ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная

АВТОМОБИЛИ ПОЖАРНЫЕ ОСНОВНЫЕ

Общие технические условия

СТ РК 1980 - 2010

ГОСТ Р 53328 - 2009 Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний, MOD

Издание официальное

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

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН республиканским государственным предприятием «Специальный научно-исследовательский центр 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 «08» октября 2010 года № 443-од

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 53328 - 2009 «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний» (далее по тексту – ГОСТ Р 53328 - 2009) 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

ГОСТ Р 53328 - 2009 разработан 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 ГОСТ Р 53328 - 2009 на основе которого разработан настоящий стандарт, а также межгосударственные стандарты и международные документы на которые в нем даны ссылки, имеются в Комитете технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры ГОСТ Р 53328 - 2009 со структурой настоящего стандарта приведено в Приложении Д.А. Структура ГОСТ Р 53328 - 2009 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания государственных стандартов Республики Казахстан

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

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»

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2015 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 «Государственные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Государственные 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

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины, определения, обозначения и сокращения	6
4	Классификация	8
5	Общие технические требования	9
6	Требования безопасности	32
7	Требования охраны окружающей среды	33
8	Правила приемки	34
9	Методы испытаний	38
10	Транспортирование и хранение	63
11	Указания по эксплуатации	63
12	Гарантии изготовителя	64
	Приложение А (обязательное). Основные параметры пожарных автомобилей	65
	Приложение Б (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей	66
	Приложение В (информационное). Схемы ствола-водомера и мерного насадка	68
	Приложение Г (информационное). Операционная карта городского ездового цикла для пожарных автомобилей в режиме выезда «по тревоге»	70
	Приложение Д.А (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53328 – 2009 со структурой настоящего государственного стандарта	71
	Библиография	80

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью реализации Соглашения по техническим барьерам в торговле Всемирной Торговой Организации по гармонизации с международными нормами и требованиями Директивы ИСО/МЭК, Часть 2 «Правила построения и разработки международных стандартов», а также Решения от 11 декабря 2009 года № 27 «О международных договорах и иных нормативных правовых актах в сфере технического регулирования в таможенном союзе в рамках Евразийского экономического сообщества».

Основные изменения, которые внесены в настоящий стандарт по отношению к ГОСТ Р 53328 – 2009, 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) исключен Раздел 4 «Классификация и основные параметры», требования которого предусмотрены в настоящем стандарте в Разделе 4 «Классификация» и в подразделе 5.1 «Требования к конструкции»;

в) введены подразделы 8.12 «Сертификационные испытания» и 9.2 «Средства испытаний»;

г) введены дополнительные требования:

- к цистернам (сосудам) для огнетушащих веществ (подраздел 5.5);
- к комплектности (подраздел 5.14);
- к маркировке (подраздел 5.15);
- к безопасности (Раздел 6);
- к охране окружающей среды (Раздел 7);
- к условиям испытаний (подраздел 9.1);

д) введены новые методы контроля:

- испытания по определению работоспособности системы отопления салона (подраздел 9.3.16);
- испытания по определению внутреннего шума (подраздел 9.3.20);
- испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и (или) в салоне боевого расчета (подраздел 9.3.21);
- испытания по определению дымности отработавших газов двигателя (подраздел 9.3.22);
- испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий (подраздел 9.3.28);
- испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации (подраздел 9.3.29);

е) изменен статус Приложения: «справочное», не имеющие обязательного для применения характера, и в настоящем стандарте приведен со статусом «информационное» (4.12.2) в соответствии с директивой ИСО/МЭК, Часть 2;

ж) введены Приложения:

- А (обязательное). Основные параметры пожарных автомобилей;
- Б (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей;
- В (информационное). Схемы ствола-водомера и мерного насадка.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная
АВТОМОБИЛИ ПОЖАРНЫЕ ОСНОВНЫЕ
Общие технические условия

Дата введения 2011-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний основных пожарных автомобилей.

Настоящий стандарт распространяется на основные пожарные автомобили отечественного и зарубежного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, предназначенные для доставки личного состава пожарных подразделений, огнетушащих веществ (воды, пены, порошков, инертных газов, других веществ и составов) и оборудования к месту пожара, и подачи огнетушащих веществ в зону горения.

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:

Постановление 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».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июля 2008 года № 675 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803»Об утверждении технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

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 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 41.48 -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 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 1176-2003 Знаки государственные регистрационные со светоотражающим покрытием для отдельных видов механических транспортных средств и прицепов к ним. Технические условия.

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

СТ РК 1609-2006 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1611-2006 Порошки огнетушащие общего назначения. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1711-2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Головки соединительные пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

СТ РК 1714 -2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Рукава пожарные напорные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

СТ РК 1717-2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Стволы пожарные лафетные комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1718-2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

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.

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

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

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 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 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 12.1.012-2004 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 12.2.033-78 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 измерения.

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 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.

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

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

ГОСТ 5398-76 Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом неармированные. Технические условия.

ГОСТ 6134-87 Насосы динамические. Методы испытаний.

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

ГОСТ 12963-93 Сетки всасывающие. Технические условия.

ГОСТ 13837-79 Динамометры общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 14167-83 Счетчики холодной воды турбинные. Технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

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

ГОСТ 17187-81 Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 17398-72 Насосы. Термины и определения.

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

ГОСТ 18140-84 Манометры дифференциальные ГСП. Общие 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 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний.

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

ГОСТ 21398-89 Автомобили грузовые. Общие технические требования.

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 22576-90 Автотранспортные средства. Скоростные свойства. Методы испытаний.

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

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

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 26336-84 Тракторы и сельскохозяйственные машины, механизированное газонное и садовое оборудование. Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы.

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

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 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 31077-2002 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия.

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 № 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 нормативных документов по ежегодно издаваемым информационным указателям «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации», «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на текущий год. 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, определения, обозначения и сокращения

3.1 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, ГОСТ 27.002, ГОСТ 16504 и ГОСТ 17398, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **Автомобиль пожарный основной:** Пожарный автомобиль, предназначенный для доставки личного состава к месту пожара, тушения пожаров и проведения спасательных работ с помощью вывозимого огнетушащего вещества и пожарного оборудования, а также для подачи к месту пожара огнетушащего вещества от других источников.

3.1.2 **Базовое шасси:** Автомобильное шасси, полно- или неполноприводное, специально изготовленное либо серийно выпускаемое, с демонтированным или переоборудованным штатным кузовом, предназначенное для размещения на нем салона боевого расчета и пожарной надстройки.

3.1.3 **Главный параметр:** Один из основных (базовых) параметров, определяющих функциональное назначение пожарного автомобиля, отличается стабильностью при технических усовершенствованиях и служит для определения числовых значений других основных параметров.

3.1.4 **Геометрическая высота всасывания:** Расстояние по вертикали от горизонтальной оси насоса до уровня поверхности жидкости в водоеме.

3.1.5 **Дальность струи при подаче лафетным водяным (пенным) стволом:** Расстояние от насадка до крайних капель водяной (пенной) струи.

3.1.6 **Дальность струи при подаче лафетным (ручным) порошковым стволом:** Максимальное расстояние от насадка до середины специального модельного очага пожара класса В, расположенного на оси струи и потушенного при подаче огнетушащего вещества.

3.1.7 **Зазор над задними колесами при наибольшем их ходе:** Расстояние от верхней точки колеса до внутренней поверхности колесной ниши при полной массе пожарного автомобиля.

3.1.8 **Модельный очаг пожара:** Очаг пожара установленной формы и размеров.

3.1.9 **Модельный очаг пожара класса В:** Круглый противень из листовой стали диаметром 100 мм, высотой 50 мм. В качестве горючей жидкости применяют бензин марки А-76 по ГОСТ 31077, который заливают в противень слоем высотой 10 мм на слой воды высотой от 3 мм до 6 мм.

3.1.10 **Насосная установка:** Пожарный насос с коммуникациями всасывания, нагнетания, забора, смешения и дозирования пенообразователя.

3.1.11 **Насос пожарный нормального давления:** Одно- или многоступенчатый пожарный центробежный насос, работающий при давлении на выходе до 1,5 МПа.

3.1.12 **Насос пожарный высокого давления:** Многоступенчатый пожарный центробежный насос, работающий в диапазоне давлений от 2 МПа до 5 МПа.

3.1.13 **Напор насоса номинальный:** Гидравлический напор, обеспечивающий номинальную подачу воды при номинальной частоте вращения насосной установки.

3.1.14 **Номинальная частота вращения:** Частота вращения рабочего колеса насосной установки при номинальной подаче огнетушащего вещества.

3.1.15 **Общий запас огнетушащих веществ:** Суммарное количество огнетушащих веществ любого вида, вывозимых на пожарном автомобиле.

3.1.16 **Подача насосной установки номинальная:** Подача насосной установки с геометрической высоты всасывания 3,5 м при заданных величинах гидравлического напора и частоты вращения рабочего (рабочих) колеса (колес) пожарного насоса.

3.1.17 **Пожарная надстройка:** Совокупность смонтированных на базовом шасси специальных агрегатов и коммуникаций для подачи огнетушащих веществ, емкостей для огнетушащих веществ, отсеков кузова для размещения пожарно-технического вооружения.

3.1.18 **Полная масса автомобиля:** Сумма снаряженной массы автомобиля и перевозимого им боевого расчета, включая водителя, огнетушащего вещества, пожарно-технического вооружения, заявленная заводом - изготовителем пожарного автомобиля в нормативной и (или) технической документации.

3.1.19 **Расход огнетушащего вещества через лафетный ствол номинальный:** Пропускная способность лафетного ствола при рабочем давлении.

3.1.20 **Салон:** Пространство, предназначенное для водителя и боевого расчета и ограниченное крышей, полом, боковыми стенками, дверями, окнами, передней перегородкой и плоскостью перегородки заднего отделения; тип салона - с одним, двумя или тремя рядами сидений.

3.1.21 **Специальные агрегаты и их привод:** Совокупность агрегатов, служащих для выполнения пожарным автомобилем основной задачи по тушению пожара и включающих в себя механизм отбора мощности от основного двигателя (двигателя шасси) или автономный источник энергии, специальные агрегаты (насосная установка, электрогенератор и др.) или устройства, а также средства передачи мощности от источника к специальным агрегатам (коробка отбора мощности, карданные и промежуточные валы).

3.1.22 **Снаряженная масса автомобиля:** Масса пожарного автомобиля в полностью заправленном состоянии (топливом, охлаждающей жидкостью, смазкой), укомплектованного инструментом и запасным колесом (если они предусматриваются в качестве комплектующего оборудования заводом - изготовителем), но без водителя, боевого расчета, огнетушащего вещества и пожарно-технического вооружения.

3.1.23 **Тип пожарного автомобиля:** Пожарные автомобили, характеризующиеся совокупностью одинаковых конструктивных признаков, видов вывозимых или используемых огнетушащих веществ и способов их подачи.

3.1.24 **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.

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

3.2 Обозначения

3.2.1 Обозначения основных пожарных автомобилей должны иметь следующую структуру:

XX	–	XX	–	XXX	–	XX	-	XXXX	–	XX	-	XXXX
1		2		3		4		5		6		7

где 1 – тип пожарного автомобиля;

2 – основные параметры пожарного автомобиля;

3 – основной параметр главного агрегата или оборудования пожарной надстройки;

4 – количество мест для боевого расчета (включая место водителя);

5 – индекс модели базового шасси;

6 – двузначный цифровой индекс для обозначения модификаций базовой модели;

7 – обозначение нормативного документа.

3.2.2 Пример условного обозначения основного пожарного автомобиля:

АЦ – 3,0 – 40/4 – 3 – (4334) модель 3ВР – СТ РК 1980

Пример условного обозначения содержит следующую информацию: Автоцистерна пожарная, с цистерной для воды вместимостью 3 $м^3$, комбинированным насосом с подачей 40 л/с (для ступень нормального давления) и 4 л/с (для ступень высокого давления), имеющая три места для боевого расчета (включая место водителя), на шасси ЗИЛ – 4334 модели 3ВР, изготовленная в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

ПРИМЕЧАНИЕ В условное обозначение основного пожарного автомобиля допускается включать дополнительную информацию завода - изготовителя.

3.3 Сокращения

3.3.1 **АА** – автомобиль аэродромный пожарный.
3.3.2 **АВ** – автомобиль воздушно-пенного тушения пожарный.
3.3.3 **АВД** – автомобиль с насосом высокого давления пожарный.
3.3.4 **АГТ** – автомобиль газового тушения пожарный.
3.3.5 **АГВТ** – автомобиль газоводяного тушения пожарный.
3.3.6 **АКТ** – автомобиль комбинированного тушения пожарный.
3.3.7 **АНР** – автомобиль насосно-рукавный пожарный.
3.3.8 **АП** – автомобиль порошкового тушения пожарный.
3.3.9 **АПП** – автомобиль первой помощи пожарный.
3.3.10 **АПС** – автомобиль пожарно-спасательный.
3.3.11 **АПСЛ** – автомобиль пожарно-спасательный с лестницей.
3.3.12 **АПТ** – автомобиль пенного тушения пожарный.
3.3.13 **АЦ** – автоцистерна пожарная.
3.3.14 **АЦЛ** – автоцистерна с лестницей пожарная.
3.3.15 **АЦП** – автоцистерна с коленчатым подъемником пожарная.
3.3.16 **ПНС** – пожарная автонасосная станция.
3.3.17 $\mathbf{Р_{проб}}$ – пробное давление.
3.3.18 $\mathbf{Р_{раб}}$ – рабочее давление.

4 Классификация

4.1 *Классификацию основных пожарных автомобилей следует принимать в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» (пункт 2 Приложения 2).*

4.2 *В дополнение к ней в настоящем стандарте установлена следующая классификация основных пожарных автомобилей:*

4.2.1 В зависимости от величины допустимой полной массы основные пожарные автомобили подразделяются на три класса:

- легкие, с полной массой от 2 т до 7,5 т (класс - L);
- средние, с полной массой от 7,5 т до 14 т (класс - M);
- тяжелые, с полной массой более 14 т (класс - S).

4.2.2 В зависимости от проходимости основные пожарные автомобили подразделяются на три категории:

- категория 1 - неполноприводные основные пожарные автомобили для дорог с твердым покрытием (нормальной проходимости);
- категория 2 - полноприводные основные пожарные автомобили для передвижения по дорогам всех типов и пересеченной местности (повышенной проходимости);

- категория 3 – вездеходы-внедорожники для сильно пересеченной местности (высокой проходимости).

4.2.3 В зависимости от преимущественного использования и направлений оперативной деятельности основные пожарные автомобили подразделяются на пожарные автомобили общего и целевого применения.

4.2.3.1 Основные пожарные автомобили общего применения в зависимости от типа вывозимых огнетушащих веществ и способа их подачи подразделяются на следующие типы:

- пожарные автоцистерны (АЦ);
- пожарные автоцистерны с лестницей (АЦЛ);
- пожарные автоцистерны с коленчатым подъемником (АЦП);
- автомобили пожарно-спасательные (АПС);
- автомобили пожарно-спасательные с лестницей (АПСЛ);
- пожарные автомобили первой помощи (АПП);
- пожарные насосно-рукавные автомобили (АНР);
- пожарные автомобили с насосом высокого давления (АВД).

4.2.3.2 Основные пожарные автомобили целевого применения в зависимости от типа вывозимых огнетушащих веществ и способа их подачи подразделяются на следующие типы:

- пожарные автомобили порошкового тушения (АП);
- пожарные автомобили пенного тушения (АПТ);
- пожарные автомобили воздушно-пенного тушения (АВ);
- пожарные автомобили комбинированного тушения (АКТ);
- пожарные автомобили газового тушения (АГТ);
- пожарные автомобили газоводяного тушения (АГВТ);
- пожарные автонасосные станции (ПНС);
- пожарные аэродромные автомобили (АА).

5 Общие технические требования

5.1 Требования к конструкции

5.1.1 Конструкция основных пожарных автомобилей (далее по тексту – пожарные автомобили) должна состоять из следующих основных частей:

- базового шасси с кабиной водителя или специальной кабиной для размещения водителя и боевого расчета;
- отсеков кузова для размещения насосной установки и пожарно-технического вооружения;
- цистерны (сосудов) для огнетушащего вещества;
- насосной установки с коммуникациями;
- дополнительной трансмиссии привода насосной установки;
- установки порошкового тушения *(для пожарных автомобилей АА, АП, АКТ)*;
- лафетного ствола;
- дополнительного электрооборудования;
- системы дополнительного охлаждения двигателя.

В зависимости от назначения и конструктивного исполнения допускается пожарные автомобили оборудовать дополнительными устройствами при отсутствии одной или нескольких из перечисленных составных частей.

5.1.2 Габаритные размеры пожарного автомобиля должны соответствовать требованиям ГОСТ 22748, и не должны превышать следующих значений:

- длина не более 12,0 м;

- ширина не более 2,5 м;

- высота (в снаряженном состоянии) не более 3,7 м.

Другие геометрические размеры должны соответствовать технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.1.3 Основные параметры пожарных автомобилей принимают в соответствии с Приложением А.

5.1.4 Конструкция пожарного автомобиля должна обеспечивать возможность свободного доступа ко всем устройствам и деталям, подлежащих обслуживанию и контролю в период эксплуатации.

5.1.5 Компоновка составных частей на раме должна обеспечивать распределение массы пожарного автомобиля между осями и соответствовать *технической документации на шасси конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.* Нагрузка на управляемую ось должна составлять не менее 25 % от полной массы пожарного автомобиля, а нагрузки на колеса правого и левого бортов должны быть равными с допустимым отклонением ± 1 % от полной массы пожарного автомобиля.

5.1.6 При недостаточном компоновочном пространстве для соблюдения требования 5.1.5 допускается производить удлинение рамы, согласованное с заводом - изготовителем базового шасси, при этом должно соблюдаться требование 5.1.21.

5.1.7 Крупногабаритное оборудование (ручные лестницы, всасывающие рукава, гидроэлеватор, воздушно-пенные стволы и др.) допускается размещать на крыше пожарного автомобиля, при этом должно соблюдаться требование 5.1.2.

Оборудование, размещаемое на крыше пожарного автомобиля, не должно ухудшать параметров обзорности базового шасси и соответствовать требованиям ГОСТ 28070.

5.1.8 Крепление надстройки к раме шасси должно производиться с учетом рекомендаций завода - изготовителя базового шасси.

При отсутствии рекомендаций выбранная схема крепления должна быть согласована с изготовителем базового шасси.

Не допускается точечное крепление цистерн (сосудов) для огнетушащих веществ на раме шасси и использование их в качестве несущих элементов для крепления отсеков кузова.

