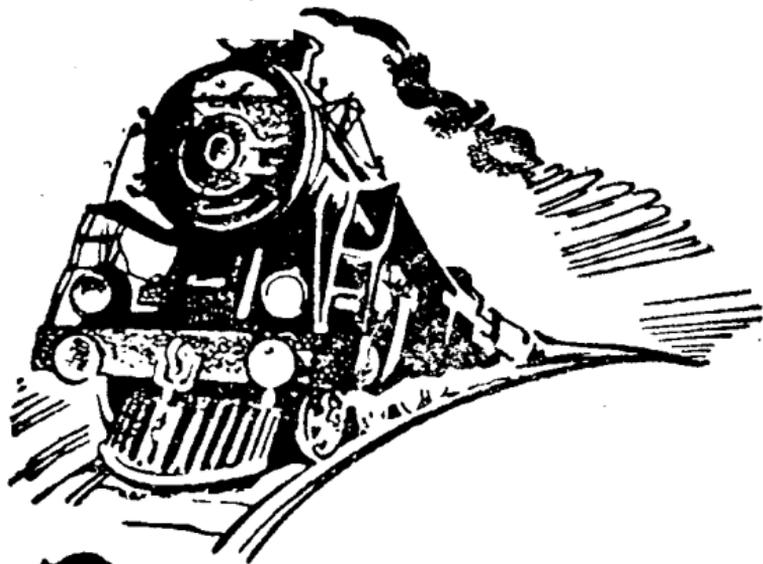


842594

В.И. Болонин



**ЭКОНОМИЯ ДРОВ
НА ПАРОВОЗЕ**

Болонин В. И.

ЭКОНОМИЯ ДРОВ НА ПАРОВОЗЕ

Т 842594

ИЗДАНИЕ ТОПЛИВНО-ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОТДЕЛА ПАРОВОЗНОЙ СЛУЖБЫ СЕВ. Ж. Д.
МОСКВА

1 9 4 3 г.

КО ВСЕМ ПАРОВОЗНИКАМ СЕВЕРНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Всем ТЧ, ТН, ТД

Издаваемая топливным отделом паровозной службы брошюра „Экономия дров на паровозе“ — рассказ машиниста депо Вологда тов. Болонина В. И. представляет собой в условиях военной зимы особый интерес для железнодорожного транспорта и особенно для паровозных бригад. Опыт работы тов. Болонина, изложенный им в брошюре, является практически проверенным и уже оправдавшим себя.

Тов. Болонин и его локомотив работают только четко и на больших форсировках при дровяном отоплении, систематически доставляют тяжеловесные поезда, перевыполняют техническую скорость.

Болонинский коллектив на паровозе уже принес государству в 1942 году более 100 вагонов сэкономленных дров.

Метод тов. Болонина является доступным всем паровозникам и поэтому на дороге широко применяются приемы его работы. Этим методом пользуются и его совершенствуют машинисты тт. Судаков, Тепляков, Румянцев, Павлов, Пименов и десятки других, в настоящее время овладевших мастерством работы на дровах.

Управление дороги и политотдел считают, что эта брошюра поможет паровозникам Северной дороги с успехом провести в военную зиму свои локомотивы на высоких скоростях при дровяном отоплении.

Распространяйте ее среди парбригад, организуйте лекции.

Начальник Северной ж. д.

Груничев.

Начальник подора

Мурзин.



Болонин В. И.

ЭКОНОМИЯ ДРОВ НА ПАРОВОЗЕ

Советский народ ведет отечественную войну против немецко-фашистских банд. За правое, священное дело борется весь наш народ. «Будет и на нашей улице праздник», — сказал тов. Сталин в своем историческом докладе. За приближение этого праздника для мы должны воевать и работать, не жалея своих сил. Победа надается впереди. Мы к ней идем через многие трудности, но мы знаем, что дело наше правое и эта уверенность умножает наши силы.

Война с немецкими оккупантами требует самоотверженной борьбы и работы в тылу и на фронте. Нужно мобилизовать все наши усилия, чтобы скорее разгромить врага, отбросить его полчища на запад, освободить советскую землю от ненавистных захватчиков. Нужно еще выше поднять темпы работы труженников тыла, еще больше увеличить помощь фронту.

В условиях современной войны огромное, решающее значение имеет борьба за мобилизацию внутренних ресурсов. Нужно экономить всюду и во всем. Рачительно относиться к каждому грамму топлива, металла, смазки. И в первую очередь это должны помнить железнодорожники. Транспорт, является солидным

использователем топлива. От железнодорожников многое зависит в деле увеличения топливных ресурсов страны. Надо драться за каждый новый процент экономии, за каждый сэкономленный кубометр дров.

Немало наших машинистов по-настоящему поняли государственное значение борьбы за сбережение топлива. Благодаря улучшению ухода за локомотивом и освоению техники отоплением, они теперь при поездке в поездку экономят десятки кубометров дров.

Подсчет показывает, что если в среднем по дороге мы сэкономим всего лишь 5% топлива, то это позволит сохранить государству несколько десятков тысяч тонн дров и тем самым освободить от перевозки более 1200 вагонов. В переводе на дрова это позволит освободить от перевозок и использовать для других целей более 5000 вагонов. Эти цифры должен знать и уяснить себе каждый паровозник. Экономия дрова, мы непосредственно помогаем промышленности увеличить выпуск боевой техники для Красной Армии.

