣ дѣйствія виброзионныхъ силъ, согласно § 11, не болѣе $1/2,5$ для анкерныхъ и не болѣе $1/1,25$ для промежуточныхъ и угловыхъ опоръ.

При производствѣ, на приведенныхъ основаніяхъ, расчетовъ сжатыхъ частей опоръ не слѣдуетъ принимать во вниманіе ослабленія сѣченій отъ заклепокъ.

III. Линія контактныхъ и питательныхъ проводовъ.

A. Общія условія.

§ 19. Линія контактныхъ проводовъ должна быть расположена на рядѣ заземленныхъ опоръ изъ литого желѣза и въ надлежащихъ мѣстахъ закрѣплена на анкерныхъ опорахъ.

Примѣчаніе. Вмѣсто опоръ изъ литого желѣза могутъ быть примѣняемы для линій контактныхъ проводовъ опоры и изъ другихъ матеріаловъ, но при соотвѣтствующихъ условіяхъ прочности ихъ.

§ 20. Система подвѣски контактныхъ проводовъ можетъ быть цѣпная (на тросахъ), или простая, и должна допускать регулированіе натяженія контактнаго провода (и троса) съ измѣненіемъ температуры.

§ 21. Высота подвѣски контактныхъ проводовъ должна быть на открытыхъ перегонахъ, станціяхъ и развѣздахъ не менѣе 6 м., а въ тоннеляхъ не менѣе 5,75 м. надъ головкою рельсовъ, но при этомъ, во всякомъ случаѣ, не ниже 0,50 и 0,25 м. надъ габаритомъ предѣльнаго очертанія подвижного состава.

При этомъ въ тоннеляхъ разстояніе контактныхъ проводовъ должно быть не менѣе 0,50 м. отъ свода тоннеля.

Подъ путепроводами расположеніе контактныхъ проводовъ должно удовлетворять лишь требованію, чтобы разстояніе ихъ (контактныхъ проводовъ) отъ частей путепровода не было меньше 0,50 м. въ случаѣ деревянныхъ и желѣзобетонныхъ путепроводовъ и 0,20 м. въ случаѣ металлическихъ.

Опоры линій контактныхъ проводовъ должны быть размѣщены такъ, чтобы не заслонять сигналовъ и пути, и, во всякомъ случаѣ, чтобы установка ихъ, какъ на перегонахъ между станціями, такъ и на станціяхъ, удовлетворяла требованіямъ предѣловъ приближенія строеній къ пути. Отступленія отъ общеустановленныхъ предѣловъ приближенія строеній къ пути могутъ быть допускаемы лишь съ особаго на сей предметъ разрешенія г. Министра Путей Сообщенія.

§ 22. Контактные провода должны быть изъ твердотянутой мѣди съченіемъ (круглымъ или фасоннымъ) не менѣе 50 кв. мм.

Примѣненіе другихъ матеріаловъ допускается при соотвѣтствующихъ условіяхъ прочности ихъ.

§ 23. Контактные провода (и тросы въ случаѣ цѣпной подвѣски) должны быть изолированы отъ земли, контактныхъ проводовъ и тросовъ другого потенціала посредствомъ двухъ послѣдовательно включенныхъ изоляторовъ, изъ которыхъ каждый въ отдельности гарантировалъ бы надлежащую изоляцію линіи, причемъ въ качествѣ изолирующаго мате-

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

II. Лінії контактнихъ проводовъ.

Общія у словія.

§ 15. Лінія контактныхъ проводовъ должна быть расположена на рядѣ металлическихъ (изъ литого желѣза или мягкой стали) заземленыхъ опоръ и въ надлежащихъ мѣстахъ анкерована.

§ 16. Система подвѣски контактныхъ проводовъ можетъ быть цѣпная (на тросахъ) или простая, и должна допускать регулированіе натяженія контактнаго провода (и троса) съ измѣненіемъ температуры.

§ 17. Высота подвѣски контактныхъ проводовъ должна быть на открытыхъ перегонахъ не менѣе 5,75 м., а на станціяхъ и разъѣздахъ, а также въ тоннеляхъ не менѣе 5,50 м. надъ головкою рельсовъ. (Соответственno не ниже 0,50 и 0,25 м. надъ габаритомъ предъльнаго очертанія подвижного состава).

При этомъ въ тоннеляхъ разстояніе контактныхъ проводовъ должно быть не менѣе 0,50 м. отъ свода тоннеля.

Подъ путепроводами расположение контактныхъ проводовъ должно удовлетворять лишь требованію, чтобы разстояніе ихъ (контактныхъ проводовъ) отъ частей путепровода не было меньше 0,20 м. въ случаѣ металлическихъ и желѣзобетонныхъ путепроводовъ и 0,50 м. въ случаѣ деревянныхъ.

Опоры ліній контактныхъ проводовъ не должны препятствовать достаточной видимости сигналовъ и пути и, во всякомъ случаѣ, размѣщены такъ, чтобы разстояніе отъ нихъ до габарита подвижного состава нигдѣ не были меньше 0,17 саж., т. е. разстоянія между габаритами встрѣчныхъ составовъ на двухпутевыхъ перегонахъ между станціями.

§ 18. Контактные провода должны быть изъ твердотянутой мѣди съченіемъ (круглымъ или фасоннымъ) не менѣе 50 кв. мм.

§ 20. Контактные провода (и тросы въ случаѣ цѣпной подвѣски) должны быть изолированы отъ земли и контактныхъ проводовъ (тросовъ) другого потенциала посредствомъ двухъ послѣдовательно включенныхъ изоляторовъ, изъ которыхъ каждый былъ бы достаточенъ для поддержания непрерывности движения, причемъ въ качествѣ изолирующего мате-

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

ріала допускается исключительно фарфоръ. Надлежащимъ образомъ питанное дерево допускается въ качествѣ изоляціоннаго матеріала исключительно для секціонныхъ изоляторовъ, распорокъ и т. п., но для напряженій не свыше 6.000 вольтъ.

§ 24. Присоединеніе контактныхъ и питательныхъ проводовъ къ трансформаторнымъ, преобразовательнымъ или распределительнымъ подстанціямъ должно быть таково, чтобы возможно было, безъ перерыва тока на всемъ осталъномъ протяженіи контактныхъ проводовъ, выключать контактные провода любого перегона и любой станціи или разъѣзда (или части станціи или разъѣзда), причемъ выключенные участки должны быть обеспечены отъ полученія напряженія отъ смежныхъ участковъ, находящихся подъ напряженіемъ, при вступленіи съ послѣднихъ на нихъ электровозъ или моторныхъ вагоновъ съ поднятыми токопріемниками.

§ 25. Питательные провода могутъ быть располагаемы какъ на отдѣльномъ рядѣ опоръ изъ литого желѣза, такъ и на опорахъ контактныхъ проводовъ.

Разстояніе низшей точки питательнаго провода до земли должно быть не менѣе 6 м.

Примѣчаніе 1. Вместо опоръ изъ литого желѣза могутъ быть примѣняемы для линій питательныхъ проводовъ опоры и изъ другихъ матеріаловъ, но при соотвѣтствующихъ условіяхъ прочности ихъ.

Примѣчаніе 2. Въ случаѣ примѣненія цѣпной подвѣски контактныхъ проводовъ и необходимости имѣть питательные провода, послѣдніе могутъ быть использованы въ качествѣ тросовъ для подвѣски контактныхъ проводовъ.

Б. Нормы для механическихъ расчетовъ.

§ 26. Если для района, въ которомъ предполагается сооруженіе линій контактныхъ и питательныхъ проводовъ, имѣется достаточно продолжительный и надежный рядъ наблюдений надъ силой вѣтра и его направленіемъ по приборамъ, провереннымъ въ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи, а также надъ температурою воздуха и надъ интенсивностью гололедицы, могущей образоваться на проводахъ, то при опредѣленіи невыгоднѣйшаго сочетанія вышеуказанныхъ силъ на линію контактныхъ проводовъ надлежитъ исходить изъ означенныхъ данныхъ.

Въ случаяхъ же, когда такихъ данныхъ не имѣется, надлежитъ исходить изъ нижеслѣдующихъ общихъ условій (§§ 27, 28, 31, 32), всюду, за исключениемъ районовъ, гдѣ по условіямъ мѣстности завѣдомо могутъ быть ожидаемы особенно сильные вѣты или особенно интенсивная гололедица, въ каковомъ случаѣ приводимыя ниже нормы давленія вѣтра и интенсивности гололедицы должны быть повышены (см. примѣчаніе къ § 9).

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

ріала допускается исключительно фарфоръ. Надлежащимъ образомъ пропитанное дерево допускается въ качествѣ изоляціоннаго материала исключительно для секціонныхъ изоляторовъ.

§ 21. Присоединеніе контактныхъ проводовъ (и усиливающихъ фидеровъ, если оные имѣются) къ трансформаторнымъ или преобразовательнымъ подстанціямъ (питательнымъ пунктамъ) должно быть таково, чтобы возможно было, безъ перерыва тока на всемъ оставшемся протяженіи контактныхъ проводовъ, выключать любой перегонъ и любую станцію или разъездъ (или часть станціи или разъезда), причемъ выключенные участки должны быть обеспечены отъ полученнія напряженія отъ смежныхъ участковъ, находящихся подъ напряженіемъ, при вступленіи съ послѣднихъ на нихъ электровозовъ съ поднятыми токопріемниками.

§ 19. На тѣхъ же опорахъ могутъ быть располагаемы, кроме проводовъ линіи передачи энергіи, также и фидеры, служащіе для усиленія съченія контактныхъ проводовъ.

Примѣчаніе. Въ случаѣ примѣненія цѣпной подвѣски контактныхъ проводовъ и необходимости одновременно имѣть и усиливающіе фидеры, послѣдніе могутъ быть использованы и приспособлены въ качествѣ тросовъ для подвѣски контактныхъ проводовъ.

Нормы для механическихъ расчетовъ.

Общее замѣчаніе. Если въ мѣстности, въ которой предполагается сооруженіе линіи контактныхъ проводовъ, имѣются за долгій періодъ времени данныя о силѣ или скорости вѣтра въ сочетаніи съ направлениемъ и съ температурами, то при опредѣленіи невыгоднѣйшаго сочетанія виѣшнихъ силъ на линію контактныхъ проводовъ надлежитъ исходить изъ означеныхъ данныхъ.

Въ случаяхъ же, когда оныхъ данныхъ не имѣется, надлежитъ исходить изъ нижеслѣдующихъ общихъ условій (§§ 22, 23, 26, 27).

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

§ 27. Давленіе вѣтра непосредственно на опоры надлежить принимать согласно § 10.

§ 28 а. Давленіе вѣтра на контактные провода, а также на тросы и подвѣски цѣпной системы, въ случаѣ цѣпной подвѣски контактныхъ проводовъ, и на питательные провода надлежитъ принимать, согласно § 11 а, причемъ гололедица принимается во вниманіе лишь для питательныхъ проводовъ.

б. Расчетъ контактныхъ и питательныхъ проводовъ, а также тросовъ при цѣпной подвѣскѣ контактныхъ проводовъ производится, согласно § 11 б и 11 в, причемъ гололедица принимается во вниманіе лишь при расчетѣ питательныхъ проводовъ.

§ 29. Предѣльное допустимое напряженіе въ контактныхъ проводахъ и питательныхъ проводахъ не должно превышать $\frac{1}{2}$ временнаго сопротивленія на разрывъ, въ тросахъ же, при цѣпной подвѣскѣ контактныхъ проводовъ, — $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія на разрывъ, опредѣляемыхъ техническими условіями на поставку проводовъ и тросовъ.

§ 30. Расчетъ опоръ надлежитъ производить въ двухъ предположеніяхъ: 1) для случая необорванныхъ проводовъ и тросовъ и 2) для случая односторонняго обрыва половины проводовъ и тросовъ одного пролета, за исключеніемъ заземленнаго троса.

§ 31. Для расчета опоръ въ случаѣ необорванныхъ проводовъ надлежитъ исходить изъ слѣдующихъ усилий:

1) Собственного вѣса опоры и передающагося на нее вѣса всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи.

2) Непосредственнаго давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи проводовъ, согласно § 27, и на необледенѣлые провода, согласно § 28 а, или

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи проводовъ и дѣйствующаго на опору черезъ посредство обледенѣлыхъ проводовъ и тросовъ, согласно § 28 а, и давленія вѣтра на опору въ 36 кгр. на кв. м.

Для опоръ на кривыхъ частяхъ пути надлежитъ принимать во вниманіе равнодѣйствующую натяженій въ обоихъ смежныхъ пролетахъ.

§ 32. Для расчета опоръ въ случаѣ односторонняго обрыва половины проводовъ и тросовъ одного пролета надлежитъ исходить изъ слѣдующихъ комбинацій усилий:

А. 1) Собственного вѣса опоры и передающагося на нее вѣса всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи.

2) Непосредственнаго давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи проводовъ, согласно § 27.

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи проводовъ и дѣйствующаго

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

§ 22. Давленіе вѣтра непосредственно на опоры надлежить принимать согласно § 6.

§ 23. Давленіе вѣтра на контактные провода (а также на тросы и подвѣски цѣпной системы въ случаѣ цѣпной подвѣски контактныхъ проводовъ и на усиливающіе фидеры, если оные имѣются) надлежить принимать, согласно § 7, при температурѣ -5° Ц., причемъ гололедица принимается во вниманіе лишь для усиливающихъ фидеровъ.

Крайніе предѣлы колебанія температуры для контактныхъ проводовъ (а также тросовъ при цѣпной подвѣскѣ и усиливающихъ фидеровъ, если оные имѣются) надлежить принимать $+40^{\circ}$ Ц. и -30° Ц. при отсутствіи вѣтра.

§ 24. Предѣльное допустимое напряженіе въ контактныхъ проводахъ (и усиливающихъ фидерахъ, если оные имѣются) не должно превышать $\frac{1}{2}$ временнаго сопротивленія на разрывъ; въ тросахъ же, при цѣпной подвѣскѣ контактныхъ проводовъ, $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія на разрывъ.

§ 25. Расчетъ опоръ надлежить производить въ двухъ предположеніяхъ: 1) для случая необорванныхъ проводовъ и тросовъ и 2) для случая односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ и тросовъ одного пролета, за исключеніемъ заземленного троса. (Послѣднее въ случаѣ, если на тѣхъ же опорахъ расположена и линія передачи энергіи).

§ 26. Для расчета опоръ, въ случаѣ необорванныхъ проводовъ, надлежить исходить изъ слѣдующихъ усилій:

1) Собственнаго вѣса опоры и причитающагося на ея долю вѣса всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи.

2) Непосредственнаго давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи проводовъ, согласно § 22.

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи проводовъ и дѣйствующаго на опору черезъ посредство проводовъ и тросовъ, согласно § 23.

При семъ для опоръ на кривыхъ частяхъ пути надлежить принимать во вниманіе равнодѣйствующую натяженій въ обоихъ смежныхъ пролетахъ.

§ 27. Для расчета опоръ въ случаѣ односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ и тросовъ одного пролета надлежить исходить изъ слѣдующихъ усилій:

1) Собственнаго вѣса опоры и причитающагося на ея долю вѣса всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи.

2) Непосредственнаго давленія на опору вѣтра, нормального къ линіи проводовъ, согласно § 22.

3) Давленія вѣтра, нормального къ линіи проводовъ и дѣйствующаго

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

на опору черезъ посредство всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи необорваннаго смежнаго пролета, согласно § 28 а.

4) Половины односторонняго усилія всѣхъ проводовъ и тросовъ необорваннаго смежнаго пролета, кромѣ заземленнаго троса, въ направлении линіи проводовъ при температурѣ -5°Ц. , и при вѣтре, согласно § 28 а.

и Б. 1) Тоже, что А 1.

2) Непосредственнаго давленія вѣтра на опору вдоль линіи контактныхъ проводовъ, согласно § 27.

3) Половины односторонняго усилія всѣхъ проводовъ необорваннаго пролета, кромѣ заземленнаго троса, въ направленіи линіи проводовъ при температурѣ -5°Ц. , свободныхъ отъ льда.

Примѣчаніе. Анкерныя опоры надо расчитывать по схемамъ А и Б, съ принятіемъ во вниманіе односторонняго обрыва всѣхъ проводовъ.

§ 33. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала опоръ изъ литого желѣза на растяженіе, при дѣйствіи силъ, согласно § 31, не должно превосходить, какъ для анкерныхъ опоръ, такъ и для промежуточныхъ (на прямыхъ и кривыхъ частяхъ пути), 15 кгр. на кв. мм. для всѣхъ составныхъ частей опоръ.

§ 34. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала опоръ изъ литого желѣза на растяженіе, при дѣйствіи вѣнчніхъ силъ, согласно § 32, не должно превосходить:

1) Для всѣхъ составныхъ частей анкерныхъ опоръ 15 кгр. на кв. мм.

2) Для всѣхъ составныхъ частей, промежуточныхъ опоръ (какъ на прямыхъ, такъ и на кривыхъ частяхъ пути) 20 кгр. на кв. мм.

§ 35. Уменьшеніе основного напряженія въ сжатыхъ частяхъ опоръ должно приниматься согласно § 18.

§ 36. Жесткость опоръ контактныхъ проводовъ и устройство оснований опоръ должны быть таковы, чтобы, при дѣйствіи вѣнчніхъ силъ, согласно § 31, отклоненіе контактныхъ проводовъ ни въ какомъ мѣстѣ линіи не выходило за предѣлы положенія контактныхъ проводовъ, при которомъ сбираніе тока токопріемниками совершается правильнымъ и безпрепятственнымъ образомъ.

§ 37. Линія контактныхъ проводовъ должна быть закрѣплена на анкерныхъ опорахъ такимъ образомъ, чтобы, въ случаѣ обрыва проводовъ въ какомъ-либо пролетѣ и дѣйствія вѣнчніхъ силъ, согласно § 32, отклоненіе контактныхъ проводовъ за предѣлы, указанные въ предыдущемъ § 36, не могло распространиться на ближайшіе смежные участки линіи (по обѣ стороны оборваннаго пролета), расположенные непосредственно за ближайшими къ оборванному пролету анкерными опорами.

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

на опору черезъ посредство всѣхъ проводовъ, тросовъ и прочей воздушной конструкціи половины необорваннаго смежнаго пролета, согласно § 23.

4) Односторонняго усилія всѣхъ проводовъ и тросовъ необорваннаго смежнаго пролета, кромѣ заземленнаго троса, въ направленіи линіи проводовъ.

§ 28. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала опоръ на растяженіе, при дѣйствіи силь, согласно § 26, не должно превосходить, какъ для анкерныхъ опоръ, такъ и для промежуточныхъ (на прямыхъ и кривыхъ частяхъ пути), $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія для всѣхъ составныхъ частей опоръ.

§ 29. Предѣльное допустимое напряженіе матеріала опоръ на растяженіе, при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 27, не должно превосходить:

1) Для всѣхъ составныхъ частей анкерныхъ опоръ $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія.

2) Для всѣхъ составныхъ частей промежуточныхъ опоръ (какъ на прямыхъ, такъ и на кривыхъ частяхъ пути) $\frac{1}{1,5}$ временнаго сопротивленія.

§ 30. Уменьшеніе основнаго напряженія въ сжатыхъ частяхъ опоръ должно приниматься согласно § 14.

§ 31. Жесткость опоръ контактныхъ проводовъ и устройство основаній опоръ должны быть таковы, чтобы при дѣйствіи внѣшнихъ силъ, согласно § 26, отклоненіе контактныхъ проводовъ ни въ какомъ мѣстѣ линіи не выходило за предѣлы положенія контактныхъ проводовъ, при которомъ собираніе тока токопріемниками совершается правильнымъ и безпрепятственнымъ образомъ.

§ 32. Анкерованіе линіи контактныхъ проводовъ должно быть исполнено такимъ образомъ, чтобы, въ случаѣ обрыва проводовъ въ какомъ-либо пролетѣ и дѣйствія внѣшнихъ силъ, согласно § 27, отклоненіе контактныхъ проводовъ за предѣлы, указанные въ предыдущемъ § 31, не могло распространиться на ближайшіе смежные участки линіи (по обѣ стороны оборваннаго пролета), расположенные непосредственно за ближайшими къ оборванному пролету анкерными опорами.

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

IV. Пересѣченіе линіями передачи енергіи желѣзныхъ и иныхъ дорогъ и линій электрическихъ проводовъ.

A. Общія условія.

§ 38. Въ мѣстахъ пересѣченія съ желѣзными дорогами наимизшая точка проводовъ линіи передачи енергіи не должна быть ниже 8 м. надъ уровнемъ головки рельсовъ; въ мѣстахъ пересѣченія съ шоссейными, грунтовыми и иными проѣзжими дорогами—не ниже 7 м. надъ высшею точкою полотна дороги.

Въ мѣстахъ пересѣченія линіи передачи енергіи или питательныхъ проводовъ съ другими электрическими проводами наименьшее разстояніе между проводами пересѣкающей и пересѣкаемой линій не должно быть менѣе 2 м. при напряженіяхъ не свыше 110.000 вольтъ и менѣе 3 м. при напряженіяхъ болѣе 110.000 вольтъ, но не свыше 150.000 вольтъ.

§ 39. Крайнія опоры линіи передачи енергіи по обѣ стороны пересѣкаемой дороги или пересѣкаемыхъ проводовъ должны быть анкерного типа, заземленныя и, съ цѣлью уменьшенія величины означенаго пролета, по возможности, между собою сближены.

Означенныя опоры не должны препятствовать достаточной видимости сигналовъ и пути.

Деревянныя опоры при пересѣченіяхъ не допускаются.

§ 40. Должны быть приняты мѣры для дѣйствительного обезпеченія пересѣкаемыхъ электрическихъ линій, путей и находящагося на нихъ передвижного состава отъ появленія неиндукціоннымъ путемъ на нихъ электрическаго напряженія отъ пересѣкающей линіи передачи енергіи или линіи питательныхъ проводовъ.

Для сего, провода пролета, расположеннаго надъ мѣстомъ пересѣченія дороги или другихъ проводовъ, должны быть возможно лучшимъ образомъ гарантированы:

1) Отъ обрыва подъ дѣйствиемъ на провода означенаго пролета возможнаго невыгоднѣйшаго сочетанія внѣшнихъ усилій (§ 42).

2) Отъ чрезмѣрнаго опусканія вслѣдствіе обрыва ихъ въ смежномъ пролетѣ.

3) Отъ возможности образованія между проводами или проводами и частями опоръ кратковременныхъ или продолжительныхъ дугъ, способныхъ пережечь или расплавить провода.

§ 41. Крайнія опоры линіи передачи енергіи или питательныхъ проводовъ по обѣ стороны пересѣкаемой дороги или пересѣкаемыхъ проводовъ должны быть снабжены заземлительными рамами.

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

III. Пересъченіе линіями передачи енергії (линіями питательныхъ проводовъ) желѣзныхъ и іныхъ дорогъ и линій електрическихъ проводовъ.

Общія усlovія.

§ 33. Въ мѣстахъ пересъченія съ желѣзными дорогами наизнѣшня точка проводовъ линіи передачи енергії (линіи питательныхъ проводовъ) не должна быть ниже 7 м. надъ уровнемъ головки рельсовъ; въ мѣстахъ пересъченія съ шоссейными, грунтовыми и іными проѣзжими дорогами—не ниже 7 м. надъ высшею точкою полотна дороги.

Въ мѣстахъ пересъченія съ телеграфными, телефонными и сигнализационными проводами, а также линіями контактныхъ проводовъ и фидеровъ електрическихъ желѣзныхъ дорогъ наиболѣе низко расположенные провода линіи передачи енергії (линіи питательныхъ проводовъ) должны находиться не менѣе какъ на 1 м. выше ближайшихъ проводовъ пересъкаемыхъ линій упомянутыхъ категорій.

§ 34. Крайнія опоры линіи передачи енергії (линіи питательныхъ проводовъ) по обѣ стороны пересъкаемой дороги или пересъкаемыхъ проводовъ должны быть анкерного типа, предпочтительно металлическія, заземленныя, и, съ цѣлью уменьшенія величины означенного пролета, по возможности, между собою сближены.

Означенныя опоры не должны препятствовать достаточной видимости сигналовъ и пути.

§ 35. Провода пролета, расположеннаго надъ мѣстомъ пересъченія дороги или другихъ проводовъ, должны быть возможно лучшимъ образомъ обеспечены:

1) Отъ обрыва подъ дѣйствіемъ на провода означенного пролета возможнаго невыгоднѣйшаго сочетанія внѣшнихъ усилій.

2) Отъ паденія или чрезмѣрнаго опусканія вслѣдствіе обрыва ихъ въ смежномъ пролетѣ.

3) Отъ возможности образованія между проводами или между проводами и частями опоръ кратковременныхъ или продолжительныхъ дугъ, способныхъ пережечь или расплавить провода.

§ 36. Концы проводовъ пролета, расположеннаго надъ мѣстомъ пересъченія дороги или другихъ проводовъ, въ случаяхъ, когда въ силу особыхъ условій не является въ полной мѣрѣ исключенной возможность

Б. Нормы для механическихъ расчетовъ

§ 42. Механические расчеты опоръ и проводовъ линій передачи энергії въ мѣстахъ слѣдованія вдоль желѣзныхъ и иныхъ дорогъ или линій иныхъ электрическихъ проводовъ, а также въ мѣстахъ пересѣченія ими желѣзныхъ и иныхъ дорогъ и линій электрическихъ проводовъ надлежитъ производить, исходя изъ нормъ и соображеній, указанныхъ въ §§ 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17 и 18, т. е. во всемъ согласно нормамъ и соображеніямъ, установленнымъ для расчета линіи на остаточномъ ея протяженіи, за исключениемъ предѣльного напряженія въ проводахъ пролета надъ мѣстомъ пересѣченія, каковое, въ отличие отъ нормы, указанной въ § 12, не должно здѣсь превосходить $\frac{1}{3}$ временного сопротивленія на разрывъ.

Примѣчаніе. Въ пролетѣ, расположенному надъ пересѣкаемою дорогою или надъ пересѣкаемыми проводами, не допускаются мѣдные провода сѣченіемъ менѣе 16 кв. мм. и алюминіевые сѣченіемъ менѣе 35 кв. мм., а также какіе бы то ни былостыки или соединенія въ нихъ.

V. Фундаменты и основанія опоръ линій передачи энергії (питательныхъ проводовъ) и линій контактныхъ проводовъ.

A. Типы основаній и фундаментовъ.

§ 43. Основаніемъ опоръ предполагается естественный грунтъ. Въ исключительныхъ случаяхъ основаніе можетъ быть искусственнымъ. (Напримеръ, замѣна слабаго болотистаго грунта на мѣстѣ расположенія опоры плотнымъ насыпнымъ).

Фундаменты изъ бутовой или бетонной кладки возводятся въ видѣ одного (для одноногихъ) или нѣсколькихъ (для двухъ, трехъ и четырехногихъ опоръ) столбовъ.

При малыхъ разстояніяхъ между ногами многоногихъ опоръ вмѣсто отдѣльныхъ могутъ устраиваться и общіе фундаменты.

Фундаменты для трехъ и четырехногихъ опоръ могутъ состоять изъ желѣзныхъ или желѣзобетонныхъ анкеровъ.

Примѣненіе боковыхъ оттяжекъ и вантъ для увеличенія устойчивости опоръ не допускается, кроме случаевъ исключительной необходимости.

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

обрыва или паденія ихъ подъ дѣйствиемъ причинъ, указанныхъ въ § 35, должны быть анкерованы къ опорамъ особыми, надлежащимъ образомъ изолированными отъ послѣднихъ оттяжками, способными удержать означеные провода отъ паденія и чрезмѣрного опусканія.

Нормы для механическихъ расчетовъ.

§ 37. Механические расчеты опоръ и проводовъ линіи передачи энергии (линіи питательныхъ проводовъ) въ мѣстахъ пересѣченія ею желѣзныхъ и иныхъ дорогъ и линій электрическихъ проводовъ надлежить производить, исходя изъ нормъ и соображеній, указанныхъ въ §§ 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 и 14, т. е. во всемъ согласно нормамъ и соображеніямъ, установленнымъ для расчета линіи на оставшемъ ея протяженіи, за исключениемъ предѣльного напряженія въ проводахъ пролета надъ мѣстомъ пересѣченія, каковое предѣльное напряженіе, въ отличие отъ нормы, указанной въ § 8, по возможности, не должно здѣсь превосходить $\frac{1}{3}$ временнаго сопротивленія на разрывъ.

Примѣчаніе. Въ пролетѣ, расположенному надъ пересѣкаемою дорогою или другими проводами, рекомендуется примѣненіе много-проводочныхъ проводовъ усиленнаго сѣченія.

IV. Основанія опоръ линій передачи энергіи (питательныхъ проводовъ) и линій контактныхъ проводовъ.

Типы оснований.

§ 38. Основанія опоръ одноногихъ и двухногихъ изъ литого железа или мягкой стали рекомендуется устраивать предпочтительно изъ бетона.

Опоры деревянныя могутъ быть устанавливаемы и безъ бетонныхъ оснований.

Основанія опоръ трехногихъ и четырехногихъ могутъ быть или бетонныя или анкерныя.

Примѣненіе боковыхъ оттяжекъ и вантъ для увеличенія устойчивости опоръ не допускается, кромѣ случаевъ исключительной необходимости.

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

Б. Расч тъ фундаментовъ одноногихъ опоръ.

§ 44. Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія фундамента одноногихъ опоръ долженъ производиться въ предположеніи полной задѣлки конца опоры въ грунтъ, причемъ распределеніе реакціи грунта на боковую поверхность фундамента предполагается слѣдующимъ отъ нижняго ребра фундамента до поверхности грунта по кривой вида, представленного на рис. 1.

Глубина заложенія фундаментовъ опредѣляется въ зависимости отъ допускаемаго давленія со стороны фундамента на грунтъ.

Пусть: R —реакція со стороны грунта на фундаментъ въ т. на кв. м.

P —равнодѣйствующая горизонтальныя силы, дѣйствующихъ на опору, въ тоннахъ (на рис. 1— F).

l —высота надъ уровнемъ грунта равнодѣйствующей P въ м. (на рис. 1— H),

b —ширина фундамента въ м., H —глубина заложенія въ м. (на рис. 1— h).

h —глубина точки нулевого давленія въ м. (на рис. 1— h_1).

Тогда: $R = K_1 \frac{P}{lb} \dots (1)$; $H = K_2 l \dots (2)$; $h = K_3 H \dots (3)$

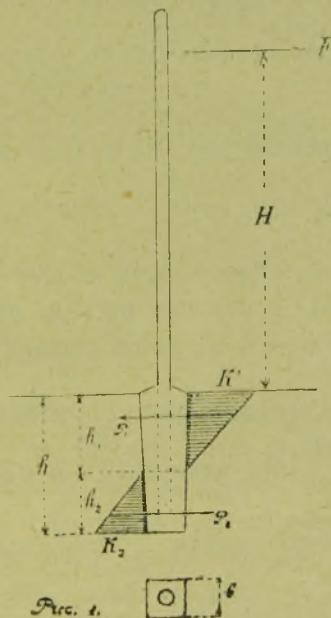
Задаваясь значеніемъ R по даннымъ P , l и b (см. прим. къ § 44), находимъ изъ формулы (1) значеніе K_1 , и изъ таблицы соответствующія ему значенія K_2 и K_3 , послѣ чего съ помощью формулы (2) и (3) находимъ H и h .

	K_1	K_2	K_3
0	∞		0,699
0,143	27,04		0,693
0,502	8,474		0,679
1,000	4,712		0,667
1,698	3,097		0,654
2,685	2,203		0,643
4,102	1,636		0,632
6,169	1,247		0,621
9,246	0,964		0,610
13,94	0,751		0,600
21,30	0,586		0,590
33,26	0,456		0,581
53,58	0,350		0,571
89,91	0,265		0,562
159,6	0,196		0,554
305,8	0,141		0,546
651,9	0,0957		0,537
1627	0,0605		0,529
5233	0,0338		0,522
26820	0,0150		0,514
432200	0,0038		0,507
∞	0		0,500

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ

Расчетъ основаній одноногихъ опоръ.

§ 39. Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія основаній одноногихъ опоръ долженъ производиться, исходя изъ сопротивленія боковой реакціи грунта отклоненію опоры съ ея основаніемъ отъ вертикальнаго положенія, причемъ распределеніе реакціи грунта на боковую поверхность основанія предполагается слѣдующимъ отъ нижняго ребра основанія до поверхности грунта по закону прямой, а нулевая величина реакціи, расположенной нѣсколько ниже средины глубины заложенія основанія опоры, какъ это слѣдуетъ изъ условій равновѣсія опоры подъ дѣйствіемъ горизонтальныхъ силъ, какъ дѣйствующихъ, такъ и реакціи грунта (равенства силъ и моментовъ).



Обозначенія на рис. 1.

F—равнодѣйствующая горизонтальныхъ силъ, отклоняющихъ опору.

H—высота надъ уровнемъ грунта равнодѣйствующей горизонтальныхъ силъ, отклоняющихъ опору.

b—ширина основанія опоры.

h—глубина заложенія основанія опоры.

*h*₁—разстояніе мѣста нулевой величины единичной боковой реакціи грунта на боковую поверхность основанія опоры отъ поверхности грунта.

*h*₂—разстояніе мѣста нулевой величины единичной боковой реакціи грунта на боковую поверхность основанія опоры отъ нижняго ребра основанія.

*K*₁—единичная боковая реакція грунта у поверхности грунта.

*K*₂—единичная боковая реакція грунта у нижняго ребра основанія.

Примѣръ:

Пусть: $P = 1$ т.,

$l = 10$ м.,

$b = 1$ м.

Пусть $R = 1^{1/2}$ кгр. на кв. см. = 15 т. на кв. м.

$$\frac{1^{1/2} l}{P} = \frac{15^m \times 10^m}{1^m} = 150.$$

По таблицѣ ближайшее значение K_1 :

$$K_1 = 159,6$$

Въ графѣ второй данъ коэффиціентъ глубины заложенія K_2 , и соответственно изъ (2)

$$H = 0,196 \times l = 1,96 \text{ м.}$$

Изъ графы третьей и изъ (3):

$$h = 0,554 \times 1,96 = 1,08 \text{ м.}$$

max. $R = 1^{1/2}$ кгр. на кв. см. на глубинѣ.

$h_m = 0,554 h = 0,6$ м. подъ поверхностью земли.

Примѣчаніе. Въ землистыхъ грунтахъ наибольшее напряженіе на грунтъ въ точкѣ $\frac{h}{2}$ для анкерныхъ и ихъ замѣняющихъ угловыхъ опоръ не должно превосходить $\frac{\gamma h}{2}$ кгр. на кв. см., гдѣ γ = вѣсъ куб. м. земли въ тоннахъ, h — глубина въ м. Для всѣхъ остальныхъ опоръ, т. е. промежуточныхъ и угловыхъ, не замѣняющихъ анкерныхъ, наибольшее напряженіе на грунтъ въ кгр. на кв. см. не должно превосходить глубины заложенія фундамента опоры въ м. и, во всякомъ случаѣ, не должно превосходить 2 кгр. на кв. см.

В. Расчетъ фундаментовъ двухногихъ опоръ.

§ 45. Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія фундамента двухногихъ опоръ для противодѣйствія усиліямъ нормальнымъ плоскости, проходящей черезъ обѣ ноги опоры, тотъ же, что приведенный въ § 44 для одноногихъ опоръ.

Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія фундаментовъ двухногихъ опоръ для противодѣйствія усиліямъ, расположеннымъ

КОМИССИЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

Изъ условій равновѣсія слѣдуетъ:

$$\frac{K_1}{K_2} = \frac{h_1}{h_2} = \frac{3H + 2h}{3H + h}$$

Условіе неотклоненія опоры съ ея основаніемъ отъ вертикали за предѣль, при которомъ боковое давленіе на грунтъ у поверхности не превышаетъ K_{\max} .

$$K_{\max} \geq \frac{2F(3H + 2h)}{bh^2}$$

Наименьшая глубина заложенія опоры въ зависимости отъ ширины основанія b и предѣльного допущенного единичнаго бокового давленія на грунтъ у поверхности K_{\max} .

$$h = \frac{2F + \sqrt{4F^2 + 6FK_{\max}b}}{K_{\max}b}$$

При.мѣчаніе. Допускаемое предѣльное единичное боковое давление основанія опоры на грунтъ у поверхности грунта (единичная боковая реакція грунта у поверхности) зависитъ отъ свойствъ послѣдняго и для обыкновенныхъ землистыхъ грунтовъ обыкновенно принимается не болѣе $2 - 2^{1/2}$ кгр. на кв. см., если опытными изслѣдованіями не опредѣлены точные величины сопротивляемости грунта.

Расчетъ основаній двухногихъ опоръ.

§ 40. Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія основаній двухногихъ опоръ, для противодѣйствія усиліямъ нормальnymъ плоскости, проходящей черезъ обѣ ноги опоры, тотъ же, что приведенный въ § 39 для одноногихъ опоръ.

Расчетъ размѣровъ поперечнаго сѣченія и глубины заложенія основаній двухногихъ опоръ для противодѣйствія усиліямъ, расположеннымъ

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ.

