МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

# ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ПОЖАРНЫЙ ШТАБНОЙ АВТОМОБИЛЬ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

## НПБ 311-2002

Издание официальное

МОСКВА 2003

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Федеральным государственным учреждением «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГУ ВНИИПО МЧС России).

Утверждены приказом Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС) МЧС России от 27 декабря 2002 г. № 51.

Дата введения в действие 1 января 2003 г.

Вводятся впервые.

© ГУГПС МЧС России, 2003
© ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2003

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МЧС России.

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА**

**НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

# ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ПОЖАРНЫЙ ШТАБНОЙ АВТОМОБИЛЬ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

# FIRE ENGINEERING. COMMAND VEHICLE. GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS. TEST METHODS

**НПБ 311-2002**

*Издание официальное*

*Дата введения с 01.01.2003 г.*

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы пожарной безопасности (далее – Нормы) распространяются на вновь разрабатываемые или модернизируемые пожарные штабные автомобили (АШ), создаваемые на различных автомобильных шасси, а также на базе автобусов.

1.2. Настоящие нормы применяются на всех стадиях разработки, изготовления и испытания АШ, а также при сертификационных испытаниях.

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих Нормах применены следующие термины с соответствующими определениями.

**Пожарный штабной автомобиль (АШ)** – пожарный автомобиль, предназначенный для доставки к месту пожара (аварии, катастрофы) личного состава, пожарно-технического вооружения (ПТВ) и оборудования, средств проводной и радиосвязи, обеспечения на месте пожара работы штаба пожаротушения.

АШ создает на месте пожара (аварии, катастрофы) условия для работы оперативного штаба и обеспечения его каналами оперативной связи.

**Оперативный штаб (на пожаре)** – временно сформированный нештатный орган управления на пожаре, создаваемый руководителем тушения пожара (РТП) при привлечении на тушение пожара сил и средств пожарной охраны по повышенному номеру (рангу) пожара, и (или) организации на месте пожара трех и более боевых участков, и (или) необходимости детального согласования действий по тушению пожара с инженерно-техническим персоналом объекта и местной администрацией.

**Главный параметр** – один из основных (базовых) параметров, отличающийся стабильностью при всех технических усовершенствованиях автомобиля и различной технологии его изготовления, служащий для определения числовых значений других основных параметров.

**Основные параметры** – параметры, характеризующие автомобиль по основным функциональным назначениям.

**Базовое шасси** – автомобильное шасси, полно- или неполноприводное, серийно выпускаемое, с доработкой кузова (салона) в целях приспособления его для выполнения специальных работ.

**Салон** – замкнутое пространство, предназначенное для размещения боевого расчета, ограниченное крышей, полом, боковыми стенками (бортами), дверями, окнами.

**Аварийный выход** – аварийная дверь, аварийное окно или аварийный люк, предназначенные для использования в качестве выхода при невозможности использовать штатные места выхода.

**Электросиловая установка** – (ЭСУ) совокупность агрегатов, линий и вспомогательного оборудования, предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии.

**Основной источник питания** – электроагрегат для питания всего электрооборудования АШ, производящий электрическую энергию с помощью двигателя внутреннего сгорания.

**Внешний источник питания** – электроагрегат или промышленная сеть с регулировочными характеристиками, по частоте и напряжению аналогичными основному источнику питания.

**Снаряженная масса автомобиля** – масса полностью заправленного (топливом, маслами, охлаждающей жидкостью и пр.) пожарного штабного автомобиля, укомплектованного (запасным колесом, инструментом), но без водителя, боевого расчета, средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), пожарно-технического вооружения (ПТВ), средств связи и освещения.

**Полная масса автомобиля** – сумма снаряженной массы АШ и массы доставляемого боевого расчета, включая водителя, средств связи и освещения, оборудования и ПТВ.

Перечень стандартов и других нормативных документов, использованных в НПБ, приведен в приложении А.

## 3. ОБОЗНАЧЕНИЕ

3.1. Обозначение пожарного штабного автомобиля должно иметь следующую структуру:




3.2. Пример условных обозначений.

АШ-5(2705) мод. 90Б ЖС ТУ. Автомобиль пожарный штабной, имеющий 5 мест боевого расчета, на шасси ГАЗ-2705, модели 90Б, изготовленный на ОАО "Жуковский машиностроительный завод" по ТУ.

## 4. ГЛАВНЫЙ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

4.1. В качестве главного параметра АШ принимают число мест боевого расчета оперативного штаба пожаротушения (включая место водителя), выбираемое из ряда: 3, 5, 7. Другие значения главного параметра АШ (при необходимости) устанавливаются нормативно-технической документацией на конкретные модели.

4.2. Основные параметры АШ в соответствии с номенклатурой показателей назначения устанавливаются "Типажом пожарных автомобилей".

## 5. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 5.1. Общие требования

5.1.1. Полная масса АШ и осевые нагрузки не должны превышать значений, установленных заводом-изготовителем шасси, а нагрузки на левый и правый борт не должны отличаться друг от друга более чем на 1 % от полной массы.

5.1.2. Габаритные размеры АШ – в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель.

5.1.3. АШ должен соответствовать климатическому исполнению по ГОСТ 15150, с учетом возможной эксплуатации автомобиля в атмосфере типа 2. Требования к размещению автомобиля в период оперативного ожидания по ГОСТ 12.4.009 (в помещениях с температурой воздуха не ниже 10 °С).

5.1.4. АШ должен быть оборудован противотуманными фарами и двумя фарами-искателями, одна из которых расположена на кабине водителя, другая – в задней части кузова. Управление передней фарой-искателем – из кабины, с рабочего места водителя. Требования к размещению и подключению противотуманных фар – по ГОСТ 25478.

5.1.5. Размещение и крепление оборудования, электросиловой установки (ЭСУ), СИЗОД и ПТВ на АШ должны обеспечивать безопасность и оперативность выполнения функциональных задач при боевом развертывании, а также во время движения, при техническом обслуживании и ремонте. Масса отдельных укладок имущества, предназначенного для переноски вручную при эксплуатации, не должна превышать 40 кг.

5.1.6. Уровень вибрации на рабочих местах и на полу салона для боевого расчета АШ – в соответствии с ГОСТ 12.1.012.

5.1.7. Система вентиляции должна обеспечивать в кабине и салоне АШ при закрытых окнах, люках и дверях избыточное давление и обмен воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50993. При отсутствии общих технических требований по избыточному давлению воздуха АШ их можно заменить расчетными данными.

5.1.8. Углы свеса АШ должны быть:

а) неполноприводное шасси, не менее – передний 20°, задний 15°;

б) полноприводное шасси, не менее – передний 25°, задний 25°;

в) автобуса – в зависимости от класса по ГОСТ 20774.

5.1.9. Угол поперечной устойчивости АШ с полной массой должен быть не менее 30°.

5.1.10. Отношение номинальной мощности двигателя к полной массе ПА (удельная мощность) должно быть не менее 11 кВт/т (15 л.с./т).

**5.2. Составные части АШ**

5.2.1. Пожарный штабной автомобиль должен состоять из следующих основных частей:

а) базового шасси;

б) кабины (отсека) водителя;

в) штабного салона;

г) грузового отсека;

5.2.2. Комплектация штабного автомобиля должна включать следующие виды оборудования:

а) средства радиосвязи и проводной телефонной связи;

б) аппаратуру звукозаписи и звукоусиления;

в) средства вычислительной техники;

г) внешний источник питания;

д) выносной штабной стол.

**5.3. Требования к базовым шасси**

5.3.1. Шасси, используемые для изготовления АШ, должны быть сертифицированы в Системе сертификации механических транспортных средств и прицепов, а также иметь необходимую сопроводительную документацию.

