

## ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 29-31 августа 2006 г., г.Варшава, Республика Польша

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 6-9 ноября 2006 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 9 ноября 2006 г.

Примечание.

Памятки МСЖД, на которые ссылается настоящая Памятка, являются интеллектуальной собственностью МСЖД и защищаются авторскими правами. ОСЖД отказывается от каких-либо претензий к МСЖД, которые могли бы возникнуть в связи с применением предписаний, приведенных в Памятках МСЖД.

**Р  
551**

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ**

**Перечень Памяток ОСЖД и МСЖД,  
использованных при разработке данной Памятки**

**Памятки ОСЖД:**

- О+Р 550/2 Электрическое отопление пассажирских вагонов, используемых в международном сообщении
- О+Р-550/3 Условия, соблюдаемые вагонами относительно влияния на электрические цепи
- О+Р-550/4 Защитное заземление металлических деталей пассажирских и грузовых вагонов
- О+Р-550/5 Распределительные шкафы пассажирских вагонов
- О+Р 556 Обеспечение поездов электроэнергией, включая электроотопление

**Памятки МСЖД:**

- 564-2 Требования к пожарной безопасности и средствам борьбы с пожарами. Пассажирские вагоны международного сообщения
- 565-1 Международные требования к повышенной комфортности и конструктивным характеристикам

**СОДЕРЖАНИЕ**

	<i>Стр.</i>
Общие положения	4
1 Требования к конструкции и применяемым материалам	4
2 Требования к системам отопления и водоснабжения	5
3 Требования к системе вентиляции	6
4 Общие требования к системе электрооборудования	7
5 Требования к электропроводке	7
6 Требования к системе пожарной сигнализации	8
7 Требования к обеспечению средствами пожаротушения	8
8 Требования по обеспечению безопасных условий эвакуации	9

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Требования данной Памятки относятся к вновь строящимся пассажирским вагонам для их эксплуатации в международном сообщении по дорогам – членам ОСЖД.

В Памятке содержатся общие требования пожарной безопасности пассажирских вагонов.

Пожарная безопасность вагонов должна обеспечиваться системами предотвращения пожара, противопожарной защиты и готовностью к действию средств пожаротушения.

Система пожарной безопасности должна обеспечивать безопасность пассажиров, обслуживающего персонала и сохранность материальных ценностей в случае возникновения пожара.

Вагоны международного сообщения должны оборудоваться системой пожарно-вызывной сигнализации и укомплектовываться средствами пожаротушения.

Соответствие конструкции вагонов и применяемых материалов требованиям пожарной безопасности определяется по результатам огневых испытаний.

### **1 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ ВАГОНА И ПРИМЕНЯЕМЫМ МАТЕРИАЛАМ**

1.1 Конструкция пассажирских вагонов должна препятствовать возникновению и распространению пламени.

1.2 В конструкции вагона должна устанавливаться противопожарная перегородка между служебным купе и пассажирским салоном.

1.3 В конструкции купейных вагонов дополнительно устанавливаются противопожарные перегородки между купе таким образом, чтобы разделить пассажирский салон не менее, чем на три блока.

1.4 Надпотолочное пространство вагона некупейного типа и пространство над большим коридором вагона купейного типа должны быть разделены минимум на три блока путем установки огнезадерживающих фрамуг.

1.5 Противопожарная перегородка между служебным купе и пассажирским салоном по всему периметру примыкает к металлу кузова. Технологические зазоры между щитом перегородки и кузовом вагона должны уплотняться и иметь такую же огнестойкость, как и сама перегородка.

1.6 Противопожарными перегородками отделяются от пассажирских помещений также оборудование, предназначенное для нагрева теплоносителя системы отопления, и электрооборудование напряжением свыше 500 В.

1.7 Количество и схема размещения огнезадерживающих конструкций должны быть указаны в технических условиях на вагон.

1.8 Предел огнестойкости противопожарных конструкций при воздействии открытого пламени должен быть:

- 30 мин – для перегородки между служебным купе и пассажирским салоном;
- 20 мин – для межкупейных перегородок и огнезадерживающих фрамуг.

1.9 Средняя температура перегородки на стороне, которая не нагревается, в течение 15 мин не должна превышать начальную на 140°C, а максимальная температура в отдельных точках конструкции не должна превышать 225°C.

1.10 На все неметаллические материалы, которые применяются для изготовления интерьера пассажирских вагонов, должны быть документально подтверждены испытания пожарно-технических характеристик, в том числе:

- группы горючести;
- индекса распространения пламени;
- коэффициента дымообразования;
- показателя токсичности продуктов горения.

1.11 Значения показателей горючести и индекса распространения пламени, в зависимости от назначения, пространственного положения деталей и оборудования в вагоне, должны быть указаны в технических условиях на конкретные виды изделий в соответствии с нормами пожарной безопасности.

1.12 Из материалов одной группы горючести или распространения пламени следует выбирать материалы, которые имеют более низкие показатели дымообразования и токсичности.

1.13 Материалы, которые применяются при строительстве вагонов, в зависимости от их назначения должны соответствовать действующим национальным нормативным документам.

1.14 Испытания на горючесть отдельных элементов вагона, изготовленных из неметаллических материалов, а также образца пассажирского купе в натуральную величину должны проводиться в соответствии с национальными нормами.

1.15 Конструкция торцевых стен вагонов при закрытых дверях должна предотвращать распространение пламени, дыма, теплового излучения в течение 15 минут.

1.16 В случае пожара должно обеспечиваться открытие боковых входных дверей вручную.

1.17 У вагонов, имеющих электрические или силовые установки под кузовом, конструкция полов должна обеспечивать предел огнестойкости не менее 20 минут.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

2.1 Котельное отделение и ниша кипятильника должны выделяться в замкнутые блоки, огражденные от других помещений перегородками из негорючих материалов.

2.2 Пол и стены котельного отделения должны иметь уплотнения из негорючего материала во всех местах прохода сквозь них трубопроводов.

2.3 Выводы на крышу вагона дымовытяжных труб кипятильника и котла должны выполняться через специальные противопожарные разделки.

2.4 Противопожарные разделки должны иметь металлический экран с изоляцией из негорючего материала толщиной не менее 8 мм. Зазор между дымовытяжной трубой и металлическим экраном должен быть:

- для труб диаметром до 90 мм – не менее 8 мм;
- для труб диаметром до 120 мм – не менее 12 мм;
- для труб диаметром до 260 мм – не менее 25 мм.

2.5 Противопожарные разделки должны исключать возможность попадания искр в надпотолочное пространство и в другие помещения вагона.

2.6 Конструкции противопожарных разделок должны обеспечивать осуществление контроля их технического состояния при эксплуатации вагона.

2.7 Для расчета размеров противопожарных разделок дымовых труб необходимо руководствоваться следующими данными:

- температура поверхности дымовой трубы, омываемой дымовыми газами, – 800°C;
- температура поверхности, омываемой водой, – 100°C.

2.8 Дымовытяжная труба котла должна оборудоваться стабилизатором тяги для уменьшения выбросов в атмосферу продуктов неполного горения топлива.

2.9 Котел должен быть безопасным в пожарном отношении и исключать возможность возгорания пыли, которая оседает на его поверхностях.

2.10 Система регулирования работы котла на электроотоплении должна предусматривать его отключение при нагревании воды до температуры выше 95°C и падении уровня воды ниже установленного значения.

2.11 Температура поверхностей кожухов отопительных приборов должна быть не более 55°C.

### **3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ВЕНТИЛЯЦИИ**

3.1 В вентиляционном воздуховоде должна устанавливаться противопожарная заслонка для автоматического или ручного перекрытия подачи воздуха в случае возникновения пожара. Положение заслонки должно указываться на специальном табло в служебном купе.

3.2 Конструкция дефлекторов естественной вентиляции и заборных жалюзи не должна допускать попадания искр вовнутрь вагона на стоянках и во время движения.

3.3 Электрокалориферы должны оборудоваться устройствами, отключающими их при перегреве.

3.4 Конструкция вентиляционного воздуховода должна обеспечивать доступность его очистки.

3.5 Вытяжной вентиляцией должны оборудоваться помещения, предназначенные для курения.

#### **4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

Электрооборудование вагона в части пожарной безопасности должно соответствовать требованиям, изложенным в памятках ОСЖД: О+Р 550/2, О+Р 556.

#### **5 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ**

5.1 Электропроводка напряжением свыше 500 В должна прокладываться в металлических трубах или кожухах.

5.2 Электропроводка не должна располагаться в местах возможного возникновения искр (например, при торможении). Если это требование выполнить невозможно, должны устанавливаться устройства защиты от искр.

5.3 Электропроводка должна исключать случаи повреждения проводов.

5.4 Монтаж электропроводки внутри вентиляционных воздухопроводов не допускается, за исключением подвода к аппаратам и приборам, установленным непосредственно внутри воздуховода, с соблюдением мер пожарной безопасности.

5.5 Электропроводка должна выполняться проводом и кабелем, не распространяющим пламя.

5.6 Места прокладки труб и металлоуказов сквозь перегородки вагона, места установки штепсельных розеток, выключателей, светильников с лампами накаливания и другой аппаратуры изолируются от контакта с конструкциями вагона негорючим или трудногорючим теплоизоляционным материалом толщиной 2,8 – 3 мм.

5.7 На концы проводов и кабелей, подсоединяющимся к люминесцентным светильникам, выключателям и другим электроаппаратам, не имеющим повышенного нагрева в процессе эксплуатации, должны одеваться поливинилхлоридные трубки.

На концы проводов и кабелей (кроме термостойких), подсоединяющимся к электропечам, светильникам с лампами накаливания, штепсельным розеткам и другим электроаппаратам, должны одеваться термоизоляционные трубки.

5.8 Чехлы для защиты электрических проводов от механических повреждений внутри вагона должны изготавливаться из материалов, не распространяющих пламя.

5.9 Ввод проводов и кабелей в электрические щиты, ящики и другие аппараты должен обеспечивать необходимую в данном месте плотность.

5.10 Провода в коммутационных аппаратах должны укладываться так, чтобы дуга, образовавшаяся при разрыве электрической цепи, не могла повредить их изоляцию. Размещение наконечников проводов не должно уменьшать расстояние по воздуху от точек подсоединения до заземленных элементов.

5.11 Температура нагрева проводов и кабелей в жгутах, проложенных внутри электrorаспределительного шкафа и за его пределами, не должна превышать допустимой температуры на жиле отдельных проводов и кабелей.

5.12 Электрические цепи, короткое замыкание которых не может привести к пожароопасному разогреву проводов, прокладываются проводами и кабелями непосредственно по конструкциям из негорючих материалов.

## **6 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

6.1 Пассажирские вагоны международного сообщения должны оборудоваться автоматическими установками пожарной сигнализации, способными обнаруживать в контролируемых помещениях признаки пожара с помощью извещателей и подавать соответствующий сигнал на приемно-контрольный прибор, установленный в служебном купе.

В вагонах, не обслуживаемых поездными бригадами, сигнал о наличии признака пожара должен передаваться в кабину машиниста.

6.2 В вагонах должна обеспечиваться возможность автоматической передачи радиосигнала начальнику поезда о возникновении в вагоне пожароопасной ситуации.

6.3 Пожарные извещатели должны срабатывать на дымовые и тепловые признаки пожара и обязательно устанавливаться в каждом пассажирском купе, боковом коридоре (не менее 2-х), купе отдыха проводника, служебном купе, в электrorаспределительном шкафу и в котельном отделении. Допускается установка пожарных извещателей вагона и в других помещениях.

6.4 Запрещается использование пожарных извещателей с радиоактивными излучателями.

6.5 Пожарный приемно-контрольный прибор должен выдавать акустическую и оптическую информацию с указанием места возникновения очага пожара, автоматически определять неисправности (короткое замыкание, обрыв) в линиях связи между извещателем и приемно-контрольным прибором, а также обеспечивать возможность периодического контроля исправности всей установки.

6.6 Конструкция пожарных извещателей должна обеспечивать их демонтаж с помощью специального инструмента.

## **7 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

7.1 Пассажирские вагоны международного сообщения должны оборудоваться первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами, установленными на железных дорогах, по которым вагоны будут следовать.

7.2 При тушении пожара огнетушители не должны влиять на работу электрооборудования вагона.

Огнетушители должны иметь красную окраску. На огнетушителе в графическом виде должны быть нанесены инструкция по пользованию и срок их службы.

7.3 Заправленные и готовые к использованию огнетушители должны быть опломбированы.

7.4 Огнетушители должны располагаться на видных и легко доступных местах и закрепляться с помощью кронштейнов на вертикальных конструкциях вагона. Высота размещения не должна быть более 1,5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя. Огнетушитель не должен препятствовать полному открытию дверей.

7.5 Допускается расположение огнетушителя в шкафах. В этом случае шкафы должны иметь остекленные (безопасное стекло) незапираемые двери.

7.6 Огнетушители не должны подвергаться повышенному нагреву. Они должны также оставаться работоспособными при температурах, соответствующих нормам, установленным на железных дорогах, по которым вагоны будут следовать.

7.7 Огнетушители должны регулярно проверяться (с периодичностью, установленной национальными требованиями). На огнетушителе должна быть проставлена дата следующего испытания.

7.8 Щит управления электрического распределительного шкафа должен оборудоваться автоматической установкой тушения пожара или самосрабатывающим огнетушителем или другими установками пожаротушения со сходными тактико-техническими характеристиками.

7.9 В котельном отделении и в туалете противоположного конца вагона рекомендуется установка пожарных кранов для подключения шланга с целью отбора воды из системы водоснабжения для гашения пожара. Краны окрашиваются в красный цвет.

## **8 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ЭВАКУАЦИИ**

8.1 Вагоны должны оборудоваться аварийными выходами-окнами, которые должны обеспечивать эвакуацию пассажиров и обслуживающего персонала.

8.2 Рекомендуется у каждого аварийного выхода-окна размещать веревочную лестницу для обеспечения безопасной эвакуации пассажиров и обслуживающего персонала.

8.3 В каждом вагоне на видном месте должна вывешиваться памятка по обеспечению пожарной безопасности, мест размещения средств пожаротушения и схемы эвакуации пассажиров с использованием имеющихся выходов, в том числе аварийных.

8.4 Размещение огнетушителей внутри вагона не должно препятствовать эвакуации пассажиров.