НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная

АВТОМОБИЛИ СВЯЗИ И ОСВЕЩЕНИЯ

Общие технические условия

СТ РК 2220-2012

Издание официальное

**Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
(Госстандарт)**

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ВНЕСЕН Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 10 ноября 2012 года № 521-од

3 Настоящий стандарт разработан с учетом требований норм по стандартизации в области пожарной безопасности Российской Федерации НПБ 192-2000 «Техника пожарная. Автомобиль связи и освещения. Общие технические требования. Методы испытаний» путем внесения дополнительных положений в технические требования и методы испытаний продукции, разъяснения по которым приведены в структурном элементе «Введение», и по тексту стандарта выделены курсивом

НПБ 192-2000 разработаны Федеральным государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам Гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Официальные экземпляры НПБ 192-2000 на основе которого разработан настоящий национальный стандарт, а также межгосударственные стандарты и международные документы на которые в нем даны ссылки, имеются в Республиканском государственном предприятии «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» (РГП «КазИнСт»)

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры НПБ 192-2000 со структурой настоящего национального стандарта приведено в Приложении В.А. Структура НПБ 192-2000 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания национальных стандартов Республики Казахстан

4 В настоящем стандарте реализованы нормы законов Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года № 603-II «О техническом регулировании», от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности»; постановлений Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1372 «Об утверждении технического регламента о требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан», от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия», от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», от 9 июля 2008 года № 675 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств», от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», от 01 марта 2010 года № 153 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности бензина, дизельного топлива и мазута», от 09 августа 2010 года № 812 «Об утверждении технического регламента «Электромагнитная совместимость»;

решений Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 826 «Об утверждении технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту», от 09 декабря 2011 года № 877 «Об утверждении технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств», от 09 декабря 2011 года № 879 «Об утверждении технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств».

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2017 год
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

Содержание

	Введение	V
1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	7
4	Сокращения	8
5	Общие технические требования	8
6	Требования безопасности	34
7	Требования охраны окружающей среды	35
8	Правила приемки	35
9	Методы испытаний	40
10	Транспортирование и хранение	54
11	Указания по эксплуатации	55
12	Гарантии изготовителя	56
	Приложение А (информационное). Перечень пожарно-технического вооружения, специального оборудования, средств связи, инструмента и аппаратуры, размещаемого в салоне и отсеках пожарного автомобиля	57
	Приложение Б (информационное) Структурное обозначение пожарного автомобиля	60
	Приложение В (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей	61
	Приложение Г.А (информационное). Сравнение структуры норм по стандартизации в области пожарной безопасности Российской Федерации НПБ 192-2000 со структурой настоящего национального стандарта	63
	Библиография	70

Введение

Настоящий национальный стандарт разработан в целях обеспечения соблюдения требований, установленных в технических регламентах: «Требования к безопасности автотранспортных средств», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июля 2008 года № 675; «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16; «О безопасности колесных транспортных средств», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 877.

Основные изменения, которые внесены в настоящий стандарт по отношению к НПБ 192-2000, перечислены ниже:

а) наименование настоящего стандарта в части «Общие технические требования. Методы испытаний» изменено на «Общие технические условия» в соответствии с требованиями СТ РК 1.5 -2008 (Раздел 8.4 «Содержание стандартов общих технических условий»).

б) исключены:

- Раздел 4 «Главный и основные параметры», требования которого приведены в Разделе 5 «Общие технические требования»;
- подраздел 6.25 «Требования по электробезопасности», требования которого отражены в Разделе 6 «Требования безопасности»;
- Приложение 1 «Перечень стандартов и других нормативных документов, использованных в НПБ», требования которого приведены в Разделе 2 «Нормативные ссылки»;
- Приложение 2 (обязательное). «Перечень технических требований при сертификации АСО для выдачи “Одобрения типа транспортного средства” сроком действия 1 и 3 года»;
- Приложение 3 (обязательное). «Максимальные допускаемые значения погрешностей измерения»;
- Приложение 4 (рекомендуемое) «Форма протокола испытаний АСО».

в) введены разделы и подразделы: 2 «Нормативные ссылки»; 4.2 «сокращения»; 5.11 «Требования эргономики»; 5.12 «Требования к материалам и комплектующим изделиям»; 5.14 «Требования надежности»; 6 «Требования безопасности»; 7 «Требования охраны окружающей среды»; 8.2 «Требования к пожарным автомобилям, предъявляемым на испытания»; 10 «Транспортирование и хранение»; 11 «Указания по эксплуатации»; структурный элемент «Библиография» и библиографические данные;

г) введены дополнительные требования:

- к конструкции (подраздел 5.1);
- к шасси (подраздел 5.2);
- к кабине водителя (подраздел 5.3);
- салону пожарного автомобиля (подраздел 5.4);
- к осветительной мачте (подраздел 5.9);
- к стойкости к внешним воздействиям (подраздел 5.13);
- к комплектности (5.15);
- к маркировке (подраздел 5.16);
- к упаковке (подраздел 5.17);
- к гарантии изготовителя (Раздел 12);

д) введены новые методы контроля:

- испытания по определению удельной мощности (подраздел 9.3.5);

- испытания по определению работоспособности электросиловой установки и ее основных параметров (подраздел 9.3.7);

- испытания по определению работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок (подраздел 9.3.9);

- испытания по определению степени защиты конструкции электрического оборудования (подраздел 9.3.10);

- испытания по определению внутреннего шума (подраздел 9.3.13);

- испытания по определению дымности отработавших газов двигателя (подраздел 9.3.16);

- испытания по определению показателей надежности (подраздел 9.3.21);

- испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий (подраздел 9.3.22);

- испытания по определению уровня радиопомех (подраздел 9.3.24);

е) введены Приложения:

- А (информационное). «Перечень пожарно-технического вооружения, специального оборудования, средств связи, инструмента и аппаратуры, размещаемого в салоне и отсеках пожарного автомобиля»;

- Б (информационное) Структурное обозначение пожарного автомобиля;

- В (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей;

- Г.А (информационное). Сравнение структуры норм по стандартизации в области пожарной безопасности Российской Федерации НПБ 192-2000 со структурой настоящего национального стандарта.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная
АВТОМОБИЛИ СВЯЗИ И ОСВЕЩЕНИЯ
Общие технические условия

Дата введения 2013-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки и методы испытаний специальных пожарных автомобилей связи и освещения (далее по тексту – пожарные автомобили), а также требования к транспортированию и хранению продукции.

Настоящий стандарт распространяется на пожарные автомобили отечественного и импортного производства, создаваемые на шасси грузовых автомобилей, а также на базе автобусов, реализуемые на территории Республики Казахстан, и предназначенные для освещения места работы пожарных подразделений, участвующих в ликвидации пожара или других чрезвычайных ситуаций, и обеспечения связи с центральным пунктом пожарной связи гарнизона противопожарной службы.

Положения стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, производстве, реализации и модернизации продукции.

2 *Нормативные ссылки*

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Технический регламент «О требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1372).

Технический регламент «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277).

Технический регламент «Требования к безопасности автотранспортных средств» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июля 2008 года № 675).

Технический регламент «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803).

Технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16).

Технический регламент «Требования к безопасности бензина, дизельного топлива и мазута» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 01 марта 2010 года № 153).

Издание официальное

Технический регламент «Электромагнитная совместимость» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 августа 2010 года № 812).

Технический регламент Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 826).

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 877).

Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879).

СТ РК 2.4-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

СТ РК 2.21-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.

СТ РК 2.30-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений.

СТ РК 2.75-2009 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок аттестации испытательного оборудования.

СТ РК 12.0.002-2010 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Руководство по оценке и управлению рисками.

СТ РК 41.13-2009 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения.

СТ РК 41.24 -2007 Единообразные предписания, касающиеся: 1. Сертификации двигателей с воспламенением от сжатия в отношении дымности. 2. Сертификации автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия, сертифицированных по типу конструкции. 3. Сертификации автотранспортных средств с двигателями с воспламенением от сжатия в отношении дымности. 4. Измерения мощности двигателей.

СТ РК 41.36 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пассажирских транспортных средств большой вместимости в отношении общей конструкции.

СТ РК 41.48 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации.

СТ РК 41.51 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств, имеющих не менее четырех колес, в связи с производимым ими шумом.

СТ РК 41.52 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения маломестных транспортных средств категорий M_2 и M_3 в отношении их общей конструкции.

СТ РК 41.96 -2007 Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями.

СТ РК 986-2003 Транспорт дорожный. Знаки государственные регистрационные номерные со светоотражающий поверхностью для механических транспортных средств и их прицепов. Технические условия.

СТ РК 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 1433-2005 Автомобили и двигатели. Выбросы вредных веществ. Нормы и методы определения.

СТ РК 1811-2008 Автотранспортные средства. Технический осмотр. Методы контроля.

СТ РК 1863 -2008 Автомобили, автобусы и мотоциклы оперативных и специальных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования.

СТ РК ИСО/МЭК 17025- 2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

СТ РК ГОСТ Р 51206 -2007 Автотранспортные средства. Содержание загрязняющих веществ в воздухе пассажирского помещения и кабины. Нормы и методы испытаний.

СТ РК ГОСТ Р 51709-2004 Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки.

СТ РК ГОСТ Р 51853-2009 Заземления переносные для электроустановок. Общие технические условия.

СТ РК ГОСТ Р 53176-2009 Установки электрогенераторные с бензиновыми, дизельными и газовыми двигателями внутреннего сгорания. Показатели надежности. Требования и методы испытаний.

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.

ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

ГОСТ 2.702-75 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.

ГОСТ 2.709-89 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах.

ГОСТ 8.014-72 Государственная система обеспечения единства измерений. Методы и средства поверки фотоэлектрических люксметров.

ГОСТ 8.402-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Вольтметры электронные аналоговые постоянного тока. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.497-83 Государственная система обеспечения единства измерений. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки.

ГОСТ 9.014 -78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.104-79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

ГОСТ 9.302-88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 9.303-84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.

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

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

ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.

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 12.2.032-78 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 работы стоя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 17.2.2.01-84 Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений.

ГОСТ 17.2.6.02-85. Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования.

ГОСТ 27.002 -89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.

ГОСТ 112 -78 Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия.

ГОСТ 427 -75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 6376-74 Анемометры ручные со счетным механизмом. Технические условия.

ГОСТ 2349-75 Устройства тягово-сцепные системы «крюк - петля» автомобильных и тракторных поездов. Основные параметры и размеры. Технические требования.

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

ГОСТ 5727-88 Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия.

ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений.

ГОСТ 8711 -93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам.

ГОСТ 8769-75 Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости.

ГОСТ 10511-83 Системы автоматического регулирования частоты вращения (САРЧ) судовых, тепловозных и промышленных дизелей. Общие технические требования.

ГОСТ 12252-86 Радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы. Типы, основные параметры, технические требования и методы измерений.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 16019-2001 Аппаратура сухопутной подвижной радиосвязи. Требования по стойкости к воздействию механических и климатических факторов и методы испытаний.

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 17187- 2010 Шумомеры. Часть 1. Технические требования.

ГОСТ 17516-72 Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды.

ГОСТ 18099-78 Эмали МЛ-152. Технические условия.

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

ГОСТ 18374-79 Эмали ХВ-110 и ХВ-113. Технические условия.

ГОСТ 21130-75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.

ГОСТ 21624 -81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтопригодности изделий.

ГОСТ 21752-76 Система «человек - машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21753-76 Система «человек - машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21786-76 Система «человек-машина». Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21829-76 Система «человек-машина». Кодирование зрительной информации. Общие эргономические требования.

ГОСТ 22748-77 Автотранспортные средства. Номенклатура наружных размеров. Методы измерений.

ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.

ГОСТ 23377-84 Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования.

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 26336-97 Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, самоходные механизмы для газонов и садов. Условные обозначения (символы) элементов систем управления, обслуживания и отображения информации.

ГОСТ 26828-86 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.

ГОСТ 27258-87 Машины землеройные. Зоны комфорта и досягаемости органов управления.

ГОСТ 27259-2006 Вибрация. Лабораторный метод оценки вибрации, передаваемой через сиденье оператора машины. Машины землеройные.

ГОСТ 27435-87 Внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.

ГОСТ 28070-89 Автомобили легковые и грузовые, автобусы. Обзорность с места водителя. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

ГОСТ 30429-96 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со служебными радиоприемными устройствами гражданского назначения. Нормы и методы испытаний.

ГОСТ 30593-97 Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности.

ГОСТ 30805.12-2002 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от самоходных средств, моторных лодок и устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний.

ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1) Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ 31192.1-2004 (ИСО 5349-1) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования.

Правила ЕЭК ООН № 3 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 4 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения приспособлений для освещения заднего номерного знака автотранспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 6 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения указателей поворота механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 7 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения подфарников, задних габаритных (боковых) огней, стоп-сигналов и контурных огней механических транспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 11 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей.

Правила ЕЭК ООН № 23 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних фар механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 27 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения предупреждающих треугольников.

Правила ЕЭК ООН № 43 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения безопасных стекловых материалов и их установки на транспортных средствах.

Правила ЕЭК ООН № 46 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения зеркал заднего вида и механических транспортных средств в отношении установки на них зеркал заднего вида.

Правила ЕЭК ООН № 65 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения специальных предупреждающих огней для автотранспортных средств.

Правила ЕЭК ООН № 87 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дневных ходовых огней механических транспортных средств.

Правила ЕЭК ООН № 91 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения боковых габаритных фонарей для механических транспортных средств и их прицепов.

СНиП РК 2.04-05 -2002 Естественное и искусственное освещение.

СНиП РК 4.02-42 -2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

ПРИМЕЧАНИЕ *При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным*

(измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины, установленные в технических регламентах «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», СТ РК 1088 и ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Аварийный выход**: Аварийная дверь, аварийное окно или аварийный люк, предназначенные для использования в качестве выхода в случаях невозможности использования штатного выхода.

3.2 **Базовое шасси пожарного автомобиля**: Серийно выпускаемое автомобильное шасси, с доработкой кузова (салона) в целях приспособления его для выполнения специальных работ.

3.3 **Внешний (автономный) источник питания**: Дополнительный источник питания или промышленная электрическая сеть с регулировочными характеристиками, аналогичными по частоте и напряжению основному источнику питания.

3.4 **Возимая радиостанция**: Радиостанция, предназначенная для установки на подвижных объектах и обеспечения связи во время движения, а также во время остановок.

3.5 **Главный параметр пожарного автомобиля**: Один из основных параметров, определяющих функциональное назначение пожарного автомобиля, отличающийся стабильностью при всех технических усовершенствованиях и используемый для определения числовых значений других основных параметров.

3.6 **Дуплексный режим:** Режим работы радиостанции, при котором передача и прием возможны одновременно в обоих направлениях на двух различных частотах.

3.7 **Защитное отключение электросиловой установки пожарного автомобиля**: Быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электросиловой установки при возникновении в ней опасности поражения током.

3.6 **Изолированная нейтраль**: Нейтраль генератора или трансформатора, не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через приборы регулирования, измерения, защиты, сигнализации и другие аппараты, имеющие большое сопротивление.

3.9 **Индустриальная помеха**: Помеха, создаваемая электрическими машинами, приборами или другими электрическими устройствами.

3.10 **Основные параметры**: Параметры, характеризующие пожарный автомобиль по основным функциональным назначениям.

3.11 **Основной источник питания электросиловой установки**: Электрический агрегат, в котором электрическая энергия производится путем преобразования химической энергии топлива с помощью двигателя внутреннего сгорания и приводимого им во вращение ротора генератора.

3.12 **Полная масса пожарного автомобиля**: Сумма снаряженной массы пожарного автомобиля и перевозимого им личного состава, включая водителя, пожарно-технического вооружения и оборудования, средств связи и освещения, заявленная заводом - изготовителем пожарного автомобиля в нормативной и (или) технической документации.

3.13 **Портативная радиостанция**: Радиостанция массой не более 1 кг.

3.14 **Салон**: Замкнутое пространство, предназначенное для размещения личного состава, ограниченное крышей, полом, боковыми стенками (бортами), дверями и окнами.

3.15 **Симплексный режим**: Режим работы радиостанции, при котором передача и прием возможны попеременно в каждом из двух направлений на одной или двух различных частотах при автоматическом или ручном переключении режимов прием - передача.

3.16 **Стационарная радиостанция**: Радиостанция, предназначенная для работы на стационарных объектах связи.

3.17 ***Угол поперечной устойчивости:*** *Угол наклона опорной поверхности опрокидывающей платформы относительно горизонтальной плоскости, при котором произошел отрыв всех колес одной стороны одиночного автотранспортного средства от опорной поверхности.*

3.18 ***Удельная мощность пожарного автомобиля:*** *Отношение номинальной мощности двигателя к полной массе пожарного автомобиля.*

3.19 **Электросиловая установка пожарного автомобиля**: Совокупность агрегатов, силовых электрических линий и вспомогательного оборудования, предназначенных для производства, преобразования, трансформации, распределения и передачи потребителям электрической энергии.

3.20 **Электромагнитная совместимость**: Способность радиоэлектронных средств одновременно функционировать в реальных условиях эксплуатации с требуемым качеством при воздействии на них радиоэлектронных помех.

4 Сокращения

4.1 ***АСО*** *– автомобиль связи и освещения.*
4.2 ***ПТВ*** *– пожарно-техническое вооружение.*
4.3 ***УЗО*** *– устройство защитного отключения.*
4.4 ***ЭСУ*** *– электросиловая установка.*

5 Общие технические требования

5.1 Требования к конструкции

5.1.1 Конструкция пожарного автомобиля должна состоять из следующих основных частей:

а) базового шасси с дополнительной трансмиссией для привода ЭСУ;
б) кабины для водителя;
в) салона для размещения личного состава;
г) отсека для размещения электросиловой установки;
д) места для размещения:
- средств радиосвязи и проводной телефонной связи;
- аппаратуры звукозаписи и звукоусиления;
- средств вычислительной техники;
е) стационарной осветительной мачты.

ПРИМЕЧАНИЕ *По требованию потребителя (заказчика) допускается изготовление модификации пожарного автомобиля с установкой: стационарной лебедки; съемных отсеков кузова или контейнеров, которые комплектуются в зависимости от целевого назначения специального оборудования.*

5.1.2 *Полная масса пожарного автомобиля не должна превышать 95 % полной массы, установленной для базового шасси.*

Нагрузки на оси пожарного автомобиля не должны превышать значений, установленных заводом-изготовителем шасси, а нагрузки на колеса правого и левого бортов должны быть равными с допустимым отклонением ± 1 % от полной массы пожарного автомобиля.

5.1.3 *Габаритные размеры пожарного автомобиля должны соответствовать требованиям ГОСТ 22748 и нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.1.4 *Число мест для личного состава пожарного автомобиля должно быть не менее шести, включая место водителя.*

5.1.5 *Пожарные автомобили должны иметь удельную мощность не менее 11 кВт/т.*

5.1.6 Пожарный автомобиль должен быть оборудован противотуманными фарами и двумя фарами-искателями, одна из которых должна располагаться на кабине водителя, другая – в задней части кузова.

Управление передней фарой-искателем должно осуществляться из кабины, с рабочего места водителя.

При размещении и подключении противотуманных фар должны соблюдаться требования СТ РК ГОСТ Р 51709.

5.1.7 Размещение и крепление оборудования, ЭСУ и ПТВ на пожарном автомобиле должны обеспечивать безопасность и оперативность выполнения функциональных задач при боевом развертывании, а также во время движения, при техническом обслуживании и ремонте.

Масса отдельных укладок имущества, предназначенных для переноски вручную при эксплуатации, не должна превышать 40 кг для одного человека.

5.1.8 Уровень вибрации на рабочих местах и на полу салона для личного состава пожарного автомобиля должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.

5.1.9 *Система вентиляции должна обеспечивать в кабине и салоне пожарного автомобиля при закрытых окнах, люках и дверях избыточное давление и обмен воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 30593.*

5.1.10 Угол свеса пожарного автомобиля на шасси с неполным приводом должен быть:

а) передний - не менее 20°;

б) задний - не менее 15°.

Угол свеса пожарного автомобиля на шасси с полным приводом должен быть:

а) передний - не менее 25°;

б) задний - не менее 25°.

