

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Общие требования безопасности

**ТЭХНІЧНАЕ АБСЛУГОЎВАННЕ І РАМОНТ
ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ**

Агульныя патрабаванні бяспекі

Издание официальное

БЗ 10-2010



Ключевые слова: механическое транспортное средство, автомобиль, троллейбус, требования безопасности, опасные и вредные производственные факторы, безопасность труда, техническое обслуживание, текущий ремонт, технологический процесс

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника» (БелНИИТ «Транстехника»)

ВНЕСЕН Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 марта 2011 г. № 14

3 ВЗАМЕН СТБ 960-94

© Госстандарт, 2011

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	4
4 Общие положения	4
5 Требования к технологическим процессам	5
5.1 Требования безопасности при подготовке рабочего места	5
5.2 Требования безопасности при подготовке транспортных средств, их составных частей к техническому обслуживанию и ремонту	6
5.3 Требования безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту	7
5.4 Дополнительные требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте троллейбусов	11
5.5 Требования безопасности по окончании работ	13
6 Требования к производственным помещениям и открытым площадкам для хранения транспортных средств	13
7 Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест	15
8 Требования к хранению и транспортированию транспортных средств, их составных частей и отходов производства	17
9 Требования к производственному персоналу	19
10 Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих	20
11 Контроль выполнения требований безопасности	21
Приложение А (рекомендуемое) Формы журналов учета	23
Библиография	24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
Общие требования безопасности****ТЭХНІЧНАЕ АБСЛУГОЎАННЕ І РАМОНТ ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ
Агульныя патрабаванні бяспекі****Maintenance and repair motor transport vehicles
Safety general requirements**

Дата введения 2011-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования безопасности проведения работ при всех видах технического обслуживания (далее – ТО) и ремонта механических транспортных средств (далее – ТС) категорий М, N и О по ГОСТ 31286, предназначенных для эксплуатации на автомобильных дорогах общего пользования всех категорий.

Стандарт не устанавливает требований безопасности при ТО и ремонте специального оборудования, смонтированного на ТС.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 45-2.02-92-2007 (02250) Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-3.02-25-2006 (02250) Гаражи-стоянки и стоянки автомобилей. Нормы проектирования

ТКП 132-2009 (02190) Обслуживание транспортных средств. Порядок проведения

ТКП 181-2009 (02230) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

ТКП 248-2010 (02190) Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств.

Нормы и правила проведения

СТБ 17.0.1.01-2001 Охрана природы. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Термины и определения

СТБ 1392-2003 Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний

СТБ 1728-2007 Транспорт дорожный. Троллейбусы. Требования по обеспечению электробезопасности при производстве и эксплуатации

СТБ 1847-2008 Транспорт дорожный. Троллейбусы. Методы испытаний на электробезопасность

СТБ 18001-2009 Системы управления охраной труда. Требования

СТБ МЭК 60439-1-2007 Низковольтные комплектные устройства распределения и управления.

Часть 1. Устройства, подвергаемые испытаниям типа полностью или частично

СТБ МЭК 61140-2007 Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 3.1120-83 Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации

ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 12.0.002-2003 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения

ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

Издание официальное

СТБ 960-2011

- ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.1.009-76 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения
- ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.016-79 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
- ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.009-99 Система стандартов безопасности труда. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.010-75 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82) Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний
- ГОСТ 12.2.026.0-93 Оборудование деревообрабатывающее. Требования безопасности к конструкции
- ГОСТ 12.2.029-88 Система стандартов безопасности труда. Приспособления станочные. Требования безопасности
- ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
- ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
- ГОСТ 12.2.061-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
- ГОСТ 12.2.062-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные
- ГОСТ 12.2.091-2002 (МЭК 61010-1:1990) Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности
- ГОСТ 12.3.005-75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.008-75 Система стандартов безопасности труда. Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.010-82 Система стандартов безопасности труда. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации
- ГОСТ 12.3.019-80 Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.3.020-80 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности

- ГОСТ 12.3.026-81 Система стандартов безопасности труда. Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности
- ГОСТ 12.3.028-82 Система стандартов безопасности труда. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности
- ГОСТ 12.3.036-84 Система стандартов безопасности труда. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности
- ГОСТ 12.4.004-74 Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия
- ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
- ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
- ГОСТ 12.4.013-85 Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия
- ГОСТ 12.4.023-84 Система стандартов безопасности труда. Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля
- ГОСТ 12.4.026-76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности
- ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия
- ГОСТ 12.4.029-76 Фартуки специальные. Технические условия
- ГОСТ 12.4.034-2001 (ЕН 133-90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
- ГОСТ 12.4.068-79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
- ГОСТ 12.4.099-80 Комбинезоны женские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
- ГОСТ 12.4.100-80 Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
- ГОСТ 12.4.131-83 Халаты женские. Технические условия
- ГОСТ 12.4.132-83 Халаты мужские. Технические условия
- ГОСТ 12.4.137-2001 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия
- ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 4997-75 Ковры диэлектрические резиновые. Технические условия
- ГОСТ 5007-87 Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия
- ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений
- ГОСТ 9980.5-2009 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение
- ГОСТ 12265-78 Сапоги резиновые формовые, защищающие от нефти, нефтепродуктов и жиров. Технические условия
- ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения
- ГОСТ 19350-74 Электрооборудование электрического подвижного состава. Термины и определения
- ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
- ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия
- ГОСТ 21130-75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры
- ГОСТ 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
- ГОСТ 25289-82 Оборудование гаражное. Термины и определения
- ГОСТ 27651-88 Костюмы женские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия
- ГОСТ 27652-88 Костюмы мужские для защиты от кислот. Технические условия
- ГОСТ 27653-88 Костюмы мужские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия
- ГОСТ 27654-88 Костюмы женские для защиты от кислот. Технические условия
- ГОСТ 30331.3-95 (МЭК 364-4-41-92) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током

СТБ 960-2011

ГОСТ 31286-2005 Транспорт дорожный. Основные термины и определения. Классификация

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ТКП 181, СТБ 17.0.1.01, СТБ 1392, СТБ 1728, СТБ 18001, СТБ МЭК 61140, ГОСТ 3.1109, ГОСТ 12.0.002, ГОСТ 12.1.009, ГОСТ 12.3.019, ГОСТ 18322, ГОСТ 19350, ГОСТ 25289 и ГОСТ 31286.

4 Общие положения

4.1 В процессе ТО и ремонта ТС могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся ТС, машины и механизмы, незащищенные подвижные части производственного оборудования, двигающиеся агрегаты, заготовки, материалы, разрушающиеся конструкции;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенные уровни шума на рабочем месте при ремонтных и контрольно-диагностических операциях;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень статического электричества;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная яркость света;
- высокое гидравлическое давление в системе подачи топлива в цилиндры дизельных двигателей, в гидравлических системах приводов;
- повышенное давление в шинах колес;
- дефекты инструмента, оборудования, приспособлений (острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования);
- расположение рабочей зоны на высоте более 1 м относительно поверхности земли (пола);
- компоненты в составе применяемых материалов, воздействующие на работающих через кожный покров, дыхательные пути, пищеварительную систему и слизистые оболочки органов зрения и обоняния;
- наличие легковоспламеняющихся и горючих веществ;
- наличие объемов, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси (топливные баки).

4.2 При проведении ТО и ремонта ТС необходимо соблюдать требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, [1] – [4] и требования взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010.

4.3 Эксплуатация электроустановок и содержание их в исправном состоянии с целью обеспечения надежности и безопасности их работы должны соответствовать ТКП 181, ГОСТ 30331.3 и [5].

Электрооборудование, его монтаж и эксплуатация должны соответствовать требованиям СТБ МЭК 60439-1 и СТБ МЭК 61140.

Электроустановки должны иметь заземление по ГОСТ 21130, ГОСТ 12.2.007.0.

4.4 Производственное оборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, [4] и [6]; ручные пневматические машины – ГОСТ 12.2.010; ручные электрические машины – ГОСТ 12.2.013.0; станочные приспособления – ГОСТ 12.2.029, металлообрабатывающие станки – ГОСТ 12.2.009; деревообрабатывающие станки – ГОСТ 12.2.026.0.

4.5 Опасные зоны на территории организации, транспортных путях, переходах, в производственных зданиях и сооружениях, на рабочих площадках, рабочих местах должны быть обозначены соответствующими знаками безопасности.

Сигнальные цвета и знаки безопасности, предназначенные для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, должны соответствовать ГОСТ 12.4.026.

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности – СТБ 1392.

4.6 Защитные ограждения производственного оборудования, предназначенные для защиты работающих от опасности, создаваемой движущимися частями производственного оборудования, изделиями, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.062.

4.7 Порядок ТО и ремонта ТС должен соответствовать требованиям ТКП 132, ТКП 248, ремонтным документам, технической документации изготовителей ТС, технологическим документам по ТО и ремонту.

4.8 Процессы ТО и ремонта ТС должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, а также требованиям других ТНПА, распространяющихся на эти процессы.

4.9 Процессы ТО и ремонта ТС должны быть безопасными на всех стадиях:

- подготовки ТС, его составных частей к ТО и ремонту;
- непосредственного выполнения работ при:
 - снятии составных частей с ТС и установке их на ТС;
 - разборке, дефектовке и сборке составных частей ТС;
 - контроле технического состояния ТС, агрегатов;
- заправки ТС горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- хранения и транспортирования ТС, деталей агрегатов и материалов;
- удаления отходов производства.

4.10 Требования безопасности труда должны быть включены в технологические процессы выполнения работ по ТО и ремонту ТС и их составных частей в соответствии с ГОСТ 3.1120.

4.11 Содержание вредных веществ в воздухе рабочих зон производственных помещений (производственных площадок) при проведении процессов ТО и ремонта не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) согласно ГОСТ 12.1.005 и [7].

4.12 При проведении ТО и ремонта ТС запрещается использовать неисправное оборудование, приборы, приспособления, инструмент.

4.13 Применение средств измерений и технического диагностирования (контроля) должно осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации и ТНПА.

4.14 Устройство и эксплуатация грузоподъемных машин, механизмов и грузозахватных приспособлений должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, руководств по эксплуатации.

4.15 Работы с применением грузоподъемных кранов, автопогрузчиков, электропогрузчиков, электроштабелеров, а также грузовых тележек, грузовых тележек с подъемными устройствами должны производиться с соблюдением требований [8] и [9].

4.16 Автопогрузчики, используемые в помещениях, должны быть оборудованы системами нейтрализации газов.

5 Требования к технологическим процессам

5.1 Требования безопасности при подготовке рабочего места

5.1.1 ТО и ремонт ТС необходимо выполнять на специально предназначенных для этих целей местах (постах), оснащенных необходимым оборудованием и инструментом (в том числе специализированным), приборами и приспособлениями, предусмотренными определенным видом работ.

5.1.2 Посты ТО и ремонта на поточных линиях с принудительным передвижением ТС должны быть оборудованы:

- сигнализацией (световой, звуковой), предупреждающей работающих на линии ТО и ремонта о начале передвижения ТС с поста на пост;
- устройством, обеспечивающим остановку передвижения ТС с любого поста.

Передвижение ТС с поста на пост разрешается только после получения сигналов со всех постов об окончании работы и подачи на все посты сигнала, предупреждающего о начале передвижения.

При использовании в качестве предупреждающего звукового сигнала последний должен превышать уровень шума на рабочих местах на 6 – 8 дБА.

5.1.3 Каждый грузоподъемный механизм должен осматриваться и проверяться лицом, ответственным за безопасное производство работ с грузоподъемными механизмами, которое обязано лично удостовериться в том, что:

- масса груза, предназначенного для подъема, не превышает обозначенной на грузоподъемном механизме максимальной (предельной) грузоподъемности;

СТБ 960-2011

– металлические части не имеют трещин, надломов и других повреждений, а стяжные болты надежно затянуты;

– механизмы хорошо смазаны, а детали вращаются легко, без заедания;

– грузоподъемный винт прямой, не заедает в гайках, износ резьбы винта и гаек не превышает нормы, установленной при эксплуатации данного грузоподъемного механизма;

– соединительные кабели не имеют повреждений изоляции (разрезы, вмятины и т. п.) и нарушения заделки концов кабеля в разъемах.

5.1.4 Органы управления грузоподъемного механизма (кнопочный пульт, педали, рычаги) должны быть в работоспособном состоянии, кнопки управления должны быть обозначены и соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0.

5.1.5 Ручные, рычажно-реечные домкраты должны иметь исправные устройства, исключающие самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки, снабжаться стопорами, исключающими выход винта или рейки при нахождении штока в верхнем крайнем положении.

5.1.6 Домкраты и специальные подъемники с электрическим приводом должны быть с исправными устройствами для автоматического выключения электродвигателя в крайних верхнем и нижнем положениях.

5.1.7 Гидравлические и пневматические домкраты и подъемники должны иметь герметичные соединения, исключающие утечку жидкости или воздуха из рабочих цилиндров во время эксплуатации.

Обратные клапаны или другие устройства гидравлических и пневматических домкратов и подъемников должны обеспечивать плавное, медленное опускание штока или остановку его в случае повреждения трубопроводов, подводящих или отводящих жидкость, сжатый воздух.

5.1.8 Гидравлические домкраты следует устанавливать на твердое основание, чтобы при подъеме не могло возникнуть перекосов, которые приводят к заеданию поршня.

5.1.9 Для предотвращения аварии в случае внезапного оседания домкрата или прорыва манжеты между неподвижной частью домкрата и поднимаемым грузом следует укладывать специальные прокладки (полукольца).

5.1.10 Манометр домкрата, предусмотренный конструкцией грузоподъемного механизма, должен находиться в работоспособном состоянии, быть поверен в установленном порядке и не иметь повреждений.

5.1.11 В рабочем положении плунжер гидроподъемника должен быть надежно зафиксирован упором, предотвращающим самопроизвольное опускание подъемника.

5.1.12 Переносной светильник должен иметь на лампе защитную сетку, шнур и изоляционная трубка должны быть исправны. Переносные светильники должны включаться в электросеть с напряжением не более 42 В.

5.1.13 При наличии особо неблагоприятных условий, когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работающего, соприкосновением с заземленными поверхностями (работа в котлах, емкостях и т. п.), для питания переносных светильников должно применяться напряжение не более 12 В.

5.2 Требования безопасности при подготовке транспортных средств, их составных частей к техническому обслуживанию и ремонту

5.2.1 При постановке ТС на посты ТО и ремонта расстояния между ними, а также между конструкциями здания определяются в зависимости от габаритных размеров ТС согласно ТКП 45-3.02-25 и [4].

5.2.2 На посты ТО и ремонта ТС должны подаваться в чистом виде.

Примечание – Под чистым видом ТС понимается отсутствие существенных загрязнений и наслоений льда и снега на наружных поверхностях кабины, кузова и шасси. ТС не должно иметь неприятный запах, связанный с характером перевозимого им груза. Не допускается высыпание и каплепадение из кузова ТС трудноразлагаемых веществ или веществ, имеющих неприятный запах.

ТС, подлежащие уборке, должны устанавливаться на специально предназначенные для этого места – посты мойки и уборки.

5.2.3 ТС с газобаллонным оборудованием должно быть проверено на герметичность газовой системы питания на специальном посту.

Въезд ТС с газобаллонным оборудованием с нарушением герметичности на пост ТО и ремонта запрещен.

5.2.4 ТС с газобаллонным оборудованием должно въезжать на пост ТО и ремонта, переводя работу двигателя на бензин (дизельное топливо).

5.2.5 Передвижение и постановка на осмотровую канаву неисправного ТС разрешаются его буксировкой на жесткой сцепке машиной технической помощи в соответствии с руководством по эксплуатации буксируемого ТС и с инструкцией по производству маневровых работ организации.

5.2.6 ТС, установленное на напольный пост ТО и ремонта, необходимо затормозить стояночным тормозом, при этом рычаг коробки перемены передач должен быть установлен в нейтральное положение (для механических коробок перемены передач), на пульте управления гидромеханических передач должна быть нажата кнопка «N» («нейтраль»), на ТС с бензиновыми двигателями необходимо выключить зажигание и извлечь ключ из замка зажигания, а на ТС с дизельным двигателем – перекрыть подачу топлива. Во всех случаях кнопка массы ТС должна быть выключена.

Рулевое колесо должно быть зафиксировано от проворачивания, при этом цепи приборов и потребителей должны быть отключены.

После этого необходимо надежно зафиксировать ТС от перемещения вдоль его оси путем установки не менее двух противооткатных упоров с обеих сторон колеса.

Противооткатные упоры должны устанавливаться (извлекаться) за ручку или конструктивный элемент упора, предназначенные для этой цели и исключающие травму руки работающего.

На рулевое колесо ТС должна быть вывешена предупреждающая табличка с надписью «ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!». На ТС, имеющих дублирующее устройство для запуска двигателя, аналогичная табличка должна быть вывешена у этого устройства.

5.2.7 Перед снятием узлов и агрегатов систем питания, охлаждения и смазки автомобиля, когда возможно вытекание жидкости, необходимо сначала слить из них топливо, масло и охлаждающую жидкость в специальную тару, не допуская их проливания.

5.2.8 Перед началом ТО и ремонта автомобилей-цистерн для перевозки легковоспламеняющихся и взрывоопасных грузов цистерну необходимо полностью очистить от их остатков, промыть, пропарить.

5.3 Требования безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту

5.3.1 ТО и ремонт ТС следует осуществлять при неработающем двигателе, за исключением случаев производства контрольных и регулировочных работ, требующих запуска двигателя в соответствии с технологическим процессом ТО и ремонта.

5.3.2 При выполнении работ по ТО и ремонту ТС необходимо соблюдать требования техники безопасности, указанные в руководствах по эксплуатации применяемого оборудования, и требования технологических процессов по обслуживанию ТС.

5.3.2.1 Перед подъемом ТС напольным подъемником необходимо убедиться в правильном положении захватов стойки относительно колес ТС, а также в том, что стойка опирается на свое основание. Не допускается установка колес ТС на концах захватов стоек.

5.3.2.2 На пульте управления подъемником, на котором вывешено ТС, должна быть предупреждающая табличка с надписью «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ПОД ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

5.3.2.3 Запрещается вывешивание оси ТС без фиксации передвижного канавного подъемника на рельсах и без соответствующих специальных подставок, установленных на башмаки стоек канавного подъемника.

Установку специальных подставок на башмаки стоек канавного подъемника следует производить из осмотровой канавы.

5.3.2.4 При использовании комплекта (группы) из нескольких передвижных подъемников (домкратов) с электрическим приводом руководитель работ должен находиться у центрального пульта управления и следить за равномерным подъемом ТС со всех сторон.

Перекося кузова ТС в процессе его подъема или опускания не допускается. При обнаружении перекосов необходимо немедленно опустить ТС и исправить его положение или положение захватов.

5.3.2.5 Перед вывешиванием задней оси двухосного прицепа необходимо его поворотный круг зафиксировать стопорным устройством.

5.3.2.6 Приподнятый край ТС с помощью любого грузоподъемного механизма при проведении обслуживания и текущего ремонта должен быть установлен на страховочную подставку, выполненную в соответствии с конструкторской документацией и испытанную в установленном порядке.

При установке кузова ТС на опорные страховочные подставки (тумбы, козелки) необходимо следить, чтобы страховочные подставки были надежно установлены на полу, а кузов прочно опирался на рабочую поверхность каждой опоры.

Опорные площадки кузова ТС должны быть целыми, без повреждений.

5.3.2.7 При работе на передвижном подъемнике необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- при опускании тягового электродвигателя или других массивных агрегатов стол подъемника следует подводить под снимаемый груз так, чтобы последний становился на середину стола;
- стол подъемника должен иметь специальное приспособление, исключающее неустойчивое положение агрегата на столе, вероятность его сдвига или скатывания.

5.3.2.8 ТС, устанавливаемое на поворотный стенд (опрокидыватель), необходимо надежно закрепить при помощи устройств, предусмотренных конструкцией стенда; топливо, масло, рабочие жидкости следует слить; аккумуляторные батареи необходимо демонтировать; все незакрепленные предметы из кузова, кабины и салона необходимо удалить.

5.3.2.9 Не допускается:

- выполнять какие-либо работы, находясь под ТС, вывешенным на подъемнике, без установки страховочной подставки (козелка), без установки двух противооткатных упоров с обеих сторон колеса неподнимаемого моста;
- использовать для установки под вывешенное ТС случайные предметы (камни, кирпич и т. п.);
- выполнять работы без фиксации передвижного подъемника на рельсовом пути;
- поднимать и вывешивать ТС за буксирные приспособления, крюки путем захвата за них троса-ми, цепью или крюком подъемного механизма;
- управлять подъемником с нескольких кнопочных постов одновременно;
- соединять и отсоединять все штепсельные разъемы при включенном автомате;
- находиться, производить какие-либо работы в салоне на поднятом ТС;
- оставлять по окончании работ вывешенное ТС, установленное на подъемниках.

5.3.3 Для снятия и установки деталей, узлов и агрегатов массой более 15 кг необходимо пользоваться грузоподъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами).

Снятие деталей, требующее приложения значительных усилий, следует проводить с помощью съемников.

5.3.4 Перед использованием приспособления для зачаливания лицу, применяющему грузоподъемный механизм, необходимо убедиться в его исправности.

Запрещается использовать неисправные приспособления для зачаливания, а также приспособления, не имеющие на тросах и цепях бирок и клейм с указанием грузоподъемности.

5.3.5 При работе с высокорасположенными деталями или агрегатами транспортных средств следует применять специальные устойчивые подставки.

5.3.6 В процессе выкатывания моста ТС необходимо следить, чтобы не происходило его перекашивания и падения в осмотровую канаву.

5.3.7 Мойку и очистку двигателей, деталей и агрегатов транспортных средств необходимо производить в моечных устройствах или емкостях специально предназначенными для этого пожаробезопасными техническими моющими средствами.

5.3.8 Перед запуском двигателя автомобиль необходимо затормозить стояночным тормозом, рычаг коробки перемены передач установить в нейтральное положение.

5.3.9 Запуск двигателя и трогание ТС с поста следует производить при условии обеспечения безопасности работающих с данным ТС, а также лиц, работающих вблизи него.

Перед началом движения ТС с подсоединенным шлангом системы удаления выхлопных газов на следующий пост необходимо убедиться в отсутствии людей в зоне движения ТС и шланга системы удаления выхлопных газов.

5.3.10 Прежде чем проворачивать коленчатый вал двигателя, карданные валы привода ведущих мостов, необходимо убедиться в том, что зажигание выключено (для дизелей – подача топлива прекращена), рычаг коробки перемены передач установлен в нейтральное положение (для механических коробок перемены передач), на пульте управления гидромеханических передач должна быть нажата кнопка «N» («нейтраль»), выключен стояночный тормоз. После выполнения необходимых работ ТС необходимо затормозить стояночным тормозом.

Запуск двигателя ТС должен производиться при помощи стартера. Использовать пусковую рукоятку разрешается только в случае невозможности запуска двигателя стартером.

Храповик коленчатого вала должен иметь несработанные прорези, а пусковая рукоятка должна иметь прямую шпильку соответствующей длины и прочности. Ручка пусковой рукоятки должна быть гладкой, без заусенцев.

При запуске двигателя ТС пусковой рукояткой необходимо соблюдать следующие требования:

- не брать пусковую рукоятку в обхват и поворот рукоятки следует осуществлять снизу вверх;
- при регулировке угла опережения зажигания следует устанавливать позднее зажигание;
- не применять никаких рычагов и усилителей, действующих на пусковую рукоятку или храповик коленчатого вала.

Не допускается осуществлять запуск двигателя путем буксировки ТС.

5.3.11 Ремонт и замену подъемного механизма кузова автомобиля-самосвала, самосвального прицепа или долив в него масла необходимо проводить после установки под поднятый кузов специального дополнительного упора, исключающего возможность падения или самопроизвольного опускания кузова.

Упоры должны предназначаться для определенного типа ТС, быть изготовлены в соответствии с конструкторской документацией и испытаны в установленном порядке. Работать с поврежденными (с остаточной деформацией) или неправильно установленными упорами не допускается.

Перемещение ТС с поднятым кузовом не допускается.

5.3.12 Ремонт рамы следует проводить на специально предназначенных подставках, обеспечивающих ее устойчивое положение.

5.3.13 Демонтированные кузова и кабины автомобилей, подлежащие ремонту, должны быть установлены на специально сконструированные подставки или стеллажи и находиться в устойчивом и удобном для проведения работ положении.

5.3.14 Продувку системы питания следует проводить с помощью воздушного наконечника, присоединенного к системе раздачи сжатого воздуха, снабженной масловлагоотделителем. При этом давление воздуха в системе раздачи не должно быть более 0,6 МПа.

5.3.15 При проведении проверок технического состояния тормозной системы ТС необходимо соблюдать правила по охране труда [4] и предписания руководства по эксплуатации тормозного станда.

5.3.16 Разборку тормозных цилиндров и камер с пружинными энергоаккумуляторами следует производить с помощью специального приспособления, обеспечивающего безопасное извлечение пружины и исключающего вероятность ее выброса.

5.3.17 Зарядку аккумуляторных батарей и работы, связанные с их ремонтом, необходимо проводить в специально оборудованных для этих целей помещениях, соблюдая требования [4].

5.3.17.1 Аккумуляторные батареи следует демонтировать с ТС и устанавливать на ТС с помощью специальных грузозахватных устройств, исключающих их падение.

5.3.17.2 Для перемещения аккумуляторных батарей по территории и в помещениях организации необходимо пользоваться специальной тележкой, платформа которой должна исключать возможность падения аккумуляторных батарей.

5.3.17.3 При переносе вручную малогабаритных аккумуляторных батарей необходимо использовать приспособления (захваты) и соблюдать меры предосторожности во избежание обливания персонала электролитом.

5.3.17.4 Приготовление кислотного электролита следует осуществлять в керамических или пластмассовых сосудах путем вливания кислоты в дистиллированную воду тонкой струей с тщательным перемешиванием раствора стеклянной или эбонитовой палочкой. Вливать воду в кислоту не допускается.

Переливать кислоту из бутылей следует только с помощью специальных приспособлений (насосов, сифонов и т. п.).

5.3.17.5 Бутыли с кислотой, электролитом разрешается переносить на специальных носилках или других приспособлениях, исключающих падение бутылей, а также перевозить, прочно закрепив их на тележках. Пробки на бутылках должны быть плотно закрыты.

5.3.17.6 При приготовлении щелочного электролита сосуд со щелочью следует открывать осторожно и без применения больших усилий. Чтобы облегчить открытие сосуда, пробка которого залита парафином, разрешается прогревать горловину сосуда ветошью, смоченной в горячей воде.

Куски щелочи необходимо дробить, прикрывая их чистой тканью для предупреждения разлета мелких частиц, брать при помощи стальных щипцов, пинцета или металлической ложки. Не допускается брать щелочь руками.

5.3.17.7 Аккумуляторные батареи, устанавливаемые на зарядку, необходимо соединять между собой только проводами с наконечниками, плотно прилегающими к клеммам батарей и исключающими возможность искрения.

Присоединение аккумуляторных батарей к зарядному устройству и отсоединение их должно проводиться только при выключенном зарядном оборудовании.

5.3.17.8 Контроль за ходом зарядки должен осуществляться при помощи специальных приборов (термометра, нагрузочной вилки, ареометра и т. п.). Проверять аккумуляторную батарею коротким замыканием не допускается.

Зарядка аккумуляторных батарей должна проводиться только при открытых пробках и включенной вытяжной вентиляции.

5.3.17.9 Для осмотра аккумуляторных батарей необходимо пользоваться переносными светильниками во взрывобезопасном исполнении напряжением не более 42 В.

5.3.17.10 Работы с кислотными и щелочными аккумуляторами в одном помещении не допускаются.

5.3.18 В целях исключения возможности загорания горючих материалов (обивки кузова, топлива, смазочных материалов и т. п.) сварочные работы непосредственно на автомобиле следует проводить согласно требованиям ГОСТ 12.3.003, [1], [4].

Перед выполнением сварочных работ необходимо убедиться, что условия безопасности соблюдены.

5.3.18.1 Выполнение сварочных работ на временных рабочих местах должно производиться в соответствии с [3].

5.3.18.2 При производстве сварочных работ на высоте необходимо соблюдать требования [10].

5.3.19 Пайку и сварку емкостей из-под горюче-смазочных материалов необходимо осуществлять только после их специальной обработки (промывки, дегазации, пропарки).

Топливо (жидкое, газообразное) из емкостей ТС, на которых должны проводиться сварочные, окрасочные и другие работы, при которых возможно повреждение емкостей с топливом, появление источника возгорания, должно быть предварительно слито (выпущено) на специально отведенном посту (месте). Топливные емкости должны быть промыты, пропарены, провакуумированы.

Перед ремонтом и пайкой емкости из-под взрывопожароопасных и ядовитых жидкостей необходимо обрабатывать горячей водой с каустической содой, пропаркой, просушкой горячим воздухом до полного удаления следов этих жидкостей с последующим анализом воздушной смеси в емкости с помощью газоанализатора.

5.3.19.1 Разрешается производить пайку емкостей из-под горючих жидкостей без предварительной обработки, наполнив емкости нейтральным газом, при этом в процессе пайки газ должен подаваться в емкость непрерывно в течение всего времени пайки. Пайку емкостей следует производить при открытых пробках или крышках.

5.3.19.2 Пять радиаторы, топливные баки и другие крупные детали необходимо на специальных подставках (стендах), оборудованных поддонами для стекания припоя.

5.3.19.3 Давление сжатого воздуха при испытании радиатора не должно превышать величину, указанную в руководстве по ремонту автомобилей конкретных марок.

5.3.20 Процессы по снятию и установке колес, монтажу, демонтажу шин должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, [4], [11].

5.3.21 Работы по снятию и установке колес, монтажу, демонтажу шин должны проводиться в строгой последовательности с использованием соответствующего оборудования и инструмента согласно технологическому процессу.

5.3.21.1 Демонтаж шины с диска колеса необходимо осуществлять после полного снятия давления в камере шины.

5.3.21.2 Монтаж и демонтаж шин должны производиться после предварительного их увлажнения для предупреждения пылеобразования.

Монтаж и демонтаж шин должны производиться только при помощи предназначенных для этого устройств, оборудования, приспособлений и инструмента с обязательным применением специальных ограждений, обеспечивающих безопасность работающих, без применения ударного действия.

5.3.21.3 Перед монтажом шины необходимо проверить исправность и чистоту обода, бортового и замочного колец, а также шины.

После монтажа шины на обод необходимо проверить положение вентиля и посадку бортов покрышки на полки обода колеса.

5.3.21.4 При установке сдвоенных колес на ось ТС необходимо совместить окна дисков обоих колес для обеспечения возможности подхода к вентилю шины внутреннего колеса при замере или подкачке внутреннего давления в шине без снятия наружного колеса.

Не допускается производить демонтаж одного из сдвоенных колес ТС без применения домкрата или подъемника путем наезда вторым колесом на возвышение (брусья, доски, кирпичи или др.).

5.3.21.5 Шину на диск колеса, имеющего замочное кольцо, следует монтировать при условии отсутствия повреждений обода колеса и повреждений замочного кольца.

Установка замочного кольца на колесо должна выполняться с помощью специальной монтажной лопатки, без применения ударного действия.

Необходимо следить за тем, чтобы замочное кольцо полностью вошло в выемку обода всей внутренней поверхностью.

5.3.21.6 Не допускается проводить подкачку колес без снятия с ТС, если нарушена сборка колеса или давление в колесе снижено более чем на 40 % от нормативного значения.

5.3.21.7 Накачивание колес, имеющих замочные кольца, следует осуществлять с применением специальных ограждений, обеспечивающих безопасность работающих при вылете замочного кольца.

5.3.22 При проведении кузнечно-прессовых работ следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.026.

5.3.22.1 Детали, подлежащие правке, должны устанавливаться на специальные оправки. Не допускается править детали навесу.

5.3.22.2 Рихтовку крыльев и других деталей из листового материала необходимо осуществлять непосредственно на ТС или специальных стендах.

5.3.22.3 Снятие и установку рессор следует осуществлять после разгрузки их от массы ТС путем установки под шасси (кузов) страховочных подставок.

Рихтовка рессор должна производиться только на специальной установке.

5.3.23 Организация проведения окрасочных работ при ТО и ремонте ТС на участках и в окрасочных цехах должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.402, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.3.008, [4].

5.3.23.1 Перед покраской, сушкой ТС с газобаллонным оборудованием в камере необходимо полностью выпустить или слить газ из баллонов, продуть инертным газом до полного устранения остатков.

5.3.23.2 Перемещение ТС внутри окрасочного отделения (между участками или отделениями) должно осуществляться специальной лебедкой или при помощи другого тягового устройства.

5.3.24 Диагностику, ТО и ремонт ТС с газобаллонным оборудованием производят совместно с ТС, работающими на жидком топливе, при условии, что инженерное оборудование и конструктивные решения помещений соответствуют категориям по взрывопожарной и пожарной опасности, классам взрывоопасных и пожароопасных зон при соблюдении требований [3], [4].

5.3.24.1 К проведению работ по ТО и ремонту ТС с газобаллонным оборудованием должны допускаться слесари-ремонтники, прошедшие специальную подготовку, имеющие удостоверение на право выполнения работ по ТО и ремонту газовой аппаратуры ТС.

5.3.24.2 Аппаратура, трубопроводы, магистральные и расходные вентили должны быть герметичными, исключающими проникновение газа в кабину, кузов, а также в атмосферу.

Въезд газобаллонного ТС с нарушением герметичности запрещен.

5.3.24.3 Трубопроводы системы питания ТС с газобаллонным оборудованием должны соответствовать техническим требованиям изготовителя.

5.3.24.4 Запрещается подтягивать резьбовые соединения и снимать с ТС с газобаллонным оборудованием детали газовой аппаратуры и газопроводы, находящиеся под давлением.

5.3.25 Разлитое масло или топливо необходимо немедленно удалять с помощью песка или опилок, которые после использования сыпают в металлические ящики с крышками, установленными вне помещения.

Разлитые на пол краски и растворители необходимо немедленно убирать с применением песка или опилок и удалять из окрасочного отделения.

5.3.26 При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе следует отсоединять оборудование от электросети.

5.3.27 В зоне ТО и ремонта ТС не допускается:

- мыть детали легковоспламеняющимися жидкостями (бензином, керосином, растворителями);
- хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;
- хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов.

5.4 Дополнительные требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте троллейбусов

5.4.1 Троллейбус, установленный на напольный пост ТО и ремонта, необходимо затормозить стояночным тормозом, отключить все высоковольтные и низковольтные цепи, снять токоприемники с контактной сети, завести их за кронштейны фиксации токоприемников в опущенном состоянии и надежно зафиксировать.

Дополнительно необходимо убедиться в фиксации рулевого колеса троллейбуса от проворачивания, при этом цепи приборов и потребителей должны быть отключены.

После этого необходимо надежно зафиксировать троллейбус от перемещения вдоль его оси путем установки не менее двух противооткатных упоров с обеих сторон колеса.

На панели управления в кабине водителя троллейбуса должна быть вывешена предупреждающая табличка с надписью «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!», а на задней части троллейбуса (на лестнице) – «ТОКОПРИЕМНИКИ НЕ СТАВИТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

5.4.2 Перед выполнением ТО троллейбуса необходимо проверить ток утечки.

5.4.3 При выполнении измерений электрического сопротивления изоляции и работ по измерению тока утечки троллейбуса должны выполняться требования безопасности, изложенные в СТБ 1728, СТБ 1847, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.091, ГОСТ 12.3.019, [2], [4] и руководствах по эксплуатации средств измерений.

5.4.4 Профилактические и ремонтные работы на электрооборудовании троллейбуса необходимо проводить только после снятия высокого напряжения (при опущенных штангах) и разряда конденсаторов по истечении не менее 1 мин после отключения, а также отключения низковольтных цепей согласно [4].

5.4.5 Подъем токоприемников при опробовании электрооборудования под напряжением после ремонта должен производить только водитель троллейбуса, допущенный к производству маневровых работ, в присутствии мастера.

5.4.6 При проверке сопротивления изоляции не допускается прикасаться незащищенными руками к неизолированным частям оборудования.

5.4.7 Не допускается включать контроллер управления для проверки работы тяговых электродвигателей или контроллера при снятых дугогасительных камерах, а также при открытом кожухе контроллера.

5.4.8 Зачистку коллектора необходимо производить при обесточенном электродвигателе с помощью специального приспособления с удлиненной ручкой. Приспособление должно устанавливаться на коллекторе по направлению вращения якоря. После зачистки коллектора и осмотра тягового электродвигателя люк в полу должен закрываться.

5.4.9 По окончании ремонта или осмотра аппаратуры защитные кожухи должны устанавливаться на место и должны быть закреплены. Не допускается устанавливать неисправные кожухи.

5.4.10 Замена высоковольтных плавких предохранителей на троллейбусах должна производиться при отключенном автоматическом выключателе и при опущенных токоприемниках.

Не допускается установка некалиброванных предохранителей.

5.4.11 Не допускается запуск тягового двигателя, если под троллейбусом находятся люди.

5.4.12 При работе с мегаомметром запрещается прикасаться к токоведущим частям, к которым он присоединен.

5.4.13 Монтаж (демонтаж) колес на троллейбус должен проводиться с отсоединенными от контактной сети токоприемниками, отключенным высоковольтным и низковольтным оборудованием.

5.4.14 Требования безопасности при обслуживании крышевого оборудования троллейбусов

5.4.14.1 Работы по обслуживанию крышевого оборудования троллейбусов должны производиться в соответствии с требованиями [4] и [10].

5.4.14.2 Работать на крыше троллейбуса, осматривать и ремонтировать электрооборудование, пневмооборудование, расположенное на крыше троллейбуса, разрешается при отсоединенных от контактных проводов токоприемниках.

5.4.14.3 На посту ТО и ремонта крышевого оборудования троллейбуса должна быть установлена вышка с огражденной площадкой и откидывающимся крышевым мостиком для перехода на крышу троллейбуса, которые должны соответствовать требованиям [4].

5.4.14.4 Вышка должна быть оборудована системой отключения питания контактной линии на данном посту.

5.4.14.5 На крыше троллейбуса должен располагаться электроизолирующий коврик из рифленой резины.

5.4.14.6 Работающие на крыше троллейбуса должны пользоваться электроизолирующими перчатками и работать в каске с застегнутым ремешком.

5.4.14.7 При обслуживании крышевого оборудования не допускается:

- прыгать с крыши одного троллейбуса на крышу другого;
- прикасаться к контактным проводам;
- подниматься на крышу троллейбуса, когда он стоит в проеме ворот;
- класть инструменты или детали на округленные края крыши;

– подниматься на крышу троллейбуса, неся на себе какую-либо тяжесть (поднятие и опускание тяжелых предметов должны производиться с использованием грузоподъемных механизмов и приспособлений);

– производить работу во время движения троллейбуса (работа на крыше должна прекращаться до момента постановки токоприемников на контактные провода);

– производить работу на крыше троллейбуса при его подъеме.

5.4.14.8 Не допускается выход водителя на крышу троллейбуса для обслуживания и текущего ремонта крышевого оборудования.

ТО и ремонт крышевого оборудования троллейбуса должны проводиться работниками, допущенными для проведения данных работ.

5.5 Требования безопасности по окончании работ

5.5.1 По окончании работы необходимо отключить от электросети электрооборудование.

5.5.2 В процессе эксплуатации инструмент необходимо ежедневно очищать от загрязнений по окончании работ и по мере надобности подтягивать крепежные детали.

5.5.3 По окончании работы необходимо привести в порядок рабочее место, приспособления, инструмент убрать в отведенные для них места.

5.5.4 Использованные обтирочные материалы (промасленные концы, ветошь и т. п.) по окончании рабочего дня должны удаляться из производственных помещений в специально отведенные места.

6 Требования к производственным помещениям и открытым площадкам для хранения транспортных средств

6.1 Помещения для ТО и ремонта ТС и их агрегатов должны соответствовать ТКП 45-2.02-92, [4], [11], [12], обеспечивать безопасное и рациональное выполнение всех технологических операций при полном соблюдении санитарно-гигиенических условий труда и должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок, ведра и т. п.), пожарной сигнализацией, автоматическими средствами пожаротушения и другими средствами противопожарной защиты в соответствии с требованиями ТНПА.

6.2 Открытые площадки для хранения ТС должны соответствовать требованиям [4], [13], гаражи-стоянки для хранения ТС – ТКП 45-3.02-25.

6.3 Микроклимат, запыленность, загазованность, шум, вибрация на рабочих местах не должны превышать нормы, установленные ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.012.

6.4 Естественное и искусственное освещение в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях должно соответствовать требованиям ТКП 45-2.04-153, [4].

Места вывешивания ТС должны иметь хорошее освещение (от 150 до 200 лк), чтобы работники, выполняющие подъем ТС, отчетливо видели все части подъемного устройства и приспособлений, зону действия подъемника и всех участвующих в подъеме.

6.5 В производственных помещениях полы должны быть ровными с уклоном 1 % в сторону приемных колодцев и лотков, прочными, иметь покрытия с нескользящей поверхностью, удобной для очистки. Рабочие места в помещениях с бетонными полами следует укомплектовывать подножными переносными деревянными трапами, настилами или решетками с расстоянием между планками не более 30 мм.

6.6 Участки работ в общем производственном помещении, на которых согласно технологическому процессу происходит выделение вредных веществ (газа, пыли, паров), а также тепла и шума, должны располагаться в отдельных изолированных помещениях.

6.7 Посты для ТО и ремонта ТС, где по технологическому процессу предусматривается работа двигателя, должны быть оборудованы местными установками для отвода отработавших газов.

6.8 Помещения для ТО и ремонта ТС должны оснащаться противооткатными упорами, устанавливаемыми под колесо ТС, страховочными подставками (козелками, тумбами) и специальными подставками на башмаки стоек подъемника в соответствии с технологической потребностью.

6.9 Размеры осмотровых канав должны быть определены в зависимости от типа ТС, применяемого технологического оборудования и должны соответствовать [4].

6.10 Осмотровые канавы и эстакады, за исключением канав, оборудованных ленточными конвейерами, должны иметь направляющие реборды по всей длине или другие устройства, предотвращающие падение ТС в канаву или с эстакады во время его передвижения.

Тупиковые каналы дополнительно должны иметь стационарные упоры для колес ТС, высота которых и их расположение согласно [13]. Длина тупиковой канавы зависит от размера ремонтируемого ТС, которое должно полностью устанавливаться на канаву, не закрывая входную лестницу и запасной выход.

6.11 Для работы спереди и сзади ТС и для перехода через осмотровую канаву необходимо пользоваться переходными мостиками шириной не менее 0,8 м, а для спуска в осмотровую канаву и подъема из нее – специальными лестницами.

Количество переходных мостиков должно быть равным количеству мест, устанавливаемых на осмотровой канаве ТС, минус один. Неэксплуатируемые более одной рабочей смены осмотровые каналы, траншеи или их части должны перекрываться прочными щитами, переходными мостиками.

6.12 При необходимости выполнения работ под ТС, находящимся вне осмотровой канавы, подъемника, эстакады, работники должны обеспечиваться лежаками. Не допускается работать, лежа на полу или земле без лежака. При проведении этих работ в зимнее время в неотапливаемых помещениях либо на открытом воздухе необходимо применять утепленные маты.

6.13 Помещения и осмотровые каналы, траншеи и тоннели должны содержаться в чистоте, не загромождаться деталями и различными предметами. На полу канавы должны устанавливаться прочные деревянные решетки, не препятствующие использованию технологического оборудования.

6.14 Помещения для ТО, ремонта и хранения ТС должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Кратность воздухообмена должна обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны в пределах ПДК.

- 6.15** Окрасочный участок должен иметь не менее трех обособленных помещений (отделений) для:
- подготовки к окраске (подготовительное отделение);
 - нанесения лакокрасочного покрытия (малярное отделение);
 - сушки лакокрасочного покрытия (сушильное отделение).

Помещения окрасочных участков должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией во взрывозащищенном исполнении.

Все окрасочные работы должны производиться при работающей вентиляции. Выполнение окрасочных работ при отключенной или неисправной (неработающей) вентиляции не допускается.

Полы в помещениях окрасочных участков, краскоприготовительных отделений, в помещениях для производства противокоррозионных работ, в газогенераторных, а также в складах для хранения пожаровзрывоопасных материалов или жидкостей и баллонов с горючим газом должны быть выполнены из материалов, не дающих искры при ударе металлическим предметом.

6.16 Кузнечно-прессовый и сварочный участки должны размещаться в помещениях со стенами и полами, выполненными из негорючих материалов.

6.17 В помещениях, где используются кислоты, щелочи и нефтепродукты, полы должны быть выполнены устойчивыми к воздействию этих веществ и не поглощать их.

6.18 Помещения и оборудование пункта для освидетельствования газовых баллонов и испытания топливных систем газобаллонных ТС должны соответствовать требованиям [3], [4] и других ТНПА.

6.19 Аккумуляторный участок должен размещаться в здании не ниже II степени огнестойкости изолированно от других помещений, преимущественно на первом этаже здания, и должен состоять из трех помещений: зарядного, приготовления электролита и ремонта аккумуляторных батарей. Помещения аккумуляторного участка должны соответствовать требованиям [4] и [11].

6.20 Работа по освидетельствованию баллонов и испытанию топливной системы газобаллонного ТС должна выполняться в технологической последовательности на исправном оборудовании с использованием соответствующего инструмента.

Освидетельствование баллонов для сжатого природного газа (далее – СПГ) и сжиженного нефтяного газа (далее – СНГ) должно проводиться согласно требованиям [14].

6.21 Проверка работы двигателя на СПГ и его регулировка производится на специально оборудованной открытой площадке или в специально выделенном помещении с обязательной приточно-вытяжной вентиляцией.

Не допускается нахождение посторонних лиц в помещении для освидетельствования баллонов и испытания топливных систем газобаллонных ТС, у пульта управления подачей воздуха. Шкаф управления подачей сжатого воздуха должен закрываться на замок.

6.22 Площадки для мойки ТС должны иметь уклон 1 % в сторону приемных колодцев и лотков, расположение которых должно исключать попадание сточных вод (от мойки ТС) на территорию организации.

6.23 Посты мойки ТС должны отделяться от других постов глухими стенами с пароизоляцией и водоустойчивым покрытием.

6.24 Рабочие места обойного участка должны снабжаться тарой для складирования отходов производства. Не допускается хранение отходов на полу помещения возле рабочих мест.

6.25 Помещения для ТО и ремонта ТС должны быть обеспечены аптечками первой медицинской помощи (далее – аптечки). Аптечки должны укомплектовываться лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения в соответствии с [15]. Располагаться аптечка должна на видном месте, к ней должен быть обеспечен свободный доступ. Запас медикаментов с учетом сроков годности должен постоянно возобновляться.

6.26 Площадки (открытые и с навесами) для хранения ТС и полы в помещениях должны иметь разметку.

6.27 Помещения и площадки (открытые и с навесами) для хранения ТС запрещается загромождать предметами и оборудованием, которые могут препятствовать быстрой эвакуации ТС в случае пожара.

6.28 Помещения и площадки (открытые и с навесами) для хранения ТС должны быть оснащены буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 ТС.

6.29 В помещениях для стоянки ТС, на стоянках под навесом или на площадках запрещается:

- курить, пользоваться открытым огнем;
- производить какой-либо ремонт ТС;
- оставлять открытыми горловины топливных баков ТС;
- подзаряжать аккумуляторные батареи (в помещениях);
- хранить какие-либо материалы и предметы;
- мыть или протирать бензином кузов ТС, детали, агрегаты, а также руки и одежду;
- хранить топливо (бензин, дизельное топливо), за исключением топлива в баках ТС;
- заправлять ТС жидким (газообразным) топливом, а также сливать топливо, выпускать газ;
- производить работы, которые могут привести к возникновению пожара.

7 Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

7.1 Размещение производственного оборудования должно быть безопасным для работающих, а также удобным при выполнении технологических операций и соответствовать требованиям [4], [16] и других ТНПА.

7.2 Посты для ТО и ремонта ТС должны быть оборудованы подъемными устройствами, осмотровыми канавами или приямками, эстакадой.

7.3 Компонировка составных частей оборудования должна обеспечивать свободный и удобный доступ к ним, безопасность при монтаже, эксплуатации и ТО. Для этих целей оно должно быть оборудовано площадками, лестницами, переходными мостиками, перилами и другими устройствами.

7.4 Рабочие места должны быть оснащены оборудованием, приспособлениями, инструментом согласно перечню технологических процессов ТО и ремонта ТС.

7.5 Требования безопасности рабочих мест при организации производственных процессов должны соответствовать ГОСТ 12.2.061.

7.6 Оборудование, инструмент и приспособления должны размещаться на рабочих местах в легкодоступных и удобных положениях, исключающих возможность их случайного перемещения или падения, должны быть исправными. Рабочие места не должны загромождаться.

7.7 Оборудование не должно иметь острые углы, кромки и неровности поверхностей, представляющих опасность травмирования работающих.

7.8 Ручные инструменты (молотки, зубила, пробойники т. п.) не должны иметь на:

- рабочих поверхностях повреждения (выбоины, сколы);
- боковых гранях в местах удержания их рукой заусенцы, задиры и острые ребра;
- поверхности ручек инструментов заусенцы.

Молотки должны быть надежно насажены на деревянные ручки и расклинены завершенными металлическими клиньями, напильники, стамески должны иметь деревянные или пластмассовые ручки с металлическими кольцами. Кувалда должна быть насажена на рукоятку в сторону утолщенного конца без клиньев.

Весь ручной инструмент должен осматриваться ответственным за исправное состояние инструмента не реже одного раза в квартал, а также работающим непосредственно перед его применением.

7.9 Основные требования безопасности, санитарии и гигиены, размещения производственного оборудования и организации рабочих мест должны соответствовать при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003, [3], при газопламенной обработке металлов (включая газовую резку и сварку) – ГОСТ 12.3.036.

7.10 Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест, санитарно-гигиеническим условиям труда и правилам техники безопасности при окрасочных работах – в соответствии с ГОСТ 12.3.005.

При применении абразивного инструмента необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.028.

7.11 При выполнении работ сидя рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032.

7.12 При выполнении работ стоя рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.033.

7.13 Противооткатные упоры по размеру должны соответствовать диаметру колес ТС. Не допускается использование противооткатных упоров со следами остаточной деформации.

Противооткатные упоры должны быть соответственно обозначены.

7.14 Подъемники и подставки должны быть испытаны в установленном порядке.

Испытание домкратов и специальных подъемников должно производиться статической нагрузкой больше предельной на 10 % в течение 10 мин при нахождении штока в верхнем крайнем положении. Испытания должны проводиться ежегодно, а также после ремонта и замены деталей.

У гидравлических домкратов падение давления жидкости к концу испытания не должно быть более 5 %.

7.15 В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому осмотру в установленные сроки, но не реже чем:

- траверсы – через каждые 6 мес;
- стропы и тара – через каждые 10 дн;
- клещи и другие захваты – через 1 мес.

Грузовые тележки должны быть испытаны в установленном порядке.

Результаты испытаний заносятся в журнал учета и осмотра такелажных средств, грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений. Форма журнала приведена в таблице А.1 (приложение А).

7.16 Производственная тара должна соответствовать ГОСТ 12.3.010 и быть промаркированной.

Периодический осмотр тары должен проводиться в установленном порядке.

Запрещается использование тары, имеющей неисправность фиксирующих и запорных устройств, трещины и искривления в захватных устройствах для строповки.

7.17 Страховочные подставки должны надежно устанавливаться на полу, а кузов ТС должен прочно опираться на рабочую поверхность каждой опоры.

Конструкция страховочных подставок (козелков, тумб) должна обеспечивать надежность и устойчивость при их применении. На страховочной подставке (козелке, тумбе) должна быть указана максимально допустимая нагрузка. Использование страховочных подставок (козелков, тумб) со следами остаточной деформации не допускается. Запрещается увеличивать высоту страховочных подставок подкладкой посторонних предметов.

7.18 На каждом подъемном устройстве (подъемнике), грузовой тележке должна закрепляться табличка или должна быть нанесена надпись с указанием максимальной грузоподъемности, инвентарного номера и даты следующего испытания.

Не допускается пользоваться подъемным устройством, грузовой тележкой, не имеющими такой таблички и (или) не прошедшими очередного испытания.

7.19 Оборудование, пневматические и электрифицированные ручные машины ударного, ударно-вращательного, ударно-поворотного и вращательного действия, генерирующие вибрации и управляемые руками или соприкасающиеся с отдельными частями тела работника, должны соответствовать требованиям [17] и других ТНПА.

7.20 Электроинструмент должен иметь паспорт и подвергаться периодической проверке согласно ТКП 181.

Исправный инструмент должен иметь:

- целый (ненадорванный) провод с вилкой со специальным контактом провода заземления внутри или поверх шланга;
- изоляцию провода без повреждений;
- надежно защищенные от прикосновения клеммы подключения проводов.

Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментами и светильниками необходимо:

- проверить комплектность и надежность креплений деталей;
- убедиться при внешнем осмотре в исправности кабеля, защитной трубки и штепсельной вилки;
- проверить работоспособность выключателя;
- выполнить (при необходимости) тестирование защитного отключающего устройства;
- проверить работу электроинструмента или машины на холостом ходу.

При прекращении подачи электрической энергии или перерыве в работе электроинструмент должен быть отсоединен от электрической сети.

7.21 Результаты проверок и испытаний электроинструмента, понижающих трансформаторов, преобразователей частоты, защитных отключающих устройств и кабелей должны заноситься в журнал учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему, который ведет назначенное приказом по организации лицо, ответственное за исправность электроинструмента, в соответствии с таблицей А.2 (приложение А).

7.22 Эксплуатируемое оборудование должно находиться под постоянным контролем руководителя соответствующего структурного подразделения.

7.23 На наружных поверхностях ограждений (кожухов, крышек) электроаппаратуры должен быть изображен знак «ОСТОРОЖНО! ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ» по ГОСТ 12.4.026.

7.24 На рабочем месте должна быть вывешена хорошо читаемая выписка из инструкции по охране труда, в которой должны быть указаны основные требования по безопасным приемам работы, а также требования к защитным, предохранительным и блокирующим устройствам при их наличии.

7.25 На неисправный станок руководитель структурного подразделения должен вывесить табличку «СТАНОК НЕИСПРАВЕН – НЕ ВКЛЮЧАТЬ!». Такой станок должен отключаться от электрической сети.

8 Требования к хранению и транспортированию транспортных средств, их составных частей и отходов производства

8.1 ТС разрешается хранить:

- в отапливаемых и неотапливаемых помещениях;
- под навесами и на специально отведенных открытых площадках.

8.2 В помещениях для хранения и на открытых площадках ТС необходимо размещать так, чтобы расстояние между ними, а также между ТС и конструкцией здания, ТС и оборудованием не препятствовали быстрой эвакуации ТС в случае пожара.

8.3 Расстояния при постановке ТС на хранение в помещениях должно соответствовать ТПК 45-3.02-25, на открытых площадках – [4].

8.4 Хранение ТС должно производиться в условиях, исключающих его механические повреждения, проникновение воды и влаги внутрь электроприборов, узлов и других механизмов.

8.5 Троллейбус должен храниться с отключенными основными и вспомогательными электрическими цепями. Должны быть приняты меры по предотвращению несанкционированного включения электрических цепей (или реверсора): реверсор должен находиться в нулевом положении, токоприемники должны быть опущены и заведены за кронштейны фиксации токоприемников в опущенном состоянии.

8.6 Автомобили-цистерны для перевозки горючих и легковоспламеняющихся веществ должны храниться на открытых площадках, под навесами или в изолированных одноэтажных помещениях наземных гаражей, имеющих непосредственный выезд наружу и оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией во взрывобезопасном исполнении.

8.7 Ассенизационные ТС, а также ТС, перевозящие ядовитые и инфицирующие вещества, необходимо тщательно мыть и очищать способами, исключающими контакт с ними работников, с применением соответствующих средств индивидуальной защиты. Указанные автомобили следует хранить отдельно от других автомобилей.

8.8 Хранение газобаллонных ТС, работающих на СПГ или СНГ, должно соответствовать требованиям ТКП 45-3.02-25.

8.9 На стоянку в закрытое помещение газобаллонные ТС, работающие на СПГ или СНГ, разрешается ставить только с исправной газовой аппаратурой. Перед постановкой такого ТС на стоянку необходимо закрыть расходные вентили, выработать газ из системы питания (до полной остановки двигателя), после чего перекрыть магистральный вентиль, включить подачу бензина (дизельного топлива) и произвести заезд.

8.10 После постановки газобаллонного ТС на открытую стоянку необходимо, не выключая двигатель, перекрыть расходные вентили и выработать весь газ из системы, затем перекрыть магистральный вентиль.

8.11 Перед запуском двигателя газобаллонного ТС необходимо поднять капот и тщательно проверить подкапотное пространство.

8.12 При безгаражном хранении ТС, работающих на СПГ или СНГ, подогрев газовых коммуникаций разрешается производить только с помощью горячей воды, пара или горячего воздуха.

8.13 На всех ТС, поставленных на место стоянки, должно быть выключено зажигание (перекрыта подача дизельного топлива) и должна быть отключена кнопка массы. ТС должно быть заторможено стояночным тормозом.

После постановки ТС в помещение для стоянки (хранения) двигатель должен быть выключен. Запуск двигателей для любых целей, кроме выезда ТС, запрещается.

8.14 ТС, требующие ремонта, должны храниться отдельно от исправных ТС.

8.15 ТС, агрегаты, подлежащие списанию или ремонту, при хранении вне помещений должны размещаться на огражденных площадках с усовершенствованным покрытием. Агрегаты должны быть размещены на стеллажах. ТС необходимо надежно зафиксировать от перемещения вдоль его оси путем установки не менее двух противооткатных упоров с обеих сторон колеса.

8.16 При неисправности тормозной системы или рулевого управления передвижение ТС в зону ТО и ремонта (в том числе установка на посты ТО и ремонта) должно производиться при помощи жесткого буксира в соответствии с руководством по эксплуатации буксируемого ТС.

Буксируемый троллейбус должен транспортироваться при опущенных токоприемниках в соответствии с инструкцией по производству маневровых работ на территории троллейбусных парков, разработанной применительно к конкретным условиям данной организации и утвержденной ее руководителем.

8.17 Хранение и транспортирование материалов и веществ с опасными и вредными свойствами следует осуществлять способами, исключающими возможность травмирования, загрязнения, возгорания, взрыва или других неблагоприятных последствий.

Складируемые материалы необходимо группировать в зависимости от их свойств (возгораемость, взаимодействие с водой, реагирование друг с другом и т. п.).

8.18 Процессы перемещения грузов должны соответствовать требованиям безопасности согласно ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.010, ГОСТ 12.3.020, [8].

8.19 Хранение и транспортирование длинномерных деталей и сборочных единиц (валы, оси, рессоры, мосты) необходимо производить с помощью устройств и приспособлений, исключающих возможность их самопроизвольного перемещения и падения.

8.20 При работе с пневматическим стационарным подъемником для перемещения покрышек большого размера обязательна фиксация поднятой покрышки стопорным устройством.

8.21 При перекачивании бочек, колес и т. п. рабочий должен следовать за грузом и контролировать скорость его перемещения.

8.22 Склады для топлива, смазочных материалов, красок, растворителей и других легковоспламеняющихся материалов и жидкостей должны располагаться в помещениях, соответствующих требованиям [4], [18], [19].

8.23 Лакокрасочные материалы, растворители, разбавители, отвердители, полуфабрикаты для приготовления моющих, обезжиривающих и полировочных составов следует хранить в соответствии с ГОСТ 9980.5 и ГОСТ 1510.

8.24 Хранение отходов производства необходимо осуществлять в специальной таре и только в местах, предназначенных для этой цели.

8.25 При использовании в качестве охлаждающей жидкости антифриза при проведении ТО и ремонта ТС должны соблюдаться следующие меры безопасности:

– перевозка и хранение антифриза должны осуществляться в исправных металлических бидонах с герметичными крышками или в бочках с завинчивающимися пробками;

– на таре, заполненной или порожней, делают несмываемую надпись «ЯД», а также знак, установленный для ядовитых веществ в соответствии с ГОСТ 19433;

– антифриз наливают в тару не более чем на 90 % емкости;

– запрещается перелив антифриза через шланг путем засасывания антифриза ртом, использовать тару из-под антифриза для перевозки и хранения пищевых продуктов;

– в целях исключения возможности использования антифриза не по назначению руководством предприятия должен быть установлен порядок его перевозки, хранения и расходования.

8.26 Перед заправкой системы охлаждения двигателя антифризом необходимо:

- проверить герметичность системы охлаждения (в соединительных шлангах, радиаторе, сальниках водяного насоса не допускается течи) и при наличии течи – устранить ее;
- промыть систему охлаждения чистой горячей водой.

8.27 Заправку системы охлаждения двигателя антифризом следует производить только при помощи специально предназначенной для этой цели посуды (ведра с носиком, воронки). Заправочная посуда должна быть очищена и промыта и должна иметь надписи «Только для антифриза» и «Только для тосола».

8.28 Шины ТС должны укладываться на полки стеллажей только в вертикальном положении, камеры и ободные ленты – на вешалках.

8.29 Тележки для транспортирования должны иметь стойки и упоры, предохраняющие агрегаты от падения и самопроизвольного перемещения по платформе.

8.30 Отработанное масло должно сливаться в специальные металлические либо подземные резервуары, храниться в специальных огнестойких помещениях с соблюдением требований к хранению жидкостей с температурой вспышки паров выше плюс 61 °С и реализовываться в установленном в организации порядке.

8.31 Использованные обтирочные материалы (промасленные концы, ветошь и т. п.) должны медленно убираться в металлические ящики с плотными крышками.

8.32 В производственных помещениях, где хранятся или используются горючие и легковоспламеняющиеся материалы и жидкости (бензин, керосин, СПГ или СНГ, краски, лаки, растворители, дерево, стружка, вата, пакля и т. п.), не допускается пользоваться открытым огнем, паяльными лампами и т. п.

8.33 Хранение смазочных, лакокрасочных, горючих и легковоспламеняющихся материалов, а также химикатов должно производиться в отдельных специально оборудованных помещениях, соответствующих требованиям [2], [4].

8.34 Хранение и транспортирование электротехнических изделий должны соответствовать ГОСТ 23216.

9 Требования к производственному персоналу

9.1 Персонал организации по ТО и ремонту ТС должен иметь документально подтвержденную квалификацию, соответствующую сложности выполняемых работ, обладать знаниями и навыками согласно квалификационным справочникам, действующим в Республике Беларусь, а также должен знать требования санитарных норм, правил техники безопасности и правил пожарной безопасности.

9.2 Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять специально подготовленный электротехнический персонал. Требования к электротехническому персоналу и его подготовке – согласно ТКП 181. Электротехнический персонал должен иметь удостоверение на допуск к работам в электрических установках с присвоением группы по электробезопасности.

Электротехнический персонал до назначения на самостоятельную работу или при переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок, а также при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше одного года обязан пройти стажировку (производственное обучение) на рабочем месте.

9.3 К проверке электрооборудования троллейбуса должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение на допуск к работам в электроустановках и квалификационную группу не ниже III группы по электробезопасности.

9.4 Требования к персоналу, проводящему ремонтные работы при работе на высоте, должны соответствовать [10].

9.5 Принимаемые на работу и работающие должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

9.6 Все рабочие и административно-технический персонал должны проходить инструктаж по охране труда в соответствии с [20].

По характеру и времени проведения инструктажи по охране труда согласно ГОСТ 12.0.004 подразделяют на:

- вводный;
- первичный на рабочем месте;
- повторный – не реже одного раза в 6 мес;
- внеплановый;
- целевой – при необходимости.

9.7 Вводный инструктаж по охране труда проводит инженер по охране труда (или иное должностное лицо, имеющее право на проведение инструктажа) со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися или студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.

9.8 Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктаж проводит непосредственный руководитель работ (начальник производства, цеха, участка, мастер, инструктор и другие должностные лица).

9.9 Инструктаж по охране труда завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных методов и приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

9.10 Проведение первичного, повторного, внепланового, целевого инструктажа должно подтверждаться подписями лиц, проводивших и прошедших инструктаж, в журнале регистрации инструктажа по охране труда или в личной карточке прохождения обучения (в случае ее применения) в соответствии с [20]. Допускается регистрация целевого инструктажа в отдельном журнале.

В случае проведения целевого инструктажа с лицами, выполняющими работы по наряду-допуску, отметка о его проведении должна производиться в наряде-допуске.

При регистрации внепланового инструктажа в журнале регистрации инструктажа по охране труда должна указываться причина его проведения.

9.11 Допуск рабочих к самостоятельной работе осуществляется руководителем организации (структурного подразделения) и оформляется приказом или распоряжением.

9.12 Порядок подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, привлекаемых к работам (оказанию услуг) работодателями, должен соответствовать требованиям [20].

10 Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих

10.1 Для предохранения работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов следует применять средства индивидуальной защиты, в которые должны входить специальная одежда (спецодежда) и специальная обувь (спецобувь), защитные очки, наушники, респираторы, различные средства защиты от поражения электрическим током (электроизолирующие перчатки), каски, мази, маски.

10.2 Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011.

Применяемые средства индивидуальной защиты работающих:

- очки защитные – по ГОСТ 12.4.013;
- индивидуальные средства защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.004;
- защитная одежда при работе с кислотами – по ГОСТ 27652, ГОСТ 27654;
- защитная одежда при работе со щелочами – по ГОСТ 27651, ГОСТ 27653;
- комбинезоны – по ГОСТ 12.4.099 и ГОСТ 12.4.100;
- фартуки – по ГОСТ 12.4.029;
- халаты по ГОСТ 12.4.131 и ГОСТ 12.4.132;
- рукавицы – по ГОСТ 12.4.010;
- перчатки резиновые – по ГОСТ 20010;
- перчатки трикотажные – по ГОСТ 5007;
- индивидуальные средства защиты лица – по ГОСТ 12.4.023;
- обувь кожаная специальная – по ГОСТ 12.4.137;
- сапоги резиновые – по ГОСТ 12265;
- дерматологические защитные средства – по ГОСТ 12.4.068.
- ковры электроизолирующие – по ГОСТ 4997.

Средства индивидуальной защиты должны испытываться в установленном порядке.

10.3 Работалошение, занятые на производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно [21].

10.4 Выдача работникам средств индивидуальной защиты производится в соответствии с [22]. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы и обеспечивать безопасность труда. Средства индивидуальной защиты должны иметь сертификат соответствия.

10.5 Выдача работникам смывающих и обезвреживающих средств производится в соответствии с [23].

10.6 Работники при получении спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты должны быть проинструктированы о порядке пользования этими средствами и ознакомлены с требованиями по уходу за ними.

10.7 Спецодежду следует подвергать стирке, химчистке, обезвреживанию и другим видам санитарной обработки в соответствии с действующими нормами.

10.8 При осмотре и проверке электрооборудования под напряжением 600 В работник должен пользоваться исправными средствами индивидуальной защиты: электроизолирующими перчатками, галошами, сапогами, ковриками. Выполнение работы без средств индивидуальной защиты не допускается.

10.9 Перед началом работы средства индивидуальной защиты должны осматриваться работающим.

Электроизолирующие перчатки, галоши, коврики, изолирующие рукоятки инструмента не должны иметь отверстия, трещины, разрывы и другие повреждения, ухудшающие их защитные качества.

10.10 При работе в электроизолирующих перчатках не допускается подворачивать их края, а сами перчатки необходимо надевать поверх рукавов одежды.

10.11 Электроизолирующие перчатки, галоши, коврики и инструмент с изолированными рукоятками должны периодически подвергаться осмотрам и испытаниям.

После испытания на средства индивидуальной защиты должна быть сделана отметка (клеймо, штамп) о сроках следующего испытания.

10.12 Зоны с уровнем шума более 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работая в этих зонах необходимо снабжать средствами индивидуальной защиты органов слуха.

10.13 Рабочие, работающие на станках, при работе должны пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты.

10.14 При работе спецодежда должна быть застегнута. Волосы должны быть закрыты головным убором (беретом, косынкой) и подобраны под него.

10.15 Перед началом работы на станке необходимо проверить исправность и наличие всех ограждений и приспособлений, прочность закрепления режущего инструмента, а также опробовать работу станка на холостом ходу.

10.16 Не допускается работа на оборудовании со снятым, незакрепленным или неисправным защитным ограждением.

10.17 Абразивные круги во время работы должны ограждаться кожухами. Работать без защитного кожуха не допускается.

10.18 Для переноски длинномерных грузов рабочим следует надевать наплечники.

10.19 Переносные ручные электрические светильники с лампами накаливания должны иметь защитную сетку, крючок для подвески и провод с вилкой. Сетка должна закрепляться на рукоятке винтами.

10.20 При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться:

– в электроустановках напряжением выше 1 000 В – электроизолирующими клещами (штангой), электроизолирующими перчатками и защитными очками (маской);

– в электроустановках напряжением до 1 000 В – электроизолирующими клещами или электроизолирующими перчатками, а при наличии открытых плавких вставок и защитными очками (маской).

11 Контроль выполнения требований безопасности

11.1 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.007, методами определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны, рекомендованными Министерством здравоохранения Республики Беларусь, и по методикам, разработанным согласно ГОСТ 12.1.016.

11.2 При изменении технологического процесса, изменении режима работы или замене оборудования и других мероприятиях, влекущих за собой ухудшение состава воздуха рабочей зоны, необходимо проводить внеочередной контроль допустимых параметров.

11.3 Контроль шума на рабочих местах – по ГОСТ 12.1.003, вибрации – по ГОСТ ИСО 8041.

11.4 Контроль требований электробезопасности – по ТКП 181, СТБ 1847.

11.5 Периодичность контроля, устанавливаемая администрацией совместно с профсоюзной организацией предприятия, должна быть не реже одного раза в год.

11.6 Контроль за соблюдением требований пожарной безопасности должны осуществлять пожарно-технические комиссии организаций путем детального осмотра всех зданий не реже двух раз в год.

СТБ 960-2011

11.7 Для контроля качества получаемой спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в каждой организации должна быть организована комиссия в составе главных специалистов, работников службы охраны труда, работников профсоюзных органов.

11.8 Контроль за соблюдением законодательства об охране труда в организации должен осуществляться в соответствии с инструкцией [24].

11.9 Контроль за техническим состоянием оборудования должны осуществлять служба главного механика и руководитель структурного подразделения, где оно применяется.

11.10 Результаты работы комиссий должны отражаться в соответствующих журналах испытаний (осмотров) оборудования, подъемников, страховочных подставок, такелажных средств, электроинструмента.

Приложение А
(рекомендуемое)

Формы журналов учета

Таблица А.1 – Форма журнала учета и осмотра такелажных средств, грузоподъемных машин, механизмов, приспособлений

Наименование, модель	Инвентарный номер	Грузоподъемность	Дата последнего испытания	Причина испытания (осмотра)	Дата ремонта, причина	Техническое освидетельствование			Дата и результат испытания (осмотра)	Дата следующего испытания (осмотра)	Председатель комиссии или лицо, проводившее испытания (осмотр)	
						Осмотр	Статические испытания	Динамические испытания			Фамилия, инициалы	Подпись
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Таблица А.2 – Форма журнала учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему

Наименование, модель	Инвентарный номер	Дата последнего испытания	Причина испытания (осмотра)		Измерение сопротивления изоляции		Проверка исправности цепи заземления		Внешний осмотр и проверка работы на холостом ходу		Дата следующего испытания	Председатель комиссии или лицо, проводившее испытания (осмотр)			
			После ремонта	Периодические	Дата	Результат	Дата	Результат	Дата	Результат					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Библиография

- [1] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь
ППБ 2.06-2000 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
- [2] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь
ППБ РБ 1.01-94 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий
- [3] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь
ППБ РБ 1.03-92 Правила пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь
- [4] Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном и городском электрическом транспорте
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4 декабря 2008 г. № 180/128
- [5] Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках
Утверждены совместным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики от 30 декабря 2008 г. № 205/59
- [6] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 11-09-94 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию
Утверждены главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27 января 1994 г.
- [7] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240
- [8] Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 декабря 2004 г. № 45 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 8 октября 2007 г. № 84)
- [9] Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации напольного колесного безрельсового транспорта
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 165 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 19 ноября 2007 г. № 150)
- [10] Правила охраны труда при работе на высоте
Утверждены постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 19 ноября 2007 г. № 150)
- [11] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 9-91 РБ 98 Санитарные правила и нормы для предприятий по обслуживанию автомобилей
- [12] Строительные нормы Республики Беларусь
СНБ 1.04.01-2004 Здания и сооружения. Основные требования к техническому обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценка их пригодности к эксплуатации
- [13] Ведомственные строительные нормы
ВСН 01-89 Предприятия по обслуживанию автомобилей

- [14] Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 декабря 2005 г. № 56 (в редакции постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13 октября 2007 г. № 121, от 16 апреля 2008 г. № 31)
- [15] Об утверждении перечней вложений, входящих в аптечки первой медицинской помощи, и порядке их комплектации
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2007 г. № 4
- [16] Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями (ПБМИП)
Утверждены первым заместителем министра топлива и энергетики Республики Беларусь 12 февраля 1996 г.
- [17] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий
- [18] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь
ППБ 2.11-2001 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь для объектов хранения, транспортирования и отпуска нефтепродуктов
- [19] Строительные нормы Республики Беларусь
СНБ 3.02.01-98 Склады нефти и нефтепродуктов
- [20] Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда
Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175
- [21] Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом автомобильных транспортных средств, строительством, реконструкцией, ремонтом и содержанием автомобильных дорог
Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. № 166
- [22] Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 209
- [23] Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 208 «О нормах и порядке обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами»
- [24] Типовая инструкция о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации
Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 декабря 2003 г. № 159

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 05.04.2011. Подписано в печать 25.04.2011. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,37 Уч.- изд. л. 2,28 Тираж 60 экз. Заказ 767

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552843 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.