

РЕМОНТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ

АО «Ташкентский завод по строительству и ремонту пассажирских вагонов» (АО «ТВСРЗ») является производителем строительства новых пассажирских вагонов, тележек, ремонта и переоборудования, а также модернизация пассажирских вагонов отвечающих повышенной комфортностью и сервисом, оснащены новейшими оборудованиями, обладает повышенной надежностью и безопасностью в эксплуатации.

Для эффективного управления процессами производства создана структура предприятия, включающая следующие подразделения:

- Цех по обслуживанию производственных зданий и сооружений
- Колесно-роликовый цех
- Электроцех
- Аккумуляторный цех
- Цех по ремонту системы отопления и водоснабжения
- Цех по ремонту внутреннего оборудования
- Кузовно - малярный цех
- Механический цех
- Подсобно-заготовительный цех
- Деревообрабатывающий цех
- Отдел главного механика-цех по содержанию оборудования и подъемно-транспортных средств
- Отдел главного энергетика
- Отдел координации производства
- Цех по содержанию сторожевой охраны
- Цех производственные отделы
- Цех по изготовлению новых тележек
- Цех вагоностроения
- Экспериментально - инструментальный цех
- Цех по комплексной сборке вагонов
- Цех надомников
- Электроцех по сборке и выпуску комплектующих деталей на новые вагоны

Процесс предусматривает проведение ремонта вагонов с восстановлением ресурса несущих элементов конструкции, с максимальным обновлением внутреннего оборудования и созданием современного интерьера вагонов. Вагоны ремонтируют путем замены неисправных составных частей и деталей отремонтированными или новыми соответствующего типа, отвечающими требованиям данной серии вагонов.

В настоящее время ведется проектирование и разработка и ремонт ряда специальной железнодорожной техники - Автомотриса, Вагон – Путеизмеритель, ВАГОН – Дефектоскоп , Вагон – Вагон испытания контактной сети 27кВ, для технического обслуживания железнодорожных линий и диагностики железнодорожного полотна.

Модернизация производства позволяет использовать новые технологии, формировать новые отрасли и производства, развивать научные исследования, совершенствовать подготовку кадров, увеличивать поступления налогов в бюджет, что безусловно благоприятно влияет на внутреннюю экономику нашей страны.

Имеющиеся производственные мощности, современное оборудование, квалифицированные кадры и хорошо налаженные контакты с поставщиками материалов и комплектующих изделий позволяют заводу ежегодно восстанавливать более 450 пассажирских вагонов.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ И ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

1. Капитальный ремонт ДР деповской ремонт КР-1 первого и КР-2 второго объемов, ТО-3 различных типов пассажирских вагонов:

- вагоны – рестораны всех модификаций;
- купейные, открытые, межобластные;
- СВ, мягкие, габарита РИЦ;
- багажные, почтовые, почтово-багажные;
- вагоны для перевозки спецконтингента.

2. Капитально – восстановительный ремонт с продлением срока службы пассажирских вагонов до 42 лет с года постройки, служебно – технические вагоны до 50 лет, багажные, вагоны ЗАК до 45 лет, вагон -ресторан до 37 лет. Согласно “ПОЛОЖЕНИЕ о продлении срока службы пассажирских вагонов, курсирующих в международном сообщении ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ: « 1 » сентября 2015 г. Протокол от «21-22» октября 2014 г. № 61 УТВЕРЖДЕНЫ Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества”. Правила неразрушающего контроля деталей и составных частей колесных пар вагонов при ремонте. Специальные требования. ЕДИННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ к капитально-восстановительному ремонту (КВР) и к капитальному ремонту с модернизацией (КРМ) пассажирских вагонов, курсирующих в международном сообщении УТВЕРЖДЕНЫ Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества Протокол от «21-22» октября 2014 г. № 61.

- ВАГОНЫ ПАССАЖИРСКИЕ. Руководство по деповскому ремонту
ДР Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества
Протокол от 8 декабря 2022 г. № 77
- ВАГОНЫ ПАССАЖИРСКИЕ. Руководство по капитальному ремонту
(КР-1) 056 ПКБ ЦЛ-2010 РК
- Руководство по капитальному ремонту КР-2. Вагоны пассажирские
цельнометаллические 049 ПКБ ЦЛ – 07 РК.
- Вагоны пассажирские «Руководство по капитально-восстановительному
ремонту КВР» 046 ПКБ ЦЛ-2007 РК.

3. Капитальный ремонт вагонов электропоездов серии ЭР-9Е и ЭР-2;
4. Капитальный ремонт вагонов метрополитена модели 81-717/ 81-714;
5. Переоборудование пассажирских вагонов под вагоны: служебные,
туристические, межблагостного сообщения, “саломатлик” - врачебно-
санитарные, багажные, ресторан, под жилье с оборудованием вагонов
душевыми, пищеблоками и другими бытовыми помещениями, под вагоны
специально-технического назначения:

- вагоны-рестораны, тормозоизмерительные, динамометрические,
путеизмерительные, вагоны-дефектоскопы, вагоны восстановительных и
пожарных поездов, вагоны сигнализации и связи, вагоны с местами для
людей с ограниченными возможностями.

Капитально – восстановительный ремонт КВР с переоборудованием и продлением срока службы пассажирских вагонов купированных с кондиционированием воздуха ЦМК на Вагоны - Рестораны ЦМР

Капитально восстановительный ремонт КВР с продлением срока службы производится в соответствии с Правилами продления срока службы пассажирских вагонов. Пассажирский вагон после проведения капитального ремонта КВР должен соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации. Вагон состоит из цельнометаллического кузова, ходовых частей, сцепных устройств, переходных площадок, внутреннего оборудования, системы обеспечения климата, санитарно- технического оборудования, тормозного оборудования, комплекта электрооборудования, системы контроля, диагностики и управления. Служебные помещения (электроцит) вагона и зал ресторана должны соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров. Местное сырье и используемые материалы должны отвечать требованиям пожарной безопасности, санитарным нормам и другой нормативно-технической документации в которой изложены требования к используемым материалам, сырью и комплектующим используемым при ремонте пассажирских вагонов в соответствии технологии. Материалы, запасные части и комплектующее оборудование, используемые при ремонте вагона, должны соответствовать требованиям нормативных документов, регламентирующих

их применение, и сопровождаться документацией, удостоверяющей их качество (паспорт/сертификат качества, формуляр на каждую партию продукции). Сырьё, материалы и покупные изделия, которые применяют при ремонте вагона, должны подлежать входному контролю в соответствии с ГОСТ 24297-2013.

При капитальном ремонте КВР с переоборудованием пассажирских вагонов под вагоны ресторан проводятся следующие работы по основным узлам, частям и системам пассажирских вагонов:

По кузову вагона:

Производится разборка до металлической поверхности пола и боковых стен кузова до уровня верхней обвязки. Вскрытие боковой обвязки рамы для определения технического состояния по коррозии и ремонта элементов кузова. Проверка технического состояния металлической обшивки стен, пола и крыши. Пробоины, сквозные коррозионные повреждения не допускаются и ремонтируются постановкой вставок в установленном порядке. Ранее поставленные заплаты с наружной стороны кузова удаляют с последующей постановкой вставок встык. Ослабшие сварные швы имеющие трещины, вырубают и заваривают. Очищается, производится дробеструйная обработка кузова снаружи от старого лакокрасочного покрытия, осматривается простукиванием. В местах повреждения краска восстанавливается. Осматриваются балки рамы. Трещины не допускаются. Складную лестницу на торцевой стене вагона и замок, запирающий ее в сложном положении, заменяют. Кузов цельнометаллический, сварной конструкции с вырезами для окон и дверей, должен быть защищен теплоизоляцией, опираться на две тележки, и соединен с ними замковыми шкворнями, оборудован переходными площадками и буферами, отремонтирован с усилением конструкции согласно руководству по КВР 046 ПКБ ЦЛ – 2007РК, Единые требования к капитально-восстановительному ремонту к КВР.

По автосцепному оборудованию:

Демонтаж автосцепного оборудования с вагона, полная разборка, проверка технического корпуса автосцепки, механизм сцепления, тягового хомута, поглощающего аппарата производство дефектоскопирования согласно правилам ПР НК В.4, сварочно-наплавочных работ с последующей проверкой геометрических размеров шаблонам на соответствие требованиям действующей нормативно-технической документации Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог с изменениями и дополнениями, утвержденными 65 заседанием Совета , протокол от 26-27 октября 2016г.

По буферным комплектам:

Демонтируются буферные комплекты с вагона, разбирают, очищают и ремонтируют. Производят сварочно - наплавочные работы, обработка до чертежных размеров тарелей и клинья буферов вагонов, ремонт пружин буферных комплектов. Проверка установочных размеров на вагоне. Проверяют обстукиванием болты крепления буферных комплектов. Не-стандартные, деформированные болты, со сбитыми гранями, имеющие износ и срыв резьбы заменяются новыми.

Упругие переходные и входные откидные площадки:

Снимают с вагона переходные фартуки площадок, входные откидные площадки выдвижные ступени, очищаются и осматриваются, ремонтируются. Неисправности кронштейны фартуков имеющие изломы – заменяют. Осматривают переходные площадки вагонов, проверяют состояние взаимоперемещающихся движущихся частей. Потертую, порванную обшивку цепей заменяют новой. Шарниры и пружины переходных площадок смазывают смазкой. Переходные и входные площадки должны быть заменены на новые. Буфера должны быть заменены на новые только тяжелого типа. Требования к буферам: - тарели буферных комплектов с обеспечением регламентируемой твердости от 30 до 45 HRC; - буферные комплекты, устанавливаемые на вагон, должны быть только тяжелого типа.

Резиновое суфле переходных площадок:

Резиновое суфле с дефектами имеющие трещины, разрывы, признаки старения, не подлежащие ремонту – заменяют. Срыв износ резьбы болтов крепления суфле к раме не допускается. Проверяют крепление резиновых баллонов, ослабление крепления не допускается. Зазор между нижней кромкой баллонов и поперечным угольником должен быть не менее 10мм.

По тележкам:

Выкатка тележек, очистка и полная разборка. Проверка состояния сварных швов.

Снимают с тележек и отправляют для проверки и ремонта гидравлические гасители колебаний. Выкатывают и подают в соответствующие производственные участки колесные пары с редуктором от средней части оси. При этом провода термодатчиков отключают в разветвительных коробах и датчики демонтируют с букс.

Тележки очищают от грязи, снега, масла, ржавчины и осматривают.

При ремонте тележек производят работы:

- рамы тележки, надрессорные балки, составные части ремонтируют, проводят неразрушающий контроль

- колесные пары осматривают и ремонтируют, производят капитальный ремонт

- ремонт узел подвески генератора и его предохранения

- замена пружин центрального и буксового подвешивания
- замена гидравлических гасителей колебаний
- надежность крепления узла фрикционного гасителя
- предохранительных скоб, болтов.
- шпинтоны тележек снимают, осматривают, обмеряют, ремонтируют сваркой.
- ремонт рычажной передачи на соответствие их размеров
- пятники и подпятники очищают, осматривают проверяют. Ослабленные заклепки заменяют.
- поддоны центрального подвешивания очищают и осматривают.
- износы скользунов рамы вагона, допускается не более 3мм, при большем износе заменяют новыми.

Дефектоскопирование, испытания на растяжение комплектующих тележки.

Проверка комплектующих деталей тележки, производство сварочно-наплавочных работ с последующей механической обработкой до размеров, требуемых нормативно-технической и конструкторской документации

Колесные пары и буксовые узлы:

Ремонт в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами пассажирских вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524)мм.

Тормозное оборудование:

Тормозную рычажную передачу тележки разбирают независимо от ее состояния и производят осмотр. Ремонт и испытания рычажной передачи производят в соответствии с «Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов» в соответствии с требованиями 732-ЦВ-ЦЛ Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов, утвержденное Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества, протокол от 18–19 мая 2011 г. № 54. Осуществляется объединение только тормозной магистрали вагонов. Соединение осуществляются через рукав типа 369А по ГОСТ 2593-2014.

Приводы вагонных генераторов:

Техническая ревизия приводов от средней части оси производится на выкаченной редукторной колесной паре из-под тележки вагона. Заменяют масло в редукторе и промывают его полости. Опору момента редуктора разобрать и осмотреть. Резиновые детали с надрывами и трещинами заменяют. Карданные валы для снимают с вагона , заменяются .

Внутреннее оборудование:

Демонтируют перегородки и прилегающие к ним брусья обрешетки пола и стен между туалета и смежными. Снятые с вагона перегородки заменяют. Деревянный пол по вагону заменяют новым из фанерных плит. Облицовку стен и перегородок при их замене выполняют огнезащитным пластиком. Помещения вагона должны быть разделены перегородками, в конструкции которых применена трудногорючая фанера, облицованная декоративным бумажнослоистым пластиком. С не лицевой стороны панели потолков должны быть оклеены шумовибропоглощающим материалом.

Для противопожарной теплоизоляции вагона должен использоваться материал прессованный базальтовый или асбестовая ткань. Мебель заменяют, обивку мягкой мебели заменяют новой из огнезащитных материалов. Фурнитуру внутреннего убранства заменяют. Взамен отсутствующих и разбитых зеркал ставят новые. Металлические покрытия дверных порогов из тамбура в вагон заменяют новым. Неисправные крючки для одежды в салоне заменяют новыми. Двери снимают с вагона и заменяют. Окна с вагона снимают, заменяют новыми. Линолеум пола заменяют новым. Разбитые стекла окон и зеркала заменяют. Нанесение декоративного покрытия. Деревянные детали обрешетки кузова имеющие гниль заменяют новыми.

Требования к окнам и дверям

Вагон должен быть оборудован алюминиевыми окнами: широкими с форточкой, узкими с форточкой, глухими аварийными выходами (4шт.). Конструкция окон помещений вагона должна исключать появление льда на внутренней поверхности окна при температуре наружного воздуха до минус 50°С.

Вагон должен быть оборудован окнами из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014. Уплотнение – формованный резиновый профиль. Уплотнения окон и наружных дверей должны препятствовать проникновению в вагон пыли и влаги. На верхней части окна должны размещаться гардины для занавесок и штор, а также с обеих сторон крючки для подхватов штор.

Двери должны обеспечивать комфортные и безопасные условия перехода человека: торцевые – между вагонами, боковые – из вагона наружу и наоборот; предотвращать попадание внутрь тамбура вагона пыли, атмосферных осадков; обеспечивать шумо и теплоизоляцию тамбура вагона при всех режимах эксплуатации.

Требования безопасности, охраны здоровья и природы

Оборудование вагона не должно представлять опасность для здоровья человека в течение всего периода эксплуатации. Безопасность вагона должна обеспечиваться конструктивными решениями внутренней планировки, которые должны исключать возможность травмирования персонала и пассажиров при нахождении в вагоне, перемещениях пассажиров и персонала по вагону и по составу поезда, в т. ч. При

эвакуации, а также наличием в вагоне системы контроля и диагностики, оповещающей о нештатных и аварийных ситуациях, системы пожарной сигнализации, устройства пожаротушения. В случае повреждения и затруднённого открытия входных и проходных дверей вагона, для эвакуации должны использоваться окна - аварийные выходы.

Требование к санитарно – техническому оборудованию

Вагон должен быть оборудован системой холодного и горячего водоснабжения, изолированной от системы отопления.

Ремонт системы отопления и водоснабжения:

Трубопроводную арматуру системы отопления, холодного и горячего водоснабжения снимают, ремонтируют. Отопительная система разбирается. Котел с арматурой, бойлер, калориферы, расширители, батареи, детали отопительной системы с вагона снимают. Коррозионный износ труб должен составлять не более 15% от толщины. В вагоне должна быть размещена система водяного пожаротушения с отдельным баком вместимостью не менее 90 литров, который должен заполняться водой из системы водоснабжения вагона и обеспечивать подачу воды в любую точку вагона.

Снимают, ремонтируют в системе водоснабжения вагонов водяных, труб, вентилях, кранов, умывальных чаш, унитазов, бойлер и кипятильников. Проверяют течь воды. Нижние трубы отопления заменяют новыми. Кипятильники заменяют. Резервуары, трубопроводы и сточные трубы должны иметь теплоизоляцию для обеспечения предохранения от замерзания в них воды после выключения отопления при температуре наружного воздуха до минус 20 °С в течение 12 часов. Система отопления должна обеспечивать среднюю температуру воздуха в пассажирском помещении вагона (22±2)°С при температуре воздуха до минус 40°С.

Устанавливается новый водогрейный котел. Система отопления должна соответствовать требованиям Типовых норм пожарной безопасности и Санитарных норм; Вывод дымовытяжных труб должен производиться через специальные противопожарные разделки в крыше вагона. Дымовытяжные трубы должны быть оборудованы искрогасителями. Дефлекторы дымовых труб котла водяного отопления и кипятильника должны обеспечить тягу при любом направлении движения вагона и на стоянках. Заправочные штуцеры должны быть расположены с обеих сторон вагона. Их присоединительные головки должны закрываться для предотвращения загрязнения и иметь обогреватели. В системе водяного отопления снимаются трубы, котла отопления, вентилях, кранов, батарей, обогревателей наливных труб, прокладок котла и труб, колосниковых решеток и дверец топок котла, неисправности ремонтируют. Фановые и сточные трубы заменяют новыми. Дымовые трубы внутри вагона должны быть изолированы или закрыты кожухами с воздушными прослойками и отверстиями для циркуляции

воздуха. Поврежденные огнестойкие изоляционные материалы (асбест, стекловолокно, стеклоткань) заменяют. В котельном отделении ремонтируют заменяют краны для забора воды с целью пожаротушения.

Противопожарные разделки дымовых труб устанавливаются новые. Противопожарные разделки дымовых труб, установленные в крыше, не должны иметь неплотностей в местах сопряжения с обшивкой крыши.

Электрооборудование:

Производят ремонт согласно руководства 030 ПКБ ЦЛ-03РК, производят осмотр и дефектацию; проверку работоспособности систем электроснабжения и цепей потребителей электроэнергии; демонтаж и замену отказавшего съемного электрооборудования, ремонт и наладка которого затруднены на вагоне. Удаляют пыль с наружной стороны распределительных щитов (пультов управления), светильников. Электрооборудование пультов управления, щитов, ниш с электрооборудованием заменяются.

Выполняют замену треснувших линз и светофильтров сигнальных фонарей, стекол потолочных светильников на вагонах.

Электрические машины, расположенные под вагоном, очищают от грязи, проверяют сопротивления изоляции.

- Модернизация системы обеспечения климата;
- Устройство водяного пожаротушения;
- Установка видеонаблюдения с записывающим устройством на съемном носителе;

Между вагонами осуществляются следующие электрические соединения:

- двухпроводная силовая магистраль энергоснабжения вагонов (3кВ);
- межвагонные сети передачи данных (Ethernet);
- аварийная магистраль питания соседнего вагона (110V);
- провода управления и контроля электропневматического тормоза (далее-ЭПТ).

Вагон должен оборудоваться:

- высоковольтной транзитной магистралью напряжением 3000V, укомплектованной штатными высоковольтными межвагонными соединениями, типа МВС с отводом в вагон. Прокладка высоковольтных проводов должна производиться отдельно от остальных электрических цепей в трубах;

Ящики с электрооборудованием осматривают, проверяют действие механизмов запора их крышек, при необходимости заменяют. Электрические аппараты, расположенные в ящиках под вагоном, в пультах управления и нишах заменяют. Защитные кожуха аппаратов при очистке снимают. С лицевой стороны панелей пультов и щитов управления проверяют работоспособность электрических аппаратов.

Переключатели, тумблеры и кнопки, имеющие заедания подвижных частей или нарушение работы фиксаторов, заменяют новыми.

Электроизмерительные приборы, имеющие разбитые стекла или погнутые стрелки, заменяют. Сопротивление изоляции вагонных электрических цепей с напряжением до 1000 В измеряют мегомметром на 500 В

Предохранители цепей управления и сигнализации, установленные на лицевой панели пульта управления электрооборудованием вагона, имеющие трещины и отколы корпусов и колпачков заменяют новыми. Перегоревшие лампы заменяют.

Проверяют установку пожарной сигнализации кнопками для диагностики блока ее управления.

Междувагонные соединения заменяют. Проверяют плотность посадки штепселей в розетки и надежность запоров опробованием от руки.

Защитные чехлы кабелей междувагонных соединений и глухих розеток заменяют.

Проверяют состояние видимых заземляющих шунтов на котле комбинированного отопления. Шунты с видимыми обрывами жил заменяют типовыми. Помятые кожуха заменяют.

Электрические цепи нагревательных элементов котлов комбинированного отопления проверяют омметром класса точности не ниже 1,0 по их активному сопротивлению.

Сопротивление изоляции цепей нагревательных элементов котла комбинированного отопления, электрических печей отопления, калориферов и вода подогревателей, вагонов, вводимых в эксплуатацию после постройки или планового ремонта, должно быть не менее 8 Мом. Измерение сопротивления изоляции производят мегомметром на 2500 В.

Системы контроля нагрева букс производятся следующие операции:

- вскрываются и очищаются от пыли клеммные коробки, расположенные на тележке и кузове вагона.

Уплотнительные прокладки, не обеспечивающие герметичность клеммовых коробок заменяются.

- проверяются и при необходимости подтягиваются крепежные болты и гайки электрических соединений.

- проверяются сопротивление изоляции электрических цепей системы, смонтированной на тележке, которое должно быть не менее 0,5 МОм;

- вскрываются и очищаются от пыли штепсельные разъемы, подгоревшие контакты зачищаются. Штепсельные разъемы с нарушенной герметичностью или неисправными контактами заменяются.

- контакты реле, имеющие подгары, зачищаются, при этом не допускается искажение профиля контактов.

Требования к системе обеспечения климата

Вагон должен быть оснащен климатической системой кондиционирования воздуха, включающей в себя систему вентиляции, отопления, охлаждения и подогрева подаваемого воздуха. Вагон оборудуется крышевой системой кондиционирования воздуха (охлаждение, вентиляция, обогреватель) с использованием озонобезопасных хладагентов в соответствии с требованиями Санитарных норм. Наружный воздух должен забираться через

жалюзи, расположенными над входными дверями и очищаться при помощи фильтров. Система отопления вагона должна быть жидкостной, с нагревом теплоносителя в котле электронагревателями, твердым топливом. Теплоноситель должен быть разрешен для применения на железнодорожном транспорте в установленном порядке. Для циркуляции теплоносителя в системе отопления вагона должны быть предусмотрены режимы (естественный и принудительный). Переключение с одного режима на другой должно быть автоматическим. Отопительные приборы должны иметь защитные кожухи. Температура на поверхности защитных кожухов не должна превышать +550 с. Фланцевые соединения труб отопления должны находиться в местах, доступных для обслуживания и ремонта. В системе вентиляции должны быть установлены воздушные фильтры. Для дезинфекции воздуха в рециркуляционном воздуховоде должен устанавливаться обеззараживатель;

Ремонт аккумуляторных батарей:

При ремонте аккумуляторной батареи производится демонтаж, замена, подвагонного ящика от грязи и солей, замена уплотнений, петель и замков крышек ящиков, очистка вентиляционных патрубков и дефлекторов. Аккумуляторные батареи осматривают. Аккумуляторы при наличии загрязнений протирают сухой ветошью. Из ящиков удаляют пыль, снег, влагу или разлитый электролит. Выкатанные тележки осматривают, очищают и проверяют на легкость хода. Гайки на борных аккумуляторах при необходимости подтягивают. Перемычки с неисправными наконечниками заменяют.

Требования пожарной безопасности

Пожарная безопасность при проведении КВР вагона должна обеспечиваться выполнением требований, изложенных в Типовых нормах пожарной безопасности, ГОСТ 12.1.004-91. Материалы, применяемые во внутреннем оборудовании, должны отвечать требованиям Типовых норм по пожарной безопасности, ГОСТ 12.1.044-89.

Дверь между пассажирским салоном и малым коридором в верхней части должна иметь остекление из закаленного стекла ГОСТ 30698-2014.

Дверь между пассажирским салоном и косым коридором должна иметь предел огнестойкости, не меньше чем предел огнестойкости противопожарной перегородки, которая должна быть испытана в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 и Типовыми нормами пожарной безопасности. Стыки элементов огнезадерживающих конструкций, а также конструкция двери должны обладать такой же огнестойкостью, как и конструкция в целом. Котельное отделение, ниши для установки кипятильника и электроаппаратуры должны быть выполнены в соответствии с требованиями Типовых норм по пожарной безопасности, ГОСТ 12.1.004-91. Вагон должен быть оборудован новой системой пожарной сигнализации, которая должна обеспечивать

персонал своевременной звуковой и световой информацией о возникновении задымления и (или) пожара. Извещатели пожарной сигнализации устанавливаются в служебном отделении (электроцит), зал ресторана, в кухне и котельном отделении.

Электроцит и аккумуляторные ящики должны быть оборудованы огнетушителями

самосрабатывающими порошковыми ОСП-1.

Наружное окрашивание кузова вагона.

Очистка от старой краски. Нанесение антикоррозионной защиты. Работы по подготовке поверхности, окрашивания и противокоррозионной защите кузова вагона должны производиться в производственных помещениях при температуре не ниже 10 °С. Операции окрашивания кузовов: грунтование, шпатлевание, шлифование, нанесение эмалей, нанесение декоративных полос, окрашивание концевых скранов, головок, тормозных рукавов. Шпатлевание по подготовке поверхности кузова. Нанесение грунтовочных материалов должно производиться установкой безвоздушного распыления. Окраска кузова лакокрасочными материалами повышенной долговечности в цвета, согласованные с Заказчиком. Время высыхания мастики при температуре 25 °С – 24 часа. Нанесение надписей и трафаретов в соответствии с требованиями к пассажирским вагонам и альбомом «Знаки и надписи». При необходимости нанесение логотипов по заданию «Заказчика».

Окончательные испытания вагона производятся на выверенном пути.

Маркировка

Составные части вагона в соответствии с КД должны иметь маркировку, обеспечивающую идентификацию продукции независимо от года ее выпуска. Маркировка вагона после проведения КВР должна соответствовать требованиям «Альбом знаки и надписи на пассажирских вагонах, курсирующих в международном сообщении» 0115–2010 ПКБ ЦЛ, утвержденного Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, протокол от 18–19 мая 2011 г. № 54.