

Утверждено
Приказ Главного государственного
инспектора Республики Беларусь
по пожарному надзору
от 1 июня 2005 г. № 96

Система противопожарного нормирования и стандартизации

**НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ГАЗОВЫЕ.
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

НПБ 104 – 2005

Издание официальное

Минск 2005

УДК 614.842.43 (083.74)

Ключевые слова: система пожарной сигнализации, извещатель
пожарный газовый

© 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 января 2006 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

| | |
|---|----|
| Глава 1. Область применения | 1 |
| Глава 2. Технические требования | 1 |
| Глава 3. Требования безопасности | 4 |
| Глава 4. Правила приемки | 4 |
| Глава 5. Методы испытаний..... | 5 |
| Глава 6. Транспортирование и хранение..... | 12 |
| Глава 7. Указания по эксплуатации и гарантии изготовителя | 13 |
| Приложение 1 | 14 |
| Приложение 2 | 15 |
| Приложение 3..... | 17 |

Глава 1. Область применения

1. Нормы пожарной безопасности «Извещатели пожарные газовые. Общие технические требования. Методы испытаний. НПБ 104-2005» (далее – Нормы) распространяются на газовые пожарные извещатели (далее – извещатели), предназначенные для работы с пожарными приемно-контрольными приборами, и на извещатели пожарные автономные газовые.

2. Настоящие Нормы устанавливают общие технические требования, предъявляемые к извещателям, требования надежности, безопасности, а также методы соответствующих испытаний, обеспечивающие контроль технических характеристик извещателей.

3. Настоящие Нормы являются обязательными для применения всеми гражданами и организациями, осуществляющими свою деятельность на территории Республики Беларусь.

4. Определения терминов, используемых в настоящих Нормах, приведены в приложении 1 к настоящим Нормах.

5. Перечень технических нормативных правовых актов, на которые выполнены ссылки по тексту настоящих Норм, приведены в приложении 2 к настоящим Нормах.

Глава 2. Технические требования

6. Извещатели должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих Норм, технических условий или другой технической документации на извещатели конкретных типов, утвержденной в установленном порядке.

7. Требования назначения.

7.1. Порог срабатывания извещателей должен соответствовать концентрации в пределах:

CO₂ – 1–1,5 %;

CO – 0,02–0,08 %;

CH – 0,01–0,02 %.

По чувствительности к СО извещатели подразделяют на два класса:

1-й класс – 0,02–0,04 %;

2-й класс – 0,041–0,08 %.

7.2. Электрические характеристики извещателей (напряжение питания и токи дежурного режима и режима извещения о пожаре), а также класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 должны соответствовать электрическим характеристикам пожарного приемно-контрольного прибора, с которым предполагается использовать извещатели.

7.3. Извещатели должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания в диапазоне 0,75–1,15 $U_{\text{ном}}$, где $U_{\text{ном}}$ – номинальное значение напряжения питания извещателей.

7.4. Значение электрического сопротивления изоляции должно соответствовать ГОСТ 12997.

7.5. Значение электрической прочности изоляции должно соответствовать ГОСТ 12997.

7.6. Извещатели должны быть рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу.

8. Требования надежности.

8.1. Надежность извещателя в зависимости от его ремонтпригодности должна соответствовать ГОСТ 27.003.

8.2. Средняя наработка извещателей на отказ должна быть не менее установленной в ГОСТ 27.410.

9. Требования электромагнитной совместимости.

9.1. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии наносекундных электрических импульсов, параметры которых установлены в СТБ ГОСТ Р 51317.4.2.

9.2. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на их корпус электростатических разрядов.

9.3. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них электромагнитного поля.

10. Требования стойкости к внешним воздействиям.

10.1. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них повышенной температуры окружающей среды не ниже 55 °С при относительной влажности воздуха 93^{+2}_{-3} %.

10.2. Извещатели должны сохранять прочность при воздействии на них сухого тепла в соответствии с ГОСТ 28200.

10.3. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них пониженной температуры окружающей среды не выше минус 10 °С при относительной влажности воздуха 93_{-3}^{+2} %.

10.4. Извещатели должны сохранять работоспособность и прочность при воздействии на них относительной влажности воздуха 93_{-3}^{+2} % при повышенной температуре 55 °С.

10.5. Извещатели должны сохранять работоспособность и прочность при воздействии на них синусоидальной вибрации с ускорением 4,9 м/с² (0,5g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

10.6. Извещатели должны сохранять работоспособность и прочность после воздействия на них синусоидальной вибрации с ускорением 9,8 м/с² (1g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц в соответствии с ГОСТ 12997.

10.7. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на их корпус прямого механического удара с энергией 1,9 Дж.

10.8. Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них одиночных ударов полусинусоидальной формы. Длительность импульса и пиковое ускорение должны соответствовать ГОСТ 12997.

11. Требования к конструкции.

11.1. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой извещателей, – не ниже IP 41 по ГОСТ 14254.

11.2. Климатическое исполнение извещателя должно соответствовать ГОСТ 15150.

12. Требования к комплектности.

12.1. Каждая партия извещателей (не менее 10 шт.) должна обеспечиваться эксплуатационной документацией, выполненной в соответствии с ГОСТ 2.601.

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

13. Требования к маркировке.

13.1. Маркировка извещателей должна проводиться в соответствии с ГОСТ 18620.

13.2. Дополнительные надписи должны соответствовать ГОСТ 18620.

14. Требования к упаковке.

14.1. Извещатели должны быть упакованы в транспортную тару с целью их защиты от повреждений при транспортировании и хранении.

14.2. Извещатели должны подвергаться противокоррозионной защите.

Глава 3. Требования безопасности

15. Извещатели должны соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0.

Глава 4. Правила приемки

16. Правила приемки извещателей должны соответствовать настоящим Нормам.

17. Извещатели, предъявляемые к испытаниям, должны быть отрегулированы и подвергнуты технологическому испытанию в дежурном режиме в течение не менее 6 ч при верхнем значении напряжения питания.

Извещатели подвергаются следующим видам испытаний:

- а) приемо-сдаточным;
- б) периодическим;
- в) типовым.

Глава 5. Методы испытаний

18. Соединение извещателя с источником питания или пожарным приемно-контрольным прибором должно быть произведено в соответствии с инструкцией изготовителя.

19. Извещатели с регулируемой чувствительностью испытывают при минимальных и максимальных устанавливаемых значениях чувствительности.

20. Испытания проводят при температуре от 15 до 25 °С, относительной влажности от 45 до 80 % и атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

21. Испытательное оборудование и средства измерения, применяемые при испытаниях извещателей, должны быть поверены и аттестованы в установленном порядке.

22. Для проведения испытаний извещателей применяют испытательную камеру, размеры и технические характеристики которой указаны в приложении 3 к настоящим Нормам.

Предельная концентрация газа в испытательной камере во время проведения испытаний должна составлять:

CO₂ – 1,5 %;

CO – 0,08 %;

CH – 0,02 %.

23. Проведение испытаний.

23.1. Проверка чувствительности по пункту 7.1.

Проверку чувствительности извещателей (с дискретным выходным сигналом) или соответствия выходного сигнала извещателя (с аналоговым выходным сигналом) контролируемой концентрации газа проводят в следующей последовательности.

Испытуемый извещатель устанавливают в испытательную камеру в рабочем положении и подключают к пожарному приемно-контрольному прибору или прибору, его заменяющему. В измерительной зоне испытательной камеры создают скорость воздушного потока $(0,20 \pm 0,04)$ м/с.

Извещатель выдерживают во включенном состоянии в течение не менее 15 мин, после чего в измерительной зоне испытательной камеры создают нарастающую концентрацию газа в соответствии с условием:

$$0,005 < \Delta C/\Delta t < 0,05 \text{ (\%/мин)},$$

где ΔC – изменение концентрации газа, %, за время Δt , мин.

В момент срабатывания извещателя фиксируют значение концентрации газа C по показаниям газоанализатора.

23.2. Изменение напряжения питания по пункту 7.2.

В одинаковых условиях дважды определяют чувствительность извещателя в соответствии с пунктом 23.1: один раз – с максимальным значением напряжения источника питания, а второй раз – с минимальным. Испытания проводят с напряжением питания 115 и 75 % номинального.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.3. Сопротивление изоляции по пункту 7.4.

Измерение сопротивления изоляции проводят в нормальных условиях сразу после испытаний по пункту 23.4. Извещатель или розетку с извещателем закрепляют на заземленной металлической пластине при помощи собственных элементов крепления. Все внешние (выводимые из извещателя) проводники соединяют вместе. Заземление корпуса извещателя (при его наличии) должно быть убрано.

