

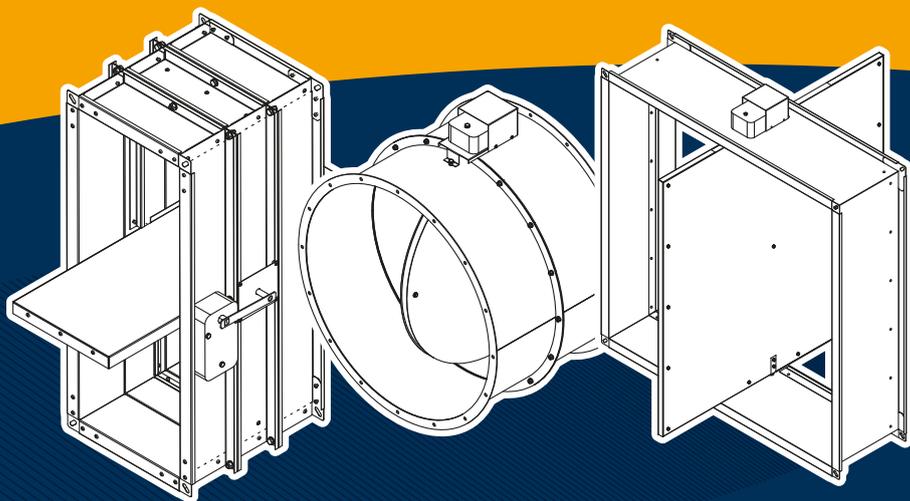


производство вентиляционного оборудования

# КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ

FKS-1M(60), FKS-1M(90)

FKS-2M(120), FKS-ДД, FKS-ВЗ, FKS-МЗ



**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**





## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие сведения об изделии . . . . .	2
2. Основные технические данные . . . . .	2
3. Устройство и работа клапана . . . . .	3
4. Требования безопасности . . . . .	6
5. Монтаж и подготовка к работе . . . . .	6
6. Техническое обслуживание . . . . .	10
7. Хранение и транспортировка . . . . .	11
8. Гарантии изготовителя . . . . .	11
9. Комплект поставки . . . . .	11
10. Технические характеристики приводов . . . . .	12
11. Сертификаты . . . . .	16

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

**1.1** Клапан противопожарный FKS (далее по тексту — клапан) выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения (кроме клапана двойного действия). Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Может применяться как в качестве огнезадерживающего клапана с нормально открытой (НО) заслонкой, так и дымового клапана с нормально закрытой (НЗ) заслонкой.

**1.2** Нормально открытый (НО) клапан (огнезадерживающий) предназначен для блокирования распространения пожара по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения.

**1.3** Нормально закрытый (НЗ) клапан (в том числе дымовой) используется в системах противодымной вентиляции. Клапан может устанавливаться в проемах стен, перекрытий, подвесных потолков, а также в торцах и на отводах воздуховодов.

**1.4** Взрывобезопасные клапаны (ВЗ) могут устанавливаться в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности, во взрывоопасных зонах классов В-1, В-1а, В-1б и В-1г, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов, паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB и IIC

и температурных классов Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6 согласно ГОСТ IEC 60079-10-1-2011.

**1.5** Клапаны FKS производятся двойного действия *ДД (E115)* с нормально открытой заслонкой (для последовательной работы в каждом состоянии: при пожаре в качестве нормально открытого клапана и после пожара для проветривания помещения от продуктов горения и тушения в качестве дымового клапана), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

**1.6** Морозостойкое (*МЗ*) исполнение клапанов предусмотрено ТУ 28.25.12-001-45687431-2020.

**1.7** Вид климатического исполнения и категория размещения — УЗ по ГОСТ 15150-69.

**1.8** Характеристики внешней среды при эксплуатации и хранении клапана:

- предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги в заслонке;
- окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**2.1** Клапан выпускается прямоугольного сечения с двумя фланцами и круглого сечения с фланцевым или ниппельным соединением. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали. По специальному заказу могут быть изготовлены клапаны из углеродистой холоднокатаной или нержавеющей стали.

**2.2** Клапан во взрывозащищенном исполнении состоит из: корпуса, заслонки, привода во взрывонепроницаемой оболочке.

**2.3** Конструкция клапана *FKS-2М-НО(НЗ)* представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из: секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным ко-

жухом, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе клапана имеется инспекционный люк со съёмной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана (устанавливается по запросу).

**2.4** Конструкция клапана *FKS-ДД* представляет собой три секции, между которыми проложен огнеупорный материал. Конструкция позволяет клапану открываться и закрываться без потери своих свойств после высокотемпературного воздействия.