Экономить топливо можно, используя любой его вид—дрова, уголь, нефть, в то же время мы знаем, что экономия достигается в том случае, если машинист овладеет минимумом простых элементарных познаний в области отопления локомотивов дровами.

Паровозы Северной дороги весной прошлого года перешли с угольного на дровяное отопление. В свою очередь, это было очень важно с точки зрения борьбы за использование местных видов топлива,

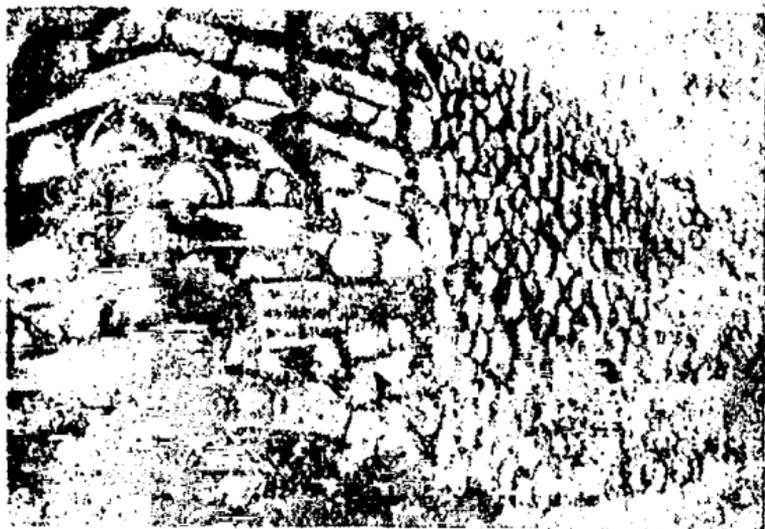
Временная потеря Донбасса вызвала необходимость привозить на наши склады уголь издалека, а поэтому подавляющее большинство паровозников взялось за освоение дровяного отопления. Практика работы многих месяцев красноречиво говорит о том, что и на дровах можно водить поезда по графику, добиваясь экономии топлива.

В использовании дров мы не новички. В Дяде-депо Северной и раньше работали на дровах. А это позволяет быстрее освоить новый вид топлива, показать при этом пример другим депо. Мы по существу должны явиться своего рода учителями, передавать свой опыт другим машинистам.

Наша бригада начала работать на дровах одной из первых на Северной дороге. Хорошо понимая государственное значение перевода паровозов на дровяное отопление, мы энергично взялись за это дело, чтобы сразу же сократить до минимума, так называемый, период освоения. С первых же дней мы водим поезда строго по графику, добиваясь в то же время большой экономии дров. За время работы на дровах, т. е. примерно за 10 месяцев, мы сумели сэкономить около 1700 кубм.

С каждой поездкой наша бригада совершенствует практику и технику отопления, применяясь к породе дров, еще и еще раз изучая профиль пути. Сейчас мы за каждый рейс экономим по 8—10 кубометров. Эти дрова мы откладываем в специальный штабель, делая запас. За время работы на дровах

бригады моего паровоза накопила неплохой опыт. Коротко мне хочется рассказать об основных приемах в работе и дать некоторые советы семье товарищам паровозникам, тем, кто осваивает дровяную тягловую, поэтому следует еще раз пересмотреться в своей практике и, что можно, использовать для себя из моего опыта. Пусть молодые мажористы настойчиво и целеустремленно изучают опыт



Наш запас дров на складе Велогда

работы, чтобы быстрее преодолевать трудности, научиться водить поезд с мажористкой, добываясь экономии дров. Все эти советы опробованы на личной практике, а вот эта мажористка накоплена долгим и упорным трудом.

ИСПРАВНЫЙ ЛОКОМОТИВ—ПЕРВОЕ УСЛОВИЕ ЭКОНОМИИ ТОПЛИВА

Экономить топливо можно только на паровозе, который находится в исправном техническом и теплотехническом состоянии. Это, конечно, истина, но о ней нужно напомнить, ибо некоторые наши машинисты, имея стремление экономить дрова, все же плохо ухаживают за паровозом, допускают расстройство отдельных его частей, несвоевременно устраняют малейшие дефекты. Полностью путей лугинского, козьяковского ухода за паровозом мы добываемся большой экономии топлива. Лугинский метод стал основной задачей деятельности как в поездках, так и в самом депо. Силами бригады мы устраняем возникающие на паровозе неисправности, предотвращаем детали от порчи и расстройства, удлинняем срок службы частей. Благодаря этому наш паровоз не знает случаев парения, прорыва пара в поршневых и цилиндрических кольцах, случаев нарушения изоляции, герметичности дверей дымовой коробки. Локомотив наш не заходит на межпоездной ремонт, совершая большие пробеги между промывками и обточками. Паровоз наш—сильная машина, способная водить тяжеловесные поезда с большой скоростью. И такой паровоз никогда не подводит бригаду.

Таким образом лугинский опыт за паровозом—это первый совет, который можно дать машинистам.

Большое значение для исправной работы паровоза, для экономии топлива имеет регулярное питание паровоза антикалцином. И мы добились в этом отношении строгого порядка. Котел у нас питается регулярно, мы тесно связаны с лабораторией, производим анализ воды, строго выполняем все указания химической лаборатории. Паровозник должен помнить, что накипь на стенках котла, сажа на жаровых и дымогазовых трубах являются злейшим врагом паровоза и служат первым источником пережога топлива. Поэтому надо следить за котлом, как за ведущей частью локомотива, оберегая его от расстройств и загрязнения.

Содержание котла в чистоте достигается путем добросовестного питания антикалцином в зависимости от жесткости и распада воды. Однако этим не следует ограничиваться. Надо всегда помнить, что большую роль играют регулярные, прамотные продувки котла. Продувка котла организована у нас следующим образом. Как система, котел мы продуваем не только в обратном и основном депо, но и в пути следования. Например, на участке 150 км котел мы продуваем 2—3 раза, выдувая по 2—3 сантиметра воды по водмерному стеклу. Это количество воды удаляется за несколько открытий кранов Эверластинга с интервалами 10—15 секунд. Как правило, продувку котла мы производим небольшими порциями и при малых интервалах. Это дает возможность больше удалить из котла ила. Нужно пре-

впередить малоопытных паровозников, что чем быстрее большими порциями этого не достигнешь. Больше того, когда выдуваешь большое количество воды, то этим невольно можно вызвать лишний расход топлива.

Когда мы говорим о котле, не следует забывать об уходе и содержании жаровых и дымогарных труб. Надо тщательно следить за трубами, чтобы предохранить от образования на них сажи. Высокое паропрообразование, высокая форсировка котла есть результат высококачественной работы котла и труб. К тому же благодаря этому можно получить высокую температуру перегретого пара. Паровозникам должно быть хорошо известно, что неисправность золотильковых и поршневых колец увеличивает расход топлива до 3—5%. В данном случае лишний расход топлива происходит вследствие пропуска пара в кольцах золотильковых. Плюс к этому при пропуске пара поршневыми кольцами создается противодавление, что очень вредно. Нужно напомнить, что в силу неисправности перечисленных мною деталей за один час работы паровоза вызывается дополнительный расход тысячи килограммов пара. Уже одно это настоятельно требует от нас необходимости следить за этими деталями, не допуская неисправной работы, иначе говоря, пережога топлива.

На своем локомотиве мы тщательно следим за работой и смазкой золотильковых, несмотря на то, что каждая смазка происходит при помощи автоматиче-

ского пресс-аппарата. Еще один совет, вытекающий из личной практики. Нужно всегда обращать внимание на работу верхних колец, следить за состоянием буржики секционных колец.

Наш паровоз, как и другие локомотивы подобной серии, оборудован устройством водоподогрева. Опыт показывает, что бесперебойная и безотказная работа водоподогрева—это не малый источник экономии топлива. Мы это давно уяснили, стараясь всегда обеспечить бесперебойную работу водоподогрева, не допуская случаев его выключения. В итоге котел нашего паровоза всегда питается подогретой водой.

Должен особо подчеркнуть, что в условиях зимы исправная работа водоподогрева устраняет температурную деформацию металла котла. Зимой надо еще бдительнее следить за водоподогревом. Такая обязанность каждого паровозника.

Чтобы водоподогрев действовал бесперебойно, во время эксплуатации паровоза мы строго выполняем правила пользования горячей водой. Следим за ее расходом, но допуская выкачивание горячей воды из отсеков. Но этим не ограничивается наша забота об исправном действии водоподогрева. Участвуя на промыслах, бригада следит за плотностью в соединениях эжекторов и горючим отсеком. Ведь хорошо известно, что если эти соединения сделаны добросовестно, клапаны патрубков не отвернутся и не выпадут на дно тендера, а вода по-прежнему свободно попадет из котельного в

горячий отсек и обратно. И напрасно некоторые паровозники недооценивают водоподогрева. В думельных руках это устройство открывает большие возможности для улучшения использования топлива для выжеского паровозобразования и высокой экономии топлива.

О хорошем уходе за водоподогревом на нашем локомотиве достаточно красноречиво говорят итоги недавно проведенных опытных поездок с динамометрическим вагоном. Эти поездки весьма instructивны и показательны. Они позволяют на практике сделать вывод, что мы можем добиться средней температуры воды в горячем отсеке до 55° . Это способствует улучшению паровозобразования, что очень важно для преодоления затяжных под'емов. В свою очередь это дает возможность добиться высокой форсировки котла.

Показатели высокой форсировки на дровах, достигнутые нами как при пробных поездках с динамометрическим вагоном, так и во всей практической работе, кроме всего прочего, говорят о том, что дрова — весьма ценное топливо, что на этом топливе можно успешно водить поезда любого веса.

И естественно, борьба за высокую форсировку, за экономию топлива требует от нас большой заботы о котле, водоподогреве, о всех деталях, связанных с паровозобразованием. Это особенно важно в зимних условиях, когда паровоз подвергается наиболее серьезным испытаниям.

Ни в коем случае нельзя допускать парения на паровозе, особенно в зимнее время. Даже небольшое

парение немедленно вызывает пережог топлива. При первом же появлении парения его нужно устранять. На нашем паровозе нет случаев парения. Как мы этого достигаем? Ответить на этот вопрос можно так. Мы внимательно следим за соединением секции элементов с коллектором, соединениями парорабочих труб, не допуская парения сальников, загрязнение стенок топки и т. д.

При таком положении наш паровоз работает исправно, поезда мы водим строго по графику, выполняя и перевыполняя техническую скорость.

Недавно наш локомотив проделал несколько опытных поездок с динамометрическим вагоном. Мы водили поезда разного веса, в разную погоду, на разных по влажности дровах. Анализ этих поездок говорит о многом. Он прежде всего показывает, что и на дровах можно добиваться высокой форсировки котла, ничуть не меньше, чем на угле, что на дровах можно водить поезда по графику.

Обо всем этом ярко говорит приводимая мною таблица:

№ поездки	1	2	3	4	5	6	7
Вес поезда в тоннах	1640	1640	1642	1640	1600	1600	1640
Колич. осей вагон.	134	100	142	136	124	166	116
Влажность дров в проц.	52,4	33,9	47,8	37,9	28,0	29,0	39,4
Смесь дров в проц. породы:							
осина	60	—	—	—	—	10,0	35,0
ель	20,0	15,0	40,0	75,0	15,0	80,0	35,0
сосна	—	75,0	—	10,0	60,0	—	—
береза	20,0	10,0	60,0	15,0	25,0	10,0	30,0
Прец. выполн. техн. скор.	104,2	105,0	111,2	104,5	105,0	117,0	109,0

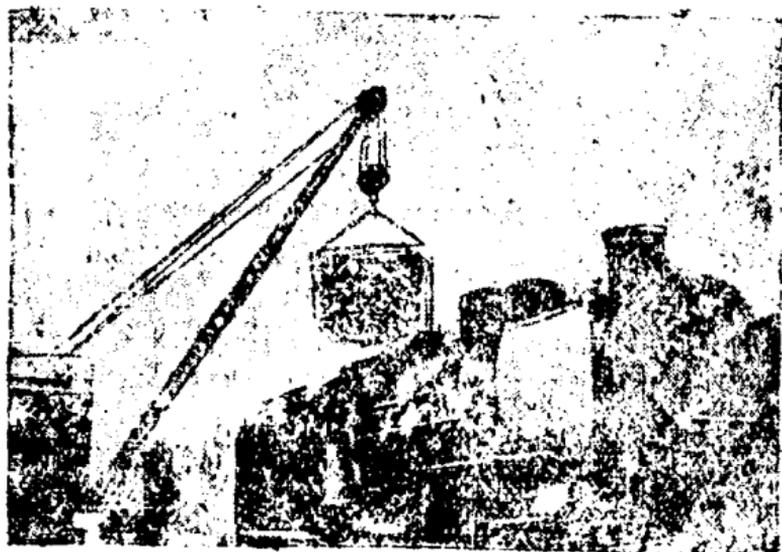
Из этой таблицы видно, что несмотря на то, что мы брали дрова большой влажности (в первую поездку их было более 52%), техническая скорость была перевыполнена. Такая же картина наблюдалась и при последующих поездках. Таковы первые итоги освоения дровяного отоплення. При этом нельзя упускать из виду, что расписание поездов рассчитано на смешанное отопление, т. е. 50% дров и 50% угля. Таким образом на одних дровах, да еще при высоком проценте влажности, мы добились высокой технической скорости. Это есть результат трудов нашей бригады, результат лунинского ухода за локомотивом.

ПОДГОТОВКА К РЕЙСУ—БОЛЬШОЕ ДЕЛО

Подготовка к поездке имеет огромное значение для всего рейса. Уже готовясь в поездку, нужно заранее принимать необходимые предварительные меры, чтобы она прошла успешно, чтобы добиться наибольшей экономии топлива. В дело в момент приемки паровоза, а тем более на складе топлива мы все делаем для того, чтобы подготовиться к образцовому сопровождению поезда, добиться сбережения дров.

Некоторые машинисты подготовку к рейсу рассматривают как дело пустяковое, второстепенное. Они рассуждают так: «Чего там особенно готовиться? Пришел по вызову в депо, принял паровоз, сел и поехал». Это заблуждение. Иногда плохая подго-

Тотка заставляет машиниста дорого расплачиваться в пути. У нас подготовка к рейсу начинается с момента приема паровоза от изпарника. Работа всей бригады строго распределена. Когда я произвожу тщательный осмотр ходовых частей топки и котла, мой помощник тов. Орлов и кочегар т. Задумкина смазывают ходовые части, заправляют пресс-аппарат. После этого мы набираем воду, чистим топку, продуваем котел. Закончив эти эксплуатационные дела, мы направляемся на склад топлива для набора дров.



