

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сводом правил СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» в системах вентиляции и противодымной защиты предусматриваются следующие виды клапанов:

- **противопожарные нормально открытые клапаны** в системах общеобменной вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара, а также в приточных и вытяжных системах помещений, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения (см. «Технический регламент ...», ч. 2 ст. 37; ч. 2, 3, 8, 13 ст. 88; ч. 2 ст. 138 и СП 7.13130.2009, раздел 6, п. 7.12а, требуемый предел огнестойкости EI 15 ... EI 90);

- **противопожарные клапаны двойного действия** в системах основной вентиляции помещений с газовым, аэрозольным или порошковым пожаротушением, используемых для удаления газов и дыма после пожара (см. п. 7.12 СП 7.13130.2009, требуемый предел огнестойкости не менее EI 15);

- **противопожарные нормально закрытые клапаны** в системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции и системах для удаления дыма и газа после пожара из помещений, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения (см. «Технический регламент ...», ч. 2 ст. 138, и СП 7.13130.2009 п.п. 7.5, 7.10в, 7.12, 7.16д, 7.18, 7.19, требуемый предел огнестойкости EI 30 ... EI 120);

- **дымовые клапаны** в системах вытяжной противодымной вентиляции (см. «Технический регламент ...», ч. 2 ст. 138, и СП 7.13130.2009, п.п. 7.5, 7.10в, 7.18, 7.19, требуемый предел огнестойкости не менее E 30).

В СП 7.13130.2009 и ГОСТ Р 53301-2009 «Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Метод испытаний на огнестойкость» даны определения терминов, характеризующие противопожарные клапаны различного назначения.

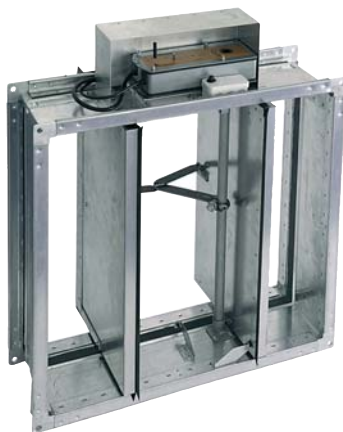
Клапан противопожарный: Автоматически и дистанционно управляемое устройство для перекрытия вентиляционных каналов или проемов ограждающих строительных конструкций зданий, имеющее предельные состояния по огнестойкости, характеризующие потерей плотности (E) и потерей теплоизолирующей способности (I):

- нормально открытый (закрываемый при пожаре);
- нормально закрытый (открываемый при пожаре);
- двойного действия (закрываемый при пожаре

и открываемый после пожара).

Клапан дымовой: Клапан противопожарный нормально закрытый, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризующее только потерей плотности (E), и подлежащий установке непосредственно в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах.

В соответствии с ГОСТ Р 53301-2009 обозначение предела огнестойкости противопожарных клапанов состоит из условных обозначений нормируемых предельных состояний и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах. Например, запись в сертификате EI 90 означает, что предел огнестойкости клапана составляет 90 минут по признакам потери плотности и теплоизолирующей способности независимо от того, какой из двух признаков достигается ранее.



Потеря теплоизолирующей способности I противопожарных клапанов характеризуется повышением температуры корпуса клапана и узла уплотнения корпуса в проеме конструкции с необогреваемой стороны до заданной максимально допустимой величины, а потеря плотности E – снижением сопротивления клапана дымогазопроницанию до минимально допустимой величины или образованием в узле уплотнения корпуса клапана по его наружным посадочным поверхностям сквозных трещин или отверстий, через которые проникают продукты горения или пламя.

Режимы испытаний противопожарных нормально открытых (НО), дымовых и противопожарных нормально закрытых (НЗ) клапанов отличаются друг от друга, поэтому запись в сертификате о возможности применения клапана в соответствии с указанным функциональным назначением делается на основе результатов испытаний по соответствующему режиму. В сертификатах на НО клапаны должны быть указаны значения пределов огнестойкости клапанов для различных вариантов их установки в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости и за пределами этих конструкций, свидетельствующие об области применения клапанов в соответствии с нормативными требованиями.



Область применения противопожарных клапанов во взрывозащищенном исполнении регламентируется «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2009 и нормативными документами, устанавливающими требования взрывобезопасности. Дополнительно к сертификатам соответствия требованиям пожарной безопасности данные клапаны должны иметь сертификат соответствия требованиям взрывобезопасности и разрешение на их применение.

ВНИМАНИЕ !

С 1 мая 2009 года в России введены новые нормативные требования к приводам противопожарных клапанов систем вентиляции и противодымной защиты !

- Часть 2 ст. 138 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» запрещает применение в системах вентиляции и кондиционирования противопожарных нормально открытых (ранее называемых огнезадерживающими) клапанов с пружинным приводом и тепловым замком (плавкой вставкой), так как привод этих клапанов не может управляться дистанционно.

- Согласно п. 7.18 СП 7.13130-2009 исполнительные механизмы (приводы) противопожарных нормально закрытых (в том числе дымовых) клапанов приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции (см. п.п. 7.10в, 7.12б и 7.16д указанного СП) должны сохранять заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода. Отличительной особенностью указанных систем, включающих несколько клапанов с адресным управлением, является наличие двух заданных положений заслонки – «открыта» (например, на этаже пожара) и «закрыта» (на других этажах), которые должен обеспечить привод при любых вариантах отключения напряжения цепи питания, в том числе и аварийных.

Требование п. 7.18 фактически запрещает применение электро-механических приводов с возвратной пружиной на противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанах, так как при снятии с них напряжения обеспечивается только одно заданное положение заслонки – «открыта». Требованиям п. 7.18 удовлетворяют противопожарные нормально закрытые (в том числе дымовые) клапаны с электромагнитным приводом или реверсивным электроприводом, управляющим сигналом на срабатывание которых является подача напряжения на привод. Эти приводы обеспечивают заданные положения заслонки «открыта» и «закрыта» при отключении электропитания.