**2.5** Предел огнестойкости:

- *FKS-1М(60)* — 1–1,5 часа (в режиме *НО* EI60, в режиме *НЗ* клапана EI90; в режиме дымового E90);

- **FKS-1м(90)** — 1,5–2 часа (в режиме *HO* E190, в режиме *HЗ* клапана E120; в режиме дымового E120);
- **FKS-2м(120)** — 2 часа (в режиме *HO* E120; в режиме *HЗ* (дымового) клапана E120, E1120);
- **FKS-ДД** — 15 минут (E115).

**2.6** Угол поворота заслонки 90 градусов.

**2.7** Клапаны **FKS HO** комплектуются различными типами приводов: электромагнитны-

ми, электромеханическими. По запросу могут быть оснащены терморазмыкающим устройством (ТРУ) на 72°С.

**2.8** Клапаны **FKS HЗ**, в том числе дымовые, выпускаются с электромагнитными или реверсивными приводами различных производителей.

## 3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА

**3.1** В состав клапана входят: корпус, створка, привод и подведенные к нему контакты. По запросу может комплектоваться защитным кожухом привода. Во взрывозащищенном исполнении привод помещается во взрывонепроницаемую оболочку.

**3.2** Корпус прямоугольного сечения является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами. Во внутренней части корпуса в местах примыкания створки установлены нащельники и уложена термоуплотнительная лента. Створка, полость которой заполнена термоизоляционным материалом, установлена в корпусе на осях. Вращающий момент на ось створки передается от привода, установленного на корпусе клапана.

**3.3** Исходное положение створки и последовательность действия клапана определяется назначением клапана. В исходном положении створка **HO** клапана открыта, а створка **HЗ** и дымового клапанов закрыта. Перевод створки в исходное положение осуществляется следующим образом:

- Створка **HO** клапана с пружинным приводом переводится в исходное положение вручную.
- Клапан с электромагнитным приводом переводится в исходное положение вручную при отключенном электропитании магнита. Поворот производится до тех пор, пока упор привода не защелкнется штоком электромагнита.
- Створка клапана с электромеханическим приводом переводится в исходное положение подачей напряжения на ка-

бель электропитания двигателя (при этом электромотор привода поворачивает створку клапана в исходное положение) или вручную (без подачи электропитания) при помощи специального ключа, который вставляется в гнездо на корпусе привода. Введение механизма поворота достигается вращением ключа в направлении, указанном стрелкой. После полного взвода пружины необходимо повернуть ключ в обратную сторону. При этом створка зафиксирована в исходном положении.

- Если створка не зафиксировалась в исходном положении, следует повторить поворот ключа в обратную сторону.

**3.4** Открытие и закрытие створки клапана с реверсивным электродвигателем осуществляется подачей напряжения на соответствующие клеммы электродвигателя привода.

Электропривод и конструкция клапана обеспечивают следующие способы закрытия/открытия створки:

- автоматически по сигналам от средств пожарной автоматики;
- автоматически при достижении заданной температуры внутри клапана или при срабатывании ТРУ (только для **HO** клапана);
- дистанционно сигналом с щита управления;
- от кнопки (электромеханический привод) или рычага (электромагнитный привод) в месте установки клапана.

## СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНОВ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

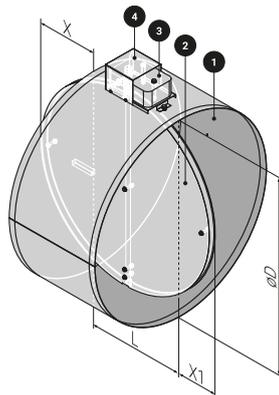
### FKS-1M

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом —  $\varnothing 100$  мм.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах  $\varnothing 100$ ,  $\varnothing 125$  и  $\varnothing 160$  мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром  $\varnothing 200$  мм.

**Обозначения на схеме:** 1. корпус клапана; 2. заслонка; 3. привод (электромеханический, электромагнитный); 4. защитный кожух (устанавливается по запросу).

**Размеры клапана, мм:**  $D$  — диаметр клапана;  $L$  — длина клапана: если  $D \leq 315$ , то  $L = 300$ ; если  $D > 315$ , то  $L = 420$ ;  $X$ ,  $X1$  — вылет заслонки за пределы корпуса.



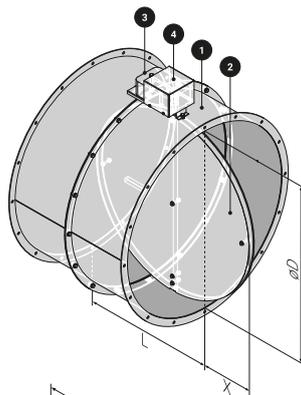
### FKS-2M

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом —  $\varnothing 100$  мм.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах  $\varnothing 100$ ,  $\varnothing 125$  и  $\varnothing 160$  мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром  $\varnothing 200$  мм.

**Обозначения на схеме:** 1. корпус клапана; 2. заслонка; 3. привод (электромеханический, электромагнитный); 4. защитный кожух (устанавливается по запросу).

**Размеры клапана, мм:**  $D$  — диаметр клапана;  $L$  — длина клапана = 400;  $X$  — вылет заслонки за пределы корпуса.



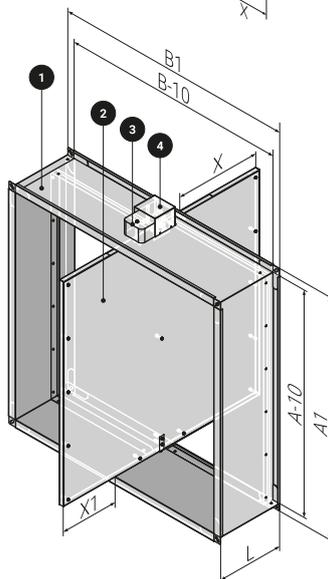
## СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНОВ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

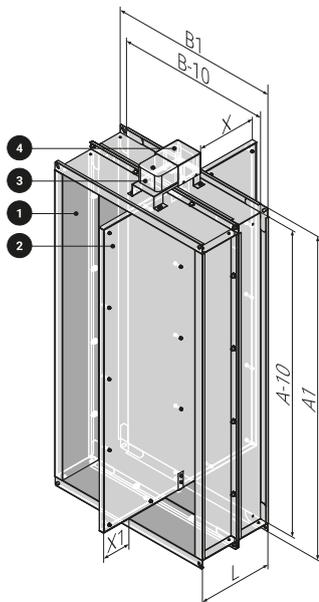
### FKS-1M

**Обозначения на схеме:** 1. корпус клапана; 2. заслонка; 3. привод (электромеханический, электромагнитный); 4. защитный кожух (устанавливается по запросу).

**Размеры клапана, мм:**  $A$ ,  $B$  — присоединительные (ширина, высота);  $A1$ ,  $B1$  — габаритные;  $L$  — длина;  $X$ ,  $X1$  — вылет заслонки за пределы корпуса;

**FKS-1M:**  $L = 300$ ;  $B1 = B + 60$ ;  $A1 = A + 60$ .



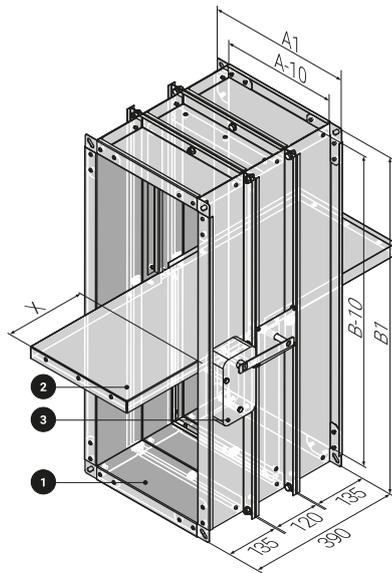


### FKS-2M

**Обозначения на схемах:** 1. корпус клапана; 2. заслонка; 3. привод (электромеханический, электромагнитный); 4. защитный кожух (устанавливается по запросу).

**Размеры клапана, мм:** **A, B** — присоединительные (ширина, высота); **A1, B1** — габаритные; **L** — длина; **X, X1** — вылет заслонки за пределы корпуса;

**FKS-2M:**  $L=300$ ;  $B1=B+60$ ;  $A1=A+60$ .



### FKS-ДД

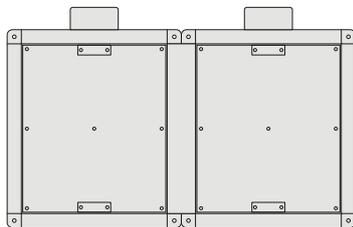
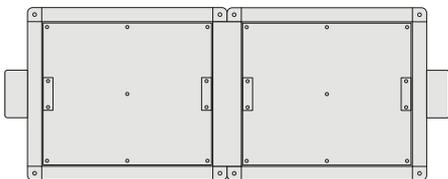
**Обозначения на схемах:** 1. корпус клапана; 2. заслонка; 3. электромеханический привод.

**Размеры клапана, мм:** **A, B** — присоединительные (ширина, высота); **A1, B1** — габаритные; **X** — вылет заслонки за пределы корпуса.

$A1=A+60$ ;  $B1=B+60$ ;  $X=(B-400)/2$ .

## ВАРИАНТЫ КАСЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА FKS

При необходимости изготовления клапана больших размеров допускается его изготовление в секционном исполнении с использованием 2-х и более клапанов.



## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**4.1** К работе с клапаном допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по охране и безопасности труда с учетом местных особенностей систем.

**4.2** Запрещается обслуживание и ремонт клапана при аварийных ситуациях (отсутствие заземления, величина сопротивления изоляции менее 1 МОм).

**4.3** При монтажных и ремонтных работах с клапаном запрещается:

- приступать к осмотру без отключения вентиляции, электропривода клапана и вывешивания в месте их подключения к сети предупредительной таблички: «Не включать, работают люди!»

- прикасаться к подвижным элементам клапана в момент ожидаемого его срабатывания.



### ВНИМАНИЕ

Возможно травмирование рук о края клапана из листового металла.

При транспортировании и монтаже противопожарного клапана обязательно используйте защитные перчатки.

## 5. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**5.1** Монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание клапанов должны производиться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75.

**5.2** При монтаже необходимо учитывать вылет створки за пределы клапана в открытом положении.

**5.3** Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

**5.4** Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учетом обеспечения свободного доступа к приводу и люкам обслуживания.

**5.5** При установке клапана в месте пере-seчения воздуховодами строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости его профильная часть, в которой размещена заслонка, должна устанавливаться в пределах проема строительной конструкции. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором или бетоном.

**5.6** Не допускается попадание строительного мусора, краски, побелки и т.п. во внутреннюю полость клапана и на токоведущие элементы.

**5.7** Клапан устанавливается в подготовленный проем и закрепляется. При монтаже клапана не допускается деформация его корпуса.

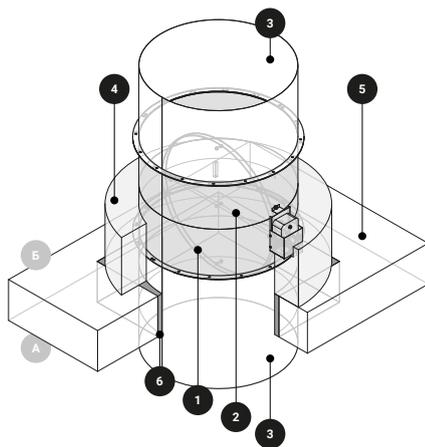
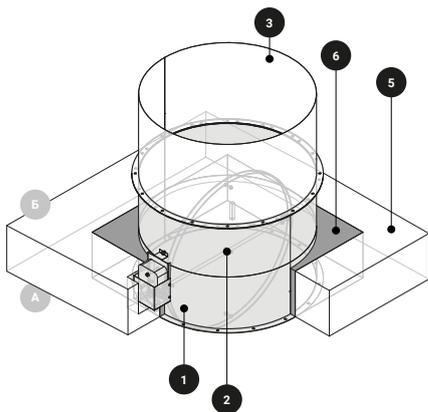
**5.8** При установке клапана вне проема строительной конструкции или при его стыковке с последней через отрезок воздуховода часть корпуса клапана до края защитного кожуха и указанный отрезок воздуховода подлежат дополнительной наружной огнезащите с пределом огнестойкости, не менее соответствующего предела огнестойкости строительной конструкции.

**5.9** Монтаж клапана производится в соответствии с типовым монтажными схемами, приведенными ниже.

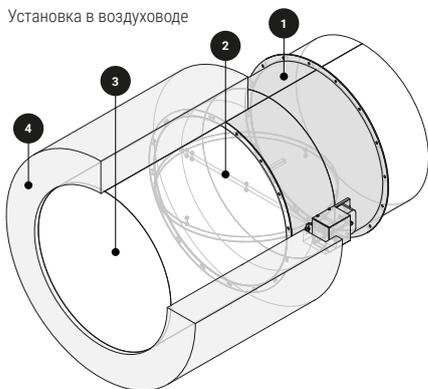
**5.10** Завод-изготовитель предоставляет клапан с закрытой створкой. После монтажа створку **НО** клапана необходимо установить в исходное положение.

## ТИПОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

Установка в перекрытиях

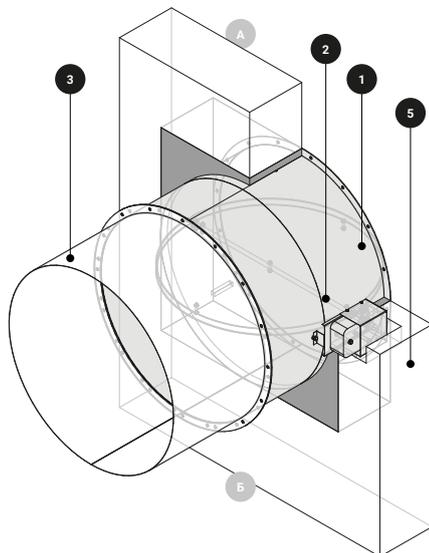
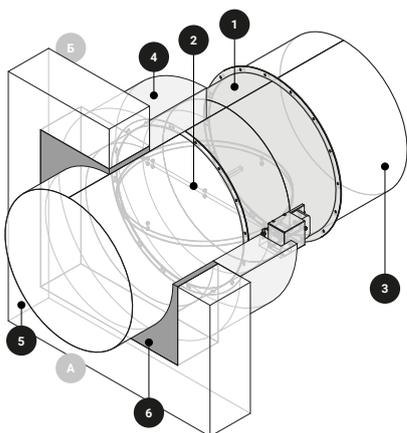


Установка в воздуховоде



Обозначения на схемах: **1** – корпус клапана; **2** – ось вращения заслонки; **3** – воздуховод; **4** – наружная теплозащита; **5** – строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости; **6** – цементно-песчаный раствор; **А** – обслуживаемое помещение; **Б** – помещение смежное с обслуживаемым.

Установка в вертикальных конструкциях



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА



### ВНИМАНИЕ

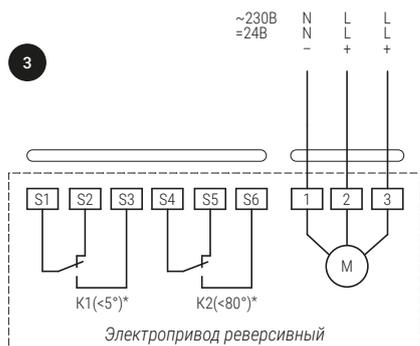
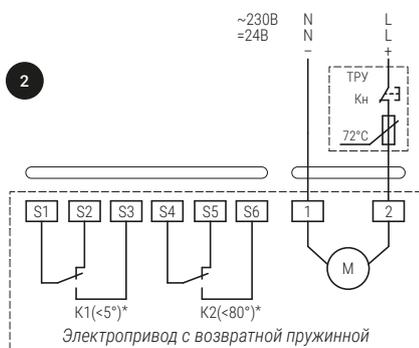
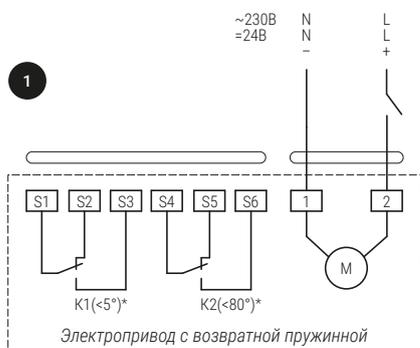
Опасность поражения электрическим током! Запрещается дотрагиваться до токоведущих частей. На электрических компонентах присутствует опасное для жизни электрическое напряжение.

К работам с электрической частью противопожарного клапана допускаются только квалифицированные специалисты электрики.

Перед началом выполнения работ с электрической частью противопожарного клапана отключите его от питающей сети.

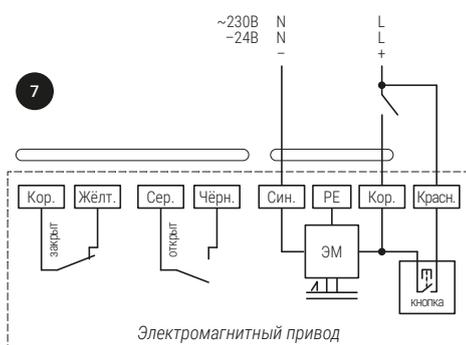
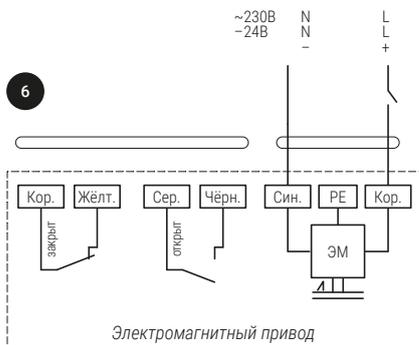
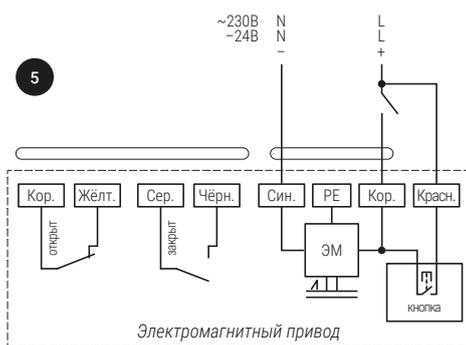
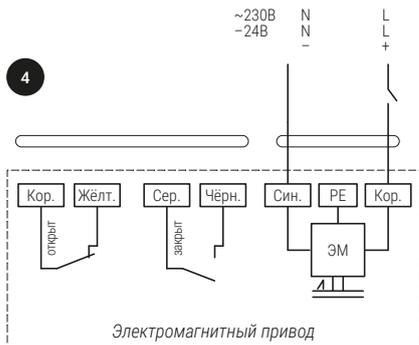
Для клапана с электромагнитным приводом необходимо предусмотреть отключение электропитания магнита после его срабатывания.

Запрещается подавать напряжение питания на привод более 15 секунд.



- 1 Электромеханический привод с возвратной пружиной.
- 2 Электромеханический привод с возвратной пружиной с терморазмыкающим устройством (ТРУ).
- 3 Электромеханический реверсивный привод.
- 4 Электромагнитный привод ЭМП18 (Н0, каналный).
- 5 Электромагнитный привод ЭМП18 с кнопкой проверки работоспособности привода и термодатчиком (Н0, каналный).
- 6 Электромагнитный привод ЭМП18 (Н3, каналный).
- 7 Электромагнитный привод ЭМП18 с кнопкой проверки работоспособности привода (Н3, каналный).

\*Для приводов УСР —  $K1 > 5^\circ$ ,  $K2 < 85^\circ$  (при  $K1 < 5^\circ$  S1 и S3 нормально замкнутые контакты).



Производитель / модель		Обозначение на схеме / цвет провода								
		1	2	3	S1	S2	S3	S4	S5	S6
SPUTNIK	FS24 FS230	черный синий	красный коричн.	—	желтый	зеленый	синий	фиолет.	серый	белый
	FSN24 FSN230	зеленый зеленый	синий красный	желтый желтый						
UCP	UB(24) UB(230)	черный синий	красный коричн.	—	желтый	зеленый	синий	фиолет.	серый	белый
	UE(24) UE(230)	черный зеленый	красный	белый желтый						

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



### ВНИМАНИЕ

Запрещается проводить техническое обслуживание, регламентные и профилактические работы при аварийной ситуации.

К проверкам и техническому обслуживанию должен привлекаться только квалифицированный персонал, подготовка которого включает практическое обучение работам с электрооборудованием.

При проверках работоспособности НЗ и дымового клапана в вентиляционных системах рекомендуется сначала перевести створку клапана в рабочее положение, а затем включить вентилятор. При переводе створки клапана в исходное положение вентилятор должен быть выключен.

При проверках работоспособности НО клапана в вентиляционных системах рекомендуется сначала выключить вентилятор, а затем створку клапана перевести в рабочее положение. При переводе створки клапана в исходное положение вентилятор должен быть выключен.

**6.1** Техническое обслуживание клапана проводится в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-14-2011 и ГОСТ 12.4.021-75, и должно предусматривать регулярные периодические проверки клапана, осуществляемые не реже одного раза в год или после аварийных ситуаций, и включает следующие виды работ:

- визуальная проверка технического состояния клапана;
- проверка функционирования клапана;
- устранение возникших неисправностей.

**6.2** Визуальная проверка технического состояния клапана предусматривает внешний осмотр поверхностей клапана и его подвижных частей. Трещины, раковины и другие дефекты на этих поверхностях не допускаются. Проверяется крепление клапана к воздуховоду.

Очистку внутренней поверхности клапана следует выполнить в соответствии с общим регламентом работ по чистке каналов вентиляционных систем с обеспечением правил безопасности.

**6.3** Проверка функционирования клапана:

- Путем подачи напряжения на электромагнит или снятия напряжения с электромеханического привода или соответствующей коммутирующей электропитания реверсивного привода перевести створку клапана из исходного положения в рабочее.

- В зависимости от типа привода вручную или дистанционно перевести и зафиксировать створку в исходном положении.
- Контроль положения створки производится по сигналам на пульте управления или визуально по указателю на приводе или через технологические люки.
- Приводной механизм и створка клапана должны перемещаться без рывков и заеданий.

**6.4** О возникших в гарантийный период неисправностях клапана, приведших к ограничению или невозможности выполнения клапаном своих функций, следует сообщать заводу-изготовителю.

Неисправности могут устраняться заводом-изготовителем (в случае возврата клапана на завод), его представителями (непосредственно на объекте) или монтажной организацией (эксплуатационной службой) объекта при условии согласования действий с заводом-изготовителем.

**6.5** В целях сохранения работоспособности клапана запрещается в процессе монтажно-наладочных работ и эксплуатации производить демонтаж и вскрытие привода, нанесение на внутренние поверхности клапана масляных, лаковых и других покрытий.

## 7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

**7.1** Изделия следует хранить в транспортном положении (с закрытой заслонкой) в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

**7.2** Не допускается кантовать клапаны при погрузке (разгрузке).

**7.3** Изделия могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**8.1** Изготовитель гарантирует соответствие клапана требованиям технических условий:

- ТУ 28.25.12-003-45687431-2020,
- ТУ 28.25.12-001-45687431-2020,
- ТУ 28.99.39-001-45687431-2018

при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации.

**8.2** Срок гарантии – 5 лет. Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки клапана потребителю.

**8.3** Гарантийные обязательства не распространяются на:

- дефекты, возникшие в результате небрежного хранения и/или небрежной транспортировки, некачественного монтажа, погрузочно-разгрузочных работ, подключения или обслуживания, отсут-

ствия или неправильной электрической защиты, несоблюдения предписанного напряжения, невыполнении требований руководства по эксплуатации, умышленного повреждения;

- неисправности и повреждения, вызванные экстремальными условиями и действиями непреодолимой силы (наводнение, стихийные бедствия и пр.);
- повреждения (отказы) или нарушения нормальной работы, вызванные животными, птицами или насекомыми;
- клапаны, сработавшие по прямому назначению (дымовое воздействие).

**8.4** Клапан, отработавший по своему функциональному назначению (при пожаре) или подвергшийся воздействию опасных факторов пожара, подлежит замене.

## 9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

**9.1** В комплект поставки входят:

Клапан с приводом в сборе	1 комп.
Паспорт	1 экз.
Руководство по монтажу и эксплуатации <i>(допускается поставка одного экземпляра на партию клапанов для одного объекта)</i>	1 экз.
Распределительная коробка с клеммной колодкой <i>(дополнительная комплектация)</i>	1 шт.
Защитный кожух <i>(дополнительная комплектация)</i>	1 шт.
Взрывозащищенная оболочка <i>(дополнительная комплектация)</i>	1 шт.

# 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВодОВ

## С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

	SPUTNIK			
	FS24-03S	FS230-03S	FS24-05S	FS230-05S
Номинальное напряжение	24 В~/24 В~ 50...60 Гц	230 В~ 50/60 Гц	24 В~/24 В~ 50...60 Гц	230 В~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В~	21.6...26.4 В	207...240 В~
Потребляемая мощность	<i>при движении: 5 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА</i>	<i>при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА</i>	<i>при движении: 6 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 6 ВА</i>	
Соединительный кабель	<i>двигателя: 1 м; 2 x 0,75 мм<sup>2</sup> концевого переключателя: 1 м; 6 x 0,5 мм<sup>2</sup></i>			
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, АС 250 В			
Крутящий момент:	<i>двигателя (при ном. напр.) Min 3 Нм пружины Min 3 Нм</i>		<i>двигателя (при ном. напр.) Min 5 Нм пружины Min 5 Нм</i>	
Точки переключения	5°... 80°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	90° (95° механически)			
Время поворота	<i>двигателя 40 сек. пружины ≤ 15 сек.</i>		<i>двигателя 70 сек. пружины ≤ 20 сек.</i>	
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III ( <i>для низких напряжений</i> )	II ( <i>все изолировано</i> )	III ( <i>для низких напряжений</i> )	II ( <i>все изолировано</i> )
Степень защиты корпуса	IP 54			
Уровень шума	макс. 45 дБ			
Температура окружающей среды	-30°...+60° С			
Рабочая температура	-30°...+50° С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	1,1 кг		1,7 кг	

	УСР			
	UB(24)-03	UB(230)-03	UB(24)-05	UB(230)-05
Номинальное напряжение	24 В~/ 24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц	24 В~/ 24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2..28,8 В~ 21,6..28,8 В=	207...240 В~	19,2..28,8 В~ 21,6..28,8 В=	207...240 В~
Потребляемая мощность	<i>при движении:</i> 4,8 Вт <i>в покое:</i> 2,5 Вт <i>расчетная:</i> 5 ВА	<i>при движении:</i> 4,2 Вт <i>в покое:</i> 2,5 Вт <i>расчетная:</i> 5 ВА	<i>при движении:</i> 4,8 Вт <i>в покое:</i> 2,4 Вт <i>расчетная:</i> 8 ВА	<i>при движении:</i> 4,2 Вт <i>в покое:</i> 2,5 Вт <i>расчетная:</i> 8 ВА
Соединительный кабель	<i>двигателя:</i> 1 м, 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> <i>концевого переключателя:</i> 1 м, 6 x 0,5 мм <sup>2</sup>	<i>двигателя:</i> 1 м, 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> <i>концевого переключателя:</i> 1 м, 6 x 0,5 мм <sup>2</sup>	<i>двигателя:</i> 1 м, 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> <i>концевого переключателя:</i> 1 м, 6 x 0,5 мм <sup>2</sup>	<i>двигателя:</i> 1 м, 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> <i>концевого переключателя:</i> 1 м, 6 x 0,5 мм <sup>2</sup>
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, АС 250 В			
Крутящий момент:	<i>двигателя (при ном. напр.)</i> Min 3 Нм <i>пружины</i> Min 3 Нм		<i>двигателя (при ном. напр.)</i> Min 5 Нм <i>пружины</i> Min 5 Нм	
Точки переключения	5°... 85°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	90° (95° механически)			
Время поворота:	<i>двигателя</i> 25... 35 сек. <i>пружины</i> ≤ 12 сек.		<i>двигателя</i> 50... 70 сек. <i>пружины</i> ≤ 20 сек.	
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP54			
Уровень шума	<45 дБ			
Температура окружающей среды	-30...+60 °С			
Рабочая температура	-30...+50 °С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	1 кг		1,6 кг	1,7 кг

## РЕВЕРСИВНЫЕ ПРИВОДЫ

	SPUTNIK	
	FSN24-10S	FSN230-10S
Номинальное напряжение	24 В= / 24 В~ 50...60 Гц	230 В~ 50...60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В~
Потребляемая мощность	<i>при движении: 5 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА</i>	
Соединительный кабель	<i>двигателя: 1 м; 3 x 0,75 мм<sup>2</sup> концевого переключателя: 1 м; 6 x 0,5 мм<sup>2</sup></i>	
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, АС 250 В	
Крутящий момент двигателя (при ном. напряжении)	Min 10 Нм	
Точки переключения	5°...80°	
Направление поворота	выбирается установкой L/R	
Угол поворота	0°...90° (-5°...90° механически)	
Время поворота двигателя	<45 сек.	
Индикация положения	механический указатель	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 54	
Уровень шума	макс. 50 дБ	
Температура окружающей среды	-30°...+60° С	
Рабочая температура	-30°...+50° С	
Влажность	5%...95% без конденсата	
Техобслуживание	не требуется	
Срок службы	60 000 циклов	
Вес (не более)	1,5 кг	

	UCP			
	UE(24)-10	UE(230)-10	UE(24)-15	UE(230)-15
Номинальное напряжение	24 В= / 24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц	24 В= / 24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В~	21.6...26.4 В	207...240 В~
Потребляемая мощность	<i>при движении: 7,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 8 ВА</i>	<i>при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 8 ВА</i>	<i>при движении: 7,8 Вт в покое: 3,5 Вт расчетная: 8 ВА</i>	<i>при движении: 5,2 Вт в покое: 3,5 Вт расчетная: 8 ВА</i>
Соединительный кабель	<i>двигателя: 1 м, 2 x 0,75 мм<sup>2</sup> концевого переключателя: 1 м, 3 x 0,5 мм<sup>2</sup></i>		<i>двигателя: 1 м, 2 x 0,75 мм<sup>2</sup> концевого переключателя: 1 м, 3 x 0,5 мм<sup>2</sup></i>	

	UE(24)-10	UE(230)-10	UE(24)-15	UE(230)-15
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, AC 250 В			
Крутящий момент двигателя	(при ном. напр.) Min 10 Нм		(при ном. напр.) Min 15 Нм	
Точки переключения	5° ... 85°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	90° (95° механически)			
Время поворота двигателя	<30 с			
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 54			
Уровень шума	< 45 дБ			
Температура окружающей среды	-30...+60 °С			
Рабочая температура	-30...+50 °С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	1,5 кг			

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПРИВОДЫ

	ЭМП17-230	ЭМП17-24	ЭМП18-230	ЭМП18-24
Номинальное напряжение	230 В~ 50/60 Гц	~/= 24В	230 В~ 50/60 Гц	~/= 24В
Потребляемая мощность (не более)	30 Вт	350 Вт	30 Вт	350 Вт
Крутящий момент (не менее)	4 Нм			
Усилие нагрузки (не более)	100Н (10кгс)			
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, макс. время цикла ≤60с			
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75	0I			
Степень защиты корпуса	IP 10			
Температура окружающей среды	-30°...+60° С			
Рабочая температура	-25°...+50° С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	Не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	0,5 кг		1,4 кг	







*Мы дуем в нужном  
направлении!*

**ОФИС,  
СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**

+7 (499) 391-23-86  
msk@svok.com

**ГОЛОВНОЙ ОФИС,  
ПРОИЗВОДСТВО**

+7 (499) 642-55-45  
6425545@mail.ru  
info@svok.com

**РЕКЛАМАЦИОННЫЙ  
ОТДЕЛ**

+7 (926) 261-77-27  
service@svok.com