нымъ въ плоскости, проходящей черезъ обѣ ноги опоры, долженъ производиться, исходя изъ сопротивленія опрокидыванію опоры вокругъ мѣста задѣлки въ фундаментъ одной изъ ногъ (рис. 2).

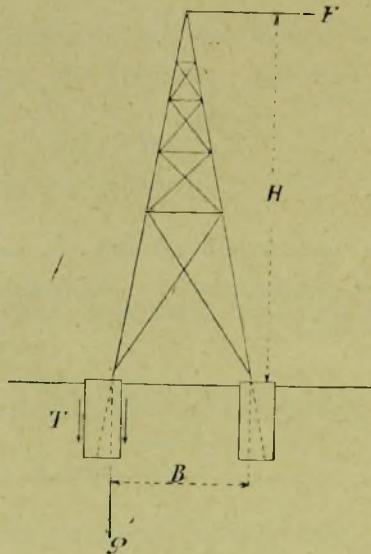


Рис. 2.

Коэффициентъ устойчивости на опрокидываніе опоры надлежитъ принимать не менѣе 1,25.

Г. Расчетъ фундаментовъ трехногихъ и четырехногихъ опоръ.

§ 46. Въ случаѣ примѣненія массивныхъ фундаментовъ изъ отдельныхъ столбовъ, расчетъ ихъ производится во всемъ аналогично изложенному въ § 45 для двухногихъ опоръ для случая расположенія внѣшнихъ усилий въ плоскости обѣихъ ногъ, т. е. исходя изъ сопротивленія на опрокидываніе.

§ 47. Въ случаѣ примѣненія анкерныхъ фундаментовъ съ анкерами въ видѣ плитъ, решетокъ или перекрестныхъ попечечинъ, заложенныхъ

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

въ плоскости, проходящей черезъ обѣ ноги опоры, долженъ производиться, исходя изъ сопротивленія опрокидыванію опоры вокругъ мѣста задѣлки въ основаніе одной изъ ногъ—момента относительно той же точки слѣдующихъ силъ:

1) суммы изъ вѣса основанія другой ноги и приходящейся на это основаніе части вѣса самой опоры и проводовъ, и

2) равнодѣйствующей силы тренія грунта о боковую поверхность того же основанія, препятствующей выдергиванію основанія изъ грунта.

Обозначенія на рис. 2.

P —сумма изъ вѣса основанія ноги и приходящейся на это основаніе части вѣса самой опоры и проводовъ.

T —равнодѣйствующая сила тренія грунта о боковую поверхность того же основанія, препятствующая выдергиванію основанія изъ грунта.

$M = F \times H$ —моментъ виѣшнихъ силъ, стремящихся опрокинуть опору.

B —разстояніе между ногами опоры на уровнѣ задѣлки ихъ въ основанія.

Условія неопрокидыванія

$$M \leq (P + T) \times B$$

или, вводя коэффиціентъ устойчивости k ,

$$M \leq \frac{1}{k} (P + T) \times B$$

Коэффиціентъ k рекомендуется принимать не менѣе 1,25.

Величина равнодѣйствующей T и желаемый коэффиціентъ устойчивости k могутъ вводиться въ расчетъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда величину T предполагается предварительно опредѣлить опытнымъ путемъ.

За неопределенностью силы T надлежитъ для расчета размѣровъ основанія исходить изъ

$$M \leq P \times B$$

принимая коэффиціентъ устойчивости = 1.

При этомъ треніе грунта о боковую поверхность бетоннаго основанія, препятствующее выдергиванію основанія изъ грунта, пойдетъ въ запасъ устойчивости.

Расчетъ основаній трехногихъ и четырехногихъ опоръ.

§ 41. Въ случаѣ примѣненія массивныхъ основаній, расчетъ ихъ производится во всемъ аналогично изложеному въ § 40 для двухногихъ опоръ для случая расположения виѣшнихъ усилий въ плоскости обѣихъ ногъ, т. е. исходя изъ сопротивленія на опрокидываніе.

§ 42. Въ случаѣ примѣненія анкерныхъ основаній съ анкерами въ видѣ плитъ, решетокъ или перекрестныхъ поперечинъ, заложенныхъ

вмѣстѣ съ частью ноги непосредственно въ грунтъ, а не въ массивъ кладки (причемъ допускается, а при слабыхъ грунтахъ и рекомендуется, обкладываніе ноги и анкера крупными камнями), расчетъ размѣровъ дѣйствующей площади анкеровъ и глубины ихъ заложенія долженъ производиться, исходя изъ сопротивленія опрокидыванію опоры вокругъ оси, проходящей у поверхности грунта черезъ двѣ ноги опоры.

Моментъ силъ, сопротивляющихся опрокидыванію, состоитъ изъ моментовъ:

1) вѣса объема (трехногая опора) или объемовъ (четырехногая опора) грунта, въ видѣ усѣченного конуса или усѣченной пирамиды, расположенныхъ надъ анкерною плитою или анкерною решеткой, съ наклономъ производящей конуса или грани пирамиды къ вертикали подъ угломъ зависящимъ отъ качества грунта. (Въ землистыхъ грунтахъ обычно 30° къ вертикали).

2) приходящейся на ту же ногу (тѣ же ноги) части вѣса самой опоры и проводовъ (рис. 3).

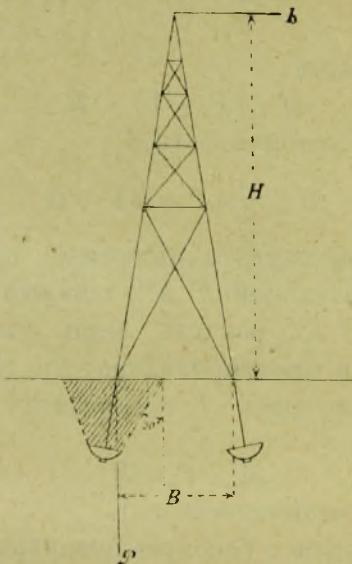


Рис. 3.

Коэффициентъ устойчивости на опрокидываніе опоры рекомендуется принимать не менѣе 1,25.

Д. Внѣшнія усиленія, принимаемыя для расчета фундаментовъ.

§ 48. Внѣшнія усиленія для расчета фундамента принимаются тѣ же, что и для расчета самихъ опоръ (§§ 14, 15, 31 и 32).

При расчетѣ фундаментовъ опоръ линій контактныхъ проводовъ надлежитъ также имѣть въ виду указанія §§ 36 и 37.

КОМИССІЯ ПО ПРАВИЛАМЪ.

вмѣстѣ съ частью ноги опоры непосредственно въ грунтъ, а не въ массивъ (причемъ допускается, а при слабыхъ грунтахъ и рекомендуется обкладываніе ноги и анкера крупными камнями), расчетъ размѣровъ дѣйствующей площади анкеровъ и глубины ихъ заложенія долженъ производиться, исходя изъ сопротивленія опрокидыванію опоры вокругъ оси, проходящей у поверхности грунта черезъ двѣ ноги опоры, — момента относительно той же оси слѣдующихъ силъ, приложенныхъ къ остальнымъ ногамъ:

1) Вѣса объема (трехногая опора) или объемовъ (четырехногая опора) грунта, въ видѣ усѣченного конуса, или усѣченной пирамиды, расположенного надъ анкерною плитою или анкерною решеткою, съ наклономъ производящей конуса или грани пирамиды къ вертикали подъ угломъ, зависящимъ отъ качества грунта. (Въ землистыхъ грунтахъ обычно 30° къ вертикали).

2) Приходящейся на ту же ногу (тѣ же ноги) части вѣса самой опоры и проводовъ.

Обозначеніе на рис. 3.

P —сумма вѣсовъ объема (объемовъ) грунта надъ анкерною плитою или решеткою (надъ анкерными плитами или решетками) и приходящейся части опоры и проводовъ.

$M = F \times H$ —моментъ внѣшнихъ силъ.

B —расстояніе ноги (ногъ) по поверхности грунта отъ горизонтальной оси, проходящей черезъ двѣ другія ноги.

Условія неопрокидыванія:

$$M < P \times B$$

или, вводя коэффиціентъ устойчивости k ,

$$M < \frac{1}{k} P \times B$$

Коэффиціентъ k рекомендуется принимать не менѣе 1,25.

Енѣшнія усилия, принимаемыя для расчета оснований.

§ 43. Внѣшнія усилия для расчета оснований принимаются тѣ же, что и для расчета самихъ опоръ. §§ 10, 11, 26 и 27.

При расчетѣ оснований опоръ линий контактныхъ проводовъ надлежитъ также имѣть въ виду указанія §§ 31 и 32.

Організація чертежного бюро въ связи съ техническимъ, съ учетомъ времени исполн- ненія чертежныхъ работъ.

(По системѣ Ф. Ф. Видемана).

I. Організація чертежной.

Въ чертежномъ бюро наносится на бумагу весь тотъ чертежный материалъ, который затѣмъ передается въ техническое бюро для воспроизведенія его, въ дальнѣйшемъ, въ реальную форму въ цехѣ.

Чертежное бюро поэтому должно находиться въ полномъ согласіи съ технической дѣятельностью въ цехѣ, для чего посредникомъ служить техническое бюро.

Чертежи своею ясностью и точностью должны предупреждать всяко го рода ошибки и недоразумѣнія при разработкѣ фабрикатовъ и въ то же время должны устраниять излишніе переговоры и собирание различныхъ справокъ и разъясненій.

Чертежами иногда приходится пользоваться очень долгое время и расходуются они въ очень большомъ количествѣ, что способствуетъ однако ускоренію дѣлъ въ производствѣ и такъ какъ чертежи въ общемъ стоятъ большихъ денегъ, то необходимо не только точное и быстрое выполненіе ихъ и широкое пользованіе ими, но и умѣлое храненіе и быстрое отысканіе ихъ.

Слѣдовательно, чертежному бюро предъявляются такія требованія:

- 1) быстрое выполненіе чертежей, въ порядкѣ поступленія заказовъ на нихъ;
- 2) точное выполненіе ихъ;
- 3) контроль надъ выставленными размѣрами въ чертежахъ и копіяхъ;
- 4) строгое соблюденіе, выработанныхъ практикой, условій и правилъ для чертежныхъ и копійныхъ работъ, въ связи съ примѣненіемъ ихъ въ техническомъ бюро;
- 5) быстрое нахожденіе хранимыхъ чертежей и уборка ихъ на прежнее мѣсто;
- 6) опись и оцѣнка чертежей;

7) отвѣтственность за неточные размѣры, небрежное и медленное выполнение чертежей и утерю ихъ.

Для выполнения чертежей требуются подходящія помѣщенія, соответствующимъ образомъ оборудованныя; для храненія чертежей требуются специальные шкафы, съ выдвижными ящиками и съ бортами, высотою въ 50—70 мм., внутренніе размѣры коихъ немного больше (100×85 сантиметровъ) наибольшаго размѣра листа ватманской бумаги; въ такомъ шкафу обыкновенно имѣется отъ 8 до 12 ящиковъ и въ каждомъ ящикѣ можетъ помѣщаться до 100 чертежей.

Для свѣрки копій съ подлинными чертежами, а также и для выемки чертежей изъ ящиковъ, необходимъ столъ такихъ размѣровъ чтобы свободно помѣщались рядомъ два чертежа или копія съ него.

Для составленія чертежей требуется дѣлать наброски и съемки съ натуры, для чего необходимо имѣть книгу для выполнения обрисовокъ, съ соблюдениемъ однако соотношенія размѣровъ, для каковой цѣли листы этой книги должны быть разграфлены въ клѣтки, гдѣ каждая сторона клѣтки принимается за опредѣленный масштабъ; при составленіи обрисовокъ, для полученія съ нихъ копій, подъ листъ подкладывается копировальная бумага и скопированный рисунокъ передается для составленія чертежей, а въ книгу сохраняется подлинникъ для справокъ; листы по этому въ книгу должны быть такъ сброшюрованы, чтобы стороны клѣтокъ каждого слѣдующаго листа совпадали съ предыдущимъ листомъ.

Всѣ чертежи, также какъ и все инвентарное имущество чертежной, должны быть занесены въ инвентарную книгу, которая ведется по прилагаемой формѣ № 1.

Всѣ чертежи должны быть оцѣнены и внесены въ инвентарную книгу, а затѣмъ въ началѣ каждого года всѣ чертежи снова переоцѣниваются, также какъ и все инвентарное имущество, а полученная отъ переоцѣнки разница—вносится въ книгу расходовъ за предыдущій годъ, а не послѣдующій, въ каковой и опредѣляется расходъ на рубль заработной платы, выданной за годъ всѣмъ чертежникамъ; этаъ накладной расходъ и принимается въ расчетъ при опредѣленіи стоимости каждого вновь выполненного чертежа.

Стоимость чертежей, съ накладными расходами, ложится накладнымъ расходомъ на стоимость изготавляемаго фабриката и потому тѣ чертежи, которые остаются въ чертежной для руководства, записываются полной стоимостью на приходъ какъ инвентарное имущество, а затѣмъ уже въ началѣ каждого года, переоцѣниваются, а стоимость выпущенныхъ чертежей въ цехъ, присоединяется къ накладнымъ расходамъ стоимости фабрикатовъ.

Общая стоимость содержанія штата служащихъ при чертежной, также какъ и расходъ всего материала, включая и разные мелкие предметы, какъ-то: кнопки, перья, краски и т. п., учитываются въ особой книгѣ, составленной по формѣ № 2.

Инвентарная книга по чертежному бюро.

Количество.	Наименование инвентаря.	Перво-начальная стоимость.		Примѣчаніе.
		Р.	К.	
Состоало къ 1 Января 1914 г.				
18	Чертежей по регистраціонной книжѣ	450	—	
2	Чертежныхъ столовъ „Параллео“	300	—	
5	Табуретокъ на 3-хъ ножкахъ	5	—	
5	Готовалень „Presizion“	60	—	
3	Стола для копировальныхъ работъ	21	—	
2	„ простыхъ 300 × 120 сант.	30	—	
6	Стульевъ вѣнскихъ	18	—	
3	Шкафа для храненія чертежей	72	—	
1	Шкафъ двусторчат. для храненія рулонн. бумаги .	22	—	
1	Шкафъ съ полками для храненія чертежныхъ принадлежностей	15	—	
1	Копировальная рама со стеклами	40	—	
Итого на сумму				1033 —
Поступило въ 1915 г.				
20 Января:				
1	Готовальня	75	—	
2	Чертежка	64	15	
11 Февраля:				
1	Стекло для копировальной рамы	16	24	См. кн. № 5 и № 4.

Форма № 1.

Расходъ чертежной и свѣтописной бумаги, кальки, а также заработной платы на чертежниковъ и по каждому чертежу, ведется отдельно, въ такъ называемой книжѣ „учета стоимости выполняемыхъ чертежей“. Смотри форму № 3.

Полная стоимость каждого чертежа, со всѣми накладными расходами, учитывается въ книжѣ № 4 и книга эта именуется книгой „учета полной себѣстоимости готовыхъ чертежей“. Смотри форму № 4.

Книга расходовъ по заработной платѣ и материалямъ.

ОРГАНИЗАЦІЯ ЧЕРТЕЖНАГО БЮРО ВЪ СВЯЗИ СЪ ТЕХНИЧЕСКИМЪ.

69

Расходы по заработной платѣ и материаламъ за Февраль мѣсяцъ 1915 года.

Номер расхода материала	Наименование расхода	На сумму.		На сумму.		Номер расхода	На сумму.
		Руб.	К.	рубли-ки копейки	копейки		
125	Старшему чертежнику	125	—	200	л.	Бумаги № 6	7 л.
400	10 чертежникамъ	455	—	7 ¹ / ₂ дюж.	Карандашъ	1/4 д.	1 20 —
55	Кописту	55	—	1 ¹ / ₄ фун.	Гуммарабику	1/8 ф.	— 40 —
18	Сторожу	18	—	2 мотка	Нитокъ	0,1 м.	— 10 —
					7 шт.	Шголокъ	1 ш.
							— 0,5 —
					17 дюж.	Скрепки проволочныхъ . . .	1 д.
					5 лист.	Бумаги синей	1 л.
							— 5 —
							— 5 —
							— 49 —
						Всего	

Итого 653 рубля 49 коп.

Книга учета стоимости выполненныхъ чертежей 1915 года.

Наименование чертежей	Расход бумаги						Стоимость	
	Знакъ обозначения на чертежѣ по реестраціонной книжкѣ	Заработка плата	Руб.	К.	Батманск.	Александр.		
Чертежъ спиральной станка типа „Леве“ № 0	Ст.	39	50	—	5 лист.	—	—	50
	51	15	—	—	—	5 метр.	—	4
		5	—	—	—	—	24 листа	80
		59	50	—	5 лист.	5 метр.	24 листа	9 30
Планъ электроосвѣтительной наружной сѣти	Эл.	82	—	1	—	—	—	60
и т. д.	802	3	—	—	—	1 метр.	—	80
		—	60	—	—	—	3 листа	60
		85	60	1	—	1 метр.	3 листа	2
Итого		145	10	1	5 лист.	6 метр.	27 лист.	11 30
Всего								156 руб. 40 коп.

Книга Ачата себѣстоимости готовыхъ чертежей.

Себѣ стоимость чертежей за Февраль мѣсяцъ 1915 года.

Регистрационныя пометки на чертежахъ.	Заработка плаата и матеріала изъ книги формы № 3.			Итого заработка и матеріаловъ.			Накладной расходъ. Определенный въ раз- мѣрѣ 33% за 1914 годъ.		Всегда.			Итогъ.		
	Чертежи.			Копия. Свѣтолісъ.			Руб.		Коп.		Руб.		Коп.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
Ст. № 51.	39	50	15	—	5	—	59	50	19	—	83	79	33	—
	—	50	4	—	4	80	9	30	—	—	9	30	—	—
										—	—	88	63	
Эд. 802	82	—	3	—	—	60	85	60	28	53	114	13	—	—
	—	60	—	80	—	60	2	—	—	2	—	—	—	
											—	—	116	13
													Итого..	204
													Итого..	76

Въ этой книгѣ сгруппированы все то, что израсходовано по каждому чертежу, какъ-то: заработка плата, материалы (изъ книги № 3) и накладной расходъ, приходящійся на рубль заработной платы и опредѣлившійся изъ данныхъ предыдущаго года.

Всѣ чертежи съ опредѣлившейся стоимостью, регистрируются въ особой регистраціонной книгѣ, составленной по формѣ № 5.

Регистраціонная книга чертежей.

Знакъ. Ст. Регистрація чертежей за 1915 годъ.

Наименование чертежей.	Стоимость чертежей съ накладными расходами.		Заказъ смотри въ ко- лонтажной книжкѣ № 1 страница:	Справка о передачѣ чертежей и свѣтопи- сей смотри копійную книгу.		Копія.	Въ цѣнѣ.	Примѣчаніе.
	Руб.	Коп.		Стран.	По цѣнѣ.			
За Февраль мѣсяца: 86 Чертежъ сверлильного станка типа „Леве“ № 0	88	66	18	19	64	66	хранится въ ящикѣ.	24 —

Форма № 5.

Итоги стоимости всѣхъ чертежей, остающихся на инвентарѣ, подъ отмѣткой „въ ящикѣ“—изъ книги № 5 переносятся ежемѣсячно въ инвентарную книгу, форма № 1.

II. Система веденія чертежныхъ работъ.

Чертежи подраздѣляются на проектные, конструктивные и заготовительные.

Проектные чертежи, представляемые на утвержденіе въ высшія инстанціи, подлежащіе иногда измѣненію и отмѣнѣ, хранятся, временно, отдельно отъ другихъ чертежей.

Конструктивные чертежи, которые подлежать еще измѣненію—тоже хранятся, временно, отдельно.

Заготовительные чертежи, которые иначе называются еще и рабочими, это тѣ чертежи, по которымъ не только выполняются фабрикаты на станкахъ, но готовятся и модели, выдѣлываются поковки, составляются расчеты на заготовку материаловъ и выполняется сборка всѣхъ частей.

Всѣ проектные, конструктивные, равно и заготовительные чертежи, должны по возможности выполняться постоянной группой чертежниковъ, что необходимо, потому что самые чертежи изготавливаются гораздо скорѣе, благодаря навыку и приспособленности этой группы чертежниковъ къ

выполнению определенного сорта чертежей; чертежники определенной группы легче ориентируются при съемкахъ, быстро схватывают даваемыя имъ заданія, скорѣе находятъ всякаго рода справки въ своихъ съемкахъ и схематическихъ чертежахъ, а также легче справляются со справочниками и скорѣе разбираются въ регистратурѣ чертежей и во всѣхъ ихъ деталяхъ.

Выполненіе проектныхъ чертежей зданій, сооруженій и т. п. работы, которая требуютъ художественной отдѣлки, требуютъ и чертежниковъ съ художественными способностями, артистически быстро и хорошо отдѣлывающихъ подобные чертежи.

Выполненіе конструктивныхъ чертежей сооруженій, механизмовъ, машинъ и станковъ, гдѣ требуется большая точность и меньше художественной отдѣлки, требуетъ чертежниковъ съ большою опытностью, навыкомъ и аккуратностью.

Заготовительные чертежи могутъ выполняться группой чертежниковъ средней руки, но внимательно относящихся къ выставляемымъ размѣрамъ.

Для выполненія чертежа, каждый чертежникъ получаетъ бланкъ или карту заказа, см. форму № 6.

Такіе бланки заготовляетъ старшій чертежникъ (или завѣдывающій чертежной), съ полученіемъ заказа на чертежъ и на того чертежника, который долженъ будеть выполнять эту работу, но въ очередномъ порядке.

Текстъ бланка печатается типографскими чернилами, съ цѣлью получить отиски въ копировальной книгѣ; передъ выдачей бланка, свободная мѣста въ текстѣ его заполняются требуемыми помѣтками и затѣмъ бланкъ вкладывается въ обыкновенную копировальную книгу, подъ лѣвую очередную чистую страницу, на которой, послѣ смачиванія ея, отпечатывается, подъ давленіемъ пресса, весь текстъ бланка со всѣми помѣтками. На бланкѣ послѣ этого отмѣчается страница той книги, на которой произведена была выкопировка съ бланка, послѣ чего бланкъ выдается на руки чертежнику.

Старшій чертежникъ ежедневно просматриваетъ копировальную книгу и сообразуясь съ указанными сроками на выполненіе чертежей, дѣлаетъ напоминаніе тому или другому чертежнику; удобнѣе, если на каждого чертежника ведется своя именная копировальная книга.

Если чертежникъ уже имѣетъ работу, то написанный на него бланкъ оставляется въ копировальной книгѣ, до возвращенія ранѣе выданнаго бланка, по которому заканчивается начатый чертежъ.

Весь материалъ, расходуемый на выполненіе чертежа, отмѣчается въ бланкѣ, при чемъ чертежникъ приносить съ собой свой бланкъ, куда и вписывается выданный материалъ.

Выполненные чертежи, вмѣстѣ съ бланкомъ, чертежникъ передаетъ отвѣтственному чертежнику, который, провѣривъ размѣры чертежей, подсчитываетъ количество выполненныхъ квадратныхъ дюймовъ работъ въ карандашѣ, тушью, на бумагѣ, на калькѣ и т. д., а затѣмъ, подписавъ

Бланкъ заказа на чертежъ.

Выдано: Чертежнику *M. B.*
26 Февраля 1915 года. Для выполнеія заготовительныхъ чертежей № 56.
Получено: *На фрезерный станокъ типа А № 2.*
..... 191 года. По заказу отъ *17 Февраля* 1915 г. за № 162
Копировано въ книгѣ № 1 на страницѣ 8.
Срокъ представлениія чертежа *15 Апреля* 1915 г.
Кто даетъ эскизъ или заданіе — *Г-нъ А. В.*
Приложение — *Эскизъ.*
Требуется-ли копія: — *Требуется.*
Требуется-ли свѣтокопія: — *Нѣтъ.*

Израсходовано:	Исполнено:
Листовъ бумаги:	Чертежей на листахъ
Александрийской.	Копій на калькѣ
Батманской	Свѣтописныхъ чертежей
Клѣтчатой.	Оплачено руб. коп.
Чертежного полотна метр.	Получено чертежей для повѣрки
Свѣто-копировальной бумаги	Послано для свѣтокопированія
Бумаги писчей.	Закончено
Коленкору	Число кв. дюймовъ чертежа
Карандашей черныхъ	Въ карандашѣ со съемкой съ на- туры
" химическихъ.	Въ карандашѣ безъ съемки
" синихъ и красныхъ	Обведено тушью
Резины.	Раскрашено
Кнопокъ	Защтриховано
Перьевъ чертежныхъ	Снято на кальку
" канцелярскихъ	
Чертежи повѣрялъ старшій чертежникъ	
	191 года.

Отправлено:

Оставлено:

Форма № 6.

чертежи—передаетъ ихъ для изготоіенія копій, на калькѣ, и свѣтописные
чертежи, дѣлая о томъ отмѣтку въ бланкѣ.

Всѣ свѣтописные чертежи передаются затѣмъ въ техническое бюро,
а заполненный помѣтками бланкъ—вторично вкладывается въ копиро-
вальную книгу, но подъ правую сторону листа,сосѣдняго съ первымъ

листомъ, получая такимъ образомъ второй, болѣе подробный оттискъ и рядомъ съ первымъ, что даетъ возможность одновременно, сравнивая, видѣть разницу въ записяхъ; слѣдовательно, въ первый разъ, бланки подкладываются подъ страницы: 1, 5, 9, 13 и т. д., а второй разъ—подъ четные страницы: 4, 8, 12, 16 и т. д., и потому оттиски читаются въ первый разъ на 2, 6, 10 и т. д. страницахъ, а второй разъ на страницахъ—3, 7, 11 и т. д.

По оттискамъ въ книгѣ и по бланкамъ можно всегда видѣть, къмъ когда и сколько выполнено какихъ чертежей, гдѣ таковые хранятся, кому были выданы, сколько израсходовано материала и какого, сколько времени выполнялся чертежъ и т. д.

По отмѣткамъ изъ бланка дѣлаются отмѣтки въ книгѣ учета стоимости чертежей форма №№ 3 и 4; полная стоимость ихъ переносится въ регистраціонную книгу чертежей № 5, а готовые свѣтописные чертежи отсылаются въ техническое бюро; подлинные чертежи и копіи на калькѣ вкладываются въ соответствующій ящикъ для храненія.

Система регистрации, храненія и выдачи чертежей.

Чертежи необходимо подраздѣлять на категоріи: зданій, сооруженій, фундаментовъ, фермъ, котловъ, машинъ, механизмовъ, трансмиссій, станковъ, водопроводовъ, паропроводовъ, отопленій, вентиляцій и т. д.

Въ каждую категорію должно входить не больше одной сотни нумеровъ; каждая категорія начинается съ новой сотни и каждый чертежъ долженъ числиться подъ текущимъ № своей категоріи; первая категорія чертежей начинается съ № 1 и кончается № 99, вторая категорія—начинается съ № 100 и кончается 199 и т. д., напримѣръ;

чертежи зданій—съ № 1 по № 99	
„ фундаментовъ съ № 200 по 299	.
„ фермъ съ № 300 по 399	
„ котловъ съ № 400 по 499	
„ машинъ съ № 500 по 599	
„ механизмовъ съ № 600 по 699	
„ станковъ съ № 700 по 799 и т. д.	

Такая система нумерацій чертежей облегчаетъ причисленіе каждого нового чертежа въ опредѣленной группѣ или категоріи и опредѣляетъ мѣсто для храненія и нахожденія; номера категорій ставятся на чертежѣ вверху, съ правой стороны листа, а подъ № пишутся первыя двѣ или три согласныя буквы той категоріи, куда чертежъ причисленъ, такъ, напримѣръ:

№ 150

срж.

что означаетъ, что чертежъ числится подъ № 150 и принадлежитъ къ категоріи сооруженій.

Причислениe чертежа къ опредѣленной категоріи и постановку оче-
редныхъ №№ и помѣтокъ дѣлаетъ отвѣтственный чертежникъ.

Тѣ чертежи, которые подлежать измѣненію или дополненію, вкла-
дываются въ особый ящикъ, на срокъ не болѣе трехъ мѣсяцевъ, послѣ
чего чертежи или заканчиваются или уничтожаются; въ случаѣ уничто-
женія чертежа, запись въ регистраціонной книжѣ зачеркивается красными
чернилами, перечеркивается бланкъ и, въ видѣ двухъ пересѣкающихся
линий, проведенныхыхъ по діагоналямъ листа, отмѣчаютъ уничтоженіе его
въ копировальной книжѣ.

Изъятіе ненужныхъ чертежей, вышедшихъ изъ употребленія, осво-
бождаетъ чертежную не только отъ излишка ненужныхъ чертежей, но и
отъ загроможденія ими ящиковъ и кроме того предоставляется возмож-
ность на освободившіеся №№ зачислить новые чертежи; дѣлается это
однако не ранѣе того, пока всѣ текущіе №№ категоріи не будутъ исполь-
зованы, что уменьшаетъ возникновеніе недоразумѣній съ чертежами, слу-
чайно отмѣченными одними и тѣми же №№.

Чертежи изъ чертежной выдаются только по установленной квитанціи,
по формѣ № 7, за подписью того лица, кому чертежъ выдается. Допус-
кается еще къ квитанціи приклеивать документъ или расписку лица,
получающаго чертежъ.

Квитанція на выдачу чертежей.

Квитанція № 50.

15 Марта 1915 года.

На выдачу чертежа.

Кому: NN.

Назначенный срокъ возвращенія 1 Апреля 1915 года.

Подпись NN.

О Т М Ъ Т К И Ч Е Р Т Е Ж Н О Й:

Срокъ поступленія квитанціи 18 Марта.

Категорія чертежа Фрм.

№ чертежа 350.

Настоящая квитанція откопирована въ книжѣ квитанцій на стр 16.

Подпись, расписка, документъ получившаго чертежъ NN.

Срокъ возвращенія чертежа 191 года.

Форма № 7.

Завѣдующій чертежной М.М.

По полученіи квитанціи, въ ней дѣлаются помѣтки изъ регистраціонной книги, какъ-то: № и категорія чертежа, время выдачи, срокъ на который выдается чертежъ, а затѣмъ чертежъ выдается за подписью

лица, принесшаго квитанцію; квитанція затѣмъ копируется въ „книгѣ квитанцій“, послѣ чего лѣвымъ своимъ краемъ приклеивается въ срединѣ цѣлаго листа александрійской бумаги, который въ свою очередь вкладывается на мѣсто вынутаго чертежа и находится тамъ до поступленія чертежа обратно.

Въ концѣ каждого мѣсяца книга квитанцій просматривается и изъ нея дѣлаются выписки тѣмъ чертежамъ, коимъ наступилъ срокъ возвращенія; обѣ этихъ чертежахъ дѣлаются напоминанія о возвращеніи чертежей обратно.

Съ полученіемъ чертежа, его вкладываютъ на прежнее мѣсто, а листъ съ приклѣнной квитанціей вынимается, квитанція отрывается, подписывается старшимъ чертежникомъ и возвращается лицу принесшему чертежъ, а въ книгу квитанцій, на страницѣ отиска, дѣлается красными чернилами помѣтка о срокѣ возвращенія чертежа, а самая страница кромѣ того еще перекрещивается чернилами или красными линіями, что означаетъ, что чертежъ возвращенъ и что на этой страницѣ, при просмотрѣ книги, останавливать вниманія не требуется.

Система выполненія чертежныхъ работъ.

Чертежникъ, получивъ бланкъ для выполненія чертежа, ознакомливается съ заданіями и получивъ необходимый материалъ, приступаетъ къ работамъ.

Листъ дѣлится на форматы размѣрами 200×300 мил., см. форму № 8.

Въ первыхъ трехъ, иногда четырехъ, форматахъ, вычерчиваются общій и боковой виды, а также и планъ, въ слѣдующихъ форматахъ только детали и по возможности въ натуральную величину; каждая деталь должна занимать одинъ форматъ; двухъ деталей на форматѣ помѣщать нельзя.

Дѣленіе листа на правильныя форматы дѣлается для того, чтобы удобнѣѣ было разрѣзать впослѣдствіи чертежи и хранить ихъ, а затѣмъ чтобы сдѣлать ихъ удобными въ обращеніи во время работъ, также и для того, чтобы при обработкѣ фабрикатовъ, рабочій пользовался только той деталью чертежа, которая ему нужна, а не всѣмъ листомъ или выкроеной частью его, устранивъ такимъ образомъ пользованіе нѣсколькими рабочими однимъ чертежемъ во время работъ.

Чтобы можно было узнать, къ какому чертежу принадлежитъ форматъ или деталь, на поляхъ формата ставятся знаки: вверху справа—№ по регистраціонной книжѣ, внизу—римскими цифрами число, означающее принадлежность формата къ тому или другому листу, такъ какъ иногда детали чертежей распределются на 5—6 листахъ, а слѣва и справа форматовъ ставятся буквы, такимъ образомъ можно подобрать всѣ форматы въ порядкѣ ихъ расположенія по разрѣзѣ и всегда по найденному формату, опредѣлить его принадлежность; поля оставляются шириной

Листъ I.

№751
СТН.

№751

№751

№751

№751

№751

№1

Общий видъ
и спереди внесъ-
ти фигуры изъ
листа частей.

№2.

Общий видъ
сверху.

№3

Чугунъ
1шт.

№4.

Чугунъ
1шт.

№5.

Чугунъ
6шт.

1200

115

900

№6.

Планъ

№7.

Разрѣзъ плана

№8

Чугунъ

№9.

Чугунъ.

№10.

Сталь.

Форма №8.

по 12 мил., считая по 6 мил. кругомъ каждого формата, далѣе разрѣзть по срединѣ полей, размѣръ отдѣльного чертежа съ полями получается 212×312 мил.

Надъ вычерченной деталью, въ полѣ формата, написывается № фабриката, материалъ, изъ котораго фабрикатъ долженъ быть изготовленъ, а подъ нимъ количество фабрикатовъ; внизу, подъ деталью отмѣчается

поверхность обработки, для определенія въ техническомъ бюро стойности обработки, по опредѣлившейся поверхности въ кв. дюймахъ или сантиметрахъ.

Если детали размѣщаются на нѣсколькихъ листахъ, то вверху листа, съ лѣвой стороны отмѣчаются № листа.

На общемъ и боковомъ видахъ, а также въ планѣ и въ съченіи детали отмѣчаются соотвѣтствующими №№, что необходимо для того, чтобы при пользованіи этими чертежами во время сборки легче можно было ориентироваться: гдѣ и куда какая деталь должна размѣститься и какой видъ имѣеть она въ отдѣльности, подъ обозначеннымъ №.

Всѣ тѣ мѣста фабрикатовъ, которая подлежатъ тщательной обработкѣ, обводятся въ деталяхъ, на пѣкоторомъ разстояніи отъ границъ линій, красными чернилами, а тѣ, которая не подлежатъ такой отдѣлкѣ, а требуютъ лишь тщательной отливки или отковки обводятся синими чернилами, но только въ два ряда.

Въ два ряда линіи обводятся для того, чтобы послѣ копировки на свѣточувствительную бумагу, видно было, какія мѣста подлежатъ какой обработкѣ, такъ какъ иначе на свѣтокопіи трудно будетъ отличать, какая поверхность подлежитъ обработкѣ на станкахъ и какая не подлежитъ, такъ какъ цвѣта линій не отпечатываются.

Для скорости, общій и боковой виды и размѣры и всѣ детали вычерчиваются въ карандашѣ и тушью не обводятся, а затѣмъ со всѣхъ чертежей снимаются копіи на кальку, по которой затѣмъ отпечатываются серію копій на свѣточувствительной бумагѣ.

Тушью чертежи потому не обводятся, что по снятіи копіи они больше не нужны и чтобы не заполнять излишними чертежами ящиковъ, оборотная сторона листовъ примѣняется для другихъ чертежей,

Съ копіей снимаются по четыре экземпляра свѣтописныхъ чертежей и копіи сохраняются въ чертежной, а свѣтописные чертежи отправляются въ техническое бюро.

Кромѣ выполненія чертежей, чертежникъ заполняетъ свѣдѣніями и рисунками такъ называемые листы частей, въ четырехъ экземплярахъ, см. форму № 9, которые, сопровождаются самыми чертежами:

Листы частей имѣютъ печатный текстъ; въ графахъ ихъ выписываютъ слѣдующая помѣтки изъ форматовъ чертежей и помѣтки дѣлаются только на первомъ листѣ, а на второмъ третьемъ и четвертомъ листахъ, получается одновременно отпечатокъ первыхъ помѣтокъ чрезъ вложенную, между листами частей, синюю копировальную бумагу.

Въ листахъ частей, въ шестой графикѣ, помѣщаются схематические рисунки каждой детали; детали эти выполняются въ карандашѣ, предварительно на листѣ разграфленной бумаги, а затѣмъ снимаются копіи на кальку и готовятъ свѣтокопіи въ четырехъ экземплярахъ и разрѣзаются листъ на полоски; полоски соотвѣтствуютъ по ширинѣ и длинѣ шестой графѣ листа частей (см. полоски), которая затѣмъ и наклеивается на

Ф о р м а л и с т а ч а с т е й .

23 Февраля 1915 г. 10 шт. Станокъ по типу Бариканъ и Марръ.
Заказъ № 65. Фабрикаты отъ № 450 по № 517.

Наименование заказа: Вертикально-сверлильный станокъ.

Номеръ № фабрикатовъ.	Номеръ № листа чертежей	Номеръ № деталъ, чертеж.	Количество.	Наименование частей.	Модель или обри- совка.	Сортъ материала.	Размѣры металла.	Избѣгается вое на складѣ.	Приобрѣтается покупкою.	Примѣ- чаніе.
450	I	8	1	Натяжной винтъ	—	Сталь.	1 ¹ / ₄ "	—	—	—
451	I	9	1	Втулка.	—	„	2"	—	—	—
452	I	10	1	Валикъ.	—	„	1 ¹ / ₂ "	—	—	—
453	I	11	1	Шпонка.	—	„	1"	3/4"	—	—
454	I	12	1	„	—	„	1 ¹ / ₄ "	1 ¹ / ₂ "	—	—
455	I	13	1	Валикъ.	—	„	1 ¹ / ₂ "	—	—	—
456	I	14	1	Шкивъ.	—	Чугунъ.	—	—	—	—
457	II	15	1	Втулка.	—	Сталь.	3"	—	—	—
458	II	16	1	Гайка.	—	Желѣзо.	1 ¹ / ₂ "	—	—	—
459	II	17	1	Вилка.	—	Сталь.	2"	1 ¹ / ₂ "	—	—
460	II	18	1	Роликъ.	—	„	2 ¹ / ₂ "	—	—	—
461	II	19	1	Винтъ.	—	„	1 ¹ / ₂ "	—	—	—
462	II	20	1	Гайка.	—	Желѣзо.	3/8"	—	—	—
463	II	21	1	Грузъ.	—	Чугунъ.	—	—	—	—
464	II	22	1	Упорный винтъ.	—	Сталь.	3/8"	—	—	—
465	II	23	1	Валикъ.	—	„	1 ¹ / ₈ "	—	—	—
466	II	24	1	Винтъ.	—	Желѣзо.	1"	—	—	—
467	III	25	1	Шайба.	—	„	1 ¹ / ₂ "	—	—	—
468	III	26	1	Шпилька.	—	Сталь.	1/4	—	—	—
469	III	27	1	Рычагъ.	—	Желѣзо.	—	1 ¹ / ₂ "	—	—

Форма № 9.

шестую графу листовъ частей, а копіи полосокъ наклеиваются на копіи хранимыхъ листовъ частей.

Такіе детали, какъ болты, винты, гайки, заклепки, шплинты и т. п.— вычерчиваются въ одномъ полѣ формата, въ видѣ таблицъ, съ размѣрами при нихъ.

Обратная сторона листовъ частей, см. форму № 10, также имѣть печатное разграфленіе вертикальными и горизонтальными линіями; горизонтальная графы, предназначаются для обозначенія переходовъ, на которыхъ фабрикаты должны обрабатываться, а чтобы видно было, для какихъ №№ относится какая-либо горизонтальная графа, графы на обратной сторонѣ листа частей совпадаютъ съ графиками на передней сторонѣ листат

Текущіе №№ фабрикатов	Модель или обрисовка.
450	
451.	
452	
453	
454	
455	
466	
467	
468	
469.	

Текущіе №№ фабрикатов	Модель или обрисовка.
470	
471	
472	
473	
474	
475	
476	
477	
478	
479.	

частей и потому, если лѣвый край листа съ графами №№ отогнуть на обратную сторону, то тамъ можно будетъ читать продолженіе горизонтальныхъ графъ.

Помѣтки въ графахъ на обратной сторонѣ дѣлаются техническимъ бюро; тамъ вписываютъ переходы работъ, время для выполненія работъ на томъ или другомъ переходѣ, №№ рабочихъ карточекъ, которыя выдаются рабочимъ на руки и наконецъ время, которое было потрачено на выполнение работъ въ дѣйствительности.

Свердл. верт.	Токарн. мелкая.		Фрезеровка мелкая.	
6317	6318	6319		
24 м. | 10,5 м.	3 ч. 14,5 м. | 1 ч. 24 м.	3 ч. 21,5 м. | 1 ч. 27 м.		
Токарн. мелкая.				60,5
6320				
	39 м.			12,5
Свердл. горизонт.				
6321				
10,5 м. | 15 м.				5
Готовая.				
6322				
Свердл. верт.	Токарн. мелкая.	Фрезеровка мелкая.	Кабест. обработка.	2,5
6323	6324	6325	6326	
8 м. | 21 м.	1 ч. 03 м. | 2 ч. 48 м.	2 м. | 6 м.	11 м. | 30 м.	75
Фрезерн. мелкая.	Кабест. обработка.			
6327	6328			
1,5 м. | 3 м.	7,5 м. | 15 м.			6
Свердл. вертик.	Токарн. мелкая.	Фрезерная мелкая.		
6329	6330	6331		
12 м. | 15 м.	33 м. | 42 м.	15 м. | 19,5 м.		25,5
Свердл. вертик.	Кабест. обраб.			
6332	6333			
0,5 м. | 1,5 м.	7 м. | 18 м.			6,5
Кабест. обработ.				
6334				
	1,5 м.			0,5
Токарн. мелкая.				
6335				
12 м. | 6 м.				2
Свердл. вертик.	Токарн. мелкая.	Фрезерная мелкая.		
6336	6337	6338		
13 м. | 15 м.	1 ч. 26 м. | 1 ч. 37,5 м.	4 ч. 03 м. | 4 ч. 36 м.		29,5

Форма № 10 (обратная сторона).

Системы контроля надъ срочнымъ выполнениемъ чертежныхъ работъ.

Съ момента поступлениія заказовъ на изготавленіе чертежей, выполненіе ихъ должно быть такъ сорганизовано, чтобы никоимъ образомъ нельзя было позабыть или задержать исполненіе чертежа къ сроку назначенному; для этого у завѣдывающаго чертежной имѣется постояннымъ напоминаніемъ о поступившихъ заказахъ и невыданныхъ еще въ работу чертежей—бланки заказовъ (см. форму № 6), которые лежать въ книгѣ копій и которую онъ ежедневно долженъ просматривать, дѣлая тому или другому чертежнику напоминанія о срочномъ выполненіи имѣющагося у него на рукахъ чертежа.

Въ бланкахъ заказа поэтому и назначается приблизительный срокъ выполненія чертежа, придерживаясь того, что на выполненіе проектнаго или конструктивнаго чертежа, со съемкой съ натуры, требуется примѣрно времени около 30 дней на каждый полный листъ, а на выполненіе рабочихъ чертежей, на каждый форматъ примѣрно по 1—2 часа, а на общий видъ, планъ и разрѣзъ по 20 дней.

Эти сроки конечно примѣрны и могутъ служить лишь для того, чтобы можно было ориентироваться, на какой примѣрный срокъ имѣются заказовъ на чертежные работы и не требуется ли увеличить число чертежниковъ, не слѣдуетъ ли ускорить выполненіе чертежей вечерними и праздничными часами, а главное для того, чтобы поставить чертежника въ зависимость считаться со сроками назначенія времени, хотя бы и не вполнѣ точнымъ, такъ какъ ошибка въ назначеніи времени большого значенія имѣть не можетъ, и во всякомъ случаѣ можетъ быть проконтролирована, что лишаетъ возможности чертежника растягивать время выполненія чертежа, давая объясненія въ случаѣ большого промедленія.

Выполненіе чертежныхъ работъ какъ качествомъ, такъ и количествомъ, зависитъ вполнѣ отъ индивидуальныхъ свойствъ чертежника и одному удается выполнять много хорошихъ сложныхъ и точныхъ чертежей, а другому въ тоже время значительно меньше, третьему удается хорошее выполненіе ихъ, но не точное, а четвертому—обратно.

Въ зависимости отъ этихъ особенностей и должно находиться вознагражденіе чертежниковъ.

Чтобы распределеніе платья было болѣе или менѣе равномѣрное, слѣдуетъ вести учетъ количеству выполненныхъ квадратныхъ дюймовъ чертежныхъ работъ каждымъ чертежникомъ отдельно.

Въ бланкахъ и въ копійныхъ книгахъ эти количества отмѣчаются послѣ каждого принесенного выполненія чертежа, а измѣреніе дѣляется обмѣриваніемъ чертежа, по наибольшей длине и ширинѣ фигуры чертежа, добавляя размѣры значительныхъ вылетовъ и исключая размѣры впадинъ, благодаря чему самые обмѣры чертежей дѣлаются въ нѣсколько минутъ.

Работамъ въ карандашѣ, тушью, краской, копійнымъ и другимъ—ведется отдельный учетъ, дѣлая периодически, раза три четыре въ году, выборки изъ копійныхъ книгъ: сколько, какихъ работъ и по сколько квадратныхъ дюймовъ выполнено каждымъ чертежникомъ чертежныхъ работъ въ этотъ промежутокъ времени; выборки эти группируются на бланкѣ учета чертежныхъ работъ, (см. форму № 11), а затѣмъ полученнное число квадратныхъ дюймовъ умножается на принятая условныя платы, опредѣляя такимъ образомъ относительная стоимости выполненныхъ чертежей, сравнивая ихъ затѣмъ съ выданными платами за тотъ же промежутокъ времени каждому чертежнику въ отдельности.

Сравнивая въ заключеніе итоги, можно судить о большей или меньшей производительности каждого чертежника за одинъ и тотъ же періодъ времени.

Условные платы или множители берутся примѣрно, это не столь важно, лишь бы она была примѣнена для определенной группы чертежниковъ—одинаково; можно принять напримѣръ по 1,5 коп. за каждый квадратный дюймъ со съемкою съ натуры и вычерчиваніемъ въ карандашѣ, въ масштабѣ; за копіи или обведеніе тупью—по 0,5 коп., а за отдельку чертежей тушью или красками по одной копѣйкѣ.

Слѣдовательно, чертежъ составленный по обрисовкамъ съ натуры, первоначально въ карандашѣ, потомъ обведенный тушью, отдельленный красками и затѣмъ копированный—обойдется примѣрно въ $1,5 + 0,5 + 1 + 0,5 = 3,5$ коп., за каждый квадратный дюймъ.

Если чертежъ занимаетъ площадь въ $30 \times 8 = 240$ кв. дюймовъ, то стоимость всѣхъ работъ чертежника выражится въ $240 \times 3,5 = 8$ р. 60 к.

Если допустимъ, что чертежъ этотъ былъ выполненъ въ четыре дня, и плату чертежникъ получаетъ 72 руб. въ мѣсяцъ, за 24 рабочихъ дня, или по три рубля въ день, то чертежъ обошелся въ дѣйствительности въ 12 руб., тогда какъ по вышеприведенному расчету онъ стоить всего 8 руб. 60 коп.; поэтому остается выяснить: или оцѣнка въ 3,5 коп. за квадратный дюймъ мала, или прилежность чертежника мала, но, тогда, сравнивая его работу съ работами другихъ чертежниковъ его категоріи можетъ выясниться, что у другого и третьего—выработано больше получаемой платы, тогда слѣдовательно и окажется, что первый чертежникъ былъ мало продуктивенъ; если же окажется, что у всѣхъ чертежниковъ полученная плата больше 3,5 коп., то можно увеличить условную 3,5 коп. и затѣмъ принять новую величину за единицу сравненія и опять определить продуктивность каждого чертежника.

Изъ бланка учета чертежныхъ работъ видно, что наименѣе продуктивный чертежникъ былъ нѣкій В. Ж., который выгналъ стоимость кв. дюйма работъ въ 0,71 коп. и наиболѣе продуктивный чертежникъ былъ Хр. В., выгнавшій стоимость квадратнаго дюйма въ 0,52 коп., поэтому второму

Бланкъ учета чертежныхъ работъ.

УЧЕТЪ ЧЕРТЕЖНЫХЪ И КОПИРОВАЛЬНЫХЪ РАБОТЪ ЗА ВРЕМЯ съ 1-го сентября по 1-е октября 1915 г.

Фамилии чертежниковъ и получа-
тели или численная пла-
ть рублей.

	Л. М.	Хр. В.	Б. Г.	В. Ж.	Г. К.	Итого.
	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.
Количество квадратныхъ листовъ обрисовокъ съ на- туръ	2900	1300	1700	—	1400	—
	14	50	6 50	8 50	—	7 —
Количество квадратныхъ листовъ въ каркашъ	1600	1900	—	—	2000	800
	8	—	9 50	— 50	10 —	4 —
Количество квадратныхъ листовъ отпечатаныхъ тушью.	3000	1000	2400	3400	2900	—
	1	50	10 —	12 —	17 —	14 50
Количество квадратныхъ листовъ копійныхъ, отб- ланыхъ тушью или красками	—	1200	200	1800	—	—
	—	6 —	1 —	9 —	—	16 —
Количество квадратныхъ листовъ копійныхъ работъ .	2900	2200	2400	500	1100	—
	14	50	11 —	12 —	2 50	5 50
Количество листовъ съектокопир. (полулистовъ четверть-листовъ					3 листа 900	4 50
Причтатось получить	38	50	43	—	33 50	189
Выдано	50	—	45	—	45 55	40
Количество выполненныхъ квадратныхъ листовъ	7700	8600	6700	7700	7100	27800
Стоимость квадратныхъ листовъ	0,65	0,52	0,67	0,71	0,56	0,62
Форма № 11.						

чертежнику мѣсячную плату слѣдуетъ увеличить, а перваго предупредить, что онъ малопродуктивенъ.

Работы по свѣтокопіямъ оцѣниваются примѣрно такъ:

за каждый полный листъ	5 коп.
„ полъ-листа	3 „
„ четверть листа.	2 „
„ осьмую листа	1,5 „

при этомъ имѣется всегда въ виду то, чтобы копіи группировались и снимались по возможности на одномъ большомъ листѣ, разрѣзая листъ на форматы послѣ того, когда онъ вполнѣ законченъ.

Въ заключеніе слѣдуетъ еще отмѣтить, что за точность общихъ чертежей отвѣтствуетъ завѣдывающій чертежной, за всѣ детали чертежей отвѣтчаетъ старшій чертежникъ и несетъ убытки въ размѣрѣ стоимости порчи фабриката при разработкѣ, а каждый чертежникъ, за неправильность размѣровъ и отмѣтокъ на чертежѣ,—отвѣтчаетъ стоимостью формата чертежа.

Устанавливая такое правило, гарантируется до нѣкоторой степени внимательное отношеніе къ дѣлу, хотя надо замѣтить, что вниманіе чертежниковъ, при объявлении правилъ, на столько развивается, что убытокъ имъ нести за неточность выполненія работъ—почти не приходится.

ГОРНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА, ИСТОРИЯ, УЧЕБНОЕ И САНИТАРНОЕ ДЕЛО.

О состояніи желѣзодѣлательной промышленности Россіи къ 1 января 1916 г.

Горн. Инж. К. Е. Робукъ.

I. Чугунъ.—II. Желѣзо и сталь.—III. Чугунный, желѣзный и стальной ломъ.—IV. Отпускъ на продажу и заводскіе запасы чугуна, желѣза и стали.—V. Рабочіе.—VI. Внѣшняя торговля Россіи желѣзными товарами—VII. Цѣны на чугунъ и на желѣзные и стальные про-
дукты въ Россіи и заграницей.—VIII. Мировое производство чугуна, желѣза и стали.

I. Чугунъ.

За послѣднее предшествующее 1916 г. пятилѣтіе въ Россіи выпла-
влено всего чугуна:

въ 1911 г.	. . . . .	219.362.941	пуд.
„ 1912 „	. . . . .	256.265.882	„
„ 1913 „	. . . . .	282.960.566	„
„ 1914 „	. . . . .	264.133.030	„
„ 1915 „	. . . . .	224.969.867	„

При сопоставленіи приводимыхъ данныхъ между собой видно, что, начиная съ 1913 г., оказавшагося въ отношеніи выплавки чугуна наиболѣе продуктивнымъ, выплавка эта подвергнулась пониженію: въ 1914 г., по сравненію съ 1913 г., на 18.827.536 пуд., или на 6,65%, а въ 1915 г., по сравненію съ 1914 г., на 39.163.163 пуд., или на 14,82%, и по срав-
ненію съ 1913 г.—на 57.990.699 пуд., или на 20,49%.

По отдѣльнымъ районамъ выплавка чугуна за послѣдніе три года распредѣлялась слѣдующимъ образомъ:

	Выплавлено чугуна пудовъ:	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	189.724.415	186.205.474	167.539.781	
Ураль	55.766.072	52.443.355	50.273.038	
Подмосковн. районъ	11.820.664	10.503.505	7.076.060	
Сѣверн. съ Прибалт. районы.	87.932	53.167	80.988	
Царство Польское	25.561.483	14.927.529	—	
Всего .	282.960.566	264.133.030	224.969.867	

Для того, чтобы легче было судить о послѣдовавшихъ за послѣдніе три года порайонныхъ измѣненіяхъ въ производительности чугуноплавильныхъ русскихъ заводовъ ниже приводятся еще слѣдующія двѣ таблицы:

ТАБЛИЦА А,
показывающая измѣненіе въ выплавкѣ чугуна.

	Въ 1914 г. по сравненію съ 1913 г. (увелич. + уменьш. —).		Въ 1915 г. по сравненію съ 1914 г. (увелич. + уменьш. —).	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Югъ Россіи	— 3.518.941	— 1,85	— 18.665.693	— 10
Уралъ	— 3.322.717	— 5,95	— 2.170.317	— 4,18
Подмосковный районъ	— 1.317.159	— 11,15	— 3.427.445	— 32,63
Сѣверный съ Прибалтийскимъ райономъ	— 34.765	— 39,53	+ 27.821	+ 34,35
Царство Польское	— 10.633.954	— 41,6	— 14.927.529	— 100
Всего	— 18.827.536	— 6,65	— 39.163.163	— 14,82

ТАБЛИЦА Б,
показывающая распределеніе выплавки чугуна по районамъ въ %.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	67,06	70,5	74,46
Уралъ	19,70	19,85	22,33
Подмосковный районъ	4,18	3,97	3,18
Сѣверный районъ	0,03	0,02	0,03
Царство Польское	9,03	5,65	0,00
	100%	100%	100%

Изъ вышеприводимой таблицы А видно, что наблюдавшееся въ 1914 г. повсемѣстное пониженіе выплавки чугуна въ Россіи въ 1915 г. проявилось еще замѣтнѣе во всѣхъ районахъ, за исключеніемъ Урала, гдѣ производство чугуна въ 1915 г. понизилось нѣсколько менѣе, нежели въ 1914 г., и Сѣвернаго района, въ которомъ произошло даже нѣкоторое увеличеніе выплавки чугуна. Въ виду ничтожныхъ абсолютныхъ размѣровъ чугуноплавильного производства въ Сѣверномъ районѣ, съ послѣдовавшимъ въ немъ относительно замѣтнымъ увеличеніемъ производства чугуна, къ сожалѣнію, не представляется возможнымъ серьезно считаться. Что касается Урала, то въ отношеніи этого района въ отмѣченномъ обстоятельствѣ можно усматривать довольно благопріятный симптомъ, подающій надежды на то, что дальнѣйшаго сокращенія выплавки чугуна на Уралѣ,

быть можетъ, не послѣдуетъ. Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что такого рода надежды приходится главнымъ образомъ основывать на существующемъ предположеніи объ увеличеніи Уральскими казенными доменными заводами выплавки чугуна къ 1918 г. на 10 милл. пуд. противъ нормальной годовой ихъ производительности, установившейся за послѣдніе года, приблизительно, въ размѣрѣ 8,5 милл. пуд. На частныхъ же заводахъ, судя по заявлению Уральскихъ горнопромышленниковъ, увеличеніе выплавки чугуна безъ поддержки казны въ ближайшемъ будущемъ невозможно въ виду ограниченныхъ запасовъ древеснаго топлива и прогрессирующей его дороговизны. Заявленіе это содержится въ докладной запискѣ Совѣта Сѣздаовъ Уральскихъ горнопромышленниковъ, представленной на имя Министра Торговли и Промышленности въ октябрѣ 1915 г. Въ означенной запискѣ, между прочимъ, указывается, что для увеличенія выплавки чугуна на Уралѣ на древесномъ топливѣ, хотя бы на 10—15%, желательно возрожденіе закона отъ 29 мая 1895 г. объ отводѣ казенныхъ лѣсовъ для горнопромышленныхъ нуждъ по нынешней существующей въ此刻 отвода поленной таксѣ. Кромѣ того, въ запискѣ отмѣчается, что еще къ концу 1915 г. рабочій вопросъ на Уралѣ пріобрѣлъ большую остроту въ виду истечения сроковъ освобожденія ратникамъ. Поэтому необходимымъ условиемъ для увеличенія выплавки чугуна является также сохраненіе хотя бы имѣвшагося въ данное время количества русскихъ рабочихъ и служащихъ и облегченіе пользованія трудомъ военноплѣнныхъ. Одновременно Совѣтомъ Сѣздаовъ намѣченъ еще цѣлый рядъ мѣропріятій, касающихся постройки на Уралѣ новыхъ желѣзнодорожныхъ путей въ цѣляхъ подвозки на доменные заводы мѣстной руды и сибирского кокса. Мѣропріятія эти, которыхъ рано или поздно несомнѣнно будутъ осуществлены, здѣсь подробнѣ не приводятся на томъ основаніи, что въ данный моментъ времія ихъ осуществленія представляется слишкомъ неопределенной величиной.

Изъ прочихъ районовъ наиболѣе заслуживающимъ вниманія представляется, конечно, пониженіе выплавки чугуна на югѣ Россіи, для которого итогъ выплавки въ 1915 г. оказался значительно менѣе благопріятнымъ по сравненію съ соотвѣтственнымъ итогомъ за предшествовавшій годъ. Пониженіе это ощутительно тѣмъ болѣе, что въ зависимости съ одной стороны, отъ полной утраты на неопределеннное время доменныхъ заводовъ Привислинскаго края, съ другой — отъ послѣдовавшаго существеннаго сокращенія выплавки чугуна въ Подмосковномъ районѣ, значеніе юга Россіи въ отношеніи производства чугуна возрасло приблизительно одинаково съ Ураломъ, о чемъ наглядно свидѣтельствуютъ данные таблицы Б, одновременно показывающія, что въ 1915 г. на долю южно-русскихъ доменныхъ заводовъ приходилось 74,46%, т. е. почти $\frac{3}{4}$ общемперской выплавки чугуна. Наблюдавшееся здѣсь въ 1915 г. пониженіе производства чугуна мѣстными заводоуправленіями объясняется

разстройствомъ грузового движенія, недостаткомъ вагоновъ, а кромѣ того пониженiemъ продуктивности труда заводскихъ рабочихъ, до 40% которыхъ къ концу 1915 г. состояло изъ женщинъ, подростковъ и военно-плѣнныхъ. Перечисленныя неблагопріятныя условія дѣйствія южно-русскихъ доменныхъ заводовъ, которыя едва ли окажется возможнымъ существенно улучшить ранѣе окончанія войны, не только не позволяютъ надѣяться на увеличеніе производительности этихъ заводовъ въ 1916 г., но даже внушаютъ опасеніе, какъ бы выплавка чугуна на югѣ Россіи не испытала дальнѣйшаго пониженія.

Наконецъ, что касается Подмосковнаго района, то, не считая Царства Польскаго, положеніе его въ отношеніи выплавки чугуна слѣдуетъ счи-тать наиболѣе безнадежнымъ—въ качествѣ района, на которомъ разстройство грузового движенія отражается особенно замѣтно. Послѣднее обсто-ятельство находитъ объясненіе въ испытываемомъ этимъ райономъ недо-статкѣ въ мѣстномъ топливѣ. Не подлежитъ сомнѣнію, что послѣдовавшее въ 1915 г. рѣзкое пониженіе выплавки чугуна въ Подмосковномъ районѣ зависѣло главнымъ образомъ отъ прекратившейся въ означенномъ году подвозки Донецкаго кокса на доменные заводы Мышигскій и Судаковскій О-ва Тульскихъ доменныхъ печей, а также на Сокольскій заводъ Тамбов-скаго анонимнаго О-ва. Изъ числа названныхъ заводовъ, перешедшихъ на коксовую плавку за неимѣніемъ собственного древеснаго горючаго, по даннымъ издаваемой Министерствомъ Финансовъ статистики чугуна, стали и желѣза, первые два завода въ 1915 г. совсѣмъ не дѣйствовали, Соколь-скій же заводъ хотя и показанъ дѣйствовавшимъ, но, по всей вѣроят-ности, онъ дѣйствовалъ лишь въ первой половинѣ года, по сравненію съ которой во второй половинѣ года общая выплавка чугуна въ Подмосков-номъ районѣ сократилась болѣе чѣмъ на 29,5%, какъ это видно изъ ниже-приводимой таблицы:

ТАБЛИЦА В,
показывающая порайонную выплавку чугуна въ 1915 г. по мѣсяцамъ.
Въ тысячахъ пудовъ.

	Югъ Россіи.	Ураль.	Подмос- ковный районъ.	Царство Польское.	Сѣверн. районъ.	Всего.
Январь	14.404	4.944	762	—	23	20.133
Февраль	14.331	4.381	708	—	30	19.452
Мартъ	13.191	4.733	679	—	26	18.630
Апрѣль	13.957	4.541	687	—	1	19.185
Май	14.418	4.336	692	—	—	19.446
Июнь	13.695	4.061	622	—	—	18.378
Июль	13.552	4.027	566	—	—	18.145
Августъ	14.569	3.545	589	—	—	18.702
Сентябрь	13.979	3.574	523	—	—	18.076
Октябрь	14.665	3.667	530	—	—	18.862
Ноябрь	13.373	3.951	364	—	—	17.688
Декабрь	13.405	4.514	353	—	—	18.272
Итого	167.540	50.273	7.076	—	81	224.970

Для довершения характеристики положения чугуноплавильного производства внутри Империи могут служить еще нижеслѣдующія таблицы:

ТАБЛИЦА Г,
показывающая число доменныхъ заводовъ и распределеніе ихъ по районамъ.

	Дѣйствовавшихъ.	Недѣйствовавшихъ.	Всего.
Югъ Россіи	18	3	21
Уралъ	57	21	78
Подмосковный районъ	15	19	34
Сѣверный районъ	2	9	11
Итого . . .	82	52	144

ТАБЛИЦА Д,
показывающая количество доменныхъ печей съ распределеніемъ ихъ по районамъ;

	Дѣйствовавш. домны.		Готовыя но недѣйствов.		Въ ремонѣ.		Домны завод. недѣйствов.		Всего.		Въ постройкѣ.	
	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	48	45	3	4	8	10	4	4	63	68	3	3
Уралъ	66	62	17	23	13	9	25	25	121	119	1	4
Подмосковный районъ . . .	14	13	9	9	2	3	21	21	46	46	—	—
Сѣверн. районъ	—	1	3	2	—	1	8	8	11	11	—	—
Итого . . .	128	121	32	38	23	23	58	58	241	239	4	7

ТАБЛИЦА Е,
показывающая годовую производительную способность доменныхъ заводовъ въ пудахъ.

	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	246.740.000	238.970.000
Уралъ	78.768.000	83.766.000
Подмосковный районъ	28.112.000	30.012.000
Сѣверный районъ	4.335.000	4.335.000
Итого . . .	357.955.000	357.083.000

Въ поясненіе къ тремъ послѣднимъ таблицамъ необходимо добавить, что за 1915 г. перемѣнъ въ числѣ дѣйствовавшихъ и недѣйствовавшихъ, а также въ общемъ числѣ доменныхъ заводовъ, по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ Европейской Россіи, не произошло, почему въ таблицѣ Г и не понадобилось прибѣгать къ параллелизациѣ свѣдѣній. Что касается Сибирскихъ доменныхъ заводовъ, то за неимѣніемъ свѣдѣній о томъ, находились они въ дѣйствіи въ 1915 г., или нѣтъ— заводы эти намѣренно пропущены какъ въ означенной, такъ и въ послѣдующихъ двухъ таблицахъ. Отмѣченный пропускъ особаго значенія не представляетъ въ виду весьма ограниченныхъ возможныхъ размѣровъ выплавки чугуна на Сибирскихъ заводахъ въ 1915 г., который могъ ознаменоваться развѣ лишь нѣкоторыми попытками въ дѣлѣ возобновленія въ предѣлахъ Сибири чугуноплавильнаго производства. Результаты этихъ попытокъ по всей вѣроятности проявятся въ текущемъ году, по относящимся же къ 1915 г. даннымъ, изъ числа 4 Сибирскихъ доменныхъ заводовъ два въ 1915 г. не дѣйствовали, а относительно двухъ другихъ свѣдѣнія не доставлены.

Заслуживаетъ еще быть отмѣченнымъ, что какъ почти весь приводимый выше, такъ и послѣдующій цифровый материалъ заимствованъ изъ издаваемой Министерствомъ Финансовъ статистики по желѣзодѣлателльной промышленности Россіи, о которой выше уже упоминалось. Статистика эта при образцовой постановкѣ отличается, по сравненію съ соотвѣтственной статистикой, издаваемой горнымъ вѣдомствомъ, значительно болѣе своевременнымъ выпускомъ изъ печати. Однако, при всемъ признаніи достоинствъ означенной статистики Министерства Финансовъ, авторъ настоящей замѣтки позволяетъ себѣ отнести критически къ цифрѣ, выражющей въ ней годовую производительную способность доменныхъ заводовъ Сѣвернаго съ Прибалтійскими районами. Цифра эта (4.335.000 п.) представляется сильно преувеличенной, какъ равно и относящіяся къ означеннымъ районамъ цифры таблицы Д, въ которой домны недѣйствовавшихъ заводовъ показаны въ количествѣ 8. Въ дѣйствительности эти доменные печи, принадлежа заводамъ много лѣтъ недѣйствовавшимъ, давно уже разобраны до основанія, почему не могутъ быть и принимаемы въ расчетъ при опредѣленіи годовой производительной способности доменныхъ заводовъ района, которую на самомъ дѣлѣ едва ли можно считать превышающей 1.000.000 пуд. Указаніе въ заголовкѣ на ряду съ Сѣвернымъ Прибалтійского района наводитъ на мысль, что при подсчетѣ годовой производительной способности доменныхъ заводовъ Статистеческимъ Отдѣломъ Министерства Финансовъ приняты во вниманіе заводы Виленской губерніи „Клѣтища“ и „Рудня“. Между тѣмъ отъ этихъ заводовъ осталось лишь одно название, какъ, напримѣръ, и отъ завода „Ладога“ Петроградской губерніи. Въ виду третьестепенного значенія Сѣвернаго района въ дѣлѣ общемперской выплавки чугуна, при значеніи Прибалтійского района равномъ нулю, на вышеприводимой неточности казалось бы

можно было не останавливаться тѣмъ болѣе, что неточность эта для всякаго специалиста очевидна съ первого взгляда. Но ея нельзя совсѣмъ не коснуться въ предположеніи, что настоящая замѣтка можетъ привлечь вниманіе какъ специалистовъ, такъ и лицъ, не имѣющихъ прямого отношенія къ горнозаводскому дѣлу, которыя, безъ соотвѣтственной поправки, въ отношеніи Прибалтійского района были бы введены въ явное заблужденіе, въ отношеніи же Сѣвернаго района получили бы преувеличенное понятіе о готовности доменныхъ заводовъ этого района къ усиленію районной выплавки чугуна.

Заканчивая на этомъ обзоръ чугуноплавильного производства въ Россіи за послѣднее пятилѣтіе, въ заключеніе представляется полезнымъ привести распределеніе всего выплавленного въ 1915 г. въ Россіи чугуна по сортамъ. Распределеніе это усматривается изъ нижеслѣдующей таблицы

	Югъ Россіи.	Ураль	Подмосковн. районъ.	Сѣверный районъ.	В с е г о .	
					Въ пуд.	Въ %.
Чугунъ литьйный	21.494.495	3 357.556	1.036.936	—	25.888.987	11,51
" передѣль- ный	137.525.009	33.195.195	1.785.954	76.369	172.582.527	76,71
Чугунъ заводами непоименованный	3.604.038	12.820.144	3.438.949	—	19.863.131	8,83
Чугунные отливки изъ доменъ	247.904	809.109	814.221	4.619	1.875.853	0,83
Чугунъ зеркальный 12—14%	311.877	45.118	—	—	356.995	0,16
Чугунъ зеркальный 19—20%	2.087.698	23.253	—	—	2.110.951	0,94
Ферро - марганецъ 50—60%	14.640	15.814	—	—	30.454	0,02
Ферро - марганецъ 78—80%	1.359.794	2	—	—	1.359.796	0,60
Ферро-силиций	766.325	6.847	—	—	773.172	0,34
Силико-шпигель . .	128.001	—	—	—	128.001	0,09
Итого . . .	167.539.781	50.273.038	7.076.060	80.988	224.969.867	100,00

II. Ж е л ъ з о и с т а л ь .

За послѣднее пятилѣтіе желѣзо- и сталедѣлательными заводами въ Россіи всего изготовлено пудовъ:

	Полупродукта.	Готовыхъ желѣза и стали
Въ 1911 г.	241.056.426	202.706.695
" 1912 г.	274.945.003	227.746.735
" 1913 г.	300.232.156	246.551.149
" 1914 г.	294.014.679	240.031.518
" 1915 г.	251.386.880	199.346.807

Приводимые общіе итоги показываютъ, что за изслѣдуемый періодъ времени въ производительности передѣльныхъ заводовъ произошло приблизительно одинаковое съ доменными заводами измѣненіе, а именно, достигнувъ въ 1913 г. наивысшаго уровня, производительность эта начала понижаться въ 1914 г., причемъ понижение ея продолжалось и въ 1915 г.

По отдѣльнымъ районамъ производительность передѣльныхъ заводовъ за послѣдніе годы выразилась въ пудахъ слѣдующими цифрами:

а) По изготавлению полупродукта.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	166.575.180	171.369.433	151.702.640
Ураль	55.346.042	56.767.913	57.627.510
Подмосковный районъ . . .	12.901.822	14.361.213	12.847.490
Волжскій районъ	13.035.620	13.153.128	11.988.256
Сѣверн. съ Прибалт. район. .	16.058.992	16.772.641	17.220.984
Царство Польское	36.314.500	21.590.351	—
И т о г о . . .	300.232.156	294.014.679	251.386.880

б) По производству готовыхъ желѣза и стали.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	141.043.620	143.916.525	125.648.560
Ураль	40.812.176	40.615.951	40.267.770
Подмосковный районъ . . .	11.101.547	11.900.621	11.183.726
Волжскій районъ	10.067.027	10.137.627	9.269.433
Сѣверн. съ Прибалт. район. .	16.438.638	15.819.663	12.967.632
Царство Польское	27.088.141	17.331.585	9.686
И т о г о . . .	246.551.149	239.721.972	199.346.807

Для болѣе нагляднаго представлениія о происшедшіхъ за послѣдніе три года измѣненіяхъ въ производительности передѣльныхъ заводовъ ниже приводятся три таблицы, подобныя тѣмъ, которыя были приведены въ отдѣль чугуна, а именно:

ТАБЛИЦА А,
показывающая измѣненія въ производствѣ полупродукта.

	Въ 1914 г. по сравненію съ 1913 г. увелич. +, уменьшеніе —.		Въ 1915 г. по сравненію съ 1914 г. увелич. +, уменьшеніе —.	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Югъ Россіи	+ 4.794.253	+ 2,87	— 19.666.793	— 11,47
Ураль	+ 1.421.871	+ 2,56	+ 859.597	+ 1,51
Подмосковный районъ . . .	+ 1.459.391	+ 11,31	— 1.513.753	— 10,54
Волжскій районъ	+ 117.508	+ 0,90	— 1.164.872	— 8,85
Сѣверн. съ Прибалт. район.	+ 713.649	+ 4,44	+ 448.343	+ 2,67
Царство Польское	— 14.724.149	— 40,54	— 21.590.351	— 100
И т о г о . . .	— 6.217.477	— 2,07	— 42.627.799	— 14,5

ТАБЛИЦА Б,
показывающая измѣненіе въ производствѣ готовыхъ желѣза и стали.

	Въ 1914 г. по сравненію съ 1913 г. увелич. +, уменьшеніе —.		Въ 1915 г. по сравненію съ 1914 г. увелич. +, уменьшеніе —.	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Югъ Россіи	+ 2.872.905	+ 2,04	— 18.267.965	— 12,69
Ураль	— 196.225	— 0,48	— 348.181	— 0,85
Подмосковный районъ	+ 799.074	+ 7,19	— 716.895	— 6,02
Волжскій районъ	+ 70.600	+ 0,70	— 868.194	— 8,56
Сѣверный съ Прибалт. район.	— 618.975	— 3,76	— 2.852.031	— 18,3
Царство Польское	— 9.756.556	— 36,01	— 17.321.899	— 99,94
И т о г о	— 6.829.177	— 2,76	— 40.375.165	— 16,84

ТАБЛИЦА В,
показывающая распределение производства передельн. завод. по районамъ въ %.

Приводимый цифровый материалъ можетъ служить для цѣлаго ряда выводовъ. Такъ, разсматривая таблицу А, можно убѣдиться въ томъ, что наблюдавшееся въ 1914 г. повсемѣстное пониженіе выплавки чугуна на изготавленіи полупродукта въ томъ же году еще не отразилось ни въ одномъ районѣ, кромѣ Царства Польскаго, но въ 1915 г. производство полупродукта подвергнулось уже пониженію еще въ трехъ районахъ, а именно на югѣ Россіи, въ Подмосковномъ и Волжскомъ районахъ, и только Ураль и Сѣверный съ Прибалтійскимъ районами проявили наклонность къ дальнѣйшему увеличенію производства полупродукта. Въ отношеніи готовыхъ желѣза и стали, при сопоставленіи данныхъ таблицъ А и Б наблюдаются менѣе благопріятные результаты какъ въ 1914, такъ и въ 1915 г., причемъ послѣдній годъ отличается повсемѣстнымъ пониженіемъ производства желѣзныхъ продуктовъ. Наиболѣе замѣтное пониженіе послѣ Царства Польскаго произошло въ Сѣверномъ съ Прибалтійскимъ районахъ, вѣрнѣе въ послѣднемъ изъ двухъ, заводы котораго въ 1915 г. пришлось эвакуировать внутрь страны. Наиболѣе замѣтное по производству готовыхъ желѣза и стали пониженіе послѣ двухъ поименованныхъ районовъ испыталъ югъ Россіи, тогда какъ Уралъ, наоборотъ, лишь немногимъ отклонился въ сторону уменьшенія отъ итога предшествовавшаго года. Вообще, принявъ во вниманіе данныя таблицъ А и Б настоящаго отдѣла, а также таблицы А изъ отдѣла чугуна, можно, повидимому, придти къ выводу, что въ отношеніи желѣзодѣлательной промышленности изъ всѣхъ районовъ Уралъ оказывается наименѣе уязвимымъ со стороны всякихъ созданныхъ войною затрудненій. Обращаясь къ таблицѣ Въ настоящаго отдѣла, можно видѣть, что хотя послѣдовавшее въ 1915 г. прекращеніе дѣйствія передѣлочныхъ заводовъ Царства Польскаго послужило къ возрастанію значенія юга Россіи и Урала въ дѣлѣ производства желѣза и стали, однако значеніе это возрасло не столь замѣтно какъ въ дѣлѣ выплавки чугуна, что объясняется существеннымъ участіемъ въ производствѣ желѣза и стали Подмосковнаго, Волжскаго и Сѣвернаго съ Прибалтійскимъ районовъ. За 1915 г. участіе это выразилось $16,7\%$, въ то время, какъ въ дѣлѣ выплавки чугуна участіе Волжскаго и Прибалтійскаго районовъ вообще равно 0, а участіе Подмосковнаго и Сѣвернаго районовъ по даннымъ 1915 г. выражается $3,21\%$.

Для болѣе подробной характеристики положенія желѣзодѣлательной промышленности Россіи въ 1915 году могутъ служить еще слѣдующія таблицы:

ТАБЛИЦА Г,

Показывающая производство полупродукта и готовыхъ желѣза и стали по мѣсяцамъ въ тысячахъ пудовъ.

98 ГОРНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА, ИСТОРИЯ, УЧЕБНОЕ И САНИТАРНОЕ ДѢЛО.

Югъ Россіи.	Уралъ.	Подмосков- ный районъ.	Волжскій районъ.	Сѣв. сѣв. При- балт. районъ.	Царство Полское.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Всего.	
Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.	Полу- прод.	Про- дуктъ.		
Январь	13.751	11.182	5.458	3.713	1.077	999	1.086	904	1.518	1.157	—	2	22.889	17.956	
Февраль	13.433	11.089	4.982	3.638	1.016	896	984	785	1.416	1.143	—	—	21.832	17.552	
Мартъ	9.977	8.195	4.524	3.222	944	683	861	634	1.288	927	—	5	17.595	13.665	
Апрѣль	12.229	10.677	4.986	3.719	1.118	806	1.082	762	1.399	1.118	—	3	20.814	17.086	
Май	12.008	9.853	5.053	3.690	1.039	901	1.028	795	1.539	1.116	—	—	20.668	16.356	
Июнь	12.225	10.987	4.796	3.634	1.125	908	1.144	817	1.600	1.221	—	—	20.920	17.567	
Июль	12.338	10.312	4.450	2.656	1.034	882	1.053	812	1.516	1.047	—	—	20.392	15.709	
Августъ	12.957	10.189	4.299	2.906	1.165	984	1.061	685	1.471	1.159	—	—	20.452	15.923	
Сентябрь	13.184	11.044	4.631	3.124	1.193	1.059	1.096	938	1.623	1.088	—	—	21.728	17.254	
Октябрь	14.512	11.915	4.812	3.384	1.120	1.166	1.085	853	1.567	1.071	—	—	23.096	18.380	
Ноябрь	13.328	10.641	4.951	3.230	1.050	1.092	814	770	1.896	1.016	—	—	21.315	16.749	
Декабрь	11.729	9.564	4.684	3.352	967	807	694	514	1.888	903	—	—	19.185	15.140	
Итого	151.703	125.649	57.628	40.268	12.848	11.184	11.988	9.260	17.221	12.967	—	10	251.387	199.847	

ТАБЛИЦА Д,

показывающая распределение передельныхъ заводовъ по районамъ.

	Дѣйствовавшихъ.		Недѣйствовавшихъ.		Всего.	
	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1715 г.
Югъ Россіи	3	4	3	2	6	6
Ураль	29	27	14	16	43	43
Подмосковный районъ . . .	6	5	2	3	8	8
Волжскій районъ	2	2	3	3	5	5
Сѣверный съ Прибалт. район.	12	6	1	7	13	13
Итого . . .	52	44	23	31	75	75

ТАБЛИЦА Е,

показывающая годовую производительную способность передельныхъ заводовъ въ пудахъ.

	Для полупродукта.		Для готовыхъ жѣлѣза и стали.	
	1914 г.	1915 г.	1914 г.	1915 г.
Югъ Россіи	217.300.000	216.100.000	185.340.000	191.330.000
Ураль	69.440.000	71.730.000	54.310.000	56.982.000
Подмосковный районъ . . .	16.720.000	16.780.000	14.422.000	15.766.000
Волжскій районъ	15.570.000	16.070.000	12.730.000	13.330.000
Сѣверный съ Прибалт. район.	19.175.000	24.475.000	25.521.000	27.281.000
Итого . . .	338.205.000	345.175.000	292.323.000	304.689.000

Изъ таблицы Д видно, что число дѣйствовавшихъ передельныхъ заводовъ въ 1915 г. сократилось, по сравненію съ 1914 г., на 8 заводовъ, въ томъ числѣ на Уралѣ на 2, въ Подмосковномъ районѣ на 1 и въ Сѣверномъ съ Прибалтійскимъ районахъ на 6, при одновременномъ увеличеніи числа дѣйствовавшихъ заводовъ на югѣ Россіи на одинъ заводъ. Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что въ таблицѣ Д къ числу недѣйствовавшихъ заводовъ отнесены заводы, о дѣйствіи которыхъ въ 1915 г. свѣдѣній не доставлено и хотя трудно допустить, чтобы заводы послѣдней категоріи въ дѣйствительности находились въ дѣйствіи, однако возможно и обратное

допущение, а именно некоторая неточность въ показанномъ въ таблицѣ Д распределеніи заводовъ на дѣйствовавшіе и недѣйствовавшіе.

Возвращаясь къ результатамъ дѣйствія передѣльныхъ заводовъ за 1915 годъ, нельзя не привести ниже распределенія всего полученного въ означенномъ году на упомянутыхъ заводахъ металла по способамъ его производства. Распределеніе это усматривается изъ нижеслѣдующей таблицы.

ТАБЛИЦА Ж,

ПРИГОТОВЛЕНО ПУДОВЪ.

	а) ЛИТОГО МЕТАЛЛА.				б) сварочн. металла.	Всего.
	Бессемер- ровскаго.	Томасов- скаго.	Мартен- новскаго.	Тигель- наго.		
Югъ Россіи . . .	26.512.083	10.145.741	115.044.816	—	—	151.702.640
Уралъ . . .	2.670.906	—	53.362.151	386.105	1.208 348	57.627.510
Подмоск. районъ .	—	—	12.831.978	—	15.512	12.847.490
Волжскій районъ .	—	—	11.988.256	—	—	11.988.256
Сѣв. съ Прибалт. районы . . .	—	—	16.664.490	182.962	373.532	17.220.984
Итого . .	29.182.989	10.145.741	209.891.691	569.067	1.597.392	251.386.880
Въ % . .	11,61%	4,03%	83,49%	0,23%	0,64%	100%

Приводимая таблица Ж свидѣтельствуетъ о весьма ограниченномъ производствѣ въ Россіи сварочнаго металла, которое выражается въ 1915 г. лишь 0,64% отъ общаго количества приготовленныхъ желѣзныхъ и стальныхъ полупродуктовъ. Остальные 99,36% составляютъ литой металлъ съ явнымъ преобладаніемъ мартеновскаго способа приготовленія металла надъ бессемеровскимъ, томасовскимъ и въ особенности тигельнымъ способомъ, примѣненіе котораго еще болѣе ограничено нежели полученіе сварочнаго металла по способу пудлингованія.

Объ изготошеніи въ Россіи въ 1915 г. желѣза и стали по главнѣйшимъ сортамъ даетъ понятіе нижеслѣдующая таблица:

ТАБЛИЦА 3,
ПРИГОТОВЛЕНО ПУДОВЬ.

	Крестьянск. земли и земли рабочих поселковъ и рабочих городовъ	Город. земли и земли рабочих поселковъ и рабочих городовъ	Земли жителей города	Всего
Югъ Россіи	9.875.935	26.574.999	34.776.925	11.341.364
Ураль.	206.293	5.656.338	11.661.297	1.941.780
Полтавский районъ	—	—	4.398.343	1.143.372
Волжский районъ	—	—	6.242.385	—
Сѣверный съ Прибалт. района	—	382	7.151.638	689.184
Царство Польское	—	—	9.509	—
Итого.	10.082.228	32.231.719	64.240.097	15.115.700
Въ 1914 г.	15.900.861	40.185.436	76.638.493	14.398.720
				26.076.896
				5.133.333
				23.912.619
				6.368.230
				208.614.588
				169.735.760
				5.086.109

Кромъ означенныхъ главныхъ сортовъ въ 1915 г. еще было приготвлено пудовъ:

а) Рельсовъ для городск. конн. и электрич. ж. д.	199.616	пуд.
б) Рудничныхъ рельсовъ въсомъ менѣе 8,32 ф. въ погон. футѣ	1.808.979	„
в) Рессорной и пружинной стали	684.679	„
г) Инструментальной „	371.075	„
д) Цементной, считая въ томъ числѣ шрапнельную и снарядную сталь	2.889.849	„
е) Бандажей паровозн., тендерн., вагон., а равно катан. фланц.	5.663.714	„
ж) Паровозныхъ, тендерныхъ и вагонныхъ осей необточенныхъ	1.807.101	„
з) Кованой и обжатой болванки, а равно квадр. и плоск. заготовки для продажи	12.854.148	пуд.
и) Всякихъ обрѣзковъ и концовъ и бандажн. выдавокъ для продажи	3.331.886	„
	Итого . .	29.611.047 пуд.
	въ 1914 г. .	31.107.384 „

Послѣдній итогъ вмѣстѣ съ итогомъ вышеуказанной таблицы З въ совокупности составляютъ 29.611.047 п. + 169.735.760 п. = 199.346.807 п., т. е. итогъ предшествовавшихъ таблицъ б) и Г. Для довершенія картины дѣятельности русскихъ передѣльныхъ заводовъ въ 1915 г., необходимо еще отмѣтить, что ими было изготовлено:

	1914 г.	1915 г.
и) Желѣзныхъ сварныхъ трубъ .	5.628.445	пуд.
к) Рельсовыхъ накладокъ и под- кладокъ	6.591.795	„
	,	5.770.209
Кромѣ того въ 1915 г. произведено:		
л) Чугунныхъ отливокъ изъ вагранокъ и отра- жательныхъ печей	14.654.507	„
м) Стальныхъ отливокъ изъ мартеновскихъ и тигельныхъ печей и конверторовъ	5.773.267	„
н) Чугунныхъ водопроводн. муфтъ и фланцевъ. трубъ	2.813.582	„
о) Фасонныхъ частей для таковыхъ	225.649	„
	Итого . .	23.407.005
	въ 1914 г. .	24.004.700

III. Чугунный, желѣзный и стальной ломъ.

Прежде чѣмъ перейти къ помѣщаемому ниже обзору внутренней и вѣнчаной торговли желѣзными товарами, нельзя, хотя бы вкратце, не упомянуть о количествѣ полученнаго въ 1915 г. на русскихъ доменныхъ и передѣльныхъ заводахъ чугуннаго, желѣзного и стального лома. Необходимость въ такого рода упоминаніи обусловливается тѣмъ обстоятельствомъ, что означенный ломъ частью его же собственникомъ пускается въ передѣлъ въ мартеновскихъ печахъ, а частью поступаетъ на рынокъ, причемъ, въ виду указаннаго его примѣненія, пользуется спросомъ, не худшимъ нежели штыковой чугунъ и готовые желѣзные и стальные товары. По имѣющимся свѣдѣніямъ въ 1915 г. всего въ Россіи получено:

Чугуннаго боя, крошкия, борозд. чугуна и пр. . .	14.700.160	пуд.
Старого желѣза, скрапа и желѣзн. лома . . .	21.623.773	"
Всякихъ обрѣзковъ, концовъ и бандажн. выдавокъ.	36.414.524	"
	72.738.457	пуд.

IV. Отпускъ на продажу и заводскіе запасы чугуна, желѣза и стали.

Объ отпускѣ за послѣднее трехлѣтіе чугунныхъ, желѣзныхъ и стальныхъ матеріаловъ на продажу и о заводскихъ запасахъ ихъ къ концу года даетъ понятіе нижеслѣдующая таблица:

	Отпущенное въ продажу (пудовъ).			Заводскіе запасы (пудовъ).		
	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Чугунъ	70.465.324	59.827.403	49.904.538	32.198.813	31.297.448	32.552.851
Чугунный, желѣзный и стальной ломъ . . .	?	?	3.389.063	?	?	22.329.727
Полупродуктъ . . .	4.129.524	5.390.309	2.958.094	10.757.052	13.369.893	13.320.938
Чугун. и стальные от- ливки, водопроводн. трубы и запасныя части для нихъ . . .	9.383.115	8.659.960	6.437.386	3.426.456	3.986.408	4.583.585
Кован. и обжат. бол- ванки, а равно квадр. и плоск. заготовка (промежут. прод.) .	?	?	8.244.178	?	?	5.793.973
Готовое желѣзо и сталь	192.258.122	182.344.479	144.418.793	22.189.930	25.934.112	29.888.509
Желѣзныя сварочные трубы	4.479.924	4.800.119	3.606.141	510.202	629.546	747.990
Рельсовыя накладки и подкладки	6.958.644	7.001.757	6.575.302	797.437	757.344	608.409

Для чугуна слѣдуетъ отмѣтить послѣдовавшее въ 1915 г. сокращеніе отпуска на продажу при некоторомъ увеличеніи заводскихъ запасовъ. Для полупродукта наблюдается въ то же время рѣзкое сокращеніе отпуска на продажу при почти неизмѣнившихся заводскихъ запасахъ. Что касается готовыхъ желѣза и стали, то, при сокращеніи отпуска на продажу, заводские запасы ихъ къ концу 1915 г. достигли значительной высоты.

V. Рабочіе.

Въ 1914 и 1915 гг. какъ на чугуноплавильныхъ, такъ на желѣзо- и сталедѣлательныхъ заводахъ Россіи задолжалось всего рабочихъ:

	1914 годъ.			1915 годъ.		
	Завод- скихъ.	Вспомо- гатель- ныхъ.	Всего.	Завод- скихъ.	Вспомо- гатель- ныхъ.	Всего.
Югъ Россіи	80.083	8.991	89.074	95.907	10.077	105.984
Ураль	80.007	44.493	124.500	96.641	43.725	140.366
Подмосковный районъ .	27.942	3.957	31.899	29.809	5.908	35.717
Волжскій районъ . . .	14.724	1.027	15.751	19.296	882	20.178
Сѣвъ съ Прибалт. район. .	33.292	1.281	34.573	40.306	1.299	41.605
Итого . .	236.048	59.749	295.797	281.959	61.891	343.850

Приводимая таблица свидѣтельствуетъ о послѣдовавшемъ въ 1915 г., по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ, повсемѣстномъ увеличеніи общаго числа рабочихъ при соотвѣтственномъ увеличеніи числа заводскихъ рабочихъ. Что касается вспомогательныхъ рабочихъ, то замѣтное увеличеніе ихъ числа произошло на югѣ Россіи и въ Подмосковномъ районѣ. Изъ остальныхъ же четырехъ районовъ въ Сѣверномъ съ Прибалтийскимъ число вспомогательныхъ рабочихъ въ 1915 г. увеличилось лишь на 11 человѣкъ, тогда какъ въ Волжскомъ районѣ и на Уралѣ число это даже сократилось. Принимая во вниманіе, что для Урала въ качествѣ района, въ которомъ выплавка чугуна пока производится исключительно на древесномъ топливѣ, вспомогательные рабочіе, какъ-то: дровосѣки, углежеги, возчики и т. п. представляютъ въ дѣлѣ выплавки чугуна весьма цѣнныій элементъ, въ наблюдалемъ въ 1915 г. пониженіи на Уралѣ количества вспомогательныхъ рабочихъ, повидимому, можно усматривать подтвержденіе приводимаго выше заявленія Уральскихъ горно-промышленниковъ о возникшихъ у нихъ въ концѣ 1915 г. затрудненіяхъ по части рабочихъ.

VI. Внѣшняя торговля Россіи желѣзными товарами.**а) Ввозъ.**

Въ 1915 г. наблюдалось, по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ сокращеніе ввоза чугуна, желѣза и стали, а также чугунныхъ издѣлій. Вмѣетъ съ тѣмъ произошло рѣзкое паденіе въ привозѣ чугунныхъ, желѣзныхъ и стальныхъ машинъ и аппаратовъ. Что касается жестяныхъ и проволочныхъ издѣлій и инструментовъ, то привозъ ихъ рѣзко возросъ. Подтвержденіемъ сказанному служатъ нижеприводимыя цифровыя данныя:

Ставка дѣйств. конвенц. тамож. тарифа (съ пуда).	В В Е З Е Н О.	Въ тысячахъ пудовъ. 1913 г. 1914 г. 1915 г.
45 к.	Чугунъ въ штыкахъ, лому и стружк., всякой, кроме особо поименованного	577 1.476 376
75 к.	Чугунъ въ штыкахъ и проч. марганцевый, кремнистый, хромистый	1.335 1.039 806
	И т о г о чугуна.	1.912 2.515 1.182
90 к.—4 р. 20 к.	Чугунные издѣлія	536 407 85
75 к.—1 р. 50 к.	Желѣзо и сталь	4.819 7.685 4.081
90 к.	Въ томъ числѣ рельсовъ.	55 375 1299,4
2 р. 10 к.—4 р. 20 к.—6 р.	Желѣзныя и стальн. издѣлія. 2.310	1.721 1.617
75 к.—20 р. 40 к.—60 р.	Жестяные и проволочные из- дѣлія и инструменты	1.940 1.535 3.268
	Вагоны для желѣзн. дорогъ (штуки)	247 150 381
	Суда желѣзныя (").	116 109 44

б) Вывозъ.

	Въ тысячахъ пудовъ. 1913 г. 1914 г. 1915 г.
Чугунъ въ штыкахъ и лому.	13,1 41,6 68,5
Чугунные издѣлія	60 46,8 25,8
Желѣзо и сталь	2.030 1.052 2.429
Желѣзныя, стальныя и жестяные издѣлія. 875,8	311,7 352
Машины и части ихъ	182 113 88

Вышеприводимыя цифровыя данныя показываютъ, что въ 1915 году сократился вывозъ чугунныхъ издѣлій, а также машинъ и частей ихъ. Что касается чугуна, желѣза и стали и желѣзныхъ и стальныхъ издѣлій, то вывозъ товаровъ трехъ послѣднихъ категорій въ 1915 г. значительно возросъ по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ. При переводѣ всѣхъ вывезенныхъ товаровъ на чугунъ окажется, что въ 1915 всего было вывезено 3.609 тыс. пуд., въ томъ числѣ въ Китай — 311 тыс. пуд., въ Персию — 273 тыс. пуд., въ Финляндію — 2.861 тыс. пуд. и въ прочія страны 164 тыс. пуд.

VII. Цѣны на чугунъ и на желѣзные и стальныя продукты.1) *Россія.*

а) Харьковъ (по даннымъ Бюллетея Харьковской каменноугольной и желѣзорговой биржи).

	Въ копѣйкахъ за пудъ.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Чугунъ литейный № 0,1 Loco заводъ .	68—75	69—74	73—115	
" передѣльный " .	60—66	64—68	66—80	
Желѣзо сортовое франко Харьковъ ¹⁾ .	144—158	149—163	159—220	
" листовое резервуарное франко Харьковъ ¹⁾	160—178	170—190	185—255	
Рельсы типа каз. жел. дор. Loco заводъ.	112	112	112—132	
Двутавровыя балки франко Харьковъ .	146—159	146—167	153—224	

б) Екатеринбургъ (по даннымъ Бюллетея Екатеринбургской товарной и горнопромышленной биржи).

Чугунъ литейный штыковый . . .	60—70	70—80	—
" передѣльный " . . .	57—72	72	—
Желѣзо сортовое квадратное и круглое $\frac{3}{16}''—7''$	130—180	140—192	152—235
Желѣзо кровельное 11—12 фунт. . .	165—237	222—252	247—390

2) *Германія.*

	Въ копѣйкахъ за пудъ.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Чугунъ литейн. № 3 Loco заводъ.	56,5	52,7—53,5	56,5—67,5	
Гематитъ " .	61,8	59,1—60,3	70,5—87,2	
Желѣзо сортовое (основн. цѣна). .	72—112,2	71,3—75,8	83,8—113,7	
Балки для сѣв. Германіи. .	83,4—87,2	83,4	83,4—98,5	
Котельное желѣзо . . .	83,4—109,9	82,7—87,2	106,1—181,9	

3) *Великобританія.*

Чугунъ литейный № 3 . . .	37,4—52,4	38,7—41,8	41,9—59,8
Гематитъ, варранты . . .	46,5—63,2	46,5—54,1	59,1—76,2
Сортовое желѣзо. . . .	106,7—131,4	99,1—121,9	114,3—203,8
Стальные рельсы . . .	91,1—102,9	87,6—102,9	99,1—167,6
Котельное желѣзо . . .	108,6—139,1	101—114,4	110,5—114,4

4) *Соединенные Штаты Сѣверной Америки.*

Чугунъ литейный, южный . . .	43—52,4	38,8—43,8	3,8—52,9
Бессемеровское желѣзо . . .	49,8—56,8	45,5—49,8	45,5—60,9
Стальные рельсы тяжелаго типа, восточн. штат.	87,7	87,7	87,7
Полосовая сталь	84,2—98,3	73,7—84,2	77,2—126,3
Резервуарное желѣзо	84,2—105,3	73,7—84,2	77,2—133,3
Балки	84,2—105,3	73,7—84,2	77,2—119,3

¹⁾ Цѣны основныя, добавочная къ нимъ приплата по прейс-курантамъ

VIII. Мировое производство чугуна, желѣза и стали.

За послѣднее пятилѣтіе міровое производство чугуна выразилось слѣдующими цифрами:

Въ тысячахъ пудовъ.

С Т Р А Н Ы.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Соединен. Штаты Сѣверн. Америки	1.467.906	1.843.867	1.890.484	1.424.482	1.799.460
Германія и Люксембургъ	933.029	1.089.899	1.178.825	878.482	719.792
Великобританія	602.944	551.718	650.416	549.810	536.853
Франція	270.236	297.435	324.256	306.780	290.000
Россія	219.863	256.266	282.961	264.133	224.970
Австро-Венгрія	127.921	141.190	107.318	123.320	119.660
Бельгія	124.925	140.494	151.690	95.240	—
Швеція	38.700	42.851	44.585	32.416	46.862
Канада	51.133	56.623	62.514	47.812	49.806
Прочія страны	68.601	114.360	63.901	80.300	78.990
Всего	3.904.758	4.534.703	4.756.950	3.802.653	3.866.393

Послѣдовавшее уменьшеніе въ выплавкѣ чугуна.

С Т Р А Н Ы.	Въ 1914 г. по сравненію съ 1913 г.		Въ 1915 г. по сравненію съ 1914 г.	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Германія	— 340.342.000	— 28,87	— 158.690.000	— 18,06
Великобританія	— 100.606.000	— 15,46	— 12.957.000	— 2,35
Франція	— 17.476.000	— 5,39	— 16.780.000	— 5,47
Россія	— 18.827.000	— 6,65	— 39.163.000	— 14,82
Австро-Венгрія	+ 16.002.000	+ 14,91	— 3.660.000	— 2,97

Въ дополненіе къ вышеприводимъ таблицамъ необходимо замѣтить, что въ число прочихъ странъ входятъ Италія и Японія. Относительно выплавки чугуна въ послѣдней за изслѣдуемый періодъ времени свѣдѣній не имѣется. Что касается Италіи, то въ ней было выплавлено чугуна: въ 1913 г.— 26.050.000 пуд., въ 1914 г.— 23.520.000 пуд. и въ 1915 г.— 24.110.000 пуд. Путемъ группировки итоговъ, можно убѣдиться въ томъ, что въ дѣлѣ выплавки чугуна Великобританія, Франція, Россія, Бельгія,

Канада и Италия имѣли перевѣсъ надъ Германіей и Австро-Венгріей, выражавшійся: въ 1913 г.—211.744.000 пуд., въ 1914 г.—285.493.000 пуд. и въ 1915 г.—286.297.000 пуд.

Ниже приводится таблица, показывающая міровое производство за послѣднее пятилѣтіе желѣза и стали:

Въ тысячахъ пудовъ.

С Т Р А Н Ы.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	1914 г.	1915 г.
Соед. Штаты Сѣв. Америки .	1.468.553	1.938.418	1.942.767	1.435.470	?
Германія и Люксембургъ .	917.080	1.090.897	1.177.772	914.108	805.104
Великобританія	400.879	408.371	460.512	478.334	509.825
Франція	224.701	248.983	269.795	?	?
Россія (безъ Финляндіи) .	202.707	227.747	246.551	240.032	199.347
Австро-Венгрія	144.262	170.031	163.774	170.031	163.994
Бельгія	93.849	119.322	?	?	?
Швеція	27.869	31.032	45.403	30.562	35.946
Канада	53.750	52.078	71.367	45.168	55.617
Прочія страны	73.256	78.386	?	?	?
В с е г о	3.606.906	4.365.265	?	?	?

Послѣдовавшее увеличеніе (+) и уменьшеніе (—) въ производствѣ желѣза и стали.

С Т Р А Н Ы.	Въ 1914 г. по сравненію съ 1913 годомъ.		Въ 1915 г. по сравненію съ 1914 годомъ.	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Германія	— 258.664.000	— 21,96	— 109.004.000	— 11,92
Великобританія	+ 17.822.000	+ 3,86	+ 31.491.000	+ 6,58
Россія	— 6.829.000	— 2,76	— 40.375.000	— 16,84
Австро-Венгрія	+ 6.257.000	+ 3,82	— 6.037.000	— 3,55

При сравненіи итоговъ производства желѣза и стали въ Германіи, Великобританіи, Россіи и Австро-Венгріи за 1914 и 1915 гг. оказывается, что наименѣе благопріятные результаты получились для 1914 г. въ Гер-

манії, а для 1915 г. въ Россіи. Австро-Венгрия, увеличившая свое производство въ 1914 г., почти настолько же сократила его въ 1915 г. Что касается Великобританіи, то оба года войны не только не повели къ уменьшению въ ней производства желѣза и стали, но даже сопровождались прогрессирующими увеличениемъ этого производства. Путемъ сопоставленія итоговъ производства желѣза и стали въ Германиі и Австро-Венгрии за 1913 г. съ соотвѣтственными итогами того же производства въ Великобританіи, Франціи, Россіи и Канадѣ (объ Италіи и Японіи свѣдѣній не имѣется) можно видѣть, что первыя два государства произвели въ 1913 г. 1.341.546.000 пуд. металла, а послѣдніе три вмѣстѣ съ Канадой — 1.048.225.000 пуд., т. е. на 293.321.000 пуд. менѣе. Въ 1914 г., однако, картина уже нѣсколько мѣняется, а именно на долю первыхъ двухъ государствъ приходится 1.074.139.000 пуд., а на долю союзныхъ державъ 763.534.000 пуд., т. е. на 310.605.000 пуд. менѣе безъ итога производства желѣза и стали во Франціи, Италіи и Японіи. Еще болѣе благопріятные результаты для союзныхъ державъ даетъ 1915 годъ, въ которомъ общему итогу производства Германиі и Австро-Венгрии, въ 969.098.000 пуд., со стороны союзныхъ державъ, не считая Франціи, противопоставляется итогъ въ 764.789.000 пуд., уступающій итогу двухъ враждебныхъ государствъ только на 204.309.000 пуд., т. е. на такую цифру, которая едва ли превосходитъ производство въ томъ же году желѣза и стали во Франціи. Такимъ образомъ есть основаніе предполагать, что въ 1915 г. въ отношеніи производства желѣза и стали также перевѣсь уже былъ на сторонѣ союзныхъ державъ и хотя такой перевѣсь еще не означаетъ перевѣса въ производствѣ пушекъ и снарядовъ, но при наличности первого едва ли будетъ остановка и за вторымъ.

Казенные заводы и рудники Урала въ санитарно-врачебномъ отношеніи.

Отчетъ по командировкѣ члена Горнаго Ученаго Комитета
проф. Г. Хлопина.

(Окончаніе).

VII. Расходы казенныхъ предпріятій и горнозаводскихъ товариществъ на врачебную и санитарную часть.

Златоустовскій округъ.

Расходы казны на врачебную часть въ предпріятіяхъ Златоустовскаго горнаго округа сопоставлены нами въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ (табл. 20 и 21).

Въ остальныхъ предпріятіяхъ округа расходы по лечению въ пріемныхъ покояхъ и амбулаторіяхъ включены въ расходы по больницамъ (табл. 20).

Изъ приведенныхъ данныхъ усматривается, что по Златоустовскому округу израсходовано въ 1913 г.

На больницы	78.044	р. 42 к.
„ пріемные покой и амбулаторіи .	5.756	„ 31 „
	83.800	р. 73 к.

Въ этомъ же году было зарегистрировано 73.884 больныхъ, слѣдовательно средній годовой расходъ на каждого больного по округу опредѣлился въ 1 р. 13 к. Этотъ расходъ очень отклоняется вверхъ отъ средней только въ Артинскомъ заводѣ (8 р. 70 к.).

Расходъ на больного амбулаториаго въ Саткинскомъ заводѣ показанъ въ 11,7 коп.

Пронитаніе больного въ больницахъ обходится по 22—37,5 коп. въ кутки.

ТАВЛИЧА 20.

1. Расходы казны на больницы.

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАВОДОВЪ	За 1913 годъ.	На медицинский персоналъ.		На содер-жание больныхъ.		На ле-карства.		Прочие расходы		Всего.		На одно-го годо-вого больного	
		руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.	руб.	к.
1. Артинский	Изъ штатныхъ суммъ	2.354	—	153	19	851	67	—	—	3.358	86	—	—
	Изъ друг. источниковъ	625	35	—	—	—	—	324	40	949	75	—	—
2. Златоустовскій	Итого	2.979	35	153	19	851	67	324	40	4.308	61	8	70
	Изъ штатныхъ суммъ	6.310	50	—	—	49	81	2.644	30	9.004	61	—	—
3. Кусинскій	Изъ друг. источниковъ	15.855	27	3.305	22	18.094	83	10.844	42	43.099	74	—	—
	Итого	22.165	77	3.305	22	13.144	64	13.488	72	52.104	35	96	—
4. Саткинскій	Изъ штатныхъ суммъ	1	н	е	р	а	3	д	ж	1	р	н	0.
	Изъ друг. источниковъ	5.151	94	897	55	648	50	1.839	97	8.537	96	1	24
5. Бакалскій рудникъ	Изъ штатныхъ суммъ	2.700	—	—	—	1.856	60	—	—	4.556	60	—	—
	Изъ друг. источниковъ	3.241	41	—	—	1.692	97	—	—	4.434	38	—	—
	Итого	5.941	41	1.338	49	792	57	1.418	51	9.490	98	1	16
	Изъ штатныхъ суммъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Изъ друг. источниковъ	813	66	667	66	1.518	66	602	54	3.642	52	1	13
	Итого	813	66	667	66	1.518	66	602	54	3.602	52	1	13
	Всего	37.052	13	6.362	11	16.956	04	17.674	14	78.044	42	—	—

2. Расходы казны на пременные понои, амбулатории и на лечение на дому.

ТАБЛИЦА 21.

Наименование затрат	З а т о у с т о в с к и й						С а т к и н с к и й						На 1 годового персонала					
	На меди- цинской штате	На содер- жание	На ле- карства	На проф. расходы	Всего,	На 1 годового персонала	На меди- цинской штате	На ле- карства	На проф. расходы	Всего,	На 1 годового персонала	На меди- цинской штате	На ле- карства	На проф. расходы	Всего,	На 1 годового персонала	На меди- цинской штате	
За 1913 г.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
1. Премиальный покой № 1:																		
изъв штатн. суммъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—
изъв друг. источн. .	806	—	—	868	42	564	68	2.239	10	—	—	—	—	—	100	—	—	400
																		11
2. Премиальный покой № 2:																		
изъв штатн. суммъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
изъв друг. источн. .	1.243	50	—	232	05	—	—	1.475	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Амбулатория (п):																		
изъв штатн. суммъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
изъв друг. источн. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
на лечение на дому .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . .	2.049	50	—	—	1.100	47	564	68	3.714	65	—	—	300	—	—	1.741	66	—
																2.041	66	—

Среднюю стоимость 1 рецепта для всего округа вычислить нельзя вслѣдствіе того, что по Саткинскому заводу расходъ на лекарства данъ въ общей суммѣ съ содержаніемъ больныхъ.

По отдѣльнымъ заводамъ средняя годовая цѣна 1 рецепта въ 1913 г. равнялась:

въ Артинскомъ зав..	81	коп.
„ Златоустовскомъ зав.	9	“
„ Кусинскомъ „	4	“
на Бакальскомъ рудникѣ	16	“

Въ среднемъ по этимъ 4-мъ предпріятіямъ — около 25 коп., а безъ Артинскаго зав.—всего около 10 коп. за рецептъ.

Необходимо отмѣтить, что слишкомъ большой расходъ по Артинскому зав. на одного годового больного объясняется малымъ количествомъ зарегистрированныхъ больныхъ; что касается высокой стоимости рецепта, то она не можетъ быть объяснена представленными намъ свѣдѣніями...

Было бы желательно выяснить на мѣстѣ, насколько тщательно ведется въ Артинскомъ заводѣ регистрація больныхъ и отпускаемыхъ по рецептамъ и безъ рецептовъ лекарствъ и чѣмъ вообще объясняются слишкомъ большие расходы на больныхъ и лекарства, такъ какъ лично поѣтить Артинскій заводъ за дальностью его отъ желѣзнодорожныхъ сообщеній мы не имѣли возможности.

Весьма интересно далѣе подсчитать, какая часть расходовъ на врачебную помощь рабочимъ производится за счетъ суммъ штатныхъ и какая часть—изъ другихъ источниковъ, т. е. изъ операционаго кредита. Къ сожалѣнію, по Кусинскому заводу не подраздѣлены расходы на медицинскую часть на штатные и нештатные, что лишаетъ насъ возможности подсчитать распределеніе расходовъ по этимъ двумъ группамъ по всему округу.

Исключивъ Кусинскій заводъ, мы находимъ, что въ остальныхъ предпріятіяхъ округа, т. е. въ 3-хъ заводахъ и 1 руднике израсходовано на медицинскую часть изъ штатныхъ суммъ 16.920 р., а изъ другихъ источниковъ 52.587 р., т. е. 75,5% расходовъ на медицинскую часть производится изъ операционаго капитала.

I. Расходы на врачебную часть горнозаводскихъ товариществъ.

Какъ было изложено, за счетъ казны по существующимъ законамъ получаются бесплатно совѣтъ и лекарства только рабочие, а ихъ семейства, получая врачебный совѣтъ бесплатно, за лекарство должны платить изъ своихъ средствъ, или изъ средствъ кассъ горнозаводскихъ товариществъ.

Расходы вспомогательныхъ кассъ Горнозаводскихъ Товариществъ по Златоустовскому горному округу на врачебную помощь за 1913 г.

Наименование заводовъ.	На медицинский персоналъ.		На содержание больныхъ.		На лекарства.		На прочие расходы.		Всего.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Артинский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бакальский рудн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Златоустовский	—	—	—	—	8,543	13	572	50 (кумы съ)	9,115	63
Кусинский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Саткинский	—	—	—	—	772	70	—	—	772	70
Всего	—	—	—	—	9,315	83	572	50	9,888	33

Какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, только въ Златоустовскомъ заводѣ вспомогательная касса горнозаводского товарищества израсходовала значительную сумму на аптечные лекарства и кумысъ 9.115 р. 63 к. и Саткинская—772 р. 70 к.; въ остальныхъ предпріятіяхъ округа на медицинскую часть горнозаводское товарищество не израсходовало ни одной копейки, а слѣдовательно члены семей рабочихъ получали лекарства гдѣнибудь бесплатно, вѣроятно, въ земскихъ больницахъ.

Въ общемъ расходъ на лечение изъ кассъ горнозаводскихъ товариществъ въ 1913 г. составлялъ 11,8% по отношенію всѣхъ расходовъ на медицинскую часть, произведенныхъ въ 1913 г. изъ средствъ казны по Златоустовскому горному округу.

Санитарныя мѣропріятія.

Въ Артинскомъ заводѣ въ 1912 и 1913 гг. никакихъ санитарныхъ мѣропріятій не было и расходовъ на нихъ въ анкетномъ листѣ не указано.

Въ Златоустовскомъ заводѣ производится дезинфекція помѣщеній послѣ заразныхъ больныхъ и расходы на дезинфекцію производятся изъ общихъ средствъ на медикаменты безъ особой регистраціи.

Кромѣ того, рабочіе, въ семьяхъ которыхъ имѣются заразныя болѣные (дифтеріей и скарлатиной), не допускаются на работу и имъ за все время карантина уплачивается полностью заработка плата.

Тѣ же мѣры принимаются въ Кусинскомъ и Саткинскомъ заводахъ и на Бакальскомъ рудникѣ. Причемъ дезинфекціи формалиномъ „въ ле-

пешкахъ" и сулемой подвергаются также платье и постельная принадлежности.

Слѣдуетъ отмѣтить, что дезинфекція формалиновыми лепешками въ лампѣ Шеринга („Эскулапъ" и др.) въ настоящее время уже не практикуется, такъ какъ даетъ ненадежные результаты и замѣняется дезинфекцией жидкимъ формалиномъ, разбавленнымъ водой, и испаряемымъ въ помѣщениіи въ приборахъ Флюгге, Заревича и др.

Количество формалина и время воздействиія берется изъ специальныхъ таблицъ.

Гороблагодатскій округъ.

Расходы горнозаводскихъ товариществъ на врачебную помощь въ 1913 г. по Гороблагодатскому округу видны изъ слѣдующей таблицы:

Наименование заводовъ.	На медицинский персоналъ.		На содержание больныхъ.		На лекарства.		На прочіе расходы.		Всего.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Баранчинскій	—	—	—	—	685	27	—	—	685	27
Верхне-Туринскій	—	—	—	—	2.357	71	—	—	2.357	71
Кушвинскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижне-Туринскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Серебрянскій	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	—	—	—	—	3.042	98	—	—	3.042	98

Изъ общей суммы казенныхъ расходовъ на врачебно-санитарную часть по Гороблагодатскому округу (около 60.000 руб.) расходъ горнозаводскихъ товариществъ выразился скромной цифрой въ 5%, которая истрачена исключительно на лекарства въ Баранчинскомъ и В.-Туринскомъ заводахъ. Въ остальныхъ трехъ заводахъ горнозаводскія товарищества не истратили на лечение своихъ женъ и дѣтей ни одной копѣйки! Гдѣ и какъ лечатся семьи рабочихъ въ Гороблагодатскомъ округѣ, неизвѣстно, но только не въ земскихъ больницахъ, такъ какъ Верхотурское уѣздное земство не имѣетъ своихъ больницъ на заводахъ округа, а пользуется правомъ помѣщать своихъ больныхъ за ничтожную плату въ казенные заводскіе госпитали. Земскіе бараки для заразныхъ больныхъ имѣются въ Кушвинскомъ зав. (на 16 кроватей) и въ Н.-Туринскомъ (на 8 кроватей). Земская больница на 14 кроватей имѣется въ селеніи Серебрянскаго завода, который находится уже въ Кунгурскомъ уѣздѣ, Пермской губ.

Санитарные мѣропріятія.

Кромѣ дезинфекціи квартиръ въ Гороблагодатскомъ округѣ въ 1911—1913 гг. никакихъ санитарныхъ мѣропріятій не предпринималось.

Насколько часто и обстоятельно производится дезинфекція, видно изъ того, что въ Баранчинскомъ заводѣ на сей предметъ было израсходовано: въ 1911 г.—10 руб., въ 1912 г.—15 руб. и въ 1913 г.—13 руб.

Въ остальныхъ предпріятіяхъ расходъ на дезинфекціи отдѣльно не показанъ, а вошелъ въ расходы на медикаменты.

Заводы Каменскій, Мотовилихинскій и Воткинскій.

Если взять общее число расходовъ казны по каждому заводу на медицинскую часть и раздѣлить на число рабочихъ и на число зарегистрированныхъ больныхъ (за 1913 г.), то получимъ слѣдующее:

	Расходъ.	Число больныхъ.	Расходъ на 1 больного.
Въ Каменскомъ . . .	5.978 р. 71 к.	4.113	1 р. 38 к.
„ Мотовилихинскомъ .	92.423 „ 57 „	55.278	1 „ 67 „
„ Воткинскомъ . . .	42.181 „ 70 „	19.856	2 „ 13 „
„ Златоустовск. окр. .	83.800 „ 73 „	73.884	1 „ 13 „
„ Гороблагодатск. „ .	59.868 „ 87 „	28.186	2 „ 13 „

Что касается стоимости 1 годового больного, лечившагося въ больнице, то онъ показанъ:

въ Каменскомъ зав..	въ 191 р. 87 к. (^{?)})
„ Мотовилихинскомъ зав. . . . „	1 „ 37 „
„ Воткинскомъ „	89,2 к.

Колоссальный расходъ на больничную кровать въ Каменскомъ заводѣ получился отъ двухъ причинъ: отъ ничтожнаго числа больныхъ, лечившихся въ теченіе года (29 челов.), и отъ способа расчета посредствомъ дѣленія общаго расхода на больницу и приемный покой на число годовыхъ больныхъ. При послѣднемъ способѣ расчета вся сумма на содержаніе медицинскаго персонала распредѣляется только на коечныхъ больныхъ, а между тѣмъ медицинскій персоналъ обслуживаетъ амбулаторныхъ больныхъ и больныхъ, посѣщаемыхъ на квартирахъ ¹⁾).

Собственно содержаніе или продовольствіе больныхъ обходилось въ сутки въ Каменскомъ зав. 42,3 к., въ Мотовилихинскомъ зав. 52,8 к. и въ Воткинскомъ зав. только въ 22,52 к.

Выше было указано, что питаніе больныхъ въ Воткинскомъ госпиталѣ совершенно неудовлетворительно по сравненію съ госпиталями другихъ казенныхъ заводовъ, поэтому въ немъ продовольствіе больныхъ и обход-

²⁾ И при этомъ расчетъ расходъ опредѣлится въ 172 р. $\left(\frac{4.987,61}{29}\right)$, а не въ 191 р. 87 к.

дится такъ дешево, какъ ни въ одномъ изъ казенныхъ заводскихъ госпиталей. Стоимость продовольствія больныхъ въ Златоустовскомъ округѣ колеблется отъ 22 до 37,5 к. и въ Гороблагодатскомъ — отъ 23,75 к. до 30,3 к. въ сутки.

Всего дороже обходится продовольствіе годового больного въ Мотовилихинскомъ заводѣ — въ 52,8 к. при очень невысокой стоимости 1 годового больного въ 1 р. 37 к.

Наконецъ, что касается распределенія расходовъ на медицинскую часть на штатные и нештатные, то оно представляется въ слѣдующемъ видѣ.

	Штатные.	Нештатные.	Всего.
Каменскій зав.. . . .	5.529 р. 65 к.	449 р. 06 к.	5.978 р. 71 к.
Мотовилихинскій зав. . . .	16.703 „ 32 „	75.720 „ 25 „	92.423 „ 57 „
Воткинскій	21.891 „ 69 „	20.290 „ 01 „	42.181 „ 70 „

Такимъ образомъ оказывается, что развитіе медицинскаго дѣла въ Мотовилихинскомъ зав. идетъ преимущественно за счетъ нештатныхъ суммъ, а штатныя суммы составляютъ менѣе $\frac{1}{3}$ всѣхъ расходовъ; въ Воткинскомъ заводѣ штатные расходы составляютъ только немнога болѣе половины всѣхъ расходовъ; только въ Каменскомъ заводѣ нештатные расходы выразились ничтожной суммой, но въ этомъ заводѣ, вообще, медицинское дѣло, какъ мы видѣли, развито слабо, судя по ничтожному числу больныхъ, лечившихся въ больницахъ и въ амбулаторіи.

Расходы на санитарныя мѣропріятія.

Въ Каменскомъ заводѣ расходы на санитарныя мѣропріятія не было; въ Мотовилихинскомъ и Воткинскомъ заводахъ производилась дезинфекція жилищъ формалиномъ и аутапомъ (Воткинскій зав.) съ отнесеніемъ расходовъ на графу „лекарства“.

Въ заключеніе разсмотримъ расходы казны на врачебную помощь рабочимъ въ 1913 г. при расчетѣ на 1 рабочаго:

	Расходы на 1 рабочаго въ годъ.
Каменскій зав.	6 р. 65 к.
Мотовилихинскій зав.. . . .	12 „ 38 „
Воткинскій	12 „ 17 „
Заводы Златоустовскаго округа.	6 „ 62 „
„ Гороблагодатскаго „ .	7 „ 89 „

Наибольшия расходы на врачебную помощь рабочимъ дѣлаютъ Мотовилихинскій и Воткинскій заводы, почти вдвое больше, чѣмъ остальные горные заводы Урала.

На всѣхъ 22 казенныхъ горныхъ заводахъ и рудникахъ (съ 32.072 рабочими) въ 1907 г. расходовалось въ годъ по 5 р. 45,1 к. на каждого рабочаго ¹⁾.

Расходы вспомогательныхъ кассъ горнозаводскихъ товариществъ на врачебную помощь.

Горнозаводскія товарищества на лечение своихъ членовъ и ихъ семействъ израсходовали въ 1913 г. слѣдующія суммы.

Наименование заводовъ.	На медицинский персоналъ.		На содержание больныхъ.		На лекарства.		На прочие расходы.		Всего.		На 1 годового больного	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Каменскій	—	—	689	55	—	—	—	—	689	55	—	—
Мотовилхинскій .	—	—	40.507	92	13.465	91	3.266	20	57.240	03	8	13
Воткинскій	—	—	5.290 р. 07 к.		—	—	—	—	5.290	7	—	—

Расходы горнозаводскихъ товариществъ на лечение своихъ членовъ въ Каменскомъ заводѣ составляли 11,5 %, въ Воткинскомъ — 12,5% и въ Мотовилихинскомъ заводѣ достигли небывалой цифры — 61,9% всѣхъ казенныхъ расходовъ каждого изъ заводовъ на медицинскую часть.

По Златоустовскому округу расходы кассъ горнозаводскихъ товариществъ составляли 11,8%, а въ Гороблагодатскомъ округѣ только 5% казенныхъ расходовъ на врачебно-санитарную часть.

Изъ этихъ сопоставленій видно, что расходы на врачебную помощь, произведенные кассой горнозаводского товарищества пермскихъ пушечныхъ заводовъ представляются исключительными по ихъ размѣрамъ. Къ сожалѣнію, въ анкетномъ листѣ даны только нижеслѣдующія краткія поясненія, вслѣдствіе чего для болѣе глубокаго анализа этого факта въ нашемъ распоряженіи данныхъ не имѣется.

На Мотовилихинскомъ заводѣ сумма въ 40.507 р. 92 к. подъ рубрикой „на содержание больныхъ“ составилась изъ амбулаторного пособія членамъ товарищества, лечения въ госпиталѣ и др. больницахъ. Сумма въ 3.266 р. 20 к. „на прочие расходы“ образовалась изъ суммъ, отпущеныхъ на лечение зубовъ и на курортное лечение.

¹⁾ „Врачебная помощь рабочимъ на горныхъ заводахъ и промыслахъ“. Составили по официальнымъ даннымъ д. с. с. Тиграновъ и горн. инж. Гусевниковъ. 1907 г.

VIII. Несчастные случаи и професіональныя заболѣванія среди рабочихъ.

Инструкція гг. горнымъ начальникамъ, управителямъ и врачамъ казенныхъ горныхъ заводовъ по примѣненію закона 15 мая 1901 года (Прилож. къ ст. 821² Уст. Горн. по прод. 1906 г.¹), выработанная Горн. Департаментомъ и одобренная Совѣтомъ Министровъ 21 марта 1913 г. устанавливаетъ (п. 5) отчетность медицинской регистрации рабочихъ, которая должна представляться въ Горный Департаментъ ежемѣсячно и ежегодно и должна заключать въ себѣ свѣдѣнія объ измѣненіяхъ въ числѣ рабочихъ, объ увѣчьяхъ и болѣзняхъ, объ утратившихъ работоспособность и объ умершихъ.

Инструкція опубликована въ Собр. Узак. и Распор. Правит. 24 августа 1913 г. и должна была войти въ дѣйствіе по истеченіи 6 мѣсяцевъ (п. 6), т. е. не ранѣе февраля 1914 г. и поэтому во время моего объѣзда Уральскихъ горныхъ заводовъ въ августѣ мѣсяца 1914 г. еще не было материаловъ, которыми можно было бы воспользоваться для настоящаго отчета. Вспыхнувшая въ іюлѣ 1914 г. отечественная война, на которую въ числѣ другихъ, были призваны и многіе изъ горнозаводскихъ врачей, въ свою очередь не могла не отразиться на исполненіи указанной инструкціи, возлагавшей на врачебный персоналъ цѣлый рядъ отвѣтственныхъ и сложныхъ обязанностей, а именно: по медицинскому освидѣтельствованію рабочихъ, какъ при приемѣ ихъ на работу, такъ и при переходѣ изъ одного цеха въ другой (п. 1), по периодическому медицинскому освидѣтельствованію всѣхъ рабочихъ не рѣже, какъ одинъ разъ въ теченіе 5 лѣтъ (п. 2), по заключеніямъ о непригодности къ работамъ (п. 3) и по освидѣтельствованію рабочихъ въ комисіяхъ (п. 4). Регистрація рабочихъ должна производиться врачами по опубликованной съ правилами формѣ (прилож. VI), въ которую необходимо въ числѣ другихъ вносить данные по измѣренію роста, вѣса и окружности груди. Такихъ вѣсовъ въ нѣкоторыхъ заводахъ при моемъ посѣщеніи еще не было.

Для выполненія этой части инструкціи необходимо имѣть вѣсы съ десятичными вѣсомъ, приборъ для измѣренія роста съ дѣленіями на сантиметры и ленту для измѣренія окружности груди.

Для полученія вполнѣ точныхъ и сравнимыхъ между собой результатовъ необходимо *вести полное единобразіе въ приборахъ, въ способахъ измѣреній и выраженіяхъ и записяхъ результатовъ*, чего въ настоящее время, какъ мы убѣдились при осмотрѣ, не имѣется.

Необходимо, чтобы измѣренія и взвѣшиванія дѣлались по метрической мѣрѣ: *ростъ—въ сантиметрахъ съ точностью до $\frac{1}{2}$ сант. безъ обуви; вѣсъ—въ цѣлыхъ граммахъ*, напр., 6543 грамма (а не в килогр. 543 грм.).

¹⁾ Временные правила о пенсіяхъ рабочимъ казенныхъ горныхъ заводовъ и рудниковъ, утратившихъ работоспособность на заводскихъ или рудничныхъ работахъ.

и не 6,543 килогр.) безъ *одежды и бѣлья*; *объемъ труда* по голому тѣлу на уровнѣ нижняго сегмента сосковъ спереди и подъ нижними углами лопатокъ сзади при *спокойномъ дыханіи во время паузы*; лента должна быть *металлическая* съ дѣленіями на сантиметры и миллиметры; точность отчета до 1 миллиметра; руки *опущены*¹⁾. Не металлическія ленты быстро вытягиваются и ихъ необходимо провѣрять.

По установленной закономъ 15 мая 1901 г. формѣ отчетность по Златоустовскому округу пока еще въ Горный Департаментъ не поступала. Во время нашего посѣщенія заводовъ этого округа въ сопровожденіи б. старшаго врача Э. А. Шлиппера, въ Саткинскомъ заводѣ заводскимъ госпиталемъ временно завѣдывалъ молодой врачъ съ иностраннымъ дипломъ, еще не сдавшій у насъ экзамена на врача и состоящій на службѣ, также временно, у земства; онъ же долженъ былъ завѣдывать больничкой на Бакальскомъ рудникѣ; въ Кусинскомъ заводѣ— заводскій врачъ также былъ призванъ въ дѣйствующую армію и заводская больница находилась въ фактическомъ завѣдываніи фельдшера. Такое же положеніе было въ Артинскомъ заводѣ. Въ Златоустовскомъ горномъ госпиталѣ оставался только старшій врачъ и одинъ ординаторъ... При такихъ условіяхъ организовать правильную регистрацію и отчетность представлялось совершенно невозможнымъ. Старшій врачъ Златоустовскаго округа, на которомъ должна лежать организація и наблюденіе за соблюденіемъ нового закона, безъ врачей или съ временными врачами, врядъ ли, будетъ въ состояніи организововать это дѣло надлежащимъ образомъ до окончанія войны.

По Мотовилихинскому (съ января 1914 г.) и Камско-Воткинскому (съ апрѣля 1914 г.) горнымъ округамъ ежемѣсячная отчетность уже начала доставляться, но, къ сожалѣнію, не по однообразной формѣ; по Мотовилихинскому заводу свѣдѣнія доставляются по отдѣльнымъ цехамъ, а по Камско-Воткинскому — въ валовыхъ цифрахъ по всему заводу. По этой причинѣ эту отчетность необходимо привести также къ единообразію, положивъ въ основу принципъ дѣленія рабочихъ, пострадавшихъ отъ несчастныхъ случаевъ, не по цехамъ, а по характеру ихъ *профессионального труда*, потому что въ одномъ и томъ же цехѣ могутъ быть разнообразныя работы: механическія, литейныя и даже столярныя и т. д. При такой классификациіи легче уловить связь между утратой работоспособности и профессиональнымъ трудомъ и она уже принята Горн. Департ. для статистики несчастныхъ случаевъ. Совѣщеніе заводскихъ врачей Урала въ 1914 г., также высказалось за подобную классификацию травматическихъ поврежденій и болѣзней при отчетности.

Сверхъ сего, неоднаковы самыя рубрики отчетности: такъ, въ Мотовилихинской ежемѣсячной вѣдомости нѣтъ самой интересной для вѣдом-

¹⁾ Подробн. см. А. Ф. Никитинъ. Способы и пріемы практическихъ наблюдений и изслѣдований по гигиенѣ. 1911 г. Петрогр. Изд. К. Риккера.

ства графы— „число травматическихъ поврежденій“, а только общая заболѣваемость; въ такой же вѣдомости по Камско-Воткинскому заводу — эта рубрика имѣется съ подраздѣленіемъ травмъ на группы (раны и ушибы, ожоги, инородныя тѣла въ роговицѣ и т. д.).

Въ то же время въ обѣихъ вѣдомостяхъ нѣтъ рубрики, весьма важной для вѣдомства, а именно числа травматическихъ поврежденій со смертельнымъ исходомъ.

Изъ сказаннаго видно, что необходимо представляемые въ Горный Департаментъ ежемѣсячные и годовые отчеты о заболѣваемости и несчастныхъ случаяхъ упорядочить, создавъ для нихъ однообразную форму, обязательную для всѣхъ предпріятій горнаго вѣдомства.

По нашему мнѣнію, ежемѣсячныя донесенія въ Горный Департаментъ о несчастныхъ случаяхъ могли бы доставляться по слѣдующей составленной нами краткой формѣ (см. приложение 6).

Послѣ этихъ общихъ замѣчаній, перейдемъ къ разсмотрѣнію собраннаго нами матеріала, который сопоставленъ нами въ слѣдующихъ таблицахъ (табл. 22 и 23).

Такимъ образомъ, число несчастныхъ случаевъ на казенныхъ предпріятіяхъ Златоустовскаго горнаго округа въ 1913 г. равнялось 957, изъ которыхъ со смертельнымъ исходомъ было только 3 случая (1 на Златоустовскомъ заводѣ и 2 на Саткинскомъ). При общемъ числѣ рабочихъ въ $12\frac{1}{2}$ тысячъ число пострадавшихъ на 1.000 рабочихъ равно 76,5 и число ихъ со смертельнымъ исходомъ — лишь 0,24, а отношеніе числа смертельныхъ къ общему количеству травматическихъ поврежденій составитъ 0,34 %.

Для сравненія возьмемъ нѣсколько цифръ изъ опубликованной Горнымъ Департаментомъ статистики несчастныхъ случаевъ за 1904—1907 гг. на горныхъ заводахъ:

Годы.	На 1.000 рабочихъ смертн. случ.	Отношеніе въ % числа смертельн. случ. къ общему ихъ числу.	Общее число поврежденій на 1.000 рабочихъ.
Въ 1905	0,4		
„ 1906	0,4		
„ 1907	0,3	0,4	171,8 ¹⁾
„ 1913	0,23	0,34	76,5

Такимъ образомъ, по нашимъ даннымъ, число несчастныхъ случаевъ на казенныхъ горныхъ предпріятіяхъ Златоустовскаго округа въ 1913 г. было въ два слишкомъ раза меньше, чѣмъ было таковыхъ на всѣхъ горныхъ заводахъ Россіи въ 1907 г. Что же касается коэффиціента опасности, т. е. отношенія числа смертельныхъ несчастныхъ случаевъ къ общему

¹⁾ Относится ко всѣмъ горнымъ заводамъ Россіи; остальные цифры къ горнымъ заводамъ Урала.

ТАБЛИЦА 22.

Е. III. Несчастные случаи за 1913 годъ по Злагоустовскому горному округу.

122 ГОРНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, ХОЗЯЙСТВО, СТАТИСТИКА, ИСТОРИЯ, УЧЕБНОЕ И САНИТАРНОЕ ДѢЛО.

Наименование заводовъ.	АРТИНСКІЙ.	Бакальскій рудн.	Злагоустовскій.	КУСИНСКІЙ.	Саткинскій.	Наименование несчастного случая.	
						Число несч. случаевъ.	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Ожоги	—	—	2	35	10	Луговой цехъ.	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Ушибы	1	Кузнец. цехъ,	57	110	6	По одному случаю въ разныхъ цехахъ.	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Пораненія и переломы.	73	Кувачн., 2 косв., 1 подем., 1 курен. раб.	51	95	172	Ломент., 10 механич., 5 литеин.	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Повреждение глазъ .	—	—	6	415	8	Механич. цехъ.	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Удушен. газами (асфика).	—	—	—	80	Бѣ доменного цеха.	—	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Утопление	—	—	—	—	—	—	Мѣсто происшеств., (цехъ, отѣл. и т. д.).
Итого	8	—	116	735	41	—	57
Всего	—	—	—	957	—	—	—

числу ихъ, то сравнительно съ 1907 г. онъ такъ же, какъ и число смертныхъ случаевъ на 1.000 рабочихъ, въ Златоустовскомъ округѣ нѣсколько отклонились въ благопріятную сторону.

Подавляющій процентъ несчастныхъ случаевъ приходится на ушибы, переломы и пораненія, которые наблюдаются въ самыхъ разнообразныхъ цехахъ, а также на куренныхъ и рудничныхъ работахъ. Въ частности *поврежденія глазъ* наблюдаются въ механическихъ цехахъ, а *ожоги* преимущественно въ литейномъ и въ пудлинговомъ цехахъ.

Заслуживаетъ вниманія значительное количество случаевъ удушенія газами (угаръ) на новой Ермоловской домнѣ Златоустовского завода (80 случаевъ или 10 % всѣхъ несчастныхъ случаевъ, зарегистрированныхъ на этомъ заводѣ). Принимая во вниманіе, что на другихъ заводахъ округа, имѣющихъ домны, не было зарегистрировано ни одного случая удушенія (угара), необходимо немедленно принять мѣры къ устраненію подобныхъ случаевъ и на новой Ермоловской домнѣ и рекомендовать бдительный надзоръ за способами очистки газовыхъ трубъ.

Относительно мѣръ огражденія рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ во время работъ получены отвѣты, что принимаются *всѣ* мѣры, рекомендуемыя закономъ: машины отдѣляются огражденіями; въ доменныхъ цехахъ рабочие снажены сѣтками, очками, кожаными фартуками и рукавами.

При личномъ осмотрѣ орудійныхъ цеховъ въ Златоустовскомъ и Саткинскомъ заводахъ наше вниманіе обратили на себя тѣснота въ расположениіи станковъ, узость проходовъ и загроможденіе ихъ снарядами въ различныхъ стадіяхъ ихъ обработки, а также недостаточное огражденіе тѣхъ движущихся частей станковъ, которые представляютъ опасность для рабочихъ. Опасность отъ тѣсноты увеличивается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что снаряды неоднократно переносятся изъ однѣхъ частей фабрики въ другія, а не передвигаются систематически отъ однихъ станковъ на сосѣдніе для дальнѣйшей стадіи ихъ обработки.

Очки и кожаные фартуки (за исключеніемъ пудлингового цеха Саткинского з.) во время работъ дѣйствительно были на рабочихъ въ доменныхъ и пудлинговыхъ цехахъ.

Кромѣ Артинскаго завода на территоріи всѣхъ предпріятій округа имѣются комнаты съ лекарствами и носилками для подачи первой помощи въ несчастныхъ случаяхъ, а въ Златоустовскомъ заводѣ и на Ермоловской домнѣ — суточные дежурства внутри завода.

При осмотрѣ обратилъ наше вниманіе убогостью обстановки пріемный покой Саткинскаго завода: въ пріемной комнатѣ стоитъ рваная, грязная кушетка, въ ожидальной комнатѣ больнымъ не на что сѣсть; общее впечатлѣніе внѣшней неустроенности и неопрятности усиливается еще болѣе внутреннимъ неустройствомъ; въ пріемномъ покоѣ выдачей лекарствъ и проч. вѣдаетъ очень молодая дѣвица (16—17 лѣтъ), не имѣющаяника-

кого отношениія къ врачебному дѣлу (лаборантка), такъ какъ фельдшеръ, который вѣдалъ заводскимъ пріемнымъ покоемъ, былъ взятъ на войну...

Носилки имѣлись на всѣхъ осмотрѣнныхъ нами пріемныхъ покояхъ внутри заводовъ, но, судя по ихъ внѣшнему виду и по отдаленности мѣстъ ихъ храненія, ими пользуются весьма рѣдко.

Е. II. Профессиональная заболѣванія.

Профессиональная заболѣванія на горныхъ заводахъ особо не регистрируются и потому часть предпріатій не могла дать о нихъ никакихъ цифровыхъ данныхъ, а тѣ, которая выразили ихъ въ цифрахъ, этимъ не могли дать точную характеристику профессіональныхъ болѣзней, наблюдающихся на предпріатіяхъ.

При заполненіи этой части анкетныхъ листовъ ко мнѣ повсюду обращались съ предварительными вопросами, въ которыхъ чувствовалась особая осторожность медицинского персонала въ опредѣленіи профессіональности заболѣваній, которую можно было счесть за неувѣренность, за невполнѣ отчетливое представление самого понятія „профессиональная болѣзнь“.

Съ указанными оговорками приведемъ сводку отвѣтовъ о профессіональныхъ заболѣваніяхъ рабочихъ Златоустовскаго округа за 1913 г.

Въ Златоустовскомъ заводѣ отмѣчены въ качествѣ профессіональныхъ заболѣваній: туберкулезъ легкихъ, крупозная пневмонія и ревматизмъ. Туберкулезъ легкихъ (5 случ. въ 1 годѣ) зарегистрированъ въ точильномъ цехѣ вслѣдствіе попаданія въ легкія рабочихъ каменной и металлической пыли при обточкѣ холоднаго оружія на точильныхъ вертящихся камняхъ.

Губительное вліяніе пыльного отдѣленія Златоустовскаго завода — точильнаго, который уже давно называется рабочими „чахоточнымъ“, на здоровье рабочихъ давно уже не подлежитъ сомнѣнію, и въ этомъ цехѣ 1 годѣ работы считается на выслугу пенсіи за 3 года. Были введены въ этомъ цехѣ приборы для удаленія пыли посредствомъ высасыванія въ моментъ ея образованія у точильщиковъ помошью эггаусторовъ. Такія же приспособленія устроены, какъ мы видѣли и въ другомъ не менѣе пыльномъ цехѣ — въ полировочномъ.

Въ отчетѣ Л. Б. Бертенсона¹⁾ отмѣчается, что „на Златоустовскомъ заводѣ, въ точильномъ цехѣ, въ которомъ постоянно виситъ въ воздухѣ мельчайшая пыль, вентиляція крайне недостаточна, и рабочіе этого цеха подвергаются, въ значительной степени, серьезнымъ заболѣваніямъ дыхательныхъ путей“.

Осмотрѣвъ пыльные цехи Златоустовскаго завода 22 года спустя послѣ д-ра Л. Б. Бертенсона, я тоже долженъ отмѣтить, что вентиляція

¹⁾) Санитарно-врачебное дѣло на горныхъ заводахъ и промыслахъ Урала. 1892 г. СПб., стр. 8.

Е. II. Профессиональные заболевания за 1913 г. по Златоустовскому горному округу.

Наименование завода.	Написанное заболевание.	Число заболеваний.	Цехъ, отъбления и т. п., где наблюдаются заболевания.	Причины профессионального заболевания.	Какие мѣры принимаются противъ професиональной болезни.
Бакальский . . .	Пневмонія. Суставн. ревматизмъ.	16 4	— —	Рѣзкія колебанія тѣла при работахъ на открытыхъ мѣстахъ.	— —
Итого . . .	—	20	—	—	—
Златоустовскій .	Туберкулезъ легкихъ. Инородные тѣла на роговицѣ.	5 415	Въ точильномъ цехѣ. Въ сварливомъ и точильномъ цехахъ по пренапечству.	Пыль каменная и металлическая. При обтачиваніи холоднаго оружія и снарядовъ отлѣгаютъ осколки металла и камня.	Отъ попаданія инородныхъ тѣлъ въ рото-виду защищатъ очки отъ цеховъ. Электрическіе вентиляторы и вѣтесосы. Сокращенный срокъ на выслугу пенсіи 1 годъ за 3 года въ точильномъ цехѣ.
Итого . . .	Груповая пневмонія. Ревматизмъ.	21 608	Въ доменномъ, мартеновскомъ, чугунно-литейномъ, прохладномъ и кузнецномъ цехахъ.	Въ отвѣтъ на высокую рѣзкія колебанія температуры.	—
Итого . . .	—	1049	—	—	—
Кусинскій . . .	Пневмонія. Острый ревматизмъ.	— —	Въ литейномъ цехѣ. Въ доменномъ и литейномъ.	Кожаные фартуки и рукавицы въ доменномъ цехѣ и частично въ чугунно-литейномъ. Очки въ механическомъ цехѣ.	— —
Саткинскій . . .	Пневмонія. Ревматизмъ.	— —	Въ доменномъ цехѣ главнымъ образомъ.	Рѣзкія перемѣны и переходы отъ тепла къ холоду.	— —

въ точильномъ и полировочномъ цехахъ въ высшей степени неудовлетворительна, такъ какъ число точильныхъ и полировочныхъ станковъ значительно увеличилось, а вентиляторы не усилены. Въ полировочномъ цехѣ рабочіе сдѣлали мнѣ въ присутствіи управителя завода, старшаго врача и друг. лицъ, меня сопровождавшихъ, заявленіе о слабости вентиляціонныхъ приспособлений. Справедливость этого заявленія была проѣрена мной непосредственнымъ наблюденіемъ за образованіемъ пыли во время полировки при дѣйствіи очень слабаго вентилятора, поставленнаго для обслуживанія приблизительно половинного количества точильныхъ установокъ и, конечно, несостоительнаго при существующемъ сейчасъ двойномъ ихъ комплектѣ.

Переустройство вентиляции въ пыльныхъ цехахъ Златоустовского завода въ смыслѣ усиленія соотвѣтственно возросшей потребности въ ней является неотложной необходимости.

Кромѣ специальной вентиляціи для устраненія гибельнаго дѣйствія пыли примѣняется, такъ называемая, „мокрая точка“. Мокрая точка также давно практикуется въ Златоустовскомъ заводѣ, но поставлена въ такія условія, что, уменьшая заболѣванія легкими, является причиной другихъ профессиональныхъ заболѣваній, такъ какъ рабочіе при мокрой точкѣ подвергаются все время обрызгиванію водой и сильнымъ сотрясеніямъ ногъ и всего тулowiща. Зимой при работахъ въ неотапливаемыхъ помѣщеніяхъ, на сквозникахъ, мокрые рабочіе-точильщики пріобрѣтаютъ ревматизмъ и простудныя болѣзни.

Къ сожалѣнію, и эти неблагопріятныя условія, указанныя въ 1892 г. *Л. Б. Бертенсономъ*, наблюдались мною при осмотрѣ Златоустовского завода въ концѣ 1914 г....

Казалось бы, лучшее отопленіе точильныхъ помѣщеній, непромокаемые фартуки, а также введеніе механическихъ приспособлений для держанія и прижиманія крупныхъ обтачиваемыхъ предметовъ къ точилу, вместо ногъ рабочаго могли бы устранить неблагопріятныя и вредныя условія точильныхъ работъ при мокрой точкѣ.

Изъ другихъ цеховъ необходимо отмѣтить также довольно пыльный столярный цехъ, въ которомъ совершенно нѣтъ вентиляціи; хорошая искусственная вентиляція въ столярныхъ цехахъ, въ которыхъ при механической распилкѣ и проч. обработкѣ дерева образуется масса пыли, не менѣе необходима, чѣмъ для точильныхъ и полировочныхъ цеховъ.

Несчастные случаи и профессиональныя заболѣванія по Гороблагодатскому округу.

Отчетность по установленной закономъ 15 мая 1901 г. формѣ Гороблагодатскимъ округомъ пока еще въ Горный Департаментъ не представляется; эта отчетность должна была представляться съ февраля мѣсяца 1914 г.

Полученные по анкетѣ свѣдѣнія сопоставляемъ въ слѣдующей таблицѣ: (табл. 24). Регистрація несчастныхъ случаевъ по Гороблагодатскому

округу ведется настолько слабо, что на двухъ большихъ заводахъ округа, Б.-Туринскомъ и Кушвинскомъ, не могли быть указаны мѣста происшествій, т. е. цехъ, и соответствующія мѣста анкетнаго листа оставлены незаполненными...

Общее число несчастныхъ случаевъ, зарегистрированныхъ въ 1913 г. по Гороблагодатскому округу, равнялось 1.884 случаямъ на 7.532 рабочихъ, работавшихъ въ округѣ въ томъ же году, что составить 250 несчастныхъ случаевъ на каждую 1.000 рабочихъ. Въ Златоустовскомъ округѣ на 1.000 рабочихъ, какъ мы видѣли, въ 1913 г. приходилось только 76,5 несчастныхъ случаевъ.

О числѣ смертельныхъ случаевъ даны свѣдѣнія только по Б.-Туринскому заводу—1 случай (ожогъ) и по Благодатскому руднику—1 случай (ожогъ); по Кушвинскому заводу свѣдѣній не дано. Въ остальныхъ заводахъ смертельныхъ случаевъ не было. Это составить на 1.000 рабочихъ 0,27 смертельныхъ случаевъ противъ 0,24 по Златоустовскому округу и 0,11% всѣхъ зарегистрированныхъ въ теченіе года несчастныхъ случаевъ противъ 0,34% по Златоустовскому округу.

По частотѣ несчастныхъ случаевъ на горнозаводскихъ предпріятіяхъ 1913 годъ весьма значительно отклонился въ неблагопріятную сторону отъ средней по всѣмъ горнозаводскимъ предпріятіямъ, если сравнить съ 1907 г.: за послѣдній годъ среднее число несчастныхъ случаевъ на 1.000 рабочихъ было равно 171,8, а въ Гороблагодатскомъ округѣ въ 1913 г. равнялось 250!

Особенно много зарегистрировано несчастныхъ случаевъ въ Б.-Туринскомъ заводѣ, гдѣ при 1.561 рабочемъ зарегистрировано 1.502 несчастныхъ случая, т. е. почти по 1 случаю на каждого рабочаго!

Зависитъ ли это отъ болѣе тщательной регистраціи поврежденій на послѣднѣмъ заводѣ, чѣмъ на остальныхъ, или дѣйствительно въ обстановкѣ работъ Б.-Туринскаго завода имѣются особо неблагопріятныя для профессиональныхъ работъ условія, безъ болѣе подробнаго обслѣдованія, решить не представляется возможнымъ.

По характеру поврежденій обращаютъ на себя вниманіе частота ожоговъ въ доменномъ цехѣ Б.-Туринскаго завода: 170 ожоговъ у мужчинъ и 40 ожоговъ у женщинъ. Въ Саткинскомъ заводѣ за 1913 г. было зарегистрировано всего 11 случаевъ ожоговъ во всѣхъ цехахъ, въ Златоустовскомъ—35 случаевъ.

Ушибы и пораненія встрѣчаются въ разныхъ цехахъ во всѣхъ предпріятіяхъ, но ихъ особенно много зарегистрировано въ Б.-Туринскомъ зав. Необходимо обратить вниманіе старшаго врача Гороблагодатскаго округа на частоту несчастныхъ случаевъ въ Б.-Туринскомъ заводѣ сравнительно съ другими предпріятіями округа и подробно выяснить причины этого явленія.

Необходимо также просить старшаго врача организовать регистрацію несчастныхъ случаевъ полноѣ и обстоятельнѣе, а также ускорить пред-

ставлениі свѣдѣній согласно инструкціи къ закону отъ 15 мая 1901 г. Относительно мѣръ по огражденію рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ, по В.-Туринскому заводу данъ отвѣтъ: „Надзоръ администраціи завода“; по Кушвинскому и Н.-Исетскому отвѣтъ состоить изъ общей фразы: „Мѣры, рекомендуемыя закономъ“; по Баранчинскому и Серебрянскому заводу перечислены ограждающія приспособленія, какъ-то: въ доменномъ цехѣ Баранчинского завода — азбестовые фартуки; респираторы — при чисткѣ газопроводовъ, очки съ помѣткой, что рабочіе ихъ не носятъ. На Серебрянскомъ заводѣ: механическія огражденія у опасныхъ частей машинъ, щитки на лицо, очки.

Для подачи первой помощи на всѣхъ предпріятіяхъ округа имѣются пріемные покой съ необходимымъ оборудованіемъ: носилками, лекарствами, дезинфекціонными и перевязочными средствами.

Професіональныя заболѣванія.

Полученные свѣдѣнія по Героблагодатскому округу относительно професіональныхъ заболѣваній, какъ видно изъ слѣдующей таблицы (табл. 24), не отличаются полнотой, какъ и въ Златоустовскомъ округѣ и, вѣроятно, по тѣмъ же причинамъ.

Огмѣчены професіональныя заболѣванія въ доменныхъ, сталелитейныхъ и листокатальныхъ цехахъ въ Баранчинскомъ, Кушвинскомъ и Н. Туринскомъ заводахъ, вызываемыя рѣзкими колебаніями виѣшней температуры: бронхиты, бронхо-пневмоніи, ревматизмы. По Кушвинскому заводу въ числѣ професіональныхъ заболѣваній фигурируютъ „травмы“ (140 случ.), повидимому, тѣ же, что даны въ таблицѣ несчастныхъ случаевъ...

Изъ личнаго осмотра выяснилось, что при суровомъ климатѣ Верхнегорского уѣзда особенно располагаетъ къ простуднымъ заболѣваніямъ нецѣлесообразное устройство доменъ: такъ, напр., верхняя часть Кушвинской домны представляетъ собой широкій коридоръ съ совершенно открытыми концами, по которому гуляютъ сквозняки и вѣтры, вызывающія простудныя заболѣванія у рабочихъ... На домнахъ съ круглымъ сѣченіемъ, напр., въ Саткинскомъ и нѣкоторыхъ другихъ заводахъ, имѣются по периферіи борты, защищающіе рабочихъ и отъ сквозняковъ и отъ холода, по крайней мѣрѣ, до извѣстной степени... Казалось бы и на Кушвинской домнѣ можно было уменьшить вредное вліяніе температурныхъ колебаній, если бы одинъ изъ концовъ коридора, противоположный отъ входа, снабдить переборкой, хотя бы не до самаго потолка, а немногіо выше человѣческаго роста.

При осмотрѣ Баранчинского завода обратила на себя наше вниманіе весьма тяжелая работа — набивка въ ручную мѣднаго пояса молотами въ 17 фунтовъ на крупные морскіе снаряды морскаго вѣдомства (вѣсомъ

ТАБЛИЦА 24.

Професіональныя заболѣвания по Гороблагодатскому округу за 1913 годъ.

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАВОДОВЪ.	Наименование заболѣваний.	Число заболѣваний.	Цехъ, отдѣление и т. д., гдѣ наблюдался заболѣваний.	Причины профессіо- нальнаго заболѣвания.	Какія мѣры прини- мается противъ профес- сіональныхъ болѣзней.
Баранчиковъ . . .	Бронхитъ . . . Бронхо-пневмонія . Ревматизмъ суставн. и мышцъ . . .	— 14 109	Въ доменномъ и ста- лелитейномъ цехахъ.	Рѣзкія колебанія и температуры.	
Итого . . .	—	123	—	—	—
Верхне-Туринскій . . .	Бронхитъ . . . Крупозн. пневм. . . Ревматизмъ . . . Травмы . . .	— 518 59 253 140	С вѣдѣніи Въ марганцовскомъ и доменномъ.	Рѣзкія колебанія температуры.	Очки отъ травм. Глазъ.
Итого . . .	—	970	—	—	—
Благодатскій р. . . Нижне-Туринскій . . .	Бронхитъ . . . Энфилема легкихъ. Ревматизмъ . . .	— 12 4 10	С вѣдѣніи Листокатальный. » »	С вѣдѣніи Поднятіе тяжести. Рѣзкія колеб. температ.	Пиль. —
Итого . . .	—	26	—	—	—
Саребрянскій . . . Илимская пр. . .	— —	—	С вѣдѣніи Н е н а б ю д а л о с ь .	—	—

въ 47 пудовъ). Изслѣдованіе этихъ молотобойцевъ съ точки зрењія ихъ физического развитія и профессіональныхъ заболѣваній представляло бы значительный интересъ. Въ другихъ заводахъ мѣдныя ободья на снаряды накладываются машиннымъ способомъ, поэтому представляется не вполнѣ понятнымъ требование морского вѣдомства ручной набивки мѣдныхъ ободьевъ, чѣмъ создается специальный тяжелый трудъ, предрасполагающей рабочихъ къ профессіональнымъ заболѣваніямъ.

Особой тѣсноты въ расположеніи станковъ и другихъ машинъ въ осмотрѣнныхъ заводахъ не замѣчалось. Изъ защитныхъ приспособленій въ употреблениіи были синія очки въ мартеновской фабрикѣ, прикрепленные къ фуражкамъ, и фартуки.

Заводы Каменскій, Мотовилихинскій и Воткинскій.

Прежде чѣмъ перейти къ анализу несчастныхъ случаевъ, необходимо напомнить, что по Мотовилихинскому и Воткинскому заводамъ уже представляется въ Горный Департаментъ ежемѣсячная отчетность о несчастныхъ случаяхъ, установленная закономъ 15 мая 1901 г., а по Каменскому заводу — еще не представляется. Сопоставимъ между собой абсолютныя цифры:

	Число рабочихъ.	Число несчастн. случ.	Число смертн. случ.
Каменскій заводъ.	899	126	1
Мотовилихинскій заводъ	7.461	1.095	3
Воткинскій	3.468	3.728	4
Златоустовскій округъ	12.660	957	3
Гороблагодатскій	7.532	1.884	2

Обращаетъ на себя вниманіе частота несчастныхъ случаевъ въ Воткинскомъ заводѣ (ожоговъ, пораненій, переломовъ и ушибовъ), однако, какъ это видно изъ слѣдующихъ сопоставленій, пораненія эти какъ на Воткинскомъ, такъ и на другихъ заводахъ, большею частью не принадлежатъ къ тяжелымъ.

	На 1000 рабоч. смертельн. случаевъ.	Отношеніе въ % къ общему числу несчастныхъ случаевъ.	Общее число несч. случаевъ на 1000 рабочихъ.
Каменскій заводъ	1,1	0,9	140
Мотовилихинскій заводъ	0,4	0,28	146
Воткинскій	1,15	0,11	1.079
Златоустовскій округъ	0,24	0,34	76,5
Гороблагодатскій	0,27	0,11	250
Горные зав. всей Россіи (1907 г.).	0,3	0,34	171,8

Число смертельныхъ случаевъ на 1.000 рабочихъ и на 100 всѣхъ несчастныхъ случаевъ особенно неблагопрѣятно въ Каменскомъ заводѣ; затѣмъ въ Воткинскомъ заводѣ (при расчетѣ на 1.000 рабочихъ), но въ послѣднемъ заводѣ весьма благопрѣятно отношеніе числа смертельныхъ случаевъ къ 100 всѣхъ несчастныхъ случаевъ. Въ послѣднемъ заводѣ крайне много несчастныхъ случаевъ при расчетѣ ихъ на 1.000 рабочихъ.

Въ Мотовилихинскомъ заводѣ общее число несчастныхъ случаевъ при расчетѣ на 1.000 рабочихъ почти то же, что и въ Каменскомъ заводѣ; число смертельныхъ поврежденій на 1000 рабочихъ слишкомъ вдвое меньше, чѣмъ въ Каменскомъ и Воткинскомъ заводахъ, а отношеніе числа смертельныхъ случаевъ къ ихъ общему числу, выраженному въ $\%$, занимаетъ между послѣдними заводами среднее мѣсто.

При сопоставленіи съ горными заводами всей Россіи Мотовилихинский заводъ по частотѣ и относительной опасности поврежденій отклоняется въ благопрѣятную сторону и только по отношенію числа смертельныхъ поврежденій на 1.000 рабочихъ—отклоняется нѣсколько въ сторону неблагопрѣятную.

Несчастные случаи со смертельными исходами произошли въ Каменскомъ заводѣ на рудникѣ (1); въ Мотовилихѣ — по 1 случаю въ сталелитейномъ, строительно-поторжномъ и конюшенномъ, а въ Воткинскомъ заводѣ рабочие получили въ 3-хъ случаяхъ поврежденія въ завода и 1 въ листокатальномъ цехѣ¹).

Относительно мѣръ предупрежденія несчастныхъ случаевъ по Каменскому и Мотовилихинскому даны формальные отвѣты: мѣры, предусмотрѣнныя закономъ; по Воткинскому — противъ поврежденій глазъ примѣняютъ въ мартеновскомъ цехѣ предохранительные очки.

На территоріи всѣхъ заводовъ имѣются носилки, перевязочные и другія средства для подачи первой помощи въ несчастныхъ случаяхъ.

Затѣмъ и здѣсь обращаетъ на себя вниманіе смыщеніе профессіональныхъ заболѣваній съ травматическими поврежденіями, имѣющими связь съ обстановкой труда.

Затѣмъ, по Каменскому заводу профессіональныхъ заболѣваній совершенно не показано; сомнительно, чтобы ихъ не было въ дѣйствительности. Наконецъ, въ рубрикѣ „число заболѣваній“ по Воткинскому заводу даны абсолютныя цифры²), что и правильно, а по Мотовилихинскому заводу—проценты, значеніе которыхъ не объяснено и потому остается неяснымъ.

Обращаетъ на себя вниманіе изъ профессіональныхъ заболѣваній на Мотовилихинскомъ и Воткинскомъ заводахъ болѣзни органовъ дыханія

¹⁾ Въ Мотовилихинскомъ заводѣ имѣется 26 цеховъ, а въ Воткинскомъ 22, причемъ въ этомъ числѣ Галевская пристань и достройка судовъ въ Галевѣ составляютъ два отдѣльныхъ цеха.

²⁾ Числа травматическихъ и термическихъ поврежденій здѣсь не совпадаютъ съ цифрами предыдущей таблицы Е. III. въ которой ожоговъ показано 507, а не 496, и травматическихъ поврежденій 3.133, а не 3.137.

вообще и туберкулезъ въ частности. При этомъ въ Мотовилихинскомъ заводѣ болѣзни органовъ дыханія наблюдаются въ пыльныхъ цехахъ—модельномъ и кирпичномъ, и вызываются древесной и минеральной пылью, а въ Воткинскомъ заводѣ—въ механическомъ (13 случ.), паровозномъ (8 случ.), кузнечномъ (12 случ.) и сварочномъ (8 случ.) и въ качествѣ профессіональныхъ причинъ болѣзней дыханія отмѣчены: металлическая и наждачная пыль, копоть, высокія температуры и быстрыя охлажденія.

При осмотрѣ цеховъ Мотовилихинского завода нельзя было не обратить вниманія на чрезвычайно пыльную атмосферу въ кирпично-дѣлательномъ цехѣ, въ которой непривычнымъ людямъ трудно пробыть даже нѣсколько минутъ. Вентиляції въ помѣщеніи не устроено, но предполагается устроить вентиляцію своеобразнаго типа; респираторовъ на рабочихъ нѣтъ.

Не менѣе пыли и въ модельной, особенно въ помѣщеніи для механической распилки дерева, низкомъ и крайне тѣсномъ. Вместо надлежащей вентиляціи вверху зданія имѣются отверстія, вентиляціонное значеніе которыхъ въ смыслѣ удаленія пыли равно нулю. Ни респираторовъ, ни даже очковъ для защиты отъ крупныхъ, отлетающихъ съ большой силой опилковъ, на рабочихъ не было.

Значительно лучше стоитъ дѣло въ механическомъ инструментальномъ цехѣ, гдѣ производится оточка некрупныхъ металлическихъ частей машинъ и прочее. Здѣсь большая часть станковъ приспособлена для мокрой точки, не дающей пыли, и только нѣсколько станковъ работаютъ попрежнему въ сухую по нѣкоторымъ техническимъ соображеніямъ, основательность которыхъ для меня осталась не вполнѣ выясненной. Во время осмотра рабочіе при мокрой точкѣ были одѣты въ непромокаемые передники; къ сожалѣнію, эти передники не приспособляются тщательно къ росту рабочихъ, вслѣдствіе чего нижняя часть туловища рабочихъ намокаетъ и это влечетъ за собой простудныя заболѣванія и ревматизмъ. Устранить отмѣченный недостатокъ при нѣкоторомъ вниманіи не представитъ, конечно, никакихъ затрудненій. При указанныхъ предосторожностяхъ инструментальный цехъ Мотовилихинского завода уже и теперь не служить разсадникомъ туберкулеза и въ этомъ отношеніи кирпично-дѣлательный и модельный цехъ пріобрѣли наиболѣе дурную славу.

Въ Воткинскомъ заводѣ механическій цехъ, какъ и въ Златоустовскомъ заводѣ, продолжаетъ быть „ чахоточнымъ “ цехомъ, оставаясь при сухой точкѣ и при недостаточной вентиляціи.

Въ гигієнической наукѣ установлено, что всякаго рода пыль, если она вводится въ легкія въ большомъ количествѣ и продолжительное время, въ концѣ концовъ приводить къ заболѣваніямъ дыхательныхъ путей и къ чахоткѣ, а не только металлическая, какъ это принято думать.

Несомнѣнно, металлическая пыль, дающая среди рабочихъ до 53% туберкулезныхъ, является самой вредной, но къ ней стоитъ весьма близко

минеральная пыль, дающая до 5% туберкулезныхъ среди рабочихъ. Далѣе слѣдуетъ животная пыль и изъ растительныхъ — пыль хлопчатобумажная, дающая до 46% туберкулезныхъ и, наконецъ, пыль растительного происхожденія, дающая до 45% туберкулезныхъ среди рабочихъ.

Изъ приведенныхъ данныхъ съ очевидностью вытекаетъ, что для оздоровленія цеховъ, въ которыхъ развивается большое количество дрепесной и минеральной пыли, должны быть приняты столь же энергичныя мѣры, какъ и для цеховъ съ металлической пылью. Эти мѣры должны состоять прежде всего въ устройствѣ сильной механической тяги, удаляющей пыль въ моментъ ея образованія, а пока такихъ устройствъ нѣть при механической обработкѣ дерева — въ защитѣ посредствомъ ограждающихъ щитовъ или сѣтокъ, а также респираторовъ и масокъ.

Отсылая за конструктивными подробностями къ специальнымъ сочиненіямъ¹⁾, позволяю себѣ обратить вниманіе еще на то, чтобы при установкѣ механическихъ приспособленій для удаленія пыли, были не забыты также и устройства, необходимыя для улавливанія удаляемой пыли (циклоны, фильтры и пр.); безъ этого пыль, удаляемая изъ пыльного цеха будетъ портить воздухъ около заводскихъ зданій или даже перемѣщаться въ сосѣдніе, не пыльные цеха, что и наблюдалось нами въ нѣкоторыхъ изъ осмотрѣнныхъ заводовъ, территоріи которыхъ тѣсно и не особенно планомѣрно застроены.

IX. Важнѣйшиe выводы.

Изъ вышеизложеннаго отчета, по нашему мнѣнію, вытекаютъ слѣдующіе выводы относительно желательныхъ улучшеній санитарно-врачебнаго дѣла на всѣхъ осмотрѣнныхъ нами казенныхъ горныхъ и горнозаводскихъ предпріятіяхъ Урала.

1. Жилищныя условія.

Въ казенныхъ горныхъ предпріятіяхъ Урала казенные жилища предоставляются казною только рудничнымъ и куреннымъ рабочимъ. Для улучшенія жилищныхъ условій этихъ рабочихъ необходимо:

- Не помѣщать въ казармахъ семейныхъ вмѣстѣ съ одинокими.
- Не переполнять свыше указанного распоряженіями бывшаго по горнымъ дѣламъ присутствія, по которому въ казармахъ для одинокихъ полагается не менѣе $1\frac{1}{2}$ куб. саж. помѣщенія на человѣка.

¹⁾ Прежде всего обращаю вниманіе на изд. Мин. Торг. и Промышл. (по отдѣлу промышленности) „Охрана жизни и здоровья рабочихъ въ промышленности“, ч. I, вып. I, 1913 г. и ч. II, вып. I, 1914 г.: „Машины — орудія для обработки дерева“. Н. С. Верещагина и А. А. Пресса, и „Керамическая производство“ П. С. Философова. Затѣмъ, Hygiène industrielle, 1908, T. VII de Traité d'Hygiène, publiée sous la direction de M. M. A. Chantemesse et Mosny, и Dr. Ing. h. c. K. Hartmann. Reinhalung der Luft in Arbeitsraumien. 1914. Leipzig.

в) Назначать отъ казны особыхъ сторожей для поддержанія въ казармахъ чистоты и опрятности.

г) Необходимо уменьшить размѣры отдѣльныхъ комнатъ въ старыхъ казармахъ и не строить въ новыхъ казармахъ комнатъ болѣе, чѣмъ на 20—25 человѣкъ.

д) Определить при кубажѣ не менѣе $1\frac{1}{2}$ саж. высоту казармъ не менѣе 4 и не болѣе $4\frac{1}{2}$ арш., чѣмъ будетъ достигнуто увеличеніе полезной площади пола; или же вмѣстѣ съ кубажемъ регламентировать и площадь пола (по 0,8—1 кв. саж. на человѣка).

е) Необходимо совершенно отказаться отъ деревянныхъ сплошныхъ, прибитыхъ прочно къ подставкамъ низкихъ наръ, на которыхъ люди спятъ вповалку, а замѣнить ихъ желѣзными койками, или деревянными одноярусными настилами для каждого рабочаго въ отдѣльности шириной въ $1\frac{1}{8}$ арш. и длиной $2\frac{3}{4}$ арш. съ подставкой для головы, которые отдѣлены одинъ отъ другого пустымъ пространствомъ въ 4—5 вершковъ (лучше всего на рельсовыхъ подставкахъ) высотой надъ поломъ не менѣе $1\frac{1}{2}$ арш. Такіе настилы должны быть укрѣплены на подставкахъ такимъ образомъ, чтобы ихъ можно было при уборкѣ помѣщенія сдвигать въ стороны, прислонять къ стѣнамъ, выносить изъ помѣщенія (какъ это устроено въ нѣкоторыхъ казармахъ для рабочихъ въ Донецкомъ бассейнѣ).

ж) Необходимо въ казармахъ имѣть кладовую для вещей, помѣщеніе для кухни, для умыванія и для просушки платья.

з) Для успѣшной борьбы съ насѣкомыми необходимо казармы извнутри штукатурить и бѣлить.

и) Взять организацію снабженія рабочихъ помѣщеній здоровой водой и правильнаго удаленія нечистотъ въ руки предпріятія, а не предоставлять этого усмотрѣнію рабочихъ.

к) Для семейныхъ рабочихъ необходимо устраивать спеціальные дома, лучше всего въ двѣ-четыре квартиры; такие дома устроены уже въ нѣсколькихъ предпріятіяхъ, при чемъ величина каждой семейной квартиры, по примѣру заводовъ Златоустовскаго, Кусинскаго, Саткинскаго, Баранчинскаго и нѣкоторыхъ другихъ, должна колебаться между 9 куб. саж. при 7 кв. саж. площади пола и 7,5 куб. саж. съ площадью пола въ 5,5—5,8 кв. саж., согласно указаніямъ практики жизни (многосемейность рабочихъ), не считая хозяйственныхъ помѣщеній (отхожихъ мѣстья, чулана, сарай для дровъ и тому под., бани).

Принимая во вниманіе это обстоятельство, нельзя не признать весьма рациональные по планировкѣ дома для рабочихъ, устраиваемые сейчасъ на Бакальскомъ рудникѣ, слишкомъ малыми, такъ какъ въ нихъ квартира, состоящая изъ кухни и жилой комнаты, имѣетъ размѣры 2,5 саж. \times 1,7 саж. \times 1,3 = 5,5 куб. саж., при площади пола въ 4,3 кв. саж., изъ которыхъ 0,5 куб. саж. занимаетъ русская печь. Безусловно необхо-

димо увеличить размѣры этихъ квартиръ до кубажа 7,0—9 куб. саж. на семью и при томъ такъ, чтобы это увеличеніе пошло на жилую комнату, а не на кухню и чтобы высота осталась въ 1,3 саж.

к) При помѣщеніи семейныхъ рабочихъ въ общей казармѣ, что нежелательно, необходимо разсчитывать емкость помѣщенія такимъ образомъ, чтобы на каждого взрослого члена семьи приходилось по $1\frac{1}{2}$ куб. саж. и на каждого ребенка моложе 12 лѣтъ по $\frac{1}{3}$ куб. саж., независимо отъ числа членовъ семьи. Спальныя мѣста каждой семьи должны быть отдѣлены другъ отъ друга съ обѣихъ сторонъ свободными промежутками шириной не менѣе $\frac{1}{2}$ арш.; ширина спальныx мѣстъ для взрослыхъ опредѣляется въ $1\frac{1}{3}$ арш., а длина въ $2\frac{3}{4}$ арш.; для дѣтей моложе 12 лѣтъ полагается не менѣе одного спального мѣста указанныхъ размѣровъ на двоихъ.

л) Ускорить постройку жилищъ на Бакальскомъ рудникѣ и увеличить помѣщенія для рабочихъ на рудникахъ около Каменскаго завода и на Благодатскомъ рудникѣ.

м) Пересмотрѣть и измѣнить, соотвѣтственно приведеннымъ указаніямъ, устарѣлые постановленія о мѣрахъ къ охраненію жизни, здоровья и нравственности рабочихъ, изданные бывшимъ Присутствіемъ при Уральскомъ Горномъ Управлениі 31 іюля 1896 г., а также и такія же постановленія по Кавказскому, Томскому, Иркутскому, Южно-Российскому Горнымъ Управлениямъ, и бывшаго Присутствія по горнымъ дѣламъ при Горномъ Департаментѣ.

2. Водоснабженіе.

1) Необходимо устроить водопроводы на территории заводовъ, съ проведениемъ воды въ помѣщенія цеховъ, такъ какъ существующій способъ привоза въ бочкахъ водовозами, храненія ея и разбора рабочими настолько несовершенъ, что вода, взятая изъ здороваго источника, можетъ быть загрязнена и заражена неоднократно. Сверхъ сего при наличности нѣсколькихъ водоемовъ не существуетъ увѣренности, что водовозъ беретъ воду изъ лучшаго, напримѣръ, изъ ключа, а не изъ рѣки или пруда.

2) Необходимо организовать санитарный надзоръ за водоснабженіемъ на заводахъ и періодическія изслѣдованія питьевой воды въ санитарномъ отношеніи, т. е. въ химическомъ и бактериологическомъ, хотя бы по одному разу въ каждый сезонъ года; при этомъ къ производству анализовъ временно могутъ быть привлечены: для химическихъ анализовъ, заводскія лабораторіи, а для бактериологическихъ—больницы и аптеки подъ наблюдениемъ одного изъ заводскихъ врачей, пока не будутъ организованы при амбулаторіяхъ, госпиталяхъ или при аптекахъ, смотря по мѣстнымъ условіямъ, особья лабораторіи для санитарныхъ и клиничес-

скихъ изслѣдований подъ руководствомъ врачей-специалистовъ, зародышъ которыхъ уже имѣется при амбулаторіи Верхне-Туринскаго завода.

3) Устройство надлежащаго водоснабженія только на территоріяхъ заводовъ не решаетъ вопроса о предохраненіи рабочаго населенія отъ заболѣваній холерой, брюшнымъ тифомъ, дизентеріей, передаваемыхъ зараженной водой, такъ какъ возвратившіеся съ работъ и остающіеся въ праздники дома рабочіе удовлетворяютъ жажду той водой, которой пользуются ихъ семья и все прилегающее къ заводу населеніе, т. е. за немногими исключеніями—водой зараженныхъ прудовъ, рѣкъ и колодцевъ. Поэтому необходимо обратить вниманіе горнозаводскихъ управлений на необходимость принять мѣры къ упорядоченію водоснабженія въ заводскихъ поселеніяхъ и представить поестественному вопросу не только финансово-техническія, но и юридическія соображенія. Согласно проекта закона о санитарной охранѣ воды, воздуха и почвы, города и селенія, имѣющихъ болѣе 25.000 жителей обязаны построить водопроводъ общаго пользованія и сверхъ сего Министерству Внутреннихъ Дѣлъ предоставляется право распространять дѣйствіе закона и на поселенія съ меньшимъ числомъ жителей, напримѣръ, и на крупные заводы, если Министерство Торговли и Промышленности возбудитъ соответствующія ходатайства. Т. о. согласно этому законопроекту для подлежащихъ его дѣйствію городовъ и селеній устройство водопроводовъ общаго пользованія дѣлается обязательнымъ. Изъ казенныхъ заводовъ по числу жителей (болѣе 25.000) подходятъ подъ дѣйствіе предполагаемаго закона пока только Мотовилихинскій, Златоустовскій съ г. Златоустомъ и Воткинскій. Заслуживаетъ вниманія и подражанія организація водоснабженія въ Воткинскомъ заводѣ, гдѣ имѣется водопроводъ общаго пользованія изъ ключей для всего населенія, и, отчасти, Баранчинскій заводъ.

4) На приспособленія для кипяченія воды, которая имѣются на территоріяхъ всѣхъ казенныхъ заводовъ, необходимо смотрѣть, какъ на паліативъ, цѣлесообразный только во время эпидемій холеры, когда страхъ смерти и усиленный санитарный надзоръ принуждаютъ рабочихъ пить кипяченную воду, а въ спокойное отъ эпидемій время рабочіе, по общему признанію инженеровъ и врачей, кипяченной воды не любятъ, считая ее невкусной и плохо утоляющей жажду, особенно у рабочихъ доменныхъ, матреновскихъ, кузничного, пудлингового и другихъ цеховъ, гдѣ приходится работать при очень высокихъ температурахъ.

5) Технические водопроводы, берущіе воду изъ подозрительныхъ по зараженію водоемовъ, не должны имѣть крановъ въ рабочихъ цехахъ, доступныхъ для использованія воды этихъ водопроводовъ рабочими для питья, какъ это наблюдается въ нѣкоторыхъ заводахъ (Мотовилиха), такъ какъ установлено опытомъ всего мира, что водой техническихъ водопроводовъ, если они подъ рукой, рабочіе утоляютъ жажду и часто заболѣваютъ брюшнымъ тифомъ и другими болѣзнями, передаваемыми водой.

3. Удаленіе нечистотъ и отбросовъ.

1) Для оздоровленія территорій заводовъ необходимо прежде всего принять мѣры противъ грязи и застоя талыхъ и дождевыхъ водъ посредствомъ замощенія, устройства тротуаровъ и стоковъ для воды и для нечистотъ, которая въ настоящее время удаляются вывозомъ и только въ одномъ заводѣ (Мотовилихѣ) сжигаются. Канализированіе заводскихъ территорій съ удаленіемъ всѣхъ грязныхъ водъ и нечистотъ за ея предѣлы является очередной задачей оздоровленія заводскихъ территорій; оно позволитъ устроить водяные клозеты и уничтожить зловоніе, распространяемое существующими ретирадами. Нельзя не отмѣтить, что значительное улучшеніе представляется замѣна вывозной системы удаленія нечистотъ съ заводской территоріи сжиганіемъ мочи и кала въ специальныхъ печахъ (напримѣръ, Коцурина, работающихъ на территоріи Мотовилихинского завода и др. лицъ), но при условіи, чтобы въ печахъ было достигнуто возможно полное сгораніе и ими не распространялся вонючій дымъ по территоріи завода.

2) Безусловно необходимо принять мѣры къ упорядоченію удаленія нечистотъ изъ заводскихъ поселеній, которая удаляются вывозомъ, посредствомъ изданія обязательныхъ постановленій относительно устройства непроницаемыхъ выгребовъ, устройства ассенизационныхъ обозовъ и надзора за вывозомъ на отведенныя мѣста.

3) Весной и осенью въ большинствѣ заводовъ, часть ихъ улицъ и площади покрыты глубокимъ слоемъ жидкой грязи, по ступицу колесъ экипажа, и водой; не имѣютъ канавъ и тротуаровъ, такъ что движеніе для пѣшегодовъ, особенно ночью безъ уличнаго освѣщенія не только неудобно, но и сопряжено съ опасностями, поэтому принятіе мѣръ къ внѣшнему общему благоустройству въ предѣлахъ заводскихъ селеній является очердной и неотложной задачей.

4. Заболѣваемость рабочихъ.

1) Изъ заболѣваній не профессионального характера на горныхъ заводахъ Урала обращаетъ на себя вниманіе малярія, преимущественно въ Златоустовскомъ горномъ округѣ, а также въ Мотовилихинскомъ и Воткинскомъ заводахъ, съ которой необходимо организовать систематическую борьбу. Въ числѣ мѣръ прежде всего необходимо указать на запрещеніе селиться на болотистыхъ участкахъ, прежде чѣмъ они будутъ основательно высушены дренажемъ и другими мѣрами и на осущеніе низменныхъ частей существующихъ селеній. Извѣстную долю пользы при существующихъ условіяхъ могла бы принести также систематическая хинизація населенія, которая широко практикуется въ Италии и начала практиковаться въ малярійныхъ мѣстахъ Кавказа. Слѣдовало бы также

подвергнуть научному изучению природу малярийной заразы на Уралѣ, причины и способы ея распространения, для чего надлежало бы организовать особый комитетъ для изученія борьбы съ малярией по типу Кавказскаго малярийнаго комитета, или обратить вниманіе на необходимость изученія малярии на Уралѣ одной изъ существующихъ у насъ организаций для изученія и борьбы съ малярией въ Россіи.

2) Затѣмъ идутъ болѣзни, передаваемыя водой; брюшной тифъ, дизентерія, эпидемія холеры, преимущественно въ Гороблагодатскомъ округѣ и въ Мотовилихинскомъ заводѣ; эти болѣзни стоять въ тѣсной причинной связи съ плохимъ водоснабженіемъ.

Наконецъ, во всѣхъ заводахъ ежегодно существуютъ и время отъ времени развиваются въ болѣшія эпидеміи и другія заразныя болѣзни: дѣтскія (скарлатина, дифтеритъ и др.) и сыпной, возвратный тифы, натуральная оспа, рожа и др., такъ какъ для изолированія и лѣченія заразныхъ больныхъ въ заводахъ не имѣется заразныхъ больницъ; больные заразительными болѣзнями, пока они въ состояніи, приходятъ въ заводскія амбулаторіи, а затѣмъ болѣютъ дома среди здоровыхъ безъ изоляціи и только изрѣдка посѣщаются заводскими врачами и фельдшерами.

5. Организація леченія.

1) Врачебная помощь, т. е. врачебный совѣтъ, лѣкарства и лѣченіе въ больницахъ, на горныхъ заводахъ оказывается бесплатно только постояннымъ и временнымъ рабочимъ въ теченіе 2 мѣсяцевъ, а семьи рабочихъ пользуются только врачебнымъ совѣтомъ въ амбулаторіяхъ, лѣкарства же для нихъ и лѣченіе въ больницахъ должны оплачивать горнозаводскія товарищества, если глава семьи состоитъ членомъ послѣднихъ. Такая постановка лѣченія имѣетъ своимъ послѣдствіемъ то, что дѣти и жены рабочихъ остаются большей частью безъ всякаго лѣченія, если не имѣютъ возможности получать бесплатное лѣченіе въ земскихъ больницахъ. На частныхъ заводахъ Урала и копяхъ Донецкаго бассейна бесплатнымъ лѣченіемъ съ бесплатной выдачей лѣкарствъ амбулаторно и въ больницахъ продолжаютъ пользоваться и семьи рабочихъ.

2) Согласно ст. 914 и 916 Горнаго Устава въ случаѣ заразныхъ заболѣваній все служащіе и неслужащіе мужскаго и женскаго пола должны помѣщаться въ госпиталь до выздоровленія. За отсутствіемъ при горныхъ госпиталяхъ заразныхъ бараковъ или отдѣленій для заразительныхъ больныхъ, послѣднее требованіе закона въ настоящее время не можетъ быть исполняемо, и поэтому бороться съ заразными заболѣваніями, за немногими исключеніями, въ настоящее время на заводахъ не представляется возможнымъ.

3) Изъ заводскихъ служащихъ пользуются бесплатнымъ лѣченіемъ во всѣхъ казенныхъ заводахъ только штатные и не во всѣхъ ненштатные

служащіе, а семейства ихъ за лѣкарства и больничное лѣченіе должны платить. Принимая во вниманіе, что со штатныхъ служащихъ удерживаютъ изъ жалованья извѣстный процентъ на лѣченіе, казалось бы, это даетъ полное основаніе пользоваться бесплатными лѣкарствами и больничнымъ лѣченіемъ не только самимъ служащимъ, но и ихъ семьямъ, какъ это практиковалось долгое время на казенныхъ горныхъ заводахъ и продолжаетъ практиковаться до настоящаго времени на частныхъ горныхъ заводахъ Урала и даже на частныхъ каменноугольныхъ предпріятіяхъ Донецкаго бассейна, какъ по отношенію къ семьямъ служащихъ, такъ и рабочихъ.

Что касается служащихъ нештатныхъ, обыкновенно получающихъ на заводахъ крайне скучное содержаніе, то ихъ въ интересахъ справедливости необходимо приравнять хотя бы къ рабочимъ и предоставить на всѣхъ казенныхъ предпріятіяхъ право бесплатнаго леченія съ бесплатной выдачей лекарствъ.

6. Больничное дѣло.

Больничное дѣло и лечение на казенныхъ предпріятіяхъ Урала не развивается и на нѣкоторыхъ заводахъ давно уже отстало отъ требованій жизни, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Госпитали заводовъ	Число больничныхъ кроватей по штатамъ	Число рабочихъ въ предпріят.	Отношеніе числа кроватей къ числу рабочихъ
1. Златоустовскій	40	7813	1 : 199
2. Артинскій	15	476	1 : 32
3. Кусинскій	15	1054	1 : 70
4. Саткинскій	15	2730	1 : 180
5. Бакальскій рудникъ . . .	8	490 ¹⁾)	1 : 61
Всего по Златоустовскому округу.	93	12666	1 : 136
6. Кушвинскій	30	1542	1 : 51
7. В.-Туринскій	12	1561	1 : 130
8. Н.-Туринскій	12	604	1 : 50
9. Баранчинскій	12	1254	1 : 105
10. Серебрянскій	6	379	1 : 63
11. Илимская пристань . . .	0	523	—
12. Благодатскій рудникъ . .	0	126	—
Всего по Гороблагодск. округу.	72	9589	1 : 133
13. Каменскій	15	899	1 : 60
14. Мотовилихинскій	28	7461	1 : 270
16. Воткинскій	90	3468	1 : 39

¹⁾ Какъ выше было отмѣчено, число рабочихъ на Бакальскомъ рудникѣ достигаетъ въ разгарѣ работы до 1700 человѣкъ. Авт.

Итого въ 15 казенныхъ предпріятіяхъ Урала имѣется 298 больничныхъ мѣстъ на 23.083 рабочихъ—отношеніе, удовлетворяющее законному минимуму 1 : 100 рабочихъ; если же принять во вниманіе, что кромѣ самихъ рабочихъ въ больничномъ леченіи нуждаются также и ихъ семьи и что въ настоящее время заводское населеніе достигло численности около 100.000 и продолжаетъ изъ года въ годъ увеличиваться, то необходимо признать, что число больничныхъ мѣстъ далеко не удовлетворяетъ жизненнымъ потребностямъ.

2) Большинство заводскихъ госпиталей существуетъ болѣе 50 лѣтъ, а одинъ болѣе 100 лѣтъ (Воткинскій) и съ тѣхъ поръ въ нихъ не увеличивалось число штатныхъ коекъ, поэтому весьма естественно, что вмѣсто развитія больничного леченія на казенныхъ заводахъ широко развивалось леченіе амбулаторное, связанное съ большой тратой лекарствъ и малымъ медицинскимъ полезнымъ эффектомъ.

Для планомѣрного развитія больничного дѣла на казенныхъ горныхъ заводахъ Урала требуется: а) ускорить постройку новыхъ больницъ вмѣсто старыхъ тѣсныхъ, причемъ послѣднія, гдѣ это возможно, можно было бы превратить въ заразныя отдыленія; б) выстроить заразные бараки съ дезинфекціонными камерами, а въ большихъ заводахъ устроить изоляціонные дома, куда можно было бы переселять подозрительныхъ лицъ на инкубационный періодъ, а также помѣщать семьи на время дезинфекції ихъ жилищъ послѣ заразныхъ заболѣваній.

3) Для переустройства больницъ долженъ быть разработанъ строительный планъ и проекты больничныхъ зданій должны быть рассматриваемы и одобряемы Горнымъ Ученымъ Комитетомъ; послѣднее необходимо какъ по медицинскимъ соображеніямъ, такъ и для установленія единообразія въ заданіяхъ и для установленія очередей въ постройкахъ соотвѣтственно размѣрамъ истинной потребности въ больницахъ.

4) На Благодатскомъ рудникѣ необходимо немедленно организовать врачебную помошь, устроить больничку на 10 кроватей, назначить 1 врача съ соотвѣтствующимъ низшимъ персоналомъ.

5) На Илимской пристани необходимо немедленно устроить пріемный покой на 2—4 кровати съ соотвѣтствующими дополнительными ассигнованіями.

7. Пріемные покой и амбулаторіи.

1) Пріемные покой на многихъ заводахъ обставлены весьма слабо, а на большихъ заводахъ, какъ Мотовилихинскомъ, тѣсны и помѣщаются въ зданіяхъ, плохо приспособленныхъ для медицинскихъ цѣлей.

2) Амбулаторіи заводскихъ госпиталей, гдѣ онѣ не выдѣлены въ отдельныя зданія, чрезвычайно тѣсны, иногда темны и неопрятны. Тѣснота заводскихъ амбулаторій съ введеніемъ закона о вознагражденіі рабо-

чихъ за увѣчья еще увеличилась толпой рабочихъ, подлежащихъ освидѣтельствованію при поступлениі на работы и по другимъ поводамъ, поэтому необходимо амбулаторіи и аптеки устраивать съ отдѣльными ожидальнями, и при томъ такъ, чтобы для больныхъ была ожидальня одна, а для здоровыхъ рабочихъ, подвергающихся освидѣтельствованію другая съ отдѣльнымъ ходомъ и специальной комнатой, въ которой производится ихъ осмотръ, взвѣшиваніе, измѣреніе роста и т. д. и записываніе результатовъ осмотра въ бланки и въ книги. Входъ въ аптеку, если она помѣщается въ одномъ зданіи съ амбулаторіей также долженъ быть отдѣльный, а не изъ ожидальной комнаты.

Необходимо при устройствѣ амбулаторій обращать особенное вниманіе на вентиляцію ихъ и особенно ожидальныхъ комнатъ, въ которыхъ въ приемные часы скопляется до 100 человѣкъ ежедневно и одновременно.

8. Организація акушерской помощи.

Акушерская помощь на казенныхъ горноаводскихъ предпріятіяхъ Урала организована весьма слабо; ее желательно усилить посредствомъ приглашенія фельдшерицъ-акушерокъ и устройствомъ въ госпиталяхъ особыхъ помѣщеній для родильницъ съ бесплатнымъ содержаніемъ, уходомъ и лечениемъ для всѣхъ желающихъ беременныхъ женщинъ—женъ и родственницъ рабочихъ. Это безусловно необходимо сдѣлать на тѣхъ заводахъ, въ которыхъ нѣтъ земскихъ родильныхъ пріютовъ.

9. Аптечное дѣло.

1) Во многихъ заводахъ аптеки еще и до сихъ порь находятся въ вѣдѣніи лицъ, не получившихъ специального образованія, и приготовленіемъ лекарствъ занимаются такъ называемые „аптекарские ученики“ изъ заводскихъ подростковъ обоего пола, неимѣющихъ права носить званіе аптекарскихъ учениковъ.

Необходимо, наконецъ, принять мѣры, чтобы въ заводскихъ госпиталяхъ аптеками завѣдывали фармацевты съ званіемъ не ниже помощниковъ провизора и такъ называемые „аптекарские ученики“ или „практиканты“ проходили свой стажъ указаннымъ въ законѣ путемъ.

2) Въ аптекахъ нормального типа необходимо фармацевтическій персоналъ привести въ соотвѣтствіе съ работой, то есть съ числомъ отпускаемыхъ рецептовъ такимъ образомъ, чтобы на каждого провизора и его помощниковъ провизоровъ приходилось въ годъ не болѣе 8.000 рецептовъ.

3) Штатное жалованье аптекарямъ давно уже не соотвѣтствуетъ существующей оплатѣ фармацевтическаго труда, поэтому при составленіи новыхъ штатовъ необходимо соотвѣтственно увеличить оклады провизоровъ, помощниковъ провизора и проч. фармацевтическаго персонала.

4) При устройствѣ новыхъ и переустройствѣ старыхъ госпиталей необходимо аптеки, какъ и амбулаторіи, устраивать въ отдѣльныхъ отъ госпиталей зданіяхъ и точно соблюдать всѣ требованія, предъявляемыя закономъ къ устройству аптекъ.

10. Штаты медицинского персонала.

1) Штаты для медицинского персонала на казенныхъ горныхъ заводахъ и рудникахъ Урала устарѣли, недостаточны какъ по числу лицъ, такъ и по оплатѣ врачебнаго труда; эти штаты оказались совершенно несостоятельными послѣ изданія закона 15 мая 1901 года и были усилены распоряженіемъ вѣдомства частично за счетъ спраціонныхъ средствъ въ 1914 г. Однако, это усиленіе далеко не соотвѣтствуетъ потребностямъ дѣла и полная реформа штатовъ для медицинского персонала является неотложной необходимостью.

2) Изъ представленныхъ свѣдѣній усматривается, что при составленіи новыхъ штатовъ желательно принять во вниманіе слѣдующія общія основанія:

а) Повысить оплату врачебнаго и фармацевтическаго труда соотвѣтственно дѣйствительной его оплатѣ въ настоящее время.

б) Чтобы проектируемые размѣры содержанія быстро не отстали отъ потребностей жизни, при составленіи новыхъ штатовъ необходимо предусмотрѣть увеличеніе содержанія черезъ извѣстные промежутки времени, какъ это практикуется въ земствахъ и введено въ проектахъ нѣкоторыхъ новыхъ штатовъ (например, университетовъ), и пенсіи за выслугу лѣтъ и при потерѣ трудоспособности.

в) Необходимо ввести въ штаты должность зубныхъ врачей по 1 на округъ при главномъ госпиталѣ округа съ окладомъ не менѣе 900 руб.

г) Желательно повысить на одинъ классъ (съ VII на VI) должность старшаго врача округа и замѣняющаго его старшаго ординатора соотвѣтственно съ аналогичными должностями врачей Министерства Внутреннихъ Дѣлъ и увеличеніемъ его значенія, какъ санитарного инспектора округа.

д) Необходимо принять мѣры къ замѣнѣ фельдшерскихъ учениковъ лицами, получившими образованіе въ фельдшерскихъ школахъ; причемъ фельдшерскихъ учениковъ, наиболѣе способныхъ желательно на казенный счетъ командировать для окончанія образованія въ ближайшія фельдшерскія школы.

е) Необходимо ввести въ штатъ должность врачей-спеціалистовъ, на которыхъ можно было бы возложить завѣдываніе лабораторіями по изслѣдованіямъ клиническимъ и санитарнымъ при заводскихъ госпиталяхъ (проекты штатовъ по Златоустовскому округу и по Пермскимъ пушечнымъ заводамъ приложены къ отчету).

ж) Необходимо сейчас же предоставить врачамъ ежегодныя командировки съ сохраненiemъ содержанія для возобновленія и пополненія ихъ знаній въ столицы, срокомъ на учебный семестръ, какъ это практикуется многими земствами; эта мѣра значительно оживила бы горнозаводскую медицину.

з) Необходимо созывать періодически съезды и совѣщанія горнозаводскихъ врачей, какъ это было сдѣлано въ 1914 году, для лучшаго объединенія ихъ дѣятельности и для обмѣна мнѣній по поводу состоянія санитарно-врачебного дѣла на горныхъ заводахъ.

11. Расходы казны и кассъ горнозаводскихъ товариществъ на врачебную помощь.

1) Развитіе медицинскаго дѣла уже много лѣтъ идетъ за счетъ нештатныхъ суммъ (операционнаго капитала), причемъ въ нѣкоторыхъ заводахъ нештатныя въ нѣсколько разъ превышаютъ штатныя ассигнованія (Пермскіе пушечные заводы):

Нештатные расходы:

въ Златоустовскомъ округѣ	составляютъ	$75^0/0$	всѣхъ казен. расходовъ
" Гороблагодатскомъ "	"	$30-65^0/0$	" "
" Воткинскомъ заводѣ	"	$48^0/0$	" "
" Мотовилихинскомъ "	"	$82^0/0$	" "

Ненормальность такого положенія вещей не нуждается въ мотивировкѣ.

2) Расходы горнозаводскихъ товариществъ на врачебную часть въ большинствѣ горныхъ заводовъ крайне ничтожны; это указываетъ, что жены и семьи рабочихъ остаются безъ лечения, если въ заводѣ не имѣется бесплатной земской врачебной помощи съ бесплатнымъ лечениемъ. Такимъ образомъ введеніе лечения за счетъ горнозаводскихъ товариществъ въ значительной мѣрѣ ухудшило санитарное состояніе заводскаго населенія, лишивши семьи рабочихъ бесплатнаго лечения, которымъ они пользовались болѣе полстолѣтія, и весьма мало уменьшило расходы казны на медицинскую часть.

На врачебную помощь въ 1913 г. горнозаводскія товарищества тратили: въ заводахъ Златоустовскаго округа $11,8^0/0$ казенныхъ расходовъ

" "	Гороблагодатскаго "	$5^0/0$	"
" "	Каменскомъ	$11^0/0$	"
" "	Воткинскомъ	$12^0/0$	"
" "	Мотовилихинскомъ	$61,9^0/0$ (?)	"

12. Санитарные мѣропріятія.

На всѣхъ горныхъ казенныхъ заводахъ Урала никакихъ мѣропріятій для предупрежденія возникновенія заразныхъ и другихъ болѣзней, по

улучшению водоснабжения, удалении нечистотъ, по улучшению жилищъ и обстановки труда не предпринималось. Санитарные мѣропріятія ограничивались только дезинфекцией предметовъ и помещений послѣ заразительныхъ больныхъ и, судя по незначительности расходовъ на этотъ предметъ, не превышающихъ 15 руб. въ годъ на предприятие, дезинфекція производится рѣдко и поверхностно.

Съ введеніемъ закона 15 мая 1901 г. на старшихъ врачей горныхъ округовъ, которые по закону являются и *санитарными инспекторами* округа, должны быть возложены обязанности окружныхъ санитарныхъ врачей и они должны принимать мѣры по *предупрежденію* заболѣваній, а не только следить за правильнымъ ходомъ лечения уже возникшихъ заболѣваній, чѣмъ они ограничивались по настоящее время.

13. Несчастные случаи и профессиональные заболѣванія.

1) Обязательная по инструкціи отъ 21 марта 1913 г. по примѣненію закона 15 мая 1901 г. медицинская регистрація рабочихъ производится на мѣстахъ не однообразно, а потому и результаты измѣреній между собой несравнимы. Необходимо немедленно же предложить врачамъ горныхъ заводовъ выработать однообразныя бланки и однообразныя обозначенія по всемъ горнымъ заводамъ, или выработать таковыя въ Горномъ Департаментѣ и Горномъ Ученомъ Комитетѣ. При этомъ желательно:

1) Измѣренія и взвѣшиванія производить въ *метрической* мѣрѣ, а именно: а) ростъ въ сантиметрахъ съ точностью до $\frac{1}{2}$ сант. безъ обуви; б) вѣсъ записывать въ цѣлыхъ граммахъ, напримѣръ 6.543 грамма (а не 6 килограммовъ и 543 грамма и не 6,543 килограмма) и опредѣлять безъ обуви, одежды и бѣлья; в) объемъ груди измѣрять при опущенныхъ рукахъ по голому тѣлу при спокойномъ дыханіи во время паузы, накладывая ленту спереди на уровень нижняго сегмента сосковъ, и сзади подъ нижними концами лопатокъ. Измѣрительная лента должна имѣть дѣленія на сантиметры и миллиметры; точность отсчета должна достигать 1 миллиметра. Ленты, если онѣ не металлическія, быстро вытягиваются и потому ихъ необходимо провѣрять и испорченныя замѣнять новыми.

2) Точно также и представляемыя въ Горный Департаментъ согласно инструкціи ежемѣсячныя свѣдѣнія по медицинской регистраціи рабочихъ отличаются неодинаковой подробностью и даются по различнымъ регистраціоннымъ формамъ.

Для того, чтобы ежемѣсячныя свѣдѣнія о движеніи и заболѣваемости рабочихъ поступали въ Горный Департаментъ своевременно и отражали жизнь, необходимо ежемѣсячную регистрацію производить по сокращенной вѣдомости съ ограниченнымъ числомъ вопросовъ, а подробную отчетность по категоріямъ профессионального труда представлять въ вѣдомостяхъ годовыхъ.

Для ежемѣсячной отчетности о движениі и заболѣваемости рабочихъ мною при семъ дается проектъ вѣдомости, который, по разсмотрѣніи и одобрѣніи его въ Горномъ Ученомъ Комитетѣ, и могъ бы быть предложенъ всѣмъ казеннымъ горнопромышленнымъ предпріятіямъ.

3) Необходимо также выработать единобразную форму ежегодной отчетности о несчастныхъ случаяхъ и профессиональныхъ заболѣваніяхъ при чёмъ въ основу ея должно быть положено дѣленіе рабочихъ не по цехамъ, а по характеру ихъ профессионального труда, согласно выработанной Горнымъ Департаментомъ формы для регистраціи несчастныхъ случаевъ съ рабочими¹⁾; за такую регистрацію высказалось также и Совѣщаніе горныхъ врачей Урала въ 1914 г. Форма отчетности должна быть одна для всѣхъ горнозаводскихъ казенныхъ предпріятій и потому должна быть установлена съѣздомъ или совѣщаніемъ горныхъ врачей и утверждена Горнымъ Ученымъ Комитетомъ.

4) Для производства освидѣтельствованій и веденія регистраціи рабочихъ необходимо снабдить госпитали необходимыми приборами, помѣщеніемъ и персоналомъ (фельдшеръ-регистраторъ).

5) Необходимо усилить мѣры огражденія рабочихъ отъ несчастныхъ случаевъ механическими средствами и устранить случаи удушенія (угара) на Ермоловской домнѣ.

XIII. Профессиональные болѣзни.

1) На казенныхъ горныхъ и горнозаводскихъ предпріятіяхъ не производится систематической регистраціи профессиональныхъ заболѣваній, поэтому собранная нами данныя не даютъ полной характеристики професіональныхъ заболѣваній съ количественной стороны.

2) Изъ професіональныхъ заболѣваній прежде всего обращаютъ на себя вниманіе болѣзни органовъ дыханія (чахотка) среди рабочихъ точильныхъ, полировочныхъ, модельныхъ, кирпичедѣлательныхъ цеховъ, а также въ цехахъ механической обработки дерева, то есть, въ цехахъ, въ которыхъ воздухъ наполненъ металлической, минеральной или древесной пылью.

3) Дальнѣйшее развитіе такъ называемой мокрой точки съ снабженіемъ рабочихъ непромокаемой одеждой при надлежащемъ отопленіи рабочихъ помѣщеній и устройство въ надлежащихъ размѣрахъ механической вентиляції (эксгаусторы) являются неотложными мѣрами для огражденія здоровья этихъ категорій рабочихъ.

4) Необходимо принимать мѣры также и противъ другихъ професіональныхъ заболѣваній, болѣе строго наблюдая за мѣрами личной безопасности (ношеніе защитительныхъ очковъ, одежды и т. п.)

¹⁾ См. Статистика несчастныхъ случаевъ съ рабочими въ предпріятіяхъ горной и горнозаводской промышленности за 1907 г. СПБ. 1913 г. „Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1908 г. СПБ. 1913 г.

Приложение 1-е.

АНКЕТНЫЙ ЛИСТЬ

для доставленія свѣдѣній о состояніи врачебно-санитарного дѣла на предпріятіяхъ казенной горной и горнозаводской промышленности.

Составленъ Членомъ Горнаго Ученаго Комитета, проф. Г. В. Хлопинъ по распоряженію г. Министра Торговли и Промышленности.

Название предпріятія. *Баранчинскій заводъ.*

Мѣстонахожденіе. *Пермской губерніи, Верхотурскаго уѣзда, Гороблагодатскаго Округа.*

Родъ производства. *Чугунно-плавильное и снарядо-дѣлательное производство.*

УКАЗАНІЯ ДЛЯ СОСТАВИТЕЛЕЙ.

Общія указанія.

Если предпріятіе состоить изъ нѣсколькихъ заводовъ, рудниковъ, пріисковъ и т. п., объединенныхъ подъ руководствомъ общаго завѣдывающаго или правленія, то анкетный листъ надлежитъ представить по каждому заводу, руднику и т. п. отдельно, т. е. по каждой конторѣ, производящей самостоятельные расчеты съ рабочими.

Свѣдѣнія по А, Б, В выдаются администрацией завода, а остальная—врачами за подписью послѣднихъ.

Частныя указанія.

A. Среднее за годъ число рабочихъ.

Среднее число рабочихъ за годъ должно быть получено дѣленіемъ общаго числа поден-
ничь соотвѣтствующей категоріи рабочихъ въ теченіе года на число рабочихъ дней въ году.

B. Жилищные условія.

Если предпріятіе не предоставляетъ своимъ рабочимъ ни домовъ, ни квартиръ, ни казармъ, т. е., если рабочие живутъ въ собственныхъ домахъ или нанимаютъ квартиру у частныхъ лицъ, то таблицы В, I и В, II слѣдуетъ крестообразно перечеркнуть. Если предпріятіе предоставляетъ рабочимъ дома, квартиры, казармы бесплатно, то въ графахъ 13 и 14 или 27 и 28 этихъ таблицъ надлежитъ поставить черточки.

C. Водоснабженіе.

Если имѣются анализы питьевой воды, необходимо ихъ приложить къ анкетному листу.

E. Заболѣваемость.

Если за отчетное время среди рабочихъ и ихъ семействъ наблюдалась какая либо значительная эпидемія, необходимо о нихъ и о принятыхъ мѣрахъ борьбы съ ними сообщить свѣдѣнія на особомъ листѣ.

Ж. Организація подачи врачебной помощи.

Если больница, пріемный покой, аптека обслуживаются нѣсколько предпріятій, объ этомъ въ настоящемъ анкетномъ листѣ должно быть упомянуто, а свѣдѣнія о такихъ заведеніяхъ необходимо сообщить на отдельномъ листѣ съ соблюдениемъ рубрикъ анкетнаго листа.

3. Медицинскій персоналъ.

Въ таблицахъ Ж, I и Ж, II, по отдельнымъ заведеніямъ показывается только число того врачебнаго персонала, который специально обслуживаетъ данное заведеніе. Если же, напримѣръ, въ пріемномъ покоѣ или амбулаторіи принимаетъ врачи, служащи въ больницахъ, то въ строкѣ соотвѣтствующей таблицы, противъ графы: число врачей—необходимо поставить черту.

К. Желательныя улучшения въ постановкѣ врачебнаго и санитарнаго дѣла въ предпріятіи.

На эту часть анкеты необходимо обратить особое вниманіе врачей, такъ какъ отвѣтъ на нее послужитъ основаніемъ для выработки законоопроекта о реформѣ всего врачебно-санитарнаго дѣла на предпріятіяхъ казенной горной и горнозаводской промышленности: штатовъ, больничнаго, аптечнаго дѣла и друг. сторонъ врачебной дѣятельности. Поэтому отвѣты должны быть выражены въ точныхъ цифрахъ и изложены въ формѣ проектовъ по каждому отдѣлу: напр., проектъ д.полнительныхъ штатовъ, проектъ улучшения больничнаго дѣла, пріемныхъ покоевъ, амбулаторій, аптечнаго дѣла и т. д.

Въ виду того, что нѣкоторыми предпріятіями проекты дополнительныхъ штатовъ медицинской части уже представлены въ Горный Департаментъ (по Управлению Казенными Горными Заводами, по Олонецкому округу и по Сучанскимъ каменноугольнымъ копямъ), то вторичнаго представленія проектовъ штатовъ по этимъ предпріятіямъ не требуется.

А. Среднее за годъ число рабочихъ.

За 1913 годъ.	Взрослыхъ.		Подростковъ.		Малолѣтнихъ.		ВСЕГО.
	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	
Постоянныхъ	504	—	—	—	—	—	504
Временныхъ	374	34	31	—	—	—	439
На перевозкахъ	1.254	—	—	—	—	—	1.254

Б. Число жителей въ селеніи, гдѣ находится предпріятіе.

	м.	ж.	Всего.
По послѣдней переписи			
Къ 1 Января 1914 г.	3.128	3.042	6.170

В. Жилищные условія.

Предоставляются ли рабочимъ казенные дома, казармы?

Если предоставляются, то сообщить свѣдѣнія по слѣдующимъ таблицамъ (I и II)!

Жилищные условия куренныхъ рабочихъ, фабрично- заводскіе рабочіе живутъ въ своихъ домахъ.

I. Отдельные дома для семейныхъ рабочихъ.

Число рабочихъ, живущихъ со своими семьями.	Число домовъ.	ЧИСЛО КВАРТИРЪ.			Сколько помѣщаются семьи.	Общая вмѣстимость въ куб. саж.	Общая площадь пола въ кв. саж.
		Въ 1 комн.	Въ 2 комн.	Въ 3 комн.			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
25	25 Въ дачѣ для жигарей.	—	25	—	По одной въ каждой квартире.	8½ куб. с.	6 кв. саж.

Имѣются ли особыя помѣщенія для храненія провизіи.	Средняя стоимость постройки дома приходящаяся на 1 семью.	Снабжаются ли водой отъ предпріятія.	На чай счетъ отапливаются: предпріятія или рабочихъ.	Предоставляются ли квартиры бесплатно или за плату, въ послѣднемъ случаѣ указать:			Число бани.
				Среднюю мѣсячную за квартиру.	Сколько въ 1913 г. было всего удержано со всѣхъ рабочихъ за квартиры.		
9.	10.	11.	12.	13.	14.		15.
Имѣются.	До 200 руб.	Нѣтъ.	На счетъ рабочихъ.	Квартиры бесплатно.			25

II. Общіе дома (казармы) для рабочихъ.

Число казармъ.	На сколько рабочихъ.	Общая вмѣстимость въ куб. саж.	Общая площадь пола въ кв. саж.	Помѣщаются ли семейные отдельно отъ одинокихъ.	Изъ общихъ ли комнатъ состоять казармы или отдельныхъ.	Имѣются ли особыя помѣщенія для просушки мокраго платья.	Отдельныи кухни.
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
25	Отъ 15 до 18.	10 куб. с.	8 кв. с.	Помѣщаются только одинокіе.	Изъ общихъ комнатъ.	Нѣтъ.	Кухни вѣтъ.

Имѣются ли при каждой казармѣ стоянка для убор и.	На чай счетъ отапливаются: предпріятія или рабочихъ.	Снабжаются ли водой отъ предпріятія.	Отхожія мѣста по заполненію очищаются, или же устраиваются на новомъ мѣстѣ	Предоставляются ли бесплатно или за плату, въ послѣднемъ случаѣ указать:			Число бани.
				Среднюю мѣсячную плату за мѣсто въ казармѣ.	Сколько въ 1913 году было удержано со всѣхъ рабочихъ за помѣщеніе въ казармѣ.		
24.	25.	26.	27.	28.	29.		30.
Нѣтъ.	На счетъ рабочихъ.	Нѣтъ.	По заполненію ямы очищаются.	Казармы бесплатно.			—

Г. Водоснабженіе.

Откуда берутъ рабочіе воду для питья во время работъ (непосредственно изъ пруда, рѣки или другого источника, изъ бочекъ, баковъ и т. п.)? Изъ баковъ, установленныхъ въ заводѣ для храненія ключевой воды.

Къмъ доставляется вода въ помѣщенія предпріятія и откуда? Предпріятіемъ изъ заводскаго водопровода.

Имѣются ли постоянные приборы для кипяченія воды (для чая, на случай эпидемій) и особыя помѣщенія для питья чая (и завтраковъ)? Имѣются 2 бака для постояннаго кипяченія воды, изъ которыхъ рабочие берутъ воду для питья и чая.

Какого качества вода: Хорошая. Удовлетворительная. Плохая? Удовлетворительная.

Имѣется ли въ селеніи, гдѣ находится предпріятіе, водопроводъ общаго пользованія и изъ какого источника? Водопровода не имѣется.

Подвергается ли водо проводная вода предварительной очисткѣ, или обезвреживанию (отстойники, англійскіе или американскіе фильтры, химическая обработка и т. д.)? —

Если водопровода нѣть, откуда населеніе беретъ воду для питья и для хозяйственныхъ надобностей (прудъ, рѣка, колодцы, ключи, озеро и т. п.)? Жители селенія воду для питья и хозяйственныхъ надобностей берутъ изъ заводскаго пруда, рѣки и изъ своихъ колодцевъ.

Какого качества вода: Хорошая. Удовлетворительная. Плохая? **Удовлетворительная.**

Чѣмъ утоляетъ жажду главная масса рабочихъ во время работы (сырой или кипяченой водой, чаемъ, квасомъ, домашнимъ пивомъ, брагой, другими напитками)? Кипяченой водой изъ заводскихъ баковъ; частью чаемъ и водой изъ пруда.

Д. Удаление нечистотъ.

Способы удаления нечистотъ:

- а) Съ території предпріятія (вывозная система съ выгребами въ почвѣ, надъ почвой, огневые клозеты, канализација)? *Ватеръ-клозеты въ заводѣ устроены съ деревянными ящиками.*
б) Изъ селенія предпріятія? —

Куда удаляются нечистоты (на свалки, въ прудъ, рѣку, другіе источники, сжигаются):

- а) Съ території предпріятія? Вывозяется на свалки за черту селенія.
б) Изъ селенія предпріятія? То же.

Куда удаляются навозъ и мусоръ? То же.

Е. З а б о л ъ в а е м о с т ь

Вѣдомость о числахъ больныхъ (безъ повторныхъ случаевъ).

БОЛѢЗНИ.	За 1912 г о д ъ.							За 1913 г о д ъ.								
	Въ боль-ницѣ.		Въ прием-ныхъ поко-яхъ.		Въ амбу-латоріяхъ.		На дому.	Всего.	Въ боль-ницѣ.		Въ прием-ныхъ поко-яхъ.		Въ амбу-латоріяхъ.		На дому.	Всего.
	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	Обоего пола.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	Обоего пола.
Заразные:																
Оспа	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	2	—	2
Корь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	5
Скарлатина. . . .	—	—	—	—	—	40	57	97	—	—	—	—	—	7	—	7
Коклюшъ	—	—	—	—	6	10	—	—	16	—	—	—	10	17	—	27
Гриппъ	25	3	—	—	—	—	297	265	590	20	3	—	289	229	—	541

БОЛѢЗНИ.	За 1912 годъ.								За 1913 годъ.								
	Въ больницѣ.		Въ приемныхъ покояхъ.		Въ амбулаторіяхъ.		На дому.		Въ больницѣ.		Въ приемныхъ покояхъ.		Въ амбулаторіяхъ.		На дому.		
	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	
	Обоего пола.		М. Ж.		М. Ж.		М. Ж.		М. Ж.		М. Ж.		М. Ж.		М. Ж.		
Заразныя:																	
Дифтерія	—	—	—	—	—	—	10	10	20	—	—	—	—	—	5	5	10
Тифъ брюшной	—	—	—	—	—	—	5	4	9	1	1	—	—	—	2	1	5
" сыпной	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" возвратн. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" неопред. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" смѣшанный.. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Дизентерія	1	—	—	—	—	—	35	25	61	1	—	—	—	—	16	13	30
Эпид. гастроцит	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Холера азіатская . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рожа	—	—	—	—	8	17	—	—	25	—	—	—	4	7	—	—	11
Острый сочлен. ревматизмъ	10	1	—	—	14	10	—	—	35	4	1	—	—	—	8	12	25
Цынга	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Крупозн. пневм. . . .	13	2	—	—	—	—	15	4	34	17	2	—	—	—	9	7	35
Бугорчатка легкихъ и проч. органовъ и тканей	2	—	—	—	12	10	—	—	24	1	1	—	3	7	—	—	12
Сифилисъ перв.	—	—	—	—	2	1	—	—	3	—	—	—	5	2	—	—	7
" втор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" гумм.	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	1	1	—	—	2
Малярія	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	7	9	16
Пр. заразн. болѣзни	1	—	—	—	47	38	—	—	86	—	—	—	18	4	—	—	22
Итого .	52	6	—	—	92	87	404	365	1.006	44	8	—	330	267	59	49	757
Незаразныя:																	
Травматическая поврежденія.	32	1	—	—	18	35	81	—	167	21	—	—	200	47	51	10	329
Термическ. поврежд.	5	—	—	—	19	1	—	—	25	3	—	—	7	—	—	—	10
Химическія	6	1	—	—	49	17	—	—	73	5	—	—	20	18	2	—	45
Прочія	14	—	—	—	145	28	—	—	187	19	—	—	114	21	32	10	196
Другія незаразныя болѣзни	69	24	—	—	1.950	1.807	—	—	3.850	77	28	—	1.370	1.308	413	719	3.915
Итого .	126	26	—	—	2.181	1.888	81	—	4.302	125	28	—	1.711	1.394	498	739	4.495
Всего .	178	32	—	—	2.273	1.975	485	365	5.308	169	36	—	2.041	1.661	557	788	5.252

II. Профессиональные заболевания за 1913 годъ.

Наименование заболевания.	Число заболеваний.	Цехъ, отдѣленія и т. п., где наблюдаются заболевания.	Причины профессионального заболевания.
Ревматизмъ	—		
Бронхитъ	—	Доменно-сталелитейный.	Разница температуры.
Дрожь	—		
Пневмонія	—		
Итого	—	—	—

III. Несчастные случаи за 1913 годъ.

Наименование несчастного случая.	Общее число несчастныхъ случаевъ.							Несчастные случаи со смертнымъ исходомъ.	Мѣсто происшествія (цехъ, отдѣленіе и т. п.).		
	Взрослые.		Подростки.		Малолѣтніе.		Всего.				
	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.					
1. Ожоги	7	—	—	—	—	—	7	—	Въ Доменному цеху . 3 „ Снарядо-Лит. . 4 7		
2. Ушибы	21	—	—	—	—	—	21	—	Въ Снарядо-Лит. . 5 „ Отдѣл. . 11 „ Кузнецкомъ . . 2 „ „ . . 3 21		
3. Пораненія и переломы	—	—	—	—	—	—	10	—	Въ Снар.-Лит. цехъ . 7 „ Снарядн. Отдѣл. . 2 „ Кузнецкомъ . . 1 10		
4. Удушеніе газами (асфиксія)	—	—	—	—	—	—	—	—	Въ Снар.-Лит. цехъ . 7 „ Снарядн. Отдѣл. . 2 „ Кузнецкомъ . . 1 10		
5. Утопленіе	10	—	—	—	—	—	—	—	Въ Снарядо-Лит. . 4 „ Снарядн. Отдѣл. . 21 „ Кузнецкомъ . . 2 „ Строительн. . 3 30		
6. Проче	30	—	—	—	—	—	30	—	—		
Итого	68	—	—	—	—	—	68	Не было.	—		

Какія мѣры принимаются противъ профессиональныхъ болѣзней? —

Какія мѣры принимаются противъ несчастныхъ случаевъ? Рабочимъ выдаются подъ ростиску очки, но ихъ они не носятъ. Въ Доменномъ и снарядолитейномъ цехахъ выданы азбестовые фартуки. При чисткѣ газопроводовъ употребляются респираторы.

Имѣются ли на самомъ предприятіи носилки, перевязочные средства, лекарства и др. предметы для подачи помощи въ несчастныхъ случаяхъ? Въ одномъ изъ заводскихъ помѣщений имѣется кровать, носилки, перевязочные средства и лекарства для подачи первой помощи въ несчастныхъ случаяхъ.

Ж. Организація подачи врачебной помощи.

Кому оказывается бесплатная медицинская помощь:

- а) Постояннымъ рабочимъ? *Оказывается,*
- б) Постояннымъ рабочимъ и ихъ семействамъ? *Тоже.*
- в) Временнымъ рабочимъ? *Тоже.*
- г) Временнымъ рабочимъ и ихъ семействамъ? *Тоже.*

Оказывается ли бесплатно медицинская помощь въ больницахъ и приемныхъ покояхъ семействамъ рабочихъ при всѣхъ или только при нѣкоторыхъ болѣзняхъ? *Медицинская помощь оказывается въ приемныхъ покояхъ семействамъ рабочихъ во всѣхъ болѣзняхъ, въ больницахъ же помощь эта оказывается имъ уже за счетъ земства.*

Оказывается ли бесплатно медицинская помощь:

- а) Штатнымъ служащимъ и ихъ семействамъ? *Оказывается исключительно за плату.*
- б) Нештатнымъ служащимъ и ихъ семействамъ? *Тоже.*

I. Больницы.

Число больницъ, принадлежащихъ предпрѣятію? *Одна.*

Зданіе: (когда построено; каменное, деревянное; число этажей; крѣпкое, ветхое, тѣсное, просторное специально построено или приспособленное)? *Зданіе больницы построено въ 1897 году, деревянное, одноэтажное, специально построенное для больницы, желательно расширение.*

Отношеніе площиади оконъ (безъ переплетовъ) къ площиади пола въ палатахъ (простой дробью)? $\frac{1}{4}$ часть.

Число кроватей въ каждой больнице по штату? *12 кроватей.*

Дѣйствительное среднее число больныхъ (кроватей) за 1912 и 1913 г.г.? *Въ 1912 году было коечныхъ больныхъ 219 или 2.648 поденщинъ, а за 1913 годъ 212 больныхъ или 2.586 поденщинъ.*

Число палатъ? *Четыре.*

Сколько и какія отдѣленія? *Две палаты мужескихъ, одна женская и одна родильная.*

Сколько кубическихъ сажень приходится на штатную кровать? *1,56 куб. с.*

Сколько кубическихъ сажень приходится на наличную кровать? *2,67 куб. с.*

Стоимость содержанія (довольствія) одного больного въ сутки? *27,5 коп.*

Имѣется ли изолированное помѣщеніе для заразныхъ больныхъ? *Помѣщенія для заразныхъ больныхъ при заводской больнице не имѣется.*

Гдѣ оно помѣщается (въ общемъ зданіи больницы, въ отдѣльномъ баракѣ)? —

Имѣется ли въ больнице особая операционная? *Имѣется.*

Имѣется ли дезинфекціонная камера для обеззараживанія платья и другихъ предметовъ отъ заразныхъ больныхъ и какой системы (паровая, формалиновая и др.)? *Нѣтъ.*

Отхожія мѣста (простыя, ватерклозеты и др. системъ, теплые, холодные)? *Теплый ватерклозетъ.*

Число отхожихъ мѣстъ и число очковъ въ каждомъ? *Одно, имѣетъ отдѣленіе женское и мужское, имѣющія по одному очку.*

Водоснабженіе: есть ли водопроводъ? *Нѣтъ.*

Источникъ водоснабженія? *Вода подвозится изъ заводскаго водопровода.*

Отопленіе: центральное, какое именно (паровое, водяное и т. п.); мѣстное, какое именно (голландскія печи и т. п.)? *Голландскія печи.*

Вентиляція: (центральная, форточками и окнами)? *Обыкновенные вентиляторы, форточки и окна.*

Имѣются ли въ мѣстности завода больницы, не принадлежащія заводоуправленію, сколько, кому принадлежать и на какое число кроватей? *Не имѣются.*

II. Пріемные покои.

Число пріемныхъ покоевъ? *1 на заводъ.*

Название каждого изъ нихъ?

Здание: (когда построено и т. д.)? *Въ помещениі заводскаго надзирателя.*

Число кроватей въ каждомъ по штату? *1.*

Число больныхъ (кроватей) въ действительности (въ 1912 и 1913 г.г.)?

Число палатъ?

Какія отдѣленія?

Имѣется ли изолированное помѣщеніе для заразныхъ больныхъ?

Отхожія мѣста (простыя, ватерклозеты, теплые, холодные)?

Число отхожихъ мѣстъ, число очковъ?

Сколько куб. саженъ приходится на штатную кровать?

Сколько куб. саженъ приходится на наличную кровать?

III. Амбулаторіи.

Число амбулаторій? *Одна.*

Гдѣ онъ находится (при больницахъ, пріемныхъ покояхъ, самостоятельно)? *При заводской больнице.*

Кто принимаетъ больныхъ—врачи или фельдшера? *Врачи и фельдшера.*

Какъ часто принимаютъ больныхъ (сколько разъ въ недѣлю, утромъ, вечеромъ)? *Ежедневно по утрамъ.*

I. Организація акушерской помощи.

Гдѣ подается акушерская помощь: *Въ имѣющейся при заводской больнице родильной палатѣ.*

а) Въ специальныхъ родильныхъ пріютахъ; число ихъ?

б) Въ общей больнице?

в) Въ общихъ пріемныхъ покояхъ?

г) На дому? *Болѣе легкіе роды происходятъ на дому.*

Имѣются ли пріемные покои, амбулаторіи, родильные пріюты, не принадлежащіе предпріятію; какіе, сколько и кому принадлежать? *Нѣтъ. 1 акушерка земская.*

Аптеки.

Число аптекъ, принадлежащихъ предпріятію? *Одна.*

Какія права имѣетъ аптека (нормальная, отдѣленіе, сельская, безъ права отпуска лекарствъ по рецептамъ врачей, не служащихъ въ предпріятіи, или съ правомъ свободнаго отпуска лекарствъ)? *Отпускъ лекарствъ производится изъ аптеки только по рецептамъ врача и фельдшера завода, для коронно-служащихъ за счетъ предпріятія, вольно-наемнымъ служащимъ и рабочимъ и ихъ семействамъ за счетъ Горнозаводскаго Т-ва, а для необращающихся въ заводскихъ работахъ—за счетъ земства и частю за наличныя деньги по стоимости лекарства съ наложениемъ 5%.*

Число рецептовъ въ годъ (за 3 послѣднихъ года)? *За 1911 г.—23.771, за 1912 г.—25.650 и за 1913 г.—25.240.*

Гдѣ помѣщается: при больнице? *При больнице.*

” ” при пріемномъ покоѣ?

” ” въ отдѣльномъ зданії?

Имѣются ли въ мѣстности завода аптеки, не принадлежащія заводоуправленію, сколько и кому принадлежать? *Нѣтъ.*

3. Медицинский персонал.

I. Составъ медицинскаго персонала.

НАЗВАНІЕ УЧРЕЖДЕНИЙ	Число		Врачей мужчинъ.	Врачей женщинъ.	Фельдшер- рицъ-аку- шерокъ.	Фельдше- ровъ и фельдше- перокъ.	Аку- стикъ уче- никовъ.	Фельдшер- рицъ.	Фельдшер- рополь- никъ.	Фельдшер- рополь- никъ.
	Штатныхъ.	Нештатныхъ.								
1. Больница . . .	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—
2. Пріемные покоя .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3. Родильн. пріюты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Амбулатории . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
И т о г о . . .	1	—	—	—	—	2	1	—	—	6

На какомъ разстояніі отъ больницы, пріемного покоя, жи-
вутъ врачи и фельдшера? *Врачи живутъ квартирую около*
больницъ, заѣзждающій имѣющей и живущей квартиру при
больницахъ, а фельдшеръ проживаетъ въ селении заводъ.

Сколько фельдшеровъ имѣютъ дипломы? *Два.*
Сколько фельдшеровъ лишились не имѣютъ? *Одинъ,*
который завѣдывалъ имѣющей.

II. Точный размѣръ годового содержанія медицинскаго персонала.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕДИЦИНСКАГО ПЕРСОНАЛА.	Число.	Жало- ванье.		Столо- вья.		Квар- тир- ныя.		Одно- му.		Всего.		Классъ должно- сти.
		Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	
Штатные:												
Старшій врачъ (онъ же медиц. инспект. округа)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ему на разыѣзы по округу .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Младшій врачъ		1	750	—	750	—	на т.	—	—	1.500	—	—
		доп.	240									
Фельдшеровъ { старшихъ . . .		1	180	—	180	—	120	—	—	750	—	—
		доп.	240									
{ младшихъ . . .		1	135	—	135	—	90	—	—	600	—	—
Фельдшерицъ-акушерокъ . . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Аптекарь		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
За исполненіе обязанностей комиссара		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На аптекарскихъ учениковъ .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		доп.	480	—								
Итого	3	1.065	—	1.065	—	210	—	—	—	2.820	—	—
Нештатные:												
Врачи		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фельдшера		1	720	—	—	—	60	—	—	780	—	—
Фельдшерицы-акушерки . . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Провизоръ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Помощникъ провизора . . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Комиссаръ (смотритель) . . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сидѣлки		2	288	—	—	—	—	—	—	288	—	—
Госпитальные и аптечные слу- жители		6	816	—	—	—	—	—	—	816	—	—
Сестры милосердія		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зубные врачи		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	9	1.824	—	—	60	—	—	1.884	—	—
		Всего	12	3.369	—	1.065	—	270	—	—	4.704	—

III. Дѣятельность медицинскаго персонала въ 1913 г., помимо
оказанія медицинской помощи.

	Число за годъ.
Освидѣтельствованія поступающихъ на работу	139
" пенсіонеровъ по закону 15 мая 1901 г.	10
" и по горному приказу	19
Извѣщенія по увѣчьямъ и несчастнымъ случаямъ	68
Судебныя экспертизы и вскрытия	4
Прочая дѣятельность	
	Итого

И. Расходы предпріятія на врачебную помощь.

I. На больницы.

За 1913 годъ.	На медицинский персоналъ.		На содержание больныхъ.		На лекарства.		Прочие расходы.		ВСЕГО.		На одного годового больного.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Изъ штатныхъ суммъ .	4.193	75	787	59	537	14	—	—	5.518	48	—	—
Изъ друг. источн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . .	4.193	75	787	59	537	14	—	—	5.518	48	1	97,2

II. На приемные покой, амбулаторіи, на лечение на дому.

За 1913 годъ.	На медицинский персоналъ.		На содержание больныхъ.		На лекарства.		На прочие расходы.		ВСЕГО.		На одного годового больного.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
1. Пріемный покой № 1: изъ штатн. суммъ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
изъ друг. источниковъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Пріемный покой № 2: изъ штатн. суммъ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
изъ друг. источниковъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Амбулаторія (и):												
изъ штатн. суммъ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
изъ друг. источниковъ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
на лечение на дому . .	—	—	—	—	2.099	11	—	—	2.099	11	—	—
Итого . .	—	—	—	—	2.099	11	—	—	2.099	11	—	11,14

III. На санитарные мѣропріятія.

Перечислить на наимен:	1911 годъ.		1912 годъ.		1913 годъ.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
На дезинфекцію	—	—	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—

I. Раѣходы Горнозаводскаго Т-ва на врачебную помощь.

	На меди- цинскій персоналъ		На содер- жаніе больныхъ		На лекарства		На прочіе расходы.		ВСЕГО.		На одного годового больного.	
	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
За 1913 годъ . .	—	—	—	—	685	27	—	—	685	27	—	—
Итого . .	—	—	—	—	685	27	—	—	685	27	—	—

К. Желательныя улучшенія въ постановкѣ врачебнаго и санитарнаго
дѣла въ предпріятіи.

При новой постройкѣ фабрикъ на заводѣ необходимо построить новую каменную
больницу и амбулаторію, оставивъ старую больницу какъ заразную, согласно новаго
закона 1913 года.

Управитель Баранчинскаго завода *И. Введенский*.

Приложение 2-е.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТЬ

поступившихъ въ работы на Пермскіе Пушечные заводы.

Рабочий № _____

Время осмотра	ч.	м. 19	г.	Заключение.
Имя				
Отчество				
Фамилія				
Возрастъ				
Мѣсто родины				
Губерніи				
Уѣзда				
Волости				
Семейное положеніе				Женатъ, холостъ, вдовъ.
Родъ занятій				
Специальность				
Имѣющіяся увѣчья				
Тѣлосложеніе				
Питаніе				
Ростъ				
Вѣсъ				
Отношеніе роста къ грудной клѣткѣ,				
Температура				
Кожа				
Слизистыя оболочки				
Зубы				
Мускулатура				
Железы				
Костная система				
Сердце и сосуды				
Дыхательные органы				
Брюшные органы				
Мочеполовые органы				
Нервная система				
Органы чувствъ				
Въ какой цехъ поступилъ				
Кѣмъ				
Подписали:				

Годъ, мѣсяцъ, число заболѣв- ванія.	Мѣсто заболѣванія.	О П И С А Н И Е Б О Л Ъ З Н И .

Регистрационная карточка боль

ници Мотовилихинского завода.

Приложение №

№ по порядку.	Рабочий № _____ М. _____ Число _____	Талонъ купона билета № _____
Имя, отчество и фамилия.	Рабочаго Члена Т-ва № _____	
Возрастъ.	Роль болѣзни _____	
Холода, жажды, влажн.	Насоодиця на излѣченіи:	
Мѣсто жительства.	Въ болѣнице съ по _____ включительно.	
Время заболѣванія.	Амбулаторно съ по _____ включительно.	
Гдѣ получалъ уѣзъ че.	Когда выписался _____	
Сколько лѣтъ всего работ. на зав. _____ лѣт.	За это время работать не могъ.	
На постыдивъ работѣ.	Врачъ _____	
и губъ.	Болѣзнь	

О ПИСАНИЕ БОЛѢЗНИ.

Купонъ билета № _____	Рабочаго Члена Т-ва № _____	Талонъ купона билета № _____
Роль болѣзни _____	Насоодиця на излѣченіи:	Рабочаго Члена Т-ва № _____
Въ больнице съ по _____	Включительно.	Болѣзнь
Амбулаторно съ по _____	включительно.	Врачъ _____
Когда выписался _____		
За это время работать не могъ.		
Врачъ		

Л Е Ч Е Н I E

Настоящий купонъ билета долженъ предъявляться
каждый разъ при посѣщении больницы заводскому
врачу, для отмѣтки дней, проведенныхныхъ за время ле-
ченія, и за подписью врача сдавать его обратно въ
канцелярію цеха для производства разсчета.

Управителъ

Надзирателъ

Настоящий купонъ билета долженъ предъявляться
каждый разъ при посѣщении больницы заводскому
врачу, для отмѣтки дней, проведенныхныхъ за время ле-
ченія, и за подписью врача сдавать его обратно въ
канцелярію цеха для производства работъ.

Управителъ

Надзирателъ

Приложение 4.

А К Т Ъ.

Составленъ настоящій актъ вслѣдствіе предложенія Управленія Пермскими пушечными заводами отъ „—“ 191 г.
за № _____, объ увѣчью рабочаго _____
цеха _____
Изъ акта дознанія видно _____



При освидѣтельствованіи пострадавшаго _____
въ заводскомъ госпиталѣ „—“
оказалось слѣдующее _____

Поврежденіе это нужно отнести къ разряду увѣчій _____

Старший врачъ

, “ 191 г.

Настоящій актъ остается при дѣлахъ больницы.

Приложение № 5.

Заявление № 671. Отсылается Уральскому Горному Управлению, по возможности, въ тот же или слѣдующій день и во всякомъ случаѣ, не позднѣе четвертаго за несчастнымъ случаемъ дни.

1. Название завода, рудника или промысла.
2. Кому принадлежитъ заводъ, рудникъ или промыселъ.

3. Гдѣ находится заводъ, рудникъ или промыселъ (губернія, уѣздъ, городъ или волость и селеніе).

Пермскіе пушечныѣ заводы.
Казнѣ.

Въ Пермской губ. и уѣздаѣ, Мотовилихинской вол., въ селѣ Мотовилихѣ.

Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	День недѣли.	Часть дня или ночи.
1913	Июля	2	Пятница	5 веч.

4. Когда произошелъ несчастный случай
5. Имя, отчество и фамилия пострадавшаго (ей).
6. Гдѣ произошло несчастье (цехъ, мастерская, выработка и пр.).

Въ мастерской цеха.

7. Подробное изложеніе того, какъ произошелъ несчастный случай, отчего, какими машинами, аппаратами, приводами или частями оныхъ случай причиненъ, при исполненіи какихъ имѣнно работъ и дѣлъ, въ самыхъ ли мастерскихъ или въ оныхъ. Приложите объяснительный чертежъ, когда это требуется для ясности описанія несчастного случая.

8. Мѣсяцъ, число и часъ смерти пострадавшаго (ей), если смерть произошла до посыпки заявления Уральскому Горному Управлению.

Во времена ремонта парового крана, Чирковъ снималъ шестерню съ оси крана, которая упала ему на лбено руку.

Отвѣтъ на вопросъ 9-й долженъ быть данъ по возможности врачемъ, а если его нѣть, то фельдшеромъ или завѣдующимъ заведеніемъ.

Подпись врача

Отвѣтъ на вопросъ 10-й долженъ быть данъ врачемъ и то только въ въ случаѣ представляющейся къ тому возможности.

10. Если пострадавший (а) не убить (а), то какою *ожидается* школы полученныхъ тѣлесныхъ поврежденій, а именно:

- 1) смерть ли,
- 2) полная ли утрата способности къ труду на всегда,
- 3) ослабленіе ли этой способности и въ какой именно степени навсегда,
- 4) временная ли и на сколько, приблизительно, дней утрата способности къ труду?

За медицинской помощью не обращался.

11. Помѣщенъ ли пострадавший (а) въ больницу, въ какую и на чей счетъ, или онъ (а) лежится амбулаторно (на ходу).

Положеніе за болѣющаго засвидѣтельствовано, рѣдкимъ или промышленномъ.

(относится ко всѣмъ вопросамъ, кроме 10, въ томъ числѣ и къ 9, если оно не подписано врачомъ или фельдшеромъ).

Отмѣтка _____ или въ тѣхъ случаяхъ, когда это требуется дѣйствующими правилами, заключеніе его.

Положеніе Горнаго Начальника

№ _____ 19 _____ 2.

9. Подробное описание рода и степени полученного пострадавшимъ (пострадавшему) повреждения, съ указаніемъ поврежденныхъ частей тѣла.

Проектъ распределенія цеховъ и работъ въ зависимости отъ условій производствъ въ заводахъ Златоустовскаго Горнаго Округа, подлежащій обсужденію на ближайшемъ съездѣ заводскихъ врачей Урала, согласно постановленія предыдущаго езды врачей.

Приложение

Цеха. Специаль- ность работы.	Доменный.	Кузнечный.	Инструмен- тальный.	Мартеновский.	Отлив.стал.	Стале- фиг. литья.	Стале- проковочный.	Стале- плавильный.	Чугуно- литейный.	Ново- кирпичный.	Пило- зубный	Мѣдно- литейный.	Механический.	Электрическая станція.	Ефесный.	Кожено- лакovalный.	Клинковый.	Полировочный.	Точильный.	Столярный.	Конюшенный.	Охранное отдѣление.	Снарядный.	Штамповоч- ный.	Большой Прокатной.	Средней Прокатной.	Куренныи.	Производи- тельный шанцеваго инструмента.	Укупорочный.	Пудлинговый.	Бакальскій рудникъ.
Тяжелыя работы.	Подмастеръ. Работники при горнѣ. Засыпчики. Стрѣльчики при касахъ подъем. На скрещеніи углы и руды. Аппаратчики. Помощники куз.	Котельщики. Кузнечи. Молотобойцы. Точильщики. Полировщики.	Кузнечи. Молотобойцы. Точильщики. Полировщики.	Всѣ рабочие у печей. Слесаря на кро- вельныхъ и ду- мальныхъ рабо- тахъ.	Кузнечи и ихъ по- мощи. Плавильщики. Подмастеръ. Работники. Смоляники. Заслонщики. Канавщики. Котельщики. Сдатчики и полу- чальщики.	Изупальщики из стали при ковкѣ и плавильщики. Подмастеръ. Рабочи у печей. Сдатчики и полу- чальщики.	Кузнечи при пере- мѣдѣ материала подъ бѣгунами и шаровыми мель- ницами. Молотобойцы.	Рабочие при вѣ- трахъ, литьѣ, формовкѣ.	Рабоче при пер- мѣдѣ и подносѣ огнеупорныхъ инструментовъ. Кузнечи.	Кузнечи. Рабочи, работа- ющиѣ у печей для ведения плавки. Плавильщики.	Печники, рабочи- е при нагревѣ и выгрузкѣ карни- чальной массы. При посадкѣ ти- глей въ жаркое сушило.	Гошегары при кот- лахъ. Печники. При раз- мѣдѣ металла. Печники печ- никовъ.	Кузнечи при от- ливѣ. Рабочи на пайкѣ ударной пробѣ.	Кузнечи. Бра- зовщики на ударной пробѣ.	Точильщики су- хой и мокрой точки. Плавильщики на кругахъ.	Кузнечи. Машинисты у прессовъ. Рабочи. Кочегары. Чернорабочие при печахъ и очист- ке водяныхъ трубъ и канавъ.	Кузнечи. Машинисты у прессовъ. Рабочи. Кочегары. Чернорабочие при печахъ и очист- ке водяныхъ трубъ и канавъ.	Кузнечи. При ставѣ, не- чахъ, правкѣ ме- талла. Дроворубы. Славищники. Штамповщики. Засыпчики. Слесари на приго- твленіи штам- повъ закалкой ихъ. Мастер у печей.	Кузнечи. Молотобойцы. Бра- зовщики на ударной пробѣ.	Кузнечи. Машинисты у прессовъ. Рабочи. Кочегары. Чернорабочие при печахъ и очист- ке водяныхъ трубъ и канавъ.	Кузнечи. При ставѣ, не- чахъ, правкѣ ме- талла. Дроворубы. Славищники. Штамповщики. Засыпчики. Слесари на ре- монтѣ прессовъ. Точильщики. Плавильщики. Возчики.	Кузнечи. Молотобойцы. Обжимальные. Рабочи на под- возкѣ чугуна и сдачѣ боянки. Работники. Мастер у печей.	Кузнечи. Молотобойцы. Рабочи на под- возкѣ чугуна и сдачѣ боянки. Работники. Мастер у печей.								
Среднія работы.	Мастера. Машинисты при котлахъ. Кочегары. Вѣсомчики руды. Ихъ помощники. Стрѣльчики при угляхъ. Боцчики углия. Сѣльчики и от- личики рудничн. багоновъ. Дробильщики ру- ды и флюса. Кузнечи. Молотобойцы. Литойщики. Слесаря. Артельщики при дробильщикахъ.	Мастера. Нагревальщики. Ученки нагрѣвъ. Машинисты у прессовъ и паро- выхъ котловъ. Ихъ помощники. Стрѣльчики при угляхъ. Боцчики руды. Сѣльчики и от- личики рудничн. багоновъ. Дробильщики ру- ды и флюса. Кузнечи. Молотобойцы. Литойщики. Слесаря. Артельщики при дробильщикахъ.	Слесаря. Токарь. Фрезеровщики. Старш. получаль- щики и сдатчики. Штамповщики. Кузнечи.	Машинисты при котлахъ. Формовщики. Чистильщики. Старш. получаль- щики и сдатчики. Кузнечи.	Машинисты при котлахъ. Формовщики. Чистильщики. Старш. получаль- щики и сдатчики. Кузнечи.	Приготовленіи тигельной массы. Генераторщики. Ремонтчики рабо- чи.	Чистильщики. Слесаря. Истопники. Машинисты при котлахъ. Формовщики. Чистильщики ста- рии.	На приготовленіи тигельной массы. Генераторщики. Ремонтчики рабо- чи.	Настикальщики. Формовщики. Машинисты при котлахъ и при ремонтѣ.	Формовщики. Метальщики фор- мовочной земли. Литейщики чин- коныхъ итулокъ. Обжигательщики иричка.	Формовщики. Метальщики фор- мовочной земли. Литейщики чин- коныхъ итулокъ. Обжигательщики иричка.	Машинисты при котлахъ и при ремонтѣ.	Слесаря. Установка и сборка.	Браковщики на присадкѣ и сборкѣ.	Правщики. На правкѣ.	Строгальщики.	Рабоче въ коло- тушкѣ.	Браковщики на присадкѣ и сборкѣ.	Правщики. На правкѣ.	Старосты и ихъ помощники.	Токарь и слесаря по ремонту и пробѣ стягба.	Машинисты у ма- шин.	Машинисты. Рѣзчики. Возчики. Сортiroвщики. Плотники. Слесаря опирави- и. Конюхи. Блѣдильщики. Фурманы. Шорники. Кузнечи. Молотобойцы. Плотники. Каменщики. Печники. Чернорабочие. Слесаря. Браковщики.	Умѣложги. Возчики углия. Ремонтные рабо- чи. Токарь и слесаря по ремонту стяговъ. Слесаря опирави- и. Конюхи. Блѣдильщики. Фурманы. Шорники. Кузнечи. Молотобойцы. Плотники. Каменщики. Печники. Чернорабочие. Слесаря. Браковщики.	Мастера. Слесаря на ремонтѣ стяговъ. Слесаря опирави- и. Конюхи. Блѣдильщики. Фурманы. Шорники. Кузнечи. Молотобойцы. Плотники. Каменщики. Печники. Чернорабочие. Слесаря. Браковщики.	Штейгеръ. Помощникъ штей- геря. Работники. Машинисты. Кочегары. Чернорабочие. Работники. Мастеромъ. Запальщики. Плотники. Отвалищики. Возчики руды.					
Легкія работы.	Разсыпные. Машинисты при воздуховодѣ машинѣ. Ихъ помощники. Машинисты при подъемѣ машинѣ. Ихъ помощники. Гонники углия. Боцчики шахты. Сортропы. углия. Рейники руды. Бивщики шахты. Старш. ремонт- ные рабочие. Поломойки. Маяры. Столари. Плотники. Каменщики. Распылопицки. Рабочи при ре- монтѣ. Машинисты при электр. машинѣ. Ихъ помощники.	Машинисты у ма- шинѣ. Ученки. Браковщики. Табельщики. Браковщики. Ученки. Разсыпные. Мастера.	Браковщики. Табельщики. Браковщики. Ученки. Разсыпные. Мастера.	Помощники ма- шинистовъ. Разсыпные. Надсмотр. за от- пушкомъ дровъ и припасовъ изъ магазина.	Машинисты при компрессорѣ. Разсыпные.	Машинистъ при моторѣ. Истопники. Разсыпные.	Посыпѣши, смаз- чи котловъ и модельи и тур- бинъ.	Машинисты и по- мощники у локо- мобилъ и тур- бинъ.	Браковщики. Ученки. Разсыпные.	Разсыпные. Мастера и помо- щники ихъ.	Разсыпные. Мастера. Помо- щники ихъ.	Ученки. Борщины. Разсыпные.	Мастера. Машинисты. Помощники ихъ.	Ручная опиравка при полирошѣ лонціакѣ.	Грутовщики. Мастера. Сторожа. Разсыпные.	Браковщики. Мастера. Сторожа. Разсыпные.	Служащие про- ходной.	Ходильщики. Присадки. Казаки. Вѣстовые. Сторожа. Разсыпные.	Ходильщики. Присадки. Казаки. Вѣстовые. Сторожа. Разсыпные.	Кладовщики. Ходильщики. Вахтеры. Разсыпные.	Сторожа. Разсыпные и мастера цеха.	Куренные мастера. Ихъ помощники. Сторожа. Разсыпные.	Машинисты у ма- шин.	Рабоче на уку- поркѣ.	Клеймилщики. Бужатели. Сторожа. Разсыпные. Мастера цеха.	Вѣсовчики. Пастухи. Сторожа. Бирчики. Сортiroвщики.					

Проектъ.

Приложение 6.

Мѣсячная вѣдомость о движении, заболѣваемости и о травматическихъ поврежденіяхъ рабочихъ на казенныхъ горныхъ заводахъ и рудникахъ Урала, согласно инструкціи, одобренной Совѣтомъ Министровъ 21 Марта 1913 г. по примѣненію закона 15 Мая 1901 г.

170 заводу (руднику).

За

Мѣсяцъ 191 1.

Д В И Ж Е Н И Е Р А Б О Ч ИХ Г.	О Г Т О К Р И С Т О В О Л И Н Й Х.	ВЪ ТОМЪ ЧИСЛѢ ТРАВМАТИЧЕСКИХЪ ПОВРЕЖДЕНІЙ.
Выбыло за отчетный мѣсяцъ.	B6 tomъ nigrѣ octposaapashnixp.	B6 tomъ nigrѣ octposaapashnixp.
За неисход- жденіемъ	3a nepeexo- jomъ b6 upytinmep.	3a nepeexo- jomъ b6 upytinmep.
За неотведен- ными	3a neotpeden- pa6otoceno- co6hocetn.	3a neotpeden- pa6otoceno- co6hocetn.
Несколько за от- веденіемъ	11no upytinmep upytinmep.	11no upytinmep upytinmep.
Остальной мѣсяцъ.	Остальной мѣсяцъ.	Остальной мѣсяцъ.
Заработная плата.	Заработка по занятому рабочему.	Заработка по занятому рабочему.
Мѣсячный расходъ.	Мѣсячный расходъ.	Мѣсячный расходъ.
Остатокъ къ 1-му января отчетного мѣсяца.	Несколько за от- веденіемъ	Несколько за от- веденіемъ
Остальной мѣсяцъ.	За неисход- жденіемъ	За неисход- жденіемъ
Заработная плата.	Заработка по занятому рабочему.	Заработка по занятому рабочему.
Мѣсячный расходъ.	Мѣсячный расходъ.	Мѣсячный расходъ.
Остатокъ къ 1-му января отчетного мѣсяца.	Остальной мѣсяцъ.	Остальной мѣсяцъ.

Указание мѣста, обстоятельствъ и причинъ смертныхъ случаевъ:

Старший врачъ

С М Ъ С Ь.

Графитъ, какъ средство противъ образованія накипи въ паровыхъ котлахъ.

Про опасность, помѣху въ производствѣ, стоимость удаленія накипи и лишній расходъ горючаго, я не буду распространяться, такъ какъ это извѣстно каждому, имѣющему дѣло съ паровыми котлами.

Въ 1-й книжкѣ Вѣнскаго изданія «Новыя изобрѣтенія и испытанія», 1914 г., описанъ способъ предупрежденія образованія и удаленія образовавшейся накипи. На основаніи этого я началъ дѣлать опыты и оказалось, что на самомъ дѣлѣ этотъ способъ, какъ тамъ сказано, дѣйствуетъ чисто механически.

Присутствие графита предупреждаетъ спѣленіе частицъ накипи, и она можетъ быть удалена изъ котла продуваніемъ, а въ мѣстахъ, где послѣднее не дѣйствуетъ, легко отстаетъ при первомъ прикосновеніи инструмента. При образовавшейся накипи вслѣдствіе не равнаго расширенія и сокращенія металла сравнительно съ накипью въ послѣдней образуются трещины, въ которыхъ частицы графита проникаютъ вмѣстѣ съ водой и смазываютъ стѣнки, чѣмъ препятствуютъ дальнѣйшему прикипанію и отдѣленная накипь отстаетъ.

Отъ дымогарныхъ трубъ въ 75 мм. діам. накипь въ 3 мм. толщиной отстала пластами въ 300 мм. дл. и 30 мм. шир. въ батарейныхъ котлахъ при примѣненіи графита и продуванія, образованіе накипи совсѣмъ прекратилось.

Главное условіе, чтобы графитъ дѣйствовалъ успѣшно, онъ долженъ быть почти химически чистымъ, обладать хорошо смазывающимъ свойствомъ и измельченъ до пылеобразнаго состоянія (чешуйчатый не примѣнимъ).

При началѣ спускаются отъ 1 до 2 кило единовременно, смотря по величинѣ котла, затѣмъ смотря по твердости воды прибавляются отъ 10 до 20 грамм. на каждые 1000 литр. испаряемой воды. Графитъ можетъ быть введенъ вмѣстѣ съ питательной водой.

Въ февральской книжкѣ «The Engineering Magazine» 1916 г., стр. 772, есть статья «Boiler corrosion prevented», въ которой М-г Babcock пишетъ, что онъ добился состава хорошо дѣйствующаго противъ ржавленія и также предупреждаетъ образованіе накипи. М-г Babcock обѣщаетъ составъ выпустить на рынокъ.

Инж. мех. *Н. Меннемъ*.

Поляевской заводъ, Пермск. губ.

РУССКОЕ ОБЩЕСТВО
„ВСЕОБЩАЯ КОМПАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА“.

Акционерный капиталъ 12.000.000 рублей.

.....
ПРАВЛЕНИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОТДѢЛЫ:
городскихъ желѣзныхъ дорогъ,
центральныхъ электрическихъ станцій,
военно-морского оборудования,
желѣзнодорожной сигнализациіи,
воздушныхъ тормазовъ,
въ ПЕТРОГРАДѢ, Мойка, 38.

.....
ОТДѢЛЕНІЯ:

въ Петроградѣ, Москвѣ, Екатеринбургѣ, Самарѣ,
Ташкентѣ, Владивостокѣ, Иркутскѣ, Омскѣ, Харь-
ковѣ, Екатеринославѣ, Ростовѣ на Дону, Одессѣ,
Кievѣ, Ригѣ, Варшавѣ, Баку, Лодзи, Сосновицахъ.

.....
ЗАВОДЫ И ОТДѢЛЪ ПЕРЕПРОДАЖИ
въ РИГѢ.

Петроградское шоссе, 19.

.....
Телеграфный адресъ „ВЕКАЭЛЬ“.



1882 г.

Акционерное Общество „СОРМОВО“.



1896 г.

**Сталелитейные, Желѣзодѣлательные, Чугуно- и
Мѣдно-литейные, Механические, Судостроитель-
ные, Паровозо- и Вагоно-строительные заводы.**

Существуетъ съ 1849 г.

ЗАВОДЫ И ЭГТОВЛЯЮТЪ:

**Пароходы и теплоходы морскіе, рѣч-
ные, буксирные, рейдовыя и пасса-
жирскіе.**

**Паровыя тихуны для сухого и налив-
ного груза.**

**Желѣзныя баржи рѣчныя, рейдовыя
и морскія.**

**Землечерпательницы, доки, барказы,
шлюпки и т. п.**

**Золотопромышленныя драги и ма-
шины.**

**Паровозы товарные, и пассажирскіе
для широкой и узкой колеи.**

**Товарные вагоны и платформы всѣхъ
типовъ для широкой и узкой
колеи.**

**Пассажирскіе вагоны всѣхъ 4-хъ
классовъ.**

**Вагоны-цистерны и вагоны трам-
вайные.**

Вагонетки, скаты вагонеточные.

**Запасныя части паровозовъ, ваго-
новъ, бандажи, оси.**

**Артиллерійскіе снаряды и принадлеж-
ности.**

Повозки и принадл. военнаго обоза.

**Паровыя машины всѣхъ системъ до
20.000 индикаторныхъ силъ.**

**Котлы паровые, пароходные, паровоз-
ные и постоянные, всѣхъ системъ.**

Нефтяные двигатели.

Мосты, стропила.

Всевозможные резервуары.

**Гребные, колѣнчатые валы, ша-
туны и кривошипы изъ прессо-
ванныхъ стальн. болванокъ, вѣс. до
1.200 пуд.**

Гребные винты, колеса для судовъ.

**Мостовые и поворотные краны,
углеперегружатели.**

**Литое желѣзо въ болванкахъ и заго-
товкахъ.**

Листовое и сортовое желѣзо.

Чугунное и мѣдное литье.

Фасонное стальное литье.

Болты, гайки, заклепки.

Тиски слесарные.

Якоря литой стали.

Наковальни кузнецныя.

**Гири вѣсовыя съ правительственнымъ
клеймомъ.**

Композицію высшей сортъ.

**Пружины для предохранительныхъ
клапановъ и разныя спиральныя
пружины и рессоры.**

Съ запросами просятъ обращаться:

- 1) Въ правленіе Акционерного Общества «СОРМОВО» въ Петроградѣ, Невскій, № 9.
- 2) Въ Контору Сормовскихъ заводовъ: СОРМОВО, Нижегородской губ.

ОБЩЕСТВО
ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЗДѢЛІЙ
РУССКИХЪ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХЪ ЗАВОДОВЪ

ПРОИЗВОДИТЪ ПРОДАЖУ:

сортового, обручнаго и шиннаго желѣза, рельсовъ тяжелыхъ и легкихъ всѣхъ типовъ, балокъ и швеллеровъ, листового и широкополоснаго желѣза.

СОВѢТЪ и УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА:

Петроградъ, Гороховая, 15.

КОНТОРЫ ОБЩЕСТВА:

Баку, Екатеринославъ,
Кievъ, Москва,
Ниж.-Новгородъ,

Одесса, Петроградъ,
Ростовъ/Д., Саратовъ,
Ташкентъ и Харьковъ.

Телеграфн. adr. Управлениія и Конторъ О-ва „ПРОДАМЕТА“.

—12



1883 г.

АКЦІОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
БРЯНСКАГО



1896 г.

рельсопрокатнаго, желѣзодѣлательнаго и механическаго завода

Общество основано въ 1873 году.

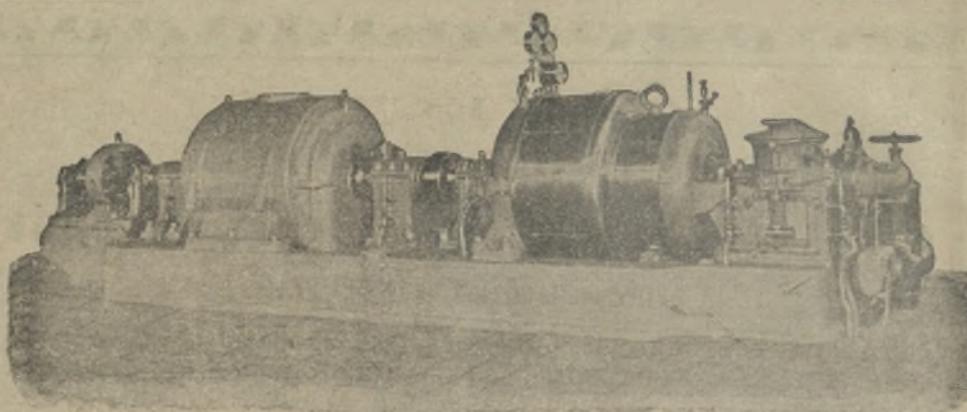
Руда, чугунъ, рельсы, скрѣпленія, переводы, поворотные круги,
ПАРОВОЗЫ, товарные вагоны, платформы, вагоны-цистерны,
мосты, предметы водоснабженія, бомбы, шрапнели.

Обществу принадлежатъ два завода: Брянскій—при ст. «Болва»,
Риго-Орловской ж. д. и Александровскій Южно-Россійскій—
въ Екатеринославѣ (ст. Горяиново, Екатерининской ж. д.)

ПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА ВЪ ПЕТРОГРАДЪ, МОРСКАЯ, 46.

Телефонъ № 560.

—12



КОМПАНИЯ
ПЕТРОГРАДСКАГО МЕТАЛЛИЧЕСКАГО ЗАВОДА.

ПЕТРОГРАДЪ.
(Выб. стор.).

Палюстровская наб., 19.
Телефонъ № 3-61 и 3-16.

ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ

перемѣнного и постоянного тока.

ТУРБОНАСОСЫ

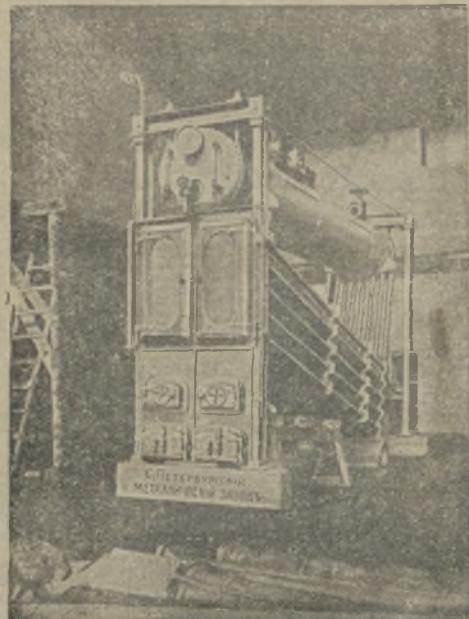
высокаго давленія.

ТУРБОКОМПРЕССОРЫ

высокаго и низкаго давленія для
утилизациі отработанного пара па-
ровыхъ механизмовъ.

ПАРОВЫЯ ТУРБИНЫ

для приведенія въ дѣйствіе бы-
строходныхъ судовъ.



ПОЛНОЕ ОБОРУДОВАНІЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХЪ СТАНЦІЙ.

ПАРОВЫЕ КОТЛЫ РАЗНЫХЪ СИСТЕМЪ.

ВОДОТРУБНЫЕ КОТЛЫ СИСТЕМЫ БАБКОКЪ И ВИЛЬКОКЪ

съ выключающими пароперегревателями.

КОТЛЫ ВЫСОКОЙ ПАРОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СВОЕЙ СИСТЕМЫ.

ПОЛНОЕ ОБОРУДОВАНІЕ КОТЕЛЬНЫХЪ.

ЦѢНЫ И ЧЕРТЕЖИ ПО ЗАПРОСАМЪ. —12



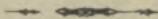
Правленіе акціонернаго общества

„Б. И. ВИННЕРЪ“

для выдѣлки и продажи пороха, динамита и другихъ взрывчатыхъ веществъ.

Петроградъ, Спасская ул., №. 18, кв. 14.

Телефонъ № 23—67.



Склады динамита съ принадлежностями, бѣлаго горн. пороха, обыкновеннаго миннаго пороха, зажигательныхъ шнуроў и капсюлей расположены въ слѣдующихъ мѣстахъ:

Уралъ и западная Сибирь:

Главный уполномоченный Алексѣй Афиногеновичъ **Желѣзновъ**.
Пермской губерніи—г. Екатеринбургъ, собств. домъ.
Мѣстный агентъ въ Miassѣ **Н. А. Желѣзновъ**.

На Кавказѣ: Близъ города Тифлиса.

Главный уполномоченный Самуилъ Львовичъ **Клебанскій**.
Тифлисъ, Елизаветинская, 45.

Въ Донецкомъ бассейнѣ и въ Кривомъ Рогѣ.

Главный уполномоченный **Б. М. Файнбергъ**.
Мѣстный Агентъ въ Кривомъ Рогѣ **К. Д. Перри**.