5.3.2. Число и цвет проблесковых маяков, специальный звуковой сигнал АШ, цветографическая схема – в соответствии с ГОСТ Р 50574.

5.3.3. Количество, место расположения устройств освещения и световой сигнализации для всех типов базовых шасси, подвергшихся доработке при изготовлении АШ, должны соответствовать требованиям ГОСТ 6964, ГОСТ 8769, ГОСТ 20961.

5.3.4. Уровень радиопомех – по ГОСТ 17822.

5.3.5. Остекление кабины и салона – травмобезопасное по ГОСТ 5727.

5.3.6. Экологические характеристики шасси должны соответствовать требованиям:

а) уровень внешнего и внутреннего шума – по ГОСТ 27435, ГОСТ 27436;

б) содержание окиси углерода в отработавших газах шасси с бензиновыми двигателями – по ГОСТ 17.2.2.03;

в) дымность отработавших газов шасси с дизельными двигателями – по ГОСТ 21393.

5.3.7. Конструкцией шасси должна быть предусмотрена возможность транспортирования АШ средствами наземного транспорта в соответствии с ГОСТ 15150, ГОСТ 2349.

5.3.8. Источник питания (аккумуляторная батарея, генератор) АШ должны иметь запас мощности, достаточный для подключения дополнительных потребителей электроэнергии (маяков, прожекторов, фар-искателей, радиостанций и др.).

5.3.9. Эксплуатационная технологичность, трудоемкость технического обслуживания и ремонта техники – по ГОСТ 21624.

**5.4. Требования к кабине водителя**

5.4.1. Кабина и рабочее место водителя должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032.

5.4.2. Рабочее место водителя АШ на автобусном шасси должно быть изолировано от салона перегородкой или иметь ограждение.

5.4.3. Кабина АШ должна быть оборудована подножками и поручнями, если нижняя кромка дверного проема находится выше 650 мм от уровня дорожного полотна.

5.4.4. Внутренние замки дверей должны иметь устройство, исключающее их самопроизвольное открытие во время движения АШ. Ручки запорных механизмов должны иметь травмобезопасную форму.

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

5.4.6. Ширина рабочего пространства для водителя должна составлять не менее 800 мм.

### 5.5. Требования к салону

5.5.1. Салон АШ должен обеспечивать возможность оперативной посадки и высадки личного состава, удобство и безопасность его размещения, а также установку необходимого вывозимого оборудования, инструмента и ПТВ.

5.5.2. Салон АШ должен состоять из двух отсеков, разделенных перегородкой и предназначенных для размещения:

а) личного состава;

б) боевой одежды начальствующего состава, СИЗОД и другого пожарно-технического вооружения.

5.5.3. Конструкция и размеры отсеков салона должны обеспечивать установку необходимого оборудования и аппаратуры, их обслуживание и демонтаж, а также предусматривать необходимое количество рабочих мест, исходя из нормативно-технической документации на конкретную модель АШ.

5.5.4. Эргономические показатели организации рабочих мест должны соответствовать ГОСТ 12.2.032. Конструкция салона АШ должна обеспечивать сохранение жизненного пространства для личного состава при опрокидывании, лобовом столкновении, наездах сбоку и сзади.

5.5.5. Уровень шума в салоне АШ во время работы ЭСУ – по ГОСТ 27435, на рабочих местах (снаружи АШ) – по ГОСТ 27436 и ГОСТ 12.1.003.

5.5.6. Уровень освещенности (в соответствии со СНиП 23-05) прохода салона – не менее 20 лк, подножек и ступеней на уровне их поверхностей – не менее 10 лк, рабочего штабного стола – не менее 100 лк на уровне 1м от пола.

5.5.7. Оборудование и ПТВ в салоне необходимо размещать с учетом обеспечения пассивной безопасности для личного состава. Крепление сборочных единиц и деталей должно исключать их самопроизвольное перемещение во время движения АШ.

5.5.8. Схема размещения в АШ оборудования, аппаратуры, снаряжения и инструмента должна обеспечивать оперативность боевого развертывания.

5.5.9. Управление дверьми салона боевого расчета АШ на базе автобуса должно осуществляться с места водителя с помощью дистанционного привода. Дистанционный привод

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

Двери салона боевого расчета, не имеющие дистанционного привода, должны быть снабжены запорным устройством, исключающим возможность их случайного открывания. АШ должны быть оснащены устройством, сигнализирующим водителю о положении дверей.

5.5.10. АШ на автобусном шасси должен иметь не менее двух аварийных выходов с каждой боковой стороны и, кроме того, не менее одного аварийного люка в крыше – при габаритной длине автобуса до 7,5 м включительно и двух люков в крыше – при большей габаритной длине.

5.5.11. Аварийная (запасная) дверь должна соответствовать базовому шасси и удовлетворять следующим требованиям:

а) ширина в свету не менее 550 мм;

б) высота не менее 1250 мм;

в) дверь должна иметь ручки для открывания изнутри и снаружи;

г) наружная ручка должна устанавливаться на высоте не более 1800 мм от поверхности дороги;

д) аварийная дверь должна открываться наружу, иметь только одну створку.

5.5.12. Доступ к аварийному выходу АШ должен быть свободен.

5.5.13. Окна должны быть оснащены светозащитными устройствами (шторами, жалюзи).

5.5.14. Система отопления салона АШ должна соответствовать требованиям ГОСТ 50993 и обеспечивать поддержание температуры в салоне не ниже 15 °С на уровне 1,5 м от пола при температуре окружающего воздуха до минус 40 °С.

5.5.15. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздушной среде салона АШ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

**5.6. Требования к комплектации АШ и размещению СИЗОД**

5.6.1. ПТВ, входящее в комплектацию АШ, должно быть сертифицировано в области пожарной безопасности. Должна быть сертифицирована электросиловая установка АШ.

5.6.2. АШ должен быть оснащен СИЗОД с временем защитного действия не менее 90 мин, СИЗОД должны храниться в отсеках, предохраняющих их от повреждения и загрязнения.

5.6.3. АШ должен быть укомплектован в соответствии с перечнем специального оборудования и аппаратуры, размещаемых в салоне и отсеках АШ в соответствии с вариантами комплектации, приведенными в приложении Б.

**5.7. Требования к внешним источникам питания, приемникам электроэнергии, разветвительным коробкам, кабельным катушкам и электробезопасности**

5.7.1. Внешние источники питания, приемники электроэнергии, разветвительные коробки, кабельные катушки и требования электробезопасности должны соответствовать нормам и правилам "Проектирование электросиловых установок пожарных машин".

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

5.7.3. Основные номинальные параметры источников питания ЭСУ АШ должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.

*Таблица 1*

| Род тока | Напряжение, В | Частота, Гц | Мощность, кВт |
|---|---|---|---|
| Переменный однофазный | 230 | 400 | 6; 8 |
| | | | 6; 8; 16; 20; 30; 60 |
| Переменный трехфазный | 230; 400 | 50 | 6; 8; 16; 20; 30; 60 |
| | | | 6; 8; 16; 20; 30; 60 |

5.7.4. Номинальный коэффициент мощности источников питания переменного тока при индуктивной нагрузке составляет 0,8.

5.7.5. Номинальную частоту вращения вала генератора источника питания следует выбирать из ряда 25,0; 33,3; 50,0; 100,0 $с^{-1}$ (1500; 2000; 3000; 6000 об/мин).

5.7.6. Источники питания на АШ должны устанавливаться в специальных отсеках или нишах. При размещении генераторов в салонах АШ они должны быть закрыты изолирующими кожухами, исключающими прикосновение к вращающимся и токоведущим частям.

Отсеки источников питания необходимо оборудовать вентиляцией.

В ЭСУ мощностью 12 кВт и более должно предусматриваться автоматическое регулирование частоты вращения ротора генератора.

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

5.7.8. Корпус источника питания должен иметь электрическую связь с шасси АШ, рамой ЭСУ.

5.7.9. Подключение источника питания к щиту управления должно осуществляться кабелем с медными жилами с резиновой изоляцией, защищенным металлорукавом.

5.7.10. Источники питания ЭСУ АШ напряжением 230 и 400 В по уровню создаваемых радиопомех должны соответствовать Нормам 8-95 в диапазонах частот, МГц:

от 0,15 до 30 – по напряжению;

от 30 до 300 – по напряженности поля.

5.7.11. Допускаемые величины индустриальных радиопомех (ИРП) оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со средствами радиосвязи, должны соответствовать Нормам 15-93 и ГОСТ 17822.

5.7.12. Источники питания ЭСУ АШ должны быть оборудованы средствами помехоподавления.

Подавление индустриальных радиопомех должно быть выполнено как в самом источнике ИРП, так и на пути их распространения.

Помехоподавляющее оборудование должно состоять из необходимого набора помехоподавляющих устройств и элементов.

5.7.13. Основными методами подавления индустриальных радиопомех в ЭСУ АШ должны являться экранирование и фильтрация.

Экранирование должно заключаться в локализации или изоляции электромагнитного поля ИРП, создаваемого устройством – источником ИРП, от окружающего пространства.

Экранирование должно осуществляться с помощью металлических экранов в виде кожухов, стенок, перегородок, перемычек и т. д.

Для подавления высокочастотных электромагнитных полей должны применяться экраны из металлов: стали, меди, алюминия. Низкочастотные поля должны ослабляться ферромагнитными материалами: ферритами, пермаллоем и др.

Качество экранирования должно обеспечиваться непрерывностью экрана. Для выполнения этого условия следует применять перемычки, вставки, прокладки, пропайку и проклеивание проводящим клеем места соединения отдельных конструкций экранов.

Фильтрация ИРП должна заключаться в снижении напряжения помех на сетевых зажимах источников индустриальных радиопомех с помощью фильтров.

5.7.14. С целью снижения уровня ИРП от коммутационных элементов ЭСУ (терморегуляторы, пускатели, переключатели реле и др.) необходимо применять схемы шунтирования контактов и типовые комбинированные схемы помехоподавления для контактных устройств.

5.7.15. Для снижения уровня радиопомех на путях их распространения в цепях постоянного, пульсирующего и переменного токов следует устанавливать специальные фильтры.

5.7.16. Напряжение питания (любого источника) от распределительного щита АШ для внешних приемников электроэнергии должно быть не более 230 В, частотой 50 – 400 Гц .

### 5.8. Требования к средствам связи

5.8.1. АШ должен быть оснащен средствами связи, позволяющими обеспечивать организацию оперативного управления подразделениями ГПС, их взаимодействия и обмена информацией.

5.8.2. Для выполнения этих функций АШ должен предусматривать возможность оборудования средствами:

а) радиосвязи;

б) проводной телефонной связи;

в) звукозаписи и звукоусиления;

г) вычислительной техники.

**5.9. Требования к средствам радиосвязи**

5.9.1. АШ должен быть оборудован возимыми и носимыми радиостанциями, тип и количество которых определяется в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель АШ.

5.9.2. Радиостанции должны быть рассчитаны на работу в симплексном или в дуплексном режиме. В радиостанциях могут быть предусмотрены оба режима.

5.9.3. Радиостанции должны отвечать требованиям по уровню индустриальных помех в соответствии с Нормами 15-93.

**5.10. Требования к средствам проводной телефонной связи**

5.10.1. Автомобиль штабной должен быть оборудован средствами телефонной проводной связи, в состав которой входят:

а) телефонные аппараты;

б) телефонный коммутатор;

в) катушки с телефонным кабелем.

5.10.2. Количество, тип и марка телефонных аппаратов, коммутаторов и катушек с телефонным кабелем определяется в соответствии с конкретным видом используемого базового шасси и рекомендациями по штатной комплектации АШ, приведенной в приложении Б.

5.10.3. Коммутатор АШ должен обеспечивать подключение и обслуживание не менее 8 телефонных аппаратов и 2 абонентских линий АТС.

5.10.4. Для прокладки линий телефонной связи АШ должен быть укомплектован катушками с телефонным кабелем (ТК). В телефонных катушках должен использоваться кабель типа П-271, П-274 или П-275.

### 5.11. Требования к аппаратуре звукоусиления и звукозаписи

5.11.1. АШ должен быть оборудован аппаратурой звукоусиления, которая в большинстве случаев представляет собой сигнально-громкоговорящие установки, предназначенные для направленной передачи команд и другой усиленной звуковой информации во время движения и стоянки АШ.

5.11.2. Сигнально-громкоговорящая установка должна обеспечивать трансляцию информации с микрофонов, магнитофонов и радиостанций с раздельной регулировкой усиления по каждому из входов, а также со стационарных (смонтированных непосредственно на АШ) и выносных акустических систем (громкоговорителях) в условиях различных уличных шумов на расстоянии не менее 300 м.

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

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

5.11.4. Тип, марка и количество сигнально-громкоговорящих установок и электромегафонов определяются в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель АШ.

5.11.5. В АШ должна предусматриваться возможность оборудования звукозаписывающей аппаратурой для регистрации переговоров, ведущихся по радиоканалам и телефонным линиям, а также команд, отдаваемых по каналам громкоговорящей-связи на пожаре.

Количество, тип и марка звукозаписывающей аппаратуры определяются в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель АШ.

### 5.12. Требования к средствам вычислительной техники

5.12.1. АШ должен предусматривать возможность оборудования терминальным комплексом для организации сети пакетной радиосвязи и информационной поддержки.

5.12.2. Терминальный комплекс должен обеспечивать:

а) адресный обмен данными в реальном масштабе времени с ЦУС и другими абонентами радиосети;

б) циркулярную передачу данных абонентам;

в) режим почтового ящика;

г) обмен данными с другими подвижными средствами как в движении, так и при нахождении их на стоянке;

д) передачу данных по радиоканалу со скоростью не менее 14000 бит/с.

Кроме того, терминальный комплекс должен:

а) документально регистрировать сообщения;

б) использовать стандартные протоколы обмена сообщениями.

Он должен обладать малыми габаритами и массой.

### 5.13. Требования к выносному штабному столу

5.13.1. Выносной стол предназначен для оперативной организации рабочего места штаба пожаротушения вне салона АШ.

5.13.2. Выносной штабной стол должен изготавливаться в трансформируемом варианте, предусматривающем его удобную транспортировку во время движения (в салоне АШ), оперативное развертывание и удобство в эксплуатации.

На выносном столе должны быть предусмотрены места для установки:

телефонных аппаратов;

планшета;

прибора местного освещения;

микротелефонной трубки с усилителем (из комплекта радиостанции);

громкоговорителей для прослушивания радиостанций;

микрофона громкоговорящей установки;

часов автомобильных;

разъемов для подключения кабелей питания оборудования и аппаратуры.

Конструкция штабного стола должна обеспечивать надежное закрепление вышеуказанного оборудования.

Кроме того, в комплектацию выносного стола должны входить:

ограждение со стойками;

складные стулья;

флагшток (сигнальный фонарь на стойке);

вымпел "Штаб";

тент с арматурой для защиты от атмосферных осадков.

**5.14. Конструктивные требования к АШ**

5.14.1. Наружные поверхности АШ должны иметь защитные лакокрасочные покрытия (кроме резины, стекол и поверхностей с декоративными металлическими покрытиями) не ниже III класса в соответствии с ГОСТ 9.032 для группы условий эксплуатации VI, исполнения У, УХЛ, категории размещения 1.

