

Доклад о топливе на железных дорогах России

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
Д63

Д63 Доклад о топливе на железных дорогах России / – М.: Книга по Требованию,
2016. – 120 с.

ISBN 978-5-518-01884-6

ISBN 978-5-518-01884-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2016

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2016

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ВВЕДЕНІЕ.

Отчеты желѣзнодорожныхъ обществъ за 1879 годъ показали, что топлива на желѣзныхъ дорогахъ въ 1879 году израсходовано на 20.670.302 руб. 48 коп.

Столь значительная сумма издержекъ желѣзнодорожныхъ обществъ, изъ которыхъ многія существуютъ на счетъ Правительственной гарантіи, сама по себѣ, обязывала Высочайше учрежденную комисію для изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи обратить вниманіе на эту крупную статью желѣзнодорожнаго хозяйства и подвергнуть вопросъ о топливѣ всесторонней и тщательной разработкѣ. Приступивъ же къ изученію этого вопроса, комисія прежде всего признала, что сѣтъ желѣзныхъ дорогъ Россіи, распространившаяся отъ 41° до 62° широты и на протяженіи 39° долготы, уже по самой раскинутости своей, обусловливаетъ необходимость употребленія разнovidнаго топлива въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, въ которыхъ находится та или другая дорога.

Громадное истребленіе лѣсовъ, проявившееся, въ особенности, въ южной части Россіи и значительно усилившееся съ расширеніемъ сѣти нашихъ рельсовыхъ сообщеній, давно уже направляло заботы Правительства: съ одной стороны—къ

II

сокращенію лѣсоистребленія, а съ другой—къ предоставленію желѣзнымъ дорогамъ возможности замѣнить, постепенно древесное, все болѣе и болѣе дорожающее отопленіе—минеральнымъ, которое, съ расширеніемъ потребленія и съ усовершенствованіемъ технической стороны отопленія, можетъ въ значительной степени содѣйствовать сокращенію расходовъ желѣзнодорожныхъ обществъ по этой статьѣ ихъ хозяйства.

Еще въ 1873 году Высочайше учрежденная коммисія для изслѣдованія нынѣшняго положенія сельскаго хозяйства и сельской производительности въ Россіи, въ докладѣ своемъ высказалась между прочимъ за необходимость: *) 1) оказывать возможное воспособленіе каменноугольному производству, въ виду огромныхъ потребностей топлива для желѣзныхъ дорогъ и рѣчнаго пароходства; 2) оказывать такое же воспособленіе торфодобыванію, въ виду тѣхъ же потребностей и весьма значительнаго дополнительнаго потребленія древеснаго топлива на фабрикахъ и заводахъ; 3) расширить кругъ изслѣдованія казенныхъ торфяниковъ; 4) развивать торфодобываніе, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, даже прямыми Правительственными средствами, при употребленіи всѣхъ новѣйшихъ техническихъ улучшеній; 5) поощрять, разными облегченіями и даже преміями, частныя разработки торфа, производимыя въ большихъ размѣрахъ и усовершенствованными способами, и 6) принять мѣры къ образованію или присканію достаточнаго числа техникувъ по этой части, съ тѣмъ, чтобы частные предприниматели могли руководствоваться, на извѣстныхъ условіяхъ, ихъ указаніями.

Съ теченіемъ времени заботы Правительства и отчасти инициатива самихъ желѣзнодорожныхъ обществъ сдѣлали много

*) Докладъ коммисіи стр 46.

III

полезнаго для замѣны древеснаго топлива ископаемымъ. Попеченія Правительства въ этомъ направленіи проявились, между прочимъ, въ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ въ центрѣ каменноугольныхъ залежей и въ обязательномъ пониженіи желѣзнодорожнаго тарифа на перевозку каменнаго угля. Со стороны же представителей желѣзнодорожнаго дѣла, были сдѣланы попытки примѣненія торфа къ отопленію паровозовъ, а также попытки примѣненія нашей кавказской нефти для той же цѣли.

Всѣ эти заботы какъ Правительства, такъ и частныхъ предпринимателей о введеніи дешевѣйшаго отопленія на желѣзныхъ дорогахъ и сохраненіи лѣснаго хозяйства заслужили вниманіе Высочайше учрежденной комисіи для изслѣдованія желѣзнодорожнаго дѣла въ Россіи.

