

Об утверждении Правил пожарной безопасности на тяговом и мотор-вагонном подвижном составе, служебного расследования и учета пожаров

В целях повышения уровня пожарной безопасности, качества содержания и обслуживания средств пожаротушения и приборов пожарной безопасности, а также регламентирования порядка расследования фактов пожара на тяговом и мотор-вагонном подвижном составе, в соответствии с приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 1 марта 2004 года N 101-І Об утверждении Правил служебного расследования, учета пожаров и их последствий на железнодорожном транспорте Республики Казахстан и Методики установления причин пожаров на железнодорожном транспорте Республики Казахстан, а также в соответствии с пунктом 3 Правил технической эксплуатации железных дорог Республики Казахстан, утвержденных приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 17 февраля 2000 года № 109-1, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила пожарной безопасности на тяговом и мотор-вагонном подвижном составе, служебного расследования, учета пожаров и их последствий (далее - Правила).

2. Директору Департамента экономики и финансов Максутову А.Б., начальнику Управления по ремонту тягового подвижного состава Ахмедиеву Б.Ж., начальнику Юридического управления Шпиневу С.Г., начальнику отдела государственных закупок Есину А.С. при закупе работ по выполнению капитального ремонта и технического обслуживания локомотивов предусматривать:

1) в условиях договора исполнение работ по капитальному ремонту и техническому обслуживанию средств пожарной безопасности в соответствии с Правилами, утвержденными настоящим приказом;

2) в конкурсной документации предоставляемой организатором конкурса потенциальным поставщикам для подготовки конкурсных заявок и участия в открытых конкурсах по государственным закупкам работ по капитальному ремонту и техническому обслуживанию локомотивов, условия о предоставлении потенциальным поставщиком в конкурсной заявке следующих технических нормативов: расход

запасных частей и материалов, расход топливно-энергетических ресурсов, смазочных материалов, трудовых затрат, технологонормировочные карты и калькуляции, разработанные путем проведения фотографии рабочего дня и утвержденные в установленном порядке.

3. Директорам филиалов акционерного общества «Локомотив» - «Эксплуатационные локомотивные депо» принять следующие меры по обеспечению пожарной безопасности на тяговом и мотор-вагонном подвижном составе, по обучению локомотивных бригад и инженерно-технических работников:

а) провести мероприятия по немедленному изучению работниками филиалов акционерного общества «Локомотив» - «Эксплуатационные локомотивные депо» настоящего приказа в полном объеме;

б) обеспечить контроль за качеством содержания и комплектности приборов пожарной безопасности, их технических обслуживаний и капитальных ремонтов, а также контроль за выполнением локомотивными бригадами операций при возникновении пожара и качеством их расследования;

в) повысить ответственность локомотивных бригад за проверку наличия и состояния противопожарного инвентаря, а также устройств пожарной безопасности;

г) обеспечить и установить контроль за выполнением силами локомотивных бригад технического обслуживания ТО-1 средств пожарной безопасности;

д) установить контроль за качеством приемки локомотивов локомотивными бригадами в части обеспечения пожарной безопасности после технического обслуживания и капитального ремонта;

е) обеспечить проведение оценки уровня противопожарной оснащенности локомотивов;

ж) обеспечить наличие, постоянное пополнение путем представления заявок в уполномоченное структурное подразделение акционерного общества «Локомотив» и оперативную замену на локомотивах средств противопожарной безопасности, регистрацию использованных огнетушителей, составление локомотивными бригадами талонов на утерянный инвентарь с передачей локомотивными бригадами указанных талонов в депо приписки;

з) обеспечить привлечение в соответствии с Законом Республики Казахстан «О труде в Республике Казахстан» к материальной ответственности виновных работников за утерю и нецелевое использование средств пожарной безопасности локомотивов путем заключения договора о материальной ответственности;

и) запретить выдачу локомотивов в эксплуатацию с неукomплектованными, неисправными средствами пожаротушения;

к) в целях повышения уровня профессиональной подготовки локомотивных бригад провести мероприятия по оснащению технических кабинетов во всех филиалах акционерного общества «Локомотив»

«Эксплуатационные локомотивные депо» моделями средств пожаротушения и системой пожарной сигнализации;

4. Начальнику отдела делопроизводства Юридического управления Ишановой А.К. обеспечить доведение настоящего приказа до сведения работников центрального аппарата акционерного общества «Локомотив» и его филиалов, а также представление в объединение юридических лиц «Ассоциация Локомотив Сервис» и акционерное общество «Локомотивный сервисный центр» в срок до 1 января 2006 года.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Вице-президента Жаксылыкова Б.К.

Президент

И. Лесбаев

**Правила
пожарной безопасности на тяговом и мотор-вагонном подвижном составе,
служебного расследования и учета пожаров**

1. Общая часть

1. Настоящие Правила устанавливают основные положения и требования пожарной безопасности, находящихся в эксплуатации локомотивов (далее - ТПС) и мотор-вагонного подвижного состава (далее - МВПС).

2. Правила являются обязательными для всех работников Акционерного общества «Локомотив» (далее - Общество) и работников сторонних предприятий предоставляющих услуги Обществу на договорной основе, связанных с эксплуатацией и ремонтом ТПС и МВПС.

3. Вся вновь создаваемая эксплуатационная и ремонтная документация в части пожарной профилактики и использования существующих видов пожарной техники на ТПС и МВПС должна строго соответствовать настоящим Правилам. Разработке и внедрение новых видов пожарной техники осуществляется по технической документации разработчиков до внесения в настоящие Правила.

4. Ответственность за пожарную безопасность эксплуатируемого ТПС и МВПС несут:

а) машинисты - за принятые ими ТПС и МВПС;

б) руководители локомотивных депо – за состояние ТПС и МВПС, приписанных к депо, а также находящихся в ремонте;

5. На основе настоящих Правил, с учетом конструктивных особенностей ТПС и МВПС и применяемых на них средств пожаротушения, разрабатываются конкретные инструкции для каждого типа, серии ТПС и МВПС, которые согласовываются с противопожарной службой и вывешиваются в депо в установленных для этого видных местах. Ответственность за их выполнение несут руководители депо и их заместители.

6. Требования настоящих Правил должны учитываться при разработке правил технического обслуживания и капитального ремонта для каждого конкретного типа (серии) ТПС и МВПС.

7. Руководители локомотивных депо на основе анализа предыдущей работы и имевших место пожаров ежегодно разрабатывают и осуществляют мероприятия по снижению пожарной безопасности ТПС и МВПС, а также назначают приказами ответственных за проведение пожарно-профилактических мероприятий, предусмотренных настоящими Правилами, при технических обслуживаниях и ремонтах ТПС и МВПС.

8. Филиалы Общества разрабатывают и согласовывают с противопожарной службой программы обучения машинистов и помощников машинистов, которые должны охватывать:

а) основные пожароопасные узлы и причины возгорания;

б) правила пожарной безопасности на ТПС и МВПС;

- г) обязанности локомотивной бригады при приемке, эксплуатации и сдаче ТПС и МВПС;
- д) меры и технические средства по предотвращению и своевременному обнаружению пожара;
- е) действия при возникновении пожара, методы и приемы его тушения;
- ж) устройство средств пожаротушения и пожарной сигнализации.

9. Программы обучения должны быть разработаны на основе конкретных материалов, относящихся к фактически эксплуатируемым или ремонтируемым ТПС и МВПС в данном депо.

Для раскрытия тем, предусмотренных программой обучения, следует использовать натурные образцы, учебные модели и макеты, схемы, плакаты, планшеты с рисунками, фотографии, а также технические средства обучения (эпидиаскопы, диапроекторы, фильмоскопы, видеофильмы, слайды и др.).

10. Руководители локомотивных депо по согласованию с отделами (отрядами) противопожарной службы дорог, своими приказами должны установить:

- а) порядок и сроки занятий по программе пожарно-технического минимума;
- б) порядок направления вновь принимаемых на работу для прохождения учебы по утвержденной программе;
- в) перечень работников, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом ТПС и МВПС, которые должны проходить обучение. Машинисты и помощники машинистов проходят обучение все без исключения. Машинисты и помощники машинистов, ранее в отопительный сезон не работавшие, должны пройти обучение до его начала;

г) место обучения по программе пожарно-технического минимума;

д) перечень должностных лиц, на которых возлагается проведение занятий.

11. По окончании изучения пожарной безопасности ТПС и МВПС у машинистов и помощников машинистов, а также у работников, связанных с ремонтом ТПС и МВПС, должны быть приняты зачеты.

Результаты зачетов оформляются протоколом (актом). Не сдавшие зачет, к работе не допускаются.

12. Контроль за своевременностью и качеством проведения занятий по пожарной безопасности возлагается на руководителей локомотивных депо, а учет охваченных учебой лиц – на лиц, назначаемых руководителями локомотивных депо.

13. Периодичность проведения занятий с последующим принятием зачетов у работников локомотивных депо по вопросам пожарной защиты и действиям при возникновении пожара – не реже двух раз в год.

2. Правила пожарной безопасности, оснащение средствами пожаротушения и пожарной сигнализации ТПС и МВПС

14. В кабинах машинистов, дизельных помещениях, высоковольтных камерах, аппаратных камерах и других служебных помещениях ТПС и МВПС запрещается хранить и провозить посторонние предметы. Служебные помещения и все узлы должны постоянно содержаться в чистоте. В кабинах машинистов должны быть установлены и закреплены пепельницы в местах, удобных для обслуживающей бригады. Выбрасывать в окна незатушенные окурки и спички запрещается.

15. Смазочные материалы должны находиться только в металлических емкостях (бидонах, масленках и др.) с узкими горловинами и плотно закрывающимися крышками, а обтирочные концы, как чистые, так и загрязненные в металлических ящиках, ведрах с крышками. Хранение смазочных и обтирочных

материалов допускается только в строго определенных местах служебных отделений или в специальных подкузовных ящиках.

16. Все защитные устройства электрооборудования должны находиться в полной исправности. Сечения токоведущих кабелей, проводов к ним, а также устройств заземления должны соответствовать требованиям чертежей. Входы кабелей, силовых и низковольтных проводов и электрических аппаратов, клеммные рейки, переходные коробки и выходы из них должны выполняться с применением переходных уплотнителей и втулок в соответствии чертежей и правилами ремонта. Места электрических соединений должны иметь надежные контакты. Расстояние между токонесущими и заземленными частями должно быть в пределах, установленных чертежами соответствующего оборудования.

17. При обесточивании по каким-либо причинам отдельных участков электрической цепи, электрические провода должны быть отсоединены от клемм с обеих сторон. Отсоединенные концы следует тщательно изолировать и подвязать для исключения соприкосновений с электрическими контактами и подвижными деталями.

18. Электрические провода, отдельные детали, и узлы электрического оборудования, расположенные в местах возможного попадания на них масла и топлива, должны быть покрыты маслостойкими красками или надежно защищены кондуитами, кожухами и т.п.

19. Не допускается применять нетиповую аппаратуру защиты или несоответствующую данной цепи по току срабатывания.

20. Эксплуатировать электрооборудование без дугогасительных камер, с нарушенной изоляцией электропроводки, не закрепленными контактами, соединять электрические провода между собой холодной скруткой, включать или отключать контакты реле принудительным способом запрещается.

21. Установленные электропечи должны быть только закрытого исполнения, с исправными кожухами, надежно укреплены и изолированы от примыкающих конструкций, изготовленных из горючих материалов.

В дизель и электропоездах внутренние части тамбурных шкафов с электрооборудованием, камеры электрокалориферов и каналы калориферного отопления на длине 1,5 м от камер должны быть надежно изолированы от примыкающих конструкций, изготовленных из горючих материалов.

22. Особое внимание должно быть уделено тому, чтобы кожухи электропечей и места подвода к ним электрических проводов были очищены от посторонних предметов и мусора.

23. Электропечи, электрокалориферы, вентиляционные каналы, надпотолочные пространства тамбуров, шкафы с электроаппаратами и тому подобное оборудование должны систематически очищаться от пыли, горючих материалов и мусора. Конкретные сроки очистки устанавливаются в каждом депо в зависимости от типа ТПС и МВПС и условий эксплуатации.

24. Для изготовления гибких соединений вентиляционных каналов тяговых электродвигателей и других систем, а также защитных рукавов силовых кабелей следует применять негорючий или трудногорючий материал, сохраняющий свои свойства в процессе эксплуатации.

25. Запрещается загромождать проходы и выходы, провозить в помещениях, салонах ТПС и МВПС опасные грузы (легковоспламеняющиеся жидкости, газы, взрывчатые ядовитые вещества и т.п.).

26. Подтекание масла или топлива в трубопроводах, на дизелях, компрессорах, редукторах и других узлах не допускается.

27. Очистка от нефтепродуктов крыш, пространства под половицами дизельного помещения, поддонов и других емкостей, специально предназначенных

для сбора нефтепродуктов, очистка глушителей и искрогасителей от нагара, проверка и очистка дренажных труб тепловозов, дизель-поездов и автотормозов должны производиться согласно требованиям соответствующих правил ремонта и технического обслуживания.

28. Наполнение топливных баков тепловозов, дизель-поездов должно производиться ниже верхнего его уровня не менее чем на 50 мм, имея в виду свойство топлива, расширяться при повышении температуры наружного воздуха и при включении топливоподогревательных устройств. Заправочный пистолет отводится от горловины бака только после полного прекращения вытекания топлива.

Заправочный пистолет должен иметь устройства для наворачивания на горловину бака, снятия статического электричества и быстрого отключения подачи топлива.

После набора топлива пробки баком должны быть плотно закрыты. Курить при заправке топливных баков запрещается.

29. В машинных отделениях ТПС и МВПС, кроме того, запрещается:

- а) пользоваться для освещения и других целей открытым огнем (факелами, свечами, паяльными лампами и т.п.);
- б) курить в дизельном помещении и вблизи аккумуляторных батарей;
- в) сушить спецодежду и другие горючие материалы на дизелях, электродвигателях, генераторах, выхлопных трубах и других пожароопасных местах;
- г) оставлять открытыми индикаторные краны дизелей;
- д) промывать бензином или керосином кузовы и агрегаты.

30. У ТПС и МВПС где конструкцией выпускной системы дизеля предусмотрена установка искрогасительных устройств, последние должны быть исправны, а сетки не иметь прогаров. В установленные сроки должна производиться очистка от несгоревших частиц и нагара, а также регулирование обеспечивающих эжекцию зазоров, которые должны соответствовать чертежам.

31. Запрещается использовать ТПС и МВПС:

- а) с нарушением требований настоящего подраздела;
- б) с неисправностями перечисленными в действующих Правилах технической эксплуатации и записанными в журнале технического состояния локомотива (форма ТУ-152);
- в) с неполным комплектом или неисправными средствами пожаротушения и пожарной сигнализации.

32. Установка печей для обогрева помещений проводников, сопровождающих ТПС и МВПС, пересылаемый в недействующем состоянии, с отступлениями от утвержденной конструкторской документации запрещается.

33. ТПС и МВПС обеспечиваются огнетушителями, пожарным инвентарем, оборудованием и ручным инструментом в количестве и типам, согласно настоящих Правил.

34. Тепловозы оборудуются установками пожаротушения в соответствии с конструкторскими документами, утвержденными в установленном порядке. Если в силу объективных причин установка пожаротушения на них отсутствует, неисправна или не заряжена огнетушащими веществами, в исключительных случаях допускается временная эксплуатация по письменному разрешению Президента или Вице-президента Общества, выдаваемому для каждого конкретного случая. При этом дополнительно к комплекту огнетушителей, тепловозы должны укомплектовываться порошковым или углекислотными огнетушителями вместимостью не менее 5 л каждый.

35. Тепловозы, работающие на сжиженном и сжатом природном газе, обеспечиваются средствами пожаротушения в соответствии с требованиями технических условий на данный тепловоз.

36. Основные типы огнетушителей, рекомендуемых для укомплектования ТПС и МВПС, и их тактико-технические характеристики приведены в настоящих Правилах.

Укомплектование огнетушителями должно производиться только полностью заряженными имеющими бирки с указанием даты (месяц и год) зарядки и даты очередной перезарядки, контроля и технического освидетельствования, зависящие от типа огнетушителя. Допускается укомплектование огнетушителями, у которых вместо бирки ее содержание нанесено штемпельной краской на корпусе со стороны, противоположной насадке.

37. На ТПС и МВПС пожарные ведра должны быть наполнены сухим песком.

38. На дизель-поездах огнетушители и ведра размещаются равномерно по всем служебным помещениям моторных вагонов.

39. На электропоездах огнетушители и пожарный инвентарь размещается поровну в служебных помещениях головных вагонов, а пожарный инструмент – в подвагонных ящиках.

40. На трехвагонных электросекциях огнетушители и пожарный инвентарь размещаются в служебных помещениях головных вагонов, а пожарный ручной инструмент в подвагонных ящиках.

41. ТПС и МВПС в соответствии с планами Общества может проходить модернизацию по оборудованию установками пожаротушения и средствами оповещения о пожаре или замене существующих более совершенными по конструкторской документации.

42. В кабинах машинистов на видном месте должны быть установлены памятки с необходимыми сведениями при пожаре.

3. Пожарная профилактика на ТПС и МВПС

43. Пожарная профилактика осуществляется посредством комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение пожаров на ТПС и МВПС, ограничение его распространения, а также создание условий для успешного тушения пожара.

44. Основным средством обеспечения пожарной безопасности ТПС и МВПС является выполнение в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством работ, предусмотренных системой планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта, а также инструкций, разработанных и утвержденных в соответствии с настоящими Правилами.

45. Объем работ, производимый в депо при технических обслуживаниях и ремонтах, а также техническое состояние ТПС и МВПС в части обеспечения их пожарной безопасности, должны соответствовать требованиям, установленным действующими нормативно-техническими документами для данного типа ТПС и МВПС.

