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

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

НПБ 312-2003

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).

Внесены и подготовлены к утверждению отделом пожарной техники и вооружения Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС) МЧС России.

Утверждены приказом ГУГПС МЧС России от 31 декабря 2002 г. № 59.

Дата введения в действие 1 апреля 2003 г.

Вводятся впервые.

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

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

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

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

FIRE ENGINEERING. RESCUE VEHICLE. GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS. TEST METODS

НПБ 312-2003

Издание официальное

Дата введения 1 апреля 2003 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы пожарной безопасности (далее – нормы) устанавливают технические требования пожарной безопасности, а также методы испытаний вновь разрабатываемых и модернизируемых аварийно-спасательных автомобилей (АСА), создаваемых на шасси грузовых автомобилей, грузоподъемностью от 2 до 12 т, а также на базе автобусов.

1.2. Настоящие нормы применяются на стадиях разработки и изготовления АСА, а также при проведении сертификационных испытаний в Системе сертификации в области пожарной безопасности.

1.3. Требования к аварийно-спасательным автомобилям с грузоподъемностью базового шасси менее 2 т и использующих съемные кузова или контейнеры, которые комплектуются в зависимости от целевого назначения оборудования (на аварии или пожаре) и не отражены в разделе 3 настоящих норм, устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретные модели.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ

2.1. В настоящих нормах используются следующие термины с соответствующими определениями.

Аварийно-спасательный автомобиль (АСА) – автомобиль, предназначенный для проведения аварийно-спасательных работ (АСР) в жилых и административных зданиях любого назначения, на объектах промышленности и транспорта для доставки к месту аварии (пожара) боевого расчета, специального оборудования и инструмента, средств связи, освещения и защиты личного состава МЧС.

Главный параметр АСА – один из основных параметров, определяющих функциональное назначение пожарного автомобиля, отличающийся стабильностью при всех технических усовершенствованиях и используемый для определения числовых значений других основных параметров.

Базовое шасси АСА – серийно выпускаемое автомобильное шасси, с доработкой кузова (салона) в целях приспособления его для выполнения специальных работ.

Полная масса АСА – масса полностью заправленного (топливом, маслами, охлаждающей жидкостью и пр.), укомплектованного средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), пожарно-техническим вооружением (ПТВ), запасным колесом, аварийно-спасательным инструментом, с боевым расчетом, включая водителя.

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

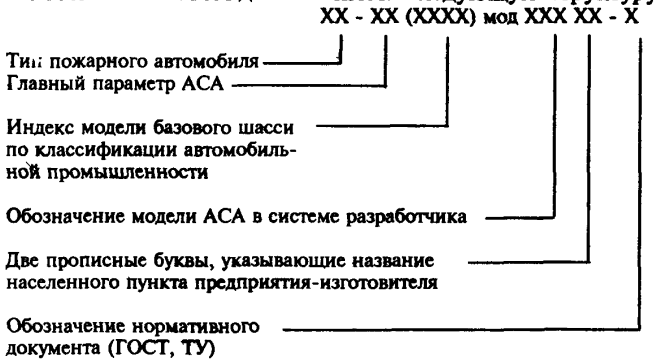
Основной источник питания ЭСУ – электроагрегат, в котором электрическая энергия производится путем преобразования химической энергии топлива с помощью двигателя внутреннего сгорания и приводимого им во вращение ротора генератора.

Внешний (автономный) источник питания – дополнительный источник питания или промышленная сеть с регулировочными характеристиками, аналогичными по частоте и напряжению основному источнику питания.

Защитное отключение ЭСУ – быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение ЭСУ при возникновении в ней опасности поражения током.

2.2. Обозначение

Обозначение АСА должно иметь следующую структуру:



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОМУ АВТОМОБИЛЮ

3.1. Главный и основные параметры

3.1.1. В качестве главного параметра АСА принимают значение мощности основного источника питания, выбираемого из ряда: 8; 12; 16; 20; 30 кВт.

Другие значения главного параметра АСА (при необходимости) устанавливаются нормативно-технической документацией на конкретные модели.

3.1.2. Основные параметры АСА в соответствии с номенклатурой показателей назначения устанавливаются «Типажом пожарных автомобилей».

3.2. Общие технические требования

3.2.1. АСА должен состоять из следующих основных частей:

а) базового шасси с дополнительной трансмиссией для привода ЭСУ;

б) отсеков кузова для размещения стационарного и переносного аварийно-спасательного оборудования и пожарно-технического вооружения;

в) салона (кабины) для боевого расчета;

г) ЭСУ;

д) системы дополнительного электрооборудования;

е) стационарной осветительной мачты.

На некоторых типах АСА могут устанавливаться: стационарные лебедки; кран-манипулятор; съемные кузова или контейнеры, которые комплектуются в зависимости от целевого назначения оборудования.

3.2.2. Число мест для боевого расчета АСА должно быть не менее 3, включая место водителя.

3.2.3. Величина полной массы АСА не должна превышать 95 % от величины максимальной массы, установленной для базового шасси.

Для АСА, технические условия на которые утверждены до введения настоящих норм, допускается использование полной массы по согласованию с изготовителем базового шасси.

При определении массы боевого расчета исходят из массы одного человека (75 кг), включая водителя, плюс 10 кг персонального снаряжения на каждого члена боевого расчета.

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

Для АСА, технические условия на которые утверждены до введения настоящих норм, допускаются иные значения удельной мощности, но не менее 8,8 кВт/т (12 л.с./т).

3.2.5. Габаритные размеры АСА – по ГОСТ 22748 и в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель.

3.2.6. Климатическое исполнение АСА должно соответствовать У (УХЛ), категория размещения 1, для работы при температуре окружающей среды от 233 до 313 К (от минус 40 до 40 °С), эксплуатация в атмосфере типов 1 и 2 по ГОСТ 15150, размещение 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.

3.2.7. АСА 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 осуществляется из кабины, с рабочего места водителя. Требования к размещению и подключению противотуманных фар – по ГОСТ 25478.

3.2.8. Размещение и крепление оборудования, ЭСУ, СИЗОД и ПТВ на АСА 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.

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

3.2.10. Надежность АСА должна характеризоваться показателем γ гамма-процентной наработки (γ = 80 %) основного источника питания и его привода до капитального ремонта и составлять не менее 1500 ч.

3.2.11. В кабине и салоне АСА при закрытых окнах, люках и дверях система вентиляции должна обеспечивать избыточное давление и обмен воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50993.

3.2.12. Углы свеса АСА должны быть не менее:

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

б) полноприводное грузовое шасси – передний 25°, задний 25°;

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

3.2.13. Угол поперечной устойчивости АСА в полной оперативной готовности должен быть не менее 30°.

3.2.14. Крупногабаритное оборудование (немеханизированный инструмент, надувная лодка и др.) допускается размещать на крыше АСА, при этом должно быть выполнено требование п. 3.2.6.

3.2.15. Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше АСА, должна быть предусмотрена стационарная лестница с поручнями. Ступени лестницы должны быть шириной не менее 150 мм, расстояние между ступенями – не более 300 мм. Ступени лестницы должны иметь поверхность, обеспечивающую устойчивое положение ступни поднимающегося по ней человека.

3.2.16. Площадки на крыше, предназначенные для работы, должны иметь ограждение по периметру высотой не менее 100 мм, а также настил с покрытием, препятствующим скольжению.

3.2.17. Усилия на органах управления специальными агрегатами АСА не должны превышать значений, установленных требованиями ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

3.2.18. АСА должен быть укомплектован в целях обеспечения потребностей эксплуатации шасси автомобиля:

а) запасным колесом;

б) комплектом водительского инструмента;

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

г) знаком аварийной остановки по ГОСТ 24333 или выносным красным фонарем, работающим в мигающем режиме;

д) медицинской аптечкой (контейнером);

е) двумя противооткатными упорами.

3.3. Требования к базовым шасси

3.3.1.Требования к шасси, поставляемым для изготовления АСА – в соответствии с п. 6.1.3 НПБ 163-97.

3.3.2. Шасси, поставляемые для изготовления АСА, должны быть сертифицированы.

3.4. Требования к кабине водителя

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

3.4.2. Рабочее место водителя АСА на базе автобуса должно быть изолировано от салона перегородкой или иметь ограждение.

3.4.3. Кабина АСА должна быть оборудована подножками и поручнями, если высота нижней кромки дверного проема более 650 мм от уровня дорожного полотна.