Подача дров контейнером

С этого, собственно, и начинается наша работа, о том, чтобы успешно прошла поездка, чтобы побольше сэкономить дров. Наше активное участие в

снабжении паровоза дровами имеет огромное значение. Здесь, на складе, мы принимаем все меры, чтобы получить хорошую смесь, чтобы на тендер как можно больше загрузили дров. Хорошо подготовленная смесь для паровоза может быть сделана только на складе и при непосредственном участии паровозной бригады. С другой стороны, если мы не будем участвовать и следить за снабжением своего паровоза, то в пути может оказаться, что топливо на паровоз подано без всякого разбора, без учета смеси дров сухих с сырыми, тонких с толстыми. Много раз мы наблюдали на складе, когда рабочие, снабжающие паровоз дровами, укладывают их в контейнер без всякого разбора. То они подадут целый контейнер одних сухих, то сырых, то толстых, то тонких. А ведь таким же путем дрова будут размещены и на тендере. При этом каждому хорошо известно, что на тендере смеси организовать нельзя ее можно сделать только на складе топлива в момент подачи. Наше участие в работе по снабжению паровоза топливом и дает возможность получить хорошую смесь. Мы следим, чтобы в каждый контейнер укладывалась часть сырых, часть сухих, часть тонких, часть толстых дров. Надо при этом указать, что от хорошей смеси во многом зависит успех поездки. Но этим мы не ограничиваемся: мы добиваемся как можно более полной загрузки тендера. А ведь любой паровозник знает, что чем больше дров мы возьмем на складе, тем большее расстояние проведем поезд

без остановки для дополнительного набора. И тут необходимо привести такой пример.

Обычно в контейнер входит 6 кубометров дров, но можно их уложить так, что еле вместится 5 с половиной и даже 5 кубометров. И здесь мы требуем от рабочих склада, топлива добросовестной укладки дров в контейнер, чтобы больше их взять на тендер и, тем самым, добиться безостановочного рейса по всему участку. Именно, благодаря полной загрузке тендера (мы берем 33 кубометра и больше), удается водить поезд без остановки для дополнительного набора на промежуточных складах. Благодаря этому мы экономим несколько поездочных, быстрее приедем поезд в пункт назначения.

При переходе на дрова на нашем участке были открыты два промежуточных склада топлива. Сейчас многие паровозы из-за недостаточно полной загрузки тендера, а также пережота топлива, останавливаются на этих складах для пополнения паровозов топливом. На эти остановки уходит много времени. Например, на складе станции Скамино, или Харьковская, паровозы, как правило, простаивают по 2—3 часа и больше. Сейчас же, в первые дни зимы, эти простои возросли и выражаются в 8—10 часов. В итоге, чтобы пополнить тендер дровами, т. е. набрать 8—10 кубометров, паровоз с поездом должен простоять много часов. Это замедляет вагонооборот, срывает график движения, ухудшает использование самого локомотива.

Мы уже указывали, что машинисты обычно останавливаются на промежуточных складах для набора 8—10 кубометров. Стоит это количество сэкономить путем правильного и рационального отопления, и надежность в такой обстановке отпадает.

Из этого видно, насколько велико значение борьбы за экономию топлива с точки зрения ускорения продвижения поезда и улучшения использования локомотива. Машинист, добивающийся экономии, никогда не допустит такой остановки, никогда не задержит поезда.

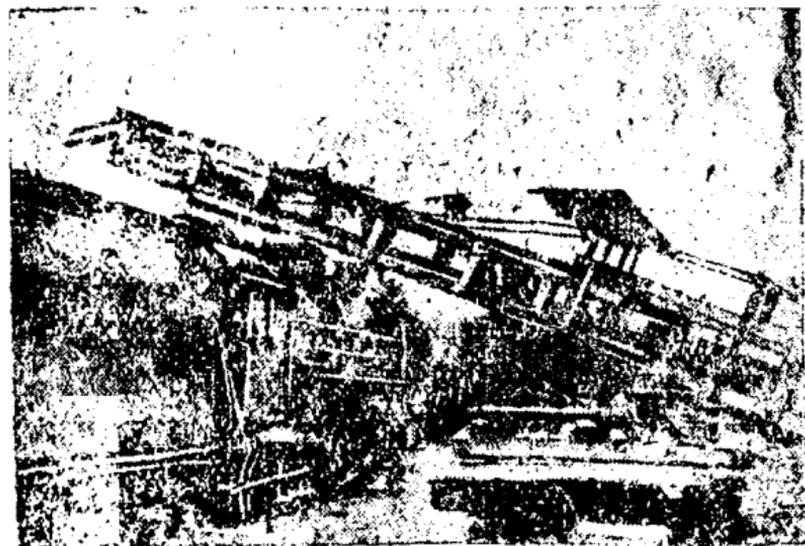
Мы на своем локомотиве уже давно не знаем остановок на промежуточных складах, видим поезда по всему участку, без набора топлива,

Из этого вытекает вывод: как добиться экономии, как надо отоплять паровоз, чтобы из поезда в поездку сберечь дрова.

ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЯ— ОСНОВА ЭКОНОМИИ

Отопление паровоза дровами во многом отличается от угольного. Дрова имеют свою специфику. Прежде всего необходимо укладывать поленья в топку в строго определенном порядке, зорко следить за процессом горения, не допуская прогара. Если топить дровами по принципу забрасывания их в топку и ладно, то и на самых лучших дровах можно допустить опоздание поезда и даже потоп шара на перегоне.

Для отсыхания паровоза пригодны дрова любой породы, любой влажности. И, конечно, было бы правильно, если бы мы не стремились к использованию лучшего топлива, т. е. паропроизводительность во многом зависит от степени сухости дров. Однако задача заключается в том, чтобы работать во влажных дровах, давая высокую форсировку.



Транспортер

Здесь мы хотели остановиться и рассказать об опыте работы на дровах большой влажности.

Опытные поездки показали, что работа на дровах влажностью более 50% снижает форсировку котла до 35 килограммов м³ в час, и, наоборот, при влажной смеси, при которой должно быть 50% сос-

ши, до 25% ели и березы, при средней влажности до свыше 35%, т. е. дрова пожурились. Применены следующие режимы отсылаемых: мокрое — обеспечить полную сырую влагу, как минимум 40—45 кг. м² час. Это показала опытные поездки по нашему паровозу. И поэтому, надо вести настроенную добычу за снабжением паровоза сухими дровами в большем проценте, за хорошую смесь. На топливных складах есть много возможностей добиться снабжения паровозов хорошей смесью. Коллективы складов должны уяснить себе, что сортировать дрова надо уже в момент их выгрузки. Не мешало бы звестя такой порядок. Как только отсылают дрова, их тут же тщательно пересортировать, отложить в один штабель сырые, в другой сухие. Сырые сейчас же надо переклестить, сделать из них небольшие штабели, подавать на паровоз побольше сухих, а сырым дать поческунуть. Расположение штабелей на складе тоже имеет немалое значение. Различным складам следует должны знать, где у них лежат сухие и где сырые дрова.

Серьезное значение для отсылаемых паровозов имеет и размер дров. Дрова должны готовиться соответствующих размеров. Длина поленьев должна быть 1—0,75 метра.

Эти дрова удобно складываются в топки. По толщине надо готовить дрова не толще 14 сантиметров. Толще 14 см. дрова должны быть разбиты на две части, а свыше 30 сантиметров

—на 4 части. Когда два паровоза пролазят сырые дрова, их надо доложить еще мельче. Это позволит быстрее просушивать их. Опытным путем нами установлены размеры поленьев дров. Основные дрова сухие не толще 16 сантиметров, полусухие не толще 12, сырые не толще 10, ель—сухие не толще 16, полусухие не толще 14, сырые не толще 12, береза соответственно—14, 10, 10, осина соответственно—16, 12, 12. Сырые сосновые и еловые дрова должны подаваться на паровозы только в расколотом виде, независимо от толщины поленьев.

Как я указывал выше, борьба за экономию дров начинается у нас с момента приемки паровоза. Мы заранее принимаем, как лучше организовать рейс, чтобы получить наибольшую экономию. При этом надо указать, что первое и существенное значение в самом начале рейса имеет подготовка топки к поездке. Это гарантирует своевременное отправление поезда, плановое его ведение с первых же метров пути. Подготовку топки мы начинаем производить при выезде на контрольный пост, т. е. за 25—30 минут до отправления поезда. Это позволяет в самый момент отправления поезда иметь в топке хороший огонь, а в котле нормальное давление пара. Кроме того, в процессе подготовки топки, мы учитываем скорость выезда, а также качество дров. При дровах более сырых необходимо забрасывать их небольшими порциями, мешко наколотыми, равномерно по всей колосниковой решетке. Когда заправоч-

тый слой хорошо разгорится, на решетке создается слой топлива до нижней кромки шуровки и в котле полное давление пара, а также достаточное количество воды, закрываем шуровочные дверцы и клапаны фольника. Таким путем происходит искусственная просушка дров. В таком состоянии топка поддерживается до момента отправления поезда.

Как только получим сигнал отправления, на паровозе запускается дымосос. В то же время мой помощник тов. Оралев открывает клапаны поддувала. И в течение одной минуты в топке создается яркое пламя огня.

Начинается рейс—самая ответственная работа бригады. С первого же километра пути отопление паровоза мы должны применять к профилю, в переходном времени хода, к стечкам по профилю. Вот тут и должно проявляться искусство отопления, вот тут и должна развернуться борьба за бережение дров. Самое важное—это обеспечить режим отопления на трудном профиле, на подеме. Расскажу, как мы делаем это на своем паровозе. Перед самым подъемом мы следим за состоянием огня в топке, полностью слой топлива на решетке. Мы ни в коем случае не допускаем прогаров и заброски большого количества свежих поленьев. Огонь надо держать ровный, своевременно пополняя топку. Если образуется щотар, и начать подбрасывать свежие дрова, то это резко понижает температуру топочного пространства. Та-

этим образом перед подъемом в точке обязательного должен быть создан вертикальный слой снега. В то же время, во избежание резкого охлаждения топки, перед ходом заброску топлива производить маленькими порциями по 10—16 топочных, и в коем случае не допускать прогаров.