Настоящій докладъ, заключающій въ себѣ извлеченія изъ отчетовъ желѣзныхъ дорогъ о расходѣ дровъ, а также изслѣдованія сотрудниковъ комисіи и извлеченія изъ послѣднихъ изданій, касавшихся вопроса о топливѣ, разбираетъ всѣ существующіе порядки приобрѣтенія и расходванія этого матеріала и, по возможности, указываетъ всѣ сравнительныя достоинства какъ различныхъ сортовъ его, такъ и системы пользованія ими,—на сколько это можно высказать въ настоящее время, при весьма скудномъ запасѣ опытовъ примѣненія различныхъ видовъ топлива при тѣхъ или другихъ мѣстныхъ условіяхъ. Вотъ почему, на примѣръ, вопросъ о каменномъ углѣ и его суррагатахъ, предназначавшійся для особаго доклада, *) въ настоящемъ случаѣ былъ затронутъ толь-

*) По вопросу о каменномъ углѣ имѣются доклады Московской Подкомисіи о каменномъ углѣ Донецкаго Бассейна и Варшавской Подкомисіи о Домбровскомъ углѣ и углѣ Московскаго бассейна.

IV

ко въ объемѣ сравнительныхъ испытаній угля разныхъ мѣ-
сторожденій, а также въ отношеніи наиболѣе выгодныхъ спо-
собовъ снабженія имъ желѣзныхъ дорогъ.

При составленіи настоящаго доклада, кромѣ отчетовъ
желѣзныхъ дорогъ служили матеріаломъ слѣдующія
изданія:

- 1) Докладъ Московской подкоммисіи о магазинахъ и
топливѣ.
 - 2) Хозяйство желѣзныхъ дорогъ по отдѣлу подвиж-
наго состава и тяги, изслѣдованіе сотрудника комисіи,
Н. И. Чайковскаго.
 - 3) Минеральный уголь и наши желѣзныя дороги, А.
Кеппена.
 - 4) Торфъ въ Великомъ Герцогствѣ Ольденбургскомъ,
К. Шестакова.
 - 5) Обзоръ Каменноугольной промышленности Донец-
каго Кряжа, В. А. Иславина.
 - 6) Нефтяное отопленіе пароходовъ и паровозовъ, С.
Гулишамбарова.
 - 7) Опредѣленіе расходванія топлива паровозами,
Л. Еракова.
 - 8) Машинное употребленіе торфа въ Швеціи, Коріандера.
-

Топливо потребляемое желѣзными дорогами.

На желѣзныхъ дорогахъ Россіи введено употребленіе весьма разнороднаго топлива, а именно:

дрова.

каменный уголь.

антрацитъ.

брикетъ.

торфъ.

нефть.

коксъ.

древесный уголь.

Часть этого топлива, а именно первые пять разрядовъ употребляются для отопленія какъ паровозовъ, такъ и для отопленія станціонныхъ и жилыхъ зданій; кромѣ того каменный уголь—для кузнечныхъ горновъ, нефть употребляется пока въ весьма ограниченномъ количествѣ для отопленія паровозовъ, (на Закаспійской и Поти-Тифлисской дорогахъ), послѣдніе же два рода топлива употребляются исключительно при работахъ въ мастерскихъ: коксъ для мѣдно-

плавильныхъ горновъ и вагранокъ, а древесный уголь для спайки и кузнечныхъ горновъ.

Изъ числа всѣхъ желѣзныхъ дорогъ Россіи: 19 —отопливаются исключительно дровами, 14 —исключительно каменнымъ углемъ, а прочія же, частію каменнымъ углемъ, частію дровами, торфомъ, брикетомъ, антрацитомъ и въ самомъ ограниченномъ количествѣ нефтью.

По протяженію своему вся сѣть желѣзныхъ дорогъ, составляющая къ 1 Января 1880 года 21800(*) версту, раздѣляется согласно прилагаемой вѣдомости на три главныхъ отдѣла:

4955(**)	версты	отопливаются	дровами.
4981	»	»	углемъ.
12054	»	»	смѣшаннымъ топливомъ.

Сумма денегъ, ежегодно расходуемая на отопленіе всѣхъ желѣзныхъ дорогъ, судя по отчетамъ 1879 года, составляетъ общую цифру 20.670.303 р. 48 коп.

Количество израсходованныхъ въ 1879 году матеріаловъ для отопленія составляетъ:

Дровъ	662.791,39	куб. саж.
Каменнаго угля	63.361.341	пуд.
Брикета	2.161.952	»
Антрацита	10.500.317	»
Торфа	1.769.301	»

Расходы по отопленію желѣзныхъ дорогъ на версту протяженія дороги, а также на версту пробѣга поѣздовъ и на паровозо-версту показаны въ прилагаемой таблицѣ.

(*) Дѣйствительная длина сѣти къ 1 Января 1880 г. включая и Финляндскія дороги.

(**) Если же принять во вниманіе длину участковъ отопляемыхъ дровами на дорогахъ, гдѣ виѣстѣ съ тѣмъ употребляется другое топливо, то протяженіе части сѣти дорогъ, гдѣ производится дровяное отопленіе, составитъ 9557 версть.

Изъ таблицы этой усматривается, что расходы всякаго отопленія на версту протяженія дороги измѣняются отъ 107 р. 97 коп. до 3509 р. 46 коп., а на версту пробѣга поѣзда отъ 6,44 коп. до 37 к., на паровозо-версту отъ 4,80 коп. до 32,97 к.

Различіе стоимости отопленія версты пробѣга зависитъ отъ:

- 1) цѣнности топлива,
- 2) его достоинства,
- 3) профили дороги,
- 4) устройства паровозовъ, подвижнаго состава вообще и состава поѣздовъ,
- 5) установленныхъ нормъ,
- 6) организациі службы топлива.

Цѣнность топлива.

Цѣнность дровъ измѣняется на дорогахъ отъ 6 р. 09 к. до 24 руб. 06 коп. за куб. саж.

Угля	отъ 6,54 к.	до 30 ⁴⁵ к.	за пудъ.
Антрацита	» 9,37 »	» 28 »	» » »
Брикета	« 20 »	» 26,7 »	» » »
Торфа	» 7,3 »	» 9,43 »	» » »

Надо впрочемъ замѣтить, что самое установленіе цѣнъ на топливо производится на дорогахъ различно или болѣе или менѣе своеобразно. Такъ, на однѣхъ дорогахъ, образующаяся въ складахъ ежегодная экономія (прикладъ) записывается въ доходъ дорогъ, на другихъ-экономіей удешевляется переходящій остатокъ топлива на складахъ; на однѣхъ дорогахъ стоимость развозки топлива по своей дорогѣ

вовсе не принимается въ соображеніе, на другихъ же стоимость развозки считается въ стоимости топлива по произвольному тарифу; кромѣ того на дорогахъ присчитывается или не присчитывается къ цѣнѣ топлива стоимость содержанія приспособленій для нагрузки и содержанія службы топлива вообще.

Такимъ образомъ, чтобы судить о стоимости топлива на разныхъ дорогахъ, слѣдуетъ первоначально условиться на счетъ однообразнаго способа его разцѣнки.

Производство опытовъ надъ сравнительнымъ достоинствомъ различнаго топлива.

Рациональные опыты надъ сравнительнымъ достоинствомъ топлива къ сожалѣнію производятся только на нѣкоторыхъ дорогахъ, а потому и самая пріемка топлива, особенно минеральнаго, не обставлена никакими формальностями. Къ тому же покупка топлива производится правленіями (хозяйственно или посредствомъ торговъ), такъ что управленія дорогъ при дурномъ качествѣ топлива, закупаемаго хозяйственнымъ способомъ, т. е. безъ контрактовъ и техническихъ условій, или устраняются отъ жалобъ правленіямъ на дурное качество топлива или же если и жалуются, то нерѣдко безуспѣшно.

На большинствѣ желѣзныхъ дорогъ опыты надъ достоинствомъ различнаго топлива для паровозовъ производятся непосредственно на поѣздныхъ паровозахъ—по мѣрѣ надобности. Эти періодическіе опыты, не обставленные никакими обязательными формальностями, поручаются обыкновенно

оберъ машинисту или начальнику депо, заявленія коихъ принимаются на вѣру и не оглашаются между управлениями желѣзныхъ дорогъ.

Установленіе на одной изъ дорогъ въ ближайшемъ разстояніи отъ угольныхъ копей *испытательной* станціи, гдѣ бы производились химическій количественный анализъ, проба угля въ муфельныхъ печахъ и наконецъ прямо на паровозахъ съ тѣмъ, чтобы о результатѣ испытанія угля той или другой шахты дѣлались сообщенія всѣмъ дорогамъ, потребляющимъ минеральное топливо, составляло-бы весьма полезное учрежденіе.

Въ виду всего вышеизложеннаго и притомъ вслѣдствіе крайне скудныхъ свѣденій объ испытаніяхъ топлива, производившихся на русскихъ дорогахъ, приходится ограничиться указаніемъ фактически производимыхъ опытовъ лишь на нѣкоторыхъ дорогахъ и то лишь за послѣднее время.

а) *Дровъ и каменнаго угля.* На Привислянской дорогѣ пріемка угля производится особымъ техникомъ, который изъ каждаго, поступающаго въ складъ топлива, вагона беретъ пробу и затѣмъ въ пробной муфельной печи опредѣляетъ % содержаніе золы и шлака.

На этой же дорогѣ производится испытаніе углей новыхъ шахтъ на паровозѣ, причемъ наблюдается количество выпариваемой воды отъ того или другаго одинаковаго количества угля. Подобные же опыты но непосредственно на паровозахъ были производимы на дорогахъ Московско-Рязанской, Курско-Кіевской и Рязско-Вяземской.

Сравнительные опыты надъ отопленіемъ паровозовъ дровами и углемъ на Московско-Рязанской желѣзной дорогѣ могутъ быть представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Наименованіе испытаннаго топлива.	Сколько вѣстъ 12 верш. дровъ въ пуд. угля на 1000 вер. при средн. составѣ поезда изъ 29 груз. вагоновъ.		Сколько вѣстъ на версту провоз. пробы кубич. фут. Дровъ и фунт. угля.		1 фунтъ топлива испаряетъ футахъ воды.		На одну кубич. саж. сосновыхъ дровъ сколько вѣстъ другаго топлива.		Количество золы въ %.		Количество сѣры въ %.		Количество гипроскопической воды.		Число опытовъ.		Число верстъ сдѣланныхъ при опытахъ.	
	Пог. саж.		саж.															
1. Дрова дубов. (годовыя)	20,3	1,71	4,3	0,69	15	—	—	3	327									
2. » берез.(оч.хорош.)	24,2	2,20	4,4	0,88	1	—	25	2	218									
3. » сосновыя	29,5	2,53	3,5	100	15	—	24	2	218									
4. » еловыя среднія .	31,4	2,67	3,2	150	15	—	28	3	327									
5. » осиновыя мелкія.	42.	3,60	2,9	141	16	—	27	2	218									
6. » мѣшанныя	32.	2,74	3,4	180	15	—	27	60	7780									
7. Старыя шпалы	29.	2,49	3,5	0,94	—	—	—	3	473									
8. Каменный уголь валійскій (крупи.)	789,8	31,56	7,8	106	5	0,9	5	16	1740									
9. Камен. уголь тирокскій	950,5	38,00	6,4	129	95	1.	6	15	1630									
10. » ньюкестльскій	722.	28,88	8,5	98	45	—	5	6	654									
11. » русскій Чулковскій.	2750.	110	—	375	25	2,85	—	30	2550									
12. Брикетъ Кардивъ № 1.	710,5	28,4	8,5	96	7	} сѣры.	10%	26	2749									
13. » » № 2	840.	33,6	7,8	113	85		—	10	16	1700								
14. » » № 3	950,5	28.	7,3	128	9		—	10	8	856								
15. Коксъ.	1212.	48,4	6,8	163	—	—	—	2	218									
16. Торфъ ручн. прессов. (*)	3000.	120	—	405	—	—	—	3	436									

(*) Опыты съ торфомъ производились въ Февралѣ; надо полагать, что еслибы болѣе тщательные опыты производились одновременно съ другими, то количество торфа вышло бы менѣе.