



Введение в действие новых стандартов,

устанавливающих методы испытаний на работоспособность и огнестойкость клапанов обратных и клапанов избыточного давления в составе системы противодымной защиты

Б. Б. Колчев, заместитель начальника отдела – начальник сектора огнестойкости инженерного оборудования и противодымной защиты зданий ФГБУ ВНИИПО МЧС России



Ключевые слова: противодымная защита, огнестойкость, клапаны обратные, клапаны избыточного давления

С 1 сентября 2023 года введены в действие два национальных стандарта: ГОСТ Р 70848-2023 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Клапаны избыточного давления. Метод испытаний на огнестойкость» и ГОСТ Р 70849-2023 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Клапаны обратные. Метод испытаний на огнестойкость».

Разработка данных документов проводилась в соответствии с:

- п. 5 раздела III Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов, утвержденного приказом МЧС России № 37 от 29.01.2021;
- Программой национальной стандартизации России на 2021 год (шифр ПНС: 1.2.274-1.279.21).

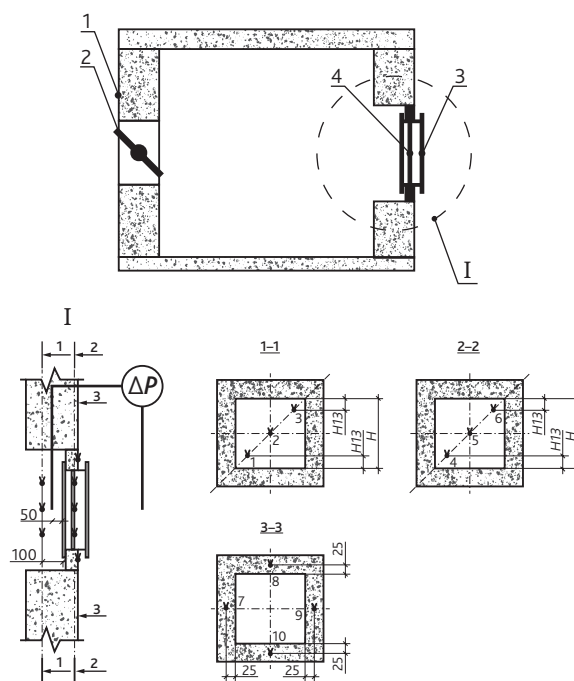
Целью разработки стандартов является установление методов испытаний на огнестойкость технических средств, функционирующих в составе систем противодымной защиты, требования к которым планируется установить Техническим

регламентом Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

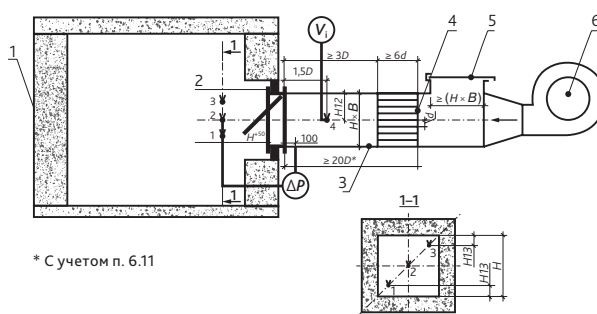
Краткая характеристика объектов стандартизации

Клапаны избыточного давления (далее – КИД) применяются в системах приточной противодымной вентиляции. Основное назначение представленных конструкций – поддержание перепада давления на дверях эвакуационных выходов,

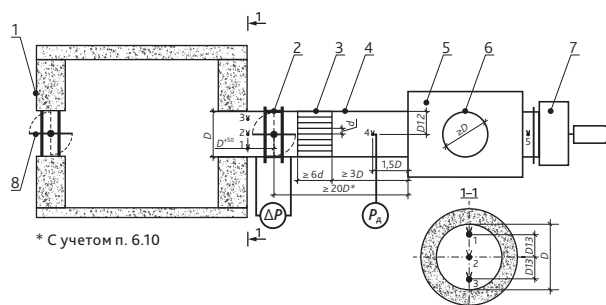
Уведомление о завершении публичного обсуждения с текстом доработанного проекта ГОСТ Р 70848-2023 и сводки отзывов опубликовано на официальном сайте 8 декабря 2022 года.



■ Рис. 1А. Схема стенда для проведения испытаний на огнестойкость клапана избыточного давления: 1 – огневая камера стенда (печь); 2 – регулирующий шибер для изменения избыточного давления в огневой камере; 3 – испытуемый образец клапана избыточного давления; 4 – заслонка клапана избыточного давления; 5 – ТЭП, установленные: 1–3 – в огневой камере; 4–6 – на заслонке (створке) клапана; 7–10 – на поверхностях уплотнений корпуса клапана в проеме печи; ΔP – перепад давления на клапане



■ Рис. 1Б. Схема стенда для проведения испытаний на работоспособность клапана избыточного давления: 1 – газовая камера стенда (печь); 2 – испытуемый образец клапана избыточного давления; 3 – мерный участок; 4 – выравнивающее устройство; 5 – регулировочный шибер; 6 – вентилятор;  – ТЭП, установленные: 1–3 – в газовой камере; 4 – в центре мерного сечения; ΔP – перепад давления на клапане; V_1 – скорость воздуха в i -й точке мерного сечения по п. 6.11; D – эквивалентный гидравлический диаметр КИД по 10.2; d – эквивалентный гидравлический диаметр ячейки выравнивающего устройства по п. 6.11; H, B – высота и ширина КИД соответственно



* С учетом п. 6.10

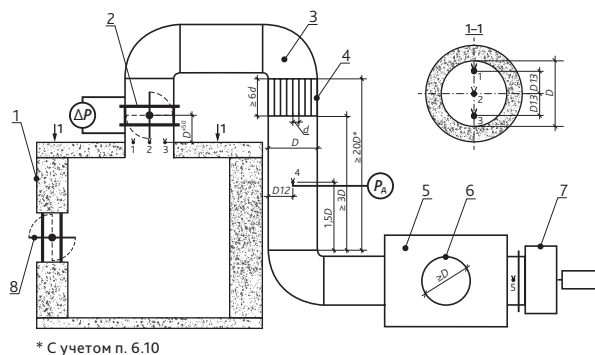
Рис. 2А. Схема стенда для проведения испытания на огнестойкость обратного клапана, установленного вертикально: 1 – огневая камера стенда (печь); 2 – испытуемый образец ОК; 3 – выравнивающее устройство; 4 – соединительный воздухопровод; 5 – смесительная камера; 6 – боковой проем смесительной камеры с регулирующим шибером (задвижкой); 7 – вентилятор; 8 – воздухоприточный шибер; ΔP – перепад давления на ОК; P_d – динамическое давление на КПД; ТЭП, установленные: 1–3 – в огневой камере; 4 – на КПД; 5 – на входе в вентилятор

На первую редакцию проекта стандарта получены замечания и предложения от 11 заинтересованных организаций. Часть замечаний принята, часть – мотивированно отклонена. Это отражено в сводке замечаний и предложений.

Обратные клапаны применяются в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Основное назначение представленных конструкций – исключение теплоутечек через каналы в нормальном режиме эксплуатации объекта.

В настоящее время требование к применению обратных клапанов в огнестойком исполнении установлено п. 7.11 СП 7.13130.2013. При этом отсутствует стандартизованный метод оценки их огнестойкости в условиях пожара. Очевидно, что применение обратного клапана с неподтвержденными техническими характеристиками может привести к заклиниванию заслонки клапана и, как следствие, к отказу систем противодымной вентиляции в целом.

ГОСТ Р 70849-2023 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Клапаны обратные. Метод испытаний на огнестойкость» также разработан и оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.2-2020, ГОСТ Р 1.5-2012. В процессе разработки название стандарта «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Обратные клапаны. Метод испытаний на огнестойкость» изменено на «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Клапаны обратные. Метод испытаний на огнестойкость», в связи с



* С учетом п. 6.10

Рис. 2Б. Схема стенда для проведения испытания на огнестойкость обратного клапана, установленного горизонтально: 1 – огневая камера стенда (печь); 2 – испытуемый образец ОК; 3 – выравнивающее устройство; 4 – соединительный воздухопровод; 5 – смесительная камера; 6 – боковой проем смесительной камеры с регулирующим шибером (задвижкой); 7 – вентилятор; 8 – воздухоприточный шибер; ΔP – перепад давления на ОК; P_d – динамическое давление на КПД; ТЭП, установленные: 1–3 – в огневой камере; 4 – на КПД; 5 – на входе в вентилятор

редакторскими правками и с целью унификации с названиями других стандартов данной группы.

При разработке стандарта использованы положения ГОСТ Р 53302-2009 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Метод испытаний на огнестойкость», а также фактический опыт и результаты, накопленные институтом при проведении испытаний на огнестойкость конструкций противопожарных клапанов отечественных и зарубежных производителей как в рамках сертификации, так и в качестве опытных работ.

Уведомление о разработке первой редакции проекта стандарта ГОСТ Р 70849-2023 размещено на официальном сайте Росстандарта 13 сентября 2021 года. Публичное обсуждение проводилось с 20 сентября по 20 ноября 2021 года.

Уведомление о завершении публичного обсуждения с текстом доработанного проекта ГОСТ Р 70849-2023 и сводки отзывов опубликовано на официальном сайте 7 декабря 2022 года.

За время публичного обсуждения было получено и проанализировано 75 замечаний и предложений. По итогам обработки замечаний и предложений представлены соответствующие заключения разработчика, составлена сводка отзывов.

На первую редакцию проекта стандарта получены замечания и предложения от девяти заинтересованных организаций. Часть замечаний принята, часть – мотивированно отклонена. Это отражено в сводке замечаний и предложений.

Особые положения

Как говорилось выше, ГОСТ Р 70848-2023 был разработан впервые и основывается в первую очередь на фактическом опыте и результатах, накопленных институтом при проведении испытаний на огнестойкость конструкций противопожарных клапанов отечественных и зарубежных производителей. Совершенно очевидно, что «абсолютных знаний» не бывает, и при разработке стандарта авторам пригодилось содействие двух заводоизготовителей вентиляционной продукции, таких как ЗАО «Вингс-М» и ООО «Меркор-ПРУФ», оказавших посильную техническую и практическую поддержку. Авторы выражают большую благодарность за оказанное содействие.

Принимая во внимание, что стандарты введены впервые, очевидно, что в процессе их практического применения неминуемо будут накапливаться замечания и предложения, требующие их последующего совершенствования. Авторы уверены, что использование пожарно-технической продукции, испытанной в соответствии с этими стандартами, существенно повысит безопасность людей, находящихся в здании на момент возникновения

пожара, а также сократит затраты застройщиков на проектирование, монтаж и последующую эксплуатацию.

Следует отметить, что испытания на огнестойкость и работоспособность по ГОСТ Р 70848-2023 и ГОСТ Р 70849-2023 могут осуществляться только испытательными лабораториями, в область аккредитации которых включены указанные выше стандарты. При этом оформленные в установленном порядке протоколы испытаний подлежат регистрации во ФГИС Росаккредитации.

Также обращаем внимание на то, что для подтверждения огнестойкости КИД на территории Российской Федерации не могут применяться ГОСТ Р 53301-2013 или ГОСТ 34720-2021. Все сертификаты соответствия или протоколы испытаний, выданные на КИД по указанным выше стандартам, обращающиеся на территории Российской Федерации, вводят в заблуждение и нелегитимны. Соответствующие разъяснения неоднократно были даны ФГБУ ВНИИПО МЧС России, являющимся разработчиком данных нормативных документов.

Ознакомиться с текстами стандартов можно на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



Отечественный производитель вентиляционного оборудования

- Вентиляторы противопожарного и общего назначения и их установки
- Противопожарные клапана

ООО «АЭРДИН»
142116 Московская обл., г. Подольск,
п. Сельхозтехника, Домодедовское ш., д. 45А, офис 3/308
Тел. +7 (495) 968-24-04
info@aerdyn.ru
www.aerdyn.ru