Повторяю, при подходе к затяжному подъему, за 3—5 километров до него, необходимо толпу шоложностью нагрузить дровами, использовать при этом благоприятный профиль пути до подъема. Когда мы едем по уклону или площадке, то на некоторое время паровоз следует с закрытым паром, в то же время производим заброску топлива в топку, чтобы дать ему возможность подсохнуть. Пустив в действие дымосос и подкачивая воду, я слежу за временем следования до подъема, чтобы выдерживать расписание. В то же время кочегар в этот момент в котлоустье выкладывает следующую порцию дров с учетом предстоящего профиля пути. Если впереди стоит тяжелый профиль, необходимо приготовить дрова более сухие, мелко измельченные, чтобы лучше и быстрее подогреть топку. Если дальше предстоит легкий профиль, уклон, в этом случае можно заготовить дрова более толстые и сырые, т. е. они будут иметь время, чтобы подсохнуть. Кочегар г. Задумываясь оладеть этим искусством в совершенстве. Она не когда не подает дрова зря. Если перед подъемом котельник машиниста будет получать от кочегара дрова толстые, неудобные, он не сможет ими хорошо

заполнить топку. Надо подавать с расчетом и мел-
ки о дрова. Если набросать в топку одних мелких
дров, то даже при хорошем заполнении ее простран-
ства топку будет мало; одних толстые будут прогорать.
Вот, почему, особенно перед подъемом, нужно иметь
хорошую смесь топлива.

Для доукомплекта плотной, укладываем дрова на решетке,
их надо забрасывать вдоль колосниковой решетки,
начиная от ее задней части вплотную к плечу в по-
лону. Оставшаяся часть площади у шуровочного от-
верстия закрывается посылными дровами; длина по-
сылков 0,75 метра выдвигать.

Плотность укладки дров в топке имеет незначи-
тельно большое значение в деле рационального сжи-
гания их. Мы хорошо знаем, что для горения дров
необходим кислород, который имеется в окружающем
воздухе. Через поддувало и колосниковую решетку в
свой поперечный топлива вводим необходимое количе-
ство воздуха. Если дрова на колосниковой решетке
уложены неплотно или имеются прогалы, то ясно,
что воздух будет стремиться идти там, где меньше
всего встретит сопротивления, и в большом количе-
стве устремится в образовавшиеся отверстия. Тем
самым произойдет сильное охлаждение топочного
пространства, и одновременно ухудшится и горение
лежащих дров, т. к. смешивание свежего
воздуха с дымовым будет недостаточное, и, как след-
ствие, это вызовет резкое падение парообразования.

Когда поезд идет на подъем, надо также, причем

особенно тщательно, следить за топкой, регулярно пополняя ее, не допуская прогаров. Интервалы и подброска топлива на подеме тесно связаны с форсировкой котла. На подеме нужна более высокая форсировка, а, значит, следует более часто подбрасывать дрова. Пополнение топки на подеме нужно производить вприхлопку, т. е. после каждого брошенного полена сразу же закрывать дверцу. Когда подем кончается и впереди предстоит ехать по уклону, переход в отоплении должен быть незаметным, но действовать надо решительно. В данном случае мы предельно уменьшаем слой дров в топке (прожигаем), не забрасывая свежих порций. Точно так же поступаем перед длительной остановкой на станции. С целью экономии топлива при стоянке на станции следует предельно следующее: если в топке много негоревших дров, полное давление пара, достаточно воды, нужно плотно закрыть поддувальные клапаны, чтобы тем самым избежать излишнего горения дров.

Нужно особо сказать о работе на сырых дровах с преимуществом осины. Ведь довольно часто и в таком виде топливо мы получаем на паровозы. В данном случае бригада должна работать особенно бдительно и осторожно. Необходимо соблюдать следующие непеременимые условия, во избежание опоздания следования поезда. Дрова должны быть максимально мокрыми. Кочегар обязан собирать по полену и откладывать про запас некоторое количество полусухих дров для тяжелых участков. При отоплении

этими дровами тем более нельзя допускать прогаров, а сифоном надо пользоваться с перерывами. Под шуровкой необходимо поддерживать особенно хороший огонь, который при увеличении тяги способствует подсушке расположенного на решетке топлива, а также быстрому загоранию свежих, подбрасываемых дров.



Механический колун

Из всего этого вытекает, что искусство и мастерство отопления паровоза заключается прежде всего и главным образом, в том, чтобы не допускать прогара топлива на решетке, своевременно, т. е. до прогара, заполнить свободное место дровами, так назы-

самым «забросом»; причем обязательно соблюдать плотную укладку.

Помощник машиниста на нашем паровозе тов. Орлов с этими правилами отклонения выдерживается отлично. При заброске топлива он учитывает их точность, сухость расколотого топлива и в зависимости от этого производит заброску. В итоге у него установилась привычка, какие места решетки держать под особым наблюдением. Только поэтому в топке нашего паровоза не бывает «костров», слой топлива всегда ровный и плотный, а это не дает возможности попасть в топку холодному воздуху, который может произвести расстройство топочных частей.