Сопротивление изоляции измеряют постоянным напряжением 500 В, прикладываемым между металлической пластиной и соединенными внешними проводами извещателя, не менее чем через 60 с после приложения напряжения.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если сопротивление изоляции не превышает предельно допустимого.

23.4. Электрическая прочность изоляции по пункту 7.5.

Проверку электрической прочности изоляции проводят в нормальных условиях в соответствии с ГОСТ 12997. Извещатель или розетку с извещателем закрепляют на заземленной металлической пластине при помощи собственных элементов крепления. Все внешние (выводимые из извещателя) проводники соединяют вместе. Заземление корпуса извещателя (при его наличии) должно быть убрано.

Для испытания используют генератор, обеспечивающий синусоидальное напряжение частотой от 40 до 60 Гц. Общий провод генератора подсоединяют к металлической пластине, а выход

генератора подключают к соединенным вместе внешним проводникам извещателя.

Испытания проводят следующим образом:

а) для извещателей с номинальным напряжением питания до 60 В напряжение генератора увеличивают от 0 до 500 В со скоростью (100 ± 20) В/с и устанавливают на время (60 ± 5) с;

б) для извещателей с номинальным напряжением питания больше 60 В напряжение генератора увеличивают от 0 до 1000 В со скоростью (100 ± 20) В/с и устанавливают на время (60 ± 5) с.

В процессе испытания не должно возникать пробоя изоляции.

23.5. Электрические импульсы в цепи питания (пункт 9.1).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать СТБ ГОСТ Р 51317.4.4.

Испытательное воздействие прикладывают в дежурном режиме работы извещателя и в режиме выдачи им извещения о пожаре. Продолжительность воздействия в каждом режиме – 1 мин.

Извещатель не должен выдавать извещение о пожаре при испытании в дежурном режиме и не должен возвращаться в дежурный режим при испытании в режиме выдачи извещения о пожаре.

23.6. Электростатический разряд (пункт 9.2).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать СТБ ГОСТ Р 51317.4.2.

Электростатический разряд подают на корпус извещателя. Если корпус извещателя не металлический, то электростатический разряд подают на заземленную металлическую пластину на расстоянии 0,1 м от извещателя.

Число разрядов – 10 на каждую выбранную точку. Интервал времени между двумя разрядами – не более 1 с. Испытательное воздействие прикладывают в дежурном режиме работы извещателя и в режиме выдачи им извещения о пожаре.

Извещатель не должен выдавать извещение о пожаре при испытании в дежурном режиме и не должен возвращаться в дежурный режим при испытании в режиме выдачи извещения о пожаре.

23.7. Электромагнитное поле (пункт 9.3).

Испытательное воздействие прикладывают в дежурном режиме работы извещателя и в режиме выдачи им извещения о пожаре.

Извещатель не должен выдавать извещение о пожаре при испытании в дежурном режиме и не должен возвращаться в дежурный режим при испытании в режиме выдачи извещения о пожаре.

23.8. Проверку работоспособности извещателей в условиях воздействия окружающей среды с повышенной температурой (пункт 10.1) необходимо проводить в следующей последовательности.

Извещатель поместить в испытательную камеру. Подключить в порядке, изложенном в пункте 23.1.

Повысить температуру в испытательной камере до максимально допустимой, со скоростью не более $1^{\circ}\text{C}/\text{мин}$ и выдержать извещатель при повышенной температуре в течение 2 ч. В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигналы о неисправности или пожаре.

По методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.9. Сухое тепло. Прочность (пункт 10.2).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28200.

Проводят испытание Bb. С целью повышения экономичности испытаний допускается проведение испытания Ba (с резким скачком температуры), если предполагают, что резкий скачок температуры не причинит вред извещателю.

В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

Испытания проводят при следующих условиях:

а) температура – $(55 \pm 2)^{\circ}\text{C}$;

б) влажность – $93_{-3}^{+2}\%$;

в) продолжительность – 42 дня.

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.10. Проверку работоспособности извещателей в условиях воздействия окружающей среды с пониженной температурой (пункт 10.3) необходимо проводить в следующей последовательности.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28199.

В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Длительность проведения испытаний – 2 ч.

Понизить температуру в испытательной камере до минимально допустимой, со скоростью не более 1 °С/мин. В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигналы о неисправности или пожаре. После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.11. Проверку работоспособности извещателей в условиях воздействия относительной влажности воздуха 93^{+2}_{-3} % (пункт 10.4) необходимо проводить в следующей последовательности.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201.

В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Испытания проводят при следующих условиях:

а) температура – (40 ± 2) °С;

б) относительная влажность – 93^{+2}_{-3} %;

в) продолжительность воздействия – двое суток.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигналы «НЕИСПРАВНОСТЬ» или «ПОЖАР». После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.12. Влажное тепло, постоянный режим. Прочность (пункт 10.4).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201.

В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

Испытания проводят при следующих условиях:

- а) температура – $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- б) относительная влажность – $93_{-3}^{+2} \%$;
- в) продолжительность воздействия – 21 сут.

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.13. Синусоидальная вибрация. Работоспособность (пункты 10.5 и 10.6).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28203.

В процессе испытания извещатель должен быть включен.

При испытании извещатель подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления извещателя.

Испытания проводят при следующих условиях:

- а) частотный диапазон – от 10 до 150 Гц;
- б) амплитуда ускорения – $4,905 \text{ м/с}^2$ (0,5g);
- в) число осей – 3;
- г) число циклов на ось – 1;
- д) скорость перестройки частоты – 1 октава/мин.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигналы о неисправности или пожаре.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.14. Синусоидальная вибрация. Прочность (пункты 10.5 и 10.6).

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28203.

В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

При испытании извещатель подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления извещателя.

Испытания проводят при следующих условиях:

- а) частотный диапазон – от 10 до 150 Гц;
- б) амплитуда ускорения – $9,81 \text{ м/с}^2$ (1g);
- в) число осей – 3;
- г) число циклов на ось – 20;
- д) скорость перестройки частоты – 1 октава/мин.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.15. Прямой механический удар. Работоспособность (пункт 10.7).

В процессе испытания извещатель должен быть включен. Извещатель жестко устанавливают в испытательное оборудование.

Испытания проводят при следующих условиях:

- а) энергия удара – $(1,9 \pm 0,1) \text{ Дж}$;
- б) число точек удара – 1;
- в) скорость движения молотка при ударе – $(1,5 \pm 0,2) \text{ м/с}$.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигналы о неисправности или пожаре.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.16. Одиночный удар. Работоспособность.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28213. Форма ударного импульса – полусинусоида.

В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Испытания проводят при следующих условиях:

- а) число направлений – 6;
- б) число ударов в каждом направлении – 3.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать извещения о неисправности или пожаре.

Затем по методике, изложенной в пункте 23.1, определяют чувствительность извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытания, если его чувствительность удовлетворяет требованию пункта 7.1.

23.17. Требования к конструкции.

Требования к конструкции извещателя, изложенные в пунктах 11.1–11.2, проверяются в соответствии с ГОСТ 14254.

23.18. Требования к маркировке.

Методы проверки соответствия требований ГОСТ 18620.

Глава 6. Транспортирование и хранение

24. Транспортирование извещателей в транспортной упаковке должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 15150.

25. Хранение извещателей в упаковке должно осуществляться на закрытых складах, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

26. Хранить извещатели следует в упаковке на стеллажах не более чем в три яруса.

Глава 7. Указания по эксплуатации и гарантии изготовителя

27. Указания по эксплуатации (применению, монтажу, наладке и обслуживанию) извещателей должны быть изложены в паспорте или руководстве по эксплуатации.

28. Изготовитель должен гарантировать соответствие извещателей требованиям настоящих Норм при соблюдении потребителем требований транспортирования, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и обслуживания.

29. Гарантийный срок эксплуатации извещателей должен быть не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 24 месяца с момента изготовления.

30. Гарантийный срок хранения устанавливается руководством по эксплуатации извещателя.

31. Изготовитель в течение гарантийного срока должен обеспечить бесплатный ремонт и замену вышедших из строя по его вине составных частей извещателей.

Приложение 1**Термины и определения**

В настоящих Нормах приняты термины с соответствующими определениями.

Газовый пожарный извещатель – по ГОСТ 12.2.047.

Компонент систем пожарной сигнализации – по СТБ 11.16.01.

Пожар – по СТБ 11.0.02.

Фактор пожара – по СТБ 11.16.01.

Чувствительный элемент (датчик) – по СТБ 11.16.01.

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

1. СТБ 11.16.01-98 ССПБ. Системы пожарной сигнализации. Общие требования.
2. СТБ ГОСТ Р 51317.4.4-2001 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний.
3. СТБ ГОСТ Р 51317.4.2-2001 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний.
4. СТБ МЭК 60065-2004 Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности.
5. ГОСТ 2.601-2001 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
6. ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозийная защита изделий. Общие требования.
7. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электро-технические. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.2.047-86 Пожарная техника. Термины и определения.
9. ГОСТ 27.003-90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.
10. ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.
11. ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
12. ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

13. 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.

14. ГОСТ 18620-86 Е Изделия электротехнические. Маркировка.

15. ГОСТ 28199-89 (МЭК 68-2-1-74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод.

16. ГОСТ 28200-89 (МЭК 68-2-2-74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло.

17. ГОСТ 28201-89 (МЭК 68-2-3-69) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Са: Влажное тепло, постоянный режим.

18. ГОСТ 28203-89 (МЭК 68-2-6-82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная).

19. ГОСТ 28213-89 (МЭК 68-2-27-87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Ea и руководство: Одиночный удар.

20. ГОСТ 30379-95 Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи.

Приложение 3

Испытательная камера. Основные параметры и размеры

Испытательная камера состоит из аэродинамической трубы замкнутого типа. Форма камеры, а также размещение измерительной аппаратуры и испытуемых извещателей показаны на рисунке.

В измерительной зоне камеры 4 устанавливают испытуемый извещатель 9. При помощи крыльчатого вентилятора 2 в объеме камеры создают воздушный поток, а повышение температуры обеспечивают электронагревателем 1. Для равномерного распределения воздушного потока по поперечному сечению измерительной зоны предназначен линейаризатор 5. Контроль температуры осуществляют при помощи измерителя температуры 8, контроль скорости воздушного потока – анемометром 7, значение концентрации газа – газоанализатором 6. Испытательная камера снабжена устройством ввода газа 3, позволяющим регулировать концентрацию газа в испытательной камере.

Поперечное сечение аэродинамической трубы испытательной камеры должно быть не менее 380×380 мм. Измерительный участок испытательной камеры должен быть не менее 750 мм. Размеры линейаризатора – решетка 400×400 мм, глубиной 100 мм, ячейки – 20×20 мм. Допуски на размеры должны быть не более 20 %.

Испытательная камера должна обеспечивать:

повышение температуры воздуха до 55 °С со скоростью не более 1 °С/мин;

скорость воздушного потока от 0,1 до 1 м/с.

Погрешность измерения концентрации газов в пределах, указанных в пункте 7.1, должна быть не более 10 %. Погрешность измерения температуры в диапазоне от 0 до 55 °С должна быть не более 4 %. Погрешность измерения скорости воздушного потока в пределах от 0,1 до 1,0 м/с должна быть не более 10 %.

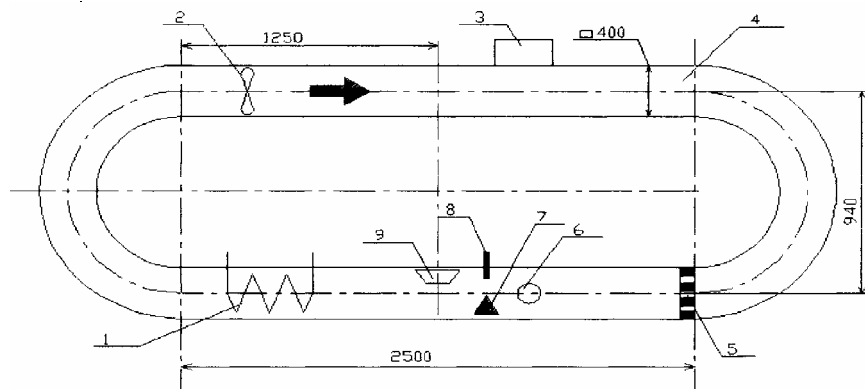


Рис. Испытательная камера:

- 1 – электронагреватель; 2 – вентилятор; 3 – устройство ввода газа;
- 4 – испытательная камера; 5 – линейризатор; 6 – газоанализатор;
- 7 – анемометр; 8 – измеритель температуры; 9 – испытуемый извещатель