

Утверждено  
Приказ Главного государственного  
инспектора Республики Беларусь  
по пожарному надзору  
от 18 марта 2005 г. № 47

Система противопожарного нормирования и стандартизации

**НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**АВТОМОБИЛЬ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ.  
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.  
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

**НПБ 108 – 2005**

Издание официальное

Минск 2005

УДК 614.846.6-47 (083.74)

---

**Ключевые слова:** автомобиль газодымозащитной службы

---

© Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2005

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Разработаны:** Учреждением «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

**Подготовлены к утверждению и внесены:** Учреждением «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

Срок введения в действие с 1 июля 2005 года

Разработаны впервые

---

---

Настоящие нормы не могут быть тиражированы и распространены без разрешения Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору

---

Изданы на русском языке

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	1
РАЗДЕЛ II. ОБОЗНАЧЕНИЕ .....	2
РАЗДЕЛ III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	2
Глава 1. Главный и основные параметры .....	2
Глава 2. Общие требования .....	3
Глава 3. Требования к базовым шасси .....	5
Глава 4. Требования к кабине водителя .....	6
Глава 5. Требования к салону .....	7
Глава 6. Требования к комплектации и размещению средств индивидуальной защиты органов дыхания .....	9
Глава 7. Общие требования к электросиловой установке .....	11
Глава 8. Требования к основным источникам питания .....	11
Глава 9. Требования к электрическим параметрам и режимам электросиловой установки .....	12
Глава 10. Требования к автоматизации электросиловой установки .....	13
Глава 11. Требования устойчивости основных источников питания при внешних воздействиях .....	13
Глава 12. Требования к силовым цепям .....	14
Глава 13. Требования к щитам управления работой электросиловой установки .....	15
Глава 14. Требования к приемникам электроэнергии .....	16
Глава 15. Требования к разветвительным коробкам и кабельным катушкам .....	17
Глава 16. Требования электробезопасности .....	17
Глава 17. Требования к осветительной мачте .....	19
Глава 18. Конструктивные требования .....	20
Глава 19. Маркировка .....	21
РАЗДЕЛ IV. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ .....	21
Глава 20. Виды испытаний и требования к автомобилям, предъявляемым на испытания .....	21
Глава 21. Предварительные испытания .....	22
Глава 22. Приемочные и квалификационные испытания .....	22
Глава 23. Сертификационные испытания .....	23
Глава 24. Предъявительские испытания .....	23
Глава 25. Приемно-сдаточные испытания .....	24
Глава 26. Периодические испытания .....	25
Глава 27. Типовые испытания .....	26
Глава 28. Эксплуатационные испытания .....	26

Глава 29. Специальные испытания .....	27
РАЗДЕЛ V. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.....	27
Глава 30. Условия испытаний .....	27
Глава 31. Внешний осмотр .....	28
Глава 32. Определение показателей массы .....	30
Глава 33. Определение геометрических параметров .....	31
Глава 34. Определение угла поперечной устойчивости .....	32
Глава 35. Проверка параметров электросиловой установки .....	33
Глава 36. Проверка эффективности работы устройств защитного отключения и устройств постоянного контроля изоляции.....	34
Глава 37. Проверка эффективности работы автоматического регулятора частоты вращения двигателя.....	34
Глава 38. Проверка заземляющего устройства .....	35
Глава 39. Проверка работы осветительной мачты .....	36
Глава 40. Проверка электросиловой установки на брызгозащищенность.....	36
Глава 41. Проверка работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок.....	37
Глава 42. Определение уровня освещенности .....	37
Глава 43. Определение уровня загазованности в кабине водителя и в салоне для боевого расчета.....	38
Глава 44. Определение внешнего и внутреннего шумов .....	38
Глава 45. Испытания системы отопления салона.....	39
Глава 46. Определение уровня вибрации .....	39
Глава 47. Определение конструктивной прочности.....	40
Глава 48. Определение показателей надежности .....	41
Глава 49. Проверка цветографической схемы, работы специальных световых и звуковых сигналов.....	41
Приложение 1 .....	42
Приложение 2 .....	44
Приложение 3 .....	48
Приложение 4 .....	49
Приложение 5 .....	50
Приложение 6 .....	51
Приложение 7 .....	52
Приложение 8 .....	53
Приложение 9 .....	54
Приложение 10 .....	56
Приложение 11 .....	57
Приложение 12 .....	58



## **РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Автомобиль газодымозащитной службы. Общие технические требования. Методы испытаний. НПБ 108–2005» (далее – Нормы) распространяются на автомобили газодымозащитной службы (далее – АГ), предназначенные для:

1.1 доставки к месту проведения аварийно-спасательных работ личного состава газодымозащитной службы, средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования;

1.2 развертывания на месте проведения аварийно-спасательных работ контрольного поста газодымозащитной службы;

1.3 освещения места проведения аварийно-спасательных работ;

1.4 обеспечения электроэнергией на месте проведения аварийно-спасательных работ вывозимого электрооборудования – электроинструмента, дымососов, прожекторов и др.

2. Настоящие Нормы устанавливают общие технические требования, методы испытаний и применяются при сертификации АГ на соответствие требованиям пожарной безопасности.

3. Требования настоящих Норм обязательны для всех юридических и физических лиц, осуществляющих свою деятельность на территории Республики Беларусь.

4. Продукция, изготавливаемая отечественными предприятиями, допускается к проведению сертификационных испытаний на соответствие требованиям пожарной безопасности, если она в установленном порядке прошла все стадии и этапы разработки, предусмотренные СТБ 972 все виды испытаний (включая межведомственные приемочные), имеет полный комплект конструкторской документации на серийное производство согласованной с Государственным заказчиком пожарно-технической продукции.

5. Определения терминов, используемых в настоящих Нормах, следует принимать согласно приложению 1 к настоящим Нормах.

6. Нормативные документы, на которые даны ссылки по тексту настоящих Норм, приведены в перечне согласно приложению 2 к настоящим Нормам.

7. Экспертиза конструкторской документации обязательна при организации и проведении сертификационных испытаний в области пожарной безопасности.

## **РАЗДЕЛ II. ОБОЗНАЧЕНИЕ**

8. Структура обозначения АГ приведена в приложении 8 к настоящим Нормам.

9. Примеры условных обозначений имеют следующий вид:

9.1 АГ-12 (3205) мод. 001 ЖК – ТУ АГ с основным источником питания мощностью 12 кВт, на шасси ПАЗ-3205, модель 001, изготовленный на Жуковском машиностроительном заводе по техническим условиям.

9.2 АГ-20 (5301) мод. 001 ЖК – ТУ АГ с основным источником питания мощностью 20 кВт, на шасси ЗиЛ-5301, модель 001, изготовленный на Жуковском машиностроительном заводе по техническим условиям.

## **РАЗДЕЛ III. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **Глава 1. Главный и основные параметры**

10. В качестве главного параметра АГ принимают значение мощности основного источника питания (кВт), выбираемое из ряда: 8, 12, 16, 20, 30. Другие значения главного параметра АГ (при необходимости) устанавливаются нормативно-технической документацией на конкретные модели.



11. Основные параметры АГ в соответствии с номенклатурой показателей назначения (приложение 3 к настоящим Нормам) устанавливаются «Типажом пожарных автомобилей».

## **Глава 2. Общие требования**

12. АГ должны состоять из следующих основных частей:

12.1 базового шасси с дополнительной трансмиссией для привода электросиловой установки;

12.2 салона для боевого расчета;

12.3 электросиловой установки;

12.4 системы дополнительного электрооборудования;

12.5 стационарной осветительной мачты.

13. Число мест для боевого расчета АГ должно быть не менее 7, включая место водителя.

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

15. Компоновка составных частей АГ должна обеспечивать нагрузку на управляемую ось не менее 25 % от полной массы, а нагрузки на колеса правого и левого бортов должны быть равными с допустимым отклонением  $\pm 1$  % от полной массы.

16. Крепление пожарной надстройки АГ должно производиться с учетом рекомендаций предприятия-изготовителя базового шасси. Выбранная схема крепления должна быть согласована с изготовителем базового шасси.

17. Габариты АГ – в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретную модель.

18. Климатическое исполнение АГ должно соответствовать У (УХЛ), категория размещения 1, для работы при температуре окружающей среды от  $-40$  до  $+40$  °С, эксплуатация в атмосфере типов 1 и 2 согласно ГОСТ 15150, размещение в период оперативного ожидания согласно ГОСТ 12.4.009 (помещения с температурой воздуха не ниже 10 °С), если иное не предусмотрено требованиями к конкретной модели.

19. АГ 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 – согласно ГОСТ 25478.

20. Размещение и крепление оборудования, электросиловой установки, средств индивидуальной защиты органов дыхания и пожарно-технического вооружения на АГ 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 для одного человека.

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

22. Надежность АГ должна характеризоваться показателем гамма-процентной наработки ( $\gamma = 80\%$ ) основного источника питания и его привода до отказа и составлять не менее 150 ч.

23. В кабине и салоне АГ при закрытых окнах, люках и дверях система вентиляции должна обеспечивать избыточное давление и обмен воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 30593-97.

24. Углы свеса АГ должны быть не менее:

24.1 неполноприводное шасси – передний  $20^\circ$ , задний  $15^\circ$ ;

24.2 полноприводное шасси – передний  $25^\circ$ , задний  $25^\circ$ ;

24.3 автобуса – в зависимости от класса согласно ГОСТ 20774.

25. Угол поперечной устойчивости АГ с полной массой должен быть не менее  $30^\circ$ .

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

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

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

29. АГ должен быть укомплектован:

29.1 запасным колесом;

29.2 комплектом водительского инструмента;

29.3 двумя переносными огнетушителями (один порошковый с массой огнетушащего вещества не менее 4 кг, один углекислотный с массой заряда огнетушащего вещества не менее 3,5 кг);

29.4 знаком аварийной остановки согласно ГОСТ 24333 или выносным красным фонарем, работающим в мигающем режиме;

29.5 медицинской аптечкой (контейнером);

29.6 противоткатными упорами.

### **Глава 3. Требования к базовым шасси**

30. Шасси, поставляемые для изготовления АГ, должны быть сертифицированы.

31. Вместимость топливных баков АГ должна обеспечивать длительность работы основного источника питания при номинальной нагрузке без дозаправки топлива не менее 6 ч.

32. Двигатель и дополнительная трансмиссия АГ должны обеспечивать непрерывную работу электросиловой установки в номинальном режиме в течение 6 ч во всем диапазоне эксплуатационных условий. При этом температура масла в двигателе, коробках передач и отбора мощности, а также температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя не должны превышать значений, установленных заводом-изготовителем шасси.

33. Число и цвет проблесковых маяков, специальный звуковой сигнал АГ, цветографическая схема – в соответствии с СТБ 11.13.01.

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

**35.** Места расположения аккумуляторных батарей должны быть защищены от попадания грязи и влаги, обеспечивать возможность утепления, а также контроль уровня и плотности электролита в каждом аккумуляторе. Аккумуляторные батареи должны находиться вне пространства, предназначенного для боевого расчета и водителя.

**36.** Экологические характеристики шасси должны соответствовать требованиям по:

**36.1** уровню внешнего и внутреннего шумов – ГОСТ 27435 и ГОСТ 27436;

**36.2** содержанию окиси углерода в отработавших газах шасси с бензиновыми двигателями – ГОСТ 17.2.2.03;

**36.3** дымности отработавших газов шасси с дизельными двигателями – ГОСТ 21393.

**37.** Конструкцией шасси должна быть предусмотрена возможность транспортирования АГ средствами наземного транспорта в соответствии с ГОСТ 15150 и ГОСТ 2349.

#### **Глава 4. Требования к кабине водителя**

**38.** Кабина и рабочее место водителя должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032.

**39.** Рабочее место водителя АГ на базе автобуса должно быть изолировано от салона перегородкой или иметь ограждение.

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

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

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

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

44. 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.

45. В кабине на панель приборов должна быть выведена световая индикация положения осветительной мачты.

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

## **Глава 5. Требования к салону**

47. Салон АГ должен обеспечивать возможность оперативной посадки и высадки личного состава, удобство и безопасность его размещения, а также установку необходимого вывозимого оборудования, инструмента и пожарно-технического вооружения.

48. Салон АГ может состоять из двух отсеков, разделенных перегородкой и предназначенных для размещения:

48.1 личного состава;

48.2 оборудования и пожарно-технического вооружения.

49. 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 АГ.

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

51. Уровень шума в салоне АГ во время работы электросиловой установки – согласно ГОСТ 27435, на рабочих местах – согласно ГОСТ 27436 и ГОСТ 12.1.003.

52. Уровень освещенности прохода салона – не менее 20 лк; подножек и ступеней на уровне их поверхностей – не менее 10 лк; лицевых поверхностей электрощитов, пультов управления электросиловой установкой, рабочего стола для обслуживания дыхательных аппаратов – не менее 100 лк.

53. Оборудование и пожарно-техническое вооружение 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 АГ.

54. Схема размещения на АГ специального оборудования и аппаратуры должна обеспечивать оперативность боевого развертывания.

55. При размещении возимого оборудования и аппаратуры необходимо руководствоваться функциональным применением оборудования и частотой его использования, которая требует, чтобы наиболее применяемые элементы оборудования располагались в самых удобных местах.

56. Стол для проверки и обслуживания противогазов должен иметь размеры не менее 900×600 мм. Он может быть переносным для использования его в летнее время вне салона АГ.

57. Управление дверьми салона боевого расчета на базе автобуса должно осуществляться с места водителя при помощи 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. АГ должны быть оснащены устройством, сигнализирующим водителю о положении дверей.

58. Доступ к аварийному выходу АГ должен быть свободен.

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

60. Для внутренней отделки (обивки) стенок и потолка салона для боевого расчета АГ 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 износостойчивого материала с поверхностью, препятствующей скольжению.

61. 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.

62. Система отопления салона АГ должна обеспечивать поддержание температуры в салоне не ниже 15 °С на уровне 1,5 м от пола при температуре окружающего воздуха до –40 °С. Управление системой отопления должно осуществляться с места водителя.

63. Наружные поверхности элементов системы отопления, расположенные в салоне АГ, не должны иметь температуру выше 70 °С.

64. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздушной среде салона АГ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

## **Глава 6. Требования к комплектации и размещению средств индивидуальной защиты органов дыхания**

65. Пожарно-техническое вооружение, входящее в комплектацию АГ, должно быть сертифицировано на соответствие требованиям пожарной безопасности.

66. АГ должен быть оснащен средствами индивидуальной защиты органов дыхания со временем защитного действия не менее 2 ч.

67. АГ, в соответствии с Правилами организации деятельности газодымозащитной службы в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям, в расчете на два звена газодымозащитной службы должны быть оснащены следующим:

**67.1** кислородным изолирующим противогазом (респиратором) или дыхательным аппаратом (по одному на каждого газодымозащитника);

**67.2** спасательным устройством (по одному на каждого газодымозащитника, работающего в дыхательном аппарате типа АСВ);

**67.3** средствами связи (радиостанция или переговорное устройство);

**67.4** средствами освещения: групповым фонарем (одним на звено газодымозащитной службы) и индивидуальными фонарями (для каждого газодымозащитника);

**67.5** пожарной спасательной веревкой;

**67.6** средством страховки звена – направляющим тросом;

**67.7** легким и универсальным пожарным ломом.

**68.** В комплектацию АГ должны входить инструмент и прибор для обслуживания и обеспечения проведения испытаний средств индивидуальной защиты органов дыхания, дезинфицирующие средства, а также средства оказания первой доврачебной помощи пострадавшим и средства контроля состава воздушной среды. Базовая комплектация АГ приведена в приложении 9 к настоящим Нормам.

**69.** Салон АГ должен быть оборудован специальными ячейками для перевозки средств индивидуальной защиты органов дыхания в вертикальном либо горизонтальном положении. Для защиты средств индивидуальной защиты органов дыхания от механических повреждений дно и стенки ячеек должны быть обиты амортизирующим материалом.

**70.** На каждый дыхательный аппарат, вывозимый на АГ, должен предусматриваться один резервный комплект баллонов с воздухом, а на каждый противогаз – один резервный баллон с кислородом и один резервный регенеративный патрон. Резервные баллоны с кислородом и регенеративные патроны хранятся в АГ в отдельных ящиках, конструкция которых должна обеспечивать их сохранность в процессе перевозки.

**71.** Резервные регенеративные патроны и баллоны с кислородом хранят и перевозят с заглушками (пробками), а регенеративные патроны, кроме того, пломбируют.



## **Глава 7. Общие требования к электросиловой установке**

72. Конструкция электросиловой установки АГ должна отвечать требованиям Правил устройства электроустановок.

73. На АГ должен быть установлен счетчик моточасов.

74. В АГ следует предусматривать рабочее место для оператора электросиловой установки с расположением, при необходимости, дублирующих приборов контроля работы двигателя.

75. Электросиловая установка АГ должна сохранять работоспособность при наклоне относительно горизонтальной поверхности до  $10^\circ$ .

76. Уровень радиопомех при работе электросиловой установки – по ГОСТ 17822.

77. Крепление всех элементов электросиловой установки должно исключать ослабление электрического контакта в соединениях во время движения или транспортирования АГ.

## **Глава 8. Требования к основным источникам питания**

78. В качестве основных источников питания электросиловой установки АГ должны применяться генераторы трехфазного тока с приводом от двигателя базового шасси АГ. Используемые генераторы должны быть сертифицированы.

79. Основные номинальные параметры основных источников питания электросиловой установки АГ должны соответствовать значениям, приведенным в приложении 4 к настоящим Нормам.

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

81. Основные источники питания на АГ должны устанавливаться в специальных отсеках или нишах и закрываться предохранительными кожухами, исключающими прикосновение к вращающимся и токоведущим частям.

82. Корпус основного источника питания должен иметь электрическую связь с шасси АГ.

**83.** Допускаемые величины промышленных радиопомех оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со средствами радиосвязи, должны соответствовать ГОСТ 16842.

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

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

### **Глава 9. Требования к электрическим параметрам и режимам электросилового устройства**

**86.** Номинальная мощность основных источников питания АГ должна устанавливаться при следующих значениях факторов внешней среды:

**86.1** атмосферное давление – 89,9 кПа;

**86.2** температура окружающего воздуха – 25 °С;

**86.3** относительная влажность воздуха – 70 %.

**87.** Основные источники питания АГ 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 источником питания времени в пределах назначенного ресурса до капитального ремонта.

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

## **Глава 10. Требования к автоматизации электросиловой установки**

89. Электросиловая установка АГ должна иметь первую степень автоматизации согласно ГОСТ 10511, обеспечивающую:

89.1 стабилизацию выходных электрических параметров (напряжение, частота);

89.2 аварийно-предупредительную сигнализацию и аварийную защиту;

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

90. 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.).

91. Система автоматизации электросиловой установки АГ при возникновении аварийного режима должна обеспечивать подачу светового сигнала на щите управления, дублируемого звуковым сигналом.

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

## **Глава 11. Требования устойчивости основных источников питания при внешних воздействиях**

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

94. Основные источники питания АГ должны допускать их эксплуатацию в следующих условиях:

- 94.1 температура окружающего воздуха – от  $-40$  до  $+40$  °С;
  - 94.2 относительная влажность воздуха при температуре  $25$  °С –  $98$  %;
  - 94.3 дождь интенсивностью  $3$  мм/мин;
  - 94.4 скорость воздушного потока –  $30$  м/с;
  - 94.5 запыленность воздуха не более –  $0,5$  г/м<sup>3</sup>.
95. Основные источники питания должны сохранять работоспособность после преодоления АГ брода, допустимого для его базового шасси.

## **Глава 12. Требования к силовым цепям**

96. 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  $4,0$ .

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

- 97.1 силовой коммутации;
- 97.2 измерения, контроля напряжения и сигнализации;
- 97.3 приборов электробезопасности;
- 97.4 регулирования напряжения.

98. 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.

99. Цепи силовой коммутации должны обеспечивать:

- 99.1 автономную работу основного источника питания;
- 99.2 питание потребителя от внешнего источника питания через выводной щит АГ.

100. Цепи силовой коммутации должны включать в себя:

100.1 линию основного источника питания, рассчитанную на передачу потребителю  $100$  % мощности. В ней должен быть установлен аппарат, обеспечивающий коммутацию линии и защиту

основного источника питания от токов короткого замыкания и перегрузки;

**100.2** линию сети для подключения внешнего источника питания (только для источников питания частотой 50 Гц).

### **Глава 13. Требования к щитам управления работой электросиловой установки**

**101.** Конструкция электросиловой установки должна включать в себя:

**101.1** щит управления работой двигателя привода основного источника питания;

**101.2** силовой распределительный щит.

**102.** Структура системы управления работой электросиловой установки приведена в приложении 5 к настоящим Нормам.

**103.** В состав щита управления работой двигателя должны входить:

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

**103.2** органы управления работой сцепления, регулятор частоты вращения коленчатого вала, включения коробки отбора мощности и другие в зависимости от конструктивного исполнения электросиловой установки;

**103.3** средства индикации и графической информации применительно к типу привода и конструктивному исполнению электросиловой установки.

**104.** В состав силового распределительного щита должны входить:

**104.1** приборы измерения контроля изоляции;

**104.2** органы управления работой основного источника питания;

**104.3** органы управления коммутацией электрической энергии;

**104.4** приборы электробезопасности;

**104.5** распределительные устройства;

**104.6** средства индикации и графической информации.

**105.** Для обеспечения электробезопасности личного состава, обслуживающего электросиловую установку, щиты должны быть оборудованы приборами визуального наблюдения, а также устройством постоянного контроля изоляции и устройством защитного отключения, позволяющими работать с электросиловым оборудованием без устройства защитного заземления.

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

## **Глава 14. Требования к приемникам электроэнергии**

**107.** Рабочее напряжение приемников электроэнергии должно быть не более 230 В.

**108.** Корпуса стационарных приемников электроэнергии должны иметь электрическую связь с шасси АГ. Переносные приемники электроэнергии должны подключаться к электросиловой установке через устройства защитного отключения.

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

**110.** Разъемы (штепсельные соединения) должны иметь недоступные для личного состава токоведущие части и специальный контакт с жилой кабеля, соединяющего корпус приемника электроэнергии с устройством защитного отключения.

**111.** Присоединение корпуса приемника электроэнергии к устройству защитного отключения должно осуществляться через специальную жилу переносного кабеля. Эта жила находится в общей оболочке кабеля, но она не должна служить проводником рабочего тока.

## **Глава 15. Требования к разветвительным коробкам и кабельным катушкам**

112. Конструкция разветвительных коробок должна иметь степень защиты, соответствующую IP 45 согласно ГОСТ 14254.

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

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

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

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

117. АГ 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<sup>2</sup>. Суммарная длина силовых кабелей должна выбираться из расчета 12–15 м на 1 кВт мощности основного источника питания электросиловой установки.

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

119. Разъемы соединительных кабелей между агрегатами должны иметь соединения, исключаящие их самопроизвольное отключение.

## **Глава 16. Требования электробезопасности**

120. Электробезопасность АГ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.037.

121. Конструкция электросиловой установки АГ должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и Правилами безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов, от травмирования

вращающимися и подвижными частями и получения ожогов от частей, нагретых до высокой температуры.

**122.** Степень защиты конструкции электросиловой установки должна соответствовать IP 23 согласно ГОСТ 14254.

**123.** Схема электрических соединений электросиловой установки АГ переменного трехфазного тока должна иметь изолированную нейтраль (при соединении обмоток основного источника питания по схеме «звезда» с выведенной нулевой точкой).

**124.** 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).

**125.** Основной источник питания АГ должен быть оборудован устройством постоянного контроля изоляции, а приемники электроэнергии следует подключать к основному источнику питания через устройства защитного отключения.

**126.** Устройство постоянного контроля изоляции должно контролировать сопротивление изоляции относительно земли (корпуса) находящейся под рабочим напряжением электросиловой установки в целом, оценивать величину сопротивления изоляции и обеспечивать световую и звуковую сигнализацию, действующую при снижении уровня сопротивления изоляции ниже установленной величины.

**127.** Устройство постоянного контроля изоляции в электросиловой установке следует устанавливать на основном источнике питания перед главным коммутационным аппаратом. В цепи присоединения устройства постоянного контроля изоляции к электросиловой установке не допускается установка аппаратов, которыми она может быть разорвана.

**128.** Для обеспечения безопасности работы личного состава сопротивление изоляции относительно земли всей работающей (находящейся под напряжением) электроустановки, измеренное с помощью устройства постоянного контроля изоляции, должно иметь значения не ниже приведенных в приложении 6 к настоящим Нормам.

**129.** Устройство защитного отключения должно обеспечивать селективное отключение фазных проводов до ввода в розетки распределительного щита.



130. Для обеспечения безопасности работы личного состава устройство защитного отключения должно соответствовать НПБ 55-2002 и обесточивать аварийные участки при значениях токов утечки, приведенных в приложении 7 к настоящим Нормам.

131. Конструкции устройств защитного отключения и устройств постоянного контроля изоляции должны обеспечивать проверку их работы при создаваемых искусственно утечках токов на корпуса потребителей для любой из линий. Для этих целей в конструкции устройств защитного отключения должна быть предусмотрена схема контроля линий, включение которых вызывает искусственное замыкание.

132. Устройства постоянного контроля изоляции должны иметь световую и звуковую сигнализацию о снижении сопротивления изоляции ниже допустимого значения.

133. Электросиловая установка АГ должна иметь заземляющие зажимы для подключения защитного и рабочего заземлений и знаки заземления, выполненные согласно ГОСТ 21130.

134. АГ 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.

135. Переходное сопротивление между стержнем и заземляющими проводниками не должно превышать 600 мкОм.

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

## **Глава 17. Требования к осветительной мачте**

137. В целях увеличения зоны освещения места пожара АГ должен быть оборудован осветительной мачтой для подъема прожекторов на высоту не менее 8 м от поверхности земли.

138. 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.

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

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

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

141.1 по горизонтали – не менее  $\pm 90^\circ$ ;

141.2 по вертикали – не менее  $\pm 45^\circ$ .

142. Суммарная мощность прожекторов, расположенных на мачте, должна быть не менее 3 кВт. Конструкция прожекторов должна иметь степень защиты IP 45 согласно ГОСТ 14254.

## **Глава 18. Конструктивные требования**

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

144. Основной цвет покрытия – красный, цвет контрастирующих полос и дверей – белый и синий в соответствии с СТБ 11.13.01. Для покрытия наружных поверхностей следует применять эмаль МЛ-152 согласно ГОСТ 18099 или другие эмали того же цвета с теми же защитными свойствами.

145. Нижние поверхности кузовов, кабин, отсеков, подножек, элементов трансмиссии, ходовой части АГ должны иметь лакокрасочные покрытия не ниже VI класса согласно ГОСТ 9.032. Цвет покрытия – черный или иной в зависимости от цвета эмали, применяемой для базового шасси АГ. Для покрытий следует использовать эмаль ПФ-115 согласно ГОСТ 6465 или другие эмали с теми же защитными свойствами.

146. Внутренние поверхности кабины, салона и его отсеков должны иметь лакокрасочные покрытия не ниже V класса согласно ГОСТ 9.032. Цвет покрытия – светло-голубой, серо-голубой, светло-серо-голубой. Для покрытий следует использовать эмали ХВ-110 согласно ГОСТ 18374, МЛ-152 согласно ГОСТ 18099 или другие эмали тех же цветов с теми же защитными свойствами.

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

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

## **Глава 19. Маркировка**

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

149.1 наименование предприятия-изготовителя;

149.2 условное обозначение модели АГ;

149.3 обозначение технических условий или другого нормативного документа, по которым выпускается данный АГ;

149.4 заводской номер АГ (по системе нумерации предприятия-изготовителя);

149.5 дату выпуска;

149.6 знак соответствия (для продукции, подлежащей сертификации).

## **РАЗДЕЛ IV. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

### **Глава 20. Виды испытаний и требования к автомобилям, предъявляемым на испытания**

150. Для проверки соответствия АГ требованиям настоящих Норм и технических условий на конкретную модель проводятся следующие виды испытаний:

150.1 предварительные (заводские);

- 150.2 приемочные;
- 150.3 квалификационные;
- 150.4 сертификационные;
- 150.5 предъявительские;
- 150.6 приемо-сдаточные;
- 150.7 периодические;
- 150.8 испытания на надежность;
- 150.9 типовые;
- 150.10 эксплуатационные;
- 150.11 специальные.

151. АГ, предъявляемые на испытания, должны быть полностью собраны, отрегулированы, заправлены горюче-смазочными материалами, укомплектованы пожарно-техническим вооружением и специальным оборудованием в соответствии с нормативно-технической документацией. Комплектующие изделия и материалы перед установкой на АГ должны пройти входной контроль в соответствии с ГОСТ 24297.

## **Глава 21. Предварительные испытания**

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

153. 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 АГ.

## **Глава 22. Приемочные и квалификационные испытания**

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

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

156. Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться разработчиком и изготовителем АГ.

157. Приемочные и квалификационные испытания могут проводиться по отдельным пунктам программы предварительных испытаний по усмотрению приемочной комиссии с оформлением результатов испытаний в соответствии с СТБ 972.

### **Глава 23. Сертификационные испытания**

158. 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.

159. Наличие «Одобрения типа транспортного средства» при сертификации АГ является обязательным.

160. Программа сертификационных испытаний должна включать в себя проверку всех показателей и характеристик, указанных в настоящих Нормах, согласно приложению 10 к настоящим Нормах.

### **Глава 24. Предъявительские испытания**

161. Предъявительские испытания АГ должны проводиться предприятием-изготовителем перед приемкой его потребителем.

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

163. Предъявительские испытания АГ должны включать в себя:

**163.1** внешний осмотр в целях оценки качества окраски, монтажно-сборочных работ, надежности крепления сборочных единиц;

**163.2** проверку наличия и размещения оборудования и аппаратуры согласно комплектации;

**163.3** проверку работы электросиловой установки и дополнительного электрооборудования;

**163.4** проверку работы привода осветительной мачты и механизмов ориентации прожекторов;

**163.5** дорожные испытания на отрезке пути не менее 100 км.

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

**165.** 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.

**166.** АГ, не выдержавший повторных испытаний, должен быть забракован.

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

## **Глава 25. Приемно-сдаточные испытания**

**168.** Приемно-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АГ в целях определения возможности поставки изделия заказчику.

**169.** Приемно-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждый АГ, прошедший предъявительские испытания.

**170.** Приемно-сдаточные испытания должны проводиться в объеме и последовательности предъявительских испытаний при непосредственном участии представителя заказчика.

**171.** По усмотрению представителя заказчика допускается отдельные виды испытаний не проводить.

172. По согласованию с представителем заказчика приемосдаточные и предъявительские испытания могут быть совмещены.

## **Глава 26. Периодические испытания**

173. Периодические испытания выпускаемых АГ должны проводиться в объемах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, для контроля за стабильностью качества изготовления АГ и подтверждения возможности продолжения их выпуска.

174. Периодическим испытаниям должен подвергаться один АГ из числа выдержавших приемосдаточные испытания и изготовленных в контролируемый период.

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

176. Периодические испытания АГ должны содержать:

176.1 приемосдаточные испытания в полном объеме в соответствии с пунктами 166–170 настоящих Норм;

176.2 проверку характеристик, приведенных в приложении 3 к настоящим Нормам;

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

176.3.1 по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием – 40/50;

176.3.2 по дорогам с булыжным покрытием – 30/20;

176.3.3 по грунтовым дорогам – 30/30;

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

177. 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.

178. При получении неудовлетворительных результатов должен быть проведен анализ причин их возникновения и составлен

план мероприятий, реализация которого позволит исключить возможность повторного получения отрицательных результатов.

179. После доработки должны быть проведены повторные испытания на удвоенной выборке АГ 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.

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

## **Глава 27. Типовые испытания**

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

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

183. В программе должно быть указано количество изделий, необходимых для проведения испытаний, а также предусмотрена возможность проверки целесообразности дальнейшего использования АГ, подвергнутых типовым испытаниям.

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

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

## **Глава 28. Эксплуатационные испытания**

186. Эксплуатационные испытания должны проводиться для всех новых моделей АГ.



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

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

## **Глава 29. Специальные испытания**

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

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

191. Полный объем и методы испытаний АГ при их приемке должны устанавливаться в технических условиях на конкретную модель с учетом требований настоящих Норм.

## **РАЗДЕЛ V. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

### **Глава 30. Условия испытаний**

192. Объем испытаний определяется программами испытаний на конкретные модели АГ.

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

194. Двигатель и трансмиссия АГ должны пройти надлежащую обкатку в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

**195.** Эксплуатация АГ во время проведения испытаний должна проводиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на конкретную модель.

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

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

**198.** Топливо, масла и специальные жидкости для АГ должны соответствовать климатическим условиям проведения испытаний.

**199.** Дополнительная подготовка и изменение комплектации испытываемого АГ, не предусмотренные настоящими Нормами, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, методикой и программой испытаний, не допускаются.

**200.** Требования безопасности при проведении испытаний – согласно ГОСТ 12.3.002, требования электробезопасности – согласно ГОСТ 12.1.019.

**201.** 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.

**202.** К испытаниям и обслуживанию электросиловой установки должны допускаться только лица, изучившие Правила безопасности при эксплуатации электроустановок пожарных автомобилей и прицепов.

**203.** На месте проведения испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки, согласно ГОСТ 12.4.026, с поясняющей надписью «Идут испытания!», а также вывешены инструкции и правила безопасности.

**204.** Применяемое испытательное и измерительное оборудование должно обеспечивать максимальные допустимые значения измерений при испытаниях в соответствии с приложением 11 к настоящим Нормам.

### **Глава 31. Внешний осмотр**

**205.** Внешний осмотр АГ проводят без снятия и разборки агрегатов. Осмотру подвергают все составные части АГ, проверяют

наличие, размещение и крепление специального оборудования, а также:

**205.1** комплектность АГ в целом, его оборудование, аппаратуру, снаряжение и инструмент;

**205.2** электросиловую установку с кабельным хозяйством, дополнительную трансмиссию привода;

**205.3** удобство и безопасность доступа к агрегатам и оборудованию при обслуживании и ремонте;

**205.4** удобство размещения боевого расчета, безопасность входа и выхода;

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

**205.6** наличие, размещение, удобство съема и установки пожарно-технического вооружения;

**205.7** удобство управления сцеплением, коробкой отбора мощности, электросиловой установкой, осветительной мачтой и т.п.;

**205.8** соблюдение требований пожарной и электробезопасности;

**205.9** 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;

**205.10** соответствие цветографической схемы АГ требованиям СТБ 11.13.01;

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

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

**207.** Соединения должны подвергаться осмотру без нарушения шплинтовки или фиксации.

**208.** Внешнему осмотру в обязательном порядке подвергают элементы АГ, 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 АГ и т.п.

**209.** Результаты проведенного осмотра должны оформляться протоколом согласно приложению 12 к настоящим Нормам.

## **Глава 32. Определение показателей массы**

**210.** При определении показателей массы измерения должны проводиться на автомобильных весах, размеры которых позволяют устанавливать на них АГ всеми колесами одновременно, а также колесами одной оси, задней тележки и одного борта. Погрешность измерений не должна превышать значений, указанных в приложении 11 к настоящим Нормам.

**211.** Допускается применять вместо весов другие весовые устройства (тензостанции и т.п.), аттестованные в установленном порядке и обеспечивающие точность измерений в соответствии с приложением 11 к настоящим Нормам.

**212.** Перед испытанием АГ должен быть:

**212.1** в технически исправном состоянии, очищен от грязи;

**212.2** полностью укомплектован в соответствии с нормативно-технической документацией;

**212.3** полностью заправлен горюче-смазочными материалами;

**212.4** освобожден от посторонних предметов.

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

**214.** При испытаниях следует определить:

**214.1** полную массу АГ;

**214.2** распределение полной массы АГ на оси передних и задних колес;

**214.3** распределение полной массы на правый и левый борта.

**215.** Проверку полной массы АГ проводят при неработающем двигателе, расторможенных колесах, выключенных передачах,

разблокированных мостах, закрытых дверях кабины, салона и кузова.

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

217. Проверку распределения нагрузки на оси передних и задних колес проводят взвешиванием при въезде на весы с двух сторон. АГ 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 АГ.

218. 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 АГ.

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

220. Результаты испытаний следует оформить протоколом согласно приложению 12 к настоящим Нормам.

### **Глава 33. Определение геометрических параметров**

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

222. Проверка размеров – рулеткой РЗ-10 согласно ГОСТ 7502, линейкой – согласно ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм. При измерениях крайние точки определяют при помощи отвеса и деревянной рейки размерами 40×40×4000 мм.

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

224. При испытаниях следует определять следующие геометрические параметры:

224.1 габариты АГ (длина, ширина, высота);

224.2 дорожный просвет;

224.3 передний и задний углы свеса;

224.4 размеры сидений боевого расчета, высоту расположения подножек.

225. Погрешность измерений основных наружных размеров, допуски на которые не указаны в конструкторской документации, должны устанавливаться согласно приложению 11 к настоящим Нормам.

226. Значения измеряемых параметров должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на конкретный тип АГ.

227. Результаты измерений заносят в протокол (приложение 12 к настоящим Нормам). В протоколе указывают, какой из агрегатов имеет низшую точку при замере дорожного просвета.

### **Глава 34. Определение угла поперечной устойчивости**

228. 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 АГ теряет устойчивость, но не менее чем 30°.

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

230. 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.

231. АГ на платформе стенда должен быть установлен таким образом, чтобы наиболее нагруженный борт АГ располагался с противоположной стороны оси вращения стенда, а его продольная

ось и ось вращения стенда были параллельны, с отклонением не более чем на  $1,5^\circ$ .

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

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

234. 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 будут иметь разницу результатов не более чем  $1^\circ$ .

235. АГ считается выдержавшим испытания, если значение угла поперечной устойчивости, определенное при испытаниях, будет не менее  $30^\circ$ .

236. Результаты испытаний должны оформляться в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

## **Глава 35. Проверка параметров электросиловой установки**

237. Проверка параметров электросиловой установки 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 АГ на рабочий режим согласно инструкции по его эксплуатации.

238. Параметры электросиловой установки следует контролировать в течение 6 ч непрерывной работы с интервалом регистрации в 20 мин.

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

240. При проверке работы электросиловой установки контролируются следующие параметры:

240.1 напряжение на концах линий при включении всех потребителей;

**240.2** напряжение, частота тока, сила тока на основном источнике питания;

**240.3** температура воды в системе охлаждения двигателя базового шасси;

**240.4** температура масла в коробке передач и коробке отбора мощности;

**240.5** давление масла в системе смазки двигателя базового шасси;

**240.6** температура нагрева корпуса основного источника питания.

**241.** Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящему Нормам.

### **Глава 36. Проверка эффективности работы устройств защитного отключения и устройств постоянного контроля изоляции**

**242.** Проверку эффективности работы устройств защитного отключения и устройств постоянного контроля изоляции проводят путем искусственного создания токов утечки на корпус потребителей для всех защищаемых линий согласно НПБ 55-2002. При этом в обязательном порядке определяется ток срабатывания и время срабатывания устройств защитного отключения.

**243.** Результаты измерений заносят в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящему Нормам.

### **Глава 37. Проверка эффективности работы автоматического регулятора частоты вращения двигателя**

**244.** 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.



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

246. 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 другое, проверяют путем трехкратного включения и выключения соответствующего элемента.

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

248. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с рекомендуемым приложением 12 к настоящим Нормам.

### **Глава 38. Проверка заземляющего устройства**

249. 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.

250. 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.

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

252. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

### **Глава 39. Проверка работы осветительной мачты**

253. 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.

254. В процессе данной проверки контролируются следующие параметры:

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

254.2 работоспособность прожекторов;

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

254.4 максимальная высота подъема прожекторов над уровнем земли;

254.5 эффективность работы механизма ориентации прожекторов в пространстве;

254.6 диапазон углов поворота прожекторов в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

254.7 эффективность тормозного устройства осветительной мачты.

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

### **Глава 40. Проверка электросиловой установки на брызгозащищенность**

256. Проверка оборудования электросиловой установки на брызгозащищенность должна проводиться в целях определения эффективности защитных оболочек, а также установления соответствия степени их защиты IP 45 и IP 23 согласно ГОСТ 14254.

257. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящему Нормам.

## **Глава 41. Проверка работоспособности кабельных катушек и разветвительных коробок**

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

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

260. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с рекомендуемым приложением 12 к настоящим Нормам.

## **Глава 42. Определение уровня освещенности**

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

262. Контрольными точками при определении уровней освещенности в АГ должны быть точки, расположенные:

262.1 на рабочем месте водителя на высоте 1 м от уровня пола;

262.2 в проходе салона на высоте 1 м от уровня пола;

262.3 на поверхности подножек и ступеней;

262.4 на расстоянии 0,3 м от лицевых поверхностей электрощитов, пульта управления работой электросиловой установкой, других приборов и аппаратуры;

262.5 на высоте 0,3 м от поверхности стола для обслуживания противопогазов.

263. Уровни освещенности в указанных выше контрольных точках должны соответствовать требованиям, изложенным в пунктах 46 и 52 настоящих Норм.

264. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

### **Глава 43 Определение уровня загазованности в кабине водителя и в салоне для боевого расчета**

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

266. В процессе проверки определяют содержание окиси углерода, окислов азота, акролеина, паров топлива, паров серной кислоты. Их концентрация не должна быть более, мг/м<sup>3</sup>:

266.1 окись углерода – 20;

266.2 окислы азота – 5;

266.3 акролеин – 0,2;

266.4 пары топлива – 100;

266.5 паров серной кислоты.

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

268. 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  $\pm 0,5$  предельно допустимой концентрации.

269. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 4 к настоящим Нормам.

### **Глава 44. Определение внешнего и внутреннего шумов**

270. Определение внешнего шума АГ при движении и при стационарной работе на привод основного источника питания – в соответствии с ГОСТ 27436, а внутреннего – в соответствии с ГОСТ 27435.

271. Внешний шум от движения АГ следует определять при движении 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.

272. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

#### **Глава 45. Испытания системы отопления салона**

273. Испытания системы отопления салона 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 40 °С.

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

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

276. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

#### **Глава 46. Определение уровня вибрации**

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

278. Виброизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012.

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

280. 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).

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

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

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

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

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

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

286.1 дату и место проведения измерений;

286.2 объект измерения (тип АГ, год выпуска, рабочее место);

286.3 тип измерительной аппаратуры;

286.4 условия измерений;

286.5 измеряемые параметры;

286.6 место установки вибропреобразователя;

286.7 принятую систему координатных осей и выбранное направление измерений;

286.8 результаты обработки измерений;

286.9 заключение о соответствии измеренных параметров вибрации нормативам.

## **Глава 47. Определение конструктивной прочности**

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

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

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

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

291. Полученные результаты заносятся в протокол испытаний в соответствии с приложением 12 к настоящим Нормам.

#### **Глава 48. Определение показателей надежности**

292. Определение показателей надежности следует определять в соответствии с ГОСТ 20439.

#### **Глава 49. Проверка цветографической схемы, работы специальных световых и звуковых сигналов**

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

294. Расположение специальных световых и звуковых сигналов должно проверяться на соответствие СТБ 11.13.01.

## Приложение 1

### Термины и определения

В настоящих Нормах приняты следующие термины с соответствующими определениями:

**автомобиль газодымозащитной службы (АГ)** – пожарный аварийно-спасательный автомобиль, предназначенный для доставки к месту проведения аварийно-спасательных работ личного состава газодымозащитной службы, средств индивидуальной защиты органов дыхания, пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования, развертывания на месте проведения аварийно-спасательных работ контрольного поста газодымозащитной службы, освещения места проведения аварийно-спасательных работ, обеспечения электроэнергией вывозимого электрооборудования – электроинструмента, дымососов, прожекторов и др.;

**основной параметр АГ** – параметр, характеризующий пожарный автомобиль по функциональному назначению;

**главный параметр АГ** – 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 АГ** – серийно выпускаемое автомобильное шасси с доработкой кузова (салона) в целях приспособления его для выполнения специальных работ;

**салон АГ** – замкнутое пространство, предназначенное для размещения боевого расчета, средств индивидуальной защиты органов дыхания и пожарно-технического вооружения, ограниченное крышей, полом, боковыми стенками (бортами), дверьми и окнами;

**электросиловая установка АГ** – совокупность агрегатов, силовых электрических линий и вспомогательного оборудования, предназначенных для производства, преобразования, трансформации, распределения и передачи потребителям электрической энергии;



**основной источник питания электросиловой установки** – электроагрегат, в котором электрическая энергия производится путем преобразования химической энергии топлива с помощью двигателя внутреннего сгорания и приводимого им во вращение ротора генератора;

**внешний источник питания** – дополнительный источник питания или промышленная сеть с регулировочными характеристиками, аналогичными по частоте и напряжению основному источнику питания;

**изолированная нейтраль** – нейтраль источника питания или трансформатора, не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через приборы регулирования, измерения, защиты, сигнализации и другие аппараты, имеющие большое сопротивление;

**защитное отключение** – быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электросиловой установки при возникновении в ней опасности поражения током;

**полная масса АГ** – масса полностью заправленного (топливом, маслами, охлаждающей жидкостью и пр.), укомплектованного средствами индивидуальной защиты органов дыхания, пожарно-техническим вооружением, запасным колесом, инструментом АГ с боевым расчетом, включая водителя;

**аварийный выход** – аварийные дверь, окно или люк, которые могут служить выходом из АГ в случае невозможности использования штатного выхода (выходов).

**Приложение 2****Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих Нормах**

1. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
2. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
3. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
6. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
7. ГОСТ 12.2.037-78 ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности.
8. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
10. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
11. СТБ 972-2000 Разработка и постановка продукции на производство. Общие положения.
12. 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.
13. ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

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

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

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

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

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

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

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

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

22. ГОСТ 14254-96 Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения.

23. 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.

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

25. ГОСТ 16556-81 Заземлители для передвижных электроустановок. Общие технические условия.

26. ГОСТ 16842-82 Радиопомехи промышленные. Методы испытаний источников промышленных радиопомех.

27. ГОСТ 17516.1-90 Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды.

28. ГОСТ 17822-91 Радиопомехи промышленные от устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний.

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

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

31. ГОСТ 20439-87 Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Требования к надежности и методы контроля.

32. ГОСТ 20774-75 Автобусы. Общие технические требования.

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

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

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

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

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

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

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

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

41. ГОСТ 24333-80 Знак аварийной остановки. Общие технические условия.

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

43. ГОСТ 27259-87 Машины землеройные. Сиденье оператора. Передаваемая вибрация. Методы испытаний.

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

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

46. ГОСТ 28443-90 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения механических транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей.

47. СТБ 11.13.01-2001 Система стандартов пожарной безопасности. Пожарная, специальная аварийно-спасательная техника и оборудование. Требования к цветографическим схемам, надписям, световым и звуковым сигналам транспортных средств.

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

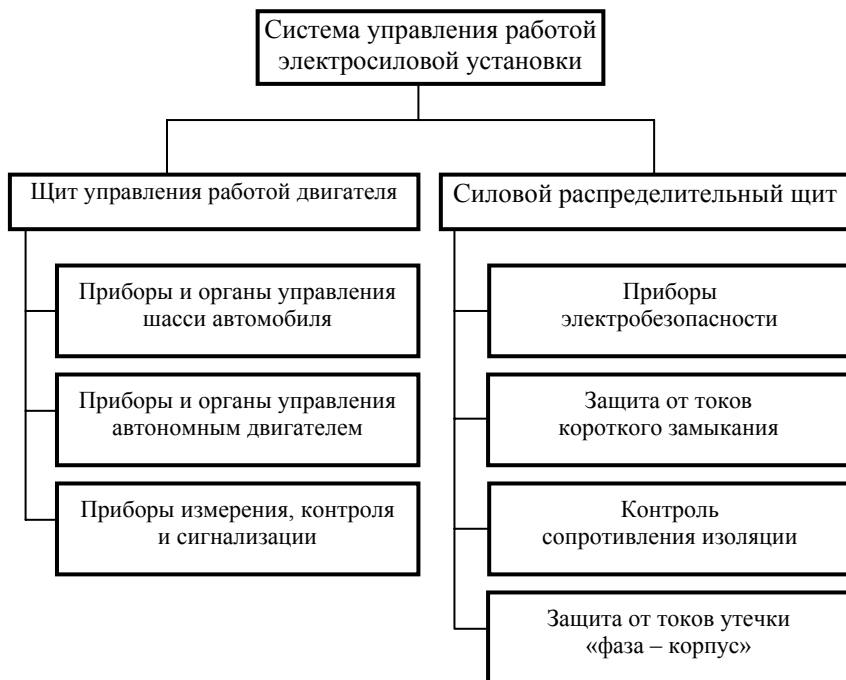
49. НПБ 55-2002 Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

**Приложение 3****Основные параметры автомобилей газодымозащитной службы  
в соответствии с номенклатурой показателей назначения**

Показатель назначения	Характеризуемое свойство
Число мест боевого расчета (включая место водителя), чел.	Тактические возможности
Количество кислородных изолирующих противогазов, шт.	Тактические возможности
Мощность основного источника питания, кВт	Энерговооруженность
Наличие приборов контроля изоляции, заземления, устройств защитного отключения	Электробезопасность
Наличие электроинструмента и электрооборудования	Тактические возможности
Наличие теплозащитной одежды пожарных, компл.	Тактические возможности
Суммарная мощность прожекторов, кВт	Тактические возможности
Высота подъема осветительной мачты от поверхности земли, м	Тактические возможности
Угол поперечной устойчивости	Проходимость
Тип шасси (полноприводное/неполноприводное)	Проходимость
Масса полная, кг	Материалоемкость
Мощность двигателя шасси, кВт (л.с.)	Тягово-скоростные возможности
Дорожный просвет, мм	Проходимость
Углы свеса, °	Проходимость

**Приложение 4****Основные номинальные параметры основных источников  
питания электросиловой установки автомобилей  
газодымозащитной службы**

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

**Приложение 5****Структура системы управления работой электросиловой установки**



**Приложение 6**

**Минимальные значения сопротивления изоляции относительно земли всей работающей (находящейся под напряжением) электроустановки, измеренное с помощью устройства постоянного контроля изоляции**

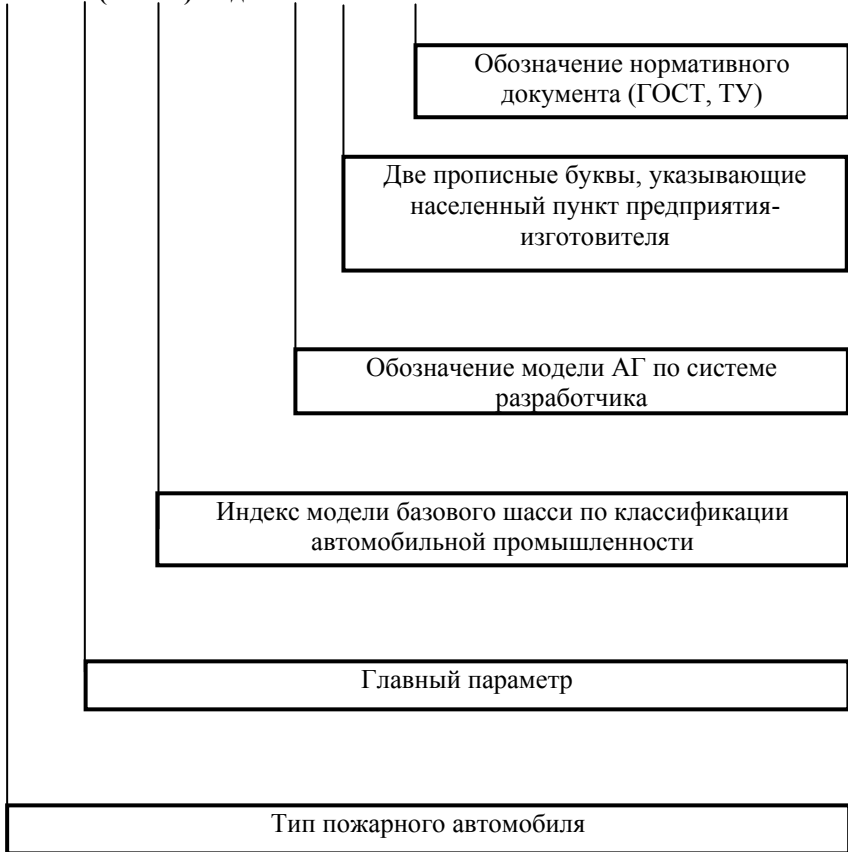
Род тока	Напряжение, В	Частота тока, Гц	Минимальное допустимое сопротивление изоляции электросилового устройства относительно земли (корпуса), кОм
Переменный	230	50	10,0
	400	50	20,0
	230	400	50,0

**Приложение 7****Значения токов утечки, при которых устройства защитного отключения должны обесточивать аварийные участки**

Параметр	Частота тока, Гц	
	50	400
Ток утечки (чувствительность защиты), А, не более	0,05	0,015
Продолжительность отключения, с, не более	0,05	0,05

**Приложение 8****Структура обозначения автомобиля газодымозащитной службы**

АГ – XX (XXXX) мод. XXX XX – X



**Приложение 9****Рекомендуемая базовая комплектация автомобилей  
газодымозащитной службы**

Наименование	Кол-во
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Электросиловая установка</b>	
Основной источник питания мощностью 12–40 кВт, шт.	1
Стационарная катушка с магистральным кабелем $L = 100$ м, шт.	1
Переносная катушка с кабелем $L = 36$ м, шт.	4
Разветвительная коробка на подставке, шт.	3
<b>Оборудование для защиты личного состава от поражения электрическим током</b>	
Заземляющее устройство, шт.	1
Устройство защитного отключения, шт.	1
Диэлектрический комплект, шт.:	1
перчатки диэлектрические, пар	1
боты диэлектрические, пар	1
ковер диэлектрический, шт.	1
ножницы для резки электропроводов НРЭП, шт.	1
<b>Средства индивидуальной защиты органов дыхания и боевая одежда</b>	
Кислородный изолирующий противогаз, шт.	6
Резервный кислородный баллон, шт.	6
Резервный регенеративный патрон, шт.	6
Комплект для проверки и обслуживания кислородных изолирующих противогазов, шт.	1
Газоанализатор ( $CO$ , $O_2$ , $CH_4$ ), шт.	1
Комплект теплоотражательной одежды, шт.	3
Средства локальной защиты (СЛЗ), компл.	3
Самоспасатель изолирующий, шт.	6
<b>Оборудование для вентиляции воздушной среды</b>	
Переносной дымосос в комплекте с напорными и всасывающими рукавами и пеногенераторной насадкой, шт.	2
<b>Осветительное оборудование</b>	
Стационарная осветительная мачта с прожекторами суммарной мощностью 0,5...3 кВт и высотой подъема не менее 8 м, шт.	1

1	2
Переносной прожектор мощностью 0,5–1,5 кВт на подставке, шт. Поворотная фара-искатель, шт. Электрический индивидуальный фонарь, шт. Электрический групповой фонарь, шт.	2 2 6 2
<b>Средства связи и световой сигнализации</b>	
Возимая радиостанция, шт. Носимая радиостанция, шт. Сигнальная громкоговорящая система СГУ-100-1, шт. Проблесковый маяк синего цвета, шт. Электромегафон, шт. Сигнально-переговорное устройство СПУ-3А, шт.	1 6 1 2 1 1
<b>Средства спасения с высоты</b>	
Натяжное спасательное полотно НСП (4,5×4,5 м), шт. Пожарная веревка, шт: ВПС-30 ВПС-50	1  4 2
<b>Аварийно-спасательный инструмент и оборудование</b>	
Гидравлический аварийно-спасательный инструмент, компл. Резинокордовые пневмодомкраты, компл., шт: дисковая пила ( $N = 2,5$ кВт) с набором дисков молоток отбойный ( $N = 2$ кВт) пила цепная ( $N = 2...3$ кВт) Не механизированный ручной пожарный инструмент, шт: универсальный комплект немеханизированного инструмента кувалда $G = 5$ кг пожарный топор средний пожарный лом тяжелый пожарный лом легкий пожарный багор цельнометаллический	1  1 1 1 1 1 1 3 3 1 1
<b>Первичные средства пожаротушения</b>	
Углекислотный огнетушитель ОУ-5, шт. Порошковый огнетушитель ОП-5-02, шт.	2 1
<b>Средства для оказания первой доврачебной помощи</b>	
Устройство искусственной вентиляции легких, шт. Медицинская укладка, шт. Санитарные носилки, шт.	1 1 1

**Приложение 10**

**Перечень технических требований, предъявляемых к  
автомобилям газодымозащитной службы  
при обязательной сертификации**

Технические требования	Пункты настоящих Норм	Применяемость показателей	
		один год	три года
Полная масса, распределение полной массы по осям и бортам	14, 15, 210–220	+	+
Габариты	17, 24, 26, 27, 40, 43, 44, 205–209, 221–227	+	+
Поперечная устойчивость	25, 228–236	+	+
Параметры электросиловой установки	79, 89, 90, 92, 107, 237–241, 244–248	+	+
Защита от поражения электрическим током	121–137, 242–243, 249–252, 256, 257	+	+
Высота подъема стационарной осветительной мачты, тип привода	138–143, 253–256	+	+
Звуковые и сигнальные приборы, уровень освещенности	19, 33, 34, 45, 46, 52, 205–209, 261–264	+	+
Содержание вредных веществ в кабине и салоне	36, 64, 265–269	–	+
Внутренний и внешний шумы	36, 51, 270–272	–	+
Вентиляция и отопление салона	62, 63, 273–276	+	+
Уровень вибрации на рабочих местах	21, 277–286	–	+
Цветографическая схема	33, 205, 293, 294	+	+
Разветвительные коробки и кабельные катушки	112–115, 117–119, 258–260	+	+

**Приложение 11****Максимальные допустимые значения погрешностей измерения**

Измеряемый параметр	Допустимая погрешность измерения параметров	
	абсолютная	относительная, %
Линейные размеры, мм: от $10^2$ до $10^3$ от $10^3$ до $10^4$ свыше $10^4$	5 – –	– 1 0,5
Масса, г: от $10^3$ до $10^6$ свыше $10^6$	– –	0,5 0,2
Скорость: а) линейная, м/с от 0 до 5 свыше 5 б) частота вращения, $c^{-1}$	0,1 – –	– 1,5 1
Время, с: от 0 до $3 \times 100$ включительно от $3 \times 100$ до $3,6 \times 1000$ включительно свыше $3,6 \times 1000$	0,1 – –	– 0,2 0,1
Площадь, $m^2$	–	1
Сила, Н	–	3
Угловые величины, $^\circ$	1	–
Освещенность, лк	–	10
Уровень виброскорости и виброускорения, $m/c^2$	0,2	–
Уровень шума, дБ	2	–
Температура, $^\circ C$	0,5	–
Напряжение от 0 до 400 В	–	2,5
Частота тока, Гц: от 42 до 56 от 380 до 420	– –	2,5 2,5
Сопротивление, Ом	–	2,5

**Приложение 12****Протокол испытаний автомобиля  
газодымозащитной службы**

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 (СТБ, 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 \_\_\_\_\_

8. Результаты испытаний

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

9. Заключение по результатам испытаний: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Испытания проводили:

Руководитель испытаний: