

**Техника пожарная**  
**КЛАПАНЫ ТЕРМОЗАПОРНЫЕ**  
**Общие технические требования. Методы испытаний**  
**ГОСТ Р 52316–2005**

**Fire equipment. Thermal equipment trips. General technical requirements. Test methods**

Дата введения – 2006–01–01

Предисловие

Задачи, основные принципы и правила проведения работ по государственной стандартизации в Российской Федерации установлены ГОСТ Р 1.0–92 “Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения” и ГОСТ Р 1.2–92 “Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов”

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 “Пожарная безопасность”

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 февраля 2005 г. № 33-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе “Национальные стандарты”, а текст этих изменений – в информационных указателях “Национальные стандарты”. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе “Национальные стандарты”

## **Содержание**

1 Область применения .

2 Нормативные ссылки .

3 Термины и определения.

4 Классификация .

5 Технические требования .

6 Требования безопасности .

7 Правила приемки .

8 Методы испытаний .

9 Транспортирование и хранение.

Приложение А (обязательное) Требования техники безопасности при проведении испытаний на утечку воздуха через КТЗ .

Библиография .

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и выпускаемые термозапорные клапаны для автоматического перекрытия газопроводов при их нагревании во время пожара (далее – КТЗ).

Стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний КТЗ, предназначенных для автоматического перекрытия бытовых и производственных газопроводов, находящихся в зоне внутренних пожаров.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601–95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0–75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.063–81 Система стандартов безопасности труда. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности

ГОСТ 356–80 Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды

ГОСТ 4666–75 Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска

ГОСТ 6357–81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

ГОСТ 6527–68 Концы муфтовые с трубной цилиндрической резьбой. Размеры

ГОСТ 9697–87 Клапаны запорные. Основные параметры

ГОСТ 12815–80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на  $P_y$  от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см<sup>2</sup>). Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей

ГОСТ 12816–80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на  $P_y$  от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см<sup>2</sup>). Общие технические требования

ГОСТ 13955–74 Резьбовая часть арматуры для соединений трубопроводов по наружному конусу. Конструкция и размеры

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254–96 (МЭК 529–89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

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 16039–70 Резьбовая часть арматуры для соединений трубопроводов по внутреннему конусу. Конструкция и размеры

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

ГОСТ 17433–80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности

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

ГОСТ 21752–76 Система “человек–машина”. Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21753–76 Система “человек–машина”. Рычаги управления. Общие эргономические требования

ГОСТ 24193–80 Хомуты накидные. Конструкция

ГОСТ 24194–80 Хомуты охватывающие. Конструкция

ГОСТ 24705–2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ 26349–84 Соединения трубопроводов и арматура. Давления номинальные (условные). Ряды

ГОСТ 26350–84 Соединения трубопроводов и арматура. Резьбы присоединительные. Ряды

ГОСТ 28338–89 (ИСО 6708–80) Соединения трубопроводов и арматура. Проходы условные (размеры номинальные). Ряды

ГОСТ Р 12.4.026–2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ Р 50460–92 Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования

ГОСТ Р 51330.1–99 (МЭК 60079-1–98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида “Взрывонепроницаемая оболочка”

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю “Национальные стандарты”, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 термозапорный клапан (КТЗ):** Трубопроводная запорная арматура, обеспечивающая автоматическое перекрытие газового потока при возникновении пожара в зоне ее установки.

**3.2 термозапорный клапан обычного исполнения:** КТЗ без дополнительного встроенного запорного устройства.

**3.3 термозапорный клапан комбинированного исполнения (термозапорный клапан комбинированный):** КТЗ с дополнительным встроенным запорным устройством, имеющим ручное управление или срабатывающим при подаче внешнего управляющего воздействия (электрического, гидравлического, пневматического, пиротехнического).

**3.4 тепловой замок:** Устройство, состоящее из механизма, удерживающего запорный орган КТЗ в открытом положении, и термочувствительного элемента, срабатывающего при достижении им температуры, равной номинальной температуре срабатывания термочувствительного элемента, после чего запорный орган КТЗ должен находиться в закрытом положении.

**3.5 термочувствительный элемент:** Устройство, разрушающееся или меняющее свою первоначальную форму при заданной температуре.

**3.6 термочувствительный сменный элемент:** Термочувствительный элемент, позволяющий замену при срабатывании с сохранением последующей работоспособности КТЗ.

**3.7 номинальная температура срабатывания термозапорного клапана (теплового замка, термочувствительного элемента):** Значение температуры срабатывания КТЗ (теплового замка, термочувствительного элемента), соответствующее данному стандарту и указанное в технической документации.

**3.8 условное время срабатывания термозапорного клапана (теплового замка) (далее – время срабатывания):** Время с момента помещения КТЗ (теплового замка, термочувствительного элемента) с термоизолированными входом и выходом в термостат температурой 650 °С до срабатывания КТЗ (теплового замка, термочувствительного элемента).

**3.9 конструкционный объем КТЗ:** Объем, численно равный объему жидкости, вытесняемой данным КТЗ.

3.10 **побудительный привод:** Совокупность тепловых замков и/или натяжного троса и трубопровода, заполненного водой, водным раствором и/или сжатым воздухом, предназначенная для обеспечения автоматического и дистанционного срабатывания КТЗ.

#### 4 Классификация

4.1 КТЗ подразделяют на следующие типы:

4.1.1 по конструктивному исполнению на:

- обычного исполнения (КТЗ),
- комбинированного исполнения (КТЗк);

4.1.2 по условному диаметру прохода – согласно ГОСТ 28338;

4.1.3 по условному давлению – согласно ГОСТ 356 и ГОСТ 26349;

4.1.4 по номинальной температуре срабатывания КТЗ (теплового замка): 57, 68, 72, 74, 79 и 93 °С;

4.1.5 по виду дополнительного привода комбинированных КТЗ на:

- гидравлические(Г),
- пневматические (П),
- электрические (Э),
- механические (М),
- ручной (Р);

4.1.6 по рабочему положению на трубопроводе относительно горизонтальной плоскости на:

- вертикальные (В),
- горизонтальные (Г),
- универсальные (У).

Примечание – Универсальные КТЗ – в рабочем положении на трубопроводе – могут занимать не менее двух пространственных положений;

4.1.7 по типу соединения с газопроводом и/или арматурой на:

- фланцевые резьбовые (ФМн),
- муфтовые резьбовые (МвМн),
- фланцевые (Ф),
- резьбовые (Мв, Мн, Гв, Гн),
- хомутовые (Х),
- муфтовые (М),
- сварные (С).

Примечание – При двухзначном обозначении Ф, Мв, Мн, Гн, Х или С первая прописная буква означает входное соединение, вторая – выходное соединение, например ФМн – фланцевое резьбовое, МвМн – муфтовое резьбовое и т.п.;

4.1.8 по степени защиты оболочки – согласно ГОСТ 14254;

4.1.9 по виду взрывозащиты – согласно ГОСТ Р 51330.1. 4.2 Обозначение КТЗ должно иметь следующую

структуру:



Примечания 1 Для резьбового соединения после букв “Мв” или “Мн” проставляют диаметр и шаг резьбы в миллиметрах, а после букв “Гв” или “Гн”—диаметр резьбы в дюймах (строчные буквы “в” и “н” означают соответственно внутреннюю или наружную резьбу).

2 При отсутствии защитного или декоративного покрытия корпуса обозначение покрытия корпуса допускается не проставлять.

3 В обозначении рабочего положения на газопроводе универсального КТЗ букву “У” допускается не указывать.

4 В комбинированном КТЗ после буквы, означающей вид дополнительного привода, указывают:

- для электрического привода и его различной комбинации – значение номинального напряжения питания в вольтах, например (Э24), (Э220);

- для пневматического и гидравлического – минимальное рабочее давление в мегапаскалях, например (Г 0,05).

4.3 Примеры условных обозначений:

- термозапорного клапана обычного исполнения с условным диаметром прохода 25 мм, условным давлением 0,6 МПа, резьбовым типом соединения с газопроводом (вход – внутренняя трубная цилиндрическая резьба G1, выход – наружная трубная цилиндрическая резьба G1), с универсальным рабочим положением на газопроводе, внутренним плавким термочувствительным элементом температурой срабатывания 72 °С, климатического исполнения У, категорий размещения 4:

КТЗ 25 – 0,6 (Гв 1 – Г н 1) У – 72.У4

- термозапорного клапана комбинированного исполнения с условным диаметром прохода 80 мм, условным давлением 1 МПа, фланцевым типом соединения с газопроводом, с вертикальным рабочим положением на газопроводе, с внешним разрывным термочувствительным элементом температурой срабатывания 68 °С, напряжением питания дополнительного привода 220 В, уровнем взрывозащиты (взрывозащита вида “Взрывонепроницаемая оболочка”) “2ExdIICT3X”, климатического исполнения УХЛ, категорий размещения 3:

КТЗк 80 – 1 (Ф)В – 68-Э220 – 2ExdIICT3X.УХЛ3

## 5 Технические требования

5.1 КТЗ следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и нормативных документов (НД) на данное изделие, утвержденных в установленном порядке.

## 5.2 Характеристики























