

КПФ-4М

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ (ДД EI180, НО EI180)



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапаны противопожарные систем вентиляции зданий и сооружений КПФ-4М разработаны и изготовлены ООО «ФАЕР». Производство клапанов осуществляется согласно требованиям нормативной документации, на основании сертификата соответствия требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (обязательная сертификация). Клапаны КПФ-4М могут применяться в качестве огнезадерживающих, нормально закрытых и дымовых согласно требованиям СНИП 12.13130.2012.

Клапаны КПФ-4М выпускаются прямоугольного сечения только канального типа с двумя соединительными фланцами. Привод устанавливается снаружи корпуса и обеспечивает срабатывание клапана независимо от пространственной ориентации плоскости его установки. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали. По индивидуальным заказам возможно изготовление корпуса из углеродистой или нержавеющей стали. Створка клапана заполнена термоизоляционным материалом. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или несколько створок. Внутренние размеры поперечного сечения клапана должны соответствовать внутренним

размерам поперечного сечения соединительных конструкций воздуховодов. Типоразмерный ряд внутренних размеров поперечного сечения клапанов начинается от 150x150 мм с шагом в 50 мм. По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров.

Клапаны КПФ-4М изготавливаются в общепромышленном и морозостойком исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов – УЗ по ГОСТ 15150-69. Вид климатического исполнения морозостойких клапанов – УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

Клапаны КПФ-4М могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги в заслонке. Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию. Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2012 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в

соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Нормально открытые (огнезадерживающие) клапаны КПФ-4М предназначены для блокирования распространения пожара по каналам систем вентиляции и кондиционирования (воздуховодам, коллекторам, шахтам). Предел огнестойкости нормально открытых клапанов КПФ-1М составляет EI 180. Заслонка клапана в исходном положении открыта. Плоскость створки располагается перпендикулярно плоскости проходного сечения. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт).

Нормально открытые клапаны КПФ-4М комплектуются следующими типами приводов:

- электроприводами производства BELIMO 230В/24В (Швейцария);
- электроприводами производства NANOTEK MB BLF 230В/24В (Китай);
- электромагнитами ЭМ 230В/ 24В.

По индивидуальному заказу приводы могут устанавливаться в комбинации с терморазмыкающим устройством (ТРУ).

Клапаны КПФ-4М двойного действия используются для противопожарной защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях помещений различного назначения, а также для открытия проемов в каналах систем вытяжной (противодым-

ной) и приточной вентиляции зданий и сооружений для удаления продуктов горения. Предел огнестойкости клапанов двойного действия КПФ-4М составляет EI 180. Клапан в исходном положении открыт. Плоскость створки располагается перпендикулярно плоскости проходного сечения. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт), что позволяет предотвратить распространение температуры и продуктов горения. По окончании аэрозольного, порошкового или газового пожаротушения КПФ-4М начинает выполнять функцию клапана дымоудаления. Заслонка переходит в рабочее положение (клапан открыт), что запускает принудительное вентилирование помещения в режиме дымоудаления.

Клапаны двойного действия КПФ-4М комплектуются следующими типами приводов:

- электроприводами производства BELIMO 230В/24В (Швейцария);
- электроприводами производства NANOTEK MB BLE 230В/24В (Китай);
- электромагнитами ЭМ 230В/ 24В.

По индивидуальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей, данную информацию необходимо уточнять у менеджеров компании.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	Норма
Типоразмерный ряд клапанов, мм	
"А" (ширина), мм	150-700
"В" (высота), мм	150-700

Наименование параметра	Норма
Размеры проходного сечения клапана в кассетном варианте исполнения, мм	
"A1" (ширина), мм	>700
"B1" (высота), мм	>700
Глубина корпуса клапана, мм	
для клапанов канального типа	315
Удельное сопротивление дымогазопроницанию, м³/кг (для прямоугольного сечения А*В, мм)	
при размерах от 100*100 до 500*500	не менее 12000
при размерах от 510*510 до 1000*1000	от 13000 до 25000
при размерах от 1010*1010 до 2500*2500	более 25000
Предел огнестойкости	
в режиме НО клапана	EI 180
в режиме ДД клапана	EI 180
Максимально допустимая скорость воздуха во входном сечении, обеспечивающая нормальную работу клапана, м/сек	15
Время поворота заслонки клапана с электроприводами BELIMO, секунд	
BFL 24/230 (4 Нм)	<60 сек / 90° 20 сек при -10...+55 °С <60 сек при -30...-10 °С
BFN 24/230 (9 Нм)	<60 сек / 90° 20 сек при -10...+55 °С <60 сек при -30...-10 °С
BF 24/230 (18 Нм)	<120 сек / 90° 16 сек (при t° окр. ср. = 20°С)
BEN 24/230 (15 Нм)	<30 сек / 90°
BE 24/230 (40 Нм)	<60 сек / 90°
Время поворота заслонки клапана с электроприводами NANOTEK, секунд	
BLF 24/230 (5 Нм) двигатель/пружина	50...70 сек / ≤20 сек
BLF 230 (3 Нм) двигатель/пружина	≤75 сек/ ≤25 сек
BF 230 (10 Нм, 15 Нм) двигатель/пружина	≤180 сек / ≤30 сек
BF 24 (10 Нм) двигатель/пружина	≤100 сек / ≤25 сек
BLE 230 (15 Нм), BLE 24 (10 Нм)	<30 сек
BE 24/230 (30 Нм, 40 Нм)	<120 сек
Время поворота заслонки клапана с электромагнитом, секунд	
ЭМ 24/220	<1 сек
Номинальное напряжение питания механизма привода клапана	
Для питания электроприводов BELIMO (Швейцария)	24/220 В (50 Гц)
Для питания электроприводов NANOTEK (Китай)	24/220 В (50 Гц)
Для питания электромагнитного привода	24/220 В (50 Гц)

Наименование параметра	Норма
Напряжение питания для концевых выключателей цепей контроля положения заслонки	24/220 В (50 Гц)
Степень защиты корпуса	
Электропривода	IP54
Электромагнита	IP40

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДОКУМЕНТАЦИИ

- Наименование клапана:** КПФ-4М*
- Предел огнестойкости (минут):** EI 180
- Функциональное назначение:** НО (нормально открытый)/ДД (двойного действия)
- Особое исполнение (по заказу):** МС (морозостойкий)/КС (коррозионностойкий)
- Тип клапана:** К (канального типа)
- Модель привода:**
 Модель реверсивного привода (для ДД клапанов):
 - BELIMO 230В/24В (Швейцария, электропривод)
 - MB BLE 230В/24В (Китай, электропривод)
 - ЭМ 230В/ 24В (электромагнит)
 Модель привода с возвратной пружиной (для НО клапанов):
 - BELIMO 230В/24В (Швейцария, электропривод)
 - MB BLF 230В/24В (Китай, электропривод)
 - ЭМ 230В/ 24В (электромагнит)
- Установочные размеры клапана, мм:** А*В
- Наличие соединительной коробки с клеммной колодкой (при отсутствии в заказе в структуре не обозначается):** КК

**Клапаны КПФ-4М прямоугольного сечения изготавливаются только канального типа, привод размещается снаружи.*

Пример записи: КПФ-4М (EI 180)-ДД-К-BELIMO 230В реверсивный-900*700 (Клапан КПФ-4М с пределом огнестойкости EI 180, двойного действия, канального типа, с реверсивным электроприводом BELIMO 230В, размер клапана 900*700 мм).

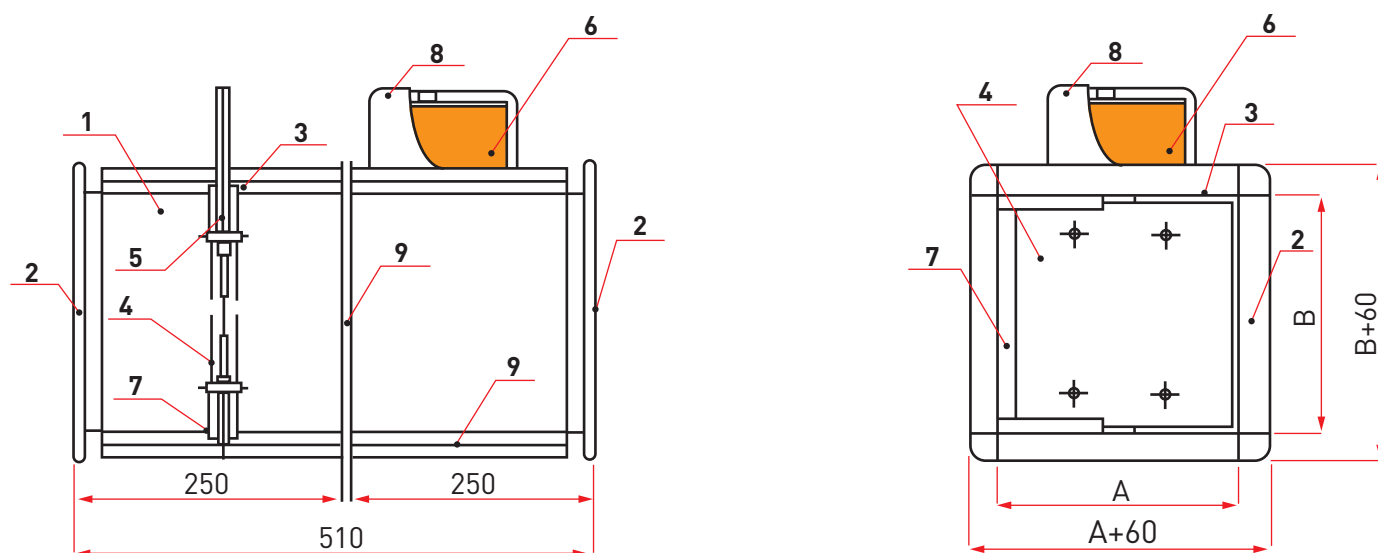
Пример записи: КПФ-4М (EI 180)-НО-К-BELIMO 230В с возвратной пружиной-400*500 (Клапан КПФ-4М с пределом огнестойкости EI 180, нормально открытый (огнезадерживающий), канального типа, с электроприводом BELIMO 230В с возвратной пружиной, размер клапана 400*500 мм).

КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА КПФ-4М

КПФ-4М состоит из корпуса прямоугольного сечения, который является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами. Корпус состоит из двух либо трех секций, разделенных термоизоляционной прокладкой. Во внутренней полости корпуса в местах примыкания заслонки установлены нащельники. Заслонка, полость которой заполнена термоизоляционным материалом, а по торцам уложена терморасширяющаяся лента, установлена в корпусе на осях в подшипниках скольжения. Вращающий момент передается на ось заслонки от механизма привода, установленного на корпусе клапана. Глубина корпуса составляет 315 мм.

Конструкция и сборка клапана обеспечивают перемещение заслонок свободно, без рывков и заеданий вне зависимости от его пространственной ориентации.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНА КПФ-4М ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ



A, B - размеры внутреннего сечения клапана, мм;

1 - корпус клапана;

2 - присоединительный фланец;

3 - термоуплотнительный материал;

4 - створка;

5 - поворотная ось заслонки;

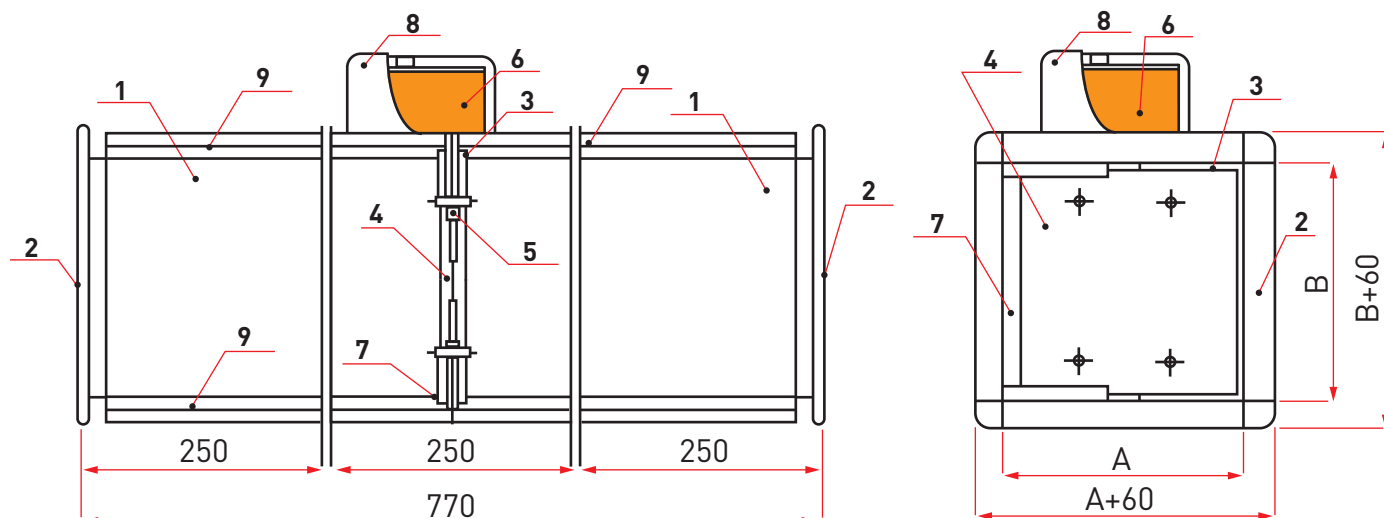
6 - привод;

7 - нащельник;

8 - защитный кожух;

9 - термоизоляция.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТОГО КЛАПАНА КПФ-4М



А, В - размеры внутреннего сечения клапана, мм;
1 - корпус клапана;
2 - присоединительный фланец;
3 - термоуплотнительный материал;
4 - створка;

5 - поворотная ось заслонки;
6 - привод;
7 - нащельник;
8 - защитный кожух;
9 - термоизоляция.

ТИПОВАЯ МОНТАЖНАЯ СХЕМА КЛАПАНОВ КПФ-4М

НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫЙ КЛАПАН

КЛАПАН ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

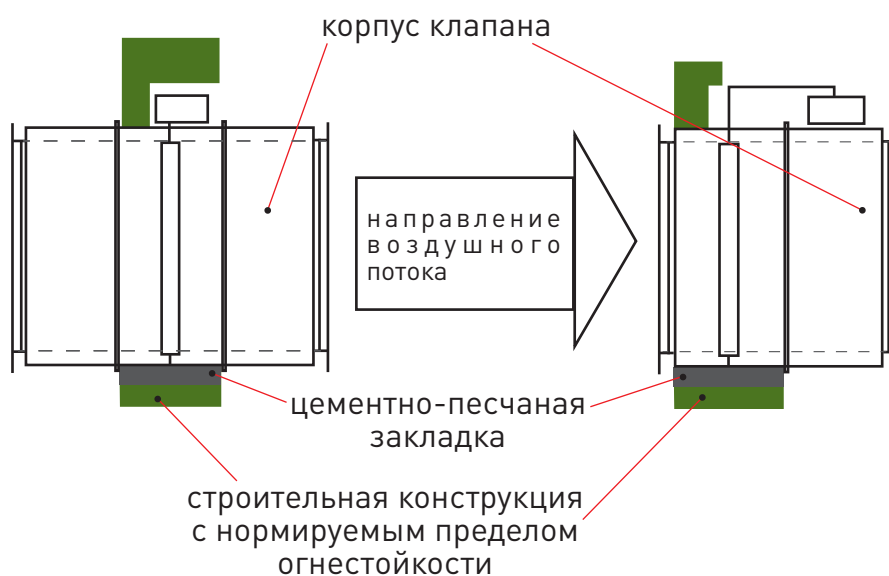


ТАБЛИЦА ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КПФ-4М

В, мм A, мм	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
150	0.41	0.49	0.54	0.57	0.60	0.61	0.64	0.65	0.66	0.67
200		0,54	0,59	0,62	0,65	0,67	0,69	0,71	0,72	0,73
250			0,62	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,76	0,77
300				0,68	0,70	0,72	0,75	0,77	0,78	0,80
350					0,72	0,74	0,77	0,79	0,80	0,81
400						0,75	0,78	0,80	0,82	0,83
500							0,80	0,82	0,83	0,84
600								0,83	0,85	0,86
700									0,85	0,87
800										0,87

ВЫЛЕТ СТВОРКИ ЗА КОРПУС НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫХ
КЛАПАНОВ КПФ-4М, мм

В, мм A, мм	150	200	250	300	400	500	600	700	800
150	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
200		0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
250			0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
300				0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
400					0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
500						0/0	0/0	0/0	0/0
600							0/0	0/0	0/0
700								0/0	0/0
800									15/15

ВЫЛЕТ СТВОРКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНОВ
ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ КПФ-4М, мм

В, мм A, мм	150	200	250	300	400	500	600	700	800
150	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
200		0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
250			0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
300				25/0	25/0	25/0	25/0	25/0	25/0
400					75/0	75/0	75/0	75/0	75/0
500						125/0	125/0	125/0	125/0
600							175/0	175/0	175/0
700								225/0	225/0
800									275/15