

С. 2 НPB 81-99

Разработаны Санкт-Петербургским филиалом Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (СПбФ ВНИИПО) МВД России (С.В. Сычев, Д.И. Павлов).

Внесены и подготовлены к утверждению нормативно-техническим отделом Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС) МВД России (Е.П. Шаститко, В.А. Дубинин).

Утверждены и введены в действие приказом ГУГПС МВД России от 20 октября 1999 г. № 81.

Дата введения в действие 1 декабря 1999 г.

© ГУГПС МВД России, 2000

© ВНИИПО МВД России, 2000

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

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ДЫМОВЫЕ
РАДИОИЗОТОПНЫЕ.**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.**

**DETECTORS USING IONIZATION.
GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS.
TEST METHODS.**

НПБ 81-99

Издание официальное

Дата введения 01.12.1999

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящие нормы пожарной безопасности распространяются на пожарные дымовые радиоизотопные извещатели (далее — радиоизотопные извещатели), предназначенные для применения в качестве автоматических средств обнаружения пожара в помещениях зданий и сооружений различного назначения. Радиоизотопные извещатели не являются средствами измерения.

2. Нормы пожарной безопасности устанавливают общие требования, предъявляемые к радиоизотопным извещателям, условия эксплуатации извещателей, требования к их надежности, безопасности, а также методы соответствующих испыта-

С. 4 НПБ 81-99

ний, обеспечивающих контроль технических характеристик радиоизотопных извещателей при производстве и всех видах испытаний (включая сертификационные).

3. Нормы пожарной безопасности не распространяются на пожарные дымовые радиоизотопные извещатели с принудительной доставкой среды (с пробоотбором) и извещатели специального назначения.

II. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4. Радиоизотопные извещатели должны соответствовать требованиям настоящих норм и технической документации на извещатели.

5. Требования назначения

5.1. По виду выходного сигнала радиоизотопные извещатели разделяют на два типа:

- с дискретным выходным сигналом;
- с аналоговым выходным сигналом.

5.2. Порог срабатывания радиоизотопного извещателя должен находиться в пределах от 0,2 до 3,0 относительных единиц (о. е.).

5.3. Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен зависеть от количества срабатываний (повторяемость).

5.4. Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен зависеть от изменения направления воздушного потока.

5.5. Порог срабатывания радиоизотопного извещателя должен быть одинаковым для всех образцов (воспроизводимость).

5.6. Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен меняться при воздействии воздушного потока со скоростью $1,0 (\pm 0,1) \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$.

5.7. При скорости воздушного потока $10,0 (\pm 0,5) \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ радиоизотопный извещатель не должен выдавать ложный сигнал "Тревога".

5.8. Сигнал срабатывания радиоизотопного извещателя должен сохраняться после окончания воздействия продуктов горения (аэрозоля).

5.9. Радиоизотопный извещатель с аналоговым выходным сигналом должен обеспечивать однозначность преобразования контролируемой концентрации продуктов горения (аэрозоля) в выходной сигнал.

5.10. Радиоизотопные извещатели должны быть классифицированы по чувствительности к дымам различной природы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50898.

6. Требования устойчивости к внешним воздействиям

6.1. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры, значение которой установлено в технических условиях на извещатели, но не ниже 55°C .

6.2. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры, значение которой установлено в технических условиях на извещатели, но не выше минус 10°C .

6.3. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии относительной влажности воздуха $95 (\pm 3)\%$ при температуре 40°C .

6.4. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность после воздействия одиночных механических ударов со следующими характеристиками:

форма ударного импульса — полусинусоида;
длительность ударного импульса — 6 мс;
пиковое ускорение — $(100-20M)g$, где M — масса извещателя в кг, g — стандартное ускорение, обусловленное земной гравитацией;

число направлений ударного воздействия — 6;

число ударов в каждом направлении — 3.

6.5. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность после нанесения прямого механического удара с энергией $1,9 (\pm 0,1)$ Дж.

6.6. Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии синусоидальной вибрации с амплитудой смещения не менее 0,35 мм в диапазоне частот от 10 до 55 Гц.

С. 6 НПБ 81-99

6.7. Номинальное значение напряжения питания радиоизотопных извещателей следует выбирать из ряда: 6, 9, 12, 18, 20, 24 и 30 В.

6.8. Радиоизотопный извещатель должен быть устойчивым к изменению напряжения питания в пределах $\pm 10\%$ от номинального значения.

6.9. Радиоизотопный извещатель должен быть прочным к изменению полярности питающего напряжения.

6.10. Значение мощности, потребляемой радиоизотопным извещателем, не должно превышать 0,3 Вт.

7. Требования помехоустойчивости и помехоэмиссии

По устойчивости к электрическим помехам и по помехоэмиссии радиоизотопные извещатели должны соответствовать требованиям НПБ 57-97.

8. Требования надежности

8.1. Радиоизотопный извещатель должен быть рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

8.2. Средняя наработка на отказ радиоизотопного извещателя должна быть не менее 60000 ч.

П р и м е ч а н и е. Условия, для которых нормируются показатели безотказности, сохраняемости и долговечности, должны быть указаны в технической документации на извещатель.

9. Требования к конструкции

9.1. Радиоизотопный извещатель должен быть снабжен устройством для проверки его работоспособности.

9.2. Радиоизотопный извещатель должен иметь встроенную оптическую индикацию срабатывания красного цвета.

9.3. Степень защиты радиоизотопного извещателя должна соответствовать ГОСТ 14254. При этом первая цифра обозначения, характеризующая защиту от проникновения внутрь оболочки твердых тел, должна быть не менее 4.

9.4. Масса и габаритные размеры радиоизотопного извещателя должны соответствовать значениям, установленным в технической документации на извещатели.

10. Требования к маркировке

10.1. Маркировка радиоизотопного извещателя должна содержать следующие сведения:

условное обозначение;
год выпуска;
степень защиты оболочки извещателя по ГОСТ 14254;
товарный знак изготовителя;
указание типа используемого радионуклида;
знак радиационной опасности по ГОСТ 17925;
активность источника ионизирующего излучения.

Дополнительные надписи должны оговариваться в технической документации на извещатели.

10.2. Место и способ нанесения маркировки должны быть указаны в чертежах на извещатель.

10.3. Содержание и место нанесения транспортной маркировки должны соответствовать ГОСТ 14192.

11. Требования к комплектности

Комплект поставки радиоизотопного извещателя должен обеспечивать его монтаж, проведение пусконаладочных работ и эксплуатацию без применения нестандартного оборудования и нестандартных инструментов (кроме кабельных изделий, предназначенных для выполнения соединительных линий).

12. Требования к упаковке

12.1. Радиоизотопные извещатели должны быть упакованы в потребительскую тару в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

12.2. Радиоизотопные извещатели должны быть упакованы в транспортную тару в целях защиты от повреждений при транспортировании и хранении.

12.3. Радиоизотопные извещатели следует упаковывать в закрытых вентилируемых помещениях с температурой от 15 до 40° С и относительной влажности воздуха до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

Таблица 1

Контролируемый параметр	Номер пункта настоящих норм		Вид испытаний		
	Общие технические требования	Методы испытаний	Приемосдаточные	Периодические	Сертификационные
Порог срабатывания и повторяемость	5.2, 5.3	29.1	-	+	+
Устойчивость к изменению направления воздушного потока	5.4	29.2	-	+	+
Воспроизводимость значений порога срабатывания	5.5	29.3	-	+	+
Устойчивость к воздействию воздушного потока	5.6, 5.7	29.4	-	+	+
Сохранение сигнала срабатывания после окончания воздействия аэрозоля	5.8	29.5	-	+	+
Однозначность преобразования контролируемой концентрации аэрозоля в выходной сигнал (только для аналоговых извещателей)	5.9	29.6	-	-	+
Чувствительность к дымам различной природы (огневые испытания)	5.10	29.7	Осуществляется при постановке изделия на производство		
Устойчивость к воздействию повышенной температуры	6.1	29.8	-	+	+
Устойчивость к воздействию пониженной температуры	6.2	29.9	-	+	+

О к о н ч а н и е т а б л . 2

С. 16 НПС 81-99

Контролируемый параметр	Номер пункта настоящих норм		Номера извещателей							
	Общие технические требования	Методы испытаний	1	2	3	4	5	6	7	8
Наличие устройства для проверки работоспособности	9.1	29.18	+							
Наличие встроенной оптической индикации срабатывания	9.2	29.18				+				
Степень защиты оболочки	9.3	29.19		+						
Масса и габаритные размеры	9.4	29.20			+					
Маркировка	10	29.21	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплектность	11	29.22	+	+	+	+	+	+	+	+
Упаковка	12	29.23	+	+	+	+	+	+	+	+
Безопасность	13.1	29.24	+	+	+	+	+	+	+	+
Радиационная безопасность	13.2	29.25	В соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих требования к радиационной безопасности изделий							

П р и м е ч а н и е. Нумерация испытываемых образцов радиоизотопных извещателей осуществляется произвольно.



Редактор Н.В. Бородина
Технический редактор Л.А. Буланова
Ответственный за выпуск С.В. Сычев

Подписано в печать 15.12.99 г. Формат 60×84/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,90.
Т. - 1000 экз. Заказ № 19.

Типография ВНИИПО МВД России.
143900, Московская обл., Балашихинский р-н,
пос. ВНИИПО, д. 12