3.4.4. Внутренние замки дверей должны иметь устройство, исключающее возможность их самопроизвольного открытия во время движения АСА. Ручки запорных механизмов должны иметь травмобезопасную форму. Требования к замкам и петлям дверей – по ГОСТ 28443.

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

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

3.4.7. Кабина, предназначенная для размещения водителя и личного состава, должна иметь внутреннюю ширину не менее 1700 мм, ширина сидений для каждого сидящего рядом с водителем – не менее 450 мм.

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

3.4.9. Уровень освещенности в соответствии со СНиП 23-05 на рабочем месте водителя АСА должен быть не менее 30 лк на уровне 1 м от пола.

3.5. Требования к салону (кабине)

3.5.1. Салон (кабина) АСА должен обеспечивать возможность оперативной посадки и высадки личного состава, удобство и безопасность его размещения, а также установку необходимого вывозимого оборудования, инструмента и ПТВ.

3.5.2. Салон АСА может состоять из двух отсеков, разделенных перегородкой и предназначенных для размещения:

а) личного состава;

б) аппаратуры, аварийно-спасательного инструмента, оборудования и ПТВ.

3.5.3. Конструкция и размеры отсеков салона должны обеспечивать установку необходимого оборудования и аппаратуры, возможность их обслуживания и демонтажа, а также организации необходимого количества рабочих мест, исходя из нормативно-технической документации на конкретную модель АСА.

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

3.5.5. Уровень шума в салоне АСА во время работы ЭСУ – по ГОСТ 51616-2000, на рабочих местах – по ГОСТ 27436 и ГОСТ 12.1.003.

3.5.6. Уровень освещенности прохода салона – не менее 20 лк, подножек и ступеней на уровне их поверхностей – не менее 10 лк, лицевых поверхностей электрощитов, пультов управления ЭСУ – не менее 100 лк.

3.5.7. Оборудование и ПТВ в салоне необходимо размещать с учетом обеспечения требований пассивной безопасности для личного состава. Наличие острых кромок не допускается. Крепление сборочных единиц и деталей должно исключать их самопроизвольное перемещение во время движения АСА.

3.5.8. Схема размещения на АСА специального оборудования и аппаратуры должна обеспечивать оперативность боевого развертывания.

3.5.9. При размещении возимого оборудования и аппаратуры необходимо руководствоваться следующими принципами:

а) функционального применения, предусматривающего группировку оборудования по его функциям;

б) частоты использования – наиболее применяемые элементы оборудования должны находиться в самых удобных местах.

3.5.10. Управление дверьми салона боевого расчета 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. АСА должны быть оснащены устройством, сигнализирующим водителю о положении дверей.

3.5.11. Доступ к аварийному выходу АСА должен быть свободен.

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

3.5.13. Для внутренней отделки (обивки) стенок и потолка салона для боевого расчета АСА должен применяться гладкий, светостойкий материал, допускающий влажную очистку и обработку дезинфицирующими средствами. Крепление обивки не должно иметь выступающих деталей и острых кромок. Пол салона, подножки и ступени должны иметь покрытие из влагостойкого и износоустойчивого материала с поверхностью, препятствующей скольжению.

3.5.14. Покрытие пола должно быть продолжено на стенки салона на высоту 150 – 200 мм с закруглениями в местах перехода от пола к стенкам и должно допускать мойку водой.

3.5.15. Система отопления салона АСА должна соответствовать требованиям ГОСТ Р50993 и обеспечивать поддержание температуры в салоне не ниже 15 °С на уровне 1,5 м от пола

при температуре окружающего воздуха минус 40 °С. Управление системой отопления должно осуществляться с места водителя.

3.5.16. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздушной среде салона АСА должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

3.6. Требования к кузову АСА

Требования к кузову при изготовлении АСА – в соответствии с п. 6.1.16 НПБ 163-97.

3.7. Требования к комплектации АСА и размещению СИЗОД

3.7.1. ПТВ, аппаратура, оборудование и аварийно-спасательный инструмент, входящие в комплектацию АСА, должны быть сертифицированы в области пожарной безопасности и Системе сертификации в области чрезвычайных ситуаций.

Базовая комплектация АСА приведена в рекомендуемом приложении А.

3.7.2. Для обеспечения безопасной работы в непригодной для дыхания среде АСА должен иметь необходимое оборудование и ПТВ в соответствии с Наставлением по газодымозащитной службе.

3.7.3. В комплектацию АСА должны входить инструмент и прибор для обслуживания и обеспечения проведения испытаний СИЗОД, дезинфицирующие средства, а также средства оказания первой доврачебной помощи пострадавшим и средства контроля состава воздушной среды.

3.8. Общие требования к крану-манипулятору

3.8.1. Кран-манипулятор должен обладать следующими техническими характеристиками:

грузоподъемность, т, не менее 3
максимальный вылет стрелы относительно
оси вращения, м, не менее 5
полный угол поворота крана, град, не менее..... 360

3.8.2.Кран-манипулятор монтируется на заднем конце рамы шасси за кузовом.

3.8.3. Для обеспечения устойчивости АСА при работе крана-манипулятора необходимо предусмотреть телескопические опоры.

3.8.4. Управление работой крана-манипулятора должно осуществляться с пульта управления, размещенного в одном из отсеков кузова.

3.9. Общие требования к ЭСУ

3.9.1. Конструкция ЭСУ АСА должна отвечать требованиям ПУЭ.

3.9.2. На АСА может быть установлен счетчик моточасов.

3.9.3. В АСА следует предусматривать рабочее место для оператора ЭСУ с расположением, при необходимости, дублирующих приборов контроля работы двигателя.

3.9.4. ЭСУ АСА должна сохранять работоспособность при наклоне относительно горизонтальной поверхности до 10°.

3.9.5. Уровень радиопомех при работе ЭСУ – по ГОСТ 17822.

3.9.6. Крепление всех элементов ЭСУ должно исключать ослабление электрического контакта в соединениях во время движения или транспортирования АСА.

3.10. Требования к основным источникам питания АСА

3.10.1. В качестве основных источников питания ЭСУ АСА должны применяться генераторы трехфазного тока с приводом от двигателя базового шасси АСА. Используемые генераторы должны быть сертифицированы.

3.10.2. Основные номинальные параметры основных источников питания ЭСУ АСА должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Напряжение, В	Частота, Гц	Мощность, кВт
230	50	8, 12, 16, 20, 30
230	400	8, 16, 20, 30
400	50	8, 12, 16, 20, 30

3.10.3. Номинальный коэффициент мощности основных источников питания при индуктивной нагрузке – не менее 0,8.

3.10.4. Основной источник питания на АСА должен устанавливаться в специальных отсеках или нишах и быть закрыт предохранительным кожухом, исключающим прикосновение к вращающимся и токоведущим частям.

3.10.5. Корпус основного источника питания должен иметь электрическую связь с шасси АСА.

3.10.6. Допускаемые величины индустриальных радиопомех (ИРП) оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со средствами радиосвязи, должны соответствовать ГОСТ 16842.

3.10.7. Основные источники питания АСА, при необходимости, должны быть оборудованы средствами помехоподавления. Введение средств помехоподавления в основной источник питания АСА не должно отрицательно влиять на его работоспособность. Длина соединительных проводников между помехообразующими элементами и помехоподавляющими средствами должна быть минимальной.

3.10.8. Температура поверхности основного источника питания при непрерывной 6-часовой работе в номинальном режиме должна соответствовать нормам завода-изготовителя.

3.11. Требования к электрическим параметрам и режимам ЭСУ

3.11.1. Номинальная мощность основных источников питания (п. 3.1.1 настоящих НПБ) АСА должна устанавливаться при следующих значениях факторов внешней среды:

атмосферное давление, кПа 89,9
температура окружающего воздуха, К (°С) 298
относительная влажность воздуха, % 70

3.11.2. Основные источники питания АСА должны допускать перегрузку по мощности на 10 % выше номинальной (по току при номинальном коэффициенте мощности) в течение 1 ч. Повторные перегрузки допускаются по истечении 30-минутного перерыва, необходимого для установления нормального теплового режима.

Допустимая суммарная наработка в режиме перегрузки не должна превышать 10 % отработанного основным источни-

ком питания времени в пределах назначенного ресурса до капитального ремонта.

3.11.3. Нормы качества электрической энергии основных источников питания – в соответствии с ГОСТ 23377.

