

**Правила  
по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых  
вагонов и рефрижераторного подвижного состава  
ПОТ РО-32-ЦВ-400-96  
(утв. МПС РФ 3 октября 1996 г.)**

**Правила вводятся в действие с 1 января 1997 г.**

**Оглавление**

1. Общие требования
  2. Требования безопасности при маневровой работе и ограждении вагонов
  3. Требования безопасности при техническом обслуживании и текущем (отцепочном) ремонте вагонов
  4. Требования безопасности при техническом обслуживании и экипировке рефрижераторного подвижного состава
  5. Требования безопасности при ремонте вагонов в депо
  6. Требования безопасности при ремонте оборудования рефрижераторного подвижного состава
  7. Требования безопасности при испытаниях оборудования рефрижераторного подвижного состава
  8. Требования безопасности при разделке вагонов в металлолом
  9. Требования к территории, производственным зданиям, помещениям, площадкам и рабочим местам
  10. Требования к производственному оборудованию, приспособлениям и инструменту
  11. Требования к транспортированию и хранению узлов, деталей и других материалов
  12. Режимы труда и отдыха
  13. Требования к проверке знаний правил
  14. Требования к применению средств индивидуальной защиты
  15. Требования к санитарно-бытовому обеспечению
  16. Ответственность за нарушение настоящих правил
- Приложение 1. Перечень ссылочных нормативно-технических документов  
Приложение 2. Перечень вредных веществ в воздухе производственных участков по основным технологическим процессам

**1. Общие требования**

1.1. Настоящие Правила устанавливают основные требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава (далее по тексту вагонов) на предприятиях вагонного хозяйства железных дорог.

Настоящие Правила распространяются на работы по техническому обслуживанию и ремонту вагонов в грузовых вагонных депо, рефрижераторных депо (далее по тексту депо), на пунктах технического обслуживания грузовых вагонов (далее по тексту ПТО) и пунктах технического обслуживания автономных рефрижераторных вагонов (далее по тексту ПТО АРВ).

Настоящие Правила не распространяются на техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов, а также на работы по текущему ремонту и подготовке цистерн к наливу нефтепродуктами и вагонов бункерного типа для нефтебитума на промывочно-

пропарочных станциях и пунктах подготовки к наливу.

1.2. Выполнение настоящих Правил обязательно для администрации предприятий вагонного хозяйства, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов.

1.3. При ремонте и техническом обслуживании вагонов в соответствии с ГОСТ 12.0.003 (Перечень ссылочных нормативных документов приведен в Приложении 1) на работников могут воздействовать следующие основные опасные и вредные производственные факторы:

- движущийся подвижной состав и транспортные средства;
- движущиеся машины, механизмы, элементы подъемно-транспортного и другого оборудования;
- перемещаемые изделия, заготовки и материалы;
- падающие с высоты предметы и инструмент;
- повышенное значение напряжения электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенные уровни шума и вибраций на рабочем месте;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура, влажность и подвижность воздуха рабочей зоны;
- повышенная и пониженная температура поверхностей оборудования;
- физические перегрузки при перемещении тяжести вручную;
- нервно-психические перегрузки при выполнении работ на высоте, в замкнутых объемах и работах на путях.

1.4. Уровни шума и вибраций на рабочих местах не должны превышать значений ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

1.5. Освещенность рабочих мест в помещениях и на открытых площадках депо, ПТО и ПТО АРВ должна соответствовать требованиям СНиП 23-05 и Нормам искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта.

1.6. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны в помещениях и на открытых площадках депо, ПТО и ПТО АРВ должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 (перечень вредных веществ в воздухе производственных участков по основным технологическим процессам приведен в Приложении 2).

1.7. Для обеспечения пожарной безопасности и взрывобезопасности производственных процессов необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

1.8. Общие требования к устройству депо, ПТО и ПТО АРВ должно соответствовать Правилам пожарной безопасности на железнодорожном транспорте и Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации.

1.9. Для всех производственных помещений депо, ПТО и ПТО АРВ в соответствии с СНиП 2.09.02 и Ведомственными нормами технологического проектирования должны быть определены категории по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

1.10. Средства пожарной сигнализации и средства пожаротушения для различных помещений должны соответствовать определенной категории и требованиям Норм оснащения объектов и подвижного состава железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения.

Использование пожарного оборудования и инвентаря для хозяйственных нужд не допускается.

1.11. При выборе и установке электрооборудования в помещениях и на открытых площадках депо, ПТО и ПТО АРВ должны быть определены классы взрывоопасных и пожароопасных зон в соответствии с требованиями глав 7 и 8 Правил устройства электроустановок.

1.12. Организация и ведение технологических процессов в депо, ПТО и ПТО АРВ должны соответствовать государственным стандартам, нормативно-технической и

технологической документации на соответствующие процессы, а также требованиям главы 3 Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.

1.13. В целях охраны окружающей среды в депо, ПТО и ПТО АРВ необходимо постоянно обеспечивать исправное состояние вентиляционных и очистных сооружений. Исправность и эффективность вентиляционных и очистных сооружений определяются на основании результатов анализов, проводимых центрами санитарно-эпидемиологического надзора (санэпиднадзора) железной дороги.

1.14. На территориях депо, ПТО и ПТО АРВ должны быть отдельные емкости для сбора и хранения остатков нефтепродуктов, загрязненных и пропитанных нефтепродуктами балласта, обтирочных материалов и других отходов.

1.15. Собираемые с путей и территории депо, ПТО и ПТО АРВ балласт, обтирочный материал и другие предметы, загрязненные нефтепродуктами должны обезвреживаться и вывозиться в специально отведенные места.

1.16. Загрязненные этилированным бензином шпалы, рельсы с креплениями, стрелочные переводы, площадки с твердым покрытием, а также другие участки территории должны обезвреживаться кашицей хлорной извести или керосином.

1.17. Балластный слой и земляная поверхность, а в зимнее время и снежный покров, загрязненные этилированным бензином, должны быть сняты на всю глубину пропитки, вывезены на специальные бетонированные площадки, согласованные с центрами санэпиднадзора железной дороги и пожарного надзора, облиты керосином и прожжены. Очищенное место должно быть засыпано чистым песком или щебнем.

1.18. Промывочные воды при мойке вагонов, тележек, колесных пар, подшипников, роликов и других узлов и деталей должны собираться и обезвреживаться.

1.19. Спуск с территории депо, ПТО и ПТО АРВ загрязненных нефтепродуктами производственных вод должен осуществляться на очистные сооружения.

1.20. Места сброса промывочных вод, прошедших нейтрализацию, должны быть согласованы с центром санэпиднадзора железной дороги.

1.21. Комплекс очистных сооружений должен обеспечивать очистку промывочных вод до установленных норм. Использование промывочной воды должно быть замкнутое (бессточное). Нефтеловушки должны регулярно очищаться от шлака, грязи и нефтепродуктов механизированным способом.

1.22. При разработке технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту вагонов необходимо руководствоваться настоящими Правилами, государственными стандартами системы ССБТ, СНиП, межотраслевыми, отраслевыми правилами и нормами.

1.23. Для всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту вагонов должны быть разработаны местные инструкции по охране труда на основании настоящих Правил, а также инструкции при производстве маневровых работ и по пожарной безопасности.

1.24. Контроль за состоянием охраны труда и соблюдением настоящих Правил на предприятиях вагонного хозяйства должен осуществляться согласно Положению о контроле за состоянием охраны труда на железнодорожном транспорте.

## **2. Требования безопасности при маневровой работе и ограждении вагонов**

2.1. Маневровая работа и ограждение вагонов на путях депо, ПТО и ПТО АРВ должны производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, технико-распорядительным актом (ТРА) станции, местным технологическим процессом и местной инструкцией по охране труда при производстве маневровой работы, согласованной и утвержденной в порядке, установленном на железной дороге.

## *Охрана труда - Информационный ресурс*

Требования ТРА по безопасному приему, отправлению и проследованию подвижного состава по путям станции должны содержаться в технологическом процессе работы ПТО и ПТО АРВ.

2.2. Руководство маневровыми работами и контроль за постановкой и снятием сигналов ограждения должны осуществлять руководители смен, назначенные приказом начальника депо (ПТО). Ограждение составов и вагонов переносными сигналами должны производить лица, из числа работников смены, на которых эти обязанности возлагают руководители смен.

2.3. Ответственный за безопасное производство маневровых работ должен следить за: правильным перемещением вагонов; расцепкой и сцепкой подвижного состава; передвижением работников во время маневровых работ; отсутствием людей в вагонах и под вагонами.

2.4. Ограждение путей депо и ПТО, на которых производится осмотр, техническое обслуживание и текущий ремонт грузовых вагонов, должно быть централизовано. Централизованное ограждение составов и вагонов должно осуществляться только оператором (диспетчером) ПТО, а где они отсутствуют дежурным по станции (маневровым диспетчером).

2.5. При отсутствии централизованного ограждения, переносные сигналы ограждения должны устанавливаться на оси пути на расстоянии 50 м от крайних вагонов. Если расстояние от вагонов до предельного столбика менее 50 м, то переносной сигнал ограждения с этой стороны устанавливают на том пути против предельного столбика.

Стрелочные переводы на путях запираются на замок, ключи от которого должны храниться у лица, ответственного за производство работ по техническому обслуживанию, ремонту вагонов и производство маневровых работ.

2.6. Вагон или группу вагонов, ремонтируемых на специально выделенных путях, помимо постоянных переносных сигналов, ограждают дополнительно спаренными тормозными башмаками, которые располагают на обоих рельсах на расстоянии не менее 25 м от крайнего вагона или против предельного столбика, если расстояние до него меньше 25 м.

2.7. Ограждение места работ производится на период их выполнения и снимается после их окончания по указанию лица, ответственного за производство работ.

Порядок постановки и снятия ограждения должен быть разработан применительно к местным условиям, отражен в местном технологическом процессе, утвержденном в установленном порядке.

2.8. Снятие сигналов ограждения должно производиться только после окончания работ и удаления руководителем работ всех работников от состава (вагона) на безопасное расстояние.

2.9. Ограждение рефрижераторного подвижного состава на станционных путях при производстве технического обслуживания или текущего ремонта наружного оборудования секции производится по письменной заявке механика, ответственного за работу на секции, дежурному по станции (маневровому диспетчеру).

Ограждение секции производят работники станции.

2.10. До начала работ механик, ответственный за работу на секции, должен получить письменное разрешение на производство работ от дежурного по станции (маневрового диспетчера), а затем лично убедиться в наличии ограждения. Работа без ограждения запрещается.

2.11. Ограждение рефрижераторных вагонов, поданных на пути ПТО АРВ, производится работниками ПТО АРВ в порядке, установленном технологическим процессом работы.

Запрещается снятие ограждения до сообщения механика руководителю работ по техническому обслуживанию вагонов об окончании технического обслуживания.

2.12. При расстановке АРВ у рампы ПТО АРВ необходимо соблюдать дистанцию между ними не менее 5 м.

## *Охрана труда - Информационный ресурс*

Расстановка вагонов у рампы ПТО АРВ и закрепление тормозными башмаками составительской бригадой должна производиться под контролем ответственного работника ПТО АРВ.

2.13. Маневровая работа на путях депо ПТО и ПТО АРВ должна быть организована так, чтобы были обеспечены:

- личная безопасность работников, занятых на маневрах;
- контроль технического обслуживания, ремонта вагонов;
- сохранность подвижного состава.

2.14. Маневровая работа на специально выделенных ремонтных путях и путях депо должна выполняться под руководством обученного и назначенного работника депо.

Маневры толчками, сцепление и расцепление вагонов на ходу поезда не допускается.

2.15. На тупиковом специализированном пути во время выполнения маневровых работ, связанных с подачей и выводом вагонов, вагоноремонтные машины должны находиться в конце тупика и ограждаться спаренными башмаками, установленными перед машиной на расстоянии не менее 5 м. На машине должен гореть сигнал, запрещающий производство маневров.

2.16. На сквозных специализированных путях маневры могут производиться при наличии на них ремонтных машин. При этом скорость движения локомотива и вагонов не должна превышать 5 км/ч, а на машине должен гореть сигнал, разрешающий производство работ.

2.17. При наличии неисправностей в ходовых частях, создающих угрозу схода вагонов с рельсов, а также при перекосах кузова или изломе его деталей неисправные узлы и детали должны быть заменены или надежно укреплены. Если замена невозможна, то допускается передвижение состава (вагона) под непосредственным наблюдением мастера или бригадира и отсутствии людей на соседних путях.

2.18. В местных инструкциях по охране труда при производстве маневровой работы в дело, ПТО и ПТО АРВ должно быть отражено:

- характеристика подъездных и тракционных путей, мест с нарушением приближения габаритов строений;
- порядок производства маневровой работы;
- порядок ввода и вывода вагонов;
- правила нахождения на железнодорожных путях и безопасные маршруты служебных проходов;
- положения выдвижных рамок электродомкратов и откидных частей ставлюг;
- места нахождения составителя и других работников во время маневров;
- обязанности всех работников, участвующих в маневровой работе;
- меры безопасности при закреплении вагонов, при установке тормозных башмаков и деревянных клиньев, при соединении и разъединении тормозных рукавов;
- к применению ручных и звуковых сигналов, радиосвязи, средств индивидуальной защиты;
- порядок очистки путей и стрелочных переводов.

### **3. Требования безопасности при техническом обслуживании и текущем (отцепочном) ремонте вагонов**

3.1. Все виды работ на ПТО должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, настоящими Правилами и местными технологическими процессами.

Осмотр, техническое обслуживание и ремонт вагонов следует производить только после их ограждения.

3.2. Для прохода работников к местам выполнения работ и обратно должны быть определены маршруты движения, обозначенные указателями "Служебный проход". В ночное время маршруты движения должны освещаться.

3.3. К осмотру, техническому обслуживанию и ремонту вагонов можно приступать только после получения разрешения оператора (диспетчера) ПТО или дежурного по станции (маневрового диспетчера), которое он должен дать по двухсторонней парковой связи после включения системы централизованного ограждения состава или получения информации об ограждении переносными сигналами.

Осмотрщики вагонов по двухсторонней парковой связи или переносной радиосвязи обязаны повторить полученное разрешение, подтвердив этим, что сообщение оператора понято правильно.