Угол свеса пожарного автомобиля на базе автобуса должен соответствовать требованиям СТ РК 41.36.

5.1.11 Угол поперечной устойчивости пожарного автомобиля с полной массой должен быть не менее 30° .

5.1.12 *Дорожный просвет пожарного автомобиля должен быть не менее величины дорожного просвета базового шасси.*

5.1.13 *На пожарном автомобиле должны быть предусмотрены места для установки регистрационных государственных знаков транспортных средств соответствующие требованиям СТ РК 986.*

5.2 Требования к шасси

5.2.1 *Тип базового шасси пожарного автомобиля конкретной модели определяется нормативной и (или) технической документацией на эту модель, утвержденной в установленном порядке, и принимается с учетом требований, установленных настоящим стандартом.*

5.2.2 *Цветографическая схема, число и цвет проблесковых маяков, а также специальных световых и звуковых сигналов пожарного автомобиля должны соответствовать требованиям СТ РК 1863.*

5.2.3 *Электрооборудование, внешнее освещение и сигнальное оборудование шасси должны соответствовать требованиям СТ РК 41.48, ГОСТ 8769 и Правил ЕЭК ООН № 3, № 4, № 6, № 7, № 23, № 65, № 87 и № 91.*

5.2.4 *Схема включения указателей поворота должна обеспечивать возможность их включения в аварийном (мигающем) режиме независимо от включения зажигания или положения ключа выключателя приборов электрооборудования и стартера.*

5.2.5 Места расположения аккумуляторных батарей должны быть защищены от попадания грязи, обеспечивать возможность утепления, а также контроль уровня и плотности электролита в каждом аккумуляторе.

5.2.6 *Источники питания (аккумуляторные батареи, генератор) должны иметь запас мощности, достаточный для подключения дополнительных потребителей электроэнергии (маяки, прожекторы, фары-искатели, радиостанции и др.).*

ПРИМЕЧАНИЕ *Номенклатура и мощность дополнительных потребителей определяются потребителем (заказчиком).*

5.2.7 *На шасси устанавливают поршневой (бензиновый или дизельный) двигатель или двигатель другого типа (газотурбинный, роторно-поршневой и др.), имеющий ресурс не менее ресурса поршневого двигателя.*

Допускаемые величины индустриальных радиопомех от двигателя пожарного автомобиля, должны соответствовать требованиям ГОСТ 30805.12.

5.2.8 *На шасси, имеющих напряжение бортовой сети (24,0 ± 0,5) В, должен быть обеспечен вывод напряжения (12 ± 0,5) В (двухконтактная розетка) или предусмотрена возможность такого вывода для питания специальных потребителей (радиостанции и др.).*

Допускается установка дополнительных розеток вне кабины.

5.2.9 *Остекление кабины и салона должно быть травмобезопасное и соответствовать требованиям ГОСТ 5727 и Правил ЕЭК ООН № 43.*

5.2.10 *Конструкцией шасси должна быть предусмотрена возможность перевозки их средствами транспорта.*

Шасси пожарного автомобиля должно быть оборудовано буксировочным устройством соответствующим требованиям ГОСТ 2349.

Шасси должны иметь места для надежного их крепления при транспортировании, а также должна быть предусмотрена возможность установки специальных приспособлений для обеспечения погрузки (разгрузки) на платформы.

На торцевых поверхностях шасси должен быть нанесен манипуляционный знак «Центр тяжести» пожарного автомобиля в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

5.2.11 В кабине должны быть размещены необходимые таблички и (или) схемы, поясняющие порядок пользования органами управления шасси.

5.2.12 *Расположение запасного колеса определяется конструкцией пожарного автомобиля с учетом обеспечения оперативного съема заднего колеса и его установки.*

Задние колеса должны иметь брызговики.

5.2.13 *Двигатель и компоновка шасси должны обеспечивать возможность установки дополнительного подогревателя для обогрева салона пожарного автомобиля, а также кондиционера и приточно-вытяжной вентиляции.*

5.2.14 *Температура масла в двигателе и коробке передач, а также охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя должна соответствовать значениям, установленным в нормативной и (или) технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.15 *Тормозные характеристики шасси должны соответствовать требованиям СТ РК 41.13.*

5.2.16 *Спидометр и его привод должны быть опломбированы.*

Размещение пломбы должно обеспечивать ее визуальный контроль.

5.2.17 *Основные показатели технического уровня (контрольный расход топлива, ресурс, наработка на отказ) должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.18 При отборе мощности на привод основного источника питания двигатель и дополнительная трансмиссия пожарного автомобиля должны обеспечивать непрерывную работу ЭСУ в номинальном режиме в течение не менее 6 ч во всем диапазоне эксплуатационных условий. При этом температура масла в двигателе, в коробках передач и отбора мощности, а также температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя должны соответствовать значениям, установленным в нормативной и (или) технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

5.2.19 Шасси пожарного автомобиля должны быть укомплектованы:

а) запасным колесом;

б) комплектом водительского инструмента и принадлежностей;

в) одиночным комплектом запасных частей;

г) двумя переносными огнетушителями (один порошковый с массой огнетушащего вещества не менее 5 кг, и один углекислотный с массой заряда огнетушащего вещества не менее 5 кг);

д) *знаком аварийной остановки в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 27;*

е) медицинской аптечкой;

ж) двумя противооткатными упорами.

ПРИМЕЧАНИЕ *По согласованию с потребителем (заказчиком) огнетушители, знак аварийной установки, одиночный комплект запасных частей и противооткатные упоры в комплект поставки допускается не прилагать.*

5.2.20 Вместимость топливного бака должна обеспечивать запас хода пожарного автомобиля не менее 400 км.

5.2.21 Расположение и конструкция заливных горловин топливных баков должны быть доступны только снаружи пожарного автомобиля .

Заливные горловины у автобусов должны быть размещены на расстоянии не менее 50 см от любого дверного проема, если топливный бак предназначен для бензина, и не менее 25 см, если топливный бак предназначен для дизельного топлива.

Расположение отверстий заливных горловин должно исключать возможность попадания топлива на двигатель или выхлопную трубу при заправке пожарного автомобиля.

5.2.22 *К шасси конкретной модели пожарного автомобиля должна прилагаться нормативная и (или) техническая документация, утвержденная в установленном порядке.*

5.3 Требования к кабине водителя

5.3.1 Кабина и рабочее место водителя должны соответствовать эргономическим требованиям по ГОСТ 12.2.032.

5.3.2 Рабочее место водителя пожарного автомобиля на шасси для автобуса должно быть изолировано от салона перегородкой или иметь ограждение.

5.3.3 *Рабочее место водителя пожарного автомобиля должно быть оборудовано зеркалами заднего вида в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 46.*

Пожарный автомобиль на шасси для автобуса должен иметь внутреннее зеркало заднего вида, обеспечивающее водителю видимость салона.

Обзорность с рабочего места водителя должна соответствовать требования ГОСТ 28070.

5.3.4 Кабина пожарного автомобиля должна быть оборудована подножками и поручням в случае, если высота низа дверного проема более 0,65 м от уровня дороги (земли).

5.3.5 Двери должны иметь устройства, фиксирующие их в закрытом и открытом (на угол не менее 75 °) положениях.

5.3.6 В кабине должно быть не менее двух дверей, открывающихся по ходу пожарного автомобиля. Двери (независимо от типа шасси) должны иметь запорные устройства с наружными и внутренними ручками управления.

Внутренние замки должны иметь устройство, исключающее возможность их непроизвольного открытия в движении сидящего в пожарном автомобиле личного состава.

Ручки запирающих механизмов должны иметь форму, исключающую причинение травм.

Замки и петли дверей должны соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 11.

5.3.7 Двери должны быть снабжены опускаемыми или сдвижными стеклами, устанавливаемыми в любом промежуточном положении.

Двери с опускными стеклами должны иметь внизу отверстия для удаления скапливающихся атмосферных осадков.

5.3.8 Ширина рабочего пространства для водителя должна быть не менее 0,80 м.

5.3.9 Кабина, предназначенная для размещения водителя и личного состава, должна иметь внутреннюю ширину не менее 1,70 м и ширину сидений для каждого сидящего рядом с водителем не менее 0,45 м.

5.3.10 В кабине водителя на панель приборов должна быть выведена световая индикация положения осветительной мачты, открытия отсеков и дверей.

5.3.11 *Уровень освещенности кабины водителя должен быть не менее 20 лк на уровне 1,0 м от пола кабины.*

5.4 Требования к салону пожарного автомобиля

5.4.1 Салон пожарного автомобиля должен обеспечивать возможность оперативной посадки и высадки личного состава, удобство и безопасность его размещения, а также установку необходимого вывозимого пожарно-технического вооружения, специального оборудования, аппаратуры и инструмента.

5.4.2 Салон пожарного автомобиля должен состоять из двух отсеков, предназначенных для размещения:

а) радистов;

б) радиотелефонистов.

ПРИМЕЧАНИЕ Отсеки салона пожарного автомобиля на шасси для автобуса допускается разделять между собой перегородкой.

5.4.3 Конструкция и размеры отсеков салона должны обеспечивать установку необходимого оборудования и аппаратуры, их обслуживание и демонтаж, а также предусматривать необходимое количество рабочих мест, соответствующих нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

5.4.4 *Внутреннее освещение пожарного автомобиля должно обеспечивать четкую видимость маркировки, делений на шкалах указателей, измерительных и контрольных приборов.*

Уровень освещенности в салоне должен быть не менее:

а) *10 лк – в проходах салона, а также для освещения подножек и ступеней на уровне их поверхностей;*

б) *20 лк – для рабочих поверхностей электрических щитов и пультов управления ЭСУ.*

5.4.5 *Количество, расположение, типы и размеры дверей салона пожарного автомобиля принимают в соответствии и с требованиями СТ РК 41.36.*

5.4.6 Управление дверьми салона пожарного автомобиля на шасси для автобуса должно осуществляться с места водителя с помощью дистанционного привода.

Дистанционный привод каждой двери должен дублироваться устройством, размещенным внутри салона на видном и доступном месте, вблизи от двери, которой оно управляет.

Двери салона пожарного автомобиля, не имеющие дистанционного привода, должны быть снабжены запорным устройством, исключающим возможность их случайного открывания.

Пожарные автомобили должны быть оснащены устройством, сигнализирующим водителю о положении дверей.

5.4.7 Пожарный автомобиль на шасси для автобуса должен иметь два аварийных выхода с каждой боковой стороны и не менее:

а) одного аварийного люка в крыше при габаритной длине автобуса менее 7,5 м;

б) двух люков в крыше при габаритной длине автобуса более 7,5 м.

5.4.8 Аварийный выход должен соответствовать следующим требованиям:

а) ширина в свету не менее 0,55 м;

б) высота не менее 1,25 м;

в) аварийный выход должен иметь ручки для открывания изнутри и снаружи;

г) наружная ручка должна устанавливаться на высоте не более 1,80 м от уровня дороги (земли);

д) аварийный выход должен открываться наружу и иметь только одну створку.

5.4.9 Доступ к аварийному выходу пожарного автомобиля должен быть свободен.

5.4.10 Аварийные люки должны легко открываться как изнутри, так и снаружи.

Конструкция аварийных люков не должна препятствовать свободному доступу внутрь салона пожарного автомобиля или выходу из него.

5.4.11 *Конструкция салона пожарного автомобиля должна обеспечивать сохранение жизненного пространства для личного состава при опрокидывании, лобовом столкновении, наездах сбоку и сзади.*

Ударно-прочностные характеристики салона при опрокидывании должны соответствовать требованиям СТ РК 41.52, нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.4.12 Крепление специального оборудования, сборочных единиц и деталей должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения во время движения пожарного автомобиля.

5.4.13 Схема размещения специального оборудования и аппаратуры на пожарном автомобиле должна обеспечивать оперативность боевого развертывания.

5.4.14 Окна салона должны быть оснащены светозащитными устройствами (шторы или жалюзи).

5.4.15 Для внутренней отделки (обивки) стенок и потолка салона пожарного автомобиля должен применяться гладкий, светостойкий материал, допускающий влажную очистку и обработку дезинфицирующими средствами.

Крепление обивки не должно иметь выступающих деталей и острых кромок.

Пол салона, подножки и ступени должны иметь покрытие из влагостойкого и износоустойчивого материала с поверхностью, препятствующей скольжению.

5.4.16 Покрытие пола салона должно быть продолжено на стенки салона на высоту от 0,15 мм до 0,20 мм с закруглениями в местах перехода от пола к стенкам, и допускать мойку водой.

5.4.17 Система отопления салона пожарного автомобиля должна соответствовать требованиям ГОСТ 30593 и обеспечивать поддержание температуры в салоне не менее 15 °С на уровне (1,50 ± 0,05) м от пола при температуре окружающего воздуха до минус 40 °С.

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускается установка в салоне кондиционера, обеспечивающего данные условия.*

Управление системой отопления должно осуществляться с места водителя.

5.4.18 Наружные поверхности элементов системы отопления, расположенные в салоне пожарного автомобиля, должны иметь температуру не более 70 °С.

5.4.19 Конструкция окон и люков должна обеспечивать возможность изменения эффективности вентиляции.

Отверстия для подачи наружного воздуха для вентиляции в салон пожарного автомобиля должны располагаться не менее 1,50 м от уровня дороги (земли).

5.4.20 *В салоне пожарного автомобиля должно быть предусмотрено место для установки не менее двух огнетушителей, при этом одно из мест должно находиться вблизи сиденья водителя.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Тип и количество огнетушителей определяется потребителем (заказчиком).*

5.5 Требования к электросиловой установке

5.5.1 Требования к конструкции ЭСУ

5.5.1.1 *Конструкция ЭСУ пожарного автомобиля должна соответствовать требованиям технического регламента «Электромагнитная совместимость», технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» и [4]* .

5.5.1.2 Конструкция ЭСУ должна включать в себя:

а) щит управления работой двигателя привода основного источника питания;

б) силовой распределительный щит.

5.5.1.3 В состав щита управления работой двигателя должны входить:

а) приборы контроля режима работы двигателя, частоты вращения вала привода, температуры жидкости в системе охлаждения, давления масла и другие приборы в зависимости от типа привода;

б) органы управления работой сцепления, регулятор частоты вращения коленчатого вала, включения коробки отбора мощности и другие органы управления в зависимости от конструктивного исполнения ЭСУ;

в) средства индикации и графической информации применительно к типу привода и конструктивному исполнению ЭСУ.

5.5.1.4 В состав силового распределительного щита должны входить:

а) приборы измерения контроля изоляции;

б) органы управления работой основного источника питания;

в) органы управления коммутацией электрической энергии;

г) приборы электрической безопасности;

д) распределительные устройства;

е) средства индикации и графической информации;

ж) приборы ограничения уровня радиопомех.

5.5.1.5 Для обеспечения электрической безопасности личного состава, обслуживающего ЭСУ, щиты должны быть оборудованы приборами визуального наблюдения, а также устройством постоянного контроля сопротивления изоляции и устройством защитного отключения, позволяющими работать с электрическим силовым оборудованием без устройства защитного заземления.

5.5.1.6 Распределительные устройства должны состоять из розеток отбора электрической энергии, коммутационных устройств и световой индикации о наличии напряжения на розетках.

5.5.1.7 ЭСУ, имеющие в своем составе аккумуляторные батареи, должны быть оборудованы устройствами для автоматической подзарядки аккумуляторных батарей.

5.5.1.8 Для регистрации продолжительности работы ЭСУ с мощностью 8 кВт и более на пожарном автомобиле должен быть установлен счетчик моточасов.

5.5.1.9 На пожарном автомобиле должно быть предусмотрено рабочее место для оператора ЭСУ.

5.5.1.10 ЭСУ пожарного автомобиля должна сохранять работоспособность при наклоне относительно горизонтальной поверхности до 10°.

5.5.1.11 *Уровень радиопомех при работе ЭСУ должен соответствовать требованиям ГОСТ 30805.12.*

5.5.1.12 Вместимость расходных топливных баков пожарного автомобиля должна обеспечивать длительность работы источников питания при номинальной нагрузке без дозаправки топлива не менее 6 ч.

5.5.1.13 Крепление всех элементов ЭСУ должно исключать ослабление электрического контакта в соединениях во время движения или транспортирования пожарного автомобиля.

5.5.2 Требования к щитам управления работой ЭСУ

5.5.2.1 Щиты управления должны обеспечивать:

а) удобство работы и обслуживания;

б) применение оптимальных средств индикации;

в) максимальное использование стандартных узлов, приборов, органов управления;

г) надежность и безопасность работы;

д) минимальную энергоемкость, массу и размеры, а также возможность компактного размещения;

е) технологичность конструкции и достаточный уровень ремонтопригодности;

ж)эстетическое исполнение.

5.5.2.2 В зависимости от модели пожарного автомобиля приборы и органы управления работой ЭСУ должны размещаться на горизонтальных и вертикальных щитах (панелях).

5.5.2.3 Форма щита (панели), его длина и высота должны обеспечивать оператору видимость приборов со своего места при выполнении необходимых операций по управлению и иметь следующие параметры:

а) угловая ширина щита управления должна быть не более 90°;

б) угловая высота щита управления должна быть не более 90°, в том числе не более 35° от плоскости уровня глаз оператора вверх и не более 55° от этой плоскости вниз.

5.5.2.4 При компоновке приборов и органов управления должна быть обеспечена взаимная функциональная связь.

Приборы и органы управления должны располагаться в соответствии с последовательностью их использования по управлению работой ЭСУ.

Порядок расположения отдельных органов управления внутри функциональной группы должен совпадать с последовательностью выполнения рабочих операций.

При определении места положения органов управления и индикаторов на щитах управления рекомендуется использовать функциональное разделение, предполагающее соответствующее расположение в пространстве (зонирование), разделение по форме (кодирование формой), разделение по цвету (кодирование цветом).

5.5.2.5 Крепление внешних установочных элементов должно быть невидимым.

5.5.2.6 Щиты управления с лицевой стороны должны иметь надписи, указывающие их назначение, а установленные на щитах устройства должны иметь надписи или маркировку.

5.5.2.7 Кабель (провода) ввода электроэнергии в щит управления должен иметь на концах маркировку.

Концы свободных жил кабеля должны быть изолированы.

5.5.2.8 Контрольные и измерительные приборы щитов управления работой ЭСУ должны иметь класс точности не менее 2,5.

ПРИМЕЧАНИЕ На измерительных приборах рекомендуется отмечать красной чертой (зоной) предельно допустимые значения измеряемой величины.

5.5.2.9 Органы управления работой ЭСУ должны:

а) располагаться в оптимальных зонах моторного поля;

б) иметь хорошо различимые опознавательные знаки;

в) иметь удобный захват, нажим или поворот;

г) иметь малые диапазоны перемещения в процессе работы;

д) обеспечивать согласованность направления движения рычага или рукоятки с направлением изменения регулируемого параметра.

5.5.3 Требования к источникам питания ЭСУ

5.5.3.1 В качестве основных источников питания ЭСУ пожарного автомобиля должны применяться генераторы однофазного и трехфазного тока с приводом от двигателя базового шасси пожарного автомобиля и автономных двигателей внутреннего сгорания для переносных ЭСУ, имеющих соответствующую мощность, частоту и направление вращения приводного вала.

5.5.3.2 Основные номинальные параметры источников питания ЭСУ пожарного автомобиля должны соответствовать значениям, приведенным в *Таблице 1.*

5.5.3.3 Номинальный коэффициент мощности основных источников питания переменного тока при индуктивной нагрузке должен быть не менее 0,8.

5.5.3.4 Номинальную частоту вращения вала генератора источника питания ЭСУ необходимо выбирать из ряда 1500; 2000; 3000; 6000 об/мин.

5.5.3.5 Основной источник питания ЭСУ пожарного автомобиля должен устанавливаться в специальных отсеках или нишах.

Отсеки источников питания ЭСУ должны быть оборудованы вентиляцией.

Источника питания ЭСУ размещенный в салоне пожарного автомобиля должен быть закрыты изолирующим кожухом, исключающим прикосновение к вращающимся и токоведущим частям.

В ЭСУ мощностью 16 кВт и более должно предусматриваться автоматическое регулирование частоты вращения ротора генератора.