Успех образцовых рейсов и большой экономии топлива достигается у нас строжайшей производственной дисциплиной в бригаде. К тому же у нас на паровозе настоящая производственная слаженность. Процесс ведения поезда неразрывно связан с процессом отопления паровоза. Это по существу единый технологический процесс. При дровяном отоплении особенно четко должны сочетаться действия каждого члена бригады — машиниста, помощника, котельщика.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОВЯНЫХ ОТХОДОВ

Работая на дровах, нельзя забывать об использовании отходов топлива. Для многих это может показаться странным. Живем, мол, рядом с лесом, дров кругом сколько угодно, а тут ведется разговор об

отходах. Ничего страшного нет. Как в свое время мы ценили каждый сантиметр угля, когда работали на этом топливе, так мы должны ценить и каждое пятнышко дров. Использование дровяных отходов само по себе даст возможность достигнуть экономии дров. И, естественно, для нашей дороги, работающей на дровах, это имеет большое значение.

Дровяные отходы—это щепы и опилки. А всего этого на наших складах имеется большое количество. Если при угольном отоплении выход изгаря и шлавоотсева выражается до 6%, то при дровяном отоплении отходы получаются до 2%. Следовательно, об опилках и щепе можно говорить как о топливе, к тому же складские работники, подавая эти отходы на паровозы, очищают свое рабочее место. Использование дровяных отходов мы производим при каждой поездке. Процесс сжигания их выглядит так. После очистки паровоз ставится под набор отходов, которые на нашем складе подаются двумя способами: ленточным транспортером и углетокопным краном. Обычно за поездку мы расходуюм от 3 до 5 куб. отходов. Используем мы их главным образом на легких профилях и во время стоянок в ожидании отправления. Прибавляя отходы для отопления в эти моменты, мы избегаем уноса легких частиц в трубу, при больших же форсировках, на трудных профилях, этого избежать труднее. Отопление отходами во смеси нами применяется одинаково успешно как при полном дровяном отоплении, так иногда и в смеси с

бурым подмосковным углем. Причем процесс отопления остается одинаковым, с той лишь разницей, что при дровяном оттоплении отходы подбрасываются в топку на слой горящих дров вращающуюся, желательнее, при закрытом регуляторе; при частичной же работе на подмосковском угле отходы перемешиваем при подаче, и оттопление ведется, как и при угольном. Имея в виду большое количество золы в топливе, мы часто промываем и чистим решетку.

Использование отходов в свою очередь дает большие экономические результаты. В частности, при использовании 3—5 кубометров отходов мы достигаем почти 30% экономии полноценного топлива. Иначе говоря, опилки или щепа в соответствующей смеси является полноценным топливом.

НЕКОТОРЫЕ СОВЕТЫ ПАРОВОЗНИКАМ

Для паровозников, работающих на дровах, мне хочется дать несколько практических советов, тесно связанных с борьбой за экономию топлива. Лocomotive, переведенные на дровяное отопление, не должны иметь кипяточных труб. На паровозах серии С0 можно оставить две средних, а две крайних удалить обязательно. Особо следует обратить внимание на искрогасительную сетку, расположенную над топливным колесом или дымовой трубе (на других сериях паровозов). При оттоплении еловыми неопиленными дровами обычно имеет место чрезвычайно

30

плотная забивка сетки недогоревшими частичками коры, которые прекращают пропуск через отверстия сетки отходящих газов, чем нарушается тяга, прекращается доступ воздуха в топку, и, как следствие, резко ухудшается парообразование.

Мое предложение с разрешения НКПС уже осуществлено. На паровозах Северной дороги сетки улитки заменены сетками на трубе, а это позволяет легко очищать их даже в пути следования.

Кроме того, имеется еще одно важное мероприятие— это систематический контроль за температурой перегретого пара (пирометром). При этом надо сказать, что это важнейшее мероприятие на большинстве паровозов нашей, как впрочем и других дорог, отсутствует.

А ведь паровозникам должно быть общеизвестно, что работа пара в паровой машине, при наибольшей температуре порядка 300—350 градусов, дает большую экономичность, т. е. при этом сокращается расход воды, потери на конденсацию, да также на магне.

Исходя из этого, хочется посоветовать всем паровозникам, и особенно руководителям паровозного хозяйства, взяться за восстановление прибора теплового контроля на паровозах, организовать постоянную эксплуатацию их и, самое главное, производить на паровозоремонтных заводах и в депо серьезный, технически грамотный ремонт пирометров. Паровозные бригады, имеющие на своих локомотивах исправ-

ние широметры, должны следить за температурой перегретого пара, добиваясь повышения. А для этого необходимо: уровень воды в котле поддерживать не выше половины водомерного стекла, не допускать прорывов хлещного воздуха через котоснижковую решетку, паросыску дров производить только вприкдачку.

И еще такой совет. При трогании с места поезда, особенно с начальной станции (при большом запасае воды в котле), во избежание бросания воды, нужно плавно отщрывать регулятор. Исправное действие перометра дает возможность обнаружить в пути унос воды из котла в то время, когда мыло трубе или ударом по цилиндрам можем этого не заметить, особенно на паровозах серии 00.

Все, что рассказано здесь, вся описанная моя практика отопления паровоза дровами не представляет ничего сложного. Нужно только тщательно изучить метод отопления паровоза дровами, научиться сдержать хорошую оготь в топке, умело применяться к профилю пути, и тогда составы можно водить своевременно при большой экономии дров.

Ответственный редактор Деев Л. Н.

Технический редактор Яковлев К. А.