3.4. Осмотр и отбор цистерн под налив и техническое обслуживание цистерн и вагонов для перевозки нефтебитума должны производиться в соответствии с Правилами по охране труда при текущем ремонте и подготовке к наливу цистерн для нефтепродуктов и вагонов бункеров для нефтебитума и только после определения вида ранее перевозимого груза.

При невозможности установления вида ранее перевозимого груза или возникших сомнениях необходимо провести лабораторный химический анализ.

3.5. Внутренний осмотр котлов цистерн на путях станции примыкания к ППС должна проводить бригада промывальщиков-пропарщиков ППС в составе не менее двух человек, на одного из которых возлагаются обязанности старшего по бригаде, который обязан поддерживать постоянную связь с работниками ПТО.

3.6. На электрифицированных участках работы по осмотру, техническому обслуживанию и ремонту вагонов следует выполнять в соответствии с Правилами техники безопасности при эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог и устройств электроснабжения автоблокировки и местной инструкцией по охране труда.

3.7. На электрифицированных участках пути техническое обслуживание крыш вагонов и расположенного на них оборудования допускается производить только после снятия напряжения в контактной сети и установки заземляющих устройств.

3.8. При смене частей рессорного комплекта вагона до его подъема следует надежно закрепить соответствующий конец надрессорной балки тележки к шкворневой балке рамы вагона с помощью специальной скобы или струбцины.

3.9. При подъеме одного конца вагона необходимо закрепить все колесные пары тележки противоположного конца вагона с двух сторон тормозными башмаками.

Перед началом работы необходимо убедиться в исправном состоянии ограничителей подъема на домкратах.

3.10. При необходимости подъема одного конца вагона домкраты следует устанавливать под концы шкворневой балки рамы вагона. Между головкой домкрата и шкворневой балкой должна быть проложена деревянная прокладка толщиной 15 - 20 мм. Вагон следует поднимать лишь настолько, чтобы освободить от нагрузки снимаемые детали.

3.11. Подъем одного конца груженого четырехосного вагона должен производиться двумя домкратами, а порожнего четырехосного вагона может производиться одним домкратом, установленным по продольной оси вагона.

3.12. При подъеме одного угла кузова вагона гидравлический домкрат со вставкой должен устанавливаться на головку рельса выемкой, имеющейся в основании. На опорную поверхность вставки должна быть положена деревянная прокладка толщиной 15 - 20 мм.

3.13. Вагоны с крупным объемом ремонта (смена колесной пары, буксы, боковины, надрессорной балки тележки, крышки люка, торцевой двери полувагона, двери крытого вагона) необходимо подавать на специализированные пути текущего отцепочного ремонта ПТО или депо.

3.14. Техническое обслуживание и ремонт тормозного оборудования вагонов в составе допускается производить только после перекрытия разобщительного крана и выпуска сжатого воздуха из запасного, рабочего резервуара и тормозного цилиндра.

3.15. Перед сменой разобщительного крана и подводящей к нему трубки тормоз вагона должен быть отключен перекрытием концевых кранов.

3.16. Смена концевого крана должна производиться только после разобщения

магистралах. Перед разъединением соединительных рукавов концевые краны должны быть перекрыты.

3.17. Стягивание тормозной рычажной передачи при ее регулировке должно производиться при помощи специального приспособления.

3.18. Об окончании технического обслуживания и ремонта ответственный за производство работ должен поставить в известность оператора (диспетчера) ПТО или дежурного по станции (маневрового диспетчера), который объявляет по двухсторонней парковой связи о снятии ограждения.

3.19. При пользовании двухсторонней парковой связью необходимо соблюдать регламент переговоров, не допуская излишнего воздействия шума на работников и жителей ближайших жилых районов.

3.20. При ремонте автосцепного устройства расстояние между вагонами должно быть не менее 10 м.

Под расцепленные вагоны со стороны промежутка между вагонами и с обеих сторон (головы и хвоста поезда) должны обязательно устанавливаться тормозные башмаки.

3.21. При наружном осмотре цистерн с нефтепродуктами и вагонов с опасными и особо опасными грузами необходимо пользоваться аккумуляторными фонарями. Включать и выключать фонарь следует на расстоянии не менее 10 м от места осмотра цистерн.

3.22. Пути технического обслуживания и ремонта вагонов необходимо своевременно очищать от горючих отходов, а для их сбора в определенных местах устанавливать металлические ящики с плотно закрывающимися крышками.

3.23. По окончании технического обслуживания и ремонта соединение вагонов в состав должно производиться только после удаления всех работников от вагонов на безопасное расстояние.

3.24. При подходе и прицепке локомотива к вагону после ремонта и технического обслуживания автосцепки старший осмотрщик или сменный мастер ПТО должен проконтролировать нахождение работников на безопасном расстоянии.

3.25. При ремонте автосцепного устройства головного вагона поезда (смена головки автосцепки, деталей механизма сцепления, маятниковых подвесок, центрирующей балочки) локомотив должен находиться на расстоянии не менее 5 м от головного вагона.

Постановка автосцепки на место при помощи соударения вагонов запрещается.

3.26. При поступлении на ПТО специальных вагонов с опасными грузами и цистерн для перевозки сжиженных углеводородных газов, кислот и т.п. необходимо проводить работы с особой осторожностью, учитывая характер груза определяемый по нанесенным на них знакам и надписям.

При незнании наименования груза и необходимых мероприятиях по безопасности при техническом обслуживании и ремонте приступать к устранению неисправностей до прибытия представителя грузоотправителя не допускается.

При ремонте ходовых частей, тормозного оборудования, автосцепного устройства порожних и груженых цистерн и вагонов с опасными грузами необходимо пользоваться неискрообразующим инструментом, не применять открытый огонь и не производить сварочные и какие либо другие работы, вызывающие образование искр.

3.27. Подъем вагонов на ПТО для смены деталей рессорного комплекта должен производиться домкратом соответствующей грузоподъемности (гидравлическими или гидропневматическими домкратами грузоподъемностью 25 - 30 т). При текущем отцепочном ремонте, кроме перечисленных, могут применяться электрические домкраты стационарного или передвижного типа грузоподъемностью 25 - 40 т или козловые краны соответствующей грузоподъемности.

3.28. Передвижные домкраты должны устанавливаться на прочные деревянные армированные подкладки, которые выдаются вместе с домкратами. Установка домкрата с частичной опорой на шпалу не допускается.

Во избежание скольжения на опорную поверхность головки домкрата должна быть

положена деревянная прокладка толщиной 15 - 20 мм, изготовленная из твердых пород дерева.

При подъеме вагона домкрат должен занимать вертикальное положение.

3.29. Гидравлический домкрат для смены деталей рессорного комплекта должен устанавливаться в вертикальном положении на прочные подкладки, а после окончания подъема вагона фиксироваться предохранительной гайкой.

Установка передвижного домкрата на железобетонные шпалы должна производиться в соответствии со схемами установки подкладок и домкрата, изложенными в проекте Т 833 ПКБ ЦВ.

3.30. Производство ремонтных работ на вагоне, а также нахождение людей на вагоне, под вагоном и в вагоне при подъеме и опускании его не допускается.

3.31. Подъем вагонов при помощи вагоноремонтных машин и установок должен производиться при условии выполнения требований правил техники безопасности, указанных в технической документации по их эксплуатации.

3.32. При техническом обслуживании и текущем отцепочном ремонте вагонов на ПТО необходимо соблюдать требования безопасности при подъеме и опускании вагонов, ремонте ходовых частей, рамы, кузова, автосцепных устройств и тормозного оборудования изложенные в разделе 5 настоящих Правил.

3.33. Техническое обслуживание вагонов на путях смежных с главными путями станции и на путях с расстояниями между осями менее 4800 мм во время прохождения по ним поезда запрещается.

#### **4. Требования безопасности при техническом обслуживании и экипировке рефрижераторного подвижного состава**

4.1. Перед техническим обслуживанием оборудование рефрижераторных вагонов должно быть очищено от пыли и загрязнений. Очистку оборудования необходимо производить обтирочной ветошью или подобными материалами. Обтирочная ветошь и материалы должны быть чистыми и не содержать посторонних примесей (иглы, металлическая стружка, стекло и т.п.). Запрещается для очистки оборудования использовать бензин, керосин и другие легковоспламеняющиеся вещества.

4.2. Техническое обслуживание холодильной установки необходимо производить с откидных площадок, размещаемых в машинном отделении рефрижераторного вагона. Запрещается производить обслуживание холодильной установки, расположенной на монтажных рельсах.

4.3. Запрещается допускать к эксплуатации запорную арматуру с поврежденными сальниками, клапанами, а также маховичками, затрудняющими открывание и закрывание сосудов, аппаратов и баллонов.

4.4. При техническом обслуживании и ремонте рефрижераторных вагонов вскрывать холодильную установку можно только после откачки хладагента из вскрываемой части установки.

4.5. Для осмотра оборудования рефрижераторного подвижного состава должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 42 В (а в машинном отделении рефрижераторного вагона - не более 12 В) или электрические карманные и аккумуляторные фонари.

Подводящий кабель переносного светильника должен иметь двойную изоляцию, а лампа защищена стеклянным колпаком и металлической сеткой.

Пользоваться для освещения открытым огнем запрещается.

4.6. Утечку хладагента из холодильной установки необходимо устранять немедленно после ее обнаружения. Подтягивать болты, полностью или частично менять сальниковую набивку, запорную арматуру допускается только после снижения давления хладагента в поврежденном участке до атмосферного и отключения холодильной установки от основной



магистралаи.

Заполнение хладагентом системы должно выполняться со стороны низкого давления. При заполнении холодильной установки подогревать баллоны запрещается.

4.7. Для обнаружения места утечки хладагента необходимо обеспечивать механиков галогидными лампами или течеискателями типа ГТИ. Чувствительность прибора к утечке должна составлять не более 5 грамм в год.

4.8. Баллоны с хладагентом должны отвечать Правилам устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

4.9. Для присоединения баллонов к холодильной установке необходимо использовать отожженные медные цельнотянутые трубки или маслбензостойкие шланги давлением не менее 16 кг/с.

4.10. Материалы, применяемые при техническом обслуживании холодильных установок, должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям.

4.11. Запрещается допускать к эксплуатации холодильную установку с манометрами, у которых:

отсутствует пломба или клеймо;

стрелка манометра при его включении не возвращается на нулевую отметку шкалы;

разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности их показаний.

4.12. При расфасовке хладагента в баллоны и при его откачке из холодильной установки разрешается использовать баллоны соответствующие расфасовываемому хладагенту с непросроченным сроком проверки.

4.13. Задвижки, краны, вентили и прочие запорные устройства оборудования рефрижераторного подвижного состава необходимо содержать в полной исправности и систематически смазывать в соответствии с Инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию рефрижераторных вагонов.

Течи запорной арматуры не допускаются.

4.14. Запрещается добавление к используемому хладагенту хладагентов других типов.

4.15. Не располагать в одном помещении с холодильными установками и баллонами с хладагентом аппараты и приборы с открытым пламенем или внешними поверхностями, температура которых превышает 300 градусов С.

4.16. При техническом обслуживании и ремонте электрооборудования рефрижераторного подвижного состава необходимо соблюдать ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.019 и Правила эксплуатации электроустановок потребителей.

4.17. Заправку дизельным топливом топливных баков рефрижераторного подвижного состава следует производить из заправочных колонок или топливозаправщика в специальном месте с помощью раздаточного пистолета.

4.18. Вблизи заправочных колонок, резервуаров у приемо-раздаточных площадок, маслоскладов в легкодоступных местах на специальных пожарных щитах должны быть размещены первичные средства пожаротушения.

4.19. Во время экипировки (деэкипировки) дизельным топливом РПС запускать дизель-генераторы и производить какие-либо работы в машинном отделении не допускается.

4.20. При запуске дизелей рефрижераторного подвижного состава в холодное время года для разогрева не пользоваться открытым огнем.

4.21. После окончания технического обслуживания и экипировки рефрижераторного подвижного состава необходимо произвести уборку оборудования и помещений машинных отделений.

## **5. Требования безопасности при ремонте вагонов в депо**

5.1. Требования безопасности при подготовке к ремонту, вводе вагонов в депо и постановке на позицию ремонта

- 5.2. Требования безопасности при подъеме и опускании вагонов
- 5.3. Требования безопасности при ремонте ходовых частей и рамы вагонов
- 5.4. Требования безопасности при ремонте кузовов вагонов
- 5.5. Требования безопасности при ремонте котлов цистерн
- 5.6. Требования безопасности при ремонте тормозного оборудования вагонов
- 5.7. Требования безопасности при ремонте автосцепных устройств вагонов
- 5.8. Требования безопасности при выполнении окрасочных работ
- 5.9. Требования безопасности при выполнении сварочных работ
- 5.10. Требования безопасности при работе на передвижной вагоноремонтной установке

### **5.1. Требования безопасности при подготовке к ремонту, вводе вагонов в депо и постановке на позицию ремонта**

5.1.1. Вагоны, подаваемые в депо для ремонта, должны быть тщательно очищены от снега, льда, грязи, мусора, остатков перевозимых грузов и при необходимости промыты и продезинфицированы, а цистерны - очищены, пропарены и провентилированы и иметь документ о проведении анализа воздушной среды.

Перед постановкой цистерн на ремонт после обработки на ППС необходимо произвести повторный анализ воздушной среды котла газоанализатором с составлением акта. Повторная проверка должна производиться под руководством заместителя начальника депо или мастера.

5.1.2. Вагоны, требующие проведения дезинфекции, должны проходить санитарную обработку на специализированных дезинфекционных станциях (пунктах).

5.1.3. Очистка, обмывка, обдувка и сушка вагонов должна производиться на специально выделенном пути или в специальных ангарах вне вагоноремонтного участка. Выделенные для очистки и обмывки пути должны иметь с обеих сторон дорожки (площадки) с твердым покрытием.

5.1.4. Расстановка грузовых вагонов на вагоноремонтном участке, путях отцепочного ремонта и специализированных путях должна производиться с соблюдением следующих требований:

расстояние между торцевой стеной вагоноремонтного участка (ангара) и автосцепками крайних вагонов должно быть при наличии поперечной транспортной дороги узкой колеи не менее 3 м, а дороги широкой колеи для транспортировки тележек и колесных пар - не менее 5 м;

расстояние между автосцепками вагонов, ремонтируемых без выкатки тележек, должно быть не менее 1 м;

при ремонте вагонов с выкаткой тележек при стационарном методе ремонта расстояние между вагонами устанавливается в зависимости от длины тележек и применительно к местным условиям, чтобы проходы с каждой стороны выкаченной тележки были не менее 1 м;

при поточном методе ремонта расстояние между ремонтными позициями определяется соответствующими расчетами, при этом расстояние между автосцепками рядом стоящих вагонов и выкаченными тележками должно быть не менее 1 м. Длина ремонтной позиции должна определяться с учетом применения вагоноремонтных машин и других механизмов и приспособлений.

