2В44
1847

ЛУНИНСКИЕ МЕТОДЫ В ПАРОВОЗНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ОПЫТ ПЕРЕДОВЫХ БРИГАД ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

ДВГГБ

ДВ государственная научная библиотека

ОГИЗ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ХАБАРОВСК 1943

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ
417737

ЭР01056

447727
52
Лз 141.2
Л 847

МОЙ ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УХОДА ЗА ПАРОВОЗОМ

Ф. МИХАЙЛОВ
Старший машинист депо Хабаровск-2

Работая в течение нескольких лет на паровозе, добился неплохих результатов в области эксплуа-ции локомотива. Наша машина работает без лейших перебоев, мы не имеем ни одного случая хода на межпоездной ремонт.

Всё это является результатом лунинского ухода паровозом. Слаженная работа нашего маленько коллектива выработала у нас определённый по-док, которого мы придерживаемся и в основном по, и в пути следования, и в пунктах оборота, на промывочном ремонте. Вот об этом порядке, своём опыте эксплуатации и ухода за паровозом и хочу рассказать.

Отсутствия межпоездного ремонта мы добились ботливым отношением к паровозу как в пути, к и при приёмке и сдаче локомотива от бригады бригаде. Осматриваем паровоз всегда самым цательным образом, проверяем, не появилось ли предыдущую поездку хотя бы незначительных

ЭР01056

неисправностей, которые в дальнейшем могут вызвать более крупные повреждения. При следовании в пути наблюдаем за ходом паровоза, прислушиваемся, нет ли подозрительного стука, свидетельствующего об ослаблении каких-либо частей.

Постоянное содержание паровоза в исправном состоянии даёт нам возможность работать без брака, водить поезда по графику, значительно перевыполнять эксплуатационные измерители, увеличивать срок службы отдельных деталей, а также локомотива в целом, экономить «чёрное золото» и средства на ремонте, материалах.

Как же обеспечиваем мы чёткую, бесперебойную работу своего паровоза?

I. ПЕРЕД ПОЕЗДКОЙ

Каждый машинист обязан выезжать к поезду только на вполне исправном паровозе. Это — основное требование, закон для каждого водителя. Вот почему перед каждой поездкой я всегда тщательно осматриваю паровоз.

Прежде всего убеждаюсь в исправности топки и целости лёгкоплавких пробок. Затем проверяю по водомерному стеклу, достаточно ли в котле воды. Вместе с тем испытываю действие самого водомерного стекла, обращаю внимание на показания манометра.

После этого помощник машиниста производит смазку паровоза, кочегар заливает буксы смазкой, а я приступаю к детальному осмотру машины.

Осмотр паровоза я стараюсь производить всегда по одной системе, придерживаюсь каждый раз одного и того же порядка постепенности осмотра. При такой системе ни одна часть, ни одна деталь

ЭР01056

не остаётся вне поле зрения. Особое же внимание уделяю движущему, парораспределительному и дышловому механизму, рессорному подвешиванию, колёсным парам.

Осмотрев паровоз и тендер снаружи, спускаюсь в кочегарную канаву, чтобы лучше проверить экипажную часть, малодоступную при осмотре с земли, но особенно подвергающуюся при движении толчкам и другим воздействиям.

Окончив осмотр экипажной части паровоза, проверяю герметичность дымовой коробки, состояние песочницы, работу питательных приборов — инжекторов. Особенно тщательный осмотр паровоза произвожу перед постановкой его на промывку, выявляю все недостатки и неисправности, чтобы, установив их, обеспечить работу локомотива без захода в депо до следующей промывки.

Проверив и подготовив паровоз к поездке, можно быть уверенным, что в пути он не подведёт, что каждая деталь будет работать безотказно.

II. ВЫЕЗД К ПОЕЗДУ И СЛЕДОВАНИЕ В ПУТИ

По дороге на контрольный пост и далее к поезду решающая роль отводится помощнику машиниста. Давление пара при выезде он держит не более 10—12 атмосфер, уровень воды — не более двух третей водомерного стекла. Это даёт возможность постепенно, без потерь пара через предохранительные клапаны, завести в топке хороший огонь. Метров за 20—30 от поезда я привожу в действие песочницу и покрываю рельсы лёгким слоем песка. Делаю я это с той целью,

ЭР01056

чтобы при взятии поезда с места паровоз не боксовал.

Пока я опробываю тормоза, проверяю сцепления паровоза с составом, мой помощник окончательно готовит локомотив, открывает сифон, заправляет топку и поднимает давление до рабочей нормы. При такой подготовке топка находится перед отправлением с поездом в раскалённом состоянии и после отправления поезда способна дать столько пара, сколько расходует паровая машина при напряжённой работе. Если не регулировать парообразование, то при заправке топки при малейшем разведении огня начнут действовать предохранительные клапаны, так как пар не расходуется и давление будет быстро повышаться, что вынудит машиниста заглушить огонь, понизить температуру в топке. В этом случае, после отправления с поездом, малый огонь в топке не обеспечит интенсивное парообразование для покрытия расхода пара машиной. Давление пара в котле станет быстро понижаться, упадёт мощность паровой машины, что может вызвать остановку на перегоне или опоздание в пути.

При следовании в пути воду в котле я держу на уровне половины — двух третей водомерного стекла, этим обеспечиваю хороший перегрев пара. Забрасываю в топку топливо малыми порциями, держу ровный слой горящего угля, не давая образовываться местным прогарам.

Малоопытные машинисты часто допускают боксование паровоза при следовании по подъёму, на кривых, через переезды, при езде на большом клапане. Каждый машинист должен знать, что значит допустить боксование паровоза, особенно

ЭР01056

при следовании по подъёму. Ведь каждая перебоксовка паровоза резко сбивает скорость и даже может вызвать остановку на перегоне. По еле уловимым признакам — своеобразному стуку колёсных пар, лёгкому вздрагиванию паровоза — машинист может безошибочно узнать, что ослабевает сила сцепления паровоза с рельсами, что вот-вот паровоз может сбоксовать. И в это время нужно тонкой струйкой сыпать песок под первые два колеса. Дать песок в большом количестве — принесёшь только вред; увеличишь сопротивление вагонов и собьёшь скорость.