5.1.9 При угловых колебаниях рамы должна быть обеспечена подвижность надстройки относительно салона. Применение единой (цельнометаллической) конструкции кабины с салоном и надстройки не допускается.

В случае применения эластичного соединения отдельных отсеков кузова должна быть обеспечена подвижность отсеков относительно друг друга.

5.1.10 Величина полной массы пожарного автомобиля должна быть не более 95 % от величины максимальной массы, установленной для базового шасси.

При определении массы боевого расчета массу одного человека (включая водителя) принимают 80 кг, и дополнительно 20 кг персонального снаряжения на каждого члена боевого расчета.

5.1.11 *Число мест для боевого расчета должно соответствовать технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке, с учетом его тактического назначения и конструктивного исполнения базового шасси.*

5.1.12 Пожарные автомобили классов L и M должны иметь удельную мощность не менее 11 кВт/т, для класса S - не менее 9,5 кВт/т.

5.1.13 Подача насосной установки с максимальной геометрической высоты всасывания должна быть не менее 50 % от номинальной, а гидравлический напор должен быть не менее 95 % от номинального.

5.1.14 Компоновка дополнительной трансмиссии привода пожарного насоса на раме шасси должна соответствовать требованиям нормативной и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.15 Конструкция и форма цистерны определяется с учетом компоновочных особенностей конкретной модели пожарного автомобиля. Высота расположения центра тяжести цистерны для воды должна быть не более 0,7 м от верхней полки лонжеронов рамы.

5.1.16 Вместимость бака для пенообразователя на пожарных автоцистернах должна быть не менее 6 % от вместимости цистерны.

5.1.17 По условиям компоновки допускаются перенос топливного бака с его штатного места на базовом шасси, а также установка резервного, соединенного с основным. При переносе не допускается размещать заливную горловину топливного бака, а также сам топливный бак в кабине и салоне пожарного автомобиля.

Заливная горловина топливного бака должна быть доступна только снаружи пожарного автомобиля и не должна выступать за прилегающую наружную поверхность кузова в зоне размещения горловины.

Заливная горловина должна быть расположена на расстоянии не менее 0,50 м от любого дверного проема салона, если топливный бак предназначен для бензина, и не менее 0,25 м, если он предназначен для дизельного топлива. Возможность попадания топлива на выхлопную систему пожарного автомобиля должна быть исключена.

5.1.18 Конструкция крепления топливного бака при его переносе должна быть надежной, а сам он не должен выступать за габаритную ширину кузова пожарного автомобиля.

Размещение дополнительных топливопроводов должно максимально обеспечивать их защиту от повреждений. Перекосы, изгибы и вибрации всей конструкции пожарного автомобиля не должны вызывать чрезмерных напряжений в топливопроводах или нарушать их герметичность в условиях эксплуатации.

5.1.19 Выхлопная труба системы выпуска отработавших газов двигателя пожарного автомобиля не должна быть направлена в сторону оператора, находящегося около органов управления пожарным автомобилем.

По требованию потребителя (заказчика) для отвода выхлопных газов пожарный автомобиль должен быть укомплектован гибким рукавом длиной не менее 4 м с быстросъемным разъемом для подсоединения к выходной трубе системы выпуска газов.

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

5.1.21 Угол свеса пожарного автомобиля на шасси категории 1 должен быть:

- передний - не менее 20°;
- задний - не менее 15°.

Угол свеса пожарного автомобиля на шасси категории 2 должен быть:

- передний - не менее 25°;
- задний - не менее 25°.

5.1.22 Угол поперечной устойчивости пожарного автомобиля в полной оперативной готовности должен быть не менее 30°.

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

5.1.24 На пожарном автомобиле должны быть предусмотрены места для установки регистрационных государственных знаков транспортных средств соответствующие требованиям СТ РК 1176.

5.2 Требования к шасси

5.2.1 Тип базового шасси пожарного автомобиля конкретной модели определяют технической документацией на эту модель, утвержденной в установленном порядке, и принимают с учетом значений основных параметров в соответствии с Приложением А, а также технических требований, установленных настоящим стандартом.

В случае необходимости использования специального шасси или доработки базового шасси требования к нему согласовываются с изготовителем шасси и устанавливаются *в технической документации на данное шасси, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.2 *Для создания пожарных автомобилей класса L или класса М с грузоподъемностью базового шасси от 7,5 т до 12 т должны использоваться шасси категории 1 или категории 2.*

Для создания пожарных автомобилей класса М грузоподъемностью базового шасси от 12 т до 14 т, а также класса S должны применяться специальные шасси категории 3, требования к которым должны быть установлены в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Скоростные и тяговые характеристики базовых шасси категории 1 должны соответствовать требованиям ГОСТ 21398.

Скоростные характеристики базовых шасси категории 2 *должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.3 *На шасси категории 2 должны устанавливаться шины, допускающие движение автомобиля как по грунтовым дорогам, так и по дорогам с твердым покрытием.*

Конструкция шасси должна допускать возможность установки цепей противоскольжения на ведущих колесах, в том числе на каждое колесо при двухскатной ошиновке.

5.2.4 Зазор над задними колесами при наибольшем их ходе должен быть:

- для пожарного автомобиля на шасси категории 1 – не менее 0,10 м;
- для пожарного автомобиля на шасси категории 2 – не менее 0,20 м.

Задние колеса должны иметь брызговики.

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

Расположение запасного колеса не должно быть определяющим при оценке параметров проходимости автомобиля, за исключением климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150.

5.2.6 На шасси устанавливают силовой агрегат, (поршневой бензиновый или дизельный двигатель) или двигатель другого типа, имеющий ресурс не ниже чем у поршневого двигателя внутреннего сгорания, а так же обладающим достаточным запасом мощности для привода механизмов и агрегатов пожарного автомобиля.

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

5.2.7 В конструкции шасси должна быть предусмотрена возможность установки механизма отбора мощности для привода специальных агрегатов пожарного автомобиля.

Системы двигателя и шасси в целом должны обеспечивать работу на месте с отбором до 70 % от номинальной мощности и при необходимости в движении до 20 % от номинальной мощности.

5.2.8 Двигатель и компоновка шасси должны обеспечивать возможность установки дополнительного подогревателя для отопления салона боевого расчета, а также кондиционера и приточно-вытяжной вентиляции.

5.2.9 На шасси, предусматривающей расположение кабины спереди должна быть обеспечена возможность проверки уровня охлаждающей жидкости и масла двигателя без подъема кабины.

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

5.2.11 Расположение и конструкция наливной горловины топливного бака должны обеспечивать возможность его заправки, как механизированным способом, так и вручную из канистры.

5.2.12 Конструкция топливного бака должна обеспечивать возможность пломбирования сливной пробки и пробки наливной горловины.

5.2.13 При стационарном отборе мощности на привод пожарного насоса двигатель и дополнительная трансмиссия пожарного автомобиля должны обеспечивать непрерывную работу насоса в номинальном режиме в течение не менее 6 ч во всем диапазоне эксплуатационных условий.

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

При длительной стационарной работе двигателя должен быть исключен опасный нагрев агрегатов, элементов кабины, кузова и электропроводки.

5.2.14 Трансмиссия и рулевое управление пожарного автомобиля должны соответствовать требованиям ГОСТ 21398.

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

На шасси, оборудованных пневматической тормозной системой и стояночным тормозом с пружинным аккумулятором энергии, должно быть предусмотрено устройство, обеспечивающее возможность поддержания рабочего давления в тормозной системе в режиме ожидания.

Падение давления в пневматической тормозной системе, более 60 % от номинального в течение 24 ч, не допускается.

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

В системе электрооборудования должен быть установлен выключатель аккумуляторных батарей или предусмотрено место для его установки.

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

5.2.18 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).

5.2.19 На шасси, имеющих напряжение бортовой сети 24 В, должен быть обеспечен вывод напряжения 12 В (двух контактная розетка) или предусмотрена возможность такого вывода для питания специальных потребителей (радиостанции и др.).

Допускается установка дополнительных розеток вне кабины.

5.2.20 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.

5.2.21 Спидометр и его привод должны быть опломбированы.

Размещение пломбы должно обеспечивать ее визуальный контроль.

5.2.22 Параметры и технические требования к кабине, а также к рабочему месту водителя должны соответствовать требованиям ГОСТ 21398 *и технической документации, утвержденной в установленном порядке.*

Остекление кабины должно быть травмобезопасное и соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 43.

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

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

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

На шасси должен быть установлен задний буфер безопасности.

5.2.25 Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей шасси должны допускать нанесение на них информативной окраски пожарного автомобиля *в соответствии с требованиями СТ РК 1863.*

5.2.26 Конструкцией шасси должна быть предусмотрена возможность перевозки их средствами транспорта.

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.

5.2.27 Шасси должны быть укомплектованы:

- запасным колесом;
- комплектом водительского инструмента и принадлежностей;
- одиночным комплектом запасных частей;
- огнетушителем;
- *знаком аварийной остановки в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 27;*
- медицинской аптечкой;
- противооткатными упорами.

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

5.2.28 *К шасси конкретной модели должна прилагаться техническая документация, утвержденная в установленном порядке.*

5.3 Требования к салону

5.3.1 Число мест боевого расчета устанавливается исходя из назначения пожарного автомобиля и определяется количеством мест в кабине базового шасси (включая место водителя), и в кабине боевого расчета (при ее наличии).

5.3.2 Кабины водителя и боевого расчета, образующие общий салон, должны представлять собой единую пространственную конструкцию, обеспечивающую возможность оперативной посадки и высадки, удобство и безопасность размещения боевого расчета.

5.3.3 Каждая кабина, образующая салон, должна иметь не менее двух дверей, не считая дверей штатной кабины базового шасси.

Ширина дверного проема при поперечном (относительно продольной оси шасси) расположении сидений должна быть не менее 0,65 м.

Ширина дверного проема при продольном (вдоль рамы шасси) расположении сидений должна быть не менее 1,10 м.

5.3.4 *Остекление салона должно быть выполнено из безопасного стекла и соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 43.*

5.3.5 Обзорность с рабочего места водителя должна соответствовать требованиям ГОСТ 28070.

5.3.6 Высота салона, замеренная на расстоянии 0,25 м от внутренней обшивки боковой стенки, должна быть не менее 1,40 м.

Высота дверного проема должна быть не менее 1,35 м.

ПРИМЕЧАНИЕ В технически обоснованных случаях по согласованию с потребителем (заказчиком) допускается использование дверей штатной кабины базового шасси с соответствующими размерами дверного проема.

Расстояние от подушки (плоскости) сиденья до крыши салона, замеренное под углом 8 ° к вертикали, должно быть не менее 0,95 м.

5.3.7 Ширина рабочего пространства для водителя должна составлять не менее 0,80 м, ширина сидений для каждого сидящего рядом с водителем - не менее 0,45 м.

Кабина, предназначенная для размещения водителя и двух членов боевого расчета, должна иметь внутреннюю ширину не менее 1,70 м.

5.3.8 Покрытие подушек сидений должно изготавливаться из воздухопроницаемого, нетоксичного, умягченного материала. Под сиденьями могут быть размещены ящики для пожарно-технического оборудования, при этом сиденья должны выполняться откидными.

Ширина рабочих поверхностей сидений должна быть не менее 0,45 м, ширина места для каждого члена боевого расчета - не менее 0,50 м.

Высота передней кромки подушки сидений от пола должна быть от 0,40 м до 0,45 м, глубина сидений - не менее 0,40 м.

5.3.9 При поперечном расположении сидений первый ряд от второго должен быть отгорожен перегородкой с травмобезопасным поручнем. Перегородка не должна препятствовать зрительному и речевому контакту боевого расчета.

Расстояние между сиденьями и стенкой должно быть не менее 0,35 м.

Расстояние между вторым и третьим рядом сидений при трехрядном их расположении должно быть не менее 0,45 м.

5.3.10 Покрытие пола салона должно быть выполнено из коррозионно-стойких материалов, препятствующих скольжению. Покрытие должно иметь окантовку, достигающую высоты не менее 0,10 м от низа дверей, сидений и перегородки.

5.3.11 Двери должны открываться по ходу автомобиля и иметь запирающие устройства с наружными и внутренними ручками управления. При этом двери первого ряда должны запираться снаружи и изнутри, остальные запираться изнутри.

Внутренние замки должны иметь устройство, исключающее возможность их непроизвольного открытия в движении сидящим в машине боевым расчетом. Ручки запирающих механизмов должны иметь форму, исключающую причинение травм.

5.3.12 Двери должны иметь устройства, фиксирующие их в закрытом и открытом положениях.

Двери должны открываться и фиксироваться на угол не менее 75°.

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

5.3.13 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.

5.3.14 Подножка для доступа в салон должна быть расположена на высоте не более 0,50 м.

Ширина подножки у двери должна быть не менее 0,25 м, глубина - не менее 0,20 м. Элементы конструкции пожарного автомобиля не должны препятствовать установке ноги на глубину не менее 0,15 м.

Подножки должны изготавливаться из предотвращающего скольжение материала с рифами или просечкой высотой от 1 мм до 2,5 мм.

Если подножки выступают за элементы кузова, они должны быть скошены к этим элементам.

5.3.15 Конструктивное исполнение салона должно обеспечивать удобство уборочно-моечных работ.

Проемы, места ввода органов управления, сигнализации и освещения должны иметь уплотнения, препятствующие проникновению в кабину пыли, грязи, атмосферных осадков и потере тепла.

5.3.16 Конструкция салона должна обеспечивать безопасность пожарных при опрокидывании автомобиля, лобовом столкновении, наездах сзади или сбоку.

Крепление оборудования должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения во время движения.

5.3.17 На передней панели кабины в зоне расположения командира отделения должно быть предусмотрено место для размещения и подключения специальных средств связи, тип и модель которых определяются потребителем (заказчиком).

5.3.18 Размещение и подключение специальной световой, звуковой сигнализации и пульта ее управления должно *соответствовать требованиям СТ РК 1863 и технической документации на сигнализацию конкретного вида, утвержденной в установленном порядке.*

Применяемое оборудование должно пройти процедуру подтверждения соответствия по *[2].*

5.3.19 Топливные баки пожарных автомобилей с бензиновыми двигателями и заливные горловины топливных баков пожарных автомобилей с дизельными двигателями должны находиться вне кабины водителя и салона боевого расчета.

5.3.20 Салон должен быть оборудован системой отопления, обеспечивающей поддержание температуры в салоне в холодный период года не менее 15 °С во всем диапазоне условий эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается установка в салоне кондиционера, обеспечивающего данные условия.

5.3.21 В салоне должно быть предусмотрено место для установки одного или нескольких огнетушителей, при этом одно из мест должно находиться вблизи сиденья водителя.

ПРИМЕЧАНИЕ Тип и количество огнетушителей определяется потребителем (заказчиком).

5.3.22 В салоне должны быть предусмотрены места для размещения одной или нескольких аптечек. Каждое место должно иметь размер не менее 0,36 м × 0,20 м ×0,10 м.

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

5.3.24 Вибрационная нагрузка, воздействующая на боевой расчет при движении пожарного автомобиля, должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012, *ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.*

5.3.25 В салоне должно быть предусмотрено место для хранения инструмента и запасных частей.

В случае размещения оборудования под сиденьями должна быть предусмотрена фиксация крышки сиденья при его подъеме.

5.3.26 Характеристики неметаллических материалов, используемых для отделки интерьера салона боевого расчета, должны быть не ниже характеристик аналогичных материалов кабины базового шасси.

5.4 Требования к кузову

5.4.1 Кузов является составной частью надстройки пожарного автомобиля и должен служить для размещения, защиты оборудования от повреждений при транспортировке.

Кузов должен состоять из отдельных отсеков, соединенных между собой жестко или подвижно.

Крепление кузова на раме шасси должно соответствовать требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке с учетом рекомендаций завода - изготовителя базового шасси.

5.4.2 Двери кузова должны быть шторного типа. Шторы должны изготавливаться из легких металлов или их сплавов.

ПРИМЕЧАНИЕ Для пожарного автомобиля конкретной модели по требованию потребителя (заказчика) допускается использование цельнометаллических откидных или распашных дверей.

5.4.3 Двери кузова должны быть оборудованы самосрабатывающими запорными устройствами, удерживающими их в закрытом положении, фиксаторами открытого положения, обеспечивающими безопасный подход к кузову (при откидных дверях), и сигнализацией открытого положения дверей с индикацией ее в кабине водителя.

5.4.4 Открытые при стоянке двери, увеличивающие габаритные размеры автомобиля, должны быть оборудованы световозвращающими элементами или другими сигнальными устройствами, указывающими габариты машины при открытых дверях.

5.4.5 Проемы дверей, крышки люков и других элементов кузова должны иметь уплотнения, предохраняющие отсеки от попадания в них атмосферных осадков, пыли и грязи.

5.4.6 Полки в отсеках, служащие для размещения пожарно-технического вооружения, должны иметь отверстия для удаления скапливающихся остатков воды, раствора пенообразователя и конденсата.

5.4.7 Топоры, пилы, ножницы и другой пожарный инструмент, имеющий острые кромки, должны храниться в чехлах или гнездах (футлярах), исключающих получение травм личным составом при действиях в зоне их размещения.

5.4.8 Размещение пожарно-технического вооружения в отсеках должно учитывать тактику его оперативного использования, обеспечивать надежность фиксации оборудования, доступность, удобство и безопасность при съеме и установке.

ПРИМЕЧАНИЕ *При компоновке отсеков допускается устройство съемных и (или) выдвижных надстроек или блоков предназначенных для размещения пожарно-технического вооружения.*

При размещении в кузове пожарного автомобиля оборудования рекомендуется объединять его по следующим группам назначения:

- личное снаряжение пожарных;
- оборудование для забора воды и подачи первого ствола;
- оборудование для подъема личного состава на высоту;
- оборудование для вскрытия и разборки конструкций;
- оборудование для прокладки и обслуживания магистральных рукавных линий и др.

5.4.9 В отсеках для размещения пожарно-технического вооружения и другого оборудования на видном месте должны быть установлены таблички-указатели с перечнем пожарно-технического вооружения и оборудования с указанием их местоположения.

5.4.10 Средства индивидуальной защиты органов дыхания и запасные баллоны к ним должны храниться в отсеках (контейнерах), предохраняющих их от повреждений и загрязнения.

В отсеках (контейнерах) должны быть приняты меры, обеспечивающие поддержание положительной температуры во всем диапазоне условий эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается размещения приборов защиты органов дыхания (при наличии компоновочных возможностей) в салоне боевого расчета.

5.4.11 Рукава в скатках, уложенные в отсеке, должны разделяться перегородками с гладкой поверхностью, предотвращающими взаимное истирание рукавов при движении.

Рукава в отсеке должны иметь фиксацию от произвольного выпадения.

5.4.12 Схема размещения оборудования должна обеспечивать соблюдение требования 5.1.5.

