



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ПО НОВЫМ ПРАВИЛАМ ПТЭ

В соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 30.03.2015 № 57 в действующие с 2010 г. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации внесен ряд изменений. Предлагаем познакомиться с некоторыми из них и, в частности, с новациями Приложения № 5 к ПТЭ. В этом приложении отражены правила, по которым осуществляется техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.

Пункт первый гласит о том, что железнодорожный подвижной состав должен своевременно проходить планово-предупредительные виды ремонта, техническое обслуживание, содержаться в эксплуатации в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнение требований по охране труда, пожарной безопасности.

Ответственными за исправное техническое состояние, техническое обслуживание, ремонт и обеспечение установленных сроков службы железнодорожного подвижного состава являются владельцы железнодорожного подвижного состава, работники железнодорожного транспорта, непосредственно его обслуживающие.

Что касается инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования, то там не допускается использование потенциально опасного железнодорожного подвижного состава и его составных частей, иных технических средств, не соответствующих требованиям норм и правил.

Контроль соблюдения указанных требований осуществляет, соответственно, владелец инфраструктуры, владелец железнодорожных путей необщего пользования. При этом железнодорожный подвижной состав должен удовлетворять требованиям габарита, установленного нормами и правилами.

Каждая единица железнодорожного подвижного состава должна иметь следующие отличительные четкие знаки и надписи:

- технический знак принадлежности к железнодорожному транспорту Российской Федерации;
- наименование владельца железнодорожного подвижного состава;
- номер, табличку завода-изготовителя с указанием даты и места постройки;
- идентификационные номера и приемочные клейма на составных частях в местах, установленных нормами и правилами;
- дату и место производства установленных видов ремонта;
- массу тары (кроме локомотивов и специального самоходного подвижного состава).

Кроме того, на локомотивах, моторвагонном железнодорожном подвижном составе, специальном и специальном самоходном подвижном составе должны быть нанесены следующие надписи:

- конструкционная скорость;
- серия и бортовой номер;
- наименование места приписки;
- таблички и надписи об освидетельствовании резервуаров, контрольных приборов и котла.

На каждый локомотив, вагон, единицу моторвагонного железнодорожного специального и специального самоходного подвижного состава должен вестись технический паспорт (формуляр), содержащий важнейшие технические и эксплуатационные характеристики.

Локомотивы и моторвагонный подвижной состав, а также специальный самоходный подвижной состав должны быть оборудованы средствами поездной радиосвязи, совместимыми с поездной радиосвязью инфраструктуры по маршрутам обращения поездов (в случае эксплуатации на инфраструктуре), скоростемерами с регистрацией установленных показаний, локомотивными устройствами автоматической локомотивной сигнализации, а также оборудованы устройствами безопасности.

Локомотивные устройства автоматической локомотивной сигнализации должны обеспечивать прием от путевых устройств и передачу на локомотивный светофор информации о показаниях путевых светофоров, а при движении только по показаниям локомотивных светофоров — обеспечивать передачу информации о занятости или свободности впереди лежащих блок-участков. Локомотивные светофоры, устанавливаемые в кабине управления локомотива, моторвагонного поезда, специального самоходного подвижного состава, должны давать сигнальные показания непосредственно машинисту и его помощнику или водителю дрезины и его помощнику в соответствии с показаниями путевых светофоров, к которым приближается поезд.

Локомотивные устройства автоматической локомотивной сигнализации на локомотивах, моторвагонном железнодорожном подвижном составе и специальном самоходном подвижном составе должны дополняться устройствами безопасности, обеспечивающими контроль установленных скоростей движения, самопроизвольного ухода поезда и периодической проверки бдительности (бодрствования) машиниста. В случаях потери машинистом способности управления локомотивом, моторвагонным поездом, специальным самоходным подвижным составом, а дрезины — водителем дрезины, указанные устройства должны обеспечивать автоматическую остановку поезда перед путевым светофором с запрещающим показанием или у границы блок-участка, занятого железнодорожным подвижным составом при движении по показаниям локомотивных светофоров.

