



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ДИРЕКЦИЯ ТЯГИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 5 » марта 2013 г. № УТ-36/р

**Об утверждении «Инструкции по прогреву
электровозов при отстое на тракционных путях
локомотивных депо и пунктах оборота»**

В целях содержания тепловозов в постоянной готовности к эксплуатации и рационального использования топливно-энергетических ресурсов при прогреве электровозов в условиях низких температур наружного воздуха:

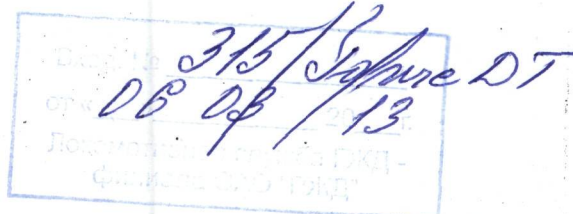
1. Утвердить и ввести в действие с 18 марта 2013 г. «Инструкцию по прогреву электровозов при отстое на тракционных путях локомотивных депо и пунктах оборота».
2. Главному инженеру Дирекции тяги Ходакевичу А.Н. организовать изучение Инструкции с причастными работниками».
3. Контроль за выполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя начальника Дирекции тяги Путинцева С.В.

Вице-президент ОАО «РЖД»,
начальник Дирекции тяги



А.В.Воротилкин

Исп. Дорогин С.В.
2-92-75, ЦТ
Исп. Питерский В.И.
2-50-32, ПКБ ЦТ



УТВЕРЖДАЮ

Вице-президент

ОАО «РЖД»

 А.В. Воротилкин

« 5 » 03 2013 г.

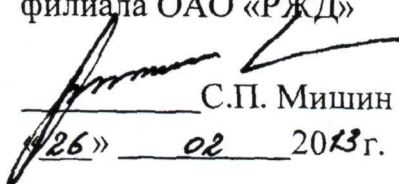
Инструкция

**По прогреву электровозов при отстое на тракционных путях
локомотивных депо и пунктах оборота**

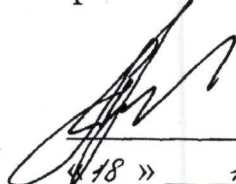
Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель
начальника Дирекции тяги –
филиала ОАО «РЖД»


С.П. Мишин
« 26 » 02 2013 г.

Директор ПКБ ЦТ –
филиала ОАО «РЖД»


Ю.И. Попов
« 18 » 12 2013 г.

1 Общие положения

1.1 Настоящая инструкция разработана в целях содержания электровозов в постоянной готовности к эксплуатации и рационального расхода электроэнергии при их прогреве в период низких температур наружного воздуха.

1.2 Требования настоящей инструкции устанавливают единый порядок действий по организации прогрева локомотивов находящихся на тракционных путях локомотивных депо, пунктах оборота и станциях.

1.3 Постановку электровозов на прогрев необходимо производить при достижении температуры наружного воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ и ниже, а также при колебаниях температуры на $5-6^{\circ}\text{C}$, когда в результате образования инея и влаги происходит понижения сопротивления изоляции электрических машин.

1.4 Прогрев электровозов в эксплуатационных и ремонтных локомотивных депо и пунктах оборота осуществляется на путях указанных в приказе начальников эксплуатационных и ремонтных депо.

1.5 Для выполнения работ по прогреву электровозов в депо и пунктах оборота назначать машинистов или помощников машиниста имеющих право управления электровозом (далее «прогревальщик»), прошедшие подготовку и обучение и сдавшие зачет по обслуживанию электровоза в зимних условиях, из расчета на одного «прогревальщика» не более восьми электровозов. Нарядчик в течение рабочей смены запрашивает у дежурного основного или оборотного эксплуатационного депо, диспетчера ремонтного депо количество электровозов, которые будут находиться на прогреве для определения необходимого числа «прогревальщиков», необходимых для выполнения требуемого объема работы.

1.6 Количество работников локомотивных бригад, используемых для прогрева локомотивов, в зимний период, рассчитывается исходя из местных условий работы эксплуатационных и ремонтных депо. Ежегодно начальником эксплуатационного локомотивного депо утверждается список таких работников, издается приказ об их закреплении за машинистом-инструктором, в чьем подчинении находятся локомотивные бригады, работающие на маневрах при депо.

1.7 Ответственность за сохранность локомотивов, их исправность, расход электроэнергии на прогрев несет дежурный по эксплуатационному локомотивному депо и пункту оборота, а при нахождении локомотивов в ожидании ремонта на тракционных путях ремонтного локомотивного депо или в ожидании ТО-2, несет ответственность диспетчер ремонтного депо.

Локомотивные бригады, используемые на прогреве электровозов в эксплуатационных и ремонтных локомотивных депо, на период выполнения своих должностных обязанностей входят в единую смену дежурного по эксплуатационному локомотивному депо (пункту оборота) и находятся в оперативном подчинении дежурного по эксплуатационному депо и пункту оборота. При прогреве на тракционных путях ремонтного локомотивного депо «прогревальщики» также выполняют оперативные распоряжения и диспетчера ремонтного локомотивного депо. Несут ответственность за сохранность локомотивов, их исправность и расхода электроэнергии по кругу своих обязанностей.

1.9 Распределение расхода топливно-энергетических ресурсов на эксплуатационные и ремонтные нужды производится в соответствии с пунктом № 12 Положения о порядке взаимодействия ремонтного локомотивного депо – структурного подразделения дирекции по ремонту тягового подвижного состава – структурного подразделения Дирекции по ремонту тягового подвижного состава – филиала ОАО «РЖД» и эксплуатационного локомотивного депо – структурного подразделения дирекции тяги – структурного подразделения Дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД», утвержденного Распоряжением ОАО «РЖД» от 29 декабря 2012 г. № 2763р.

1.10 Перед приведением локомотива в рабочее состояние «прогревальщик» должен убедиться, что электровоз находится под контактным проводом на элетрофицированном пути. По сведениям, занесенным в журнал формы ТУ-152 убедиться в устранении ранее выявленных замечаний и выполнении ремонта.

1.12 Учет расхода электроэнергии на горячий прогрев ведётся по ведомости формы ТХУ-3. Ответственность за ведение журнала и достоверность внесенных показателей возлагается на дежурного по эксплуатационному локомотивному депо или пункту оборота, диспетчера ремонтного локомотивного депо.

1.13 Перед началом прогрева электровоза «прогревальщик» должен убедиться в его закреплении и в возможности приведения электровоза в рабочее состояние, проверив уровень масла в компрессорах локомотива, после чего сделать запись в журнале формы ТУ-152 о времени приёмки электровоза на прогрев по форме: «Дата, время; ФИО прогревальщика; Показания счетчика электроэнергии - ____; «Локомотив принят на прогрев»; Время продувки - ____; Принял: (подпись)».

1.14 При прогреве «прогревальщик» обязан контролировать исправную работу систем и узлов локомотивов, производить удаление влаги из

пневматических магистралей в строгом соответствии с установленной последовательностью и не реже одного раза в 30-60 минут с указанием в журнале формы ТУ-152 времени выполнения продувки.

1.15 По окончании прогрева «прогревальщик» обязан привести электровоз в нерабочее состояние, сделать запись в журнале формы ТУ-152 о показаниях счётчиков расхода электроэнергии, выявленных замечаниях по работе систем и узлов электровоза, заверить записи своей подписью, после чего закрыть входные двери на штатные или навесные замки, проверить закрепление локомотива на тракционных путях.

2 Порядок постановки электровоза на отстой

2.1 При постановке электровоза на отстой в холодном состоянии «прогревальщик» или сдающая локомотивная бригада обязаны:

- отставлять электровоз полностью готовым к работе, при необходимости, по указанию дежурного по эксплуатационному локомотивному депо, произвести его полную экипировку;
- закрепить электровоз в соответствии с местной инструкцией;
- привести жалюзи охлаждения в закрытое положение;
- удалить конденсат из влагомаслоотделителей, влагосборников главных резервуаров и пневматической магистрали цепей управления;
- продуть питательную и тормозную магистраль;
- произвести запись в бортовом журнале формы ТУ-152 и маршруте машиниста о показаниях счётчиков электроэнергии;
- сдать электровоз дежурному по депо;
- сдать дежурному по депо реверсивную рукоятку и ключи от входных дверей.

3 Порядок приёмки локомотива у сдающей локомотивной бригады «прогревальщиком»

3.1 При приёмке электровоза у сдающей локомотивной бригады прогревальщик обязан:

- проверить наличие и соответствие установленным нормам тормозных башмаков на локомотиве;
- убедиться в наличии на локомотивах вёдер с песком, огнетушителей (проверить количество и их соответствие нормам, указанным в инструкции ЦТ-ЦУО - 175 и записям в журнале формы ТУ-152);
- проверить порядок и качество закрепления локомотива;

- ознакомиться с записями по журналу формы ТУ-152;
- сделать запись в журнале формы ТУ-152 о времени приёмки электровоза на прогрев в соответствии с п.1.13 настоящей инструкции.

В случае обнаружения несоответствия описи имеющегося инструмента и инвентаря, принимающий локомотив «прогревальщик» обязан известить об этом дежурного по депо (диспетчера ремонтного депо) и заполнить в одностороннем порядке акт формы ТУ-156. При этом в акте формы ТУ-156 необходимо указать фамилию, имя и отчество машиниста и помощника машиниста сдающей локомотивной бригады, в соответствии с последней записью о работе локомотивной бригады, зафиксированной в журнале формы ТУ-152. Акт формы ТУ-156 передается дежурному по эксплуатационному локомотивному депо и пункту оборота или диспетчеру по ремонтному депо.

4 Порядок прогрева электровозов находящихся на тракционных путях депо и в пунктах оборота

4.1 В целях поддержания требуемого уровня сопротивления изоляции тяговых двигателей (далее ТЭД), предупреждения выделения влаги и образования инея на коллекторах, щеточных аппаратах, электровозов, прибывших в депо, при выдаче в работу с ТО-2, ТО-4, ТР-1, ТР-2 и с неплановых ремонтов, производить обдув ТЭД путем включения мотор-вентиляторов на низкую частоту вращения для выравнивания температуры якорей ТЭД и окружающего воздуха

4.2 В процессе прогрева периодически (не реже, чем через 30-40 минут) производить продувку влагосборников главных резервуаров, тормозной и напорной магистрали, а также маслоотделителей (отстойников) следующим порядком:

– продувку начинать с мест наибольшего скопления влаги: холодильников компрессора, маслоотделителя (стоящего после компрессора), первого от компрессора главного резервуара, а затем остальных главных резервуаров, резервуара главного воздушного выключателя (ВЛ80), других маслоотделителей воздушных магистралей, резервуаров цепи управления, питательной магистрали. В последнюю очередь продувается тормозная магистраль при первом положении ручки крана машиниста путем последовательного открытия с двух сторон концевых кранов. При этом производится отметка в журнале технического состояния локомотива формы ТУ-152 о времени продувки с указанием фамилии лица производящего прогрев, по форме: «Дата, время; ФИО прогревальщика;

Показания счётчика электроэнергии- ____; «Локомотив принят на прогрев»;
Время продувки - ____; Принял: (подпись)»;

4.3 При гололеде периодически производить удаление льда, инея и снега с полозов токоприемников путем нескольких поочередных подъемов и опусканий каждого токоприемника (не реже, чем через каждые 30-40 минут) при отключенных силовых и вспомогательных цепях.

4.4 Во время метелей и снегопадов для предупреждения попадания снега в тяговые двигатели и другое электрическое оборудование электровозов необходимо:

- на всасывающие отверстия раструбов вентиляторов электровозов постоянного тока работниками ремонтного локомотивного депо устанавливаются фильтр-круги, с обязательной записью о выполнении этой работы в журнале формы ТУ-152;

- мотор-вентиляторы включить на низкую частоту вращения;

- после окончания снегопада фильтр-круги снимаются и очищаются работниками ремонтного локомотивного депо, с внесением записи о выполнении этой работы в журнал формы ТУ-152;

- на электровозах переменного тока расправить шторы в форкамерах.

5 Порядок отогревания замёрзших мест тормозного оборудования

5.1 Отогревать открытым огнем главные резервуары, нагнетательные, питательные, перепускные трубы, магистральный воздухопровод и тормозные приборы электровозов локомотивным бригадам запрещается.

5.2 Запрещается пользоваться открытым огнем в местах стоянки локомотивов, при наличии разлитых на путях легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, в пунктах экипировки локомотивов жидким топливом, вблизи сливно-наливных устройств, парков с резервуарами для нефтепродуктов, складов легкогорючих материалов и других пожароопасных мест, а также при наличии на соседних путях вагонов с разрядными, огнеопасными и наливными грузами.

5.3 В случае замерзания магистрального воздухопровода, прежде всего обстучать его легкими ударами молотка, глухой звук указывает на наличие ледяной пробки, такое место воздухопровода отогревается в условиях депо, после чего продуть магистраль через концевые краны до полного удаления ледяной пробки.

5.4 Замёрзшие соединительные рукава воздухопроводов снять, отогреть в условиях депо и вновь поставить или заменить запасными.

5.5 При замерзании воздухораспределителя выключить его и выпустить воздух из рабочих объемов выпускным клапаном до полного ухода штока тормозного цилиндра сделав запись о выключении воздухораспределителя в журнале формы ТУ-152.

5.6 Во всех случаях обнаружения неисправности тормоза на локомотиве и при невозможности ее устранения машинист лично должен выключить тормоз, полностью выпустить воздух из тормозных цилиндров и проверить отход тормозных колодок от колес.

5.7 Неисправность тормозного оборудования должна быть устранена на ПТОЛ или при постановке на ремонт.

6 Приведение в рабочее состояние электровозов находящихся с опущенными токоприёмниками

6.1 Перед приемкой электровоза убедиться в его закреплении.

6.2 Перед подъемом токоприёмников проверить состояние вспомогательных машин (отсутствие влаги, инея на коллекторах вспомогательных машин).

6.3 Произвести подъём токоприёмников с использованием вспомогательного компрессора или постороннего источника воздуха. Зарядить тормозную магистраль и затормозить локомотив вспомогательным тормозом. После подъёма токоприёмников включить мотор-вентиляторы на низкую скорость. Включить подогрев масла в картере компрессора, клапанов продувки главных резервуаров, осушителей, редукторов ЭКГ на электровозах переменного тока на 10-15 мин. После прогрева масла производят пуск мотор-компрессоров. Путем продувки производят удаление влаги из всей пневматической сети электровоза;

– после 20-25 минут работы мотор-вентиляторов отключают их, проверяют работу токоприёмников и секвенцию контакторов;

При температуре воздуха минус 20⁰С необходимо вручную провернуть вал вспомогательного компрессора на несколько оборотов (3-5 оборотов).

6.4 Запрещается подъем токоприёмников при наличии влаги, инея на коллекторах вспомогательных машин.

6.5 Перед подъёмом токоприёмника убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов в высоковольтной камере и её закрытии, подать звуковой сигнал и голосом объявить по форме «Поднимаю токоприёмник»

6.6 При приёмке холодного электровоза на станционных путях необходимое время от момента включения вентиляторов до отправления поезда должно составлять не менее 30 мин.

6.7 При длительном отстое в нерабочем состоянии на станциях (свыше

3-х часов), а также изменении температуры окружающего воздуха в течение 6 часов на 5-6°C, с целью сохранности тяговых двигателей электровоз пересылается в основное депо другим локомотивом при постоянно работающих мотор-вентиляторах, при этом в журнале технического состояния формы ТУ-152 машинист обязан сделать соответствующую запись.

6.8 Для электровозов постоянного тока после горячего отстоя в депо, пункте оборота или на промежуточной станции более 3 часов, при отправлении со станции прицепки к поезду, разгон поезда до требуемой скорости проверки действия автотормозов, по возможности, осуществлять на последовательном соединении тяговых двигателей с применением ослабления поля без перехода на повышенные соединения.

7 Требования безопасности при работе «прогревальщика»

7.1 К работе приступать только после прохождения инструктажа у дежурного по депо.

7.2 Проход локомотивной бригады к месту стоянки локомотива разрешён только по маршруту служебного прохода.

7.3 При подъёме на локомотив необходимо убедиться в исправности подножек и поручней и подниматься, держась обеими руками за поручни, лицом к локомотиву.

7.4 Сходить с локомотива разрешается только после полной остановки поезда, держась обеими руками за поручни и находясь лицом к локомотиву, предварительно внимательно осмотрев место остановки. В тёмное время суток рекомендуется осветить место, где необходимо сойти, и убедиться в безопасности схода. Запрещается сходить с локомотива со стороны проходящего подвижного состава.

7.5 Перед переходом пути, занятого подвижным составом, проходить между расцепленными локомотивами и секциями локомотивов, если расстояние между их автосцепками не менее 10 метров.

7.6 Обходить группы вагонов или локомотивов, находящихся на путях, на расстоянии не менее 5 метров от автосцепки.

7.7 В зимний период отогревать открытым огнём главные резервуары, нагнетательные, питательные, перепускные трубы и магистральный воздухопровод на электровозах разрешается при условии соблюдения правил пожарной безопасности, исключающих возможность воспламенения конструктивных элементов локомотива.

Отогревать открытым огнём главные резервуары, нагнетательные, питательные или перепускные трубы можно только после выпуска из них сжатого воздуха и при закрытых выпускных кранах. Открывать краны разрешается только после удаления огня.

7.8 Запрещается:

- становиться или садиться на головку рельса;
- переходить пути по стрелочным переводам;
- находиться на подножках, лестницах и других наружных частях локомотивов при их движении, за исключением случаев выполнения работ по прицепке и отцепке секций локомотивов и вагонов;
- переходить или перебегать через пути перед приближающимся подвижным составом;
- подлезать под подвижной состав и залезать на автосцепки при переходе через пути.

7.9 После выхода из помещения в ночное или тёмное время суток необходимо выждать некоторое время, пока глаза привыкнут к темноте. Выходя на путь из помещения или из-за угла здания, ограничивающих видимость пути, следует предварительно убедиться в отсутствии движущегося по нему подвижного состава.

7.10 Работники депо, занятые на прогреве, должны быть одеты в сигнальные жилеты со светоотражающими вставками.

Примечание: Нормы расхода электроэнергии на горячий простой устанавливаются Распоряжением дирекции тяги.

В локомотивных депо на основе данной инструкции дополнительно разрабатываются местные инструкции, учитывающие особенности технологии прогрева электровозов с учетом местных условий.