Таблица 1 - Основные номинальные параметры источников питания ЭСУ пожарного автомобиля

Напряжение, В	Род тока	Частота, Гц	Номинальная мощность источника питания, кВт
230	Переменный однофазный	400	6,0; 8,0
			6,0; 8,0; 16,0; 20,0; 30,0 или 60,0
230; 400	Переменный трехфазный	50	6,0; 8,0; 16,0; 20,0; 30,0 или 60,0

5.5.3.6 Источник питания трехфазного переменного тока частотой (50 ± 2,5) Гц должен обеспечивать запуск асинхронного короткозамкнутого двигателя с кратностью пускового тока до 7 и мощностью не менее 70 % при номинальной мощности источника питания ЭСУ до 60 кВт.

ПРИМЕЧАНИЕ *При включении асинхронного короткозамкнутого двигателя не должно происходить отключение коммутационных аппаратов источника питания ЭСУ.*

5.5.3.7 В источниках питания трехфазного переменного тока порядок чередования фаз на всех выводах, зажимах, соединителях и разъемных контактных соединениях выходных устройств должен быть одинаковым и соответствовать чередованию трех фаз А, В, С при вращении диска фазового указателя по часовой стрелке.

5.5.3.8 Корпус источника питания должен иметь электрическую связь с шасси пожарного автомобиля и рамой ЭСУ.

5.5.3.9 Подключение источника питания ЭСУ к щиту управления должно осуществляться кабелем с медными жилами с резиновой изоляцией, защищенным металлическим рукавом.

5.5.3.10 *Величины индустриальных радиопомех оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со средствами радиосвязи, должны соответствовать ГОСТ 30429.*

5.5.3.11 Источники питания ЭСУ пожарного автомобиля должны быть оборудованы средствами помехоподавления.

5.5.3.12 Для снижения уровня индустриальных радиопомех от коммутационных элементов ЭСУ (терморегуляторы, пускатели, переключатели реле и др.) должны применяться схемы шунтирования контактов и типовые комбинированные схемы помехоподавления для контактных устройств.

5.5.3.13 Для снижения уровня радиопомех на путях их распространения в цепях постоянного, пульсирующего и переменного токов должны устанавливаться специальные фильтры.

5.5.3.14 Введение средств помехоподавления в основной источник питания ЭСУ пожарного автомобиля не должно отрицательно влиять на его работоспособность.

Длина соединительных проводников между помехообразующими элементами и помехоподавляющими средствами должна быть минимальной.

5.5.3.15 *Температура поверхности основного источника питания при непрерывной шести часовой работе в номинальном режиме должна нормативной и (или) технической документации завода-изготовителя.*

5.5.3.16 Перегрузка основного источника питания ЭСУ пожарного автомобиля по мощности должна быть не более 10 % от номинальной в течение не менее 1 ч.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускаются повторные перегрузки основного источника питания ЭСУ по истечении перерыва в работе не менее 30 мин, необходимого для установления нормального теплового режима.

5.5.3.17 Допустимая суммарная наработка основного источника питания ЭСУ в режиме перегрузки не должна превышать 10 % от отработанного времени в пределах назначенного ресурса до капитального ремонта.

5.5.3.18 Нормы качества электрической энергии основных источников питания ЭСУ должны соответствовать требованиям ГОСТ 23377.

5.5.4 Требования к автоматизации ЭСУ

5.5.4.1 ЭСУ пожарного автомобиля должна иметь степень автоматизации соответствующую требованиям ГОСТ 10511, и обеспечивающую:

а) стабилизацию выходных электрических параметров (напряжение, частота);

б) аварийно-предупредительную сигнализацию и аварийную защиту;

в) автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, в том числе без дополнительного обслуживания (регулировки) и наблюдения в течение не менее 6 ч.

5.5.4.2 Источники питания ЭСУ пожарного автомобиля должны иметь первую степень автоматизации.

ПРИМЕЧАНИЕ По требованию потребителя (заказчика) допускается выполнение ЭСУ повышенных степеней автоматизации.

5.5.4.3 Аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита должны срабатывать при достижении предельных значений:

а) сопротивления изоляции;

б) давления масла;

в) температуры охлаждающей жидкости.

Должны быть предусмотрены ручное отключение защиты, и возможность работы при отключенной защите с соблюдением необходимых мер безопасности с применением защитных средств (диэлектрические перчатки, диэлектрические коврики и др.).

5.5.4.4 Система автоматизации ЭСУ пожарного автомобиля при возникновении аварийного режима должна обеспечивать остановку привода двигателя, подачу светового сигнала на щите управления, дублирующегося звуковым сигналом.

5.5.4.5 Регуляторы частоты вращения приводных двигателей основных источников питания, должны обеспечивать номинальную частоту вращения при любой нагрузке в пределах от 10 % до 100 % номинальной мощности.

5.5.5 Требования к электрическим схемам ЭСУ

5.5.5.1 Электрические схемы ЭСУ в зависимости от функционального назначения должны состоять из следующих электрических схем:

а) силовых цепей;

б) цепей управления;

в) цепей для собственных нужд;

г) функциональных устройств автоматики.

5.5.5.2 Оформление электрических схем ЭСУ должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 2.701 и ГОСТ 2.702.

5.5.5.3 Маркировка цепей в электрических схемах ЭСУ должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.709.

5.5.5.4 Схемы силовых цепей должны состоять из цепей, выделенных по функциональному назначению:

а) силовой коммутации;

б) измерения, контроля напряжения и сигнализации;

в) приборов электрической безопасности;

г) регулирования напряжения.

5.5.5.5 Класс точности электроизмерительных приборов, устанавливаемых в силовых цепях источников питания, должен быть не менее:

а) 2,5 - для измерения тока, напряжения и мощности;

б) 4,0 - для измерения частоты и сопротивления изоляции.

5.5.5.6 Цепи силовой коммутации должны обеспечивать передачу электрической энергии от основного источника питания к потребителю, а также защиту основного источника питания от токов короткого замыкания и повышенных перегрузок.

5.5.5.7 Цепи силовой коммутации должны обеспечивать:

а) автономную работу основного источника питания;

б) питание потребителя от внешнего источника питания через распределительное устройство источника питания пожарного автомобиля;

в) параллельную работу с другим источником питания.

5.5.5.8 Цепи силовой коммутации должны включать в себя:

а) линию основного источника питания, рассчитанную на передачу потребителю 100 % мощности. В линии основного источника питания должен быть установлен аппарат, обеспечивающий коммутацию линии и защиту основного источника питания от токов короткого замыкания и повышенных перегрузок;

б) линию сети для подключения внешнего источника питания (только для источников питания частотой (50,0 ± 2,5) Гц).

В линии сети должны быть установлены:

а) аппарат (аппараты), обеспечивающий коммутацию линии, защиту внешнего источника питания от коротких замыканий и перегрузок, а на переносных источниках питания автоматическое отключение его при появлении на корпусе источника питания опасного потенциала;

б) контактор, сблокированный с коммутационным аппаратом, установленным в линии сети, для соединения нейтрали генератора и нейтрали сети (только для переносных источников питания).

5.5.5.9 В качестве коммутационных аппаратов линии генератора должны применяться автоматические выключатели или контакторы в сочетании с устройствами защиты от токов короткого замыкания и перегрузки.

5.5.5.10 В качестве коммутационного аппарата в линии сети должны применяться автоматические выключатели и магнитные пускатели.

5.5.5.11 Автоматические выключатели источников питания должны иметь независимые расцепители, установленные на выключателе линии:

а) источника питания для отключения при аварийных режимах;

б) сети для отключения при появлении потенциала на корпусе источника (только для переносных источников питания).

5.5.5.12 Для источников питания ЭСУ мощностью не более 30 кВт вместо автоматического выключателя с дистанционным приводом допускается применение автоматического выключателя в сочетании с малогабаритным контактором.

5.5.5.13 Цепи силовой коммутации должны предусматривать подключение к источнику питания потребителей при помощи разъемов.

5.5.5.14 Цепи измерения, контроля напряжения и сигнализации должны включать в себя совокупность электроизмерительных приборов и аппаратуры, обеспечивающих измерение параметров электрической энергии, вырабатываемой источником питания, контроль и сигнализацию наличия напряжения на отдельных участках силовой цепи.

5.5.5.15 Цепи измерения должны предусматривать:

а) измерение трех линейных напряжений на шинах генератора (участок линии генератора до коммутационного аппарата) и одного линейного напряжения на шинах источника питания (участок линии источника питания за коммутационным аппаратом);

б) измерение частоты тока на шинах источника питания;

в) измерение тока во всех трех фазах питания потребителей от источника питания.

5.5.5.16 В цепях напряжения электроизмерительных приборов должны быть установлены предохранители.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается не устанавливать предохранители в случае, если ответвление проводников цепей напряжения электроизмерительных *приборов от питающей линии осуществляется в пределах одного щита.*

5.5.5.17 Измерение тока, напряжения и частоты должно производиться амперметром, вольтметром и частотомером через специальные переключатели.

Включение амперметра в цепи измерения тока, киловаттметра и фазометра должно осуществляться через измерительные трансформаторы тока, установленные в линии источника питания.

В зависимости от способа выполнения силового электромонтажа и конструкции источника питания включение трансформаторов тока может производиться как до коммутационного аппарата линии генератора, так и за ним.

5.5.5.18 Визуальное наблюдение за наличием напряжения на шинах генератора должно осуществляться по вольтметру, а на шинах источника питания и на вводе линии сети - по сигнальным лампам, включаемым через понижающие трансформаторы напряжения или добавочные сопротивления.

5.5.5.19 Для контроля напряжения в схеме должны быть предусмотрены специальные устройства контроля напряжения.

5.5.5.20 ЭСУ пожарного автомобиля должна иметь на источнике питания устройство постоянного контроля сопротивления изоляции, а приемники электроэнергии должны подключаться к источнику питания через устройства защитного отключения.

Система обеспечения электрической безопасности, состоящая из сочетания устройства постоянного контроля сопротивления изоляции и УЗО, должна являться основной системой обеспечения безопасности при эксплуатации ЭСУ пожарного автомобиля.

5.5.5.21 Устройство постоянного контроля сопротивления изоляции должно контролировать сопротивление изоляции относительно земли (корпуса) всей находящейся под рабочим напряжением ЭСУ:

а) переносных источников электроэнергии;

б) приемников электроэнергии, питающихся от переносных источников электроэнергии;

в) распределительных щитов и переносных кабельных сетей;

г) оценивать величину сопротивления изоляции и обеспечивать световую и звуковую сигнализацию, действующую при снижении уровня изоляции ниже установленной величины.

Устройство постоянного контроля сопротивления изоляции в ЭСУ следует устанавливать на источнике питания до главного коммутационного аппарата со стороны генератора.

Минимальное допустимое сопротивление изоляции ЭСУ, измеренное с помощью устройства постоянного контроля сопротивления изоляции, должно соответствовать значениям, приведенным в *Таблице 2.*

Таблица 2 - Минимальное допустимое сопротивление изоляции ЭСУ в зависимости от номинальных параметров источников питания

Род тока	Напряжение, В	Частота, Гц	Минимальное допустимое сопротивление изоляции ЭСУ относительно земли (корпуса), кОм
Переменный	230	50	10,0
	400	50	20,0
	230	400	50,0

5.5.5.22 УЗО должны устанавливаться в силовых распределительных щитах и обеспечивать селективное отключение фазных проводов до ввода в розетки распределительного щита.

Для обеспечения безопасности работы личного состава УЗО должно обесточивать аварийные участки при токах утечки не более значений, приведенных в *Таблице 3.*

Таблица 3 – Максимально допустимые токи утечки в зависимости от частоты тока источников питания

Род тока	Напряжение, В	Частота, Гц	Ток утечки (чувствительность защиты), А, не более	Продолжительность отключения, с, не более
Переменный	230	50	0,05	0,05
	400	50	0,05	0,05
	230	400	0,015	0,05

5.5.5.23 Схемы цепей управления должны включать в себя совокупность электрических цепей и элементов, обеспечивающих автоматическую работу источников питания и управление ими в соответствии с заданной степенью автоматизации.

5.5.5.24 Схемы цепей источников питания должны обеспечивать выполнение следующих функций:

а) управление пуском и остановкой двигателя;

б) аварийную сигнализацию и защиту источника питания от короткого замыкания;

в) автоматическую подзарядку стартерных батарей шасси.

5.5.5.25 Схемы цепей должны состоять из следующих отдельных цепей, выделяемых по функциональному назначению:

а) цепей питания;

б) пуска и приема нагрузки;

в) контроля аварийных параметров, защиты от короткого замыкания и сигнализации;

г) остановки;

д) резервирования внешнего источника;

е) исполнительных устройств.

5.5.5.26 Питание цепей управления и исполнительных устройств схемы цепей должно производиться от аккумуляторных батарей (независимого источника) по двухпроводной схеме с постоянным током и номинальным напряжением (12,0 ± 0,5) В и (24,0 ± 0,5)В.

5.5.5.27 В цепях питания должны быть предусмотрены предохранители или автоматы защиты, обеспечивающие защиту электрических цепей от токов короткого замыкания и перегрузок.

Защита должна устанавливаться в шине, соединенной с положительной клеммой источника питания схемы цепей.

5.5.5.28 В цепях питания должны быть предусмотрены выключатели или переключатели, обеспечивающие коммутацию цепей ручного и автоматического управления схемы цепей.

5.5.5.29 Цепи ручного пуска источников питания должны включать в себя цепи и элементы электрооборудования первичных двигателей и выполняться в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации предприятия-изготовителя продукции.

5.5.5.30 Цепи контроля аварийных параметров, защиты и аварийной сигнализации должны обеспечивать:

а) для источников питания контроль следующих параметров:

- перегрева охлаждающей жидкости;
- перегрева масла;
- уровня охлаждающей жидкости ниже допустимого;
- давления масла;
- оборотов выше допустимых;
- отключение выключателя источника питания от короткого замыкания или перегрузки;
- отключение источника питания при коротком замыкании или перегрузке;

б) возможность отключения защиты по аварийным параметрам, при которых сохраняется возможность кратковременного электроснабжения потребителя в особых случаях эксплуатации с сохранением сигнализации аварийного состояния;

в) возврат схемы в исходное состояние (ручное) после устранения причины аварии;

г) возможность контрольной проверки.

5.5.5.31 При аварийной остановке источника питания должна обеспечиваться блокировка пусковой схемы, исключающая возможность пуска двигателя до ликвидации причины аварии и разблокировки схемы.

5.5.5.32 Цепи исполнительных устройств ЭСУ должны включать в себя цепи управления исполнительными устройствами, обеспечивающими пуск и остановку двигателя, а также включение и отключение выключателей линий генератора и сети.

5.5.5.33 Цепи исполнительных устройств ЭСУ должны предусматривать возможность включения исполнительных устройств, как при ручном, так и при автоматическом управлении.

5.5.5.34 Схемы цепей для собственных нужд должны включать в себя совокупность электрических цепей и элементов, обеспечивающих ручное и автоматическое управление вспомогательными системами и механизмами источников питания.

5.5.5.35 Схемы цепей для собственных нужд должны состоять из следующих отдельных цепей, выделяемых по функциональному назначению:

а) цепей питания;

б) освещения;

в) подзарядки аккумуляторных батарей.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В зависимости от мощности, конструктивного исполнения и степени автоматизации источника питания отдельные из перечисленных цепей в составе его схем допускается не предусматривать.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Для источников питания с небольшим количеством систем и механизмов, предназначенных для собственных нужд, допускается не предусматривать самостоятельную схему цепей для соб-

ственных нужд, а соответствующие цепи включать в состав схем силовых цепей или схем автоматического управления.

5.5.5.36 Цепи питания должны предусматривать питание вспомогательных механизмов и систем собственных нужд переменным током напряжением (230,0 ± 2,5) В или (400,0 ± 2,5) В от источника питания (при его работе) и от внешнего источника питания (в режиме «Резерв»), при этом напряжение на линию собственных нужд должно подаваться с шин источника питания.

5.5.5.37 На источниках питания стационарного исполнения с частотой тока (400,0 ± 2,5) Гц должен предусматриваться ввод внешнего источника напряжением (400,0 ± 2,5) В (трехфазный), или (230,0 ± 2,5) В (однофазный), с частотой тока (50,0 ± 2,5) Гц для питания систем освещения и подзарядки аккумуляторных батарей при регламентных и ремонтных работах.

Цепи питания должны предусматривать возможность переключения указанных систем на питание от шин источника питания или от ввода внешнего источника.

5.5.5.38 На источниках питания переносного исполнения должно предусматриваться питание систем собственных нужд от постороннего источника без выведенной нейтрали, при этом питания отдельных потребителей собственных нужд фазным напряжением в цепях питания должен предусматриваться понижающий трансформатор.

5.5.5.39 На вводе внешнего источника для питания собственных нужд должен устанавливаться автоматический выключатель или контактор со схемой защитного отключения при появлении на корпусе источника питания опасного напряжения относительно земли.

5.5.5.40 Для защиты цепей собственных нужд и электродвигателей механизмов собственных нужд от токов короткого замыкания и недопустимых перегрузок в цепи питания каждой системы должны устанавливаться автоматические выключатели или предохранители.

5.5.5.41 Цепи освещения должны предусматривать освещение (подсветку) приборных панелей щитов и блоков (при необходимости), двигателя кузова и панели выводов.

5.5.5.42 Цепи освещения источников питания должны предусматривать питание ламп накаливания от напряжения переменного тока через понижающий трансформатор.

При исчезновении напряжения переменного тока должно обеспечиваться автоматическое переключение освещения на стартерные аккумуляторные батареи.

5.5.5.43 Для защиты от токов короткого замыкания в цепях освещения должны быть предусмотрены предохранители.

5.5.5.44 Цепи подзарядки аккумуляторных батарей должны предусматривать автоматическую подзарядку аккумуляторных батарей источника питания от стационарных зарядных устройств.

5.5.5.45 Питание стационарных зарядных устройств должно обеспечиваться как от генератора источника питания при его работе, так и от внешнего источника питания.

Стационарные зарядные устройства на источниках питания частотой тока (400 ± 2,5) Гц рекомендуется применять с учетом возможности обеспечения ими подзарядки аккумуляторных батарей от генератора частотой тока (400,0 ± 2,5) Гц и от внешнего источника частотой тока (50,0 ± 2,5) Гц.

5.5.5.46 Для подзарядки аккумуляторных батарей рекомендуется использовать зарядные устройства, обеспечивающие постоянную работу в буфере с аккумуляторной батареей, путем уменьшения зарядного тока к концу зарядки до величины, исключающей перезаряд батарей при возможном изменении напряжения питания на входе.

При применении статических зарядных устройств, не обеспечивающих работу в буфере с аккумуляторной батареей, цепи подзарядки аккумуляторных батарей должны пре-

дусматривать возможность ручного и автоматического включения и отключения зарядного устройства.

5.5.5.47 Для выбора режима подзарядки «Ручной» или «Автоматический» в цепях подзарядки аккумуляторных батарей должен применяться переключатель с нейтральным положением.

5.5.5.48 Для исключения перегрузки статического зарядного устройства, включенного на подзарядку стартерных аккумуляторных батарей, должно обеспечиваться его автоматическое отключение в период включения стартера.

5.6 Требования к приемникам электроэнергии

5.6.1 Пожарные автомобили должны комплектоваться стационарными и переносными приемниками электроэнергии.

5.6.2 Рабочее напряжение приемников электроэнергии должно быть не более 230 В.

ПРИМЕЧАНИЕ Для переносных приемников электроэнергии тип напряжения должен быть указан в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Корпуса стационарных приемников электроэнергии должны иметь металлическую связь с шасси пожарного автомобиля и рамой ЭСУ.

Переносные приемники электроэнергии должны подключаться к ЭСУ через УЗО.

5.6.3 Суммарная мощность, одновременно потребляемая стационарными и переносными приемниками электроэнергии по основным схемам работы, должна быть не более 90 % номинальной мощности источника питания ЭСУ.

5.6.4 Присоединение переносных приемников электроэнергии к распределительному устройству ЭСУ должно осуществляться посредством кабелей.

Запрещается присоединение переносных приемников электроэнергии к питающей сети без разъема.