Пассажирские локомотивы должны быть оборудованы устройствами управления электропневматическим тормозом, а локомотивы для грузовых поездов должны оборудоваться устройством контроля целостности тормозной магистрали. Моторвагонные поезда оборудуются системой автоведения с обеспечением контроля скорости движения и речевой информации при подъездах к проходным светофорам, железнодорожным переездам и железнодорожным станциям, связью «пассажир — машинист», сигнализацией контроля закрытия дверей, автоматической пожарной сигнализацией и системой пожаротушения.

Поездные локомотивы при обслуживании одним машинистом, а также допускаемые к обслуживанию одним машинистом моторвагонные поезда и специальный самоходный подвижной состав должны быть дополнительно оборудованы следующими средствами и устройствами безопасности:

- ◆ системой автоматического управления тормозом поезда или комплексным локомотивным устройством безопасности, а также системой контроля бодрствования машиниста;
- ◆ зеркалами и (или) видеокамерами заднего вида;
- ◆ системой пожаротушения (для тепловозов);
- ◆ блокировкой тормоза (для локомотивов).

Маневровые локомотивы должны быть оборудованы устройствами дистанционной отцепки их от вагонов, обслуживаемые одним машинистом, кроме того, — вторым пультом управления, зеркалами заднего вида и устройствами, обеспечивающими автоматическую остановку в случае внезапной потери машинистом способности к ведению локомотива, а также устройством наружной сигнализации и средствами станционной радиосвязи, совместимыми со станционной радиосвязью, используемой на железнодорожных станциях обращения. Наряду с этим маневровые локомотивы могут быть оборудованы маневровой автоматической локомотивной сигнализацией (МАЛС).

Особое внимание в ПТЭ уделяется эксплуатации колесных пар подвижного состава. Так, в п. 12 говорится о том, что каждая колесная пара должна удовлетворять требованиям, установленным конструкторской и эксплуатационной документацией и настоящими Правилами и иметь на оси четко поставленные знаки о времени и месте формирования (капитального ремонта) и полного освидетельствования (среднего ремонта) колесной пары. Знаки и клейма

ставятся в местах, предусмотренных конструкторской и эксплуатационной документацией. Колесные пары должны подвергаться осмотру под железнодорожным подвижным составом, обыкновенному освидетельствованию (текущему ремонту), полному освидетельствованию (среднему ремонту).

И далее в Правилах говорится, что расстояние между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары должно быть 1440 мм. У локомотивов и вагонов, а также специального самоходного подвижного состава, обращающихся в поездах со скоростью свыше 120 км/ч до 140 км/ч, отклонения допускаются в сторону увеличения не более 3 мм и в сторону уменьшения не более 1 мм. При скоростях до 120 км/ч отклонения допускаются в сторону увеличения и уменьшения не более 3 мм. У подвижного состава, не имеющего выхода на железнодорожные пути общего пользования, отклонения допускаются в сторону увеличения и уменьшения не более 3 мм.

Не допускается также к эксплуатации подвижной состав с трещиной в любой части оси колесной пары или трещиной в ободе, диске и ступице колеса, при наличии остроконечного наката на гребне колеса, а также при следующих износах и повреждениях колесных пар, нарушающих нормальное взаимодействие пути и подвижного состава:

при скоростях движения свыше 120 км/ч до 140 км/ч:

- прокат по кругу катания у локомотивов, моторвагонного железнодорожного подвижного состава, пассажирских вагонов более 5 мм;

- толщина гребня более 33 мм или менее 28 мм у локомотивов при измерении на расстоянии 20 мм от вершины гребня при высоте гребня 30 мм, а у железнодорожного подвижного состава с высотой гребня 28 мм — при измерении на расстоянии 18 мм от вершины гребня;

- выщербины на поверхности катания колеса глубиной более 10 мм или длиной более 50 мм у грузовых вагонов и более 25 мм — у пассажирских вагонов;

- выщербина, раковина или вмятина на поверхности катания колесных пар глубиной более 3 мм и длиной у локомотивов и моторного вагона подвижного состава более 10 мм, а у прицепного вагона более 25 мм;

при скоростях движения до 120 км/ч:

- прокат по кругу катания у локомотивов, а также у моторвагонного железнодорожного подвижного состава и пассажирских вагонов в поездах дальнего сообщения — более 7 мм, у моторвагонного и специального самоходного подвижного состава и пассажирских вагонов в поездах местного и пригородного сообщений — более 8 мм, у вагонов рефрижераторного парка и грузовых вагонов, а также у подвижного состава на железнодорожных путях необщего пользования — более 9 мм;

- толщина гребня более 33 мм или менее 25 мм у локомотивов при измерении на расстоянии 20 мм от вершины гребня при высоте гребня 30 мм, а у подвижного состава с высотой гребня 28 мм — при измерении на расстоянии 18 мм от вершины гребня, у подвижного состава на железнодорожных путях необщего пользования (горнорудных предприятий) — менее 22 мм;

- вертикальный подрез гребня высотой более 18 мм, измеряемый специальным шаблоном;

- ползун (выбоина) на поверхности катания у локомотивов, моторвагонного и специального подвижного состава, а также у тендеров паровозов и вагонов с роликовыми буксовыми подшипниками более 1 мм, а у тендеров с подшипниками скольжения — более 2 мм.

При обнаружении в пути следования у вагона, кроме моторного вагона моторвагонного подвижного состава или тендера с роликовыми буксовыми подшипниками, ползуна (выбоины) глубиной более 1 мм, но не более 2 мм разрешается довести такой вагон (тендер) без отцепки от поезда (пассажирский со скоростью не свыше 100 км/ч, грузовой — не свыше 70 км/ч) до ближайшего пункта технического обслуживания, имеющего средства для замены колесных пар.

При величине ползуна у вагонов, кроме моторного вагона моторвагонного подвижного состава, от 2 до 6 мм, у локомотива и моторного вагона моторвагонного, а также специального самоходного подвижного состава от 1 до 2 мм допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15 км/ч, а при величине ползуна, соответственно, свыше 6 до 12 мм и свыше 2 до 4 мм — со скоростью 10 км/ч, где колесная пара должна быть заменена. При ползуне свыше 12 мм у вагона и тендера, свыше 4 мм

у локомотива и моторного вагона моторвагонного и специального самоходного подвижного состава разрешается следование со скоростью 10 км/ч при условии вывешивания или исключения возможности вращения колесной пары. Локомотив, специальный самоходный подвижной состав при этом должны быть отцеплены от поезда, тормозные цилиндры и тяговый электродвигатель (группа электродвигателей), осевой редуктор поврежденной колесной пары — отключены.

Подвижной состав должен быть оборудован автоматическими тормозами, а пассажирские вагоны и локомотивы, вагоны моторвагонного подвижного состава, кроме того, оборудуются электропневматическими тормозами. Автоматические и электропневматические тормоза должны обладать управляемостью и надежностью действия в различных условиях эксплуатации, обеспечивать плавность торможения, а автоматические тормоза также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали и при открытии стоп-крана (крана экстренного торможения).

Автоматические и электропневматические тормоза железнодорожного подвижного состава должны обеспечивать тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более тормозного пути, определенному по расчетным данным, утвержденным нормами и правилами. Наряду с этим локомотивы, пассажирские вагоны, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав оборудуются ручными тормозами. Они должны содержаться в соответствии с нормами и правилами и обеспечивать расчетное тормозное нажатие. Все части рычажной тормозной передачи, разъединение или излом которых может вызвать выход из габарита или падение на железнодорожный путь, должны иметь предохранительные устройства.

Немалое внимание должно уделяться автосцепке. На сети дорог отмечается ряд случаев саморасцепа подвижного состава. Поэтому локомотивная бригада и другие службы, обслуживающие подвижной состав, должны постоянно проверять состояние автосцепного устройства. Правилами технической эксплуатации определено, что высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов (УГР) должна быть:

- у локомотивов, пассажирских и грузовых порожних вагонов — не более 1080 мм;

- у локомотивов и пассажирских вагонов с людьми — не менее 980 мм;

- у грузовых вагонов (груженых) — не менее 950 мм;

- у специального подвижного состава: в порожнем состоянии — не более 1080 мм; в груженом — не менее 980 мм.

Для железнодорожного подвижного состава, выпускаемого из ремонта, высота оси автосцепки над УГР должна соответствовать нормам и правилам, и обеспечена в эксплуатации при наибольших износах и нагрузках.

Разница по высоте между продольными осями автосцепок допускается не более:

- ✓ в грузовом поезде — 100 мм;

- ✓ между локомотивом и первым груженым вагоном грузового поезда — 110 мм;

- ✓ в пассажирском поезде, следующем со скоростью до 120 км/ч, — 70 мм;

- ✓ в пассажирском поезде, следующем со скоростью 121 — 140 км/ч, — 50 мм;

- ✓ между локомотивом и первым вагоном пассажирского поезда — 100 мм;

- ✓ между локомотивом и подвижными единицами специального подвижного состава — 100 мм.

Автосцепка пассажирских вагонов, так же как и специального подвижного состава, работающего по технологии совместно в сцепе, должна иметь ограничители вертикальных перемещений. Ответственным за техническое состояние автосцепных устройств и правильное сцепление вагонов в составе поезда является осмотрщик вагонов, выполняющий техническое обслуживание состава поезда перед отправлением.

При прицепке вагонов к поезду на станциях, где нет осмотрщиков вагонов, а также при маневровой работе ответственным за правильное сцепление вагонов является работник, непосредственно руководящий действиями всех лиц, участвующих в маневрах. Без его указания машинист локомотива, специального самоходного подвижного состава, производящий маневры, не имеет права начинать движение.

Однако необходимо помнить, что за правильное сцепление локомотива или специального самоходного подвижного состава, используемого в качестве локомотива, соответственно с первым вагоном поезда или другим специальным подвижным составом ответственным является машинист локомотива или специального самоходного подвижного состава, используемого в качестве локомотива. Отцепка поездного локомотива от состава и прицепка к составу (в том числе разъединение, соединение и подвешивание тормозных рукавов, открытие и закрытие концевых кранов) выполняют локомотивные бригады.

Поездной локомотив от пассажирского состава, оборудованного электрическим отоплением, отцепляет работник локомотивной бригады, а при обслуживании локомотива одним машинистом — осмотрщик вагонов только после разъединения поездным электромехаником высоковольтных междугонных электрических соединителей. Разъединяют электрические цепи отопления при опущенном токоприемнике.

На станциях, где не предусмотрены осмотрщики вагонов, и на перегонах при обслуживании локомотива одним машинистом прицепку и отцепку локомотива от состава выполняют:

→ в пассажирском поезде — начальник (механик-бригадир) пассажирского поезда;

→ в грузовом поезде — машинист локомотива.

В соответствии с ПТЭ техническое состояние локомотивов, моторвагонного и специального самоходного подвижного состава должно систематически проверяться при техническом обслуживании локомотивными бригадами, специализированными бригадами на ПТО и в основных депо, оснащенных диагностическими средствами. Также техническое состояние должно периодически контролироваться уполномоченными лицами — соответственно, владельцами инфраструктуры, железнодорожных путей необщего пользования, подвижного состава.

При техническом обслуживании проверяются:

- состояние и износ оборудования, узлов и деталей и их соответствие установленным размерам;
- исправность действия устройств безопасности и устройств радиосвязи, тормозного оборудования и автосцепного устройства, контрольных, измерительных и сигнальных приборов, электрических цепей.

Не допускается выпускать локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав, если имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

- неисправность прибора для подачи звукового сигнала;
- неисправность пневматического, электропневматического, электрического, ручного тормозов или компрессора;
- неисправность или отключение хотя бы одного тягового электродвигателя;
- неисправность привода передвижения;
- неисправность вентилятора холодильника дизеля, тягового электродвигателя или выпрямительной установки;
- неисправность автоматической локомотивной сигнализации или устройств безопасности;
- неисправность скоростемера и регистрирующего устройства;
- неисправность устройств поездной радиосвязи;
- неисправность устройств станционной радиосвязи (на локомотивах, предназначенных для производства маневровых работ);
- неисправность радиоэлектронных средств передачи данных на локомотивах, моторвагонном и специальном самоходном подвижном составе, оборудованном системами управления движением и контроля, использующими радиоканал в качестве среды передачи данных;
- неисправность связи «пассажир — машинист» на моторвагонном подвижном составе;
- неисправность автосцепных устройств, в том числе обрыв цепочки расцепного рычага или его деформация;
- неисправность системы подачи песка;
- неисправность прожектора, буферного фонаря, освещения, контрольного или измерительного прибора;
- трещина в хомуте, рессорной подвеске или коренном листе рессоры, излом рессорного листа;
- трещина в корпусе буксы;
- неисправность буксового или моторно-осевого подшипника;

□ отсутствие или неисправность предусмотренного конструкцией предохранительного устройства от падения деталей на железнодорожный путь;

□ трещина или излом хотя бы одного зуба тяговой зубчатой передачи;

□ неисправность кожуха зубчатой передачи, вызывающая вытекание смазки;

□ неисправность защитной блокировки высоковольтной камеры;

□ неисправность токоприемника;

□ неисправность средств учета электроэнергии;

□ неисправность средств пожаротушения или автоматической пожарной сигнализации моторвагонного подвижного состава;

□ неисправность устройств защиты от токов короткого замыкания, перегрузки и перенапряжения, аварийной остановки дизеля;

□ появление стука, постороннего шума в дизеле;

□ неисправность питательного прибора, предохранительного клапана, водоуказательного прибора;

□ отсутствие защитных кожухов электрооборудования;

□ неисправность гидродемпферов, аккумуляторной батареи;

□ неисправность запорных устройств или контроля закрытия входных дверей моторвагонного подвижного состава;

□ неисправность стопорных и предохранительных устройств приведения рабочих органов специального самоходного подвижного состава в транспортное положение, предусмотренное их конструкцией;

□ неисправность кодового бортового датчика системы автоматической идентификации с любой стороны подвижной единицы;

□ неисправность систем автоведения моторвагонного подвижного состава;

□ неисправность системы автоматизированного вождения грузовых поездов и поездов повышенной массы и длины;

□ неисправность системы регистрации и анализа параметров работы подвижного состава;

□ неисправность системы определения географической координаты местоположения;

□ неисправность системы учета расхода дизельного топлива;

□ неисправность систем информирования машиниста о расписании и энергооптимальной скорости движения поезда.

Локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав при круглогодичной эксплуатации два раза в год комиссионно осматриваются. Локомотивные, а также установленные на моторвагонном и специальном самоходном подвижном составе устройства безопасности, в том числе маневровая автоматическая локомотивная сигнализация (МАЛС), поездной, станционной радиосвязи и радиоэлектронные средства передачи данных, системы автоведения, системы регистрации параметров работы и учета расходов дизельного топлива и электроэнергии, системы автоматизированного вождения грузовых соединенных поездов и поездов повышенной массы и длины должны периодически осматриваться на контрольном пункте с проверкой действия и регулировкой этих устройств.

Установленные на локомотивах, моторвагонном и специальном самоходном подвижном составе манометры и предохранительные клапаны должны быть запломбированы, а контрольные пробки на котлах паровозов иметь клейма. На электровозах, моторвагонном подвижном составе и тепловозах должны быть запломбированы также аппараты и приборы, регистрирующие расход электроэнергии и топлива.

При электрической и тепловозной тяге одной локомотивной бригадой могут обслуживаться несколько локомотивов или постоянно соединенных секций, управляемых из одной кабины. Не допускается оставлять на депокских путях и путях организаций в рабочем состоянии локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав без наблюдения работника, знающего правила их обслуживания и умеющего их остановить, а на остальных станционных путях — без машиниста или его помощника.

(По материалам ПТЭ от 30.03.2015 г. №57)