5.14.2. Основной цвет покрытия – красный, цвет контрастирующих полос и дверей – белый. Для покрытий наружных поверхностей следует применять эмаль МЛ-152 (ГОСТ 18099), или другие эмали того же цвета, с теми же защитными свойствами.

5.14.3. Лакокрасочные покрытия должны быть стойкими к воздействию воды (струи давлением до 1,5 кг/см$^2$), растворов пенообразователей, топлива и смазочных материалов.

**5.15. Маркировка**

5.15.1. Во всех АШ в кабине водителя должна быть установлена маркировочная табличка в соответствии с ГОСТ 12969 и ГОСТ 12971, содержащая следующие данные:

а) наименование предприятия-изготовителя;

б) условное обозначение модели АШ;

в) обозначение технических условий или другого нормативного документа, по которым выпускается данный АШ;

г) заводской номер АШ (по системе нумерации предприятия-изготовителя);

д) дату выпуска (год, месяц);

е) знак соответствия (для продукции, подлежащей сертификации);

ж) идентификационный номер транспортного средства.

**5.16. Комплектность**

5.16.1. АШ должны быть укомплектованы в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель.

5.16.2. В комплект поставки АШ должны входить руководство по эксплуатации базового шасси, руководство по эксплуатации АШ, формуляр на АШ, руководства по эксплуатации и паспорта ЭСУ, а также паспорта на оборудование, ПТВ и другие комплектующие покупные изделия.

В состав сопроводительной документации, поставляемой потребителям с АШ, должны входить документы, необходимые для регистрации пожарного автомобиля в территориальных органах ГИБДД МВД России.

**5.17. Требования по электробезопасности**

5.17.1. Конструкция ЭСУ должна обеспечивать безопасность личного состава от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и нормами и правилами "Проектирование электросиловых установок пожарных машин".

5.17.2. Степень защиты ЭСУ и переносных приемников электроэнергии АШ должна соответствовать исполнению не менее IP 45 по ГОСТ 14254.

5.17.3. АШ должен быть укомплектован средствами индивидуальной защиты личного состава от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, боты, коврики, а также ножницы для резки электропроводов).

## 6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

**6.1. Общие требования**

6.1.1. Для проверки соответствия АШ требованиям настоящих норм и технических условий на конкретную модель проводятся следующие виды испытаний:

а) предварительные (заводские);

б) приемочные;

в) квалификационные;

г) сертификационные;

д) предъявительские;

е) приемосдаточные;

ж) периодические;
з) испытания на надежность;
и) типовые;
к) эксплуатационные;
л) специальные.

Определения видов испытаний – по ГОСТ 16504.

6.1.2. Полный объем испытаний на требования безопасности к техническому состоянию АШ и методы проверки при их приемке устанавливаются ГОСТ Р 51709-2001 .

6.1.3. АШ, предъявляемые на испытания, должны быть полностью собранными, отрегулированными, укомплектованными в соответствии с нормативно-технической документацией, заправленными топливом.

6.1.4. Комплектующие изделия и материалы перед установкой на АШ должны пройти входной контроль в соответствии с ГОСТ 24297.

6.1.5. Предварительные и приемочные испытания АШ проводятся по программе, приведенной в обязательном приложении В.

### 6.2. Предварительные испытания

6.2.1. Предварительные испытания АШ должны проводиться предприятием-изготовителем с целью определить возможность предъявления опытного образца на приемочные испытания.

6.2.2. Программа предварительных испытаний должна включать в себя проверку всех обязательных показателей и характеристик, указанных в настоящих нормах, а также других требований, если они имеются в техническом задании на конкретную модель АШ.

### 6.3. Приемочные и квалификационные испытания

6.3.1. Приемочные испытания опытных образцов АШ должны проводиться с целью определить возможность постановки этой продукции на производство.

6.3.2. Квалификационные испытания установочной серии или первой промышленной партии АШ должны проводиться с целью оценить готовность предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.

6.3.3. Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться разработчиком и изготовителем АШ.

6.3.4. Приемочные и квалификационные испытания могут проводиться по отдельным пунктам программы предварительных испытаний, по усмотрению приемочной комиссии, с оформлением результатов испытаний в соответствии с ГОСТ Р 15.201 и НПБ 180-99.

**6.4. Сертификационные испытания**

6.4.1. Сертификационные испытания должны проводиться испытательными центрами (лабораториями), аккредитованными на испытание данного вида продукции с целью проверить соответствие параметров и характеристик изделия национальным нормативным документам.

6.4.2. Поставке потребителю подлежат АШ, прошедшие сертификацию, с выдачей сертификатов соответствия (заключения) и "Одобрения типа транспортного средства".

6.4.3. Наличие "Одобрения типа базового шасси" является обязательным.

6.4.4. Программа сертификационных испытаний должна включать в себя проверку всех показателей и характеристик, указанных в настоящих нормах, согласно обязательному приложению Е.

**6.5. Предъявительские испытания**

6.5.1. Предъявительские испытания АШ должны проводиться предприятием-изготовителем перед предъявлением его потребителю.

6.5.2. В программу предъявительских испытаний должна входить обкатка. Режим обкатки электросиловой установки и базового шасси должен устанавливаться в нормативно-технической документации на конкретную модель.

6.5.3. Предъявительские испытания АШ должны включать в себя:

а) внешний осмотр изделия с целью оценки качества окраски, монтажно-сборочных работ, надежности крепления сборочных единиц;

б) проверку наличия и размещения оборудования и аппаратуры согласно комплектации;

в) проверку работы ЭСУ и дополнительного электрооборудования;

г) дорожные испытания на отрезке пути не менее 100 км.

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

6.5.5. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей изделие должно быть возвращено для устранения обнаруженных недостатков. Повторные испытания должны проводиться по показателям, по которым был получен неудовлетворительный результат.

6.5.6. АШ, не выдержавший повторных испытаний, должен быть забракован.

6.5.7. Результаты предъявительских испытаний и обкатки должны быть оформлены протоколом и внесены в формуляр изделия.

**6.6. Приемосдаточные испытания**

6.6.1. Приемосдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АШ с целью определить возможность поставки изделия заказчику.

6.6.2. Приемосдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АШ, прошедший предъявительские испытания.

6.6.3. Испытания должны проводиться в объеме и последовательности предъявительских испытаний, при непосредственном участии представителя заказчика.

**6.7. Периодические испытания**

6.7.1. Периодические испытания выпускаемых АШ должны проводиться в объемах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, с целью определить стабильность качества изделия и возможность продолжения его выпуска.

6.7.2. Испытаниям должен подвергаться один АШ из числа выдержавших приемосдаточные испытания и изготовленных в контролируемый период.

6.7.3. При наличии на предприятии службы представителя заказчика отбор изделия должен производиться в его присутствии.

6.7.4. Периодические испытания АШ должны включать в себя:

а) приемосдаточные испытания в полном объеме в соответствии с п. 6.6 ;

б) проверку характеристик, приведенных в таблице 1;

в) дорожные испытания на расстоянии 100 км с распределением пробега по видам дорог для полноприводного/неполноприводного шасси, в %:

по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием .....40/50

по дорогам с булыжным покрытием .....30/20

по грунтовым дорогам .....30/30

6.7.5. Результаты проведенных испытаний должны оформляться протоколом, который утверждается руководителем предприятия-изготовителя и хранится в течение установленного срока, но не менее чем до очередных периодических испытаний.

6.7.6. При получении неудовлетворительных результатов должен быть проведен анализ причин их возникновения и составлен план мероприятий, реализация которых позволит исключить повторное получение отрицательных результатов.

6.7.7. После доработки должны проводиться повторные испытания на удвоенной выборке АШ по тем показателям, по которым были получены неудовлетворительные результаты, а также должны быть повторены проведенные ранее испытания, на результаты которых прямо или косвенно могли повлиять внесенные в ходе доработки изменения.

6.7.8. Изделия, подвергшиеся периодическим испытаниям с проверкой показателей долговечности (до полного износа), поставке потребителю не подлежат.

### 6.8. Типовые испытания

6.8.1. Типовые испытания выпускаемых АШ должны проводиться в целях оценки эффективности и целесообразности вносимых в конструкцию и технологический процесс изменений.

6.8.2. Программа типовых испытаний должна содержать проверку тех характеристик и параметров, на которые прямо или косвенно могут повлиять внесенные изменения.

6.8.3. В программе должно быть указано количество изделий, необходимых для проведения испытаний, а также предусмотрена проверка целесообразности дальнейшего использования АШ, подвергнутых типовым испытаниям.

6.8.4. Результаты типовых испытаний должны оформляться протоколом с заключением о целесообразности внесения изменений.

### 6.9. Эксплуатационные испытания

6.9.1. Эксплуатационные испытания должны проводиться для всех новых моделей АШ.

6.9.2. Организация-разработчик изделия должна подготовить предложения по этим вопросам и вместе с проектом технических условий на конкретную модель АШ представить их на приемочные испытания.

### 6.10. Специальные испытания

6.10.1. Специальные испытания (климатические, на брызгозащищенность, электромагнитную совместимость) должны проводиться для определения функционального соответствия АШ условиям эксплуатации и (или) оперативного использования, установленным в техническом задании.

## 7. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

### 7.1. Условия испытаний

7.1.1. Методы и объемы испытаний, установленные настоящими нормами, должны определяться программами испытаний на конкретные модели АШ.

7.1.2. АШ, предназначенные для испытаний, должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящих норм, нормативно-технической и конструкторской документации, полностью укомплектованы, технически исправны и отрегулированы.

7.1.3. Двигатель и трансмиссия АШ должны пройти надлежащую обкатку в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

7.1.4. Эксплуатация АШ во время проведения испытаний должна производиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на конкретную модель.

7.1.5. Техническое состояние автомобиля при дорожных испытаниях должно соответствовать требованиям ГОСТ 25478.

7.1.6. Испытания, за исключением оговоренных особо, должны проводиться при нормальных значениях факторов внешней среды в соответствии с ГОСТ 15150.

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

7.1.8. Дополнительная подготовка и изменение комплектации испытываемых АШ, не предусмотренные настоящими нормами, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, методикой и программой испытаний, не допускаются.

7.1.9. Требования безопасности при проведении испытаний – по ГОСТ 12.3.002, требования электробезопасности – в соответствии с ГОСТ 12.1.019.

7.1.10. Персонал, допускаемый к испытаниям, должен пройти инструктаж и обучение в порядке, установленном ГОСТ 12.0.004, а также быть обеспеченным, при необходимости, средствами индивидуальной защиты.

7.1.11. К испытаниям и обслуживанию ЭСУ должны допускаться только лица, изучившие "Правила безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов". Испытания ЭСУ АШ проводятся по методикам ВНИИПО МЧС России для специальных пожарных автомобилей.

7.1.12. На месте проведения испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Идут испытания!", а также вывешены инструкции и правила безопасности.

7.1.13. Применяемое испытательное и измерительное оборудование должно обеспечивать максимальные допустимые значения измерений при испытаниях в соответствии с обязательным приложением Г.

**7.2. Внешний осмотр**

7.2.1. Внешний осмотр АШ проводят без снятия и разборки агрегатов. Осмотру подвергают все составные части АШ,

проверяют наличие, размещение и крепление специального оборудования, а также:

а) комплектность АШ в целом, его оборудование, аппаратуру, снаряжение и инструмент;

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

в) удобство размещения боевого расчета, безопасность входа и выхода;

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

д) наличие, размещение, удобство съема и установки ПТВ;

е) соблюдение требований пожарной и электробезопасности;

ж) соответствие цветографической схемы АШ требованиям ГОСТ Р 50574;

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

7.2.2. Наряду с внешним осмотром проводят проверку агрегатов и оборудования в действии – прослушивают работу двигателя, проверяют работу органов управления, работу механизма подъема осветительной мачты и т. п.

7.2.3. Внешнему осмотру в обязательном порядке подвергают элементы АШ, которые прямо или косвенно связаны с действиями боевого расчета при выполнении им функциональных обязанностей в процессе эксплуатации, монтажа (демонтажа) при ремонте: салон боевого расчета, отсеки, сиденья, опорные поручни, двери, замки, лестницу для подъема на крышу, ограждение рабочей площадки на крыше АШ и т. п.

7.2.4. Результаты проведенного осмотра должны оформляться протоколом согласно рекомендуемому приложению Д.

### 7.3. Определение показателей массы

7.3.1. Измерения должны проводиться на автомобильных весах, размеры которых позволяют устанавливать на них АШ всеми колесами одновременно, а также колесами одной оси, задней тележки и одного борта. Погрешность измерений

не должна превышать значений, указанных в обязательном приложении Г.

7.3.2. Допускается применять вместо весов другие весовые устройства (тензостанции и т. п.), аттестованные в установленном порядке и обеспечивающие точность измерений в соответствии с обязательным приложением Г.

7.3.3. Перед испытаниями АШ должен быть:

а) в технически исправном состоянии, очищен от грязи;

б) полностью укомплектован в соответствии с нормативно-технической документацией;

в) полностью заправлен топливом;

г) освобожден от посторонних предметов.

7.3.4. Массу боевого расчета допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека. При этом 85 % от имитирующего груза должно размещаться на сидениях, 15 % – на полу салона и кабины.

7.3.5. При испытаниях следует определять:

а) полную массу АШ;

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

в) распределение полной массы на правый и левый борт.

7.3.6. Проверку полной массы АШ проводят при неработающем двигателе, расторможенных колесах, выключенных передачах, разблокированных мостах, закрытых дверях кабины, салона и кузова.

7.3.7. Проверку полной массы осуществляют взвешиванием при въезде АШ на весы с двух сторон. Полную массу определяют как среднее арифметическое результатов двух взвешиваний.

7.3.8. Проверку распределения нагрузки на оси передних и задних колес проводят взвешиванием при въезде на весы с двух сторон. АШ следует устанавливать на весы колесами передней и задней оси по возможности ближе к середине платформы весов. Нагрузки на оси передних и задних колес определяют как среднее арифметическое результатов двух взвешиваний; их сумма должна быть равна полной массе АШ.

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

7.3.10. Значения определяемых показателей не должны превышать нормативы, установленные заводом-изготовителем базового шасси.

7.3.11. Результаты испытаний следует оформлять протоколом согласно рекомендуемому приложению Д.

**7.4. Определение геометрических параметров**

7.4.1. Проверка основных размеров АШ и его составных частей должна проводиться на ровной горизонтальной площадке в соответствии с методикой ГОСТ 22748.

7.4.2. Проверка размеров – рулеткой Р3-10 по ГОСТ 7502, линейкой с ценой деления 1 мм – по ГОСТ 427. При измерениях крайние точки определяют с помощью отвеса и деревянной рейки размерами 40×40×4000 мм.

7.4.3. Во время определения размеров АШ должен находиться в снаряженном состоянии. Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового шасси. Износ шин – не более 30 %.

7.4.4. При испытаниях должны определяться следующие геометрические параметры:

а) габаритные размеры АШ (длина, ширина, высота);

б) дорожный просвет;

в) передний и задний углы свеса;

г) размеры сидений боевого расчета, высота расположения подножек.

7.4.5. Погрешность измерений основных наружных размеров, допуски на которые не указаны в конструкторской документации, должны устанавливаться согласно обязательному приложению Г.

7.4.6. Значения измеряемых параметров должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на конкретный тип АШ.

7.4.7. Результаты измерений должны заноситься в протокол испытаний АШ (приложение Д). В протоколе следует указывать, к какому из агрегатов относится низшая точка при замере дорожного просвета.

### 7.5. Определение угла поперечной устойчивости

7.5.1. Определение угла поперечной устойчивости должно проводиться на стенде опрокидывания с платформой соответствующих грузоподъемности и размеров. Платформа должна обеспечивать угол наклона в горизонтальной плоскости, при котором испытываемый АШ теряет устойчивость не менее чем 50°.

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

Стенд опрокидывания, используемый для испытаний, должен быть аттестован в соответствии с ГОСТ 24555.

7.5.3. Испытания могут проводиться как в закрытом помещении, так и на открытой площадке. При испытаниях на открытой площадке скорость ветра не должна превышать 5 м/с. Поверхность платформы должна быть сухой, свободной от грязи и льда.

7.5.4. АШ должен быть установлен на платформе стенда таким образом, чтобы наиболее нагруженный борт АШ располагался с противоположной стороны оси вращения стенда, а его продольная ось и ось вращения стенда были параллельны, с отклонением не более чем на 1,5°.

7.5.5. При испытаниях должен быть включен стояночный тормоз и низшая передача.

7.5.6. Сбоку от колес, относительно которых будет происходить опрокидывание, должны быть установлены опорные брусья высотой от 20 до 22 мм.

7.5.7. Увеличение угла наклона платформы должно проводиться плавно и до тех пор, пока одно из колес не оторвется от платформы. Эту операцию необходимо повторять до тех пор, пока три измерения подряд не будут иметь разницу не более чем 1°.

7.5.8. АШ считается выдержавшим испытания, если значение угла поперечной устойчивости, определенное при испытаниях, будет не менее 30°.

7.5.9. Результаты испытаний должны оформляться протоколом испытаний.

**7.6. Определение уровня освещенности**

7.6.1. Проверку эффективности освещения на рабочих местах в салоне и кабине водителя АШ следует проводить в темное время суток.

7.6.2. При определении уровней освещенности в АШ контрольными должны быть точки, расположенные:

а) на рабочем месте водителя на высоте 1 м от уровня пола;

б) в проходе салона на высоте 1 м от уровня пола;

в) на поверхности подножек и ступеней;

г) на расстоянии 0,3 м от лицевых поверхностей электрощитов, пульта управления работой ЭСУ, других приборов и аппаратуры;

д) на высоте 0,3 м от поверхности стола для обслуживания противогазов.

7.6.3. Уровни освещенности в указанных выше контрольных точках должны соответствовать требованиям, изложенным в п. 5.4.7.

7.6.4. Результаты полученных измерений должны оформляться протоколом испытаний.

**7.7. Определение уровня загазованности в кабине водителя и в салоне боевого расчета АШ**

7.7.1. Проверка уровня предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздушной среде кабины и салона АШ должна производиться (при работающем двигателе как во время движения, так и на стоянке) на соответствие требованиям ГОСТ 12.1.005.

**7.8. Определение внешнего и внутреннего шума**

7.8.1. Определение внешнего шума АШ при движении и при стационарной работе на привод основного источника питания – в соответствии с ГОСТ 27436, внутреннего – по ГОСТ 27435.

7.8.2. Внешний шум от движения АШ следует определять при движении АШ по прямой ровной поверхности с асфальтобетонным покрытием на максимальной скорости, а внешний и внутренний шумы при стационарной работе на привод основного источника питания – в режиме использования 90 % мощности основного источника питания.

7.8.3. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением Д.

**7.9. Испытания системы отопления салона**

7.9.1. Испытания следует проводить с учетом того, что система отопления должна обеспечивать в салоне на высоте 1,5 м от пола температуру не менее 15 °С при наружной температуре до минус 40 °С.

7.9.2. Контроль температур на рабочих местах в салоне АШ и в кабине водителя должен производиться в указанном интервале температур наружного воздуха, при скорости движения до 80 км/ч (а также на стоянке).

7.9.3. Указанная температура в салоне должна устанавливаться не более чем через 30 мин после начала движения АШ и поддерживаться при стационарной работе.

7.9.4. Полученные результаты измерения температур должны заноситься в протокол испытаний в соответствии с приложением Д.

**7.10. Определение уровня вибрации**

7.10.1. Контроль уровней локальной и общей вибрации должен осуществляться для оценки вибрационной безопасности работы на АШ в соответствии с ГОСТ 12.1.012.

7.10.2. Для оценки вибрационной нагрузки на оператора точки измерений должны выбираться в местах контакта оператора с вибрирующей поверхностью.

7.10.3. При измерении локальной вибрации с участием оператора вибропреобразователь должен быть установлен на переходном элементе – адаптере (установка вибропреобразователя допускается на резьбовой шпильке, магните, с помощью жесткого хомута).

7.10.4. При измерении общей вибрации вибропреобразователь должен быть установлен в соответствии с ГОСТ 27259 на промежуточном диске, размещенном на сиденье оператора.

7.10.5. Время усреднения (интегрирования) показаний прибора при измерении локальной вибрации должно быть не менее 1 с, а общей вибрации – не менее 10 с.

7.10.6. Измерения должны проводиться непрерывно или через равные промежутки времени (дискретно).

7.10.7. При непрерывном измерении длительность наблюдения должна быть для локальной вибрации не менее 5 мин, а для общей не менее 15 мин.

7.10.8. При разбросе значений числа наблюдений не более чем 1,5 раза (на 3 дБ) в качестве результата измерений должно приниматься максимальное значение.

7.10.9. Результаты измерений должны быть оформлены протоколом, в котором приводятся следующие сведения:

а) дата и место проведения измерений;

б) объект измерения (наименование, тип, год выпуска АШ, рабочее место);

в) тип измерительной аппаратуры;

г) условия измерений;

д) измеряемые параметры;

е) место установки вибропреобразователя;

ж) принятая система координатных осей и выбранное направление измерений;

з) результаты обработки измерений;

и) заключение о соответствии измеренных параметров вибрации нормируемым значениям.

### 7.11. Определение конструктивной прочности

7.11.1. Конструктивная прочность АШ должна проверяться в ходе пробеговых испытаний по дорогам различных категорий. Протяженность пробеговых испытаний должна быть не менее 100 км.

7.11.2. Пробеговые испытания должны проводиться предприятием-изготовителем на стадии предварительных испытаний.

7.11.3. Нарушение целостности конструкции, крепления стационарных и съемных элементов оборудования и аппаратуры АШ, потеря их работоспособности не допускается.

7.11.4. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с рекомендуемым приложением Д.

**7.12. Проверка цветографической схемы, работы специальных световых и звуковых сигналов**

7.12.1. Цвета покрытия наружных поверхностей АШ, работоспособность специальных световых и звуковых сигналов должны проверяться по ГОСТ Р 50574.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**
*(справочное)*

**Перечень стандартов и других нормативных документов, использованных в НПБ**

ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.2.032-78. ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

ГОСТ Р 15.201-00. Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения.

ГОСТ 17.2.2.03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности.

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

ГОСТ 6964-72. Фонари внешние сигнальные и осветительные механических транспортных средств, прицепов и полуприцепов. Общие технические условия.

ГОСТ 7502-89. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

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

ГОСТ 12969-67. Таблички для машин и приборов. Технические требования.

ГОСТ 12971-67. Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры.

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 17822-91. Радиопомехи индустриальные от устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний.

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

ГОСТ 20774-75. Автобусы. Общие технические требования.

ГОСТ 20961-75. Световозвращатели транспортных средств. Общие технические условия.

ГОСТ 21393-75. Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности.

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

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

ГОСТ 24297-87. Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 24555-81. Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения.

ГОСТ 25478-91. Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки.

ГОСТ 27259-87. Машины землеройные. Сиденье оператора. Передаваемая вибрация.

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

ГОСТ 27436-87. Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.

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

ГОСТ Р 50574-93. Автомобили, автобусы и мотоциклы специальных и оперативных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования.

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

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

Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.

Нормы 15-93. Радиопомехи индустриальные. Оборудование и аппаратура, устанавливаемые совместно со служебными радиоприемными устройствами гражданского назначения. Нормы и методы испытаний.

НПБ 180-99. Пожарная техника. Автомобили пожарные. Разработка и постановка на производство.

Правила безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов.

Типаж пожарных автомобилей на 2001-2005 гг.

Наставление по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы МВД России.

Проектирование электросиловых установок пожарных машин. Нормы и правила.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б
*(рекомендуемое)*

### Перечень
### оборудования, аппаратуры и инструмента, размещаемых на АШ

| № п/п | Наименование | Тип | Количество в зависимости от варианта комплектации | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | Коротковолновая радиостанция | "Ангара" или аналогичная по диапазону | – | – | 1 | Поставляется заказчиком |
| 2 | КВ-радиостанция мобильная в комплекте | | – | 1 | 1 | Поставляется заказчиком |
| 3 | УКВ-радиостанция мобильная (возимая) в комплекте | | 1 | 1 | 1 | Поставляется заказчиком |
| 4 | Радиотелефон сотовой системы связи | | – | 1 | 1 | Поставляется заказчиком |
| 5 | Портативный терминал для системы спутниковой связи | | – | – | 1 | Поставляется заказчиком |
| 6 | Аппарат телефонный полевой | | 2 | 4 | 6 | |
| 7 | Аппарат телефонный АТС с кнопочным набором и памятью | | 1 | 1 | 2 | |

*Продолжение таблицы*

| № п/п | Наименование | Тип | Количество в зависимости от варианта комплектации | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 8 | Катушка с кабелем П-274 М ($L$ = 500 м) | | 1 | 2 | 3 | |
| 9 | Катушка с телефонным кабелем ($L$ = 300 м) | | 1 | 2 | 3 | |
| 10 | Коммутатор оперативной связи | | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | Дыхательный аппарат на сжатом воздухе | | 4 | 5 | 6 | |
| 12 | Разветвительные коробки с подставками КР1, КР2 | | 1 | 2 | 3 | |
| 13 | Подставка для выносных прожекторов | | 1 | 2 | 2 | |
| 14 | Подставка для выносных громкоговорителей | | 1 | 2 | 2 | |
| 15 | Усилитель УНЧ (200-300 Вт) | | 1 | 1 | 1 | |
| 16 | Акустические системы (уличные) | | 1 | 2 | 2 | |
| 17 | Электромегафон | | 1 | 2 | 2 | |
| 18 | Компьютер в комплекте с принтером | | – | – | – | Поставляется заказчиком |
| 19 | Радиомодем | | – | – | 1 | |

*Продолжение таблицы*

| № п/п | Наименование | Тип | Количество в зависимости от варианта комплектации | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 20 | Фонарь пожарный носимый | | 3 | 4 | 5 | |
| 21 | Аккумуляторная батарея | | 1 | 1 | 1 | Дополнительная |
| 22 | Фара противотуманная | | 1 | 2 | 2 | |
| 23 | Фара-искатель | | 1 | 2 | 2 | |
| 24 | Лампа настольная автомобильная | | 4 | 5 | 6 | На $V$=12 В |
| 25 | Радиоприемник автомобильный в комплекте с антенной | | 1 | 1 | 1 | |
| 26 | Система громкоговорящая сигнальная | | 1 | 1 | 1 | |
| 27 | Автомобильные электронные часы | | 1 | 1 | 1 | |
| 28 | Выносной (внешний) источник питания | $N$ = 2 кВт | - | 1 | 1 | |
| 29 | Катушка с кабелем | КПГ 3х1,5 $L$ = 50 м | 1 | 2 | 2 | |
| 30 | Прожектор переносной | $N$ = 1500 Вт | 1 | 2 | 2 | |
| 31 | Вентилятор автомобильный | | 1 | 2 | 2 | |
| 32 | Комплект диэлектрический (ковер, перчатки, боты, ножницы для резки электропроводов) | | 1 | 1 | 2 | |

*Продолжение таблицы*

| № п/п | Наименование | Тип | Количество в зависимости от варианта комплектации | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 33 | Шкаф-сейф металлический | Настольный | 1 | 2 | 2 | |
| 34 | Канистра | Алюминиевая на 20 л | 1 | 1 | 1 | |
| 35 | Огнетушитель | ОУ-2 | 1 | 2 | 2 | |
| 36 | Огнетушитель | ОУ-5 | 1 | 1 | 1 | |
| 37 | Знак аварийной остановки | | 1 | 1 | 1 | |
| 38 | Топор пожарный | | 1 | 1 | 1 | |
| 39 | Лопата | | 1 | 1 | 1 | |
| 40 | Аптечка медицинская | Для оснащения транспортных средств | 1 | 1 | 1 | |
| 41 | Вращающийся стул | | 4 | 5 | 6 | |
| 42 | Ящик для хранения документации на штабном столе | | 1 | 1 | 1 | |
| 43 | Флагшток с фонарем выносного стола | | 1 | 1 | 1 | |
| 44 | Выносной штабной стол с арматурой | | 1 | 1 | 1 | |
| 45 | Кабель выносного стола | | 1 | 1 | 1 | |
| 46 | Колодки противооткатные | | 2 | 2 | 2 | |

*Окончание таблицы*

| № п/п | Наименование | Тип | Количество в зависимости от варианта комплектации | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 47 | Магнитофон и блок сопряжения с каналами связи | | 1 | 1 | 1 | |
| 48 | Инвертор (преобразователь) | | – | 1 | 1 | Мощность, $N = 1$ кВт |

ПРИЛОЖЕНИЕ В
*(обязательное)*

## Перечень
## технических требований при проведении предварительных и приемочных испытаний АПП

| Технические требования (объекты регламентации) | Пункты нормативных ссылок | Проведение испытаний | |
|---|---|---|---|
| | | предварительные | приемочные |
| Полная масса, распределение полной массы по осям и бортам | 5.1.1, 5.1.2, 7.3 | + | + |
| Габаритные размеры | 5.1.3, 7.4 | + | + |
| Поперечная устойчивость | 5.1.10, 7.5 | + | + |
| Требования по электробезопасности | 5.7, 7.1.1, 7.1.9 | + | + |
| Цвет и цветографическая схема | 5.3.2, 7.2.1, 7.12 | + | + |
| Звуковые и сигнальные приборы, уровень освещенности на рабочих местах | 5.3.2, 5.3,3, 5.5.6, 7.6 | + | + |
| Вентиляция и отопление | 5.1.9, 5.5.12, 5.5.13, 7.9 | – | + |
| Уровень вибрации на рабочих местах | 5.1.7, 7.10 | – | + |
| Содержание вредных веществ в салоне и кабине водителя | 5.3.6, 5.5.15, 7.7 | – | + |
| Внутренний и внешний шумы | 5.3.6, 5.5.5, 7.8 | – | + |
| Электромагнитная совместимость | 5.3.4 | + | + |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
*(обязательное)*

## Максимально допустимые значения погрешностей измерения

| № п/п | Измеряемый параметр | Допустимая погрешность измерения параметров | |
|---|---|---|---|
| | | абсолютная | относительная |
| 1 | Линейные размеры, мм: | | |
| | от 0 до 10 | 0,1 | – |
| | от 10 до $10^2$ | 1 | – |
| | от $10^2$ до $10^3$ | 5 | – |
| | от $10^3$ до $10^4$ | – | 1 |
| | свыше $10^4$ | – | 0,5 |
| 2 | Масса, г: | | |
| | от $10^3$ до $10^6$ | – | 0,5 |
| | свыше $10^6$ | – | 0,2 |
| 3 | Линейная скорость, м/с: | | |
| | от 0 до 5 | 0,1 | – |
| | свыше 5 | – | 1,5 |
| 4 | Частота вращения, $с^{-1}$ | – | 1 |
| 5 | Время, с: | | |
| | от 0 до 3×100 включительно | 0,1 | – |
| | свыше 3×100 до 3,6×1000 включительно | – | 0,2 |
| | свыше 3,6×1000 | – | 0,1 |

*Окончание таблицы*

| № п/п | Измеряемый параметр | Допустимая погрешность измерения параметров | |
|---|---|---|---|
| | | абсолютная | относительная |
| 6 | Сила, Н | – | 3 |
| 7 | Угловые величины, град | 1 | – |
| 8 | Освещенность, лк | – | 10 |
| 9 | Уровень виброскорости и виброускорения, м/с$^2$ | 0,2 | – |
| 10 | Уровень шума, дБ | 2 | – |
| 11 | Влажность (относительная) свыше 30 % (до 10 °С) | – | 10 |
| 12 | Температура, °С | 0,5 | – |
| 13 | Размеры кабины, салона, мм | 3 | – |
| 14 | Напряжение от 0 до 400 В | – | 2,5 |
| 15 | Частота тока, Гц:<br>от 42 до 56<br>от 380 до 420 | <br>–<br>– | <br>2,5<br>2,5 |
| 16 | Сопротивление, Ом | – | 2,5 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**
*(рекомендуемое)*

**Протокол**
**испытаний пожарного штабного автомобиля**

Место проведения _____
Дата проведения испытаний _____
1. _____
(наименование предприятия-изготовителя,
_____
гос. №, шасси №, двигатель №, год выпуска)
2. _____
(наименование предприятия-изготовителя, почтовый индекс, адрес)
3. Сведения о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к испытываемой продукции (ГОСТ, ТУ)
4. Предъявитель образца на испытания _____
_____
(наименование и почтовый адрес предприятия, номер и дата)
5. Атмосферные условия:
температура воздуха, °С _____
барометрическое давление, ГПа (мм рт. ст.) _____
6. Наименование испытаний _____
7. Средства испытаний _____
_____

Результаты испытаний

| № п/п | Наименование определяемого показателя | Ед. изм. | Обозначение | Величина | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | НТД | Факт. |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

9. Заключение по результатам испытаний:

Испытания проводили:
Руководитель испытаний:

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
*(обязательное)*

**Перечень технических требований при сертификации АШ для выдачи "Одобрения типа транспортного средства" сроком действия 1 и 3 года**

| Технические требования (объекты регламентации) | Пункты нормативных ссылок | Применяемость показателей | |
|---|---|---|---|
| | | 1 год | 3 года |
| Полная масса, распределение полной массы по осям и бортам | 5.1.1, 5.1.2, 7.3 | + | + |
| Габаритные размеры | 5.1.3, 7.4 | + | + |
| Поперечная устойчивость | 5.1.10, 7.5 | + | + |
| Требования по электробезопасности | 5.17 | + | + |
| Цвет и цветографическая схема | 5.3.2, 7.2.1, 7.12 | + | + |
| Звуковые и сигнальные приборы, уровень освещенности на рабочих местах | 5.3.2, 5.3,3, 5.5.6, 7.6 | + | + |
| Вентиляция и отопление | 5.1.9, 5.5.12, 5.5.13, 7.9 | – | + |
| Уровень вибрации на рабочих местах | 5.1.7, 7.10 | – | + |
| Содержание вредных веществ в салоне и кабине водителя | 5.3.6, 5.5.15, 7.7 | – | + |
| Внутренний и внешний шумы | 5.3.6, 5.5.5, 7.8 | – | + |
| Электромагнитная совместимость | 5.3.4 | + | + |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** ..... 3

**2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ** ..... 4

**3. ОБОЗНАЧЕНИЕ** ..... 5

**4. ГЛАВНЫЙ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ** ..... 6

**5. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ** ..... 7

5.1. Общие требования ..... 7
5.2. Составные части АШ ..... 8
5.3. Требования к базовым шасси ..... 8
5.4. Требования к кабине водителя ..... 9
5.5. Требования к салону ..... 10
5.6. Требования к комплектации АШ и размещению СИЗОД ..... 11
5.7. Требования к внешним источникам питания, приемникам электроэнергии, разветвительным коробкам, кабельным катушкам и электробезопасности ..... 12
5.8. Требования к средствам связи ..... 14
5.9. Требования к средствам радиосвязи ..... 15
5.10. Требования к средствам проводной телефонной связи ..... 15
5.11. Требования к аппаратуре звукоусиления и звукозаписи ..... 16
5.12. Требования к средствам вычислительной техники ..... 16
5.13. Требования к выносному штабному столу ..... 17
5.14. Конструктивные требования к АШ ..... 18
5.15. Маркировка ..... 18
5.16. Комплектность ..... 19
5.17. Требования по электробезопасности ..... 19

**6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ** ..... 19

6.1. Общие требования ..... 19
6.2. Предварительные испытания ..... 20
6.3. Приемочные и квалификационные испытания ..... 20
6.4. Сертификационные испытания ..... 21
6.5. Предъявительские испытания ..... 21
6.6. Приемосдаточные испытания ..... 22
6.7. Периодические испытания ..... 22
6.8. Типовые испытания ..... 23
6.9. Эксплуатационные испытания ..... 24
6.10. Специальные испытания ..... 24

**7. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ** ..... 24
7.1. Условия испытаний ..... 24
7.2. Внешний осмотр ..... 25
7.3. Определение показателей массы ..... 26
7.4. Определение геометрических параметров ..... 28
7.5. Определение угла поперечной устойчивости ..... 29
7.6. Определение уровня освещенности ..... 30
7.7. Определение уровня загазованности в кабине водителя и в салоне боевого расчета АШ ..... 30
7.8. Определение внешнего и внутреннего шума ..... 30
7.9. Испытания системы отопления салона ..... 31
7.10. Определение уровня вибрации ..... 31
7.11. Определение конструктивной прочности ..... 32
7.12. Проверка цветографической схемы, работы специальных световых и звуковых сигналов ..... 33
*Приложение А (справочное).* Перечень стандартов и других нормативных документов, использованных в НПБ ..... 34
*Приложение Б (рекомендуемое).* Перечень оборудования, аппаратуры и инструмента, размещаемых на АШ ..... 38
*Приложение В (обязательное).* Перечень технических требований при проведении предварительных и приемочных испытаний АШ ..... 43
*Приложение Г (обязательное).* Максимально допустимые значения погрешностей измерения ..... 44
*Приложение Д (рекомендуемое).* Протокол испытаний пожарного штабного автомобиля ..... 46
*Приложение Е (обязательное).* Перечень технических требований при сертификации АШ для выдачи "Одобрения типа транспортного средства" сроком действия 1 и 3 года ..... 47

*Редактор* ***Г.В. Прокопенко***
*Технический редактор* ***Е.В.Пуцева***

*Ответственный за выпуск* ***Ю.Г. Улогов***

Подписано в печать 03.06.2003 г. Формат 60×84/16. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 2,62. Т. - 700 экз. Заказ № 67.

Типография ФГУ ВНИИПО МЧС России.
*143903, Московская обл., Балашихинский р-н, пос. ВНИИПО, д. 12*

gost.e-ecolog.ru