ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**СТБ 2469-2016**

**Система стандартов пожарной безопасности**

# СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ГАЗОВЫЕ

**Общие технические требования. Методы контроля**

**Сістэма стандартаў пажарнай бяспекі**

# СІСТЭМЫ ПАЖАРНАЙ СІГНАЛІЗАЦЫІ. ПАВЕДАМЛЯЛЬНІКІ ПАЖАРНЫЯ ГАЗАВЫЯ

**Агульныя тэхнічныя патрабаванні. Метады кантролю**

**Издание официальное**

**Госстандарт**

**Минск**

gost.e-ecolog.ru

УДК 614.842(083.74)(476) МКС 13.320 КП 02

**Ключевые слова:** система стандартов пожарной безопасности, система пожарной сигнализации, извещатель пожарный газовый, порог срабатывания извещателя

ОКП РБ 31.62.11.500

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН учреждением «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» МЧС Республики Беларусь

ВНЕСЕН Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 14 декабря 2016 г. № 89

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой НПБ 104-2005)

© Госстандарт, 2017

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

# Система стандартов пожарной безопасности
# СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ГАЗОВЫЕ
# Общие технические требования. Методы контроля

# Сістэма стандартаў пажарнай бяспекі
# СІСТЭМЫ ПАЖАРНАЙ СІГНАЛІЗАЦЫІ. ПАВЕДАМЛЯЛЬНІКІ ПАЖАРНЫЯ ГАЗАВЫЯ
# Агульныя тэхнічныя патрабаванні. Метады кантролю

Fire safety standards system
Fire alarm systems. Gas fire detectors
General technical requirements. Methods of control

**Дата введения 2017-07-01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на газовые пожарные извещатели (ГПИ), предназначенные для использования в системах пожарной сигнализации, и устанавливает общие технические требования, предъявляемые к ГПИ, и методы их контроля.

Требования и методы контроля, приведенные в настоящем стандарте, распространяются на разрабатываемые, изготовляемые, модернизируемые и импортируемые ГПИ.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

СТБ 11.16.03-2009 Система стандартов пожарной безопасности. Системы пожарной сигнализации. Извещатели пожарные дымовые точечные. Общие технические условия

СТБ EN 55022-2012 Электромагнитная совместимость. Радиопомехи от оборудования информационных технологий. Нормы и методы измерений

СТБ МЭК 61000-3-2-2006 Электромагнитная совместимость. Часть 3-2. Нормы. Нормы эмиссии гармонических составляющих тока для оборудования с потребляемым током ≤16А в одной фазе

СТБ IEC 61000-3-3-2011 Электромагнитная совместимость. Часть 3-3. Нормы. Ограничение изменений, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения для оборудования с номинальным током ≤16А в одной фазе, которое не подлежит условному соединению

СТБ IEC 61000-4-2-2011 Электромагнитная совместимость. Часть 4-2. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам

СТБ IEC 61000-4-3-2009 Электромагнитная совместимость. Часть 4-3. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю

СТБ МЭК 61000-4-4-2006 Электромагнитная совместимость. Часть 4-4. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам

СТБ IEC 61000-4-6-2011 Электромагнитная совместимость. Часть 4-6. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями

СТБ IEC 61000-6-2-2011 Электромагнитная совместимость. Часть 6-2. Общие стандарты. Помехоустойчивость оборудования, предназначенного для установки в промышленных зонах

СТБ IEC 61000-6-3-2012 Электромагнитная совместимость. Часть 6-3. Общие стандарты. Нормы помехоэмиссии оборудования, предназначенного для установки в жилых, коммерческих зонах и промышленных зонах с малым энергопотреблением

СТБ IEC 61204-3-2008 Источники питания постоянного тока низковольтные. Часть 3. Электромагнитная совместимость

ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

Издание официальное

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 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

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

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

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

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

ГОСТ 28215-89 (МЭК 68-2-29-87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Еb и руководство: Многократные удары

ГОСТ IEC 60950-1-2014 Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования

ГОСТ IEC 61000-4-5-2014 Электромагнитная совместимость. Часть 4-5. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющими (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 газовый пожарный извещатель, ГПИ**: Пожарный извещатель, предназначенный для формирования сигнала о пожаре путем реагирования на изменение в атмосфере концентрации одного или нескольких газов, вызванное пожаром.

**3.2 порог срабатывания**: Значение концентрации вызванного пожаром газа, при котором происходит переход пожарного извещателя в режим «Пожар».

## 4 Технические требования

**4.1** ГПИ должны соответствовать конструкторской документации и требованиям настоящего стандарта.

**4.2** Структура условного обозначения ГПИ должна соответствовать приложению А.

**4.3** Порог срабатывания ГПИ должен соответствовать концентрации в пределах:

– $CO_2$ – 0,1 % – 0,15 %;

– CO – 0,002 % – 0,008 %;

– CH – 0,001 % – 0,002 %.

По чувствительности к CO ГПИ подразделяют на два класса:

– 1-й класс – 0,002 % – 0,004 %;

– 2-й класс – 0,0041 % – 0,008 %.

**4.4** По виду выходного сигнала ГПИ подразделяют на два типа:

– с дискретным выходным сигналом (Д);

– с аналоговым выходным сигналом (А).

**4.5** ГПИ должны иметь встроенный оптический индикатор режима «Пожар» красного цвета.

**4.6** ГПИ не должны иметь доступ к устройству настройки порога срабатывания без использования специального инструмента.

**4.7** Степень защиты ГПИ должна быть не менее IP41 по ГОСТ 14254.

**4.8** Габаритные, присоединительные размеры и масса ГПИ должны соответствовать значениям, указанным в паспорте (руководстве по эксплуатации) ГПИ.

**4.9** ГПИ должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания в диапазоне $0,75U_{ном}$–$1,15U_{ном}$, где $U_{ном}$ – номинальное значение напряжения питания извещателей.

**4.10** ГПИ должны быть рассчитаны на продолжительную непрерывную работу.

**4.11** Для ГПИ должно быть определено время обнаружения тестовых пожаров. Значение времени обнаружения и краткое описание тестовых пожаров должно быть приведено в паспорте ГПИ.

**4.12** Средняя наработка на отказ ГПИ должна быть не менее 25 000 ч.

## 5 Требования стойкости к внешним воздействиям

**5.1** ГПИ должны быть устойчивы к воздействию следующих видов электромагнитных помех в соответствии с требованиями СТБ IEC 61000-6-2:

– электростатических разрядов;
– радиочастотного электромагнитного поля;
– наносекундных импульсных помех;
– микросекундных импульсных помех большой энергии;
– кондуктивных помех, наведенных радиочастотными электромагнитными полями;
– провалов и кратковременных прерываний напряжения электропитания.

Примечание – Испытания проводят при наличии соответствующих портов. По результатам анализа конструкции и электрических характеристик ГПИ может быть принято решение не проводить все или некоторые виды испытаний вследствие их неприменимости. Решение об исключении испытаний с соответствующим обоснованием должно быть отражено в протоколе испытаний.

**5.2** Эмиссия помех, создаваемая ГПИ, не должна превышать нормы, установленные в СТБ IEC 61000-6-3:

– уровень радиопомех – для оборудования класса В по СТБ EN 55022;
– эмиссия гармонических составляющих тока – для оборудования класса А по СТБ МЭК 61000-3-2;
– максимальное значение относительного изменения напряжения $d_{max}$ – 4 % по СТБ IEC 61000-3-3.

Примечание – Измерения проводят при наличии соответствующих портов. По результатам анализа конструкции и электрических характеристик ГПИ может быть принято решение не проводить все или некоторые виды измерений вследствие их неприменимости. Решение об исключении измерений с соответствующим обоснованием должно быть отражено в протоколе испытаний.

**5.3** ГПИ в условиях эксплуатации должны сохранять работоспособность при воздействии на них пониженной температуры окружающей среды минус 10 °С.

**5.4** ГПИ в условиях эксплуатации должны сохранять работоспособность при воздействии на них повышенной температуры окружающей среды плюс 55 °С.

**5.5** ГПИ в условиях эксплуатации должны сохранять работоспособность при воздействии на них относительной влажности воздуха 93 % при температуре плюс 40 °С.

**5.6** ГПИ в условиях эксплуатации должны сохранять работоспособность при воздействии на них синусоидальной вибрации со следующими характеристиками:

– диапазон частот – 10–55 Гц;
– амплитуда смещения – 0,35 мм;
– скорость изменения частоты – 1 октава/мин;
– число осей – 3;
– число качаний на каждую ось – 20.

**5.7** ГПИ в условиях транспортирования Л по ГОСТ 23216 (в упаковке) должны сохранять работоспособность после воздействия на них пониженной температуры минус 50 °С в течение 16 ч.

**5.8** ГПИ в условиях транспортирования Л по ГОСТ 23216 (в упаковке) должны сохранять работоспособность после воздействия на них повышенной температуры плюс 50 °С в течение 16 ч.

**5.9** ГПИ в условиях транспортирования Л по ГОСТ 23216 (в упаковке) должны сохранять работоспособность после воздействии на них относительной влажности воздуха 93 % при температуре плюс 40 °С в течение 96 ч.

Примечание – Допускается совмещать данное испытание с испытанием на воздействие относительной влажности в условиях эксплуатации.

**5.10** ГПИ в условиях транспортирования Л по ГОСТ 23216 (в упаковке) должны сохранять работоспособность после воздействия на них ударных нагрузок со следующими характеристиками:

– форма ударного импульса – полусинусоида;
– частота ударов – 10–120 в минуту;
– продолжительность ударного импульса – 6 мс;

– пиковое ускорение – 40*g*;
– число осей – 3;
– количество ударов на каждую ось – 1000.

## 6 Требования к комплектности, маркировке и упаковке

**6.1** В комплект поставки ГПИ должны входить:
– необходимый набор крепежных элементов для монтажа ГПИ;
– нестандартный инструмент для монтажа ГПИ (при необходимости);
– паспорт (руководство по эксплуатации);
– индивидуальная или групповая упаковка согласно ГОСТ 23216.

**6.2** Маркировка ГПИ должна содержать следующую информацию:
а) наименование или товарный знак изготовителя;
б) условное обозначение ГПИ согласно приложению А;
в) обозначение степени защиты оболочкой согласно ГОСТ 14254;
г) диапазон напряжений электропитания и максимальный потребляемый ток;
д) заводской номер ГПИ;
е) месяц и год изготовления.

**6.3** Маркировка должна быть размещена на корпусе ГПИ со стороны монтажной поверхности. Маркировка ГПИ должна быть выполнена шрифтом черного цвета высотой не менее 1 мм на белом фоне. Все надписи в маркировке ГПИ должны быть на русском или белорусском языке.

**6.4** ГПИ должны быть упакованы в транспортную тару с целью их защиты от повреждений при транспортировании и хранении.

## 7 Требования безопасности

ГПИ должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ IEC 60950-1.

## 8 Требования к эксплуатационной документации

**8.1** Эксплуатационная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 2.601.

**8.2** Документация пользователя (паспорт и/или руководство по эксплуатации) должна содержать:
а) назначение ГПИ;
б) технические характеристики:
– порог (и) срабатывания ГПИ;
– номинальное напряжение (диапазон напряжений) электропитания;
– потребляемый ток в дежурном режиме и режиме извещения о пожаре;
– габаритные размеры;
– масса.
в) климатические и механические условия эксплуатации;
г) степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254;
д) порядок подготовки ГПИ к работе;
е) указания по монтажу;
ж) требования безопасности;
з) периодичность и порядок технического обслуживания;
и) гарантийные обязательства;
к) условия транспортирования и хранения;
л) сведения об изготовителе;
м) свидетельство о приемке с указанием:
– заводского номера ГПИ;
– месяца и года изготовления;
– подписи представителя предприятия, заверенной печатью.

**8.3** Эксплуатационная документация может содержать чертежи, спецификации, блок-схемы, схемы соединений и описание функций.

## 9 Правила приемки

**9.1** Приемку ГПИ проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309, настоящего стандарта и/или технических условий (ТУ).

**9.2** Для контроля качества и приемки ГПИ устанавливают следующие виды испытаний:

– приемо-сдаточные;

– периодические.

**9.3** Приемо-сдаточные испытания должен проводить изготовитель ГПИ в соответствии с порядком, установленным в ТУ.

**9.4** Отбор образцов для приемо-сдаточных испытаний необходимо проводить по ГОСТ 18321. Приемо-сдаточным испытаниям подвергаются все изготовленные ГПИ.

**9.5** Периодические испытания должны проводиться в соответствии с порядком, установленным в ТУ.

**9.6** Периодическим испытаниям следует подвергать не менее 20 образцов изделий, прошедших приемо-сдаточные испытания.

## 10 Методы контроля

### 10.1 Общие положения

**10.1.1** Испытания проводят при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150, если в методах испытаний не указаны иные условия.

**10.1.2** Если по условиям проведения испытаний требуется, чтобы ГПИ находился в рабочем состоянии, он должен быть подключен к соответствующему источнику электропитания и/или компоненту системы пожарной сигнализации для регистрации сигналов о пожаре и неисправности. Электропитание, подаваемое на ГПИ, должно оставаться постоянным в течение всего времени испытания, если другие требования не указаны в методе испытаний.

**10.1.3** При проведении испытаний ГПИ устанавливают в рабочем положении, указанном в эксплуатационной документации. Если в эксплуатационной документации указано несколько способов установки ГПИ, выбирают наиболее неблагоприятный способ для данного вида испытания или испытания проводят при всех способах установки.

**10.1.4** ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются следующие условия:

а) во время внешнего воздействия отсутствуют ложные сигналы о возникновении пожара или неисправности;

б) значение порога срабатывания, определенное после завершения воздействия, находится в пределах, указанных в 4.3.

**10.1.5** Для проведения испытаний ГПИ применяют испытательную камеру, размеры и технические характеристики которой указаны в приложении В.

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

– $CO_2$ – 0,15 %;

– CO – 0,008 %;

– CH – 0,002 %.

### 10.2 Проведение испытаний

**10.2.1** Соответствие ГПИ требованиям 4.1, 4.2, 4.4–4.6, 4.10, 6.1–6.4, 8.1–8.3 проверяют изучением документации на ГПИ, визуальным осмотром или опробованием.

**10.2.2 Определение порога срабатывания ГПИ (4.3)**

**10.2.2.1** ГПИ 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 ± 0,04) м/с.

**10.2.2.2** ГПИ 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:

$$0{,}0005 < \Delta C / \Delta t < 0{,}005,$$

где $\Delta C$ – изменение концентрации газа, %;

$\Delta t$ – время, за которое изменяется концентрация газа, мин.

**10.2.2.3** ГПИ считают выдержавшими испытание, если полученное значение порога срабатывания находится в пределах, указанных в 4.3.

**10.2.3** Проверку степени защиты ГПИ оболочкой (4.7) проводят в соответствии с ГОСТ 14254.

**10.2.4** Проверку соответствия габаритных, присоединительных размеров и массы (4.8) проводят измерениями и взвешиванием.

**10.2.5** Проверку работоспособности ГПИ (4.9) проводят при напряжениях $0,75U_{ном}$ и $1,15U_{ном}$ по 10.2.2. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4.

**10.2.6** Проверку времени обнаружения тестовых пожаров ГПИ (4.11) проводят в соответствии с СТБ 11.16.03. ГПИ считают выдержавшими испытания, если полученные значения соответствуют значениям, указанным в паспорте ГПИ.

**10.2.7** Проверку соответствия требованиям надежности (4.12) проводят в соответствии с ГОСТ 27.410.

**10.2.8** Проверку соответствия ГПИ требованиям электромагнитной совместимости (5.1, 5.2) проводят в соответствии с методами испытаний и измерений, установленными в СТБ IEC 61000-4-2, СТБ IEC 61000-4-3, СТБ МЭК 61000-4-4, ГОСТ IEC 61000-4-5, СТБ IEC 61000-4-6, СТБ МЭК 61000-4-11, СТБ EN 55022 (СТБ IEC 61204-3), СТБ МЭК 61000-3-2, СТБ IEC 61000-3-3.

ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4, а измеренные значения уровня помех не превышают установленных норм.

Примечание – Вместо измерений напряженности поля излучения по СТБ EN 55022 допускается проводить измерения мощности помех по СТБ IEC 61204-3 при соблюдении ограничений, установленных в СТБ IEC 61204-3 (пункт 6.4.3).

**10.2.9** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию пониженной температуры (холод) в условиях эксплуатации (5.3) проводят в соответствии с ГОСТ 28199, метод испытания Ab (длительность воздействия – 2 ч). ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4.

**10.2.10** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию повышенной температуры (сухое тепло) в условиях эксплуатации (5.4) проводят в соответствии с ГОСТ 28200, метод испытания Bb (длительность воздействия – 2 ч). ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4.

**10.2.11** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию повышенной влажности (влажное тепло, постоянный режим) в условиях эксплуатации (5.5) проводят в соответствии с ГОСТ 28201, метод испытания Ca (длительность воздействия – 4 сут). ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4.

**10.2.12** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию синусоидальной вибрации в условиях эксплуатации (5.6) проводят в соответствии с ГОСТ 28203, метод испытания Fc. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняются условия 10.1.4.

**10.2.13** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию пониженной температуры в условиях транспортирования (5.7) проводят в соответствии с ГОСТ 28199, метод испытания Ав. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняется условие 10.1.4, перечисление б), отсутствуют внешние повреждения и изменения внешнего вида.

**10.2.14** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию повышенной температуры в условиях транспортирования (5.8) проводят в соответствии с ГОСТ 28200, метод испытания Ав. Проверка функциональных характеристик ГПИ проводится после выдержки в нормальных климатических условиях не менее 6 ч. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняется условие 10.1.4, перечисление б), отсутствуют внешние повреждения и изменения внешнего вида.

**10.2.15** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию повышенной влажности в условиях транспортирования (5.9) проводят в соответствии с ГОСТ 28201, метод испытания Ав. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняется условие 10.1.4, перечисление б), отсутствуют внешние повреждения и изменения внешнего вида.

**10.2.16** Испытание на устойчивость ГПИ к воздействию многократных ударов в условиях транспортирования (5.10) проводят в соответствии с ГОСТ 28215, метод испытания Ев. ГПИ считают выдержавшими испытания, если выполняется условие 10.1.4, перечисление б), отсутствуют внешние повреждения и изменения внешнего вида.

**10.2.17** Проверку требований безопасности (раздел 7) проводят в соответствии с методами испытаний, изложенными в ГОСТ IEC 60950-1.

Примечание – ГПИ, питание которых осуществляется безопасным сверхнизким напряжением, соответствуют требованиям электробезопасности без проведения испытаний.

## Приложение А
(обязательное)

## Структура условного обозначения газовых пожарных извещателей

**А.1** ГПИ должны иметь следующую структуру условного обозначения:

ИП X1X2-X3-X4X5,

где ИП – извещатель пожарный;
X1 – контролируемый опасный фактор пожара (4-й признак ГПИ);
X2 – двузначное число, обозначающее принцип действия (35 для ГПИ);
X3 – двузначное число, обозначающее порядковый номер разработки (присваивается изготовителем);
X4 – класс ГПИ по чувствительности к СО в соответствии с 4.3;
X5 – тип ГПИ в соответствии с 4.4.

**А.2** Пример условного обозначения газового пожарного извещателя (ИП 435) с порядковым номером разработки 5, класс 1, тип Д:

***ИП 435-05-1Д***

## Приложение Б
(обязательное)

## Программа испытаний

**Таблица Б.1**

| Контролируемый параметр | Номер пункта требования | Номер пункта метода испытания |
|---|---|---|
| Общие требования к конструкции, комплектности, маркировке, упаковке и эксплуатационной документации | 4.1, 4.2; 4.4; 4.5; 4.6; 4.10 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 8.1, 8.2, 8.3 | 10.2.1 |
| Порог срабатывания ГПИ | 4.3 | 10.2.2 |
| Степень защиты оболочкой | 4.7 | 10.2.3 |
| Габаритные, присоединительные размеры и масса | 4.8 | 10.2.4 |
| Работоспособность в диапазоне напряжений электропитания | 4.9 | 10.2.5 |
| Время обнаружения тестовых пожаров | 4.11 | 10.2.6 |
| Надежность | 4.12 | 10.2.7 |
| Помехоустойчивость | 5.1 | 10.2.8 |
| Помехоэмиссия | 5.2 | |
| Устойчивость к воздействию факторов внешней среды в условиях эксплуатации: | | |
| – пониженная температура | 5.3 | 10.2.9 |
| – повышенная температура | 5.4 | 10.2.10 |
| – повышенная влажность | 5.5 | 10.2.11 |
| – синусоидальная вибрация | 5.6 | 10.2.12 |
| Устойчивость к воздействию факторов внешней среды в условиях транспортирования: | | |
| – пониженная температура | 5.7 | 10.2.13 |
| – повышенная температура | 5.8 | 10.2.14 |
| – повышенная влажность | 5.9 | 10.2.15 |
| – многократные удары | 5.10 | 10.2.16 |
| Безопасность | 7 | 10.2.17 |

Примечания
1 «+» – испытания проводят, «–» – испытания не проводят.
2 Последовательность испытаний может быть изменена.

## Приложение В
(обязательное)

## Испытательная камера. Основные параметры и размеры

**В.1** Испытательная камера состоит из аэродинамической трубы замкнутого типа. Форма камеры, а также размещение измерительной аппаратуры и испытуемых извещателей показаны на рисунке В.1.

**В.2** 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 линеаризатор 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.

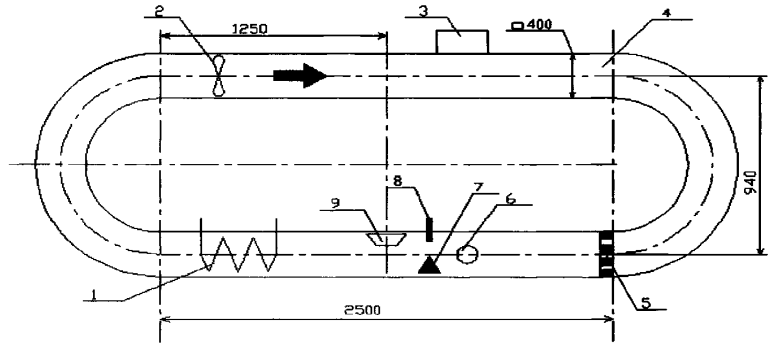
**В.3** Поперечное сечение аэродинамической трубы испытательной камеры должно быть не менее 380 × 380 мм. Измерительный участок испытательной камеры должен быть не менее 750 мм. Размеры линеаризатора: решетка – 400 × 400 мм, глубиной 100 мм, ячейка – 20 × 20 мм. Допуски на размеры должны быть не более 20 %.

**В.4** Испытательная камера должна обеспечивать:

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

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

**В.5** Погрешность измерения концентрации газов в пределах, указанных в разделе 4, должна быть не более 10 %. Погрешность измерения температуры в диапазоне от 0 °С 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 %.




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

**Рисунок В.1 – Конструкция испытательной камеры**

Ответственный за выпуск *О. В. Каранкевич*

Сдано в набор 13.04.2017. Подписано в печать 27.04.2017. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,40 Уч.-изд. л. 0,64 Тираж 2 экз. Заказ 904

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru