



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

"ПОТ Р О-13153-ЖДРМ-946-03. Отраслевые правила по охране труда при заводском ремонте локомотивов и грузовых вагонов"  
(утв. МПС России 11.08.2003 N ЖДРМ-946)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 10.01.2018

Утверждаю  
Заместителем Министра  
путей сообщения  
Российской Федерации  
В.Н.ПУСТОВОЙ  
11 августа 2003 г. N ЖДРМ-946

Согласовано  
Министерство труда  
и социального развития  
Российской Федерации  
Письмо  
от 10 июля 2003 г. N 5382-ВЯ

**ОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЗАВОДСКОМ РЕМОНТЕ ЛОКОМОТИВОВ  
И ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ**

**ПОТ Р О-13153-ЖДРМ-946-03**

РАЗРАБОТАЛИ: В.Н. Ищенко, М.Р. Прохоров, М.М. Гиншпарг (ВНИИЖТ); при участии В.А. Остудина (ГУ "Желдорремаш")

СОГЛАСОВАНЫ:

Дирекцией заводов по капитальному ремонту локомотивов и грузовых вагонов МПС России

Управлением охраны труда МПС России

Управлением ведомственной охраны МПС России

Заместителем Главного государственного санитарного врача по железнодорожному транспорту

Юридическим управлением МПС России

Центральным комитетом Российского профсоюза железнодорожников и транспортных строителей (постановление от 1 ноября 2002 года N 09.25)

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Отраслевые правила по охране труда при заводском ремонте локомотивов и грузовых вагонов (далее - Правила) устанавливают основные требования безопасности при ремонте локомотивов и грузовых вагонов (далее - подвижного состава) на заводах, находящихся в ведении Государственного учреждения "Дирекция заводов по капитальному ремонту локомотивов и грузовых вагонов Министерства путей сообщения Российской Федерации" (ГУ "Желдорремаш МПС России") (далее - заводы).

1.2. Обеспечение безопасности труда при ремонте подвижного состава должно производиться в соответствии с требованиями настоящих Правил и [ГОСТ 12.3.002](#) <\*>, государственных стандартов системы стандартов безопасности труда (ГОСТ Р ССБТ) и иных нормативных и нормативных правовых актов об охране труда.

-----  
<\*> Перечень и реквизиты нормативных актов приведены в [приложении N 1](#) к настоящим Правилам (здесь и далее по тексту).

1.3. Оборудование, применяемое при ремонте подвижного состава, должно соответствовать требованиям [ГОСТ 12.2.003](#).

---

1.4. При ремонте подвижного состава на работников могут воздействовать в соответствии с [ГОСТ 12.0.003](#) следующие основные опасные и вредные производственные факторы:

движущийся подвижной состав и другие 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 в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

повышенные уровни шума и вибрации на рабочем месте;

недостаточная освещенность рабочей зоны;

отсутствие или недостаток естественного света при работах в смотровых канавах, замкнутых объемах и других рабочих местах;

повышенная или пониженная температура, влажность и подвижность воздуха рабочей зоны;

повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования;

физические перегрузки при перемещении тяжестей вручную;

нервно-психические перегрузки при выполнении работ на высоте, в замкнутых объемах и работах на железнодорожных путях;

химические опасные и вредные производственные факторы (появление в зоне работы взрыво- и пожароопасных сред, работа с щелочами, кислотами, сварочными аэрозолями и другими вредными химическими веществами).

При авариях на работников могут воздействовать опасные факторы взрыва и пожара.

1.5. Уровни шума и вибраций на рабочих местах не должны превышать значений, приведенных в [ГОСТ 12.1.003](#), [СН 2.2.4/2.1.8.562](#) и [ГОСТ 12.1.012](#), [СН 2.2.4/2.1.8.566](#).

При реостатных испытаниях тепловозов и электровозов должны предусматриваться меры по защите населенных пунктов от шума.

1.6. Освещенность рабочих мест в помещениях и на открытых площадках заводов должна соответствовать требованиям [СНиП 23-05](#), [ОСТ 32.120](#) и Отраслевым нормам естественного и совмещенного освещения производственных предприятий железнодорожного транспорта.

1.7. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочей зоне в помещениях заводов должны соответствовать [СанПиН 2.2.4.548](#), а содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны в помещениях и на открытых площадках заводов не должно превышать предельно допустимых концентраций и уровней воздействия, установленных [ГОСТ 12.1.005](#), [ГН 2.2.5.686](#) и [ГН 2.2.5.687](#).

1.8. Для обеспечения пожарной безопасности и взрывобезопасности производственных процессов необходимо соблюдать требования [ГОСТ 12.1.004](#) и [ГОСТ 12.1.010](#). Параметры взрывоопасности должны регламентироваться в соответствии с [ГОСТ 12.1.044](#).

1.9. Общие требования к устройству, содержанию помещений заводов, а также организация и ведение технологических процессов по ремонту подвижного состава должны соответствовать [Правилам](#) пожарной безопасности в Российской Федерации и [Правилам](#) пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.

---

1.10. Для всех производственных помещений заводов в соответствии со [СНиП 31-03](#) и [Ведомственными нормами](#) технологического проектирования "Определение категорий помещений и зданий предприятий и объектов железнодорожного транспорта по взрывопожарной и пожарной опасности" ВНТП 05 должны быть определены категории взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

1.11. При выборе и установке электрооборудования в помещениях и на открытых площадках заводов должны быть определены классы взрывоопасных и пожароопасных зон в соответствии с требованиями [глав 7.3](#) и [7.4](#) Правил устройства электроустановок.

1.12. Средства пожарной сигнализации и средства пожаротушения для различных помещений заводов должны соответствовать требованиям [Норм](#) оснащения объектов и подвижного состава железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения.

Использование пожарного оборудования и инвентаря для хозяйственных нужд не допускается.

На заводах должны быть разработаны и вывешены на видных местах планы (схемы) эвакуации на случай пожара или аварийной ситуации.

1.13. В целях охраны труда и окружающей среды на заводах необходимо постоянно обеспечивать исправное состояние вентиляционных и очистных сооружений. Исправность и эффективность вентиляционных и очистных сооружений определяются на основании результатов анализов, проводимых дорожными центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора на железных дорогах.

Выбросы воздуха, удаляемого общеобменной и местной вентиляцией заводов, не должны превышать предельно допустимые концентрации для атмосферного воздуха прилегающих жилых районов.

1.14. На территориях заводов должны находиться отдельные емкости для сбора и хранения остатков загрязненных нефтепродуктов и пропитанных нефтепродуктами обтирочных материалов и других отходов.

Разлитые на территории и в помещениях заводов нефтепродукты должны быть собраны и вывезены на утилизацию.

1.15. Промывочные воды при обмывке и мойке тележек, колесных пар, подшипников, других узлов и деталей подвижного состава должны собираться и обезвреживаться.

1.16. Места сброса промывочных вод, прошедших нейтрализацию, должны быть согласованы с дорожным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора на железной дороге, а также линейным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора на станции железной дороги.

1.17. Производственные воды, загрязненные нефтепродуктами, должны спускаться с территории завода в очистные сооружения.

1.18. Комплекс очистных сооружений должен обеспечивать очистку промывочных вод до установленных норм. Использование промывочной воды должно быть, как правило, замкнутое (бессточное). Нефтеловушки должны регулярно очищаться от шлама, грязи и нефтепродуктов.

Эксплуатация водопроводных, канализационных, очистных сооружений и сетей должна производиться согласно [ГОСТ 12.3.006](#), [СНиП 2.04.01](#), [СНиП 2.04.02](#), [СНиП 2.04.03](#), [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства.

1.19. На территориях, в производственных помещениях, сооружениях и технологическом оборудовании завода, которое может служить источником опасности для работников, должны быть установлены, нанесены знаки безопасности труда по [ГОСТ Р 12.4.026](#), в соответствии с [Положением](#) о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта и Рекомендациями по предупреждающей окраске сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей.

1.20. При разработке технологических процессов по ремонту локомотивов и грузовых вагонов необходимо руководствоваться настоящими Правилами, государственными стандартами системы ССБТ, СНиП, межотраслевыми, отраслевыми правилами и нормами. Вновь разрабатываемые и пересматриваемые технологические процессы и правила ремонта технологического оборудования, технологические инструкции и

---

карты на ремонт отдельных узлов и агрегатов должны соответствовать в части требований безопасности [ГОСТ 3.1120](#) и настоящим Правилам.

1.21. Для основных профессий работников и на отдельные виды работ должны быть разработаны инструкции по охране труда для работников на основе настоящих Правил и в соответствии с [Методическими рекомендациями](#) по разработке государственных нормативных требований охраны труда и Правилами разработки и утверждения на федеральном железнодорожном транспорте нормативных актов, содержащих требования охраны труда.

1.22. К самостоятельной работе на заводах допускаются лица, прошедшие обучение и проверку знаний по специальности и охране труда в объеме, соответствующем занимаемой должности (профессии) и не имеющие медицинских противопоказаний.

1.23. К работам, непосредственно связанным с движением поездов, производством маневров и управлением локомотивов, допускаются лица не моложе восемнадцати лет, прошедшие проверку знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, [Инструкции](#) по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, [Инструкции](#) по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, [Положения](#) о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации в соответствии с [приказом](#) МПС России от 17 ноября 2000 года N 28Ц.

Применение труда лиц моложе восемнадцати лет при работах, связанных с ремонтом подвижного состава, допускается только на тех работах, которые не входят в [Перечень](#) тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, и [Перечень](#) тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин.

1.24. Работники профессий, связанных с движением поездов и вредными и опасными производственными факторами, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с [приказом](#) Минздравмедпрома России от 14 марта 1996 г. N 90, [приказом](#) МПС России от 29 марта 1999 г. N 6Ц и [приказом](#) МПС России от 5 ноября 1999 г. N 15ЦЗ, а также психиатрическое освидетельствование в порядке, установленном [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. N 695.

1.25. К обслуживанию и эксплуатации электроустановок допускается специально обученный персонал, прошедший проверку знаний по [Правилам](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей и [Межотраслевым правилам](#) по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок.

Работники, связанные с эксплуатацией электроустановок, в зависимости от должности, профессии и характера работ должны иметь соответствующую группу по электробезопасности.

1.26. Обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда работников заводов, стажировка и все виды инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой) должны проводиться в соответствии с [Порядком](#) обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, [ГОСТ 12.0.004](#) и Положением об организации обучения и проверки знаний по охране труда на федеральном 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.

1.27. При эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей, тракторов, автопогрузчиков, электропогрузчиков и других безрельсовых колесных транспортных средств на территории заводов следует руководствоваться [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (напольный безрельсовый колесный транспорт), [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда на автомобильном транспорте и [Правилами](#) по охране труда на автомобильном транспорте.

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

1.28. Работники заводов, связанные с ремонтом подвижного состава, должны быть обеспечены соответствующей специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты

---

(далее - СИЗ) в соответствии с [Типовыми отраслевыми нормами](#) бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железных дорог Российской Федерации.

1.29. Порядок выдачи, хранения и использования специальной одежды, специальной обуви и других СИЗ должен соответствовать Положению о порядке обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, их содержания, эксплуатации и ухода за ними на предприятиях и в учреждениях федерального железнодорожного транспорта.

Рабочие места и организация работ, связанная с химической чисткой, стиркой, должны соответствовать [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при химической чистке, стирке.

1.30. Работы по приготовлению смесей, изготовлению литейных форм и стержней, плавке стали и чугуна и другие виды работ литейного производства должны выполняться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда в литейном производстве.

Холодная и горячая штамповка, нагрев заготовок, ковка, гибочные работы, резка заготовок и другие работы должны осуществляться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда в кузнечно-прессовом производстве.

Обращение с химическими веществами, хранение, транспортировка, удаление и обработка отходов, выброс химических веществ, эксплуатация, ремонт и очистка химического оборудования должны производиться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при использовании химических веществ.

Азотирование, борирование в газовых и твердых средах, закалка, нормализация, отжиг, отпуск и другие виды термической обработки металлов, эксплуатация оборудования для этих технологических процессов должны соответствовать [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при термической обработке металлов.

При выполнении работ на высоте (свыше 1,3 м) и верхолазных работах (свыше 5 м) следует руководствоваться требованиями [Межотраслевых правил](#) по охране труда при работе на высоте.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Приказом Минтруда России от 14.11.2016 N 634н утверждены [Правила](#) по охране труда при нанесении металлопокрытий.

---

Процессы нанесения металлопокрытий электрохимическим, химическим и физическим способами должны соответствовать [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при нанесении металлопокрытий.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Приказом Минтруда России от 16.11.2015 N 873н утверждены [Правила](#) по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов.

---

Хранение на складах заводов горюче-смазочных материалов должно осуществляться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов горюче-смазочных материалов, стационарных и передвижных автозаправочных станций.

1.31. Исполнение должностных обязанностей работниками заводов, находящимися в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения, не допускается. Лица, обнаруженные в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения, должны немедленно отстраняться от работы.

1.32. Работодатель (его представитель) должен обеспечивать работникам режимы труда и отдыха в соответствии с Трудовым [кодексом](#) Российской Федерации, Особенности регулирования рабочего времени и времени отдыха отдельных категорий работников железнодорожного транспорта и метрополитенов, непосредственно связанных с обеспечением безопасности движения поездов и обслуживанием пассажиров и [Типовыми правилами](#) внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий, учреждений, организаций.

Работникам, занятым на работах по ремонту подвижного состава, 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, работодатель должен 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.

1.33. Контроль за состоянием охраны труда и соблюдением настоящих Правил на заводах должен осуществляться в соответствии с **Положением** о контроле и надзоре за состоянием охраны труда на федеральном железнодорожном транспорте.

1.34. На каждом заводе должны быть оборудованы кабинеты (уголки) охраны труда в соответствии с **Положением** о кабинете охраны труда на предприятиях федерального железнодорожного транспорта.

КонсультантПлюс: примечание.

В связи с принятием Федеральных законов от 28.12.2013 N 421-ФЗ, N 426-ФЗ с 1 января 2014 года аттестация рабочих мест по условиям труда заменена на специальную оценку условий труда.

1.35. Работодатели (его представители) должны проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и разрабатывать планы мероприятий по приведению рабочих мест в соответствие с требованиями нормативных актов по охране труда.

1.36. Работодатели (его представители), допустившие нарушение требований настоящих Правил, других нормативных актов, содержащих требования по охране труда и пожарной безопасности, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации <\*>.

<\*> **Статья 24** Федерального закона от 17 июля 1999 г. N 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 29, ст. 3702); **статья 419** Федерального закона от 30 декабря 2001 года N 197-ФЗ "Трудовой кодекс Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1 (ч. I), ст. 3).

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

### 2.1. Требования безопасности при подготовке к ремонту подвижного состава

2.1.1. Передвижение подвижного состава по железнодорожным путям завода (далее - железнодорожные пути) должно производиться маневровым локомотивом. При этом двери кабин машинистов локомотивов должны быть закрыты, а токоприемники опущены.

Машинисту локомотива не допускается высовываться из кабины в зоне ворот при вводе (выводе) подвижного состава в цех, а также при проследовании мест, где нарушен габарит приближения строений.

Скорость передвижения подвижного состава не должна превышать 3 км/ч.

2.1.2. Подвижной состав должен поступать на завод очищенным от грязи, мусора, остатков перевозимых грузов и при необходимости промытым и продезинфицированным, а цистерны должны быть очищены, пропарены и провентилированы, что должно быть подтверждено актом **формы ВУ-19**.

Перед постановкой цистерн на ремонт после обработки на промывочно-пропарочных станциях необходимо произвести повторный анализ воздушной среды котла газоанализатором с составлением заводской лабораторией протокола замера. Порядок повторного анализа должен быть определен в приказе по заводу.

2.1.3. После дегазации и проверки газовой среды под номером цистерны необходимо нанести мелом или краской надпись в две строки:

В ремонт  
Дегазировано,

а также дату проверки и наименование промывочно-пропарочной станции, производившей дегазацию.

Надпись удаляют работники, производившие ремонт цистерны.

2.1.4. Специальные железнодорожные пути отстоя, на которых определяется объем ремонта, должны быть оборудованы с обеих сторон дорожками с твердым покрытием.

2.1.5. До постановки в отстой и снятия напряжения в контактном проводе на электровозах производить какие-либо работы и предварительный осмотр не допускается.

После постановки электровозов в отстой на электрифицированном железнодорожном пути напряжение с контактного провода должно быть снято, контактный провод должен быть заземлен, а мачтовый разъединитель заперт на замок.

2.1.6. Подвижной состав должен находиться в отстое в границах предельных столбиков и быть заторможен тормозными башмаками. Токоприемник подвижного состава должен быть опущен, выводы от аккумуляторной батареи отключены.

2.1.7. Очистку, обдувку, обмывку и сушку подвижного состава до подачи в цеха для ремонта следует производить в спецодежде и защитных очках на специально отведенном железнодорожном пути вне цеха или в специальной камере, имеющей вытяжную вентиляцию.

2.1.8. Подвижной состав, подаваемый в цеха для ремонта, должен быть очищен от снега, льда, с него должны быть слиты в специальные емкости топливо, охлаждающая жидкость, вода, масло, рассол и произведен отсос хладагента, на локомотивах должна быть произведена продувка вентиляционных каналов и коробов.

2.1.9. Разъединение межсекционных электрических соединений должно производиться при обесточенных цепях и опущенных токоприемниках с обязательным закреплением этих соединений в нерабочем положении.

2.1.10. При подаче подвижного состава в цех нахождение людей на железнодорожных путях, в смотровых канавах, в проемах ворот, внутри передвигаемого подвижного состава, на лестницах, подножках, а также на крышах передвигаемого подвижного состава запрещается.

2.1.11. При подаче локомотива или грузового вагона в цех на железнодорожный путь, на котором находится подвижной состав, все работающие на этом железнодорожном пути люди должны быть удалены до окончания маневров.

2.1.12. При вводе в здание цеха завода подвижного состава он должен полностью поместиться внутри здания.

При расстановке подвижного состава в здании цеха на ремонтные позиции необходимо соблюдать следующие расстояния:

от оси автосцепки до верхней ступени канавы (по горизонтали) - не менее 1,2 м;

между двумя локомотивами или грузовыми вагонами, установленными на одном железнодорожном пути, - не менее 2 м.

При невозможности обеспечить указанные расстояния до реконструкции цеха допускается устанавливать меньшие расстояния, которые должны быть отражены в технологическом процессе завода.

Расстановка подвижного состава в цехе должна обеспечивать безопасную выкатку тележек.

При постановке электровоза на железнодорожные пути, оборудованные смотровыми канавами, должен быть обеспечен свободный спуск под электровоз и возможность его обхода поперек смотровой канавы.

Смотровые канавы должны быть оборудованы низковольтным освещением. Участки смотровых канав при отсутствии на них подвижного состава должны закрываться съемными щитами или огораживаться съемными ограждениями.

После установки подвижного состава на ремонтные позиции колесные пары должны быть закреплены тормозными башмаками.



---

2.1.13. Маневровые работы должны производиться по установленному технологическому процессу, обеспечивающему безопасность работников и сохранность подвижного состава.

2.1.14. Скорость движения при маневровых работах по железнодорожным путям 10 км/ч, через технологические проезды и на подъездах к цехам - 3 км/ч, в цехах - не более 2 км/ч.

2.1.15. В зимнее время железнодорожные пути, технологические проезды и проходы на территории завода необходимо очищать от снега.

2.1.16. Во время ввода (вывода) подвижного состава в цех створки (шторы) ворот цеха должны быть надежно закреплены в открытом положении.

При температуре наружного воздуха ниже 8 °С каждое открывание ворот цеха должно сопровождаться автоматическим включением воздушной тепловой завесы.

## 2.2. Требования безопасности при разборке подвижного состава

2.2.1. Разборка подвижного состава должна производиться в последовательности, предусмотренной утвержденным на заводе технологическим процессом.

2.2.2. Перед началом разборки подвижного состава необходимо снять с него аккумуляторные батареи и выпустить воздух из резервуаров и воздухопроводов, а на тепловозах слить охлаждающую воду, топливо и масло. Смотровые люки в полу подвижного состава должны быть закрыты.

2.2.3. Работы, выполняемые на кузове, цистерне, крыше подвижного состава, должны производиться с технологических передвижных или стационарных боковых платформ.

2.2.4. Снятие узлов и деталей с подвижного состава следует производить специальными приспособлениями.

2.2.5. Перед снятием узлов должны быть проверены грузозахватные приспособления, правильность строповки и подготовленность узла для снятия, а также места для их установки.

2.2.6. Все детали и узлы подвижного состава после разборки должны быть очищены.

2.2.7. Продувку электрических машин и тяговых электродвигателей подвижного состава следует производить в специальных камерах, оборудованных местным отсосом. Нахождение работников в специальной камере во время продувки не допускается.

2.2.8. Подъемка кузова подвижного состава или рамы и дизель-генератора тепловоза должна производиться под руководством ответственного лица (бригадира, мастера).

2.2.9. При выкатывании колесно-моторного блока запрещается находиться в смотровой канаве.

## 2.3. Требования безопасности при обмывке, мойке и очистке деталей и узлов подвижного состава

2.3.1. Детали и узлы подвижного состава, снятые при разборке, перед ремонтом подвижного состава должны быть очищены от грязи в моечных машинах или в выварочных ваннах. При очистке поверхностей деталей и узлов с помощью моющего раствора следует работать в предохранительных очках, резиновых перчатках и кислотостойком фартуке с нагрудником.

2.3.2. После выварки в выварочной ванне деталей и узлов подвижного состава остатки моющего раствора на деталях должны быть смыты чистой водой.

2.3.3. Загрузку деталей и узлов подвижного состава в выварочные ванны и выемку их, а также погрузку тяжелых деталей и узлов в моечную машину и их разгрузку следует производить при помощи подъемных средств специальными захватами.

2.3.4. При заправке выварочных ванн моющим раствором разбрызгивание и расплескивание раствора не допускаются.

---

2.3.5. Моечные машины и выварочные ванны должны обслуживаться постоянно прикрепленными и обученными лицами, имеющими соответствующие удостоверения.

#### 2.4. Требования безопасности при разделке подвижного состава в металлोलом

2.4.1. Работы по разделке подвижного состава в металлोलом должны производиться на специально оборудованных позициях.

2.4.2. На участке по разделке подвижного состава приказом директора завода должны быть назначены лица, ответственные за:

производство маневров, постановку и снятие ограждений;

безопасное перемещение грузов кранами;

электробезопасность;

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

газовое и складское хозяйство;

противопожарное состояние.

2.4.3. Грузовые вагоны по позициям разделки должны, как правило, перемещаться механизированным способом (например, электрическими маневровыми лебедками).

2.4.4. Подвижной состав на позициях разделки должен закрепляться тормозными башмаками с двух сторон. Порядок постановки и снятия тормозных башмаков должен быть отражен в инструкции по охране труда для работников, занятых разделкой подвижного состава в металлोलом.

2.4.5. Перед началом резки подвижного состава 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 взаимодействие и последовательность операций газорезчика с крановщиком и стропальщиком.

2.4.6. При выполнении работ по резке подвижного состава газорезчик должен:

выполнять работы в соответствии с технологическим процессом для каждого типа подвижного состава;

приступать к резке частей подвижного состава, только предварительно застропив их;

опирать приставные лестницы на неподвижные части подвижного состава, предварительно убедившись в надежности установки приставной лестницы;

следить за отсутствием людей в опасной зоне (возможного падения частей подвижного состава, 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 подвижного состава или имея возможность туда отступить;

располагать на площадке газоподводящие 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.

---

2.4.7. При разрезке подвижного состава крановщик и стропальщик должны:

стропить отрезаемые части в соответствии с утвержденными на заводе 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 подвижной части, 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 разделяваемого подвижного состава, ничто не мешает ее свободному подъему и вес ее не превышает грузоподъемности крана;

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

в начале подъема груза предварительно поднять его на высоту 200 - 300 мм, сделать остановку, убедиться в правильности строповки и только после этого продолжить дальнейшие операции с грузом;

для разворота отрезанной части, поднятой выше 1 м, пользоваться багром или специальной оттяжкой;

при перемещении отрезанной части в горизонтальном направлении поднимать ее на высоту не менее 0,5 м от встречающихся на пути предметов.

2.4.8. При подъеме и отделении отрезанной части работы на разделяваемом подвижном составе должны быть прекращены и возобновлены только после того, как отрезанная часть будет отведена от подвижного состава на расстояние не менее 5 м.

2.4.9. Подготовленные к отгрузке разрезанные части подвижного состава должны складироваться на площадке завода с соблюдением габаритов приближения строений.

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

2 м при высоте складирования до 1,2 м;

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

Высота складирования разделанных частей подвижного состава не должна превышать 2,5 м.

2.4.10. Места производства огневых работ по разделке подвижного состава 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.

2.5. Требования безопасности при ремонте экипажной части подвижного состава

2.5.1. Перед выполнением работ по ремонту экипажной части подвижного состава воздух из тормозной системы должен быть выпущен.

2.5.2. Работами по подъему (опусканию) кузовов подвижного состава должен руководить мастер или бригадир, ответственный за безопасное производство работ домкратами.

2.5.3. Перед подъемом необходимо отцентрировать домкраты по опорам. На опорные поверхности домкратов должны быть положены деревянные прокладки толщиной 25 - 30 мм, совпадающие по площади с опорами.

---

2.5.4. Во время подъема (опускания) с каждой стороны кузова подвижного состава должен находиться специально выделенный работник, наблюдающий за работой домкратов и горизонтальным положением кузова.

2.5.5. Подъем (опускание) кузова подвижного состава должен осуществляться одновременно всеми домкратами. 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 кузова на домкратах и только после этого продолжить подъем (опускание) грузового вагона.

При подъеме кузова подвижного состава вначале надо его поднять на 50 - 100 мм и осмотреть тележечное оборудование.

Запрещается находиться в кузове, на крыше и под кузовом подвижного состава при их подъеме (опускании) и выкатке (подкатке) тележек.

Если в процессе подъема необходимо выполнить работы по отсоединению отдельных деталей на тележке под кузовом, то подъем следует приостановить, подвести тумбы под кузов при использовании домкратов без предохранительных гаек и осуществить необходимые операции. После их выполнения произвести окончательный подъем кузова подвижного состава. После окончательной установки кузова подвижного состава в случае необходимости производства сварочных работ он должен быть заземлен.

2.5.6. На стационарных электрических домкратах грузоподъемностью 35 - 40 т со стальными предохранительными гайками поднятые вагоны могут оставаться без тумб.

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

2.5.7. Выкатка (подкатка) тележек должна выполняться под руководством ответственного лица (бригадира, мастера).

2.5.8. Колесные пары в сборе с тележками и колесные пары, стоящие на железнодорожных путях в цехе, должны быть закреплены тормозными башмаками или деревянными клиньями.

2.5.9. Перемещение подвижного состава по железнодорожному пути или прокрутка колесных пар во время ремонта экипажной части подвижного состава (для проверки буксового узла, зубчатой передачи, тягового редуктора, щеточно-коллекторного узла, моторно-осевых подшипников и других узлов подвижного состава) должны производиться по распоряжению и под наблюдением ответственного лица (бригадира, мастера).

Перед перемещением подвижного состава работы по ремонту экипажной части на крыше, в кузове, в смотровой канаве должны быть прекращены. Запрещается нахождение работников в смотровой канаве.

2.5.10. Перед опусканием колесно-моторного блока на ось колесной пары колесная пара должна быть закреплена на рельсах скатоотпускника деревянными клиньями, а под тяговый двигатель подведена опорная тумба.

2.5.11. Рамы тележек, их боковины, рамы грузовых вагонов, хребтовые балки и другие детали во время хранения должны устанавливаться на специальные подставки с деревянными подкладками не более чем в два ряда по высоте. Оставлять на тележках инструмент и детали во избежание их случайного падения запрещается.

Диски колес колесных пар на местах их обработки должны складироваться на специальные деревянные подставки с металлическим стержнем в центре при высоте штабеля дисков не выше 1,5 м. Между дисками должны прокладываться деревянные прокладки.

2.5.12. Место обкатки зубчатой передачи колесно-моторного блока на стенде должно быть ограждено, а двери заблокированы с кнопкой пуска приводного агрегата или преобразователя.

2.5.13. Снятие и установка буксового узла на колесную пару должны осуществляться механизированным способом.

---

2.5.14. Для снятия шестерен с вала тягового двигателя и внутренних колец роликовых подшипников, разборки муфты включения редуктора вентилятора холодильника должны применяться съемники. При снятии шестерен гидравлическим съемником место работы необходимо оградить.

При разборке букс на конвейере поточной линии его движущиеся части, к которым возможен доступ работников, должны быть ограждены. Защитные ограждения должны быть съемными, выполненными из отдельных секций.

Расстояние между наиболее выступающими частями конвейера поточной линии и строительными конструкциями цеха должно быть не менее 1 м.

2.5.15. Снятие автосцепки должно производиться с использованием грузоподъемных механизмов.

Снятие и установка фрикционного аппарата автосцепки должны производиться с помощью специальных подъемников.

Гайку со стяжного болта фрикционного аппарата со сжатыми пружинами следует свинчивать с использованием специального приспособления (кондуктора или пресса).

2.5.16. Смена деталей рессорного подвешивания должна производиться, как правило, механизированным способом.

2.5.17. При выкатке подвижного состава из цеха экипажная часть и автосцепка подвижного состава должны быть полностью собраны.

## 2.6. Требования безопасности при ремонте ходовых частей и рамы грузовых вагонов

2.6.1. Транспортировка и ремонт тележек грузовых вагонов должны быть механизированы. Разборка, сборка и перемещение литых деталей тележек грузовых вагонов должны производиться грузоподъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями.

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

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

2.6.4. При удалении неисправных деталей ходовых частей и рамы грузовых вагонов необходимо использовать соответствующий инструмент, обеспечивая при этом безопасность проходящих или работающих рядом людей.

2.6.5. Нагрев заклепок должен производиться на электрогорнах. Постановку заклепок следует производить гидропрессами (гидроскобами).

2.6.6. При выполнении электросварочных работ при ремонте ходовых частей или рамы цистерны сливной прибор должен быть закрыт, а крышка колпака котла цистерны должна быть открыта.

## 2.7. Требования безопасности при ремонте кузовов подвижного состава

2.7.1. Разборка кузова локомотива должна начинаться с крыши, дверей, оконных рам кабины машиниста, поручней, затем стены и пол.

2.7.2. Разборка кузова грузового вагона должна начинаться с кровли, опалубки (рефрижераторные и специальные вагоны), затем стены и пол, при этом гвозди из досок должны быть удалены. При ремонте крыши и ее подшивки другие работы на грузовом вагоне не допускаются.

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

---

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

2.7.5. При разборке кузова грузового вагона или локомотива снимаемые части крыши, стен, пола должны немедленно убираться на специальные близлежащие площадки. Места рубки болтов и заклепок должны быть ограждены щитами.

2.7.6. Подача деталей на крышу грузового вагона или локомотива и спуск их должны производиться не менее чем двумя работниками.

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

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

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

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

2.7.11. При постановке дверей, крышек люков, бортов на грузовые вагоны, если они не могут быть сразу закреплены, следует применять временное крепление, удерживающее их от падения. Оставлять неустановленные окончательно дверь, крышки люка и борта без временного крепления запрещается.

2.7.12. Поднятые борта платформы должны быть закреплены бортовыми запорами.

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

2.7.14. Для сохранения устойчивости кузова грузового вагона или локомотива замену стоек необходимо производить последовательно, а не одновременно всех.

2.7.15. Не допускается оставлять инструмент на крыше кузова, выступах рамы грузового вагона или локомотива.

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

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

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

2.7.19. 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.

2.8. Требования безопасности при ремонте тормозного оборудования подвижного состава



2.8.1. Перед сменой воздухораспределителей, выпускных клапанов, деталей тормозного оборудования, резервуаров, подводящих трубок к воздухораспределителю, перед вскрытием тормозных цилиндров, регулировкой, рассоединением и разборкой рычажной тормозной передачи, разъединением головки штока поршня тормозного цилиндра и горизонтального рычага грузового вагона или локомотива воздухораспределитель должен быть выключен, а воздух из запасного и двухкамерного резервуаров выпущен.

2.8.2. Запрещается отворачивать заглушки, краны, манометры, клапаны у приборов и резервуаров, находящихся под давлением.

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

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

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

2.8.6. Перед разъединением рукавов концевые краны смежных грузовых вагонов должны быть перекрыты.

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

2.8.8. 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 пружину до ее полного разжатия.

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

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

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

Перед опробованием тормозного оборудования подвижного состава работы по ремонту экипажной части, ходовых частей, рамы, автотормозного устройства должны быть прекращены, а работники предупреждены руководителем работ о подаче воздуха в тормозную магистраль.

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

2.9. Требования безопасности при ремонте автосцепных устройств подвижного состава

2.9.1. Снятие автосцепных устройств с подвижного состава и их постановка должна производиться с помощью специальных подъемников или грузоподъемными кранами, оборудованными специальными приспособлениями.

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

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

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

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

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

2.9.5. 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.

2.10. Требования безопасности при ремонте котлов цистерн

2.10.1. 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.

2.10.2. Сварочные работы внутри котлов цистерн должны выполняться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при электро- и газосварочных работах, [ГОСТ 12.3.003](#), [Санитарными правилами](#) при сварке, наплавке и резке металлов, а также инструкциями по сварке и наплавке при ремонте вагонов и контейнеров.

2.10.3. При производстве сварочных работ внутри котла цистерны крышка колпака и клапан сливного прибора должны быть открыты и обеспечена приточная вентиляция 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 °С.

2.10.4. Спуск работников внутрь котла цистерны для ремонта должен производиться по лестницам, находящимся внутри котла цистерны.

При отсутствии постоянных лестниц должны применяться переносные деревянные неокованные лестницы, длина которых должна быть не менее 3,3 м.

2.10.5. 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 цистерны.

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

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

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

2.10.9. 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.

2.11. Требования безопасности при ремонте и испытании оборудования рефрижераторных вагонов

2.11.1. Ремонт и испытания оборудования рефрижераторных вагонов должны выполняться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок.

2.11.2. Поступившие в ремонт рефрижераторные вагоны подвергаются деэкипировке, включающей слив дизельного топлива, масла, рассола и отсос хладагента.

2.11.3. Деэкипировка и экипировка рефрижераторных вагонов производятся на специально выделенных парковых путях завода, оборудованных необходимыми устройствами.

2.11.4. При заполнении системы хладагентом запрещаются нахождение посторонних лиц и производство других работ на месте заправки.

2.11.5. Система трубопроводов, аппараты, подлежащие заполнению хладагентом, после ремонта или монтажа должны быть испытаны на герметичность.

2.11.6. Для нахождения места утечки хладагента необходимо пользоваться течеискателем.

2.11.7. Запрещается в машинном отделении рефрижераторного вагона и в местах его деэкипировки и экипировки пользоваться открытым огнем и курить.

2.11.8. Запрещается хранить баллоны с хладагентом в машинном отделении рефрижераторного вагона.

2.11.9. При нахождении баллонов с хладагентом на открытом воздухе они должны быть обязательно защищены от непосредственного воздействия солнечных лучей.

При заполнении системы отопления хладагентом нагревание баллонов с хладагентом запрещается.

2.11.10. Вскрывать компрессоры, аппараты и трубопроводы, а также устранять утечки следует в защитных очках после того, как давление хладагента будет понижено до атмосферного.

2.11.11. Для присоединения баллонов с хладагентом к системе отопления разрешается пользоваться только отоженными медными трубопроводами.

2.11.12. Перед сваркой или пайкой аппаратов или трубопроводов следует удалить из них хладагент и соединить их входные и выходные отверстия с атмосферой.

2.11.13. При монтаже холодильных агрегатов и коммуникаций машинного отделения рефрижераторных вагонов обязательно должны включаться осевые потолочные вентиляторы рефрижераторного вагона, для чего ремонтные пути должны быть оборудованы электропроводкой.

2.11.14. Производственный участок по ремонту машинных и дизельных отделений рефрижераторных вагонов должен быть оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

2.11.15. У места слива и заправки рефрижераторных вагонов хладагентом в цехе ремонта холодильных установок испытательных станций, демонтажных и монтажных площадок должны быть вывешены плакаты по охране труда и оказанию первой помощи при отравлениях, а также аптечки с необходимыми средствами от отравления и обмороживания парами хладагента.

2.11.16. Перед сварочными работами топливный бак рефрижераторного вагона должен быть промыт, а затем пропарен. После пропарки должна быть проверена концентрация паров дизельного топлива внутри топливного бака газоанализатором. Концентрация паров дизельного топлива внутри топливного бака после пропарки не должна превышать 20% от значения нижнего концентрационного предела распространения пламени паров дизельного топлива по объему.

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

2.11.17. Ремонт резинового настила пола в рефрижераторных 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 в специально отведенных для этого местах.

2.11.18. Ремонтные работы на крыше рефрижераторного вагона состава должны производиться с технологических площадок.

2.11.19. После окончания ремонта рефрижераторного вагона необходимо произвести уборку оборудования и помещений машинных отделений, а также очистку от производственных загрязнений грузового помещения.

2.11.20. 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** технической эксплуатации электроустановок потребителей и **Межотраслевых правил** по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.

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

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

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

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

2.11.25. Испытания оборудования рефрижераторного вагона должны производиться под руководством лица, назначенного приказом по заводу.

2.11.26. Руководитель работ должен 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.

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

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

2.11.29. 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.

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

2.11.31. 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.

2.11.32. Стенды для испытания дизелей должны обеспечивать остановку дизеля при "разносе". При "разносе" дизеля необходимо немедленно прекратить подачу в него топлива и воздуха.

Повторный запуск дизеля после "разноса" разрешается только после устранения причины, вызвавшей неисправность дизеля.

2.11.33. На всех испытательных участках во время испытаний запрещается присутствие посторонних лиц.

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

2.12. Требования безопасности при ремонте и испытании электрооборудования

2.12.1. Работы по ремонту, испытанию и наладке электрооборудования подвижного состава необходимо производить в соответствии с требованиями [Правил](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей, [Межотраслевых правил](#) по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок и технологических процессов.

2.12.2. Перед началом ремонта электрооборудования подвижного состава должны быть обесточены все силовые электрические цепи, отключены выключатели тяговых электродвигателей, крышевой разъединитель поставлен в положение "Заземлено", выпущен воздух и перекрыты краны пневматической системы электроаппаратов. Кроме того, при необходимости ремонта отдельных аппаратов должны быть вынуты предохранители данного участка, предусмотренные конструкцией.

2.12.3. Внешние электрические сети питания переносных диагностических приборов напряжением более 42 В переменного или 110 В постоянного тока должны быть оборудованы защитным заземлением ("занулением" или устройством защитного отключения).

Стенды для диагностики и ремонта электронного оборудования должны иметь защитное заземление ("зануление" или устройство защитного отключения).

2.12.4. Очищенные электрические машины для разборки следует устанавливать на конвейер поточной линии или специальные подставки. Производить какие-либо операции на движущемся конвейере запрещается. Поворачивание остовов в вертикальной плоскости должно производиться в специальных кантователях.

2.12.5. Во время работы на поточных линиях разборки и сборки тяговых двигателей запрещается:

перемещать тележку подъемно-транспортной машины без предупреждения работников на соседней рабочей позиции и принятия мер безопасности;

перемещать тележку подъемно-транспортной машины как с двигателем, так и без него на расстояние более 1 м от своей рабочей позиции;

перемещать тележку подъемно-транспортной машины с поднятым столом как с двигателем, так и без него далее 1 м от своей позиции при установленных на соседних позициях тяговых двигателях, остовах;

переходить путь тележки подъемно-транспортной машины;

производить какие-либо работы на перемещаемой тележке подъемно-транспортной машины;

оставлять подключенными прессы по окончании выпрессовки подшипниковых щитов.

На поточной линии ремонта якорей тяговых электродвигателей запрещается:

пользоваться кнопками передвижения конвейера без разрешения ответственного лица (бригадира, мастера);

спускаться в канаву или находиться на торцах конвейера поточной линии при нахождении на нем якоря;

---

касаться руками во время движения цепей конвейера или кожуха продувочной камеры.

2.12.6. Для выемки якоря в горизонтальном положении из остова (или постановки его в остов) должна применяться специальная скоба. При выемке якоря в вертикальном положении должен применяться рым-болт.

2.12.7. Для установки якорей из вертикального положения в горизонтальное (или наоборот) следует применять специальные кантователи.

2.12.8. При спрессовке шестерен передвижным съемником с вала якоря тягового электродвигателя место перед ним должно быть ограждено.

2.12.9. Трансформатор устройства для нагрева шестерен должен быть заземлен. В процессе нагрева шестерня должна быть ограждена.

2.12.10. Применение стального ударного инструмента при снятии и установке подшипников качения не допускается.

Для снятия внутренних колец роликовых подшипников с вала якоря должны применяться индукционные съемники.

Выемка и запрессовка наружных колец в подшипниковые щиты производятся с помощью специальных съемников, наставок и прессов.

2.12.11. Удаление обмотки якоря центробежным способом должно производиться в соответствии с разработанным технологическим процессом.

2.12.12. Выпрессовку и напрессовку на вал пакета стальных пластин сердечника якоря следует производить на специальных гидравлических прессах, оборудованных двумя манометрами для контроля давления.

2.12.13. При ремонте якоря следует устанавливать в вертикальном положении на специальный стеллаж с гнездами для вала или в горизонтальном положении - на роликовые опоры, предохраняющие якорь от самопроизвольного перемещения.

2.12.14. Распайку соединений компенсационных обмоток электрических машин следует производить специальным электродуговым паяльником с применением защитных очков.

2.12.15. Переносить тигль с расплавленным припоем необходимо только в закрытом состоянии с применением носилок для ковшей.

2.12.16. При работе со стеклотканью работники заводов должны применять респираторы.

2.12.17. Бандажировочные и намоточные станки должны быть оборудованы защитными ограждениями и тормозными устройствами. При работе на быстродействующем намоточном станке, не оборудованном защитным стеклом, должны применяться защитные очки.

2.12.18. Стеллаж для пайки коллекторов и бандажей электрических машин должен быть оборудован местной вытяжной вентиляцией. Ванна для пайки коллектора должна быть оборудована бортовым отсосом.

2.12.19. Конструкция ванны для пайки коллектора должна обеспечивать безопасность рабочего при опускании в нее якоря электрической машины.

2.12.20. При электрическом подогреве ванн для пайки коллектора и котлов нагревательные элементы (спирали) должны быть надежно изолированы, чтобы исключалась возможность соприкосновения элементов (спиралей) с растворителями и их парами.

2.12.21. Транспортирование горючих жидкостей в оперативные емкости во взрывоопасных помещениях заводов должно производиться только по трубопроводам. Заполнение рабочих баков открытым способом запрещается.



---

2.12.22. Температура якорей и других деталей, подаваемых после сушки в пропиточный бак для пропитки, не должна превышать 80 °С во избежание выброса вредных веществ.

2.12.23. Привалочные фланцы, крышки автоклава должны периодически очищаться от лака и компаундной массы.

2.12.24. Пропиточные лаки, компаундную массу и растворители следует применять только после полного лабораторного анализа каждой партии химических веществ.

2.12.25. При опускании изделий в пропиточный бак не допускаются удары изделий о дно и стенки бака.

2.12.26. При производстве пропитки и компаундировки необходимо следить за показаниями манометра и вакуумметра.

2.12.27. Якоря электрических машин в сушильной печи должны быть установлены на выдвижной тележке в вертикальном или горизонтальном положении в специальные места и надежно закреплены.

2.12.28. При работе в пропиточном отделении применять ударный стальной (искрообразующий) инструмент не допускается.

2.12.29. Испытание электрических аппаратов и машин должно производиться на специально оборудованных испытательных станциях и стендах, имеющих соответствующее ограждение и сигнализацию.

Дверь ограждения и накидные сетки должны быть заблокированы с автоматом выключения напряжения.

2.12.30. Испытание электрических аппаратов и машин должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал, прошедший обучение в необходимом для данной должности объеме и проверку знаний [Межотраслевых правил](#) по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок, [Правил](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей, [Правил](#) устройства электроустановок и имеющей соответствующую группу по электробезопасности.

2.12.31. На испытательной станции должен быть полный комплект схем электрооборудования. Все электрооборудование должно иметь четкую маркировку в соответствии со схемами и чертежами.

2.12.32. Проведение испытаний электрических аппаратов и машин должно осуществляться по утвержденным технологическим процессам.

2.12.33. Сборку схем на испытательных станциях и стендах следует производить при полном снятии напряжения с пунктов подключения испытательных стендов.

2.12.34. Питающие кабели для испытания электрических аппаратов и машин высоким напряжением следует надежно подсоединять к выводам. Включения и выключения при этом необходимо производить контакторами с механическим или электромагнитным приводом или рубильником с несгораемым кожухом без отверстий и щелей.

2.12.35. Расстановку и снятие переносных ограждений разрешается производить только руководителю работ или персоналу испытательной станции по его распоряжению.

2.12.36. Пересоединение на клеммах испытываемых электрических аппаратов и машин следует производить после отключения питания и их полной остановки.

2.12.37. Оборудование, имеющее электрическую емкость и расположенное в зоне испытания, должно быть разряжено на соответствующий резистор и заземлено.

2.12.38. При проверке искрения щеток испытуемой электрической машины должны применяться зеркала во избежание поражения глаз от попадания искр металла и действия света от электрической дуги.

2.12.39. При измерении параметра электрических машин вблизи частей, находящихся под высоким напряжением, и при работе с осциллографом высокого напряжения должны применяться диэлектрические перчатки, резиновые диэлектрические ковры или диэлектрические боты.

---

2.12.40. Переносные кабели и изолированные провода, применяемые для присоединения испытываемых электрических аппаратов и машин, должны подвергаться периодическим испытаниям в установленном порядке с записью даты и результатов испытаний в специальном журнале.

2.12.41. Измерение сопротивления изоляции электрических аппаратов и машин разрешается производить, только когда они остановлены и напряжение снято.

2.12.42. Определение температуры нагрева отдельных частей электрических машин должно производиться с помощью специальных приборов (термопары).

2.12.43. Транспортировка ящиков с элементами аккумуляторных батарей должна осуществляться механизированным способом. Пробки заливочных отверстий банок аккумуляторных батарей при транспортировке должны быть завернуты.

Слив электролита из снятых элементов аккумуляторных батарей, их мойка, залив и переливание электролита должно осуществляться с помощью специальных приспособлений. При приготовлении электролита работники должны пользоваться защитными очками и специальной одеждой.

2.12.44. При снятии и установке перемычек аккумуляторных батарей следует пользоваться торцевыми ключами с изолирующими рукоятками. Эти операции работники завода должны выполнять в защитных очках. Отсоединение кабелей от аккумуляторных батарей должно производиться только при отключенном рубильнике. При осмотре аккумуляторных батарей должны применяться аккумуляторные фонари или переносные светильники с напряжением не выше 12 В.

2.12.45. Корпуса агрегата и рамы испытываемого подвижного состава должны быть надежно заземлены.

2.12.46. Перед началом испытаний электрооборудования электровоза должен быть дан соответствующий звуковой сигнал и объявлено всем о подаче напряжения.

2.12.47. Во время испытания электрооборудования запрещается касаться каких-либо проводов или частей электрооборудования, а также производить какие-либо подключения и отключения на испытательном стенде.

2.12.48. Перед началом испытаний электрооборудования руководитель работ должен проинструктировать всех участников испытания.

Руководитель работ несет ответственность за правильное и безопасное проведение испытаний электрооборудования.

2.12.49. На лестнице для подъема на крышу электровоза или на ее площадке должна быть установлена световая сигнализация о подаче напряжения на контактный провод. Кроме того, двери при входе на лестницу и двери площадок для выхода на крышу электровоза должны быть оборудованы блокировкой, не позволяющей выйти на площадку при наличии напряжения в контактной сети. Применение каких-либо других лестниц и подмостей для выхода на крышу электровоза запрещается.

2.12.50. После ремонта электровоза подъем токоприемника и опробование работоспособности электрооборудования электровоза должны производиться лицом, имеющим право управления электровозом, в присутствии мастера цеха, который должен лично убедиться в отсутствии опасности для обслуживающего персонала.

Мастер цеха должен проверить, что: закрыты люки машин, двери шкафов управления, щиты стенок и двери аппаратной камеры, реостатных помещений, крышки подвагонных аппаратных ящиков, нет людей и посторонних предметов (материалов, инструмента) в аппаратной камере.

С ремонтируемых электрических аппаратов и машин должны быть сняты временные приспособления; электрические аппараты, машины, приборы и главные цепи должны быть готовы к пуску и работе.

Работники завода должны находиться в безопасных местах, а складные лестницы электровозов должны быть закрыты.

---

После проверки электровоза информация о поднятии токоприемника объявляется по радио или мегафону и подается установленный короткий звуковой сигнал. Поднятие токоприемника допускается производить только способами, предусмотренными схемами электровоза.

2.12.51. Производство работ по испытанию и опробованию электрооборудования электровоза под высоким напряжением должно осуществляться по специально разработанной на заводе инструкции, учитывающей особенности проведения испытания.

2.12.52. При поднятом и находящемся под напряжением токоприемнике не допускается:

подниматься на крышу электровоза, входить в высоковольтную камеру;

снимать ограждающие защитные приспособления (щиты, кожухи, крышки коллекторных люков машин и прочие ограждения);

производить вскрытие, ремонт, регулировку приборов и аппаратов, за исключением случаев, специально оговоренных в инструкции;

осматривать и ремонтировать электрическое, механическое и пневматическое оборудование под кузовами грузовых вагонов, а также прикасаться к кожухам и ящикам подвагонного оборудования, к электрическим аппаратам и вспомогательным машинам в кузове электровоза.

2.12.53. Испытания на электрическую прочность изоляции электровозов (электропробой) должны проводиться в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок. [Правилами](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей, [ГОСТ 12.3.019](#), методиками, программами испытаний.

2.12.54. Испытуемые электровозы на испытательной станции электровозов должны устанавливаться и надежно фиксироваться на специально отведенных местах встречно установленными тормозными башмаками.

2.12.55. Оборудование испытательной станции электровозов должно иметь отдельный контур заземления.

Рельсовый путь испытательной станции электровозов должен иметь изолирующие стыки до и после испытательной зоны.

2.12.56. Испытательная станция электровозов должна быть обеспечена необходимым комплектом защитных средств, отвечающих требованиям [Правил](#) применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним.

2.12.57. Перед началом проведения испытаний на электропробой электровоза с работниками завода должен проводиться целевой инструктаж.

2.12.58. Испытания на электропробой электровоза должны производиться под руководством лица, ответственного за электрохозяйство. Работы по испытанию электровозов на электропробой должна проводить бригада, состоящая не менее чем из двух работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже IV с допуском к работе в электроустановках напряжением выше 1000 В. Результаты испытаний должны быть оформлены актом.

2.12.59. Рабочее место оператора испытательной установки должно быть отделено от той части установки, которая имеет напряжение выше 1000 В. Дверь, ведущая в испытательную зону, имеющую напряжение выше 1000 В, должна быть снабжена блокировкой, обеспечивающей снятие напряжения с испытательной схемы в случае открытия двери и невозможности подачи напряжения при открытых дверях. На рабочем месте оператора должна быть предусмотрена световая и звуковая сигнализации, извещающие о подаче испытательного напряжения.

Перед началом испытаний дверь огражденной испытательной зоны должна быть закрыта.

2.12.60. Подача напряжения на токоведущие части испытательной установки и на электровоз без присоединения к ним заземляющего провода запрещается.

---

При подаче испытательного напряжения оператор должен стоять на резиновом диэлектрическом ковре.

2.12.61. Перед каждой подачей испытательного напряжения на оборудование руководитель испытаний должен проверить правильность сборки схемы и надежность рабочих и защитных заземлений, проверить, все ли члены бригады и работники завода находятся на указанных им местах и можно ли подавать испытательное напряжение на оборудование, предупредить бригаду о подаче напряжения и, убедившись, что предупреждение услышано, подает команду на подачу напряжения оператору.

2.12.62. До снятия заземления с вывода испытательной установки вся установка, включая испытываемое оборудование и соединительные провода, должна считаться находящейся под напряжением и запрещается проводить какие-либо пересоединения в испытательной схеме и на испытываемом оборудовании.

2.12.63. Не допускается с момента подачи испытательного напряжения на вывод испытательной установки находиться на испытываемом оборудовании, а также прикасаться к корпусу испытательной установки, стоя на земле.

2.12.64. Испытательная зона электровозов должна иметь ограждение. Звуковая и световая сигнализации должны быть смонтированы у двери и по периметру ограждения испытательной зоны.

2.12.65. Коробка силовой колонки должна быть оборудована крышкой, открываемой специальным ключом, который хранится у руководителя испытаний. Нормальное положение крышки коробки силовой колонки должно быть закрытое.

2.13. Требования безопасности при выполнении сварочных работ

2.13.1. При выполнении сварочных работ необходимо соблюдать требования [ГОСТ 12.3.003](#), [ГОСТ 12.1.019](#), [ГОСТ 12.1.030](#), [Межотраслевых правил](#) по охране труда при электро- и газосварочных работах, [Правил](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (машин), [Санитарных правил](#) при сварке, наплавке и резке металлов, Инструкции по сварочным и наплавочным работам при ремонте тепловозов, электровозов, электропоездов и дизель-поездов, [Правил](#) пожарной безопасности в Российской Федерации, [Правил](#) пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.

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

2.13.2. Площади специально выделенных помещений заводов для выполнения сварочных работ должны соответствовать требованиям [СНиП 2.09.04](#).

2.13.3. Сварочные работы должны выполняться сварщиками, выдержавшими испытания в соответствии с [Правилами](#) аттестации сварщиков, имеющими удостоверение установленного образца.

2.13.4. При выполнении сварочных работ сварщики и работники, производящие работы с ними, должны быть в спецодежде, спецобуви и применять другие средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления (защитные очки, щитки) в зависимости от вида сварки и условий ее применения.

2.13.5. Сварочные работы на высоте должны выполняться в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте. Перед производством сварочных работ на высоте, с лесов или подмостей необходимо принять меры против загорания деревянных элементов и попадания брызг расплавленного металла на людей, а также установить первичные средства пожаротушения (огнетушитель, емкость с водой, ящик с песком).

2.13.6. Не допускается производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов, а также на расстоянии менее 5 м от свежеекрашенных мест на подвижном составе. При нахождении подвижного состава на железнодорожных путях, загрязненных нефтепродуктами, проводить сварочные работы запрещается.

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

2.13.8. Сварочные провода от источника тока до рабочего места сварщика должны быть защищены от механических повреждений. Сварочные провода могут подвешиваться на высоте, обеспечивающей безопасность работников завода, или пропускаться под рельсами в промежутках между шпалами.

Запрещается использовать в качестве обратного провода рельс.

2.13.9. Во время дождя сварочные работы должны производиться под навесами или прикрытиями, обеспечивающими безопасность работ.

2.13.10. Производство сварочных работ на емкостях, находящихся под давлением, не допускается.

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

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

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

2.13.14. Временные рабочие места сварщиков, находящиеся в кузове подвижного состава, в помещении завода или на открытом воздухе, должны быть ограждены переносными щитами или ширмами.

2.13.15. Навесы, прикрытия, переносные щиты, ширмы, шторы, применяемые при выполнении сварочных работ, должны быть изготовлены из негорючих материалов.

2.14. Требования безопасности при ремонте, испытании дизелей и вспомогательного оборудования

2.14.1. Подъем и транспортировку дизеля, коленчатого вала и других крупных узлов мостовым краном следует осуществлять под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. Перед снятием узлов должны быть проверены грузозахватные приспособления на соответствие грузоподъемности, правильность строповки и подготовленность узла для снятия.

При транспортировке мостовым краном дизель и коленчатый вал должны быть в горизонтальном положении.

Перед транспортировкой шатунов необходимо снять вкладыши нижней головки шатуна.

2.14.2. Ремонт снятого с тепловоза дизеля должен производиться с использованием специальных стационарных или передвижных площадок.

2.14.3. Разборка и сборка узлов дизелей должна производиться с использованием стенов, технологических площадок, домкратов, кантователей, стеллажей, съемников, направляющих втулок, специальных ключей и других, предусмотренных правилами ремонта, технологическими картами и инструкциями, устройств, обеспечивающих механизацию тяжелых и трудоемких операций.

2.14.4. Перед началом смены на технологической площадке поточной линии по ремонту дизеля и вспомогательного оборудования необходимо проверить исправность кабеля, подающего питание на электрическую таль, и кабеля кнопочного поста, а на кантователе блока дизеля - исправность электрооборудования и кабеля, подающего питание на привод кантователя.

2.14.5. При работе в картере дизеля не разрешается производить проворот коленчатого вала. Слесари, выполняющие работы в картере дизеля, должны быть обеспечены подстилками или матами и переносными светильниками с лампами на напряжение не выше 12 В.

Мылка картера дизеля должна производиться с помощью специальных устройств и на специализированном месте.



---

При ремонте дизеля на поточной линии установка для мойки картеров должна размещаться в канаве, закрываемой сверху съемными щитами на одном уровне с полом цеха. Каждый дизель должен быть соединен с установкой отдельным трубопроводом.

2.14.6. Разобранные детали дизеля перед ремонтом должны быть очищены от масла, смолистых отложений и нагара. Очистка поршней на позиции, а также на поточной линии производится в закрытых ваннах или моечных машинах, оборудованных местными отсосами для удаления паров промывочных растворов и нефтепродуктов.

Выпускные коллекторы должны очищаться специальными скребками.

2.14.7. Для удаления продуктов распыла топлива, образующихся при испытании форсунок и плунжерных пар, испытательные стенды должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией во взрывобезопасном исполнении с устройством местных отсосов.

2.14.8. Бачки для хранения топлива должны быть плотно закрыты крышками. Норма запаса топлива в отделении по ремонту топливной аппаратуры должна быть не более суточного расхода.

2.14.9. При промывке секций холодильника на специальном стенде должна быть соблюдена полная герметизация шкафа во избежание разбрызгивания и попадания пара в рабочее помещение. Шкаф должен быть оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

2.14.10. При обработке секций холодильника растворами соляной кислоты и кальцинированной соды необходимо соблюдать следующие меры безопасности: все операции, связанные с применением соляной кислоты и кальцинированной соды, производить в спецодежде и с использованием других средств индивидуальной защиты; при попадании на кожу или в глаза кислот или щелочей следует немедленно смыть их водой и обратиться за медицинской помощью в здравпункт завода.

2.14.11. Пайка секций холодильника должна производиться в отдельном помещении завода, оборудованном вытяжной вентиляцией на рабочем месте и приточной вентиляцией с подогревом воздуха в зимнее время.

2.14.12. Демонтаж и монтаж двухмашинного агрегата на тепловоз должен выполняться с помощью грузоподъемных механизмов.

2.14.13. Для отвертывания и крепления болтов, соединения муфт и болтов, соединения лап с поддизельной рамой должны применяться накидные ключи.

2.14.14. Подъем и перемещение главного генератора при его центровке на поддизельной раме должны производиться с помощью специального приспособления.

2.14.15. Установка дизель-генератора на тепловоз производится специальным грузозахватным приспособлением под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Перед установкой на тепловоз дизель-генератор должен быть предварительно приподнят, проверено его равновесие и натяжение тросов. Скобы грузозахватного приспособления должны плотно прилегать к поддизельной раме дизель-генератора.

2.14.16. Регулировку муфты включения редуктора вентилятора холодильника разрешается производить только при неработающем дизеле.

2.14.17. Термопары предварительно должны быть установлены в холодном дизеле.

2.14.18. Индикаторные краны дизелей должны быть с исправной резьбой и надежно закреплены накидными гайками.

2.14.19. Стендовые испытания должны производиться под руководством мастера.

2.14.20. В момент пуска дизеля один из участников стендовых испытаний должен находиться у рукоятки ручного выключателя дизеля, чтобы в случае опасности немедленно его остановить.



---

При обнаружении какой-нибудь неисправности дизель должен быть немедленно остановлен.

Запрещается вскрытие люков дизелей сразу после остановки. Время выдержки после остановки должно быть не менее 10 - 15 мин.

2.14.21. Монтаж и демонтаж деталей на дизеле, установленном на стенде, должны производиться только при остановленном дизеле, отключенной аккумуляторной батарее и вынутых предохранителях.

2.14.22. Регулировка зазоров выпускных и впускных клапанов, а также подачи смазки жиклерами должна выполняться только на неработающем дизеле и при отключенной аккумуляторной батарее. При регулировке углов опережения подачи топлива по цилиндрам дизеля проворот коленчатого вала может быть начат только после того, как все работы по разборке или сборке цилиндропоршневой группы прекращены.

2.14.23. На тепловозах с дизелями типа Д100 перед проворотом коленчатого вала с помощью валоповоротного устройства необходимо проверить исправность блокировочного устройства.

2.14.24. Регулировка муфты включения вентилятора холодильника должна производиться при неработающем дизеле. Перед опробованием фрикционной муфты включения вентилятора холодильника и редуктора следует установить ограждения у приводного вала и компрессора. После окончания регулировочных и ремонтных работ и перед опробованием фрикционной муфты и редуктора необходимо убедиться в том, что в шахте холодильника дизеля нет людей.

2.14.25. Снятие ограждений с приводного вала и компрессора следует производить только при неработающем дизеле.

2.14.26. Перед разборкой компрессора масло из картера должно быть слито.

2.14.27. Съём цилиндров компрессора следует производить поочередно с каждой стороны. Проворот коленчатого вала в это время не допускается.

2.14.28. Разборка подшипников головки шатунов компрессора, постановка поршневых колец на поршни и опрессовка подшипников коленчатого вала должны производиться с применением торцовых ключей, специальных съемников и приспособлений.

2.14.29. В период испытания компрессора на стенде снятие и установку клапанных коробок следует производить только при остановленном компрессоре. Движущиеся части стенда должны быть ограждены.

2.14.30. Перед пуском дизеля должен быть произведен его внешний осмотр, убраны все лишние предметы, установлены предохранительные ограждения, кожухи и сетки, выхлопной коллектор дизеля подсоединен к выпускной системе цеха.

2.14.31. Для хранения и ремонта дизель-генератора следует применять специальные балки и площадки.

2.15. Требования безопасности при реостатных испытаниях

2.15.1. Для реостатных испытаний тепловозов и электровозов должно быть выделено отдельное звукоизолированное помещение завода, оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией, или открытая площадка с управлением из закрытой звукоизолированной, отапливаемой и вентилируемой кабины для обслуживающего персонала. Стенд для реостатных испытаний на заводах должен располагаться на расстоянии, обеспечивающем уровень шума в жилых и административных зданиях не выше нормативных величин по [ГОСТ 12.1.003](#).

2.15.2. Реостат должен быть огражден решеткой и плакатами с надписью "Под напряжением. Опасно для жизни!". Водяной бак реостата должен быть заземлен.

Опускание и подъем подвижных пластин должны осуществляться при помощи лебедки с электроприводом, управляемым с пульта. Выключатель управления электродвигателя должен быть смонтирован на гибком шнуре.

---

Подвижные пластины реостата должны иметь ограничители подъема с автоматическим выключением электродвигателя.

2.15.3. На пульте управления реостатом должна быть вывешена принципиальная схема реостатных испытаний, а концы испытательных проводов должны иметь бирки с номерами в соответствии со схемой подключения реостата.

2.15.4. Кабели и провода, соединяющие пульт управления и реостат, пульт управления и испытываемую дизель-генераторную установку, должны быть проложены под землей или хорошо укреплены на брусках, козлах и надежно изолированы от корпуса резиновыми шлангами, не должны иметь оголенных или оборванных жил. Не допускается подвешивание кабеля к смежным кабелям или трубопроводам.

Крепление кабелей к контактам не должно иметь ослаблений. Места соединений кабелей реостата с проводами аппаратной камеры тепловоза (электровоза) и концы свободно висящих проводов должны быть изолированы лакотканью и киперной лентой.

2.15.5. При постановке тепловоза (электровоза) на реостатные испытания средства стационарного пожаротушения должны быть исправны. Газовые и порошковые установки и огнетушители должны быть заряжены, а сигнализация должна быть включена. Ликвидацию очагов воспламенения электропроводки следует производить с помощью углекислотных и порошковых огнетушителей, тушение электропроводки пенными огнетушителями необходимо производить только после снятия напряжения в проводах.

2.15.6. До начала реостатных испытаний под колесные пары тепловоза (электровоза) должны быть уложены тормозные башмаки.

2.15.7. Реостатные испытания должны производиться стендовой бригадой под руководством мастера по регулировке. Управление тепловозом при производстве реостатных испытаний производится только машинистом по указанию мастера по регулировке.

Ремонтному персоналу запрещается выполнять пуск дизеля и включать кнопки на пульте управления тепловоза.

2.15.8. При производстве реостатных испытаний присутствие посторонних лиц на испытательных участках не допускается.

2.15.9. Перед подключением силовой цепи тепловоза к реостату должны быть разъединены розетки межтепловозного соединения и временно должна быть заземлена силовая цепь (путем включения и выключения рубильника заземления).

2.15.10. Разъединение розеток межтепловозного соединения, присоединение кабелей реостата к главной цепи тепловоза, подключение измерительных приборов должно производиться при неработающем дизеле и отключенном рубильнике аккумуляторной батареи.

2.15.11. Перед реостатным испытанием должны быть закончены все ремонтные работы, очищены от грязи и масла и уложены полы дизельного помещения, инструмент и обтирочный материал убраны в отведенные для них места, все оборудование тепловоза очищено.

2.15.12. Защитные сетки, ограждения, сигнализация, освещение и пожарный инвентарь должны быть в исправном состоянии и находиться на своих местах.

2.15.13. Все проходы в дизельном помещении на тепловозе (машинном отделении электровоза) должны быть свободны, а двери открываться без излишних усилий.

2.15.14. Во время реостатных испытаний верхние люки кузова тепловоза должны быть открыты для свободной циркуляции воздуха в дизельном помещении.

2.15.15. Регулировка сопротивлений цепи возбуждения, реле напряжения, замена неисправных электроаппаратов, переключение и крепление проводов, кабелей и другие работы по настройке электрической схемы должны производиться при остановленном дизеле, отключенном рубильнике аккумуляторной батареи, изъятom предохранителе соответствующей цепи и действующем блокировочном кнопочном выключателе.

---

## 2.16. Требования безопасности при выполнении окрасочных работ

2.16.1. Все производственные процессы, связанные с окраской подвижного состава и его деталей, должны выполняться с соблюдением Правил техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта, [Межотраслевых правил](#) по охране труда при окрасочных работах, [Правил](#) пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, [Правил](#) пожарной безопасности в Российской Федерации и [ГОСТ 12.3.005](#).

2.16.2. Работы, связанные с окраской подвижного состава, должны производиться в малярных участках или отделениях, а в случае их отсутствия - на позициях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными устройствами или на открытом воздухе при температуре не ниже плюс 5 °С.

2.16.3. Окраска подвижного состава распылителем должна производиться в малярном участке или отделении, изолированном от соседних помещений завода сплошными несгораемыми перегородками и оборудованном вентиляцией, обеспечивающей на рабочих местах допустимые концентрации паров растворителей и красочной пыли в воздухе, а при отсутствии малярного участка или отделения - на открытом воздухе.

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

Операции снятия старой краски, сухой очистки поверхностей, подлежащих окраске (дробеструйная, ручным пневмоинструментом), должны осуществляться в помещении завода, изолированном от общего окрасочного цеха, оборудованном эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

2.16.5. Для очистки и окраски подвижного состава должны применяться специальные подмости (площадки) стационарного или передвижного 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, запрещается.

Нанесение трафаретов допускается производить с приставных лестниц.

2.16.6. При отсутствии специальных подмостей (площадок) очистку и окраску крыши и верхней части кузова допускается производить с использованием работниками предохранительных поясов и страховочных канатов, которые должны 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 хорошо пригнаны, не провисать и, в то же время, не стеснять движения.

2.16.7. При окраске подвижного состава распылителем применение материалов, содержащих в качестве пигмента свинцовые соединения, разрешается только в том случае, если вентиляционные установки обеспечивают содержание свинца в воздухе рабочей зоны не выше предельно допустимой концентрации 0,01 мг/м<sup>3</sup>.

Окрасочные работы следует производить с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

2.16.8. Все операции, связанные с подготовкой смеси растворителей, приготовлением составов лаков и красок, а также разбавлением их растворителями, должны выполняться в соответствии с технологическим процессом в специальном помещении завода.

2.16.9. Подготовка сухих красок должна производиться в специальном месте, оборудованном вытяжным зондом таким образом, чтобы можно было удалять образующиеся при этих операциях пыль и вредные пары непосредственно от места их образования.

2.16.10. Разведение сухих красок олифой, хранение красок, переработанных на краскотерочной машине, а также других разведенных красок, масел, скипидара должно производиться в металлических банках с плотно

---

закрывающимися крышками.

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

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

2.16.12. При окраске подвижного состава не допускается:

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

работать при выключенной или неисправной вентиляции и неисправном электроосвещении;

обжигать старую краску, сушить и подогревать загустевшие краски открытым огнем.

2.16.13. Запрещается производить окраску подвижного состава при использовании на участке открытого огня.

2.16.14. Для нанесения эпоксидных смол и композиций, составленных на их основе, на детали подвижного состава необходимо пользоваться кистями, шпателями, лопаточками и другими приспособлениями, снабженными защитными экранами.

Грязную посуду и кисти в моечное помещение завода необходимо переносить в специальной закрытой таре.

Работы, связанные с изготовлением и ремонтом изделий из полимерных материалов, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.3.008.

2.17. Требования безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей

2.17.1. Проходы между аккумуляторными батареями должны быть шириной не менее 1 м при двустороннем их расположении и 0,8 м при одностороннем. Расстояние от аккумуляторных батарей до отопительных приборов должно быть не менее 0,75 м.

2.17.2. При приготовлении электролита необходимо наливать кислоту в воду, а не наоборот. Раствор при этом следует все время перемешивать.

2.17.3. При попадании кислоты на пол ее необходимо немедленно нейтрализовать, засыпав содой или мелом и песком, а затем убрать.

2.17.4. Совмещение ремонта щелочных и кислотных аккумуляторных батарей в одном помещении не допускается.

2.17.5. Для приготовления щелочного электролита должна применяться только стеклянная, стальная или чугунная посуда.

2.17.6. Отсоединение кабелей на выводах аккумуляторной батареи должно производиться при отключенной нагрузке во избежание взрыва в момент разъединения цепи.

2.17.7. При транспортировке ящиков с элементами аккумуляторной батареи должно применяться грузозахватное приспособление, обеспечивающее надежный захват за ушки транспортировочных скоб.

Пробки заливочных отверстий аккумуляторных банок при транспортировке должны быть завернуты.

2.17.8. При выемке и установке блоков пластин в сборе из аккумуляторных банок должны применяться специальные захваты, обеспечивающие надежное крепление.

2.17.9. Освинцовывание перемычек аккумуляторных батарей должно производиться в специальных тиглях, оборудованных вытяжной вентиляцией.

2.17.10. Обслуживающий персонал при работе с расплавленным свинцом должен применять средства индивидуальной защиты органов дыхания и открытых частей тела.

2.17.11. Разогрев мастики для заливки аккумуляторных банок должен производиться в специальном вытяжном шкафу.

2.17.12. Необходимо соблюдать осторожность во время крепления перемычек аккумуляторных батарей торцовыми ключами; ручки торцовых ключей должны быть изолированы; класть инструмент и металлические детали на батареи запрещается.

2.17.13. При соединении перемычек и осмотре аккумуляторной батареи непосредственно на локомотиве или грузовом вагоне должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В, оборудованные неметаллической арматурой. Подводящие провода должны быть заключены в резиновые шланги.

2.17.14. Зарядка аккумуляторных батарей, установленных на локомотиве или грузовом вагоне, от стационарной установки должна производиться при условии прекращения ремонтных работ в машинном помещении, открытых люках на крыше тепловоза, крышках аккумуляторных отсеков и заливочных пробках и при закрытых дверях кузова локомотива.

## 2.18. Требования безопасности при экипировке подвижного состава

2.18.1. Заправка песком бункеров подвижного состава должна производиться со стационарных площадок, поворотных площадок с лестницами или с переносных лестниц с поручнями.

Стационарные площадки должны иметь с трех сторон (двух торцовых и одной продольной) перила высотой не менее 0,9 м, нижняя часть которых на высоту 140 мм должна выполняться сплошной. Лестницы должны быть стальными шириной не менее 0,7 м и углом наклона не более 60 градусов к горизонтальной поверхности.

2.18.2. Устройства подачи песка в бункеры локомотивов, как правило, должны иметь средства, предупреждающие пылевыведение в окружающую среду. Работники пескозаправочных участков должны работать в респираторах.

2.18.3. Заправку и слив воды для охлаждения дизелей тепловозов и рефрижераторного подвижного состава следует производить при помощи трубопроводов, шлангов и других приспособлений, исключающих проливание воды и контакт работников с этой водой.

2.18.4. Подача жидких нефтепродуктов на тепловозы и рефрижераторный подвижной состав должна быть механизирована и осуществляться по трубопроводам, уложенным в закрытых каналах. Скопление нефтепродуктов в каналах не допускается.

Раздаточные устройства в нерабочем положении должны быть расположены в пределах габарита приближения строений. Для переноса смазочных материалов, расходуемых в небольших количествах, следует применять специальную тару с плотно закрывающимися крышками.

Процесс заполнения смазкой различных узлов подвижного состава должен быть максимально механизирован.

2.18.5. На экипировочных позициях и в ремонтных стойлах должны быть предусмотрены устройства для сбора отработанного дизельного масла, забракованного дизельного топлива и охлаждающей воды, а также отстоя пенообразователя из противопожарной установки.

## 2.19. Требования безопасности при обкатке локомотивов

2.19.1. Локомотив на обкаточные испытания должен отправляться полностью отремонтированным, проверенным и удовлетворяющим Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

2.19.2. Обкаточные испытания локомотивов должны производить работники, имеющие право управления локомотивом и прошедшие проверку знаний в соответствии с [приказом](#) МПС России от 17 ноября 2000 г. N 28Ц.



2.19.3. Лица, не причастные к обкаточным испытаниям, на локомотивы не допускаются.

2.19.4. Прежде чем привести в движение локомотив, машинист должен убедиться, что его помощник и лица, присутствующие при обкатке локомотива, находятся на локомотиве и железнодорожный путь следования свободен.

2.19.5. При движении запрещается находиться на крыше, подножках и других наружных частях, входить и выходить на ходу локомотива.

2.19.6. Для осмотра локомотивов в ночное время работники завода должны пользоваться аккумуляторным фонарем.

2.19.7. Приступать к осмотру ходовых частей экипажной части локомотивов в период обкатки следует только после полной его остановки, убедившись в том, что локомотив заторможен. При осмотре локомотива запрещается выходить за пределы середины междупутья.

2.19.8. При осмотре ходовых частей, кожухов зубчатых передач и других узлов локомотивов запрещается переходить на другую сторону локомотивов под автосцепками, под грузовыми вагонами и по автосцепке, а также между локомотивом и грузовыми вагонами, если разрыв между ними менее 5 м.

2.19.9. Осмотр тяговых электродвигателей в период обкатки тепловоза производится при остановленном дизеле, отключенных тяговых электродвигателях и рубильнике аккумуляторной батареи.

2.19.10. Смену предохранителей цепи освещения необходимо производить при отключенном питании. При замене предохранителей зарядки батарей и вспомогательного генератора тепловоза следует пользоваться диэлектрическими перчатками.

2.19.11. При порче в пути каких-либо приборов, находящихся под давлением, изломе кранов, разрыве трубок необходимо немедленно отключить неисправный прибор от источника питания.

2.19.12. При работающем дизель-генераторе запрещается производить какие-либо работы в аппаратной камере.

2.19.13. Допускается производить обкаточные испытания электровозов на внутризаводских железнодорожных путях. Порядок их проведения должен быть установлен инструкцией завода.

Инструкция должна учитывать требования инструкций по содержанию внутризаводской контактной сети и маневровой работе.

2.19.14. Обкаточные испытания электровозов на внутризаводских железнодорожных путях должны производиться под руководством мастера контрольно-испытательной группы, состоящей не менее чем из трех человек.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДКАМ

#### 3.1. Требования к территории

3.1.1. Территория завода должна постоянно содержаться в чистоте. В зимнее время железнодорожные пути, проезды и проходы на территории необходимо очищать от снега и наледи. Проходы и проезды при необходимости должны посыпаться песком. Железнодорожные пути должны по возможности оборудоваться устройствами централизованного управления стрелочными переводами с автоматической очисткой их от снега.

3.1.2. На территории завода все люки, обеспечивающие доступ к подземным коммуникациям, должны быть закрыты, а траншеи, ямы, каналы надежно ограждены с отступлением от края не менее чем на 0,75 м и иметь переходные мостки с перилами высотой не менее 1,0 м.

3.1.3. Для проезда автомашин, электро- и автокаров и других транспортных средств, а также для прохода людей на территории завода должны быть проезды и проходы с твердым покрытием.



---

Утвержденные схемы маршрутов проездов и проходов по территории завода должны быть вывешены на видных местах. Маршруты прохода следует обозначать указательными знаками.

Ширина прохода для людей должна быть не менее 1,5 м, а для проезда транспортных средств не менее 3,5 м.

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

3.1.4. Территория завода должна быть освещена и ограждена.

Зеленые насаждения на территории завода размещают таким образом, чтобы не нарушилась видимость сигналов при движении по железнодорожным путям подвижного состава.

3.1.5. Вокруг территории завода должна быть стометровая санитарно-защитная зона до границы жилой застройки. В санитарно-защитной зоне могут располагаться только вспомогательные здания, по согласованию с дорожным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора на железной дороге.

При расположении на территории завода площадки реостатных испытаний размеры санитарно-защитной зоны должны быть увеличены так, чтобы на ближайшей территории жилой застройки уровень шума не превышал параметров, установленных санитарными нормами.

3.1.6. Открытые позиции для реостатных испытаний тепловозов должны быть оборудованы устройствами для защиты от шума (глушители, шумозащитные экраны). Реостаты должны быть ограждены заборами и знаками с надписью "Внимание! Опасное место".

3.2. Требования к производственным помещениям

3.2.1. Здания и помещения завода должны содержаться в исправном состоянии и чистоте. Для каждого цеха, отделения должен быть установлен порядок уборки помещений и график осмотра перекрытий, а также очистки от пыли и загрязнений оконных проемов и фонарей.

Осмотр несущих конструкций перекрытий должен осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензию.

В зимнее время крыши и карнизы зданий должны своевременно очищаться от снега и наледи. Крыши зданий экипировки должны регулярно очищаться от скопления песка.

3.2.2. Проходы внутри цехов и отделений должны иметь ширину не менее 1 м. Ширина проездов для авто- и электрокаров вдоль цеха должна быть 1,8 м, а вдоль торцовых стен - 3 м. Границы проходов и проездов должны быть размечены белыми линиями. Проходы и проезды не допускаются загромождать оборудованием и различными материалами.

3.2.3. Полы в производственных помещениях завода должны содержаться в исправном состоянии и иметь ровную, удобную для очистки поверхность.

В отделениях, участках по ремонту топливной аппаратуры, аккумуляторных, гальванических, водоподготовительных, смазкораздаточных и других помещениях завода, в которых применяют нефтепродукты, кислоты, щелочи и другие опасные вещества, полы и стены должны быть устойчивы к этим веществам и не допускать их накопления (сорбции). Для отведения пролитых на пол жидкостей необходимо иметь стоки (уклоны) к сборным колодцам.

3.2.4. Ворота в цехах должны плотно закрываться. Открытие (поднятие) и закрытие (опускание) ворот должно быть механизировано. Механизм открытия ворот стойловой части должен быть заблокирован с устройством включения тепловых завес. Калитки ворот и зданий должны быть утеплены и плотно закрываться.

Ворота подъемного типа должны быть оборудованы устройствами, фиксирующими подъемные части ворот при их подъеме в верхнем положении, обеспечивающим проход подвижного состава, а также удерживающими их от самопроизвольного закрытия (падения) при аварийных ситуациях (обрыв троса, поломка электропривода лебедки, обрыв направляющих роликов).

---

Помещения проходного типа должны оборудоваться блокировкой противостоящих торцовых ворот, исключающей возможность их одновременного открытия с противоположных сторон.

В холодное время года ворота следует открывать только при подходе подвижного состава и закрывать немедленно после его прохода в цех.

В цехах завода, расположенных в северной строительно-климатической зоне, должны быть устроены тамбуры в соответствии со [СНиП 31-03](#).

3.2.5. Устройство внутренних рам оконных проемов зданий завода должно позволять производить протирку внутренних поверхностей стекол.

3.2.6. Смотровые канавы должны иметь гладкие, легко моющиеся стены, освещение, отопление, а дно канав - уклон к сборным колодцам.

Ниши, устраиваемые для размещения светильников и присоединения обдувочных воздушных рукавов, должны быть защищены от попадания смазки и загрязнений.

Для перехода через смотровые канавы на два локомотива или более необходимо устраивать переходные мостики, имеющие ширину не менее 800 мм. Поверхность металлических мостиков должна быть выполнена с насечкой.

3.2.7. В стойловой части цеха должны быть технологические боковые платформы и пониженные полы. Верхние площадки технологических платформ для выхода на крышу подвижного состава должны быть на высоте 4,2 м от уровня головки рельса, а нижние для входа в кузов (грузовой вагон) - на высоте 1,9 м от уровня головки. На этом же уровне должны размещаться откидные торцовые площадки. По наружным краям площадок должны быть перила высотой 0,9 м; нижняя часть перил на высоту 140 мм должна выполняться сплошной.

3.2.8. На пескозаправочных участках, имеющих контактный провод, верхние площадки боковых платформ должны иметь калитки для выхода на крышу электровоза, запоры которых сблокированы с секционным разъединителем. Лестницы для подъема на площадку или сами площадки должны быть оборудованы сигнализацией о наличии или отсутствии напряжения в контактной сети.

Под технологическими платформами должны быть светильники в закрытом исполнении, обеспечивающие освещение рабочих мест слесарей.

3.2.9. Производственные помещения, участки, позиции и рабочие места должны располагаться по технологическому потоку ремонта так, чтобы пути передвижения ремонтируемого подвижного состава, его агрегатов и узлов, внутрицеховых транспортных средств и работников были минимальными и перекрещивались как можно реже.

Перед въездом в сборочные цеха заводов должны быть установлены технические устройства, предотвращающие самопроизвольный въезд подвижного состава в цех.

3.2.10. Помещения цехов и служебно-бытовые помещения завода должны быть соединены между собой теплыми переходами.

3.2.11. Позиции подготовки (обдувка, очистка, обмывка, сушка подвижного состава и его узлов), расположенные в закрытых стойлах, необходимо отделять от других помещений и отделений завода стенами, обеспечивающими звукоизоляцию до установленных норм. Эти позиции должны, как правило, располагаться рядом с цехами ремонта и иметь необходимое оборудование для механизированной обдувки, очистки, обмывки и сутки подвижного состава и его узлов.

Пульт управления указанным оборудованием должен располагаться в помещении завода, изолированном от позиции обмывки и машинного отделения.

3.2.12. Позиции дробе- и пескоструйной очистки подвижного состава перед окраской должны располагаться в специальной изолированной камере (помещении), выполненной в соответствии с проектом, согласованным с дорожным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора на железной дороге.

---

---

Пульт управления дробеструйной установкой должен располагаться вне специальной изолированной камеры (помещения). Привод замка двери для входа в специальную изолированную камеру (помещение) должен быть заблокирован с пультом управления дробеструйной установки, исключающим доступ работников завода в помещение во время работы дробеструйной установки.

3.2.13. Позиции для малярных работ по окраске подвижного состава должны располагаться в отдельных изолированных помещениях завода, соответствующих Правилам техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта, [ГОСТ 12.3.005](#) и [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при окрасочных работах.

Установка для окраски кузовов подвижного состава в электростатическом поле должна эксплуатироваться в закрытом изолированном помещении завода.

Позиция для окраски подвижного состава должна быть оборудована общей приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией и оснащена средствами противопожарной автоматики и первичными средствами пожаротушения.

3.2.14. В малярных и краскозаготовительных отделениях отопительные приборы должны быть легко доступны для очистки и иметь гладкую окрашенную поверхность. Применение ребристых труб для отопления окрасочных участков не допускается.

Все малярные помещения завода должны иметь устройства для естественного проветривания независимо от наличия вентиляции с искусственным побуждением.

Краскозаготовительное отделение должно располагаться в отдельном помещении завода с перегородками из несгораемого материала.

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

Полы в малярном и краскозаготовительном отделениях должны быть гладкими, водонепроницаемыми, легко очищаемыми, нескользкими и иметь уклоны для стока воды. Стены и окна помещений малярного и краскозаготовительного отделений заводов должны не реже одного раза в месяц очищаться и промываться. Полы малярного и краскозаготовительного отделений заводов должны очищаться ежедневно.

3.2.15. Закрытое помещение завода для реостатных испытаний тепловозов и электровозов должно быть отделено от других цехов и отделений стенами, обеспечивающими звукоизоляцию до установленных норм, а также иметь вентиляционное устройство для удаления выхлопных газов и сквозной железнодорожный путь, обеспечивающий въезд и выезд тепловоза в обе стороны.

В закрытом помещении завода и на открытой площадке реостатных испытаний управление и контроль за работой дизель-генераторной установки тепловоза должен осуществляться из специального помещения завода, имеющего звукоизоляцию. Из специального помещения завода, имеющего звукоизоляцию, должна быть устроена переходная площадка с перилами высотой 0,9 м к входной двери тепловоза. Одно из окон должно быть расположено против бокового окна кабины машиниста тепловоза.

3.2.16. Испытательная станция электрических машин должна располагаться в отдельном помещении завода или в пролете электромашиностроительного цеха с ограждением металлической сеткой высотой не менее 1,8 м. Стенды для установки испытываемых электрических машин должны быть расположены в подкрановом поле электромашиностроительного цеха.

Замок двери ограждения испытательной станции должен иметь блокировку в цепи предупредительной сигнализации о подаче напряжения. Ограждения электрооборудования, размещенного на испытательной станции (щитов, пультов, колодок с выводами), должны иметь блокировочные устройства, обеспечивающие снятие напряжения на испытываемых объектах при открытии ограждений.

Машинные агрегаты и другие источники шума по возможности должны быть вынесены в отдельные помещения завода, размещены под полом или звукоизолированы.

3.2.17. Рабочие места для разогрева и нанесения графитовой смазки на полозы токоприемников на позиции их ремонта должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией.

3.2.18. Пропиточно-сушильное отделение должно быть расположено в отдельном помещении завода, изолированном от соседних отделений и участков сплошными огнестойкими перегородками. Помещение пропиточно-сушильного отделения должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, а также автоматическими установками пожаротушения.

Электрооборудование пропиточно-сушильного отделения должно быть выбрано для взрывоопасного помещения класса В-16 в соответствии с [Правилами](#) устройства электроустановок.

Аппараты открытого исполнения для включения и отключения оборудования пропиточно-сушильного отделения следует вынести за его пределы.

3.2.19. Аккумуляторное отделение должно располагаться в помещениях завода, изолированных от других цехов и отделений. Двери, ведущие в аккумуляторное отделение, должны открываться наружу. Все помещения отделения должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией. Наряду с общеобменной вентиляцией в помещении зарядной станции должны быть встроенные местные отсосы от отсеков для заряда аккумуляторных батарей. При отключении вентиляции заряд батарей должен автоматически прекращаться.

В аккумуляторном отделении должны быть отдельные помещения для приготовления электролита, ремонта и заливки аккумуляторов, а также для заряда. Ремонт, приготовление электролита и заряд кислотных и щелочных аккумуляторных батарей необходимо производить в разных помещениях завода.

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

Полы и стены на высоте до 2 м от пола в аккумуляторном отделении должны иметь в зависимости от типа аккумуляторов кислото- или щелочестойкое покрытие. Полы должны иметь уклон в сторону трапов-сборников для стока жидкостей.

Электроосветительное и другое электрооборудование зарядного помещения в аккумуляторном отделении, расположенное на 1/3 высоты от потолка, должно быть выбрано для взрывоопасного помещения класса В-16 в соответствии с [Правилами](#) устройства электроустановок.

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.

3.2.20. Отделение по ремонту и испытанию топливной аппаратуры дизелей должно располагаться в двух помещениях завода: одно - для испытательных стендов форсунок, плунжерных пар, топливных насосов, регуляторов частоты вращения, другое - для ремонта топливной аппаратуры. Помещение для испытаний должно быть отделено от других помещений завода звукопроницаемыми стенами и иметь вытяжную вентиляцию с местными отсосами.

3.2.21. В гальваническом отделении должны быть изолированные помещения завода для травления и обезжиривания, полировки, гальванических покрытий и приготовления электролита. Эти помещения завода должны иметь уклон к трапу для сточных вод. Стены на высоте до 2 м от пола должны иметь покрытие из влагостойких материалов. Отделение должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию.

3.2.22. Газогенераторное помещение должно быть отделено от других помещений завода огнезащитной стеной. Двери должны открываться наружу и иметь замок. Иловые карбидные остатки, удаляемые из газогенераторов, необходимо укладывать и вывозить в металлических или полимерных ящиках в специально отведенные места.

3.2.23. Помещение сварочного отделения должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Постоянные рабочие места должны быть ограждены стенами или щитами. Каждое рабочее место должно иметь местную вытяжную вентиляцию.

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 м<sup>2</sup>.

Сварочное отделение должно размещаться у наружных стен зданий.

Стены и потолки помещений для сварки, а также ширмы и щиты, ограждающие рабочее место сварщика, должны быть окрашены в серый, желтый или голубой тона с диффузным (рассеянным) отражением света.

3.2.24. Помещения завода для ремонта стеклопластиковых кожухов, а также для изготовления и ремонта других полимерных деталей должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

3.2.25. В отделениях приготовления охлаждающей воды и насосных обмывочных установок полы должны быть водонепроницаемыми и иметь уклон для стока.

В местах постоянного пребывания рабочих полы должны покрываться теплоизолирующими настилами.

3.2.26. Системы отопления, теплозащиты и воздушно-тепловые завесы в стойловой части цеха должны обеспечивать температуру воздуха в помещениях завода на постоянных рабочих местах на время открывания ворот не ниже 12 °С с восстановлением до нормальной в течение 10 мин.

При отсутствии рабочих мест вблизи дверей, ворот и технологических проемов допускается понижение температуры воздуха при их открывании в этой зоне до 5 °С с восстановлением до нормы через 20 мин.

Для участков, имеющих избыточное тепловыделение более 23 Вт/м<sup>3</sup> и газовыделения, воздух необходимо подавать в рабочую зону; выпускать воздух через полочные насадки необходимо на высоте 1,5 - 1,8 м от пола.

Вентиляционные установки должны соответствовать требованиям [ГОСТ 12.4.021](#).

3.2.27. Включение встроенных отсосов должно быть заблокировано с органами управления оборудованием.

В холодный и переходный периоды года во все помещения завода, оборудованные местной вытяжной вентиляцией, должен подаваться подогретый приточный воздух.

Для рециркуляции допускается использовать воздух помещений завода, в которых отсутствует выделение вредных веществ или если выделяющиеся вещества относятся к IV классу опасности и концентрация этих веществ в подаваемом в помещение воздухе не превышает 30% предельно допустимых концентраций.

3.2.28. Контактная сеть перед зданием цеха должна быть заземлена и иметь анкерочный и секционный изоляторы, а между ними - нейтральную вставку.

Электровоз должен быть полностью введен внутрь цеха за пределы участка секционирования контактной сети.

3.2.29. Очистка светильников в производственных помещениях завода должна производиться в зависимости от состояния воздушной среды и эксплуатационной группы светильников.

В помещениях завода с воздушной средой, содержащей в рабочей зоне пыль, дым, копоть в концентрации:

от 1 до 5 мг/м (кузнечные, сварочные отделения) количество чисток составляет - 6, 4 или 2 раза в год;

менее 1 мг/м (цеха ремонта, сборочные, колесные, тележечные, механические, инструментальные) количество чисток составляет - 4, 2 или 1 раз в год.

Остекление световых проемов (окна, крышечные фонари) должно очищаться не реже 2-х раз в год.

3.2.30. Наружное и внутреннее цветовое оформление зданий, сооружений и оборудования помещений завода должны быть выполнены в соответствии с Инструктивными указаниями по расчету, проектированию естественного освещения и цветовой отделке интерьеров эксплуатируемых предприятий железнодорожного транспорта.



#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ЕГО РАЗМЕЩЕНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

4.1. Требования к содержанию, размещению и эксплуатации производственного оборудования, инструмента и приспособлений

4.1.1. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент должны соответствовать [ГОСТ 12.2.003](#), [ГОСТ 12.2.029](#), [ГОСТ 12.2.061](#), [ГОСТ 12.2.062](#), а также [Межотраслевым правилам](#) по охране труда при холодной обработке металлов и другим государственным стандартам и техническим условиям на отдельные виды оборудования и инструменты. Каждая машина, станок, агрегат, стенд должны иметь технический паспорт и инвентарный номер. Нестандартизированное оборудование должно быть снабжено принципиальными схемами и другой технической документацией.

4.1.2. Оборудование необходимо содержать в исправном состоянии. Перед началом эксплуатации, а в дальнейшем периодически в установленные сроки оборудование должно осматриваться и проходить соответствующие испытания и планово-профилактический ремонт. На все технологическое оборудование должны быть инструкции по эксплуатации, содержащие требования по безопасности обслуживания. Инструкции или выписки из них должны быть вывешены на рабочих местах.

4.1.3. Устройство, содержание и эксплуатация электрических установок должны соответствовать [ГОСТ 12.1.019](#), [ГОСТ 12.2.013.0](#), [Правилам](#) устройства электроустановок, [Правилам](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей и [Межотраслевым правилам](#) по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок.

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

4.1.5. Грузоподъемные механизмы, съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты) должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с [Правилами](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (машин).

На грузоподъемных кранах, машинах и механизмах должны быть нанесены регистрационные инвентарные номера, данные о грузоподъемности и даты испытаний.

4.1.6. Домкраты должны иметь паспорт и инструкцию по эксплуатации.

Домкраты для подъема кузова подвижного состава должны устанавливаться на специальные бетонированные фундаменты. Высота подъема должна обеспечивать свободную выкатку тележек из-под кузова. При подъеме кузова подвижного состава кранами он устанавливается на опоры, которые должны обеспечивать безопасность работы по низу кузова.

Периодическое техническое освидетельствование домкратов всех типов должно производиться не реже чем через 12 месяцев с полной их разборкой для контроля технического состояния всех частей и записью в журнале, с последующим нанесением на домкрат его грузоподъемности, инвентарного номера и даты очередных испытаний.

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

Испытание стационарных и передвижных электрических и механических домкратов нагрузкой не обязательно. Техническое освидетельствование стационарных и передвижных электрических и механических домкратов производится путем тщательного осмотра и обмера грузовых винтов, гаек, зубчатых реек, храповиков, фиксаторов. При износе деталей более 20% домкраты к дальнейшей эксплуатации не допускаются. Все стационарные электродомкраты должны иметь стальные предохранительные гайки.

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, то домкраты следует отправлять в ремонт. Работа неисправным домкратом не допускается.

Результаты текущего технического обслуживания должны регистрироваться в журнале.

4.1.7. Регистрируемые в инспекции котлонадзора паровые и водогрейные котлы должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, а не регистрируемые в инспекции котлонадзора - в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,7 кгс/см<sup>2</sup>, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115 °С.

4.1.8. Теплопотребляющие установки, трубопроводы пара и горячей воды необходимо эксплуатировать и испытывать в соответствии с [Правилами](#) эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей, [Правилами](#) техники безопасности при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей и Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

4.1.9. 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.

4.1.10. Воздухосборники, выжимные баки, баллоны, воздушные резервуары на подвижном составе и другие сосуды, работающие под давлением, должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с действующими [Правилами](#) устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и [Правилами](#) надзора за воздушными резервуарами подвижного состава железных дорог Российской Федерации.

4.1.11. Котлы, печи, газовое оборудование и другие агрегаты, работающие на газовом топливе, необходимо эксплуатировать в соответствии с [Межотраслевыми правилами](#) по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций и Правилами безопасности в газовом хозяйстве.

4.1.12. Ультразвуковые установки необходимо эксплуатировать в соответствии с [ГОСТ 12.1.001](#), [Гигиеническими требованиями](#) при работе с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения.

4.1.13. При работе с источником электромагнитных излучений должны выполняться требования санитарных норм и правил при работе с источниками электромагнитных полей.

4.1.14. Технологические площадки должны обеспечивать свободное размещение и перемещение работников завода в процессе производства работ, иметь место для размещения дополнительного оборудования и инструмента, запасных частей и материалов. Поточные линии ремонта при необходимости дополнительно оборудуют гидравлическими и ручными съёмниками.

В смотровой канаве при необходимости следует предусматривать направляющие для передвижения транспортных тележек, передвижных домкратов, пневмоподъёмников, переходных мостков и другого оборудования.

Работники завода, находящиеся в смотровой канаве, должны работать в касках.

4.1.15. Печи, применяемые для подогрева и сушки узлов электрических машин, должны иметь ограждение и световую сигнализацию о наличии напряжения. Приведение в действие электрической калориферной установки должно осуществляться с пульта управления в соответствии с инструкцией по ее эксплуатации.

4.1.16. Оборудование по ремонту стеклопластиковых кожухов, а также узлов и деталей из пластических масс должно быть оснащено различными защитными средствами (прозрачные экраны, ограждения).

Литьевые машины по производству деталей из капрона и других термопластов должны быть оборудованы местными отсосами.

Загрузочные и сборные бункера дробильных установок для дробления отходов термопластов, фрезерные, токарные и сверлильные станки, на которых обрабатывают детали из полимеров, оснащают местными отсосами. Столы и верстаки, на которых производят работы с полимерными материалами, должны быть

---

оборудованы нижним и боковыми отсосами.

4.1.17. Станки, механизмы, прессы, стеллажи для испытания тяговых двигателей и другое оборудование должны быть установлены на фундаментах или на основаниях с использованием виброизоляции, тщательно выровнены и закреплены. Места установки оборудования должны иметь удобные подходы для его осмотра, смазывания и текущего ремонта.

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

4.1.19. Верстаки, столы и стеллажи должны быть прочными, устойчивыми и иметь высоту, удобную для работы. Выдвижные ящики верстаков должны быть оборудованы упорами (крючками) против полного вытаскивания ящика.

Поверхность верстаков покрывается гладким материалом (листовой сталью, алюминием, линолеумом).

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

4.1.20. Тиски на верстаках устанавливаются на расстоянии не менее 1 м один от другого. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 м. Для защиты работников завода от отлетающих осколков должны устанавливаться 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.

4.1.21. Абразивный инструмент, применяемый в заточных и обдирочно-шлифовальных станках, в ручных пневматических и электрических шлифовальных машинках, должен эксплуатироваться и испытываться в соответствии с [ГОСТ 12.3.028](#).

Испытания абразивного инструмента на заводе необходимо проводить на специальном стенде.

4.1.22. Пульт управления электроагрегатами в насосной дизельного топлива и масел должен быть снабжен магнитными пускателями.

4.1.23. Пропиточные баки и автоклавы с механическим закрытием крышки должны иметь блокировку, не допускающую открытие крышки при наличии давления в баке или автоклаве. Для создания давления в них должен использоваться азот. Применение сжатого воздуха не допускается.

Вокруг автоклавов или пропиточных баков следует установить помост с настилом из металла с насечкой и перилами высотой 0,9 м. Автоклавы, пропиточные баки, смесители и маслопроводы должны быть покрыты теплоизоляцией.

Автоклавы, пропиточные баки, баки с лаком и другое оборудование, выделяющее вредные испарения, должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией.

Выварочные ванны должны иметь ограждения не менее 1 м и бортовые отсосы для удаления испарений раствора. Моечные машины должны иметь местную вытяжную вентиляцию и защитные шторы.

4.1.24. Сушильные печи должны плотно закрываться и иметь вытяжную вентиляцию. Вентиляция печи должна создавать разрежение в сушильной камере и подсос воздуха из помещения пропиточного отделения.

Наружные стены сушильных печей должны быть теплоизолированы. Температура наружной поверхности печи не должна превышать 55 °С.

4.1.25. Электрические калориферы печей для сушки обмоток тяговых электродвигателей и вспомогательных электрических машин при питании их высоким напряжением следует монтировать в особых помещениях завода. Двери этих помещений завода должны быть закрыты и иметь блокировки, снимающие напряжение при открытии.

4.1.26. Станки для продорожки коллекторов якорей должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией.

4.1.27. Камеры для продувки электрических машин должны быть оборудованы местными отсосами.

4.1.28. Ванны для покрытий, обезжиривания, химического травления, а также станки для полировки в отделении гальванических покрытий должны иметь местную вытяжную вентиляцию; ванны для травления и гальванических покрытий - крышки и бортовые отсосы.

4.1.29. Выварочные ванны должны иметь ограждения высотой не менее 0,9 м и бортовые отсосы.

4.1.30. Моечные машины должны иметь вытяжную вентиляцию, защитные шторы и должны быть оборудованы устройствами для очистки, повторного использования и отвода сточных вод, механизированного удаления ила и остатков мусора. Пуск моечной машины должен быть заблокирован с включением вытяжной вентиляции.

4.1.31. Стенд для промывки секций холодильника охлаждающей воды дизеля должен закрываться для защиты работников завода от брызг.

4.1.32. Места для испытаний топливной аппаратуры дизелей следует оборудовать вытяжной вентиляцией. Промывочные ванны и верстаки для ремонта топливной аппаратуры должны иметь боковые отсосы. Верстаки и столы в отделении топливной аппаратуры должны быть покрыты материалом, не подверженным коррозии.

4.1.33. Работники завода должны быть обеспечены исправным, правильно заточенным инструментом. Неисправный и не соответствующий условиям работы инструмент подлежит немедленному изъятию и замене.

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

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

4.1.34. При эксплуатации оборудования для ремонта подвижного состава и узлов не допускается:

заменять предохранители и другие элементы электрооборудования на не предусмотренные конструкцией;

использовать при работе и ремонте неисправные и не поверенные контрольно-измерительные приборы;

проводить электросварочные работы в местах расположения электропроводок и аппаратов электрооборудования;

производить ремонт на необесточенном оборудовании;

работать на кантователях при снятых защитных кожухах;

работать на производственном оборудовании, которое имеет неисправности механического или электрического характера;

производить какие-либо работы, не связанные с технологическим процессом;

снимать защитные ограждения.

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

4.1.36. Приставные лестницы и стремянки должны быть учтены, иметь инвентарный номер, таблички о принадлежности к конкретному участку и на них должна быть указана дата последующего испытания.

На заводе должен вестись журнал учета приставных лестниц и стремянок с указанием сроков их испытаний.

---

Переносные приставные лестницы и раздвижные лестницы-стремянки должны быть исправны, без трещин и расслоений и иметь все ступеньки. Нарощивание лестниц запрещается.

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 тетив, должны быть расположены под второй от конца ступенькой. Крепление стяжных болтов должно быть выполнено заподлицо тетивы;

ступени приставных лестниц (перекладины) должны быть изготовлены из прочных и вязких пород дерева и быть прочно заделаны концами в тетивы. Для лестниц длиной до 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;

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

поверхность деревянных лестниц должна покрываться бесцветным лаком.

Раздвижные лестницы-стремянки должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность самопроизвольного складывания раздвижных лестниц-стремянков.

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

Площадки передвижных тележек и вышек 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.

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

Тележки и вышки должны иметь тормозные устройства для исключения перемещения в рабочем положении.

Плановые и периодические осмотры подмостей в соответствии с [ГОСТ 28012](#) следует производить не реже одного раза в месяц.

4.1.38. Осмотр лестниц, стремянок, передвижных тележек и вышек должно осуществлять лицо из числа инженерно-технических работников завода, которое назначается приказом по заводу при проведении испытаний, а перед применением сам работник.

4.1.39. Испытание лестниц, передвижных тележек и подъемных площадок должно производиться после изготовления и капитального ремонта, а также периодически в процессе эксплуатации:

лестницы и стремянки металлические - 1 раз в 12 мес.;

лестницы и стремянки деревянные - 1 раз в 6 мес.;

передвижные тележки и подъемные площадки - 1 раз в 12 мес.

Испытание раздвижной лестницы должно производиться статической нагрузкой 2 кН (200 кгс), приставной лестницы - 1,2 кН (120 кгс), приложенной в середине ступени лестницы, установленной под углом 75 градусов к горизонтальной плоскости.

---

Испытание стремянки следует производить в рабочем положении на горизонтальной площадке статической нагрузкой 1,2 кН (120 кгс), приложенной к середине ступени лестницы.

Продолжительность испытания 2 минуты.

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

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

Результаты испытаний и осмотров должны быть зарегистрированы в журнале.

4.1.40. Оборудование установками автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации (включая системы оповещения о пожаре) в производственных помещениях и складских зданиях должно быть выполнено с учетом требований [СНиП 2.04.09](#).

#### 4.2. Требования к организации рабочих мест

4.2.1. Размещение производственного оборудования должно соответствовать технологическим процессам ремонта локомотивов и грузовых вагонов. Расположение оборудования, органов управления производственным оборудованием и рабочих мест должно соответствовать [ГОСТ 12.2.049](#), [ГОСТ 12.2.064](#) и [ГОСТ 12.2.061](#).

4.2.2. Для каждого работника завода должно быть обеспечено удобное рабочее место, не стесняющее его действий во время выполняемой работы и отвечающее требованиям [ГОСТ 12.2.033](#).

Рабочее место должно быть обеспечено достаточной площадью для размещения вспомогательного оборудования, а также необходимым инвентарем для хранения инструмента, оснастки, заготовок и обработанных изделий (стеллажи, столы, ящики).

4.2.3. В случае возможности выполнения работы в сидячем положении рабочее место должно отвечать требованиям [ГОСТ 12.2.032](#). На рабочем месте под ногами работника завода должен быть исправный деревянный решетчатый настил, у которого расстояние между планками должно составлять 25 - 30 мм.

4.2.4. Рабочие места должны находиться вне линии перемещения грузов грузоподъемными средствами.

4.2.5. Рабочее место должно быть защищено от сквозняков.

4.2.6. Рабочие места, на которых производятся работы, опасные для работающих рядом с ними или проходящих мимо них работников завода, должны быть ограждены.

4.2.7. Рабочее место должно содержаться в чистоте. Уборка рабочих мест, проходов и проездов должна производиться в течение рабочего дня и после каждой смены по мере накопления на рабочих местах готовой продукции и отходов.

4.2.8. Хранение огнеопасных и легковоспламеняющихся материалов на рабочих местах не разрешается.

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

4.2.10. Способ укладки материалов, деталей и изделий на рабочем месте должен обеспечивать наибольшую устойчивость материалов, деталей и изделий и удобство строповки при использовании грузоподъемных механизмов.

4.2.11. Пусковая аппаратура должна обеспечивать быстроту и плавность включения оборудования и удобство пользования.

4.2.12. Крупное и длинномерное оборудование (транспортеры, рольганги, конвейеры и другое крупное и длинномерное оборудование) должно иметь кнопки остановки в нескольких местах. Кнопки остановки должны быть красного цвета и иметь надпись "Стоп".



4.2.13. Пусковые педали оборудования должны иметь надежные ограждения или предохранительные устройства, исключающие возможность непреднамеренного включения оборудования (например, из-за падения предмета или случайного нажатия).

4.2.14. Рабочее место для разборки электрических машин и электрических аппаратов, где возможно наличие пыли, должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией.

4.2.15. Уборка стружки, обрезков, пыли и грязи должна производиться работающими на конкретном производственном оборудовании работниками завода, в приемки под станками или возле станков или в специальную тару с помощью крючков, щеток. Уборка без применения указанных приспособлений запрещается.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАГОТОВОК, ПОЛУФАБРИКАТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

5.1. Для транспортирования узлов, деталей и материалов должны использоваться подъемно-транспортные средства.

5.2. Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение грузов на заводах должны проводиться в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, [ГОСТ 12.3.009](#), [ГОСТ 12.3.020](#), [Правилами](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и другими нормативными актами.

На местах производства погрузочно-разгрузочных работ с использованием грузоподъемных механизмов должны быть вывешены схемы строповки (способы обвязки, крепления и подвешивания груза к крюку грузоподъемной машины с помощью стропов, изготовленных из канатов, цепей и других материалов) и зацепки узлов и деталей при транспортировании их кранами, применения контейнеров, ящиков для транспортировки узлов и деталей.

5.3. Перемещение грузов кранами следует производить в зоне, в которой нет рабочих мест. Груз, перемещаемый над проходами, должен сопровождаться работником завода, аттестованным в установленном порядке на право проведения указанных работ. Нахождение людей под грузом не допускается.

5.4. Авто- и электрокары должны иметь противоугольные устройства и приспособления, предохраняющие транспортируемые грузы от падения.

Движение авто- и электрокаров, других транспортных средств на территории завода должно производиться только по предназначенным для этих целей проездам со скоростью не более 10 км/ч, в цехах не более 5 км/ч. Скорость движения транспортных средств на поворотах, при въезде и выезде из ворот, при выезде из-за угла здания, при переезде через железнодорожные пути, в местах интенсивного движения работников завода, при движении задним ходом, в узких проходах не должна превышать 3 км/ч.

Транспортные дорожки должны быть обозначены габаритными линиями.

Движение транспортных средств на территории заводов должно производиться в соответствии со Схемой движения транспортных средств, устанавливаемой на щитах на видных местах: у въездных ворот, на ремонтных участках и в других местах интенсивного движения транспортных средств. В местах интенсивного движения транспортных средств следует устанавливать знаки, организующие в нужном режиме движение транспорта и работников завода.

Схема движения транспортных средств, дорожные знаки должны выполняться в соответствии с требованиями [ГОСТ 10807](#), [ГОСТ 23457](#).

5.5. Узлы, детали, переходные агрегата, материалы и прочие грузы должны складироваться и храниться на специально подготовленных для этого площадках, стеллажах и в шкафах. Складирование их в места, предназначенные для прохода людей и проезда транспортных средств, запрещается.

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



---

строповки при использовании грузоподъемных механизмов, указанных в технологических картах.

5.6. Складирование деталей и материалов вдоль железнодорожных путей завода 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.

5.7. 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 подвижного состава деталей и узлов должна производиться специально обученными работниками завода.

5.8. На заводах 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 хранения и выдачи легковоспламеняющихся, огнеопасных материалов, химических реактивов и ядовитых веществ должны быть отведены специальные, изолированные от других помещений завода, оборудованные вентиляцией.

5.9. Емкости для хранения дизельного топлива, керосина и других огнеопасных веществ должны иметь плотно закрывающиеся крышки (люки).

Дизельное топливо и отработанное дизельное масло следует сливать с тепловоза в специальные заземленные емкости в пунктах их выдачи.

Подогревать нефтепродукты в резервуаре следует при уровне жидкости над подогревателем не менее 50 см.

При подогреве температура нефтепродукта должна проверяться не реже чем через каждые 4 часа с соответствующей записью в журнале. Температура нефтепродукта при проверке не должна превышать 90 °С и должна быть ниже температуры вспышки паров нефтепродукта на 15 °С.

Для подогрева нефтепродуктов следует применять подогреватели, в которых в качестве теплоносителя используется горячая вода или пар.

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

5.11. Выдача легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов (бензин, керосин, спирт, лаки, эмали, краски, масла) должна производиться в емкости с плотно закрывающейся крышкой. Наполнять емкости легковоспламеняющимися и огнеопасными материалами необходимо в специально отведенном помещении завода, безопасном в пожарном отношении.

5.12. Транспортировку серной кислоты или электролита в стеклянных бутылках следует производить с использованием приспособленных для этой транспортировки носилок, тележек или тачек.

5.13. Графитовая смазка для полозов токоприемников должна храниться в закрытых бидонах. Опорожненные бидоны при возвращении на склад должны быть закрыты крышками. Открытые бидоны со смазкой не должны находиться в помещении, где работают люди.

5.14. Для сбора использованного обтирочного материала на заводе должны быть установлены специальные металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, которые должны очищаться специально выделенными работниками завода по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену. Утилизировать и уничтожить обтирочный материал следует в специально отведенных местах, согласованных с

---

---

органами ведомственного пожарного надзора.

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

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

5.17. Транспортирование запасных частей и материалов по междупутьям должно производиться только при отсутствии движущегося подвижного состава.

5.18. Перевозимые по междупутьям узлы и детали не должны выступать по ширине за габариты транспортных средств. Груз необходимо укладывать на середину платформы транспортного средства и закреплять в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза от возможного скатывания или падения при движении. Вес перевозимого груза не должен превышать грузоподъемности транспортного средства.

5.19. При перекачивании колесных пар по рельсам вручную не допускается нахождение работников завода перед движущейся колесной парой.

Площадки для складирования колесных пар должны быть оборудованы козловыми кранами.

Колесные пары должны складироваться в один ряд. Хранение колесных пар должно производиться в специально отведенном месте в закреплённом состоянии.

Отбракованные колесные пары допускается складировать не более чем в два ряда. Второй ряд должен укладываться перпендикулярно первому ряду колесных пар.

Пути колесного парка должны быть оборудованы упорами (стопорами) с двух сторон.

5.20. Разгрузка сырого песка с подвижного состава и подача его к сушильным печам должны быть, как правило, механизированы.

Основание штабеля песка при хранении его на открытых площадках должно располагаться не ближе 2 м от ближайшего к нему рельса.

Нахождение людей в зоне работы подъемных установок, а также перемещение работников завода в скипе или скреперах не допускаются.

5.21. Баки для приготовления и хранения охлаждающей воды, расположенные в специально выделенных помещениях завода, должны иметь плотно закрывающиеся крышки, указательные стекла с тарированными рейками и спускные краны.

Емкости для слива и хранения жидких химикатов должны иметь теплоизоляцию и устройства для слива, прогрева и перекачки.

Подача химикатов в баки приготовления охлаждающей воды должна быть механизирована.

На бидонах и кожухах раздаточных колонок охлаждающей воды должен быть нанесен знак "Осторожно! Едкие вещества".

5.22. При переноске тяжестей вручную допустимая масса поднимаемого и перемещаемого груза в течение рабочей смены не должна превышать для мужчин - 15 кг, для женщин - 7 кг, а при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час) для мужчин - 30 кг, для женщин - 10 кг.

При переноске тяжестей грузчиками на расстояние до 25 м для мужчин допускается максимальная нагрузка 50 кг.

Если масса груза превышает 50 кг, но не более 80 кг, то переноска груза грузчиком допускается при условии, что подъем (снятие) груза производится с помощью других грузчиков.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-БЫТОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

### 6.1. Требования к санитарно-бытовым помещениям

6.1.1. На заводах в соответствии с требованиями [СНиП 2.09.04](#), Пособия по проектированию административных и бытовых зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта должны быть отапливаемые санитарно-бытовые помещения, содержащие: гардеробные, душевые, умывальные, санузлы (уборные), а также помещения для стирки, химической чистки, сушки и ремонта спецодежды, помещения здравоохранения и общественного питания, места для курения.

Санитарно-бытовые помещения следует содержать в чистоте и порядке.

Допускается проведение химической чистки и ремонта спецодежды в пунктах, находящихся в ведении других предприятий.

6.1.2. Отделка санитарно-бытовых помещений завода должна производиться влагостойким материалом, позволяющим легко очищать поверхности от загрязнения.

6.1.3. Работодатель в соответствии со [статьей 212](#) Трудового кодекса Российской Федерации должен обеспечивать наличие в умывальных комнатах мыла для мытья рук.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Приказом Минздравсоцразвития РФ от 16.02.2009 N 45н утверждены [Нормы и условия](#) бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, которые могут выдаваться работникам вместо молока.

---

6.1.4. Работникам завода, занятым на работах с вредными условиями труда, в соответствии с [постановлением](#) Минтруда России от 31 марта 2003 г. N 13, [Перечнем](#) вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов, и перечнем профессий работников, утвержденным работодателем, должно выдаваться бесплатно молоко по 0,5 л за смену независимо от ее продолжительности.

6.1.5. На заводе должно быть организовано питьевое водоснабжение. В специально отведенных местах должны быть установлены автоматы с газированной водой, питьевые фонтанчики или бачки, защищенные от попадания пыли и других вредных веществ.

6.1.6. На производственных участках в бачках должна находиться ежедневно сменяемая кипяченая вода с температурой при раздаче не выше плюс 20 °С и не ниже плюс 8 °С.

Допускается употребление некипяченой водопроводной воды с разрешения дорожного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора на железной дороге.

6.1.7. На заводах должны находиться отдельные помещения (кабинеты), оборудованные ванночками, для проведения тепловых гидропроцедур рук работников завода, систематически работающих с источниками контактного ультразвука. Помещения завода для проведения тепловых гидропроцедур рук работников должно располагаться вблизи рабочих мест. Температура воды при гидропроцедурах рук работников должна составлять 37 - 38 °С, продолжительность процедуры 5 - 10 мин.

6.1.8. На производственных участках в установленных местах должны находиться аптечки или сумки первой помощи, укомплектованные медикаментами и перевязочными материалами, а также инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

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

6.1.9. Ответственность за хранение и содержание аптечки или сумки первой помощи должна возлагаться на специально выделенного работника завода, прошедшего соответствующую подготовку.

6.2. Требования к применению, хранению, стирке, химической чистке и ремонту средств индивидуальной защиты

---

6.2.1. Спецодежда, спецобувь и другие СИЗ должны быть исправны и соответствовать размеру и росту рабочего, которому они выдаются. Защитные средства, выдаваемые работнику, должны находиться во время работы у работника или на его рабочем месте.

6.2.2. Работодатель должен обеспечивать хранение, химическую чистку, стирку, сушку, дезинфекцию, дегазацию, дезактивацию и ремонт СИЗ в установленные с учетом производственных условий сроки.

6.2.3. 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.

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

6.2.5. Работникам, работающим на металлических поверхностях в лежачем, сидячем положениях или с колена, должны выдаваться на время работы специальные маты и наколенники из материала низкой теплопроводности.

6.2.6. 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 обеспечиваться защитными очками, респираторами, противогазами.

6.2.7. СИЗ работников (диэлектрические перчатки, боты, коврики, противогазы, респираторы, предохранительные пояса, страховочные канаты) должны подвергаться периодическим осмотрам и проверкам в сроки, установленные соответствующими нормами на соответствующие СИЗ.

Результаты проверок должны регистрироваться в соответствующих журналах и наноситься, в случаях, когда это предусмотрено, на СИЗ или бирки, на которых должен быть указан инвентарный номер и дата испытания.

6.2.8. Работники, подвергающиеся воздействию высоких уровней шума, должны быть обеспечены СИЗ органов слуха (противошумными наушниками, вкладышами).

6.2.9. Работники, подвергающиеся воздействию пыли, должны обеспечиваться респираторами.

6.2.10. Стропальщики должны работать в сигнальных жилетах и касках.

6.2.11. Перед каждым применением СИЗ работник завода обязан проверить исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнения, проверить по штампу срок годности СИЗ.

Пользоваться СИЗ с истекшими сроками годности запрещается.

Правила по охране труда при ремонте подвижного состава и производстве запасных частей, утвержденные МПС СССР 5 марта 1990 г. в части требований безопасности при заводском ремонте локомотивов и грузовых вагонов на железнодорожном транспорте общего пользования не применяются.

Приложение N 1

ПЕРЕЧЕНЬ  
НОРМАТИВНЫХ АКТОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, НА КОТОРЫЕ В ОТРАСЛЕВЫХ  
ПРАВИЛАХ ДАНЫ ССЫЛКИ <\*>

<\*> После названия каждого документа в скобках указан пункт настоящих Отраслевых правил, где имеется на него ссылка.

1. Федеральный **закон** "Об основах охраны труда в Российской Федерации". Утвержден Президентом Российской Федерации 17 июля 1999 г. N 181-ФЗ. (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 29, ст. 3702). (1.36)

2. Федеральный **закон** "Трудовой кодекс Российской Федерации". Утвержден Президентом Российской Федерации 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ. (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1 (часть I), ст. 3). (1.32, 1.36)

3. **Положение** о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1992 г. N 621. (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1992, N 9, ст. 608; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 18, ст. 2152; 1999, N 7, ст. 916). (1.23)

4. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 162. (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 10, ст. 1130). (1.23)

5. Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. N 163. (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 10, ст. 1131; 2001, N 26, ст. 2685). (1.23)

6. Правила прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. N 695 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 39, ст. 3797). (1.24)

7. Межотраслевые **правила** по охране труда в литейном производстве. ПОТ Р М-002-97. Утверждены постановлением Минтруда России от 21 марта 1997 г. N 14. (1.30)

8. Межотраслевые **правила** по охране труда при выполнении кузнечно-прессовых работ. ПОТ Р М-003-97. Утверждены постановлением Минтруда России от 9 июля 1997 г. N 37. (1.30)

9. Межотраслевые **правила** по охране труда при использовании химических веществ. ПОТ Р М-004-97. Утверждены постановлением Минтруда России от 17 сентября 1997 г. N 44. (1.30)

10. Межотраслевые **правила** по охране труда при термической обработке металлов. ПОТ Р М-005-97. Утверждены постановлением Минтруда России от 29 сентября 1997 г. N 48. (1.30)

11. Межотраслевые **правила** по охране труда при холодной обработке металлов. ПОТ Р М-006-97. Утверждены постановлением Минтруда России от 27 октября 1997 г. N 55. (4.1.1)

12. Межотраслевые **правила** по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. ПОТ Р М-007-98. Утверждены постановлением Минтруда России от 20 марта 1998 г. N 16. (5.2)

13. Межотраслевые **правила** по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (напольный безрельсовый колесный транспорт). ПОТ Р М-008-99. Утверждены постановлением Минтруда России от 7 июля 1999 г. N 18. (1.27)

14. Межотраслевые **правила** по охране труда при работе на высоте. ПОТ Р М-012-2000. Утверждены постановлением Минтруда России от 4 октября 2000 г. N 68. (1.30, 2.13.5)

15. Межотраслевые **правила** по охране труда при химической чистке, стирке. ПОТ Р М-013-2000. Утверждены постановлением Минтруда России от 16 октября 2000 г. N 75. (1.29)



- 
16. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок. ПОТ Р М-015-2000. Утверждены постановлением Минтруда России от 22 декабря 2000 г. N 92. ([2.11.1](#))
17. Межотраслевые [правила](#) по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М-016-2001. Утверждены постановлением Минтруда России от 5 января 2001 г. N 3 и РД 153-34.0-03.150-00, приказом Минэнерго России от 27 декабря 2000 г. N 163. ([1.25](#), [2.11.22](#), [2.12.1](#), [2.12.30](#), [2.12.54](#), [4.1.3](#))
18. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при окрасочных работах. ПОТ Р М-017-2001. Утверждены постановлением Минтруда России от 10 мая 2001 г. N 37. ([2.16.1](#), [3.2.12](#))
19. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при нанесении металлопокрытий. ПОТ Р М-018-2001. Утверждены постановлением Минтруда России от 26 июля 2001 г. N 59. ([1.30](#))
20. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при электро- и газосварочных работах. ПОТ Р М-020-2001. Утверждены постановлением Минтруда России от 9 октября 2001 г. N 72. ([2.13.1](#), [2.10.2](#))
21. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при эксплуатации нефтебаз, складов горюче-смазочных материалов, стационарных и передвижных автозаправочных станций. ПОТ Р М-021-2002. Утверждены постановлением Минтруда России от 6 мая 2002 г. N 33. ([1.30](#))
22. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства. ПОТ Р М-025-2002. Утверждены постановлением Минтруда России от 16 августа 2002 г. N 61. ([1.18](#))
23. Межотраслевые [правила](#) по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций. ПОТ Р М-026-2003. Утверждены постановлением Минтруда России от 12 мая 2003 г. N 27. ([4.1.11](#))
24. Межотраслевые [правила](#) по охране труда на автомобильном транспорте. ПОТ Р М-027-2003. Утверждены постановлением Минтруда России от 12 мая 2003 г. N 28. ([1.27](#))
25. Правила техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта. Утверждены МПС СССР 28 ноября 1988 г. N ЦТВР/4665. ([2.16.1](#), [3.2.12](#))
26. [Правила](#) техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Утверждены Госэнергонадзором России 7 мая 1992 г. ([4.1.8](#))
27. [Правила](#) по охране труда на автомобильном транспорте. ПОТ Р О-200-01-95. Утверждены Минтрансом России 13.12.95 N 106. ([1.27](#))
28. [Правила](#) пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ-01-93. Утверждены Главным управлением Государственной противопожарной службы МВД России 16 октября 1993 г. ([1.9](#), [2.13.1](#), [2.16.1](#))
29. [Правила](#) пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. Утверждены МПС России 11 ноября 1992 г. N ЦУО/112. ([1.9](#), [2.13.1](#), [2.16.1](#))
30. [Правила](#) безопасности в газовом хозяйстве. ПБ 12-368-00. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 26 мая 2000 г. N 27. ([4.1.11](#))
31. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Утверждены Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971 г. ([4.1.9](#))
32. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 28 мая 1993 г. N 12. ([4.1.7](#))
33. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. ПБ 03-75-94. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 18 июля 1994 г. N 45. ([4.1.8](#))
34. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ 10-115-96. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 18 апреля 1995 г. N 20. ([2.13.1](#), [4.1.10](#))
-



- 
35. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. ПБ 10-382-00. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 31 декабря 1999 г. N 98. (5.2)
36. [ГОСТ 12.0.003-74](#) ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. (1.4)
37. [ГОСТ 12.0.004-90](#) ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения. (1.27)
38. [ГОСТ 12.1.001-89](#) ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности. (4.1.12)
39. [ГОСТ 12.1.003-83](#) ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. (1.5, 2.15.1)
40. [ГОСТ 12.1.004-91](#) ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (1.8)
41. [ГОСТ 12.1.005-88](#) ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. (1.7)
42. [ГОСТ 12.1.010-76](#) ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования. (1.8)
43. [ГОСТ 12.1.012-90](#) ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования. (1.5)
44. [ГОСТ 12.1.019-79](#) ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. (2.13.1, 4.1.3)
45. [ГОСТ 12.1.030-81](#) ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. (2.13.1)
46. [ГОСТ 12.1.044-89](#) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. (1.8)
47. [ГОСТ 12.2.003-91](#) ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. (1.3, 2.11.33, 4.1.1)
48. [ГОСТ 12.2.013.0-91](#) ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний. (4.1.3)
49. [ГОСТ 12.2.016-81](#) ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности. (4.1.9)
50. [ГОСТ 12.2.029-88](#) ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности. (4.1.1)
51. [ГОСТ 12.2.032-78](#) ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. (4.2.3)
52. [ГОСТ 12.2.033-78](#) ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования. (4.2.2)
53. [ГОСТ 12.2.049-80](#) ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования. (4.2.1)
54. [ГОСТ 12.2.061-81](#) ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам. (4.1.1, 4.2.1)
55. [ГОСТ 12.2.062-81](#) ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные. (4.1.1)
56. [ГОСТ 12.2.064-81](#) ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности. (4.2.1)
57. [ГОСТ 12.3.002-75](#) ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности. (1.2)
58. [ГОСТ 12.3.003-86](#) ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности. (2.10.2, 2.13.1)
59. [ГОСТ 12.3.005-75](#) ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности. (2.16.1, 3.2.12)
60. [ГОСТ 12.3.006-75](#) ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности. (1.18)
-

- 
61. ГОСТ 12.3.008-75 ССБТ. Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности. (2.16.14)
  62. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. (5.2)
  63. ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности. (2.12.54)
  64. ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности. (5.2)
  65. ГОСТ 12.3.028-82 ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности. (4.1.21)
  66. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования. (3.2.25)
  67. ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. (1.19)
  68. ГОСТ 3.1120-83 ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации. (1.20)
  69. ГОСТ 10807-78. Знаки дорожные. Общие технические условия. (5.4)
  70. ГОСТ 23457-86. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения. (5.4)
  71. ГОСТ 28012-89. Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия. (4.1.37)
  72. ОСТ 32.120-98. Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта. (1.6)
  73. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. (1.18)
  74. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. (1.18)
  75. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. (1.18)
  76. СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания. (2.13.2, 6.1.1)
  77. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. (1.6)
  78. СНиП 31-03-2001. Производственные здания. (1.10, 3.2.4)
  79. Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов. Утверждены Минздравом СССР 5 марта 1973 г. N 1009-73. (2.10.2, 2.13.1)
  80. ГН 2.2.5.686-98. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 февраля 1998 г. N 4. (1.7)
  81. ГН 2.2.5.687-98. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 февраля 1998 г. N 4. (1.7)
  82. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Утверждены постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 1 октября 1996 г. N 26. (1.7)
  83. СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96. Гигиенические требования при работе с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения. Утверждены постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г. N 51. (4.1.12)
-

84. [СН 2.2.4/2.1.8.562-96](#). Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Утверждены постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г. N 36. (1.5)

85. [СН 2.2.4/2.1.8.566-96](#). Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Утверждены постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г. N 40. (1.5)

86. [Список](#) производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Утверждены постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 25 октября 1974 г. N 298/П-22. (1.32)

87. [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. Утверждена постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 21 ноября 1975 г. N 273/П-20. (1.32)

88. Типовые [правила](#) внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий, учреждений, организаций. Утверждены постановлением Госкомтруда СССР от 20 июля 1984 г. N 213. (1.32)

89. [Постановление](#) Минтруда России от 31 марта 2003 г. N 13 "Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов работникам, занятым на работах с вредными условиями труда". (6.1.4)

90. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железных дорог Российской Федерации. Утверждены [постановлением](#) Минтруда России от 22 июля 1999 г. N 25. (1.28)

91. [Изменения и дополнения](#) в Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам магистральных железных дорог, утвержденные постановлением Минтруда России от 22.07.99 N 25. Утверждены [постановлением](#) Минтруда России от 17 декабря 2001 г. N 85. (1.28)

92. Методические [рекомендации](#) по разработке государственных нормативных требований охраны труда. Утверждены постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. N 80. (1.21)

93. [Порядок](#) обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Утвержден постановлением Минтруда и Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29. (1.26)

94. [Правила](#) устройства электроустановок (ПУЭ) (6-е издание). 1986 г. (1.11, 2.12.30, 3.2.18, 4.1.3)

95. [Правила](#) устройства электроустановок (ПУЭ) (7-е издание). Утверждены Минтопэнерго России 6 октября 1999 г. (2.12.30, 3.2.18, 4.1.3)

96. [Правила](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены [приказом](#) Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6. Зарегистрированы Минюстом России 22 января 2003 г. N 4145. (1.25, 2.11.20, 2.12.1, 2.12.30, 2.12.53, 4.1.3)

97. [Правила](#) эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей. Утверждены Госэнергонадзором России 7 мая 1992 г. (4.1.8)

98. [Правила](#) применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним. Утверждены Главгосэнергонадзором России 26 ноября 1992 г. (9-е издание). (2.12.57)

99. [Правила](#) аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства. ПБ 03-273-99. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 30 октября 1998 г. N 63. (2.13.3)

100. [Перечень](#) вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов. Утвержден приказом Минздрава России от 28 марта 2003 г. N 126. (6.1.4)

101. [Приказ](#) Минздравмедпрома России от 14 марта 1996 г. N 90 "О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии". (1.24)

102. [Особенности](#) регулирования рабочего времени и времени отдыха отдельных категорий работников железнодорожного транспорта и метрополитенов, непосредственно связанных с обеспечением безопасности движения поездов и обслуживанием пассажиров. Утверждены приказом МПС СССР от 18 сентября 1990 г. N 8ЦЗ. (1.32)

103. [Перечень](#) медицинских противопоказаний к работам, непосредственно связанным с движением поездов. Утвержден приказом МПС России от 5 ноября 1999 г. N 15ЦЗ. (1.24)

104. [Приказ](#) МПС России от 17 ноября 2000 г. N 28Ц "О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации". (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2001, N 8). (2.19.2)

105. Рекомендации по предупреждающей окраске сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей. Утверждены указанием МПС СССР от 14 июня 1979 г. N К-20535. (1.19)

106. Определение категорий помещений и зданий предприятий и объектов железнодорожного транспорта по взрывопожарной и пожарной опасности. [Ведомственные нормы](#) технологического проектирования. Утверждены указанием МПС России от 19 марта 1997 г. N Г-348у. ВНТП 05-97. (1.10)

107. Нормы оснащения объектов и подвижного состава федерального железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения. Утверждены [указанием](#) МПС России от 31 марта 2000 г. N Г-822у. (1.12)

108. Отраслевые нормы естественного и совмещенного освещения производственных предприятий железнодорожного транспорта. Утверждены указанием МПС России от 19 декабря 2000 г. N М-3014у. (1.6)

109. [Положение](#) о знаках безопасности на объектах железнодорожного транспорта. Утверждено МПС СССР 23 февраля 1989 г. N ЦРБ/4676. (1.19)

110. [Положение](#) об организации обучения и проверки знаний по охране труда на федеральном железнодорожном транспорте. Утверждено МПС России 20 ноября 2002 г. N ЦБТ-924. (1.27)

111. [Положение](#) о порядке проведения обязательных предварительных, при поступлении на работу, и периодических медицинских осмотров на федеральном железнодорожном транспорте. Утверждено приказом МПС России от 29 марта 1999 г. N 6Ц. (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 1999, N 18 - 19). (1.24)

112. Положение о порядке обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, их содержания, эксплуатации и ухода за ними на предприятиях и в учреждениях федерального железнодорожного транспорта. Утверждено МПС России 19 октября 2000 г. N ЦБТ-791. (1.29)

113. [Положение](#) о кабинете охраны труда на предприятиях федерального железнодорожного транспорта. Утверждено МПС России 17 января 2001 г. N ЦБТ-806. (1.34)

114. [Положение](#) о контроле и надзоре за состоянием охраны труда на федеральном железнодорожном транспорте. Утверждено МПС России 30 мая 2001 г. N ЦБТ-829. (1.33)

115. Правила разработки и утверждения на федеральном железнодорожном транспорте нормативных актов, содержащих требования охраны труда. Утверждены МПС России 21 марта 2002 г. N ЦБТ-882. (1.21)

116. [Правила](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (машин). Утверждены МПС России 4 мая 1994 г. N ЦРБ-278 с изменениями и дополнениями от 2001 г. (2.13.1, 4.1.5)

117. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,7 кгс/см<sup>2</sup>, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115 °С. Утверждены

---

МПС России 10 мая 1995 г. N ЦСР-320. (4.1.7)

118. **Правила** надзора за воздушными резервуарами подвижного состава железных дорог Российской Федерации. Утверждены МПС России 4 августа 1998 г. N ЦТ-ЦВ-ЦП-581. (4.1.10)

119. **Правила** технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены МПС России 26 мая 2000 г. N ЦРБ-756. (1.23, 1.26, 2.19.1)

120. Инструкция по сварочным и наплавочным работам при ремонте тепловозов, электровозов, электропоездов и дизель-поездов. Утверждена МПС России 11 августа 1995 г. N ЦТ-336. (2.13.1)

121. **Инструкция** по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Утверждена МПС России 26 мая 2000 г. N ЦРБ-757. (1.23, 1.26)

122. **Инструкция** по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Утверждена МПС России 16 октября 2000 г. N ЦД-790. (1.23)

123. Пособие по проектированию административных и бытовых зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта. Утверждено МПС СССР 30 апреля 1991 г. N ЦПроект 0-3. (6.1.1)

124. Инструктивные указания по расчету, проектированию естественного освещения и цветовой отделке интерьеров эксплуатируемых предприятий железнодорожного транспорта. Утверждены МПС России 19 декабря 2000 г. N М-3014у. (3.2.30)

---