5.1.5. При демонтаже и монтаже холодильно-отопительных установок секций ЦБ-5, находящихся на позициях для ремонта, расстояние между автосцепками соседних вагонов должно быть не менее 4,5 м.

5.1.6. Маневровая работа на путях депо и вагоноборочных участках должна производиться по письменному наряду, составленному старшим мастером депо, а при его отсутствии мастером вагоноборочного участка.

Подача неисправных вагонов в депо и вывод отремонтированных вагонов должны производиться по графику, согласованному депо и станцией под контролем лица, ответственного за маневры.

Вагоны снаружи вагоноборочного участка должны устанавливаться от ворот на расстоянии не менее 10 м.

5.1.7. После выполнения маневровых работ пути, ведущие на вагоноборочный участок, должны быть ограждены механическими остановами, установленными в запрещающее положение или тормозными башмаками (не менее двух на каждом пути). Пути текущего ремонта должны быть ограждены тормозными башмаками не менее двух на каждый путь против предельного столбика.

Ограждение путей ведущих на вагоноборочный участок производится работниками депо и ПТО, назначаемыми приказом начальника депо.

5.1.8. Ответственными за ограждение путей должны быть соответственно сменный мастер депо или бригадир участка текущего ремонта.

При обнаружении в маневровом составе неисправностей в ходовых частях, создающих угрозу схода вагонов с рельс, при перекосах кузова или изломе его деталей, неисправности автосцепного устройства и тормозного оборудования составитель должен доложить старшему или сменному мастеру, который должен определить на месте безопасный способ передвижения вагона на ремонтные позиции. Такие вагоны должны передвигаться локомотивом одиночно при отсутствии людей на соседних междупутьях, со скоростью не более 3 км/ч по команде составителя поездов и в присутствии мастера вагоноборочного участка или бригадира пункта текущего ремонта вагонов.

5.1.9. Все работы на вагонах во время их перемещения должны быть прекращены, а работники удалены на безопасное расстояние.

5.1.10. Перед ремонтом ходовых частей, рамы, автосцепного устройства и тормозного оборудования у платформ и полувагонов необходимо осмотреть и привести в полную исправность запоры бортов и крышек люков. Борта платформ и крышки люков полувагонов необходимо поднять и закрепить.

## **5.2. Требования безопасности при подъеме и опускании вагонов**

5.2.1. При плановых видах ремонта для подъема вагонов в депо могут применяться электрические домкраты стационарного или передвижного типа грузоподъемностью 25 - 40 т и мостовые краны соответствующей грузоподъемности с последующей установкой их на ставлюги.

5.2.2. При подъеме вагона домкрат должен занимать вертикальное положение. Конечный выход винта электродомкрата не должен превышать 3/4 его длины, домкраты должны быть оборудованы автоматическими ограничителями подъема (выключателями-концевиками).

5.2.3. При установке кузова вагона при ремонте в депо, между рамой вагона и стационарной типовой металлической опорой (ставлюгой) должна быть проложена инвентарная деревянная прокладка толщиной 15 - 20 мм.

5.2.4. На стационарных электрических домкратах грузоподъемностью 35 - 40 т со стальными предохранительными гайками поднятые груженые и порожние вагоны могут оставаться без ставлюг.

После подъема вагона без подведения под него ставлюг работы, вызывающие появление ударных нагрузок или раскачивание вагонов, не допускаются.

5.2.5. Подъем одного конца вагона должен производиться после закрепления тележки противоположного конца вагона с двух сторон тормозными башмаками краном

грузоподъемности, превышающей вес поднимаемого груза, т.е. половины тары вагона с использованием фальшавтосцепки или двумя домкратами, при этом нагрузка от поднимаемого вагона на домкраты не должна превышать их грузоподъемности.

5.2.6. Подъем и опускание вагона двумя или четырьмя электродомкратами должны производиться одновременно под руководством мастера (бригадира). Опережение подъема одного домкрата по отношению к другим не допускается.

При случайной остановке одного электрического домкрата или при перерыве в подаче напряжения все домкраты должны быть немедленно выключены.

По окончании устранения неисправности необходимо убедиться в отсутствии перекоса вагона на домкратах и только после этого производить подъем или опускание вагона.

5.2.7. Подъем порожних грузовых вагонов краном разрешается при условии, что нагрузка от вагона на кран не превышает его грузоподъемности. Грузозахватные приспособления к подъемному крану должны обеспечивать безопасность работ при подъеме вагонов.

5.2.8. Производство ремонтных работ на вагоне, а также нахождение людей на вагоне, под вагоном и в вагоне при подъеме и опускании его не допускается.

5.2.9. Подъем одного конца транспортера при текущем отцепочном или деповском ремонте в депо должен производиться после закрепления противоположного конца тележки транспортера тормозными башмаками двумя электродомкратами грузоподъемностью 30 - 40 т или мостовым краном грузоподъемности, превышающей половину массы поднимаемого транспортера.

5.2.10. Перестановку транспортеров всех типов, кроме сочлененных, при перестановке на колею другой ширины следует производить двумя электродомкратами грузоподъемностью 30 - 40 т или мостовым краном грузоподъемностью, превышающей половину массы поднимаемого транспортера.

Подъем транспортеров сочлененного типа при перестановке их на колею другой ширины осуществляется с помощью специального устройства и гидравлических домкратов грузоподъемностью не менее 25 т каждый из расчета 2 домкрата на двухосную тележку.

Перед заменой колесных пар для обеспечения безопасности работающих на транспортере необходимо провести ряд подготовительных работ по закреплению отдельных деталей тележек и рамы относительно друг друга.

### **5.3. Требования безопасности при ремонте ходовых частей и рамы вагонов**

5.3.1. Транспортировка и ремонт тележек вагонов должны быть механизированы. Разборка, сборка и перемещение литых деталей тележек должны производиться с помощью грузоподъемных механизмов или специальных приспособлений.

5.3.2. Правильные работы для устранения прогибов рамы, балок, крышек люков на вагонах должны производиться специальными приспособлениями или со съемом этих узлов с вагона.

5.3.3. Перед правкой частей рамы или крышек люков грузовых вагонов, находящихся на ставлюгах, раму вагона необходимо при помощи винтовых шарнирных стяжек прикрепить к опорной части ставлюги или к головке рельсов у каждой ставлюги.

5.3.4. При удалении неисправных деталей необходимо использовать соответствующий инструмент, обеспечивая при этом безопасность проходящих или работающих рядом людей.

5.3.5. Нагрев заклепок внутри помещений должен производиться только на электрогорнах. Перебрасывание нагретых заклепок от горна к месту работы не допускается. Постановку заклепок следует производить гидропрессами (гидроскобами).

5.3.6. При проведении контроля дефектоскопами следует руководствоваться Инструкцией по профилактике безопасности неблагоприятного воздействия факторов среды при работе с магнитными, вихретоковыми, ультразвуковыми дефектоскопами на предприятиях вагонного хозяйства.

#### **5.4. Требования безопасности при ремонте кузовов вагонов**

5.4.1. Ремонт деталей и узлов кузовов грузовых вагонов должен производиться вагоноремонтными машинами или специальным оборудованием и приспособлениями. Ремонт деталей и узлов со снятием с вагона должен производиться на специализированных участках.

5.4.2. Разборка кузова вагона должна начинаться с кровли, опалубки (изотермические и вагоны специального назначения), затем стены и пол, при этом гвозди в досках должны быть удалены. При ремонте крыши и ее подшивки другие работы на вагоне не допускаются.

5.4.3. При разборке кровли и опалубки крыши вагона, а также при настиле опалубки запрещается производить работы внутри вагона и около него. Сбрасывание с крыши вагона деталей может производиться только при условии ограждения мест их падения и под наблюдением выделенного работника.

5.4.4. При разборке кузова вагона необходимо немедленно убирать снимаемые части (листы и доски обшивки и т.д.) на специальные близлежащие площадки у места или на вагоноремонтные машины. При этом гвозди в досках должны быть удалены. Места рубки болтов и заклепок должны быть ограждены щитами.

5.4.5. Подача деталей на крышу вагона и спуск их должны производиться не менее, чем двумя рабочими.

5.4.6. Работы внутри вагона, а также работы по зашивке стен допускается производить только после окончания работ по настилу не менее половины пола или после укладки временного настила, постановки временных крышек люков рамы вагонов на стороне производства работ.

5.4.7. В вагонах с двойным полом к постановке верхнего настила пола разрешается приступать только после полного окончания работ по постановке нижнего настила пола.

5.4.8. При ремонте торцевой части кузова вагона необходимо пользоваться только специальными (откидными) площадками или вспомогательными лестницами, становиться на автосцепку запрещается.

5.4.9. Постановка на вагоны задвижных дверей должна производиться только при наличии дверных рельсов и приспособлений, удерживающих дверь на вагоне. Постановка дверей, крышек люков и бортов на вагоны должна производиться грузоподъемными механизмами.

5.4.10. При постановке дверей, крышек люков, бортов, если они не могут быть сразу закреплены, надо делать временное крепление, удерживающее их от падения. Оставлять неустановленные окончательно дверь, крышки люка и борта без временного крепления запрещается.

5.4.11. Поднятые борта платформы должны быть закреплены бортовыми запорами.

5.4.12. При замене верхних обвязочных брусьев вагона вновь устанавливаемые брусья на время подгонки их по месту должны быть укреплены.

5.4.13. При постановке на вагон косоуров, подножек и поручней крепление их должно производиться согласно рабочим чертежам завода-изготовителя, ремонтной документации и ОСТ 24.050-67.

5.4.14. Для сохранения устойчивости кузова замену стоек необходимо производить последовательно, а не одновременно всех.

5.4.15. Не допускается оставлять инструмент на краю крыши, на выступах рамы и кузова.

5.4.16. Запрещается производить рассоединение и разборку рычажного механизма, связывающего кузов с рамой. Воздух из тормозной магистрали и воздушного резервуара должен быть выпущен.

5.4.17. Запрещается подъем кузова вагона для перевозки аппарата и аппаративого концентрата на высоту более 650 мм.

5.4.18. Во время правки торцевых дверей, стоек, раскосов, устранения уширения или сужения кузова, при помощи вагоноремонтной машины, не допускается перенос балок данного приспособления при их опускании и подъеме. Во время работы необходимо следить за тем, чтобы шланги гидро- и пневмопроводов не были прижаты механизмами к вагону.

5.4.19. Перед правкой створок дверей полувагона между дверью и стойкой необходимо заложить деревянную прокладку толщиной 15 - 20 мм.

5.4.20. Перед правкой крышек люков полувагона необходимо убедиться в надежности их крепления запорными механизмами и отсутствии на боковом каркасе кузова полувагона увязочной проволоки.

5.4.21. Отвинчивание гаек, требующее применения больших усилий, следует производить с помощью гайковертов или ключей, имеющих удлиненную рукоятку. Не допускается наращивание ключей и заполнение зазора между губками ключа и гайкой прокладками.

## **5.5. Требования безопасности при ремонте котлов цистерн**

5.5.1. Сварочные работы внутри котлов должны выполняться в соответствии с ГОСТ 12.3.003, Инструкцией по сварке и наплавке при ремонте вагонов и контейнеров, Санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов.

5.5.2. Производство сварочных и других работ, связанных с ремонтом котла цистерн, разрешается только при наличии акта формы ВУ-19 о годности данной цистерны для ремонта с подписями лиц, производивших подготовку цистерны к ремонту. Для цистерн обязательна справка о дегазации котла цистерны.

5.5.3. При производстве сварочных работ внутри котла цистерны крышка колпака и клапан сливного прибора должны быть открыты и обеспечена приточная вентиляция с достаточным обменом воздуха или применяться специальные приспособления в виде шланговых дыхательных приборов, обеспечивающие подачу чистого воздуха в зону дыхания сварщика.

Зимой подаваемый воздух должен быть подогрет до плюс 18 - 22 градусов Цельсия.

5.5.4. Спуск работников внутрь котла цистерны для ремонта должен производиться по лестницам, находящимся внутри котла. При отсутствии постоянных лестниц должны применяться переносные деревянные неокоренные лестницы, длина которых должна быть не менее 3,3 м.

5.5.5. Перед спуском в котел цистерны сварщик должен надеть предохранительный пояс с прикрепленным к нему страховочным канатом. Второй конец каната должен находиться в руках наблюдающего работника, который обязан при выполнении электросварочных работ внутри котла, безотлучно находиться у колпака цистерны и уметь подавать и принимать при помощи каната сигналы, а также, в случае необходимости оказать помощь сварщику, находящемуся внутри котла.

5.5.6. Одновременное производство сварочных и других работ снаружи и внутри котла цистерны запрещается.

5.5.7. Не разрешается зажигать газосварочную горелку внутри котла цистерны. Горелка должна быть зажжена вне котла и подана сварщику работником, находящимся у колпака цистерны.

5.5.8. Освещение при работах внутри котла может быть искусственным от источников света, расположенных снаружи. Допускается применение переносных электрических светильников (напряжением не свыше 12 В со стеклянным колпаком и металлической сеткой) или аккумуляторных фонарей.

5.5.9. Электросварщики при работе внутри котла цистерны должны пользоваться защитным щитком, каской, резиновой обувью, брезентовыми или кожаными рукавицами, наколенниками и подлокотниками, изготовленными из брезента и ваты, а для подстилки под ноги резиновым ковриком, войлочной подстилкой с резиновой прослойкой или деревянным

сухим щитом.

5.5.10. При выполнении электросварочных работ по ремонту ходовых частей или рамы цистерны сливной прибор должен быть закрыт, а крышка колпака котла цистерны открыта.

## **5.6. Требования безопасности при ремонте тормозного оборудования вагонов**

5.6.1. Перед сменой воздухораспределителей, выпускных клапанов, деталей тормозного оборудования, резервуаров, подводящих трубок к воздухораспределителю, перед вскрытием тормозных цилиндров и регулировкой рычажной передачи, воздухораспределитель должен быть выключен, а воздух из запасного и двухкамерного резервуаров выпущен.

5.6.2. Перед сменой стоп крана, разобщительного крана и подводящей трубки от магистрали до разобщительного крана магистраль вагона надо разобщать с источником питания перекрытием концевых кранов.

5.6.3. При регулировке тормозной рычажной передачи для совмещения отверстий в головках тяг и рычагах необходимо пользоваться бородком и молотком. Проверять совпадение отверстий пальцами рук запрещается.

5.6.4. При продувке магистрали во избежание удара соединительным тормозным рукавом необходимо использовать кронштейн для подвески соединительного рукава или придерживать его рукой у соединительной головки.

5.6.5. Перед разъединением рукавов концевые краны смежных вагонов должны быть перекрыты.

5.6.6. Для разборки поршня после извлечения его из тормозного цилиндра необходимо крышкой цилиндра сжать пружину настолько, чтобы можно было выбить штифт головки штока и снять крышку, постепенно отпуская ее до полного разжатия пружины.

5.6.7. Перед разъединением головки штока поршня тормозного цилиндра и горизонтального рычага воздухораспределитель должен быть выключен, а воздух из запасного и двухкамерного резервуаров выпущен.

Выемка и установка поршня тормозного цилиндра должна производиться при помощи специального приспособления.

5.6.8. Перед сменой концевого крана необходимо рассоединить магистраль с источником питания.

5.6.9. При техническом обслуживании и ремонте тормозного оборудования под вагоном запрещается находиться у головки штока поршня тормозного цилиндра со стороны выхода штока и прикасаться к головке штока.

5.6.10. Запрещается обстукивание резервуаров рабочей камеры и воздухораспределителя при их очистке, а также отвертывать заглушки тормозных приборов и резервуаров, находящихся под давлением.

5.6.11. Специальные установки, воздухоразборные колонки для опробования автотормозов и других целей должны быть оборудованы соединительными головками.

При опробовании автотормозов запрещается производить работы по ремонту ходовых частей, рамы, автотормозного устройства вагонов.

5.6.12. При ремонте оборудования, находящегося под вагоном, садиться на рельс запрещается.

## **5.7. Требования безопасности при ремонте автосцепных устройств вагонов**

5.7.1. При замене автосцепки и поглощающего аппарата в составе необходимо раздвинуть состав на расстояние не менее 10 м между вагонами, установить спаренные тормозные башмаки под колеса со стороны расцепленных вагонов.

5.7.2. Снятие автосцепки и поглощающего аппарата с тяговым хомутом и упорной плитой с вагона и их постановка должны производиться с помощью специальных подъемников или грузоподъемного крана.

Перед ремонтом автосцепного устройства борта платформ должны быть предварительно подняты и закреплены или сняты.

5.7.3. Свинчивание гайки со стяжного болта поглощающего аппарата допускается только на разборочном стенде.

Обстукивание корпуса поглощающего аппарата с заклинившимися деталями допускается производить только если аппарат находится в тяговом хомуте с упорной плитой.

5.7.4. Перед свинчиванием двух последних (расположенных по диагонали) гаек с болтов нижней поддерживающей планки для снятия с вагона поглощающего аппарата под планку должен быть подставлен специальный подъемник или другие грузоподъемные механизмы.

5.7.5. Разборка и сборка поглощающего аппарата должны производиться на специальном стенде.

5.7.6. При сборке деталей механизма автосцепки для постановки замка на место, нажатие на нижнее плечо собачки для поднятия и направления верхнего плеча должно производиться бородком или специальным ломиком.

## **5.8. Требования безопасности при выполнении окрасочных работ**

5.8.1. Все производственные процессы, связанные с окраской вагонов и их деталей, должны выполняться с соблюдением Правил техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта, Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, Правил пожарной безопасности в Российской Федерации и ГОСТ 12.3.005.

5.8.2. Все работы, связанные с окраской вагонов, должны производиться в малярных участках или отделениях, а в случае их отсутствия подготовительные операции (зачистка, грунтование и др.) и окраска могут быть выполнены на позициях вагоносборочного производственного участка, оборудованного приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными устройствами или на открытом воздухе при температуре не ниже плюс 5 градусов Цельсия.

5.8.3. Окраска распылителем должна производиться в малярном участке или отделении, изолированных от соседних помещений сплошными перегородками, оборудованными вентиляцией, обеспечивающей на рабочих местах допустимые концентрации паров растворителей и красочной пыли в воздухе, а при отсутствии малярного участка - на открытом воздухе.

5.8.4. Допускается окраска вагонов на вагоносборочном участке в период, когда другие работы на участке не производятся. По окончании окраски необходимо проветрить помещение.

5.8.5. Очистку поверхности ручным или механизированным инструментом следует производить в местах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

5.8.6. Для очистки, обмывки и окраски вагонов должны применяться специальные подмости (площадки) передвижного или стационарного типа. Подмости (площадки) должны быть достаточно жесткими, устойчивыми, иметь с внешней стороны поручни, лестницу и приспособления для подвешивания сосудов с краской. Применение в качестве подмостей стремянок с укрепленными на них досками, служащими как настил, не допускается. Нанесение трафаретов может производиться с приставных лестниц.

5.8.7. При очистке и окраске крыши и верхней части кузова вагона работники должны одевать предохранительный пояс, страховочный канат которого должен крепиться к специально протянутому над рабочим местом тросу или к ограждению передвижной площадки.

Предохранительный пояс должен иметь исправные, без надрывов и других повреждений полотна пояса и наплечных ремней, исправную с фиксирующими стержнями пряжку. Ремни должны быть крепко пригнаны, не провисать и в то же время не стеснять движения.



5.8.8. При окраске распылителем применять материалы, содержащие в качестве пигмента свинцовые соединения, разрешается только в том случае, если вентиляционные установки обеспечивают содержание свинца в воздухе в зоне рабочих мест не выше предельно допустимой концентрации 0,01 мг/куб.м.

5.8.9. Все операции, связанные с подготовкой смеси растворителей, приготовлением составов лаков и красок, а также разбавлением их растворителями, должно выполняться по технологической карте в специальном помещении.

5.8.10. Насыпка, пересыпка, дробление и просеивание сухих красок должны производиться в специальном месте, оборудованном вытяжным зонтом таким образом, чтобы можно было удалять образующиеся при этих операциях пыль и вредные пары непосредственно от места их образования.

5.8.11. Разведение сухих красок олифой, хранение красок, переработанных на краскотерочной машине, а также других разведенных красок, масел, скипидара и т.д. должно производиться в металлических банках с плотно закрываемыми крышками.

Применение для этой цели деревянных бочек, ящиков или стеклянной тары запрещается.

5.8.12. Запас красок, масел, лаков, скипидара в помещении для приготовления красок должен быть не более суточной потребности.

5.8.13. При окраске вагонов не допускается:

приготавливать и применять нитрокраску, нитролаки на участках, где производится ремонт вагонов (для этой цели должно быть выделено отдельное помещение, отвечающее требованиям пожарной безопасности);

работать при выключенной или неисправной вентиляции и неисправном электроосвещении;

обжигать старую краску на вагонах и сушить вагоны открытыми электронагревательными или огнеопасными приборами;

подогревать загустевшие краски на открытом огне.

5.8.14. Запрещается окрашивать вагоны при использовании на участке открытого огня.

## **5.9. Требования безопасности при выполнении сварочных работ**

5.9.1. При выполнении сварочных работ необходимо выполнять ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов, Правила пожарной безопасности в Российской Федерации, Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте и Инструкцию по сварке и наплавке при ремонте вагонов и контейнеров.

Баллоны со сжатыми газами, их эксплуатация, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.9.2. Площади специально выделенных помещений для выполнения сварочных работ должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.04-87.

5.9.3. Сварочные работы должны выполняться сварщиками, выдержавшими испытания в соответствии с Правилами аттестации сварщиков, имеющими удостоверение установленного образца.

5.9.4. При выполнении сварочных работ сварщики и их подручные должны применять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты в зависимости от вида сварки и условий ее применения.

5.9.5. Перед производством сварочных работ с лесов или подмостей необходимо принять меры против загорания деревянных элементов и попадания брызг расплавленного металла на людей.

5.9.6. Не допускается производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов, в том числе вблизи свежеокрашенных мест на вагонах не ближе 5

М.

5.9.7. Не допускается хранить на сварочном участке керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся материалы.

5.9.8. Сварочные провода от источника тока до рабочего места сварщика должны быть защищены от механических повреждений. Провода при троллейной проводке на путях текущего отцепочного ремонта ПТО должны подвешиваться на высоте обеспечивающей безопасность работающих, а при подземной прокладке - пропускаться под рельсами в промежутках между шпалами.

Запрещается использовать в качестве обратного провода рельс.

5.9.9. В ненастную погоду сварочные работы должны производиться под навесами или покрытиями, обеспечивающими безопасность работ.

5.9.10. Для предупреждения воздействия сварочной дуги на другие рабочие места, места выполнения сварки должны быть ограждены переносными ширмами, щитками или специальными шторами высотой не менее 1,8 м.

5.9.11. Производство сварочных работ на изделиях, находящихся под давлением, не допускается.

5.9.12. Корпус стационарной или передвижной сварочной машины или трансформатора, а также свариваемая деталь должны быть надежно заземлены или занулены во все время выполнения сварочных работ.

5.9.13. Наличие жирных или масляных пятен на газосварочном оборудовании и инструменте не допускается. Замерзшие газогенераторы и редукторы должны отогреваться в теплом помещении или горячей водой. Применять для отогревания открытое пламя не допускается.

#### **5.10. Требования безопасности при работе на передвижных вагоноремонтных установках**

5.10.1. Эксплуатация передвижных вагоноремонтных установок должна производиться на специально выделенных участках с шириной междупутий не менее 4800 мм, а на вновь строящихся и реконструируемых участках с шириной междупутий не менее 5300 мм.

5.10.2. Уровень головок рельсов узкой колеи для передвижных вагоноремонтных установок должен быть ниже уровня головок рельсов путей на 100 мм. Допускается на ПТО, где передвижные установки внедрены, одинаковый уровень головок рельсов узкой колеи и пути.

5.10.3. Скорость передвижения вагоноремонтной установки не должна превышать в рабочем положении 5 м/мин, в транспортном положении - 12 м/мин.

Запрещается использовать вагоноремонтную установку для буксирования, транспортирования негабаритных предметов во время движения поезда, а также загружать ее сверх грузоподъемности и перевозить на ней людей.

5.10.4. При обледенении верхних площадок вагоноремонтной установки их перед началом работы следует очистить от снега и льда.

5.10.5. Перед включением установки в работу необходимо опробовать все ее агрегаты на холостом ходу и проверить их исправность.

5.10.6. Пополнение запасными частями, выгрузка неисправных деталей, снятых с вагонов, должны производиться в специально выделенных местах во время перерывов в работе по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

5.10.7. Эксплуатация вагоноремонтных установок запрещается при:

- покрытии рельсов льдом, снегом, мусором;
- выходе машины за габариты подвижного состава;
- производстве маневровых работ и прохождении поездов по смежным путям;
- наличии трещин в узлах и деталях;
- неисправных рельсовых захватах;

неисправном электрооборудовании и приборов освещения;  
неисправной тормозной системе;  
отсутствии ограждений двигающихся и вращающихся частей;  
неисправном звуковом сигнале;  
прошедших сроках освидетельствования гидродомкратов и других грузоподъемных механизмов;  
неисправном хотя бы одном тяговом двигателе или насосе;  
просроченном периодическом осмотре механизмов;  
не работающих предохранительных и блокирующих устройствах;  
отсутствии защитных диэлектрических средств, переносных ламп и предупредительных знаков;  
соприкосновении троллей между собой или с металлоконструкцией машины;  
токоприемнике не имеющем плотного контакта с тройллерным проводом;  
складировании запасных частей, деталей и других материалов в габарите приближения вагоноремонтной машины.

5.10.8. Во время работы вагоноремонтной машины не допускается:  
приводить ее в движение при нахождении людей между порталом машины и вагоном;  
находиться в вагоне, на вагоне или под вагоном при правке;  
производить ее техническое обслуживание.

По окончании ремонтных работ вагоноремонтная машина и другие приспособления должны убираться в установленные места хранения.

## **6. Требования безопасности при ремонте оборудования рефрижераторного подвижного состава**

6.1. Грузовые помещения рефрижераторных вагонов перед подачей для ремонта в депо необходимо очистить, промыть и при необходимости провести санитарную обработку (продезинфицировать). Санитарная обработка должна производиться на пункте промывки станции. Порядок направления рефрижераторных вагонов на санитарную обработку устанавливается управлением железной дороги.

6.2. Перед постановкой в сборочный цех со служебных дизельных вагонов и АРВ должно быть слито топливо.

Слив дизельного топлива из топливных баков рефрижераторных вагонов необходимо производить на отдельной позиции в специальные емкости.

В сборочном цеху запрещается запуск дизель-генераторных установок.

6.3. Все снятые узлы и детали оборудования для ремонта в депо перед осмотром и дефектацией необходимо подвергнуть очистке и мойке. Очистку и мойку узлов и деталей необходимо производить в специальных моечных машинах, оборудованных системой вентиляции и исключающих разбрызгивание или испарение моечных растворов в производственные помещения, устройствами для очистки, повторного использования и отвода сточных вод, механизированного удаления остатков мусора.

6.4. Ремонт холодильных установок рефрижераторного подвижного состава в условиях депо должен проводиться в соответствии с требованиями государственных стандартов системы ССБТ на соответствующие технологические процессы.

6.5. Перед сваркой или пайкой аппаратов и трубопроводов из холодильной установки должен быть удален хладагент, а внутренние полости соединены с атмосферой. Все работы, связанные с ремонтом холодильно-отопительной установки АРВ и секции ЦБ-5, следует производить только после их демонтажа с вагона.

Запрещается проведение сварки или пайки на холодильно-отопительной установке, выдвинутой на монтажный рельс.

6.6. Перед сварочными работами топливный бак должен быть промыт, а затем пропарен. После пропарки должна быть проверена концентрация паров дизельного топлива

внутри бака газоанализатором.

Разрешается производить ремонт топливных баков электросваркой без пропарки с предварительной продувкой и заполнением их углекислым газом или после наполнения баков водой.

Технологический процесс на ремонт топливных баков сваркой должен быть согласован с местной пожарной инспекцией.

6.7. Ремонт резинового настила пола в вагонах необходимо производить на специальной позиции, оборудованной местной вытяжной вентиляцией. Резиновый клей и растворители для ремонта следует хранить в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками в количестве не более сменной потребности.

6.8. При выполнении ремонтных работ на крыше РПС работники должны пользоваться предохранительными поясами.

6.9. После окончания ремонта рефрижераторного подвижного состава в депо необходимо произвести уборку оборудования и помещений машинных отделений, а также очистку от производственных загрязнений грузового помещения.

## **7. Требования безопасности при испытаниях оборудования рефрижераторного подвижного состава**

7.1. Испытание электрической прочности изоляции цепей рефрижераторных вагонов с помощью высоковольтной установки должно производиться на специальном участке, оборудованном оградительными щитами, сигнализацией в соответствии с требованиями, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

7.2. Испытательные и ремонтные стенды, устройства и приспособления с механическим, пневматическим или гидравлическим приводом, должны иметь соответствующие технические паспорта и инструкции по обслуживанию.

7.3. Испытание высоковольтного оборудования рефрижераторных вагонов должно производиться только на специально оборудованной позиции.

7.4. Позиция для проведения испытаний должна быть оборудована автоматической световой сигнализацией: красный свет лампочки - позиция под напряжением, зеленый цвет лампочки - напряжение снято. Если лампочка не горит, позиция считается под напряжением.

7.5. Установка по испытанию высоковольтного оборудования вагона должна быть ограждена со всех сторон сеткой высотой не менее 1,7 м. Входная дверь в помещение должна иметь блокирующее устройство, обеспечивающее снятие напряжения при ее открывании.

7.6. Руководитель работ должен четко знать электрическую схему испытываемого рефрижераторного вагона, устройство и принцип действия испытательной установки, а также порядок и последовательность проведения испытаний, которые он должен сообщить участникам испытаний при инструктаже перед началом работ.

7.7. Стендовые испытания должны производиться руководителем работ, назначенным приказом по депо.

7.8. Руководителем работ по испытанию электрической прочности изоляции цепей должно быть назначено лицо, имеющее группу по электробезопасности не ниже IV.

7.9. На испытательном участке у руководителя работ должен быть утвержденный технологический процесс, а также паспорт на испытательную установку.

7.10. Перед началом обкатки и испытаний на испытательных стендах должно быть проверено:

- крепление всех узлов и деталей обкаточного стенда;
- наличие, исправность и крепление защитных ограждений и заземляющих проводов;
- исправность подъемных механизмов и захватных приспособлений;
- работа сигнализации при испытании.

7.11. Стендовые испытания дизель-генератора должны производиться в отдельном помещении, звукоизолированном от других помещений. Работники, производящие стендовые испытания, должны иметь индивидуальные средства защиты от шума.

7.12. Разборку и сборку дизелей, а также их узлов, следует производить на стендах-кантователях соответствующих ГОСТ 12.2.003 с использованием инструмента и приспособлений, приведенных в технологическом процессе на ремонт дизелей.

7.13. На всех испытательных участках во время испытаний запрещается присутствие посторонних.

7.14. Испытание котлов отопления и кухонной плиты должны производиться в служебном вагоне секции на специально выделенном месте за пределами цехов.

## **8. Требования безопасности при разделке вагонов в металлолом**

8.1. Работы по разделке вагонов в металлолом должны производиться в соответствии с требованиями Инструктивных указаний по разделке в металлолом грузовых вагонов, исключенных из инвентаря.

8.2. Мастер (бригадир) участка по разделке вагонов должен быть назначен приказом начальника депо ответственным за:

- производство маневров, постановку и снятие ограждений;
- безопасное перемещение грузов кранами;
- электробезопасность;

технически исправное состояние кранов, грузозахватных приспособлений, электро- и газосварочного оборудования;

лиц газовое и складское хозяйство;

противопожарное состояние.

8.3. Вагоны по позициям разделки должны, как правило, перемещаться механизированным способом (электрические маневровые лебедки и т.п.).

8.4. Вагоны на позициях разделки должны закрепляться тормозными башмаками с двух сторон. Порядок постановки и снятия башмаков должен быть отражен в местной инструкции по охране труда.

8.5. Перед началом резки вагонов необходимо:

подготовить к работе оборудование для газопламенной резки;

проверить состояние приставных лестниц, подъемных площадок и убедиться в их исправности;

убедиться в отсутствии на площадке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и материалов, в нахождении газового оборудования на безопасном расстоянии от места производства работ;

согласовать порядок и последовательность операций газорезчика с крановщиком и стропальщиком.

8.6. При выполнении работ по резке вагона газорезчик должен:

выполнять работы в соответствии с технологическим процессом для каждого типа вагонов;

приступать к резке частей вагонов только предварительно застропив их;

опирать приставные лестницы на неподвижные части вагона, предварительно убедившись в надежности установки лестницы;

следить за отсутствием людей в опасной зоне (возможного падения частей вагонов, выброса струи расплавленного металла) и предупреждать их об опасности;

выполнять резку так, чтобы последний (завершающий) рез производить по возможности с уровня земли, находясь под прикрытием неотрезанной части вагона или имея возможность туда отступить;

располагать на площадке шланги так, чтобы при работе и переходе на новое место не

подвергать их действию брызг расплавленного металла и чтобы на них не могли упасть отрезаемые части.

8.7. При разрезке вагонов крановщик и стропальщик должны:

стропить отрезаемые части в соответствии с утвержденными схемами строповки за все строповочные отверстия и не допускать косога натяжения стропов;

натяжку ветвей стропа производить до легкого их натяжения, так чтобы при отрезке застропленной части вагона, с одной стороны не было резкого падения ее на недостаточно натянутых (провисших) ветвях, а с другой - чтобы не происходил отрыв и рывок отрезаемой части из-за чрезмерно сильно натянутых ветвей стропа;

перед подъемом отрезанной части убедиться в том, что она полностью отделена от разделяемого вагона и ничто не мешает ее свободному подъему;

начинать подъем груза только по команде стропальщика, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне;

перед подъемом груза необходимо предварительно поднять его на высоту 100 - 200 мм и сделать остановку, убедившись в надежности работы тормоза подъема, правильности строповки произвести дальнейшие операции с грузом;

для разворота отрезанной части необходимо пользоваться багром или специальной оттяжкой;

при перевозке отрезанной части поднимать ее на высоту не менее 0,5 м от встречающихся на пути перемещения предметов.

8.8. При подъеме и отделении отрезанной части, работы по отрезке должны быть прекращены и возобновлены только после того, как она будет отведена на расстояние не менее 5 м.

8.9. Подготовленные к отгрузке разрезанные части вагонов должны складироваться на площадке так, чтобы соблюдались габариты приближения к подвижному составу и строениям.

Расстояние от разделанных частей вагонов до наружной грани головки крайнего рельса должно быть не менее:

2,0 м при высоте складирования до 1,2 м;

2,5 м при высоте складирования более 1,2 м.

Высота складирования разделенных частей вагонов не должна превышать 2,5 м.

8.10. Места производства огневых работ по разделке вагонов должны располагаться на расстояниях от:

перепускных рамповых газовых установок и ацетиленового генератора - не ближе 10 м;

постов с баллонами не ближе 5 м;

газопроводов горючих газов, газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах - не ближе 3 м.

## **9. Требования к территории, производственным зданиям, помещениям, площадкам и рабочим местам**

9.1. Производственные здания, помещения, сооружения, территории депо и ПТО, рабочие места должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.02, ГОСТ 12.1.004 и Типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий.

9.2. Содержание производственных зданий должно осуществляться в соответствии с Правилами техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании зданий и сооружений на железнодорожном транспорте.

9.3. Территории депо, ПТО и ПТО АРВ должны иметь подъезды, обеспечивающие безопасную транспортировку грузов, удобный ввод и вывод подвижного состава. Железнодорожные переезды должны быть оборудованы шлагбаумами, звуковой и световой сигнализацией.

Тракционные пути депо и пути текущего отцепочного ремонта не должны иметь уклоны.

9.4. Помещения, расположенные в междупутье, должны иметь двери для входа или выхода, направленные вдоль пути. Около двери параллельно пути должен быть установлен барьер длиной 3 - 5 м и высотой 1 - 1,2 м. Аналогичный барьер должен быть установлен около помещения, расположенного на расстоянии от 3 до 5 м от железнодорожного пути.

Помещения, расположенные в междупутьях, снаружи должны иметь предупреждающую окраску.

9.5. Проходы и проезды должны иметь бетонное или асфальтовое покрытие и содержаться в чистоте.

9.6. В местах пересечения пешеходных переходов с железнодорожными путями должны устраиваться настилы на уровне головок рельсов.

9.7. На территории депо ПТО и ПТО АРВ все люки, обеспечивающие доступ к подземным коммуникациям, должны быть закрыты, а траншеи и канавы надежно ограждены и иметь переходные мостки с перилами высотой не менее 1,0 м.

9.8. Маршруты движения транспорта и людей должны быть изолированы друг от друга и обозначены знаками. Схемы маршрутов должны быть вывешены на видных местах.

9.9. Все углубления (каналы, приямки) в помещении должны закрываться заподлицо с полом специальными плитами, металлическими рифлеными листами или же иметь ограждения.

9.10. Крыши, карнизы зданий и сооружений должны систематически очищаться от снега, льда и различных загрязнений.

9.11. Помещения для хранения баллонов с сжатыми и сжиженными газами должны соответствовать Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

9.12. Естественное и искусственное освещение территорий, производственных и вспомогательных помещений должно соответствовать СНиП 23-05 и РД 32 15-91.

В помещениях депо и ПТО должно быть предусмотрено аварийное освещение.

9.13. Стекла световых проемов зданий (окна, фонари) должны систематически очищаться от пыли и грязи, но не реже двух раз в год, а в помещении со значительным производственным выделением дыма, пыли, копоти и т.д. - не реже одного раза в квартал.

Вышедшие из строя газоразрядные лампы должны собираться, упаковываться и храниться до их вывоза на утилизацию в специальном помещении.

9.14. Для защиты рабочих мест от прямых и отраженных солнечных лучей, должны применяться солнцезащитные устройства типа жалюзи, изменяющие распределение световых потоков, или затемняющего типа (козырьки, экраны, ставни, карнизы, шторы и др.).

9.15. Производственные, вспомогательные и складские помещения должны быть оборудованы отоплением и вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и СНиП 2.04.05.

9.16. В производственных и вспомогательных помещениях независимо от наличия вредных выделений и вентиляционных устройств должны предусматриваться открывающиеся фрамуги и другие открывающиеся устройства в окнах площадью не менее 20% общей площади световых проемов.

9.17. Во всех помещениях на видных местах на расстоянии 15 - 20 м от ворот и входных дверей на высоте 1,5 м должны быть установлены термометры.

9.18. При централизованном отоплении должна быть обеспечена возможность регулирования степени нагрева помещения, а также возможность независимого включения отопительных секций.

9.19. Ворота, входные двери и другие проемы в капитальных стенах в холодное время года должны быть утеплены и снабжены тепловыми завесами.

Ворота подъемного типа должны быть оборудованы устройствами фиксирующими подъемные части ворот в верхнем положении, а также удерживающими их от падения при аварийных ситуациях (обрыв троса, поломка электропривода лебедки, обрыв направляющих роликов и т.п.).

9.20. Система отопления должна обеспечивать поддержание и восстановление температуры в цехе до нормальной (при открывании ворот для пропуска состава) за время не более 10 мин.

Открытие и закрытие ворот в сборочных участках сквозного типа включение устройств для открытия ворот должно быть отдельно.

Для северной строительно-климатической зоны ворота для постановки вагонов должны быть оборудованы тамбурами с двойными тепловыми завесами, расстояние между которыми должно быть не менее 3,5 м.

9.21. Рамы, окна, форточки, фрамуги, световые фонари, двери и тамбуры к ним и устройства тепловых завес должны находиться в исправном состоянии и быть оборудованы ветровыми крючками.

В местах образования пыли, газа и пара должны быть устроены местные отсосы.

9.22. Во всех местах выхода работников из ворот и дверей в зону движения железнодорожного и автомобильного транспорта должны быть установлены предохранительные ограничения, вывешены предупредительные сигналы и знаки безопасности.

Знаки безопасности, дорожные знаки и места их установки должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.026, ГОСТ 10807\* и Положения о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта.

9.23. Материалы покрытия полов в отапливаемых производственных помещениях должны быть устойчивы к воздействию краски и органических растворителей, огнестойкими, не скользкими, малотеплопроводными с коэффициентом теплоусвоения не более 7 Вт (кв.м К) (6 ккал/кв.м ч.град).

9.24. Территория участка разделки вагонов в металлолом должна быть ограждена.

Площадки разделки и разборки (в том числе и железнодорожная колея), площадки складирования демонтированных узлов вагонов должны иметь твердое, огнестойкое покрытие и устраиваться на уровне головки рельса.

Площадки подетальной разделки частей вагонов должны быть оборудованы специальными платформами, стапелями и т.п., исключающими при разделке (на них) падение, раскатывание отрезаемых частей.

9.25. В малярных и краскозаготовительных отделениях температура на поверхности отопительных приборов не должна превышать плюс 95 градусов Цельсия.

9.26. Отопительные приборы должны быть легко доступны для очистки и иметь гладкую окрашенную поверхность. Применение ребристых труб для отопления окрасочных участков не допускается.

9.27. Малярное и краскозаготовительное отделения должны быть оборудованы механической приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.3.005 и Правилами техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта.

9.28. Все малярные помещения должны иметь устройства для естественного проветривания независимо от наличия искусственной вентиляции.

9.29. Краскозаготовительное отделение следует располагать в отдельном помещении с перегородками из негорючего материала.

9.30. В малярном и краскозаготовительном отделениях внутренние поверхности стен должны быть облицованы плиткой не менее чем на 2/3 высоты стен. Верхние части могут быть покрашены или побелены.

9.31. Полы в этих помещениях должны быть гладкими, водонепроницаемыми, легко очищаемыми, не скользкими и иметь уклоны для стока воды. Стены и окна этих помещений должны не реже одного раза в месяц очищаться и промываться. Полы должны очищаться ежедневно.

9.32. Сварочное отделение должно размещаться у наружных стен зданий вагонных депо. Сварочные отделения с большими площадями должны располагаться в зданиях,



имеющих над основными пролетами световые фонари, оборудованные открывающимися фрамугами.

9.33. Стены и потолки помещений для сварки, а также ширмы и щиты, ограждающие рабочее место сварщика, должны быть окрашены в светлые цвета (серый, голубой, желтый) с добавлением в краски окиси цинка, с целью уменьшения отражения ультрафиолетовых лучей сварочной дуги.

9.34. В сварочной кабине должно свободно размещаться сварочное оборудование, а также стеллажи для ремонтируемых деталей. Площадь для работы сварщика в сварочной кабине должна быть не менее 4,5 кв.м.

9.35. Аккумуляторное отделение должно располагаться в помещениях, изолированных от других ремонтных отделений.

9.36. Внутренние перегородки, отделяющие зарядное, электролитное отделения от аппаратной, сборочного и других отделений должны быть сплошными от пола до потолка.

Перегородки, выполненные из нецветопрозрачных материалов, должны быть оштукатурены цементной штукатуркой, загрунтованы и окрашены кислотоупорной краской. Кроме того, эти стены должны быть облицованы плиткой на высоту 2 м от уровня пола.

9.37. Пол в производственных помещениях аккумуляторного участка должен быть выполнен из кислотоупорной плитки.

9.38. Высота производственных помещений аккумуляторного участка должна обеспечивать необходимый объем воздуха для работающих, исключая возможность образования повышенной концентрации паров серной кислоты, свинца, содержащихся в воздухе при ремонте и зарядке батарей.

9.39. Производственные помещения аккумуляторного участка должны быть оборудованы приточно вытяжной вентиляцией. Кроме того, на рабочих местах, где проводится плавка или сварка деталей из свинца, должна быть установлена вентиляция, обеспечивающая местный отсос вредных газов и паров.

9.40. Аккумуляторный участок должен быть оборудован водопроводом и изолированной канализацией для отвода промывочной воды и негодного электролита с выходом в наружный отстойник, позволяющий нейтрализовать сточные воды щелочным раствором.

9.41. В зарядном, моечно-разборочном и сборочном отделениях должны быть устроены трапы-сборники, позволяющие производить уборку полов струей воды из шланга.

9.42. В бабитозаливочных отделениях должна быть оборудована местная и общеобменная вентиляция. В помещениях должна производиться ежедневная влажная уборка.

## **10. Требования к производственному оборудованию, приспособлениям и инструменту**

10.1. Технологическое оборудование и инструмент должны соответствовать ГОСТ 12.2.003 и другим государственным стандартам и техническим условиям на отдельные виды оборудования и инструменты. Каждая машина, станок, агрегат, стенд должны иметь технический паспорт. Нестандартизированное оборудование должно быть снабжено принципиальными схемами.

Новое или установленное после капитального ремонта оборудование может быть сдано в эксплуатацию только после приемки его комиссией под председательством начальника или главного инженера предприятия.

10.2. Оборудование, предназначенное для ремонта вагонов, их узлов и деталей, должно содержаться в исправном состоянии, размещаться в предусмотренных технологическим процессом местах, не мешать работе, свободному проходу и проезду.

Перед началом эксплуатации (при установке), а в дальнейшем периодически в установленные сроки оборудование должно осматриваться и проходить соответствующие испытания и планово-профилактический ремонт.

## ***Охрана труда - Информационный ресурс***

На все технологическое оборудование должны быть инструкции по эксплуатации, содержащие требования по безопасности обслуживания. Инструкции или выписки из них необходимо вывешивать на рабочих местах.

10.3. Технологическое оборудование, которое может служить источником опасности для работающих, поверхности ограждений и других защитных устройств, а также пожарная техника должны быть окрашены в сигнальные цвета в соответствии с ГОСТ 12.4.26.

10.4. Устройство, содержание и эксплуатация электрических установок, электроинструмента и переносных электрических светильников должны соответствовать ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.013.0, Правилам устройства электроустановок, Правилам эксплуатации электроустановок потребителей и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

10.5. Электрооборудование, а также оборудование и механизмы, которые могут оказаться под напряжением (корпуса электродвигателей, защитные кожухи рубильников и т.п.), должны иметь заземление ("зануление"). Заземление должно быть хорошо видно.

10.6. Грузоподъемные механизмы, съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты) необходимо эксплуатировать и испытывать в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (машин).

10.7. Паровые и водогрейные котлы должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов и Правилами устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой не выше 115 градусов С и паровых котлов с давлением не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/кв.см).

10.8. Теплопотребляющие установки, трубопроводы пара и горячей воды необходимо эксплуатировать и испытывать в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, Правилами эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.

10.9. Эксплуатация водопроводных, канализационных и очистных сооружений и сетей должна производиться согласно ГОСТ 12.3.006.

10.10. Компрессорные установки и воздухопроводы следует эксплуатировать и испытывать в соответствии с ГОСТ 12.2.016 и Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

10.11. Баллоны и другие сосуды, работающие под давлением, должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

10.12. Котлы, печи, газовое оборудование и другие агрегаты, работающие на газовом топливе, необходимо эксплуатировать в соответствии с Правилами безопасности и газовом хозяйстве.

10.13. Производственная тара должна эксплуатироваться согласно ГОСТ 12.3.010.

10.14. Оборудование (станки, механизмы, прессы и т.д.) должно быть установлено на вибрирующих фундаментах или на основаниях, тщательно выровнено и закреплено. Необходимо иметь удобные подходы к оборудованию для осмотра, смазывания и текущего ремонта.

10.15. Зубчатые и ременные передачи, а также другие вращающиеся части оборудования, расположенные в доступной зоне, должны быть ограждены.

10.16. Верстаки, столы и стеллажи должны быть прочными, устойчивыми и иметь

высоту, удобную для работы.

Поверхность верстаков необходимо покрывать гладким материалом (листовой сталью, алюминием, линолеумом и т.д.).

Тиски на верстаках должны быть в полной исправности, крепко захватывать зажимаемое изделие и иметь на губках насечку.

10.17. Тиски на верстаках следует устанавливать на расстоянии не менее 1 м один от другого. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 м. Для защиты работающих от летающих осколков должны быть поставлены защитные сетки высотой не менее 1 м. При двусторонней работе на верстаке сетку необходимо ставить в середине, а при односторонней - со стороны, обращенной к рабочим местам, проходам и окнам.

10.18. Абразивный инструмент, применяемый в заточных и обдирочно-шлифовальных станках, в ручных пневматических и электрических шлифовальных машинах, должен эксплуатироваться и испытываться в соответствии с ГОСТ 12.3.028. Для испытания абразивного инструмента в депо необходимо иметь специальный стенд.

10.19. Домкраты должны иметь ясное обозначение грузоподъемности, инвентарный номер, даты очередных освидетельствований и испытаний. Предельные нагрузки, а также номера должны обозначаться крупными буквами и цифрами.

10.20. Периодическое техническое освидетельствование домкратов всех типов должно производиться не реже чем через 12 месяцев с полной их разборкой для контроля технического состояния всех частей, с последующим нанесением трафарета и записью в журнал.

10.21. Домкраты должны иметь паспорт и инструкцию по эксплуатации.

10.22. Статические испытания при техническом освидетельствовании гидравлических, пневмогидравлических и пневматических домкратов должны производиться под нагрузкой, превышающей их предельную грузоподъемность на 10% при верхнем положении плунжера (штока) в течение 10 мин.

Испытание стационарных и передвижных электродомкратов нагрузкой не обязательно. Техническое освидетельствование их производится путем тщательного осмотра и обмера грузовых винтов и гаек; при износе винта и гайки более 20% домкраты к дальнейшей эксплуатации не допускаются. Все стационарные электродомкраты должны иметь предохранительные стальные гайки.

10.23. Текущее техническое обслуживание всех домкратов должно производиться через каждые 10 дней. При этом детально проверяется состояние ограничителей выхода винта (штока), плотность соединений и манжет, исправное действие предохранительных и заземляющих устройств и других деталей. Если неисправности нельзя устранить на месте домкраты следует отправлять в ремонт. Работа неисправным домкратом не допускается.

Результаты текущего технического обслуживания регистрируются в отдельном журнале.

10.24. Металлические ставлиги стационарного и переносного типа должны быть рассчитаны на прочность, иметь инвентарный номер, техническую документацию и проходить не реже одного раза в год испытания (одновременно с кранами) на прочность статической нагрузкой, на 25% превышающей расчетную грузоподъемность. На каждой ставлиге должна быть укреплена табличка с указанием даты проведенных испытаний.

На вновь создаваемых и реконструируемых вагоносборочных участках ставлиги стационарного типа должны быть изготовлены по чертежам Т-113 ПКБ ЦВ.

10.25. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте передвижных вагоноремонтных машин и установок (вагоноремонтных установок) должны соответствовать Руководству по планово-предупредительному ремонту вагоноремонтных машин.

10.26. После любых видов ремонта вагоноремонтной установки должны производиться обкатка и опробование всех приспособлений и устройств под рабочими нагрузками, а также регулировка всех узлов и деталей.

После планового ремонта прием в эксплуатацию вагоноремонтной установки должен

проводить мастер участка.

10.27. На корпусах цилиндров, балках приспособлений, тельферах, грузоподъемных кранах вагоноремонтных установок должны быть нанесены инвентарные номера, данные о грузоподъемности и даты испытаний. Стальные тросы тельферов должны иметь заводской сертификат.

10.28. Расстояние между габаритом вагона и вагоноремонтной установкой должно быть не менее 0,6 м с каждой стороны. Тормозной путь при максимальной скорости движения должен быть не более 3 м.

10.29. Надзор за содержанием и безопасной эксплуатацией кранов, грузоподъемных механизмов, домкратов, стаялюг и вагоноремонтных установок должен быть возложен приказом начальника депо (ПТО) на работника, ответственного по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин. Все освидетельствования и испытания домкратов должны производиться под руководством этого ответственного работника.

10.30. Моечные машины, применяемые при подготовке вагонов к ремонту для наружной и внутренней обмывки вагонов, а также для обмывки тележек, колесных пар, подшипников и других вагонных деталей, должны быть оборудованы устройствами для очистки, повторного использования и отвода сточных вод, механизированного удаления ила и остатков мусора.

10.31. Администрация депо и ПТО должна обеспечивать работающих исправным, правильно заточенным инструментом. Неисправный и несоответствующий условиям работы инструмент подлежит немедленному изъятию и замене.

10.32. Приспособления должны быть удобными в работе, легко устанавливаться, закрепляться в рабочем положении и легко сниматься. Работа приспособлений не должна создавать работнику излишнего напряжения физических сил, применения специальных средств защиты и не сопровождаться повышенными уровнями шума и вибраций.

10.33. Ручной механизированный инструмент должен быть исправным, а шлифовальные машинки иметь защитные кожухи.

10.34. Ручной инструмент и приспособления ежедневного применения должны быть закреплены для индивидуального или бригадного пользования.

10.35. Для переноски инструмента, если это требуется по уровням работы, каждому рабочему должны выдаваться исправные ручные ящики или сумки.

10.36. Краскораспылители, шланги, рукоятки кистей, шпателей, ножей и другого малярного инструмента следует в конце смены очищать и промывать от остатков лакокрасочных материалов и сдавать в кладовую или иное специально оборудованное место.

10.37. Приставные лестницы и стремянки должны быть учтены, пронумерованы и иметь таблички о принадлежности к конкретному участку.

В депо и на ПТО должен вестись журнал учета приставных лестниц и стремянок с указанием сроков их испытаний.

10.38. Переносные приставные лестницы и раздвижные лестницы-стремянки, применяемые при ремонте вагонов, должны быть исправны, без трещин и расслоений и иметь все ступеньки. Наращивание лестниц запрещается.

10.39. Переносные приставные лестницы и раздвижные лестницы-стремянки должны соответствовать следующим требованиям:

продольные рейки лестниц (тетива) должны изготавливаться из сухой, чистой, мелкослойной сосны или лиственницы. Допускается на погонный метр длины лестницы не более одного сучка диаметром не более 5 мм;

тетивы должны быть скреплены между собой не менее, чем двумя стяжными болтами диаметром не менее 6 мм, расположенными друг от друга на расстоянии не более 2 м. Стяжные болты, находящиеся у концов реек, должны быть расположены под второй от конца ступенькой. Крепление стяжных болтов должно быть выполнено заподлицо тетивы;

ступени лестниц (перекладины) должны быть изготовлены из прочных и вязких пород

дерева и быть прочно заделаны концами в продольные рейки. Для лестниц длиной 3 м ступеньки могут изготавливаться из сухой мелкослойной сосны;

общая длина приставной лестницы должна обеспечивать удобство в работе и не должна быть более 5 м;

нижние упорные концы продольных реек приставных лестниц должны иметь наконечники: при работе на грунте - металлические, при каменном и бетонном основании - резиновые;

лестницы, приставляемые к вагонам для выполнения работ на крыше, должны быть такой длины, чтобы после установки в рабочее положение (под углом 60 градусов к горизонту) над крышей выступало не менее чем две ступеньки.

10.40. Раздвижные лестницы-стремянки должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность их самопроизвольного складывания.

10.41. Специальные передвижные тележки, применяемые для малярных, кузовных и других работ, должны содержаться в полной исправности и обеспечивать безопасность производства работ.

10.42. Площадки передвижных тележек должны быть ограждены с трех сторон перилами высотой не менее 1 м с поперечными или продольными связями и иметь на высоте не менее 150 мм от пола сплошное по периметру ограждение. Допускается заменять связи сплошным ограждением или сеткой.

10.43. Пути для передвижения тележек должны быть горизонтальны и параллельны ремонтному пути. Тележки передвижных площадок в нерабочем состоянии должны быть надежно закреплены.

10.44. Исправность приставных лестниц, раздвижных лестниц-стремянки и передвижных тележек должна проверяться не реже одного раза в три месяца комиссией, назначенной главным инженером предприятия.

10.45. Испытание лестниц, передвижных тележек и подъемных площадок должно производиться один раз в год статической нагрузкой, а также при приемочных испытаниях и после капитального ремонта.

Испытание лестниц должно производиться статической нагрузкой 200 кг, приложенной к середине ступени лестницы, установленной под углом 75 градусов к горизонтальной плоскости. Продолжительность испытания 2 минуты.

Испытание передвижных тележек и подъемных площадок производить статической нагрузкой, превышающей расчетную на 50%.

Ограждения и перила при испытаниях должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку - 70 кг.

Результаты испытаний и осмотров должны быть зарегистрированы в журнале.

10.46. Клинья для закрепления колесных пар должны быть изготовлены по чертежу Т-736 ПКБ ЦВ МПС.

## **11. Требования к транспортированию и хранению узлов, деталей и других материалов**

11.1. В депо и ПТО должен быть установлен перечень лиц, ответственных за хранение и выдачу легковоспламеняющихся, огнеопасных материалов, химических реактивов и ядовитых веществ. Допуск посторонних лиц к обращению с этими материалами запрещается.

Для их хранения и выдачи должны быть отведены специальные, изолированные от других помещения, оборудованные вентиляцией.

11.2. Количество и способы хранения легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов в производственном помещении должны быть согласованы с пожарной охраной. Запас этих материалов не должен превышать потребности одной смены.

11.3. Выдача легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов (бензин, керосин,

спирт, лаки, краски, масла и т.п.) должна производиться в емкости с плотно закрывающейся крышкой.

11.4. Для хранения использованного обтирочного материала в депо и на ПТО должны быть установлены специальные металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, которые должны очищаться по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену.

11.5. Сбор мусора и отходов должен производиться в специальную тару, размещенную в отведенных для нее местах. По мере накопления мусор и отходы должны своевременно вывозиться.

11.6. Материалы, детали, изделия и прочие грузы должны складироваться и храниться на специально подготовленных для этого площадках и стеллажах.

При укладке деталей и материалов в штабель необходимо применять стойки, упоры и прокладки. Способ и высота укладки штабелей должны определяться из условий устойчивости укладываемых предметов и удобства зачаливания при использовании грузоподъемных механизмов.

11.7. Складирование деталей и материалов вдоль железнодорожных путей разрешается производить не ближе двух метров от наружной головки рельса при высоте груза до 1,2 м, а при большей высоте не ближе 2,5 м.

11.8. На стеллажах и столах, предназначенных для складирования деталей и материалов, должны быть четко нанесены предельно допустимые нагрузки.

Стеллажи, столы, шкафы и подставки по прочности должны соответствовать массе укладываемых на них деталей и материалов.

Ширина проходов между стеллажами, шкафами и штабелями должна быть не менее 0,8 м.

Укладка на стеллажи и уборка снятых с вагона деталей и запасных частей должна производиться в светлое время суток специально обученными работниками.

11.9. Для хранения инструмента, приспособлений на рабочем месте должны быть устроены специальные шкафы. Для тяжелых предметов должно быть отведено место на нижней полке.

11.10. Для складирования и транспортирования мелких деталей и заготовок должна быть предусмотрена специальная тара, обеспечивающая безопасную транспортировку и удобную строповку при перемещении кранами.

11.11. Движения авто- и электрокаров, других транспортных средств на территории депо и ПТО должно производиться только по предназначенным для этих целей проездам со скоростью не более 10 км/ч, на ремонтных участках не более 5 км/ч, а в узких проходах и помещениях не более 3 км/ч.

Транспортные дорожки должны быть обозначены габаритными линиями.

Все транспортные средства должны иметь противоугонные устройства.

11.12. Транспортирование запасных частей и материалов по междупутьям должно производиться только при отсутствии движения подвижного состава по соседним путям.

Расстояние между движущимися друг за другом транспортными средствами должно быть не менее 20 м.

11.13. Перевозимые по междупутьям грузы не должны выступать по ширине за габариты транспортных средств. Груз необходимо укладывать на середину платформы транспортного средства и закреплять от возможного скатывания при движении. Перевозимый груз не должен превышать грузоподъемности транспортного средства.

11.14. При перекачивании колесных пар по рельсам вручную работникам не допускается находиться впереди колесной пары.

Хранение колесных пар должно производиться в соответствии с Инструкцией по организации ремонта колесных пар в вагоно-колесных мастерских.

11.15. Запасные части и материалы, необходимые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, должны находиться на стеллажах, расположенных вдоль стен вагоносорочного участка, на междупутьях ПТО или на передвижных вагоноремонтных

установках.

11.16. Складирование рам тележек следует производить не более чем в два яруса.

## **12. Режимы труда и отдыха**

12.1. Администрация депо и ПТО должна обеспечивать работникам режимы труда и отдыха в соответствии с приказом МПС СССР от 18.09.90 N 8-ЦЗ.

12.2. Работникам депо, ПТО, ПТО АРВ, занятым на работах по ремонту и обслуживанию грузовых и рефрижераторных вагонов, профессии которых входят в Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день, администрация предприятия должна предоставлять одновременно с ежегодным отпуском дополнительный отпуск и устанавливать сокращенный рабочий день в соответствии с Инструкцией о порядке применения Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день.

12.3. Если работник проработал в производствах, цехах, профессиях и должностях с вредными условиями труда менее 11 месяцев, то ему дополнительный отпуск должен предоставляться пропорционально отработанному времени.

12.4. В счет времени, проработанного в производствах, цехах, профессиях и должностях с вредными условиями труда засчитываются те дни, в которые работник фактически был занят в этих условиях не менее половины рабочего дня, установленного для работников данного производства, цеха, профессии или должности.

12.5. Сокращенный рабочий день работникам устанавливается лишь в те дни, когда они заняты во вредных условиях труда не менее половины сокращенного рабочего дня, установленного для работников данного производства, цеха, профессии и должности.

## **13. Требования к проверке знаний правил**

13.1. К работе, связанной с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный при поступлении на работу медицинский осмотр, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте, обучение, проверку знаний и стажировку.

Применение труда лиц моложе 18 лет на работах, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов допускается только на тех работах, которые не входят в Список производств, профессий и работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет.

13.2. Все работники, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздравмедпрома России 14.03.96. N 90 и приказом Министерства путей сообщения СССР от 07.07.87 г. N 23Ц.

Сведения о медицинских осмотрах должны храниться в личных делах работников предприятия. При наличии жалоб на состояние здоровья работники должны быть подвергнуты внеочередному медицинскому осмотру.

13.3. Обучение, проверка знаний, стажировка и все виды инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой) должны проводиться в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и Положения об организации обучения и проверки знаний по охране труда на железнодорожном транспорте.

Сведения о прохождении обучения, проверки знаний, стажировки и проведении инструктажей должны регистрироваться с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего в соответствующих журналах, личной карточке, наряде-допуске или другой документации, разрешающей производство работ.

13.4. Работники должны знать:

технологии обслуживания и ремонта вагонов;  
действие на человека опасных и вредных производственных факторов, возникающих во время работы, способы защиты и правила оказания первой (доврачебной) помощи;  
требования техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;  
правила применения и использования противопожарного оборудования и инвентаря.

13.5. Работники, связанные с обслуживанием и эксплуатацией электрооборудования, в том числе сварочных агрегатов, электроинструмента, электроосвещения, должны проходить в соответствующем объеме обучение по Правилам эксплуатации электроустановок потребителей и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Работники в зависимости от должности, профессии и характера работ должны иметь квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с перечнем профессий и должностей, приведенном в Приложении 11 Положения об организации обучения и проверки знаний по охране труда на железнодорожном транспорте.

13.6. К работе на транспортных и подъемно-транспортных средствах (электрокарах, автомашинах, кранах) допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления этими средствами.

Водители транспортных средств, работающие на путях железнодорожной станции, могут быть допущены к работе только после проверки знаний Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации и соответствующих разделов Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

Работники, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, должны знать и выполнять требования Правил техники безопасности и производственной санитарии при погрузочно-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте.

13.7. Работники, связанные с работой грузоподъемных механизмов должны иметь удостоверение на право работы с ними, периодически проходить аттестацию и проверку знаний по безопасным методам работы.

13.8. К работе на передвижных вагоноремонтных установках допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие обучение по данным видам работ, сдавшие экзамен на право управления этими установками и имеющие при себе удостоверение.

13.9. В каждом депо, ПТО, ПТО АРВ должны быть оборудованы кабинеты или уголки по охране труда, имеющие наглядные пособия по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, а также устройства для демонстрации кинофильмов, видеофильмов и диафильмов.

#### **14. Требования к применению индивидуальной защиты**

14.1. Работники депо и ПТО, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов, должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с Нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работникам железных дорог, предприятий и организаций Министерства путей сообщения СССР.

14.2. Порядок выдачи, хранения и использования спецодежды, спецобуви и других СИЗ должен соответствовать Инструкции о порядке обеспечения рабочих и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты и ОСТ 32.106-88.

14.3. Спецодежда, спецобувь и другие СИЗ должны быть исправны и соответствовать размеру и росту рабочего, которому они выдаются.

14.4. Администрация предприятия обязана обеспечить химическую чистку, дезинфекцию, стирку и ремонт спецодежды в установленные с учетом производственных условий сроки.

14.5. Перед сдачей в ремонт СИЗ и другие предохранительные приспособления должны



подвергаться дезинфекции, чистке и стирке.

Хранение, ремонт и стирка спецодежды и защитных средств на дому запрещается.

Недопустимо применение керосина и других токсичных нефтепродуктов для очистки кожи и обработки СИЗ.

14.6. Работники, занятые на работах с нефтепродуктами, должны обеспечиваться защитными пастами и мазями, разрешенными к применению Минздравмедпромом России.

14.7. Работающим на металлических поверхностях в лежачем, сидячем положениях или с колена, должны выдаваться на время работы специальные маты и наколенники из материалов низкой теплопроводности.

14.8. Работники, связанные с очисткой деталей или изделий от ржавчины, краски, грязи, а также занятые на работах с выделением вредных газов, пыли, искр, отлетающих осколков и стружки должны дополнительно снабжаться защитными очками, респираторами, противогазами.

14.9. Предохранительный пояс и канат должны осматриваться перед каждым применением и испытываться один раз в шесть месяцев.

Результаты испытания должны заноситься в журнал, а к предохранительному поясу крепиться бирка, на которой должен быть указан инвентарный номер и дата испытания.

14.10. Работники, подвергающиеся воздействию высоких уровней шума, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов слуха (наушниками, вкладышами).

## **15. Требования к санитарно-бытовому обеспечению работников**

15.1. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работников всех профессий, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов, должны быть оборудованы санитарно-бытовые и вспомогательные помещения в соответствии с СНиП 2.09.04 и Инструкцией по проектированию вспомогательных зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта.

15.2. В каждом вагонном депо, ПТО, ПТО АРВ, вагонных колесных мастерских, вагонном участке должны быть отапливаемые санитарно-бытовые помещения, содержащие: гардеробные, душевые, умывальные, санузлы, а также помещения для сушки спецодежды.

15.3. Санитарно-бытовые помещения на пунктах технического обслуживания и подготовки вагонов к перевозкам, кроме того должны иметь комнаты для кратковременного отдыха, обогрева и приема пищи.

15.4. Санитарно-бытовые помещения и устройства вентиляции должны соответствовать СНиП 2.04.05, СНиП 2.09.04, ГОСТ 12.4.021.

15.5. Отделка санитарно-бытовых помещений должна производиться влагостойким материалом, позволяющим легко очищать поверхность от загрязнения.

15.6. Для приема пищи должна быть оборудована столовая или специально оборудованное помещение. Хранение и принятие пищи на рабочих местах не допускается.

15.7. Администрация предприятия должна обеспечивать постоянное наличие в умывальных комнатах мыла для мытья рук.

Перед приемом пищи работники обязаны тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

15.8. Работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, в соответствии с постановлением Госкомтруда СССР "О порядке бесплатной выдачи молока или других равноценных продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда", Перечнем химических веществ, при работе с которыми в профилактических целях рекомендуется употребление молока и других равноценных пищевых продуктов и перечнем профессий утвержденным администрацией предприятия, должно бесплатно выдаваться молоко по 0,5 л за смену независимо от ее продолжительности.

15.9. На предприятиях, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом вагонов должно быть организовано питьевое водоснабжение рабочих мест. В специально отведенных местах должны быть установлены автоматы с газированной водой или бачки фонтанного типа, защищенные от попадания пыли и других вредных веществ.

15.10. В бачках должна находиться ежедневно сменяемая кипяченая вода с температурой при раздаче не выше плюс 20°C и не ниже плюс 8°C.

Допускается употребление некипяченой водопроводной воды с разрешения центра СЭН отделения железной дороги.

15.11. На рабочих местах технического обслуживания и ремонта вагонов в установленных местах должны находиться укомплектованные медикаментами и перевязочными материалами (согласно перечню, утвержденному Врачебно-санитарным управлением МПС) аптечки или сумки первой помощи, а также инструкции по оказанию первой помощи в соответствии с инструктивными указаниями Врачебно-санитарного управления МПС.

Все работники должны знать места расположения аптечек и уметь оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, а также знать средства вызова медицинской помощи.

15.12. Ответственность за хранение и содержание аптечки должна возлагаться на специально выделенного работника, прошедшего соответствующую подготовку.

## **16. Ответственность за нарушение настоящих правил**

16.1. Ответственными за состояние охраны труда, организацию безопасной работы, связанной с ремонтом и техническим обслуживанием грузовых и рефрижераторных вагонов, за пожарную безопасность, а также за соблюдение требований настоящих правил в соответствии со своими обязанностями являются:

начальник и главный инженер службы вагонного хозяйства железной дороги;

начальник и главный инженер отделения железной дороги;

начальник вагонного отдела и начальник производственно-технического отдела отделения железной дороги;

начальник и главный инженер депо;

начальники, старшие мастера, мастера самостоятельных подразделений и участков, старшие осмотрщики ПТО, мастера смен и бригадиры.

16.2. Начальник и главный инженер службы вагонного хозяйства железной дороги, начальник и главный инженер отделения железной дороги, начальник вагонного отдела и начальник производственно-технического отдела отделения железной дороги, обязаны осуществлять постоянный контроль за состоянием охраны труда и пожарной безопасностью в депо, ПТО и ПТО АРВ.

16.3. Начальники и их заместители, главные инженеры депо, в соответствии с законодательством несут ответственность за:

выполнение нормативов участия в работе по охране труда;

выполнение требований настоящих Правил, действующих технологических процессов ремонта и технического обслуживания грузовых и рефрижераторных вагонов;

проведение мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда, отвечающих требованиям действующих стандартов, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, а также за исправное состояние зданий, сооружений, производственное оборудование, машины и механизмы, защитные ограждения, наличие необходимого инструмента, предохранительных приспособлений и санитарно-технических устройств;

прием на работу в соответствии с трудовым законодательством, соблюдение порядка и сроков периодического медицинского освидетельствования работников, соблюдение режимов труда и отдыха;

обучение правильным приемам выполнения работы, правилам обращения с СИЗ и

## *Охрана труда - Информационный ресурс*

предохранительными приспособлениями, правилам оказания первой помощи, действиям персонала в аварийной ситуации и своевременное проведение инструктажей работников;

за выполнением мастерами, бригадирами и другими работниками требований положений, стандартов предприятия, инструкций и правил внутреннего распорядка;

соблюдение установленного порядка расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний, пожаров, загораний и аварийных ситуаций;

выдачу согласно действующим нормам молока, мыла, СИЗ и других предохранительных приспособлений, а также своевременный ремонт, стирку и химчистку СИЗ;

обеспечение мест производства работ наглядными пособиями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, а также аптечками и инструкциями.

16.4. Начальники ПТО, старшие мастера, мастера вагонного депо (участка), старшие осматрщики ПТО, мастера смен и бригадиры являются ответственными за выполнение требований техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на своих участках работ и несут ответственность за:

своевременное проведение инструктажей работников на рабочем месте и проверку знаний правил инструкций;

проведение трехступенчатого контроля;

безопасное выполнение работ работниками, наличие и правильность ограждения путей, исправность сигналов;

правильную расстановку бригад и работников в соответствии с утвержденным технологическим процессом;

своевременную очистку эстакад, площадок и территорий своих подразделений и участков от мусора, снега, льда, а также за состояние производственных, вспомогательных и бытовых помещений;

исправность применяемого инструмента, переносных электрических светильников, ручных фонарей, спецодежды, спецобуви и других СИЗ;

исправное состояние механического и электрического оборудования, грузоподъемных механизмов и приспособлений;

своевременную уборку отходов производства и готовых изделий, исправность полов, транспортных и пешеходных дорожек и проходов;

испытание в установленные сроки грузоподъемных механизмов и приспособлений;

немедленное прекращение работ в случаях, угрожающих жизни и здоровью работающих, устранение обнаруженных в процессе работы недостатков и сообщении об этом своему непосредственному руководителю;

проведение работ с повышенной опасностью, перечень которых должен быть утвержден руководителем предприятия.

16.5. Руководящие работники, допустившие нарушение требований нормативных документов по охране труда и пожарной безопасности, с учетом последствий несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

С введением в действие настоящих Правил считаются не действующими Правила техники безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании и ремонте вагонов, утвержденные МПС России 04.07.92 г. N ЦВ/64, в части требований безопасности к техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов.

Заместитель директора ВНИИЖТ

В.А.Матюшин

Заведующий отделением Охраны труда

В.Н.Ищенко

Руководитель работы  
Старший научный сотрудник

М.Р.Прохоров

Инженер 1 категории

Н.М.Мурванидзе

Заведующий технологическим  
отделом ПКБ ЦВ

Е.А.Мазуров

Заместитель Министра  
путей сообщения

А.Н.Кондратенко

Согласовано  
письмом Министерства труда  
Российской Федерации  
24.09.96 N 2095-кв

Президиумом ЦК независимого  
профсоюза железнодорожников  
и транспортных строителей  
Постановление от 23.04.96  
N 30.19

**Приложение 1**  
к Правилам  
от 3 октября 1996 г.

**Перечень  
ссылочных нормативно-технических документов**

1. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
2. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
3. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
4. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
6. ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
7. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
8. ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
9. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
10. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.
12. ГОСТ 12.2.016-81 ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
14. ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.
15. ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.
16. ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.

***Охрана труда - Информационный ресурс***

17. ГОСТ 12.3.010-82 ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации.
18. ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
19. ГОСТ 12.3.028-82 ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности.
20. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования безопасности.
21. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
22. ГОСТ 10807-78 Знаки дорожные. Общие технические условия.
23. ОСТ 24.7050-67-87 Лестницы, подножки и поручни грузовых вагонов. Размеры и общие технические требования.
24. ОСТ 32.106-88 ССБТ. Порядок обеспечения рабочих и служащих железнодорожного транспорта средствами индивидуальной защиты, их содержания, эксплуатации и ухода за ними.
25. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. Минстрой России 02.08.95 N 18-78.
26. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Госстрой СССР 1991.
27. СНиП 2.09.02-85 Производственные здания промышленных предприятий. Госстрой СССР 30.12.85.
  
28. СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания. Госстрой СССР 30.12.87 N 313.
29. Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта. МПС СССР 25.04.91 РД 3215-91.
30. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. МПС России 11.11.92 ЦУО/112 (МВД России 05.08.92 ППБО-109-92).
31. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. МВД России 16.12.93 ППБ-01-93.
  
32. Правила устройства электроустановок. ПУЭ. (6-е издание). Минэнерго СССР 05.10.79.
33. Правила эксплуатации электроустановок потребителей (5-е издание). Главгосэнергонадзор России 31.03.92.
34. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Главгосэнергонадзор СССР 21.12.84.
35. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. МПС России 26.04.93 N ЦРБ-162.
36. Правила по охране труда при текущем ремонте и подготовке к наливу цистерн для нефтепродуктов и вагонов бункерного типа для нефтебитума. МПС России.
37. Правила техники безопасности при эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог и устройств электроснабжения автоблокировки. МПС СССР 20.02.87 N ЦЭ/4506.
38. Правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Госгортехнадзор СССР 27.11.87.
  
39. Правила техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта. МПС СССР 28.11.88 N ЦТВР/4665.
40. Правила техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. МПС СССР 18.04.62 N

ЦГС/2160.

41. Правила техники безопасности и производственной санитарии при погрузочно-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте. МПС СССР 15.02.90 N ЦМ/4771.

42. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (машин). МПС России 04.05.94 N ЦРБ-278.

43. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Госгортехнадзор России 28.05.93 N 12.

44. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,7 кгс/кв.см, водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева не выше 115 градусов С. МПС России 10.05.95 N ЦСР-320.

45. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Госгортехнадзор СССР 09.01.90.

46. Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Главгосэнергонадзор России 07.05.92.

47. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Госгортехнадзор СССР 07.12.71.

48. Правила безопасности в газовом хозяйстве. Госпроматомнадзор СССР 26.12.90.

49. Правила аттестации сварщиков. Госгортехнадзор России 18.03.93 N 7.

50. Первая помощь при отравлениях и других несчастных случаях. Инструктивные указания. МПС СССР 18.03.74 N ЦУВСЛ-55/5.

51. Инструкция о порядке обеспечения рабочих и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Постановление Госкомтруда СССР и ВЦСПС 24.05.83 N 100/П-9.

52. Инструкция о порядке применения Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Госкомтруд СССР и ВЦСПС 21.11.75 N 273/П-20.

53. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. МПС России 26.04.93 N ЦРБ/176.

54. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. МПС России 02.10.93 N ЦД/206.

55. Пособие по проектированию административных и бытовых зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта. МПС СССР 30.04.91.

56. Инструкция по сварке и наплавке при ремонте вагонов и контейнеров. ЦВ, ЦТВР МПС СССР 11.11.88 РТМ 32 ЦВ 201-88.

57. Инструктивные указания по разделке в металлолом грузовых вагонов, исключенных из инвентаря. ЦВ МПС СССР 14.06.84 N 425 ПКБЦВ.

58. Инструкция о порядке применения Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Госкомтруд СССР и ВЦСПС 21.11.75 N 273/П-20.

59. Нормы оснащения объектов и подвижного состава железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения. МПС СССР 22.06.88 N ЦУО/4607.

60. Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работникам железных дорог, предприятий и организаций Министерства путей сообщения СССР. Приказ МПС СССР 18.09.90 N 25Ц.

61. Ведомственные нормы технологического проектирования. Определение категорий помещений и зданий производственного и складского назначения предприятий и объектов железнодорожного транспорта и метрополитенов по взрывопожарной и пожарной опасности. МПС СССР 30.11.89 ВНТП 05-89.

62. Инструкция по профилактике безопасности неблагоприятного воздействия факторов среды при работе с магнитными вихретоковыми, ультразвуковыми дефектоскопами на

## **Охрана труда - Информационный ресурс**

предприятиях вагонного хозяйства. МПС России 19.12.94 N ЦУВСС-4/29.

63. Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов. Минздрав СССР 05.03.73 N 1009-73.

64. Положение о контроле за состоянием охраны труда на железнодорожном транспорте. МПС СССР 04.08.86 N ЦБТ/4392.

65. Положение об организации обучения и проверки знаний по охране труда на железнодорожном транспорте. МПС России 04.05.95 N ЦСР-325.

66. Положение о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта. МПС СССР 23.02.89 N ЦРБ/4676.

67. Приказ МПС СССР от 18.09.90 г. N 8 ЦЗ. "О введении в действие особенностей регулирования рабочего времени и времени отдыха отдельных работников железнодорожного транспорта и метрополитенов, связанных с обеспечением безопасности движения поездов и обслуживания пассажиров".

68. О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии. Минздравмедпром России 14.03.96 N 90.

69. Приказ МПС СССР от 07.07.87 N 23Ц. "О медицинском освидетельствовании работников железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов".

70. Список производств, профессий и работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет. Постановление Госкомтруда СССР 28.07.83 N 169/П-12.

71. Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Госкомтруд СССР и ВЦСПС 25.10.74 N 298/П-22.

72. О порядке бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда. Постановление Госкомтруда СССР 16.12.87 N 731/П-13.

73. Перечень химических веществ, при работе с которыми в профилактических целях рекомендуется употребление молока и других равноценных пищевых продуктов. Минздрав СССР 04.11.87 N 4430-87. Приложение к Постановлению Госкомтруда СССР 16.12.87 N 731/П-13.

74. Чертежи Т-113 ПКБ ЦВ МПС 07.12.76.

75. Чертежи Т-736 ПКБ ЦВ МПС 16.03.78.

76. Чертежи Т-833 ПКБ ЦВ МПС 18.05.82.

77. Руководство по планово-предупредительному ремонту вагоноремонтных машин. ЦВ МПС 10.02.84 N 365 ПКБ ЦВ.

78. Инструкция по организации ремонта колесных пар в вагоно-ремонтных мастерских и вагонных депо. МПС СССР 30.12.86 ЦВРК-6-87.

**Приложение 2**  
к Правилам  
от 3 октября 1996 г.

### **Перечень вредных веществ в воздухе производственных участков по основным технологическим процессам**

Производственные участки (отделения)	Вредные вещества
Для стоянки и технического обслуживания электропогрузчиков и электрокаров	Пыли силикатосодержащие, ксилол, толуол, акролеин, аэрозоль свинца, пары серной кислоты

**Охрана труда - Информационный ресурс**

Для хранения дизель-генераторов, холодильно-отопительных установок и запасных частей	Хладон-12 (дифтордихлорметан)
Испытательно-проверочная станция дизель-генераторов или дизелей	Оксид азота, суммарные углеводороды, масляная аэрозоль
Подготовки дизель-генераторов и холодильно-отопительных установок к техническому обслуживанию на ПТО АРВ	Газ хладон-12 (дифтордихлорметан), Масляный аэрозоль
Технического обслуживания или ремонта дизелей (дизель-генераторов)	Масляная аэрозоль, газ окиси углерода, суммарные углеводороды, оксид азота
Технического обслуживания и ремонта подогревателей дизелей	Масляный аэрозоль, окись углерода, оксид азота, суммарные углеводороды
Технического обслуживания или ремонта холодильно-отопительных установок	Газ хладон-12 (дифтордихлорметан), масляный аэрозоль
Вагоносборочный	Пыль металлическая, силикатосодержащая пыль, марганец, пыль древесная, пары керосина, сварочная аэрозоль, окись углерода, ароматические углеводороды, окислы азота, окислы железа
Малярный	Аэрозоль красок, ароматические углеводороды
Кладовая лакокрасочных материалов	Ароматические углеводороды
Колесно-тележечный	Щелочная аэрозоль, металлическая пыль, пары керосина, акролеин, марганец, окись углерода, азота, масляный аэрозоль, силикатосодержащая пыль
Буксового узла с роликовыми подшипниками	Щелочная аэрозоль, масляная аэрозоль
Баббитозаливочный	Аэрозоль свинца, окись углерода, пыль свинца, меди
Электросварочный	Марганец, окись углерода, аэрозоли никеля, хрома, железа, сварочный аэрозоль
Газосварочный	Окислы меди, железа, азота, свинца и углеводороды



## **Охрана труда - Информационный ресурс**

Аккумуляторный	Пыль щелочная, щелочная аэрозоль, ксилол, толуол, акролеин, аэрозоль свинца, кислотный аэрозоль
Столярный	Древесная пыль, пыль минеральная (красок), скипидар
Кузнечный	Окись углерода, сернистый газ, пыль, содержащая окислы железа, пыль угольная
Инструментальный	Окись алюминия, силикатосодержащая пыль, масляный аэрозоль
Слесарно-механический	Масляный аэрозоль, щелочная аэрозоль, пары керосина, пыль, содержащая окислы железа, алюминия, меди, бронзы, силикатосодержащая пыль
Паяльно-травильный	Пары соляной кислоты, хлористый водород, аэрозоль свинца, окислы меди, окись углерода
Гальванический	Бензин или щелочная аэрозоль, хлористый водород, окись никеля, окись меди, окись хрома
Полировочный	Силикатосодержащая пыль, пыль хлопковая, окись хрома
Ремонта автотормозов	Щелочная аэрозоль, силикатосодержащая пыль, масляный аэрозоль, ароматические углеводороды
Ремонта фильтров	Щелочная и масляная аэрозоль, акролеин
Проверки, регулировки и ремонта электрооборудования	Окись меди, силикатосодержащая пыль, пары керосина, щелочная аэрозоль, аэрозоль свинца, ароматические углеводороды
Ремонта люков и торцовых дверей	Марганец, сварочный аэрозоль, суммарные углеводороды, окислы азота, аэрозоль железа
Ремонта автосцепного устройства	Сварочный аэрозоль, марганец, окислы железа, окись углерода, ароматические углеводороды
Ремонта приборов отопления и водоснабжения	Силикатосодержащая пыль

### **Охрана труда - Информационный ресурс**

Проверки, регулировки и ремонта топливной аппаратуры	Масляный аэрозоль
Автоконтрольный пункт	Силикатосодержащая пыль, щелочные аэрозоли, пары бензина, керосина, хромовый ангидрид
Компрессорная	Оксись углерода, масляный аэрозоль
Машинное отделение РПС	Пары серной кислоты, окись углерода, газ хладон-12, масляный аэрозоль
Грузовое отделение рефрижераторного вагона	Сварочный аэрозоль
Кладовая моющих средств	Пыль синтетических порошков, пары керосина, щавелевой кислоты