3.12. Требования к автоматизации ЭСУ

3.12.1. ЭСУ АСА должна иметь степень автоматизации по ГОСТ 10511, обеспечивающую:

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

б) аварийно-предупредительную сигнализацию и аварийную защиту;

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

3.12.2. Аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита должны срабатывать при достижении предельных значений: сопротивления изоляции, давления масла, температуры охлаждающей жидкости и т. п. Кроме того, должны быть предусмотрены ручное отключение защиты и возможность работы при отключенной защите с соблюдением необходимых мер безопасности с применением защитных средств (диэлектрические перчатки, диэлектрические коврики и др.).

3.12.3. Система автоматизации ЭСУ АСА при возникновении аварийного режима должна обеспечивать подачу светового сигнала на щите управления, дублирующегося звуковым сигналом.

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

3.13. Требования устойчивости основных источников питания АСА при внешних воздействиях

3.13.1. Основные источники питания должны быть устойчивы к воздействию механических факторов внешней среды по группе М18 ГОСТ 17516.1.

3.13.2. Основные источники питания АСА должны допускать их эксплуатацию в следующих условиях:

температура окружающего
воздуха, К (°С) ..... от 233 К (минус 40 °С)
до 313 К (40 °С)

относительная влажность воздуха при
температуре 298 К (25 °С) , не более 98
дождь интенсивностью, мм/мин, не более 3
скорость воздушного потока, м/с, не более 30
запыленность воздуха, г/м^3, не более 0,5

3.13.3. Основные источники питания должны сохранять работоспособность после преодоления АСА брода, допустимого для его базового шасси.

3.14. Требования к силовым цепям

3.14.1. Класс точности электроизмерительных приборов, устанавливаемых в силовых цепях основных источников питания для измерения тока, напряжения и мощности, должен быть не ниже 2,5, а для измерения частоты и сопротивления изоляции – не ниже 4,0.

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

а) силовой коммутации;

б) измерения, контроля напряжения и сигнализации;

в) приборов электробезопасности;

г) регулирования напряжения.

3.14.3. Цепи силовой коммутации должны обеспечивать передачу электроэнергии от основного источника питания к потребителю, а также защиту основного источника питания от коротких замыканий и недопустимых перегрузок по току.

3.14.4. Цепи силовой коммутации должны обеспечивать:

а) автономную работу основного источника питания;

б) питание потребителя от внешнего источника питания через выводной щит АСА.

3.14.5. Цепи силовой коммутации должны включать в себя:

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

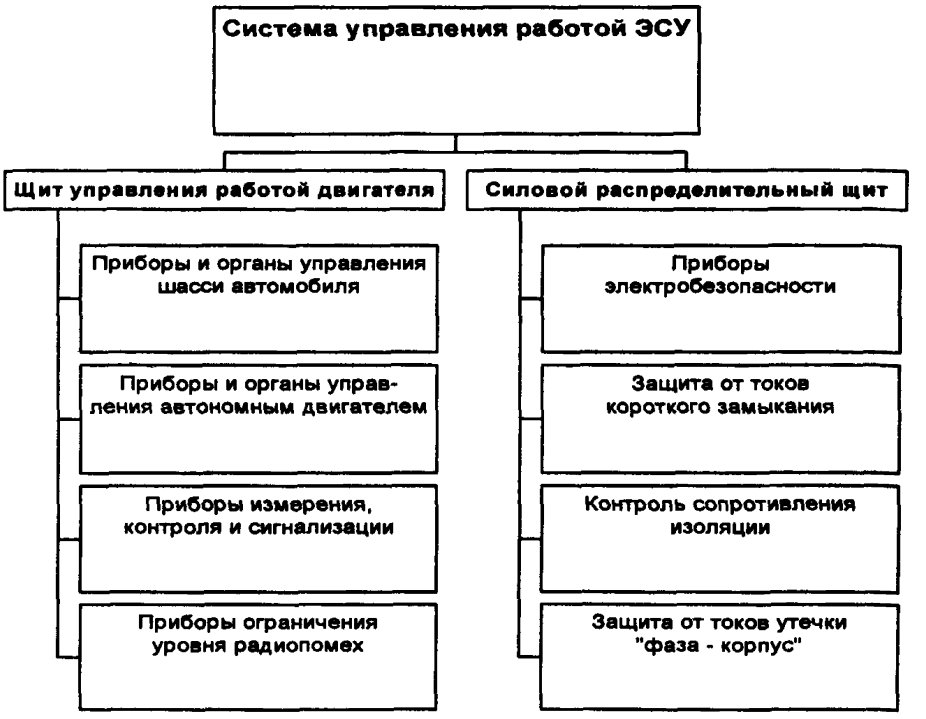
б) линию сети для подключения внешнего источника питания (только для источников питания частотой 50 Гц – в соответствии с таблицей 2 настоящих НПБ).

3.15. Требования к щитам управления работой ЭСУ

3.15.1. Конструкция ЭСУ должна включать в себя:

а) щит управления работой двигателя (УД) привода основного источника питания;

б) силовой распределительный щит (СР);



Структура системы управления работой ЭСУ АСА

3.15.2. В состав щита УД должны входить:

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

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

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

3.15.3. В состав щита СР должны входить:

а) приборы измерения контроля изоляции;

б) органы управления работой основного источника питания;

в) органы управления коммутацией электрической энергии;

г) приборы электробезопасности;

д) распределительные устройства;

е) средства индикации и графической информации;

ж) приборы ограничения уровня радиопомех.

3.15.4. Для обеспечения электробезопасности личного состава, обслуживающего ЭСУ, щиты должны быть оборудованы приборами визуального наблюдения, а также устройством постоянного контроля сопротивления изоляции (УПКИ) и устройством защитного отключения (УЗО), позволяющими работать с электросиловым оборудованием без устройства защитного заземления.

3.15.5. Распределительные устройства должны состоять из розеток отбора электроэнергии, коммутационных устройств и световой индикации о наличии напряжения на розетках.

3.16. Требования к приемникам электроэнергии

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

3.16.2. Корпуса стационарных приемников электроэнергии должны иметь электрическую связь с шасси АСА. Переносные приемники электроэнергии должны подключаться к ЭСУ через УЗО.

3.16.3. Суммарная мощность, одновременно потребляемая стационарными и переносными приемниками электроэнергии по основным схемам работы, не должна превышать 90 % номинальной мощности основного источника питания АСА.

3.16.4. Разъемы (штепсельные соединения) должны иметь недоступные для личного состава токоведущие части и специальный контакт с жилой кабеля, соединяющего корпус приемника электроэнергии с УЗО.

3.16.5. Присоединение корпуса приемника электроэнергии к УЗО должно осуществляться через специальную жилу переносного кабеля. Эта жила должна находиться в общей оболочке кабеля, но не должна выполнять функции проводника рабочего тока.

3.17. Требования к разветвительным коробкам и кабельным катушкам

3.17.1. Конструкция разветвительных коробок должна иметь степень защиты, соответствующую IP45 по ГОСТ 14254.

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

3.17.3. На разветвительных коробках должна быть предусмотрена световая сигнализация наличия на них напряжения.

3.17.4. Конструкция разветвительных коробок должна обеспечивать возможность их установки на специальные подставки высотой не менее 300 мм.

3.17.5. АСА должен комплектоваться переносными катушками с силовым кабелем длиной от 25 до 40 м и стационарными катушками с магистральным кабелем длиной от 90 до 100 м. Сечение кабеля должно быть не менее 2,5 мм^2.

3.17.6. Кабельные катушки необходимо конструктивно выполнять таким образом, чтобы исключалась возможность контакта корпусов разъемов кабеля с поверхностью земли.

3.17.7. Переносные кабельные катушки должны быть оборудованы ремнем для переноски.

3.17.8. Разъемы электрических кабелей между приемниками источников электроэнергии должны иметь соединения, исключающие их самопроизвольное отключение.

3.18. Требования безопасности АСА

3.18.1. Электробезопасность АСА должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.037.

3.18.2. Конструкция ЭСУ АСА должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.037, от травмирования вращающимися и подвижными частями и получения ожогов от частей, нагретых до высокой температуры.

3.18.3. Степень защиты конструкции ЭСУ должна соответствовать IP44 по ГОСТ 14254.

3.18.4. Схема электрических соединений ЭСУ АСА переменного трехфазного тока должна иметь изолированную нейтраль (при соединении обмоток основного источника питания по схеме «звезда» с выведенной нулевой точкой).

3.18.5. Не допускается применять какие-либо устройства, создающие электрическую связь фазных проводов или нейтрали с корпусом либо землей как непосредственно, так и через искусственную нулевую точку (кроме устройства для подавления помех радиоприему).

3.18.6. Основной источник питания АСА должен быть оборудован УПКИ, а приемники электроэнергии следует подключать к основному источнику питания через УЗО.

3.18.7. УПКИ должно контролировать сопротивление изоляции относительно земли (корпуса) находящейся под рабочим напряжением ЭСУ в целом, оценивать величину сопротивления изоляции и обеспечивать световую и звуковую сигнализацию, действующую при снижении уровня сопротивления изоляции ниже установленной величины.

3.18.8. УПКИ в ЭСУ следует устанавливать на основном источнике питания перед главным коммутационным аппаратом. В цепи присоединения УПКИ к ЭСУ не допускается установка аппаратов, которыми она может быть разорвана.

3.18.9. Для обеспечения безопасности работы личного состава сопротивление изоляции относительно земли всей работающей (находящейся под напряжением) электроустановки в целом, измеренное с помощью УПКИ, должно иметь значения не ниже приведенных в таблице 2.

3.18.10. УЗО должно обеспечивать селективное отключение фазных проводов до ввода в розетки распределительного щита.

3.18.11. Для обеспечения безопасности работы личного состава АСА УЗО должно соответствовать НПБ 179 и обесточивать аварийные участки при значениях токов утечки, приведенных в таблице 3.

Таблица 2

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

Таблица 3

Параметр	Частота тока, Гц	
	50	400
Ток утечки (чувствительность защиты), А, не более	0,05	0,01
Продолжительность отключения, с, не более	0,05	0,05

3.18.12. Конструкции УЗО и УПКИ должны обеспечивать проверку их работы при создаваемых искусственно утечках токов на корпуса потребителей для любых из линий. Для этих целей в конструкции УЗО должна быть предусмотрена схема контроля линий, включение которых вызывает искусственное замыкание.

3.18.13. ЭСУ АСА должна иметь заземляющие зажимы для подключения защитного и рабочего заземления и знаки заземления, выполненные по ГОСТ 21130.

3.18.14. АСА должен быть укомплектован стержневым заземлителем, изготовленным в соответствии с ГОСТ 16556. Комплект заземлителя с устройством для забивки его в грунт и извлечения из грунта должен состоять из стержня с зажимом, замка и молота.

3.18.15. Переходное сопротивлением между стержнем и заземляющими проводниками не должно превышать 600 мкОм.

3.18.16. Заземляющее устройство должно обеспечивать сопротивление растеканию не более 25 Ом.

3.19. Требования к осветительной мачте

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

3.19.2. 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.

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

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

3.19.5. Мачта должна быть оборудована механизмом ориентации (поворотным устройством) прожекторов в пространстве с дистанционным приводом в двух плоскостях:

а) по горизонтали не менее ± 90°;

б) по вертикали не менее ± 45°.

3.19.6. Суммарная мощность прожекторов, расположенных на мачте, должна быть не менее 3 кВт. Конструкция прожекторов должна иметь степень защиты IP45 по ГОСТ 14254.

3.20. Конструктивные требования к АСА

3.20.1. Конструктивные требования, предъявляемые при изготовлении АСА, – в соответствии с п. 6.1.13 НПБ 163-97.

3.21. Требования охраны окружающей среды

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

3.21.2. Требования к создаваемому шуму в движении и при стационарной работе – по ГОСТ 27435 и ГОСТ 27436.

3.21.3. Огнетушащие вещества, используемые на АСА, должны обладать свойствами естественной утилизации без нанесения ущерба окружающей среде.

3.22. Маркировка

3.22.1. Во всех АСА в кабине водителя должна быть установлена маркировочная табличка в соответствии с ОСТ 37.001.269 – 96.

3.23. Упаковка

3.23.1. Полностью упакованный АСА должен отправляться потребителю в собранном виде без упаковки.

3.23.2. Эксплуатационная и сопроводительная документация должна быть упакована в соответствии с ГОСТ 23170 и техническими условиями на конкретную модель.

3.23.3. Перед отправкой потребителю АСА должен быть подвергнут пломбированию. Места пломбирования и виды пломб должны быть указаны в технических условиях на конкретную модель.

Перед пломбированием и отгрузкой предприятие-изготовитель должно:

руководствоваться требованиями по транспортировке базового шасси;

слить воду из системы охлаждения и омывателя стекол (антифриз допускается не сливать);

отключить аккумуляторную батарею;

выпустить воздух из пневмосистемы шасси;

в топливный бак шасси залить топливо, гарантирующее пробег 50 км. Пробка топливного бака должна быть исправна, плотно закрыта и опломбирована;

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

заправить техническим спиртом вне зависимости от времени года тормозную систему (на тех АСА, где это предусмотрено технической документацией на базовое шасси).

В случае получения потребителем изделия непосредственно на заводе-изготовителе указанные подготовительные мероприятия не проводятся.

3.23.4. Дополнительные требования к упаковке АСА, предназначенных для экспорта, должны оговариваться контрактом или договором на конкретную модель.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

Для проверки соответствия АСА 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) приемо-сдаточные;
ж) периодические;
з) испытания на надежность;
и) типовые;
к) эксплуатационные;
л) специальные.

Определения видов испытаний – по ГОСТ 16504.

АСА, предъявляемые на испытания, должны быть полностью собраны, отрегулированы, заправлены горюче-смазочными материалами, укомплектованы ПТВ и специальным оборудованием в соответствии с нормативно-технической документацией.

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

4.1. Предварительные испытания

4.1.1. Предварительные испытания АСА должны проводиться предприятием-изготовителем в целях определения возможности предъявления опытного образца на приемочные испытания.

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

4.2. Приемочные и квалификационные испытания

4.2.1. Приемочные испытания опытных образцов АСА должны проводиться в целях решения вопроса о возможности постановки этой продукции на производство.

4.2.2. Квалификационные испытания установочной серии или первой промышленной партии АСА должны проводиться в целях оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.

4.2.3. Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться разработчиком и изготовителем АСА.

4.2.4. 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.

4.3. Сертификационные испытания

4.3.1. Сертификационные испытания должны проводиться испытательными центрами (лабораториями), аккредитованными на проведение испытаний продукции или на отдельные виды испытаний, в целях проверки соответствия параметров и характеристик изделия нормативным документам.

4.3.2. Наличие "Одобрения типа транспортного средства" при сертификации АСА является обязательным.

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

4.4. Предъявительские испытания

4.4.1. Предъявительские испытания АСА должны проводиться предприятием-изготовителем перед приемкой его потребителем.

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

4.6.5. Предъявительские испытания АСА должны включать в себя:

а) внешний осмотр в целях 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) проверку работы привода осветительной мачты и механизмов ориентации прожекторов;

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

4.6.5. Дорожные испытания должны проводиться на дорогах с любыми видами покрытий по маршруту, выбранному предприятием-изготовителем.

4.6.5. 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.

4.6.5. АСА, не выдержавший повторных испытаний, должен быть забракован.

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

4.5. Приемо-сдаточные испытания

4.5.1. Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АСА в целях определения возможности поставки изделия заказчику.

4.5.2. Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АСА, прошедший предъявительские испытания.

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

4.5.4. По усмотрению представителя заказчика допускается отдельные виды испытаний не проводить.

4.5.5. По согласованию с представителем заказчика приемо-сдаточные и предъявительские испытания могут быть совмещены.

4.6. Периодические испытания

4.6.1. Периодические испытания выпускаемых АСА должны проводиться в объемах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, в целях контроля стабильности качества изготовления АСА и подтверждения возможности продолжения их выпуска.

4.6.2. Испытаниям должен подвергаться один АСА из числа выдержавших приемо-сдаточные испытания и изготовленных в контролируемый период.

4.6.3. При наличии на предприятии службы представителя заказчика отбор изделия должен проводиться в его присутствии.

4.6.4. Периодические испытания АСА должны содержать:

а) приемо-сдаточные испытания в полном объеме в соответствии с п. 4.5;

б) проверку характеристик, приведенных в таблице 1;

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

по дорогам с асфальтовым
и бетонным покрытием 40/50
по дорогам с булыжным покрытием 30/20
по грунтовым дорогам 30/30

г) по требованию представителя заказчика в программу периодических испытаний может быть включена проверка показателей надежности.

4.6.5. 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.

