

**МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Министра
путей сообщения
А. Н. Кондратенко
27 сентября 1999 г.

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ЭЛЕКТРОВОЗОВ И ТЕПЛОВОЗОВ
В ЭКСПЛУАТАЦИИ**

№ ЦТ-685

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Инструкция устанавливает основные требования к организации и проведению технического обслуживания (ТО) эксплуатируемого парка электровозов и тепловозов (далее — локомотивы) федерального железнодорожного транспорта, содержит примерные перечни выполняемых при этом работ, а также требования к оснащению пунктов технического обслуживания локомотивов (ПТОЛ), обеспечению их запасными частями и материалами.

1.2. ТО локомотивов во время нахождения их в эксплуатируемом парке (в эксплуатации) является неотъемлемой частью системы ТО и ремонта локомотивов железных дорог (далее — дороги) России. Основной целью проведения ТО локомотивов в эксплуатации является обеспечение безопасности движения за счет постоянного содержания их в исправном состоянии. Это достигается путем наблюдения за работой узлов и систем локомотивов, своевременного предупреждения, выявления и устранения неисправностей, а также выполнения требований пожарной безопасности.

1.3. В эксплуатации производятся следующие виды технического обслуживания локомотивов: ТО-1, выполняемое локомотивными бригадами, и ТО-2, выполняемое, как правило, персоналом ПТОЛ.

1.4. Эксплуатация локомотивов должна осуществляться строго в установленных границах участков обращения. При этом должно быть обеспечено выполнение ТО-1 и ТО-2, экипировка, а также своевременное возвращение локомотивов в депо приписки для технического обслуживания ТО-3, ТО-4 и планового ремонта. Порядок эксплуатации и ТО на участках обращения локомотивов в пределах дороги должен устанавливаться приказом начальника дороги, а для локомотивов, обращающихся на участках двух дорог, — совместным приказом начальников этих дорог.

Приказ должен пересматриваться при изменении участков обращения и серий локомотивов, а также периодически корректироваться с учетом накопленного опыта работы. В приказе указываются участки обращения локомотивов, тяговые плечи, локомотивные депо (далее — депо) приписки и серии локомотивов, участки работы и плечи обслуживания локомотивных бригад, пункты оборота локомотивов и смены локомотивных бригад, а также другие вопросы организации эксплуатации локомотивов. В приказе должны быть отражены следующие основные вопросы организации ТО в эксплуатации:

- определены пункты выполнения ТО-2, установлены нормативы периодичности и продолжительности ТО-2 в пределах нормативов, установленных МПС России;
- определен порядок постановки локомотивов на ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТО-5, плановый ремонт и ответственность диспетчерского аппарата и других должностных лиц за своевременную постановку локомотивов согласно утвержденному графику на ТО и плановый ремонт;
- установлен перечень неисправностей, обнаруженных в процессе эксплуатации локомотива, которые подлежат устранению на ПТОЛ;
- установлен перечень неисправностей, обнаруженных в процессе эксплуатации, при наличии которых локомотив отправляется из ПТОЛ на ремонт в ближайшее депо или в депо приписки, а также порядок его отправки;
- порядок пересылки одиночных локомотивов и сплотов в действующем и недействующем состоянии в соответствии с Инструкцией о порядке пересылки локомотивов и моторвагонного подвижного состава;
- порядок оснащения, содержания и контроля технического состояния устройств и технических средств ПТОЛ;
- меры по обеспечению сохранности локомотивов, находящихся в ожидании работы;

- порядок проверки АЛСН, КЛУБ, САУТ и других устройств обеспечения безопасности движения, поездной радиосвязи.

Копии приказов начальников дорог должны направляться в Департамент локомотивного хозяйства и Департамент управления перевозками МПС России.

1.5. Ответственность за качество выполнения ТО локомотивов и обеспечение их сохранности в соответствии с законодательством Российской Федерации несут работники, непосредственно осуществляющие эксплуатацию, экипировку и ТО, а также руководители ПТОЛ и депо.

1.6. Все работы по эксплуатации и ТО локомотивов должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных актов по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии.

1.7. Локомотивные бригады обязаны строго соблюдать регламентированные режимы управления локомотивами, бережно относиться к их оборудованию.

1.8. С целью улучшения технического состояния локомотивов (в случае, если это не ухудшает использование локомотивного парка и рабочего времени локомотивных бригад) рекомендуется эксплуатация локомотивов при закреплённой езде (обслуживании локомотивов закреплёнными за ними локомотивными бригадами). При этом из числа машинистов, закреплённых за локомотивом, назначается старший машинист, осуществляющий руководство по уходу за локомотивом и содержанию его в исправном состоянии, а также устанавливается порядок, предусматривающий сдачу локомотива, прошедшего ТО, одной из закреплённых за ним бригад или старшему машинисту.

1.9. Запрещается эксплуатация локомотивов, у которых имеется хотя бы одна из неисправностей, указанных в качестве недопустимой в Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), правилах ремонта и технического обслуживания локомотивов, инструкциях по содержанию колесных пар, подшипниковых узлов, автотормозного оборудования и других нормативных актах МПС России, а также локомотивов, не прошедших в установленные сроки ТО-2.

1.10. При возникновении на локомотиве неисправностей, не угрожающих безопасности движения, если отключением неисправного узла или введением в действие системы резервирования обеспечивается дальнейшее следование локомотива, он должен быть направлен в основное депо. Порядок действия локомотивной бригады в этом случае (следование резервом, во главе или в составе поезда, с ограничением или без ограничения скорости и т. д.) устанавливается начальником службы локомотивного хозяйства дороги исходя из местных условий.

1.11. При внесении изменений в конструкцию отдельных локомотивов об этом должны быть письменно уведомлены все задействованные в их эксплуатации и ТО депо и ПТОЛ. Информация о внесении изменений в конструкцию локомотива, порядке эксплуатации опытных конструкций и действий в случае их неисправности должна быть вывешена в кабинах управления локомотива.

1.12. Инструктивные указания локомотивным бригадам по быстрому обнаружению и устранению отказов для каждой серии локомотивов утверждаются начальниками служб локомотивного хозяйства дорог, на которых обращаются локомотивы.

1.13. ТО локомотивов, используемых в пассажирском движении при управлении их одним машинистом, производится по инструкции, утверждённой начальником службы локомотивного хозяйства дороги.

1.14. ТО локомотивов скоростного пассажирского движения должно осуществляться в соответствии с Инструкцией по техническому обслуживанию и эксплуатации сооружений, устройств, подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных пассажирских поездов.

1.15. Локомотивные бригады и ремонтный персонал обязаны выполнять требования нормативных актов МПС России по эксплуатации и ТО локомотивов в зимних условиях.

1.16. Для регистрации замечаний локомотивных бригад по работе узлов и систем локомотива, повреждений и отказов оборудования, выявленных в пути следования, записей о приеме и сдаче локомотива в процессе эксплуатации, о выполнении технических обслуживания ТО-1, ТО-2, заправке смазкой в течение межремонтного периода кожухов тяговых зубчатых передач и моторно-осевых подшипников, о наличии топлива или показаний электросчетчиков, содержании и сохранности инструмента и инвентаря, хранящегося на локомотиве, проверке радиостанции, АЛСН (КЛУБ), САУТ и других устройств, обеспечивающих безопасность движения, на каждом локомотиве ведется журнал технического состояния локомотива формы ТУ-152 (далее журнал формы ТУ-152). Этот журнал в пути следования должен находиться в кабине, из которой в данный момент машинист управляет локомотивом. Ответственность за сохранность журнала в пути следования несет машинист.

Заполнение журнала должно осуществляться в соответствии с Инструктивными указаниями о порядке составления учетных форм по локомотивному хозяйству. Ответственность за достоверность записей, состояние журнала формы ТУ-152 возлагается на машинистов, машинистов-инструкторов, бригадиров, мастеров, старших мастеров в соответствии с их должностными обязанностями.

Машинисты-инструкторы, старшие мастера и руководители депо обязаны контролировать ведение журналов формы ТУ-152.

1.17. Начальником службы локомотивного хозяйства дороги устанавливается порядок и периодичность проверки технического состояния локомотивов приписного парка, находящихся в эксплуатации, их внешнего вида, обеспечения на них пожарной безопасности и соблюдения требований санитарных норм. При работе локомотивов на двух дорогах порядок и периодичность проверки устанавливается совместно начальниками служб локомотивного хозяйства этих дорог.

Начальник службы локомотивного хозяйства дороги, начальник отдела локомотивного хозяйства отделения дороги, начальник депо и их заместители обязаны периодически в соответствии с личными нормативами проверять качество выполнения ТО локомотивов в эксплуатации.

1.18. Начальник депо в целях поддержания технического состояния локомотивов на требуемом уровне обязан утвердить график осмотра локомотивов, проходящих ТО-2, своими заместителями и другими должностными лицами депо. Начальник депо должен принимать меры воздействия к локомотивным бригадам и ремонтному персоналу при выявлении неудовлетворительного ТО локомотивов, содержания их в антисанитарном состоянии по замечаниям приемщика, мастера, машиниста-инструктора и старшего машиниста.

1.19. Для координации работы депо и ПТОЛ, принятия мер по улучшению технического состояния локомотивного парка не менее двух раз в год должны проводиться совещания (в том числе совместные совещания по работе локомотивов, обращающихся на участках двух дорог) с участием заместителей начальников дорог, ведающих локомотивным хозяйством, начальников служб локомотивного хозяйства, начальников отделов локомотивного хозяйства отделений дорог, начальников депо, старших мастеров (мастеров), машинистов-инструкторов и представителей других служб (при необходимости).

Совещания проводятся, как правило, весной (рассмотрение итогов работы за зиму и проверка подготовки к летним перевозкам) и осенью (рассмотрение итогов летней работы и проверка подготовки к зиме).

Не реже одного раза в полугодие должны производиться взаимные проверки работы ПТОЛ с участием заместителей начальников депо, старших мастеров или мастеров, машинистов-инструкторов и приемщиков локомотивов. При проверках должно оцени-

ваться качество выполнения ТО локомотивов в эксплуатации, а также в целом система ТО и ремонта приписного парка депо. Результаты совещаний и проверок должны быть оформлены протоколами, а в необходимых случаях приказами.

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-1 ЛОКОМОТИВОВ

2.1. Общие требования

2.1.1. Локомотивная бригада, помимо функций, непосредственно связанных с ведением поезда, должна выполнить работы по ТО-1 локомотива. ТО-1 выполняется при приемке-сдаче локомотивов, при остановках на станциях, при экипировке локомотивов.

2.1.2. Объемы работ, выполняемых локомотивными бригадами при ТО-1, распределение обязанностей между локомотивными бригадами на участках их обращения по ТО узлов и систем, поддержанию санитарно-гигиенического состояния локомотивов в течение одного или нескольких рейсов устанавливаются в перечне работ, который составляется начальником депо приписки локомотивов исходя из местных условий эксплуатации и утверждается начальником службы локомотивного хозяйства дороги. Кроме работ, указанных в перечне, локомотивные бригады обязаны выполнять требования нормативных актов (инструкций, приказов, указаний) МПС России и дороги по ТО локомотивов. Перечень работ при ТО-1 локомотивов должен находиться на каждом локомотиве в кабине машиниста. Перечень работ является обязательным для локомотивных бригад на всем участке обращения локомотива.

Примерный перечень работ при ТО-1 локомотивов приведен в приложениях 1 - 6 к настоящей Инструкции. Локомотивная бригада выполняет работы, предусмотренные очередным этапом перечня. После завершения всех этапов цикл работ повторяется.

2.1.3. При наличии на локомотивах узлов и систем, требующих особого контроля со стороны локомотивных бригад (опытные образцы, ненадежно работающие элементы и т.п.), порядок их ТО определяется начальниками служб локомотивного хозяйства железной дороги.

2.1.4. Ответственность за качественное выполнение ТО-1 локомотивов и соблюдение правил техники безопасности возлагается на машиниста, который должен контролировать работу помощника машиниста и обучать его рациональным методам ТО. Машинист не должен поручать своему помощнику самостоятельное выполнение операций, не соответствующих его квалификации. При проведении ТО-1 помощник обязан руководствоваться распоряжениями машиниста. Поддержание санитарно-гигиенического состояния локомотива осуществляется помощником машиниста.

2.1.5. О выполнении очередного этапа ТО-1 машинист обязан сделать запись в журнале формы ТУ-152.

2.1.6. В случае обнаружения неисправностей, отмеченных в пункте 1.9 настоящей Инструкции, при необходимости пополнения локомотива песком, водой, топливом, при наступлении срока постановки локомотива на ТО-2 машинист обязан своевременно поставить в известность локомотивного диспетчера или дежурного по депо (пункту оборота) о необходимости замены локомотива, постановки его на ТО, ремонт или экипировку.

2.1.7. Проверка технического состояния локомотива и качества выполнения ТО-1 осуществляется машинистами-инструкторами и руководителями депо. При постановке на ТО-2 проверка производится мастером (бригадиром) ПТОЛ или сменной локомотивной бригадой, починенной дежурному по депо. При неудовлетворительном техническом обслуживании производится отметка в журнале формы ТУ-152 с последующим докладом начальнику депо. При смене бригад без отцепки локомотива от состава контроль выполнения ТО-1 сдающей бригадой возлагается на принимающую бригаду.

2.2. Приемка локомотивов

2.2.1. По отметкам в журнале формы ТУ-152 принимающая локомотив бригада обязана убедиться в соблюдении установленной периодичности технического обслуживания ТО-2, проверки АЛСН, КЛУБ, САУТ и радиосвязи, ознакомиться с замечаниями локомотивной бригады, сдающей локомотив, и с записями о выполнении ремонта по этим замечаниям.

2.2.2. При приемке локомотива принимающая локомотивная бригада обязана осмотреть локомотив, в том числе:

- проверить выполнение ТО-1 сдающей локомотивной бригадой и в случае, если работы не выполнены или выполнены с низким качеством, сделать об этом запись в журнал формы ТУ-152;
- осмотреть механическую часть локомотива, обратив особое внимание на крепление и состояние бандажей колесных пар, рессорного подвешивания, автосцепных устройств, предохранительных устройств от падения деталей на путь;
- выполнить работы, предусмотренные Инструкцией по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог;
- осмотреть буксовые узлы колесных пар локомотива, обратив внимание на надежность болтовых креплений, состояние струнок, поводков, резинометаллических элементов, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие признаков перегрева подшипникового узла (подгорание и изменение цвета его окраски, вытекание смазки и т.п.), проверить на ощупь температуру их нагрева;
- осмотреть крышное оборудование (для электровозов) без подъема на крышу;
- убедиться в правильности работы электрических и пневматических аппаратов, вспомогательных машин, четкости работы токоприемников при их подъеме и опускании;
- проверить работу звуковых приборов, прожектора, буферных фонарей, освещения;
- проверить наличие песка и работу песочниц;
- проверить наличие масла в компрессорах, воды и масла в системах дизеля (на тепловозе);
- проверить показания счётчика электроэнергии (для электровозов) или топливомера (на тепловозе);
- удалить конденсат из резервуаров, влагосборников, маслоотделителей пневматического оборудования, на тепловозе убедиться в отсутствии конденсата в картере дизеля открыванием вентиля на сливной трубе, произвести слив масла из воздухоохладителей при работающем дизеле;
- убедиться в исправности контрольно-измерительных приборов и сигнальных ламп на пульте управления;
- проверить наличие и исправность инструмента, инвентаря, запасных частей и материалов, приспособлений для сборки аварийных схем, сигнальных принадлежностей, тормозных башмаков (количество и номера их должны быть занесены в журнал формы ТУ-152), защитных средств, обтирочных и смазочных материалов и при необходимости пополнить их (если локомотив принимается в депо или пункте оборота);
- проверить после запуска работу дизель-генераторной установки (на тепловозе), обратив внимание на наличие посторонних шумов и повышенных вибраций;
- произвести проверку АЛСН (КЛУБ), САУТ и других устройств обеспечения безопасности движения, радиостанции;
- проверить работоспособность гребнесмазывателя и устройства контроля плотности тормозной магистрали;
- проверить (в зимнее время) исправность снегозащитных средств;

- проверить наличие медикаментов в аптечке согласно перечню, установленному Департаментом здравоохранения МПС России.

2.2.3. В целях обеспечения пожарной безопасности принимающая локомотивная бригада обязана выполнить операции, предусмотренные Инструкцией по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе, а также:

- в доступных местах визуально убедиться в отсутствии признаков нарушения электрических контактов, отсоединенных, незаизолированных и незакрепленных проводов, проводов с обгоревшей или поврежденной изоляцией, нетиповых плавких предохранителей (жучков);
- проверить состояние пожароопасных мест, не допуская скопления масла, тряпок, ветоши и других горючих предметов.

2.2.4. Порядок действий локомотивной бригады при приемке локомотива определяется местной инструкцией, утверждаемой начальником депо.

При приемке локомотива, выдаваемого под пассажирский поезд при управлении одним машинистом, а также в случае смены локомотивных бригад без отцепки локомотива от состава в зависимости от местных условий (времени стоянки поезда, наличия высоких платформ, освещенности, интенсивности движения поездов по соседним путям и др.) объем осмотра и проверок локомотива, предусмотренный местной инструкцией, может быть сокращен по сравнению с предусмотренным в пунктах 2.2.2 и 2.2.3 настоящей Инструкции.

В случае, если в местной инструкции указан сокращенный объем осмотра и проверок локомотива, а также при эксплуатации локомотивов локомотивными бригадами нескольких депо инструкция должна утверждаться начальником службы локомотивного хозяйства дороги. При эксплуатации локомотивов локомотивными бригадами нескольких дорог местная инструкция утверждается совместно начальниками служб локомотивного хозяйства этих дорог.

2.2.5. В случае, когда при приемке локомотива в депо или пункте оборота локомотивной бригадой обнаруживается неисправность, которая не может быть устранена за время, предусмотренное на приемку локомотива, машинист должен поставить об этом в известность дежурного по депо (пункту оборота), внести запись о неисправности в журнал формы ТУ-152, после чего по распоряжению дежурного по депо (пункту оборота) производится замена неисправного локомотива.

Дежурный по депо (пункту оборота локомотивов) обязан произвести запись о неисправности, в результате которой был отставлен локомотив, в соответствующий раздел настольного журнала дежурного по депо.

Начальник депо и его заместители должны производить детальный анализ причин каждого повторного ремонта локомотивов с принятием мер по предупреждению случаев замены локомотива при приемке локомотивной бригадой.

2.3. Обязанности локомотивной бригады в пути следования

2.3.1. В пути следования локомотивная бригада обязана:

- контролировать работу устройств обеспечения безопасности движения, тормозного оборудования, тяговых электродвигателей, дизеля, вспомогательных машин, коммутационных аппаратов, периодически сверять показания приборов в кабинах управления локомотивом;
- визуально контролировать надёжность крепления и состояние привода вспомогательных электрических машин и механизмов;
- периодически осматривать помещения локомотива, обращая внимание на наличие повышенного шума или вибрации, искрения, вспышек света, запаха горелой изоляции или масла и т.п.;

- периодически удалять конденсат из резервуаров, влагосборников и маслоотделителей пневматического оборудования;
- периодически удалять масло из газоздушного тракта дизеля (на тепловозах с двухтактными дизелями).

2.3.2. При стоянках локомотивов на промежуточных станциях локомотивная бригада обязана проверить в доступных местах состояние ходовых частей (надежность болтовых креплений, состояние резинометаллических поводков, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие следов проворота бандажа) и проверить на ощупь температуру буксовых узлов колесных пар.

При необходимости следует закрепить ослабшие соединения деталей и смазать отдельные узлы.

2.3.3. При срабатывании аппаратов защиты машинист обязан выяснить и по возможности устранить причину срабатывания. Запрещается отключать аппараты защиты, шунтировать и отключать их блокировки, кроме случаев сборки аварийных схем, предусмотренных технической документацией по эксплуатации данной серии локомотива.

Обо всех случаях срабатывания защиты машинист обязан сделать запись в журнале формы ТУ-152 с указанием всех обстоятельств.

2.4. Сдача локомотива

2.4.1. Сдающая локомотивная бригада обязана:

- произвести, если необходимо, дополнительную проверку неисправных устройств с целью уточнения характера их состояния и причин повреждения;
- закончить выполнение очередного этапа ТО-1 и уборку локомотива в соответствии с утвержденным перечнем.

Машинист, кроме того, должен:

- сделать подробную запись в журнале формы ТУ-152 обо всех замеченных отклонениях от нормальной работы узлов и систем локомотива, о работе АЛСН (КЛУБ), САУТ, и других устройств обеспечения безопасности движения, радиостанции, о расходе электрической энергии или дизельного топлива, показаниях счетчика защиты (при его наличии на локомотиве), указать свою фамилию, депо, работником которого он является, дату, время и заверить запись личной подписью;
- при отсутствии инструмента, инвентаря, сигнальных принадлежностей сделать запись в журнале формы ТУ-152, составить в установленном порядке акт на утерю инструмента, инвентаря, сигнальных принадлежностей и запасных частей (далее акт формы ТУ-156), который подлежит передаче в депо приписки локомотива.

2.4.2. При смене локомотивных бригад без отцепки локомотива от поезда машинист, сдающий локомотив, помимо записи в журнале формы ТУ-152, должен устно подробно проинформировать принимающую локомотивную бригаду обо всех неисправностях и замеченных признаках ненормальной работы локомотива, включении в работу систем резервирования, применении аварийных схем.

При использовании нетиповых аварийных схем машинист, сдающий локомотив, должен подробно объяснить принимающей локомотивной бригаде принятое техническое решение.

2.4.3. При сдаче на ПТОЛ или в депо локомотива, на котором применена аварийная схема, локомотивная бригада должна разобрать её полностью или частично, если это согласовано со старшим мастером (мастером) или бригадиром.

2.4.4. Локомотивная бригада несёт ответственность за несвоевременную запись обнаруженных неисправностей и их сокрытие.

2.4.5. При смене локомотивных бригад без отцепки локомотива от состава и наличии неисправностей, которые можно устранить своими силами, сдающая и принимаю-

щая локомотивные бригады обязаны совместно устранить выявленные неисправности и принять меры, чтобы не допустить срыва графика движения поездов.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-2 ЛОКОМОТИВОВ

3.1. При производстве ТО-2 локомотивов должны быть выполнены операции по проверке и осмотру узлов и систем локомотива, в том числе экипажной (ходовой) части, тормозного, электрического и вспомогательного оборудования, дизеля, радиостанции, АЛСН (КЛУБ), САУТ и других устройств обеспечения безопасности движения. Объем обязательных работ, подлежащих выполнению при ТО-2 локомотивов, установлен правилами текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов соответствующих серий, а для локомотивов, на которые распространяются гарантии изготовителя или при отсутствии правил — руководством (инструкцией) по техническому обслуживанию завода-изготовителя локомотива. Объем работ при ТО-2 по колёсным парам, автосцепным устройствам, тормозному оборудованию, радиостанции, АЛСН, КЛУБ, САУТ и другим устройствам обеспечения безопасности движения установлен соответствующими инструкциями МПС России, по гребнесмазывателям — руководством по эксплуатации завода-изготовителя гребнесмазывателя. Кроме обязательных работ, должны быть устранены обнаруженные неисправности, подлежащие устранению на ПТОЛ.

Состав работ на ТО-2, дополнительный к объёму работ, установленному правилами и инструкциями, определяется на основании содержащихся в журнале формы ТУ-152 записей локомотивных бригад о признаках неисправностей, проявившихся при эксплуатации, а также по результатам диагностики и осмотра локомотива в процессе проведения ТО-2. На локомотивах, оборудованных встроенными (бортовыми) устройствами диагностики, для определения дополнительного состава работ необходимо использовать данные, полученные с помощью таких устройств.

3.2. С целью сокращения трудоемкости и продолжительности ТО-2, а также повышения его качества при производстве ТО-2 следует использовать средства технической диагностики (СТД), аттестованные в установленном порядке и рекомендованные для применения МПС России или заводом-изготовителем локомотивов.

3.3. С учетом местных условий объем обязательных работ при ТО-2 может быть увеличен, а в случае использования СТД при производстве ТО-2 — по согласованию с Департаментом локомотивного хозяйства МПС России уменьшен. Уточненный объем обязательных работ при ТО-2 для каждой серии локомотива утверждается начальником службы локомотивного хозяйства дороги.

3.4. Порядок выполнения операций при ТО-2 узлов и систем локомотива определяется технологическими инструкциями, утвержденными Департаментом локомотивного хозяйства МПС России. Перечень технологических инструкций, утвержденных Департаментом локомотивного хозяйства МПС России, и содержащих указания по проведению ТО-2, приведен в приложении 7 к настоящей Инструкции. В случае отсутствия технологических инструкций, утвержденных Департаментом локомотивного хозяйства МПС России, необходимо пользоваться технологическими инструкциями, утвержденными службой локомотивного хозяйства дороги.

3.5. ТО-2 локомотивов, занятых в пассажирском и грузовом движении, должно производиться персоналом ПТОЛ. ТО-2 локомотивов, занятых в вывозном, передаточном движении, подталкивании и маневровой работе — персоналом ПТОЛ или персоналом ПТОЛ совместно с локомотивными бригадами в порядке, определяемом начальником дороги. Операции по проверке радиостанции, скоростемера, АЛСН, САУТ, КЛУБ и других устройств обеспечения безопасности движения могут выполняться пер-

соналом ПТОЛ, работниками других участков депо или работниками дистанции сигнализации и связи в соответствии с порядком, определяемом начальником дороги.

Как исключение, по согласованию с Департаментом локомотивного хозяйства МПС России для локомотивов, занятых только в маневровой работе, допускается организация ТО-2 без захода на ПТОЛ на станциях силами локомотивных бригад или силами локомотивных бригад совместно с ремонтным персоналом. В этом случае места проведения ТО-2 должны быть оборудованы смотровыми канавами, должна быть обеспечена безопасность проведения работ и возможность хранения инструмента, смазочных материалов и запчастей, необходимых для проведения ТО-2.

3.6. ПТОЛ располагаются в пунктах оборота локомотивов и, как правило, входят в состав ближайшего депо дороги, на которой находится пункт оборота. Начальник депо осуществляет общее организационное и техническое руководство ПТОЛ, подбор и расстановку кадров, укомплектование технологической оснасткой, приспособлениями, организует снабжение инструментом, запасными частями и материалами.

Размещение и порядок работы ПТОЛ устанавливают начальники дорог по согласованию с Департаментом локомотивного хозяйства и Департаментом управления перевозками МПС России. Размещение ПТОЛ должно осуществляться исходя из установленной периодичности ТО-2.

3.7. ПТОЛ должны быть оснащены оборудованием и приспособлениями, снабжены измерительными приборами и инструментом, необходимыми для выполнения всех операций при ТО-2. Номенклатура и количество оборудования, приспособлений и измерительных приборов устанавливаются начальником службы локомотивного хозяйства дороги в зависимости от серий локомотивов, которым производится ТО-2 на данном ПТОЛ, трудоемкости работ в смену, удаленности от основного депо и других условий. Минимальный перечень оборудования, приспособлений и измерительных приборов, обязательных при производстве ТО-2, установлен РД 32 ЦТ 202 «Положение о порядке проведения аттестации локомотивных депо на право производства технического обслуживания и текущего ремонта тягового подвижного состава».

На ПТОЛ, как правило, должно иметься крытое стойло, которое оборудуется в соответствии с типовыми проектами, утвержденными МПС России. Использование открытого стойла для производства ТО-2 локомотивов на ПТОЛ допускается как исключение на время подготовки производства ТО-2 в крытом стойле.

3.8. На каждом ПТОЛ с целью обеспечения устойчивости его работы создается запас узлов и деталей локомотивов, материалов и метизов (далее — узлы и материалы), в том числе неснижаемый запас узлов и материалов. Запас узлов и материалов находится в распоряжении сменного мастера (бригадира). В случае снижения фактического наличия узлов и материалов на ПТОЛ менее установленного уровня неснижаемого запаса он должен быть восполнен в течение не более, чем одной смены.

Перечень неснижаемого запаса узлов и материалов определяется из расчета обеспечения непрерывной работы ПТОЛ в течение не менее, чем двух суток. Перечень неснижаемого запаса узлов и материалов для каждого ПТОЛ составляется начальником депо, в ведении которого он находится, с учетом рекомендаций Департамента локомотивного хозяйства МПС России и утверждается начальником службы локомотивного хозяйства дороги. Перечень составляется с учетом количества локомотивов, которым производится ТО-2 в течение суток, а также возможности снабжения ПТОЛ запчастями из кладовой (склада) депо и участков по ремонту узлов локомотивов. Перечень должен содержать все метизы, материалы (в том числе смазочные), детали и узлы, которые используются при производстве ТО-2 и при устранении неисправностей на ПТОЛ. В случае, если в производстве ТО-2 постоянно задействованы работники депо, не находящие-

ся в штате ПТОЛ, необходимо составить перечень неснижаемого запаса узлов и материалов, находящегося в распоряжении этих работников.

3.9. Каждый ПТОЛ должен быть снабжен необходимой технической документацией. В обязательный ее перечень входят:

- настоящая Инструкция;
- приказ начальника дороги о порядке эксплуатации и ТО локомотивов;
- правила технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов или выписка из них по разделу ТО-2 с указанием норм допускаемого износа узлов и деталей в эксплуатации;
- инструкция (руководство) завода-изготовителя по ТО и ремонту локомотивов, на которые распространяются гарантии завода-изготовителя, а также по сериям локомотивов, на которые отсутствует соответствующая документация МПС России, или выписка из них по разделу ТО-2 с указанием норм допускаемого износа узлов и деталей в эксплуатации;
- руководство по эксплуатации локомотивов;
- ПТЭ, инструкции МПС России по освидетельствованию и ремонту колесных пар, роликовых подшипников, автосцепных устройств, автотормозного оборудования и применению смазочных материалов;
- уточненный перечень обязательных работ при ТО-2, утвержденный начальником службы локомотивного хозяйства дороги (в случае, если он отличается от установленного правилами и инструкциями);
- технические указания и инструкции МПС России по эксплуатации локомотивов в зимних условиях;
- приказы и указания МПС России, управления железной дороги или выписки из них, относящиеся к ТО локомотивов и обеспечению безопасности движения;
- технологические инструкции, карты и иная технологическая документация, применяемая при ТО-2 локомотивов;
- документы, регламентирующие нормы трудозатрат при проведении ТО-2 локомотивов;
- перечень инструмента, приспособлений, измерительных приборов, утвержденный для данного ПТОЛ начальником службы локомотивного хозяйства дороги;
- перечень неснижаемого запаса запчастей для данного ПТОЛ;
- нормы расхода запасных частей для данного ПТОЛ;
- правила и инструкции МПС России по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии при эксплуатации и ремонте локомотивов;
- документация с информацией об изменениях в конструкции локомотивов согласно пункту 1.11 настоящей Инструкции;
- плакаты по конструкции и технологии ТО локомотивов (принципиальные схемы электрического и пневматического оборудования, выписки из технологической документации, указания по поиску неисправностей и другие).

Примечание: указанная в настоящем пункте обязательная документация относится к сериям локомотивов, которым производится ТО-2 на данном ПТОЛ.

3.10. При направлении на ТО-2 серий локомотивов, ранее не проходивших техническое обслуживание на данном ПТОЛ, служба локомотивного хозяйства дороги должна обеспечить ПТОЛ технологической оснасткой и основной технической документацией в соответствии с указанным в пункте 3.9 перечнем, а также иной необходимой для производства ТО-2 документацией. Кроме того, должно быть организовано обучение персонала.

3.11. Численный и квалификационный состав персонала ПТОЛ и других работников, выполняющих ТО-2, следует устанавливать по нормативам трудоемкости с учетом числа одновременно осматриваемых локомотивов, их серий и норм продолжительности технического обслуживания. В зависимости от местных условий допускается привлекать персонал ПТОЛ не только для операций, непосредственно связанных с производством ТО-2 локомотивов, а также для ремонта их узлов и других необходимых работ.

ПТОЛ возглавляется старшим мастером (мастером). На него возлагается ответственность за общую организацию работы ПТОЛ, контроль за соблюдением установленной технологии ТО-2, требований охраны труда и пожарной безопасности, за содержание оборудования и инвентаря в исправном состоянии, а также за координацию работы с другими участками депо и дистанцией сигнализации и связи, задействованными в производстве ТО-2 и ремонте узлов для обеспечения работы ПТОЛ.

Сменная бригада возглавляется мастером (бригадиром), который контролирует выполнение обязательных работ, устранение неисправностей и лично осуществляет осмотр наиболее ответственных узлов локомотива. Мастер несёт ответственность за качество работ, выполненных его подчиненными. При производстве ТО-2 мастер непосредственно организует взаимодействие с работниками других участков депо и работниками дистанции сигнализации и связи, задействованными в производстве ТО-2 и ремонте узлов локомотивов, а также с дежурным по депо и локомотивными бригадами, сдающими и принимающими локомотивы.

3.12. Мастер (бригадир) ПТОЛ должен постоянно информировать дежурного по депо о готовности локомотивов после ТО-2, необходимости выполнения дополнительных работ, увеличении продолжительности ТО-2 сверх установленной нормы времени, необходимости зачисления локомотива в неэксплуатируемый парк или отправки неисправного локомотива на ремонт в ближайшее основное депо или депо приписки.

3.13. Норма продолжительности ТО-2 локомотивов должна устанавливаться с учетом объема и технологических особенностей работ при ТО-2, численности персонала, оснащённости ПТОЛ.

3.14. При обороте локомотива по станции, имеющей ПТОЛ, когда в соответствии с установленной периодичностью ТО-2 и фактическим временем нахождения локомотива в эксплуатации ему не требуется производить ТО-2, неисправности, записанные в журнал формы ТУ-152, устраняются на ПТОЛ в порядке, установленном начальником депо.

3.15. При выпуске локомотива из ТО-2 мастер (бригадир) обязан в журнале формы ТУ-152 поставить штамп о производстве ТО-2 и заполнить его, а также сделать отметки об устранении замечаний машинистов с указанием своей фамилии и даты. Форма штампа приведена в приложении 8 к настоящей Инструкции. Работниками, выполнившими проверку радиостанции, АЛСН (КЛУБ) и других устройств обеспечения безопасности движения, в журнале формы ТУ-152 должен быть в установленном порядке поставлен штамп-справка об их исправности.

3.16. На каждом ПТОЛ должен вестись журнал регистрации локомотивов, прошедших ТО-2, по форме согласно приложению 9. В журнале на каждый локомотив, которому выполнено ТО-2, отводится отдельная страница. При этом указывается время начала и окончания ТО-2, выполненные во время ТО-2 операции и фамилии (табельные номера) исполнителей. Операции, выполненные персоналом ПТОЛ, заверяются подписью мастера (бригадира). Операции, выполненные работниками других участков депо или работниками дистанции сигнализации и связи, заносятся ими в журнал самостоятельно либо бригадиром (мастером, старшим мастером, старшим электромехаником), которому эти работники подчинены. Выпускать локомотив после проведения ТО-2, делать соответствующие отметки в журнале регистрации и ставить штамп о выполнении ТО-2 в

журнале формы ТУ-152 мастер (бригадир) ПТОЛ имеет право только после того, как не подчиненные ему работники поставят в журналах отметки о выполнении ими работ.

3.17. Для анализа надежности узлов локомотива и контроля за соблюдением технологии ТО-2 на ПТОЛ ведётся Книга повреждений и неисправностей локомотивов, моторвагонного подвижного состава и их оборудования формы ТУ-29, где регистрируются дополнительные работы при производстве ТО-2, заменённые узлы и детали локомотива (кроме быстроизнашиваемых) и причины их замены.

На основе сведений указанной книги старшим мастером (мастером) ПТОЛ выполняется анализ дополнительных работ, который утверждается начальником депо, направляется в депо приписки локомотивов и должен использоваться при составлении технических анализов и мероприятий по улучшению технического состояния локомотивного парка.

3.18. Начальники основного депо обязаны направлять квартальные технические анализы неисправностей, порч и непланового ремонта локомотивов, а также анализы дополнительных работ на ТО-2 с необходимыми мероприятиями всем депо и ПТОЛ, которые производят ТО-2 локомотивов этого депо.

3.19. В случае обнаружения при ТО-2 повреждений, которые требуют проведения непланового ремонта, и вызваны неудовлетворительным предыдущим ТО или ремонтом, начальник депо обязан в двухсуточный срок сообщить об этом телеграммой в депо, где производился этот ремонт (ТО), и выслать почтой материалы расследования.

3.20. Начальник отдела локомотивного хозяйства отделения дороги (там, где оно имеется) и начальник депо обязаны не реже одного раза в месяц, а заместители начальника депо по ремонту и эксплуатации не реже одного раза в неделю контролировать работу ПТОЛ, качество и своевременность проведения ТО-2 локомотивов, содержание оборудования и условия работы персонала ПТОЛ.

3.21. Порядок обеспечения ПТОЛ материалами и запасными частями должен быть отражен в приказе начальника дороги, а если на ПТОЛ проходят техническое обслуживание ТО-2 локомотивы другой дороги, — в совместном приказе начальников двух причастных дорог.

Депо, в ведении которого находится ПТОЛ, обязано в установленные сроки давать в службу материально-технического обеспечения дороги обоснованные заявки на материалы и запасные части для обеспечения годовой программы ТО-2 с учетом всех локомотивов, которые проходят через ПТОЛ. С этой целью начальник депо должен возложить ответственность за снабжение ПТОЛ на одного из работников депо (заместителя начальника депо по ремонту, начальника отдела материально-технического снабжения депо, старшего мастера или других работников). В случае, если к депо, в ведении которого находится ПТОЛ, не приписаны локомотивы серий, обслуживаемых на ПТОЛ, то обеспечение запасными частями по данным сериям может осуществляться с помощью депо приписки этих локомотивов. При составлении заявок необходимо руководствоваться дифференцированными нормами расходов материалов и запасных частей, утвержденными в установленном порядке.

Начальники отдела локомотивного хозяйства и отдела материально-технического обеспечения отделения дороги (там, где они имеются) с участием заместителей начальников депо по ремонту обязаны ежемесячно рассматривать положение с материально-техническим снабжением ПТОЛ с принятием необходимых мер по ритмичному снабжению их материалами и запасными частями на полную программу ТО-2.

4. ЭКИПИРОВКА ЛОКОМОТИВОВ

4.1. Экипировка локомотивов производится в пунктах экипировки, расположенных на территории депо, ПТОЛ, или пункта оборота, а при необходимости и на станционных путях.

4.2. Ответственность за экипировку локомотивов возлагается на дежурных по депо, пункту оборота локомотивов или специально выделенных начальником депо работников.

4.3. Пополнение локомотива смазочными материалами, выдаваемыми в тару, и обтирочными материалами производится, как правило, принимающими локомотивными бригадами.

4.4. В депо, на ПТОЛ и в пунктах оборота локомотивов для подготовки локомотивов к работе и снабжения их топливом, песком, водой и маслом при необходимости могут назначаться сменные локомотивные бригады, подчиненные дежурному по депо.

4.5. В обязанности сменных локомотивных бригад входит:

- приемка локомотива от прибывшей локомотивной бригады и в случае, если работы по ТО-1 выполнены с низким качеством или не выполнены, запись об этом в журнал формы ТУ-152, а в случаях отставления локомотива в ожидании ТО, ремонта или работы — приемка от мастера (бригадира) после записи о готовности локомотива из ТО, ремонта;
- сдача локомотива принимающей локомотивной бригаде или мастеру (бригадиру);
- прогрев дизелей тепловозов, прогрев и сушка тяговых электрических машин (при необходимости) и ТО другого оборудования локомотивов в зимнее время для поддержания их в отстое в работоспособном состоянии;
- экипировка локомотива в малодеятельных пунктах.

4.6. Порядок работы сменных локомотивных бригад устанавливается начальником депо.

5. СОДЕРЖАНИЕ ИНВЕНТАРЯ И ИНСТРУМЕНТА, ХРАНЯЩИХСЯ НА ЛОКОМОТИВЕ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ЛОКОМОТИВОВ, ИНВЕНТАРЯ И ИНСТРУМЕНТА

5.1. На каждом локомотиве в эксплуатации должен иметься инструмент и инвентарь, в том числе:

- приспособления, инструмент и инвентарь, необходимый для выполнения ТО локомотива локомотивными бригадами, сборки аварийных схем и ликвидации неисправностей, возникших в пути следования;
- сигнальные принадлежности;
- индивидуальные средства электрозащиты;
- тормозные башмаки;
- резервные (сменяемые) элементы;
- средства пожаротушения;
- концевые рукава и кольца к ним.

5.2. Перечень инструмента и инвентаря, порядок и места его хранения утверждаются начальником депо, а при обслуживании локомотива локомотивными бригадами нескольких депо или депо нескольких дорог — начальниками служб локомотивного хозяйства этих дорог. При составлении перечня инструмента и инвентаря, хранящегося на локомотиве, необходимо учитывать требования приказов и инструкций МПС России и железных дорог.

Опись инструмента и инвентаря должна находиться на каждом локомотиве в установленном месте в непосредственной близости от инструментального ящика.

Для ускорения приемки и сдачи локомотивов слесарный инструмент и инвентарь должны храниться на локомотивах по группам.

К первой группе относятся часто употребляемые (ходовые) инструмент и инвен-

тарь, а ко второй — редко употребляемые (неходовые).

Неходовые инструмент и инвентарь рекомендуется хранить под пломбой, а для облегчения контроля за их наличием закрывать защитной решёткой. Ходовые инструмент и инвентарь не пломбируются.

5.3. Контроль за состоянием инструмента и инвентаря, хранящегося на локомотивах, осуществляется работниками инструментального участка (отделения) депо при проведении технических обслуживания ТО-3, ТО-4, ТО-5 и ремонта.

Пополнение и замена инструмента и инвентаря на локомотиве производятся в депо или на ПТОЛ при очередном ТО-2 в соответствии с порядком, установленным начальником депо. При работе локомотивов на двух дорогах этот порядок устанавливается совместным приказом начальников этих дорог.

5.4. Для пополнения инструмента и инвентаря на каждом ПТОЛ должен создаваться оперативный запас в количестве, устанавливаемом начальником депо.

5.5. При приемке локомотива машинист должен проверить наличие инвентаря и ходового инструмента в соответствии с перечнем, а также наличие пломб на инструментальном ящике с неходовым инструментом, визуально через защитную решётку убедиться в наличии инструмента под пломбой.

5.6. Приказом начальника депо назначаются лица, ответственные за сохранность локомотива, инструмента и инвентаря при проведении ТО и ремонта, а также при отстое на деповских путях, причем должны быть четко определены обязанности таких работников при передаче локомотивов.

5.7. При обнаружении на прибывшем в депо (пункт оборота) локомотиве утери или повреждения инструмента или инвентаря ответственными лицами, назначенными приказом начальника депо, составляется акт формы ТУ-156 за подписями принимающего и сдающего инструмент и инвентарь работников.

Заполненный акт хранится на локомотиве до момента пополнения инструмента или инвентаря, после чего он вместе с платежным требованием высылается руководителю соответствующего депо для взыскания причиненного ущерба с подчиненного ему виновного работника. Незаполненные бланки актов должны храниться у дежурного по депо (пункту оборота локомотивов).

Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации, утверждённая МПС СССР 29 декабря 1978г. № ЦТ-3727, признается недействующей на территории Российской Федерации.

Примерный перечень работ при ТО-1 электровозов ВЛ10

Этапы	Состав работ
1	Осмотреть блок аппаратов № 1 изнутри высоковольтной камеры (секция № 1). Очистить в доступных местах оборудование тележки 1: раму, наружные грани бандажей колесных пар, буксы, поводки букс, гидравлические гасители колебаний, рессорное подвешивание, тормозную рычажную передачу, подсыпные рукава песочниц.
2	Осмотреть блок аппаратов № I снаружи высоковольтной камеры. Выполнить работы по очистке тележки 2 аналогично этапу 1.
3	Осмотреть блок аппаратов № 2 изнутри высоковольтной камеры (секции №1). Протереть пол в поперечном проходе, сквозном и тупиковом проходах, высоковольтной камере секции № 1. Провести уборку сантехнического узла.
4	Осмотреть блок аппаратов № 2 снаружи высоковольтной камеры. Протереть блоки вспомогательных машин и пол в машинном помещении секции № 1.
5	Осмотреть блок аппаратов № 3 изнутри высоковольтной камеры (секция № 2). Выполнить работы по очистке тележки 3 аналогично этапу 1.
6	Осмотреть блок аппаратов № 3 снаружи высоковольтной камеры. Выполнить работы по очистке тележки 4 аналогично этапу 1.
7	Осмотреть блок аппаратов № 4 изнутри высоковольтной камеры (секции № 2 Протереть пол в поперечном проходе, сквозном и тупиковом проходах, высоковольтной камере секции № 2.
8	Осмотреть блок аппаратов № 4 снаружи высоковольтной камеры. Протереть блоки вспомогательных машин и пол в машинном помещении секции № 2.

Примечание. При каждой поездке локомотивная бригада производит уборку кабины управления, очистку обносного листа кузова (юбки), лобовых стекол кабины, уборку опасных в пожарном отношении мест (в передней по ходу секции).

Примерный перечень работ при ТО-1 электровозов ВЛ80^С

Этапы	Состав работ
1	Осмотреть блоки силовых аппаратов № 1 и № 2 в секции № 1. Очистить в доступных местах оборудование тележки I: раму, наружные грани бандажей колесных пар, буксы, поводки букс, гидравлические гасители колебаний, рессорное подвешивание, тормозную рычажную передачу, подсыпные рукава песочниц. Протереть пол коридора секции № 1.
2	Осмотреть оборудование блока тягового трансформатора в секции № 1. Выполнить работы по очистке тележки 2 аналогично этапу 1. Протереть пол в высоковольтной камере секции № 1.
3	Осмотреть панели аппаратов в секции № 1. Протереть блок мотор-компрессора, блоки вентиляторов, фазорасщепитель, вспомогательный компрессор в секции № 1.
4	Осмотреть блоки силовых аппаратов № 1 и № 2 в секции № 2. Выполнить работы по очистке тележки и уборке на секции № 2 аналогично этапу 1.
5	Осмотреть оборудование блока тягового трансформатора в секции № 2. Выполнить работы по очистке тележки и уборке на секции № 2 аналогично этапу 2.
6	Осмотреть панели аппаратов в секции № 2. Выполнить работы по уборке оборудования секции № 2 аналогично этапу 3. Произвести уборку сантехнического узла.

Примечание. При каждой поездке локомотивная бригада производит уборку рабочей кабины управления, очистку обносного листа кузова (юбки), лобовых стекол кабины, уборку опасных в пожарном отношении мест (в передней по ходу секции).

Примерный перечень работ при ТО-1 тепловозов типа ТЭ10

Этапы	Состав работ
1	Осмотреть и проверить электрическую аппаратуру высоковольтной камеры, пульт управления, состояние реле, крепление проводов. Обдуть высоковольтную камеру. Произвести очистку загрязненных электрических аппаратов. Осмотреть и проверить крепление двухмашинного агрегата, состояние щеточного аппарата, проводов, коллектора. Протереть внутри доступные места. Осмотреть и при необходимости произвести крепление валов с эластичными муфтами двухмашинного агрегата. Произвести уборку под полами в кабине управления.
2	Проверить состояние щеточного аппарата, коллектора тягового генератора и кабелей. Обдуть тяговый генератор сжатым воздухом и обтереть в доступных местах. Проверить состояние приводов вспомогательных механизмов и синхронного подвозбудителя. Проверить состояние аккумуляторной батареи. Осмотреть индуктивный датчик и тяговый электромагнит остановки дизеля (блок-магнит), электромагнитные вентили (МР1 — МР5). Осмотреть и проверить крепление вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей передней тележки. Осмотреть и проверить крепление переднего распределительного редуктора. Осмотреть и проверить крепление муфт от переднего распределительного редуктора до тягового генератора. Осмотреть тормозной компрессор и его крепление, произвести обтирку холодильника и цилиндров. Осмотреть нагнетатель 2-й степени, привод вентилятора охлаждения тягового генератора. Открыть сливные краны воздухоохладителей и удалить из них конденсат. Удалить воду и масло из охладителей, поддона нагнетателя 2-й степени. Произвести уборку под полами от высоковольтной камеры до дизеля.
3	Осмотреть отсек топливной аппаратуры, соединение тяг регулятора числа оборотов и топливных насосов, проверить работу вентилях ВП-6, ВП-7, ВП-9. Осмотреть переходники, адаптеры, трубки топливных насосов и форсунок. Проверить состояние подводящих соединений центробежного фильтра и турбокомпрессора ТК34, при необходимости подкрепить. Проверить работу фильтра непрерывного действия. Очистить аккумуляторные батареи от пыли и грязи, проверить их состояние. Произвести уборку под полами с левой и правой стороны от тягового генератора до отсека управления. Произвести уборку отсека топливной аппаратуры. Произвести осмотр и обтирку регулятора числа оборотов и турбокомпрессоров ТК34 в доступных местах. Устранить течи масла, топлива и воды.
4	Осмотреть водяные насосы, валы отбора мощности. Осмотреть и проверить крепление вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей задней тележки, заднего распределительного редуктора. Обтереть дизель, задний распределительный редуктор и трубопроводы в доступных местах. Проверить состояние дюритовых рукавов водяной и масляной системы. Произвести уборку под полами от отсека управления до шахты холодильника.

5	Осмотреть фильтр грубой очистки масла, теплообменник. Проверить крепление валов от заднего распределительного редуктора до гидропривода вентилятора холодильника, промежуточной опоры, вертикальный вал вентилятора холодильника, вентиляторное колесо с подпятником. Проверить работу автомата холодильника. Проверить ручную работу жалюзи. Проверить состояние трубопроводов и секций холодильника, течи устранить. Произвести обтирку шахты холодильника, произвести уборку под полами шахты холодильника и поддоне гидропривода вентилятора холодильника. Проверить состояние межсекционного перехода, обнаруженные недостатки устранить.
---	--

***Примечание.** При выполнении каждого этапа необходимо осмотреть экипажную часть тепловоза, особое внимание обратить на состояние колёсных пар, в первую очередь на бандажи. Производится очистка экипажа в доступных местах на каждом этапе по одной секции. Производится проверка тормозного оборудования и, при необходимости, регулировка тормозной рычажной передачи. Сливается вода и масло из главных резервуаров, маслоотделителей, водосборников. Производится очистка лобовых стекол, уборка кабин управления и опасных в пожарном отношении мест. Проверяется состояние противопожарных устройств.*

Примерный перечень работ при ТО-1 тепловозов типа М62

Этапы	Состав работ
1	Осмотреть электроаппаратные камеры, пульт управления, проверить чёткость срабатывания электрических аппаратов. Обдуть высоковольтную камеру. Произвести очистку загрязнённых электрических аппаратов. Осмотреть щёточный аппарат якоря тягового генератора, двухмашинного агрегата, синхронного подвозбудителя. Осмотреть приводы вспомогательных механизмов. Обдуть тяговый генератор и двухмашинный агрегат сжатым воздухом. Провести уборку в кабине управления, под полами кабины управления, в электроаппаратных камерах. Протереть стены и стёкла, полы в переднем тамбуре.
2	Проверить состояние масляной системы, осмотреть масляные насосы, вентили. Устранить обнаруженные течи масла. Проверить состояние электродвигателя маслопрокачивающего насоса. Произвести обтирку стен и стекол в дизельном помещении, а также произвести уборку под полами в дизельном помещении от передней стенки до шахты холодильника с правой стороны.
3	Проверить состояние топливной системы: осмотреть топливоподкачивающий насос, топливные трубопроводы, фильтры и топливные насосы высокого давления. Проверить состояние электродвигателя топливоподкачивающего насоса. Произвести обтирку стекол и стен в дизельном помещении, а также произвести уборку под полами в дизельном помещении от передней стенки до шахты холодильника с левой стороны.
4	Проверить состояние водяной системы: осмотреть водяные трубопроводы, дюритовые соединения, водяные насосы, вентили. Замеченные неисправности устранить. Осмотреть вал гидропривода, вертикальный вал вентилятора, вал от дизеля к заднему редуктору. Осмотреть подпятник, крыльчатку вентилятора холодильника, задний распределительный редуктор, вентиляторы охлаждения тяговых электродвигателей. Произвести обтирку стекол окон и стен в шахте холодильника и в нерабочем тамбуре, а также протереть полы в шахте холодильника в нерабочем (переходном) тамбуре.
5	При необходимости произвести регулировку тормозной рычажной передачи. Произвести очистку трущихся деталей. Проверить состояние аккумуляторной батареи. Осмотреть компрессор и турбокомпрессоры дизеля. Произвести очистку и обтирку тележек, топливного бака и подкузовного подвешного оборудования.

Примечание. При выполнении каждого этапа необходимо удалить конденсат из влагоборников, тормозной и питательной магистралей, слить масло из маслосборников. Необходимо осмотреть экипажную часть тепловоза, включая узлы подвешивания тяговых электродвигателей и редукторов, особое внимание обратить на состояние колёсных пар, в первую очередь на бандажи. Производится очистка экипажа в доступных местах на каждом этапе по одной секции. Производится проверка тормозного оборудования и, при необходимости, регулировка тормозной рычажной передачи. Производится очистка лобовых стекол, уборка кабин управления и опасных в пожарном отношении мест.

Примерный перечень работ при ТО-1 тепловозов 2ТЭ116

Этапы	Состав работ
1	Осмотреть и проверить электрические аппараты в высоковольтной камере, пульт управления, состояние контакторов, реле и четкость их срабатывания, крепление проводов, произвести очистку загрязненных электрических аппаратов. Осмотреть и проверить крепление стартер-генератора и возбуждителя, вентилятора выпрямительной установки, вспомогательных электрических машин, маслопрокачивающего и топ-ливоподкачивающего насосов. Произвести уборку от передней стенки кабины управления до проставки высоковольтной камеры, высоковольтную камеру. Произвести очистку стен, окон, полов и под половицами.
2	Осмотреть и проверить состояние щеточного аппарата, ротора тягового генератора, произвести обдувку сжатым воздухом и обтирку в доступных местах. Осмотреть и проверить крепление вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей передней тележки. Осмотреть масляную систему, обнаруженные неисправности и течи устранить. Произвести уборку дизельного помещения с правой стороны. Произвести очистку стен, окон, полов и под половицами. Произвести обтирку масляного насоса, полнопоточного фильтра, теплообменника.
3	Осмотреть регулятор числа оборотов дизеля и топливную аппаратуру. Проверить состояние аккумуляторной батареи, осмотреть водяную и топливную систему, обнаруженные неисправности и течь устранить. Произвести уборку дизельного помещения с левой стороны. Произвести очистку стен, окон, полов и под половицами. Произвести обтирку дизеля и водяного насоса.
4	Осмотреть компрессор и его крепление. Осмотреть и проверить крепление вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей задней тележки, секций холодильника. Проверить работу привода жалюзи. Произвести уборку шахты холодильника (стены, полы, под половицами).

Примечание. При выполнении каждого этапа необходимо осмотреть экипажную часть тепловоза, включая узлы подвешивания тяговых электродвигателей и редукторов, особое внимание обратить на состояние колёсных пар, в первую очередь на бандажи. Производится очистка экипажа в доступных местах. Производится проверка тормозного оборудования и, при необходимости, регулировка тормозной рычажной передачи. Производится очистка лобовых стёкол, уборка кабин управления и опасных в пожарном отношении мест.

**Примерный перечень работ при ТО-1 маневровых тепловозов
с электропередачей при обслуживании в одно лицо**

Этапы	Состав работ
1	Продуть секции холодильника, высоковольтную камеру, тяговый генератор, двухмашинный агрегат. Произвести уборку в шахте холодильника.
2	Осмотреть аккумуляторную батарею и произвести уборку аккумуляторного отсека. Произвести уборку в отсеке тягового генератора.
3	Произвести (при необходимости) регулировку тормозной рычажной передачи. Произвести уборку полов в дизельном помещении
4	Протереть стекла кабины управления, буферные фонари, прожекторы. Произвести уборку стен и полов кабины управления.

Примечание. Ежесуточно производится обтирка дизеля, осмотр, обдувка и обтирка экипажной части, в том числе тормозного оборудования и колёсных пар. Протирается кузов, внутренние стены и двери кузова, производится уборка в кабине управления. При необходимости производится смена колодок (по согласованию с дежурным по станции или локомотивным диспетчером).

**Перечень технологических инструкций, утвержденных Департаментом
(Главным управлением) локомотивного хозяйства МПС,
применяющихся при ТО-2 локомотивов**

Обозначение	Наименование
ТИ60	Временные инструктивные указания по ремонту, уходу и содержанию песочниц на электровозах
ТИ95	Деповской ремонт тележек тепловоза ЧМЭЗ
ТИ153	Техническое обслуживание и текущий ремонт механического оборудования тепловозов ЧС4 и ЧС4Т
ТИ171-82	Техническое обслуживание и текущий ремонт щелочных никель-кадмиевых аккумуляторных батарей электроподвижного состава
ТИ232	Техническое обслуживание и текущие ремонты бесчелюстных тележек тепловозов 2ТЭ116, 2ТЭ10В, 2ТЭ10М, 3ТЭ10М, 4ТЭ10С, 3М62У, 2М62У
ТИ256	Ремонт шатунно-поршневой группы, втулки и крышки цилиндра дизеля 1А-5Д49
ТИ273	Техническое обслуживание моторно-осевых узлов тяговых электродвигателей тепловозов
ТИ275	Ремонт турбокомпрессора ТК34
ТИ278	Ремонт гильз цилиндров дизелей типа Д100
ТИ297	Техническое обслуживание ТО-2, ТО-3 и текущий ремонт ТР-1, ТР-2 тяговых электродвигателей электровозов ВЛ22, ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10, ВЛ60, ВЛ80, ВЛ82
ТИ304	Ремонт вентилятора охлаждения тяговых электродвигателей тепловозов 2ТЭ10Л/В, ТЭ10, ТЭП10, ТЭЗ, ТЭ7
ТИ306	Ремонт валов приводов силовых механизмов тепловозов ТЭ10, 2ТЭ10Л, ТЭП10Л и 2ТЭ10В
ТИ307	ТО, ТР и испытание кранов машинистов усл. № 222, 222М, 328, 394, 395 и кранов вспомогательного тормоза локомотивов усл. № 254
ТИ315	Ремонт распределительных редукторов тепловозов ТЭ10, ТЭП10, 2ТЭ10, ТЭП10Л, 2ТЭ10Л, 2ТЭ10В
ТИ320	Ремонт масляных насосов дизелей типа Д100
ТИ323	Ремонт секций, жалюзи и утеплительных чехлов холодильника тепловозов ТЭЗ и ТЭ 10
ТИ324	Ремонт привода вентилятора холодильника тепловозов ТЭ10, ТЭП10, 2ТЭ10, ТЭП10Л, 2ТЭ10Л, 2ТЭ10В
ТИ325	Ремонт нагнетателей второй ступени с приводом дизелей 10Д100

ТИ328	Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных батарей тепловозов
ТИ330	Ремонт воздухоохладителей дизеля 1 ОД 100
ТИ332	Ремонт теплообменников тепловозов 2ТЭ10Л и 2ТЭ10В
ТИ335	Ремонт установки охлаждения главного генератора тепловозов ТЭ10, ТЭП10, 2ТЭ10, 2ТЭ10Л, 2ТЭ10В
ТИ339	Ремонт, уход и содержание песочниц на тепловозах
ТИ346	Текущий ремонт тахогенераторов электровозов ВЛ80Т
ТИ424	Техническое обслуживание и текущий ремонт авторегуляторов типа 536М, 574Б и пневматического действия конструкции РВЗ
ТИ425	ТО и ТР полупроводниковых преобразовательных установок отечественных электровозов переменного тока
ТИ430	Ремонт турбокомпрессоров 6ТК
ТИ438	Ремонт локомотивного комплекта устройств системы автоматического управления тормозами электропоезда ЭР2 (САУТ)
ТИ450	Ремонт заземляющих устройств электровозов
ТИ452	Техническое обслуживание и текущие ремонты электронно-блочной аппаратуры электровозов ЧС4Т (первая редакция)
ТИ453	Техническое обслуживание и текущие ремонты блока регулирования и защиты генератора электропоезда ЭР2
ТИ481	Техническое обслуживание ТО-2 и текущий ремонт блоков системы формирования импульсов выпрямительно-инверторного преобразователя БСФИ ВИП
ТИ482	Техническое обслуживание и ремонт электропневматических контакторов отечественных электровозов постоянного тока
ТИ483	ТО и ремонт электропневматических контакторов отечественных электровозов переменного тока
ТИ484	Осмотр и ремонт электромагнитных контакторов при технических обслуживаниях и текущих ремонтах отечественных электровозов постоянного тока
ТИ486	Техническое обслуживание и ремонт дугогасительных камер электрических аппаратов отечественных электровозов постоянного тока
ТИ487	Техническое обслуживание и ремонт дугогасительных камер электрических аппаратов отечественных электровозов переменного тока
ТИ488	Техническое обслуживание и ремонт тормозных устройств скоростного подвижного состава
ТИ493	Техническое обслуживание и ремонт быстродействующих выключателей БВЭ-2 и быстродействующих контакторов БК-78Т

ТИ497	Техническое обслуживание и ремонт электромагнитных контакторов отечественных электровозов переменного тока и двойного питания
ТИ503	Техническое обслуживание и ремонт систем осушки сжатого воздуха
ТИ509	Техническое обслуживание и текущий ремонт главного контроллера ЭКГ-8Ж
ТИ512	Техническое обслуживание и текущие ремонты челюстных тележек тепловозов ТЭЗ, ТЭ7, ТЭ10, 2ТЭ10Л, ТЭМ 1 ,ТЭМ2, ТЭМ2А, М62, ТЭП10
ТИ514	Техническое обслуживание и текущий ремонт токоприемников отечественных электровозов постоянного и переменного тока
ТИ672	Техническое обслуживание и текущий ремонт тележек электропоездов ЭР2Р
ТИ674	Техническое обслуживание и текущий ремонт тележек электровозов ЧС2, ЧС2Т
ТИ676	Техническое обслуживание ТО-2 электровозов ЧС2, ЧС2Т, ЧС4, ЧС4Т, ЧС6, ЧС7, ЧС8, ЧС200 работающих в скоростном движении
ТИ677	ТО и ремонт контроллеров машиниста отечественных электровозов постоянного тока и двойного питания
ТИ678	Техническое обслуживание и ремонт контроллеров машиниста отечественных электровозов переменного тока
ТИ679	Техническое обслуживание и текущий ремонт узлов малой шестерни и упругой муфты электропоездов ЭР2Р
ТИ681	Техническое обслуживание и текущий ремонт блока световой сигнализации при желтом с красным огнем на локомотивном светофоре типа Л 143
ТИ682	Техническое обслуживание и ремонт резисторов отечественных электровозов постоянного тока
ТИ684	Техническое обслуживание и текущий ремонт групповых переключателей отечественных электровозов постоянного тока
ТИ691	Техническое обслуживание и текущий ремонт тележек электропоездов ЭР1, ЭР2, ЭР9 в/и
ТИ692	ТО и ремонт электронных блоков системы автоматизированного управления рекуперативным торможением САУРТ -034 электровозов постоянного тока
ТИ693	Техническое обслуживание и ремонт датчиков боксования ДБ-018, ДБ-019 и панелей управления ПУ-037, ПУ-042 электровозов
ТИ695	Техническое обслуживание и ремонт БУРТ- 12, БУРТ- 125 и БИ-940 электровозов ВЛ80Т, ВЛ80С
ТИ696	Техническое обслуживание и текущий ремонт «Блока включения ЭПТ при экстренном торможении типа Л175»
ТИ699	Техническое обслуживание и ремонт токоприемников электровозов ЧС2, ЧС2Т, ЧС6, ЧС7, ЧС200

ТИ700	Техническое обслуживание и ремонт токоприемников электровозов ЧС4, ЧС4Т, ЧС8
ТИ701	Техническое обслуживание и ремонт блоков управления реостатным торможением БУРТ- 16 электровозов ВЛ80С, ВЛ80Т
ТИ702	Техническое обслуживание и ремонт блоков управления выпрямительно-инверторными преобразователями БУВИП-113, БУВИП-133 и панелей питания ПП-290
ТИ704	Турбокомпрессор PDH-50V
ТИ705	Техническое обслуживание и ремонт электронных регуляторов GC43P и GC35P тепловозов ЧМЭЗТ
ТИ706	Турбокомпрессор PDH-50ZVD
ТИ708	Техническое обслуживание и ремонт устройства контроля бдительности типа Л116
ТИ709	Техническое обслуживание и ремонт тяговых трансформаторов отечественных электровозов переменного тока и двойного питания
ТИ714	Техническое обслуживание и текущие ремонты механической части электровозов ВЛ10, ВЛ11, ВЛ80, ВЛ82
ТИ716	Техническое обслуживание и текущий ремонт шатунно-поршневого механизма дизелей типа 5Д49
ТИ720	Техническое обслуживание и текущий ремонт электронно-блочной аппаратуры управления электропоездов ЭР9 в/и
ТИ721	Эластичная муфта привода вспомогательного оборудования тепловозов типа М62
ТИ723	Редуктор с нагнетателем дизеля 14Д40У2
ТИ724	Техническое обслуживание и ремонт разрядников и ограничителей перенапряжений электровозов переменного тока
ТИ725	Техническое обслуживание и текущий ремонт электронно-блочной аппаратуры управления тепловозов 2ТЭ116
ТИ726	Техническое обслуживание и ремонт тягового электродвигателя НБ-514
ТИ727	Техническое обслуживание и текущий ремонт асинхронных электродвигателей АЭ92-4, АЭ92-402, АНЭ225L4УХЛ2
ТИ729	Техническое обслуживание и текущие ремонты ТР-1, ТР-2 тележек электровозов ЧС7, ЧС8

Примечание. Перечень приведен по состоянию на 27.09.1999.

Форма штампа о производстве ТО-2

<p>ПТОЛ станции _____</p> <p>_____ железной дороги</p> <p>ПРОИЗВЕДЕНО ТО-2</p> <p>«_____» _____ 200 __Г. ____ Ч ____ МИН</p> <p>Мастер (бригадир) _____</p> <p>(фамилия, подпись)</p>

***Примечание.** Штамп представляет собой прямоугольник размером 70 x 40 мм. Внутренняя окантовка делается от края штампа на расстоянии 2 мм.*

