

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ.  
ОСНОВНЫЕ ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Общие технические требования. Методы испытаний

Fire fighting technics. Fire extinguishing trucks. General technical requirements. Test methods

ОКС 13.220.10

ОКП 4854.00

Дата введения 2009-05-01  
с правом досрочного применения

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - ГОСТ Р 1.0-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения".

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным учреждением "Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны" (ФГУ ВНИИПО) МЧС России

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 "Пожарная безопасность"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. N 104-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные*

*стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.*

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые основные пожарные автомобили, создаваемые на различных колесных шасси, предназначенные для доставки личного состава пожарных подразделений, огнетушащих веществ и оборудования к месту вызова и для подачи огнетушащих веществ (воды, пены, порошков, инертных газов, других веществ и составов) в зону горения.

В стандарте устанавливаются основные параметры, общие технические требования и методы испытаний ПА, создаваемых на базовых автомобильных шасси грузоподъемностью до 12 т включительно.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601-95\* Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 2.601-2006, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 4.332-85 Система показателей качества продукции. Автомобили пожарные тушения.  
Номенклатура показателей

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. Покрyтия лакокрасочные.  
Группы, технические требования и обозначения

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

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

ГОСТ 9.402-80\* Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 9.402-2004, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

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

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

ГОСТ 12.1.012-90\* Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.1.012-2004, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.033-81 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения

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 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ Р 12.4.026-2001 Цвета сигнальные и знаки безопасности

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

ГОСТ 112-78 Е Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. 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, напорометры, тягомеры и тягонапорометры. Общие технические условия

ГОСТ 3940-84 Электрооборудование автотракторное. Общие технические требования

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52230-2004, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 6134-87\* Насосы динамические. Методы испытаний

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 6134-2007, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7877-75 Рукава пожарные напорные прорезиненные из синтетических нитей. Общие  
технические условия

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

ГОСТ 9544-93\* Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 9544-2005, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

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 17398-72 Насосы. Термины и определения

ГОСТ 18099-78 Эмали МЛ-152. Технические условия

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

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

ГОСТ 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний

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

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

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

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

ГОСТ 21758-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Методы определения показателей эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности при испытаниях

ГОСТ 22061-76\* Машины и техническое оборудование. Система классов точности балансировки. Основные положения

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ ИСО 1940-1-2007, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

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 28352-89\* Головки соединительные для пожарного оборудования. Типы, основные параметры и размеры

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53279-2009, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 8.568-97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 12.2.144-2005 Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Автомобили пожарные. Требования безопасности. Методы испытаний

ГОСТ Р 41.3-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 41.4-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения приспособлений для освещения заднего номерного знака автотранспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов

ГОСТ Р 41.6-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения указателей поворота механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 41.7-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения подфарников, задних габаритных (боковых) огней, стоп-сигналов и контурных огней механических транспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов

ГОСТ Р 41.11-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения механических транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей

ГОСТ Р 41.13-99\* Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категории М, N и О в отношении торможения

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 41.13-2007, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 41.23-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних фар механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 41.43-99\* Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения безопасных стекол и стекловых материалов

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 41.43-2005, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 41.48-99\* Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 41.48-2004, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 41.52-2001\* Единообразные предписания, касающиеся конструкции транспортных средств общего пользования малой вместимости

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 41.52-2005, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 41.65-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения специальных предупреждающих огней для автотранспортных средств

ГОСТ Р 41.87-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дневных

ходовых огней механических транспортных средств

ГОСТ Р 41.91-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения боковых габаритных фонарей для механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 50401-92\* Сетки всасывающие. Технические условия

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53325-2009, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 50574-2002 Автомобили, автобусы и мотоциклы специальных и оперативных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования

ГОСТ Р 50577-2002\* Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50577-93, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 50993-96 Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности

ГОСТ Р 51105-97 Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия

ГОСТ Р 51206-2006\* Автотранспортные средства. Содержание вредных веществ в воздухе салона и кабины. Нормы и методы определения

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51206-2004, здесь и далее по тексту. -  
Примечание изготовителя базы данных.

ГОСТ Р 51266-99 Автомобильные транспортные средства. Обзорность с места водителя. Технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51318.12-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от самоходных средств, моторных лодок и устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 51616-2000 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний

ГОСТ Р 51709-2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

ГОСТ Р 51980-2002 Транспортные средства. Маркировка. Общие технические средства

ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновым двигателем. Выбросы загрязняющих веществ с

отработанными газами. Нормы и метод контроля при оценке технического состояния

ГОСТ Р 52231-2004 Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерений

ГОСТ Р 52280-2004 Автомобили грузовые. Общие технические требования

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Государственные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 основные пожарные автомобили (ПА):** Пожарные автомобили, предназначенные для доставки личного состава к месту вызова, тушения пожаров и проведения спасательных работ с помощью вывозимых на них огнетушащих веществ и пожарного оборудования, а также для подачи к месту пожара огнетушащих веществ от других источников.

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

**3.3 огнетушащее вещество (ОТВ):** По ГОСТ 12.1.033.

**3.4 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.

**3.5 базовое шасси:** Колесное 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.

**3.6 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.



**3.7 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.

**3.8 пожарно-техническое вооружение (ПТВ):** Съёмные средства пожарной техники, которыми укомплектовывают пожарные автомобили.

**3.9 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 т.п.) или устройства, а также средства передачи мощности от источника к специальным агрегатам (коробка отбора мощности, карданные и промежуточные валы и пр.).

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

**3.11 пожарный насос нормального давления:** Одно- или многоступенчатый пожарный центробежный насос, работающий при давлении на выходе до 1,5 МПа (15 кгс/см<sup>2</sup>).

**3.12 пожарный насос высокого давления:** Многоступенчатый пожарный центробежный насос, работающий в диапазоне давлений от 2 до 5 МПа (от 20 до 50 кгс/см<sup>2</sup>).

**3.13 пожарный насос комбинированный:** Пожарный насос, состоящий из ступеней (насосов) нормального и высокого давления.

**3.14 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, огнетушащих веществ и пожарно-технического вооружения.

**3.15 полная масса автомобиля:** Сумма снаряженной массы автомобиля и перевозимого им боевого расчета, включая водителя, ОТВ, пожарно-техническое вооружение, заявленная предприятием-изготовителем ПА в нормативно-технической документации.