4.6.6. При получении неудовлетворительных результатов должен быть проведен анализ причин их возникновения и составлен план мероприятий, реализация которого позволит исключить возможность повторного получения отрицательных результатов.

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

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

4.7. Типовые испытания

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

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

4.7.3. В программе должно быть указано количество изделий, необходимых для проведения испытаний, а также пре-

дусмотрена возможность проверки целесообразности дальнейшего использования АСА, подвергнутых типовым испытаниям.

4.7.4. Программа испытаний должна разрабатываться предприятием-изготовителем, согласовываться с разработчиком изделия и основным заказчиком.

4.7.5. Результаты типовых испытаний следует оформлять протоколом, в котором дается заключение о целесообразности внесения изменений.

4.8. Эксплуатационные испытания

4.8.1. Эксплуатационные испытания должны проводиться для всех новых моделей АСА.

4.8.2. Организация-разработчик АСА должна подготовить соответствующие предложения и вместе с проектом технических условий на конкретную модель АСА представить на приемочные испытания.

4.8.3. Выбор базовых гарнизонов для проведения эксплуатационных испытаний должен быть согласован с основным заказчиком.

4.9. Специальные испытания

4.9.1. Специальные испытания (климатические, проверка брызгозащищенности, электромагнитной совместимости) должны проводиться для определения функционального соответствия АСА условиям эксплуатации и (или) оперативного использования, установленным в техническом задании.

4.9.2. Испытания должны проводиться по решению основного заказчика в соответствии с утвержденной им программой и методикой испытаний.

4.9.3. Полный объем и методы испытаний АСА при их приемке должны устанавливаться в технических условиях на конкретную модель с учетом требований настоящих норм.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Условия испытаний

5.1.1. Объем испытаний определяется программами испытаний на конкретные модели АСА.

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

5.1.3. Двигатель и трансмиссия АСА должны пройти надлежащую обкатку в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

5.1.4. Эксплуатация АСА во время проведения испытаний должна проводиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на конкретную модель.

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

5.1.6. Испытания, за исключением тех, которые оговорены особо, должны проводиться при нормальных значениях факторов внешней среды в соответствии с ГОСТ 15150.

5.1.7. Топливо, масла и специальные жидкости для АСА должны соответствовать климатическим условиям проведения испытаний.

5.1.8. Дополнительная подготовка и изменение комплектации испытываемого АСА, не предусмотренные настоящими нормами, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, методикой и программой испытаний, не допускаются.

5.1.9. Требования безопасности при проведении испытаний – по ГОСТ 12.3.002, требования электробезопасности – по ГОСТ 12.1.019.

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

5.1.11. К испытаниям и обслуживанию ЭСУ должны допускаться только лица, изучившие «Правила безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов».

5.1.12. 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.

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

5.2. Внешний осмотр

5.2.1. Внешний осмотр АСА проводят без снятия и разборки агрегатов. Осмотру подвергают все составные части АСА, проверяют наличие, размещение и крепление специального оборудования, а также:

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

б) ЭСУ с кабельным хозяйством, дополнительную трансмиссию привода;

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

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

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

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

ж) удобство управления сцеплением, коробкой отбора мощности, ЭСУ, осветительной мачтой и т.п.;

з) соблюдение требований пожарной и электробезопасности;

и) качество выполнения сварных швов, окраски, уплотнений (в том числе отверстия в крыше для выхода мачты), наличие видимых повреждений (вмятины, трещины, коррозия), подтекание масла, топлива, специальных жидкостей;

к) соответствие цветографической схемы АСА требованиям ГОСТ Р 50574;

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

5.2.2. 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.

5.2.3. Соединения должны подвергаться осмотру без нарушения шплинтовки или фиксации.

5.2.4. Внешнему осмотру в обязательном порядке подвергают элементы АСА, 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, устройство и прочность крепления сидений, опорных поручней, дверей, замков, лестницу для подъема на крышу и ограждение рабочей площадки на крыше АСА и т.п.

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

5.3. Определение показателей массы

5.3.1. Измерения должны проводиться на автомобильных весах, размеры которых позволяют устанавливать на них АСА всеми колесами одновременно, а также колесами одной оси, задней тележки и одного борта. Погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в обязательном приложении 3.

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

5.3.3. Перед испытанием АСА должен быть:

а) в технически исправном состоянии, очищен от грязи;

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

в) полностью заправлен ГСМ;

г) освобожден от посторонних предметов.

5.3.4. Массу боевого расчета допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека. При этом 85 % от имитирующего груза следует разместить на сидениях и 15 % – на полу салона и кабины.

5.3.5. При испытаниях следует определить:

а) полную массу АСА;

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

в) распределение полной массы на правый и левый борт.

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

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

5.3.8. Проверку распределения нагрузки на оси передних и задних колес проводят взвешиванием при въезде на весы с двух сторон. АСА 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, а их сумма должна быть равна полной массе АСА.

5.3.9. 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 они (нагрузки) не должны различаться между собой более чем на 1 % от полной массы, а их сумма должна быть равна полной массе АСА.

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

5.3.11. Результаты испытаний следует оформить протоколом согласно рекомендуемому приложению Д.

5.4. Определение геометрических параметров

5.4.1. Проверку основных размеров АСА и его составных частей следует проводить на ровной горизонтальной площадке в соответствии с ГОСТ 22748.

5.4.2. Проверка размеров – рулеткой Р3-10, по ГОСТ 7502, линейкой, по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм. При измерениях крайние точки определяют с помощью отвеса и деревянной рейки размерами 40х40х4000 мм.

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

5.4.4. При испытаниях следует определять следующие геометрические параметры:

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

б) дорожный просвет;

в) передний и задний углы свеса;

г) размеры сидений боевого расчета, высоту расположения подножек.

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

5.4.6. Значения измеряемых параметров должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на конкретный тип АСА.

5.4.7. Результаты измерений заносят в протокол (рекомендуемое приложение Д). В протоколе указывают, какой из агрегатов имеет низшую точку при замере дорожного просвета.

5.5. Определение угла поперечной устойчивости

5.5.1. 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 АСА теряет устойчивость, но не менее чем 30°.

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

5.5.3. 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.

5.5.4. АСА на платформе стенда должен быть установлен таким образом, чтобы наиболее нагруженный борт АСА 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°.

5.5.5. При испытаниях должны быть включены стояночный тормоз и низшая передача.

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

5.5.7. 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 будут иметь разницу результатов не более чем 1°.

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

5.5.9. Результаты испытаний должны оформляться в соответствии с рекомендуемым приложением Д.

5.6. Проверка параметров электросиловой установки

5.6.1. Проверка параметров ЭСУ должна проводиться с соблюдением "Правил безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов" после обкатки привода и коробки отбора мощности путем запуска двигателя базового шасси и выведения основного источника питания АСА на рабочий режим, согласно инструкции по его эксплуатации.

5.6.2. Параметры ЭСУ следует контролировать в течение 6 ч непрерывной работы с интервалом регистрации в 20 мин.

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

5.6.4. При проверке работы ЭСУ должны контролироваться следующие параметры:

а) напряжение на концах линий при включении всех потребителей;

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

в) температура воды в системе охлаждения двигателя базового шасси;

г) температура масла в коробке передач и коробке отбора мощности;

д) давление масла в системе смазки двигателя базового шасси.

е) температура нагрева корпуса основного источника питания.

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

5.7. Проверка эффективности работы УЗО и УПКИ

5.7.1. Проверку эффективности работы УЗО и УПКИ проводят путем искусственного создания токов утечки на корпус потребителей для всех защищаемых линий по НПБ 179-99 "Пожарная техника. Устройства защитного отключения для пожарных машин. Общие технические требования. Методы испытаний". При этом в обязательном порядке определяется ток срабатывания и время срабатывания УЗО.

5.7.2. Результаты измерений заносят в протокол испытаний в соответствии с рекомендуемым приложением Д.

5.8. Проверка эффективности работы автоматического регулятора частоты вращения двигателя

5.8.1. Эффективность работы автоматического регулятора, обеспечивающего стабильность частоты вращения ротора основного источника питания, определяется при изменении нагрузки в линиях потребителей в интервале от 10 до 100 % номинальной мощности (в том числе и в режиме холостого хода основного источника питания). Нагрузка должна подключаться дискретно с шагом от 1,5 до 3 кВт.

5.8.2. Частота тока и напряжение, контролируемые в процессе испытаний, должны соответствовать нормативно-технической документации на конкретную модель АСА.

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

5.8.4. Испытания будут считаться положительными, если частота тока при сбросе-набросе нагрузки будет отличаться от номинальной частоты не более чем на 8 %.

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

5.9. Проверка заземляющего устройства

5.9.1. При проверке заземляющего устройства должны подвергаться контролю его конструкция и размеры, механизм крепления зажима, качество покрытия, значение переходного сопротивления и наработка – в соответствии с ГОСТ 16556.

5.9.2. Проверка электрического сопротивления заземляющего устройства должна проводиться с помощью моста сопротивлений Р-333. Переходное сопротивление между стержнем и заземляющими проводниками не должно превышать 600 мкОм. Заземляющее устройство должно обеспечивать сопротивление растеканию не более 25 Ом.

5.9.3. Контроль конструкции и размеров должен проводиться сличением их с чертежами и измерением размеров. Наработку заземлителей следует проверять путем забивания их не менее 120 раз в глинистый или песчаный грунт.

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

5.10. Проверка работы осветительной мачты

5.10.1. Проверку работы механизмов подъема-опускания осветительной мачты и ориентации прожекторов в пространстве следует проводить путем подъема мачты на максимальную высоту с остановкой в промежуточных точках (с шагом 0,5 м) и поворотом прожекторов в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

5.10.2. В процессе данной проверки контролируются следующие параметры:

а) плавность работы механизма подъема-опускания (мачта должна выдвигаться и опускаться без заеданий и рывков);

б) работоспособность прожекторов;

в) эффективность работы световой индикации, информирующей о положении осветительной мачты (в выдвинутом рабочем или в транспортном);.

г) максимальная высота подъема прожекторов над уровнем земли;

д) эффективность работы механизма ориентации прожекторов в пространстве;

е) диапазон углов поворота прожекторов в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

ж) эффективность тормозного устройства осветительной мачты.

5.10.3. Результаты, полученные в процессе испытаний, должны быть занесены в соответствующие протоколы.

5.11. Проверка ЭСУ на брызгозащищенность

5.11.1. Проверка оборудования ЭСУ на брызгозащищенность должна проводиться в целях определения эффективности защитных оболочек, а также установления соответствия степени их защиты IP45 и IP23 по ГОСТ 14254.

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

5.12. Проверка работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок

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

5.12.2. При испытаниях следует обращать внимание на наличие световой сигнализации о наличии напряжения на разветвительной коробке, наличие заглушек на розетках, удобство размотки-намотки силового кабеля на кабельную катушку, надежность соединения разъемов.

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

5.13. Определение уровня освещенности

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

5.13.2. Контрольными точками при определении уровней освещенности в АСА 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.

5.13.3. Уровни освещенности в указанных выше контрольных точках должны соответствовать требованиям, изложенным в пп. 3.4.9 и 3.5.6.

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

5.14. Определение уровня загазованности в кабине водителя (салоне для боевого расчета) АСА

5.14.1. Проверка уровня предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздушной среде кабины (салона) АСА должна проводиться при работающем двигателе как во время движения, так и на стоянке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

5.14.2. В процессе проверки определяют содержание окиси углерода, окислов азота, акролеина, паров топлива, паров серной кислоты. Их концентрация не должна превышать следующих значений, мг/м^3:

окись углерода	20
окислы азота	5
акролеин	0,2

пары топлива 100
туман серной кислоты 1

5.14.3. Содержание вредных веществ следует определять на рабочих местах в зонах дыхания.

5.14.4. В процессе проверки в каждой точке должно быть проведено не менее пяти испытаний для получения достоверной гигиенической характеристики состояния воздушной среды. Метод проверки должен обеспечивать избирательное определение содержания вредного вещества в контрольной точке на уровне ≥ 0,5 предельно допустимой концентрации.

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

5.15. Определение внешнего и внутреннего шумов

5.15.1. Определение внешнего шума АСА при движении и при стационарной работе на привод основного источника питания – в соответствии с ГОСТ 27436, а внутреннего – в соответствии с ~~ГОСТ 27435~~. ГОСТ Р 51616-2000

5.15.2. Внешний шум от движения АСА следует определять при движении АСА 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.

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

5.16. Испытания системы отопления салона (кабины)

5.16.1. Испытания должны проводиться 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.

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

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

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

5.17. Определение уровня вибрации

5.17.1. Контроль уровней локальной и общей вибрации проводят для оценки вибрационной безопасности работы на АСА в соответствии с ГОСТ 12.1.012.

5.17.2. Виброизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012.

5.17.3. Для оценки вибрационной нагрузки на оператора точки измерений следует выбирать в местах контакта оператора с вибрирующей поверхностью.

5.17.4. 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).

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

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

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

5.17.8. При непрерывном измерении длительность наблюдения должна быть не менее 5 мин для локальной вибрации и не менее 15 мин – для общей.

5.17.9. При разбросе значений за результат измерений принимается максимальное значение.

5.17.10. Результаты измерений должны быть оформлены протоколом, в котором приводят следующие сведения:

а) дату и место проведения измерений;

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

в) тип измерительной аппаратуры;

г) условия измерений;

д) измеряемые параметры;

е) место установки вибропреобразователя;

ж) принятую систему координатных осей и выбранное направление измерений;

з) результаты обработки измерений;

и) заключение о соответствии измеренных параметров вибрации нормативам.

5.18. Определение конструктивной прочности

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

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

5.18.3. Непосредственно перед началом пробеговых испытаний и после их окончания, а также через каждые 20 км пробега необходимо проводить проверку работоспособности ЭСУ в режиме номинальной нагрузки в течение не менее 5 мин.

5.18.4. Нарушение целостности конструкции, крепления стационарных и съемных элементов оборудования и аппаратуры АСА, потеря их работоспособности не допускаются.

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

5.19. Проверка цветографической схемы, работы специальных световых и звуковых сигналов

5.19.1. Установка устройств световой сигнализации, подвергшаяся изменению при изготовлении АСА, должна проверяться на соответствие ГОСТ 8769.

5.19.2. Расположение специальных световых и звуковых сигналов, цветографическая схема проверяется в соответствии с ГОСТ Р 50574.

5.20. Определение показателей надежности

Контроль (определение) гамма-процентной наработки и гамма-процентного ресурса осуществляется в соответствии с РД-50-690 при следующих исходных данных:

регламентированная вероятность $\gamma/100 = 80$;

доверительная вероятность при годовом объеме выпуска соответственно: менее 1000 шт. – 0,8.

Установленное число отказов (предельных состояний) $r = 1$.

Количество испытываемых автомобилей – 8 шт.

Гамма-процентный ($\gamma = 80$ %) ресурс агрегатов АСА до первого капремонта определяют по результатам наблюдений за АСА в условиях эксплуатации.

6. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах использованы ссылки на следующие документы.

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 12.2.037-78	ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности.
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 15.001-88	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 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия.
ГОСТ 6964-72	Фонари внешние сигнальные и осветительные механических транспортных средств, прицепов и полуприцепов. Общие технические условия.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 8769-75	Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости.
ГОСТ 10511-83	Системы автоматического регулирования частоты вращения судовых, тепловозных и промышленных дизелей. Общие технические требования.
ГОСТ 14254-96	Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения.
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 16556-81	Заземлители для передвижных электроустановок. Общие технические условия.
ГОСТ 16842-81	Радиопомехи индустриальные. Методы испытаний источников индустриальных радиопомех.

ГОСТ 17516-90	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам.
ГОСТ 17822-91	Радиопомехи индустриальные от устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний.
ГОСТ 18099-78	Эмали МЛ-152. Технические условия.
ГОСТ 18374-79	Эмали ХВ-110 и ХВ-113. Технические условия.
ГОСТ 20439-87	Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Требования к надежности и методы контроля.
ГОСТ 20961-75	Световозвращатели транспортных средств. Общие технические условия.
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.
ГОСТ 21393-75	Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности.
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 22748-77	Автотранспортные средства. Номенклатура наружных размеров. Методы измерений.
ГОСТ 23377-84	Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования.
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 24333-80	Знак аварийной остановки. Общие технические условия.
ГОСТ 25478-91	Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки.
ГОСТ 27259-87	Машины землеройные. Сиденье оператора. Передаваемая вибрация. Методы испытаний.
ГОСТ 27436-87	Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.
ГОСТ 27815-88	Автобусы. Общие требования к безопасности конструкции.
ГОСТ 28443-90	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения механических транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей.
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 51616-2000	Внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение.
НПБ 163-97	Пожарная техника. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.
НПБ 179-99	Пожарная техника. Устройства защитного отключения для пожарных машин. Общие технические требования. Методы испытаний.