Чтобы водить поезда чётко, без опозданий, необходимо хорошо знать профиль пути своего участка. При следовании с поездом по уклону, перед затяжным подъёмом, на расстоянии 2—2,5 километра от начала подъёма я даю команду начинать заправку топки. Помощник открывает сифон и равномерно забрасывает уголь по всей колосниковой решётке, вразбросу, малыми порциями. По мере разгорания топлива подброску угля в топку он увеличивает, и слой горящего топлива утолщается. Одновременно малыми порциями, в период между подачами топлива в топку, попеременно правым и левым инжектором производится пополнение котла водой. Попеременная подача воды в котел то правым, то левым инжектором даст возможность держать под контролем исправность обоих питательных приборов.

При переходе с подъёма на площадку или уклон мы, не доехав до конца подъёма, начинаем дожигать слой топлива и оставляем его таким, чтобы можно было поддержать давление в котле при следовании по площадке или уклону.

ЭР01056

Как мы поступаем, чтобы не допустить обрыва поезда? Обрывы поездов в большинстве случаев происходят на станциях — при отправлении или остановке. Чтобы не допустить обрыва поезда, мы точно руководствуемся приказом № 209/Ц. Разрывы поездов при трогании с места допускаются из-за безрассудного ухарства. Плавное взятие поезда с места обеспечивается равномерным открытием регулятора и далее постепенным переходом на большой клапан. При въезде на станцию мы держим такую скорость, которая позволяет нам плавно остановить состав в любом месте. Если же иногда ошибешься, не дотянешь до контрольного столбика, то уж не спешишь, после отпуска тормозов ожидаешь полагающееся время (одну—две минуты) и тихонько подтягиваешь состав к месту. Если же поезд остановился, не доехав до гидроколонки, а проход сзади свободен, то мы поступаем в точном соответствии с приказом № 209/Ц — отцепляем паровоз от состава.

Таким образом, отлично подготовив паровоз к поездке в основном депо, зная профиль своего пути, выполняя точно правила технической эксплуатации, руководящие приказы НКПС, обеспечиваем вождение поездов без брака, без опозданий, строго по графику, экономим топливо.

О работе паровозной бригады в оборотном депо я не говорю, так как действия тут аналогичны, что и в основном депо.

III. УХОД ЗА ПАРОВОЗОМ

1. Уход за котлом. Котёл по праву называют сердцем паровоза. Чистый и исправный котёл — залог хорошего парообразования, макси-

ЭР01056

мальной форсировки, а следовательно, и увеличения технической скорости.

Правильный метод отопления обеспечивает экономию топлива только при условии надлежащего ухода за паровозом. Самые лучшие результаты экономии от правильного отопления могут быть потеряны при плохом состоянии котла или паровой машины. Накипь и сажа являются как бы изолирующим слоем и ухудшают теплопроводность стенок топки, дымогарных и жаровых труб.

Поэтому одним из условий улучшения работы паровозного котла является регулярное и правильное применение антинакипинов, продувка котла, дымогарных и жаровых труб. Для удаления шлама из котла в пути следования я произвожу продувку котла два—три раза, причём обязательно при максимальной форсировке его. Слежу, чтобы вода в котле в начале продувки была на уровне не менее трёх четвертей водомерного стекла при рабочем давлении пара. Открытие крана-эверластинга произвожу отрывисто, тогда вода выходит бурно и увлекает за собой больше шлама. Закрываю кран плавно, это смягчает гидравлические удары. Кран держу открытым 6—8 секунд, закрытым — 3—4 секунды. Выдуваю воду так, чтобы уровень её опустился на одну четверть водомерного стекла.

Особенно большое влияние на ухудшение передачи тепла через стенки дымогарных и жаровых труб имеет оседающая там сажа, теплопроводность которой в 500 раз меньше теплопроводности стали. Поэтому я стараюсь держать трубы чистыми, регулярно произвожу продувку их после каждой поездки как в основном, так и в оборотном депо.

ЭР01056

Продувку труб я произвожу следующим порядком: сначала очищаю дымовую коробку от изгари, затем плотно закрываю дверку шуровочного отверстия и клапана зольника, открываю немного сифон и произвожу продувку, т. е. открываю вентиль крана тёплой промывки на два оборота и плавным перемещением рычага доотказа вращаю прибор сажесдувателя 4—5 раз, закрываю вентиль. На этом заканчиваю продувку труб.

При продувке труб давление в котле должно быть не меньше 10 атмосфер, воды в котле — не более половины водомерного стекла. При соблюдении этих правил продувка труб производится сухим паром. При высоком уровне воды в котле часть её будет увлекаться с паром и увлажнять сажу, которая плотно пристанет к стенкам труб и ухудшит теплопроводность их.

Чистка топки является одной из ответственных операций ухода за паровозом. Неправильный режим чистки топки вызывает расстройства котла, пережог топлива.

При чистке топки я соблюдаю все меры предосторожности против охлаждения её во избежание расстройства швов, труб и связей котла. Подготовку топки к чистке произвожу заранее, она заключается в предварительном выжигании слоя топлива, которое начинаю в зависимости от профиля участка с таким расчётом, чтобы к моменту чистки слой топлива был наименьшим. Чищу топку при закрытых клапанах зольника и дверки дымовой коробки. Сифон также держу закрытым. В котле воды оставляю на уровне половины водомерного стекла.

Проваливание шлака с колосниковой решётки

ЭР01056

производжу поочерёдно с каждой четверти колосников. После прокачки каждой такой части колосников перегружаю на них слой горячего угля с непрокаченной части и добавляю бурый уголь (при отоплении сучанским углём) для образования шлаковой подушки. Таким же порядком производятся операции и на остальных четвертях колосниковой решётки. Излишних чисток топки стараюсь избегать, так как каждая чистка ведёт к потере угля.

Одним из решающих условий хорошей тяги является герметичность дымовой коробки, то-есть отсутствие в ней каких-либо щелей, через которые мог бы проникать наружный воздух, уменьшающий разряжение в ней. При приёмке паровоза я всегда обращаю внимание на исправность затворов дверки дымовой коробки, на плотность её прилегания; смотрю, не покороблена ли она. Воздух в дымовую коробку может проникать и в тех случаях, когда не закрыты заслонки спусковой трубы для изгари или же имеются щели вокруг заливательных и других трубок и проводов, проходящих сквозь стенки дымовой коробки, и из-за неплотной изоляции кожухов пароработчих труб. При осмотре я выявляю эти недостатки и сразу же устраняю их. Коробятся дверки и портятся кожухи от перегрева металла в дымовой коробке, вызванного горением в ней изгари. Поэтому я регулярно очищаю дымовую коробку и заливаю накапливающуюся в ней изгарь.

2. Уход за экипажной частью. Рама, колёса, рессоры, балансиры, буксы, части тормозного оборудования у нас на паровозе всегда находятся в полном порядке.

ЭР01056

Паровозные и тендерные буксы — важнейшие детали экипажной части паровоза. Устройство их несложно, и они всегда будут надёжными в работе, если хорошо ухаживать за ними. Невнимание к ним обязательно приведёт к расплавлению подшипников и задиру шеек осей. Уход за буксами также не сложен. Здесь требуется лишь внимательность со стороны паровозной бригады, которая должна во-время заливать буксы смазкой, своевременно крепить клинья, менять негодные фитили, разрыхлять подбивку, очищать её от грязи, а зимой — от льда.

Вот, пожалуй, всё, что гарантирует безупречное состояние буксового хозяйства.

На промывочном ремонте буксовому хозяйству мы отводим также значительное внимание. Старательно очищаем буксы от грязи, промываем фитили в керосине, негодные заменяем, проверяем всю подбивку и, если она подносилась, освежаем её.

3. Уход за паровой машиной. Главное в уходе за паровой машиной — это идеально работающий пресс-аппарат Фридмана. Этому прибору мы уделяем большое внимание. Во время промывочного ремонта непременно прочищаются сетки, осматриваются плунжеры. Очень важно отрегулировать подачу смазки.

Проверка действия пресс-аппарата — первейшая обязанность бригады. Машинист должен лично отвернуть контрольные костыльки и заставить кочегара прокрутить рукоятку маслёнки, убедиться, что в контрольных отверстиях показалась смазка.

Пресс-аппарат требует особого ухода в зимнее

ЭР01056

время. При стоянках, когда аппарат не работает, от низкой температуры смазка в трубках сгущается и в дальнейшем поршеньки встречают большое сопротивление, из-за чего может произойти поломка их. Чтобы избежать этого, мы после длительной стоянки обязательно вручную прокручиваем трещётку. Это делается и перед отправлением.

Детально останавливаться на уходе за движущим механизмом нет смысла. В основу ухода за движущим и парораспределительным механизмом входит содержание его в чистоте, своевременное крепление гаек, клиньев, болтов, подшипников, тщательная смазка трущихся частей.

***

Мы — паровозники, которым доверена большая государственная ценность — локомотивы, которые, так же как танки и самолёты, катера и подводные лодки, нужны для нашей победы. Наша задача — так ухаживать за локомотивами, чтобы они большее время полезно использовались и меньше ремонтировались, чтобы срок службы каждой паровозной детали и паровоза в целом был как можно большим. Для этого надо, чтобы каждый из нас, паровозников, упорнее, настойчивее изучал локомотивную технику, изо дня в день повышал свою производственную культуру. К этому призывает нас наш любимый сталинский нарком тов. Л. М. Каганович.

Техническая консультация
Техник *Б. Минцев*

ЭР01056

ЭКОНОМИМ «ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО»

И. СТЕПАНЕЦ
Машинист депо Ин

Уголь — это «чёрное золото», важнейшее стратегическое сырьё, необходимое для нашей победы над немецко-фашистскими захватчиками. Беречь уголь — значит помогать фронту, содействовать святому делу скорейшего разгрома оккупантов. Я хорошо понимаю это и потому принимаю все меры к максимальной экономии топлива.

Мои усилия не пропадают даром. Не бывает месяца, чтобы я не сберёг государству 50—60 тонн натурального топлива, причём систематически перевыполняю нормы технической скорости и пробега паровоза между подъёмками. Какими же путями я достигаю большой экономии топлива?

I. ГЛАВНОЕ — ТЕХНИЧЕСКАЯ ИСПРАВНОСТЬ ПАРОВОЗА

Даже небольшая неисправность локомотива (перегрев подшипника, обрыв песочной трубы и т. п.) влечёт за собой остановку в пути для осмотра или крепления деталей. Следовательно, на замедление и разгон поезда будет непроизводительно затрачено, примерно, 250—300 килограммов угля. Учитывая это, я внимательно слежу за состоянием своего паровоза, устраняя малейшие неисправности во время экипировки как в основном, так и в оборотном депо. На технически исправном локомотиве легко водить поезда без малейших задержек.

ЭР01056

Во время экипировки особое внимание обращаю на прилегание дверки дымовой коробки после её чистки, на плотность постановки заслонки мусорной трубы, на состояние кожухов пароробочих труб и заливательной трубки. Улучшая таким образом тягу через слой топлива, я предотвращаю поступление свежего воздуха в дымовую трубку и предупреждаю поджог её дверки. На моём паровозе, пробежавшем 403 240 километров после постройки, дверка ещё ни разу не ремонтировалась.

Очень тщательно продуваю из передней топки дымогарные и жаровые трубы прибором тов. Чалых, добиваясь абсолютной чистоты поверхности нагрева. Ведь слой сажи в 1 мм ухудшает теплопередачу почти на 23%, снижает температуру перегрева пара, увеличивая расход воды и топлива. Произвожу продувку котла, не допуская загрязнения воды и осаждения накипи, так как слой накипи в 1 мм ухудшает теплопередачу на 1,6%. После каждой поездки захожу в лабораторию депо, где узнаю о состоянии котла своего паровоза. Регулярно применяю антинакипины. Продувку котла произвожу в основном и оборотном депо. Внимательно осматриваю весь движущийся механизм, немедленно устраняю обнаруженные дефекты, чтобы в пути следования не иметь вынужденных остановок.

Строго проверяю работу пресс-масленки. Недостаточное поступление смазки вызывает преждевременный износ поршневых и золотниковых колец и выработку цилиндров, а вместе с тем и пропуск пара. И, наоборот, чрезмерное поступление смазки вызывает появления нагара на коль-

ЭР01056

цах, дисках и паровпускных окнах, что также влечёт пропуск пара кольцами, дополнительное мятие пара в узких щелях паровпускных окон. От нагара кольца загорают в ручьях, теряются их пружинные свойства. А жёсткие, загоревшие кольца быстро вырабатывают цилиндровые рубашки.

Перед постановкой паровоза в промывочный ремонт проверяю поршневые и золотниковые кольца на пропуск пара, осматриваю, нет ли парения коллектора, элементов пароперегревателя, пароробочих труб, арматуры, люков и связей, чтобы на промывке устранить эти недостатки.

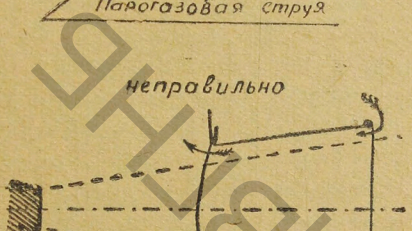
При промывочном ремонте паровоза принимаю личное участие в опробовании водой коллектора, элементов и пароробочих труб; ибо при парении элементов уменьшается температура перегрева пара и ухудшается тяга, что может вызвать пережог топлива до 30 процентов нормы, участвую также в проверке изоляции пароробочих труб, плотности кожухов и соединений в дымовой коробке, в установке конуса по оси дымовой трубы.

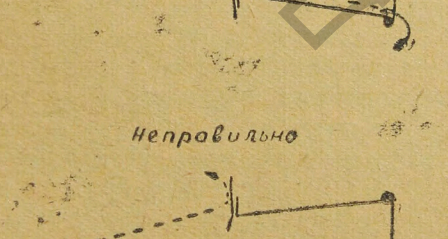
Правильной установка конуса считается тогда, когда парогазовая струя полностью заполняет трубу. Если же парогазовая струя не заполняет всю трубу, происходит засасывание наружного воздуха. Парогазовая струя, ударяясь о стенку дымовой коробки, создаёт вихреобразные движения (см. чертёж на стр. 17). Как в том, как и в другом случае возникает препятствие к нормальному удалению продуктов горения, ухудшается тяга воздуха. Общеизвестно, что неправильная установка конуса, то-есть несовпадение оси конуса с осью дымовой трубы всего лишь на 3 мм, увели-

ЭР01056

чивает расход топлива на 7 процентов. Одновременно с проверкой установки конуса особое внимание уделяю очистке головки и горловины от







КРАСНОЯРСКАЯ КРАЕВАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ЭР01056

нагара. Наличие нагара уменьшает проход пара через конус, создавая дополнительное противодавление в цилиндрах. Диаметр отверстий в головке форсового конуса на моём паровозе стандартный — 65 мм.

Промывка и очистка стенок топки дымогарных и жаровых труб, проверка состояния свод и колосниковой решётки. Тут слежу, чтобы свод перекрывал 50 процентов площади колосниковой решётки. Такой свод даёт 5—7 процентов экономии топлива и уменьшает унос мелких частиц угля. Не допускаю укладки разнотипных колосников с неравномерными зазорами. Из-за неравномерных зазоров ухудшается процесс горения, создаются местные прорывы воздуха, увеличивается провал несгоревшего угля в зольник.

Поршни и золотники. Поршневые кольца, выточенные по диаметру цилиндра, пригнанные по ручьям и в замках на подъёмочном ремонте, работали у нас без пропуска пара до отправки паровоза в средний ремонт. На промывке кольца только тщательно очищались от нагара. Для правильной работы золотников между ремонтами пользуюсь установочным крючком, размер которого снят после их проверки и проверки всего парораспределительного механизма при подъёмочном ремонте. Если бы мы допустили пропуск пара в золотниках и цилиндрах, то пережгли бы 10—12 процентов угля.

Качество ремонта движущих частей проверяю при приёмке паровоза от бригадира комплексной бригады, в соответствии с правилами промывочного ремонта.

ЭР01056

Но и на исправном паровозе может быть перерасход топлива, если неумело водить поезда, плохо отапливать локомотив и неправильно использовать его мощность.

Для достижения экономии топлива необходимо хорошо изучить профиль пути и график движения поездов, знать время следования по перегонам, согласованно работать со своим помощником, вести правильное отопление в пути, требовать формирования тяжеловесных составов, не допуская использования паровоза в одиночном следовании и с неполновесными поездами.

Перед выездом к поезду я никогда не допускаю повышения давления пара в котле более 8—10 атмосфер, имея небольшой слой топлива на колосниковой решётке, чтобы при подходе к составу и во время пробы тормозов не срабатывали предохранительные клапаны. За 4—5 минут до отправления поезда помощник машиниста, открыв сифон, разводит интенсивный огонь, поднимает давление пара до 14 атмосфер, пополняет воду в котле до уровня трёх четвертей стекла.

При такой подготовке топка и свод в ней накаляются и после отправления с поездом обеспечивают максимальный расход пара машиной, допуская подкачку воды в котёл на первом же километре.

Если подъехать к составу с полным давлением пара и интенсивным огнём в топке, то при пробе тормозов начнут работать предохранительные клапаны, будет напрасно расходоваться пар, а значит и топливо. Бригада в таком случае вынуж-

ЭР01056

дена уменьшать огонь в топке, понижая температуру стенок и свода, а после отправления с поездом охлаждённая топка не обеспечит интенсивного парообразования, необходимого для покрытия расхода пара машиной. Давление пара в котле быстро понижается, качать воду в котёл нельзя и приходится ехать с пониженным давлением пара, что влечёт пережог топлива, опоздание поезда и повышенный расход воды.

Подъезжая к поезду, я посыпаю рельсы песком на расстоянии 10—20 метров, подъехав, сжимаю пружины буферов первых вагонов. Тем самым потом обеспечиваю плавное взятие поезда с места, без боксования паровоза, не расходуя напрасно пар и сохраняя равномерный огонь в топке. Такая подготовка к отправлению даёт возможность паровозу при взятии поезда с места развивать большую силу тяги и быстро набирать скорость без дополнительного расхода пара.

Для успешного вождения поездов я и мой помощник тов. Васянин хорошо изучили профиль пути нашего участка. Помощник машиниста при следовании поезда следит за профилем пути и скоростью движения, регулирует огонь в топке в соответствии с потребностями пара для машины. Он уже знает, где я закрываю и открываю регулятор, и соответственно увеличивает или уменьшает огонь в топке.

При подъезде к станции Биробиджан, где обычно берём воду и производим чистку топки, давление в котле несколько снижаем (до 10—11 атмосфер), заблаговременно уменьшаем забросу угля; даём полностью прогореть углю, а потом приступаем к чистке топки. Чистку топки в Биро-

ЭР01056

биджане производим не полностью, а только снижаем слой накопившегося шлака до толщины в 80—100 миллиметров, прокачивая колосники не на полный размах. При такой чистке сохраняется горящий слой угля, ибо прокачивается только шлак, и расход топлива на заправку топки после чистки значительно сокращается.

Отправляясь из Биробиджана, выдерживаю перегонные времена до Трека, проследовав который, использую незначительный уклон и площадку, следуя с паром, развиваю большую скорость, чтобы успешно преодолеть 8 тысячный подъём. Только проследовав подъём, закрываю регулятор, проезжая уклон к Семисточному без пара. При открытом проходном семафоре на блок-посту Семисточном регулятор открываю ещё на уклоне, чтобы развить большую скорость перед подъёмом, который также легко преодолевается за счёт живой силы поезда.

Котёл пополняю водой попеременно обоими инжекторами, в промежутках времени между забросками угля в топку.

III. ОТОПЛЕНИЕ ПАРОВОЗА

Важнейшую роль в борьбе за экономию топлива играет умелое отопление паровоза, согласованное с действиями машиниста и профилем пути. Помощник машиниста, ведающий отоплением локомотива, должен хорошо знать характеристику углей, применяемых в дороге, и в зависимости от качества и сорта их вести процесс отопления в пути.

Вот характеристика основных углей, которыми отапливаются паровозы на нашей дороге:

ДВГНБ

ЭР01056

Наименование углей	Теплотворная способность рабочего топлива (в калориях)	Зола (в %%)	Влага (в %%)	Летучие вещества (в %%)
Райчихинский	3180	9—10	38	31
Артемовский	3830	18—20	25	35
Сучанский „ПЖ“	6020	22—26	5	24
Сучанский „Г“	5200	24	6	25—30
Сучанский „Т“	5400	29,5	4	11—14
Букачачинский	5200	19,5	12,5	30
Изгарь	3900	45	3	—

Мой помощник тов. Васянин хорошо изучил эту таблицу и всегда руководствуется ею в работе.

Борьба за экономию угля начинается ещё на складе топлива, когда снабжается паровоз. При снабжении райчихинским и букачачинским углями мы сначала высыпаем в тендер одну банку райчихинского, затем идёт букачачинский уголь, потом до полной ёмкости тендера подаётся райчихинский уголь. Аналогично снабжается паровоз при смеси райчихинского угля с сучанским марки «ПЖ» и «Г». При добавлении сучанского марки «Т» в смеси с другими углями первый высыпаю сверху, в задней части тендера. Регулярно беру на свой паровоз изгарь, которую засыпаю вниз, вместе с райчихинским углём.

Такое размещение топлива на тендере даёт возможность при стоянке, экипировке и выезде к поезду расходовать низкосортный райчихинский уголь и изгарь, которые были засыпаны вниз и первыми попали в лоток. При следовании с поездом в лоток поступает равномерная смесь райчихинского с высокосортными углями, засыпанными

ЭР01056

в середину тендера. Сучанский уголь марки «Т», находящийся сверху тендера, расходуется малыми порциями на лёгком профиле пути.

При отоплении паровоза смесью с сучанским углём марки «Г» особенное значение имеет правильная заправка топки, которую мой помощник производит райчихинским или артёмовским углём в чистом виде. Такая заправка создаёт шлаковую подушку, исключает заплавку колосников, так как зола сучанских углей легко плавится. Если заправить топку одним сучанским углём марки «ПЖ» или «Г», без предварительной подушки, то легкоплавкая зола спекающихся углей быстро заплавит колосники, прекратит доступ воздуха, а вследствие этого будет плохое горение и недостаток пара.

Отопление паровоза в пути следования производится малыми порциями, равномерно, тонким слоем по всей колосниковой решётке. При отоплении одним райчихинским или артёмовским углём одновременно забрасывается 8—10 лопат топлива. При отоплении смесью с высокосортным углём забрасывается 5—6 лопат, то-есть более тонким слоем. Такое отопление обеспечивает полное сгорание топлива в топке.

Выполняя все эти условия, каждый машинист может сберечь государству сотни тонн «чёрного золота», чем поможет нашей доблестной Красной Армии быстрее освободить родную землю от немецко-фашистских мерзавцев.

Техническая консультация:

Инж. *П. Малыко,*
Техник *Г. Старков.*

ЭР01056

103 005 КИЛОМЕТРОВ!

М. ГУРОВ
Старший машинист депо Литовко

В январе 1941 года я принял паровоз «Эм» № 730-50, на котором добился пробега между подъёмочным ремонтом в 103 005 километров! Это — серьёзная победа, если учесть, что знатный машинист страны тов. Папавин довёл межподъёмочный пробег своего локомотива до 100 тысяч километров.

Конечно, никаких «секретов» в моём успехе нет, ничего нового мною не открыто. Всё заключается в том, что я и моя бригада любим своё дело, любовно, по-лунински ухаживаем за паровозом. Успех дела решают люди, в совершенстве овладевшие паровозной техникой, заботливо ухаживающие за локомотивом во время его эксплуатации.

Я не буду останавливаться на тех вопросах приёмки паровоза и подготовки его к поездке, о которых говорится в статье машиниста тов. Михайлова. Скажу только, что при приёмке нужно руководствоваться одним соображением: на паровозе нет маловажных деталей, все его части важны и значительны, а выезжать к поезду нужно только на абсолютно исправном локомотиве.

При проверке экипажной части паровоза особое внимание я обращаю на исправное состояние колёсных пар. Ударами ручника проверяю прежде всего бандажи паровоза и тендера, нет ли трещин в колёсных парах. Осмотру нижней части паровоза и тендера придаю исключительное значение, —

ЭР01056

не будь там одного исправного шплинта, и в пути следования может произойти авария. Проверяю, в каком состоянии находятся рессоры, рессорное подвешивание, триангели и тяги, есть ли на концах валиков шайбы и шплинты, не ослабли ли гайки. Для правильной работы рессорного подвешивания мы перед каждой поездкой смазываем его детали. При осмотре дышлового движения я обращаю внимания на то, нет ли надрывов в самих дышлах.

Хороший уход за паровозом, своевременное крепление деталей, тщательная смазка их — всё это позволяет нам в значительной степени сократить объём промывочного ремонта. Некоторую часть наименее сложного ремонта мы выполняем в период осмотра паровоза. Практика работы показала, что во-время сделанный мелкий ремонт предупреждает образование на паровозе крупных дефектов.

Намеченный на смотровой канаве ремонт выполняем силами двух бригад. Нужно сказать, что мы отказались от скверной привычки приурочивать к промывке весь ремонт. Во время эксплуатации паровоза между промывками мы выполняем следующие работы:

Стеснение крейцкопфных вкладышей, восстановление натяга у рамочных подшипников, крепление шарнирных валиков дышлового механизма, регулировка и крепление буксовых и дышловых клиньев, осмотр и стягивание жёсткого сцепления, крепление буксовых связей, осмотр и ремонт цилиндро продувательных кранов, подбивка тендерных букс, перестановка и смена водомерных

ЭР01056

стёкол, перестановка водоприёмных, вестовых и паровых труб инжекторов, осмотр и прочистка отверстий водоуказательных приборов с притиркой краников.

Этот ремонт могут выполнять все паровозные бригады. Для этого необходимы только слаженность в их коллективе, честное отношение к порученному делу, забота о своём паровозе.

О работе паровозных бригад в пути также подробно говорится в статье тов. Михайлова. Мне хочется остановиться на одном важном обстоятельстве.

Чтобы не допустить растяжку состава при любых метеорологических условиях, надо быть прежде всего расчётливым и совершенно спокойным на паровозе. Ни в коем случае не надо горячиться, когда встретишься с трудностями. Предположим, дует сильный боковой ветер, идёт мелкий дождь, песок сдувает из-под колёс, и паровоз начинает боксовать. Состав быстро теряет скорость. В этом случае надо перевести регулятор с большого клапана на малый. Рычаг перемены хода паровоза поставить так, чтобы наполнение цилиндра паром проходило на большом протяжении хода поршня. Этим самым вы делаете пуск пара на поршень мягким, равномерным на всем ходе поршня, и тогда боксование паровоза обязательно прекращается. Давление пара в котле в этом случае нужно держать полное, чтобы при выходе на более лёгкий участок можно было быстро набрать скорость.

Без правильной регулировки рессорного подвешивания немыслимо увеличение пробега между

ЭР01056

подъёмками. Вот почему мы особое внимание обращаем на рессоры, балансиры и своевременное крепление буксовых клиньев. Известно, что износ буксовых наличников и челюстей создаёт зазор между ними. Если не устранить во-время этого зазора, нарушится нормальная работа дышлового механизма, начнётся усиленный износ дышловых подшипников и валиков, а самое главное — колёсная пара будет перекашиваться, что приведёт к проскальзыванию и, следовательно, к чрезмерному износу бандажей. Исправная работа рессорного подвешивания обеспечивается правильным ремонтом и заботливым уходом во время эксплуатации. Призмы и ножи должны быть цементированными.

При ремонте нужно следить за правильной сборкой рессорного подвешивания и за распределением нагрузки на оси. Проверку нагрузки на оси рекомендуется производить таким образом: под колёса паровоза подкладываются куски медной проволоки одинаковой толщины, паровоз проезжает про проволоке, колёса расплющивают её, и по степени расплющивания каждого куска проволоки можно судить, одинакова ли нагрузка на оси. Надо повседневно следить за тем, чтобы балансиры и рессоры были установлены параллельно. Первое условие для достижения этой цели — подбор рессор при ремонте по их жесткости.

Большое значение в правильном распределении нагрузки на оси имеет уход за рессорным подвешиванием. Призмы и ножи балансиров требуют повседневного ухода. Необходимо своевременно удалять грязь с деталей рессорного подвешивания и смазывать призмы и ножи.

ЭР01056

Забота о рессорном подвешивании в значительной мере помогла нам в два с лишним раза против нормы увеличить пробег паровоза между подъёмками.

Песочница на локомотиве играет значительную роль. Вот почему мы ей уделяем большое внимание. Мы всегда следим, чтобы песочница была исправна и имела в достаточном количестве запас сухого чистого песка. Соблюдение этого условия и умелое применение песочницы предупреждают боксование паровоза и, следовательно, сохраняют бандажи от преждевременного износа.

Песок мы всегда набираем через сетку и следим за тем, чтобы в резервуар не попали камни, которые забивают форсунки. Вообще форсунки забиваются часто и их нужно своевременно очищать. Песочные трубы не должны иметь острых изгибов, ибо это неизбежно приведёт к забивке их. В дождливую или снежную погоду обязательно нужно прочищать нижние концы труб, так как под действием влаги песок сыреет и забивает трубы.

Заботливый уход за песочницей позволяет нам водить поезда без растяжки в любое время года.

Повседневно осваивая лунинские методы работы на паровозе, я добился значительного удлинения срока службы ответственных деталей. Так, поршневые секционные кольца на левой стороне моего паровоза проходили без смены 70 тысяч километров до подъёмки, а на правой стороне и во время подъёмки менять кольца не потребовалось.

Исправность пресс-масленки имеет решающее

ЭР01056

значение в этом деле. Кроме того, для удлинения работы поршневых колец надо добиться, чтобы крейцкопфы ни в коем случае не имели слабины, разболтанности по параллели. Некоторые машинисты, при наличии разработки крейцкопфа по параллели, ставят прокладки только под верхние вкладыши. А ведь при работе паровоза передним ходом наибольшее усиление воспринимает нижний вкладыш, следовательно, он и срабатывается больше. Стеснение вкладышей путём постановки прокладок под один вкладыш нарушает геометрическую ось крейцкопфа и штока и неизбежно приводит к перекосу поршневых дисков и нарушению правильной работы поршней.

Итак, сохранность бандажей зависит от равномерной нагрузки на ось, которая достигается исправной работой рессор и балансиров. Следовательно, нужно строго следить за исправностью рессор и нормальным положением балансиров. Кроме того, умелое и расчётливое ведение поезда также даёт возможность увеличить срок работы бандажей. Последнее достигается знанием профиля пути. Нужно знать места, где паровоз сможет боксовать, и ни в коем случае не допускать этого, своевременно приняв необходимые меры. Для предупреждения боксования паровоза огромное значение имеет песочница — эта наша верная помощница в борьбе за увеличение срока службы бандажей. Машинист должен умело ею пользоваться, предугадывать моменты, когда на рельсы необходимо дать песок.

Уменьшению проката бандажей, удлинению пробега между подъёмками способствуют гребне-

ЭР01056

вые фасонные колодки. Их применение даёт хорошие результаты. Во время торможения они обтачивают бандажи по всей поверхности. Таким образом нарастание проката замедляется. Кроме того, гребневые колодки очищают бандажи от грязи и смазки, чем предохраняют паровоз от боксования.

Заботливый уход за рессорным подвешиванием и за ходовыми частями, а также правильное применение песочницы позволили нам добиться весьма равномерного нарастания проката бандажей. Чтобы подтвердить это, приведу следующую таблицу, показывающую нарастание проката:

Дата замера	Прокат (в мм	Пробег (в километрах)
1/ III—42 г.	1,0	6020
1/ IV—42 г.	1,4	12070
1/ V—42 г.	1,8	13 66
1/ VI—42 г.	2,0	25886
1/ VII—42 г.	2,4	32796
1/VIII—42 г.	2,9	42864
1/ IX—42 г.	3,2	50 32
1/ X—42 г.	3,9	56438
1/ XI—42 г.	4,3	64880
1/ XII—42 г.	4,7	74470
1/ I—43 г.	5,0	79995
1/ II—43 г.	5,7	86891
1/ III—43 г.	6,5	95717
1/ IV—43 г.	7,0	103005

Эта таблица ярко иллюстрирует нашу работу.

Достигнутый нами пробег паровоза между подъёмами не является пределом. Принимая паровоз из

ЭР01056

подъёмочного ремонта, мы взяли новое обязательство: довести пробег локомотива между подъёмками до 110 тысяч километров. Своё слово мы сдержим.

Техническая консультация
Инж. *Д. Флянтиков*

ВОЖДЕНИЕ ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ПОЕЗДОВ

Я. СТАШИН
Машинист депо Облучье

Однажды я находился со своим паровозом в оборотном депо Бира. В это время на станции Бира создалось тяжёлое положение, — все пути были заняты составами, простаивающими в ожидании подхода паровозов из депо Облучье. Я предложил участковому диспетчеру сформировать мне тяжеловесный состав. Диспетчер одобрил мою инициативу и приказал сформировать мне состав весом на 300 тонн больше нормы. Этот поезд я провёл по участку Бира—Облучье, перевыполнив норму технической скорости.

Моему примеру последовали и другие машинисты, находившиеся в Бире. Нормальное положение по станции Бира было восстановлено, и поезда были убраны наименьшим количеством паровозов.

С тех пор прошло немало времени. На моём производственном счету уже не один десяток

ЭР01056

тяжеловесных поездов. За это время накопился известный опыт, о котором я и хочу рассказать.

Чтобы успешно водить тяжеловесные поезда, надо хорошо овладеть паровозной техникой, как свои пять пальцев; знать профиль пути, быть бдительным, строго выполнять правила технической эксплуатации. Для каждого машиниста — это закон, и, следовательно, каждый может водить тяжеловесные поезда.

Общеизвестно, что на неисправной машине далеко не уедешь. Поэтому, готовясь к ведению тяжеловесного поезда, я особенно тщательно осматриваю свой паровоз, устраняя малейшие недостатки. Песочница и песочные трубы, наличие песка и его качество, пресс-масленка, правильное распределение нагрузки на оси, — ничто не ускользает от моего внимания.

Большое значение для успешного вождения тяжеловесных поездов имеет топливо и режим отопления паровоза смесями углей. Правильная смесь углей, на которых приходится работать нам, вполне обеспечивает возможность вождения тяжеловесных поездов. Поэтому при наборе топлива я лично проверяю производство смеси углей на тендере, а в пути систематически контролирую работу своего помощника, ответственного за отопление паровоза, инструктирую его.

Каждому машинисту, а тяжеловеснику особенно, надо хорошо знать все особенности профиля пути своих участков. Мне это дало возможность водить тяжеловесные поезда с высокой технической скоростью. Следуя по участку, я увеличением форсировки котла повышаю скорость поезда,

ЭР01056

чтобы за счёт инерции преодолеть впереди лежащий подъём.

По перевалистому профилю пути я еду всегда с открытым малым клапаном. При переходе с подъёма на уклон регулятор закрываю лишь тогда, когда не менее двух третей состава выйдут на уклон, причём при проходе перевала я пропускаю поезд на паровозном тормозе, чтобы избежать ухода головной части. Таким образом предотвращаю возможность оттяжек и обрывов состава.

Подъезжая к станции, я у входного семафора сокращаю скорость, чтобы в случае остановки у закрытого сигнала обойтись без торможения, чреватого нехорошими последствиями. При вписывании паровоза в кривую или при подъезде к переезду я предварительно открываю песочницу и даю песок под колёса паровоза. Так же поступаю и при следовании по тоннелям. Ведь при вписывании в кривую, как известно, сила сцепления паровоза с рельсами уменьшается, а при следовании по переездам и тоннелям, где зачастую рельсы загрязнены или покрыты влагой (сырость в тоннелях), возможно боксование и сокращение хода поезда.

Таким образом я вожу тяжеловесные поезда без малейших перебоев, на высоких, кривоносовских скоростях.

Техническая консультация

Инж. *С. Осипов*

ЭР01056

КООПЕРИРОВАНИЕ ПАРОВОЗНЫХ БРИГАД ПРИ ПРОМЫВОЧНОМ РЕМОНТЕ

П. ШИХАНОВ
Старший машинист депо Вяземская

Великая отечественная война советского народа против немецко-фашистских захватчиков выдвинула перед железнодорожным транспортом ответственные задачи — безотказно доставлять фронту всё необходимое, обслуживать нужды промышленности, изготовляющей средства борьбы с врагом, обеспечивающей в тылу успех Красной Армии на фронте.

В суровые дни войны выявилась необходимость продлить срок работы паровоза — основной двигательной силы железнодорожного транспорта, дать государству экономию рабочей силы, запасных частей, материалов, смазки. Это может обеспечить лишь лунинский уход за локомотивом. Работать по-лунински — значит содержать паровоз в постоянной исправности, уметь в нужный момент отремонтировать его силами паровозной бригады.

Последователям метода Лунина в депо Вяземская любовным уходом за локомотивом удалось резко снизить объём промывочного ремонта; добиться полного использования установленного межпромывочного пробега, увеличить пробег между обточками. В частности, на моём паровозе за последние два года запись промывочного ремонта не превышала трёх пунктов.

Это, конечно, не значит, что ремонта не было, хотя он и сократился благодаря бережному уходу

ЭР01056

за машиной. Всё дело в том, что большая часть ремонта выполняется силами бригады во время эксплуатации локомотива. Так работаю я со своим напарником тов. Гулевичем на паровозе «Су» № 212 89. Так работают машинисты тт. Ильин, Гречищенко, Кабанов и другие.

Расширяя объём служебного ремонта, мы продолжали в совершенстве овладевать слесарной техникой. Справившись с этой задачей, решили **полностью отказаться от услуг комплексной бригады**, выполнять своими силами весь промывочный ремонт. По примеру хабаровских паровозников, организовали кооперированную бригаду пяти пассажирских локомотивов, которая существует с января прошлого года, выполняя весь промывочный ремонт.

Производство промывки силами паровозных бригад не снизило объёма служебного ремонта. Наоборот, кооперированный метод требует, чтобы уход за паровозом во время его эксплуатации был ещё лучше. В результате наши паровозы становятся на промывку с двумя—тремя пунктами ремонта. Высококачественно отремонтированные, они выходят из депо раньше времени, предусмотренного графиком технологического процесса, так как простой не превышает 11—12 часов.

В процессе ремонта мы, машинисты кооперированных бригад, в совершенстве овладевшие слесарной квалификацией, обучаем своих помощников и кочегаров. Постоянная учёба даёт нам возможность не останавливаться перед трудностями ремонта таких ответственных деталей, как инжекторы, поршни, дышла, золотники, крейцкоп-

ЭР01056

фы. Качество ремонта у нас гораздо выше, чем у слесарей комплексников. Паровозник, ремонтирующий ту или иную деталь, несёт огромную моральную ответственность перед всем коллективом кооперированных бригад.

Сама техника ремонта паровозов кооперированным методом проста, но для успеха дела требуется некоторая последовательность.

До постановки паровоза на промывку старший машинист производит запись ремонта и даёт в подсобные цехи заказ на запасные части. Он же, являясь бригадиром на промывке, а также приёмщик НКПС и заместитель начальника депо по ремонту осматривают локомотив, результаты осмотра отмечают в специальной книге. Потом планируется производство ремонта. Заместитель начальника депо по ремонту устанавливает срок обработки деталей в подсобных цехах.

Бригадир (старший машинист) производит расстановку рабочей силы. Если учесть, что на паровозах работают 30 человек, из которых 12 находятся в поездке, то на ремонт выйдет 18 человек. Эти люди разбиваются бригадиром согласно их квалификации по отдельным узлам паровоза. Ремонт принимают машинист-инструктор, приёмщик НКПС и бригадир.

Сознание своего долга перед родиной и отличная слесарная квалификация дают нам возможность ремонтировать локомотивы высококачественно. За период отечественной войны бригады наших паровозов кооперированной сталинской колонны сэкономили государству 942 877 килограммов топлива и 158 490 рублей, в том числе на

ЭР01056

смазке — 11 785 рублей, на обтирке — 15 162 рубля, на рабочей силе — 76 029 рублей, на материалах — 55 520 рублей. В частности, бригады моего паровоза за шесть месяцев 1943 года сэкономили 81 542 килограмма топлива и 4 833 рубля.

Это — наш вклад в народный фонд обороны родины, вклад в дело борьбы с немецко-фашистскими захватчиками.

Техническая консультация
Инж. *А. Ревякин.*

ДВГНБ

ЭР01056

СОДЕРЖАНИЕ

Ф. Михайлов. Мой опыт эксплуатации и ухода [за паровозом . . . . . .

И. Степанец. Экономим „черное золото" . . . . .

М. Гуров. 103005 километров . . . . . .

Я. Сташин. Вождение тяжеловесных поездов . . . .

П. Шиханов. Кооперирование паровозных бригад при промывочном ремонте . . . . . .

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056

ДВГНБ

ЭР01056