**3.16 коэффициент поперечной устойчивости:** Отношение высоты центра тяжести автомобиля с полной массой к ширине колеи.

**3.17 общий запас огнетушащих веществ:** Суммарное количество огнетушащих веществ любого вида, вывозимых на пожарном автомобиле.

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

3.19 **напор насоса:** По ГОСТ 17398.

3.20 **напор насоса номинальный:** Напор, обеспечивающий номинальную подачу при номинальной частоте вращения.

3.21 **номинальная частота вращения:** Частота вращения рабочего колеса при номинальной подаче.

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

3.23 **рабочее давление:** Давление перед пожарным стволом (лафетным, ручным и т.п.), обеспечивающее заданные параметры этого механизма.

3.24 **модельный очаг пожара:** Очаг пожара установленной формы и размеров.

3.25 **специальный модельный очаг пожара класса В:** Круглый противень из листовой стали диаметром 100 мм, высотой 50 мм. Горючая жидкость - бензин марки А-76 ГОСТ Р 51105, заливается слоем высотой 10 мм на слой воды высотой от 3 до 6 мм.

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

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

3.28 **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.

## 4 Классификация и основные параметры

4.1. ПА в зависимости от типа вывозимых ОТВ и способа их подачи классифицируются на следующие типы:

автоцистерны пожарные;

автомобили пожарно-спасательные;

автомобили порошкового тушения пожарные;

автомобили пенного тушения пожарные;

автомобили комбинированного тушения пожарные;

автомобили газового тушения пожарные;

автомобили газовой тушения пожарные;

автомобили первой помощи пожарные;

автомобили насосно-рукавные пожарные;

пожарная насосная станция;

автомобили с насосом высокого давления пожарные.

4.2 ПА в зависимости от величины допустимой полной массы делятся на 3 класса:

легкие с полной массой от 2000 до 7500 кг (L-класс);

средние с полной массой от 7500 до 14000 кг (M-класс);

тяжелые с полной массой свыше 14000 кг (S-класс).

4.3 ПА в зависимости от проходимости делятся на 3 категории:

категория 1 - полноприводные ПА для дорог с твердым покрытием (нормальной проходимости);

категория 2 - полноприводные для передвижения по дорогам всех типов и пересеченной местности (повышенной проходимости);

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

4.4 Основные параметры ПА должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Группы продукции	Параметры		Примечания
1. Автоцистерны, в том числе ПА пенного тушения	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> :	Подача насоса, л/с:	
	до 2,0	20	
	от 2,0 до 5,0	40	
	от 5,0 до 8,0	70	Расход лафетного ствола 60 л/с
св. 8,0	100	Расход лафетного ствола 80 л/с	
2. Автомобили первой помощи	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> :	Подача насоса, л/с:	

	от 0,3 до 0,5	от 1,0 до 2,0	
	от 0,5 до 0,8	2,0; 30	Комбинированный насос
3. Пожарно-спасательные автомобили	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> :	Подача насоса, л/с:	
	от 0,5 до 0,8	2,0	
	от 1,6 до 2,0	от 2,0 до 4,0; 40	Комбинированный насос
	от 2,0 до 2,5	от 2,0 до 4,0; 40	Комбинированный насос
4. Автомобили порошкового тушения	Масса порошка, кг:	Расход лафетного ствола, л/с:	
	500	20	
	1000	40	Допускается комбинация 2x500 кг
	2000	60	Допускается комбинация 2x1000 кг
	4000	80	
5. Автомобили пенопорошкового тушения	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> :	Масса порошка, кг:	Допускаются иные сочетания количества порошка и пенообразователя
	0,5	500	
	1,0	1000	
	2,0	2000	
6. Автомобили газового тушения	Масса СО <sub>2</sub> , кг:	Число рукавных катушек, шт.:	
	1000	2	В баллонах
	2000	2	В изотермической емкости
	4000	2	

4.5 Основные параметры ПА, не представленные в таблице 1, устанавливаются нормативно-технической документацией на конкретные модели.

4.6 Тип базового шасси конкретной модели ПА определяется нормативно-технической документацией на эту модель исходя из выбранных из таблицы 1 значений основных параметров и технических требований, устанавливаемых настоящим стандартом.

4.7 Число мест для боевого расчета - по нормативно-технической документации на конкретную модель ПА исходя из ее тактического назначения и конструктивного исполнения базового шасси.

## 5 Технические требования

### 5.1 Требования назначения

5.1.1 Величина полной массы ПА не должна превышать 95% величины максимальной массы, установленной для базового шасси.

При определении массы боевого расчета исходят из массы одного человека (80 кг), включая водителя, плюс 20 кг персонального снаряжения на каждого члена боевого расчета.

5.1.2 Пожарные автомобили классов L и M должны иметь удельную мощность (отношение номинальной мощности двигателя к полной массе пожарного автомобиля) не менее 11 кВт/т, класса S - не менее 9,5 кВт/т.

Пожарные автомобили первой помощи легкого класса (полная масса до 3500 кг) должны иметь удельную мощность более 20 кВт/т, среднего класса (полная масса до 7500 кг) - от 15 до 20 кВт/т.

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

5.1.4 Отклонение вместимости цистерны и бака для пенообразователя от номинальной не должно превышать:

- от -2,0% до +5% - для вместимости до 2,0 м<sup>3</sup> ;
- от -1,6% до +4% - для вместимости от 2,0 до 6,0 м<sup>3</sup> ;
- от -1,0% до +3% - для вместимости свыше 6,0 м<sup>3</sup> .

5.1.5 Отклонение массы порошка от номинальной не должно превышать:

- от -2,0% до +5% - для массы до 2000 кг;
- от -1,6% до +4% - для массы от 2000 до 4000 кг;
- от -1,25% до +3% - для массы свыше 4000 кг.

5.1.6 Подача насоса при номинальном числе оборотов - в соответствии с таблицей 1 при напоре:

- (100±5) м - ступени низкого давления;
- (400±20) м - ступени высокого давления.