Типаж пожарных автомобилей на 2001-2005 гг.

Наставление по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы МВД России.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Правила безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Рекомендуемая базовая комплектация аварийно-спасательного автомобиля

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
1	2	3	4	5
1	**Электросиловое оборудование**			
1.1	Встроенный электрогенератор, кВт	-	10	20
1.2	Распределительный щит	-	+	+
1.3	Катушка с магистральным силовым кабелем (L=100 м), шт.	1	1	2
1.4	Катушка с рабочим силовым кабелем (L=25 м), шт.	2	4	8
1.5	Релейное устройство	1	2	3
1.6	Выносной электрогенератор мощностью не менее, кВт	5	7	9
2	**Оборудование для защиты от поражения электрическим током**			
2.1	Защитно-отключающее устройство типа "Сигнал-1"	+	+	+
2.2	Прибор контроля изоляции типа Ф419	+	+	+
2.3	Штырь с кабелем для заземления	-	1	3
2.4	Катушка с кабелем для заземления	-	1	3
2.5	Перчатки диэлектрические, пар	2	2	3
2.6	Коврик резиновый диэлектрический	1	2	3
2.7	Мостики для электрокабеля	-	1	3
2.8	Сапоги резиновые, пар	2	2	3
2.9	Ножницы для резки электропроводов НРЭП	1	1	3
2.10	Боты диэлектрические, пар	1	2	2
2.11	Захват для переноски проводов	-	1	1
2.12	Указатель напряжения	1	1	3
3	**Средства индивидуальной защиты**			
3.1	Рабочая одежда спасателей типа А и Б, компл.	3	3	3

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
3.2	Аппарат искусственной вентиляции легких	1	2	3
3.3	Комплект теплоотражательный для пожарных типа ТОК-200, компл.	1	2	3
3.4	Комплект специальной одежды пожарных для защиты от теплового воздействия и химических агрессивных сред	2	2	3
3.5	Перчатки замшевые пятипалые типа МИ МП, пар	3	3	3
3.6	Каска пожарная типа КП-92 или КП-98, шт.	3	3	3
3.7	Рукавицы пожарные специальные, пар	3	3	3
3.8	Специальная защитная обувь пожарных:	3	3	3
3.8.1	резиновая специальная обувь, пар	3	3	3
3.8.2	кожаная специальная обувь, пар			
3.9	Дыхательный аппарат со сжатым воздухом типа АИР-98МИ	3	3	3
3.10	Респиратор изолирующий типа "Урал-10"	-	3	3
3.11	Прибор для проверки противогазов	1	1	1
4	**Оборудование для вентиляции и нормализации воздушной среды**			
4.1	Дымосос типа ДПЭ-15 в комплекте со всасывающим и напорным рукавами и пеногенераторной установкой, шт.	1	2	3
5	**Осветительное и сигнальное оборудование**			
5.1	Телескопическая осветительная мачта	+	+	+
5.2	Прожекторы на осветительной мачте ПКН 1500, шт.	1	3	4
5.3	Прожектор переносной ПКН 1500, шт.	1	4	6

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
5.4	Фара автомобильная поворотная ФГ-16, шт.	1	1	1
5.5	Фонарь электрический ручной типа ФОС, шт.	3	3	3
5.6	Жезл уличного регулировщика с подсветкой, шт.	1	1	1
5.7	Ограждение конусное, шт.	10	10	10
5.8	Знак "Прочие опасности", шт.	1	1	1
5.9	Сигнальное устройство, шт.	1	1	1
5.10	Веревка с флажками ограждения L=30 м, шт.	1	2	3
6	**Средства спасания с высоты**			
6.1	Веревка пожарная спасательная ВПС-30	1	1	2
6.2	Веревка пожарная спасательная ВПС-50	1	1	2
6.3	Лестница-палка металлическая типа ЛПМ	-	1	1
6.4	Лестница пожарная ручная трехколенная типа Л-60	-	-	1
6.5	Комплект спасательного снаряжения КСС	-	2	3
6.6	Устройство группового спасания типа "Слип-эвакуатор", модель "Качели"	-	1	2
6.7	Натяжное спасательное полотно 4,5х4,5 м (НСП)	1	1	1
6.8	Индивидуальное спасательное устройство типа УСПИ-4-50		1	1
6.9	Пневматическое прыжковое спасательное устройство 4,5х4,5х2 м (ППСУ-30)	-	-	1
7	**Оборудование для проверки спасательных работ на водоемах**			
7.1	Аппарат изолирующий дыхательный типа ИДА-71У, шт.	-	3	3

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
7.2	Гидрокостюм водолазный унифицированный, компл.	-	2	2
7.3	Наручный компас	-	1	1
7.4	Лодка резиновая	-	1	1
7.5	Круг спасательный	-	1	1
7.6	Спасательный жилет, шт.	-	3	3
8	**Оборудование для сбора и перекачки жидкостей**			
8.1	Мотопомпа МП-800 в комплекте с рукавами и заборной сеткой	-	1	1
8.2	Глубинный электронасос типа "Гном-10-10"	-	1	2
8.3	Резервуар мягкий закрытого типа РДП-3т	-	1	1
8.4	Заглушки разные	+	+	+
8.5	Воронка сборная, мягкая, Ду-50	+	+	+
8.6	Гребок	+	+	+
8.7	Совок	+	+	+
9	**Первичные средства пожаротушения**			
9.1	Ведро металлическое	-	-	1
9.2	Лопата штыковая	+	+	+
9.3	Лопата совковая	+	+	+
9.4	Ломы разные	+	+	+
9.5	Огнетушитель углекислотный типа ОУ-5	1	1	2
9.6	Огнетушитель порошковый типа ОП-5-02	1	1	2
9.7	Полотно огнезащитное (кошма)	1	2	3
10	**Средства связи**			
10.1	Стационарная радиостанция типа "Сапфир", шт.	1	1	1
10.2	Переносная радиостанция типа "Радий", шт.	3	3	3
10.3	Электромегафон типа ЭМ-15, шт.	1	1	1
10.4	Система сигнально-громкоговорящая СГС-100-1	+	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
10.5	Сигнально-переговорное устройство типа СПУ-3А		2	3
11	**Немеханизированный инструмент и снаряжение**			
11.1	Комплект универсальный типа УКИ-12 в составе			
11.1.1	Штанга	+	+	+
11.1.2	Лом-пика	+	+	+
11.1.3	Лом-зубило	+	+	+
11.1.4	Лом монтажный	+	+	+
11.1.5	Лом шаровой	+	+	+
11.1.6	Лом универсальный	+	+	+
11.1.7	Лом-клин	+	+	+
11.1.8	Лом-гвоздодер	+	+	+
11.1.9	Лом- крюк	+	+	+
11.2	Лопата ЛК-Ч-930	+	+	+
11.3	Багор пожарный цельнометаллический типа БПМ	-	+	+
11.4	Ножовка столярная типа 1-525-5	+	+	+
11.5	Пила двухручная в чехле	+	+	+
11.6	Топор средний типа А №3	+	+	+
11.7	Набор слесарного инструмента в ящике	-	+	+
11.8	Инструмент для слесарно-водопроводных работ	-	+	+
11.9	Лампа паяльная	+	+	+
11.10	Кувалда (5 кг) типа 1212-0301	+	+	+
11.11	Инструмент ручной аварийно-спасательный типа ИРАС	-	1	2
12	**Механизированный инструмент и оборудование**			
12.1	Гидравлический инструмент аварийно-спасательный типа “Простор”	1	1	1
12.2	Аппарат ручной дуговой сварки типа “Адонис-2”	-	1	1

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
12.3	Молоток электрический типа ИЭ-4211	-	1	1
12.4	Мотолебедка типа МЛ-2000М	-	1	1
12.5	Ножницы гидравлические типа НГ-16	1	1	2
12.6	Пила электрическая дисковая типа ИЭ-51025	1	1	1
12.7	Пила электрическая цепная типа "Парма-М"	1	1	2
12.8	Очки защитные темные типа 3Н8-72ГА	+	+	+
12.9	Установка автогенорезательная ранцевая РУ	-	1	1
12.10	Перфоратор ручной электрический типа ИЭ-4724	-	1	2
12.11	Пневмодомкраты типа ПД-4, ПД-10	+	+	+
12.12	Лебедка ручная типа ЛР-0,25	-	1	1
13	**Вспомогательное оборудование**			
13.1	Канистра для топлива	+	+	+
13.2	Набор тросов	+	+	+
13.3	Серьги для тросов	+	+	+
13.4	Газовые ключи №1-№5	+	+	+
13.5	Пила-ножовка по металлу	+	+	+
13.6	Подкладки стопорные под колеса автомобиля	+	+	+
13.7	Шлямбур	+	+	+
13.8	Набор инструмента электромонтера	+	+	+
13.9	Струбцина типа С-150	+	+	+
13.10	Зубило кузнечное	+	+	+
13.11	Ключ гаечный разводной	+	+	+
13.12	Воронка сборная мягкая ДУ-50	+	+	+
13.13	Веревка льняная диаметром 6 мм, L=2 м	+	+	+
13.14	Канат капроновый диаметром 10 мм, L=10 м	+	+	+

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование	Легкий АСА	Средний АСА	Тяжелый АСА
13.15	Пленка водозащитная полиэтиленовая	+	+	+
13.16	Проволока стальная в скатке диаметром 4 мм, L=20 м	-	+	+
14	**Приборы для проведения химической и радиационной защиты**			
14.1	Газоанализатор типа "Пчелка"	-	1	1
14.2	Прибор комбинированный для измерения ионизирующих излучений РКСВ-104	-	1	1
14.3	Измеритель мощности дозы типа ИМД-5 (рентгенметр)	-	1	1
14.4	Прибор химической разведки войсковой типа ВПХР-М	-	1	1
15	**Средства для оказания первой доврачебной медицинской помощи**			
15.1	Аптечка медицинская	+	+	+
15.2	Носилки санитарные	+	+	+
16	**Грузоподъемные механизмы**			
16.1	Кран-манипулятор	-	+	+

Примечание. Типоразмерный ряд аварийно-спасательных автомобилей следующий:

легкий АСА (полная масса до 3500 кг);

средний АСА (полная масса до 7000 кг);

тяжелый АСА (полная масса более 7000 кг).

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ

технических требований, обязательных при сертификации аварийно-спасательных автомобилей для выдачи "Одобрения типа транспортного средства" со сроком действия 1 и 3 года

Технические требования или объекты регламентации	Пункты нормативных ссылок	Применяемость показателей	
		1 год	3 года
1. Полная масса	3.2.3, 5.3	+	+
2. Распределение нагрузки на дорогу	3.6	+	+
3. Поперечная устойчивость	3.2.13, 5.5	+	+
4. Габаритные размеры	3.2.5	+	+
5. Номинальные параметры электросиловой установки	3.10, 3.12.1, 3.12.2, 3.12.4, 3.16.1, 5.8	+	+
6. Электробезопасность	3.18, 5.7, 5.9, 5.11	+	+
7. Параметры стационарной осветительной мачты	3.19, 5.10	+	+
8. Цвет и цветографическая схема	3.3.1, 5.19	+	+
9. Звуковые и сигнальные приборы и их установка	3.3.1	+	+
10. Установка устройств освещения и световой сигнализации	3.3.1	+	+
11. Тормозные свойства и тормозные системы	3.3.1	+	+
12. Параметры проходимости (геометрические)	3.3.1	+	+
13. Вентиляция и отопление салона	3.5.15	-	+
14. Баланс электроэнергии	3.3.1	+	+
15. Непрерывная 6-часовая работа двигателя на привод электрического генератора	5.6	+	+
16. Топливная экономичность	3.3.1	+	+
17. Антропометрические показатели салона и кузова	3.5, 3.6	+	+

Окончание таблицы

Технические требования или объекты регламентации	Пункты нормативных ссылок	Применяемость показателей	
		1 год	3 года
18. Содержание вредных веществ в салоне и кабине	3.5.16	-	+
19. Внутренний шум, внешний шум	3.5.5	-	+
20. Уровень шума на рабочем месте оператора	3.5.5	-	+
21. Удельная мощность	3.2.4	+	+
22. Уровень загазованности на рабочем месте оператора	3.5.16	-	+
23. Прочность элементов конструкции и крепления съемного и стационарного оборудования	3.5.4	-	+
24. Параметры разветвительных коробок и кабельных катушек	3.17, 5.12	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(обязательное)

Максимальные допускаемые значения погрешностей измерения

Измеряемый параметр	Допустимая погрешность измерения параметров	
	Абсолютная	Относительная, %
Линейные размеры, мм:		
от 10^2 до10^3	5	-
от 10^3 до10^4	-	1
свыше 10^4	-	0,5
Масса, г:		
от 10^3 до 10^6	-	0,5
свыше 10^6	-	0,2
Скорость:		
а) линейная, м/с:		
от 0 до 5	0,1	-
св. 5	-	1,5
б) частота вращения, $с^{-1}$	-	1
Время, с:		
от 0 до 3х100 включительно	0,1	-
от 3х100 до 3,6х1000 включительно	-	0,2
св. 3,6х1000	-	0,1
Площадь, $м^2$	-	1
Сила, Н	-	3
Угловые величины, град	1	-
Освещенность, лк	-	10
Уровень виброскорости и виброускорения, $м/с^2$	0,2	-
Уровень шума, дБ	2	-
Температура, °С	0,5	-
Напряжение, В, от 0 до 400	-	2,5
Частота тока, Гц: от 42 до 56 от 380 до 420	 - -	 2,5 2,5
Сопротивление, Ом	-	2,5

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(рекомендуемое)

ПРОТОКОЛ
испытаний аварийно-спасательного автомобиля

Наименование испытаний _____
Место проведения испытаний _____
Дата проведения испытаний _____

_____
(наименование предприятия-изготовителя, государственный номерной знак, номер двигателя, год выпуска)

Сведения о нормативно-технических документах, устанавливающих требования к испытываемой продукции (ГОСТ, ТУ)

_____

Предъявитель образца на испытания _____

_____

_____
(наименование и почтовый адрес предприятия)

Атмосферные условия:
Относительная влажность _____
Температура воздуха, °С _____
Барометрическое давление, ГПа (мм рт.ст.) _____
Средства испытаний _____

Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Обозначение	Величина	
			НТД	Факт.

Заключение по результатам испытаний: _____

_____

_____

_____

Испытания проводили:

Руководитель испытаний

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 3
2. Термины, определения и обозначение 4
3. Технические требования пожарной безопасности к аварийно-спасательному автомобилю 6
4. Правила приемки 24
5. Методы испытаний 29
6. Нормативные ссылки 44
Приложения 49

Редактор ***Г.В. Прокопенко***
Технический редактор ***Л.А. Буланова***
Ответственный за выпуск ***Ю.Г. Улогов***

Подписано в печать 11.06.2003 г. Формат 60×84/16. Печать офсетная
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. 3,32л. . Т. – 700 экз. Заказ № 74.

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

Уважаемые коллеги!

В соответствии с Правилами разработки и введения в действие нормативных документов по пожарной безопасности ФГУ ВНИИПО МЧС России издает и распространяет:

• комплекты официальных нормативных документов, необходимых для получения лицензии на проведение работ и (или) оказание услуг в области пожарной безопасности;

• нормативные, методические и справочные документы Государственной противопожарной службы МЧС России;

• научно-технический журнал «Пожарная безопасность» – официальное издание ГПС МЧС России;

• знаки пожарной безопасности.

Кроме того, институт готов выполнить ваши заказы:

• на подготовку библиографических и реферативных обзоров литературы, тематических сборников документов;

• проведение экспертизы документов по пожарной безопасности;

• редактирование, корректирование и издание статей (монографий и др.);

• перевод (прямой и обратный) зарубежной информации;

• размещение статей и рекламы в издаваемом институтом научно-техническом журнале «Пожарная безопасность», а также в других отечественных и зарубежных изданиях;

• проведение патентно-лицензионной работы, оказание помощи при защите авторских прав и конфиденциальной информации;

• организацию семинаров (располагаем базой данных, содержащей информацию о более 10 000 подразделений пожарной охраны, организаций и предприятий, работающих в области пожарной безопасности), проведение консультаций, лекций, бесед по вопросам пожарной безопасности.

Звоните, приезжайте, направляйте заказы.

(095) 521-95-67 • 521-78-59 • 524-81-55 • 521-94-70 • 524-82-20

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru