

**УЧЕБНЫЕ КУРСЫ НОУ “ТАКИР”
при ВНИИПО МВД России**

**СБОРНИК
НОРМАТИВНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Выпуск 1

**СРЕДСТВА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ, УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
*ПЕРЕЧЕНЬ НТД ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ПРОЕКТНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ***

**НПБ 58-97.
СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ АДРЕСНЫЕ.
Общие технические требования.
Методы испытаний.**

МОСКВА 1997

ВВЕДЕНИЕ

Сборник предназначен для специалистов в области средств охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и установок пожаротушения.

Сборник содержит утвержденную нормативно-техническую документацию (НТД), рекомендации по проектированию и эксплуатации, технические описания средств ОПС и установок пожаротушения.

Сборник является учебным справочным пособием, ссылки на него как на официальное издание не имеют силы.

Мы будем рады услышать ваши предложения и пожелания по формированию сборника

Ознакомиться с издательским планом,
заказать сборник можно по телефонам:

521-63-57

521-56-78

Перечень предназначен для специалистов, осуществляющих проектирование, монтаж и техническое обслуживание автоматических установок пожаротушения и охранно-пожарной сигнализации.

Он содержит сведения нормативно-технической документации (НТД), разработанной до начала 1997 г. Для удобства использования документация условно разделена на три группы в зависимости от частоты ее применения при решении практических задач

УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СРЕДСТВА ОПС.

ПЕРЕЧЕНЬ НТД ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Установки пожаротушения.

- 1.1. ГОСТ 12.1.114-82. ССБТ. Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические.
- 1.2. ГОСТ 12.2.047-86. ССБТ. Пожарная техника. Термины и определения.
- 1.3. ГОСТ 12.3.046-91. ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования.
- 1.4. ГОСТ 12.4.009-83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
- 1.5. ГОСТ 21.601-79. СПДС. Водопровод и канализация. Рабочие чертежи.
- 1.6. ГОСТ 21.604-82. СПДС. Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи.
- 1.7. ГОСТ 356-80. Арматура и детали трубопроводов. Давления условные пробные и рабочие. Ряды.
- 1.8. ГОСТ 4666-75. Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска.
- 1.9. ГОСТ 7183-72. Пеносмесители. Технические условия.
- 1.10. ГОСТ 12962-80. Генераторы пены средней кратности. Технические условия
- 1.11. ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 1.12. ГОСТ 13815-82. Оросители пенные спринклерные и дренчерные. Технические условия
- 1.13. ГОСТ 14010-74. Датчики-реле давления и разности давлений. Общие технические условия.
- 1.14. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска. Предупреждающие знаки и маркировочные щитки
- 1.15. ГОСТ 14630-80. Оросители водяные спринклерные и дренчерные. Общие технические условия
- 1.16. ГОСТ 24856-81. Арматура промышленная трубопроводная. Термины и определения.
- 1.17. ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка.
- 1.18. ГОСТ 26952-86. Порошки огнетушащие. Общие технические требования и методы испытаний.
- 1.19. ГОСТ 27331-87. Пожарная техника. Классификация пожаров.
- 1.20. ГОСТ 27477-87. Клапаны обратные. Основные параметры.
- 1.21. ГОСТ 28130-89. Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические.

- 1.22. ГОСТ Р 50341-92. Манометры, вакууметры, мановакууметры, напорометры. Общие технические условия.
- 1.23. ГОСТ Р 50588-93. Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.
- 1.24. ГОСТ Р 50680-94. Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.25. ГОСТ Р 50800-95. Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.26. ГОСТ Р 50969-96. Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.27. НПБ-03-93. Нормы государственной противопожарной службы МВД РФ. Порядок согласования органами ГПС МВД РФ проектно-сметной документации на строительство.
- 1.28. НПБ 04-93 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Порядок государственного пожарного надзора за строительством объектов иностранными фирмами на территории Российской Федерации.
- 1.29. НПБ 05-93 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Порядок участия органов государственного пожарного надзора Российской Федерации в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов.
- 1.30. НПБ 21-94. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Системы аэрозольного тушения пожаров. Временные нормы и правила проектирования и эксплуатации (внесено изменение от 26.07. 1995 г.).
- 1.31. НПБ 22-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки газового пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования и эксплуатации.
- 1.32. НПБ 51-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Составы газовые огнетушащие. Общие технические требования пожарной безопасности и методы испытаний.
- 1.33. НПБ 52-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки автоматические водяного и пенного пожаротушения. Пожарные сигнализаторы давления и потока жидкости. Общие технические требования. Номенклатура показателей. Методы испытаний.
- 1.34. НПБ 53-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Пожарные запорные устройства. Общие технические требования. Номенклатура показателей. Методы испытаний.
- 1.35. НПБ 54-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.36. НПБ 56-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки порошкового пожаротушения импульсные. Временные нормы и правила проектирования и эксплуатации.
- 1.37. НПБ 57-97 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.38. НПБ 58-97. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний.

- 1.39. НПБ 59-97 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки водяного и пенного пожаротушения. Пеносмесители пожарные дозаторы. Номенклатура показателей. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.40. НПБ 60-97. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.41. НПБ 61-97. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Установки аэрозольного пожаротушения. Нормы и правила проектирования и применения.
- 1.42. России. Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.43. НПБ 104-95. Проектирование систем оповещения людей о пожаре.
- 1.44. НПБ 105-95. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 1.45. НПБ 106-95. Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования.
- 1.46. НПБ 110-96. Нормы государственной противопожарной службы. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара.
- 1.47. НПБ 151-96 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Шкаф пожарный. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 1.48. НПБ 152-96 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования и методы испытаний.
- 1.49. НПБ 153-96 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Головки соединительные для пожарного оборудования. Общие технические требования и методы испытаний.
- 1.50. НПБ 154-96 Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Клапаны для пожарных кранов. Общие технические требования и методы испытаний.
- 1.51. НПБ 155-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Пожарная техника. Огнетушители переносные. Основные показатели и методы испытаний.
- 1.52. НПБ 156-96. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Пожарная техника. Огнетушители передвижные. Основные показатели и методы испытаний.
- 1.53. ПБ 10-115-96. Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Госгортехнадзор России, М., 1996.
- 1.54. ППБ-01-93. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
- 1.55. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы.
- 1.56. СНиП 2.01.02-85*. Противопожарные нормы, переизданные с изменениями 1 июля 1991г.
- 1.57. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий.
- 1.58. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- 1.59. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
- 1.60. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- 1.61. СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- 1.62. СНиП 3.05.05-87. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

- 1.63. ВСН 2661-01-91. Ведомственные строительные нормы. Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения.
- 1.64. ВСН 394-78. Ведомственные строительные нормы. Инструкция по монтажу компрессоров и насосов.
- 1.65. РД 009 - 02 - 96. "Системы пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты" - М., МА " Системсервис", 1996.
- 1.66. Порядок применения пенообразователей для тушения пожаров. Инструкция. ВНИИПО МВД РФ. М. 1996.
- 1.67. ГОСТ 2.411-72. ЕСКД. Правила выполнения чертежей труб, трубопроводов и трубопроводных систем.
- 1.68. ГОСТ 4.106-83. СПКА. Газовые огнетушащие составы. Номенклатура показателей.
- 1.69. ГОСТ 4.118-84. Оборудование насосное. Номенклатура основных показателей.
- 1.70. ГОСТ 4.132-85. Огнетушители. Номенклатура показателей.
- 1.71. ГОСТ 4.331-85. СПКП. Мотопомпы пожарные. Номенклатура показателей.
- 1.72. ГОСТ 4.445-85. СПКП. Станции зарядные для огнетушителей. Номенклатура показателей.
- 1.73. ГОСТ 8.271-77. ГСИ. Средства измерения давления. Термины и определения
- 1.74. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 1.75. ГОСТ 949-73. Баллоны стальные малого и среднего объема для газов $P_p \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²). Технические условия.
- 1.76. ГОСТ 2405-88. Манометры, вакууметры, мановакууметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.
- 1.77. ГОСТ 8050-85. Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия.
- 1.78. ГОСТ 9293-74. Азот газообразный и жидкий. Технические условия.
- 1.79. ГОСТ 9697-87. Клапаны запорные. Основные параметры.
- 1.80. ГОСТ 9731-79. Баллоны стальные бесшовные большой емкости для газов. $P_p \leq 24,5$ МПа (250 кгс/кв см). Технические условия.
- 1.81. ГОСТ 10157-79. Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
- 1.82. ГОСТ 12521-89. Затворы дисковые. Основные параметры.
- 1.83. ГОСТ 12532-88. Клапаны предохранительные прямого действия. Основные параметры.
- 1.84. ГОСТ 14691-69. Устройства исполнительные для систем автоматического регулирования. Термины.
- 1.85. ГОСТ 15528-86. Средства измерений расхода, объема или массы протекающих жидкостей и газа. Термины и определения.
- 1.86. ГОСТ 16097-83. Заряды химические к огнетушителям. Технические условия.
- 1.87. ГОСТ 21345-78. Краны конусные, шаровые и цилиндрические на P_u до 16 МПа (160 кгс/см²). Общие технические требования.
- 1.88. ГОСТ 22520-85Е. Датчики давления, разряжения и разности давления с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.
- 1.89. ГОСТ Р 50599-93. Сосуды и аппараты стальные сварные высокого давления. Контроль неразрушающий при изготовлении и эксплуатации.
- 1.90. Каталог. Технические средства установок автоматического пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, выпуски:1,2,3, Москва, 1986.

- 1.91. Сборник технологических инструкций на обвязку узлов управления автоматических установок пожаротушения, Москва, 1986.
- 1.92. Сборник технологических инструкций по прокладке трубопроводов при монтаже автоматических установок пожаротушения, Москва, 1986.
- 1.93. Сборник технологических карт на монтаж узлов крепления трубопроводов автоматических установок пожаротушения. Москва, Главспецавтоматика, 1985.
- 1.94. Пособие к правилам производства и приемки работ при монтаже автоматических установок пожаротушения. Москва, Главспецавтоматика, 1985.
- 1.95. Сборник технологических карт на монтаж и электромонтажные работы по техническим средствам АУП и ОПС. Главспецавтоматика, Душанбе, 1987.
- 1.96. Инструкция N 1-604-90 по обращению, заливу, транспортировке и хранению хладонов 11, 12, 13, 14, 22, 23, 12B1, 13B1, 12B2, 112, 113, 114, 115, 114B2, 502, 503, 142, 152, 218, 318ц, НПО ГИПХ, 1990.

2. Средства охрано-пожарной сигнализации.

- 2.1. ГОСТ 21.603-80. СПДС. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи.
- 2.2. ГОСТ 13607-68. Приборы и преобразователи электроизмерительные цифровые. Основные термины и определения.
- 2.3. ГОСТ 22522-91. Извещатели радиоизотопные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний
- 2.4. ГОСТ 26342-84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры.
- 2.5. ГОСТ 27990-88. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования.
- 2.6. ГОСТ Р 50009-92. Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; защита электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и индустриальные радиопомехи.
- 2.7. ГОСТ Р 50658-94. Раздел 4. Ультразвуковые доплеровские извещатели для закрытых помещений.
- 2.8. ГОСТ Р 50659-94. Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 5. Радиоволновые доплеровские извещатели для закрытых помещений.
- 2.9. ГОСТ Р 50775-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.
- 2.10. ГОСТ Р 50776-95. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию РД.
- 2.11. ГОСТ Р 50777-95. Часть 2. Раздел 6. Пассивные оптико-электронные ИК для закрытых помещений.
- 2.12. НПБ 58-97. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 2.13. НПБ 60-97. Нормы государственной противопожарной службы МВД России. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний.

- 2.14. ВСН 25-0966-85. Ведомственные строительные нормы. Правила разработки проектов производства работ на монтаж автоматических установок охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 2.15. ВСН 2661-02-91. Ведомственные строительные нормы. Правила производства и приемки работ. Установка охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 2.16. ОСТ 25 1099-83. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования и методы испытаний.
- 2.17. ОСТ 25 1252-86. Извещатели пожарные тепловые. Общие технологические условия.
- 2.18. ОСТ 25 1253-86. Общие технические условия. Приборы приёмно-контрольные пожарные.
- 2.19. РД 25 883-88. Система технического обслуживания и ремонта технических средств, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 2.20. РД 25 948-90. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
- 2.21. РД 78. 146 - 93. "Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации" - М., МВД России, 1993.
- 2.22. "Руководства по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации" - М., ВНИИПО МВД России, 1989.
- 2.23. ГОСТ 4.188-85. СПКП. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей.
- 2.24. ГОСТ 23551-79. Радиопомехи промышленные от электрических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений.
- 2.25. Сборник технологических инструкций на наладку аппаратуры пожарной сигнализации системы "Тельсан". Главспецавтоматика, Душанбе, 1987.
- 2.26. Сборник технологических карт на монтаж и электромонтажные работы по техническим средствам АУП и ОПС. Главспецавтоматика, Душанбе, 1987.
- 2.27. ГОСТ 26.003-80. Система интерфейса для измерительных устройств с байтпоследовательным, битпараллельным обменом информацией. Требования к совместимости.

3. Общие вопросы проектирования и монтажа средств ОПС и установок пожаротушения

- 3.1. ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
- 3.2. ГОСТ 21.404-85. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.
- 3.3. ГОСТ 27.410-87. Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.
- 3.4. ГОСТ 14192-77. Маркировка грузов.
- 3.5. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия климатических факторов внешней среды.
- 3.6. ГОСТ 22352-77. Гарантии изготовителя. Установление и исчисление гарантийных сроков в стандартных и технических условиях. Общие положения

- 3.7. ГОСТ 25866-83. Эксплуатация техники. Термины и определения
- 3.8. ГОСТ 26104-89. Средства измерения электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний.
- 3.9. ГОСТ 27300-87. Комплектность и правила составления эксплуатационной документации.
- 3.10. ГОСТ 28001-83. Система технического обслуживания и ремонта техники. Основные показатели.
- 3.11. ПУЭ - 85 Правила устройства электроустановок. М., Энергоптомиздат, 1985.
- 3.12. СН-512-78. Строительные нормы. Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин. Госстрой СССР, М., 1979 (внесено изменение от 28.02.1989 г.).
- 3.13. СНиП 2.05.07-85. Система автоматизации.
- 3.14. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
- 3.15. СНиП 23.05-95. Естественное и искусственное освещение.
- 3.16. ВНП-001-95. Ведомственные нормы и правила. Здания учреждений Центрального банка Российской Федерации.
- 3.17. ГОСТ 2.601-68. ЕСКД. Эксплуатационные документы.
- 3.18. ГОСТ 2.602-68. ЕСКД. Ремонтные документы.
- 3.19. ГОСТ 2.603-68. ЕСКД. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию.
- 3.20. ГОСТ 2.604-68. ЕСКД. Чертежи ремонтные.
- 3.21. ГОСТ 2.605-68. ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования.
- 3.22. ГОСТ 9.407-84. ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида.
- 3.23. ГОСТ 9.409-88. ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию нефтепродуктов.
- 3.24. ГОСТ 12.0.001-82. ССБТ. Основные положения.
- 3.25. ГОСТ 12.0.002-80. ССБТ. Термины и определения.
- 3.26. ГОСТ 12.0.003-74. Опасные и вредные производственные факторы.
- 3.27. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения безопасности труда.
- 3.28. ГОСТ 12.0.005-84. Метрологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения.
- 3.29. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 3.30. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 3.31. ГОСТ 12.1.009-76. Электробезопасность. Термины и определения.
- 3.32. ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
- 3.33. ГОСТ 12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.
- 3.34. ГОСТ 12.1.033-81. ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения.
- 3.35. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 3.36. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

- 3.37. ГОСТ 12.2.007.0-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 3.38. ГОСТ 12.2.007.1-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности.
- 3.39. ГОСТ 12.2.007.2-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Трансформаторы силовые и реакторы электрические. Требования безопасности.
- 3.40. ГОСТ 12.2.007.3-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности.
- 3.41. ГОСТ 12.2.007.5-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Конденсаторы силовые. Установки конденсаторные. Требования безопасности.
- 3.42. ГОСТ 12.2.007.6-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Аппараты электрические коммутационные на напряжение до 1000 В. Требования безопасности.
- 3.43. ГОСТ 12.2.007.7-83. ССБТ. Изделия электротехнические. Устройства комплектные низковольтные. Требования безопасности.
- 3.44. ГОСТ 12.2.007.8-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности.
- 3.45. ГОСТ 12.2.007.11-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Преобразователи электроэнергии статические силовые. Требования безопасности.
- 3.46. ГОСТ 12.2.007.12-88. ССБТ. Изделия электротехнические. Источники тока химические. Требования безопасности.
- 3.47. ГОСТ 12.2.007.13-88. ССБТ. Изделия электротехнические. Лампы электрические. Требования безопасности.
- 3.48. ГОСТ 12.2.007.14-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности.
- 3.49. ГОСТ 12.2.016-81. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности.
- 3.50. ГОСТ 12.2.020-76. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация, маркировка.
- 3.51. ГОСТ 12.2.037-78. ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности ГОСТ 12.2.063-81. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности.
- 3.52. ГОСТ 12.2.064-81. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности.
- 3.53. ГОСТ 12.2.085-82. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности.
- 3.54. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие технические требования и классификация.
- 3.55. ГОСТ 12.4.021-78. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
- 3.56. ГОСТ 15846 -79. Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- 3.57. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
- 3.58. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- 3.59. ГОСТ 21128-83. Система электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электроэнергии, номинальное напряжение до 1000 В.

- 3.60. ГОСТ 21130-75. Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.
- 3.61. ГОСТ 21623-76. Система технического обслуживания и ремонта техники. Показатели для оценки ремонтпригодности. Термины и определения.
- 3.62. ГОСТ 22782.0-81. Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний.
- 3.63. ГОСТ 22782.1-77. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Масляное заполнение оболочки". Технические требования и методы испытаний.
- 3.64. ГОСТ 22782.2-77. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Кварцевое заполнение оболочек". Технические требования и методы испытаний.
- 3.65. ГОСТ 22782.3-77. Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний.
- 3.66. ГОСТ 22782.4-78. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Заполнение или продувка оболочки под остаточным давлением". Технические требования и методы испытаний.
- 3.67. ГОСТ 22782.5-78. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь". Технические требования и методы испытаний.
- 3.68. ГОСТ 22782.6-81. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка". Технические требования и методы испытаний.
- 3.69. ГОСТ 22782.7-81. Электрооборудование взрывозащищенное с запретом вида "е". Технические требования и методы испытаний.
- 3.70. ГОСТ 23170-86. Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.
- 3.71. ГОСТ 23660-79. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий.
- 3.72. ГОСТ 23852-79. Покрытия лакокрасочные. Общие требования к выбору по декоративным свойствам.
- 3.73. ГОСТ 24054-80. Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования.
- 3.74. РД 50-650-87. Надежность в технике. Состав и общие правила. Задание требований к надежности.
- 3.75. Инструкция по технике безопасности при выполнении наладочных работ по автоматическим системам управления. Союзспецавтоматика, Киев, 1977.
- 3.76. ГОСТ 9.014-78. Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общее техническое требование.
- 3.77. ГОСТ 9.032-74. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
- 3.78. ГОСТ 9.302-88. ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
- 3.79. ГОСТ 9.303-84. ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
- 3.80. ГОСТ 27.001-81. Надежность в технике. Основные положения.
- 3.81. ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

- 3.82. ГОСТ 27.003-90. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.
- 3.83. ГОСТ 27.203-83. Надежность в технике. Технологические системы.
- 3.84. Общие требования к методам оценки надежности.
- 3.85. ГОСТ 27.204-83. Надежность в технике. Технологические системы. Общие требования к методам оценки надежности по параметрам производительности
- 3.86. ГОСТ 8273-75. Бумага оберточная. Технические условия.
- 3.87. ГОСТ 28199-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод.
- 3.88. ГОСТ 28200-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло.
- 3.89. ГОСТ 28203-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация синусоидальная.
- 3.90. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
- 3.91. ГОСТ 16504-81. СГИП. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
- 3.92. ГОСТ 17433-80. Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.
- 3.93. ГОСТ 18321-78. Качество продукции. Статистические методы управления. Правила отбора единиц и продукции в выборку.
- 3.94. ГОСТ 21752-76. Система "человек-машина". Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования.
- 3.95. ГОСТ 21753-76. Система "человек-машина". Рычаги управления. Общие эргономические требования.
- 3.96. ГОСТ 21964-76. Внешние воздействующие факторы. Номенклатура и характеристики.
- 3.97. ГОСТ 27518-87. Диагностирование изделий Общие требования.
- 3.98. ГОСТ 27883-88. Средства измерения и управления технологическими процессами. Надежность. Общие требования и методы испытаний.
- 3.99. ГОСТ 28202-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Sa: имитированная солнечная радиация на уровне земной поверхности.
- 3.100. ГОСТ 28205-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Руководство по испытанию на воздействие солнечной радиации.
- 3.101. ГОСТ Р 50014.1-92. Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования.
- 3.102. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом, изд. "Транспорт", 1980 г.;
- 3.103. Правила перевозки грузов, изд. "Транспорт", Москва, 1983 г.;
- 3.104. Технические условия погрузки и крепления грузов, изд. Министерства путей сообщения, 1969 г.;
- 3.105. Правила перевозки грузов, утвержденные Министерством речного флота РСФСР, приказ N 14 от 14.08.78 г.;
- 3.106. Общие специальные правила перевозки грузов, утвержденные Министерством морского флота СССР в 1979 г.;
- 3.107. Технические условия размещения и крепления грузов в крытых вагонах, изд. "Транспорт", 1969 г.

НОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МВД РОССИИ

СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ АДРЕСНЫЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Дата введения в действие с 01 января 1997 года

Настоящие нормы Государственной противопожарной службы МВД России устанавливают классификацию, общие технические требования и методы испытаний адресных систем пожарной сигнализации, применяемых на территории России и предназначенных для обнаружения загораний в помещениях различных зданий и сооружений с указанием номера пожарного извещателя, от которого поступило извещение о пожаре.

Настоящие нормы должны применяться при проведении сертификационных и других видов испытаний адресных систем пожарной сигнализации.

1. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50009-92. СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи

ГОСТ 9.014-78. Единая система защиты от коррозии и старения. ВРЕМЕННАЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ИЗДЕЛИЙ. Общие требования

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ. Требования безопасности.

ГОСТ 27.410-87. Надежность в технике. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ И ПЛАНЫ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА НАДЕЖНОСТЬ.

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 22522-91. ИЗВЕЩАТЕЛИ РАДИОИЗОТОПНЫЕ ПОЖАРНЫЕ. Общие технические условия.

ГОСТ 27990-88. СРЕДСТВА ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Общие технические требования.

ГОСТ 28199-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. ЧАСТЬ 2. ИСПЫТАНИЯ. ИСПЫТАНИЕ А: ХОЛОД ГОСТ 28200-89 Основные методы ис-

пытаний на воздействие внешних факторов. ЧАСТЬ 2. ИСПЫТАНИЯ. ИСПЫТАНИЕ В. СУХОЕ ТЕПЛО.

ГОСТ 28201-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. ЧАСТЬ 2. ИСПЫТАНИЯ. ИСПЫТАНИЕ Ca. ВЛАЖНОЕ ТЕПЛО, ПОСТОЯННЫЙ РЕЖИМ.

ГОСТ 28203-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. ЧАСТЬ 2. ИСПЫТАНИЯ. ИСПЫТАНИЕ Fc И РУКОВОДСТВО: ВИБРАЦИЯ (СИНУСОИДАЛЬНАЯ).

ГОСТ 28213-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. ЧАСТЬ 2. ИСПЫТАНИЯ. ИСПЫТАНИЕ Ea И РУКОВОДСТВО: ОДИНОЧНЫЙ УДАР

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. **Адресная система пожарной сигнализации:** (далее АСПС) совокупность технических средств пожарной сигнализации, предназначенных, в случае возникновения пожара, для автоматического или ручного включения, посредством автоматических или ручных адресных пожарных извещателей, из защищаемых помещений на адресном приемно - контрольном приборе сигнала "Пожар".

2.2. **Адресный пожарный извещатель:** (далее АПИ) пожарный извещатель, компонент АСПС, который вместе с извещением о пожаре передает на адресный приемно-контрольный прибор код своего адреса.

2.3. **Адресный приемно-контрольный прибор:** (далее АПКП) компонент АСПС, предназначенный для приема адресных извещений о пожаре и сигналов "Неисправность" от других компонентов АСПС, выработки сигнала пожарной тревоги или сигнала неисправности системы и для дальнейшей передачи сигналов и выдачи команд на другие устройства.

АПКП должен обеспечивать контроль, управление и электрическое питание всех компонентов АСПС.

2.4. **Сигнал "Пожар":** извещение о пожаре.

2.5. **Сигнал "Неисправность":** сигнал, формируемый компонентом АСПС, который воспринимается АПКП как отказ этого компонента.

2.6. **Шлейф** - электрическая соединительная линия в АСПС между АПКП и АПИ.

2.7. **Дежурный режим:** стационарный режим работы АСПС после снятия всех поступивших на АПКП сигналов, в котором АСПС в целом и ее компоненты способны принять и передать извещения о пожаре и сигналы "Неисправность".

2.8. **Режим "ПОЖАР":** режим работы АСПС после поступления на АПКП извещения о пожаре.

2.9. **Режим "НЕИСПРАВНОСТЬ":** режим работы АСПС после поступления на АПКП сигнала "Неисправность".

2.10. **Режим "РЕЗЕРВ":** дежурный режим работы АСПС с электрическим питанием от резервного источника после отключения основного источника.

2.11. **Режим "РАЗРЯД":** дежурный режим работы АСПС с электрическим питанием от основного источника питания после отключения, выхода из строя или разряда ниже нормы резервного источника электрического питания.

2.12. **УПА:** установка пожарной автоматики.

2.13. **Устойчивость АСПС:** способность АСПС сохранять работоспособность при различных воздействиях окружающей среды.

2.14. **Прочность АСПС:** способность АСПС сохранять работоспособность после различных воздействий окружающей Среды.

3 КЛАССИФИКАЦИЯ

АСПС по максимальному количеству подключаемых АПИ подразделяются на три категории, а по способу передачи информации о пожароопасной ситуации в защищаемых помещениях подразделяются на аналоговые, дискретные и комбинированные.

Условное обозначение АСПС должно состоять из аббревиатуры наименования и трех групп цифр разделенных знаком дефис. Структура условного обозначения представлена в табл.1.

Таблица 1

Аббревиатура наименования	1-я группа цифр	2-я группа цифр		3-я группа цифр			
		Категория системы	Способ передачи информации	Наличие дымового АПИ	Наличие теплового АПИ	Наличие ручного АПИ	Наличие АПИ пламени
А С П С	**	1 до 128 АПИ	1 дискретный	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует	0 отсутствует
		2 от 129 до 512 АПИ	2 аналоговый	1 дымовой оптический	1 тепловой максимального действия	1 ручной	1 пламени ИК диапозона
		3 свыше 512 АПИ	3 комбинированный или иной	2 дымовой радио- изотопный	2 тепловой максимально-дифференциального действия	2 ручной	2 пламени УФ диапозона
				3 и 1 и 2	3 и 1 и 2	3 и 1 и 2	3 пламени иного диапозона
				4 иной дымовой	4 тепловой совмещенный с другим АПИ	4 ручной	
		5 иная комбинация	5 иная комбинация	5 иная комбинация	5 иная комбинация		

Первая группа цифр обозначает регистрационный номер АСПС, который присваивается в установленном порядке при согласовании технических условий с органами Государственной противопожарной службы или перед проведением сертификационных испытаний АСПС.

Первая цифра второй группы обозначает категорию АСПС по максимально возможному количеству подключаемых АПИ.

Вторая цифра второй группы обозначает способ передачи информации о пожароопасной ситуации в защищаемом помещении. Цифре **1** соответствует дискретный способ, с принятием решения о возникновении пожара в АПИ (да, нет). Цифре **2** соответствует аналоговый способ, при котором АПИ передает количественную характеристику контролируемого фактора пожара, с принятием решения о возникновении пожара в АПКП. Цифре **3** соответствует комбинированный или иной способ передачи информации и принятия решения о возникновении пожара.

Первая цифра третьей группы обозначает наличие или отсутствие в АСПС дымовых АПИ: цифра **0** - дымовые АПИ отсутствуют; цифра **1** - имеются в системе дымовые оптические АПИ; цифра **2** - имеются в системе дымовые радиоизотопные АПИ; цифра **3** - имеются в системе оптические и радиоизотопные дымовые АПИ; цифра **4** - имеются в системе дымовые АПИ иного принципа действия; цифра **5** - имеется в системе иная комбинация дымовых АПИ.

Вторая цифра третьей группы обозначает наличие или отсутствие в АСПС тепловых АПИ: цифра **0** - тепловые АПИ отсутствуют; цифра **1** - имеются в системе тепловые АПИ максимального действия; цифра **2** - имеются в системе тепловые АПИ максимально - дифференциального действия; цифра **3** - имеются в системе тепловые АПИ и максимального действия и максимально - дифференциального действия; цифра **4** - имеются в системе тепловые АПИ совмещенные с АПИ другого типа; цифра **5** - имеется в системе иная комбинация тепловых АПИ.

Третья цифра третьей группы обозначает наличие или отсутствие в АСПС ручных АПИ: цифра **0** - ручные АПИ отсутствуют; цифра **1** - ручные АПИ имеются в АСПС.

Четвертая цифра третьей группы обозначает наличие или отсутствие в АСПС АПИ пламени: цифра **0** - АПИ пламени отсутствуют; цифра **1** - имеются в системе АПИ пламени, реагирующие на излучение открытого пламени в инфракрасном диапазоне спектра; цифра **2** - имеются в системе АПИ пламени, реагирующие на излучение открытого пламени в ультрафиолетовом диапазоне спектра; цифра **3** - имеются в системе АПИ пламени, реагирующие на излучение открытого пламени в ином спектральном диапазоне.

Пример условного обозначения АСПС с регистрационным номером 12, с аналоговым способом передачи информации, в состав которой входят дымовые оптико - электронные АПИ, дымовые радиоизотопные АПИ и ручные АПИ с общим максимальным количеством 256 штук: АСПС 12-22-3010

4 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

АСПС должна соответствовать требованиям настоящих норм и технических условий на конкретную АСПС, введенных в установленном порядке и согласованных с Государственной противопожарной службой МВД России.

4.1 Общие требования назначения

4.1.1. АСПС должна перейти в режим "ПОЖАР" при превышении в защищаемом помещении в месте установки АПИ количественной величины контролируемого фактора пожара порога срабатывания АПИ, входящего в состав АСПС (или запрограммированного порога срабатывания всей системы для аналоговой АСПС), а также при включении ручного АПИ.

4.1.2. АПИ должен иметь встроенный оптический индикатор красного цвета, индицирующий режим передачи извещения "Пожар" и возвращающийся в исходное состояние при переходе АСПС в дежурный режим.

4.1.3. АСПС должна автоматически обеспечивать визуальное отображение кодов адресов (далее - номеров) АПИ, от которых поступило извещение "Пожар". Общее количество отображаемых одновременно или поочередно номеров АПИ, от которых поступило извещение "Пожар" должно быть не менее 10.

4.1.4. АСПС должна содержать устройство памяти количества поступивших извещений "Пожар" с возможностью визуального отображения этой информации.

4.1.5. АСПС должна обеспечивать автоматическую дистанционную проверку работоспособности АПИ с визуальным отображением номеров отказавших АПИ. Отказом является выход из строя любого составного элемента электрической схемы АПИ, нарушающий его работоспособность, или выход из строя шлейфа, нарушающий процесс обмена информацией между АПКП и АПИ.

При наличии в АСПС АПИ совмещающих несколько принципов обнаружения пожара допускается проверка работоспособности по любому из его принципов обнаружения.

4.1.6. Интервал времени с момента отказа АПИ до момента появления информации на ПКП об этом событии должен быть не более 2 часов.

4.1.7. АСПС должна обеспечивать при помощи контактов реле транслирование электрических сигналов "Пожар" и "Неисправность", а также включение сигнала на запуск УПА.

4.1.8. АСПС должна иметь возможность программирования автоматического включения сигнала на запуск УПА по логике m из n , где $m \geq 2$ - количество АПИ, от которых поступили сигналы "Пожар", а $n \geq 3$ - количество АПИ в программируемой группе.

4.1.9. АСПС должна иметь возможность ручного дистанционного включения сигнала пуска УПА.

4.1.10. АСПС должна иметь защиту от случайного включения сигнала пуска УПА.

4.1.11. АСПС должна иметь автономный резервный источник электрического питания с автоматическим контролем его исправности. При использовании в качестве резервного источника питания аккумуляторной батареи в процессе работы АСПС должен обеспечиваться ее подзаряд. Время непрерывной работы АСПС в дежурном режиме от неразряженного резервного источника должно быть не менее 24 часов.

4.1.12. В дежурном режиме работы АСПС на АПКП должен быть включен один оптический индикатор зеленого или желтого цвета в постоянном режиме. Звуковые сигналы должны отсутствовать.

4.1.13. При поступлении от АПИ извещения "Пожар" на АПКП должен включиться оптический индикатор "Пожар" красного цвета и двухтональный звуковой сигнал "Пожар".

4.1.14. Поступление первого извещения "Пожар" от АПИ из любой запрограммированной группы АПИ, осуществляющих автоматическое включение сигнала пуска УПА, должно сопровождаться включением соответствующего оптического индикатора красного цвета.

4.1.15. Включение сигнала пуска УПА должно сопровождаться включением соответствующего оптического индикатора красного цвета или включением оптического индикатора по п. 4.1.14 в ином режиме

4.1.16. Поступление сигнала "Неисправность" должно сопровождаться включением соответствующего оптического индикатора (кроме красного цвета) и звуковой сигнализации, отличной от режима "ПОЖАР".

4.1.17. АСПС, после отключения основного источника электрического питания, должна перейти в режим "РЕЗЕРВ" с автоматическим переключением на электрическое питание от резервного источника с включением звуковой сигнализации, отличной от режимов "ПОЖАР" и "НЕИСПРАВНОСТЬ", и с включением соответствующего оптического индикатора (кроме красного цвета) или с включением оптического индикатора по п. 4.1.12 в ином режиме.

4.1.18. АСПС, после отключения, выхода из строя или разряда ниже нормы резервного источника электрического питания, должна перейти в режим "РАЗРЯД" с включением соответствующего оптического индикатора (кроме красного цвета) и звуковой сигнализации, отличной от режимов "ПОЖАР", "НЕИСПРАВНОСТЬ" и "РЕЗЕРВ". При переходе в режим "РАЗРЯД", вызванном периодическим контролем состояния резервного источника электрического питания, интервал времени между контролем должен быть не более 2 часов, а звуковой сигнал может быть кратковременным.

4.1.19. Для отключения звуковых сигналов органы управления АПКП должны содержать кнопку без фиксации или кнопку с фиксацией с оптической индикацией ее положения, соответствующего режиму отключения звуковых сигналов.

4.1.20. Органы управления АПКП должны содержать кнопку без фиксации для оперативного отключения всех поступивших сигналов с сохранением информации по пп. 4.1.4; 4.4.3 настоящих норм.

4.1.21. В АСПС оптические, звуковые и электрические сигналы "Пожар" должны обладать приоритетом по отношению к другим сигналам. Допускается одновременное наличие на АПКП различных сигналов при приоритетном восприятии и отображении поступившего сигнала "Пожар".

4.2. Требования назначения к АСПС первой категории

4.2.1. Минимальная конфигурация периферии шлейфа АСПС должна содержать дымовой АПИ.

4.2.2. Органы программирования в АСПС должны быть защищены от несанкционированного доступа.

4.3. Требования назначения к АСПС второй категории

4.3.1. АСПС должна иметь в своем составе выносной звуковой пожарный оповещатель, а минимальная конфигурация периферии шлейфа должна содержать дымовой и ручной АПИ.

4.3.2. Визуальное отображение номеров АПИ, от которых поступили извещения "Пожар" должно содержать информацию об очередности их поступления.

4.3.3. Органы программирования и управления в АСПС, кроме отключения звука на АПКП, должны быть защищены от несанкционированного доступа.

4.4. Требования назначения к АСПС третьей категории

4.4.1. АСПС должна иметь в своем составе выносной звуковой пожарный оповещатель и выносной дублирующий дисплей со звуковой сигнализацией, отображающий номера АПИ, от которых поступили извещения "Пожар", а минимальная конфигурация периферии шлейфа должна содержать дымовой, тепловой и ручной АПИ.

4.4.2. Визуальное отображение номеров АПИ, от которых поступили извещения "Пожар", должно содержать информацию о времени их поступления.

4.4.3. Вся поступающая на АПКП информация должна документироваться с указанием даты и времени ее поступления, и должна быть защищена от несанкционированного доступа.

4.4.4. Органы программирования и управления в АСПС должны быть защищены от несанкционированного доступа.

4.5. Характеристики

4.5.1. Чувствительность АПИ, входящих в состав АСПС, должна удовлетворять требованиям ГОСТ 27990 или НПБ ГПС МВД РФ на ПИ.

4.5.2. Интервал времени с момента начала воздействия на АПИ контролируемого фактора пожара с величиной, превышающей порог срабатывания АПИ (или запрограммированного порога срабатывания всей аналоговой АСПС) до перехода АСПС в режим "ПОЖАР" должен быть не более 10 с.

Интервал времени с момента включения ручного АПИ до перехода АСПС в режим "ПОЖАР" должен быть не более 10 с.

4.5.3. АСПС должна сохранять работоспособность при величине электрического сопротивления шлейфа не менее 50 Ом, при величине удельной электрической емкости шлейфа не менее 0,5 нФ/Ом, при величине электрического сопротивления изоляции шлейфа не менее 50 кОм и при любом допустимом распределении АПИ в шлейфе.

4.5.4. АСПС, кроме АПКП, должна быть устойчивой к воздействию окружающей среды с пониженной температурой минус 10 °С. АПКП должен быть устойчивым к воздействию окружающей среды с температурой 0 °С.

4.5.5. АСПС должна быть прочной к воздействию окружающей среды с температурой минус 40 °С.

4.5.6. АСПС, кроме АПКП, должна быть устойчивой к воздействию окружающей среды с температурой 55 °С. АПКП должен быть устойчивым к воздействию окружающей среды с температурой 50 °С.

Тепловые АПИ, входящие в состав АСПС, по устойчивости к воздействию окружающей среды с повышенной температурой должны удовлетворять требованиям соответствующего стандарта или НПБ ГПС МВД РФ на ПИ.

4.5.7. АСПС должна быть устойчивой к воздействию окружающей Среды с относительной влажностью 93% при температуре 40 °С.

4.5.8. АСПС должна быть прочной к воздействию окружающей среды с относительной влажностью 93 % при температуре 40 °С.

4.5.9. АПИ должны быть устойчивыми к воздействию прямого механического удара в соответствии с требованиями НПБ ГПС МВД РФ на ПИ.

4.5.10. Компоненты АСПС должны быть устойчивыми к воздействию механических ударов со следующими характеристиками:

- форма ударного импульса полусинусоида;
- длительность ударного импульса 6 мс;
- пиковое ускорение $(100-20M)g$, где М-масса составной части АСПС в кг;
- число направлений 6;
- число импульсов в каждом направлении 3.

На компоненты АСПС, имеющие массу более 4,75 кг, данное требование не распространяется.

4.5.11. Компоненты АСПС должны быть устойчивыми к воздействию вибрации с частотой от 10 гц до 150 гц и с величиной ускорения 0,5g.

4.5.12. Компоненты АСПС должны быть прочными к воздействию вибрации с частотой от 10 гц до 150 гц и с величиной ускорения 1,0 g.

4.5.13. Оптико - электронные дымовые АПИ должны быть устойчивыми к воздействию фоновой освещенности величиной 12000 лк от искусственного источника света, питающегося от сети переменного тока частотой 50 Гц.

4.5.14. Радиоизотопные дымовые АПИ должны быть устойчивыми к воздействию воздушного потока со скоростью 5 м/с в соответствии с требованиями ГОСТ 22522.

4.5.15. Основное электрическое питание АСПС должно осуществляться от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением $(220^{+22}_{-33})В$.

4.5.16. По устойчивости к электрическим помехам в цепи основного источника электрического питания и по электромагнитной совместимости АСПС должна соответствовать

требованиям ГОСТ Р 50009 или требованиям НПБ ГПС МВД РФ на устойчивость технических средств пожарной сигнализации к промышленным радиопомехам.

4.5.17. Вероятность безотказной работы АСПС за время 2 часа должна быть не менее $EXP [-(10^{-4} + N \cdot 10^{-5})]$, где N - сумма максимального количества подключаемых АПИ и количества иных электронных блоков, подключаемых к шлейфу.

Для произвольного интервала времени t часов безусловная вероятность безотказной работы АСПС должна быть не менее:

$$P(t) = EXP [-t(5 \cdot 10^{-5} + N \cdot 5 \cdot 10^{-6})].$$

4.5.18. Срок службы АСПС должен быть не менее 10 лет.

4.6. Комплектность

Комплект поставки АСПС должен содержать необходимые комплектующие детали (кроме кабельных изделий, предназначенных для выполнения шлейфа и электрического соединения АПКП с выносным дублирующим дисплеем и с выносным звуковым пожарным оповещателем), нестандартный инструмент и текстовую эксплуатационную техническую документацию, обеспечивающую ее монтаж, проведение пуско - наладочных работ и эксплуатацию.

4.7. Маркировка

4.7.1. Маркировка компонентов АСПС должна содержать:

- условное обозначение в соответствии с разделом 3 настоящих норм;
- указание соответствия АСПС требованиям настоящих норм;
- указание: "Сделано в России";
- товарный знак предприятия изготовителя;
- порядковый номер по системе нумерации изготовителя;
- год и месяц изготовления.

4.7.2. Маркировка потребительской тары должна содержать:

- наименование;
- условное обозначение в соответствии с разделом 3 настоящих норм;
- товарный знак предприятия изготовителя;
- комплект содержимого в упаковке;
- год и месяц упаковывания.

4.7.3. Маркировка транспортной тары должна содержать манипуляционные знаки: "Осторожно хрупкое!", "Боится сырости", "Верх, не кантовать".

4.8. Упаковка

4.8.1. Компоненты АСПС должны быть упакованы в потребительскую тару в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

5.8.2. Комплект поставки АСПС должен быть упакован в транспортную тару, с целью ее защиты от повреждений при транспортировании и хранении.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Компоненты АСПС должны быть безопасными для обслуживающего персонала и окружающих людей при монтаже, эксплуатации, ремонте и регламентных работах в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.007.0.

5.2. Компоненты АСПС должны быть пожаробезопасными в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0 при условии правильности их монтажа, эксплуатации и обслуживания.

5.3. АПКП АСПС должен иметь клемму защитного заземления "Земля" или подключение основного источника электрического питания должно осуществляться через трехполюсный соединитель с заземляющим проводником.

5.4. Электрическое сопротивление изоляции между соединенными клеммами для основного источника электрического питания " ~ 220 В" и заземляющим проводником должно быть не менее 20 МОм.

5.5. Электрическая изоляция между соединенными клеммами для основного источника электрического питания " ~ 220 В" и заземляющим проводником должна выдерживать в течение одной минуты без пробоя и поверхностного разряда испытательное напряжение 1500 В синусоидальной формы частотой 50 Гц.

5.6 Соединение любых клемм электрического подключения в АПКП, кроме клемм источников питания, не должна приводить к необратимому выходу из строя АСПС.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Методы испытаний требований назначения (п. 4.1 - 4.4), характеристик (п. 4.5.1, 4.5.9, 4.5.13, 4.5.14, 4.5.16, 4.5.18), комплектности (п. 4.6), маркировки (п. 4.7), упаковки (п. 4.8) и требований безопасности (п. 5.1 - 5.6) должны быть изложены в технических условиях на конкретную АСПС в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и других действующих нормативных документов.

Внешний вид и технические данные испытательного стенда "ТЕПЛОВОЙ - ДЫМОВОЙ КАНАЛ" для проверки соответствия чувствительности и инерционности дымовых и тепловых АПИ требованиям настоящего стандарта представлен в приложении 1.

Внешний вид и технические данные испытательного стенда "ПРЯМОЙ УДАР" для проверки устойчивости АПИ к воздействию прямого механического удара представлен в приложении 2.

Все испытания, если они не оговорены соответствующими пунктами настоящего стандарта, следует проводить в нормальных климатических условиях:

температура окружающей среды, °С23 ±5;
 относительная влажность, %..... от 45 до 80;
 атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7
(630 - 800 мм рт. ст.).

Допуск изменения количественного значения физических величин в процессе испытаний, если он не оговорен дополнительно, должен составлять не более 5 % от номинальных величин.

6.1. Методы испытаний характеристик

6.1.1. Интервал времени перехода АСПС в режим "ПОЖАР" (4.5.2) проверять при проведении контроля чувствительности по п. 4.5.1 на одном АПИ, путем измерения интервала времени с момента начала воздействия на АПИ контролируемого фактора пожара с количественной величиной, составляющей 150% порога срабатывания (или с момента включения ручного АПИ) до самого позднего из последующих информационных событий на АПКП:

- включение оптического индикатора "Пожар";
- включение звукового сигнала "Пожар";
- замыкание контактов реле "Пожар".

АСПС считается выдержавшей испытание, если интервал времени не превышает 10 с.

6.1.2. Проверку работоспособности АСПС с предельными параметрами шлейфа (4.5.3) проводить путем включения максимального количества АПИ без одного в начале шлейфа и одного АПИ в конце шлейфа. Количество АПИ в группе можно уменьшать до величины не менее 10 шт, обеспечив в конце шлейфа необходимую компенсацию уменьшения токопотребления. Шлейф должен состоять из не менее 10 одинаковых РС ячеек, имитирующих распределенные по шлейфу сопротивление и емкость необходимой величины, а в конце должен быть установлен резистор с величиной сопротивления 50 кОм. Включить АСПС в дежурном режиме на время не менее 2 часов. Поменять местами одиночный АПИ с группой АПИ и включить АСПС в дежурном режиме на время не менее 2 часов.

АСПС считается выдержавшей испытание, если во включенном состоянии осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар" и "Неисправность".

6.1.3. Проверку работоспособности АСПС при воздействии окружающей среды с пониженной температурой (4.5.4) проводить в соответствии с методом испытаний АБ ГОСТ 28199 следующим образом:

- внести АСПС, кроме АПКП, в первую камеру, а АПКП во вторую камеру, температуры, в которых соответствуют температуре внешней среды;
- повысить температуру в первой камере до величины минус $(10 \pm 3) ^\circ\text{C}$, а во второй камере $(0 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и поддерживать температуру в камере в тех же пределах в течение 16 часов;
- отключить основной источник электрического питания и продолжить поддерживать температуру в камере в тех же пределах в течение 2 часов;
- после окончания выдержки отключить электрическое питание АСПС и температуру в камерах снизить до значения, находящегося в пределах нормальных атмосферных условий;

АСПС считается выдержавшей испытание, если при отключении основного источника питания АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появляется соответствующая информация, а во включенном состоянии осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

Допускается поочередное испытание АПКП и остальных компонентов

АСПС в одной камере. При этом компоненты АСПС вне камеры должны находиться в нормальных климатических условиях.

6.1.4. Проверку прочности АСПС к воздействию окружающей среды с пониженной температурой (4.5.5) проводить в соответствии с методом испытаний АБ ГОСТ 28199 следующим образом:

- внести АСПС в камеру, температура в которой соответствует температуре внешней среды;
- понизить температуру в камере до величины минус $(40 \pm 3) ^\circ\text{C}$;
- поддерживать температуру в указанных пределах в течение 16 часов;
- после окончания выдержки температуру в камере повысить до значения, находящегося в пределах нормальных атмосферных условий;
- извлечь АСПС из камеры и выдержать при нормальных атмосферных условиях в течение 1 часа;
- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и выдержать в течение 2 часов;
- отключить основной источник электрического питания и выдержать в течение 2 часов.

АСПС считается выдержавшей испытание, если при отключении основного источника питания АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появляется соответствующая информация, а во включенном состоянии осуществляется ав-

томатическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

6.1.5. Проверку работоспособности АСПС при воздействии окружающей среды с повышенной температурой (4.5.6) проводить в соответствии с методом испытаний Вв ГОСТ 28200 следующим образом:

- внести АСПС, кроме АПКП, в первую камеру, а АПКП во вторую камеру, температуры, в которых соответствуют температуре внешней среды;
- повысить температуру в первой камере до величины (55 ± 2) °С, а во второй камере (50 ± 2) °С;

- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и поддерживать температуру в камере в тех же пределах в течение 2 часов;

- отключить основной источник электрического питания и продолжить поддерживать температуру в камере в тех же пределах в течение 2 часов;

- после окончания выдержки отключить электрическое питание АСПС и температуру в камерах снизить до значения, находящегося в пределах нормальных атмосферных условий;

АСПС считается выдержавшей испытание, если при отключении основного источника питания АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появляется соответствующая информация, а во включенном состоянии осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

Допускается поочередное испытание АПКП и остальных компонентов АСПС в одной камере. При этом компоненты АСПС вне камеры должны находиться в нормальных климатических условиях.

6.1.6. Проверку работоспособности АСПС в условиях воздействия окружающей среды с повышенной влажностью (4.5.7) проводить в соответствии с методами испытаний ГОСТ 28201 следующим образом:

- внести АСПС в камеру в нормальном эксплуатационном положении;
- довести относительную влажность в камере до значения (93 ± 3) % при температуре (40 ± 2) °С;

- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и выдержать при данных условиях в течение 4 суток;

- перед окончанием испытания отключить основной источник электрического питания.

АСПС считается выдержавшей испытание, если при отключении основного источника АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появляется соответствующая информация, а в процессе всего испытания осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

6.1.7. Проверку прочности АСПС к воздействию окружающей среды с повышенной влажностью (4.5.8) проводить в соответствии с методом испытаний ГОСТ 28201 следующим образом:

- внести АСПС в камеру;
- довести относительную влажность в камере до значения (93 ± 3) % при температуре (40 ± 2) °С;

- поддерживать влажность и температуру в камере в заданных пределах в течение 21 суток;

- извлечь АСПС из камеры и выдержать при нормальных атмосферных условиях в течение 1 часа;

- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и выдержать в течение 2 часов;

- отключить основной источник электрического питания и выдержать в течение 2 часов.

АСПС считается выдержавшей испытание, если при отключении основного источника питания АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появляется соответствующая информация, а во включенном состоянии осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

6.1.8. Проверку устойчивости АСПС к воздействию механических ударов (4.5.10) проводить в соответствии с методами испытаний ГОСТ 28213 следующим образом:

- визуально осмотреть составные части АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- во включенном состоянии АСПС, поочередно для каждой ее составной части, приложить три последовательных удара в шести направлениях по трем взаимно перпендикулярным осям с параметрами, указанными в п. 4.5.10;

- провести проверку работоспособности АСПС;

- визуально осмотреть составные части АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений.

АСПС считается выдержавшей испытание, если в процессе испытания отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд", а после испытания АСПС сохраняет работоспособность и отсутствуют механические повреждения ее составных частей.

6.1.9. Проверку работоспособности АСПС в условиях воздействия вибрации (4.5.11) проводить в соответствии с методами испытаний ГОСТ 28203 следующим образом:

- визуально осмотреть компоненты АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- подвергнуть АСПС в целом или ее компоненты поочередно, во включенном состоянии, воздействию вибрации с параметрами, указанными в п. 4.5.11 по 1 циклу в трех взаимно перпендикулярных направлениях, причем одна из осей должна быть перпендикулярна к нормальной плоскости монтажа;

- в конце испытаний, при расположении оси направления вибрации перпендикулярно нормальной плоскости монтажа, установить частоту вибрации 50 Гц и провести проверку работоспособности АСПС;

- после испытания визуально осмотреть составные части АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений.

АСПС считается выдержавшей испытание, если в процессе испытания сохраняется ее работоспособность и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд", а после испытания отсутствуют механические повреждения ее компонентов.

6.1.10. Проверку прочности АСПС к воздействию вибрации (4.5.12) проводить в соответствии с методами испытаний ГОСТ 28203 следующим образом:

- визуально осмотреть компоненты АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- подвергнуть АСПС в целом или ее компоненты поочередно воздействию вибрации с параметрами, указанными в п. 4.5.12 по 20 циклов в трех взаимно перпендикулярных направлениях, соответствующих направлениям по п.6.1.9;

- после испытания визуально осмотреть составные части АСПС и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- включить АСПС с электрическим питанием от основного и резервного источников и выдержать в течение 2 часов;

- отключить основной источник электрического питания и выдержать в течение 2 часов.

АСПС считается выдержавшей испытание, если отсутствуют механические повреждения, при отключении основного источника питания АСПС переходит на электрическое питание от резервного источника и на АПКП появилась соответствующая информация, а во

включенном состоянии осуществляется автоматическая проверка работоспособности и отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд".

6.1.11. Проверку работоспособности АСПС при электрическом питании от однофазной сети переменного тока при крайних значениях диапазона напряжения (4.5.15) проводить следующим образом:

- включить АСПС с максимальным количеством АПИ с электрическим питанием от основного и резервного источников питания (количество АПИ допускается уменьшать до 10 штук, обеспечив в шлейфе компенсацию уменьшения потребления тока);
- увеличить напряжение основного источника питания до $(242+5)$ В и выдержать в течение 2 часов;
- снизить напряжение основного источника питания до $(187-4)$ В и выдержать в течение 2 часов;

АСПС считается выдержавшей испытание, если в процессе испытаний осуществляется автоматическая проверка работоспособности, отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд", а АСПС не переходит в режим "РЕЗЕРВ".

6.1.12. Проверку вероятности безотказной работы АСПС (4.5.17) проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 27.410 одноступенчатым методом с ограниченной продолжительностью испытаний при наблюдаемом риске поставщика равном риску потребителя и равными 0,2 и с браковочным уровнем вероятности безотказной работы определяемым по п. 4.5.17 настоящих норм. Объем выборки определяется исходя из приемочного уровня вероятности безотказной работы и времени испытаний по таблице 35 ГОСТ 27.410.

Испытаниям на надежность должны подвергаться АСПС прошедшие приемосдаточные испытания. Формирование выборки должно осуществляться методом случайного отбора.

В процессе испытаний АСПС должны находиться в дежурном режиме. Электрическое питание АСПС не менее 24 часов должно осуществляться от резервного источника электрического питания.

АСПС считается выдержавшей испытание на надежность, если в процессе испытания отсутствуют сигналы "Пожар", "Неисправность" и "Разряд", после испытания АСПС сохраняет работоспособность, а чувствительность и инерционность АПИ соответствуют требованиям технических условий.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортирование АСПС в транспортной упаковке должно осуществляться всеми видами наземного транспорта в закрытых транспортных средствах.

7.2. АСПС в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие АСПС требованиям настоящих норм и технических условий при соблюдении потребителем требований транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

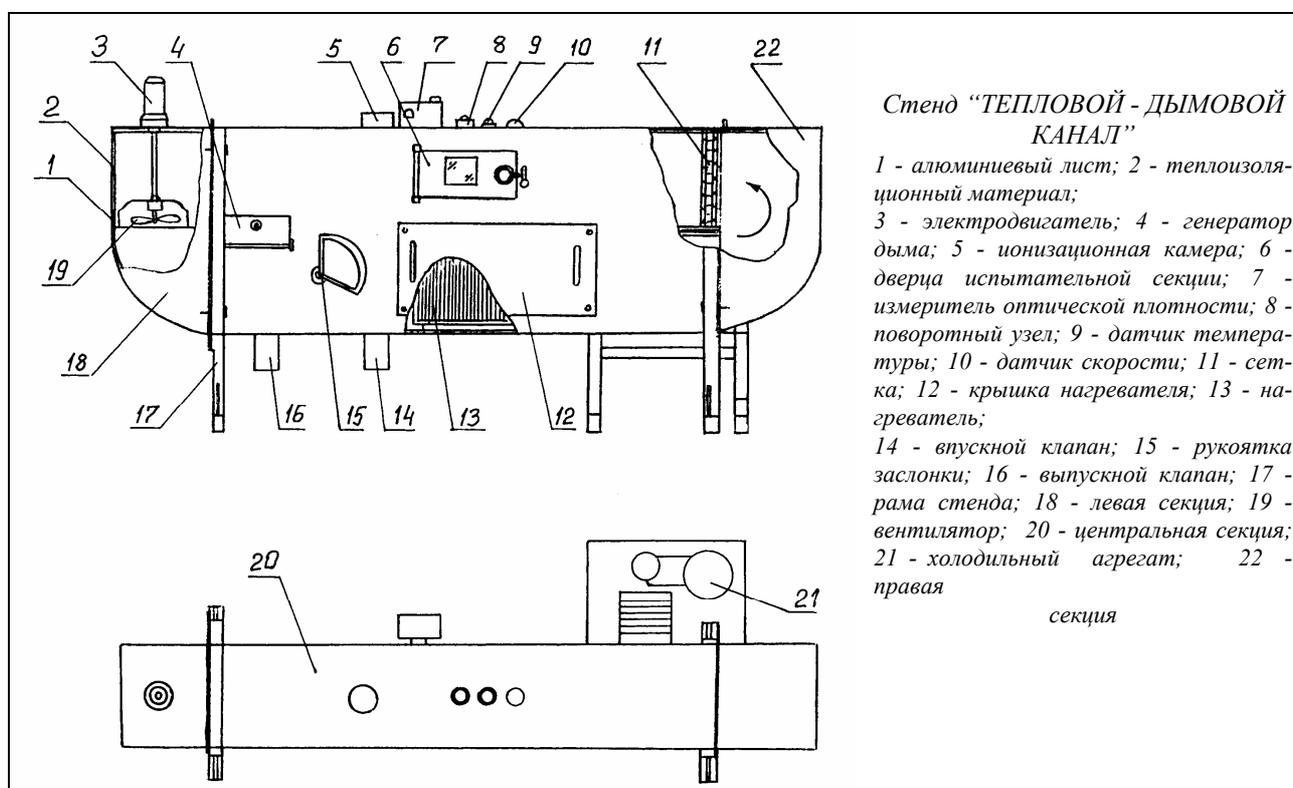
8.2. Гарантийный срок эксплуатации АСПС должен быть не менее 18 месяцев.

СТЕНД "ТЕПЛОВОЙ - ДЫМОВОЙ КАНАЛ"

Стенд состоит из несущей центральной секции, закрепленной на раме стенда, левой секции, правой секции и холодильной машины (МХНК - 630), состоящей из холодильного агрегата и испарителя, закрепленной на раме холодильной машины, с возможностью горизонтального перемещения в направлении перпендикулярном продольной оси стенда.

Центральная секция разделена горизонтальной перегородкой, образующей верхний и нижний каналы сечением не менее 380×380 мм.

Секции стенда должны быть изготовлены методом сварки из металлического листа толщиной 5 мм (алюминиевый сплав АМЦ) с нанесением на внутреннюю поверхность теплоизоляционного материала с коэффициентом теплопередачи не более $7 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{град}$ (АТМ-6 толщиной 10 мм).



В начале верхнего канала, по направлению движения воздуха, должна быть установлена сетка с ячейкой 1,5 - 2,0 мм, предназначенная для выравнивания распределения скорости воздуха по сечению канала. На расстоянии не менее 0,4 м от сетки по направлению движения воздуха в верхнем канале в непосредственной близости друг от друга устанавливаются: датчик скорости воздушного потока; датчик температуры воздушного потока; поворотный узел с испытуемым пожарным извещателем, закрытые дверцей испытательной секции; измеритель оптической плотности среды и ионизационная камера. Длина участка верхнего канала, в котором установлены перечисленные датчики и измерительные приборы должна быть не менее 0,75 м и не более 1,8 м. У левого края центральной секции на ее внешней поверхности с лицевой стороны устанавливается отсек генератора дыма, вход которого сообщается с нижним каналом, а выход, через калиброванные отверстия определяющие скорость нарастания оптической плотности задымленной среды, сообщается с верхним каналом стенда.

В начале нижнего канала, по направлению движения воздушного потока, устанавливается заслонка с рукояткой, регулирующая скорость движения воздуха. Перед заслонкой и после нее устанавливаются, соответственно, выпускной и впускной клапаны, механически связанные с заслонкой и открывающиеся в ее вертикальном положении при полном переключении воздушного потока в режиме вентиляции каналов стенда. После впускного клапана устанавливается нагреватель, активной мощностью не менее 9 кВт, отсек которого закрыт крышкой нагревателя. Нагреватель должен быть выполнен в виде диэлектрического каркаса с закрепленной на нем высокоомной проволокой с диаметром сечения 1,2 мм. В конце нижнего канала с задней стороны располагается прямоугольное отверстие доступа, через которое, при перемещении холодильной машины, в пространство канала вводится испаритель, позволяющий регулировать температуру в канале в области ниже нормальной. В крайних положениях холодильной машины отверстие доступа закрывается с уплотнением передней или задней крышками испарителя

На верхней стенке левой торцевой секции стенда устанавливается электродвигатель, мощностью не менее 50 Вт (ДАТ - 75), который приводит в движение лопасти осевого вентилятора, создающего направленный поток воздуха в канале с необходимой скоростью. При этом, разность давлений на входе и выходе генератора дыма обеспечивает необходимое увеличение оптической плотности среды в канале.

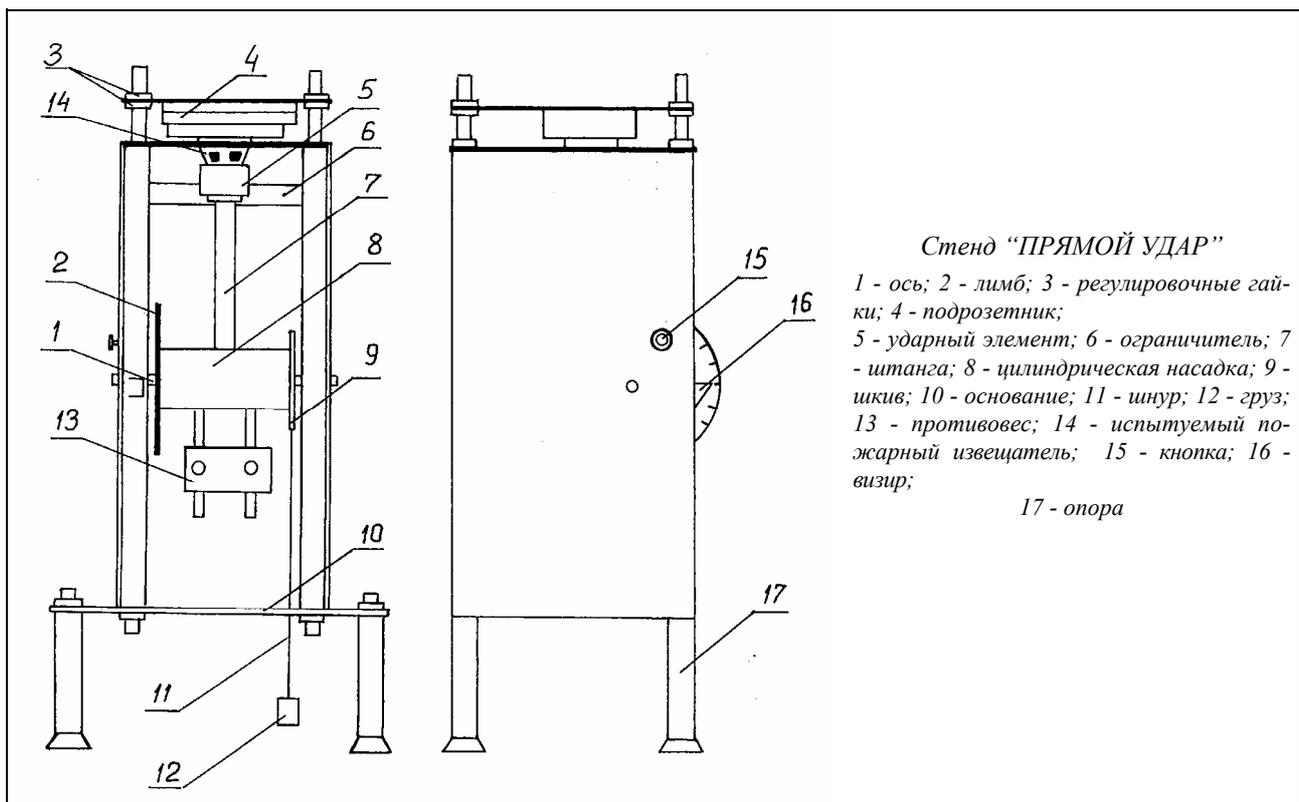
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СТЕНДА "ТЕПЛОВОЙ - ДЫМОВОЙ КАНАЛ"

1. Диапазон температур воздушнойот минус 15 °С до 120 °С
среды в канале
2. Номинальные скорости изменения
температуры воздушной среды
в канале..... (0,2;1;3;5;10;20;30) °С /мин
3. Диапазон оптической плотности
задымленной среды в канале 0 - 0,5 дБ/м
4. Скорость увеличения оптической.
плотности задымленной среды
в канале..... 0,015 - 0,1 дБ/м · мин
5. Скорость воздушного потока
в канале..... от 0,2 м/с до 1,2 м/с

СТЕНД "ПРЯМОЙ УДАР"

Стенд состоит из основания, установленного на опорах, к которому крепятся стойки с левой и правой щеками. Между щеками закрепляется ось диаметром 25 мм с подшипниками, на которых вращается стальная цилиндрическая насадка с внешним диаметром 102 мм и длиной 200 мм.

С торцевых сторон насадки должны устанавливаться угловой лимб и шкив из алюминиевого сплава диаметром 150 мм и толщиной 12 мм, на котором закрепляется один конец шнура, а к другому концу шнура прикрепляется рабочий груз массой 0,55 кг.



В цилиндрическую насадку, посередине, перпендикулярно ее оси вращения, должна вворачиваться стальная штанга - труба с внешним диаметром 25 мм и с толщиной стенки 1,6 мм. На другой конец штанги наворачивается ударный элемент, изготовленный из алюминиевого сплава (АМЦ), в виде прямоугольного параллелепипеда со скошенной передней торцевой гранью под углом 60° к основанию. Размер основания ударного элемента должен быть $80 \cdot 76$ мм, а задней торцевой грани - $76 \cdot 50$ мм. Ударный элемент должен устанавливаться таким образом, чтобы расстояние от середины его торцевой грани до оси вращения насадки соответствовало 305 мм.

С противоположной стороны штанги в цилиндрическую насадку на расстоянии 110 мм друг от друга, перпендикулярно ее оси должны вворачиваться два стальных стержня диаметром 20 мм и с длиной выступающей из насадки части 150 мм. На стержни одевается стальной противовес, выполненный в виде прямоугольного параллелепипеда с размерами $150 \cdot 50 \cdot 38$ мм. Противовес фиксируется на стержнях в положении, при котором осуществляется полная балансировка насадки с ударным элементом и противовесом.

К верхним резьбовым частям стоек при помощи регулировочных гаек должен крепиться подрозетник, на который устанавливается испытуемый пожарный извещатель. Положение

испытываемого пожарного извещателя должно быть таким, чтобы его касание ударным элементом осуществлялось серединой скошенной передней торцевой поверхности.

С целью предотвращения вращательных движений ударного элемента, по направлению его движения за пожарным извещателем должен устанавливаться ограничитель - деревянный брусок, сечением 50 · 50 мм.

При ударном элементе сверху штанга должна свободно поворачиваться от своего вертикального положения в сторону не скошенной задней торцевой грани ударного элемента на угол 270 °, показываемый лимбом и визиром, с фиксацией этого положения при помощи кнопки. При этом рабочий груз должен подниматься при помощи шнура, наматывающегося на шкив.

После отпущения кнопки, благодаря рабочему грузу, ударный элемент должен осуществить вращательное движение до соприкосновения с испытываемым пожарным извещателем. Линейная скорость ударного элемента в момент касания испытываемого пожарного извещателя должна быть $1,5 \pm 0,125$ м/с. При недостаточной скорости ударного элемента производится уменьшение его массы путем высверливания с последующей балансировкой вращающегося узла.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СТЕНДА "ПРЯМОЙ УДАР"

1. Энергия удара 1,9 Дж
2. Линейная скорость движения ударного
элемента в момент касания пожарного
извещателя $(1,5 \pm 0,125)$ м/с
3. Максимальные размеры испытываемого
пожарного извещателя диаметр 120 · 130 мм