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

5.1.8 Подача насосной установки с максимальной геометрической высоты всасывания должна быть не менее 50% номинальной, а напор - не менее 95% номинального.

5.1.9 Расход водяного, пенного и порошкового лафетных стволов выбирается из таблицы 1.

Дальность струи ОТВ и угол поворота лафетного ствола в горизонтальной плоскости при его минимальном наклоне устанавливаются по нормативно-технической документации на конкретную модель ПА.

Угол поворота лафетного ствола в горизонтальной плоскости должен быть  $360^\circ$ , в вертикальной - от минус  $15^\circ$  до  $75^\circ$ .

По согласованию с заказчиком допускается использование лафетных стволов с другими параметрами углов поворота.

5.1.10 Количество мест для боевого расчета в салоне - в соответствии с п.4.7.

5.1.11 Габаритные размеры автомобиля - по ГОСТ 22748 и нормативно-технической документации на конкретную модель.

5.1.12 Дорожный просвет ПА - не менее величины дорожного просвета базового шасси.

5.1.13 Для создания ПА используются неполноприводные и полноприводные шасси.

Скоростные и тяговые характеристики неполноприводных базовых шасси - по ГОСТ Р 52280.

Скоростные характеристики полноприводных базовых шасси - по нормативно-технической документации на конкретную модель шасси.

5.1.14 Углы свеса ПА на неполноприводных шасси должны быть не менее: передний -  $20^\circ$ , задний -  $15^\circ$ .

Углы свеса ПА на полноприводных шасси должны быть не менее: передний -  $25^\circ$ , задний -  $25^\circ$ .

5.1.15 Угол поперечной устойчивости ПА в полной оперативной готовности должен быть не менее  $30^\circ$ .

## **5.2 Требования к шасси**

5.2.1 Для изготовления ПА используются, как правило, стандартные автомобильные шасси в исполнении, соответствующем требованиям настоящего стандарта.

В случае необходимости использования специального шасси (модификации базового шасси, ранее не выпускавшейся) или доработки базового шасси требования к нему согласовываются с изготовителем шасси и устанавливаются в нормативно-технической документации на данное шасси.

5.2.2 Тип привода (колесная формула) шасси, его скоростные и тяговые характеристики - в соответствии с п.5.1.13.

На полноприводные шасси 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.

5.2.3. Параметры масс и габаритов шасси - по нормативно-технической документации с учетом требований пп.5.1.1 и 5.1.11.

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

Минимальная мощность двигателя - в соответствии с п.5.1.2.

5.2.5 В конструкции шасси должна быть предусмотрена возможность установки механизма отбора мощности для привода специальных агрегатов ПА.

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

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

5.2.7 На шасси с передней кабиной должна быть обеспечена возможность проверки уровня охлаждающей жидкости и масла двигателя без подъема кабины.

5.2.8 Вместимость топливного бака должна обеспечивать запас хода автомобиля не менее 400 км (запас хода определяется по ГОСТ 20306 контрольным расходом топлива при скорости 60 км/ч).

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

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

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

При этом температура масла в двигателе и коробке передач, а также охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя должна соответствовать значениям, установленным в нормативно-технической документации на конкретную модель шасси.

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

5.2.12 Требования к трансмиссии и рулевому управлению - по ГОСТ Р 52280.

5.2.13 Тормозные характеристики шасси должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 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 (или указаны место подключения и конструкция такого устройства).

Падение давления в пневматической тормозной системе, превышающее 60% номинального за сутки, не допускается.

5.2.14 Электрооборудование, внешнее освещение и сигнальное оборудование шасси должны соответствовать требованиям ГОСТ 3940, ГОСТ 8769, ГОСТ Р 41.3, ГОСТ Р 41.4, ГОСТ Р 41.6, ГОСТ Р 41.7, ГОСТ Р 41.23, ГОСТ Р 41.48, ГОСТ Р 41.65, ГОСТ Р 41.87, ГОСТ Р 41.91.

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

Уровень радиопомех - по ГОСТ Р 51318.12.

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

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

Номенклатура и мощность дополнительных потребителей определяются заказчиком.

На ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должен быть предусмотрен отсек для размещения дополнительной аккумуляторной батареи. При этом оба аккумуляторных отсека должны быть утеплены.

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

Допускается установка дополнительных розеток вне кабины.

5.2.18 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.

5.2.19 Спидометр и его привод должны быть опломбированы. Размещение пломбы должно обеспечивать ее визуальный контроль.

5.2.20 Компоновочная схема шасси (по типу кабины) - по ГОСТ 4.332.



Параметры и технические требования к кабине и рабочему месту водителя - по ГОСТ Р 52280 и нормативно-технической документации.

Остекление кабины - травмобезопасное по ГОСТ Р 41.43.

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

5.2.21 Экологические свойства шасси должны соответствовать требованиям:

- по создаваемому шуму - ГОСТ Р 51616 и ГОСТ Р 52231;

- по содержанию окиси углерода в отработавших газах шасси с бензиновыми двигателями -ГОСТ Р 52033;

- по дымности отработавших газов шасси с дизельными двигателями - ГОСТ Р 52160.

Выбрасывание и вытекание смазки, топлива, охлаждающей, тормозной и других жидкостей из любого агрегата, узла или через соединения не допускаются.

5.2.22 Основные показатели технического уровня (контрольный расход топлива, ресурс, наработка на отказ) - по нормативно-технической документации на конкретную модель шасси.

Эксплуатационная технологичность, трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта - по ГОСТ 21624. Методы определения эксплуатационной технологичности - по ГОСТ 21758.

Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя должны быть указаны в сопроводительной документации на конкретную модель шасси.

5.2.23. Шасси должны быть оборудованы буксирными устройствами по ГОСТ 2349.

На шасси должен быть установлен задний буфер безопасности.

5.2.24 Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей шасси должны допускать нанесение на них информативной окраски ПА в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50574.

5.2.25 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.

На торцевых поверхностях шасси в состоянии поставки должен быть нанесен манипуляционный знак по ГОСТ 14192 "Центр тяжести".

5.2.26 Шасси должны быть укомплектованы:

- запасным колесом;
- комплектом водительского инструмента и принадлежностей;
- одиночным комплектом запасных частей (по согласованию с заказчиком);
- огнетушителем;
- знаком аварийной остановки по ГОСТ Р 41.27;
- медицинской аптечкой;
- противооткатными упорами.

По согласованию с потребителем огнетушитель, знак аварийной установки и противооткатные упоры могут не прилагаться.

5.2.27 Шасси, поставляемые для изготовления пожарных автомобилей, должны быть сертифицированы и иметь "Одобрение типа транспортного средства" с маркировкой изделия и сопроводительную документацию.

К шасси должна прилагаться другая сопроводительная документация в соответствии с ТУ на конкретную модель шасси.

### **5.3 Требования к компоновке**

5.3.1 Пожарные автомобили должны 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;
- сосудов для огнетушащих веществ;
- насосной установки с коммуникациями;
- дополнительной трансмиссии привода насосной установки;
- установки порошкового тушения;
- лафетного ствола;
- дополнительного электрооборудования;
- системы дополнительного охлаждения двигателя.

В зависимости от назначения и конструктивного исполнения ПА могут быть оборудованы дополнительными устройствами при отсутствии одной или нескольких из перечисленных составных частей.

5.3.2 Компоновка составных частей на раме должна обеспечивать распределение массы ПА между осями в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретное шасси. При этом нагрузка на управляемую ось должна составлять не менее 25% полной массы, а нагрузки на колеса правого и левого бортов должны быть равными с допустимым отклонением  $\pm 1\%$  полной массы.

5.3.3 При недостаточном компоновочном пространстве для выполнения требования п.5.3.2 допускается производить удлинение рамы, согласованное с предприятием - изготовителем базового шасси, при условии выполнения требований п.5.1.14.

5.3.4 Крупногабаритное оборудование (ручные лестницы, всасывающие рукава и т.п.) допускается размещать на крыше ПА, при этом должно быть выполнено требование п.5.1.11.

Оборудование, размещаемое на крыше, не должно ухудшать параметров обзорности базового шасси по ГОСТ Р 51266.

5.3.5 В зависимости от назначения и климатического исполнения ПА насосная установка может иметь среднее (в салоне) или заднее (в насосном отсеке) расположение.

При заднем расположении насоса должен быть предусмотрен обогрев насосного отсека для нормальной работы насосной установки при отрицательных температурах воздуха, установленных для конкретного ПА.

Аналогичные условия должны быть обеспечены и для ствола-распылителя высокого давления с рукавной катушкой.

5.3.6 Форма цистерны выбирается исходя из компоновочных особенностей конкретной модели ПА. При этом высота расположения центра тяжести цистерны с водой должна быть не более 700 мм от верхней полки лонжеронов рамы.

5.3.7 Крепление надстройки к раме шасси должно производиться с учетом рекомендаций предприятия - изготовителя базового шасси.

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

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

5.3.8 Должна быть обеспечена подвижность надстройки относительно салона при угловых колебаниях рамы. 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.

5.3.9 Зазор над задними колесами при наибольшем их ходе (расстояние от верхней точки колеса до внутренней поверхности колесной ниши при полной массе ПА) должен быть не менее:

- 100 мм - для ПА на неполноприводном шасси;

- 200 мм - для ПА на полноприводном шасси.

Задние колеса должны иметь брызговики.

5.3.10 Компоновка автомобиля должна обеспечивать возможность свободного доступа ко всем устройствам и деталям, подлежащим обслуживанию и контролю в эксплуатации.

5.3.11 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.

На ПА с дизельным двигателем климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 топливный бак и система подачи топлива должны быть утеплены и оборудованы системой обогрева.

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

Заливная горловина должна быть расположена на расстоянии не менее 500 мм от любого дверного проема салона, если топливный бак предназначен для бензина, и не менее 250 мм, если он предназначен для дизельного топлива; возможность попадания топлива на выхлопную систему должна быть исключена.

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

Размещение дополнительных топливопроводов должно максимально обеспечивать их защиту от повреждений; перекосы, изгибные деформации и вибрации всей конструкции ПА не должны вызывать чрезмерных напряжений в топливопроводах или нарушать их герметичность в условиях эксплуатации.

5.3.13 Компоновка дополнительной трансмиссии привода насоса на раме шасси - по нормативно-технической документации. Карданный вал должен быть отбалансирован не ниже 5-го класса по ГОСТ 22061.

5.3.14 Ударно-прочностные характеристики салона при опрокидывании - по ГОСТ Р 41.52 и нормативно-технической документации.

Компоновка и крепление пожарного оборудования на крыше ПА должны способствовать

сохранению жизненного пространства салона при опрокидывании.

5.3.15 ПА должны быть оборудованы травмобезопасными подножками и поручнями, если высота низа проема двери салона более 400 мм от уровня дороги (земли).

В технически обоснованных случаях высота подножки или первой ступени лестницы может достигать 700 мм.

5.3.16 Площадки на крыше и открытые платформы, предназначенные для работы, должны иметь ограждение по периметру высотой не менее 100 мм и покрытие, препятствующее скольжению.

5.3.17 Лестницы для подъема на крышу или площадку должны иметь ступени шириной не менее 150 мм, глубиной не менее 125 мм. Расстояние между ступенями должно быть 300 мм.

Ступени лестниц должны иметь поверхность, обеспечивающую устойчивое положение ступни поднимающегося. При наличии двух и более ступеней следует устанавливать поручни или скобы диаметром от 20 до 40 мм, высотой не менее 100 мм от плоскости кузова.

5.3.18 Компоновка лафетного ствола на крыше должна исключать возможность попадания огнетушащих веществ на лобовое стекло в начале и при окончании их подачи. В случае необходимости над лобовым стеклом должен устанавливаться защитный козырек. Козырек не должен снижать обзорность с места водителя.

На ПА с кабиной любого типа должно быть обеспечено удобство протирки лобовых стекол. При переднем расположении кабины для удобства протирки стекол должны быть предусмотрены площадки и поручни, если высота верхней кромки стекла более 1900 мм от уровня дороги.

5.3.19 Расположение запасного колеса определяется компоновкой ПА с учетом обеспечения его оперативного съема и установки.

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

5.3.20 Выхлопная труба системы выпуска отработавших газов двигателя ПА не должна быть направлена в сторону оператора, находящегося у органов управления работой ПА.

По требованию заказчика для отвода выхлопных газов ПА должен комплектоваться гибким рукавом длиной не менее 4 м с быстросъемным разъемом для подсоединения к выходной трубе системы выпуска газов.

5.3.21 На автомобиле должны быть предусмотрены места для установки регистрационных государственных знаков транспортных средств по ГОСТ Р 50577.

5.3.22 Габаритные размеры ПА не должны превышать:

- длина - 12,0 м;

- ширина - 2,5 м;

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

Другие геометрические размеры - по нормативно-технической документации.

#### **5.4 Требования к салону**

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

5.4.2 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.

5.4.3 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 - не менее 650 мм.

Ширина дверного проема при продольном (вдоль рамы шасси) расположении сидений - не менее 1100 мм.

5.4.4 Остекление салона должно быть выполнено из безопасного стекла по ГОСТ Р 41.43.

5.4.5 Обзорность с рабочего места водителя должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51266.

5.4.6 Высота салона в свету, замеренная на расстоянии 250 мм от внутренней обшивки боковой стенки, должна быть не менее 1400 мм.

Высота дверного проема - не менее 1350 мм.

В технически обоснованных случаях по согласованию с 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, - не менее 950 мм.

5.4.7 Ширина рабочего пространства для водителя должна составлять не менее 800 мм, ширина сидений для каждого сидящего рядом с водителем - не менее 450 мм.

Кабина, предназначенная для размещения водителя и двух членов боевого расчета (1+2), должна иметь внутреннюю ширину не менее 1700 мм.

5.4.8 Покрытие подушек сидений должно изготавливаться из воздухопроницаемого, нетоксичного, умягченного материала. Под сиденьями могут быть размещены ящики для пожарно-технического

оборудования, при этом сиденья выполняются откидными.

Ширина рабочих поверхностей сидений должна быть не менее 450 мм, ширина места для каждого члена боевого расчета - не менее 500 мм.

Высота передней кромки подушки сидений от пола - от 400 до 450 мм, глубина сидений - не менее 400 мм.

5.4.9 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 350 мм. Расстояние между вторым и третьим рядом сидений при трехрядном их расположении - не менее 450 мм.

5.4.10 Покрытие пола салона должно быть выполнено из коррозионно-стойких материалов, препятствующих скольжению. Покрытие должно иметь окантовку, достигающую высоты не менее 100 мм от низа дверей, сидений и перегородки.

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

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

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

Требования к замкам и петлям дверей - по ГОСТ Р 41.11.

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

Двери с опускаемыми стеклами должны иметь внизу отверстия для выхода воды.

5.4.14 Подножка для доступа в салон должна быть расположена на высоте не более 500 мм.

Ширина подножки у двери - не менее 250 мм, глубина - не менее 200 мм. Элементы конструкции автомобиля не должны препятствовать установке ноги на глубину не менее 150 мм.

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

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

5.4.15 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.

5.4.16 Конструкция салона должна обеспечивать сохранение жизненного пространства при опрокидывании автомобиля, лобовом столкновении, наездах сзади и сбоку.

Оборудование в салоне должно быть размещено таким образом, чтобы отсутствовали острые углы и кромки, способные нанести травмы боевому расчету. Крепление оборудования должно исключать возможность его самопроизвольного перемещения во время движения.

5.4.17 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 заказчиком.

5.4.18 Размещение и подключение специальной световой и звуковой сигнализации и пульта ее управления - по ГОСТ Р 50574 и нормативно-технической документации на эту сигнализацию. Применяемое оборудование должно быть сертифицировано.

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

5.4.20 Салон должен быть оборудован отопителем, обеспечивающим поддержание температуры в салоне в холодный период года не ниже 15 °С во всем диапазоне условий эксплуатации. Температура измеряется в центре салона, за пределами теплового потока. Допускается установка кондиционера, обеспечивающего данные условия.

Салон ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должен быть утеплен.

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

Тип и количество огнетушителей - по определению заказчика.

5.4.22 В салоне должны быть предусмотрены места для размещения одной или нескольких аптечек. Каждое из них должно иметь размер не менее 360x200x100 мм.

5.4.23 Уровень внутреннего шума в салоне при движении с выключенной специальной звуковой сигнализацией - по ГОСТ Р 51616.

5.4.24 Концентрация вредных примесей в воздухе салона при движении автомобиля и на стоянке при работающем двигателе - по ГОСТ Р 51206.



5.4.25 Вибрационная нагрузка, воздействующая на боевой расчет при движении автомобиля, - по ГОСТ 12.1.012.

5.4.26 На свободном, визуальном месте в кабине (салоне) должна быть стойкая в течение срока службы ПА маркировка, содержащая основные сведения об изделии.

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.

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

## **5.5 Требования к кузовам**

5.5.1 Кузов является составной частью надстройки ПА и служит для размещения и защиты оборудования от повреждений при транспортировке.

5.5.2 Кузов состоит из отдельных отсеков, соединенных между собой жестко или подвижно.

Крепление кузова на раме шасси - по нормативно-технической документации с учетом рекомендаций завода - изготовителя базового шасси.

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

Для конкретных моделей ПА по требованию заказчика допускается использование цельнометаллических откидных или распашных дверей.

5.5.4 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.

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

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

5.5.7 Полки в отсеках, служащие для размещения ПТВ, должны иметь отверстия для слива скапливающихся остатков воды, раствора пенообразователя и конденсата.

5.5.8 Топоры, пилы, ножницы и другое ПТВ, имеющее острые кромки, должны храниться в чехлах или гнездах (футлярах), исключающих травмирование личного состава при действиях в зоне их

размещения.

5.5.9 Эргономические показатели кузова должны соответствовать ГОСТ 12.2.033 в части требований к работе оператора стоя.

5.5.10. Размещение ПТВ в отсеках должно учитывать тактику его оперативного использования (по определению заказчика), обеспечивать надежность фиксации оборудования, доступность, удобство и безопасность при съеме и установке.

При размещении 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 т.п.

5.5.11 В отсеках для размещения ПТВ и другого оборудования на видном месте должны применяться таблицы-указатели с перечнем ПТВ и оборудования с указанием их местоположения.

5.5.12 Средства индивидуальной защиты органов дыхания и запасные баллоны к ним должны храниться в отсеках (контейнерах), предохраняющих их от повреждений и загрязнения. Должны быть приняты меры, обеспечивающие поддержание в отсеке положительной температуры во всем диапазоне условий эксплуатации.

Наиболее предпочтительное место для размещения приборов защиты органов дыхания (при наличии компоновочных возможностей) - салон боевого расчета.

В ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 средства индивидуальной защиты органов дыхания должны быть размещены в салоне боевого расчета.

5.5.13 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 выпадания.

5.5.14 Схема размещения оборудования должна обеспечивать выполнение требования п.5.3.2 настоящего стандарта.

5.5.15 Всасывающие и напорно-всасывающие рукава должны быть 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 1800 мм.

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

5.5.16 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 съём лестницы.

5.5.17 Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше, ПА должен быть снабжен стационарной лестницей или ступеньками с поручнями, выполненными в соответствии с пп.5.3.15 и 5.3.17. Крепиться они должны на задней стенке кузова таким образом, чтобы не мешать подъему на крышу при любом положении двери заднего отсека.

5.5.18 Крыша кузова или ее часть, предназначенная для работы, включая ограждение, должна быть выполнена в соответствии с п.5.3.16.

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 400 мм. В случае применения одной полосы - не менее 600 мм.

5.5.19 По периметру снаружи кузова должны быть расположены желобки для отвода воды.

5.5.20 Установка кузова не должна нарушать параметров проходимости, установленных в п.5.1.14.

5.5.21 Насосный отсек в ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должен быть утеплен.

## **5.6 Требования к сосудам для огнетушащих веществ**

5.6.1 Для транспортировки ОТВ на ПА используются:

- цистерна для воды или раствора пенообразователя;
- бак для пенообразователя;
- сосуд для огнетушащих порошков;
- сосуд для углекислоты.

5.6.2 Отклонение вместимости сосудов для ОТВ от номинальной - согласно пп.5.1.4 и 5.1.5.

5.6.3 Крепление сосудов для ОТВ на раме шасси должно исключать возможность передачи на них дополнительных нагрузок при угловых колебаниях (скручивании) рамы.

5.6.4 Для обеспечения осмотра и технического обслуживания сосуда вместимостью более 500 л должны иметь люк с внутренним диаметром не менее 450 мм.

Люк должен быть расположен таким образом, чтобы доступ в сосуд обеспечивался без значительного демонтажа надстройки или снятия ПТВ.

5.6.5 Расположение внутренних элементов сосудов 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.

5.6.6 Сосуды вместимостью более 200 л (цистерна для воды, бак для пенообразователя) должны быть оборудованы устройствами для непрерывного или дискретного (1, 3/4, 1/2, 1/4, 0) контроля уровня заполнения и расхода огнетушащих веществ (указатели уровня).

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

Использование стеклянных трубок в указателях уровня не допускается.

5.6.7 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.

Цистерна ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должна быть утеплена.

5.6.8 Внутри цистерны должны быть расположены перегородки (волноломы) либо губчатый наполнитель, обеспечивающие гашение колебаний жидкости при движении автомобиля. Площадь перегородки должна составлять 95% площади поперечного сечения цистерны.

Волноломы должны делить цистерну на сообщающиеся отсеки объемом не более 1500 л каждый.

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

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

5.6.10 Конструкция цистерны должна обеспечивать ее полное опорожнение насосом или свободным сливом. Несливаемый остаток не должен превышать 1% вместимости цистерны.

5.6.11 Цистерна должна иметь возможность заполняться как собственным насосом, так и сторонним источником. Заливная труба (сухотруб) для заполнения от стороннего источника должна иметь соединительную арматуру по ГОСТ 28352.

5.6.12 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.

5.6.13 Цистерна должна быть оборудована отстойником грязи с вентилем или сливной пробкой. Сливное отверстие не должно располагаться над осями шасси.

5.6.14 В каждом наполняющем цистерну трубопроводе должен быть установлен фильтр из коррозионно-стойкой сетки с размером ячейки не более 5x5 мм.

5.6.15 Бак для пенообразователя должен изготавливаться из материала, коррозионно-стойкого по отношению к пенообразователю.

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

Трубопроводы и арматура системы заправки и подачи пенообразователя должны изготавливаться из коррозионно-стойких по отношению к пенообразователю материалов.

5.6.17 Конструкция бака должна исключать возможность пролива пенообразователя при заправке, в движении и его попадание на составные части автомобиля при подаче. Должна быть исключена возможность создания разрежения в баке при подаче пенообразователя.

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

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

5.6.20 Конструктивными или компоновочными мерами должно быть обеспечено поддержание положительной температуры пенообразователя во всем диапазоне условий эксплуатации (путем утепления пенобака, размещения его в теплом отсеке или внутри цистерны, применения подогрева пенообразователя от бортовой электросети или выхлопной системы автомобиля и т.п.).

5.6.21 Сосуд для порошковых составов должен обеспечивать надежную и безопасную эксплуатацию установок пожаротушения при рабочем давлении, указанном в нормативно-технической документации на конкретную модель ПА.

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

5.6.22 Проектирование, изготовление, приемку, эксплуатацию и обслуживание сосуда следует проводить в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ПБ 03-576-03 [1].

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

Прочность и герметичность сосуда должны обеспечиваться при пробном давлении, величина которого устанавливается в нормативно-технической документации в зависимости от принятой величины рабочего давления.

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

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

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

## **5.7 Требования к насосной установке**

5.7.1 Пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров с использованием воды и пены, оборудуются вытеснительной или насосной системой подачи ОТВ.

Центробежные пожарные насосы (нормального давления, высокого давления, комбинированные), устанавливаемые на ПА, должны обеспечивать подачу воды и водных растворов пенообразователей температурой до 303 К (30 °С) с водородным показателем от 7 до 10 рН, плотностью до 1100 кг/м<sup>3</sup> и массовой концентрацией твердых частиц до 0,5% при их максимальном размере 3 мм.

Насосные установки состоят из привода насоса, пожарного насоса, вакуумного насоса (система забора воды), системы дозирования пенообразователя, необходимых коммуникаций (трубопроводы, арматура), контрольных приборов.

5.7.2 Привод насоса (дополнительная трансмиссия) должен обеспечивать передачу мощности (не более 70% номинального) от двигателя к пожарному насосу через коробку отбора мощности с помощью карданной передачи. Допускается применение других типов привода (гидравлических, электрических и т.п.).

Другие требования к приводу должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретную модель.

5.7.3 Привод насоса должен включаться при работе двигателя на холостых оборотах и выключаться при частичной нагрузке на насос согласно инструкции по эксплуатации.

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

Привод должен обеспечивать работу насоса во время стоянки и движения ПА. По согласованию с заказчиком допускается исполнение привода, обеспечивающего работу насоса только во время стоянки.

5.7.4 Параметры и характеристики насоса - в соответствии с п.5.1.6 и нормативно-технической документацией на насос и конкретную модель автомобиля.

5.7.5 Размещение насоса - в соответствии с требованием п.5.3.5.

При размещении должна быть обеспечена защита его и коммуникаций от замерзания во всем диапазоне условий эксплуатации.

5.7.6 Размещение насоса должно обеспечивать возможность его обслуживания и простоту демонтажа.

Крепление насоса должно иметь элементы виброшумоизоляции.

5.7.7 Требования к вакуумной системе - в соответствии с п.5.1.7 и нормативно-технической документацией.

В случае использования струйного насоса, установленного в магистраль выпуска газов, доработка системы выпуска газов не должна приводить к увеличению противодействия в ней при неработающем струйном насосе. Уменьшение проходных сечений, радиусов изгиба трубопроводов не допускается.

5.7.8 Вакуумный струйный насос должен быть установлен так, чтобы исключалась возможность поломки его сопла при движении по бездорожью или при снежных заносах.

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

5.7.9 Для предотвращения замерзания попавшей в вакуумную систему воды соединительный трубопровод должен быть оборудован устройством продувки выпускными газами или электрообогревом.

Допускаются иные технические решения, исключаящие образование ледяных пробок в вакуумном трубопроводе при эксплуатации ПА в условиях низких температур.

5.7.10 На всасывающей линии насоса должен быть предусмотрен фильтрующий элемент, имеющий максимальный размер ячейки в свету не более 5x5 мм.

5.7.11 Продолжительность создания разрежения ("сухого вакуума") величиной 0,75 кгс/см<sup>2</sup> в насосной установке с заглушенными входными и выходными патрубками должна быть не более 15 с; в насосной установке с присоединенной заглушенной всасывающей линией диаметром 125 мм, длиной 8 м - не более 40 с. Продолжительность падения вакуума до 0,6 кгс/см<sup>2</sup> должна быть не менее 150 с.

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

- заполнение цистерны водой насосом из водоема, от гидранта, других цистерн;
- подачу пенообразователя из пенобака 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).

5.7.13 Размеры присоединительных водопенных коммуникаций для пожарного оборудования - по ГОСТ 28352.

Высота размещения напорных патрубков относительно поверхности дороги (площадки оператора) - не более 1300 мм.

5.7.14 Конструкция перекрывной арматуры должна исключать возможность возникновения гидроудара.

Герметичность арматуры - не ниже 2-го класса по ГОСТ 9544.

5.7.15 Должна быть предусмотрена возможность полного слива жидкости из всех емкостей и рабочих объемов водопенных коммуникаций и насоса.

Располагать сливные пробки следует в местах, обеспечивающих свободный доступ и возможность выпуска жидкостей без попадания на поверхности прилегающих элементов автомобиля.

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

5.7.16 Элементы трубопроводов в системе водопенных коммуникаций могут иметь овальность не более 10% номинального диаметра трубы, если иные требования не предусмотрены в рабочей документации. Резкие переходы без радиусов закруглений, наплывы, уступы в коммуникациях не допускаются.

5.7.17 Конструкцией насоса и водопенных коммуникаций должны быть обеспечены их герметичность и прочность при испытательном статическом давлении  $P_{1\text{исп}} = (6,0 \pm 0,5)$  МПа и при испытательном динамическом давлении  $P_{2\text{исп}} = (P_{\text{max}} \pm 0,5)$  МПа.

Конструкцией насоса и водопенных коммуникаций должны быть обеспечены их герметичность при вакууме не менее -0,8 МПа.

В местах неподвижных соединений насоса не допускаются течь и каплеобразование жидкости.



5.7.18 Во всем диапазоне условий эксплуатации должна обеспечиваться непрерывная работа насосной установки на 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 - по нормативно-технической документации.

5.7.19 Включение привода насоса должно осуществляться с рабочего места оператором, обслуживающим насос.

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

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

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

5.7.22 Расположение, правила управления, типовые надписи у органов управления включением насоса, струйного аппарата, других специальных агрегатов должны быть унифицированы для однотипных ПА.

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

1 - рычаг включения струйного вакуумного насоса (при его наличии);

2 - рычаг выключения сцепления;

3 - рычаг регулирования частоты вращения вала насоса.

При перемещении рычагов управления от себя должно происходить:

- включение струйного вакуумного насоса;

- включение сцепления;

- уменьшение частоты вращения вала насоса.

Указатели должны быть размещены предпочтительно на единой панели.

По требованию заказчика они могут быть дублированы в кабине.

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 (при его наличии).

5.7.23 Конструкция органов управления должна исключать возможность произвольного и самопроизвольного включения и выключения агрегатов ПА.

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

При среднем расположении насоса размещение органов управления определяется нормативно-технической документацией на конкретную модель автомобиля.

5.7.24 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 перчатках.

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

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

5.7.26 Возле каждого органа управления должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение. Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании ПА.

## **5.8 Требования к лафетным стволам**

5.8.1 Параметры и свойства лафетных стволов - в соответствии с п.5.1.9.

5.8.2 Лафетные стволы с расходом огнетушащих веществ более 40 л/с (по воде) (кг/с (по порошку)) и установленные на ПА климатического исполнения ХЛ по ГОСТ 15150 должны иметь дистанционное (из кабины) и дублирующее ручное управление.

5.8.3 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.

5.8.4 Усилия, прикладываемые к органам управления лафетным стволом, - по ГОСТ 21752 и нормативно-технической документации.

5.8.5 При размещении органов управления лафетным стволом вне кабины для работы ствольщика должна быть предусмотрена рабочая площадка по ГОСТ 12.2.033.

5.8.6 Размещение лафетного ствола не должно ухудшать параметров обзорности автомобиля.

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

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

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

### **5.9 Требования к осветительной мачте**

5.9.1 ПА, оснащенный электрогенератором, должен быть оборудован осветительной мачтой для подъема прожекторов. Высота подъема от поверхности земли должна задаваться в нормативно-технической документации на конкретную модель ПА.

5.9.2 Для подъема (опускания) мачты на заданную высоту она должна быть оснащена приводом (электрическим, гидравлическим, пневматическим). В технически обоснованных случаях мачта может быть оборудована механическим (ручным) приводом подъема.

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

5.9.4 Конструкция мачты должна допускать ее эксплуатацию без растяжек при скорости ветра до 10 м/с.

### **5.10 Требования к дополнительному электрооборудованию**

5.10.1 Устройства освещения и световой сигнализации базового шасси, подвергшиеся доработке при изготовлении ПА, должны соответствовать требованиям ГОСТ 8769, ГОСТ Р 41.3, ГОСТ Р 41.4, ГОСТ Р 41.6, ГОСТ Р 41.7, ГОСТ Р 41.23, ГОСТ Р 41.48, ГОСТ Р 65.91, ГОСТ Р 41.87, ГОСТ Р 41.91.

5.10.2 Требования к ПА с напряжением бортовой сети 24 В - в соответствии с п.5.2.17.

5.10.3 Дополнительное электрооборудование должно обеспечивать:

- подачу специальных звуковых и световых сигналов по ГОСТ Р 50574;
- 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 т.п.

Электрооборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 3940.

5.10.4 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 т.д.).

5.10.5 При монтаже дополнительного электрооборудования и проводки должно быть обеспечено выполнение требований пожарной безопасности.

5.10.6 ПА должны быть оборудованы противотуманными фарами и фарами-искателями в передней и задней частях автомобиля.

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

Требования к размещению и подключению противотуманных фар - по ГОСТ Р 51709.

Требования к силе света фар-искателей - по нормативно-технической документации на конкретную модель ПА.

5.10.7 Внутреннее освещение ПА должно обеспечивать четкую видимость маркировки, делений на шкалах указателей, измерительных и контрольных приборов.

Уровень освещенности должен быть не менее:

- для указателей, контрольных и измерительных приборов, маркировки элементов системы управления в кабине и насосном отсеке - 20 лк;

- для кабины и салона - 10 лк;

- для отсеков кузова с ПТВ - 10 лк.

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

5.10.9 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.

5.10.10 ПА должен быть оснащен выключателем аккумуляторной батареи (отключателем массы) базового шасси.

5.10.11 Автомобили, имеющие насосные установки, должны быть оборудованы счетчиком времени наработки насоса с погрешностью измерения  $\pm 4\%$ .

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

5.10.13 Каждая электрическая цепь питания любого элемента дополнительного электрооборудования должна оснащаться плавким предохранителем (или автоматическим размыкателем), облегчающим быстрый поиск неисправностей в системе. Предохранители рекомендуется монтировать в одном блоке.

Цепи, питающие устройства с малым потреблением тока, могут оснащаться общим предохранителем при условии, что сила проходящего через него тока не будет превышать 16 А.

5.10.14 Все провода должны быть надежно защищены и прочно укреплены, чтобы исключалась возможность их обрыва, перетирания 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.

5.10.15 Все провода должны быть надежно изолированы и выдерживать воздействие температуры и влажности, которому они подвергаются.

Ни в одном из проводов дополнительной электрической цепи не допускается ток, сила которого превышает допустимое значение для данного провода с учетом способа его установки и максимальной окружающей температуры.

5.10.16 Длина жил проводов должна быть с запасом не менее 50 мм на переоконцевание.

Выводы электрооборудования (контактные зажимы и т.п.) и провода должны иметь маркировку.

5.10.17 На ПА должен быть предусмотрен зажим по ГОСТ 21130 для подключения защитного заземления. Место зажима должно быть отмечено 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 насоса.

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

## **5.11 Требования стойкости к внешним воздействиям**

5.11.1 По устойчивости к климатическим воздействиям ПА должны соответствовать исполнению У, УХЛ или ХЛ, категории размещения 1 (эксплуатация на открытом воздухе), в атмосфере типов 1 и 2 (условно чистой и промышленной) по ГОСТ 15150 с размещением в период оперативного ожидания по ГОСТ 12.4.009 (помещения с температурой воздуха не ниже 10 °С), если иное не предусмотрено требованиями к конкретной модели.

По требованию заказчика возможно изготовление модификаций ПА для использования в макроклиматических районах с более широким (или узким) диапазоном температур. Дополнительные технические требования к таким ПА устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретные модели.

5.11.2 Требования к допустимой скорости ветра, запыленности воздуха и высоте над уровнем моря - по ГОСТ Р 52280.

5.11.3 По требованию заказчика конструкция ПА должна обеспечивать возможность установки системы теплозащиты основных агрегатов, в первую очередь топливных баков, для защиты автомобиля от действия повышенных тепловых потоков с интенсивностью теплового излучения 4,0; 14,0 и 25,0 кВт/м<sup>2</sup> при тушении крупных пожаров в открытых и закрытых пространствах.

Параметры и конструкция систем теплозащиты (экран, покрытия, орошение) - по нормативно-технической документации на конкретную модель ПА.

## **5.12 Требования эргономики**

5.12.1 Номенклатура эргономических показателей - по ГОСТ 4.332.

5.12.2 Уровень внутреннего шума в салоне во время движения ПА с выключенной сиреной - по ГОСТ 27435\*, уровень звука на рабочем месте оператора - по ГОСТ 12.1.003.

---

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51616-2000. - Примечание изготовителя базы данных.

5.12.3 Антропометрические требования к размещению боевого расчета, обеспечению его оперативной посадки и высадки - в соответствии с п.6.1.5.

## **ЗАКАЗАТЬ ДЕМОНСТРАЦИЮ**

Этот документ входит в профессиональную справочную