

K65.30
И-33

ИЗВѢСТІЯ

ОРЛОВСКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

1915—(четвертый годъ изданія)—1916.

Выходитъ 6 разъ въ годъ.

Редакціонный Совѣтъ: инж. Л. А. Боровичъ, инж. В. В. Введенскій,
инж. Ф. В. Гавриловъ, инж. А. И. Лебединскій.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА съ дост. и перес.:

на годъ—2 р., на 1/2 года—1 р. Одинъ
№—40 к. За границу—4 р. въ годъ.

Оставшіеся экземпляры за истекшіе 1912—13, 1914—15
года можно приобрести по 1 рублю за годовой экзем-
пляръ безъ доставки и пересылки.

Члены общества получаютъ жур-
наль бесплатно.

ПЛАТА ЗА РАЗОВЫЯ ОБЪЯВЛЕНІЯ:

впереди текста: 1/1 стран.—4 руб.,
1/2 стран.—2 р. 50 к., 1/4 стр.—1 р.
50 к., 1/8 стр.—80 к. Позади текста
плата на 30% дешевле. Вкладныя
объявленія по 3 р. за лоть. Плата
за объявленія по предложенію труда
вдвое дешевле. За годовыя объяв-
ленія скидка по соглашенію.

Адресъ редакціи: г. Орель, зданіе Губернскаго Правленія,
Строительное Отдѣленіе.

Подписка на журналъ и объявленія, а также розничная продажа
номеровъ, въ редакціи и въ книжныхъ магазинахъ г. Орла.

СОДЕРЖАНІЕ: Въ Орловскомъ Техническомъ Обществѣ.—Дѣйствіе электролиза на
инженерныя сооруженія.—Совѣщаніе по подмосковному углю въ Москвѣ 20—22 ноября
1915 года.—Замѣтки по вопросу объ установленіи однообразной ширины колеи для
узкоколейныхъ общаго пользованія желѣзныхъ дорогъ въ Россійской Имперіи. (Окон-
чаніе).—Къ вопросу о современномъ положеніи Подмосковной каменноугольной про-
мышленности.—Хроника.—Отъ временной комиссіи по учебнымъ пособіямъ.—Объявленіе.

ОРЕЛЬ.

Электрическая Типографія Губернскаго Правленія.

1916.

Продолжается подписка на 1915—16 годъ
НА ЖУРНАЛЬ

ИЗВѢСТІЯ ОРЛОВСКАГО ТЕХНИЧ. ОБЩЕСТВА.

Четвертый годъ изданія. * Выходитъ 6 разъ въ годъ.

Редакціонный Совѣтъ составляютъ: инженеръ Л. А. Боровичъ, инженеръ В. В. Введенскій, инженеръ Ф. В. Гавриловъ, инженеръ А. И. Лебединскій.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1. Дѣятельность Общества: годовые отчеты, журналы собраній О-ва, за сѣданій Правленія, доклады и работы членовъ О-ва.
2. Научно-техническія статьи.
3. Обзоръ технико-промышленной жизни Орловской губ.
4. Техническое образованіе.
5. Хроника.
6. Библиографія.
7. Правительственныя распоряженія, относящіяся къ технику и технической промышленности.
8. Вопросы и отвѣты.
9. Частныя объявленія.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА съ доставкой и пересылкой:

на годъ—2 руб., на $\frac{1}{2}$ года—1 руб.; одинъ номеръ—40 коп. За границу—4 руб. въ годъ.

Оставшіеся экземпляры за истекшіе 1912—13, 1913—14 и 1914—15 годы можно приобрести по 1 рублю за годовой экземпляръ безъ доставки и пересылки.

Члены Общества получаютъ „Извѣстія“ бесплатно.

Плата за разовыя объявленія впереди текста: 1 страница—4 р., $\frac{1}{2}$ страницы—2 р. 50 к., $\frac{1}{4}$ страницы—1 руб. 50 к., $\frac{1}{8}$ страницы—80 к. Позади текста плата на 30% дешевле. Вкладныя объявленія по 6 р. за лоть. Плата за объявленія по предложенію труда вдвое дешевле. За годовыя объявленія скидка по соглашенію.

Адресъ редакціи: г. Орель. Зданіе Губернскаго Правленія, Строительное Отдѣленіе.

Подписка на журналъ и объявленія, а также розничная продажа номеровъ, въ редакціи и въ книжныхъ магазинахъ г. Орла.

Отвѣтственный редакторъ Ф. В. Гавриловъ.

К 65.30
и 33

Въ Орловскомъ Техническомъ Обществѣ.

27 февраля состоялось первое въ отчетномъ году очередное Собраніе О-ва, на которомъ, подъ предѣлательствомъ Т. Н. Васильева, при участіи 6 членовъ О-ва, были заслушаны и утверждены журналы 4-го очередного Собранія минувшаго 1914—1915 года и Общаго Годичнаго Собранія 14-го ноября 1915 года.

По предложенію Орловской Городской Управы о принятіи на себя Обществомъ обследованія береговъ рѣкъ Оки и Орлика въ отношеніи способовъ ихъ укрѣпленія, постановлено, въ виду малочисленности Собранія, вопросъ этотъ отложить до слѣдующаго очередного Собранія.

По предложенію Правленія объ уполномочіи члена О-ва В. А. Кожевникова быть представителемъ О-ва на Собраніяхъ Русскаго О-ва испытанія матеріаловъ, постановлено запросить Кожевникова о томъ, происходятъ-ли Засѣданія О-ва въ настоящее время и о его желаніи принять на себя представительство Орл. Техн. О ва.

Назначенный по повѣсткѣ докладъ Л. А. Боровича, за неприбытіемъ докладчика вслѣдствіе отсутствія мѣсть въ повѣсткѣ, не состоялся.

71662

116749

Учет
библиотеки
1938 г.

КНИГОКРАМЛИЦА

КР-2017

Окр. Центр. Библиотечка г. Орла
Отделъ выдач.
№
ИМ. В. Г. Крутицкаго

ПРОВЕРЕН
1916

КРАЕВЕДЕНІЕ
2009

38224/1. а

Дѣйствіе электролиза на инженерныя — сооруженія *).

Главныя инженерныя сооруженія, которыя могутъ подвергаться вредному дѣйствію электролиза отъ блуждающихъ токовъ, составляютъ:

- 1) электрическіе желѣзнодорожные пути и желѣзныя или стальные конструкціи, поддерживающія эти пути;
- 2) подземные свинцованные кабели;
- 3) подземные трубопроводы;
- 4) стальные фундаменты зданій, мостовъ и проч., а также армированные бетонныя сооруженія.

Ниже приведены замѣтки объ электролизѣ, основанныя на данныхъ американской практики.

Вліяніе электролиза на электрическіе желѣзнодорожные пути и на стальные или желѣзныя конструкціи, поддерживающія эти пути.

Въ большинствѣ практическихъ случаевъ укладки путей на грунтъ токъ идетъ отъ рельсъ къ землѣ черезъ такія обширныя площади, что плотность тока въ мѣстахъ выхода его весьма мала, и разѣданіе рельсъ по этой причинѣ соотвѣтственно незначительно. Въ этихъ случаяхъ смѣна рельсъ требуется скорѣе вслѣдствіе износа головки или другихъ причинъ, нежели вслѣдствіе разѣданія отъ электролиза. Впрочемъ извѣстны случаи, гдѣ обнаружены разѣданія электролизомъ не только подошвъ рельсъ, но даже и костылей, прикрѣпляющихъ рельсы къ деревяннымъ поперечинамъ. Въ этихъ случаяхъ почва или балластъ, находившійся въ соприкосновеніи съ рельсами, бывалъ относительно влаженъ, при чемъ наиболѣе сильное разѣданіе обнаруживалось въ присутствіи соленой воды. При подобныхъ мѣстныхъ условіяхъ необходимо принять всѣ мѣры для возможнаго увеличенія сопротивленія между путями и землей. Если же такимъ путемъ не достигнуть желательный результатъ, то необходимо уменьшить паденіе напряженія въ путяхъ, при чемъ уменьшается также разность потенціала между путями и землей.

Главнѣйшія поддерживающія электрическіе желѣзнодорожные пути желѣзныя или стальные конструкціи, которыя могутъ подвергаться вред-

*) Извлеченіе изъ сообщенія, сдѣланнаго международному Инженерному конгрессу въ Санъ-Франциско.

ному дѣйствию электролиза, составляютъ воздушныя и туннельныя сооружения. При такой конструкціи, когда токъ можетъ достигнуть этихъ поддерживающихъ сооружений отъ путей, токи могутъ отвѣтвляться отъ поддерживающихъ конструкцій къ землѣ, вызывая поврежденія отъ электролиза въ точкахъ выхода.

Воздушныя желѣзнодорожныя конструкціи вообще представляютъ собой металлическіе проводники съ небольшимъ сопротивленіемъ и въ нѣкоторыхъ установкахъ примѣняются въ качествѣ проводниковъ для обратнаго тока; и въ подобныхъ случаяхъ они соединены съ путемъ. Въ одной крупной установкѣ подобнаго типа обнаружено отвѣтвленіе черезъ столбы и подкладки сравнительно сильныхъ токовъ черезъ землю къ подземнымъ трубамъ и кабельнымъ бронямъ, производящихъ значительныя поврежденія трубъ и кабелей, а также и колонныхъ подставокъ отъ электролиза. Устраненіе этого неудобства было достигнуто при помощи удаленія всѣхъ соединеній между воздушной стальной конструкціей и путемъ и отрицательной собирательной шиной. Требуемая для обратнаго тока добавочная проводимость доставляется голымъ отрицательнымъ фидеромъ, располагаемымъ между рельсами на деревянныхъ шпалахъ, образующихъ достаточную изоляцію этихъ фидеровъ. Для предупрежденія образования черезмѣрныхъ паденій напряженія между рельсами и поддерживающими конструкціями при могущихъ имѣть мѣсто ненормальныхъ условіяхъ, между поддерживающими конструкціями и путями устанавливаются соединенія черезъ соответствующія сопротивленія въ нейтральныхъ точкахъ. Эти нейтральныя точки размѣщаются тамъ, гдѣ рельсы по существу находятся подъ потенциаломъ земли, такъ что этимъ избѣгается прохожденіе тока между рельсами и землей при нормальныхъ условіяхъ.

Подземныя и подводныя туннели часто состоятъ изъ чугунныхъ цилиндровъ, составленныхъ изъ частей обыкновенно длиной около 2'. Внутренніе желобки у стыковъ часто законопачиваются свинцомъ или другимъ набивочнымъ матеріаломъ. Сопротивленіе подобнаго туннельнаго сооружения опредѣляется сопротивленіями поверхностей соприкосанія между отдѣльными частями, а слѣдовательно измѣняется въ весьма широкихъ предѣлахъ и можетъ быть довольно значительно. Рядъ произведенныхъ измѣреній сопротивленія подобныхъ чугунныхъ туннельныхъ сооружений съ поперечнымъ сѣченіемъ около 1250 кв. дюйм. показалъ сопротивленія, колеблющіяся между 0,0002 и 0,01 ома на каждые 100 фут. длины; это сопротивленіе приблизительно въ 5 до

300 разъ больше сопротивленія, которое получилось бы для непрерывной туннели съ такимъ-же поперечнымъ сѣченіемъ. При металлическомъ соприкасаніи между рельсами и конструкціей послѣдняя дѣйствуетъ въ качествѣ земляной пластины съ огромной площадью, а слѣдовательно отъ конструкціи черезъ землю будетъ отвѣтвляться токъ, который произведетъ разьѣданіе конструкціи электролизомъ. Спустя два года послѣ начала дѣйствія Нью-Йоркской центральной электрической жел. дороги было обнаружено разьѣданіе электролизомъ рельсъ и костылей во влажныхъ мѣстахъ. Для поддержанія балласта въ сухомъ состояніи подъ рельсами были помѣщены дренажи, и указанное затрудненіе было окончательно устранено.

При будущихъ конструкціяхъ желѣзныхъ или стальныхъ воздушныхъ и подземныхъ сооружений для электрическихъ желѣзныхъ дорогъ необходимо принять всѣ мѣры къ препятствованію металлическаго соприкасанія между рельсами и сооружениями и поддерживанію возможно большаго сопротивленія между рельсами и сооружениями. При желаніи между рельсами и сооружениями въ нейтральныхъ точкахъ могутъ быть устроены соединенія черезъ соотвѣтствующія сопротивленія; но эти соединенія при нормальныхъ условіяхъ не должны проводить болѣе или менѣе сильные токи. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ въ существующихъ конструкціяхъ сопротивленіе между рельсами и сооружениями невелико и не можетъ быть соразмѣрно увеличено, и гдѣ черезъ сооруженіе и землю отвѣтвляются сильные токи, наиболѣе практически выгодный пріемъ для уменьшенія этого отвѣтвленного тока состоитъ въ уменьшеніи паденія напряженія въ рельсахъ.

Дѣйствія электролиза на подземныя системы освинцованныхъ кабелей.

Освинцованные подземные телефонные, электроосвѣтительные и сило-передаточные кабели обыкновенно укладываются въ подземныхъ каналахъ изъ глазурованной глины, бетона, фибры или дерева. Такъ какъ почва, въ которую зарываются эти каналы, болѣе или менѣе влажна, то влажность въ большей или меньшей степени проникаетъ въ каналы, образуя при этомъ электролитическій контактъ между землей и свинцовыми оболочками кабелей. Такъ какъ эти свинцовыя оболочки сравнительно тонки, и электрохимическій эквивалентъ свинца приблизительно въ четыре раза больше, нежели желѣза, то эти освинцованные кабели оказываются весьма чувствительными къ электролитиче-

скимъ дѣйствіямъ достигающихъ ихъ блуждающихъ токовъ. Такимъ образомъ если подобные оцинкованные кабели уложены въ подземныхъ каналахъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ существуютъ довольно сильныя блуждающіе электрическіе токи, то необходимо принять нѣкоторыя мѣры для защиты этихъ кабелей отъ развѣданія и окончательнаго разрушенія электролизомъ. Сопротивленіе между землей и свинцовой кабельной оболочкой въ каналахъ можетъ быть увеличено путемъ устройства каналовъ по возможности водонепроницаемыми и снабженія ихъ дренажами у лазовъ.

Наиболѣе часто примѣняемый способъ защиты оболочекъ оцинкованныхъ кабелей состоитъ въ „электрическомъ дренажированіи“ оболочекъ къ обратной цѣпи электрической желѣзной дороги, такъ что токъ поглощается металлическими проводниками, и такимъ путемъ предупреждается электролитическое дѣйствіе тока и поврежденіе кабельныхъ оболочекъ. При примѣненіи „электрическаго дренажа“ весьма важно, чтобы всѣ кабельныя оболочки въ системѣ каналовъ были-бы соединены съ дренажнымъ кабелемъ. Дренажныя соединенія отъ кабельныхъ оболочекъ обыкновенно не должны быть сдѣланы къ рельсамъ, такъ какъ образующееся въ рельсахъ соединеніе или соединенія съ высокимъ сопротивленіемъ могутъ нарушить дѣйствіе дренажнаго соединенія; всегда слѣдуетъ предпочитать по возможности непосредственное соединеніе къ отрицательной собирательной шинѣ. Цѣль дренажныхъ соединеній состоитъ въ томъ, чтобы сдѣлать кабельныя оболочки слегка отрицательными относительно окружающей земли и другихъ заземленныхъ конструкцій. Если окажется, что дренажное соединеніе сдѣлало кабельную оболочку болѣе отрицательной, нежели это необходимо для ея предохраненія, такъ что оболочки „передренажированы“, то слѣдуетъ включить нѣкоторое сопротивленіе послѣдовательно съ дренажнымъ соединеніемъ. Если кабельная оболочка оказывается сильно отрицательной по отношенію къ сосѣднимъ конструкціямъ, какъ напр. трубамъ, то получается токъ отъ трубъ къ кабельной оболочкѣ, вызывающій электролитическое развѣданіе трубъ.

Кабельно-дренажное соединеніе предпочтительно сдѣлать непосредственно къ желѣзнодорожной подстанціи. Въ подобномъ дренажномъ соединеніи должны быть включены амперметръ и рубящій выключатель, и показанія амперметра должны отиѣчаться по меньшей мѣрѣ разъ въ день, такъ что въ случаѣ появленія ненормальныхъ условій онѣ легко

обнаруживаются и устраняются. Дренажная цѣпь должна размыкаться каждый разъ при выключеніи станціи.

Изоляціонныя соединенія въ свинцовыхъ кабельныхъ оболочкахъ примѣнялись въ нѣкоторыхъ спеціальныхъ случаяхъ въ качествѣ защиты отъ блуждающихъ токовъ, но эти соединенія должны примѣняться только съ большою осторожностью, чтобы въ нихъ не появлялись разности напряженія, достаточныя для разрушенія оболочекъ. Однако въ тѣхъ случаяхъ, когда подземная кабельная сѣть имѣетъ боковыя отвѣтвленія въ зданія, черезъ случайныя металлическіе контакты протекаютъ сильные токи отъ трубъ къ оболочкамъ поперечныхъ вводовъ, а слѣдовательно и въ кабельную сѣть. Подобное поступленіе тока въ кабельную сѣть часто устраняется путемъ введенія изоляціоннаго соединенія въ оболочку кабельнаго ввода или въ трубопроводъ внутри зданія. Нѣкоторыя крупныя телефонныя общества устанавливаютъ для этой цѣли изоляціонныя соединенія въ оболочкахъ боковыхъ вводовъ внутри зданій.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда отвѣтвленія или секціи кабелей, соединенныя съ главной кабельной сѣтью, проложены въ желѣзныхъ трубахъ по отрицательнымъ областямъ, часто обнаруживается, что отъ земли къ желѣзнымъ трубамъ протекаютъ значительные токи, поступающіе въ кабельныя оболочки и затѣмъ въ оболочки кабельной сѣти. Подобное поступленіе тока вообще можетъ быть уничтожено путемъ включенія изолирующаго соединенія въ кабельную оболочку въ мѣстѣ выхода кабеля изъ трубы до соединенія его съ главной кабельной сѣтью. Изолирующія соединенія могутъ также примѣняться съ каждой стороны стального моста, пересѣкаемаго кабелемъ въ желѣзной трубѣ, если послѣдняя находится въ металлическомъ сообщеніи съ мостовой конструкціей, а черезъ нее съ рельсами электрической желѣзной дороги моста. Весьма часто примѣняемая простая и дешевая конструкція изолирующаго соединенія для свинцоваго кабеля состоитъ въ вырѣзываніи изъ оболочки узкой ленты свинца и покрываніи мѣста разрѣза соответствующимъ изолирующимъ матеріаломъ для препятствованія прониканію влажности.

Вліяніе электролиза на подземные трубопроводы.

Подземные трубопроводы для передачи и распредѣленія газа, воды, нефти и т. под. матеріаловъ состоятъ изъ отдѣльныхъ желѣзныхъ или чугунныхъ трубъ опредѣленной длины, соединенныхъ между собой вин-

товыми муфтами, свинцомъ или другимъ соединеніемъ. Винтовые муфтовые стыки обладаютъ весьма малымъ электрическимъ сопротивленіемъ по сравненію съ сопротивленіемъ самого трубопровода. Залитые свинцомъ стыки имѣютъ электрическое сопротивление, эквивалентное сопротивленію отъ нѣсколькихъ до сотенъ футъ непрерывной трубы, такъ что сопротивление свинцовыхъ стыковъ въ трубопроводѣ обыкновенно значительно больше сопротивленія самого трубопровода. Цементные стыки вообще обладаютъ весьма значительнымъ сопротивленіемъ сравнительно съ сопротивленіемъ трубопровода, такъ что они могутъ быть отнесены къ изолирующимъ соединеніямъ.

Дѣлались попытки предохраненія подземныхъ трубъ отъ дѣйствія электролиза путемъ изолированія ихъ отъ земли окраской или погруженіемъ въ изолирующій составъ; но никакая окраска или погруженіе не даетъ постояннаго предохраненія трубы противъ электролиза во влажной почвѣ. При попыткѣ примѣненія нагрѣтаго матеріала, напр. смолы или асфальта, для холодной трубы полное покрываніе трубы является невозможнымъ. Смола и тому подобные составы примѣнялись съ обертками изъ джута или подобнаго ему матеріала, при чемъ для полученія желательной толщины изоляціоннаго слоя примѣнялась обертка въ нѣсколько слоевъ. Подобная покрывка при достаточной толщинѣ даетъ довольно надежное предохраненіе отъ электролиза, если только она обладаетъ достаточной механической прочностью. Большая трудность практическаго выполненія подобной обертки состоитъ въ покрытіи ея безъ оставленія дефектныхъ пятенъ, черезъ которыя влажность найдетъ себѣ доступъ къ металлу трубы. Положительныя относительно земли трубы съ покрывкой, обнажающей пятна голой трубы, подвержены большей опасности отъ электролиза, нежели совершенно голыя трубы, такъ какъ блуждающіе токи въ первомъ случаѣ выходятъ только изъ этихъ голыхъ пятенъ, образуя концентрированное разѣданіе. Практика показала случаи, гдѣ покрытая несовершенной изолирующей обкладкой труба была проѣдена ямочками насквозь въ теченіе одного года, между тѣмъ, какъ голая труба въ той же мѣстности была повреждена значительно меньше, такъ какъ разѣданіе распредѣлялось по большей поверхности.

Одинъ видъ изоляціонной покрывки, повидимому дающей извѣстное предохраненіе, представляетъ собой слой матеріала, подобнаго каменноугольной смолѣ, паролиту или асфальту, толщиной 1 до 2 дюйм. и такой консистенціи, что онъ не хрупокъ и не трескается, но до-

статочно твердъ для сохраненія постоянного своего положенія на трубѣ. Однако стоимость выполненія подобной установки является продуктивной въ исключительныхъ только случаяхъ. Укладка трубы въ цементъ или бетонъ толщиной даже въ нѣсколько дюймовъ не предохранитъ ея отъ дѣйствія электролиза, такъ какъ влажный цементъ или бетонъ представляетъ собой электролитическій проводникъ.

Проходъ тока по металлическимъ трубопроводамъ практически можетъ быть устраненъ путемъ примѣненія достаточнаго числа изолирующихъ соединеній. Въ случаѣ отдѣльныхъ трубопроводовъ иногда возможно примѣнять сравнительно немного изолирующихъ соединеній для прорыванія электрической непрерывности линіи и существенно предохранить ее отъ электролиза; но подобныя соединенія должны быть установлены только послѣ произведенныхъ соответственныхъ изслѣдованій показавшихъ, что съ положительной стороны стыка изъ трубы въ землю не поступаетъ количество тока, достаточное для производства серьезныхъ поврежденій путемъ электролиза. Изолирующія соединенія въ трубопроводѣ не должны ограничиваться положительными площадями, а должны устанавливаться во всѣхъ мѣстахъ трубопровода, гдѣ существуетъ какая-либо разность потенциаловъ въ землѣ параллельно трубѣ. Количество требуемыхъ соединеній обуславливается разностью потенциаловъ и электрическимъ сопротивленіемъ земли. Дѣйствительное сопротивление короткаго изолирующаго соединенія практически одинаково съ сопротивленіемъ длиннаго стыка; но длинный изолирующій стыкъ даетъ болѣе ровное распредѣленіе утечки тока, нежели короткій стыкъ. Дѣйствіе длиннаго стыка практически можетъ быть защищено отъ короткаго изолирующаго соединенія путемъ обмотки стыка и трубы на нѣкоторомъ разстояніи съ каждой стороны стыка толстымъ слоемъ изоляціоннаго матеріала.

Инж. Л. А. Боровичъ.

(Окончаніе въ слѣдующемъ номерѣ).

Совѣщаніе по подмосковному углю

въ Москвѣ 20—22 ноября 1915 года.

(Краткій обзоръ нашего представителя на Совѣщаніи инж. В. А. Кожевникова).

Совѣщаніе было созвано Московскимъ Уполномоченнымъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу профессоромъ П. И. Новгородцевымъ для всесторонняго выясненія вопросовъ:

а) о средствахъ къ повышенію добычи курного угля и богхеда въ

подмосковномъ каменноугольномъ районѣ, какъ на ближайшее, такъ и на будущее время,

б) о наиболее рациональномъ способѣ распредѣленія этого угля между потребителями,

в) о рациональныхъ способахъ сжиганія и

г) перевозкахъ его.

Въ работахъ совѣщанія приняли участіе черезъ своихъ представителей правительственныя учрежденія, общественныя и торгово-промышленныя организаціи, а также и отдѣльныя лица, имѣющія то или иное отношеніе къ подмосковному каменноугольному району и къ использованию его топлива.

Совѣщаніе было открыто Московскимъ Уполномоченнымъ Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу въ Москвѣ въ помѣщеніяхъ дома Политехническаго Общества, одновременно съ Совѣщаніемъ по торфу, 20-го ноября 1915 г. въ 2 час. 30 м. и продолжалось три дня.

Организаціей Совѣщанія вѣдало бюро изъ слѣдующихъ лицъ: Р. Ф. Левицкій, Д. П. Калафати, К. В. Киршъ, А. И. Ставровскій, В. И. Ясинскій, подъ предсѣдательствомъ профессора Императорскаго Техническаго Училища К. В. Кирша.

Программа Совѣщанія захватывала по преимуществу вопросы практическаго характера, разрѣшеніе которыхъ должно способствовать выполненію поставленной Совѣщанію задачи.

Основными вопросами программы были слѣдующіе:

I. *Правовыя условія пользованія нѣдрами земли въ Подмосковномъ Каменноугольномъ Районѣ.* Докладъ Р. С. Чинскаго— о затрудненіяхъ въ пользованіи частновладѣльческими, особенно крестьянскими, землями для производства развѣдокъ и разработокъ ихъ нѣдръ.

II. *Производительность копей подмосковнаго района* и мѣры къ увеличенію добычи въ немъ курного угля и богхеда. Доклады А. В. Шрупко, Р. Ф. Левицкаго и Я. Ф. Танскаго.

III. *Техническое оборудованіе копей* въ настоящее время и возможные измѣненія въ ближайшемъ будущемъ (1915—1917 гг.).

Р. Ф. Левицкій—Техническое оборудованіе копей.

М. А. Ганкаръ—Положеніе крупныхъ предпріятій.

Р. С. Чинскій—Положеніе мелкой (кустарной) промышленности.

Р. С. Дзюбинъ—Возможность развитія мелкой каменноугольной промышленности при участіи кооперативовъ.

VI. *Вопросъ о техническомъ и рабочемъ персональ.*

Р. Ф. Левицкій—Существующее положеніе дѣла.

М. А. Ганкаръ—Мѣры къ увеличенію числа рабочихъ и упрощенію организаціи обязательнаго технического контроля, особенно въ мелкихъ предприятияхъ.

V. *Перевозочныя средства и желѣзнодорожныя тарифы.*
Условія гужевоы перевозкы.

В. А. Шандеръ—Условія желѣзнодорожной доставки и тарифы.

Р. С. Чинскій—Необходимость ускоренія постройки новыхъ желѣзнодорожныхъ вѣтокъ.

VI. *Курной уголь и боггедъ* по ихъ техническимъ свойствамъ; рациональное использование ихъ въ промышленности и домовомъ потребленіи.

К. В. Куринъ—Подмосковный уголь, какъ топливо котельныхъ.

М. М. Погосовъ—Подмосковный уголь въ цементной промышленности.

VII. *Наивыгоднѣйшіе потребители подмосковнаго угля.*

К. В. Куринъ—О необходимости довести до минимума перевозку нетеплоплотнаго курнаго угля предоставленіемъ его въ первую очередь крупнымъ предприятиямъ ближайшихъ къ мѣстамъ добычи районовъ. Выясненіе этихъ потребителей, количества нужнаго имъ курнаго угля и приспособленности ихъ оборудованія къ экономичному использованию курнаго угля.

VIII. *Использование побочныхъ продуктовъ* подмосковной каменноугольной промышленности: сѣрнаго колчедана, огнеупорной глины и песка.

М. А. Ганкаръ—О количествахъ и качествахъ побочныхъ продуктовъ.

М. П. Прокунинъ—Объ использовании сѣрнаго колчедана.

Кромѣ вышеуказанныхъ основныхъ докладовъ имѣлось въ виду, съ согласія Бюро Совѣщанія, допускать и другіе, имѣющіе достаточно близкое отношеніе къ поставленнымъ Совѣщанію практическимъ задачамъ. Всѣ принятыя послѣ обсужденія Совѣщаніями по торфу и по подмосковному углю положенія имѣли быть переданы Особому Совѣщанію по топливу.

Среди прочитанныхъ докладовъ заслуживающихъ быть выдѣленными, въ первую очередь, въ виду ихъ интереса для болѣе широкихъ круговъ, нижеслѣдующіе: Докладъ Р. С. Чинскаго по правовымъ усло-

віямъ польованія нѣдрами подмосковнаго района, и докладъ К. В. Кирша, объ использованіи подмосковнаго курнаго угля какъ топлива.

Приводимъ ниже основныя положенія двухъ вышеупомянутыхъ докладовъ.

А. Къ докладу Р. С. Чинскаго: Правовыя условія польованія нѣдрами въ Подмосковномъ районѣ.

1) Условія аренды земли подъ разработку нѣдръ въ прошломъ и въ настоящее время. Какъ заключаются договоры. 2) Затрудненія въ арендѣ нѣдръ въ связи съ аграрными реформами. 3) Нежеланіе хуторянъ и отрубщиковъ сдавать нѣдра въ аренду изъ опасенія порчи поверхности земли. 4) Затрудненія въ развѣдкѣ земель, купленныхъ при ссудѣ Крестьянскаго Банка. 5) Отсутствие многихъ домохозяевъ вслѣдствіе призыва на войну является препятствіемъ для заключенія арендныхъ договоровъ. 6) Нежеланіе землевладѣльцевъ и помѣщиковъ допустить развѣдку и разработку завѣдомо угленосныхъ земель. 7) Сложность и продолжительность процедуры заключенія арендныхъ договоровъ. 8) Необходимость урегулированія отношеній собственниковъ нѣдръ и углепромышленниковъ. 9) Горная свобода и примѣненіе ея въ Царствѣ Польскомъ. 10) Непримѣнимость этого принципа въ Имперіи. 11) Свобода развѣдокъ и принудительная сдача въ аренду нѣдръ по постановленію Присутствія по Горно-Заводскимъ дѣламъ. 12) Вознагражденіе за нѣдра по нормальному арендному договору. 13) Участіе подмосковныхъ углепромышленниковъ въ Совѣщаніи при Горномъ Департаментѣ по вопросу объ урегулированіи отношеній. 14) Упрощеніе заключенія арендныхъ договоровъ, если болѣе широкая реформа почему либо невозможна.

В. Основныя положенія доклада К. В. Кирша: Подмосковный курной уголь, какъ топливо котельныхъ.

1) Правильное сжиганіе курнаго угля при отсутствіи непрерывнаго механическаго удаленія золы и механической подачи топлива возможно только при примѣненіи вентиляторнаго дутья и работъ съ возможно малымъ разрѣженіемъ въ топочномъ пространствѣ и удаленіи отбросовъ не черезъ загрузочную дверку, а внизъ въ золовой подвалъ черезъ опрокидывающіяся части рѣшетки, при чемъ: а) рѣшетка можетъ быть выполнена изъ чугунныхъ плитъ съ круглыми, расширяющимися внизъ

конически отверстиями; б) уровень рѣшетки долженъ быть на 300—400 мм. ниже нижней рамки дверки; в) топочное пространство должно быть возможно высокимъ и частью перекрытымъ сводами; г) при жаротрубныхъ котлахъ помещеніе топки въ самыхъ трубахъ совершенно недопустимо—и необходимо прибѣгать къ вынесеннымъ изъ котла подтопкамъ; д) подъ топками долженъ быть проложенъ достаточно просторный каналъ для передвиженія золовыхъ телѣжекъ, въ которыя можно было бы спускать отбросы съ рѣшетки безъ всякихъ перегрузокъ.

2) Угольная мелочь (5 мм.—0) сжигается выгодно при напряженіи рѣшетки около 200 кг. 1 кв. м.—1 часъ, при чемъ достаточно высокая для правильнаго горѣнія температура топочнаго пространства должна быть обезпечена искусственнымъ уменьшеніемъ прямой отдачи топки. Дальнѣйшее повышеніе напряженія вполнѣ возможно, но оно вызываетъ увеличеніе потери „уносомъ“.

3) Всѣ остальные сорта (крупнѣе 3 мм.) сжигаются правильно при напряженіяхъ рѣшетки около 250—300 кг. *), при чемъ болѣе высокія цифры относятся къ болѣе влажнымъ сортамъ; можно принять, что напряженію около 300 кг. соотвѣтствуетъ среднее сопротивленіе рѣшетки и слоя около 25 **) мм. в. ст. и эта величина мѣняется пропорціонально квадрату напряженія. Предполагается, что чистка производится при суммарной толщинѣ слоя около 350—400 мм. и перемѣшиваніе шлаковаго слоя (уплотняющаго его) не имѣетъ мѣста.

4) При соблюденіи вышеуказанныхъ положеній вполнѣ возможно использованіе въ небольшихъ экономейзерныхъ котельныхъ (съ часовымъ расходомъ пара до 5—10000 кг.) тепла курныхъ углей съ коэф. пол. дѣйст. до 80% при ручной загрузкѣ и ручной же чисткѣ топокъ.

5) Въ болѣе крупныхъ котельныхъ правильнѣе замѣнить часть работы кочегаровъ механическими самозабрасывателями съ механической же подачей топлива въ ихъ воронки.

6) Въ крупныхъ котельныхъ съ парообразовательными единицами въ 5—6000 и болѣе кг. пара въ 1 часъ необходима установка механическихъ топокъ въ видѣ подвижныхъ рѣшетокъ, производящихъ и процессъ подачи топлива и удаленія отбросовъ механически и непрерывно, при чемъ коэффиціенты полезнаго дѣйствія такихъ установокъ могутъ быть доведены до 85%. И въ такомъ случаѣ правильно приименіе нижняго сухого дутья, въ крайнемъ случаѣ можно было бы

*) Около 900000 кал. на 1 кв. метръ въ 1 часъ.

**) При $a=1,5-1,6$.

отъ него отказаться, хотя и въ ущербъ правильности процесса горѣнія и гибкости топки въ смыслѣ достаточно быстрого измѣненія ея мощности. Но ущербъ будетъ меньше, чѣмъ при ручныхъ топкахъ.

7) Въ котельныхъ, особенно же въ крупныхъ, необходимо обращать большое вниманіе на удаленіе изъ котельной отбросовъ и на устройство свалокъ для нихъ.

8) Использование угольной мелочи, въ виду большой ея горючести, должно бы идти путемъ сжиганія ея въ пылеобразной формѣ въ цементныхъ и пр. печахъ, а также и подъ паровыми котлами, при чемъ необходимо обращать вниманіе на спеціальныя конструкціи котловъ, предназначенныя для сжиганія пылевиднаго топлива. Предварительная сушка мелочи должна бы быть произведена непосредственно на мѣстѣ ея полученія.

По вопросу о наиболѣе желательныхъ потребителяхъ подмосковнаго курного угля.

9) Для достиженія минимальной затраты перевозочныхъ средствъ на передвиженіе нетеплоплотнаго курного угля необходимо стремиться къ снабженію этимъ топливомъ прежде всего потребителей, расположенныхъ непосредственно около мѣстъ добычи и на небольшихъ (до 150—200 в.) разстояніяхъ отъ нихъ и связанныхъ съ ними или желѣзными дорогами, или водными путями сообщеній.

10) При этомъ слѣдуетъ въ первую очередь имѣть въ виду крупныя предпріятія, какъ цементныя заводы и крупныя фабрики и заводы въ Тульскомъ, Серпуховскомъ, Подольскомъ, Рязанскомъ, Коломенскомъ районахъ, а при дальнѣйшемъ развитіи разработокъ и предпріятія Брянской жел. дор., въ виду того, что крупнымъ предпріятіямъ легче обезпечить себя оборудованіемъ и устройствами, необходимыми для рациональнаго использования тепла подмосковныхъ курныхъ углей.

11) Подмосковный курной уголь въ видѣ *подсушенной до 8—10% пыли* могъ бы послѣ удовлетворенія ближнихъ потребителей перевозиться на большія разстоянія до 300—400 верстъ, главнымъ образомъ для спеціальнаго назначенія въ печахъ, частью и для крупныхъ котельныхъ для сжиганія въ пылевидной формѣ.

12) Въ районѣ ближнемъ къ разработкамъ подмосковнаго курного угля не слѣдовало бы вовсе пользоваться привозными теплоплотными топливами, направляя ихъ въ центры съ болѣе концентрированными потребителями, какъ Москва, или болѣе отдаленные, какъ Петроградъ.

Въ программу Совѣщанія по торфу, созваннаго въ Москвѣ одновременно съ вышеупомянутымъ Совѣщаніемъ по подмосковному углю, вошли, между прочимъ, нижеслѣдующіе доклады:

И. И. Вихляева—Дѣятельность отдѣла земельныхъ улучшеній въ области торфодобыванія и мѣры, направленныя къ его увеличенію.

В. З. Макаева—Расширеніе площади разрабатываемыхъ болотъ въ ближайшее время.

И. И. Голобородько—О финансированіи торфяныхъ предприятий.

Е. С. Меньшикова—Примѣненіе шведскаго транспортера на одной изъ московскихъ разработокъ торфа.

Г. М. Кржижановскаго и *В. Д. Курпичникова*—Значеніе областныхъ торфяныхъ электрическихъ станцій для центрального промышленнаго района.

Р. Э. Классона—Правовое положеніе областныхъ электрическихъ станцій.

Е. С. Меньшикова—Рабочій вопросъ въ торфодобывающей промышленности.

М. Н. Корелина—Использованіе труда военноплѣнныхъ.

Н. Д. Карпова—Практика использованія труда военноплѣнныхъ во время торфяной компаніи 1915 г. на одной изъ разработокъ Московскаго района.

Ф. О. Кубацкаго—Использованіе труда бѣженцевъ.

Н. А. Курова—Железнодорожная перевозка торфа.

Ф. Ф. Байдина—Торфоснабженіе г. Москвы и др. мѣстностей при условіи безмашиннаго торфодобыванія и развитія водныхъ путей.

Постановленія Совѣщаній по подмосковному углю и торфу.

Постановленія, касающіяся подмосковнаго каменноугольнаго района.

1. Присоединяясь къ заключеніямъ, высказаннымъ докладчиками, Совѣщаніе считаетъ, что:

1) Въ виду особенностей строенія Подмосковнаго Бассейна въ каждомъ данномъ случаѣ должна предшествовать эксплуатаціонной дѣятельности детальная, опирающаяся на геологическія данныя горнопромышленная развѣдка.

2) Въ видахъ систематизаціи и научной переработки, накопляющихся у г.г. углепромышленниковъ при развѣдочной и эксплуатаціонной дѣятельности данныхъ о строеніи нѣдръ, необходимо сообщать такія данныя Геологическому Комитету Министерства Торговли и Промышленности, по уставу своему являющемуся научно-объективнымъ учрежденіемъ, призваннымъ содѣйствовать горной промышленности Россіи.

3) Необходимо просить Горное Вѣдомство, въ частности Геологическій Комитетъ, быть въ курсѣ развѣдочной эксплуатаціонной дѣятельности въ Подмосковномъ Районѣ и использовать получающіяся и имѣющія получиться при этомъ данныя о строеніи бассейна съ аналогичными данными, накопившимися въ прежнее время для созданія такого запаса свѣдѣній объ устройствѣ нѣдръ этого района, откуда углепромышленники могли бы въ широкихъ размѣрахъ получать необходимыя въ ихъ дѣятельности практическія указанія.

4) Для выясненія степени распространенности залежей угля въ тѣхъ частяхъ Подмосковнаго Бассейна, которыя до сихъ поръ еще совершенно не развѣданы, необходимъ рядъ контрольных, произведенныхъ за счетъ Государства, буреній.

По вопросу объ особенностяхъ залеганія каменнаго угля въ Подмосковномъ бассейнѣ, Совѣщаніемъ были заслушаны доклады А. В. Шрубко и М. М. Пригоровскаго, въ вечернемъ засѣданіи 21 ноября. Необходимость буреній и вообще достаточно детальнаго развѣдки, предшествующихъ эксплуатаціоннымъ работамъ, была подчеркнута обоими докладчиками, причемъ было отмѣчено, что при полной почти горизонтальности слоевъ (съ очень слабымъ паденіемъ къ сѣверу) и малой выдержанности ихъ въ горизонтальномъ направленіи, безъ техническихъ развѣдокъ нерѣдко нельзя составить точнаго сужденія о составѣ породъ, залегающихъ ниже дна овраговъ и рѣчныхъ долинъ въ данной мѣстности, а выводы, полученные изъ наблюденій въ сосѣднемъ районѣ, могутъ быть примѣнены при этомъ лишь до извѣстной степени. Въмѣстѣ съ тѣмъ, оба докладчика сходились въ томъ, что мѣсторожденія, пригодныя для эксплуатаціи, весьма многочисленны и въ большинствѣ случаевъ тѣсно между собою сближены, такъ что запасы годнаго къ разработкѣ угля слѣдуетъ считать очень большими. Въ виду мощности залежей угля въ Подмосковномъ бассейнѣ слѣдуетъ признать желательнымъ производство глубокихъ буреній за счетъ государства, наряду съ производящимися Геологическимъ Комитетомъ работами по сборкѣ и систематизаціи данныхъ по строенію нѣдръ, получающихся при производимыхъ углепромышленниками развѣдкахъ.

II. Признавая, что наиболѣе цѣлесообразной мѣрой къ оживленію и быстрому развитію горной промышленности является проведеніе принципа горной свободы, но считая, что проведеніе этой мѣры потребуетъ продолжительнаго времени, Совѣщаніе полагаетъ, что въ настоящее время, во всякомъ случаѣ, надлежитъ спѣшно возбудить чрезъ Московскаго Уполномоченнаго Предсѣдателя Особаго Совѣщанія по топливу

передъ подлежащими учреждениями ходатайство о необходимости принять слѣдующія мѣры:

1) Разяснить установленіямъ по крестьянскимъ дѣламъ, а также органамъ горнаго надзора, что они должны разсматривать приговоры о сдачѣ для разработки нѣдръ надѣльной земли внѣ очереди въ наикратчайшій срокъ.

2) Отмѣнить постановленіе п. 10 прил. къ ст. 16 Общ. Пол. о крест., согласно коему изъ арендной платы за нѣдра земель, состоящихъ или состоявшихъ въ общинномъ владѣніи, одна треть поступаетъ въ мірской капиталъ подлежащихъ обществъ, а двѣ трети обращаются въ процентныя бумаги и вносятся на храненіе въ учрежденія Государственнаго Банка. Взамѣнъ этого надлежитъ согласовать порядокъ полученія крестьянами арендныхъ денегъ за ископаемыя съ правилами о капиталахъ, образующихся у сельскихъ обществъ при добровольной продажѣ земли.

3) Облегчить и ускорить порядокъ заключенія договоровъ о сдачѣ подъ разработку нѣдръ участковъ, заложенныхъ въ Государственномъ Поземельномъ Крестьянскомъ Банкѣ.

4) Отмѣнить правовыя ограниченія и стѣсненія, установленныя относительно отдѣльныхъ національностей и вѣроисповѣданій, препятствующія полученію правъ на разработку нѣдръ Подмосковнаго Района.

По вопросу о правовомъ положеніи горнопромышленности въ Подмосковномъ каменноугольномъ районѣ состоялся докладъ Р. С. Чинскаго въ первомъ засѣданіи Совѣщанія, 20 ноября. Докладчикъ разсматривалъ, въ соответствіи съ задачами Совѣщанія, главнымъ образомъ мѣры къ облегченію возможности расширить площадь разработокъ подъ уголь. Охарактеризовавъ положеніе вещей въ Домбровскомъ бассейнѣ, гдѣ установилась такъ называемая горная свобода, состоящая въ томъ, что землевладѣлецъ обязанъ, за установленною вознагражденіе, допускать на своей землѣ развѣлки и разработку желѣзныхъ, цинковыхъ и свинцовыхъ рудъ и ископаемаго угля, докладчикъ внесъ предложеніе объ установленіи для Подмосковнаго района права реквизиціи каменноугольныхъ мѣсторожденій какъ таковыхъ, въ виду наличія въ Подмосковномъ районѣ (въ противоположность Югу Россіи) большого количества свободной (не заарендованной) угленосной земли. Такое урегулированіе взаимоотношеній болѣе обезпечивало бы расширеніе эксплуатируемой площади, нежели мѣры палліативнаго характера объ упрощеніи порядка заключенія арендныхъ договоровъ съ крестьянскими обществами и т. п., и было бы легче осуществимо теперь чѣмъ впоследствии, когда свободныхъ угленосныхъ земель станетъ меньше.

(Окончаніе въ слѣд. номерѣ).

Замѣтки по вопросу объ установленіи однообразной ширины колеи для узкоколейныхъ общаго пользованія желѣзныхъ дорогъ въ Россійской Имперіи.

(Окончаніе).

Въ случаѣ признанія за узкою колеєю права гражданства, въ опредѣленныхъ случаяхъ, характеризуемыхъ тѣми или иными экономическими соображеніями, осталось бы рѣшить вопросъ о допустимости, въ странѣ, одного или нѣсколькихъ основныхъ типовъ узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ.

Примѣромъ унификаціи узкой колеи въ смыслѣ допущенія одного лишь типа узкоколейныхъ дорогъ (наряду съ нормальной колеей) можетъ служить Бельгія. Въ этой странѣ постройка подъѣздныхъ путей составляла, до послѣдняго времени, фактическую монополию Національнаго Общества мѣстныхъ желѣзныхъ дорогъ (Société Nationale des chemins de fer vicinaux). Названное общество получило при своемъ учрежденіи казенную субсидію; типомъ своихъ дорогъ оно избрало метровую колею, каковая ширина и получила въ Бельгіи почти исключительное распространеніе, наряду съ нормальной европейской колеей — въ 4 ф. 8¹/₂ дюйм.

Подобная же унификація узкой колеи была предложена для Россіи такъ называемой анкетной комиссіей, съ той однако разницей, что вмѣсто метровой колеи была намѣчена колея въ 0,75 метра. А именно: **ВЫСОЧАЙШЕ** учрежденная *) Особая Высшая Комиссія для всесторонняго изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи (Выпускъ ХС. Докладъ о развитіи русской желѣзнодорожной сѣти, стр. 36 и 37) высказалась по этому вопросу нижеслѣдующимъ образомъ:

„Допуская возможность въ исключительныхъ случаяхъ примѣненія узкой колеи, слѣдовало бы, однако, принять мѣры къ ограниченію того разнообразія въ ширинѣ колеи, которое наглядно видно въ вышеприведенной таблицѣ **); дополнивъ § 1 Правилъ сооруженія и эксплуатаціи подъѣздныхъ путей ***), указаніемъ, что узкая колея допускается лишь съ шириной 0,75 метр., запретивъ всѣ остальные ширины колеи для облегченія и удешевленія заводскаго производства подвижнаго со-

*) Положеніемъ отъ 21 сентября 1908 года.

***) Эта таблица къ настоящей статьѣ не прилагается.

****) Собраніе Указовеній и Распоряженій Правительства, № 109 отъ 8 окт. 1892 г

71682
29917
878913

става и для возможности поддержанія другъ друга подвижнымъ составомъ въ случаѣ необходимости; это необходимо въ видахъ государственныхъ для возможнаго объединенія сѣти и введенія однообразія техническихъ и коммерческихъ приѣмовъ, упрощающихъ эксплуатацію.

„Колея въ 0,60 метр. является уже невыгодной съ коммерческой и технической сторонъ, ибо, не давая особыхъ сбереженій, доставляетъ много хлопотъ конструкторамъ подвижнаго состава и изъ за слабосильности паровозовъ не допускаетъ къ тому же развитія достаточныхъ скоростей движенія поѣздовъ. Хотя выстроено много дорогъ съ колеей въ 0,60 метр., особенно во Франціи, благодаря стараніямъ Дековила, но число сторонниковъ колеи въ 0,60 метр. уменьшается—всеъ приходятъ къ убѣжденію, что минимумъ ширины слѣдуетъ считать 0,75 метра.

„Въ виду вышеизложеннаго казалось бы необходимымъ:

а) При сооруженіи новыхъ желѣзныхъ дорогъ, какъ магистралей, такъ и подъѣздныхъ путей, примѣнять исключительно нормальную, широкую колею.

б) привести къ нормальной ширинѣ колеи соответствующія нынѣ узкоколейныя магистралы и участки, имѣющіе болѣе одной точки примыканія къ ширококолейной сѣти;

в) при допущеніи въ исключительныхъ случаяхъ узкой колеи для дорогъ общаго пользованія примѣнять колею лишь шириной въ 0,75 метра, запретивъ всеъ остальныя“.

Такимъ образомъ, **ВЫСОЧАЙШЕ** учрежденною комиссіею для всесторонняго изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи предлагалось весьма радикальное рѣшеніе вопроса объ унификаціи узкой колеи.

Приблизительно къ тому же выводу приходитъ и инженеръ Л. Ф. Шухтанъ въ вышеупомянутомъ его докладѣ Собранію инженеровъ путей сообщенія. А именно: онъ полагаетъ, что постройка въ Россіи дорогъ съ шириною колеи въ полсажени и въ метръ вовсе не должна быть допускаема, какъ не особо отличающаяся, по стоимости, отъ постройки ширококолейныхъ линій облегченнаго типа; линіи, построенныя съ такою колеей, постепенно нерестраиваются на нормальную колею, и постройку ихъ слѣдуетъ признать ошибкой; въ тѣхъ случаяхъ, когда узкая колея могла бы оказаться выгодной, слѣдуетъ, по мнѣнію инженера Шухтана, примѣнять колею въ 0,75 метра, какъ дающую значительное уменьшеніе расходовъ по постройкѣ.

По этому поводу слѣдуетъ замѣтить, что чѣмъ меньшая ширина

колей будетъ принята за типъ узкоколейныхъ дорогъ, тѣмъ въ большей степени окажется использованной вышеупомянутая способность узкой колеи непосредственно приспособляться къ условіямъ мѣстности (flexibilité), благодаря главнымъ образомъ возможности примѣненія кривыхъ малыхъ радіусовъ.

Что же касается сравнительной стоимости узкоколейныхъ линій разной ширины колеи, то на основаніи имѣющихся примѣровъ можно заключить, что таковая разница можетъ быть довольно значительной. Соображеніе объ уменьшеніи размѣра амортизаціонныхъ расходовъ говоритъ въ пользу избранія для узкоколейныхъ дорогъ наименьшей ширины колеи среди практически примѣняемыхъ. Въ качествѣ примѣра можно указать на сравнительную стоимость метровыхъ линій, построенныхъ Обществомъ Московско-Кіево-Воронежской ж. д., и почти одновременно (въ девяностыхъ годахъ) построенныхъ трехъ сѣтей (0,75 м.) перваго Общества подъѣздныхъ путей въ Россіи.

Поверстная стоимость этихъ трехъ сѣтей дорогъ съ шириною колеи 0,75 метра составляетъ, соотвѣтственно 65, 68 и 83% стоимости дорогъ метровой колеи, взятыхъ для сравненія. При строительныхъ длинахъ 255, 315 и 579 верстъ, средняя поверстная стоимость для всѣхъ трехъ сѣтей первато Общества составляетъ 75% стоимости метровой колеи.

Въ нижеприведенной табличкѣ показаны относительныя стоимости дорогъ съ различной шириной колеи, причѣмъ за единицу взята вездѣ поверстная стоимость дорогъ метровой колеи:

Ширина колеи, въ метрахъ 1,435 1,00 0,75 0,60

Относительная стоимость по эмпирическимъ формуламъ англійскихъ инженеровъ, въ статьѣ „Die Kleinbahnen auf dem Carlande“ (Mitteilungen des Vereines für die Förderung des Local—und Strassenbahnwesens, за 1898 годъ) 1,43 1 0,76 --

То же — по статистическимъ даннымъ германскихъ мѣстныхъ дорогъ, въ статьѣ инженера Либмана „Ueber die Spurweite“ (Zeitschrift für Kleinbahnen, за 1906 годъ) 1,5 1 0,875 0,50

То же по расчету инженера Элькина для 65 германскихъ узкоколейныхъ дорогъ (№ 4 Извѣстій Собранія Инженеровъ П. С. за 1915 годъ)	—	1	0,75	—
То же по Tshertou (курсъ желѣзныхъ до- доргъ проф. Васютынскаго, Варшава, 1905 г.)	1,42	1	0,714	—
То же для линій (0,75 м.) Перваго Об- щества подъѣздныхъ желѣзныхъ пу- тей въ Россіи, по сравненію съ мет- ровыми линіями Общества Московско- Кіево-Воронежской ж. д.	—	1	0,75	—

Приведенныя данныя позволяютъ заключить, что съ переходомъ отъ метровой колеи къ колеѣ 0,75 метра, строительная стоимость уменьшается пропорціонально ширинѣ колеи.

По вопросу о выборѣ наивыгоднѣйшей колеи, Международный Союзъ паровыхъ трамваевъ на конгрессѣ въ августѣ 1890 года высказа-
зался, большинствомъ голосовъ, за метровую. Однако, два года спустя,
на Международномъ желѣзнодорожномъ конгрессѣ въ Петроградѣ, было
постановлено не стѣснять строителей установленіемъ опредѣленной ши-
рины колеи и представить, въ видахъ развитія мѣстныхъ желѣзныхъ
дорогъ, полную свободу въ выборѣ колеи, предложивъ лишь придержи-
ваться, по возможности, трехъ типовъ въ 1 метръ, 0,75 и 0,60 метра.

Къ послѣднему типу узкоколейныхъ дорогъ относится одна изъ
первыхъ по времени сооруженія узкоколейная дорога отъ Фестиніюга
до Портъ Медока въ Англіи, протяженіемъ $19\frac{1}{2}$ верстъ, ширина колеи
2 фута = 0,61 метр. Она была сооружена въ 1732 году для эксплоа-
таціи аспидныхъ ломокъ, но въ виду удачныхъ результатовъ эксплоа-
таціи на этой дорогѣ было открыто въ 1864 году товаро-пассажирское
движеніе, которое производится и въ настоящее время съ полнымъ
успѣхомъ.

Инженеръ А. Н. Никитинъ *), какъ наименьшую ширину
колеи европейскихъ желѣзныхъ дорогъ, приводитъ ширину въ 0,40
метра. Изданныя въ 1892 году Правила сооруженія и эксплоатаціи
паровозныхъ подъѣздныхъ къ желѣзнымъ дорогамъ путей общаго поль-

*) Постройка и эксплоатація узкоколейныхъ подъѣздныхъ желѣзныхъ дорогъ.
Петроградъ, 1909, стр. 28.

зованія допускають ширину колеи не менѣе $1'11 \frac{5}{8}'' = 0,60$ метра. Однако среди открытых у насъ до сихъ поръ дорогъ общаго пользoванія ширина колеи не опускается ниже 0,75 метра.

За границей колея въ 0.75 метра нашла себѣ примѣненіе въ различныхъ странахъ, какъ то: въ Германіи (особенно въ Саксоніи), въ Испаніи, въ англійскихъ и бельгійскихъ колоніяхъ, и въ особенности въ Африкѣ. Бромѣ того въ Индіи и въ Босніи встрѣчается колея въ 0.76 метра, весьма близкая къ предыдущей. Въ вышеупомянутой книгѣ инженера Никитина, вышедшей въ 1909 году, упоминается (стр. 31) о томъ, что скорость движенія на Боснійской сѣти благодаря постепенному усовершенствованію подвижнаго состава, доведена до 50 километровъ въ часъ, а общее протяженіе колеи въ 0,75 метра составляетъ свыше 6000 километровъ въ одной Западной Европѣ.

Примѣнимость на практикѣ этой послѣдней колеи доказывается у насъ 20-лѣтнимъ опытомъ и вышеупомянутымъ соотношеніемъ между протяженіями узкоколейныхъ дорогъ разной ширины колеи: къ концу 1914 года колея въ 0.75 метра занимаетъ 49% всего протяженія узкоколейной сѣти. причѣмъ пропорція эта имѣетъ стремленіе къ возрастанію.

Что касается издержекъ эксплуатаціи, то, хотя съ уменьшеніемъ ширины колеи, издержки, зависящія отъ размѣровъ движенія, возрастаютъ а priori, но все-же, на линіяхъ съ весьма слабымъ движеніемъ, не только амортизаціонные, но и эксплуатаціонные расходы могутъ уменьшиться съ уменьшеніемъ ширины колеи. Это обстоятельство объясняется тѣмъ, что съ уменьшеніемъ ширины колеи провозная способность вообще говоря уменьшается (притомъ въ большей пропорціи, чѣмъ стоимость постройки), но использование провозной способности достигается, при слабомъ движеніи, въ тѣмъ большей степени, чѣмъ меньше провозная способность, т. е. чѣмъ меньше ширина колеи.

По Tschertou провозоспособность и стоимость постройки второстепенныхъ желѣзныхъ дорогъ съ разною шириною колеи при одинаковомъ предѣльномъ уклонѣ измѣняются въ слѣдующемъ отношеніи:

Ширина колеи въ метрахъ . . .	1,45	1,00	0,75
Провозоспособность	1	0,64	0,27
Стоимость постройки	1	0,7	0,5

(Проф. А. Васютинскій. Желѣзныя дороги. Лекціи въ Варшавскомъ Политехническомъ Институтѣ. 2-ое изданіе, Варшава, 1905 г., стр. 169).

Изъ этихъ данныхъ видно, что дорога съ колеєю 0,75 метра представляетъ собою, по строительной стоимости, около 71% метровой колеи, а по провозоспособности колея 0,75 метра соотвѣтствуетъ лишь 42% метровой колеи. Такимъ образомъ размѣръ сбереженія какъ бы не соотвѣтствуетъ потерѣ въ достигаемыхъ результатахъ; при этомъ однако слѣдуетъ имѣть въ виду, что кромѣ самой величины провозоспособности необходимо еще учитывать степень ея использованія, а при маломъ грузооборотѣ значительная часть провозоспособности можетъ оставаться неиспользованной, и затраты на достиженіе таковой могутъ оказаться непроизводительными.

По вопросу о соотношеніи между тарою и подъемною силою вагоновъ можно замѣтить, что на русскихъ дорогахъ съ колеєю 0,75 метра обращаются вагоны такихъ типовъ, которые, въ общемъ, не уступаютъ вагонамъ метровой колеи, какъ это, на примѣръ, можно видѣть изъ сопоставленія вагоновъ Самаро-Златоустовской ж. д. (колея 1 метръ), Московско-Кіево-Воронежской ж. д. (колея 1 метръ) и Перваго Общества подъѣздныхъ путей въ Россіи (колея 0,75 метра). Впрочемъ, собранный матеріалъ не представляется достаточно обильнымъ, чтобы давать поводъ къ обобщеніямъ.

Наряду съ вышеприведенными преимуществами, колея шириною 0,75 метра представляетъ однако, при современномъ состояніи техники, нѣкоторое неудобство съ точки зрѣнія возможности введенія электрической тяги. Это обстоятельство было уже отмѣчено въ преніяхъ по поводу доклада инженера Вигура „О транспортахъ и ширинѣ пути узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ“, въ VIII отдѣлѣ Императорскаго Техническаго Общества въ засѣданіи 12 марта 1898 года, а именно: согласно заявленія А. Г. Щавинскаго, опыты устройства электрической тяги въ Америкѣ и затѣмъ въ Европѣ показали, что метръ есть приблизительно почти предѣлъ, съ уменьшеніемъ котораго очень трудно помѣстить электрическій двигатель между колесами. Принимая во вниманіе, что типы электро-двигателей разработаны, главнымъ образомъ, для метровой колеи, А. Г. Щавинскій полагалъ, что съ этой точки зрѣнія, даже при сравненіи нормальной колеи облегченнаго типа съ метровой, перевѣсъ долженъ быть на сторонѣ метровой колеи.

Въ настоящее время, какъ извѣстно, электрическая тяга безпрепятственно примѣняется на дорогахъ нормальной колеи, съ одной стороны, а съ другой стороны, нѣтъ основанія отрицать возможности

появленія, въ дальнѣйшемъ развитіи электротехники, находящейся, вообще говоря, еще въ стадіи изобрѣтеній, удовлетворительныхъ электрическихъ двигателей также и для колеи въ 0,75 метра.

Кромѣ того для желѣзныхъ дорогъ, неимѣющихъ густого графика, является умѣстнымъ примѣненіе электрической тяги въ видѣ электро-возовъ, подобно тому, какъ это практикуется на горнопромышленныхъ дорогахъ, и лишь на дорогахъ преимущественно пассажирскихъ (трамвайнаго типа) умѣстно примѣненіе моторовъ.

Въ виду сказаннаго, принимая во вниманіе современное положеніе вопроса объ электрическихъ двигателяхъ, было бы, быть можетъ, болѣе осторожнымъ, рекомендуя вообще говоря колею въ 0,75 метра, не возражать противъ допущенія колеи въ 1 метръ во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ при самомъ сооруженіи дороги практикуется электрическая тяга при помощи моторовъ, или же гдѣ есть основаніе ожидать этого вида электрификаціи въ ближайшемъ будущемъ.

Допущеніе узкоколейныхъ дорогъ съ двумя ширинами колеи дало бы вопросу объ унификаціи узкой колеи рѣшеніе, аналогичное принятому во Франціи, гдѣ получили распространеніе узкоколейныя дороги двухъ ширинь колеи—въ 1 метръ и 0,60 метра.

Въ связи со сдѣланной выше оговоркой относительно тяги электромоторами, слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что *Handbuch der Ingenieurwissenschaften*, въ изданіи 1910 года, относитъ затрудненія въ постройкѣ болѣе сильныхъ электрическихъ моторовъ лишь къ ширинѣ колеи менѣе 0,75 метра (стр. 161 отдѣла *Schmalspurbahnen*). Другими словами, колея въ 0,75 метра признается въ этомъ руководствѣ уже и въ данное время надежнымъ низшимъ предѣломъ примѣнимости электрической тяги на узкоколейныхъ дорогахъ.

Вышеприведенныя соображенія во вопросу объ унификаціи узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ въ Россійской Имперіи, путемъ введенія однообразной ширины колеи этихъ дорогъ, сводятся къ нижеслѣдующимъ основнымъ положеніямъ:

1) Въ данное время около половины протяженія всѣхъ узкоколейныхъ дорогъ Россіи приходится на колею въ 0,75 метра, каковая занимаетъ, къ концу 1914 года, около 49% всѣхъ существующихъ узкоколейныхъ дорогъ въ Имперіи, кромѣ Финляндіи, въ каковой на долю этой ширины колеи приходится около 80% всего протяженія узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ.

2) Въ виду того, что за послѣднее время разрѣшенъ рядъ дорогъ съ колеєю въ 0,75 метра и, съ другой стороны, разрѣшены переустройства метровой колеи на нормальную, колея въ 0,75 метра будетъ имѣть въ недалекомъ будущемъ абсолютное большинство среди узкоколейныхъ дорогъ всей Россіи.

3) Чѣмъ уже колея, тѣмъ меньше можетъ быть радіусъ кривизны, не увеличивая, при малыхъ скоростяхъ движенія, сопротивленія движенію поѣздовъ, примѣненіе же радіусовъ малой величины есть одно изъ самыхъ главныхъ отличій узкоколейныхъ дорогъ отъ ширококолейныхъ, которое позволяетъ проектировать узкоколейныя дороги, приспособляясь всецѣло къ рельефу мѣстности, и строить ихъ значительно дешевле ширококолейныхъ, благодаря чему сооруженіе дорогъ съ колеєю въ 0,75 метра даетъ замѣтныя сбереженія въ строительной стоимости, не только противъ нормальной, но и противъ метровой колеи.

4) Чѣмъ уже колея, тѣмъ меньше провозоспособность и тѣмъ легче, при слабомъ грузооборотѣ, получить достаточную степень использованія наличной провозоспособности, обезпечивающую коммерческую выгоду эксплуатаціи.

Наряду съ перечисленными преимуществами колеи въ 0,75 метра въ настоящей статьѣ отмѣчено:

1) Что при существующемъ уровнѣ электротехники, метровая колея даетъ большія удобства для примѣненія электрической тяги съ помощью электромоторовъ, такъ какъ существующіе типы электромоторовъ, не помѣщаются на осяхъ при меньшей, чѣмъ 1 метръ, ширинѣ колеи.

2) Что при переходѣ отъ колеи 0,75 метра къ метровой достигается увеличеніе провозоспособности, каковая притомъ возрастаетъ быстрѣе возрастанія строительной стоимости.

На основаніи изложенныхъ соображеній можно было бы установить, что желѣзныя дороги мѣстнаго значенія общаго пользованія могутъ быть, кромѣ ширококолейныхъ, еще и узкоколейными съ колеями исключительно въ 1,00 и 0,75 метра, при чемъ метровая колея допускается для тѣхъ случаевъ, когда при самой постройкѣ дорогъ или въ будущемъ имѣется въ виду введеніе электрической тяги при помощи электромоторовъ.

Такимъ образомъ, оставляя въ сторонѣ дороги, обслуживаемыя электромоторами (дороги трамвайнаго типа, встрѣчающіяся у насъ

главнымъ образомъ въ городахъ), можно было бы вопросъ объ унификаціи узкой колеи рѣшить въ смыслѣ установленія, для узкоколейныхъ желѣзныхъ дорогъ общаго пользованія, нормальной ширины колеи въ 0,75 метра.

В. К.

Къ вопросу о современномъ положеніи Подмосковной каменноугольной промышленности.

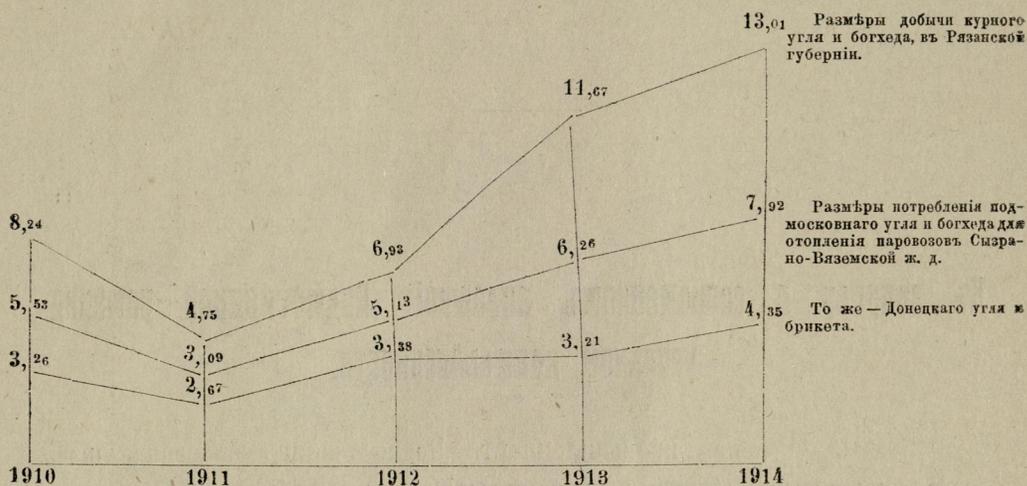
Каменноугольная промышленность Подмосковнаго бассейна, переживъ благополучно кризисъ, закончившійся около 1911 года, въ данное время вступила въ состояніе подъема. Вспыхнувшая война, въ связи съ чрезвычайнымъ ростомъ цѣнъ, дала крупный толчокъ къ увеличенію производства, каковое ожидается въ 1916 году въ размѣрѣ около 48 милліоновъ пудовъ, тогда какъ рекордный 1879 годъ далъ нѣсколько менѣе 30 милліоновъ пудовъ Подмосковнаго угля.

Слѣдуетъ однако замѣтить, что подъемъ подмосковной каменноугольной промышленности начался ранѣе войны. Въ довоенное время положеніе вещей было таково, что вслѣдствіе конкуренціи другихъ видовъ топлива подмосковный уголь не имѣлъ обширнаго сбыта, такъ что почти исключительными потребителями его являлись мѣстные сахарные и нѣкоторые другіе заводы и главнымъ образомъ Сызрано-Вяземская желѣзная дорога, прорѣзывающая подмосковный районъ въ восточно-западномъ направленіи.

При такомъ положеніи вещей, отношеніе руководителей названной желѣзной дороги къ подмосковному углю, какъ топливу, являлось рѣшающимъ факторомъ въ судьбахъ подмосковной каменноугольной промышленности.

Нижеслѣдующій графикъ ясно показываетъ ту тѣсную связь, которая существовала, передъ войною, между потребленіемъ подмосков-

наго угля на Сызрано-Вяземской жел. дор. и добычей такового въ Подмосковномъ районѣ. Количества указаны въ миллионѣхъ пудовъ *).



На этомъ же графикѣ нанесено также (нижняя ломаная линия) количество потребления дорожноу Донецкаго угля и брикета, каковое, за все это время, уступало потребленію подмосковныхъ углей.

Въ 1911—12 годахъ, послѣ ряда опытовъ и испытаній, Сызрано-Вяземская дорога пришла къ заключенію, что пользованіе подмосковнымъ углемъ на ближайшихъ къ копамъ участкахъ дороги для нея выгодно, и съ этого времени производительность копей стала замѣтно повышаться.

Потребленіе различнаго рода топлива для отопленія паровозовъ, согласно отчетамъ Сызрано-Вяземской жел. дороги, за пятилѣтіе 1910—1914 г.г., видно изъ слѣдующей таблицы:

*) Браткое описаніе природныхъ свойствъ подмосковныхъ курныхъ углей и богхедовъ и характера ихъ залеганія см. въ статьѣ: Къ вопросу объ использованіи каменноугольныхъ залежей въ Тульской губерніи, въ № 1—2 Извѣстій Орловскаго Техническаго Общества за 1915 годъ.

	1910	1911	1912	1913	1914
Протяженіе линіи верстѣ	1308	1308	1308	1316	1316
Пройдено паровозами верстѣ	14.391.123	13.214.109	12.525.739	12.568.443	14.802.112
<i>Израсходовано на отопленіе паровозовъ:</i>					
Дровъ разныхъ породъ . . . куб. саж.	2216,81	1778,08	1876,37	2076,30	2297,50
Угля Подмосковнаго курного . . . пуд.	5.193.552	3.094.627	4.883.510	6.263.963	7.442.792
Подмосковнаго богхеда пуд.	333.437	—	248.782	1.000	477.025
Угля Донецкаго пуд.	3.258.724	2.664.600	3.375.633	3.211.070	4.354.743
Донецкаго брикета пуд.	1.065	3.175	846	1.000	—
Нефтяныхъ остатковъ пуд.	5.191.990	5.891.317	5.007.082,50	5.069.505,50	5.569.459
Нефтяной грязи пуд.	—	—	1.544,57	2.109,75	531

За послѣдніе два года, 1913 и 1914, ниже приводятся болѣе детальные свѣдѣнія о количествѣ разнаго топлива, израсходованнаго на отопленіе паровозовъ на участкахъ Сызрано-Вяземской дороги.

	1913 г.	1914 г.
Дровъ, на растопку паровозовъ угольнаго отопленія . . куб. саж.	2076,30	2297,50
Угля Донецкаго, для специаль- наго отопленія имъ, для Ка- лужскаго участка пуд.	716.250	638.775
Угля Донецкаго, для сдобриванія угля Подмосковнаго пуд.	2.494.820	3.715.968
Брикета Донецкаго, для Узлов- скаго и Моршанскаго участ. . пуд.	1.000	—
Угля Подмосковнаго, для Калуж- скаго, Узловскаго, Моршан- скаго, Пензенскаго *) и Еф- ремовскаго участковъ . . . пуд.	6.263.963	7.442.792
Богхеда Побѣденскаго и Варо- пановскаго, для Калужскаго, Узловскаго, Моршанскаго и Ефремовскаго участковъ . . пуд.	—	476.025
Богхеда Оболенскаго, для Уз- ловскаго и Моршанскаго *) участковъ пуд.	1.000	1.000
Нефтяныхъ остатковъ, для Уз- ловскаго, Моршанскаго, Пен- зенскаго, Сызранскаго, Ефре- мовскаго и Калуж. участ. . пуд.	5.069.505,50	5.569.459
Нефтяной грязи, для Узловскаго, Моршанскаго и Ефремовскаго участковъ пуд.	2.109,75	531

*) Лишь въ 1914 г.

До 1913 года включительно, угольная мелочь, размѣромъ менѣе сантиметра, находила лишь весьма ограниченное примѣненіе — для отопленія паровыхъ котловъ на самихъ коняхъ, такъ что около 25% всего добываемаго въ подмосковномъ районѣ курного угля приходилось сваливать въ отвалы, гдѣ эта мелочь, съ теченіемъ времени непродовительно сгорая, постепенно обращалась въ золу.

Между тѣмъ въ 1914 году, благодаря опытамъ произведеннымъ на цементныхъ заводахъ Еринскомъ и Центрального Акціонернаго Общества, открылась возможность примѣненія каменноугольной мелочи не только для отопленія паровыхъ котловъ, но и для обжига цемента (во вращательныхъ печахъ). Такимъ образомъ этотъ отбросъ, ложившійся тяжелымъ бременемъ на себѣстоимость производства (представляя, какъ вышесказано, 25% всей добычи курного угля), обратился сразу въ полезный продуктъ, что конечно не преминетъ благоприятно отразиться на дальнѣйшемъ развитіи производства.

Какъ видно изъ трудовъ совѣщаній по подмосковному углю и торфу, созванныхъ въ Москвѣ въ ноябрѣ 1915 года московскимъ уполномоченнымъ предсѣдателя особаго Совѣщанія по топливу, подмосковные цементные заводы потребуютъ ежегодно не менѣе 20 милліоновъ пудовъ подмосковной угольной мелочи, для полученія коей понадобится ежегодно добывать, по вышеуказанной пропорціи, 80 милліоновъ пудовъ подмосковнаго угля. Вопросъ о возможности размѣщенія остальныхъ 60 милліоновъ пудовъ крупнаго угля (размѣромъ свыше сантиметра) падаетъ самъ собою, если принять во вниманіе, что спросъ московскаго района доходитъ до 600 милліоновъ пудовъ топлива (по расчету на топливо съ теплотворной способностью въ 7000 калорій) на одно промышленное потребленіе, около 55% какового пока покрывается дровами.

Наряду съ отсутствіемъ примѣненія мелочи, препятствовали, въ недалекомъ прошломъ, широкому распространенію подмосковнаго угля также и слѣдующія причины:

а) неправильная техническая оцѣнка (переоцѣнка) курного угля какъ топлива со стороны нѣкоторыхъ продавцовъ, выдававшихъ свое топливо за эквивалентное съ донецкими углями, тогда какъ теплопроизводительность подмосковныхъ курныхъ углей примѣрно вдвое ниже среднихъ углей и антрацитовъ Донецкаго района. На этой почвѣ возникли разочарованія у покупателей, что создавало подмосковнымъ углямъ незаслуженно неблагоприятную репутацію.

б) Стремленіе сжигать подмосковные курные угли на тѣхъ же топкахъ и котельныхъ устройствахъ, какъ и болѣе теплоемкіе сорта угля, вопреки основному правилу, хорошо знакомому топочнымъ техникамъ, а именно: чѣмъ ниже теплоцѣнность топлива, тѣмъ вообще сложнѣе и дороже должны быть установки для использованія тепла этого топлива съ достаточно высокимъ коэффициентомъ полезнаго дѣйствія.

Недостаточно ясное пониманіе этой аксіомы было часто поводомъ къ недоразумѣніямъ при попыткахъ пользоваться подмосковнымъ углемъ.

в) Недостаточная, вплоть до сравнительно недавняго времени, изученность условій сжиганія подмосковнаго курнаго угля, благодаря чему коэффициенты использованія его тепла оказывались чаще всего значительно ниже, чѣмъ они могли бы быть.

Въ настоящее время можно считать вопросъ о рациональномъ сжиганіи подмосковнаго курнаго угля разрѣшеннымъ, благодаря специальнымъ опытамъ, произведеннымъ въ февралѣ—мартѣ 1914 года въ лабораторіи паровыхъ котловъ Императорскаго Московскаго Техническаго Училища. Опыты эти описаны въ № 14 Вѣстника Инженеровъ за 1915 г. (К. В. Киршъ—О подмосковномъ каменномъ углѣ).

(Окончаніе въ слѣдующемъ номерѣ).

Х р о н и к а.

— Главнымъ Управленіемъ почтъ и телеграфовъ окончательно рѣшено приступить къ постройкѣ въ Орлѣ обширныхъ зданій для почтово-телеграфной конторы, телефонной станціи, Управленія Округа и квартиръ чиновъ вѣдомства. Зданія задуманы въ широкомъ масштабѣ, съ удовлетвореніемъ всѣхъ нуждъ вѣдомства по крайней мѣрѣ на 50 лѣтъ, съ примѣненіемъ всѣхъ послѣднихъ техническихъ усовершенствованій. Для чиновниковъ предполагается отвести помѣщенія столовой, библиотеки съ читальней и проч. Часть построекъ предполагается начать уже въ настоящемъ году.

— 23—25 января въ Москвѣ состоялся съѣздъ углепромышленниковъ Центральной Россіи. Въ прежніе годы созывались съѣзды горнопромышленниковъ вообще, изъ коихъ послѣдній, шестой, былъ назначенъ на весну 1905 года, но не могъ состояться по обстоятельствамъ

тогдашняго времени. Съ тѣхъ поръ этихъ съѣздовъ не было и такимъ образомъ создавался перерывъ въ 11 лѣтъ.

Мысль о возобновленіи горнопромышленныхъ или хотя бы лишь углепромышленныхъ съѣздовъ для центра Россіи возникла среди представителей углепромышленныхъ предприятий, съѣхавшихся въ Москвѣ, въ ноябрѣ истекшаго 1915 года, на Совѣщаніе по подмосковному углю и торфу. Высказанная В. А. Шандеромъ, эта мысль была горячо поддержана предсѣдателемъ Совѣщанія, профессоромъ П. И. Новгородцевымъ, и въ началѣ декабря состоялось организаціонное собраніе углепромышленниковъ, избравшее бюро для подготовки съѣзда.

Съѣздъ засѣдалъ, какъ уже упомянуто, 23—25 января. Предсѣдателемъ съѣзда былъ назначенъ Р. Ф. Левицкій, Окружный Инженеръ Московскаго Горнаго Округа. Работы съѣзда носили по преимуществу организаціонно-распорядительный характеръ. Было выработано Положеніе о съѣздахъ углепромышленниковъ центра Россіи, намѣчаемыхъ къ созыву ежегодно. Прототипомъ этого Положенія послужило Положеніе о съѣздахъ горнопромышленниковъ Юга. Съѣздомъ произведены выборы постоянного органа—Совѣта съѣздовъ. Должностныя лица избраны срокомъ на одинъ годъ. Средства получаютъ путемъ обложенія, размѣръ коего зависитъ отъ добычи угля за истекшій годъ. На 1916 годъ имѣлась въ виду общая добыча угля въ Подмосковномъ районѣ въ количествѣ около 48 милліоновъ пудовъ.

Отъ временной Комиссіи по учебнымъ пособіямъ.

**Для учебныхъ заведеній, ученыхъ и педагогическихъ обществъ,
для журналовъ и производителей учебныхъ пособій.**

Совѣтъ Русскаго Физико-Химическаго Общества обратился къ Его Сіятельству Г-ну Министру Народнаго Просвѣщенія съ докладною запиской, въ которой было указано на необходимость обезпечить русскую школу учебными пособіями по физикѣ, химіи и космографіи, и достигнуть ея независимости отъ заграничнаго производства. По мнѣнію совѣта, для этой цѣли долженъ быть учрежденъ центральный органъ, который служилъ бы постояннымъ посредникомъ между русскою школою и русскими производителями учебныхъ пособій. При этомъ органѣ должны находиться: выставка учебныхъ пособій, лабораторіи для производства экспертизы этихъ пособій, механическая мастерская, бібліотека, образцовые кабинеты по разнымъ спеціальностямъ и др. Въ докладной запискѣ Совѣта Русскаго Физико-Химическаго Общества указаны и другія стороны дѣя-

тельности центрального органа. Къ запискѣ приложена подробная смѣта единовременныхъ и ежегодныхъ расходовъ, связанныхъ съ устройствомъ и дѣятельностью этого органа. Аналогичныя предложенія поступали въ Министерство и отъ другихъ учреждений и частныхъ лицъ.

Письмами на имя проф. О. Д. Хвольсона и проф. С. И. Созонова, Г-нъ Министръ изволилъ поручить имъ организовать особую комиссію для всесторонняго обсужденія вопроса, что и было ими исполнено. Въ этихъ письмахъ Г-нъ Министръ Народнаго Просвѣщенія, признавая цѣлесообразнымъ устройство выставокъ приборовъ, указалъ, однако, что для освобожденія русскихъ учебныхъ заведеній отъ необходимости приобрѣтенія заграничныхъ приборовъ и пособій, слѣдуетъ имѣть въ виду и другіе предметы, входящіе въ курсъ средней и нижней школы, какъ напр., естественныя науки, географію, исторію и др.

При комиссіи учреждено нынѣ особое Справочное Бюро для выясненія нуждъ школы въ настоящее трудное время и для посредничества между ею и производителями учебныхъ пособій, какъ первый шагъ къ устройству того центрального органа, о которомъ говорится въ запискѣ Совѣта Русскаго Физико-Химическаго Общества.

Справочное Бюро обращается настоящимъ циркуляромъ къ учебнымъ заведеніямъ, къ производителямъ учебныхъ пособій, къ ученымъ и педагогическимъ обществамъ и къ редакціямъ журналовъ съ просьбою, всеми мѣрами содѣйствовать осуществленію важной задачи Бюро, служить посредникомъ между русскою школою и русскимъ производствомъ учебныхъ пособій и дать нашей школѣ возможность освободиться отъ ига иноземной промышленности. При дружной поддержкѣ заинтересованныхъ сторонъ, Справочное Бюро можетъ надѣяться быстро разростись до намѣчаемыхъ комиссіей размѣровъ будущаго центрального органа и выполнить ту великую задачу, которую выдвинуло современное тяжелое положеніе нашей школы.

Въ частности Справочное Бюро обращается со слѣдующими вопросами и просьбами къ учебнымъ заведеніямъ, къ производителямъ учебныхъ пособій, къ ученымъ и педагогическимъ обществамъ и къ редакціямъ журналовъ.

I. Къ учебнымъ заведеніямъ.

1. Въ какихъ учебныхъ пособіяхъ ощущается особенно острая нужда? Въ этотъ перечень войдутъ, конечно, и тѣ учебныя пособія, которыя до войны исключительно выписывались изъ за границы и относительно производства которыхъ въ Россіи учебному заведенію ничего неизвѣстно.

2. Не приобрѣтало ли учебное заведеніе какія либо учебныя пособія отъ мало извѣстныхъ русскихъ производителей? Весьма желательно при этомъ получить точныя свѣдѣнія о пригодности приобрѣтенныхъ пособій, объ ихъ достоинствахъ и недостаткахъ, а также о желательныхъ въ нихъ улучшеніяхъ. То же самое относится и къ тѣмъ учебнымъ пособіямъ, которыя будутъ приобрѣтены впослѣдствіи.

Существеннѣйшія свѣдѣнія, почерпнутыя изъ отвѣтовъ учебныхъ заведеній по даннымъ вопросамъ, будутъ сообщены Справочнымъ Бюро циркулярами, какъ

другимъ учебнымъ заведеніямъ, такъ и производителямъ соответствующихъ учебныхъ пособій.

II. Къ производителямъ учебныхъ пособій.

1. Какія учебныя пособия изготовляются? Здѣсь имѣются въ виду исключительно только такія учебныя пособия, которыя изготовляются въ Россіи; совершенно исключаются пособия заграничнаго производства. Желательно получить свѣдѣнія, которыя могутъ представить интересъ для учебныхъ заведеній; сюда относятся прейскуранты, каталоги, рисунки, указаніе учебныхъ заведеній, приобрѣвшихъ данныя учебныя пособия и т. д.

2. Не считается ли желательной экспертиза того или другого учебнаго пособия? Такая экспертиза можетъ быть уже теперь производима по предварительному соглашенію со Справочнымъ Бюро.

3. Въ какихъ предметахъ и матеріалахъ, необходимыхъ при производствѣ учебныхъ пособій, чувствуется, въ настоящее время недостатокъ? Желательны самыя подробныя указанія, напр., на тѣ мѣста, откуда эти предметы или матеріалы прежде получались; почему ихъ нынѣ въ Россіи достать нельзя, и даже простыя указанія, что мѣсто изготовленія ихъ въ Россіи производителю неизвѣстно.

Полученныя свѣдѣнія будутъ сообщены заинтересованнымъ учебнымъ заведеніямъ.

III. Къ ученымъ и педагогическимъ обществамъ и къ редакціямъ журналовъ

Справочное Бюро обращается со слѣдующими просьбами:

1. Напечатать цѣликомъ настоящей циркуляръ въ своихъ изданіяхъ.
2. Сообщать Справочному Бюро свѣдѣнія о производителяхъ учебныхъ пособій, въ особенности о мало извѣстныхъ, о кустарныхъ производителяхъ и т. под.
3. Содѣйствовать Бюро всякаго рода совѣтами и указаніями, могущими принести пользу тому дѣлу, которымъ оно занимается, или, вообще, находящимися въ связи съ общимъ вопросомъ объ учебныхъ пособияхъ.

Предсѣдателемъ выше упомянутой Комиссіи объ учебныхъ пособияхъ состоитъ проф. О. Д. Хвольсонъ (Петроградъ, Университетъ, 37); товарищемъ предсѣдателя проф. С. И. Созоновъ (Петроградъ, Петроградская сторона, Большой проспектъ, 44).

Завѣдующимъ Справочнымъ Бюро состоятъ Владиміръ Михайловичъ Алтуховъ (Петроградъ, Петроградская сторона, Малый проспектъ, 7, кв. 3) и къ нему слѣдуетъ адресовать всю корреспонденцію.

Редакторъ Ф. В. Гавриловъ.

Открыта подписка на 1916 годъ

НА ЖУРНАЛЪ

„Вѣстникъ Общ. Сибирскихъ Инженеровъ“

Научно-техническій журналъ, органъ Общества Сибирскихъ Инженеровъ.

Вѣстникъ Общества Сибирскихъ Инженеровъ будетъ выходить взамѣнъ ранѣе издававшихся: „Журналъ Общества Сибирскихъ Инженеровъ“ и „Горныя Золотопромышленныя Извѣстія“ подъ Редакціей Горн. Инж. И. П. Бересневича, Проф. Инж.-техн. Н. В. Гутовскаго а Инж.-техн. Е. П. Иванова. Составъ Редакціоннаго Комитета: Проф. Инж.-Техн. И. И. Бобарыковъ, Проф. Горн. Инж. П. И. Гудковъ, Инж.-Мех. И. Н. Бутаковъ, А. П. Калишевъ, Инж.-Мех. В. Г. Карпенко, Инж.-Техн. С. К. Конюховъ, Инж.-Мех. А. А. Левченко, Проф. Горн. Инж. Л. Л. Тове, Инж.-Мех. Г. Ф. Трегубовъ и Проф. Горн. Инж. М. А. Усовъ.

Въ журналъ будутъ принимать участіе Профессора и Преподаватели Томскаго Технологическаго Института и Инженеры различныхъ специальностей, живущіе въ Сибири.

Вѣстникъ Общества Сибирскихъ Инженеровъ будетъ выходить ежемѣсячно въ размѣрѣ 4—6 печатныхъ листовъ съ чертежами и рисунками въ текстѣ и на отдѣльныхъ таблицахъ. Журналъ будетъ состоять изъ трехъ отдѣловъ: I. Горныя и Золотопромышленныя Извѣстія. II. Извѣстія по фабрично-заводской и химической промышленности, путямъ сообщенія, электро-техникѣ и другимъ отраслямъ инженернаго дѣла и III. Хроника и библиографія.

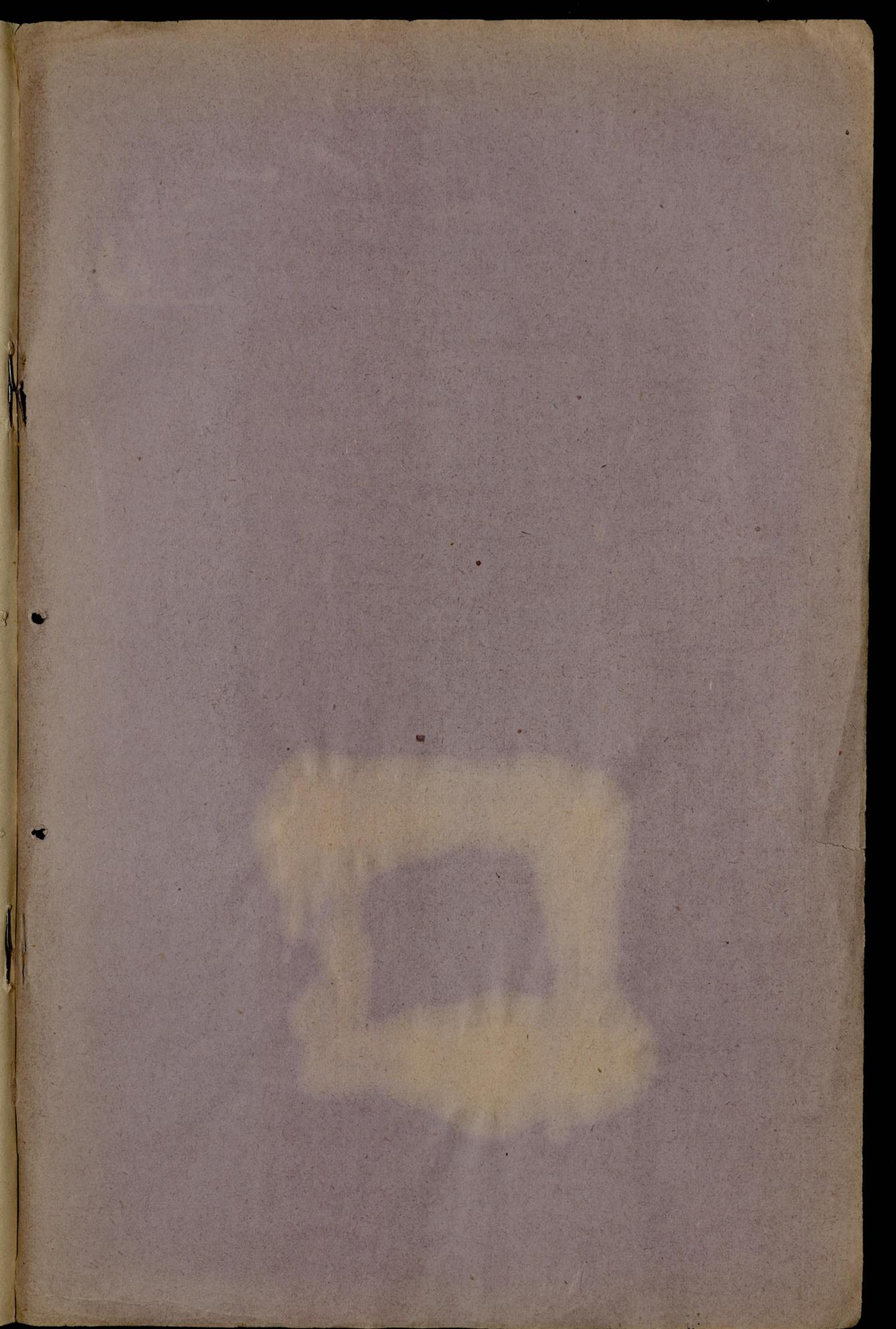
Условія подписки: на 1 годъ въ Россіи 7 р. за границу 10 р., для студентовъ 3 руб.

Адресъ редакціи: Томскъ, Почтамтская 27.

Цѣна объявленій:

	На обложкѣ.		Впереди текста.			Позади текста.			
	1 стр.	1/2 стр.	1 стр.	1/2 стр.	1/4 стр.	1 стр.	1/2 стр.	1/4 стр.	1/8 стр.
12 разъ.	200 р.	125 р.	130 р.	90 р.	50 р.	100 р.	60 р.	35 р.	20 р.
6 „	120 р.	80 р.	80 р.	55 р.	30 р.	60 р.	40 р.	25 р.	15 р.
3 „	80 р.	50 р.	50 р.	35 р.	20 р.	35 р.	25 р.	15 р.	10 р.
1 „	30 р.	20 р.	20 р.	15 р.	10 р.	15 р.	10 р.	6 р.	4 р.

За разсылку отдѣльныхъ приложеній въ журналъ взимается 20 руб. за 1000 экз. всѣмъ до 1 лота. За каждый добавочный лотъ 10 руб.



501x