5.4.13 *Всасывающие и напорно-всасывающие рукава должны соответствовать требованиям СТ РК 1714* и размещены таким образом, чтобы при боевом развертывании оператор мог осуществить их съем стоя на земле или на площадке (ступеньке), расстояние от которой до рукава не более 1,80 м.

Пеналы под всасывающие и напорно-всасывающие рукава должны иметь защиту от попадания посторонних предметов, а их конструкция должна обеспечивать естественную вентиляцию.

5.4.14 Размещение ручных лестниц на крыше кузова должно обеспечивать возможность легкого их съема без помех и съема другого оборудования.

Крепление трехколенной лестницы должно быть снабжено направляющими, фиксатором, а также роликами или валиками, облегчающими съем лестницы.

5.4.15 Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше, пожарный автомобиль должен быть снабжен стационарной лестницей или ступеньками с поручнями.

Лестницы для подъема на крышу или площадку пожарного автомобиля должны иметь ступени шириной не менее 0,15 м, глубиной не менее 0,13 м. Расстояние между ступенями должно быть не менее 0,3 м.

Ступени должны крепиться на задней стенке кузова таким образом, чтобы не мешать подъему на крышу при любом положении двери заднего отсека.

Ступени лестниц должны иметь поверхность, обеспечивающую устойчивое положение ступни поднимающегося.

В случае наличия двух и более ступеней следует устанавливать поручни или скобы диаметром от 0,02 м до 0,04 м, высотой не менее 0,10 м от плоскости кузова.

Площадки на крыше и открытые платформы, предназначенные для работы, должны иметь ограждение по периметру высотой не менее 0,10 м и покрытие, препятствующее скольжению.

Часть крыши, используемая для перемещения личного состава, не должна иметь бокового уклона. В случае применения двух полос для хождения (решеток) ширина одной полосы должна быть не менее 0,40 м. В случае применения одной полосы для хождения (решетки) ширина должна быть не менее 0,60 м.

5.4.16 На пожарных автомобилях с кабиной любого типа должно быть обеспечено удобство очистки лобовых стекол. При переднем расположении кабины для удобства очистки лобового стекла должны быть предусмотрены специальные площадки и поручни.

ПРИМЕЧАНИЕ Специальные площадки и поручни предусматриваются, в случае если высота верхней кромки лобового стекла более 1,90 м от уровня дороги (земли).

5.4.17 Пожарный автомобиль должен быть оборудован подножками и поручнями, исключающими получение травм личным составом боевого расчета.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Пожарный автомобиль оборудуется подножками и поручнями в случае, если высота низа проема двери салона более 0,40 м от уровня дороги (земли).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 В технически обоснованных случаях высоту подножки или первой ступени лестницы допускается оборудовать на высоте не более 0,70 м от уровня дороги (земли).

5.4.18 По периметру снаружи кузова должны быть расположены желобки для удаления воды.

5.4.19 Установка кузова не должна нарушать параметров проходимости, установленных в 5.1.21.

5.5 Требования к цистернам (сосудам) для огнетушащих веществ

5.5.1 Для транспортировки огнетушащих веществ на пожарном автомобиле должны использоваться:

- цистерна для воды или раствора пенообразователя;
- бак для пенообразователя;
- сосуд для огнетушащих порошков *(для АА, АП, АКТ);*
- сосуд для углекислоты *(для АГТ).*

5.5.2 Отклонение вместимости цистерны и бака для пенообразователя от номинальной вместимости не должно превышать следующих значений:

- от минус 2,0 % до 5 % от номинальной - для вместимости цистерны до 2,0 м^3;
- *от минус 1,5 % до 4 % от номинальной - для вместимости цистерны от 2,0 м^3 до 5,0 м^3;*
- *от минус 1,0 % до 3 % от номинальной - для вместимости цистерны от 5,0 м^3 до 8,0 м^3;*
- *от минус 0,5 % до 2 % от номинальной - для вместимости цистерны более 8,0 м^3.*

5.5.3 Отклонение вместимости сосуда для порошка от номинальной не должно превышать следующих значений:

- от минус 2,0 % до 5 % от номинальной - для массы до 2,0 т;
- от минус 1,6 % до 4 % от номинальной - для массы от 2,0 т до 4,0 т;
- от минус1,25 % до 3 % от номинальной - для массы более 4,0 т.

5.5.4 Крепление цистерны (сосуда) для огнетушащего вещества на раме шасси должно исключать возможность передачи на них дополнительных нагрузок при угловых колебаниях (скручивании) рамы.

5.5.5 Для обеспечения осмотра и технического обслуживания цистерны (сосуды) вместимостью более 0,5 м^3 должны иметь люк с внутренним диаметром не менее 0,45 м.

Люк должен быть расположен таким образом, чтобы доступ в цистерну (сосуд) обеспечивался без значительного демонтажа надстройки или снятия пожарно-технического вооружения.

5.5.6 Расположение внутренних элементов цистерны (сосуда) не должно препятствовать ревизии их внутренней полости и замене поврежденных элементов.

Крепежные детали внутренних элементов должны быть надежно защищены от коррозии и от самопроизвольного откручивания.

5.5.7 Цистерны (сосуды) вместимостью более 0,2 м^3 (цистерна для воды, бак для пенообразователя) должны быть оборудованы устройствами для непрерывного или дискретного контроля уровня (указатели уровня) заполнения и расхода огнетушащих веществ.

Указатели уровня должны быть доступны для четкого визуального контроля с рабочего места водителя или оператора.

Использование стеклянных трубок в указателях уровня не допускается.

5.5.8 Цистерна, изготовленная из углеродистой стали, должна иметь покрытие, предохраняющее ее от коррозии в течение всего срока службы.

Допускается изготавливать цистерну из коррозионно-стойких материалов, в том числе неметаллических, без покрытия, при условии обеспечения требуемой прочности, долговечности и жесткости корпуса цистерны.

5.5.9 Внутри цистерны должны быть расположены перегородки (волноломы) либо губчатый заполнитель, обеспечивающие гашение колебаний жидкости при движении пожарного автомобиля. Площадь перегородки должна составлять не менее 95 % от площади поперечного сечения цистерны.

Волноломы должны делить цистерну на сообщающиеся отсеки объемом не более 1,5 м ^{3} каждый.

При ширине цистерны более 80 % размера колеи задних наружных шин установка продольного волнолома обязательна.

5.5.10 Цистерна должна иметь устройства, предотвращающие создание в ней избыточного давления при заполнении, разрежения при опорожнении с помощью насоса, а также устройства, исключающие потерю жидкости при движении автомобиля.

5.5.11 Конструкция цистерны должна обеспечивать ее полное опорожнение насосом или свободным сливом. Не сливаемый остаток должен быть менее 1 % от вместимости цистерны.

5.5.12 Цистерна должна иметь возможность заполняться как собственным насосом, так и сторонним источником водоснабжения. *Заливная труба (сухотруб) для заполнения от стороннего источника водоснабжения должна иметь соединительную арматуру соответствующую требованиям СТ РК 1711.*

5.5.13 Устройство для слива воды при переполнении цистерны во время заправки должно быть расположено в зоне, исключающей попадание воды на тормозные механизмы колес при заправке и в движении.

5.5.14 Цистерна должна быть оборудована отстойником грязи с вентилем или сливной пробкой.

Сливное отверстие не должно располагаться над осями шасси.

5.5.15 В каждом наполняющем цистерну трубопроводе должен быть установлен фильтр из коррозионно-стойкой сетки с размером ячейки не более 5 мм ×5 мм.

5.5.16 Бак для пенообразователя, трубопроводы и арматура системы заправки и подачи пенообразователя должен изготавливаться из материала, коррозионно-стойкого по отношению к пенообразователю.

5.5.17 Бак должен иметь устройство, исключающее вспенивание пенообразователя при заправке.

5.5.18 Конструкция бака должна исключать возможность пролива пенообразователя при заправке, в движении и его попадание на составные части пожарного автомобиля при подаче.

При подаче пенообразователя должна быть исключена возможность создания разрежения в баке.

5.5.19 Соединение бака с насосной установкой должно иметь эластичные элементы, исключающие возникновение в баке усталостных разрушений под воздействием вибрационных нагрузок от шасси и насоса.

5.5.20 Бак должен быть снабжен крышкой или люком, позволяющими производить осмотр и очистку его внутренней полости.

5.5.21 Конструктивными или компоновочными мерами должно быть обеспечено поддержание положительной температуры пенообразователя во всем диапазоне условий эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ Поддержание положительной температуры пенообразователя допускается путем утепления пенного бака, размещения его в теплом отсеке или внутри цистерны, применения подогрева пенообразователя от бортовой электрической сети или выхлопной системы автомобиля.

5.5.22 Сосуд для порошковых составов должен обеспечивать надежную и безопасную эксплуатацию установок пожаротушения при рабочем давлении, *значение которого должно быть установлено в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Вместимость сосуда должна превышать не менее чем на 10 % объем огнетушащего порошка при насыпной плотности.

5.5.23 Проектирование, изготовление, приемка, эксплуатация и обслуживание сосуда должна проводиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и *[3]* .

5.5.24 Сосуд, изготовленный из углеродистой стали, должен иметь покрытие, предохраняющее его от коррозии

5.5.25 *Сосуд должен быть прочным и выдерживать пробное испытательное гидравлическое давление $P_{проб}$, равное $P_{проб} = 1,25\ P_{раб}$, (МПа), в течение не менее 10 мин.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Рабочее давление $P_{раб}$ сосуда должно быть установлено в технической документации на сосуд конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.*

5.5.26 В сосуде должна быть предусмотрена система аэрирования порошкового состава, предотвращающая его слеживание.

5.5.27 Конструкция сосуда должна обеспечивать возможность механизированного и ручного заполнения его порошком.

5.5.28 Не допускается использование сосуда в качестве несущего элемента для размещения пожарной надстройки или отдельных ее составляющих.

5.6 Требования к насосной установке

5.6.1 Пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров с использованием воды и пены, должны быть оборудованы вытеснительной или насосной системой подачи огнетушащих веществ.

Насосные установки должны состоять из пожарного насоса и его привода, струйного вакуумного насоса (газоструйного аппарата), системы дозирования пенообразователя, необходимых коммуникаций (трубопроводы, арматура) и контрольных приборов.

Центробежные пожарные насосы (нормального давления, высокого давления или комбинированные), устанавливаемые в зависимости от модели пожарного автомобиля, должны обеспечивать подачу воды и водных растворов пенообразователей температурой до 30 °С с водородным показателем от 7 pH до 10 pH, плотностью до 1100 кг/м^3 и массовой концентрацией твердых частиц до 0,5 % при их размере не более 3 мм.

5.6.2 Привод пожарного насоса должен обеспечивать передачу мощности от двигателя к пожарному насосу (не более 70 % от номинального) с помощью карданной передачи через коробку отбора мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается применение других типов привода пожарного насоса (гидравлических, электрических и др.).

Другие требования к приводу насосной установки должны быть установлены *в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.6.3 Привод пожарного насоса должен включаться при работе двигателя на холостых оборотах и выключаться при частичной нагрузке на пожарный насос.

Передача на вал пожарного насоса радиальных и осевых нагрузок со стороны привода, а также возникновение динамических ударов при включении пожарного насоса не допускаются.

Привод должен обеспечивать работу пожарного насоса во время стоянки и движения пожарного автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ По согласованию с потребителем (заказчиком) допускается исполнение привода, обеспечивающего работу пожарного насоса только во время стоянки.

5.6.4 *Параметры и характеристики пожарного насоса должны быть установлены в технической документации на пожарный насос и пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.6.5 В зависимости от назначения и климатического исполнения пожарного автомобиля допускается расположение насосной установки в салоне или в насосном отсеке пожарного автомобиля.

При заднем расположении пожарного насоса должен быть предусмотрен обогрев насосного отсека для нормальной работы насосной установки при отрицательных температурах воздуха, установленных для конкретной модели пожарного автомобиля, обеспечена защита пожарного насоса и его коммуникаций от замерзания во всем диапазоне условий эксплуатации.

5.6.6 Размещение пожарного насоса должно обеспечивать возможность его обслуживания и простоту демонтажа.

Крепление пожарного насоса должно иметь элементы виброшумоизоляции.

5.6.7 Забор воды вакуумной системой пожарного насоса должен обеспечиваться с высоты не менее 7,5 м за время не более 40 с присоединением всасывающей линии длиной не менее 8 м.

В случае использования струйного вакуумного насоса, установленного в магистраль выпуска газов, доработка системы выпуска газов не должна приводить к увеличению противодавления в ней при неработающем струйном вакуумном насосе.

Уменьшение проходных сечений, радиусов изгиба трубопроводов не допускается.

5.6.8 Струйный вакуумный насос должен быть установлен так, чтобы исключалась возможность поломки его сопла при движении по бездорожью или при снежных заносах.

Элементы струйного вакуумного насоса не должны выходить за геометрические параметры проходимости пожарного автомобиля.

5.6.9 Для предотвращения замерзания вакуумной системы соединительный трубопровод должен быть оборудован устройством продувки выпускными газами или электрическим обогревом.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускаются иные технические решения, исключающие образование ледяных пробок в вакуумном трубопроводе при эксплуатации пожарного автомобиля в условиях низких температур.

5.6.10 На всасывающей линии пожарного насоса должен быть предусмотрен фильтрующий элемент, имеющий максимальный размер ячейки не более 5 мм ×5 мм.

5.6.11 Продолжительность создания разрежения «сухого вакуума» величиной 0,075 МПа в насосной установке должно быть не более:

- 15 с - с заглушенными входными и выходными патрубками;

- 40 с - с присоединенной заглушенной всасывающей линией диаметром 125 мм и длиной (8,0 ± 0,1) м.

Продолжительность падения разряжения «сухого вакуума» до 0,06 МПа должна быть не менее 150 с.

5.6.12 Коммуникации, входящие в состав насосной установки, должны иметь от цистерны развязку (эластичные элементы) и быть оборудованы запорной и соединительной арматурой, позволяющей осуществлять функционирование пожарного автомобиля в соответствии с принятой для конкретной модели гидравлической схемой развязки, в том числе:

- заполнение цистерны водой пожарным насосом из водоема, от гидранта, других цистерн;
- подачу пенообразователя из пенного бака к смесителю;
- забор пенообразователя из цистерны для воды (при ее использовании для перевозки пенообразователя) и из сторонней емкости;
- подачу воды и пены через рукавные линии, лафетный ствол и катушку первой помощи (при ее наличии).

5.6.13 *Размеры присоединительных водопенных коммуникаций для пожарного оборудования должны соответствовать требованиям СТ РК 1711.*

Высота размещения напорных патрубков относительно поверхности дороги (площадки оператора) должна быть не более 1,30 м.

5.6.14 Конструкция перекрывной арматуры должна исключать возможность возникновения гидравлического удара.

5.6.15 Из всех емкостей, рабочих объемов водопенных коммуникаций и пожарного насоса должна быть предусмотрена возможность полного слива жидкости.

Сливные пробки должны располагаться в местах, обеспечивающих свободный доступ и возможность выпуска жидкостей без попадания на поверхности прилегающих элементов пожарного автомобиля.

При наличии рукавной катушки, используемой для подачи огнетушащих веществ, должна быть предусмотрена возможность освобождения пожарного рукава от остатков жидкости путем продувки или иным способом.

5.6.16 Элементы трубопроводов в системе водопенных коммуникаций должны иметь овальность не более 10 % от номинального диаметра трубы, если иные требования не предусмотрены в технической документации.

Резкие переходы без радиусов закруглений, наплывы, уступы в коммуникациях не допускаются.

5.6.17 *Конструкция пожарного насоса и его водопенные коммуникации должны быть прочными, герметичными, и выдерживать пробное испытательное гидравлическое давление $P_{проб}$, равное $P_{проб} = 1,25\ P_{раб}$, (МПа), в течение не менее 3 мин.*

Узлы, работающие при давлении менее 0,1 МПа или в условиях разряжения (вакуума), должны сохранять прочность и герметичность при пробном гидравлическом давлении равном не менее 0,2 МПа, в течение не менее 3 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ *Рабочее давление пожарного насоса $P_{раб}$ должно быть установлено в технической документации на пожарный насос конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.*

5.6.18 Во всем диапазоне условий эксплуатации должна обеспечиваться непрерывная работа насосной установки при номинальном режиме в течение не менее 6 ч.

В случае необходимости для обеспечения оптимального теплового режима двигателя и агрегатов трансмиссии должна использоваться система их дополнительного охлаждения с отбором в качестве охлаждающей жидкости воды от пожарного насоса.

Параметры системы дополнительного охлаждения должны быть установлены в *технической документации, утвержденной в установленном порядке.*

5.6.19 Включение привода пожарного насоса должно осуществляться с рабочего места оператором, обслуживающим пожарный насос.

Запуск двигателя шасси с рабочего места оператора должен осуществляться лишь при наличии устройств, выключающих трансмиссию базового шасси и привод пожарного насоса.

5.6.20 Подключение системы управления пожарным насосом к ресиверам тормозной системы базового шасси не должно вызывать падения давления в тормозном приводе менее 80 % от минимального предела регулирования давления даже при отключенном компрессоре, а также вызывать включение пружинных аккумуляторов энергии.

5.6.21 Управление двигателем при работе пожарного насоса должно обеспечивать плавное или дискретное, с шагом не более 180 об/мин, изменение частоты его вращения.

5.6.22 Расположение, правила управления, типовые надписи у органов управления включением пожарного насоса, струйного вакуумного насоса, других специальных агрегатов должны быть унифицированы для однотипных пожарных автомобилей.

Рукоятки (рычаги) на пульте управления, установленном вне кабины, должны располагаться слева направо в следующем порядке:

- рычаг 1 для включения струйного вакуумного насоса (при его наличии);
- рычаг 2 для выключения сцепления;
- рычаг 3 для регулирования частоты вращения вала пожарного насоса.

При перемещении рычагов управления от себя должно происходить:

- включение струйного вакуумного насоса;
- включение сцепления;
- уменьшение частоты вращения вала пожарного насоса.

Указатели должны быть размещены на единой панели.

ПРИМЕЧАНИЕ По требованию потребителя (заказчика) указатели могут быть дублированы в кабине пожарного автомобиля.

Все указатели и сигнальные устройства должны быть видны с рабочего места оператора, а показания легко читаться в любое время суток, в том числе через стекло двери заднего отсека пожарного автомобиля (при его наличии).

5.6.23 Конструкция органов управления должна исключать возможность непроизвольного и самопроизвольного включения и выключения агрегатов пожарного автомобиля.

При заднем расположении пожарного насоса органы управления должны быть размещены с левой стороны от пожарного насоса по ходу движения пожарного автомобиля.

При среднем расположении пожарного насоса размещение органов управления должно быть установлено в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.6.24 Форма и размеры ручных органов управления, их расположение и значения усилий, прикладываемых к ним в процессе управления, должны соответствовать требованиям ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

Маховики и рукоятки органов управления должны изготавливаться или иметь покрытия из малотеплопроводного материала.

Рукоятки (рычаги) управления насосной установкой должны иметь форму, обеспечивающую работу в рукавицах.

Для тросов и тяг системы управления должны быть предусмотрены направляющие из материалов, не нуждающихся в смазке.

5.6.25 Арматура с ручным управлением должна закрываться вращением маховика или рукоятки по ходу часовой стрелки.

5.7 Требования к лафетному стволу

5.7.1 *Лафетный ствол должен соответствовать требованиям СТ РК 1717.*

Расход лафетного ствола (водяного, пенного или порошкового), установленного на крыше кабины пожарного автомобиля, принимают в соответствии с Приложения А.

5.7.2 *Дальность струи огнетушащего вещества и угол поворота лафетного ствола в горизонтальной плоскости при его минимальном наклоне должны быть установлены в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Угол поворота лафетного ствола в горизонтальной плоскости должен быть 360 °, в вертикальной плоскости - от минус 15 ° до 75 °.

ПРИМЕЧАНИЕ По согласованию с потребителем (заказчиком) допускается использование лафетного ствола с другими параметрами углов поворота.

5.7.3 Угловая скорость поворота лафетного ствола с дистанционным управлением должна быть не менее:

- 0,18 рад/с - в горизонтальной плоскости;
- 0,09 рад/с - в вертикальной плоскости.

5.7.4 Усилия, прикладываемые к органам управления лафетного ствола должны соответствовать требованиям ГОСТ 21752, *и установлены в технической документации на лафетный ствол конкретного типа, утвержденной в установленном порядке.*

5.7.5 При размещении органов управления лафетным стволом вне кабины для работы ствольщика должна быть предусмотрена рабочая площадка соответствующая требованиям ГОСТ 12.2.033.

5.7.6 Размещение лафетного ствола не должно ухудшать параметров обзорности автомобиля.

При работе лафетного ствола должна быть исключена возможность повреждения проблесковых маяков.

5.7.7 Компоновка лафетного ствола на крыше кабины пожарного автомобиля должна исключать возможность попадания огнетушащего вещества на лобовое стекло в начале и при окончании его подачи. В случае необходимости над лобовым стеклом должен устанавливаться защитный козырек. Козырек не должен снижать обзорность с места водителя.

5.7.7 В трубопроводе, соединяющем насос и лафетный ствол, должен быть предусмотрен эластичный элемент, компенсирующий влияние относительных угловых колебаний кабины и надстройки на коммуникации лафетного ствола.

5.7.9 Лафетный ствол должен иметь запорные органы, позволяющие управлять подачей огнетушащих веществ с рабочего места ствольщика.

5.8 Требования к осветительной мачте

5.8.1 Пожарный автомобиль, оснащенный электрическим генератором, должен быть оборудован осветительной мачтой для подъема прожекторов. Высота подъема от поверхности земли должна быть установлена *в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.8.2 Для подъема (опускания) мачты на заданную высоту она должна быть оснащена приводом (электрическим, гидравлическим, пневматическим).

ПРИМЕЧАНИЕ В технически обоснованных случаях допускается мачту оборудовать механическим (ручным) приводом подъема.

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

5.8.4 Конструкция мачты должна допускать ее эксплуатацию без растяжек при скорости ветра не более 10 м/с.

5.9 Требования к дополнительному электрооборудованию

5.9.1 Дополнительное электрооборудование должно обеспечивать:

- *подачу специальных звуковых и световых сигналов по СТ РК 1863*;
- освещение рабочих зон и отсеков;
- сигнализацию о наличии открытых дверей и о других аварийных режимах;
- работу средств связи, контрольных приборов пожарной надстройки, указателей, дополнительных подогревателей и др.

Устройства освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации должны соответствовать требованиями Правил ЕЭК ООН № 7, № 23 и № 91.

5.9.2 При подключении дополнительного электрооборудования должен быть обеспечен баланс мощности источников питания при максимальном количестве включенных потребителей во всем диапазоне условий эксплуатации, включая наиболее неблагоприятное их сочетание (зима, ночь и др).

5.9.3 При монтаже дополнительного электрооборудования и проводки должно быть обеспечено соблюдение требований пожарной безопасности.

5.9.4 Пожарный автомобиль должен быть оборудован противотуманными фарами и фарами-искателями в передней и задней частях пожарного автомобиля.

Управление передней фарой-искателем должно осуществляться из кабины с правого крайнего места.

Размещение и подключение противотуманных фар должно соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51709.

Сила света фар-искателей должна быть установлена в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

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

Уровень освещенности должен быть не менее:

- 20 лк - для указателей, контрольных и измерительных приборов, маркировки элементов системы управления в кабине и насосном отсеке;
- 10 лк - для кабины, салона и отсеков кузова с пожарно-техническим вооружением.

5.9.6 Салон должен быть оборудован плафонами внутреннего освещения с автономным включением.

5.9.7 В зоне правого крайнего сиденья в кабине водителя (рабочее место командира отделения) должен быть размещен светильник местного освещения (или предусмотрено место для его размещения и подключения), не ослепляющий водителя.

5.9.8 Пожарный автомобиль должен быть оснащен выключателем аккумуляторной батареи базового шасси.

5.9.9 Пожарные автомобили, имеющие насосные установки, должны быть оборудованы счетчиком времени наработки насоса с погрешностью измерения ± 4 %.

5.9.10 Электрическая проводка, проходящая внутри отсеков кузова, должна иметь разъемы, позволяющие демонтировать узлы и агрегаты пожарной надстройки без демонтажа электропроводки.

5.9.11 Каждая электрическая цепь питания любого элемента дополнительного электрооборудования должна оснащаться плавким предохранителем (или автоматическим размыкателем), облегчающим быстрый поиск неисправностей в системе.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Предохранители рекомендуется монтировать в одном блоке.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Цепи, питающие устройства с малым потреблением тока, допускается оснащать общим предохранителем при условии, что сила проходящего через него тока не будет превышать 16 А.

5.9.12 Все провода должны быть надежно защищены и прочно укреплены, для исключения возможности их обрыва, повреждения или износа.

Отверстия и вырезы для прохода проводов через элементы кузова или шасси должны иметь защиту (обработку или обрамление) для предохранения изоляции проводов от повреждения или износа.

5.9.13 *Все электрические провода должны иметь соответствующее сечение, надежно изолированы и выдерживать климатические воздействия.*

5.9.14 Для переконцевания жил электрические провода должны иметь запас длины жил не менее 50 мм.

5.9.15 На пожарном автомобиле должен быть предусмотрен зажим соответствующий требованиям ГОСТ 21130 для подключения защитного заземления. Место зажима обозначают знаком заземления по ГОСТ 21130. Контактная поверхность устройства заземления должна иметь противокоррозионное покрытие с высокой электропроводностью.

Место размещения заземляющего зажима должно быть электрически связано с выходными патрубками для подачи воды от пожарного насоса.

Заземление должно осуществляться с помощью неизолированного медного многожильного провода сечением не менее 10 мм^2, снабженного специальным устройством крепления к заземляющим конструкциям.

5.10 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.10.1 Пожарные автомобили должны быть устойчивы к климатическим воздействиям и соответствовать климатическому исполнению У, УХЛ или ХЛ, категории размещения 1, в атмосфере типов 1 и 2 по ГОСТ 15150 и размещены в помещениях с температурой воздуха не менее 10 °С (в период оперативного ожидания), если иное не предусмотрено требованиями к пожарному автомобилю конкретной модели.

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

5.10.2 По требованию потребителя (заказчика) конструкция пожарного автомобиля должна обеспечивать возможность установки системы тепловой защиты основных агрегатов и топливного бака от воздействия повышенных тепловых потоков с интенсивностью теплового излучения 4,0; 14,0; 25,0 кВт/м^2 при тушении крупных пожаров в открытых и закрытых пространствах.

Конструкция систем тепловой защиты пожарного автомобиля (экран, покрытия, орошение) и их параметры должны быть установлены в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

5.10.3 На пожарном автомобиле климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должно быть предусмотрено:

- утепление салона, насосного, аккумуляторных отсеков и цистерны пожарного автомобиля;
- утепление и установка системы обогрева для топливного бака пожарного автомобиля с дизельным двигателем и системы подачи топлива;
- размещение в салоне боевого расчета средств индивидуальной защиты органов дыхания;
- дистанционное (из кабины) и дублирующее ручное управление лафетного ствола с расходом огнетушащего вещества более 40 л/с по воде или 40 кг/с по порошку;
- применение топливо-смазывающих материалов и эксплуатационных жидкостей в исполнении «Арктика».

5.10.4 *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 металлическими покрытиями) классом не ниже III.

Группа условий эксплуатации УI по ГОСТ 9.104 (если другая не предусмотрена в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели).

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

5.10.6 Толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее:

- 15 мкм для однослойного покрытия;
- 35 мкм для двухслойного покрытия;
- 55 мкм для трехслойного покрытия.

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

5.10.7 Нижние поверхности кузова, кабины, отсеков, подножек, элементов трансмиссии, ходовой части, днища цистерны или сосуда пожарного автомобиля *должны иметь лакокрасочные покрытия классом не ниже V по ГОСТ 9.032.*

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

Для покрытий должна применяться эмаль марки ПФ-115 по ГОСТ 6465 или другие эмали того же цвета, по защитным свойствам соответствующие указанной эмали.

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускается не применять лакокрасочные изделия для покрытия нижних поверхностей отсеков кузова изготовленные из алюминиевых сплавов.*

5.10.8 Внутренние поверхности кабины, салона, отсеков кузова, насосного отсека должны иметь лакокрасочные покрытия классом не ниже V по ГОСТ 9.032.

Цвет покрытия должен быть светло-голубой, серо-голубой или светло-серо-голубой. Для покрытий должны применяться эмали марок ХВ-110 по ГОСТ 18374, ПФ-115 по ГОСТ 6465, МЛ-152 по ГОСТ 18099 или другие эмали тех же цветов, по защитным свойствам соответствующие указанным эмалям.

Применяемые лакокрасочные изделия должны соответствовать требованиям токсикологической безопасности.

5.10.9 Поручни кабины, кузова, решетки пеналов для пожарных рукавов, ручки замков дверей кабины и кузова должны иметь защитно-декоративное покрытие в соответствии с требованиями ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

Для материала покрытия должен применяться хром, шероховатость покрытия должно быть гладкое, цвет покрытия должен быть естественный цвет осажденного хрома, толщина покрытия должна соответствовать климатическому исполнению изделия и категории размещения деталей по ГОСТ 15150.

5.10.10 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.

5.10.11 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.

5.11 Требования эргономики

5.11.1 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.

5.11.2 Эргономические показатели рабочей зоны оператора (насосной установки, порошковой установки, ствольщика) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.033.

5.11.3 Размеры рукояток (рычагов) и других ручных органов управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 21753.

Расстояние между рукоятками должно быть не менее 0,05 м, длина свободной части рычага должна быть не менее 0,15 м при любом его положении.

5.11.4 Элементы органов управления, с которыми соприкасаются руки оператора или других пожарных, следует изготавливать из материала с теплопроводностью не более 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.

В рабочей зоне оператора насосной установки должна быть размещена диаграмма подачи пожарного насоса в зависимости от его оборотов.

5.11.6 Размеры скоб и ручек, предназначенных для управления, открывания крышек и люков сосудов, дверей салона и отсеков, поручней и прочих элементов должны обеспечивать возможность захвата их рукой в утепленной рукавице.

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

5.12 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.12.1 *Материалы и комплектующие изделия, применяемые при изготовлении пожарных автомобилей, должны соответствовать требованиям государственных, межгосударственных стандартов, и технической документации на поставку, утвержденных 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, не проваренные 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 рабочей 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 Узлы и детали с неудобной для установки конфигурацией и массой более 20 кг (отсеки кузова и др.) должны иметь грузоподъемные элементы (отверстия, захваты, проушины и др.).

5.12.12 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.

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

5.13 Требования надежности

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

- гамма-процентная наработка специальных агрегатов и их привода до отказа не менее 80 %;
- гамма-процентный ресурс специальных агрегатов пожарного автомобиля до первого капитального ремонта не менее 80 %;
- полный средний срок службы до списания.

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

5.13.2 Наработка пожарного насоса и его привода до отказа должна быть не менее:

- 150 ч наработки - для пожарного насоса типа «ПН-40 УВ»;
- 200 ч наработки - для пожарного насоса типа «НЦП».

5.13.3 Наработка до отказа огнетушащей порошковой установки (с пневматическим приводом) должна быть не менее 70 срабатываний.

5.13.4 Наработка вакуумной системы до отказа должна быть не менее 450 циклов включений.

5.13.5 Ресурс специальных агрегатов пожарного автомобиля до первого капитального ремонта должен быть не менее 1500 ч.

5.13.6 Ресурс огнетушащей порошковой установки (с пневматическим приводом) до первого капитального ремонта должен быть не менее 600 срабатываний.

5.13.7 Ресурс вакуумной системы, выполненной на базе струйного вакуумного насоса, вакуумного затвора на пожарном насосе и соединительного трубопровода, до первого капитального ремонта должен быть не менее 3000 циклов включений.

5.14 Комплектность

5.14.1 *Пожарный автомобиль должен быть укомплектован:*

- основными частями в соответствии с требованиями 5.1.1 и 5.2.27;

- пожарно-техническим вооружением и оборудованием в соответствии с требованиями [4] (Приложение 3) и технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке;

- снаряжением для защиты личного состава от воздействия опасных факторов пожара (теплоотражательными и противорадиационными костюмами, средствами индивидуальной защиты органов дыхания и др.) или должны быть предусмотрены места для размещения;

- инструментом и принадлежностями (аптечкой, огнетушителями, противооткатными упорами и др.).

ПРИМЕЧАНИЕ Окончательная номенклатура комплектующего оборудования определяется потребителем (заказчиком) при поставке продукции.

5.14.2 Пожарный автомобиль, укомплектованный комбинированным насосом, должен иметь одну или две рукавные катушки с запасом рукавов высокого давления не менее 60 м каждая.

5.14.3 В комплект поставки пожарного автомобиля должна входить следующая сопроводительная и эксплуатационная документация:

- паспорт, формуляр, руководство по эксплуатации, инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке по ГОСТ 2.601;
- ремонтная документация по ГОСТ 2.602;
- сертификаты и техническая документация на пожарно-техническое вооружение и оборудование;
- документы, необходимые для регистрации пожарного автомобиля в территориальных органах безопасности движения.

5.14.4 *Сопроводительная и эксплуатационная документация должна быть выполнена на государственном и русском языках.*

5.15 Маркировка

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

5.15.2 На торцевых поверхностях пожарного автомобиля должен быть нанесен манипуляционный знак «Центр тяжести» по ГОСТ 14192.

5.15.3 *Основные части пожарного автомобиля, пожарно-техническое вооружение и оборудование, а также выводы электрооборудования (контактные зажимы и др.) должны иметь маркировку соответствующую требованиям технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (раздел 3).*

5.15.4 Возле каждого органа управления насосной установки пожарного автомобиля должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение.

Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании пожарного автомобиля.

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

5.16 Упаковка

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

5.16.2 Сопроводительная и эксплуатационная документация должна быть упакована по ГОСТ 23170.

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

Места пломбирования и виды пломб должны быть установлены в 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:

- слить воду из системы охлаждения и омывателя стекол;
- отключить аккумуляторную батарею;
- выпустить воздух из пневматической системы шасси;
- в топливный бак шасси залить топливо, гарантирующее пробег не менее 50 км;
- проверить исправность пробки топливного бака, плотно ее закрыть и опломбировать;
- на лобовое стекло кабины с внутренней стороны приклеить ярлык, сообщающий об удалении охлаждающей жидкости из системы охлаждения, воды из омывателя стекол, воздуха из пневматических приводов, об отключении и состоянии аккумуляторной батареи (с электролитом, без электролита) и о смазке в двигателе и силовых передачах (летняя, зимняя);
- заправить тормозную систему техническим спиртом вне зависимости от времени года для тех пожарных автомобилей, где это предусмотрено технической документацией на базовое шасси.

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

5.16.4 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», ГОСТ 12.0.230, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, *а также [3].*

6.2 *Сосуды для огнетушащих веществ после монтажа на пожарный автомобиль, а также периодически в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому освидетельствованию (наружному, внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию).*

6.3 *Пожарные автомобили должны быть снабжены средствами оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями [1], а также средствами индивидуальной защиты от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, боты, коврики, а также ножницы для резки электропроводов).*

6.4 *Помещения, в которых проводятся работы по техническому обслуживанию, испытаниям, ремонту основных частей 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.*

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

- специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;

- медицинские осмотры в порядке, установленном уполномоченным органом в области здравоохранения.

ПРИМЕЧАНИЕ *К испытаниям и обслуживанию пожарного автомобиля с порошковой установкой должны допускаться лица, имеющие специальное разрешение по [3].*

6.6 *В местах проведения испытаний и технического обслуживания пожарного автомобиля должны быть установлены предупреждающие знаки 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 во время движения должен соответствовать требованиям* ГОСТ 27435, *а уровень внешнего шума (при выключенном специальном звуковом сигнале) должен соответствовать требованиям СТ РК 41.51.*

При работе специальных агрегатов пожарного автомобиля уровень звука на рабочем месте оператора должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

7.2 *Содержание оксида углерода в отработавших газах пожарного автомобиля с бензиновым двигателем при работе насосной установки должно соответствовать требованиям* СТ РК 1433.

Дымность отработавших газов пожарного автомобиля с дизельным двигателем при работе насосной установки 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 и ГОСТ 17.2.2.01.

7.3 *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.*

7.4 *Применяемые на пожарном автомобиле пенные установки должны соответствовать требованиям СТ РК 1609 в части охраны окружающей среды при эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте.*

7.5 *Конструкция насосной установки пожарного автомобиля должна исключать возможность попадания пенообразователя в водопроводную сеть при работе пожарного автомобиля от пожарного гидранта.*

7.6 *Огнетушащие вещества, используемые на пожарных автомобилях, должны обладать свойствами естественной утилизации без нанесения ущерба окружающей среде.*

8 Правила приемки

8.1 Виды испытаний

8.1.1 *Пожарные автомобили конкретной модели подвергают следующим видам испытаний:*

- предварительные (заводские);
- приемочные;
- квалификационные;
- предъявительские;
- приемо-сдаточные;
- периодические;
- контрольные испытания на надежность;
- типовые;
- эксплуатационные;
- специальные.
- *сертификационные.*

8.1.2 *Другие виды контрольных испытаний пожарных автомобилей проводят 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 и оборудованием, заправлен горюче-смазочными материалами и огнетушащим веществом и иметь сопроводительную и эксплуатационную документацию *на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

При испытаниях пожарного автомобиля порошкового тушения заполнение сосуда огнетушащим порошком должно соответствовать требованиям технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

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 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 агрегатов пожарного автомобиля и базового шасси должен быть установлен в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

Объем обкатки у потребителя (заказчика) должен быть минимальным и гарантировать возможность постановки продукции в боевой расчет сразу после его приобретения.

По согласованию с потребителем (заказчиком) допускается не проводить обкатку тех узлов и агрегатов, которые могут пройти ее при доставке пожарного автомобиля потребителю (заказчику) своим ходом.

8.5.3 Предъявительские испытания пожарного автомобиля должны включать:

- внешний осмотр с оценкой качества монтажно-сборочных работ, окраски и отделки продукции, надежности крепления кузова, цистерны, пожарного оборудования, других сборочных единиц, а также проверку комплектности пожарного автомобиля;
- испытания сосудов, пожарного насоса, водопенных коммуникаций на герметичность;
- испытания вакуумной системы и ее коммуникаций на «сухой вакуум»;
- испытания насосной установки;
- испытание систем управления всеми механизмами и агрегатами пожарного автомобиля;
- испытание на герметичность сосуда для порошковых составов, коммуникаций при рабочем давлении;
- испытания систем штатного и дополнительного электрооборудования на работоспособность;
- дорожные испытания на расстояние (50 ± 5) км.

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 *(за исключением дорожных испытаний);*

б) проверку параметров, установленных в соответствии с Приложением А, и характеристик по 5.1 (за исключением 5.1.20);

в) дорожные (пробеговые) испытания на расстояние не менее 1000 км с распределением пробега по видам дорог:

- по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием не менее 500 км - для пожарного автомобиля категории 1, и не менее 200 км - для пожарного автомобиля категории 2;
- по дорогам с булыжным покрытием не менее 35 км для пожарных автомобилей категории 1 и 2;
- по грунтовым дорогам не менее 200 км - для пожарного автомобиля категории 1, и не менее 500 км - для пожарного автомобиля категории 2;

ПРИМЕЧАНИЕ По согласованию с представителем потребителя (заказчика) в программу периодических испытаний допускается включать испытания по определению показателей надежности в соответствии с 5.13.

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 в соответствии с требованиями 5.13 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 данные 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 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 технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели предъявляет их на приемочные испытания.

8.11 Специальные испытания

8.11.1.Специальные испытания (огневые, климатические 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 должны проводить 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 *Объем проведения сертификационных испытаний пожарных автомобилей принимают в соответствии с Приложением Б.*

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

8.12.4 *Поставке потребителю (заказчику) подлежат пожарные автомобили, прошедшие сертификационные испытания, имеющие сертификаты соответствия (заключения) 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, поставляемый 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 и технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.*

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

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

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

9.1.3 *Испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях, соответствующих требованиям ГОСТ 15150 (пункт 3.15), если другие условия не оговорены в 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, технической документацией, инструкцией по эксплуатации, 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 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 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, принятой 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 технической документации, а также наличие заводских табличек, клейм и пломб.

9.3.2 Внешний осмотр, проверка качества сборки, регулировки и отделки

9.3.2.1 Проведение испытаний

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

Внешнему осмотру подвергают все основные части пожарного автомобиля по 5.1.1, а также наличие, размещение и крепление специального оборудования.

Методом непосредственного осмотра и (или) методом экспертных оценок проверяют:

- комплектность пожарного автомобиля в целом, его оборудования, снаряжения и инструмента;
- узлы дополнительной трансмиссии, насос и его коммуникации;
- удобство и безопасность доступа к агрегатам при обслуживании и ремонте;
- наличие, размещение, удобство съема и установки пожарно-технического вооружения;
- удобство размещения боевого расчета, безопасность входа и выхода;
- выполнение требований пассивной безопасности (наличие острых кромок, выступающих частей и др.);
- удобство управления сцеплением, коробкой отбора мощности, насосом, порошковой установкой, лафетным стволом, системой дополнительного охлаждения двигателя;
- обеспечение требований пожарной безопасности, электрической безопасности оборудования пожарного автомобиля;
- 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.
- *соответствие цветографической схемы пожарного автомобиля требованиям СТ РК 1863;*
- работу штатного и дополнительного электрооборудования, а также сигнальных устройств;
- состояние сосудов (порошковых, газовых), работающих под давлением;
- удобство наблюдения за рабочими органами, приборами, указателями;
- безопасность и удобство эксплуатации пожарного автомобиля в темное время суток;
- 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 в действии путем прослушивание двигателя, органов управления и включение насосной установки.

ПРИМЕЧАНИЕ Соединения должны подвергаться осмотру без нарушения шплинтовки или фиксации.

9.3.2.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается 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, 5.1.11, 5.1.18, 5.1.19, 5.1.24, 5.2.21, 5.3.1, 5.3.18, 5.3.19, 5.3.21, 5.5.1, 5.10.5, 5.14 – 5.16, а также технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

9.3.3 Испытания по определению показателей массы

9.3.3.1 *Средства испытаний:*

- весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;

- балласт для имитации массы боевого расчета;

- посуда мерная лабораторная вместимостью 20 л по ГОСТ 1770;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874 или огнетушащий порошок по СТ РК 1611.

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:

- в технически исправном состоянии и очищен от грязи;

- *полностью укомплектован пожарно-техническим вооружением и огнетушащим веществом в соответствии с технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели*;

- полностью заправлен горюче-смазочными материалами.

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

Массу боевого расчета 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*

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

Пожарный автомобиль устанавливают на весы колесами передней и задней оси, левого и правого бортов и определяют:

- полную массу пожарного автомобиля;

- распределение полной массы пожарного автомобиля через шины передних и задних колес;

- распределение полной массы через шины правой и левой колеи;

- вместимость цистерны для воды;

- вместимость пенного бака;

- вместимость сосуда для огнетушащего порошка.

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

Вместимость цистерны для воды и бака для пенообразователя определяют путем взвешивания пожарного автомобиля на весах после выдачи огнетушащих веществ насосом или по показателям счетчика расхода воды при заполнении их водой от водопроводной сети.

Невырабатываемый остаток воды в цистерне после выдачи пожарным насосом определяют с помощью технического мерника вместимостью 20 л, в который сливают остаток воды из цистерны через сливной кран (пробку).

Количество вывозимого порошка определяется взвешиванием пожарного автомобиля на весах по ГОСТ 23676 без порошка и с порошком.

Количество вывозимого порошка определяется разницей между первым и вторым взвешиванием.

Остаток порошка после срабатывания должен быть не более 5 % массы загруженного порошка.

9.3.3.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если значения определяемых показателей соответствуют требованиям 5.1.5, 5.1.10, 5.5.2, 5.5.3.

9.3.4 Испытания по определению удельной мощности

9.3.4.1 *Средства испытаний:*

- весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;

- балласт для имитации массы боевого расчета;

- посуда мерная лабораторная вместимостью 20 л по ГОСТ 1770.

9.3.4.2 *Проведение испытаний*

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

9.3.4.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если величина удельной мощности соответствует требованиям 5.1.12.

9.3.5 Испытания по определению геометрических параметров

9.3.5.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- деревянная рейка размером 40 мм ×40 мм × 4000 мм.

9.3.5.2 *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 %.

9.3.5.3 *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 по ГОСТ 7502 и линейки по ГОСТ 427. При измерениях крайние точки определяют с помощью отвеса и деревянной рейки.

При испытаниях определяют следующие геометрические параметры:

- габаритные размеры пожарного автомобиля (длина, ширина, высота);
- базу;
- дорожный просвет;
- передний и задний углы свеса;
- размеры салона боевого расчета, высоту расположения подножек, размеры сидений для личного состава.

9.3.5.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если значения измеряемых геометрических параметров соответствуют требованиям 5.1.2, 5.1.17, 5.1.20, 5.1.21, 5.2.10, 5.3.3 - 5.3.14, 5.5.2, и 5.6.13.

9.3.6 Испытания по определению скоростных свойств

9.3.6.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ 22576.

9.3.6.2 *Условия проведения испытаний*

Условия проведения испытаний (дорожные, атмосферные) в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 (пункт 3.15) и ГОСТ 22576.

9.3.6.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытаниям подвергается технически исправный пожарный автомобиль при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

9.3.6.4 *Проведение испытаний*

При испытаниях определяют:

- максимальную скорость пожарного автомобиля;
- время разгона пожарного автомобиля до заданной скорости.

Методика испытаний по ГОСТ 22576.

9.3.6.5 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.2.

9.3.7 Испытания по определению эффективности тормозной системы

9.3.7.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по СТ РК ГОСТ Р 51709.

9.3.7.2 *Условия проведения испытаний*

Условия проведения испытаний (дорожные, атмосферные, климатические) в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 (пункт 3.15) и СТ РК ГОСТ Р 51709.

9.3.7.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытаниям подвергается технически исправный пожарный автомобиль при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Испытаниям подвергается пожарный автомобиль в полной оперативной готовности, заполненный огнетушащим веществом (водой) из расчета 50; 75; 90; 100 %.

Массу боевого расчета 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.

9.3.7.4 *Проведение испытаний*

Методика проведения испытаний по СТ РК ГОСТ Р 51709.

При испытаниях определяют:

- тормозной путь;
- замедление;
- уклон, на котором удерживается пожарный автомобиль с полной массой и в снаряженном состоянии;
- герметичность системы пневматических тормозов.

Нарушение герметичности системы пневматических тормозов при испытаниях не должно вызывать падения давления воздуха при неработающем компрессоре более 0,05 МПа в течение не менее 30 мин при свободном положении органов управления или в течение не менее 15 мин при включенных органах управления тормозами.

Контроль давления осуществляется по показаниям штатного манометра шасси.

9.3.7.5 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.15, при любой степени заполнения цистерны огнетушащим веществом.

9.3.8 Испытания по определению угла поперечной устойчивости

9.3.8.1 *Средства испытаний:*

- *стенд опрокидывания с платформой соответствующей грузоподъемности и размерам пожарного автомобиля;*
- *угломер по ГОСТ 5378.*

9.3.8.2 *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 50°.

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, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры, заполненный огнетушащим веществом (водой) из расчета 50; 75; 90; 100 %.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Заливные горловины баков, сосудов и переливные трубы должны быть герметически закрыты.

Давление в шинах должно соответствовать требованиям технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

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

9.3.8.3 *Проведение испытаний*

Пожарный автомобиль устанавливают на платформе стенда таким образом, чтобы его продольная ось и направление движения колес были параллельны оси наклона платформы с отклонением не более ± 1,5 °.

При испытаниях должны быть включены стояночный тормоз и низшая передача.

Колеса, относительно которых будет происходить опрокидывание пожарного автомобиля, оборудуют опорными брусьями 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 погрешность не более ± 1°.

ПРИМЕЧАНИЕ При возникновении колебаний воды в цистерне пожарного автомобиля испытания прекращают до успокоения жидкости.

Координаты центра масс пожарной автолестницы определяют расчетным путем на основании результатов взвешивания по 9.3.3 и поперечной устойчивости.

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

9.3.8.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если значение угла поперечной устойчивости соответствует требованиям 5.1.22 при любой степени заполнения цистерны огнетушащим веществом, а координаты центра масс соответствуют требованиям 5.1.15 и 5.15.2

9.3.9 Испытания по определению параметров насосной установки

9.3.9.1 *Средства испытаний:*

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- рукава резиновые всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- ствол-водомер с мерными насадками. Схема ствола-водомера и мерного насадка приведена на Рисунках В.1 и В.2 Приложения В.

- сетка пожарная всасывающая по ГОСТ 12963;

- мерный бак вместимостью 200 л с водомерным стеклом ценой деления 1 мм;

- манометры дифференциальные по ГОСТ 18140;

- мановакуумметр по ГОСТ 2405, с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью ± 3 %;

- расходомерное устройство с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.9.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания насосной установки пожарного автомобиля проводят с установкой пожарного автомобиля на искусственный или естественный водоисточник, обеспечивающий требуемую высоту всасывания и имеющий объем не менее 100 м^3.

При испытаниях вода должна иметь температуру не более 30 °С.

Температура воды измеряют в подводящем трубопроводе или цистерне пожарного автомобиля.

Перед испытаниями насосную установку подвергают обкатке на одном или нескольких режимах в течение отведенного времени в соответствии с требованиями технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

При обкатке визуально контролируют отсутствие явлений, свидетельствующих о недостатках конструкции, изготовления или сборки (повышенный шум, вибрация, перегрев и др.).

9.3.9.3 *Проведение испытаний*

При испытаниях измеряют подачу, гидравлический напор насосной установки и определяют параметры насоса:

- ступени нормального давления;
- ступени высокого давления;
- ступени нормального давления, при которых обеспечивается номинальный режим работы ступени высокого давления.

Показания приборов фиксируют только при установившемся режиме работы привода двигателя насосной установки.

Подачу пожарного насоса измеряют на выходе из пожарного насоса при отключенных системах дозирования пенообразователя и дополнительного охлаждения двигателя.

Подачу ступени нормального давления измеряют с помощью ствола-водомера с установленным мерным насадком. Ствол-водомер присоединяют к пожарному напорному рукаву, а другой конец этого пожарного напорного рукава присоединяют к выходному патрубку пожарного насоса.

Подачу пожарного насоса определяют по Таблице В.2 Приложения В в зависимости от давления перед мерным насадком, по показаниям манометров, установленных на стволе-водомере.

ПРИМЕЧАНИЕ Для определения подачи воды объемным методом допускается использовать счетчики воды по ГОСТ 14167 или расходомерные устройства.

Подачу пожарного насоса ступени высокого давления измеряют объемным методом при подаче воды через пожарный напорный рукав с присоединенным к нему стволом высокого давления в отградуированный мерный бак вместимостью не менее 200 л имеющий водомерное стекло.

Расстояние между отметками уровней устанавливают так, чтобы время замера составляло не менее 20 с.

Время заполнения мерного бака определяют секундомером.

Гидравлический напор насоса определяют по показаниям мановакуумметра.

Отбор давления, используемого для определения гидравлического напора, проводят в местах, предусмотренных конструкцией пожарного насоса, в соответствии с требованиями ГОСТ 6134.

Определяемый гидравлический напор должен представлять собой арифметическую сумму абсолютных значений давления на выходе из пожарного насоса и разрежения на входе в пожарный насос.

ПРИМЕЧАНИЕ Для определения гидравлического напора допускается использовать штатные мановакуумметры насосной установки соответствующего класса точности.

Частоту вращения вала пожарного насоса при испытаниях контролируют по показаниям штатного тахометра насосной установки или других приборов, обеспечивающих предельную относительную погрешность определения не более ± 1 %.

Определение параметров пожарного насоса ступени нормального давления проводят при установке пожарного автомобиля на искусственный или естественный водоисточник с

геометрической высоты всасывания 1,5; 3,5; 7,5 м при номинальной частоте вращения вала пожарного насоса.

Геометрическую высоту всасывания определяют с помощью измерительной рулетки.

В зависимости от геометрической высоты всасывания определяют:

- параметры номинального режима при геометрической высоте всасывания (3,5 ± 0,1) м;

- максимальную подачу при установленном гидравлическом напоре при геометрической высоте всасывания (1,5 ± 0,1) м;

- подачу при номинальном гидравлическом напоре с геометрической высоты всасывания (7,5 ± 0,1) м.

При испытаниях к всасывающему патрубку пожарного насоса присоединяют всасывающие рукава диаметром (125 ± 1) мм, длиной (4 ± 0,1) м с всасывающей сеткой типа «СВ-125» в количестве:

- 2 шт - для проведения испытаний с геометрической высоты всасывания (1,5 ± 0,1) м и (3,5 ± 0,1) м;

- 3 шт - для проведения испытаний с геометрической высоты всасывания (7,5 ± 0,1) м.

Всасывающие рукава с сеткой погружают в водоисточник.

К напорным патрубкам пожарного насоса присоединяют пожарные рукава диаметром (77 ± 0,1) мм, длиной не менее 20 м, с соединительными головками в количестве:

- 2 шт - для проведения испытаний с геометрической высоты всасывания (1,5 ± 0,1) м и (3,5 ± 0,1) м;

- 1 шт - для проведения испытаний с геометрической высоты всасывания (7,5 ± 0,1) м.

Относительные предельные погрешности результатов испытаний определяют по ГОСТ 6134 (приложение 4).

Параметры пожарного насоса ступени высокого давления определяют при его работе от цистерны с подачей компактной струи воды по размотанному рукаву рукавной катушки через пожарный ствол-распылитель.

Параметры пожарного насоса ступени нормального давления, при которых обеспечивается номинальный режим работы ступени высокого давления, определяют в следующей последовательности:

- включают пожарный насос в работу при номинальной частоте его вращения на выходе которого должен быть установлен один ствол-распылитель высокого давления, и фиксируют показания приборов;

- снижают частоту вращения, изменяя степень открытия напорной линии нормального давления при помощи ствола-распылителя (начиная с закрытого его положения), и выводят пожарный насос снова на номинальную частоту вращения;

- поддерживая частоту вращения и определяют характеристики ступени нормального давления, при которых будут обеспечиваться номинальные параметры ступени высокого давления;

- повторяют испытания при двух работающих пожарных стволах-распылителях.

Полученные в период испытаний значения и определенные методом вычислений параметры заносятся в протокол, в котором указывают геометрическую высоту всасывания, диаметр, длину и количество всасывающих и напорных рукавов, тип и условный проход всасывающей сетки, а также температуру воды.

За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение параметров подачи и напора насосной установки, полученных по результатам трех испытаний.

9.3.9.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.3, 5.1.13, 5.6.1 – 5.6.6

9.3.10 Испытания по определению работоспособности пожарного насоса на непрерывный шестичасовой период работы

9.3.10.1 *Средства испытаний:*

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- рукава резиновые всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- ствол-водомер с мерными насадками;

- мерный бак вместимостью 200 л с водомерным стеклом ценой деления 1 мм;

- манометры дифференциальные по ГОСТ 18140;

- мановакуумметр по ГОСТ 2405, с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью ± 3 %;

- расходомерное устройство с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.10.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят при работе насосной установки в номинальном режиме при максимальной температуре окружающего воздуха, *в соответствии с технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели.*

В случае оборудования пожарного автомобиля комбинированным пожарным насосом давление на ступени высокого давления поддерживается номинальным.

Испытательная среда подается через пожарный ручной ствол.

Подача ступени нормального давления должна поддерживаться максимально возможной и обеспечивать указанный режим работы ступени высокого давления.

Испытания проводят по циклограмме режимов для испытаний по безотказной наработке, в соответствии с технической документацией на пожарный насос конкретного типа.

9.3.10.3 *Проведение испытаний*

Испытания проводят по методу 9.3.9.

При испытаниях принимают геометрическую высоту всасывания (3,5 ± 0,1) м.

В процессе испытаний контролирую:

- температуру окружающей среды по ртутному термометру;

- температуру перекачиваемой испытательной среды;

- температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя по указателю шасси;

- температуру масла в агрегатах системы трансмиссии по дистанционному термометру с погрешностью измерения не более ± 1 °С;

- температуру электролита по термометру, погружаемому в электролит через отверстие для заливки электролита в аккумуляторную батарею;

- давление масла в системе смазки двигателя по штатному манометру шасси;

- частоту вращения вала пожарного насоса по штатному тахометру насосной установки;

- гидравлический напор на пожарном насосе по сумме показаний мановакуумметров на входе и на выходе из пожарного насоса;

- подачу пожарного насоса.

При достижении предельной температуры охлаждающей жидкости в двигателе и масел в агрегатах системы трансмиссии, установленной технической документацией на базовое шасси, должна включиться система дополнительного охлаждения двигателя.

Замеры параметров при испытаниях проводят через каждые 30 мин.

Для определения контрольного часового расхода топлива при работе насосной установки замеряют количество топлива в топливном баке:

- перед испытаниями;
- через каждый час работы;
- после шестичасовой работы насосной установки.

9.3.10.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если:

- обеспечивается оптимальный тепловой режим двигателя и коробки отбора мощности, соответствующий технической документации на базовое шасси, в течение всего периода испытаний, а вместимость топливного бака при полной его заправке достаточна для обеспечения непрерывной работы насосной установки без дозаправки;

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.10, 5.2.13, 5.6.18 – 5.6.22.

9.3.11 Испытания по определению работоспособности вакуумной системы

9.3.11.1 *Средства испытаний:*

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- рукава резиновые всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- манометры дифференциальные по ГОСТ 18140;

- мановакуумметр по ГОСТ 2405, с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.11.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания насосной установки пожарного автомобиля проводят при установке пожарного автомобиля на искусственный или естественный водоисточник, обеспечивающий требуемую высоту всасывания и имеющий объем не менее 100 м^3.

При испытаниях вода должна иметь температуру не более 30 °С. Температуру воды измеряют в подводящем трубопроводе или цистерне пожарного автомобиля

9.3.11.3 *Проведение испытаний*

При испытаниях вакуумной системы определяют:

- время заполнения пожарного насоса водой при геометрической высоте всасывания (7,5 ± 0,1) м;
- герметичность пожарного насоса и коммуникаций;
- значение и время создания наибольшего разрежения в пожарном насосе;
- время подачи воды через ручной ствол при заборе ее с наибольшей высоты всасывания.

Определение времени заполнения пожарного насоса водой при геометрической высоте всасывания (7,5 ± 0,1) м производят при длине всасывающей линии (8,0 ± 0,1) м.

Все задвижки, вентили и краны пожарного насоса должны быть плотно закрыты, если иное не оговорено в технической документацией на пожарный насос.

Отсчет времени заполнения пожарного насоса водой для насосных установок, оборудованных автоматической вакуумной системой, проводят с момента включения вакуумной системы при номинальной частоте вращения вала пожарного насоса до момента появления в напорной полости пожарного насоса избыточного давления 0,5 МПа, контролируемого по штатному манометру на напорной полости пожарного насоса.

Для насосных установок, оборудованных струйным вакуумным насосом с ручным управлением, время забора воды контролируют по загоранию контрольной лампочки «вода в насос» или появлению воды из напорного патрубка.

Время заполнения пожарного насоса при геометрической высоте всасывания (7,5 ± 0,1) м не должно превышать 40 с.

Герметичность пожарного насоса и коммуникаций, включающих системы заполнения пожарного насоса с двумя всасывающими рукавами диаметром 0,125 м, определяют по скорости падения разрежения.

Создаваемое разрежение (вакуум) должно быть не менее 0,075 МПа.

При испытаниях на конце всасывающей линии устанавливают заглушку, все задвижки, вентили и краны должны быть плотно закрыты.

Разрежение (вакуум) создают включением вакуумной системы.

Значение разрежения и его падения контролируют по показаниям штатного вакуумметра и секундомера.

Падение разрежения должно быть не более 0,015 МПа в течение не менее 2,5 мин.

Значение наибольшего разрежения в пожарном насосе и времени его создания определяют при всасывающей линии длиной (8,0 ± 0,1) м и без нее.

При испытаниях плотно закрывают все задвижки и краны насоса и коммуникаций, на конец всасывающей линии (напорный патрубок) ставят заглушки.

Включают вакуумную систему и секундомером определяют время создания разрежения.

Значение создаваемого разрежения должно быть от 0,073 МПа до 0,076 МПа за время не более:

- 20 с - в объеме насоса;
- 40 с - с присоединенной всасывающей линией длиной не менее (8,0 ± 0,1) м.

Определение времени подачи воды через ручной ствол производят при геометрической высоте всасывания от 7,0 м до 7,5 м, и длине всасывающей линии (8,0 ± 0,1) м и напорной линии длиной не менее 20 м с пожарным ручным стволом любого типа.

Отсчет времени начинают с момента включения вакуумной системы и заканчивают в начале подачи воды через ствол.

Допускаемое время подачи воды через ручной ствол определяется технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели.

Параметры вакуумной системы пожарного автомобиля определяют по результатам не менее трех испытаний при условии расхождения их значений не более чем на 5 %.

За окончательный результат принимают их среднеарифметическое значение.

9.3.11.4 *Результаты испытаний*

Вакуумная система пожарного автомобиля считается прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.6.7 – 5.6.11.

9.3.12 Испытания по определению работоспособности водопенных коммуникаций насосной установки

9.3.12.1 *Средства испытаний:*

- рукава резиновые всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- манометры дифференциальные по ГОСТ 18140;

- мановакуумметр по ГОСТ 2405, с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью ± 3 %;

- динамометры по ГОСТ 13837;

- мерный бак вместимостью 200 л с водомерным стеклом ценой деления 1 мм;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.12.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания насосной установки пожарного автомобиля проводят при установке пожарного автомобиля на искусственный или естественный водоисточник, обеспечивающий требуемую высоту всасывания и имеющий объем не менее 100 м^3.

При испытаниях вода должна иметь температуру не более 30 °С.

Температура воды измеряют в подводящем трубопроводе или цистерне пожарного автомобиля

9.3.12.3 *Проведение испытаний*

При испытаниях водопенных коммуникаций насосной установки определяют:

- удобство управления запорно-регулирующей арматурой;
- срабатывание запорно-регулирующей арматуры под рабочим давлением;
- герметичность соединений и запорно-регулирующей арматуры;
- время заполнения цистерны водой с помощью насоса;
- работоспособность пенного смесителя всасывающего пенообразователь из постороннего мерного бака.

Путем выполнения операций по включению и выключению насосной установки, а также внешним осмотром проверяют удобство доступа к органам управления запорно-регулирующей арматурой.

Переводом рукояток и маховиков в крайние положения определяют, не мешают ли их перемещению какие-либо элементы конструкции пожарного автомобиля, и оценивают удобство управления ими.

Испытания запорно-регулирующей арматуры на срабатывание проводят под рабочим давлением.

При избыточном давлении на выходе из пожарного насоса попеременно открывают и закрывают каждый из запорных органов.

Задвижку (кран) на трубопроводе «цистерна - насос», а также вентиль возвратного трубопровода системы дополнительного охлаждения открывают и закрывают при неработающем пожарном насосе.

При открывании и закрывании входного вентиля системы дополнительного охлаждения вентиль возвратного трубопровода системы дополнительного охлаждения должен находиться в открытом положении.

Испытания по определению герметичности соединений и запорно-регулирующей арматуры проводят при открытых запорных органах. На напорных патрубках и лафетном стволе пожарного автомобиля (при его наличии) устанавливают заглушки. Напорную линию ступени высокого давления опрессовывают при закрытом запорном органе пожарного ручного ствола.

Герметичность соединений определяют пробным испытательным гидравлическим давлением $P_{проб} = 1,25\ P_{раб}$, (МПа), в течение не менее 3 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ *Рабочее давление $P_{раб}$, МПа, должно быть указано в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.*

Пробное испытательное гидравлическое давление должно создаваться собственным насосом пожарного автомобиля.

Герметичность ступени высокого давления определяют при номинальном давлении.

Время наполнения цистерны водой определяют для цистерны, опорожнение которой произведено с помощью собственного пожарного насоса пожарного автомобиля.

Наполнение цистерны проводят при полностью открытой задвижке на трубопроводе «насос - цистерна».

Испытания проводят в следующей последовательности:

- полностью закрывают все запорные органы;
- производят пуск пожарного насоса;
- открывают задвижку (кран) на трубопроводе «насос - цистерна» и включают секундомер;
- на насосе устанавливают пробное испытательное гидравлическое давление.

Момент заполнения цистерны определяют по появлению воды из переливной трубы.

Время заполнения цистерны водой должно соответствовать требованиям технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

Испытания по определению работоспособности пенного смесителя проводят в следующей последовательности:

- к пенному смесителю подсоединяют рукав для всасывания пенообразователя из мерного бака;
- включают пенный смеситель в работу и осуществляют забор (всасывание) пенообразователя из мерного бака, при этом давление на ступени нормального давления пожарного насоса устанавливают не менее 0,75 МПа, на всасывающей магистрали - не более 0,25 МПа.

В процессе испытаний определяют:

- удобство присоединения рукава для всасывания пенообразователя;
- возможность полного забора пенообразователя из мерного бака, установленного на земле рядом с пожарным автомобилем;
- удобство включения пенного смесителя в работу.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В период проведения испытаний по определению работоспособности пенного смесителя допускается вместо пенообразователя использовать воду.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Забор (всасывание) пенообразователя (воды) из мерного бака не должно вызывать срыва водяного столба при работе пожарного насоса из открытого водоема или от цистерны.

9.3.12.4 *Результаты испытаний*

Водопенные коммуникации насосной установки пожарного автомобиля считают прошедшими испытания, если обеспечена герметичность соединений и запорно-регулирующей арматуры, а результаты испытаний соответствуют требованиям 5.6.12 – 5.6.17, 5.6.23 – 5.6.25.

9.3.13 Испытания по определению параметров порошковой установки

9.3.13.1 *Средства испытаний:*

- весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;
- рукава пожарные напорные высокого давления по СТ РК 1714;
- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;
- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;
- ствол пожарный лафетный по *СТ РК 1717;*
- манометры дифференциальные по ГОСТ 18140;
- динамометры по ГОСТ 13837;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: огнетушащий порошок по СТ РК 1611.

9.3.13.2 *Проведение испытаний*

Расход огнетушащего порошка, кг/с, через лафетный ствол определяют путем замера массы пожарного автомобиля до и после выпуска огнетушащего вещества с фиксированием времени подачи, которое должно обеспечивать опорожнение сосуда не менее чем на 20 % от массы заряда.

Расход огнетушащего порошка, кг/с, через ручной пожарный ствол определяется путем замера массы огнетушащего вещества, и его подачей по пожарному рукаву высокого давления с условным диаметром 50 мм и длиной не менее 20 м в отдельную емкость.

Время подачи огнетушащего порошка должно быть не менее 30 с.

Дальность порошковой струи при подаче порошка через лафетный или ручной ствол определяют путем замера максимального расстояния от насадка ствола до специального модельного очага пожара класса В, расположенного на оси струи и ликвидированного при подаче огнетушащего вещества.

Расстояние между очагами должно быть (1,0 ± 0,05) м.

Испытания по определению усилия, необходимого для поворота лафетного ствола вокруг вертикальной оси и наклона вверх и вниз относительно горизонтальной плоскости, прилагаемых к рукояткам рычага управления по касательной к траектории движения рукояток, проводят в период подачи огнетушащего порошка через лафетный ствол.

Усилия на рукоятках рычага управления контролируют динамометром соответствующий требованиям ГОСТ 13837.

Величины усилий должны соответствовать требованиям ГОСТ 21753.

Испытания по определению герметичности порошковой установки проводят в следующей последовательности:

а) проводят дорожные испытания на расстояние не менее 100 км, при этом перед началом дорожных испытаний сжатый воздух из коммуникаций и сосуда для хранения огнетушащего порошка должен быть выпущен.

б) проводят испытания по определению герметичности порошковой установки путем создания давления:

- в коммуникациях высокого давления от 15 МПа до 16 МПа;

- в коллекторе и коммуникациях низкого давления, а также в сосуде путем создания рабочего давления порошковой установки;

ПРИМЕЧАНИЕ *Рабочее давление порошковой установки должно быть указано в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.*

Падение давления в коллекторе низкого давления должно быть не более 0,2 МПа, а падение давления в коммуникациях низкого давления и сосуде не более 0,08 МПа в течение не менее 30 мин.

9.3.13.3 *Результаты испытаний*

Порошковая установка пожарного автомобиля считается прошедшей испытания, если обеспечена герметичность соединений и запорно-регулирующей арматуры, а результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.3, 5.5.3 – 5.5.7, 5.5.22 – 5.5.28.

9.3.14 Испытания по определению прочности сосуда

9.3.14.1 *Средства испытаний:*

- гидравлический стенд;

- испытательная среда: вода по ГОСТ 2874;

- манометр по ГОСТ 18140;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

9.3.14.2 *Подготовка к испытаниям*

Коммуникации сосуда закрывают.

Внутреннюю полость сосуда освобождают от воздуха, а после испытаний - от испытательной среды.

9.3.14.3 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в соответствии с требованиями [3].

Прочность сосуда определяют пробным испытательным гидравлическим давлением $P_{проб} = 1,25\ P_{раб,}$ *(МПа) и выдерживают не менее 10 мин, после чего давление снижают до рабочего и проводят осмотр.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Рабочее давление* $P_{раб,}$ *МПа, порошковой установки должно быть указано в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.*

Давление контролируют манометром, установленным на нагнетательном магистральном трубопроводе.

Скорость нарастания давления должна быть не более 2,0 МПа/мин.

9.3.14.4 *Результаты испытаний*

Сосуд пожарного автомобиля считается прошедшим испытания, если:

- при визуальном контроле не обнаружено механических разрушений или видимых остаточных деформаций;

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.25.

9.3.15 Испытания по определению работоспособности стационарного лафетного ствола

9.3.15.1 *Средства испытаний:*

- весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;

- ствол пожарный лафетный по *СТ РК 1717;*

- угломер по ГОСТ 5378;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.15.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводятся в два этапа:

- испытания по определению работоспособности стационарного лафетного ствола;

- испытания по определению усилий, прикладываемых к органам управления лафетного ствола.

9.3.15.3 *Проведение испытаний*

Испытания стационарного лафетного ствола пожарного автомобиля проводят в соответствии с требованиями СТ РК 1717.

ПРИМЕЧАНИЕ Расход огнетушащего вещества через стационарный лафетный ствол допускается определять весовым способом как разность масс пожарного автомобиля до и после испытаний, отнесенную ко времени подачи огнетушащего вещества.

9.3.15.4 *Результаты испытаний*

Стационарный лафетный ствол пожарного автомобиля считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.7.1 – 5.7.9.

9.3.16 ***Испытания по определению работоспособности системы отопления салона***

9.3.16.1 *Средства испытаний:*

- ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.16.2 *Подготовка к испытаниям*

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 технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели.

9.3.16.2 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

- определяют температуру окружающего воздуха;

- закрывают окна, двери, люки и фиксируют температуру воздуха в салоне, насосном отсеке, воды в цистерне и пенообразователя в пенном баке;

- запускают двигатель и начинают движение пожарного автомобиля со скоростью в пределах от 50 км/ч до 70 км/ч.

- включают систему отопления салона;

- определяют работоспособность нагревательных элементов системы отопления;

- определяют время подогрева салона до температуры не менее 15 °С на высоте не менее 1,5 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.*

- останавливают пожарную машину, и не выключая двигатель определяют эффективность системы отопления путем определения температуры в насосном отсеке, воды в цистерне и пенообразователя в пенном баке;

Испытания по определению эффективности отопления кабины пожарного автомобиля проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 30593.

9.3.16.3 *Результаты испытаний*

Система отопления пожарного автомобиля считается прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.8, 5.3.20, 5.5.21 и 5.6.5.

9.3.17 Испытания по определению работоспособности системы дополнительного охлаждения двигателя

9.3.17.1 *Средства испытаний:*

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.17.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания системы дополнительного охлаждения пожарного автомобиля проводят при работе пожарного насоса в номинальном режиме из искусственного или естественного водоисточника при температуре окружающего воздуха, установленной в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

9.3.17.3 *Проведение испытаний*

Испытания по определению эффективности системы дополнительного охлаждения двигателя проводят при стационарном отборе мощности.

Испытания проводят в следующей последовательности:

- запускают и прогревают двигатель до нормальной рабочей температуры, указанной в технической документации завода - изготовителя на шасси, контролируя ее по указателю температуры, установленному на щитке приборов шасси;

- включают пожарный насос;

- открывают полностью вентили системы дополнительного охлаждения двигателя, при этом фиксируют время.

Пожарный насос должен непрерывно работать в период времени, соответствующий продолжительности непрерывной работы пожарного автомобиля в номинальном режиме при максимальной температуре окружающего воздуха, *установленной в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

9.3.17.4 *Результаты испытаний*

Система дополнительного охлаждения двигателя считается прошедшей испытания, если:

- обеспечивается необходимый температурный режим двигателя при стационарном отборе мощности, установленный в технической документации на базовое шасси, а также оптимальный температурный режим коробки передач и коробки отбора мощности;

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.1, 5.6.18.

9.3.18 Испытания по определению топливной экономичности

9.3.18.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ 20306.

9.3.18.2 *Проведение испытаний*

Испытания пожарного автомобиля на топливную экономичность проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 20306.

Расход топлива при полной массе пожарного автомобиля в режиме его движения «по тревоге» определяют с учетом операционной карты городского ездового цикла, приведенной в Приложении Г.

9.3.18.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.10 - 5.2.12.

9.3.19 Испытания по определение внешнего шума

9.3.19.1 *Средства испытаний:*

- шумомер первого класса по ГОСТ 17187;

- 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;

- прибор для измерения скорости ветра с диапазоном измерения не менее 10 м/с, абсолютной погрешностью измерения не более ± 0,5 м/с;

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

- барометр для измерения атмосферного давления с абсолютной погрешностью измерения ± 2,6 гПа;

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- прибор для измерения влажности атмосферного воздуха с относительной погрешностью измерения ± 2 %;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.19.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внешнего уровня шума проводят для пожарного автомобиля с задним расположением пожарного насоса, при скорости ветра не более 5 м/с, и отсутствии атмосферных осадков.

Перед проведением испытаний пожарный автомобиль размещают неподвижно на испытательной площадке.

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

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

Устанавливают тахометр и шумомер в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Микрофон шумомера устанавливают на высоте (1,70 ± 0,05) м и расстоянии (0,2 ± 0,01) м от проема двери насосного отсека.

9.3.19.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигатель.

Уровень внешнего шума измеряют в рабочей зоне оператора насосной установки при работе пожарного насоса в максимальном режиме с подачей воды по напорным пожарным рукавам.

9.3.19.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если уровень внешнего шума соответствует требованиям 7.1.

9.3.20 ***Испытания по определению внутреннего шума***

9.3.20.1 *Средства испытаний:*

- шумомер первого класса по ГОСТ 17187;

- 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;

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

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

9.3.20.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внутреннего уровня шума проводят для пожарного автомобиля со средним расположением насосной установки, в салоне боевого расчета.

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, люки в крыше и отверстия для вентиляции должны быть закрыты.

Микрофон шумомера устанавливают в салоне боевого расчета на высоте (1,20 ± 0,05) м и расстоянии (0,5 ± 0,01) м от панели приборов, и ориентируют в направлении источника шума. Расстояние микрофона от стенок кабины или лиц, проводящих измерения, должно быть не менее 0,15 м.

9.3.20.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигатель.

Уровень шума измеряют на рабочем месте оператора при работе пожарного насоса в максимальном режиме с подачей воды по напорным пожарным рукавам.

9.3.20.4 *Результаты испытаний*

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

9.3.21 ***Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и (или) в салоне боевого расчета***

9.3.21.1 *Средства испытаний:*

- автоматический переносной газоанализатор, соответствующий требованиям ГОСТ 17.2.6.02;

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

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- прибор для измерения влажности атмосферного воздуха с относительной погрешностью измерения ± 2%;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.21.2 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 боевого расчета пожарного автомобиля определяют концентрацию вредных веществ при следующих условиях:

- окна, двери, форточки, вентиляционные люки закрыты;

- система кондиционирования выключена;

- система внутренней рециркуляции выключена;

- принудительная вентиляция включена;

- система отопления выключена.

9.3.21.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят в двух режимах работы пожарного автомобиля:

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

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

- режим 2- холостой ход, для неподвижного пожарного автомобиля при работе двигателя с минимально устойчивой частотой вращения коленчатого вала двигателя, установленного в 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.

9.3.21.4 *Проведение испытаний*

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

- 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. Через (5 ± 1) мин закрывают окна, двери и вентиляционные люки;

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

- 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 боевого расчета, 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 специальных агрегатов 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 боевого расчета, 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:

- перед началом испытания включают газоанализаторы;

- прогревают газоанализаторы и выводят их на рабочий режим в течение не менее 20 мин;

- 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.

9.3.21.5 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если зарегистрированные значения измерений каждого из нормируемых вредных веществ не превышают значений предельно допустимых концентраций, установленных в СТ РК ГОСТ Р 51206 во всех точках измерений.

9.3.22 *Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя*

9.3.22.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование в соответствии с требованиями СТ РК 1433 и ГОСТ 17.2.2.01.

9.3.22.2 *Проведение испытаний*

Содержание оксида углерода в отработавших газах пожарного автомобиля с бензиновым двигателем при работе насосной установки определяют в соответствии с требованиям СТ РК 1433.

Дымность отработавших газов пожарного автомобиля с дизельным двигателем при работе насосной установки определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.2.01

9.3.22.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если полученные значения соответствуют требованиям 7.2

9.3.23 Испытания по определению уровня вибрации

9.3.23.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ ИСО 8041.

9.3.23.2 *Проведение испытаний*

Величину общей и локальной вибрации измеряют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.

Уровень вибрации определяют при движении пожарного автомобиля в кабине боевого расчета и стационарно при работе специальных агрегатов на рабочем месте оператора.

Измерения уровня вибрации проводят при выполнении всех возможных рабочих операциях или маневров с минимальной и максимальной рабочими нагрузками.

9.3.23.3 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если полученные значения общей и локальной вибрации соответствуют требованиям 5.3.24.

9.3.24 Испытания по определению конструктивной прочности

9.3.24.1 *Средства испытаний:*

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- рукава резиновыенапорно- всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- ствол пожарный лафетный по *СТ РК 1717;*

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.

9.3.24.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению конструктивной прочности пожарного автомобиля проводится в условиях дорожных (пробеговых) испытаний на дорогах специального назначения автомобильных полигонов.

Дорожные (пробеговые) испытания проводятся заводом-изготовителем на стадии предварительных испытаний.

9.3.24.3 *Проведение испытаний*

Непосредственно перед началом дорожных (пробеговых) испытаний и в конце их, а также каждые 300 км пробега следует производить техническое обслуживание в соответствии с технической документацией по эксплуатации пожарного автомобиля конкретной модели, а также осуществлять проверку работоспособности пожарного насоса и коммуникаций с максимальной подачей воды через ручной и лафетный пожарные стволы продолжительностью не менее 60 с.

Протяженность дорожных (пробеговых) испытаний должна быть не менее гарантийного пробега на пожарный автомобиль конкретной модели (с учетом эквивалентности пробега на специальных дорогах) и устанавливаться в специальной программе, согласованной с заказчиком, но не менее 7500 км.

9.3.24.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если его конструктивная прочность соответствует требованиям 5.1.8, 5.1.9, 5.1.23 и 5.3.16.

9.3.25 Испытания по определению показателей надежности

9.3.25.1 *Средства испытаний:*

- рукава пожарные напорные по СТ РК 1714;

- рукава резиновые всасывающие по ГОСТ 5398;

- головки соединительные пожарные по СТ РК 1711;

- ствол пожарный ручной по СТ РК 1718;

- ствол пожарный лафетный по *СТ РК 1717;*

- сетка всасывающая по ГОСТ 12963;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874 или огнетушащий порошок по СТ РК 1611.

9.3.25.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания на надежность пожарного автомобиля проводят:

- не реже одного раза в три года (контроль гамма-процентной наработки);

- 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.

9.3.25.3 *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 водопенного тушения проводят при заборе воды из открытого искусственного или естественного водоисточника с геометрической высоты всасывания (3,5 ± 0,1) м.

Испытания пожарного автомобиля проводят в циклическом режиме

Циклический режим должен включать следующие последовательные операции:

- пуск двигателя;
- забор воды с помощью вакуумной системы;
- работа насосной установки в течение часа в одном из режимов, приведенных в Таблице 1;
- остановка двигателя;
- слив воды из всасывающих пожарных рукавов путем открывания клапана всасывающей пожарной сетки.

Испытания пожарного автомобиля порошкового и комбинированного тушения проводят для определения работоспособности установки подачи огнетушащего порошка.

Испытания контролируют по числу срабатываний, под которыми понимают наполнение сосуда газом до рабочего давления с последующей выдачей огнетушащего порошка, или выполненных рыхлений огнетушащего порошка.

Таблица 1 – Режимы испытаний работы насосной установки пожарного автомобиля

Номер режима испытаний	Подача насосной установки, от номинальной, %	Давление на выходе, МПа	Продолжительность режима, в % от общего времени испытаний для пожарного насоса типа «ПН – 40»
1	25	0,06	35
2	50	0,07	35
3	75	0,08	15
4	100	0,09	15

9.3.25.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.13.1 – 5.13.7.

9.3.26 Испытания по определению уровня освещенности

9.3.26.1 *Средства испытаний:*

- фотоэлектрический люксметр соответствующий требованиям ГОСТ 8.014;

- вольтметр по ГОСТ 8.402;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

9.3.26.2 *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.

9.3.26.3 *Проведение испытаний*

В период проведения испытаний с помощью фотоэлектрического люксметра определяют освещенность в следующих местах (контрольных точках):

- расположения указателей, контрольных и измерительных приборов, маркировки элементов систем управления, установленных в кабине и насосном отсеке пожарного автомобиля;
- в кабине, салоне, в отсеках кузова с пожарно-техническим вооружением и насосной установки пожарного автомобиля.

Измерения уровня освещенности проводят в каждой контрольной точке на расстоянии (100 ± 1) мм от освещаемой поверхности.

9.3.26.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если уровень освещенности соответствует требованиям 5.9.5.

9.3.27 Испытания по определению эргономических показателей

9.3.27.1 *Средства испытаний:*

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.27.2 *Подготовка к испытаниям*

Перед проведением испытаний пожарный автомобиль размещают на испытательной площадке.

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

9.3.27.3 *Проведение испытаний*

Эргономические показатели определяют для тех частей и элементов конструкции пожарного автомобиля, которые сопряжены с человеком при выполнении им трудовых действий в процессе эксплуатации, монтажа, ремонта и транспортирования пожарного автомобиля.

На соответствие требованиям эргономики оценивают:

- размеры салона боевого расчета, отсеков;
- устройство и прочность крепления сидений, дверей и замков;
- расположение и размеры наружных выступов.

9.3.27.4 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если показатели эргономики соответствует требованиям 5.3.1 – 5.3.26, 5.4.1 – 5.4.19, 5.11.1 – 5.11.7.

9.3.28 ***Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий***

9.3.28.1 *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.

9.3.28.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если качество защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий соответствует требованиям 5.2.25, 5.10.4 – 5.10.11.

9.3.29 *Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации*

9.3.29.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации проводят в соответствии с требованиями СТ РК 41.48, ГОСТ 8769, и Правил ЕЭК ООН № 3, № 4, № 6, № 7, № 23, № 65, № 87 и № 91.

9.3.29.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если устройства освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации соответствуют требованиям 5.2.16, 5.3.15, 5.3.17, 5.3.18, 5.4.4 и 5.9.1.

9.3.30 Испытания по оценке цветографической схемы

9.3.30.1 *Проведение испытаний*

Цвета покрытия наружных поверхностей пожарного автомобиля определяют в соответствии с цветографическими схемами по СТ РК 1863.

9.3.30.2 *Результаты испытаний*

Пожарный автомобиль считается прошедшим испытания, если окраска пожарного автомобиля соответствует требованиям 5.10.5.

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 5.15 и 5.16.

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.

Внутренняя поверхность пожарного насоса, всасывающего патрубка и запасные части должны быть покрыты смазкой.

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 при эксплуатации должно соответствовать требованиям безопасности по СТ РК ГОСТ Р 51709.*

11.3 Перед началом эксплуатации необходимо провести обкатку пожарного автомобиля, если это указано в сопроводительной документации на пожарный автомобиль, а также проверить укомплектованность его необходимым оборудованием, пожарно-техническим вооружением, принадлежностями, инструментом и эксплуатационной документацией.

Всасывающие и напорно-всасывающие рукава должны быть подвергнуты испытаниям гидравлическим давлением.

11.4 При эксплуатации пожарного автомобиля должны применяться топливо, масла, охлаждающие жидкости только марок, указанных в 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 [5].*

Постоянному контролю должны подвергаться герметичность и прочность крепления топливной, пневматической, водяных и пенных коммуникаций, других сборочных единиц и агрегатов.

11.6 Контроль и измерение параметров двигателя, трансмиссии, ходовой части, насосной и порошковой установок 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 [5].

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, трансмиссии и пожарном насосе.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие пожарного автомобиля требованиям установленных в настоящем стандарте при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Гарантийные обязательства завода-изготовителя должны быть установлены в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели и его шасси, утвержденной в установленном порядке.

12.2 Гарантийный срок пожарного автомобиля должен быть установлен в технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке, *но не менее 12 месяцев* с момента ввода в эксплуатацию.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 – Основные параметры пожарных автомобилей

Группы продукции	Основные параметры		Примечание
1 Пожарные автоцистерны, в том числе пожарные автомобили пенного тушения	Вместимость цистерны, $м^3$	Подача насоса, л/с	-
	до 2,0	20	
	от 2,0 до 5,0 включ.	40	
	от 5,0 до 8,0 включ.	70	Расход лафетного ствола 60 л/с
	более 8,0	100	Расход лафетного ствола 60 л/с
2 Пожарные автомобили первой помощи	Вместимость цистерны, $м^3$	Подача насоса, л/с	-
	от 0,3 до 0,5 включ.	от 1,0 до 2,0 включ.	
	от 0,5 до 0,8 включ.	2,0 (для ступени высокого давления)	Комбинированный насос
		30,0 (для ступени нормального давления)	
3 Пожарно-спасательные автомобили	Вместимость цистерны, $м^3$	Подача насоса, л/с	-
	от 0,5 до 0,8 включ.	2,0	
	от 1,6 до 2,0 включ.	от 2,0 до 4,0 включ. (для ступени высокого давления)	Комбинированный насос
		40,0 (для ступени нормального давления)	
	от 2,0 до 2,5 включ.	от 2,0 до 4,0 включ. (для ступени высокого давления)	Комбинированный насос
		40,0 (для ступени нормального давления)	
4 Пожарные автомобили порошкового тушения	Масса порошка, т	Расход лафетного ствола, л/с	-
	0,5	20,0	
	1,0	40,0	Допускается комбинация емкостей по 0,5 т каждая
	2,0	60,0	Допускается комбинация емкостей по 1,0 т каждая
	4,0	80,0	-
5 Пожарные автомобили пенно-порошкового тушения	Вместимость цистерны, $м^3$	Масса порошка, т	Допускаются иные сочетания количества порошка и пенообразователя
	0,5	0,5	
	1,0	1,0	
	2,0	2,0	
6 Пожарные автомобили газового тушения	Масса углекислого газа (CO_2), т	Количество рукавных катушек, шт	-
	1,0	2	В баллонах
	2,0	2	В изотермических резервуарах
	4,0	2	-

ПРИМЕЧАНИЕ Основные параметры пожарных автомобилей, не представленные в Таблице А.1, устанавливаются в нормативной и (или) технической документации на пожарный автомобиль конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 - Программа сертификационных испытаний пожарных автомобилей

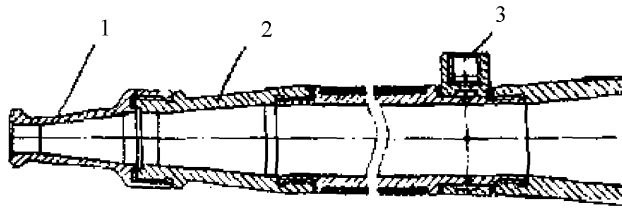
Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
1 Внешний осмотр, проверка качества сборки, регулировки и отделки	5.1.1, 5.1.4, 5.1.6 , 5.1.7, 5.1.11, 5.1.18, 5.1.19, 5.1.24, 5.2.21, 5.3.1, 5.3.18, 5.3.19, 5.3.21, 5.5.1, 5.10.5, 5.14 – 5.16	9.3.2
2 Испытания по определению показателей массы	5.1.5, 5.1.10, 5.5.2, 5.5.3	9.3.3
3 Испытания по определению удельной мощности	5.1.12	9.3.4
4 Испытания по определению геометрических параметров	5.1.2, 5.1.17, 5.1.20, 5.1.21, 5.2.10, 5.3.3 – 5.3.14, 5.5.2, 5.6.13	9.3.5
5 Испытания по определению скоростных свойств	5.2.2	9.3.6
6 Испытания по определению эффективности тормозной системы	5.2.15	9.3.7
7 Испытания по определению угла поперечной устойчивости	5.1.15, 5.1.22 5.15.2	9.3.8
8 Испытания по определению параметров насосной установки	5.1.3, 5.1.13, 5.6.1 – 5.6.6	9.3.9
9 Испытания по определению работоспособности пожарного насоса на непрерывный шестичасовой период работы	5.2.10, 5.2.13, 5.6.18 – 5.6.22	9.3.10
10 Испытания по определению работоспособности вакуумной системы	5.6.7 – 5.6.11	9.3.11
11 Испытания по определению работоспособности водопенных коммуникаций насосной установки	5.6.12 – 5.6.17, 5.6.23 – 5.6.25	9.3.12
12 Испытания по определению параметров порошковой установки	5.1.3, 5.5.3 – 5.5.7, 5.5.22 – 5.5.28	9.3.13
13 Испытания по определению прочности сосуда	5.5.25	9.3.14
14 Испытания по определению работоспособности стационарного лафетного ствола	5.7.1 – 5.7.9	9.3.15
15 *Испытания по определению работоспособности системы отопления салона*	5.2.8, 5.3.20, 5.5.21, 5.6.5	9.3.16
16 Испытания по определению работоспособности системы дополнительного охлаждения двигателя	5.1.1, 5.6.18	9.3.17
17 Испытания по определению топливной экономичности	5.2.10 – 5.2.12	9.3.18
18 *Испытания по определение внешнего шума*	7.1	9.3.19
19 *Испытания по определению внутреннего шума*	7.1	9.3.20

Таблица Б.1 *(продолжение)*

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
20 *Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и (или) в салоне боевого расчета*	5.3.23	9.3.21
21 *Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя*	7.2	9.3.22
22 Испытания по определению уровня вибрации	5.3.24	9.3.23
23 Испытания по определению конструктивной прочности	5.1.8, 5.1.9, 5.1.23, 5.3.16	9.3.24
24 Испытания по определению показателей надежности	5.13.1 – 5.13.7	9.3.25
25 Испытания по определению уровня освещенности	5.9.5	9.3.26
26 Испытания по определению эргономических показателей	5.3.1 – 5.3.26, 5.4.1 – 5.4.19, 5.11.1 – 5.11.7	9.3.27
27 *Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий*	5.2.25, 5.10.4 – 5.10.11	9.3.28
28 *Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации*	5.2.16, 5.3.15, 5.3.17, 5.3.18, 5.4.4, 5.9.1	9.3.29
29 Испытания по оценке цветографической схемы	5.10.5	9.3.30

ПРИМЕЧАНИЕ Проверку пожарного автомобиля на соответствие требованиям 5.1.14, 5.1.16, 5.2.1, 5.2.4 – 5.2.9, 5.2.14, 5.2.17 – 5.2.28, 5.3.2, 5.3.11, 5.3.15, 5.3.22, 5.3.25, 5.3.26, 5.4.3, 5.5.9 – 5.5.20, 5.8.1 - 5.8.4, 5.9.2 – 5.9.4, 5.9.6 – 5.9.15, 5.10.1 – 5.10.3, 5.12.1 – 5.12.13, 6.1 – 6.6, 7.3 – 7.6 проводят визуальным контролем и внешним осмотром, и сверяют с нормативной и (или) технической документацией на пожарный автомобиль конкретной модели.

Приложение В
(информационное)



1 - насадок мерный;
2 - ствол по СТ РК 1718;
3 - штуцер для манометра.

Рисунок В.1 - Схема ствола-водомера

Размеры в мм

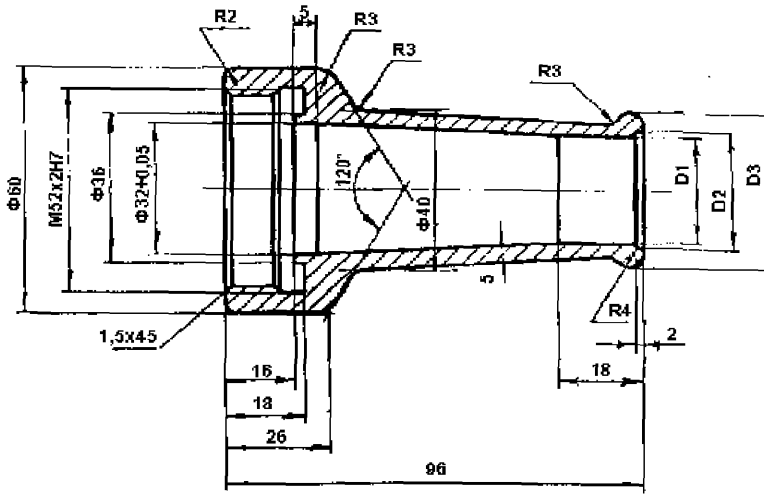


Рисунок В.2 – Схема мерного насадка

Таблица В.1 – Характеристики мерного насадка

Диаметр спрыска, мм	D_1, мм	D_2, мм	D_3, мм
13	13	16	26
16	16	19	29
19	19	22	32
22	22	25	35
25	25	28	38
28	28	31	38

Таблица В.2 - Гидравлические характеристики мерных насадков

Гидравлический напор у насадка, кПа	Подача, л/с, при диаметре насадка, мм					
	13	16	19	22	25	28
10	1,8	2,8	3,8	5,2	6,7	8,5
15	2,2	3,4	4,8	6,4	8,3	10,4
20	2,6	3,9	5,5	7,4	9,5	12,0
25	2,9	4,4	6,2	8,2	10,7	13,4
30	3,2	4,8	6,7	9,0	11,7	14,6
35	3,4	5,2	7,3	9,8	12,6	15,8
40	3,6	5,5	7,8	10,4	13,5	16,9
45	3,9	5,9	8,3	11,1	14,3	17,9
50	4,1	6,2	8,7	11,7	15,1	18,9
55	4,3	6,5	9,1	12,2	15,8	19,8
60	4,5	6,8	9,5	12,8	16,5	20,7
65	4,6	7,0	9,9	13,3	17,2	21,5
70	4,8	7,3	10,3	13,8	17,8	22,4
75	5,0	7,6	10,7	14,3	18,5	23,1
80	5,2	7,8	11,0	14,8	19,1	23,9
85	5,3	8,0	11,3	15,2	19,6	24,6
90	5,5	8,3	11,7	15,7	20,2	25,4

Приложение Г
(информационное)

Таблица Г.1 - Операционная карта городского ездового цикла для пожарных автомобилей в режиме выезда «по тревоге»

Номер операции	Отметка пути, км	Последовательность операций
1	Ноль	Установить автомобиль у отметки «ноль» в момент движения, включить приборы, измеряющие время движения и расход топлива
2	от 0 до 0,2 включ.	Разгон до скорости 40 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 40 км/ч до отметки 0,2 км
3	от 0,2 до 0,5 включ.	Разгон до скорости 50 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 50 км/ч до отметки 0,5 км
4	0,5	Торможение до скорости 35 км/ч
5	от 0,5 до 0,8 включ.	Продолжить движение с постоянной скоростью 35 км/ч до отметки 0,8 км
6	от 0,8 до 1,2 включ.	Разгон до скорости 50 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 50 км/ч до отметки 1,2 км
7	от 1,2 до 1,8 включ.	Разгон до скорости 65 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 65 км/ч до отметки 1,8 км
8	1,8	Торможение до скорости 45 км/ч
9	от 1,8 до 2,2 включ.	Продолжить движение с постоянной скоростью 45 км/ч до отметки 2,2 км
10	от 2,2 до 2,9 включ.	Разгон до скорости не менее 70 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 70 км/ч до отметки 2,9 км
11	от 2,9 до 3,0 включ.	Торможение до полной остановки. Работа на холостом ходу не менее 15 с
12	от 3,0 до 3,4 включ.	Разгон до скорости 50 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 50 км/ч до отметки 3,4 км
13	от 3,4 до 3,7 включ.	Замедление двигателем до скорости 30 км/ч до отметки 3,7 км
14	от 3,7 до 4,7 включ.	Разгон до скорости 50 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 50 км/ч до отметки 4,7 км
15	от 4,7 до 5,0 включ.	Замедление двигателем до скорости 35 км/ч и движение с постоянной скоростью 35 км/ч до отметки 5,0 км
16	от 5,0 до 5,5 включ.	Разгон до скорости 45 км/ч. Продолжить движение с постоянной скоростью 45 км/ч до отметки 5,5 км
17	от 5,5 до 5,95 включ.	Замедление двигателем до скорости 40 км/ч и движение с постоянной скоростью до отметки 5,95 км
18	от 5,95 до 6,0 включ.	Торможение до полной остановки. В момент остановки выключить расходомер и секундомер.

Приложение Д.А
(информационное)

Таблица Д.А.1 - Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009 со структурой настоящего государственного стандарта

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
4	-	4.1	4	4.1	-
	-	4.2		4.2	4.2.1
	-	4.3			4.2.2
	-	4.4	5	5.1	5.1.3
	-	4.5			
	-	4.6		5.2	5.2.1
	-	4.7		5.1	5.1.11
5	5.1	5.1.1			5.1.10
		5.1.2			5.1.12
		5.1.3			5.1.16
		5.1.4		5.5	5.5.2
		5.1.5			5.5.3
		5.1.6	Таблица А.1 Приложения А		
		5.1.7	5	5.6	5.6.7
		5.1.8		5.1	5.1.13
		5.1.9		5.7	5.7.2
		5.1.10		5.1	5.1.11
		5.1.11			5.1.2
		5.1.12			5.1.20
		5.1.13		5.2	5.2.2
		5.1.14		5.1	5.1.21
		5.1.15			5.1.22
	5.2	5.2.1		5.2	5.2.1
		5.2.2			5.2.2
		5.2.3		5.1	5.1.2, 5.1.10
		5.2.4		5.2	5.2.6
		5.2.5			5.2.7
		5.2.6			5.2.8
		5.2.7			5.2.9
		5.2.8			5.2.10
		5.2.9			5.2.11
		5.2.10			5.2.12
		5.2.11			5.2.13
		5.2.12			5.2.14
		5.2.13			5.2.15
		5.2.14			5.2.16
		5.2.15			5.2.17
		5.2.16			5.2.18
		5.2.17			5.2.19
		5.2.18			5.2.20
		5.2.19			5.2.21
		5.2.20			5.2.22

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.2	5.2.21	7	-	7.1, 7.2
		5.2.22	5	5.2	5.2.23
		5.2.23			5.2.24
		5.2.24			5.2.25
		5.2.25			5.2.26
		5.2.26			5.2.27
		5.2.27			5.2.28
	5.3	5.3.1		5.1	5.1.1
		5.3.2			5.1.5
		5.3.3			5.1.6
		5.3.4			5.1.7
		5.3.5		5.6	5.6.5
		5.3.6		5.1	5.1.15
		5.3.7			5.1.8
		5.3.8			5.1.9
		5.3.9		5.2	5.2.4
		5.3.10		5.1	5.1.4
		5.3.11			5.1.17
		5.3.12			5.1.18
		5.3.13			5.1.14
		5.3.14			5.1.21
		5.3.15		5.4	5.4.17
		5.3.16			5.4.15
		5.3.17			
		5.3.18			5.4.16, 5.7.7
		5.3.19		5.2	5.2.5
		5.3.20		5.1	5.1.19
		5.3.21			5.1.24
		5.3.22			5.1.2
	5.4	5.4.1		5.3	5.3.1
		5.4.2			5.3.2
		5.4.3			5.3.3
		5.4.4			5.3.4
		5.4.5			5.3.5
		5.4.6			5.3.6
		5.4.7			5.3.7
		5.4.8			5.3.8
		5.4.9			5.3.9
		5.4.10			5.3.10
		5.4.11			5.3.11
		5.4.12			5.3.12
		5.4.13			5.3.13
		5.4.14			5.3.14
		5.4.15			5.3.15
		5.4.16			5.3.16
		5.4.17			5.3.17

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.4	5.4.18	5	5.3	5.3.18
		5.4.19			5.3.19
		5.4.20			5.3.20
		5.4.21			5.3.21
		5.4.22			5.3.22
		5.4.23	7	-	7.1
		5.4.24	5	5.3	5.3.24
		5.4.25			5.3.25
		5.4.26			5.3.26
		5.4.27			5.3.27
	5.5	5.5.1		5.4	5.4.1
		5.5.2			
		5.5.3			5.4.2
		5.5.4			5.4.3
		5.5.5			5.4.4
		5.5.6			5.4.5
		5.5.7			5.4.6
		5.5.8			5.4.7
		5.5.9		5.11	5.11.2
		5.5.10		5.4	5.4.8
		5.5.11			5.4.9
		5.5.12			5.4.10
		5.5.13			5.4.11
		5.5.14			5.4.12
		5.5.15			5.4.13
		5.5.16			5.4.14
		5.5.17			5.4.15
		5.5.18			
		5.5.19			5.4.18
		5.5.20			5.4.19
		5.5.21		5.10	5.10.3
	5.6	5.6.1		5.5	5.5.1
		5.6.2			5.5.2, 5.5.3
		5.6.3			5.5.4
		5.6.4			5.5.5
		5.6.5			5.5.6
		5.6.6			5.5.7
		5.6.7			5.5.8
		5.6.8			5.5.9
		5.6.9			5.5.10
		5.6.10			5.5.11
		5.6.11			5.5.12
		5.6.12			5.5.13
		5.6.13			5.5.14
		5.6.14			5.5.15
		5.6.15			5.5.16

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.6	5.6.16	5	5.5	5.5.17
		5.6.17			5.5.18
		5.6.18			5.5.19
		5.6.19			5.5.20
		5.6.20			5.5.21
		5.6.21			5.5.22
		5.6.22			5.5.23
		5.6.23			5.5.24
		-			5.5.25
		5.6.24			5.5.26
		5.6.25			5.5.27
		5.6.26			5.5.28
	5.7	5.7.1		5.6	5.6.1
		5.7.2			5.6.2
		5.7.3			5.6.3
		5.7.4			5.6.4
		5.7.5			5.6.5
		5.7.6			5.6.6
		5.7.7			5.6.7
		5.7.8			5.6.8
		5.7.9			5.6.9
		5.7.10			5.6.10
		5.7.11			5.6.11
		5.7.12			5.6.12
		5.7.13			5.6.13
		5.7.14			5.6.14
		5.7.15			5.6.15
		5.7.16			5.6.16
		5.7.17			5.6.17
		5.7.18			5.6.18
		5.7.19			5.6.19
		5.7.20			5.6.20
		5.7.21			5.6.21
		5.7.22			5.6.22
		5.7.23			5.6.23
		5.7.24			5.6.24
		5.7.25			5.6.25
		5.7.26		5.15	5.15.4
	5.8	5.8.1		5.7	5.7.1
		5.8.2		5.10	5.10.3
		5.8.3		5.7	5.7.3
		5.8.4			5.7.4
		5.8.5			5.7.5
		5.8.6			5.7.6
		5.8.7			5.7.8
		5.8.8			5.7.9

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.9	5.9.1	5	5.8	5.8.1
		5.9.2			5.8.2
		5.9.3			5.8.3
		5.9.4			5.8.4
	5.10	5.10.1		5.9	-
		5.10.2		5.2	5.2.19
		5.10.3		5.9	5.9.1
		5.10.4			5.9.2
		5.10.5			5.9.3
		5.10.6			5.9.4
		5.10.7			5.9.5
		5.10.8			5.9.6
		5.10.9			5.9.7
		5.10.10			5.9.8
		5.10.11			5.9.9
		5.10.12			5.9.10
		5.10.13			5.9.11
		5.10.14			5.9.12
		5.10.15			5.9.13
		5.10.16			5.9.14
		5.10.17			5.9.15
	5.11	5.11.1		5.10	5.10.1
		5.11.2			-
		5.11.3			5.10.2
	5.12	5.12.1		5.11	-
		5.12.2	7	-	7.1
		5.12.3	5	-	-
		5.12.4		5.9	5.9.5
		5.12.5		5.11	5.11.1
		5.12.6		5.6	5.6.22
		5.12.7		5.11	5.11.2
		5.12.8			5.11.3
		5.12.9			5.11.4
		5.12.10			5.11.5
		5.12.11			5.11.6
		5.12.12			5.11.7
		5.12.13		5.4	5.4.8
		5.12.14		-	-
	5.13	5.13.1		5.1	5.1.10
		5.13.2			5.1.2
		5.13.3		5.3	-
		5.13.4		5.12	5.12.1
		5.13.5			5.12.2
		5.13.6			5.12.3
		5.13.7			5.12.4
		5.13.8			5.12.5

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.13	5.13.9	5	5.12	5.12.6
		5.13.10			5.12.7
		5.13.11			5.12.8
		5.13.12			5.12.9
		5.13.13		5.10	5.10.4
		5.13.14			5.10.5
		5.13.15			5.10.6
		5.13.16			5.10.7
		5.13.17			5.10.8
		5.13.18			5.10.10
		5.13.19			5.10.11
		5.13.20			5.10.9
		5.13.21		5.12	5.12.10
		5.13.22			-
		5.13.23			5.12.11
		5.13.24			5.12.12
		-			5.12.13
	5.14	5.14.1		5.13	5.13.1
		5.14.2			5.13.2
		5.14.3			5.13.3
		5.14.4			5.13.4
		5.14.5			5.13.5
		5.14.6			5.13.6
		5.14.7			5.13.7
		5.14.8			-
	5.15	5.15.1		5.1	5.1.1
		5.15.2		5.14	5.14.1
		5.15.3			
		5.15.4			5.14.3
		-			5.14.4
	5.16	5.16.1		5.15	5.15.1
		5.16.2			5.15.2
		-			5.15.3
		5.16.3			5.15.4
		-			5.15.5
	5.17	5.17.1		5.16	5.16.1
		5.17.2			5.16.2
		5.17.3			5.16.3
		5.17.4			5.16.4
6	-	6.1	6	-	6.1
	-	-		-	6.2
	-	-		-	6.3
	-	-		-	6.4
	-	-		-	6.5
	-	-		-	6.6

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
7	-	7.1	7	-	-
	-	-		-	7.1
	-	-		-	7.2
	-	-		-	7.3
	-	-		-	7.4
	-	-		-	7.5
	-	-		-	7.6
8	8.1	8.1.1	8	8.1	8.1.1
		-			8.1.2
	8.2	8.2.1		8.2	8.2.1
		8.2.2			8.2.2
	8.3	8.3.1		8.3	8.3.1
		8.3.2			8.3.2
	8.4	8.4.1		8.4	8.4.1
		8.4.2			8.4.2
		8.4.3			8.4.3
		8.4.4			-
	8.5	8.5.1		8.5	8.5.1
		8.5.2			8.5.2
		8.5.3			8.5.3
		8.5.4			8.5.4
		8.5.5			8.5.5
	8.6	8.6.1		8.6	8.6.1
		8.6.2			8.6.2
		8.6.3			8.6.3
		8.6.4			8.6.4
	8.7	8.7.1		8.7	8.7.1
		8.7.2			8.7.2
		8.7.3			8.7.3
		8.7.4			8.7.4
		8.7.5			8.7.5
	8.8	-		8.8	8.8.1
					8.8.2
	8.9	-		8.9	8.9.1
					8.9.2
					8.9.3
					8.9.4
	8.10	-		8.10	8.10.1
					8.10.2
					8.10.3
	8.11	-		8.11	8.11.1
					8.11.2
	-	-		8.12	8.12.1
					8.12.2
					8.12.3
					8.12.4

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
9	9.1	9.1.1	9	-	-
		9.1.2		9.1	9.1.1
		9.1.3			9.1.2
		9.1.4			9.1.3
		9.1.5			9.1.4
		9.1.6			9.1.5
		9.1.7	6	-	6.4 - 6.6
	9.2	9.2.1	9	9.2	9.2.1
		9.2.2			9.2.2
		9.2.3			9.2.3
	9.3	9.3.1		9.3	9.3.1
		9.3.2			9.3.2
		9.3.3			9.3.27
		9.3.4			9.3.3
		9.3.5			9.3.4
		9.3.6			9.3.5
		9.3.7			9.3.6
		9.3.8			9.3.7
		9.3.9			9.3.8
		9.3.10			9.3.9
		9.3.11			9.3.11
		9.3.12			9.3.12
		9.3.13			9.3.14
		9.3.14			9.3.15
		-			9.3.16
		9.3.15			9.3.17
		9.3.16			9.3.18
		9.3.17			9.3.19
		9.3.18			9.3.20
		9.3.19			9.3.21
		-			9.3.22
		9.3.20			9.3.23
		9.3.21			9.3.24
		9.3.22			9.3.25
		9.3.23			9.3.26
		9.3.24			9.3.13
		9.3.25			9.3.10
		-			9.3.28
		-			9.3.29
		9.3.26			9.3.30
10	-	10.1	10	-	10.1
	-	10.2		-	10.2
	-	10.3		-	10.3
11	-	11.1	11	-	11.1
	-	11.2		-	11.2
	-	11.3		-	11.3

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53328 - 2009			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
11	-	11.4	11	-	11.4
	-	11.5		-	11.5
	-	11.6		-	11.6
	-	11.7			11.7
	-	11.8			11.8
	-	11.9			
12	-	12.1	12	-	12.1
	-	12.2		-	12.2
Приложение А (обязательное)			9	9.2	9.2.1 – 9.2.3
Таблица 1			Приложение А (обязательное)		
-			Приложение Б (обязательное)		
-			Приложение В (информационное)		
Приложение Б (справочное)			Приложение Г (информационное)		
Библиография			Библиография		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с Раздела 4, 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] *Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (утверждены приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 29 октября 2008 года № 189).*

[4] *Нормы положенности автотранспортных и материально-технических средств для Комитета по государственному контролю и надзору в области чрезвычайных ситуации Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан и его подразделений (утверждены приказом Председателя Комитета по государственному контролю и надзору Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 14 июля 2005 года № 52).*

[5] *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).*

УДК 614.847.1:006.354 **МКС 13.220.10** **КПВЭД 29.10.59**

Ключевые слова: пожарный автомобиль основной, огнетушащее вещество, базовое шасси, салон, пожарная надстройка, специальные агрегаты и их привод, пожарный насос, технические требования, методы испытаний

Для заметок

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