46. Дополнительно к плановым работам при техническом обслуживании и ремонте может производиться частичная модернизация ТПС и МВПС с целью повышения пожарной безопасности отдельных узлов, деталей и агрегатов. Запрещается выпуск в эксплуатацию из капитального ремонта ТПС и МВПС, на которых не произведена, предусмотренная планами Общества модернизация установок пожаротушения или другая модернизация, направленная на повышение пожарной безопасности.

47. Содержание и ремонт средств пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации должны соответствовать требованиям настоящих Правил.

48. Содержание и ремонт установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации ТПС и МВПС в период гарантийного срока эксплуатации, кроме того, должны производиться в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, утвержденными в установленном порядке.

49. Изготовление, содержание, ремонт и эксплуатация резервуаров, установок пожаротушения должны, кроме того, соответствовать требованиям действующих Правил надзора за паровыми котлами и воздушными резервуарами подвижного состава.

50. Запрещается выпуск в эксплуатацию после технического обслуживания и ремонта ТПС и МВПС, не имеющих полного комплекта средств пожаротушения по нормам настоящих Правил, с неисправными или незаряженными установками пожаротушения, а также с неисправной пожарной сигнализацией.

51. Запрещается отправка в капитальный ремонт на завод или пересылка на другие дороги ТПС и МВПС, не имеющих полного комплекта средств пожаротушения по настоящим Правилам.

52. При пересылке ТПС и МВПС в недействующем состоянии водный раствор пенообразователя из резервуаров установок пенного пожаротушения должен быть слит, трубопровод продут, а огнетушители и другое пожарное оборудование должно находиться в помещении для проводников.

53. После прохождения технических обслуживаний, должностным лицом, назначенным приказом руководителя депо, в журнале технического состояния локомотива (форма ТУ-152) должна быть сделана запись по типу: «Тепловоз средствами пожаротушения укомплектован, пожарная сигнализация исправна, установка пожаротушения исправна и заряжена полностью» и поставлена подпись мастера ремонтного цеха. Для ТПС и МВПС, не оборудованных пожарной сигнализацией или установкой пожаротушения, запись соответственно сокращается.

4. Обязанности локомотивной бригады при приемке и сдаче ТПС и МВПС, при тушении пожара и в пути следования

54. Локомотивная бригада при приемке и сдаче обязана просмотреть журнал технического состояния (ТУ-152) принимаемого или сдаваемого ТПС и МВПС. При наличии в нем записей о неисправностях проверить их устранение, обратив особое внимание на записи, касающиеся пожарной безопасности. Если такие неисправности не устранены, машинист не должен принимать ТПС или МВПС в эксплуатацию.

55. При приемке ТПС и МВПС после всех видов технического обслуживания следует удостовериться в наличии в журнале технического состояния (ТУ-152) записи о полном укомплектовании и исправности средств пожаротушения и пожарной сигнализации в соответствии с требованиями настоящих Правил. Если такая запись отсутствует, машинист обязан потребовать ее внесения и не должен принимать ТПС и МВПС, пока такая запись не будет сделана.

56. Необходимо убедиться в том, что принимаемый ТПС и МВПС соответствует требованиям правил пожарной безопасности. Произвести осмотр и проверку средств пожаротушения и пожарного инвентаря, на предмет соответствия действующим нормативно-техническим документам по эксплуатации и обслуживанию данного типа ТПС и МВПС. Особое внимание обратить на места, агрегаты, узлы, конструкции, представляющие повышенную пожарную опасность.

57. Основные узлы, представляющие повышенную пожарную опасность, и возможные причины пожара приведены в настоящих Правилах. Принимая ТПС и МВПС, бригада должна на основании внешнего осмотра пожароопасных узлов убедиться в их технически исправном состоя. При обнаружении неисправностей они должны быть устранены. Особое внимание следует обратить на чистоту

пожароопасных мест, отсутствие посторонних предметов, течей, скопление масел или дизельного топлива, использованного обтирочного материала (тряпок, ветоши) и т.п.

58. Локомотивная бригада должна проверить наличие средств пожаротушения в соответствии с нормами настоящих Правил и исправное их состояние. У огнетушителей проверяется наличие пломбы и дата освидетельствования. Огнетушитель, неопломбированный или не прошедший очередное освидетельствование в установленные сроки, считается неисправным и подлежит замене.

59. На тепловозах и дизель-поездах, оборудованных установками пенного пожаротушения проверяется:

а) наличие в полном объеме водного раствора пенообразователя в резервуаре;

б) наличие рукавов и генераторов пены;

в) положение кранов и наличие пломб на пусковых кранах.

60. На тепловозах и дизель-поездах, оборудованных установками порошкового пожаротушения проверяется:

а) наличие рукавов и пожарных стволов;

б) положение кранов;

в) наличие пломб на кранах, блоках тумблеров и заправочных горловинах резервуаров. При отсутствии любой из пломб проверяется наличие огнетушащего порошка в резервуаре и при необходимости производится его перезарядка.

61. На тепловозах, дизель-поездах и автотрассах, оборудованных газовой установкой пожаротушения, проверяется:

а) давление в баллонах с огнетушащим составом, которое должно быть не менее установленного для данной температуры окружающего воздуха (или допустимого в цветовом обозначении манометра);

б) отсутствие механических повреждений огнетушителей установки и их головок-затворов (вмятины, заметные изменения формы, сильная коррозия и т.п.);

в) наличие пломб на рукоятках ручного привода, на тумблерах включения установки, на накидных гайках, крепящих коллекторы к штуцерам головок-затворов, на глухой накидной гайке на конце распределительного трубопровода.

62. На ТПС и МВПС оборудованных установкой автоматической пожарной сигнализации, проверяется ее исправность. Схема считается исправной, если при подаче питания загорается световая сигнализация в соответствии с условиями, предусмотренными для данного типа тепловоза (дизель-поезда). Звуковой сигнал включаться не должен. На ТПС и МВПС где это предусмотрено конструкцией, проводится проверка схемы автоматической пожарной сигнализации путем имитации срабатывания пожарного извещателя. При этом звуковой сигнал должен включиться, а световой загореться и потухнуть, в зависимости от того, как это предусмотрено устройством данной системы автоматической пожарной сигнализации.

63. На МВПС, оборудованном системой связи салонов с машинистом «Сигнал», проверяется ее исправность.

64. При сдаче ТПС и МВПС машинист, делая запись о необходимом ремонте в журнале технического состояния, обязан, кроме того, записать:

а) случаи ложного срабатывания автоматической пожарной сигнализации, если таковые имели место;

б) случаи загорания, указав, где и когда они произошли, какими средствами пожаротушения были ликвидированы;

в) о приведении в действие установки пожаротушения, при каких обстоятельствах она включилась, продолжительность действия и другие данные, необходимые для оценки ее результативности и технического состояния после пользования.

65. Во время следования с поездом, а также резервом, помощник машиниста обязан периодически в соответствии с действующими местными инструкциями, осматривать дизельные (машинные) помещения обеих секций (на локомотивах трехсекционного исполнения – трех секций), обращая особое внимание на состояние пожароопасных узлов и о результатах осмотра доложить машинисту. При этом отлучаться помощнику машиниста из кабины управления при следовании на запрещающие сигналы запрещается.

66. Порядок осмотра и обслуживания МВПС в пути следования должен устанавливаться с учетом местных условий.

67. Во время следования с грузовым поездом, локомотивная бригада должна следить за вагонами поезда с целью своевременного принятия мер согласно настоящим Правилам.

68. Помимо вышеуказанных осмотров локомотивная бригада должна периодически просматривать дизельные и моторные помещения через двери в кабине машиниста и экипажную часть в открытые окна кабины. Там, где конструкция высоковольтных камер и шкафов с электроаппаратами позволяет (наличие окон, сеток и т. п.) осуществлять их осмотр без открытия дверей, следует периодически контролировать отсутствие искрений контактов.

69. На тепловозах и дизель-поездах кроме того, дизельные помещения и пожароопасные узлы должны быть осмотрены:

а) после запуска дизеля;

б) при прогреве дизелей при длительных стоянках на промежуточных станциях не реже чем через каждые 15-30 мин.;

в) при прогреве дизелей в оборотных и основных депо не реже, чем через один час.

70. В пути следования тепловозов и дизель-поездов локомотивная бригада должна следить за разряжением в картере дизеля по дифманометру. В случае уменьшения разряжения против установленной нормы следует выяснять причины и принять необходимые меры.

71. При необходимости сборки аварийной электрической схемы она должна собираться непосредственно машинистом или под его руководством электрическими проводами сечения, соответствующего данной цепи с применением зажимов. Отключать аппараты защиты при введении аварийной схемы, если они сами не явились причиной ее сборки, не допускается. Обо всех случаях сборки аварийной электрической схемы машинист обязан сделать запись в журнале технического состояния ТУ-152, с указанием причины и места подключения.

72. Плавкие вставки разборных предохранителей и неразборные предохранители должны заменяться только типовыми, соответствующими требованиям электрической схемы.

73. При срабатывании сигналов автоматической пожарной сигнализации локомотивная бригада должна немедленно проверить правильность сигнала о возникновении пожара и приступить к его тушению в соответствии с настоящими Правилами.

74. Если сигнал оказался ложным, из-за неправильного срабатывания пожарного извещателя, принимаются меры для восстановления системы автоматической пожарной сигнализации и приведение ее в исходное положение.

75. При постановке тепловоза, дизель-поезда на отстой с работающим дизелем локомотивная бригада перед уходом обязана:

а) убедиться в наличии сжатого воздуха в питательной магистрали воздухопровода давлением, равным рабочему;

б) проверить исправность схемы автоматической пожарной сигнализации в соответствии с настоящими Правилами;

в) при наличии установки порошкового пожаротушения с автоматическим режимом перевести управление установкой в этот режим включением соответствующего тумблера на блоке, расположенном в кабине машиниста. Там, где предусмотрено конструкцией, должен загореться индикатор «Автоматика при прогреве».

76. После окончания горячего отстоя или при нахождении локомотивной бригады на подвижном составе, те установки, где нет интервала по времени между срабатыванием пожарного извещателя и пуском установки, должны быть немедленно переведены в полуавтоматический режим. Если имеется индикатор «Автоматика при прогреве» он должен погаснуть. Там, где конструкцией предусмотрен интервал между срабатыванием извещателя и пуском установки, выбор режима определяется машинистом.

77. Ответственность за организацию и руководство тушением пожара, эвакуацию пассажиров, спасение подвижного состава и грузов до прибытия подразделений пожарной охраны возлагается на машиниста при возникновении пожара: в грузовом поезде в пути следования и в МВПС независимо от места возникновения пожара. В грузовых поездах при многократной тяге ответственность несет машинист ведущего локомотива. При пожаре в пассажирском поезде машинист локомотива действует по указанию начальника поезда. На станциях машинист локомотива грузового поезда действует по указанию начальника станции или его заместителей, а в их отсутствие – дежурного по станции.

78. При обнаружении пожара на ТПС и МВПС или в составе поезда машинист обязан принять меры к остановке поезда, соблюдая следующие требования и условия:

а) категорически запрещается останавливать поезда с горящими вагонами, независимо от рода груза: на железнодорожных мостах, путепроводах, виадуках, эстакадах, в тоннелях, под мостами, вблизи трансформаторных подстанций, тяговых подстанций, сгораемых строений или других местах, создающих угрозу быстрого распространения огня или препятствующих организации тушения пожара и эвакуации пассажиров;

б) в отдельных случаях, когда пожар обнаружен в грузовом поезде на неблагоприятном участке пути (выемке, высокая насыпь и т.п.) или когда тушить пожар имеющимися средствами не представляется возможным, машинист поезда, убедившись по документам в отсутствии в горящем и рядом стоящих вагонах опасных грузов, 1 - 3 классов (взрывчатые материалы, газы сжиженные и растворенные под давлением, легковоспламеняющиеся жидкости), может продолжить следование до ближайшей станции, сообщив о пожаре и роде горящего груза поездному диспетчеру или дежурному по станции, на которую следует поезд, для принятия мер к вызову пожарных подразделений и подготовке средств пожаротушения;

в) остановка поезда на электрифицированных линиях железных дорог должна производиться с таким расчетом, чтобы горящие вагоны или локомотивы не располагались под жесткими или гибкими поперечинами, секционными изоляторами, воздушными стрелками, а также на сопряжениях анкерных участков;

г) при пожаре в вагоне с разрядными грузами поезд должен быть остановлен в таком месте, чтобы в случае взрыва в горящем вагоне уберечь людей и животных от гибели или отправления, а станционные, складские и другие здания, мосты, находящиеся на путях подвижной состав – от повреждений и пожара;

д) при пожаре на тепловозе или моторном вагоне дизель-поезда, оборудованных установкой пенного или порошкового пожаротушения, при торможении следует сохранять максимально возможное давление воздуха в главных воздушных резервуарах, которое необходимо для эффективной работы установки. Ручку крана машиниста после торможения нужно поставить в положение перекрыши без питания.

79. Одновременно с принятием мер по остановке поезда, машинист должен подать сигнал пожарной тревоги и, используя поездную радиосвязь или любой другой возможный в создавшейся ситуации вид связи, сообщить о пожаре поездному диспетчеру или дежурному по ближайшей станции для вывоза пожарных подразделений.

80. Пожар на электрифицированных линиях железных дорог представляет особую опасность, так как провода и конструкции контактной сети находятся под высоким напряжением - 3 кВ при постоянном токе и 25 кВ при переменном.

81. В случае пожара в поезде на электрифицированном участке должны соблюдаться следующие требования:

а) если пожар возник на крыше ТПС и МВПС и в других случаях, когда имеется опасность поражения током во время действий по тушению пожара, машинист обязан сообщить об этом поездному диспетчеру или дежурному по станции и одновременно с вызовом пожарного подразделения потребовать снятия напряжения с контактной сети на участке, где остановился поезд;

б) при тушении пожара запрещается до снятия напряжения приближаться к проводам и другим частям контактной сети и воздушных линий на расстояние менее 2 метров, а к оборванным проводам контактной сети и воздушных линий на расстояние менее 10 м до их заземления;

в) применение для тушения пожаров воды или пенных средств допускается только после снятия напряжения с контактной сети и воздушных линий и их заземления установленным порядком.

82. Контактная сеть и воздушные линии без заземления рассматриваются как находящиеся под напряжением, даже, если напряжение снято. Напряжение считается снятым только в том случае, когда получено письменное разрешение электромонтера района контактной сети на тушение пожара с указанием в нем номера приказа энергодиспетчера, с каких устройств снято напряжение и времени снятия напряжения. В тех случаях, когда прибытие электромонтера и получение письменного разрешения требует времени, за которое может произойти значительное развитие пожара с опасными последствиями, допускается принятие разрешения по радио. В разрешении должен быть указан номер регистрируемого приказа энергодиспетчера, с каких устройств снято напряжение и время снятия напряжения. Получив разрешение, машинист электровоза или электропоезда должен по киловольтметру убедиться в отсутствии напряжения в контактной сети, заземлить ее установленным порядком и доложить об этом руководителю тушения пожара. Когда убедиться в отсутствии напряжения в контактной сети не представляется возможным, а также нельзя надежно ее заземлить, письменное разрешение электромонтера обязательно. На электрифицированных путях станций постоянного тока, оборудованных стационарными разъединителями контактной сети с заземляющим ножом, установка переносных заземляющих штанг не требуется. По регистрируемому приказу энергодиспетчера работником, имеющим на это право, производится отключение разъединителя и временное заземление контактной сети заземляющим ножом этого разъединителя. При переменном токе, кроме того, должны быть установлены переносные заземляющие штанги на расстоянии между ними не более 200 м. Разрешением на тушение пожара в этом случае является уведомление дежурного по станции об отключении разъединителя и заземлении

контактной сети заземляющим ножом этого разъединителя, которое должно быть зарегистрировано в оперативном журнале с указанием номера приказа энергодиспетчера и времени отключения разъединителя. Об отключении контактной сети и воздушных линий дополнительно объявляется по громкоговорящей связи.

83. Тушение горящих частей ТПС и МВПС расположенных на расстоянии менее 2 м от проводов и конструкций контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением, разрешается производить только углекислотными и порошковыми огнетушителями.

84. Тушение горящих предметов, расположенных на расстоянии 7 м и более от контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением, а также очагов пожара внутри ТПС и МВПС на электрифицированных участках допускается без снятия напряжения. При этом необходимо следить, чтобы струя воды или пены не касалась контактной сети и других предметов, находящихся под напряжением.

85. По окончании тушения пожара машинист должен убедиться в том, что люди удалены от частей контактной сети на расстояние не менее 2 м, после чего отметить время окончания работ на копии письменного разрешения находящегося у электромонтера районной контактной сети.

86. При возникновении пожара на электровозе машинист обязан:

а) перевести в нулевое положение рукоятку контроллера на электровозе постоянного тока или главный воздушный выключатель на электровозе переменного тока, выключить органы управления вспомогательных машин, отключить быстродействующий выключатель, отпустить токоприемник и остановить поезд;

б) подать сигнал пожарной тревоги и сообщить о пожаре в соответствии с настоящими Правилами;

в) принять меры к удержанию поезда на месте и отключить рубильник аккумуляторной батареи;

г) убедиться в том, что токоприемники опущены и что контактный провод не касается крыши или имеющегося на ней оборудования;

д) приступить вместе с помощником к тушению пожара, используя имеющиеся огнетушители и сухой песок;

е) если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, отцепить электровоз (или одну из его секций) и отвести примерно на 50 м от вагонов, трансформаторных подстанций, деревянных строений и других пожароопасных объектов.

87. При возникновении пожара на тепловозе машинист обязан:

а) перевести в нулевое положение рукоятку контроллера, остановить дизель горячей секции и остановить поезд по возможности на неэлектрифицированном пути;

б) подать сигнал пожарной тревоги и сообщить о пожаре в соответствии с требованиями настоящих Правил;

в) так как распространение огня при пожаре на тепловозе происходит быстро, то немедленно, если позволяют обстоятельства, не дожидаясь остановки поезда, направить помощника на тушение пожара;

г) принять меры к удержанию поезда на месте, выключить все приборы управления на пульте управления и рубильник аккумуляторной батареи;

д) при небольшом очаге пожара ликвидировать его, используя имеющиеся огнетушители;

е) на тепловозах, оборудованных установкой пожаротушения, при значительном пожаре или когда огнетушителями потушить пожар не удастся, привести в действие установку и приступить к тушению пожара согласно настоящим Правилам;

ж) если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, отцепить тепловоз и отвести горящую секцию от вагонов, деревянных строений других сооружений. После этого, при опасности распространения огня с горящей секции на другую, секции расцепить на безопасное расстояние.

88. При возникновении пожара в грузовом поезде в пути следования машинист локомотива обязан:

а) остановить поезд, принять меры к удержанию его на месте и уточнить вагон, в котором обнаружен пожар;

б) вскрыть пакет с перевозочными документами, установить наименование груза в горящем и смежных вагонах, а при наличии опасного груза – его количество, номер аварийной карточки и размеры опасной зоны;

в) подать сигнал пожарной тревоги и сообщить о пожаре в соответствии с требованиями настоящих Правил;

г) до прибытия пожарного подразделения организовать тушение пожара всеми имеющимися средствами, руководствуясь указаниями по тушению для данного вида груза. Для опасного груза необходимо учитывать размеры опасной зоны, указанной в аварийной карточке.

89. Тушение пожара в грузовом поезде должно осуществляться с соблюдением следующих требований:

а) при пожаре в вагоне, груженном хлопком-волокном и другими подсобными грузами, локомотивная бригада после остановки поезда организует тушение пожара на месте. Следует ликвидировать пламенное горение тюков, имеющимися средствами без их выгрузки. Окончательная ликвидация пожара с выгрузкой груза производится на путях станции;

б) при пожаре в вагонах с горючими грузами локомотивная бригада одновременно с вызовом пожарного подразделения производит расцепку поезда и отвод горящих вагонов от других на расстояние 200 м и в такое место, где в радиусе примерно 200 м не будет пожароопасных объектов;

в) при пожаре цистерн с легковоспламеняющимися грузами (ЛВЖ) и горючими жидкостями (ГЖ) горящие цистерны следует отвести в такое место, где в радиусе примерно 200 м отсутствуют пожароопасные объекты, в том числе трансформаторные и тяговые подстанции. При опасности взрыва цистерн с ЛВЖ радиус такой зоны должен быть не менее 250 м. Тушение ЛВЖ и ГЖ до прибытия пожарных подразделений производится пенными порошковыми огнетушителями, землей, песком. Вытекающая жидкость отводится по канавам в естественные и искусственные выемки, котлованы и кюветы, с одновременной засыпкой землей. В необходимых случаях создаются заградительные земляные валы или отводные каналы;

г) при пожаре в вагоне со сжатым или сжиженным газом в баллонах, локомотивная бригада отцепляет и отводит горящий вагон от поезда на 200 м и одновременно приступает к его тушению имеющимися средствами пожаротушения. В вагонах, сопровождаемых проводниками, тушение пожара осуществляется проводниками, локомотивная бригада в тушении пожара не участвует. Если пожар принял большие размеры, т.е. огонь распространился по всему вагону, производить тушение имеющимися у локомотивной бригады средствами пожаротушения и выгружать баллоны до прибытия пожарного подразделения запрещается. В таких случаях после удаления горящего вагона на расстояние 200 м локомотивная бригада организует его охрану с целью недопущения людей к вагону. Лица, назначенные для охраны вагона, должны находиться за укрытием в безопасной зоне. При пожаре цистерны с сжиженным газом и возникновении опасности ее взрыва, горящую цистерну следует отвести

на безопасное расстояние и организовать ее охрану. Тушение такой цистерны огнетушителями запрещается;

д) при пожаре в вагоне со взрывчатыми материалами (ВМ) локомотивная бригада обязана немедленно расцепить поезд, отвести горящий вагон от другого подвижного состава на безопасное расстояние, указанное в аварийной карточке, но не менее 800 м и действовать далее в соответствии с требованиями, изложенными в аварийной карточке на данный вид груза или инструкции, находящейся у сопровождающих лиц, при наличии таковых. При наличии в поезде опасного груза, кроме перечисленных выше требований, должны выполняться указания, содержащиеся в аварийной карточке на данный опасный груз.

90. При возникновении пожара в электропоезде машинист обязан:

а) перевести в нулевое положение рукоятку контроллера, отключить выключатель управления (на поездах постоянного тока) или главный выключатель (на поездах переменного тока), опустить все токоприемники, остановить поезд и принять меры к его удержанию на месте;

б) подать сигнал пожарной тревоги и сообщить о пожаре в соответствии с требованиями настоящих Правил;

в) убедиться в том, что все токоприемники опущены и что контактный провод, который может быть пережжен, не касается вагонов;

г) при необходимости оповестить пассажиров о случившемся по поездной радиосвязи;

д) высадить пассажиров из горящего вагона и вагонов, которым угрожает опасность;

е) запереть кабину, из которой производилось управление электропоездом, и приступить вместе с помощником и проводником к тушению пожара, используя имеющиеся огнетушители и песок;

ж) если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, принять меры к расцепке поезда и отводу горящего вагона на расстояние исключающее возможность перехода огня на соседние вагоны или находящиеся вблизи здания и сооружения, но не менее 50 м.

91. При возникновении пожара на дизель-поезде машинист обязан:

а) перевести в нулевое положение рукоятку контроллера и остановить дизель. На дизель-поездах серии ДР следует остановить также вспомогательный дизель. Выключить все приборы управления на пульте управления, остановить дизель-поезд и принять меры к его удержанию на месте;

б) подать сигнал пожарной тревоги и сообщить о пожаре в соответствии с настоящими Правилами;

в) при необходимости оповестить пассажиров о случившемся по поездной радиосвязи;

г) высадить пассажиров из горящего вагона и вагонов, которым угрожает опасность;

д) при пожаре в прицепном вагоне или салоне моторного вагона, приступить вместе с помощником и проводником к тушению пожара, используя имеющиеся огнетушители;

е) при небольшом очаге пожара в машинном отделении дизель-поезда ликвидировать его, используя имеющиеся огнетушители;

ж) при значительном пожаре в машинном отделении, когда огнетушителями потушить пожар не удастся, привести в действие установку пожаротушения и приступить к тушению пожара согласно настоящих Правил;

з) если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, принять меры к расцепке дизель-поезда (при наличии у него прицепных вагонов) и отводу горящего вагона на расстояние, исключающее возможность

перехода огня на соседние вагоны или находящиеся вблизи здания и сооружения, не менее 50 м и совместно с прибывшими пожарными подразделениями ликвидировать пожар.

92. Порядок действий локомотивной бригады при остановке поезда на перегоне должен соответствовать требованиям действующих Правил технической эксплуатации железных дорог, Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах, а порядок ограждения – Инструкцией по сигнализации на железных дорогах.

93. После ликвидации пожара, подача напряжения на электровоз и запуск дизелей на тепловозах и дизель-поездах, где имело место повреждение электрических аппаратов и проводов, запрещается.

94. Электровоз или электросекции, поврежденные пожаром, должны следовать в депо с опущенным токоприемником и отключенной цепью управления.

5. Средства пожаротушения

95. Ручные порошковые огнетушители предназначены для тушения горящих нефтепродуктов и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В, основные их технические характеристики приведены в таблице 1:

Таблица 1

Тип Параметр	Техническая характеристика		
	ОПУ-2 ТУ22-6098- 85	ОПУ-5 ТУ 84.7504304.04	ОПУ-10 ТУ 84.7504304.04
Огнетушащая способность по классу В/м ²	0,7	1,76	4
Вместимость корпуса не менее, л	2	5	10
Масса заряда, кг при огнетушащем порошке марки:			
П-2АП (ТУ 113-08-597)	1,8	4,0	8,0
Пирант-А (301-11-03)	1,6	3,8	7,5
Пирант - АН (ТУ 6-18-2)		4,0	8,0
ПСБ-3	2	4,5±0,3	
П-1			
Рабочее давление в корпусе, МПа (кг/см ²), не менее	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)
Продолжительность действия при непрерывной подаче порошка, с	8±1	10±2	15±3
Длина порошковой струи, м не менее	4	5	5,5
Масса остатка порошка после полного срабатывания, не более, кг	0,1	0,5	1,0
Усилие приведения в действие Н (кгс), не более	40(4,1)	90 (9)	90 (9)
Длина рукава, мм	нет	515±15	515±15
Габаритные размеры, высота, мм	380	440	530

Масса снаряженного огнетушителя без кронштейна, кг	3,6	8,8	15
Допускаемая температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +50	от -50 до +50	от -50 до +50
Продолжительность приведения огнетушителя в действие, не более сек	5	5	5
Обеспечение перерыва подачи порошка	имеется	имеется	имеется
Масса неснаряженного огнетушителя, не более, кг	3,5	3,8	5,0
Наличие отверстия для перезарядки	имеется	имеется	имеется
Разрывное давление корпуса огнетушителя, не менее, МПа (кг/см ²)	1,6 (16)	1,6 (16)	1,6 (16)
Установленный срок службы до списания, лет	10	10	10
Установленный срок службы до освидетельствования, лет	2,0	2,0	2,0
Срок сохраняемости огнетушащего порошка, не менее лет	2,0	2,0	2,0
Диаметр корпуса, мм	150	150	180
Наличие предохранительных устройств безопасности	имеется	имеется	имеется

96. Ручные углекислотные огнетушители (СО₂) ОУ-2, ОУ-5 ТУ22-150-128-89 и ОУ-8 предназначены для тушения загораний различных веществ и электроустановок, находящихся под напряжением не более 1000В, кроме веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика ручных углекислотных огнетушителей					
Тип	ОУ-2	ОУ-3	ОУ-5	ОУ-6	ОУ-8
Параметр					
Огнетушащая способность по классу В, не менее м ²	0,45	0,5	1,08	1,1	0,65
Вместимость корпуса, л	2	3	5	6	8
Давление разрыва предохранительной мембраны, МПа (кгс/см ²)			16-19 (160-190)		
Продолжительность выпуска заряда, при температуре 20±5°С, не менее	8	9	9	10	20

Длина углекислотно-снежной струи при температуре 20±5 °С, м, не менее	1,5	2,5	3,0	3,0	3,5
Габаритные размеры, высота, мм	440		570		830
Масса огнетушащего порошка, кг	1,4±0,1	2,1±0,1	3,5±0,1	4,2±0,1	5,6±0,1
Масса огнетушителя полная (без кронштейна), кг, не более	6	7,6	13,5	14,5	20
Диапазон температур эксплуатации, °С	от –50 до +50				
Длина шланга с раструбом, не менее, м				1,0	
Установленный срок службы до списания, лет	10	10	10	10	10
Установленный срок службы до освидетельствования, лет	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Срок сохраняемости огнетушащего порошка, не менее лет	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Наличие предохранительных устройств безопасности	имеется	имеется	имеется	имеется	имеется

97. Ручные химические пенные огнетушители предназначены для тушения очагов пожара твердых материалов, а также щелочных металлов, основные технические характеристики приведены в таблице 3:

Таблица 3

Техническая характеристика ручных химических пенных огнетушителей ОХП-10	
Огнетушащая способность по классу В, м ²	0,25
Полезная вместимость корпуса, л, не менее	8,7
Полная емкость стакана, см ³	475
Производительность в пене, л	43-50
Продолжительность действия, с	60±5
Длина струи пены, м, не менее	6
Кратность пены, не менее	5
Габаритные размеры, мм: наружный диаметр корпуса высота (по ручке штока) ширина корпуса с ручкой	148 745 195
Масса, кг, не более: без заряда с зарядом	4,5 14,5
Диапазон температур эксплуатации, °С	от 5 до 45

98. Ручные воздушно-пенные огнетушители предназначены для тушения различных веществ и материалов за исключением щелочных и щелочноземельных элементов, а также электроустановок, находящихся под напряжением. Основные технические характеристики приведены в таблице 4.

Таблица 4

Техническая характеристика огнетушителей ОВП-5 ТУ22-3487-75	
Огнетушащая способность по классу В, м ²	0,41
Диаметр корпуса огнетушителя, мм	156
Давление огнетушителя, МПа (кгс/см ²) рабочее	1,5(15)
Давление огнетушителя, МПа (кгс/см ²) испытательное	2(20)
Вместимость, л	5
Баллон для газа: диаметр, мм	34
Давление баллона для газа, МПа (кгс/см ²) рабочее	15(150)
Давление баллона для газа, МПа (кгс/см ²) испытательное	22,5(225)
Вместимость, л	0,065
Рабочий газ	Двуокись углерода
Масса газа, г	40
Огнетушащее вещество	5-6% водный раствор пенообразователя ПО1
Объем заряда, л	4,3
Длина струи пены, м	4,5
Продолжительность действия, с	25
Краткость пены, м	6,0
Длина шланга, м	6,0
Габаритные размеры, высота, ширина, длина, мм	460×180×250
Масса заряженного огнетушителя, кг	10
Диапазон температур эксплуатации, °С	От 5 до 50

6. Устройство, принцип действия установок пенного пожаротушения и порядок их применения при тушении пожара

99. В простейшем виде установка пенного пожаротушения состоит из резервуара с водным раствором пенообразователя, гидравлического и пневматического трубопроводов, рукавов и генераторов пены. По пневматическому трубопроводу сжатый воздух подается в резервуар и вытесняет из него водный раствор пенообразователя, который по гидравлическому, а затем рукаву поступает в генератор пены. В распыленном виде он попадает на сетку генератора пены и покрывает ее поверхность тонкой пленкой. Одновременно с водным раствором пенообразователя в генератор пены в значительных объемах поступает и воздух. Из пленки раствора он выдувает на ячейках сетки пенные пузырьки и происходит образование воздушно-механической пены. Объем воздушно-механической пены во много раз превосходит объем раствора, из которого она образуется. Отношение объема полученной пены к объему исходного раствора (раствора из которого она получается) называется кратностью пены. Пену с кратностью до 20 относят к низкократной, с кратностью от 20 до 200 к средnekратной, а с кратностью свыше 200 к высокократной. Способность пены сохранять в течение определенного времени свои первоначальные свойства называется устойчивостью пены.

100. Для получения воздушно-механической пены обычно применяют пенообразователь ПО-1 по ГОСТ 6948-81, который имеет следующий состав в %:

Контакт Петрова (керосиновый контакт с содержанием сульфокислот не менее 55%), нейтрализованным натром едким техническим	89,5±3
Клей костный	4,5±1
Спирт этиловый синтетический	6,0±2
Основные физико-химические показатели пенообразователя ПО-1	
Внешний вид	жидкость коричневого цвета, без посторонних включений

Наличие осадка	отсутствует
Вязкость кинематическая при 20°С, м ² /с (ОСТ), не более	40,0·10 ⁻⁴ (40)
Кратность пены 2%-ного водного раствора не менее	6,0
Устойчивость пены, с, не менее	270
Водородный показатель, (рН) концентрата	7,0-9,0
Плотность при 20°С (кг/м ³), не менее	1,1
Температура застывания, °С, не выше	минус 8

Вместо ПО-1 могут применяться другие пенообразователи, удовлетворяющие технической характеристике установки.

101. Процесс горения происходит только в среде содержащей кислород. Такой средой является окружающий воздух. Следовательно, если горящие предметы изолировать от воздуха, процесс горения прекратится. Поэтому, чтобы потушить пожар струю пены, образующейся в генераторе пены, направляют на горящие предметы, пена обволакивает их, прекращает доступ к ним воздуха и горение прекращается. Кроме того, пена отнимает тепло от горящих предметов и тем самым понижает возможность повторного воспламенения.

102. Рабочие растворы пенообразователя безвредны, а воздушно-механическая пена для людей совершенно не опасна, не оказывает вредного воздействия на кожу и одежду человека. Электропроводность воздушно-механической пены мала и с увеличением кратности уменьшается. Однако, учитывая, что опасность поражения электрическим током через нее не исключена, тушить электрооборудование и связанные с ним конструкции до снятия напряжения запрещается.

103. Пенные установки, применяющиеся на тепловозах и дизель-поездах, относятся к установкам локального пожаротушения по площади, по способу приведения в действие они являются ручными. Наиболее распространены установки с ручным местным пуском, но некоторые тепловозы, прошедшие соответствующую модернизацию, оснащены установками, у которых пуск ручной дистанционный. Это так называемые полуавтоматические установки пенного пожаротушения.

7. Подготовка установок пенного пожаротушения к работе

104. Для подготовки установки пенного пожаротушения к работе, должны быть соблюдены следующие требования. Резервуар установки должен быть заполнен водным раствором пенообразователя, содержащим 6% (по объему) пенообразователя ПО-1 ГОСТ 6948-81 или другого, удовлетворяющего требованиям технической характеристики установки и 94% холодной чистой воды. Чтобы в процессе заливки раствор не пенился, следует заливать сначала воду, а затем пенообразователь. Уровень раствора должен быть между рисками на щупе, т.е. не доходить до верха резервуара на 30-50 мм. Это нужно для того, чтобы вода и пенообразователь быстрее перемешались при движении локомотива. Пробка заливочной горловины должна быть плотно завинчена. Пробковые краны генераторов пены должны быть закрыты, что соответствует положению рукоятки крана поперек его оси. Пусковые краны на пневматическом трубопроводе должны быть закрыты и запломбированы. Закрытому положению соответствует вертикальное положение рукояток. У тех установок, где имеется соединительная трубка и краны для продувки системы, кран на соединительной трубке должен быть закрыт, а кран на гидравлическом трубопроводе открыт. Спускной вентиль или кран, а на некоторых тепловозах спускная пробка, на резервуаре должны быть плотно закрыты до заливки резервуара. Рукава должны быть свернуты и повешены вместе с генераторами пены на кронштейнах или уложены в других специально предусмотренных для этого местах. Категорически запрещается вешать или

укладывать вместе с рукавами и генераторами пены посторонние предметы, а также связывать между собой витки свернутых рукавов. На генераторах пены из полимерных материалов насадок должен быть закрыт крышкой. При подготовке к работе полуавтоматических установок пенного пожаротушения, кроме требований, перечисленных выше, следует руководствоваться следующим:

а) у генераторов пены, свободно подвешенных на кронштейнах и предназначенных для использования только в ручном режиме, пробковые краны должны быть закрыты, а у генераторов пены, полужестко закрепленных в дизельном помещении и предназначенных для работы, как в полуавтоматическом, так и ручном режимах – открытыми;

б) пробковый кран, служащий для отсоединения генераторов пены, размещенных в высоковольтных камерах, от гидравлической магистрали, должен быть закрыт. Это нужно для того, чтобы водный раствор пенообразователя, случайно попавший в гидравлический трубопровод (например, при резком торможении или, если имеется пропуск воздуха через пусковые краны, а отверстие для его выхода - забито) не мог попасть на электрооборудование;

в) насадка должна быть закрыта крышкой только на тех генераторах пены из полимерных материалов, которые свободно подвешены и предназначены для работы в ручном режиме.

На остальных генераторах пены крышки должны быть сняты.

8. Тушение пожара

105. При тушении пожара с помощью установки пенного пожаротушения с ручным местным пуском нужно взять в руки ближайший к очагу доступный генератор пены, расправить рукав и открыть любой из пусковых кранов, сорвав пломбу. Установка будет готова к действию. Расправить рукав до открытия кранов следует для того, чтобы при поступлении раствора не произошло самопроизвольного раскручивания свернутого рукава, что может затруднить действия по тушению пожара.

106. Направив насадку генератора пены на горящие предметы, надо открыть кран генератора пены до упора и струя пены начнет выбрасываться из насадка. Для быстрой ликвидации пожара, когда он получил значительное распространение, следует пользоваться сразу двумя генераторами пены. При горении стен или предметов, расположенных на вертикальной плоскости нужно направлять струю пены, начиная сверху, чтобы, стекая, пена продолжала свои огнетушащие действия. После ликвидации пожара нужно закрыть пусковые краны, краны на генераторах пены, свернуть рукава и уложить их на свои места.

107. При тушении пожара с помощью полуавтоматической установки пенного пожаротушения следует иметь в виду, что запас пенообразующего раствора, а следовательно, и пены на тепловозе ограничен. Тушение пожара наиболее эффективно, когда пена попадает непосредственно на горящие предметы, что осуществляется при ручном режиме работы установки. Поэтому, если имеется возможность, нужно пользоваться ручным режимом. Тушение пожара в полуавтоматическом режиме следует применять в том случае, когда применение ручного режима невозможно. Такая ситуация может возникнуть при отсутствии свободного члена локомотивной бригады для управления генератором пены, при невозможности проникнуть к горящему участку.

108. Для тушения пожара в ручном режиме предназначен генератор пены, свободно подвешенный в кабине машиниста или переднем и заднем тамбурах, а также может использоваться генератор пены, полужестко закрепленный в полудизельном помещении. Нужно помнить, что кран последнего открыт, так как

этот генератор пены подготовлен для работы в полуавтоматическом режиме. Поэтому при применении одного генератора пены, свободно подвешенного в кабине машиниста или переднем тамбуре, желательно перекрыть кран генератора пены в дизельном помещении. Тогда вся пена пойдет через используемый генератор.

109. Тушение пожара в полуавтоматическом режиме с дистанционным пуском осуществляется включением тумблера тепловоза (секции), где происходит пожар. При необходимости тушения пожара в высоковольтных камерах нужно предварительно открыть кран, разобщающий генераторы пены с гидравлической магистралью.

110. Тушение пожара в полуавтоматическом режиме с местным пуском осуществляется открытием любого из пусковых кранов. Аккумуляторную батарею нужно отключить вручную предварительно до открытия пускового крана, так как ее автоматическое отключение происходит только при дистанционном пуске установки. Отключение аккумуляторной батареи особенно нужно при тушении пожара в высоковольтных камерах.

9. Устройство, работа установок газового пожаротушения и порядок их применения при тушении пожара

111. Установки газового пожаротушения, применяемые на тепловозах и дизель-поездах, относятся к установкам объемного пожаротушения, т.е. к таким, которые создают среду, не поддерживающую горение во всем защищаемом объеме. Работают установки полуавтоматически: пуск установок производится человеком, а процесс тушения пожара осуществляется автоматически.

112. Пуск установок ручной дистанционный с дублирующим местным пуском. Огнетушащее вещество находится в огнетушителях и при пуске установки по распределительному трубопроводу поступает в защищаемое помещение. Основным огнетушащим веществом является хладон 114В2 по ГОСТ 15809-79 (химическое название тетрафтордибромэтан, формула $C_2F_2Br_4$). Хладон 114В2 – тяжелая бесцветная жидкость со специфическим запахом, предназначенная для использования в качестве огнетушащего вещества для пожаров различных классов, в том числе оборудования под напряжением. В огнетушителях хладон 114В2 находится под давлением, создаваемым газовой подушкой – сжатым воздухом. Будучи распылен по всему объему защищаемого помещения, хладон 114В2 действует как ингибитор, тормозящий процесс горения. При нормальных условиях хладон 114В2 является стабильным малотоксичным веществом, а при высоких температурах (выше $400^{\circ}C$) разлагается с образованием высокотоксичных продуктов. Хладон представляет экологическую опасность из-за озоноразрушающего эффекта.

113. Применение углекислого газа CO_2 в установках объемного пожаротушения основано на том, что он разбавляет воздух вокруг пожара до тех пор, пока содержание кислорода в воздухе не снизится на столько, что станет недостаточным для поддержания горения. Углекислый газ примерно в 1,5 раза тяжелее воздуха, что улучшает его огнедышащие свойства, поскольку он, опускаясь вниз, накрывает пожар. За счет своего веса он не очень быстро рассеивается. Охлаждающий эффект очень ограниченный. Может применяться для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением. Углекислый газ не ядовит, но в концентрациях, необходимых для тушения пожара, вызывает удушье, сопровождаемое головокружением, а иногда и потерей сознания. Если пострадавшего не вывести быстро на свежий воздух, может наступить смерть.

10. Порядок тушения пожара на дизель-поезде установками газового пожаротушения

114. При получении сигнала о пожаре в машинном помещении машинист или его помощник должны удостовериться в том, что сигнал не является ложным. Убедившись в необходимости приведения установки в действие нужно покинуть машинное отделение, перейти в кабину машиниста, плотно закрыть двери и включить на пульте управления тумблер, соответствующий машинному помещению, в котором произошел пожар. Этим будет осуществлен пуск группы огнетушителей. При необходимости, пуск этой группы огнетушителей можно произвести вручную, вытянув рукоятку ручного привода до отказа вниз.

115. Если пожар о сигнале поступил из заднего моторного вагона, а помощника машиниста в этот момент там нет, следует, не тратя времени на проверку правильности сигнала, включить на пульте управления тумблер тушения пожара заднего машинного помещения. После этого помощник машиниста, взяв с собой противогаз, должен перейти в задний моторный вагон и действовать далее в соответствии с настоящими Правилами и указаниями машиниста.

116. При пуске огнетушителей при помощи ручного привода или когда, при пуске дистанционным электрическим приводом не произошло выполнения каких-либо защитных операций, предусмотренных электрической схемой (остановка дизеля, закрытие люка, снятие питания раздвижных дверей), следует произвести эти операции обычным способом, принятым при эксплуатации дизель-поезда.

117. При возникновении пожара в шкафу с электроаппаратами кабины машиниста нужно рукоятку трехходового крана, установленного на трубопроводе у основной группы огнетушителей, перевести в положение подачи огнетушащего состава в шкаф кабины машиниста. В зависимости от интенсивности и развития пожара включить последовательно один, два или три огнетушителя основной группы путем поднятия вверх рычага на их баллонах. При необходимости включения всех трех огнетушителей одновременно, пуск следует произвести рукояткой ручного привода, потянув ее до отказа вниз. При пожаре в кабине машиниста, кроме того, нужно предварительно до пуска огнетушителей, открыть двери шкафа с электроаппаратами закрыть боковые окна.

118. В случае повторного загорания пожар ликвидируется ручными огнетушителями или приведением в действие резервной группы огнетушителей. Включение резервной группы производить тумблером, расположенным у выхода из машинного помещения в тамбур или при помощи ручного привода, потянув вниз до отказа его рукоятку. Резервной группой следует пользоваться и в том случае, когда при пожаре в машинном помещении машинист или его помощник, по тем или иным причинам, оказались со стороны тамбура моторного вагона и нельзя терять время на переход в кабину машиниста для включения основной группы огнетушителей.

119. Работая с установкой газового пожаротушения, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

а) после обследования машинного помещения, когда выявлена необходимость приведения установки в действие, покинуть его и плотно закрыть двери машиниста, примыкающие к машинному помещению, в котором будет включена установка, после чего немедленно покинуть машинное помещение кратчайшим путем, не попадая под струи распыляемого состава и закрыть за собой двери;

в) перед тушением пожара в шкафу с электроаппаратами кабины машиниста или в кабине машиниста покинуть ее, плотно закрыв за собой двери;

г) в случае попадания огнетушащего вещества на тело или одежду как можно скорее сменить одежду и принять горячий душ.

120. При тушении пожара в машинном помещении следует по окончании истечения огнетушащего вещества (через 30 секунд после включения установки) безопасным способом убедиться в ликвидации пожара. При наличии остатков пожара ликвидировать их с помощью огнетушителей, одев противогаз.

121. Произвести проветривание машинного помещения, для чего открыть боковые двери, окна и вентиляционные люки. Перед открытием люка, если топливный насос остановлен тумблером закрытия люка (ТЗЛ), нужно выключить тумблер «Топливный насос», после чего выключить тумблером закрытия люка. Проветривание машинного помещения следует производить не менее 15 минут и до полного исчезновения запаха.

122. Дверь из машинного помещения в тамбур при наличии пассажиров в моторном вагоне, до полного проветривания машинного помещения открывать запрещается.

123. При тушении пожара в шкафу с электроаппаратами кабины машиниста или в кабине машиниста следует по окончании истечения огнетушащего вещества, т.е. через 30 секунд после пуска огнетушителей или снижения давления в их баллонах до 0,1-0,2 МПа (1-2 кгс/см²), одев противогаз, войти в кабину машиниста для ее осмотра. При наличии остатков пожара ликвидировать их с помощью огнетушителей. После ликвидации пожара кабину машиниста тщательно проветрить до полного исчезновения необычного запаха.

11. Тушение пожара в аппаратных камерах тепловозов типа ТЭ10 установками газового пожаротушения.

124. Получив сигнал о пожаре, нужно определить, где он возник, так как автоматическая пожарная сигнализация на этих тепловозах дает информацию о пожаре на секции без указания места пожара (дизельное помещение или аппаратные камеры). При пожаре в аппаратных камерах, а на тепловозе 2ТЭ116 и при пожаре в шкафу выпрямительной установки, нужно сорвать пломбу, открыть крышку и включить тумблер на пульте управления той секции, где возник пожар. Этим будет осуществлен дистанционный пуск установки. Установку можно привести в действие вручную, сорвав пломбу с рычага затвора огнетушителя и повернуть рычаг вверх до отказа.

125. Перед пуском установки, как дистанционным, так и вручную, дизель-генератор нужно остановить.

126. Работая с установкой газового пожаротушения необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

а) после дистанционного пуска плотно закрыть двери в кабину машиниста с соблюдением требований безопасности;

б) ручной пуск установки производить в противогазе, а после пуска пройти в кабину машиниста и плотно закрыть за собой двери. Если ручной пуск по каким-либо причинам производился без противогаза, нужно немедленно покинуть дизельное помещение, пройти в кабину и плотно закрыть двери;

в) в случае попадания огнетушащего вещества на тело или одежду, как можно скорее сменить одежду и принять горячий душ.

127. По окончании истечения огнетушащего вещества (через 30 секунд после пуска огнетушителя) или снижения давления в его баллоне до 0,1-0,2 МПа (1-2 кгс/см²) нужно в противогазе осмотреть место пожара. При наличии остатков пожара ликвидировать их с помощью ручных огнетушителей.

128. После ликвидации пожара открыть двери горевшей камеры, окна и наружные двери для проветривания. Проветривание производить до полного исчезновения необычного запаха.

12. Типы установок порошкового пожаротушения

129. Установки пожаротушения на тепловозах и дизель-поездах относятся к автоматическим установкам объемного пожаротушения с ручным дублирующим дистанционным и местным пуском с дополнительными пожарными стволами для локального пожаротушения.

130. Режим работы:

а) автоматический – пуск установки происходит при срабатывании извещателя автоматической пожарной сигнализации. Как пуск, так и процесс пожаротушения осуществляются без участия людей. Режим предназначается для защиты дизельного помещения и аппаратных камер, когда на тепловозе или дизель-поезде нет людей, что имеет место при горячем отстое. Может применяться и при поездной или маневровой работе;

б) полуавтоматический – пуск установки осуществляется человеком путем включения тумблера на блоке тумблеров (дистанционный пуск) или крана на блоке управления (местный пуск). Процесс пожаротушения происходит без участия людей. Является основным режимом для защиты дизельного помещения и аппаратных камер, когда бригада находится на тепловозе (дизель-поезде) и имеется возможности определения правильности сигнала о пожаре и установления его места и очага;

в) ручной – включение пожарного ствола и пожаротушение осуществляется человеком. Режим предназначается для локального пожаротушения как внутри, так и снаружи тепловоза или дизель-поезда, включая другие объекты в пределах досягаемости струи порошка.

131. Огнетушащее вещество – порошок находится в специальных резервуарах. При приведении установки в действие в резервуар попадает сжатый воздух, который вытесняет порошок в трубопровод и распыливает его в защищаемом помещении. Огнетушащий эффект при применении порошка объясняется комбинированным действием следующих факторов:

а) разбавление горючей среды негорючими газообразными продуктами разложения порошка;

б) создания условий огнепреграждения, при которых пламя распространяется через узкие каналы в порошковом облаке;

в) ингибирования химических реакций в пламени, приводящего к обрыву цепной реакции горения в результате затрат тепла на нагрев частиц порошка, их разложение и частичное испарение;

г) механического срыва пламени струями газопорошковой смеси.

132. На тепловозах и дизель-поездах применяются многоцелевые огнетушащие порошки марок: Пирант-А по ТУ 301-11-03-89, Пирант-АН по ТУ 6-35-0204894-09-90, П-2АП по ТУ 113-08-597-86. Смешивание порошков различных марок недопустимо.

133. Огнетушащие порошки не токсичны, не электропроводны, не замерзают при низкой температуре. При вдыхании могут вызвать раздражение дыхательных путей. Поэтому при контакте с огнетушащими порошками нужно пользоваться респираторами (противогазами), а по окончании тушения пожара хорошо проветрить помещение.

13. Подготовка установки порошкового пожаротушения к работе

134. Резервуары установки должны быть заполнены огнетушащим порошком одной из марок, установленных настоящими Правилами.

135. Зарядку резервуаров следует производить через заправочную горловину в верхнем днище с помощью специальных контейнеров, конструкция которых предусматривает выпуск воздуха при зарядке через это же отверстие. При зарядке резервуара без применения специального контейнера штуцер, в котором установлен щуп, должен быть открыт. Выход воздуха будет происходить через этот штуцер.

136. После зарядки резервуаров заправочная горловина и штуцер со щупом должны быть плотно закрыты имеющимися для этого колпачками.

137. На резервуаре способом, установленным чертежами, указывается марка и дата засыпки порошка.

138. Качество засыпаемого огнетушащего порошка должно быть предварительно проверено на соответствие его требованиям настоящих Правил.

139. Пробковые краны приводятся в положение, указанное ниже.

140. В открытом положении должны быть:

а) краны, отсоединяющие пневматический трубопровод от питательной магистрали, это кран КН1 между питательной магистралью и блоком управления и кран КН5 между питательной магистралью и цилиндром отключения аккумуляторной батареи;

б) кран КН4 между резервуаром с огнетушащим порошком и распределительным трубопроводом.

141. В закрытом положении должны быть пусковые краны КН2 и КН3 на блоках управления.

142. Трехходовой кран должен быть в положении, при котором резервуар соединен с распределительным трубопроводом. Для каждой конкретной серии тепловоза (дизель-поезда) положения пробковых кранов даны в принципиальной комбинированной схеме, а также в техническом описании и инструкции (руководстве) по эксплуатации. Все пробковые краны установки подготовленной к действию, должны быть опломбированы. Рукав должен быть свернут и повешен вместе с пожарным стволом на кронштейне или уложен в другом специально предусмотренном для этого месте. Категорически запрещается вешать или укладывать вместе с рукавами пожарными стволами посторонние предметы, а также завязывать между собой витки свернутых рукавов.

143. Тумблеры пуска установки должны быть в выключенном положении, закрыты пломбируемой крышкой. Тумблер разрыва цепи отключения аккумуляторной батареи должен быть включен и опломбирован. Тумблер переключения режимов должен находиться в положении «Полуавтомат».

14. Тушение пожара с использованием установки порошкового пожаротушения

144. На тепловозах типа ТЭ10, используется установка порошкового пожаротушения по проекту Т1425.00.00 ПКБ ЦТ.

145. Получив сигнал автоматической пожарной сигнализации, машинист или его помощник должны убедиться в том, что он не ложный.

146. При возникновении пожара на локомотиве, если его размеры велики, следует потушить его с помощью ручных огнетушителей или привести в действие ручной пожарный ствол (СП) установки порошкового пожаротушения.

147. Для приведения в действие пожарного ствола нужно:

- а) перевести трехходовой кран в положение, при котором резервуар будет соединен с рукавом;
- б) развернуть рукав;
- в) открыть крышку блока тумблеров, сорвав при этом пломбу, и включить тумблер «ДП» или открыть кран КН4;
- г) взять в руки пожарный ствол, с помощью пускового органа открыть его и направить струю порошка на очаг пожара.

148. Если пожар возник в дизельном помещении первой (ведущей) секции и по его размерам тушения ручными средствами не даст положительного результата, нужно включить тумблер «Первая секция - ДП» или открыть кран КН4. При значительном пожаре в аппаратных камерах необходимо включить тумблер «Первая секция - ВВК» или открыть кран КН6.

149. При пожаре на второй или третьей секции желательно привести в действие установку порошкового, находящимися на них приборами управления. Это даст возможность избирательного выброса огнетушащего порошка в дизельном помещении или в аппаратных камерах в зависимости от того, где возник пожар. Если доступ к пусковым приборам ведомых секций затруднен, необходимо привести в действие их установку пожаротушения с первой секции. Для этого требуется включить тумблер «Вторая секция» или «Третья секция». Выброс порошка произойдет одновременно как в дизельном помещении, так и в аппаратных камерах на второй и третьей секции соответственно.

150. При поступлении сигнала о пожаре на первой секции, когда проверить правильность тревоги и установить место пожара в силу обстоятельств затруднительно, нужно включить сразу оба тумблера «Первая секция» («ДГ» и «ВВК»). Если место возникновения пожара известно, надо включать только соответствующий тумблер.

151. Одновременно с дистанционным пуском установки происходит остановка дизеля и выключение аккумуляторных батарей той секции, на которой запущена установка пожаротушения.

152. Если пожар возник в условиях, при которых остановка поезда запрещается (категорически запрещается останавливать поезда с горящими вагонами, независимо от рода груза: на железнодорожных мостах, путепроводах, виадуках, эстакадах, в тоннелях, под мостами, вблизи трансформаторных подстанций, тяговых подстанций, сгораемых строений или других местах, создающих угрозу быстрого распространения огня или препятствующих организации тушения пожара и эвакуации пассажиров), необходимо иметь возможность управления тяговым режимом дизеля не горящей секции. Поэтому при пожаре на ведущей секции, когда нужно продолжить следование поезда за счет тяги, создаваемой ведомой секцией, прежде, чем включать тумблер дистанционного пуска, следует привести в выключенное положение тумблер ТАБ, находящиеся на передней панели основного блока тумблеров. Этим разрывается цепь отключения аккумуляторной батареи. Она останется при дистанционном пуске установки включенной, что сохраняет возможность управления седьмой секцией.

153. При работе установки в автоматическом режиме (тумблер, находящийся на боковой стенке основного блока тумблеров в положении, обозначенном «Автомат») от момента срабатывания автоматической пожарной сигнализации и поступления сигнала о пожаре до срабатывания установки пожаротушения имеется интервал времени, равный 20 сек. За это время нужно принять решение и, при необходимости сохранения аккумуляторной батареи во включенном состоянии, перевести тумблер ТАБ в выключенное состояние. Если есть необходимость немедленного пуска установки пожаротушения до истечения 20 сек., следует включить соответствующий тумблер дистанционного управления.

154. Тушение пожара вне тепловоза производится ручным пожарным стволом, который приводится в действие следующим образом:

а) перевести трехходовой кран в положение, при котором резервуар будет соединен с рукавом;

б) развернуть рукав;

в) открыть крышку блока тумблеров, сорвав при этом пломбу, и включить тумблер «ДП» или открыть кран КН4;

г) взять в руки пожарный ствол, с помощью пускового органа открыть его и направить струю порошка на очаг пожара.

155. Перед уходом с тепловоза, который становится на горячий отстой с работающими дизелями, тумблеры находящиеся на боковой стенке блоков тумблеров, должны быть переведены в положение, обозначенное «Автомат».

156. При срабатывании извещателя пожарной сигнализации, на секции где возникнет пожар, произойдет пуск установки. Через 20 сек. начнется выброс огнетушащего порошка одновременно в дизельном помещении и аппаратных камерах.

157. После ликвидации пожара, прежде чем войти в помещение, где был применен огнетушащий порошок, помещение нужно хорошо проветрить.

158. Если есть необходимость войти в помещение, где применялся огнетушащий порошок, до окончания проветривания помещения, нужно обязательно надеть респиратор. Респиратором следует пользоваться, также при очистке дизельного помещения или высоковольтных камер от порошка после ликвидации пожара.

159. Принцип тушения на других тепловозах и дизель-поездах аналогичен описанному, но для каждого имеет свои особенности, обусловленные устройством установки порошкового пожаротушения. Так, на ряде тепловозов в автоматическом режиме нет интервала времени между срабатыванием извещателей перед началом выброса порошка. На таких тепловозах автоматическим режимом рекомендуется только в крайних случаях (например при обслуживании локомотива одним машинистом) и при горячем отстое.

15. Комбинированные установки пожаротушения

160. На ряде тепловозов, находящихся в эксплуатации, применяется одновременно два типа установок с различным огнетушащим веществом. Имеет место применения таких сочетаний: пенное пожаротушение в дизельном помещении и газовое в аппаратных камерах (тепловозы типа ТЭ10, ТЭ116, ТЭ121, ТЭП); порошковое пожаротушение в дизельном помещении и газовое в аппаратных камерах (тепловозы типа ТЭ10, ТЭ116, ТЭ121, М62). Каждая из таких установок работает самостоятельно, независимо от другой. Принцип действия, устройство и процесс пожаротушения соответствует описанным выше с учетом специфических особенностей конструкции для каждой конкретной серии тепловоза (дизель-поезда).

16. Содержание и ремонт огнетушителей

161. Содержание огнетушителей должно отвечать требованиям действующих Правил устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, а также действующих инструкций по эксплуатации, руководств или паспортов предприятий-изготовителей и другой нормативно-технической документации.

162. К допуску в эксплуатацию на ТПС и МВПС допускается только полностью заряженные и опломбированные огнетушители, снабженные биркой

с указанием даты (месяц, год) зарядки и даты очередной перезарядки, контроля и технического освидетельствования. Допускается вместо бирки наносить штемпельной краской на корпус огнетушителя со стороны противоположной распылителю огнетушителя.

163. Контроль и техническое освидетельствование огнетушители проходят в сроки, установленные для данного типа огнетушителя:

а) огнетушители порошковые: проверка крепления огнетушителя в кронштейне, плотности закрытия отверстия для засыпки порошка и крепления насадка-пистолета производится не реже одного раза в месяц; контроль качества порошка, массы заряда в баллончике и состояния лакокрасочных покрытий - один раз в год; переосвидетельствование корпуса с гидравлическими испытаниями на прочность - через пять лет эксплуатации.

б) огнетушители углекислотные ручные: контроль массы заряда огнетушителей с запорно-пусковым устройством вентильного типа осуществляется не реже одного раза в три месяца;

в) огнетушители с запорно-пусковым устройством пистолетного типа: контроль массы заряда не реже одного раза в год;

г) переосвидетельствование баллонов с гидравлическими испытаниями на прочность - через пять лет эксплуатации;

д) огнетушители химические пенные: проверка целостности мембраны спрыска производится не реже одного раза в месяц; контроль состояния заряда и антикоррозийных покрытий - один раз в год; переосвидетельствование корпуса с гидравлическими испытаниями на прочность: 25% через 1,5 года после начала эксплуатации; 50% через 2 года после начала эксплуатации; 100% один раз в год при дальнейшей эксплуатации;

е) огнетушители стационарные авиационные (ОС-8М, ОС-8МД и ОС-8МФ): контроль массы заряда осуществляется не реже одного раза в шесть месяцев; проверка затвора на вскрытие - не реже одного раза в шесть месяцев; переосвидетельствование баллона с гидравлическими испытаниями на прочность - в сроки, указанные на баллоне.

164. Укомплектование ТПС и МВПС огнетушителями с истекшими сроками технического освидетельствования, а также несвоевременное переосвидетельствование огнетушителей, находящихся в эксплуатации, запрещается.

165. Техническое освидетельствование, а также ремонт огнетушителей должны выполняться в мастерских или специализированных организациях, имеющих на то право.

166. Лица, имеющие непосредственное отношение к огнетушителям, должны быть обучены обращению с ними, знать и соблюдать правила техники безопасности при работе со сжатыми газами согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением". Лица, имеющие отношение к эксплуатации огнетушителей стационарных (ОС-8М, ОС-8МД, ОС-8МФ и др.), заряженных хладоном 114В2, кроме того, должны быть обучены, знать и соблюдать правила по технике безопасности при работе с токсичными жидкостями, а также специальные требования, изложенные в руководствах по технической эксплуатации этих огнетушителей.

167. Ответственность за правильное содержание и своевременное техническое освидетельствование огнетушителей, как ручных, так и стационарных, несет главный инженер депо, о чем издается соответствующий приказ руководителя депо.

17. Техническое обслуживание и капитальный ремонт пенной пожарной установки. Техническое обслуживание ТО-2

168. Проверяется наличие рукавов и исправных генераторов пены у обоих постов установки, а у полуавтоматических установок, кроме того, в аппаратных камерах.

169. Проверяется положение кранов, которые должны быть в закрытом положении, кроме установленного на трубе, идущей от резервуара с водным раствором пенообразователя, который должен быть открыт. У полуавтоматических установок, кроме того, должен быть открыт кран генератора пены, полужестко закрепленного над шахтой холодильника.

170. Проверяется наличие пломб на пусковых кранах (краны на трубах, подводящих воздух к установке пожаротушения) и кожухах блока тумблеров полуавтоматических установок. В случае отсутствия пломбы проверяется наличие раствора в резервуаре, уровень которого должен быть между рисками на щупе резервуара. При недостаточном количестве раствор должен быть обязательно пополнен.

18. Техническое обслуживание ТО-3 пенной пожарной установки.

171. Проверяется состояние рукавов и их соединений с трубопроводами и генераторами пены. Неисправности должны быть устранены.

172. Проверяется исправность генераторов пены. Особое внимание обращается на состояние сеток, которые должны быть чистыми, туго натянутыми и не имеющими порванных ячеек. Неисправные сетки должны быть заменены.

173. Проверяется чистота отверстий $\varnothing 1$ мм в бойке пневматического трубопровода.

174. Проверяется наличие раствора пенообразователя в резервуаре, независимо от целостности пломб на пусковых кранах и кожухе блока тумблеров полуавтоматических установок. При недостаточном количестве раствор пополняется. Проверяется положение кранов и наличие пломб.

19. Техническое обслуживание ТО-6 пенной пожарной установки.

175. Производятся работы в объеме технического обслуживания ТО-3.

176. Проверяется работа всех кранов. Пробки должны проворачиваться свободно от усилия руки человека без применения удлинителей, ключей и т.п.

177. У полуавтоматических установок проверяется работа дистанционного привода включения установки и отключения аккумуляторных батарей.

178. Производится опробование установки с проверкой кратности пены, после чего установка подготавливается к работе в соответствии с пунктом 104 настоящих Правил.

20. Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 пенной пожарной установки.

179. Производятся работы в объеме технического обслуживания ТО-7.

180. Водный раствор пенообразователя из резервуара сливается после предварительной проверки кратности пены и определения его пригодности для дальнейшего использования.

181. Резервуар снимается, сифонный узел резервуара разбирается, а стальная труба, входящая внутрь резервуара, по которой из него вытесняется раствор, тщательно осматривается. В результате постоянного коррозионного воздействия на эту трубу водного раствора пенообразователя на стенках трубы появляются раковины и с течением времени происходит разрушение стенок трубы. Разрушение чаще всего происходит на границе раздела водного раствора пенообразователя и воздуха. Повреждение стенок приводит к тому, что сжатый воздух вместо того, чтобы вытеснить раствор в трубу, проходит через поврежденные места и установка пожаротушения оказывается неработоспособной. При капитальных ремонтах производится плановая замена стальной трубы на полиэтиленовую. При обнаружении повреждений стальной трубы необходимо заменить ее полиэтиленовой с изменением конструкции крепления к резервуару в соответствии с утвержденной рабочей конструкторской документацией. При отсутствии такой возможности, допускается заменять поврежденную трубу новой стальной, сохранив существующий способ крепления к резервуару. Оставлять старую трубу, с заваркой поврежденных мест не допускается.

182. Разбираются и осматриваются генераторы пены. При обнаружении ржавчины или клейкого налета пенообразователя, генераторы пены должны быть очищены, промыты и просушены. В случае повреждения электроизолирующего покрытия, на наружных поверхностях металлического генератора пены оно должно быть восстановлено.

183. Проверяется соосность соплового отверстия центробежного распылителя металлического генератора пены с диффузорами корпуса. Несоосность более 2,0 мм не допускается.

184. Течи раствора пенообразователя и утечки воздуха в соединениях трубопроводов установки должны быть устранены.

185. Электропневматические вентили и клапаны полуавтоматических установок разбираются и очищаются от ржавчины и клейкого налета пенообразователя. Особое внимание обращается на чистоту запорных поверхностей клапанов и сопрягаемых поверхностей корпусов.

186. Установка промывается горячей водой и продувается сжатым воздухом, после чего резервуар заряжается водным раствором пенообразователя.

21. Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР пенной пожарной установки.

187. Трубопроводы установки со всей арматурой и резервуаром должны быть сняты, разобраны и очищены.

188. Поврежденные трубы заменяются новыми. Допускается поврежденные трубы ремонтировать сваркой участков из новых труб. Трубы гидравлического трубопровода, независимо от их состояния заменяются новыми.

189. Резервуары для водного раствора пенообразователя, не имеющие внутреннего антикоррозионного покрытия, независимо от их состояния, при КР должны быть заменены новыми. В устанавливаемом сифонном узле резервуара труба должна быть из полиэтилена.

190. Произвести замену стальной трубы внутри сифонного узла резервуара пенообразовывающего раствора на полиэтиленовую. Оставлять старую трубу, с заваркой поврежденных мест не допускается.

191. Генераторы пены, электропневматические вентили, клапаны, цилиндры отключения аккумуляторных батарей должны быть отремонтированы и испытаны согласно чертежей и технических условий.

192. Гибкие резиноканевые рукава при КР заменяются новыми.

193. Электрооборудование дистанционного пуска полуавтоматических установок должно быть отремонтировано и испытано в соответствии с требованиями действующих Правил ремонта к электрооборудованию.

194. Установка пожаротушения должна быть собрана и испытана в соответствии с требованиями утвержденной конструкторской документации.

195. Перед отправкой тепловоза (дизель-поезда) производится опробование установки с проверкой кратности пены.

196. Установка пожаротушения тепловоза (дизель-поезда) отправляемого из ремонта, должна быть подготовлена к работе согласно в соответствии с настоящими Правилами.

22. Опробование пенной пожарной установки с проверкой кратности пены.

197. Для проверки кратности пены нужно привести установку пожаротушения в действие и, направив струю пены из генератора пены в любой мерный сосуд (например, ведро), заполнить его пеной. После отстоя пены замеряется объем отстоявшейся жидкости. Частное от деления объема пены на объем отстоявшейся жидкости дает кратность пены. Кратность пены должна быть не менее 60 при давлении воздуха перед распылителем 0,6 МПа (6 кгс/см²).

198. Если кратность пены окажется в норме, раствор может быть сохранен для дальнейшего использования. Если кратность пены окажется ниже нормы, раствор должен быть слит и заменен новым. Допускается корректировка раствора добавлением ранее залитого пенообразователя с обязательной проверкой кратности и доведением ее до нормы. Если при отремонтированных и проверенных генераторах пены кратность пены полученной из свежезалитого раствора окажется ниже нормы, необходимо произвести анализ пенообразователя для проверки его годности.

199. Получив положительные результаты опробования работоспособности установки и кратности пены, следует удалить остатки водного раствора пенообразователя из гидравлического трубопровода. Для этого нужно перекрыть кран, разобщающий гидравлический трубопровод с резервуаром, открыть кран на трубе, соединяющей гидравлический трубопровод с пневматическим, открыть один из пусковых кранов выставить генераторы пены наружу тепловоза (дизель-поезда) и открыть их краны. Воздух по трубам через рукава и генераторы пены вытеснит весь оставшийся раствор из трубопровода, сохранив его в резервуаре. После продувки установка должна быть подготовлена к действию в соответствии с требованиями пункта 104 настоящих Правил.

200. В тех случаях, когда в процессе эксплуатации установкой пожаротушения пользовались (независимо от продолжительности), на очередном ТО-3 должна быть проверена кратность пены.

201. Опробование установок пенного пожаротушения с проверкой кратности пены, кроме указанных выше сроков должно производиться при весенних и осенних комиссионных осмотрах.

202. При проверках кратности пены, работы дистанционного привода и последующих удалениях раствора пенообразователя

из гидравлического трубопровода полуавтоматических установок нужно обращать особое внимание на недопустимость случайного попадания пены или раствора в аппаратные камеры.

23. Техническое обслуживание и капитальный ремонт установки газового пожаротушения. Техническое обслуживание ТО-2.

203. Проверяется наличие пломб в местах, предусмотренных устройством установки.

204. В баллонах с огнетушащим веществом проверяется давление, которое должно соответствовать установленному для данного типа баллона (огнетушителя) и огнетушащего вещества, с учетом температуры наружного воздуха. Нормы давлений в зависимости от температуры должны быть вывешены на видном месте рядом с баллоном.

24. Техническое обслуживание ТО-3 установки газового пожаротушения.

205. Выполняются работы, в объеме технического обслуживания ТО-2.

206. Проверяется состояние баллона с огнетушащим веществом и их головок-затворов. Механические повреждения (вмятины, заметные изменения формы, сильная коррозия и т.п.) не допускаются.

207. Проверяется состояние отверстий распределительного трубопровода, при необходимости отверстия прочищаются.

25. Техническое обслуживание ТО-6 установки газового пожаротушения.

208. Выполняются работы в объеме технического обслуживания ТО-3.

209. Проверяется выполнение защитных операций (остановка тепловоза, остановка дизеля, разблокирование дверей у дизель-поезда и др. предусмотренные устройством установки) при включении установки пожаротушения. Проверка выполняется без срабатывания пиропатрона.

26. Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 установки газового пожаротушения.

210. Баллоны с огнетушащим веществом снимаются и осматриваются на отсутствие механических повреждений. Снятые баллоны взвешиваются для определения массы заряда. Масса заряженного баллона должна соответствовать указанной на баллоне или в его паспорте, а давление находиться в норме, установленной для данного типа баллонов и огнетушащего вещества с учетом температуры наружного воздуха. При снижении массы заряда и давления против установленных, но не более допускаемой величины снижения, баллоны должны быть дозаряжены. Снижение массы заряда и давления более допустимого свидетельствует о потере герметичности. Такой баллон должен быть заменен или отремонтирован.

211. Проверяется надежность вскрытия затворов без выпуска заряда.

212. Распределительный трубопровод продувается сжатым воздухом.

213. Проверяется выполнение защитных операций при включении установки без срабатывания пиропатрона.

214. Проверяется работа ручного привода без вскрытия затворов.

215. Устанавливаются пломбы в местах, предусмотренных устройством установки.

27. Техническое обслуживание ТОО-8 и капитальный ремонт КР установки газового пожаротушения.

216. Установка пожаротушения снимается, очищается и разбирается для ремонта.

217. Снятые баллоны после очистки подвергаются гидравлическим испытаниям в соответствии с паспортными данными и требованиями действующих Правил устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

218. При наличии трещин, плен, раковин, вмятин, риск глубиной более 1 мм, а также при отсутствии паспорта, баллон подлежит замене.

219. Головка-затвор осматривается на отсутствие повреждений. Корпус головки-затвора при наличии трещин и отколов заменяется. Головка-затвор проверяется на работоспособность на стенде путем вскрытия при помощи пиропатрона. Неисправная головка-затвор должна быть отремонтирована, проверена на герметичность и работоспособность.

220. Трубы перед постановкой обстукиваются и продуваются сжатым воздухом. Поврежденные трубы должны быть заменены новыми.

221. Проверяется цепь дистанционного включения установки пожаротушения, состояние и работа электрических аппаратов, входящих в систему пуска установки, а также срабатывание защитных операций, предусмотренных устройством установки.

222. Установка пожаротушения должна быть собрана и соответствовать требованиям утвержденной конструкторской документации.

223. Снятие баллонов с тепловоза (дизель-поезда), выпуск заряда, ремонт баллонов и их головок-затворов, дозарядка или перезарядка, все проверки, а также меры безопасности, принимаемые при проведении этих работ должны производиться в полном соответствии с руководством по технической эксплуатации для данного типа баллонов (огнетушителей), которое прилагается к техническому паспорту ТПС и МВПС.

224. Баллоны и манометры, у которых срок периодического освидетельствования истек, к дальнейшей эксплуатации не допускаются и должны пройти проверку в установленном порядке.

28. Техническое обслуживание и капитальный ремонт установки порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание ТОО-2.

225. Проверяется наличие рукавов с пожарными стволами.

226. Проверяется положение кранов, из которых кран на трубопроводе к пожарному стволу и краны местного пуска на блоках управления должны быть закрыты, а остальные открыты.

227. Проверяется наличие пломб на всех кранах, тумблерах и, в зависимости от конструкции, на крышках блоков тумблеров и заправочной горловине. В случае отсутствия пломбы на пусковых кранах или на тумблере (крышках блоков тумблеров), производится перезарядка резервуаров с использованием оборудования в соответствии с требованиями настоящих Правил. На месте старой маркировки наносится новая, с указанием типа вновь засыпанного порошка и даты его засыпки. Одновременно производится осмотр, прочистка и продувка отверстий распределительного трубопровода, осмотр и установка резиновых колец на аэраторе, проверяется наличие и состояние мембран прорыва. Порванные мембраны заменяются.

29. Техническое обслуживание ТО-3 установки порошкового пожаротушения.

228. Выполняются работы в объеме технического обслуживания ТО-2.

229. Проверяется состояние рукавов и их соединений с трубопроводами и пожарными стволами. Неисправности должны быть устранены.

230. Проверяется исправность пожарных стволов. При открытии ствола, после снятия усилия, запорный орган (клапан) без заеданий должен возвращаться в исходное положение.

30. Техническое обслуживание ТО-6 установки порошкового пожаротушения.

231. Выполняются работы в объеме технического обслуживания ТО-3.

232. Проверяется работа кранов при отсутствии давления в пневматическом трубопроводе. Пробки должны поворачиваться свободно от усилия руки человека без применения удлинителей, гаечных ключей и т.п.

233. Проверяется работа электропневматических вентилях, клапанов и дистанционного пуска в полуавтоматическом режиме без выброса огнетушащего порошка в защищаемое помещение по методике инструкции по эксплуатации для данного локомотива (дизель-поезда). Проверять работу установки с выбросом порошка через пожарный ствол или распределительный трубопровод не допускается, так как это может приводить к образованию пробок из слежавшегося порошка и потери работоспособности установки. Если по каким-либо обстоятельствам выброс порошка все же произошел, необходимо продуть магистральный и распределительный трубопроводы, по которым проходил выброс порошка. Если выброс происходил из распределительного трубопровода, имеющего тупиковые участки, их необходимо прочистить, сняв для этого заглушки, аэратор нужно осмотреть и установить резиновые кольца. Резервуар после выброса должен быть перезаряжен.

234. Проверяется работа электропневматического вентиля и цилиндра отключения аккумуляторной батареи. Для этого нужно закрыть кран, соединяющий блок управления с питательной магистралью. Включая тумблеры, обозначенные "ДП" и "ВВК", проверяется перемещение поршня цилиндра и выключение рубильника аккумуляторной батареи.

235. Проверяется качество огнетушащего порошка в резервуаре на отсутствие слеживания и образования комков. Проверка производится путем отбора пробы порошка из резервуаров (не менее 100 г каждого резервуара) и определения его гранулометрического состава просеиванием через сетки № 1, № 0125 и № 0071. Массовая доля остатка порошка на сетке №1 - 0%, на сетке № 125 - не более 15%, на сетке № 0071 - не более 25%. Если остаток превышает указанные нормы, а также при обнаружении комков, порошок заменяется.

**31. Техническое обслуживание
ТО-7 и ТО-8 установки порошкового пожаротушения.**

236. Огнетушащий порошок из резервуаров высыпается в резервуары разбираются, очищаются и осматриваются. Резиновые кольца на аэраторе заменяются новыми. Прочищаются все отверстия распределительного трубопровода. Заглушки на тупиковых участках снимаются, эти участки прочищаются, трубопровод продувается, после чего заглушки ставятся на место.

237. Проверяется работа пробковых кранов. Пробки должны проворачиваться свободно от усилия руки человека без применения удлинителей, гаечных ключей и т.п.

238. Пожарные стволы электропневматические вентили, клапаны и цилиндр отключений аккумуляторной батареи разбираются, очищаются, осматриваются и, при необходимости ремонтируются.

239. Проверяется состояние мембран прорыва. Поврежденные мембраны заменяются.

240. Проверяется состояние рукавов и их соединений с трубопроводами и пожарными стволами. Неисправности должны быть устранены.

241. Установка пожаротушения должна быть собрана и испытана на герметичность в соответствии с требованиями утвержденной конструкторской документации.

242. Проверяется работа электропневматических вентилях, клапанов и дистанционного пуска в полуавтоматическом режиме. Для этого из бонок с заглушками на пневматическом трубопроводе перед резервуарами нужно вывернуть болты, соединив тем самым пневматический трубопровод с атмосферой, а пробковый кран на пневматическом трубопроводе перед цилиндром отключения аккумуляторной батареи закрыть. Включая тумблеры дистанционного пуска на основных и дополнительных блоках тумблеров каждой секции, проверяется поступление воздуха в соответствующий пневматический трубопровод по выходу его из отверстия в бонках.

243. Проверяется работа электропневматического вентиля и цилиндра отключения аккумуляторной батареи в полуавтоматическом режиме. Для этого нужно закрыть пробковый кран, соединяющий блок управления с питательной магистралью. Пробковый кран на пневматическом трубопроводе перед цилиндром отключения аккумуляторной батареи должен быть открыт. Включая попеременно тумблеры дистанционного пуска на основных и дополнительных блоках - тумблеров каждой секции, проверяется перемещение поршня цилиндра и выключение рубильника аккумуляторной батареи.

244. Производится проверка работы электропневматических вентилях, клапанов и цилиндра отключения аккумуляторной батареи в автоматическом режиме. Для этого тумблер переключения режимов ставится в положение "Автомат" и имитируется срабатывание пожарного извещателя при помощи тумблера (кнопки) проверки автоматической пожарной сигнализации. Проверяется положение пробковых кранов и методика определения работоспособности проверяемых аппаратов и устройств.

245. На тех тепловозах (дизель-поездах), где пуск установки в автоматическом режиме предусмотрен с выдержкой по времени, проверяется ее соответствие техническим данным установки.

246. Установка порошкового пожаротушения после ремонта должна быть подготовлена к работе.

32. Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР установки порошкового пожаротушения.

247. Трубопроводы установки со всей арматурой и резервуары снимаются, разбираются и очищаются. Аэратор продувается, а резиновые кольца заменяются новыми.

248. Поврежденные трубы заменяются новыми. Поврежденные трубы пневматического трубопровода допускается ремонтировать сваркой участков из новых труб.

249. Пожарные стволы, электропневматические вентили, клапаны, цилиндры отключения аккумуляторных батарей должны быть отремонтированы и испытаны согласно чертежам и техническим условиям.

250. Гибкие резинотканевые рукава при КР заменяются новыми.

251. Электрооборудование дистанционного пуска установки должно быть отремонтировано и испытано в соответствии с требованиями правил ремонта к электрооборудованию.

252. Установка пожаротушения должна быть собрана и испытана на герметичность в соответствии с требованиями утвержденной конструкторской документации.

253. Проверяется работа электропневматических вентилях клапанов, цилиндров отключения аккумуляторной батареи и дистанционного пуска в полуавтоматическом режиме и автоматическом режиме.

254. Установка порошкового пожаротушения тепловоза (дизель-поезда), отправляемого из ремонта в действующем состоянии, должна быть подготовлена к работе.

255. При отправке из ремонта (на ремонт) тепловоза (дизель-поезда) в недействующем состоянии допускается резервуары установки огнетушащим порошком не заряжать.

33. Техническое обслуживание и капитальный ремонт автоматической пожарной сигнализации. Работы необходимые к выполнению на всех видах технического обслуживания автоматической пожарной сигнализации

256. Проверяется исправность схемы автоматической пожарной сигнализации. Схема считается исправной, если при подаче питания, загорается световая сигнализация в соответствии с условиями, предусмотренными для данного типа тепловоза (дизель-поезда). Звуковой сигнал включаться не должен.

257. На тепловозах и дизель-поездах, где это предусмотрено конструкцией, производится проверка схемы автоматической пожарной сигнализации путем имитации срабатывания пожарного извещателя. А при этом звуковой сигнал должен включиться или потухнуть в зависимости от того, как это предусмотрено устройством данной системы автоматической пожарной сигнализацией.

258. Неисправные лампы должны быть заменены новыми

34. Техническое обслуживание ТО-6 автоматической пожарной сигнализации.

259. Производится внешний осмотр автоматической пожарной сигнализации, при котором проверяется наличие и состояние пожарных извещателей, надежность их крепления, отсутствие механических повреждений, надежность крепления узлов и блоков аппаратуры.

35. Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 автоматической пожарной сигнализации.

260. Производятся работы в объеме технического обслуживания ТО-6.

261. Осматриваются элементы внутреннего монтажа блоков и коробок с электроаппаратами.

262. Проверяется регулировка реле и производится зачистка контактов.

263. Узлы и детали, у которых при внешнем осмотре обнаружены повреждения, заменяются новыми или отремонтированными.

264. Проверяется электрическая прочность изоляции токоведущих частей, которая должна удовлетворять требованиям соответствующей технической документации.

265. Проверяются параметры срабатывания пожарных извещателей.

266. Пожарные извещатели типа ДТ-1 с резисторами КМТ-10 сортируются на группы с минусовыми и плюсовыми допусками к номинальной температуре срабатывания, в зоны повышенной температуры не допускается.

267. Пожарные извещатели, у которых контактные пластины соединяются элементом (заклепкой) из легкоплавкого металла, на температуру срабатываний не проверяются.

36. Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР автоматической пожарной сигнализации.

268. Все узлы автоматической пожарной сигнализации должны быть сняты, очищены от пыли и грязи, разобраны и отремонтированы, в соответствии с требованиями инструкции заводов-изготовителей и действующих нормативно-технических документов.

269. Все приборы и аппараты проверяются на соответствие установленным параметрам.

270. Проверяются и регулируются параметры срабатывания пожарных извещателей у которых такая регулировка предусмотрена конструкцией. У пожарных извещателей с контактными пластинами, соединяемыми элементом из легкоплавкого металла, контактные пластины зачищаются и заново скрепляются элементом (заклепкой) из легкоплавкого металла. Пожарные извещатели, имеющие повреждения корпуса, заменяются новыми.

271. Лампы накаливания заменяются новыми независимо от их состояния.

272. Собранная установка автоматической пожарной сигнализации должна быть испытана и соответствовать требованиям рабочей конструкторской документации.

37. Хранение огнетушащего порошка, проверка его качества и зарядка системы порошкового пожаротушения

273. Огнетушащий порошок должен храниться в сухом помещении, защищенном от атмосферных осадков, при соблюдении целостности заводской упаковки, при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 95 %.

274. При хранении огнетушащего порошка должны быть обеспечены условия, предотвращающие нарушение заводской упаковки. Рекомендуется тару с огнетушащим порошком помещать на стеллажи или полки.

275. При поступлении огнетушащего порошка нужно:

а) проверить сопроводительные документы на каждую поступающую партию порошка;

б) проверить состояние тары, наличие и содержание ярлыков;

в) отбраковать порошок с поврежденной тарой.

276. Огнетушащий порошок с тарой, поврежденной при поступлении или в процессе хранения, а также порошок, который был рассыпан из установки порошкового пожаротушения после ее разрядки, можно использовать при положительных результатах проверки его качества по показателям и методике, приведенным в настоящем разделе.

277. Качество огнетушащего порошка следует определить по внешнему виду, содержанию воды и гранулометрическому составу. Для порошка Пирант-АН, кроме того, рекомендуется проверять содержание аэросила. Другие показатели, регламентируемые техническими условиями на изготовление огнетушащих порошков, проверять не требуется.

278. В соответствии с техническими условиями на соответствующие огнетушащие порошки, проверяемые показатели качества должны соответствовать указанным ниже.

279. По внешнему виду Пирант-А и Пирант-АН должны представлять сыпучий порошок голубого или фиолетового цвета. Внешний вид порошка П-2АП техническими условиями не регламентирован. Массовая доля воды, не зависимо от марки порошка, не должна превышать 0,5%. Гранулометрический состав:

Пирант-А	
Массовая доля остатка порошка на сетке № 1К по ГОСТ 6613-86, % не более	0
Массовая доля остатка порошка на сетке № 01К, %, не более	6
Массовая доля остатка порошка на сетке № 003К, %, не более	34
Пирант-АН	
Массовая доля остатка порошка на сетке № 1К по ГОСТ 6613-86, % не более	0
Массовая доля остатка порошка на сетке № 0125К, %, не более	15
Массовая доля остатка порошка на сетке № 0071К, %, не более	25
П-2АП	
Массовая доля остатка порошка на сетке № 2К по ГОСТ 6613-86, % не более	2
Массовая доля порошка, прошедшая через сетку № 005К, по ГОСТ 6613-86, %, не менее	70

280. Массовая доля аэросила у порошка Пирант-АН должна быть в пределах от 0,8 до 2,5 %.

281. При неудовлетворительных результатах проверки качества, проводится повторная, которая считается окончательной. Если хотя бы один из указанных выше показателей не будет соответствовать нормам, полученная партия бракуется и на нее предъявляется рекламация в установленном порядке.

282. Внешний вид огнетушащего порошка определяется визуально.

38. Правила проведения анализов на содержание воды

283. Содержание воды определяется с использованием следующего оборудования: шкафа сушильного с погрешностью регулирования температуры до $\pm 5^{\circ}\text{C}$; эксикатора по ГОСТ 25336-82, заполненного хлористым кальцием, предварительно прокаленным при температуре 250-300 $^{\circ}\text{C}$ в течение 1-2 часов, или активной окисью алюминия, или силикагеля; стаканчика для взвешивания СН или кювета КЦ по ГОСТ 25336-82; весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г и набор гирь.

284. Порядок проведения анализа по содержанию воды:

а) приблизительно 5 г огнетушащего порошка помещают в стаканчик для взвешивания или кювету и взвешивают. Результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака. Стаканчик для взвешивания или кювета предварительно должны быть высушены с открытой крышкой в шкафу в течение 30 мин. при температуре 60 – 65 $^{\circ}\text{C}$, охлаждены

в эксикаторе с выдержкой перед взвешиванием не менее 30 мин. и взвешены с той же точностью;

б) стаканчик для взвешивания или кюветку с навеской (огнетушащим порошком) помещают в сушильный шкаф и сушат с открытой крышкой 2 - 3 часа при температуре 60 – 65 °С. Затем стаканчик и кюветку закрывают и охлаждают в эксикаторе, выдерживают перед взвешиванием не менее 30 минут. Результат взвешивания в граммах записывают с вышеуказанной точностью;

в) обработка результатов:

Массовую долю воды (X_B) в процентах вычисляют по формуле

$$X_B = \frac{(m - m_1) \times 100}{m_2}$$

где: m - масса стаканчика для взвешивания (кюветы) с пробой до высушивания, г;

m_1 - масса стаканчика для взвешивания (кюветы) с пробой после высушивания;

m_2 - масса навески, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 20 % среднего результата.

39. Правила проведения гранулометрического состава

285. Определение гранулометрического состава производится с применением: сита с сетками № 1К, 02К, 0125К, 01К, 0071К, 005К по ГОСТ 6613-86 (с размерами ячеек 1,0; 0,2; 0,125; 0,1; 0,071 и 0,03 мм соответственно), рамки сит должны быть цилиндрическими и плотно подходить друг к другу, чтобы образовался набор лабораторных сит, в набор входят крышка и поддон (приемник); встряхивателя механического, обеспечивающего вращательно-поступательное движение сит с периодическим встряхиванием (число оборотов встряхивателя в минуту - 300, число ударов в минуту - 180); шкафа сушильного; весов лабораторных с погрешностью взвешивания не более $\pm 0,01$ г и набор гирь; кисточки мягкой длинноволосой.

286. Проведение анализа гранулометрического состава:

а) проба порошка для определения гранулометричности состава высушивается при температуре (65 ± 2) °С в течение 2 ч. и охлаждается до температуры окружающей среды. Из пробы выделяется навеска порошка массой 50 г. взвешенная с точностью до второго десятичного знака, и помещается на верхнее сито набора, которое плотно закрывается крышкой. Набор собирается из сит с теми сетками, которые требуются для определения гранулометрического состава анализируемой марки порошка в соответствии с п.2.2.3. настоящего приложения. Сита в наборе располагаются в нисходящем порядке размером сеток, начиная с самого крупного. Весь набор закрепляется в раме механического встряхивателя;

б) рассев производится в течение 15-20 мин. По окончании отсева порошок, находящийся на сетке каждого сита или в поддоне (остаток), осторожно стряхивается на одну сторону сита (поддона; и высыпается на гладкую бумагу, а затем взвешивается. Результаты взвешивания в граммах записываются с точностью до второго десятичного знака.

в) при отсутствии механического встряхивателя рассев производится ручным встряхиванием до прекращения появления порошка на черной гладкой бумаге, помещенной под ситом, при встряхивании в течение 30 сек. В процессе встряхивания сита периодически очищаются кисточкой от застрявших частиц порошка. По окончании отсева ручным способом остаток с каждого сита также высыпается и взвешивается.

287. Обработка результатов гранулометрического состава:

Массовую долю остатка порошка на сетке каждого размера, а для порошка П-2АП, кроме того, массовую долю порошка, прошедшего через сетку № 005К, вычисляют по формуле:

$$X_n = \frac{m \times 100}{m}$$

где: m - масса остатка, г (для П-2АП, кроме того, масса порошка, прошедшего через сетку № 005К),

m - масса навески, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 2 % отн. Отсутствием остатка на сетке № 1К (размер ячейки 1 мм) принимается остаток с массовой долей до 0,04 %.

40. Определение массовой доли аэросила

288. Определение массовой доли аэросила производится в соответствии с техническими условиями на огнетушащий порошок (Пирант-АН).

41. Зарядка систем порошкового пожаротушения.

289. Для зарядки и перезарядки установок порошкового пожаротушения, а также ручных порошковых огнетушителей, предназначено специальное оборудование. Условное обозначение комплекта оборудования при заказе "Установка для зарядки систем порошкового пожаротушения типа А200 ТУ 32ЦТ1386-87". В комплект входят: устройство зарядное А2006.01.00 - 1 шт.; весы А2006.50.00 - 1 шт.; контейнер А2006.46.00 - 6 шт.; циклон А2006.36.00 - 1 шт.

290. Используется устройство зарядное и весы. Зарядное устройство служит для наполнения контейнеров и ручных огнетушителей огнетушащим порошком. Производительность зарядного устройства $30 \pm 1,5$ кг/мин, питание напряжением 220/380 В, частотой 50 Гц, а потребляемая мощность 1,2 кВт. Основными частями зарядного устройства является бункер, кассета, вибратор, основание, шнековый питатель и переходник с рукавом и патрубком. Бункер сварной конструкции в верхней части шарнирно соединен с кассетой – крышкой его загрузочного отверстия. Снизу бункер соединен с рамой вибратора и может откидываться на петлях, открывая доступ к сетке вибратора для ее очистки. Объем бункера, при необходимости, может быть увеличен путем постановки между ним и вибратором, вставки. Вверху на бункере установлен матерчатый фильтр. Кассета может находиться в двух положениях: нижнем, открывая загрузочное отверстие и верхнем, закрывая его. Кассета закрывается крышкой, а внутри имеет игольчатые захваты. Вибратор размещен между бункером и основанием. Сетка вибратора закреплена в рамке и подвешена на четырех серьгах. Привод сетки осуществлен с помощью эксцентрика от электродвигателя. Основание имеет каркас, сваренный из уголка, и емкость, сваренную из листовой стали. К нижней части емкости основания прифланцеван шнековый питатель и отделен от нее заслонкой, которая позволяет регулировать подачу порошка в питатель. Привод шнека осуществляется от электродвигателя. Переходник с гибким рукавом и патрубком прикреплен к верхней части питателя к заряженному контейнеру или ручному огнетушителю. Для отвода воздуха при заполнении контейнера порошком патрубок с помощью трубки соединен с бункером.

291. Используются весы, предназначенные для взвешивания пустых и заряженных контейнеров или ручных огнетушителей. Весы оснащены дополнительным подвижным циферблатом.

292. Наполнение контейнеров огнетушащим порошком с помощью зарядного устройства производится в следующем порядке: в помещении, где размещено зарядное устройство, включается вытяжная вентиляция. Кассета устанавливается в нижнее положение и открывается ее крышка. Развязывается или отрезается верхняя часть мешка с огнетушащим порошком и мешок укладывается в кассету. Кассета закрывается крышкой и переводится в верхнее положение при предварительно включенном электродвигателем вибратора. Порошок высыпается из мешка в бункер, просеивается на вибрирующей сетке вибратора и ссыпается в емкость основания. Оболочка мешка при этом удерживается в кассете с игольчатыми захватами. На платформу весов устанавливается контейнер с предварительно открытым запорным клапаном. На соединительную головку контейнера надевается патрубок. Подвижный циферблат весов устанавливается на "0", т.е. совмещается со стрелкой весов, Включается электродвигатель питателя, и огнетушащий порошок начинает поступать в контейнер. Когда в контейнер будет засыпано нужное количество порошка, электродвигатель питателя включается и закрывается клапан контейнера. Контейнер готов для транспортирования и зарядки установок порошкового пожаротушения.

293. Назначение контейнера. Контейнеры служат для хранения, транспортирования огнетушащего порошка и зарядки им установок порошкового пожаротушения. Вместимость одного контейнера 18 л, время пересыпки порошка из заполненного контейнера в резервуар установки пожаротушения - не более 3 мин. Масса порожнего контейнера – 5,5 кг. Транспортное положение и положение при зарядке самого контейнера соответствует повернутому на 180°, т.е. ручкой вверх.

Контейнер представляет собой сварной корпус с соединительной головкой на конце его конусной части. Особенностью конструкции контейнера является наличие полого штока, через который воздух из резервуара установки пожаротушения при его зарядке вытесняется в верхнюю часть контейнера.

Для зарядки резервуара установки пожаротушения головку контейнера соединяют с заправочной горловиной резервуара и при помощи рукоятки шток перемещается вверх, при этом открывается запорный клапан. Огнетушащий порошок под действием силы тяжести перетекает в резервуар, вытесняя из него воздух. Шариковый клапан в этом положении опущен и открывает проход воздуху в полость штока. Далее воздух проходит в полость между штоком и патрубком, а затем через отверстие в патрубке и лепестковый клапан, сделанный из резиновой трубки, в верхнюю часть корпуса на место высыпавшегося порошка.

В транспортном положении шариковый клапан отверстие в штоке закрывает. Положение штока, а следовательно, и запорного клапана фиксируется с помощью байонетного соединения со втулкой в крышке.

294. Назначение «Циклона». «Циклон» служит для освобождения резервуаров установок порошкового пожаротушения от засыпанного в них огнетушащего порошка. Поэтому устанавливать циклон следует в месте удобном для подъезда ТПС и МВПС, в зоне досягаемости рукава установки пожаротушения.

Рама сварной конструкции имеет два штатива, на которых крепятся два «Циклона», положение которых по высоте может регулироваться. Сверху на каждом «Циклоне» установлен фильтр, закрытый колпаком, а снизу на обод конической формы надет хомут. На входном патрубке имеется гнездо, обеспечивающее плотное прилегание ствола установки.

Принцип работы циклона основан на центробежном: разделении газопорошковой струи, выходящей под давлением из пожарного ствола установки.

Краны установки порошкового пожаротушения приводятся в положение, при котором резервуар отключен от распыляющего трубопровода, а порошок направляется в рукав с пожарным стволом. Пожарный ствол вставляется в гнездо «Циклона», а на его ободке с помощью хомута закрепляется мешок.

42. Правила служебного расследования, учета пожаров и их последствий на ТПС и МВПС

295. Правила служебного расследования, учета пожаров на ТПС и МВПС и их последствий (далее - Правила), разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан «О железнодорожном транспорте», постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 июля 1999 года №1053 «Об утверждении Правил государственного учета пожаров и их последствий на территории Республики Казахстан» и Служебной инструкцией к Соглашению о международном грузовом сообщении ратифицированным постановлением Правительства Республики Казахстан от 4 мая 1994 года № 474, приказом Министра транспорта и коммуникаций РК от 1 марта 2004 года №101-1 и устанавливают порядок проведения служебного расследования, учета пожаров и возмещения ущерба, причиненного пожаром на ТПС и МВПС.

296. Служебное расследование пожаров на ТПС и МВПС производится комиссией независимо от размеров и последствий пожара для установления причин его возникновения и развития, определения материального ущерба, эффективности мер, принятых во время тушения пожара, выявления степени ответственности допустивших нарушение требований пожарной безопасности.

297. Учет числа пожаров и их последствий производится с целью анализа обстоятельств их возникновения, проведения профилактической работы, направленной на обеспечение безопасности движения, безопасности людей, сохранности материальных ценностей и создания условий для успешного тушения пожаров, разработке инженерно-технических мероприятия по соблюдению требований пожарной безопасности.

298. В Правилах применяются следующие основные понятия и термины:

а) пожар - неконтролируемое горение, причиняющее вред жизни и здоровью, материальный ущерб людям, интересам общества и государства;

б) причина пожара - явление или обстоятельство, непосредственно обуславливающее возникновение пожара;

в) уничтоженные материальные ценности - материальные ценности, которые полностью утратили свои качества и ценность, не могут быть использованы по назначению путем ремонта, не могут быть приведены в состояние годное для дальнейшего использования;

г) поврежденные материальные ценности - материальные ценности, которые могут быть путем восстановления (ремонта) приведены в состояние годное для использования;

д) пострадавший при пожаре - лицо, погибшее или травмированное на пожаре; погибшим на пожаре признается лицо, смерть которого наступила непосредственно на месте пожара или в течение 30 суток со дня происшествия от телесных повреждений (травм), полученных вследствие воздействия опасных факторов пожара, а также вторичных проявлений опасных факторов пожара; травмированным при пожаре признается лицо, получившее телесное повреждение от воздействия опасных факторов пожара, а также вторичных проявлений опасных факторов пожара,

вызвавших потерю трудоспособности или необходимость госпитализации на срок не менее одних суток, или назначения амбулаторного лечения после оказания медицинской помощи;

е) телесное повреждение (травма) - нарушение анатомической целостности или физиологических функций органов и тканей человека;

ж) транспортные средства - автомобили, мотоциклы, мотороллеры, мотоколяски, трамваи, троллейбусы, тракторы и другие самоходные механизмы, морские и речные суда, воздушные суда, подвижной состав железнодорожного транспорта, а также гужевого транспорт.

299. К опасным для людей факторам пожара относятся: пламя и искры, повышенная температура окружающей среды, дым токсичные продукты горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода.

300. К вторичным проявлениям опасных факторов пожара относятся: осколки, части разрушившихся аппаратов, агрегатов, установок, конструкций, радиоактивные и токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов и установок, электрический ток, возникший в результате выноса напряжения на токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов, опасные факторы взрыва, происшедшие вследствие пожара.

43. Порядок донесения и первичного оформления документов о пожаре

301. Первичное донесение о пожаре предоставляется локомотивной бригадой немедленно после определения возникновения пожара преимущественно по радиосвязи поездному диспетчеру, дежурному по локомотивному депо и звуковым сигналом "Пожарная тревога" (подается группами из одного длинного и двух коротких звуков) оповещаются находящиеся вблизи люди.

302. Первичное донесение о пожаре представляется руководителем локомотивного депо, на ТПС или МВПС чьей приписки произошел пожар или за которыми закреплены локомотивные бригады, управлявшие ТПС и МПВС в момент возгорания, независимо от места расположения ТПС и МПВС, в течение 2 часов с момента его обнаружения в следующем порядке:

1) руководству АО «Локомотив» о пожаре при следовании ТПС или МВПС с пассажирским поездом, а также о пожаре, вызвавшем длительный перерыв в движении поездов (более 1 часа) или значительный материальный ущерб (более 100 минимальных расчетных показателей);

2) региональному или центральному диспетчерскому подразделению АО «Локомотив» о пожаре без случаев травматизма, смерти и повлекшему к незначительному ущербу (менее 100 минимальных расчетных показателей);

3) во всех случаях начальнику отряда (диспетчеру по отряду) в ближайшее пожарное подразделение противопожарной службы по месту дислокации объекта, дежурному по отделению перевозок, в первичном донесении о пожаре должны быть указаны обстоятельства возникновения пожара, установленные на данное время.

303. Руководители локомотивных депо на местах и локомотивные бригады в пути следования, до прибытия комиссии, назначенной для служебного расследования пожара должны принять меры к обеспечению сохранности материальных ценностей, вещественных доказательств и других материалов, характеризующих обстановку возникновения, развития и тушения пожара.

304. При возникновении аварийной ситуации с опасными грузами, сопровождающейся пожаром, руководители локомотивных депо в соответствии с действующими актами в области пожарной безопасности вызывают на ликвидацию последствий аварий специалистов аварийных служб (газовых, экологических, санитарно-эпидемиологических).

44. Порядок проведения служебного расследования пожаров

305. Все случаи пожаров, происшедшие на ТПС и МВПС, расследуют комиссии, назначаемые соответственно руководителями центрального аппарата организации железнодорожного транспорта. Служебные расследования проводятся незамедлительно после получения извещения о пожаре.

306. Случаи пожаров в соответствии с приказом МТик №101-1 от 1 марта 2004 года, расследуются и рассматриваются:

1) при ущербе до 100 минимальных расчетных показателей (МРП), комиссией возглавляемой руководителем отделения перевозок или его заместителем.

2) при ущербе от 100 МРП до 1000 МРП комиссию возглавляет руководитель структурного подразделения организаций железнодорожного транспорта (отделения перевозок или его заместитель) и участвует начальник отряда противопожарной службы (отделения перевозок), руководители и специалисты соответствующих структурных подразделениях организаций железнодорожного транспорта;

3) при ущербе от 1000 МРП до 2000 МРП комиссию возглавляет руководитель соответствующего структурного подразделения организаций железнодорожного транспорта. В работе комиссии участвуют специалисты противопожарной службы, руководители и специалисты соответствующих отделов структурных подразделений организаций железнодорожного транспорта;

4) при ущербе 2000 МРП и выше или при пожарах повлекших тяжелые последствия, длительный перерыв в движении поездов, нарушение ритмичной работы организации, комиссию возглавляет курирующий заместитель руководителя организации железнодорожного транспорта (председатель комиссии) или иное должностное лицо. В работе комиссии участвуют руководители соответствующих структурных подразделений.

Во всех случаях порчи, повреждения или утраты груза в вагоне, а также во всех случаях повреждения или утраты подвижного состава, вследствие пожара в работе комиссии принимают участие представители организаций железнодорожного транспорта или структурных подразделениях, осуществляющих перевозку грузов и техническую эксплуатацию вагонов.

Пожар, происшедший на объекте других физических и юридических лиц, находящихся на территории отделения перевозок организаций железнодорожного транспорта, расследует совместная комиссия с участием представителей отделения перевозок и указанных лиц.

Пожар на подвижном составе, возникший на одном отделении перевозок, но обнаруженный при следовании состава на другом отделении перевозок, расследуют при участии представителей отделения перевозок, на которой возник пожар.

Пожары на ТПС и МВПС расследуют на месте происшествия. В расследовании обязательно должны принимать участие руководители структурных подразделений и отделов отделения перевозок организации железнодорожного транспорта, на участке которых произошел пожар, и работники организаций отделения перевозок приписки подвижного состава.

Пожары на ТПС и МВПС, эксплуатирующихся не на отделении перевозок приписки, расследуют совместно соответствующие представители организаций двух отделений перевозок.

О пожарах от предполагаемых поджогов, и в случаях, сопровождавшихся человеческими жертвами, руководители локомотивных депо должны немедленно поставить в известность территориальные органы государственной противопожарной службы, Комитета транспортного контроля Министерства

транспорта и коммуникации Республики Казахстан, органов внутренних дел на транспорте, прокуратуры.

307. Расследование случая пожара должно быть завершено в пятидневный срок с момента его возникновения. В некоторых случаях, если этого требуют обстоятельства, срок расследования может быть продлен, но не более чем на 15 дней с разрешения руководства вышестоящего курирующего предприятия.

45. Учет пожаров и их последствий

308. Учету подлежат все пожары, происшедшие на ТПС и МВПС.

309. Учет пожаров и их последствий ведут локомотивные депо и уполномоченные подразделения (управление, отдел) центрального аппарата АО «Локомотив».

310. Не подлежат учету как пожары: случаи горения, обусловленные спецификой технологического процесса производства (заложенные в технологический регламент или другую техническую документацию) или условиям работы промышленных установок и агрегатов; случаи горения, как результат обработки предметов огнем, теплом или иным термическим (тепловым) воздействием с целью их переработки, изменения качественных характеристик (сушка, варка, глажение, копчение, жаренье, плавление и прочее); взрывы, вспышки и разряды статического электричества, не вызвавшие возникновения пожара; случаи коротких замыканий электросетей, в электрооборудовании, бытовых и промышленных электроприборах, включая установленные на ТПС и МВПС, не вызвавшие распространения опасных факторов пожара за пределы аппарата, агрегата или механизма; случаи сгорания пищи при её приготовлении, не вызвавшие распространения горения.

311. Пожары на ТПС и МВПС связанные с нарушением локомотивной бригады своих обязанностей учитываются за депо приписки локомотивных бригад, а пожары возникшие по техническим причинам учитываются за депо приписки ТПС и МВПС.

312. Возмещение ущерба, причиненного вследствие пожаров здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

313. Пожары, происшедшие на ТПС и МВПС, находящихся в локомотиворемонтных предприятиях в ожидании ремонта, в ремонте или после производства ремонтных работ, независимо от причины пожара учитываются за соответствующей ремонтной организацией.

46. Определение ущерба от пожара

314. Полный материальный ущерб от пожара на ТПС и МВПС подразумевает стоимостное выражение уничтоженных и поврежденных материальных ценностей, затрат на тушение и ликвидацию последствий пожара, в том числе на восстановление ТПС и МВПС, компенсацию социального ущерба от пожара. Полный материальный ущерб состоит из прямого, косвенного и социального материальных ущербов.

а) прямой материальный ущерб от пожара это стоимостное выражение уничтоженных и поврежденных ТПС и МВПС, включая ущерб, нанесенный недвижимости, иным основным фондам, оборотным средствам, личному имуществу граждан, если они возникли в прямой зависимости от пожара;

б) косвенный материальный ущерб от пожара это стоимостное выражение затрат на тушение пожара, ликвидацию последствий пожара, на восстановление ТПС и МВПС, а также потери от их простоя и другие;

в) социальный материальный ущерб от пожара это стоимостное выражение затрат на проведение мероприятий вследствие гибели и травмирования людей на пожарах, включая потери из-за неиспользования возможностей в результате выбытия трудовых ресурсов из производственной деятельности, выплаты пособий по временной нетрудоспособности, расходов на санаторно-курортное лечение, выплаты пенсий инвалидам, а также по случаю потери кормильца и другие.

315. Ущерб от пожара учитывается независимо от того, возмещается он или нет. Ущерб от пожара определяется на основании документов, представленных физическими и юридическими лицами, которым он причинен, а также судебными органами. Ущерб по застрахованному имуществу возмещается по документам страховых организаций, а если имущество застраховано в нескольких страховых организациях, учитывается общая выплаченная сумма.

316. Если уничтожено (повреждено) одновременно ТПС и МВПС нескольких видов собственности, ущерб учитывается по каждому виду собственности.

317. Если уничтожение (повреждение) ТПС и МПВС произошло ввиду несоответствия установленных на них на период эксперимента опытных образцов деталей и оборудования, ущерб учитывается и возмещается на основании совместных протоколов, актов, гарантийных писем, договорных и иных документов или заключений экспертов.

318. Если к моменту, составления службой пожарной безопасности акта о пожаре точная сумма ущерба не установлена, то в акте должна быть указана ориентировочная стоимость уничтоженных и поврежденных при пожаре материальных ценностей с обязательной ссылкой «ориентировочная» или «предварительная», а при окончательном подсчете приложена справка бухгалтерии организаций или товарной экспертизы.

47. Оформление и порядок рассмотрения материалов служебного расследования пожаров

319. По прибытии ТПС или МВПС после пожара в пункт дислокации, составляется акт первичного осмотра локомотива с обязательным привлечением находящихся на тот момент представителей локомотиворемонтных и эксплуатационных предприятий.

320. До момента осмотра поврежденного ТПС или МВПС комиссией, запрещается на подвижном составе производить какие либо подготовительные, ремонтные и другие работы. Руководитель близрасположенного эксплуатационного локомотивного депо обеспечивает сохранность поврежденного ТПС или МВПС с подачей по необходимости заявок соответствующим организациям на выполнение сварочных, охранных и других работ.

321. Работа комиссии заключается в поэтапном определении причинно-следственной связи между обнаруженными повреждениями, предшествующими повреждениям неисправностями, состоянием приборов защиты и безопасности на момент проверки, определении виновных лиц допустивших пожар, и состоит из следующих этапов:

а) регистрация наличия, состояний и положений приборов безопасности, пожарной сигнализации, приборов защиты, термодатчиков, дифманометров, показаний приборов с заклиненными стрелками, кранов трубопроводов и т.д. которые, по мнению комиссии, способствовали ненормальной работе систем ТПС и МВПС повлекшей к возникновению очага пожара;

б) регистрация средств пожаротушения на предмет наличия, количества, состояния, исправности в момент применения и в момент осмотра комиссии, а также наличия бирок с датами последних заправок; соответствие установленному сроку

службы до списания; соответствие установленному сроку службы до освидетельствования; соответствие установленному сроку сохраняемости огнетушащего порошка и т.д.

в) демонтаж исправных приборов безопасности и защиты, проверка на стендах качества их работы и выполнения возложенных функций;

г) отыскание электротехнических повреждений таких как: отгар проводов, шин; замыкание проводов с приваркой; наличие ослабших или раскрученных болтовых соединений; наличие разрушенных методом рассыпания от перегрева шунтирующих, регулировочных и нагрузочных сопротивлений; наличие контакторов или реле с оплавленными или приваренными контактами; наличие посторонних электронагревательных элементов; наличие перемычек и нетиповых предохранителей; отсутствие дугогасительных камер; наличие следов от кругового огня на коллекторах электрических машин и другие электротехнические неисправности;

г) отыскание механических повреждений таких как: наличие ослабших соединений трубопроводов в особенности топливных и масляных; наличие оборванных трубопроводов в местах дюритовых и других полужестких соединениях; заклинивание роторов турбокомпрессоров; закоксованность выхлопных трактов, дренажных устройств и искрогасителей; утечки воды на электрические соединения, электромонтажные коробки и другие механические неисправности;

д) определение связи между совокупностью выявленных неисправностей и повреждений с применением исходя из каждого конкретного случая принципиальных электрических, структурных и монтажных схем, а также сборочных чертежей ТПС и МВПС, лабораторных анализов ГСМ, расшифровки скоростемерных лент; результатов испытания приборов защиты и безопасности; учетно-отчетных форм локомотивных депо; действующих нормативно-технических документов и другой документации;

е) выявление логически связанных нарушений в соблюдении технологии ремонта, нарушений режимов управления ТПС и МВПС, других нарушений трудовой дисциплины, форсмажорных обстоятельств или фактов, не зависящих от работы железнодорожных организаций;

ж) определение мер по степени допущенного нарушения к конкретным должностным лицам и организационно-технических мероприятий по восстановлению и вводу в эксплуатацию ТПС и МВПС, а также недопущению в будущем аналогичных причин повлекших к пожару.

322. Общее техническое состояние ТПС или МВПС фиксируется в Техническом акте о повреждении и неисправности локомотива формы ТЭУ-21 в котором указываются основные паспортные данные, ремонтные пробеги, характер повреждения, организационно-технические меры по предупреждению и устранению повреждений.

323. Нарушения основных документов регламентирующих требования безопасности движения, таких как Правила технической эксплуатации железных дорог, Инструкция по сигнализации и связи, Инструкция по движению поездов и маневровой работе допущенные должны быть зафиксированы в присутствии ревизора по безопасности движения в Акте служебного расследования, связанного с безопасностью движения или грубого нарушения правил технической эксплуатации железных дорог формы РБУ-3.

324. Основные режимы управления регистрируемые скоростемерами и выявленные по скоростемерным лентам нарушения отражаются в расшифровке скоростемерных лент предоставляемой группой учета депо. В процессе расследования факта пожара комиссия может затребовать оригинал скоростемерной ленты.

325. По результатам комиссионного осмотра и оценки повреждений ТПС или МВПС бухгалтерией эксплуатационного локомотивного депо оформляется справка предварительного расчета прямого нанесенного ущерба. Полный окончательный материальный ущерб определяется после оплаты работ связанных с восстановлением ТПС или МВПС, а если он запланирован на списание, то за сумму прямого ущерба принимается остаточная стоимость ТПС или МВПС.

326. В случае если основным очагом возгорания явился отдельный узел (основное локомотивное оборудование), то на данный узел оформляется отдельная справка о дате изготовления, межремонтных пробегах, датах прохождения ремонтов, с указанием баз на которых они проводились.

327. При наличии в момент пожара гарантии предоставленной локомотиворемонтным предприятием на выполненное ранее техническое обслуживание или ремонт, в обязательном порядке составляется акт-рекламация который, является неотъемлемой частью материала расследования факта пожара.

328. Результаты служебного расследования пожаров оформляют актом (акт служебного расследования случая пожара ТПС или МВПС), в котором фиксируют обстоятельства возникновения пожара с учетом требований настоящих Правил. На основании заключения о причине пожара, данных о материальном ущербе и других сведений в акте делаются выводы о виновности причастных лиц и даются рекомендации о конкретных организационных и технических мероприятиях по предупреждению пожаров в дальнейшем.

329. При уничтожении (повреждении) перевозимых грузов, в акте отражается также расположение поврежденного вагона от ТПС или МВПС, состояние выхлопного тракта, дренажных устройств и искрогасителей на тепловозах (при их наличии), если имелась причинная связь с возникновением пожара, должны быть предельно четко сформулированы выявленные в ходе расследования нарушения, допущенные грузоотправителем (станцией погрузки), которые могли прямо или косвенно способствовать возникновению пожара. При этом в акте обязательно должна быть сделана ссылка на соответствующие пункты (параграфы), статьи документов, регламентирующие ответственность сторон за сохранность грузов при железнодорожных перевозках, а также указаны нарушения производства поездной и маневровой работы, если они способствовали возникновению пожара.

330. Акт составляют в четырех экземплярах и подписывают все лица, принимавшие участие в работе комиссии, производившей служебное расследование. При необходимости число экземпляров акта может быть увеличено путем снятия копий.

331. Если при определении причин возникновения пожара или других обстоятельств у членов комиссии имеются разногласия, то в акте должна быть ссылка о наличии особого мнения лиц, его высказавших, которое прилагается в письменном виде к акту. Подпись этих лиц в акте и особом мнении обязательна.

332. К акту служебного расследования пожара кроме вышеуказанных документов, прилагают объяснения причастных к пожару лиц, заключение о причине пожара, копии перевозочных документов, справку гидрометеослужбы о погодных условиях в день пожара в данном районе, схемы, фотографии, выписки из трудовых книжек членов локомотивной бригады, при необходимости акт о результатах реостатных испытаний выхлопных трактов локомотива, а также другие документы и материалы, подтверждающие правильность выводов комиссии.

333. Материалы расследования случаев пожаров с учетом их размеров и последствий в трехсуточный срок рассматривают на оперативных совещаниях у руководителей представительств, локомотивных депо или отделений перевозок с оформлением протокола, составлением организационно-технических мероприятий по предотвращению пожаров, после чего материал направляется в центральный

аппарат курирующего предприятия и предприятия причастные к пожару по решению протокола.

334. Пожары, происшедшие на ТПС и МВПС подлежат рассмотрению с обязательным участием представителей противопожарной службы.

335. Оперативное совещание устанавливает правильность выводов комиссии, производившей расследование, решает вопрос об ответственности причастных лиц за допущенный пожар и причиненный ущерб. На основании материалов расследования определяется степень вины за возникновение и последствия пожара организаций железнодорожного транспорта, грузоотправителя и арендатора, а также разрабатывается комплекс необходимых мероприятий по предупреждению подобных случаев, и устанавливается порядок служебного (производственного) контроля, за их выполнением. Материалы оперативного совещания оформляет локомотивное депо, в инвентарном парке которого состоит поврежденный ТПС или МВПС. В случае, когда ТПС или МВПС временно командирован для работы в другое депо (участок), расследование пожара осуществляется комиссией по месту работы ТПС или МВПС, при участии руководителя, заместителя руководителя или другого уполномоченного инженерно-технического работника депо приписки ТПС или МВПС, оформление первичных документов в этом случае осуществляет депо временной дислокации, а общую комплектацию и хранение документов депо приписки ТПС и МВПС.

336. Для определения депо, за которым будет учет факта пожара, в процессе расследования должно быть установлено четкое разграничение характера отказа: по технической неисправности ТПС или МВПС (учитывает депо приписки ТПС или МВПС) или в связи с нарушениями локомотивной бригады (учитывает депо приписки локомотивных бригад).

337. Если оперативное совещание установило, что служебное расследование проведено некачественно, а выводы комиссии о причинах возникновения пожара недостаточно обоснованы, может быть назначено повторное расследование.

338. При значительных объемах повреждения ТПС или МВПС, наличии травматических случаев, а также наличии разногласий между подведомственными линейными предприятиями, в течение 15 суток со дня случившегося пожара проводится совместное совещание под председательством руководителя (его заместителя) центрального аппарата курирующего предприятия с обязательным уведомлением, для участия, всех руководителей причастных курирующих организаций.

339. Материалы служебного расследования пожаров хранятся в техническом отделе депо приписки ТПС или МВПС и уполномоченном подразделении (управлении, отделе) центрального аппарата АО «Локомотив».

Оглавление

1	Общая часть.....	4
2	Правила пожарной безопасности, оснащение средствами пожаротушения и пожарной сигнализации ТПС и МВПС.....	5
3	Пожарная профилактика на ТПС и МВПС.....	8
4	Обязанности локомотивной бригады при приемке и сдаче ТПС и МВПС, при тушении пожара и в пути следования.....	9
5	Средства пожаротушения.....	17
6	Устройство, принцип действия установок пенного пожаротушения и порядок их применения при тушении пожара.....	20
7	Подготовка установок пенного пожаротушения к работе.....	21
8	Тушение пожара.....	22
9	Устройство, работа установок газового пожаротушения и порядок их применения при тушении пожара.....	23
10	Порядок тушения пожара на дизель-поезде установками газового пожаротушения.....	24
11	Тушение пожара в аппаратных камерах тепловозов типа ТЭ10 установками газового пожаротушения.....	25
12	Типы установок порошкового пожаротушения	26
13	Подготовка установки порошкового пожаротушения к работе.....	27
14	Тушение пожара с использованием установки порошкового пожаротушения... ..	27
15	Комбинированные установки пожаротушения.....	29
16	Содержание и ремонт огнетушителей.....	29
17	Техническое обслуживание и капитальный ремонт пенной пожарной установки. Техническое обслуживание ТО-2.....	31
18	Техническое обслуживание ТО-3 пенной пожарной установки.....	31
19	Техническое обслуживание ТО-6 пенной пожарной установки.....	31
20	Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 пенной пожарной установки.....	31
21	Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР пенной пожарной установки.....	32
22	Опробование пенной пожарной установки с проверкой кратности пены.....	33
23	Техническое обслуживание и капитальный ремонт установки газового пожаротушения. Техническое обслуживание ТО-2.....	34
24	Техническое обслуживание ТО-3 установки газового пожаротушения.....	34
25	Техническое обслуживание ТО-6 установки газового пожаротушения.....	34
26	Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 установки газового пожаротушения....	34
27	Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР установки газового пожаротушения.....	35
28	Техническое обслуживание и капитальный ремонт установки порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание ТО-2.....	35
29	Техническое обслуживание ТО-3 установки порошкового пожаротушения.....	36
30	Техническое обслуживание ТО-6 установки порошкового пожаротушения.....	36
31	Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 установки порошкового пожаротушения.....	36
32	Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР установки порошкового пожаротушения.....	37
33	Техническое обслуживание и капитальный ремонт автоматической пожарной сигнализации. Работы необходимые к выполнению на всех видах технического обслуживания автоматической пожарной сигнализации.....	38
34	Техническое обслуживание ТО-6 автоматической пожарной сигнализации.....	38
35	Техническое обслуживание ТО-7 и ТО-8 автоматической пожарной сигнализации.....	38
36	Техническое обслуживание ТОУ-8 и капитальный ремонт КР автоматической пожарной сигнализации.....	39
37	Хранение огнетушащего порошка, проверка его качества и зарядка системы порошкового пожаротушения.....	39

38	Правила проведения анализов на содержание воды.....	40
39	Правила проведения глануметрического состава.....	41
40	Определение массовой доли аэросила.....	42
41	Зарядка систем порошкового пожаротушения.....	42
42	Правила служебного расследования, учета пожаров и их последствий на ТПС и МВПС.....	44
43	Порядок донесения и первичного оформления документов о пожаре.....	45
44	Порядок проведения служебного расследования пожаров.....	46
45	Учет пожаров и их последствий.....	47
46	Определение ущерба от пожара.....	47
47	Оформление и порядок рассмотрения материалов служебного расследования пожаров.....	48
48	Приложение 1. Нормы оснащения тягового и мотор-вагонного подвижного состава огнетушителями, пожарным инвентарем, оборудованием и ручным инструментом.....	52
49	Приложение 2. Основные пожароопасные узлы локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава, причины пожаров и меры их предотвращения...	53
50	Приложение 3. Мероприятия направленные на повышение уровня пожарной безопасности.....	57

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛОКОМОТИВ»

Утверждена приказом
Президента АО «Локомотив»
от _____ 2005 года № _____

ЦТ

**Правила
по обеспечению пожарной безопасности на тяговом
и мотор-вагонном подвижном составе**

Астана 2005 год