5.6.5 Разъемы (штепсельные соединения) должны быть с недоступными для личного состава токоведущими частями и иметь специальный контакт для жилы кабеля, соединяющий корпус приемника электроэнергии с УЗО.

5.6.6 Присоединение корпуса приемника электроэнергии к УЗО должно осуществляться посредством специальной жилы переносного кабеля.

Специальная жила должна располагаться в общей оболочке кабеля, и не должна одновременно служить проводником рабочего тока.

5.7 Требования к разветвительным коробкам и кабельным катушкам

5.7.1 Разветвительные коробки для подключения группы приемников электроэнергии должны быть оборудованы розетками для снятия напряжения.

5.7.2 Розетки разветвительных коробок должны иметь заглушки для защиты от попадания влаги и грязи.

5.7.3 На разветвительных коробках должна быть предусмотрена световая сигнализация о наличии напряжения.

5.7.4 Конструктивное исполнение кабельных катушек должно исключать возможность контакта корпусов разъемов кабеля с поверхностью земли.

5.7.5 Для повышения оперативности работы с переносными приемниками электроэнергии в комплект ЭСУ должны быть предусмотрены переносные катушки с силовыми кабелями длиной от 25 м до 40 м, а также стационарные катушки с магистральным кабелем длиной от 90 м до 100 м.

ПРИМЕЧАНИЕ Конкретная длина переносных и стационарных катушек с силовыми кабелями определяется потребителем (заказчиком).

5.7.6 Переносные кабельные катушки должны быть оборудованы ремнем для их переноски.

5.7.7 Конструкция разветвительных коробок должна соответствовать требованиям степени защиты IP45 по ГОСТ 14254.

5.7.8 Разъемы соединительных кабелей между агрегатами должны иметь соединения, исключающие их самопроизвольное отключение.

5.8 Общие требования к средствам связи

Для обеспечения оперативного управления подразделениями противопожарной службы пожарный автомобиль должен быть оборудован средствами:

а) радиосвязи;

б) проводной телефонной связи;

в) аппаратурой звукозаписи и звукоусиления;

г) вычислительной техники.

5.8.1 Требования к средствам радиосвязи

5.8.1.1 Пожарный автомобиль должен быть оборудован стационарными и переносными радиостанциями, тип и количество которых определяется в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.8.1.2 Радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ 12252, нормативной и (или) технической документации на радиостанции конкретного типа.

5.8.1.3 Радиостанции должны быть рассчитаны на работу в симплексном и (или) в дуплексном режиме.

5.8.1.4 В приемниках радиостанций с симплексным режимом работы должен быть предусмотрен шумоподавитель.

Возможность его выключения должна быть указана в нормативной и (или) технической документации на радиостанцию конкретного типа.

5.8.1.5 Радиостанции должны обеспечивать работоспособность с несимметричными антенно-фидерными устройствами с номинальным волновым сопротивлением (50,0 ± 2,5) Ом или (75,0 ± 2,5) Ом, установленным в нормативной и (или) технической документации на радиостанцию конкретного типа.

5.8.1.6 Радиостанции должны соответствовать требованиям по устойчивости к механическим и климатическим воздействиям, установленным в ГОСТ 16019.

5.8.1.7 *Радиостанции должны соответствовать требованиям технического регламента «Электромагнитная совместимость», технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств».*

По уровню индустриальных помех радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ 30429.

5.8.1.8 Электрическое питание радиостанций в зависимости от назначения должно осуществляться от:

а) сети переменного тока номинальным напряжением (220,0 ± 2,5) В и частотой (50,0 ± 2,5) Гц;

б) внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением (12,0 ± 0,5) В и (24,0 ± 0,5) В;

в) собственного источника тока напряжением, определяемым типом примененных аккумуляторов, сухих элементов и др.

5.8.1.9 В стационарных радиостанциях, электрическое питание которых предусматривается от бортовой сети пожарного автомобиля, общий провод электрического питания, соединенный с корпусом радиостанции, должен быть отрицательной полярности.

5.8.1.10 В радиостанциях должна быть предусмотрена защита от повреждения при неправильном включении полярности электропитания.

5.8.2 Требования к средствам проводной телефонной связи

5.8.2.1 Пожарный автомобиль должен быть оборудован средствами телефонной проводной связи:

а) телефонные аппараты;

б) телефонный коммутатор;

в) катушки с телефонным кабелем.

5.8.2.2 Для обеспечения телефонной связью руководителей штаба пожаротушения и боевых участков, пожарный автомобиль должен быть укомплектован телефонными аппаратами.

Количество, тип и марка телефонных аппаратов устанавливается в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.8.2.3 Пожарный автомобиль должен быть оборудован телефонным коммутатором для обеспечения связью между:

а) руководителем штаба пожаротушения и центром управления силами и средствами службы пожаротушения;

б) руководителем штаба пожаротушения и боевыми участками на пожаре.

Количество подключаемых к коммутатору телефонов должно быть не более восьми, а абонентских линий автоматической телефонной станции не более двух.

Коммутатор должен обеспечивать:

а) телефонную связь между абонентами коммутатора;

б) выход абонентов на линии автоматической телефонной станции;

в) прием вызовов с линии автоматической телефонной станции на любой из телефонов;

г) проведение речевых циркуляров с абонентами коммутатора.

5.8.2.4 Тип телефонного коммутатора должен определяться в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.8.2.5 Для прокладки линий телефонной связи АСО должен быть укомплектован катушками с телефонным кабелем.

В зависимости от предполагаемой длины прокладываемых линий в телефонных катушках должен использоваться кабель типа «П-271», «П-274» или «П-275».

Длина кабеля на катушках, а также их количество определяются в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Конструкция катушек должна обеспечивать их удобство во время эксплуатации (сматывание - разматывание, подключение - отключение), а также во время их переноски.

5.8.3 Требования к аппаратуре звукоусиления и звукозаписи

5.8.3.1 Пожарный автомобиль должен быть оборудован аппаратурой звукоусиления, представляющая собой сигнально-громкоговорящие установки, предназначенные для направленной передачи команд и другой усиленной звуковой информации во время движения и стоянки пожарного автомобиля.

5.8.3.2 Сигнально-громкоговорящая установка должна обеспечивать трансляцию информации с микрофонов, магнитофонов и радиостанций с раздельной регулировкой усиления по каждому из входов, а также на стационарных (смонтированных непосредственно

на пожарном автомобиле) и на выносных акустических системах (громкоговорителях) в условиях различных уличных шумов на расстоянии не менее 300 м.

Сигнально-громкоговорящая установка должна иметь устройство для подачи кратковременных звуковых предупредительных сигналов (электронную сирену) и проблесковые маяки - для подачи световых предупредительных сигналов.

5.8.3.3 В дополнение к сигнально-громкоговорящей установке для кратковременной направленной передачи команд и другой информации пожарный автомобиль должен быть укомплектован электромегафоном.

5.8.3.4 Тип, марка и количество сигнально-громкоговорящих установок и электромегафонов определяются в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.8.3.5 Пожарный автомобиль должен быть оборудован звукозаписывающей аппаратурой для регистрации переговоров, ведущихся по радиоканалам и телефонным линиям, а также команд, отдающихся по каналам громкоговорящей связи на пожаре.

Количество, тип и марка звукозаписывающей аппаратуры определяются в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.8.4 Требования к средствам вычислительной техники

5.8.4.1 Для организации сети пакетной радиосвязи, позволяющей осуществлять обмен данными по радиоканалу между центром управления силами и средствами гарнизона противопожарной службы города (области) и пунктами пожарной связи пожарных частей, пожарный автомобиль должен быть оборудован терминальным комплексом.

Терминальный комплекс должен состоять из трех функциональных устройств (компьютера, радиостанции и контролера пакетной радиосвязи), соединенных между собой специальными кабелями.

5.8.4.2 Терминальный комплекс должен обеспечивать:

а) адресный обмен данными в реальном масштабе времени с центром управления силами и средствами гарнизона противопожарной службы города (области) и другими абонентами радиосети;

б) циркулярную передачу данных абонентам;

в) режим почтового ящика;

г) обмен информацией с другими пожарными автомобилями, привлеченными для ликвидации пожара, находящимися как в движении, так и на месте пожара;

д) передачу данных по радиоканалу со скоростью не менее 1,20 Кбит/с.

Терминальный комплекс должен обладать:

а) возможностью документальной регистрации сообщений;

б) возможностью использования стандартных протоколов обмена сообщениями;

в) малыми габаритами и массой.

5.9 Требования к осветительной мачте

5.9.1 В целях увеличения зоны освещения места пожара (аварии) пожарный автомобиль должен быть оборудован осветительной мачтой для подъема прожекторов на высоту не менее 8,0 м от поверхности земли.

5.9.2 Осветительная мачта пожарного автомобиля должна обеспечивать подъем (опускание) прожекторов, установленных на поворотной платформе с механизмом ориентации и эксплуатироваться без растяжек.

5.9.3 Осветительная мачта должна оснащаться приводом (электрическим, гидравлическим или пневматическим) для ее подъема (опускания) на заданную высоту.

Органы управления приводом осветительной мачты должны находиться на рабочем месте водителя пожарного автомобиля.

Независимо от типа привода осветительная мачта должна иметь тормоз, фиксирующий ее на заданной высоте.

Осветительная мачта должна быть оборудована механизмом ориентации (поворотным устройством) прожекторов в пространстве с дистанционным приводом в двух плоскостях:

а) *по горизонтали не менее 180°;*

б) *по вертикали не менее 90°.*

Дистанционные органы управления механизмом ориентации прожекторов должны находиться на рабочем месте водителя пожарного автомобиля.

5.9.4 *Суммарная мощность прожекторов, расположенных на осветительной мачте, должна быть не менее 3 кВт.*

5.9.5 Конструкция прожекторов должна соответствовать требованиям степени защиты IP45 по ГОСТ 14254.

5.10 Требования к выносному штабному столу

5.10.1 Выносной штабной стол, предназначенный для оперативной организации рабочего места руководителя штаба пожаротушения вне салона пожарного автомобиля, должен изготавливаться в трансформируемом варианте, предусматривающем его удобную транспортировку во время движения (в салоне пожарного автомобиля), оперативное развертывание и удобство в эксплуатации.

5.10.2 На выносном штабном столе должны быть предусмотрены места для установки:

а) телефонных аппаратов;

б) планшета;

в) прибора местного освещения;

г) микротелефонной трубки с усилителем (из комплекта радиостанции);

д) громкоговорителей для прослушивания радиостанций;

е) микрофона громкоговорящей установки;

ж) часов автомобильных;

и) разъемов для подключения кабелей питания оборудования и аппаратуры.

В комплектацию выносного штабного стола должны входить:

а) ограждение со стойками;

б) складные стулья;

в) флагшток (сигнальный фонарь на стойке);

г) вымпел с надписью «Штаб».

5.11 *Требования эргономики*

5.11.1 *Эргономические требования к органам управления должны соответствовать ГОСТ 21753, ГОСТ 21786 и ГОСТ 21829.*

5.11.2 Усилия, прикладываемые к органам управления специальными агрегатами пожарного автомобиля, не должны превышать значений, установленных требованиями ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

Центры рукояток (маховиков, выключателей, тумблеров и др.) органов управления должны находиться в пределах зон досягаемости и соответствовать требованиям ГОСТ 27258.

5.11.3 Эргономические показатели организации рабочих мест пожарного автомобиля должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032.

5.11.4 *Элементы органов управления, с которыми соприкасаются руки оператора или других пожарных, следует изготавливать из материала с теплопроводностью не бо-*

лее 0,2 Вт/м^2, или они должны иметь покрытие из этого материала толщиной не менее 0,5 мм.

5.11.5 *Для обозначения функционального назначения органов управления должны применяться символы соответствующие требованиям ГОСТ 26336.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускается применение дополнительных символов, не установленных ГОСТ 26336, отражающих специфику назначения и работы пожарного автомобиля и его специальных агрегатов.*

5.11.6 *Размеры отсеков должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.033.*

5.11.7 *Размеры скоб и ручек, предназначенных для управления, открывания дверей кабины и отсеков, поручней и прочих элементов должны обеспечивать возможность захвата их рукой в утепленной рукавице.*

5.11.8 *Ко всем устройствам, элементам, деталям, подлежащим обслуживанию и контролю в эксплуатации должна быть обеспечена возможность свободного доступа.*

Для облегчения поиска пожарно-технического вооружения, специального оборудования и аппаратуры на внутренней поверхности дверок или боковых стенках отсеков должны быть размещены хорошо видимые и читаемые таблицы-указатели.

5.11.9 Узлы и детали специального оборудования с массой более 20 кг должны иметь грузоподъемные элементы (отверстия, захваты, проушины и т.п.).

5.11.10 Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше пожарного автомобиля, должна быть предусмотрена стационарная лестница с поручнями.

Ступени лестницы должны быть шириной не менее 150 мм.

Расстояние между ступенями должно быть не более 300 мм.

Ступени лестницы должны иметь поверхность, обеспечивающую устойчивое положение ступни поднимающегося по ней пожарного (спасателя).

5.12 *Требования к материалам и комплектующим изделиям*

5.12.1 *Материалы и комплектующие изделия, применяемые при изготовлении пожарных автомобилей, должны соответствовать требованиям технических регламентов и гармонизированных с ними стандартов или иных, не противоречащих им, национальных и межгосударственных стандартов, нормативных и (или) технических документов на поставку, утвержденных или принятых в установленном порядке.*

5.12.2 *В пожарном автомобиле должен применяться минимальный типаж крепежных изделий.*

Винты, болты и другие крепежные элементы, часто отвинчиваемые в процессе эксплуатации, должны выполняться невыпадающими.

Крепежные детали при сборке должны быть надежно затянуты и не должны иметь сбитых граней и сорванных шлицев.

5.12.3 *Резьба на деталях должна быть полного профиля, без раковин, вмятин, забоин, подрезов и сорванных ниток.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускаются местные срывы и дробление резьбы общей длиной не более 10 % от длины нарезки, а на одном витке не более 20 % от его длины.*

5.12.4 *Детали, прошедшие термическую обработку, не должны иметь трещин, расслоений, пятнистости цементированной поверхности и других дефектов, снижающих качество.*

Исправление недоброкачественной термической обработки любой детали допускается производить не более одного раза.

5.12.5 *Свариваемые детали перед сваркой должны быть очищены от грязи и ржавчины. Сварные швы должны быть зачищены. В сварных соединениях на наружной поверхности не допускаются трещины, непроваренные места, наплывы, подрезы, свищи,*

отдельные протяженные дефекты, цепочки и скопления пор и шлаковых включений, ухудшающие внешний вид и снижающие прочность изделия.

5.12.6 *Детали из листового и фасонного проката в местах изгиба не должны иметь трещин.*

5.12.7 *Поверхности литых деталей не должны иметь трещин, посторонних включений и других дефектов, снижающих прочность и ухудшающих внешний вид изделия.*

На поверхности литых деталей не допускаются раковины длиной более 3 мм и глубиной более 25 % от толщины стенки отливки, если в нормативной и (или) технической документации нет иных требований к отливке.

На необрабатываемых поверхностях отливок допускаются исправления литейных дефектов путем заварки с последующей зачисткой заподлицо с поверхностью отливки.

5.12.8 *Контактирующие (сопрягаемые) поверхности деталей, соединяемые с помощью клепки, резьбовых и других соединений, должны быть предварительно загрунтованы или окрашены.*

5.12.9 *На поверхностях деталей не должно быть острых кромок, заусенцев, забоин, вмятин и других дефектов, снижающих прочность, ухудшающих внешний вид и способных нанести травму личному составу при применении и обслуживании изделия.*

5.12.10 Смазочные материалы для агрегатов и узлов пожарного автомобиля должны выбираться предпочтительно из числа применяемых для обслуживания базового шасси.

Узлы трения, требующие в процессе эксплуатации периодического восстановления или добавления смазочного материала, должны иметь устройства (масленки и др.), позволяющие проводить смазку без разборки или демонтажа узла или соседних агрегатов.

5.12.11 *Конструкция пожарного автомобиля должна обеспечивать возможность ремонта по агрегатному методу, а также удобство монтажных и ремонтных работ.*

При создании пожарного автомобиля должны применяться унифицированные комплектующие изделия, узлы, агрегаты и механизмы.

5.12.12 *Применяемые материалы и комплектующие изделия не должны оказывать вредного и раздражающего воздействия на организм человека при изготовлении и эксплуатации пожарных автомобилей.*

5.13 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.13.1 Пожарные автомобили, источники питания ЭСУ и оборудование должны быть устойчивы к климатическим воздействиям и соответствовать климатическому исполнению У или УХЛ, категории размещения 1, для работы при температуре окружающей среды от минус 40 °С до 40 °С , эксплуатации в атмосфере типов 1 и 2 по ГОСТ 15150 и размещены в период оперативного ожидания в помещениях с температурой воздуха выше 10 °С, если иное не предусмотрено требованиями к пожарному автомобилю конкретной модели.

ПРИМЕЧАНИЕ *По требованию потребителя (заказчика) допускается изготовление пожарного автомобиля для использования в макроклиматических районах с более широким (или узким) диапазоном температур, дополнительные технические требования к которым должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.13.2 Источники питания ЭСУ пожарного автомобиля должны быть устойчивы к механическим воздействиям и соответствовать группе М18 по ГОСТ 17516.

5.13.3 *Пожарные автомобили должны быть стойкими к коррозионному воздействию.*

Наружные поверхности пожарного автомобиля должны иметь защитные лакокрасочные покрытия (кроме резиновых деталей, стекол и поверхностей с декоративными ме-

таллическими покрытиями) классом не ниже III по ГОСТ 9.032, для группы условий эксплуатации VI по ГОСТ 9.104, климатического исполнения У или УХЛ, и категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

5.13.4 *Окраска пожарного автомобиля должна соответствовать цветографическим схемам соответствующим требованиям СТ РК 1863.*

5.13.5 *Толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее:*

а) *15 мкм для однослойного покрытия;*

б) *35 мкм для двухслойного покрытия;*

в) *55 мкм для трехслойного покрытия.*

Наружные металлические поверхности должны быть окрашены не менее чем в два слоя по грунтовке.

5.13.6 Основным цветом покрытия должен быть красный, цвет контрастирующих полос и дверей должен быть белый.

Для покрытия наружных поверхностей должны применяться эмали «МЛ-152» по ГОСТ 18099, или другие эмали того же цвета, с теми же защитными свойствами.

Применяемые лакокрасочные изделия должны соответствовать требованиям токсикологической безопасности.

5.13.7 Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.402.

5.13.8 Нижние поверхности кузова, кабины, отсеков, подножек, элементов трансмиссии, ходовой части пожарного автомобиля должны иметь лакокрасочные покрытия классом не ниже VI по ГОСТ 9.032.

Цвет покрытия должен быть черный или иной в зависимости от цвета эмали, применяемой на базовом шасси пожарного автомобиля.

Для покрытий нижних поверхностей пожарного автомобиля должна применяться эмаль марки «ПФ-115» по ГОСТ 6465 или другие эмали, по защитным свойствам не хуже указанной.

5.13.9 Внутренние поверхности кабины, салона и его отсеков должны иметь лакокрасочные покрытия классом не ниже V по ГОСТ 9.032.

Цвет покрытия должен быть светло-голубой или серо-голубой, или светло-серо-голубой.

Для покрытий внутренних поверхностей должны применяться эмали марки «ХВ-110» по ГОСТ 18374, «МЛ-152» по ГОСТ 18099 или другие эмали тех же цветов, по защитным свойствам не хуже указанных.

5.13.10 Антикоррозийную защиту электрооборудования пожарного автомобиля должно осуществляться способом нанесением лакокрасочных металлических и неметаллических неорганических покрытий или их сочетаний в соответствии с требованиями ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

5.13.11 Повреждения лакокрасочных покрытий после сборки должны быть устранены. Если площадь поврежденного участка отдельной панели или сборочной единицы более 10 % от площади окрашенной поверхности, то должно быть проведено восстановление покрытия по всей поверхности.

При повреждении внешнего слоя подкраска участка должна производиться тем же лакокрасочным материалом.

5.13.12 Лакокрасочные покрытия пожарного автомобиля должны обеспечивать его естественную сушку, механизированную мойку сосредоточенной струей воды под давлением не более 0,15 МПа, а также быть стойкими к воздействию воды, растворов пенообразователей, топлива и смазочных материалов.

5.14 *Требования надежности*

5.14.1 *Надежность пожарного автомобиля должна соответствовать требованиям ГОСТ 27.002 и ГОСТ 27.410 и иметь следующие показатели безотказной работы и долговечности:*

а) гамма-процентная наработка специальных агрегатов и их привода до отказа не менее 80 %;

б) гамма-процентный ресурс специальных агрегатов пожарного автомобиля до первого капитального ремонта не менее 80 %;

в) полный средний срок службы до списания.

ПРИМЕЧАНИЕ *Срок службы пожарного автомобиля должен быть указан в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.14.2 *Показатели надежности основного источника питания должны соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 53176.*

Ресурс основного источника питания и его привода до первого капитального ремонта должен быть не менее 1500 ч.

5.15 Комплектность

5.15.1 *Пожарный автомобиль должен быть укомплектован следующим оборудованием и снаряжением:*

а) *ПТВ, специальным оборудованием, инструментом и аппаратурой в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке;*

б) *электросиловой установкой;*

в) *средствами связи;*

г) *осветительной мачтой;*

д) *средствами оказания первой доврачебной медицинской помощи;*

е) *огнетушителями и др.*

5.15.2 *Перечень пожарно-технического вооружения, специального оборудования, средств связи, инструмента и аппаратуры, размещаемых в салоне и отсеках пожарного автомобиля приведен в Приложении А.*

5.15.3 *ЭСУ, ПТВ, средства связи, применяемое специальное оборудование, инструмент и аппаратура, входящие в комплектацию пожарного автомобиля, должны пройти процедуру подтверждения соответствия по [2].*

5.15.4 *В комплект поставки пожарного автомобиля должна входить следующая нормативная и (или) техническая документация:*

а) *паспорт, формуляр, руководство по эксплуатации, инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке по ГОСТ 2.601;*

б) *ремонтная документация по ГОСТ 2.602;*

в) *сертификаты соответствия и техническая документация на ЭСУ, ПТВ, средства связи и другое оборудование;*

г) *документы, необходимые для регистрации пожарного автомобиля в территориальных органах безопасности движения.*

5.15.5 *Нормативная и (или) техническая документация должна быть выполнена на государственном и русском языках.*

5.16 Маркировка

5.16.1 *Маркировка пожарного автомобиля должна соответствовать требованиям технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств» (см. пункт 9).*

5.16.2 *ЭСУ, ПТВ, средства связи, применяемое специальное оборудование, инструмент и аппаратура, должны иметь маркировку соответствующую требованиям технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (см. Раздел 3).*

5.16.3 *Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия.*

5.16.4 *В целях идентификации пожарный автомобиль конкретной модели должен иметь структурное обозначение.*

Структурное обозначение пожарного автомобиля конкретной модели указывается в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Структурное обозначение пожарного автомобиля приведено в Приложении Б.

5.16.5 *Символы для обозначения органов управления пожарного автомобиля, предметов обслуживания и отображения информации должны быть нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 26828.*

5.17 Упаковка

5.17.1 Полностью укомплектованный пожарный автомобиль должен отправляться потребителю (заказчику) в собранном виде без упаковки.

5.17.2 Нормативная и (или) техническая документация должна быть упакована по ГОСТ 23170.

5.17.3 *Перед отправкой потребителю (заказчику) пожарный автомобиль должен быть подвергнут пломбированию.*

Места пломбирования и виды пломб должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Перед пломбированием и отгрузкой на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями по транспортировке базового шасси должны быть выполнены следующие мероприятия:

а) слить воду из системы охлаждения и омывателя стекол;

б) отключить аккумуляторную батарею;

в) в топливный бак шасси залить топливо, *соответствующее требованиям технического регламента «Требования к безопасности бензина, дизельного топлива и мазута» и технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту»,* гарантирующее пробег не менее 50 км;

г) проверить исправность пробки топливного бака, плотно ее закрыть и опломбировать;

д) на лобовое стекло кабины с внутренней стороны приклеить ярлык, сообщающий об удалении охлаждающей жидкости из системы охлаждения, воды из омывателя стекол, об отключении и состоянии аккумуляторной батареи (с электролитом, без электролита) и о смазке в двигателе и силовых передачах (летняя, зимняя).

ПРИМЕЧАНИЕ В случае получения потребителем (заказчиком) продукции непосредственно на заводе-изготовителе подготовительные мероприятия не проводятся.

5.17.4 *Дополнительные требования к упаковке пожарных автомобилей, предназначенных для экспорта, должны оговариваться контрактом или договором на поставку пожарного автомобиля конкретной модели.*

6 *Требования безопасности*

6.1 *При производстве, эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте пожарных автомобилей должны соблюдаться требования безопасности установленные в технических регламентах «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», в техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств», СТ РК 12.0.002, ГОСТ 12.0.230, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, а также Правил ЕЭК ООН № 23.*

6.2 *Конструкция ЭСУ должна обеспечивать безопасность личного состава от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019.*

6.3 Степень защиты конструкции ЭСУ, переносных приемников электрической энергии прожекторов осветительной мачты пожарного автомобиля должна соответствовать исполнению не менее IP 45 по ГОСТ 14254.

6.4 *Пожарный автомобиль должен быть укомплектован средствами индивидуальной защиты личного состава от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, боты, коврики, а также ножницы для резки электропроводов), оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями [1].*

6.5 *Пожарный автомобиль должен быть укомплектован стержневым заземлителем, изготовленным в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51853.*

Комплект заземляющего устройства должен состоять из стержня с заземляющим зажимом по ГОСТ 21130, а также замка и молота.

Переходное сопротивление между стержнем и заземляющими проводниками должно быть не более 600 мкОм.

Заземляющее устройство должно обеспечивать сопротивление растеканию не более 25 Ом.

6.6 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под опасным напряжением вследствие повреждения изоляции, должны иметь электрическое соединение с корпусом источника питания, а также с рамой шасси пожарного автомобиля.

6.7 Электрическое питание переносных приемников электроэнергии должно осуществляться переносным гибким кабелем с медными жилами, резиновой изоляцией в оболочке, устойчивой к многократным перегибам и истиранию, стойкой к окружающей среде.

6.8 *Помещения, в которых проводятся работы по техническому обслуживанию, испытаниям, ремонту пожарного автомобиля, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, иметь освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05 и отопление в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42.*

6.9 *К работам по техническому обслуживанию, испытаниям и ремонту пожарного автомобиля должны допускаться лица, прошедшие:*

а) *специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;*

б) *медицинские профилактические осмотры в соответствии с действующим законодательством.*

6.10 *В местах проведения испытаний и технического обслуживания пожарного автомобиля должны быть установлены предупреждающие знаки безопасности соответствующие требованиям технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах».*

7 *Требования охраны окружающей среды*

7.1 Уровень внутреннего шума в салоне пожарного автомобиля должен соответствовать требованиям ГОСТ 27435.

7.2 *Уровень внешнего шума (при выключенном специальном звуковом сигнале) во время движения или работы ЭСУ должен соответствовать требованиям СТ РК 41.51 и ГОСТ 12.1.003.*

7.3 *Концентрация вредных примесей в воздухе салона при движении пожарного автомобиля и на стоянке при работающем двигателе не должна превышать значений установленных в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51206.*

7.4 *Содержание оксида углерода в отработавших газах пожарного автомобиля с бензиновым двигателем должно соответствовать требованиям СТ РК 1433.*

7.5 *Дымность отработавших газов пожарного автомобиля с дизельным двигателем должна соответствовать требованиям технического регламента «О требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан», СТ РК 41.24, СТ РК 41.96 и ГОСТ 17.2.2.01.*

7.6 *Компоновка и конструкция агрегатов, узлов, систем пожарного автомобиля в целом должны исключать возможность истечения (образования капель) смазывающих жидкостей, топлива, охлаждающей, тормозной или других специальных жидкостей.*

8 Правила приемки

8.1 Виды испытаний

8.1.1 Пожарные автомобили конкретной модели подвергают следующим видам испытаний:

а) предварительные (заводские);

б) приемочные;

в) квалификационные;

г) предъявительские;

д) приемо-сдаточные;

е) периодические;

ж) контрольные испытания на надежность;

и) типовые;

к) эксплуатационные;

л) специальные;

м) сертификационные.

8.1.2 Другие виды испытаний пожарных автомобилей проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 16504 заводом - изготовителем по программе, разработанной заводом - изготовителем и разработчиком.

8.2 *Требования к пожарным автомобилям, предъявляемым на испытания*

8.2.1 *Пожарный автомобиль, предъявляемый на испытания, должен быть технически исправным, укомплектован пожарно-техническим вооружением, специальным оборудованием и инструментом в соответствии с нормативной и (или) технической докумен-*

тацией завода-изготовителя, заправлен горюче-смазочными материалами и иметь нормативную и (или) техническую документацию на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденную в установленном порядке.

8.2.2 Комплектующие изделия и материалы перед установкой на пожарный автомобиль должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

8.3 Предварительные (заводские) испытания

8.3.1 Предварительные испытания должны проводиться заводом-изготовителем с целью определения возможности предъявления опытного образца на приемочные испытания.

8.3.2 Программа предварительных испытаний должна включать в себя проверку всех обязательных показателей и характеристик, указанных в настоящем стандарте, а также контроль выполнения других требований, если они указаны в техническом задании на пожарный автомобиль конкретной модели.

8.4 Приемочные и квалификационные испытания

8.4.1 Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться разработчиком и заводом-изготовителем.

8.4.2 Приемочные испытания опытных образцов пожарного автомобиля должны проводиться с целью решения вопроса о возможности постановки продукции на серийное производство, с обязательным участием соответствующих органов государственного контроля и других заинтересованных организаций с оформлением результатов испытаний.

8.4.3 Квалификационные испытания установочной серии или первой промышленной партии пожарных автомобилей должны проводиться с целью определения готовности завода-изготовителя к выпуску продукции в заданном объеме.

8.5 Предъявительские испытания

8.5.1 Предъявительским испытаниям следует подвергать каждый пожарный автомобиль с целью определения возможности поставки продукции потребителю (заказчику).

8.5.2 В состав предъявительских испытаний должна входить обкатка автомобиля.

Режим обкатки электросиловой установки пожарного автомобиля и базового шасси должен быть установлен в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

8.5.3 Предъявительские испытания пожарного автомобиля должны включать:

а) внешний осмотр с оценкой качества монтажно-сборочных работ, окраски и отделки продукции, надежности крепления пожарного оборудования и других сборочных единиц, а также проверку комплектности пожарного автомобиля;

б) испытания на работоспособность электросиловой установки и дополнительного электрооборудования;

в) проверку работоспособности средств радиосвязи на стоянке и в движении;

г) проверку организации проводной связи;

д) проверку функционирования аппаратуры звукозаписи и звукоусиления;

е) проверку работы привода осветительной мачты и механизмов ориентации прожекторов;

ж) дорожные испытания на расстояние не менее (100 ± 5) км.

ПРИМЕЧАНИЕ Дорожные испытания должны проводиться по дорогам с любыми видами покрытий по маршруту, выбранному заводом-изготовителем.

8.5.4 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей пожарный автомобиль возвращают для устранения обнаруженных дефектов.

Повторные испытания проводят по тому же показателю, по которому был получен неудовлетворительный результат.

Пожарный автомобиль не прошедший повторного испытания, бракуют.

8.5.5 Результаты предъявительских испытаний и обкатки должны быть оформлены протоколом предъявительских испытаний и внесены в формуляр пожарного автомобиля.

8.6 Приемо-сдаточные испытания

8.6.1 Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый пожарный автомобиль с целью определения возможности поставки продукции потребителю (заказчику).

8.6.2 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый пожарный автомобиль, прошедший предъявительские испытания.

8.6.3 Приемо-сдаточные испытания проводят в объеме и последовательности предъявительских испытаний при участии представителя потребителя (заказчика).

ПРИМЕЧАНИЕ По усмотрению представителя потребителя (заказчика) допускается отдельные виды испытаний не проводить.

8.6.4 *Результаты приемо-сдаточных испытаний должны быть оформлены протоколом приемо-сдаточных испытаний и внесены в формуляр пожарного автомобиля.*

8.7 Периодические испытания

8.7.1 *Периодические испытания пожарного автомобиля проводят один раз в год с целью контроля стабильности качества продукции.*

Испытаниям подвергают один пожарный автомобиль из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

Отбор продукции проводят в присутствии представителя потребителя (заказчика) и представителя службы технического контроля завода-изготовителя.

8.7.2 Периодические испытания пожарного автомобиля должны включать:

а) приемо-сдаточные испытания;

б) проверку следующих параметров пожарного автомобиля и его оборудования:

- полной массы пожарного автомобиля, кг;
- мощности двигателя шасси пожарного автомобиля, кВт;
- мощности основного источника питания, кВт;
- количества мест боевого расчета (включая место водителя);
- наличия защитно-отключающих устройств, приборов контроля изоляции и заземления;
- количества стационарных радиостанций, шт;
- выходной мощности передатчика стационарной радиостанции, Вт;
- количества переносных радиостанций, шт;
- выходной мощности переносных радиостанций, Вт;
- дальности связи стационарной и переносной радиостанций, км;
- мощности громкоговорящей установки, Вт;
- мощности стационарного громкоговорителя, Вт;
- выходной мощности выносного громкоговорителя, Вт;
- количества стационарных прожекторов, шт;
- количества переносных прожекторов, шт;
- мощности стационарного и переносного прожектора, кВт;
- высоты подъема осветительной мачты со стационарными прожекторами от поверхности земли, м;
- типа привода осветительной мачты;
- способов ориентации прожекторов на осветительной мачте;

- горизонтального и вертикального угла поворота прожекторов на осветительной мачте;
- количества телефонных аппаратов, шт;
- средств вычислительной техники;
- электромагнитной совместимости;
- помехозащищенности;

в) испытания по определению
- коэффициента поперечной устойчивости пожарного автомобиля;
- дорожного просвета пожарного автомобиля, мм;
- переднего и заднего угла свеса пожарного автомобиля, град;
- наименьшего радиуса поворота пожарного автомобиля, м;

г) полигонные (дорожные) испытания на расстояние не менее 100 км с распределением пробега по видам дорог:
- по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием не менее 50 км - для пожарного автомобиля с неполноприводным шасси, и не менее 40 км - для пожарного автомобиля с полноприводным шасси;
- по дорогам с булыжным покрытием не менее 20 км - для пожарного автомобиля с неполноприводным шасси, и не менее 30 км - для пожарного автомобиля с полноприводным шасси;
- по грунтовым дорогам не менее 30 км - для пожарного автомобиля с неполноприводным шасси или с полноприводным шасси.

8.7.3 Результаты испытаний оформляют протоколом периодических испытаний, который утверждается техническим руководителем завода-изготовителя продукции и хранится в течение срока, установленного заводом-изготовителем, но не менее чем до очередных периодических испытаний.

8.7.4 При неудовлетворительных результатах периодических испытаний должен быть проведен анализ причин их возникновения и разработаны мероприятия, исключающие возможность их повторения.

После доработки количество испытываемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме.

8.7.5 Образцы продукции, подвергшиеся периодическим испытаниям поставке потребителю (заказчику) не подлежат.

8.8 Контрольные испытания на надежность

8.8.1 *Контрольные испытания на надежность проводят на заводе-изготовителе в случае, если выпуск пожарных автомобилей не менее чем в 10 раз превышает число пожарных автомобилей, необходимых для проведения испытаний на надежность.*

При меньшем количестве выпускаемой продукции испытаниям на надежность подвергают пожарные автомобили, находящиеся в подконтрольной эксплуатации.

По результатам подконтрольной эксплуатации должны быть разработаны и реализованы мероприятия по устранению причин выявленных дефектов.

8.8.2 *Контрольные испытания на надежность проводят не реже одного раза в три года для подтверждения показателей надежности.*

8.9 Типовые испытания

8.9.1 Типовые испытания проводят с целью оценки эффективности и целесообразности внесения изменений в конструкцию пожарного автомобиля конкретной модели.

8.9.2 Программа типовых испытаний должна содержать проверку тех характеристик и параметров, на которые могут повлиять внесенные изменения.

В программе должно быть указано количество пожарных автомобилей, необходимых для проведения испытаний, а также предусмотрена проверка целесообразности дальнейшего использования продукции, подвергнутой типовым испытаниям.

8.9.3 Программа типовых испытаний разрабатывается заводом-изготовителем и согласовывается с разработчиком продукции и основным потребителем (заказчиком).

8.9.4 Результаты типовых испытаний оформляются протоколом с заключением о целесообразности внесения изменений.

8.10 Эксплуатационные испытания

8.10.1 Эксплуатационные испытания проводят для всех новых моделей пожарных автомобилей.

8.10.2 Базовые гарнизоны противопожарной службы, а также программа для проведения эксплуатационных испытаний должны быть установлены при проведении приемочных испытаний.

Базовые гарнизоны противопожарной службы, где проводятся эксплуатационные испытания, должны быть согласованы с основным потребителем (заказчиком).

8.10.3 Разработчик продукции должен подготовить программу проведения эксплуатационных испытаний и вместе с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели предъявить их на приемочные испытания.

8.11 Специальные испытания

8.11.1.Специальные испытания (климатические, на электромагнитную совместимость и др.) проводят в целях определения функционального соответствия пожарного автомобиля условиям эксплуатации и (или) оперативного применения, установленных в техническом задании.

8.11.2 Специальные испытания проводят по решению основного потребителя (заказчика) в соответствии с утвержденной им программой и методикой испытаний.

8.12 Сертификационные испытания

8.12.1 *Сертификационные испытания пожарных автомобилей должны проводить органы по подтверждению соответствия и испытательные центры (лаборатории), независимо от форм собственности, аккредитованные в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан, с целью определения соответствия пожарного автомобиля требованиям технических регламентов «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» и настоящего стандарта.*

8.12.2 *Сертификационные испытания пожарных автомобилей должны проводиться в соответствии с требованиями [2].*

Объем проведения сертификационных испытаний пожарных автомобилей принимают в соответствии с Приложением В.

8.12.3 *Результаты испытаний оформляются протоколом сертификационных испытаний. Форма протокола по составу должна соответствовать требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 (см. пункт 5.10).*

8.12.4 *Поставке потребителю (заказчику) подлежат пожарные автомобили, прошедшие сертификационные испытания, имеющие сертификаты соответствия и документ «Одобрения типа транспортного средства» соответствующий требованиям технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств».*

9. Методы испытаний

9.1 Условия испытаний

9.1.1 *Пожарный автомобиль, предъявляемый для испытаний, должен быть изготовлен в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», настоящего стандарта, нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.*

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти обкатку в соответствии с нормативной и (или) технической документацией завода-изготовителя.

9.1.2 Эксплуатация пожарного автомобиля в период проведения испытаний должна проводиться в соответствии с требованиями нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Техническое состояние пожарного автомобиля в период полигонных (дорожных) испытаний должно соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51709 и СТ РК 1811.

9.1.3 *Испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях, соответствующих требованиям ГОСТ 15150-69 (см. пункт 3.15), если другие условия не оговорены в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Топливо, масла и специальные жидкости пожарного автомобиля должны соответствовать климатическим условиям проведения испытаний.

9.1.4 Дополнительная подготовка и изменение комплектации испытываемого пожарного автомобиля, не предусмотренные требованиями настоящего стандарта, нормативной и (или) технической документацией, а также методикой или программой испытаний, не допускаются.

9.1.5 Условия хранения пожарного автомобиля в период испытаний должны исключать возможность несанкционированного влияния на его техническое состояние, комплектность и регулировку.

9.2 Средства испытаний

9.2.1 *Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь сертификат об утверждении типа в соответствии с СТ РК 2.21 или метрологической аттестации в соответствии с СТ РК 2.30, быть зарегистрированы в реестре Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан и (или) поверенными в соответствии с СТ РК 2.4.*

9.2.2 *Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки должно быть аттестовано в соответствии с требованиями СТ РК 2.75.*

9.2.3 *Для проведения испытаний допускается применять средства испытаний, не приведенные в настоящем стандарте, соответствующие требованиям 9.2.1 и 9.2.2, имеющие аналогичные метрологические характеристики и воспроизводящие нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки.*

9.3 Проведение испытаний

9.3.1 *Отбор и приемка автомобилей*

9.3.1.1 *Отбор пожарного автомобиля для испытаний производится методом случайного отбора по ГОСТ 18321 представителями организации, проводящей испытания, и потребителя (заказчика) из готовой продукции, выпущенной в текущем квартале, приня-*

той техническим контролем завода-изготовителя и не подвергшейся какой-либо специальной подготовке к испытаниям.

9.3.1.2 *После отбора проверяют комплектность пожарного автомобиля на соответствие требованиям нормативной и (или) технической документации, а также наличие заводских табличек, клейм и пломб.*

9.3.2 Внешний осмотр, комплектность, проверка качества сборки, регулировки и отделки

9.3.2.1 Проведение испытаний

Внешний осмотр, комплектность, проверку качества сборки, регулировки и отделки пожарного автомобиля проводят без снятия и разборки узлов и агрегатов визуальным контролем и сверяют с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели.

Внешнему осмотру подвергают все составные части пожарного автомобиля (салон для размещения личного состава, отсеки, сиденья, опорные поручни, двери, замки, лестницу для подъема на крышу пожарного автомобиля), а также проверяют наличие, размещение и крепление специального оборудования.

Методом непосредственного осмотра проверяют:

а) комплектность пожарного автомобиля в целом, его оборудования, аппаратуры, снаряжения и инструмента;

б) удобство и безопасность доступа к агрегатам и оборудованию при обслуживании и ремонте;

в) ЭСУ с кабельной продукцией и дополнительную трансмиссию привода;

г) выполнение требований пассивной безопасности (наличие острых кромок, выступающих частей и др.);

д) наличие, размещение, удобство съема и установки пожарно-технического вооружения, специального оборудования и инструмента;

е) удобство управления сцеплением, коробкой отбора мощности, ЭСУ и осветительной мачтой;

ж) выполнение требований пожарной безопасности, электрической безопасности пожарного автомобиля;

и) качество выполнения деталей, сварных швов, окраски, уплотнений, наличие видимых повреждений (вмятин, трещин, коррозии), наличие истечений (образования капель) смазывающих жидкостей, топлива, охлаждающей, тормозной или других специальных жидкостей.

к) соответствие цветографической схемы пожарного автомобиля требованиям СТ РК 1863;

л) работу штатного и дополнительного электрооборудования при максимальной нагрузке, а также сигнальных устройств и громкоговорящей связи;

м) безопасность и удобство эксплуатации пожарного автомобиля в темное время суток;

н) наличие знаков приемки технического контроля на агрегатах и пожарного автомобиля в целом, а также наличие пломб на спидометре, карбюраторе, и щитке приборов.

Проводят испытания на работоспособность агрегатов и оборудования в действии путем прослушивание двигателя, органов управления, ЭСУ и механизма подъема осветительной мачты.

9.3.2.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если после визуального контроля качества сборки, наличия основных частей и оборудования пожарный автомобиль соответствуют требованиям 5.1.1, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.13, 5.2.4 -5.5.6, 5.2.8 -

5.2.12, 5.2.14 - 5.2.22, 5.3.1 - 5.3.3, 5.3.10, 5.4.1 - 5.4.3, 5.4.5, 5.5.6, 5.4.9 - 5.4.15, 5.4.20, 5.15, 5.16 и 5.17, а также нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

9.3.3 Испытания по определению показателей массы

9.3.3.1 *Средства испытаний:*

а) *весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;*

б) *балласт для имитации массы личного состава.*

ПРИМЕЧАНИЕ Размеры и грузоподъемность весов должны допускать установку на них пожарного автомобиля всеми колесами одновременно, а также колесами одной оси, двух смежных осей и одного борта.

9.3.3.2 Подготовка к испытаниям

Перед испытаниями пожарный автомобиль должен быть:

а) в технически исправном состоянии и очищен от грязи;

б) полностью укомплектован пожарно-техническим вооружением, специальным оборудованием и инструментом в соответствии с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели;

в) полностью заправлен горюче-смазочными материалами.

Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового шасси.

Массу личного состава допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека, при этом 85 % груза размещается на сиденьях и 15 % груза на полу кабины и салона.

9.3.3.3 Проведение испытаний

При испытаниях определяют:

а) полную массу пожарного автомобиля;

б) распределение полной массы пожарного автомобиля на оси передних и задних колес;

в) распределение полной массы на правый и левый борт.

Испытания по определению полной массы пожарного автомобиля проводят при неработающем двигателе, расторможенных колесах, выключенных передачах, разблокированных мостах, закрытых дверях кабины, салона и кузова.

Испытания по определению полной массы осуществляют взвешиванием при въезде пожарного автомобиля на весы с двух сторон. Полную массу определяют как среднее арифметическое результатов двух взвешиваний.

Распределение нагрузки на оси передних и задних колес осуществляют взвешиванием при въезде на весы с двух сторон. Пожарный автомобиль устанавливают на весы колесами передней и задней оси по возможности ближе к середине платформы весов. Нагрузки на оси передних и задних колес определяют как среднее арифметическое результатов двух взвешиваний. Сумма нагрузки на оси передних и задних колес должна соответствовать полной массе пожарного автомобиля.

Распределение полной массы пожарного автомобиля по бортам осуществляют взвешиванием при въезде на весы с двух сторон поочередно правым и левым бортом. Нагрузки по бортам определяют как среднее арифметическое результатов двух взвешиваний, при этом нагрузки не должны различаться между собой более чем на ± 1 % от полной массы, а их сумма должна быть равна полной массе пожарного автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ При въезде пожарного автомобиля на платформу и при съезде с нее весы должны быть остановлены (блокированы).

9.3.3.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если:

а) *значения определяемых показателей соответствуют нормативной и (или) технической документации завода-изготовителя базового шасси;*

б) *полученные значения соответствуют требованиям 5.1.2.*

9.3.4 Испытания по определению геометрических параметров

9.3.4.1 *Средства испытаний:*

а) *металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;*

б) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502, с ценой деления 1 мм;*

в) *угломер по ГОСТ 5378, с ценой деления 1 °;*

г) *деревянная рейка размером 40 мм ×40 мм × 4000 мм.*

9.3.4.2 Подготовка к испытаниям

Пожарный автомобиль должен иметь полную массу, а при измерении высоты находиться в снаряженном состоянии.

Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового шасси.

Износ шин должен быть не более 30 %.

9.3.4.3 Проведение испытаний

Испытания по определению основных размеров пожарного автомобиля и его составных частей проводят на ровной горизонтальной площадке по методике соответствующей требованиям ГОСТ 22748.

Контроль размеров осуществляют с помощью рулетки и линейки. При измерениях крайние точки определяют с помощью отвеса и деревянной рейки.

При испытаниях определяют следующие геометрические параметры:

а) габаритные размеры пожарного автомобиля (длина, ширина, высота);

б) дорожный просвет;

в) передний и задний углы свеса;

г) размеры салона и сидений для личного состава, высоту расположения подножек.

9.3.4.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если значения измеряемых геометрических параметров соответствуют требованиям 5.1.3, 5.1.10, 5.1.12, 5.2.21, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.8, 5.3.9, 5.4.7, 5.4.8, 5.4.16, 5.7.5 и 5.11.10, а также нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

9.3.5 *Испытания по определению удельной мощности*

9.3.5.1 *Средства испытаний:*

а) *весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;*

б) *балласт для имитации массы личного состава.*

9.3.5.2 *Проведение испытаний*

Удельная мощность пожарного автомобиля определяется расчетом как отношение номинальной мощности двигателя базового шасси, установленной в нормативной и (или) технической документации на конкретную модель шасси, к полной массе пожарного автомобиля, определенной в соответствии с методом испытаний по 9.3.3.

9.3.5.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если величина удельной мощности соответствует требованиям 5.1.5.

9.3.6 Испытания по определению угла поперечной устойчивости

9.3.6.1 *Средства испытаний:*

а) *стенд опрокидывания с платформой соответствующей грузоподъемности и размерам пожарного автопеноподъемника;*

б) *опорные брусья, высотой от 20 мм до 22 мм;*

в) *анемометр по ГОСТ 6376, с погрешностью измерения не более (0,10 ± 0,05) м/с;*

г) *угломер по ГОСТ 5378, с ценой деления 1°;*

9.3.6.2 Подготовка к испытаниям

Испытания допускается проводить как в закрытом помещении, так и на открытом воздухе. При испытаниях на открытом воздухе скорость ветра должна быть не более 5 м/с. Поверхность платформы должна быть сухой, очищена от грязи и льда.

Угол поперечной устойчивости должен определяться на стенде опрокидывания с платформой соответствующей грузоподъемности и размерам пожарного автомобиля. Платформа должна обеспечивать угол наклона в горизонтальной плоскости, при котором испытываемый пожарный автомобиль теряет устойчивость, но не менее чем 30°.

Платформа стенда должна иметь устройства, позволяющие зафиксировать момент потери устойчивости (отрыв колес от поверхности платформы) и в то же время предотвращать дальнейшее опрокидывание пожарного автомобиля.

Испытаниям подвергается технически исправный пожарный автомобиль при полной массе, определенной по 9.3.3.

Заливные горловины топливных баков и других емкостей должны быть герметически закрыты.

Давление в шинах должно соответствовать требованиям нормативной и (или) технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

Массу личного состава допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека, при этом 85 % груза размещается на сиденьях и 15 % груза на полу кабины и салона.

9.3.6.3 Проведение испытаний

Пожарный автомобиль устанавливают на платформе стенда таким образом, чтобы наиболее нагруженный борт пожарного автомобиля располагался с противоположной стороны оси вращения стенда, а его продольная ось и ось вращения стенда были параллельны с отклонением не более ± 1,5°.

При испытаниях должны быть включены стояночный тормоз и низшая передача.

Сбоку от колес, относительно которых будет происходить опрокидывание, устанавливают опорные брусья высотой от 20 мм до 22 мм.

Измерение углов поперечной устойчивости пожарного автомобиля проводят на обе стороны.

Увеличение угла наклона платформы производят плавно до тех пор, пока одно из колес пожарного автомобиля не «оторвется» от платформы. Результаты испытаний фиксируют и повторяют до тех пор, пока три раза подряд значения угла наклона платформы будут иметь разницу не более ± 1°.

За оценочный показатель принимают значение минимального угла, зафиксированного в результате измерений при опрокидывании пожарного автомобиля на правую и левую сторону.

9.3.6.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если значение угла поперечной устойчивости соответствует требованиям 5.1.11.

9.3.7 *Испытания по определению работоспособности электросиловой установки и ее основных параметров*

9.3.7.1 *Средства испытаний:*

а) *ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;*

б) *амперметр и вольтметр по ГОСТ 8711, с классом точности 0,2;*

в) *секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более 3 %.*

ПРИМЕЧАНИЕ *В период проведения испытаний допускается применять приборы контроля режима работы двигателя, частоты вращения вала привода, температуры жидкости в системе охлаждения, давления масла и другие приборы пожарного автомобиля конкретной модели.*

9.3.7.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению параметров ЭСУ должны проводиться с соблюдением требований безопасности, после обкатки привода и коробки отбора мощности

Параметры ЭСУ следует контролировать в течение (6,0 ± 0,1) ч непрерывной работы с интервалом регистрации каждые (20,0 ± 0,5) мин.

9.3.7.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигателя базового шасси и выводят основной источник питания пожарного автомобиля на рабочий режим, согласно инструкции по его эксплуатации.

Суммарная мощность, одновременно потребляемая стационарными и переносными приемниками электроэнергии, должна быть не более 90 % номинальной мощности основного источника питания ЭСУ.

При проведении испытаний по определению работоспособности ЭСУ контролируют следующие основные параметры:

а) *напряжение на концах линий при включении всех потребителей;*

б) *напряжение, частота тока, сила тока на основном источнике питания;*

в) *температуру воды в системе охлаждения двигателя базового шасси;*

г) *температуру масла в коробке передач и коробке отбора мощности;*

д) *температуру нагрева корпуса основного источника питания;*

е) *давление масла в системе смазки двигателя базового шасси.*

9.3.7.4 *Результаты испытаний*

Электросиловую установку пожарного автомобиля считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.1.1 – 5.5.1.10, 5.5.1.12, 5.5.1.13, 5.5.2.1 – 5.5.2.9, 5.5.4.1 – 5.5.4.5.

9.3.8 Испытания по определению работоспособности основного источника питания электросиловой установки

9.3.8.1 *Средства испытаний:*

а) *ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;*

б) *ваттметр по ГОСТ 8.497, с классом точности 0,2;*

в) *амперметр и вольтметр по ГОСТ 8711, с классом точности 0,2;*

г) *секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более 3 %.*

9.3.8.2 Проведение испытаний

Включают основной источник питания ЭСУ пожарного автомобиля и эксплуатируют его при непрерывной шести часовой работе в номинальном режиме.

Работоспособность автоматического регулятора, обеспечивающего стабильность частоты вращения ротора основного источника питания, определяют путем изменения нагрузки в линиях потребителей в интервале от 10 % до 100 % номинальной мощности (в том числе и в режиме холостого хода основного источника питания).

Нагрузка к основному источнику питания должна подключаться дискретно с шагом от 1,5 кВт до 3 кВт.

Контролируют показания частоты тока и напряжения.

Работоспособность дополнительного электрооборудования, к числу которого относятся системы общего и местного освещения, световые табло, маяки, вентиляторы и розетки на рабочих местах, специальные звуковые сигналы и выносные прожекторы, а также фары-искатели, определяют путем трехкратного включения и выключения соответствующего элемента.

9.3.8.3 *Результаты испытаний*

Основной источник питания электросиловой установки пожарного автомобиля считают прошедшим испытания, если:

а) частота тока и напряжение, контролируемые в процессе испытаний, соответствуют нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели;

б) частота тока при включенной и отключенной нагрузке отличается от номинальной частоты не более чем на 8 %;

в) *результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.3.1 – 5.5.3.18, 5.5.5.1 – 5.5.5.48, 5.6.1 – 5.6.6.*

9.3.9 ***Испытания по определению работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок***

9.3.9.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок следует проводить путем подключения через них штатных потребителей электроэнергии (дымосос, выносной прожектор) к выводному щиту ЭСУ.

В период проведения испытаний контролируют работоспособность световой сигнализации оповещающей о наличии напряжения на разветвительной коробке, визуально определяют наличие заглушек на розетках, удобство размотки или намотки силового кабеля на кабельную катушку и надежность соединения разъемов.

9.3.9.2 *Результаты испытаний*

Кабельные катушки и разветвительные коробки электросиловой установки пожарного автомобиля считают прошедшими испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.7.1 – 5.7.4, 5.7.6, 5.7.8.

9.3.10 ***Испытания по определению степени защиты конструкции электрического оборудования***

9.3.10.1 *Средства испытаний по ГОСТ 14254.*

9.3.10.2 *Проведение испытаний*

Испытания по определению степени защиты конструкции электрического оборудования (ЭСУ, переносных приемников электрической энергии, прожекторов осветительной мачты) пожарного автомобиля проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 14254.

9.3.10.3 *Результаты испытаний*

Электрическое оборудование пожарного автомобиля считают прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.7.7, 5.9.5 и 6.3.

9.3.11 Испытания по определению работоспособности заземляющего устройства

9.3.11.1 *Средства испытаний по СТ РК ГОСТ Р 51853.*

9.3.11.2 Проведение испытаний

При проведении испытаний определяют тип конструкции и размеры заземляющего устройства, механизм крепления зажима, качество покрытия, а также значение переходного сопротивления.

Испытания по определению электрического сопротивления заземляющего устройства проводят в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51853 при помощи моста сопротивлений «Р-333».

Наработку заземляющего устройства определяют путем забивания его в глинистый или песчаный грунт не менее 120 раз.

9.3.11.3 *Результаты испытаний*

Заземляющее устройство пожарного автомобиля считают прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 6.5.

9.3.12 Испытания по определению работоспособности системы отопления салона (кабины)

9.3.12.1 *Средства испытаний:*

а) *ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;*

б) *секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более 3 %;*

в) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.*

9.3.12.2 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности системы отопления проводят при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до минус 40 °С в зависимости от условий эксплуатации и предельных рабочих температур, установленных в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

Испытания проводят в следующей последовательности:

а) *определяют температуру окружающего воздуха;*

б) *закрывают окна, двери, вентиляционные люки и фиксируют температуру воздуха в салоне;*

в) *запускают двигатель и начинают движение пожарного автомобиля со скоростью в пределах от 50 км/ч до 70 км/ч;*

г) *включают систему отопления салона;*

д) *определяют работоспособность нагревательных элементов системы отопления салона;*

е) *определяют время подогрева салона до температуры не менее 15 °С на высоте не менее 1,4 м от пола;*

ПРИМЕЧАНИЕ *Указанная температура в салоне должна устанавливаться не более чем через 30 мин после начала движения пожарного автомобиля и поддерживаться при стационарной работе.*

9.3.12.3 *Результаты испытаний*

Систему отопления салона пожарного автомобиля считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.13, 5.4.17 – 5.4.19.

9.3.13 *Испытания по определению внутреннего шума*

9.3.13.1 *Средства испытаний:*

а) *шумомер первого класса по ГОСТ 17187;*

б) *тахометр для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя в диапазоне от 0 об/мин до 6000 об/мин с приведенной погрешностью не более ± 2,5 % наибольшего значения по шкале. При отсутствии возможности подключения тахометра допускается использовать штатный прибор автомобиля, измеряющий частоту вращения коленчатого вала двигателя;*

в) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502, с ценой деления 1 мм.*

9.3.13.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внутреннего уровня шума проводят в салоне пожарного автомобиля.

Перед проведением испытаний пожарный автомобиль размещают на испытательной площадке.

Заглушают двигатель и затормаживают пожарный автомобиль с помощью стояночной тормозной системы.

Устанавливают рычаг переключения передач в нейтральное положение. Подкладывают противооткатные упоры под колеса ведущих мостов пожарного автомобиля.

Устанавливают тахометр и шумомер в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

В салоне пожарного автомобиля должны находиться два человека: водитель и испытатель.

При измерениях окна, двери, вентиляционные люки в крыше должны быть закрыты.

Микрофон шумомера устанавливают в салоне на высоте (1,20 ± 0,05) м и расстоянии (0,5 ± 0,01) м от панели приборов основного источника питания электросиловой установки, и ориентируют в направлении источника шума.

Расстояние микрофона шумомера от стенок салона пожарного автомобиля или лиц, проводящих измерения, должно быть не менее 0,15 м.

9.3.13.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигатель и привод основного источника питания электросиловой установки пожарного автомобиля в режиме использования не менее 90 % от мощности.

9.3.13.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если уровень внутреннего шума соответствует требованиям 7.1.

9.3.14 Испытания по определение внешнего шума

9.3.14.1 *Средства испытаний:*

а) *шумомер первого класса по ГОСТ 17187;*

б) *тахометр для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя в диапазоне от 0 об/мин до 6000 об/мин с приведенной погрешностью не более ± 2,5 % наибольшего значения по шкале. При отсутствии возможности подключения тахометра допускается использовать штатный прибор автомобиля, измеряющий частоту вращения коленчатого вала двигателя;*

в) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.*

9.3.14.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внешнего уровня шума проводят в двух режимах:

а) *при движении пожарного автомобиля;*

б) *стационарно при работе основного источника питания электросиловой установки.*

Устанавливают тахометр и шумомер в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Микрофон шумомера устанавливают на высоте (1,70 ± 0,1) м и расстоянии (0,2 ± 0,01) м от дверного проема салона.

9.3.14.3 Проведение испытаний

Внешний шум при движении пожарного автомобиля определяют в следующей последовательности:

а) *закрывают окна, двери и вентиляционные люки в салоне;*

б) *запускают двигатель и начинают движение пожарного автомобиля по ровной поверхности с асфальтобетонным покрытием со скоростью в пределах от 70 км/ч до 90 км/ч;*

в) *показатели шумомера фиксируют.*

Внешний шум при стационарной работе основного источника питания электросиловой установки определяют в следующей последовательности:

а) *пожарный автомобиль размещают неподвижно на испытательной площадке;*

б) *заглушают двигатель и затормаживают пожарный автомобиль с помощью стояночной тормозной системы;*

в) *подкладывают противооткатные упоры под колеса ведущих мостов пожарного автомобиля;*

г) *запускают двигатель и основной источник питания электросиловой установки пожарного автомобиля в режиме использования не менее 90 % от мощности;*

д) *показатели шумомера фиксируют.*

9.3.14.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если уровень внешнего шума соответствует требованиям 7.2.

9.3.15 Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и (или) в салоне пожарного автомобиля

9.3.15.1 *Средства испытаний:*

а) *автоматический переносной газоанализатор по ГОСТ 17.2.6.02, с абсолютной погрешностью измерения не более 5 %;*

б) *термометр для измерения температуры окружающего воздуха от минус 15 °С до 45 °С, с абсолютной погрешностью измерения не более ± 2,5 °С;*

в) *секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более 3 %;*

г) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502, с ценой деления 1 мм;*

д) *прибор для измерения влажности атмосферного воздуха с относительной погрешностью измерения не более 2 %;*

е) *угломер по ГОСТ 5378, с ценой деления 1°.*

9.3.15.2 *Условия проведения испытаний*

Испытания пожарного автомобиля проводят на дорогах с твердым покрытием и уклоном (2,0 ± 0,5) %.

В воздухе кабины водителя и (или) салона пожарного автомобиля определяют концентрацию вредных веществ при следующих условиях:

а) *окна, двери, форточки, вентиляционные люки закрыты;*

б) *система кондиционирования выключена;*

в) *система внутренней рециркуляции выключена;*

г) *принудительная вентиляция включена;*

д) *система отопления выключена.*

9.3.15.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят в двух режимах работы пожарного автомобиля:

а) *режим 1- установившийся режим движения со скоростью (50 ± 5) км/ч.*

Для пожарных автомобилей с механической коробкой передач выбирают высшую передачу, обеспечивающую устойчивое движение;

б) *режим 2- холостой ход, для неподвижного пожарного автомобиля при работе двигателя с минимально устойчивой частотой вращения коленчатого вала двигателя, установленного в нормативной и (или) технической документации завода-изготовителя.*

Заправляют топливный бак до 90 % вместимости.

Закрывают окна, двери, вентиляционные люки пожарного автомобиля.

Выдерживают пожарный автомобиль не менее 6 ч в закрытом помещении при температуре воздуха, отличающейся от температуры воздуха во время испытаний не более чем на 5 °С.

9.3.15.4 *Проведение испытаний*

Испытания пожарного автомобиля в режиме 1 проводят в дорожных условиях в следующей последовательности:

а) *включают двигатель, из закрытого помещения перемещают на дорогу. Останавливают пожарный автомобиль на стоянке, в стороне от проезжей части, выключают двигатель, открывают окна, двери, вентиляционные люки, проветривают салон;*

б) *через (5 ± 1) мин закрывают окна, двери и вентиляционные люки;*

в) *включают двигатель, начинают движение по маршруту. Устанавливают скорость движения (50 ± 5) км/ч, обеспечивают условия испытаний и режимы работы систем вентиляции и отопления;*

г) *через (20 ± 5) мин после выхода на режим проводят экспресс-анализ вредных веществ и (или) отбор проб воздуха в кабине водителя и (или) в салоне пожарного автомобиля, в местах с левой и правой стороны по ходу движения, на высоте (1,0 ± 0,05) м от пола.*

Испытания пожарного автомобиля в режиме 2 проводят на открытой стоянке непосредственно после проведения испытаний в режиме 1.

Перед началом испытаний проводят экспресс-анализ вредных веществ в атмосферном воздухе в зоне испытаний в радиусе от 5 м до 10 м от испытуемого пожарного автомобиля.

Устанавливают пожарный автомобиль таким образом, чтобы направление потока отработавших газов было ориентировано против ветра.

Включают двигатель и устанавливают режим работы электросиловой установки пожарного автомобиля в максимальном режиме, а также обеспечивают условия испытаний и режимы работы систем вентиляции и отопления.

Через (20 ± 5) мин после выхода на режим, не выключая двигатель, проводят экспресс-анализ вредных веществ и (или) отбор проб воздуха в кабине водителя и (или) в салоне пожарного автомобиля, в местах с левой и правой стороны по ходу движения, на высоте (1,0 ± 0,05) м от пола.

Экспресс-анализ вредных веществ проводят в следующей последовательности:

а) *перед началом испытания включают газоанализаторы;*

б) *прогревают газоанализаторы и выводят их на рабочий режим в течение не менее 20 мин;*

в) *переводят газоанализаторы в режим измерения и регистрируют результаты содержания вредных веществ во время выполнения режимов испытаний.*

В течение 5 мин регистрируют не менее пяти показаний газоанализаторов по каждому из определяемых вредных веществ.

За окончательный результат измерения по каждому из определяемых вредных веществ принимают наибольшее по абсолютной величине значение.

Пробы воздуха, отобранные при испытаниях в режимах 1 и 2, передают в аналитическую лабораторию для их последующей обработки и количественного анализа вредных веществ.

9.3.15.5 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если зарегистрированные значения измерений каждого из нормируемых вредных веществ соответствуют требованиям 7.3, и не превышают значений предельно допустимых концентраций, установленных в СТ РК ГОСТ Р 51206 во всех точках измерений.

9.3.16 ***Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя***

9.3.16.1 *Средства испытаний по СТ РК 1433 и ГОСТ 17.2.2.01.*

9.3.16.2 *Проведение испытаний*

Содержание оксида углерода в отработавших газах пожарного автомобиля с бензиновым двигателем при работе электросиловой установки определяют в соответствии с требованиям СТ РК 1433.

Дымность отработавших газов пожарного автомобиля с дизельным двигателем при работе электросиловой установки определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.2.01

9.3.16.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если полученные значения соответствуют требованиям 7.4 и 7.5

9.3.17 Испытания по определению уровня освещенности

9.3.17.1 *Средства испытаний:*

а) *фотоэлектрический люксметр, соответствующий требованиям ГОСТ 8.014, с погрешностью измерения не более 10 %;*

б) *вольтметр по ГОСТ 8.402;*

в) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;*

9.3.17.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению уровня освещенности в салоне пожарного автомобиля и кабине водителя должны проводиться в темное время суток.

Перед измерением освещенности все возможные потребители электроэнергии, влияющие на общий баланс мощности бортовой энергетической системы, выводят на номинальный режим работы и замеряют напряжение бортовой сети пожарного автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ *Колебания напряжения бортовой сети пожарного автомобиля не должны быть более ± 1 В от номинального напряжения.*

Двигатель пожарного автомобиля должен быть прогрет и выведен на номинальный режим работы холостого хода.

9.3.17.3 *Проведение испытаний*

В период проведения испытаний с помощью фотоэлектрического люксметра определяют освещенность в следующих местах (контрольных точках):

а) на рабочем месте водителя на высоте (1,0 ± 0,05) м от уровня пола;

б) в проходе салона на высоте (1,0 ± 0,05) м от уровня пола;

в) на поверхности подножек и ступеней;

г) на расстоянии (0,3 ± 0,01) м от лицевых поверхностей электрических щитов, пульта управления работой электросиловой установки, других приборов и аппаратуры;

д) на высоте (0,2 ± 0,01) м от поверхности стола для работы штаба пожаротушения;

е) на высоте (0,2 ± 0,01) м от поверхности стола для работы связистов.

9.3.17.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если уровень освещенности соответствует требованиям 5.3.11 и 5.4.4.

9.3.18 Испытания по определению уровня вибрации

9.3.18.1 *Средства испытаний по ГОСТ ИСО 8041.*

9.3.18.2 *Проведение испытаний*

Величину общей и локальной вибрации следует измерять согласно требованиям ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.

Уровень вибрации определяют при движении пожарного автомобиля в кабине водителя и салоне, а также стационарно при работе специальных агрегатов на рабочем месте оператора.

Для оценки вибрационной нагрузки на оператора точки измерений должны выбираться в местах контакта оператора с вибрирующей поверхностью.

При измерении локальной вибрации с участием оператора вибропреобразователь должен быть установлен на переходном элементе – адаптере.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается установка вибропреобразователя на резьбовой шпильке, магните или с помощью жесткого хомута.

При измерении общей вибрации вибропреобразователь должен быть установлен в соответствии с ГОСТ 27259 на промежуточном диске, размещенном на сиденье оператора.

Время усреднения (интегрирования) показаний прибора при измерении локальной вибрации должно быть не менее 1 с, а общей вибрации – не менее 10 с.

Измерения должны проводиться непрерывно или через равные промежутки времени (дискретно).

При непрерывном измерении длительность наблюдения должна быть для локальной вибрации не менее 5 мин, а для общей вибрации не менее 15 мин.

9.3.18.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если полученные максимальные значения общей и локальной вибрации соответствуют требованиям 5.1.8.

9.3.19 Испытания по определению работоспособности осветительной мачты

9.3.19.1 *Средства испытаний*

а) *угломер по ГОСТ 5378, с ценой деления 1°;*

б) *металлическая рулетка по ГОСТ 7502, с ценой деления 1 мм.*

9.3.19.2 Проведение испытаний

Испытания по определению работоспособности механизмов подъема и спуска осветительной мачты, а также ориентации прожекторов в пространстве следует проводить путем подъема мачты на максимальную высоту с остановкой в промежуточных точках с интервалом (0,5 ± 0,01) м и поворотом прожекторов в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

В процессе испытаний контролируют следующие параметры:

а) плавность работы механизма подъема и спуска, при этом осветительная мачта должна выдвигаться и опускаться без заеданий и рывков;

б) работоспособность прожекторов;

в) эффективность работы световой индикации, информирующей о положении осветительной мачты (в выдвинутом рабочем или в транспортном);

г) максимальную высоту подъема прожекторов над уровнем земли;

д) эффективность работы механизма ориентации прожекторов в пространстве;

е) диапазон углов поворота прожекторов в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

ж) эффективность тормозного устройства осветительной мачты.

9.3.19.3 *Результаты испытаний*

Стационарную осветительную мачту пожарного автомобиля считают прошедшей испытания, если полученные значения соответствуют требованиям 5.3.10, 5.9.1 – 5.9.4.

9.3.20 Испытания по определению конструктивной прочности

9.3.20.1 Проведение испытаний

Конструктивную прочность пожарного автомобиля определяют в ходе полигонных (дорожных) испытаний по дорогам различных категорий. Протяженность полигонных (дорожных) испытаний должна быть не менее 100 км.

Полигонные (дорожные) испытания должны проводиться предприятием-изготовителем на стадии предварительных испытаний.

Непосредственно перед началом полигонных (дорожных) испытаний и после их окончания, а также через каждые (20,0 ± 0,5) км пробега осуществляют проверку работоспособности ЭСУ в режиме номинальной нагрузки в течение не менее 5 мин.

9.3.20.2 Результаты испытаний

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если:

а) отсутствуют нарушения целостности конструкции, креплений стационарных и съемных элементов оборудования и аппаратуры пожарного автомобиля;

б) оборудование и аппаратура находится в работоспособном состоянии.

9.3.21 ***Испытания по определению показателей надежности***

9.3.21.1 *Подготовка к испытаниям*

Испытания на надежность пожарного автомобиля проводят:

а) *не реже одного раза в три года (контроль гамма-процентной наработки);*

б) *не реже одного раза в шесть лет (контроль гамма-процентного ресурса).*

Испытания по определению полного среднего срока службы пожарного автомобиля до списания проводят методом сбора и обработки статистических данных при подконтрольной эксплуатации пожарного автомобиля в базовых гарнизонах противопожарной службы.

9.3.21.2 *Проведение испытаний*

а) Испытание опытного образца (образцов).

Испытание на надежность опытного образца (образцов) пожарного автомобиля проводят в составе приемочных испытаний. Количество образцов для испытаний должно быть оговорено в техническом задании.

В период проведения испытаний определяют гамма-процентную (80 %) наработку специальных агрегатов пожарного автомобиля и их привода до отказа.

Гамма-процентный (80 %) ресурс агрегатов пожарного автомобиля до первого капитального ремонта определяют по результатам наблюдений за пожарными автомобилями в условиях эксплуатации.

б) Испытание пожарного автомобиля серийного производства.

Испытание на надежность пожарного автомобиля серийного производства проводят в составе периодических и типовых испытаний.

Испытания по определению гамма-процентной наработки и гамма-процентного ресурса пожарного автомобиля проводят при следующих исходных данных:

- регламентированная вероятность – 80 %;

- доверительная вероятность при годовом объеме выпуска менее 1 тысячи единиц пожарных автомобилей – 80 %.

Количество испытуемых пожарных автомобилей – 8 единиц.

Установленное число отказов (предельных состояний) - 1.

Испытания пожарного автомобиля проводят в циклическом режиме.

Циклический режим должен включать следующие последовательные операции:

- пуск двигателя;

- включение электросиловой установки;

- работа осветительной мачты;

- остановка двигателя.

в) Испытание основного источника питания.

Испытания основного источника питания по определению показателей надежности проводят в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 53176.

9.3.21.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.14.1 и 5.14.2.

9.3.22 ***Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий***

9.3.22.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

9.3.22.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если:

а) *качество защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий соответствует требованиям 5.13.3, 5.13.5 – 5.13.12;*

б) *покрытие пола салона выполнено из коррозионно-стойких материалов, препятствующих скольжению.*

9.3.23 Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации

9.3.23.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации шасси пожарного автомобиля проводят в соответствии с требованиями СТ РК 41.48, ГОСТ 8769 и Правил ЕЭК ООН № 3, № 4, № 6, № 7, № 23, № 65, № 87 и № 91.

9.3.23.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если устройства освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации соответствует требованиям 5.2.3.

9.3.24 ***Испытания по определению уровня радиопомех***

9.3.24.1 *Проведение испытаний*

Уровень излучаемых индустриальных радиопомех оборудования и аппаратуры, установленных совместно со средствами радиосвязи определяют по ГОСТ 30429.

Уровень излучаемых индустриальных радиопомех от двигателя пожарного автомобиля определяют по ГОСТ 30805.12.

9.3.24.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если уровень индустриальных радиопомех соответствует требованиям 5.2.7, 5.5.1.11, 5.5.3.10, 5.8.1.7.

9.3.25 Испытания по оценке цветографической схемы

9.3.25.1 *Проведение испытаний*

Цвета покрытия наружных поверхностей пожарного автомобиля определяют в соответствии с цветографическими схемами по СТ РК 1863.

9.3.25.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считают прошедшим испытания, если окраска пожарного автомобиля соответствует требованиям 5.2.2 и 5.13.4.

10 *Транспортирование и хранение*

10.1 *Транспортирование пожарных автомобилей допускается транспортом любого вида без упаковки.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускается транспортирование пожарных автомобилей своим ходом.*

Подготовка пожарного автомобиля к транспортированию должна соответствовать требованиям 5.16 и 5.17.

10.2 *Условия хранения пожарного автомобиля в состоянии консервации в исполнении У и ХЛ по ГОСТ 15150 по группе 7, условия транспортирования по группам 4 и 7.*

Условия транспортирования в части механических воздействий по ГОСТ 23170.

10.3 *Подготовленный для транспортировки пожарный автомобиль должен быть законсервирован по варианту «ВЗ-1» по ГОСТ 9.014.*

Все неокрашенные металлические поверхности и поверхности, имеющие декоративные металлические покрытия, для обеспечения условий хранения по 4-й группе должны покрываться консервационным маслом или пластическими смазками, обеспечивающими гарантийный срок защиты без переконсервации не менее 12 месяцев.

11 *Указания по эксплуатации*

11.1 *Эксплуатация и техническое обслуживание пожарных автомобилей должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации пожарного автомобиля конкретной модели.*

11.2 *Техническое состояние пожарного автомобиля в период эксплуатации должно соответствовать требованиям безопасности по СТ РК ГОСТ Р 51709 и СТ РК 1811.*

11.3 *Перед началом эксплуатации необходимо провести обкатку пожарного автомобиля, если это указано в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль, а также проверить укомплектованность его пожарно-техническим вооружением, электросиловым оборудованием, средствами связи, инструментом и эксплуатационной документацией.*

11.4 *При эксплуатации пожарного автомобиля должны применяться топливо, масла, охлаждающие жидкости только марок, указанных в нормативной и (или) технической документации по эксплуатации базового шасси и пожарного автомобиля.*

11.5 *В процессе эксплуатации необходимо проверять и поддерживать техническое состояние пожарного автомобиля в соответствии с требованиями СТ РК 1811, ГОСТ 21624 и [3].*

Постоянному контролю должны подвергаться герметичность и прочность крепления топливной коммуникации, других сборочных единиц и агрегатов.

11.6 *Контроль и измерение параметров двигателя, трансмиссии, ходовой части следует проводить по контрольно-измерительным приборам на панели управления или по показаниям диагностических приборов при обслуживании пожарного автомобиля.*

Нормативы контрольно-диагностических параметров должны соответствовать требованиям СТ РК 1811 и [3].

11.7 *При техническом обслуживании должны применяться комплект водительского инструмента, оборудование, приспособления и инструмент поста технического обслуживания пожарной части и подразделений технической службы гарнизона противопожарной службы города (области).*

11.8 *Потребитель (заказчик) должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации пожарного автомобиля, руководство по эксплуатации базового шасси и соблюдать их указания.*

Перед эксплуатацией необходимо удалить консервационную смазку.

В зависимости от климатических зон, времени года и условий эксплуатации следует добавить или заменить смазку в агрегатах шасси и трансмиссии.

12 Гарантии изготовителя

12.1 *Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие пожарного автомобиля требованиям, установленным в настоящем стандарте при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Гарантийные обязательства завода-изготовителя должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

12.2 *Гарантийный срок эксплуатации пожарного автомобиля должен быть установлен в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке, но не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.*

Приложение А
(информационное)

Таблица А.1 – Перечень пожарно-технического вооружения, специального оборудования, средств связи, инструмента и аппаратуры, размещаемого в салоне и отсеках пожарного автомобиля

Наименование	Единица измерения	Тип шасси пожарного автомобиля		
		ПАЗ	ГАЗ	КАМАЗ
1 Пожарно-техническое вооружение				
1.1 Лестница-палка	шт.	1	1	1
1.2 Веревка спасательная длиной 30 м	шт.	1	1	2
1.3 Ножницы для разрезки проводов	шт.	1	1	1
1.4 Фонарь электрический групповой	шт.	2	2	3
1.5 Фонарь индивидуальный	шт.	2	2	3
2 Электросиловое оборудование				
2.1 Стационарный электрогенератор	шт.	1	1	1
2.2 Переносной электрогенератор	шт.	1	1	1
2.3 Распределительный щит	шт.	1	1	1
2.4 Трансформатор переносный	шт.	1	1	1
2.5 Мачта осветительная телескопическая	шт.	1	1	1
2.6 Прожектор переносный	шт.	2	2	3
2.7 Прожектор стационарный	шт.	1	1	1
2.8 Фара противотуманная	шт.	2	2	2
2.9 Лампы запасные для прожекторов	шт.	4	4	4
3 Средства для защиты от поражения электрическим током				
3.1 Боты резиновые диэлектрические	пара	2	2	2
3.2 Перчатки резиновые диэлектрические	пара	4	4	6
3.3 Сапоги резиновые	пара	2	2	3
3.4 Коврик резиновый	шт.	2	2	3
3.5 Шест для подвески проводов	шт.	2	4	4
3.6 Когти монтерские	пара	1	1	1
3.7 Пояс монтерский	шт.	1	1	1
3.8 Защитно-отключающее устройство типа «Сигнал-1»	шт.	1	1	1
3.9 Штырь с кабелем для заземления	шт.	1	1	1
3.10 Катушка с кабелем для заземления	шт.	1	1	1
3.11 Комплект диэлектрического инструмента	комплект	1	1	1
4 Средства связи				
4.1 Громкоговорящая установка	комплект	2	1	1
4.2 Громкоговоритель мощностью 10 Вт	шт.	2	2	2
4.3 Усилитель низкой частоты мощностью 100 Вт	комплект	1	1	1
4.4 Радиостанция УКВ автомобильная	шт.	2	2	2
4.5 Радиостанция УКВ носимая	шт.	6	6	9
4.6 Коммутатор оперативной связи	шт.	1	1	1
4.7 Радиоприемник автомобильный	шт.	1	1	1
4.8 Магнитофон 2-х канальный	шт.	1	1	1
4.9 Компьютер стационарный	шт.	1	1	1
4.10 Принтер портативный	шт.	1	1	1

Таблица А.1 *(продолжение)*

Наименование	Единица измерения	Тип шасси пожарного автомобиля		
		ПАЗ	ГАЗ	КАМАЗ
4.11Радиомодем	шт.	1	1	1
4.12 Факсмодем	шт.	1	1	1
4.13 Аппарат телефонный АТС	шт.	2	2	2
4.14 Аппарат телефонный полевой связи	шт.	2	2	2
4.15 Электромегафон	шт.	2	2	2
4.16 Микрофон настольный	шт.	2	1	1
4.17 Микрофон выносной	шт.	1	1	2
4.18 Катушки для телефонного кабеля «ТК-2»	шт.	2	2	2
4.19 Катушки для кабеля громкоговорящей связи	шт.	2	2	2
4.20 Катушка с электрическим кабелем длиной 30 м	шт.	2	2	3
4.21 Катушка с электрическим кабелем магистральная, длиной 120 м	шт.	1	1	1
4.22 Катушка с телефонным кабелем длиной 300 м	шт.	1	1	1
4.23 Кабель связи полевой марки «П274»	м	1500	2500	2500
4.24 Кабель шланговый для питания прожекторов	м	100	100	100
4.25 Коробка разветвительная для силового кабеля	шт.	2	2	2
4.26 Зарядное устройство для аккумуляторов	шт.	1	1	1
4.27 Аккумуляторы щелочные «5НКН-100»	шт.	4	4	4
4.28 Аккумуляторы кислотные «6СТ-135»	шт.	2	2	2
4.29 Сумка с набором инструмента для связиста	комплект	1	1	1
5 Измерительное оборудование				
5.1 Комбинированный прибор (тестор)	шт.	1	1	1
5.2 Пробник для контроля напряжения	шт.	1	1	1
5.3 Прибор для контроля изоляции типа «Ф419»	шт.	1	1	1
6 Вспомогательное оборудование				
6.1 Выносной штабной стол	комплект	1	1	1
6.2 Канистра для топлива	шт.	1	1	1
6.3 Набор тросов	комплект	1	1	1
6.4 Серьги для тросов	шт.	1	1	1
6.5 Подкладки стопорные под колеса автомобиля	комплект	1	1	1
6.6 Сумка с набором шоферского инструмента	комплект	1	1	1
6.7 Сумка с набором инструмента для специальных агрегатов	комплект	1	1	1
6.8 Знак аварийной остановки	шт.	1	1	1
6.9 Веревка с флажками или специальная лента для ограждения, длиной не менее 30 м	шт.	1	1	1
7 Первичные средства пожаротушения				
7.1 Огнетушитель углекислотный типа «ОУ-5»	шт.	1	1	2
7.2 Огнетушитель порошковый типа «ОП-5»	шт.	1	1	2
7.3 Ведро металлическое	шт.	1	1	1
7.3 Лопата штыковая	шт.	1	1	1
7.4 Лопата совковая	шт.	1	1	1
7.5 Топор плотницкий	шт.	1	1	1
7.6 Полотно огнезащитное (кошма)	шт.	1	1	1

Таблица А.1 *(продолжение)*

Наименование	Единица измерения	Тип шасси пожарного автомобиля		
		ПАЗ	ГАЗ	КАМАЗ
8 Средства для оказания первой доврачебной медицинской помощи				
8.1 Аптечка медицинская	комплект	1	1	1
8.2 Аптечка автомобильная	комплект	1	1	1
ПРИМЕЧАНИЕ *Окончательная номенклатура комплектующего оборудования определяется потребителем (заказчиком) при поставке продукции.*				

Приложение Б
(информационное)

Структурное обозначение пожарного автомобиля

Б.1 Обозначение пожарного автомобиля должно иметь следующую структуру:

XXX	–	XX	–	X	–	(XXXXX)	–	XXXXX	–	XXXX
1		2		3		4		5		6

где 1 – тип специального пожарного автомобиля;
2 – главный параметр пожарного автомобиля;
3 – число мест для личного состава, включая место водителя;
4 – индекс модели базового шасси;
5 – обозначение модели пожарного автомобиля в системе разработчика;
6 – обозначение нормативной и (или) технической документации.

Б.2 Пример структурного обозначения пожарного автомобиля:

АСО – 20 – 9 – (4208) – модель 91ВР – СТ РК 2220

Пример структурного обозначения пожарного автомобиля содержит следующую информацию: Пожарный автомобиль связи и освещения, с мощностью стационарного электрического генератора 20 кВт, имеющий девять мест для личного состава (включая место водителя), на шасси автомобиля КАМАЗ - 4208, модели 91В3, изготовленный в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 - Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
1 Внешний осмотр, комплектность, проверка качества сборки, регулировки и отделки	5.1.1, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.13, 5.2.4 - 5.5.6, 5.2.8 - 5.2.12, 5.2.14 - 5.2.22, 5.3.1 - 5.3.3, 5.3.10, 5.4.1 - 5.4.3, 5.4.5, 5.4.6, 5.4.9 - 5.4.15, 5.4.20, 5.15, 5.16 и 5.17	9.3.2
2 Испытания по определению показателей массы	5.1.2	9.3.3
3 Испытания по определению геометрических параметров	5.1.3, 5.1.10, 5.1.12, 5.2.21, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.8, 5.3.9, 5.4.7, 5.4.8, 5.4.16, 5.7.5 и 5.11.10	9.3.4
4 Испытания по определению удельной мощности	5.1.5	9.3.5
5 Испытания по определению угла поперечной устойчивости	5.1.11	9.3.6
6 Испытания по определению работоспособности электросиловой установки и ее основных параметров	5.5.1.1 – 5.5.1.10, 5.5.1.12, 5.5.1.13, 5.5.2.1 – 5.5.2.9, 5.5.4.1 – 5.5.4.5	9.3.7
7 Испытания по определению работоспособности основного источника питания электросиловой установки	5.5.3.1 – 5.5.3.18, 5.5.5.1 – 5.5.5.48, 5.6.1 – 5.6.6	9.3.8
8 Испытания по определению работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок	5.7.1 – 5.7.4, 5.7.6, 5.7.8	9.3.9
9 Испытания по определению степени защиты конструкции электрического оборудования	5.7.7, 5.9.5 и 6.3	9.3.10
10 Испытания по определению работоспособности заземляющего устройства	6.5	9.3.11
11 Испытания по определению работоспособности системы отопления салона (кабины)	5.2.13, 5.4.17 – 5.4.19	9.3.12
12 Испытания по определению внутреннего шума	7.1	9.3.13
13 Испытания по определению внешнего шума	7.2	9.3.14

Таблица В.1 *(продолжение)*

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
14 Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и (или) в салоне пожарного автомобиля	7.3	9.3.15
15 Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя	7.4 и 7.5	9.3.16
16 Испытания по определению уровня освещенности	5.3.11 и 5.4.4	9.3.17
17 Испытания по определению уровня вибрации	5.1.8	9.3.18
18 Испытания по определению работоспособности осветительной мачты	5.3.10, 5.9.1 – 5.9.4	9.3.19
19 Испытания по определению показателей надежности	5.14.1, 5.14.2	9.3.21
20 Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий	5.13.3, 5.13.5 – 5.13.12	9.3.22
21 Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации	5.2.3	9.3.23
22 Испытания по определению уровня радиопомех	5.2.7, 5.5.1.11, 5.5.3.10, 5.8.1.7	9.3.24
23 Испытания по оценке цветографической схемы	5.2.2 и 5.13.4	9.3.25

ПРИМЕЧАНИЕ Проверку пожарного автомобиля на соответствие требованиям 5.1.9, 5.3.6, 5.3.7, 5.8.1.1 – 5.8.1.6, 5.8.1.8 – 5.8.1.10, 5.8.2.1 – 5.8.2.5, 5.8.3.1- 5.8.3.5, 5.8.4.1, 5.8.4.2, 5.10.1, 5.10.2, 5.11.1 – 5.11.9, 5.12.1 – 5.12.12, 5.16, 6.1, 6.2, 6.4, 6.6 - 6.10 и 7.6 проводят визуальным контролем и внешним осмотром, и сверяют с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели.

Приложение Г.А
(информационное)

Таблица Г.А.1 - Сравнение структуры норм по стандартизации в области пожарной безопасности Российской Федерации НПБ 192-2000 со структурой настоящего национального стандарта

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
5	5.1	5.1.1	5	5.1	5.1.4
		-			5.1.3
		-			5.1.5
		5.1.2			5.1.2
		5.1.3		5.13	5.13.1
		5.1.4		5.1	5.1.1
		5.1.5			5.1.6
		5.1.6		5.2	5.2.3
		5.1.7		-	-
		5.1.8		5.1	5.1.7
		5.1.9		5.11	5.11.9
		5.1.10		5.4	5.4.3
		5.1.11		5.12	5.12.10
		5.1.12		5.1	5.1.8
		5.1.13		5.14	5.14.1
		5.1.14		5.1	5.1.9
		5.1.15			-
		5.1.16			-
		5.1.17			5.1.10
		5.1.18			5.1.11
		5.1.19		5.2	5.2.19
	5.2	-		5.1	5.1.1
	5.3	5.3.1		5.2	5.2.1
		5.3.2			
		5.3.3			5.2.20
		5.3.4			5.2.21
		5.3.5			5.2.18
		5.3.6		-	-
		5.3.7			5.2.7
		5.3.8			5.2.5
		5.3.9	7	-	7.5
		5.3.10		-	7.6
		5.3.11	5	5.11	5.11.10
		5.3.12		-	-
		5.3.13		5.11	5.11.2
		5.3.14		5.13	5.13.4
		5.3.15		5.2	5.2.10

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
5	5.3	5.3.16	5	5.2	5.2.10
		5.3.17			
	5.4	5.4.1		5.3	5.3.1
		5.4.2			5.3.2
		5.4.3			5.3.4
		5.4.4			5.3.3
		5.4.5			5.3.5
		5.4.6			5.3.6
		5.4.7			5.3.5
		5.4.8			5.3.7
		5.4.9			5.3.8
		5.4.10			5.3.9
		5.4.11			-
		5.4.12			5.3.10
		5.4.13		5.2	5.2.11
		5.4.14		5.3	5.3.11
	5.5	5.5.1		5.4	5.4.1
		5.5.2			5.4.2
		5.5.3			
		5.5.4			5.4.3
		5.5.5		5.11	5.11.3
		5.5.6	7	-	7.1 и 7.2
		5.5.7	5	5.4	5.4.4
		5.5.8			5.4.12
		5.5.9			-
		5.5.10			5.4.13
		5.5.11			-
		5.5.12			-
		5.5.13			5.4.5
		5.5.14			5.4.6
		5.5.15			
		5.5.16			5.4.7
		5.5.17			5.4.8
		5.5.18			5.4.9
		5.5.19			5.4.10
		5.5.20			5.4.14
		5.5.21			5.4.15
		5.5.22			5.4.16
		5.5.23			5.4.17
		5.5.24			5.4.18
		5.5.25			5.4.19
		5.5.26	7	-	7.3

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
6	6.1	6.1.1	5	5.5.1	-
		6.1.2			5.5.1.7
		6.1.3			5.5.1.8
		6.1.4			5.5.1.9
		6.1.5			5.5.10
		6.1.6			5.5.1.12
		6.1.7			5.5.1.13
	6.2	6.2.1		5.5.3	-
		6.2.2			5.5.3.16
		6.2.3			5.5.3.17
		6.2.4			5.5.3.18
	6.3	6.3.1		5.5.4	5.5.4.1
		6.3.2			5.5.4.2
		6.3.3			-
		6.3.4			5.5.4.3
		6.3.5			5.5.4.4
		6.3.6			5.5.4.5
		6.3.7			-
	6.4	6.4.1		5.13	5.13.2
		6.4.2			5.13.1
		6.4.3			-
		6.4.4			-
		6.4.5		5.5.3	5.5.3.1
		6.4.6			5.5.3.2
		6.4.7			5.5.3.3
		6.4.8			5.5.3.4
		6.4.9			5.5.3.5
		6.4.10			5.5.3.6
		6.4.11			5.5.3.7
		6.4.12			5.5.3.8
		6.4.13			5.5.3.9
		6.4.14			-
		6.4.15			5.5.3.10
		6.4.16			5.5.3.11
		6.4.17			-
		6.4.18			5.5.3.12
		6.4.19			5.5.3.13
		6.4.20			5.5.3.14
		-			5.5.3.15
	6.5	6.5.1		5.5.5	5.5.5.2
		6.5.2			5.5.5.3
		6.5.3			5.5.5.1

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
6	6.6	6.6.1	5	5.5.5	-
		6.6.2			5.5.5.4
		6.6.3			5.5.5.5
	6.7	6.7.1			5.5.5.6
		6.7.2			5.5.5.7
		6.7.3			5.5.5.8
		6.7.4			5.5.5.9
		6.7.5			5.5.5.10
		6.7.6			5.5.5.11
		6.7.7			5.5.5.12
		6.7.8			5.5.5.13
		6.7.9			-
	6.8	6.8.1			5.5.5.14
		6.8.2			5.5.5.15
		6.8.3			5.5.5.16
		6.8.4			5.5.5.17
		6.8.5			5.5.5.18
		6.8.6			5.5.5.19
	6.9	6.9.1			5.5.5.20
		6.9.2			5.5.5.21
		6.9.3			5.5.5.22
	6.10	6.10.1			5.5.5.23
		6.10.2			5.5.5.24
		6.10.3			5.5.5.25
	6.11	6.11.1			5.5.5.26
		6.11.2			5.5.5.27
		6.11.3			5.5.5.28
	6.12	-			5.5.5.29
	6.13	-			5.5.5.30
	6.14	-			5.5.5.31
	6.15	6.15.1			5.5.5.32
		6.15.2			5.5.5.33
	6.16	6.16.1			5.5.5.34
		6.16.2			5.5.5.35
	6.17	6.17.1			5.5.5.36
		6.17.2			5.5.5.37
		6.17.3			5.5.5.38
		6.17.4			5.5.5.39
		6.17.5			5.5.5.40
	6.18	6.17.1			5.5.5.41
		6.17.2			5.5.5.42
		6.17.3			5.5.5.43

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
6	6.19	6.19.1	5	5.5.5	5.5.5.44
		6.19.2			5.5.5.45
		6.19.3			5.5.5.46
		6.19.4			5.5.5.47
		6.19.5			5.5.5.48
	6.20	6.20.1		5.5.1	5.5.1.2
		6.20.2			5.5.1.3
		6.20.3			5.5.1.4
		6.20.4			-
		6.20.5			5.5.1.5
		6.20.6			5.5.1.6
		6.20.7		5.5.2	5.5.2.1
		6.20.8			5.5.2.2
		6.20.9			5.5.2.3
		6.20.10			-
		6.20.11			5.5.2.4
		6.20.12			5.5.2.5
		6.20.13			5.5.2.6
		6.20.14			-
		6.20.15			5.5.2.7
		6.20.16			5.5.2.8
		6.20.17			5.5.2.9
		6.20.18			-
	6.21	-		-	-
	6.22	-		-	-
	6.23	6.23.1		5.6	5.6.1
		6.23.2			5.6.2
		6.23.3			5.6.3
		6.23.4			5.6.4
		6.23.5			5.6.5
		6.23.6			5.6.6
	6.24	6.24.1		5.7	5.7.1
		6.24.2			5.7.2
		6.24.3			5.7.3
		6.24.4			5.7.4
		6.24.5			5.7.5
		6.24.6			5.7.6
		6.24.7			5.7.7
		6.24.8			5.7.8
	6.25	6.25.1	6	-	6.1
		6.25.2			6.2
		6.25.3 – 6.25.5	5	5.5.1	5.5.1.1

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
6	6.25	6.25.6	6	-	6.6
		6.25.7 - 6.25.8	5	5.5.1	5.5.1.1
		6.25.9	6	-	6.5
		6.25.10 - 6.25.18	5	5.5.1	5.5.1.1
		6.25.19	6	-	6.7
		6.25.20	5	5.5.1	5.5.1.1
		6.25.21	6	-	6.3
		6.25.22		-	6.4
		-		-	6.8
		-		-	6.9
		-		-	6.10
	6.26	-	5	5.8	-
	6.27	6.27.1		5.8.1	5.8.1.1
		6.27.2			5.8.1.2
		6.27.3			5.8.1.3
		6.27.4			5.8.1.4
		6.27.5			5.8.1.5
		6.27.6			
		6.27.7			5.8.1.6
		6.27.8			5.8.1.7
		6.27.9			5.8.1.8
		6.27.10			5.8.1.9
		6.27.11			5.8.1.10
	6.28	6.28.1		5.8.2	5.8.2.1
		6.28.2			5.8.2.2
		6.28.3			5.8.2.3
		6.28.4			5.8.2.4
		6.28.5			5.8.2.5
	6.29	6.29.1		5.8.3	5.8.3.1
		6.29.2			5.8.3.2
		6.29.3			5.8.3.3
		6.29.4			5.8.3.4
		6.29.5			5.8.3.5
	6.30	6.30.1		5.8.4	5.8.4.1
		6.30.2			5.8.4.2
	6.31	6.31.1		5.10	5.10.1
		6.31.2			5.10.2
	6.32	6.32.1		5.9	5.9.1
		6.32.2			5.9.2
		6.32.3			5.9.3
		6.32.4			5.9.4 – 5.9.5
		6.32.5			-
	6.33	6.33.1		5.13	5.13.3

Таблица Г.А.1 *(продолжение)*

Структура НПБ 192-2000			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	**Подраздел**	**Пункт**	**Раздел**	**Подраздел**	**Пункт**
6	6.33	6.33.2	5	5.13	5.13.8
		6.33.3			5.13.10
		6.33.4			5.13.9
		6.33.5			
		6.33.6			5.13.11
		6.33.7			5.13.12
	-	-		5.15	5.15.1
	6.34	6.34.1			5.15.2
		6.34.2			5.15.3
	-	-			5.15.4
	-	-			5.15.5
	6.35	6.35.1		5.16	5.16.1
	-	-			5.16.2
	-	-			5.16.3
	6.36	6.36.1		5.17	5.17.1
		6.36.2			5.17.2
		6.36.3			5.17.3
		-			5.17.4
7	-	7.1 – 7.10	8	-	8.1 – 8.12
8	-	8.1 – 8.23	9	9.1	-
				9.2	-
				9.3	9.3.1 -9.3.25
-	-	-	10	-	10.1 – 10.3
-	-	-	11	-	11.1 – 11.8
9	-	9.1	12	-	12.1 – 12.2
Приложение 1 (рекомендуемое)			-		
Приложение 2 (обязательное)			-		
Приложение 3 (обязательное)			-		
Приложение 4 (рекомендуемое)			-		
-			Приложение А (информационное)		
-			Приложение Б (информационное)		
-			Приложение В (обязательное)		
-			Приложение Г.А (информационное)		
-			Библиография		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с Раздела 5, так как предыдущие разделы стандартов и их иные структурные элементы (за исключением «Предисловия» и «Введения») идентичны.

Библиография

[1] Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 ноября 1997 года № 1650 «Об утверждении Правил дорожного движения Республики Казахстан, Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностей должностных лиц и участников дорожного движения по обеспечению безопасности дорожного движения и Перечня оперативных и специальных служб, транспорт которых подлежит оборудованию специальными световыми и звуковыми сигналами и окраске по специальным цветографическим схемам».

[2] Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия».

[3] «Наставление по технической службе органов противопожарной службы» (утверждены приказом Председателя Комитета по государственному контролю и надзору в области чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан 7 июля 2005 года № 170).

[4] ПУЭ РК -2008 «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», утвержденные Приказом председателя Комитета по государственному энергетическому надзору Министерства энергетики и минеральных ресурсов от 17 июля 2008 года №11-П.

УДК 614.847.1:006.354 **МКС 13.220.10, 43.080.10** **КПВЭД 29.10.59**

Ключевые слова: пожарный автомобиль связи и освещения, базовое шасси, салон, электросиловая установка, осветительная мачта, средства связи, технические требования, методы испытаний

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru