

## Производственное предприятие «Виктория»

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

г. Минск, Микрорайон Уручье, пр. Независимости, 199,  
центральный корпус, помещение 1.

Тел. **8 (017) 399-83-88** E-mail: **5@v-klapan.by**

**v-klapan.by**

# Паспорт для клапанов противопожарных КПВ



производственное предприятие

**ВИКТОРИЯ**

Настоящий паспорт является эксплуатационным документом серии изделий - клапаны противопожарные систем вентиляции зданий и сооружений серии «КПВ» - КПВ.01(ЕІ 60), КПВ.02(ЕІ 90), КПВ.03(ЕІ 120) (далее по тексту «клапаны»).

Клапаны разработаны и изготовлены ООО «Виктория». Производство клапанов осуществляется в соответствии с ТУ4854-001-616963692010 на основе сертификата соответствия:

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ58.В.00137/21;

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00114/20;

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00258/21.

Каждый экземпляр паспорта должен быть заверен подлинной печатью ООО «Виктория», копии - недействительны.

Паспорт содержит сведения необходимые для безаварийной эксплуатации клапанов и поддержания их в исправном состоянии. Соблюдение требований паспорта обеспечит безаварийную и безопасную работу изделий.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.1. Клапан противопожарный – автоматически и дистанционно управляемое устройство для перекрытия вентиляционных каналов или проемов ограждающих строительных конструкций зданий, имеющее предельные состояния по огнестойкости, характеризующиеся потерей плотности и потерей теплоизолирующей способности.

1.2. Клапаны эксплуатируются в режиме нормально открытого (НО) клапана или нормально закрытого клапана (НЗ).

1.3. Клапаны НО (огнезадерживающие) предназначены для блокировки распространения огня и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения.

Клапаны устанавливаются в проемах или в местах прохода вышеуказанных систем через противопожарные преграды с нормируемым пределом огнестойкости (стены, перегородки, перекрытия).

1.4. Клапаны НЗ предназначены для открытия проемов в системах механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции (в т.ч. компенсирующей подачи воздуха), а также могут применяться в качестве дымовых клапанов в системах дымоудаления с механическим побуждением.

Клапаны устанавливаются в проемах стен, перекрытий, подвесных потолков, а также в торцах и на отводах воздуховодов.

1.5. Применение клапанов осуществляется в соответствии с Техническим регламентом Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) и своде правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

1.6. Клапаны не подлежат установке в помещениях категории А и Б по взрывопожароопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред, а также в системах, не подвергающихся очистке от горючих отложений.

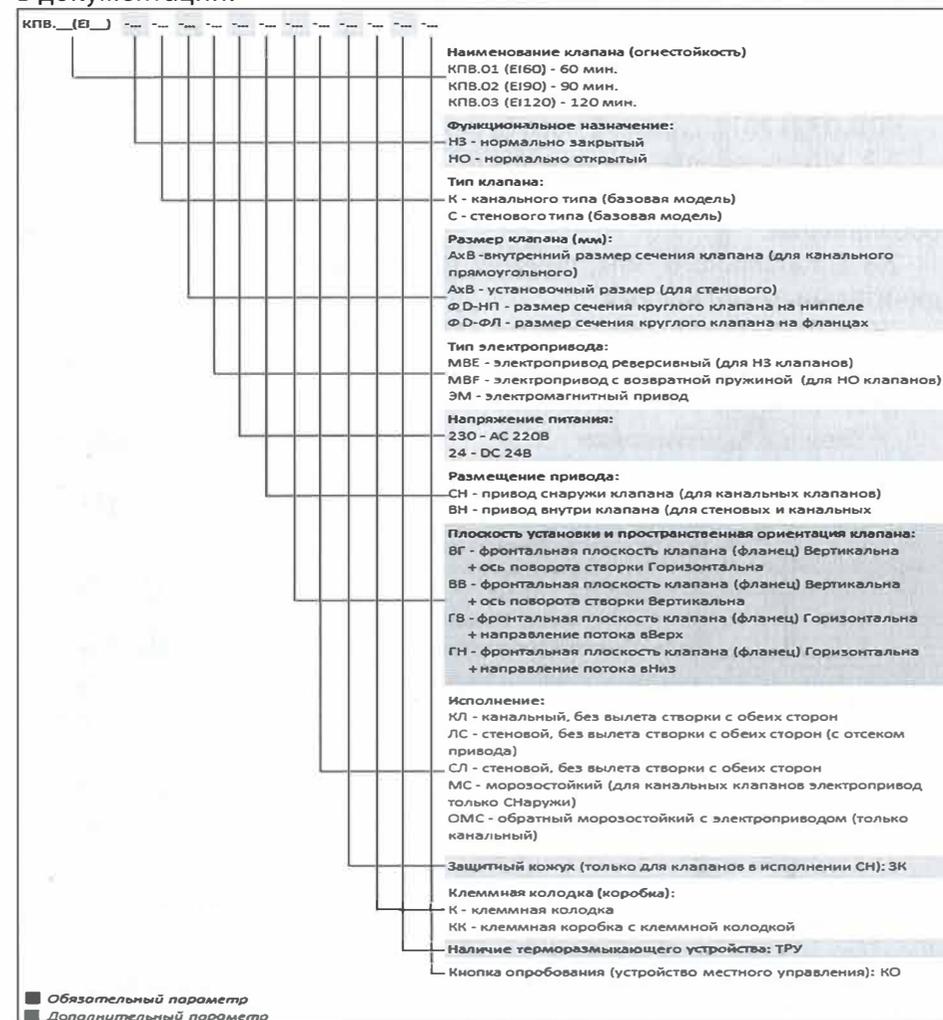
1.7. Вид климатического исполнения и категория размещения – УЗ по ГОСТ 15150-69.

1.8. Характеристики внешней среды при эксплуатации и хранении:  
- предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха:

нижнее – минус 30°C, верхнее значение – плюс 40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на створке;

- окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

## 1.9. Структура обозначения клапанов КПВ.01 (02, 03) при заказе и в документации:



Пример заказа:

КПВ.02(EI90)-НЗ-С-700x500-МВЕ24-ВН-ГВ-СЛ – клапан КПВ.02 с пределом огнестойкости 90 мин., противопожарный, нормально закрытый, стенового типа, размер 700\*500, электропривод реверсивный на 24В внутри клапана, для установки на горизонтальной плоскости (потолок), направление потока вверх, без вылета створки с обеих сторон.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Предел огнестойкости:

КПВ.01 (60) ..... 1 час (в режиме НО и НЗ клапана EI 60);  
 КПВ.02 (90) ..... 1,5 часа (в режиме НО и НЗ клапана EI 90);  
 КПВ.03 (120) ..... 2 часа (в режиме НО и НЗ клапана EI 120).

2.2. Угол поворота створки, град ..... 90°.

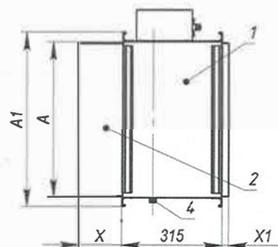
2.3. Типы изготавливаемых клапанов, их модификации и условное обозначение.

2.3.1. Канального типа, прямоугольного сечения, с двумя присоединительными фланцами:

- КПВ.01(02)...К, длина корпуса 315мм;

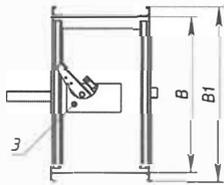
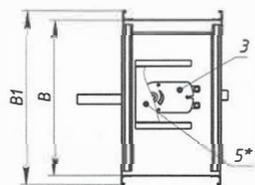
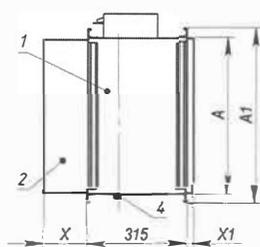
**Рисунок 1.**

*Канальный КПВ с электроприводом*



- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Кожух защитный

*Канальный КПВ с электромагнитом*



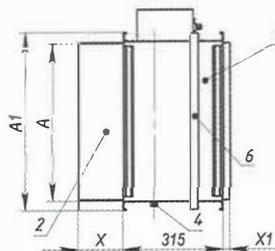
*A, B - размеры внутреннего сечения канала, при этом  $A \geq B$ . При  $A+B < 1000$  мм,  $A1=A+40$  мм,  $B1=B+40$  мм. Привод размещается на меньшей стороне B. При  $A+B \geq 1000$  мм,  $A1=A+60$  мм,  $B1=B+60$  мм.*

\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

- КПВ.03...К, длина корпуса 315мм;

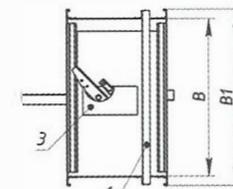
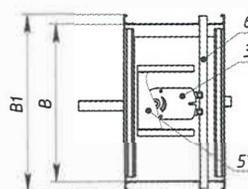
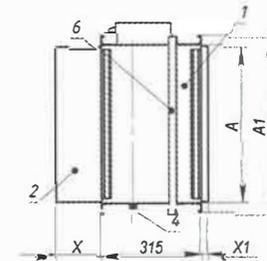
**Рисунок 2.**

*Канальный КПВ с электроприводом*



- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Кожух защитный
- 6 - Ребро жёсткости

*Канальный КПВ с электромагнитом*

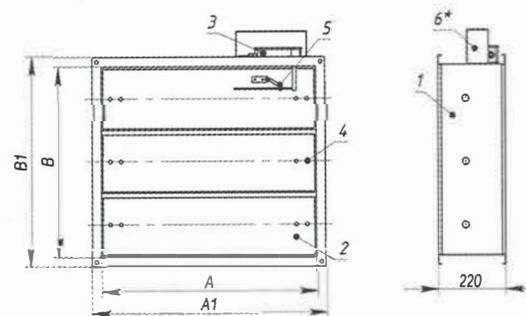


*A, B - размеры внутреннего сечения канала, при этом  $A \geq B$ . При  $A < 1000$  мм,  $A1=A+40$  мм,  $B1=B+40$  мм. Привод размещается на меньшей стороне B. При  $A \geq 1000$  мм,  $A1=A+60$  мм,  $B1=B+60$  мм.*

\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

- КПВ.01(02.03)...КЛ- модель без вылета створок за корпус, длина корпуса 220мм, с наружным размещением привода;

**Рисунок 3.**



- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Рычаг привода
- 6 - Кожух защитный

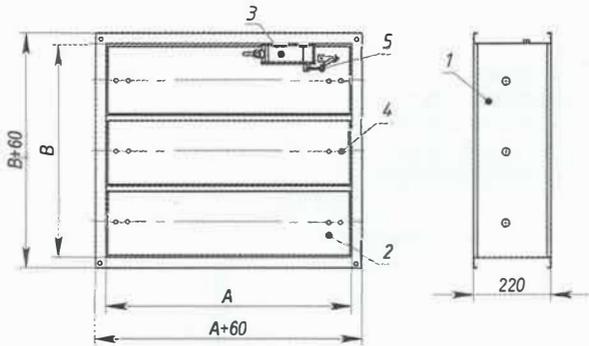
*A, B - размеры внутреннего сечения канала, при этом  $A \geq B$ . При  $(A+B) < 1000$  мм,  $A1=A+40$  мм,  $B1=B+40$  мм. Привод размещается на большей стороне A. При  $(A+B) \geq 1000$  мм,  $A1=A+60$  мм,  $B1=B+60$  мм.*

\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

- КПВ.01(02.03)...КЛ- модель без вылета створок за корпус, длина корпуса 220мм, с внутренним размещением привода;

**Рисунок 4.**

*Канальный КПВ.01(02.03)КЛ с внутренним размещением привода*



- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Рычаг привода

A, B - размеры внутреннего сечения канала, при этом  $A \geq B$ .  
Привод размещается на большей стороне A.

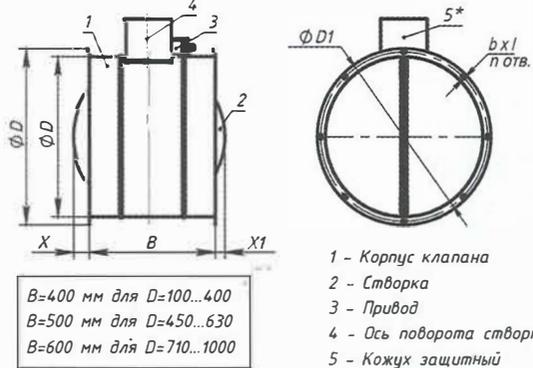
\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

2.3.2. Канального типа круглого сечения.

- КПВ.01(02)...ФЛ-модель с фланцевым соединением;

**Рисунок 5.**

*Круглый КПВ.01(02) с электроприводом*



B=400 мм для D=100...400  
B=500 мм для D=450...630  
B=600 мм для D=710...1000

- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Кожух защитный

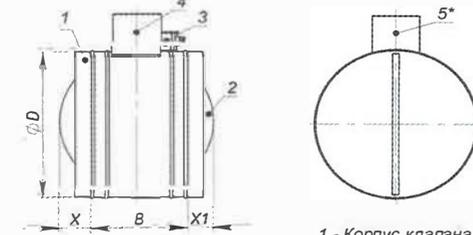
\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

D	D1	D2	b x l	n
100	130	160	7 x 12	4
125	155	180		6
140	170	190		
160	190	210		
180	210	230		
200	230	250		
225	255	275	8	
250	280	300		
280	310	330		
315	345	365		
355	385	405		
400	430	450		
450	480	500	10 x 14	12
500	530	550		
560	590	610		
630	660	680		
710	740	760		
800	830	850		
900	940	964	16	
1000	1040	1064		

- КПВ.01(02)...НП- модель с ниппельным соединением.

**Рисунок 6.**

*Круглый КПВ.01(02) с электроприводом*



B=300 мм для D=100...400  
B=400 мм для D=450...630  
B=500 мм для D=710...1000

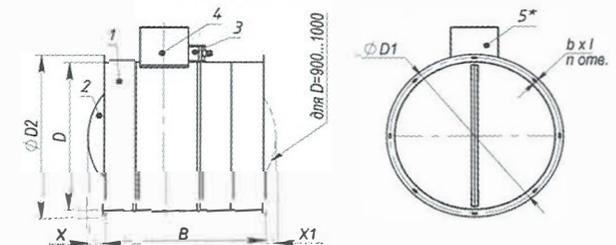
- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Кожух защитный

\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

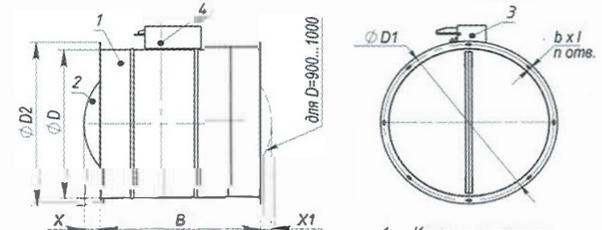
- КПВ.03...ФЛ-модель с фланцевым соединением;

**Рисунок 7.**

*Круглый КПВ.03 с электроприводом*



*Круглый КПВ.03 с электромагнитным приводом*



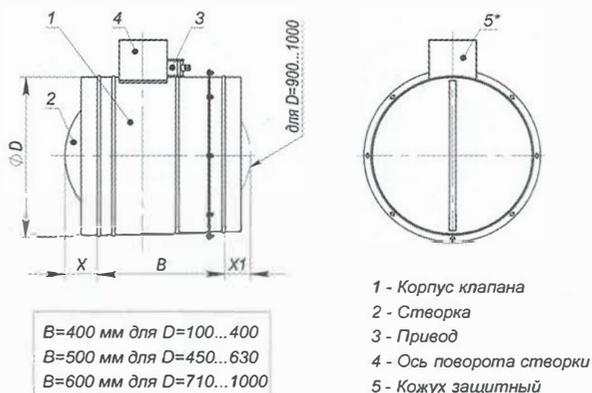
B=500 мм для D=100...400  
B=600 мм для D=450...630  
B=700 мм для D=710...1000

- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Кожух защитный

\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

- КПВ.03...НП- модель с ниппельным соединением.  
**Рисунок 8.**

*Круглый КПВ.03 с электроприводом*

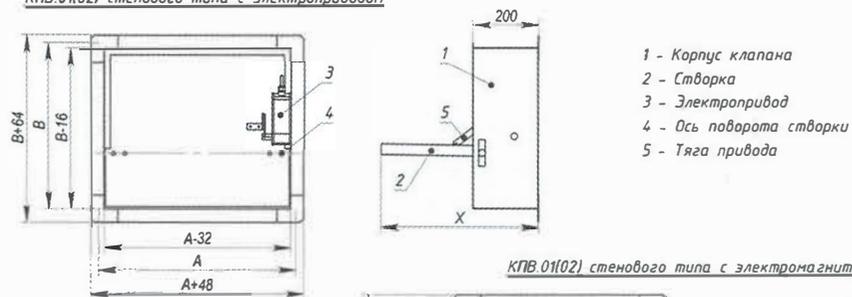


\* Кожух защитный - дополнительная комплектация (поставляется по запросу).

2.3.3. Стенового типа с одним присоединительным фланцем.  
 - КПВ.01(02.03)...С- базовая модель без вылета створки за лицевую сторону корпуса, длина корпуса 200мм;

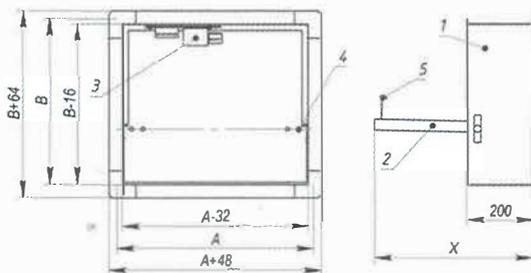
**Рисунок 9.**

*КПВ.01(02) стенового типа с электроприводом*



*КПВ.01(02) стенового типа с электромагнитом*

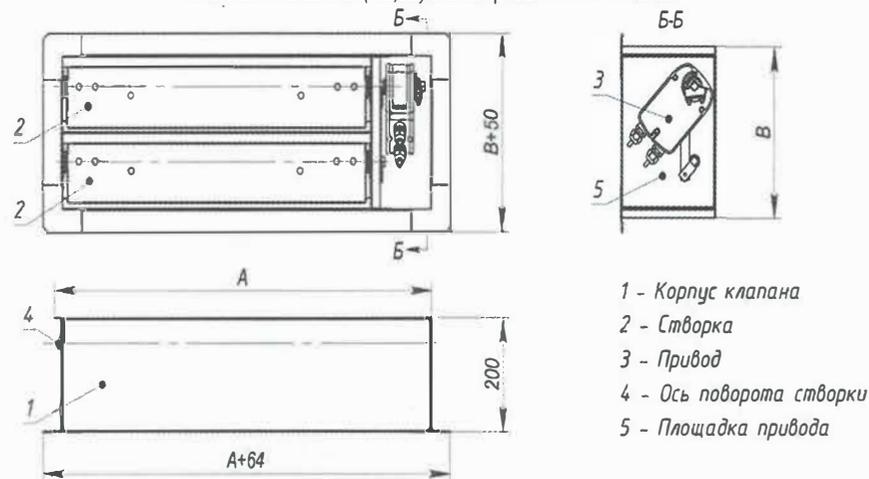
- 1 - Корпус клапана  
 2 - Створка  
 3 - Электромагнит  
 4 - Ось поворота створки  
 5 - Зацеп створки



- КПВ.01(02.03)...ЛС-модель с отсеком для привода без вылета створок за корпус, длина корпуса 200мм;

**Рисунок 10.**

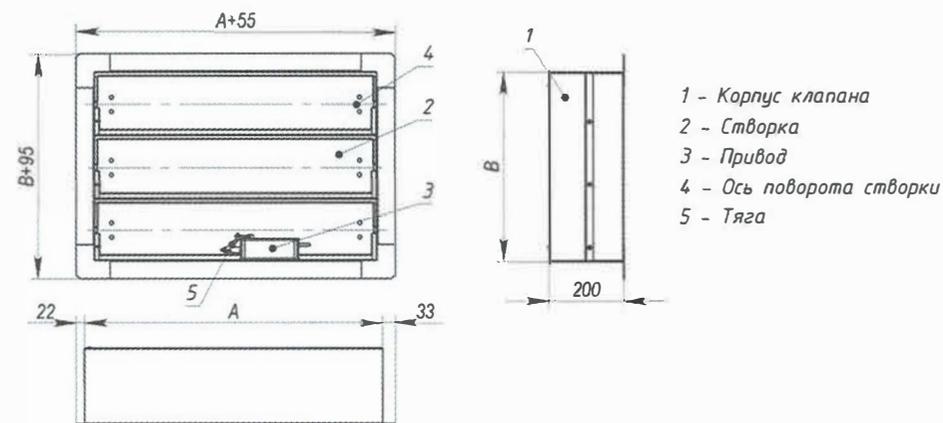
*Стеновой КПВ.01Л(02,03) ЛС лифтового исполнения*



- КПВ.01(02.03)...СЛ-модель без отсека для привода и без вылета створок за корпус, длина корпуса 200 мм.

**Рисунок 11.**

*Стеновой КПВ.01Л(02,03) СЛ лифтового исполнения*



A, B - установочные размеры клапана, мм.  
 Размер монтажного проема под установку клапана  $A \times B$  должен иметь размеры  $(A+20) \times (B+20)$  мм с учетом зазоров под заделку.

### 2.3.4. Клапаны морозостойкие - КПВ.01(02.03)...МС.

Выпускаются в канальном и стеновом исполнении. Клапаны имеют климатическое исполнение УХЛ2. Клапаны могут устанавливаться (ГОСТ 15150-69) под навесом или в помещениях где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеют сравнительно свободный доступ наружного воздуха. Также они могут быть установлены в наружных ограждающих строительных конструкциях здания со стороны помещения при отсутствии воздействия атмосферных осадков. Температура в помещении при установке в наружных строительных конструкциях не должна быть ниже минус 30°C., а температура наружного воздуха - не ниже минус 45°C.

Конструктивные особенности клапанов КПВ.01(02;03)...МС и их технические характеристики аналогичны конструкциям и характеристикам клапанов КПВ.01(02;03) соответствующего типа, в стандартном исполнении.

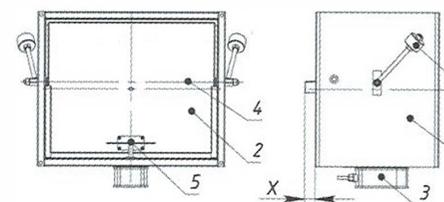
### 2.3.5. Клапаны противопожарные КПВ.01(02;03) в исполнении ОМС (обратные морозостойкие).

Рисунок 12, 13.

Клапаны КПВ.01(02;03)...ОМС предназначены для открытия каналов приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции. Устанавливаются данные клапаны у вентиляторов в соответствии с п.п. 7.11.д и 7.17.в. свода правил СП7.13130-2013. Изготавливаются данные клапаны из оцинкованной стали. Клапаны КПВ.01(02;03) ОМС выпускаются канального типа прямоугольного и круглого сечения, и имеют управляемый реверсивный привод, обеспечивающий открытие заслонки при её обледенении. Для обеспечения возврата заслонки в исходное положение предусмотрены внешние возвратные пружины или регулируемые противовесы. Нормальная работа клапана обеспечивается при скорости газозвдушного потока в канале - не менее 6 м/с.

### Рисунок 12.

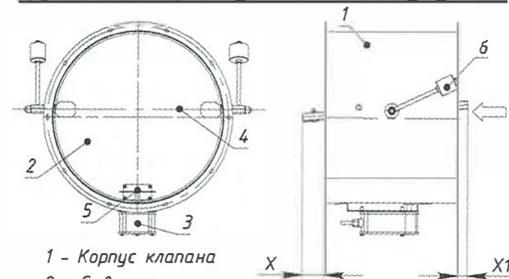
*Прямоугольный КПВ.01(02;03) обратный МС с электроприводом*



- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Механизм защиты от примерзания
- 6 - Противовес

\* X - вылет створки не регламентирован

*Круглый КПВ.01(02;03) обратный МС с электроприводом*

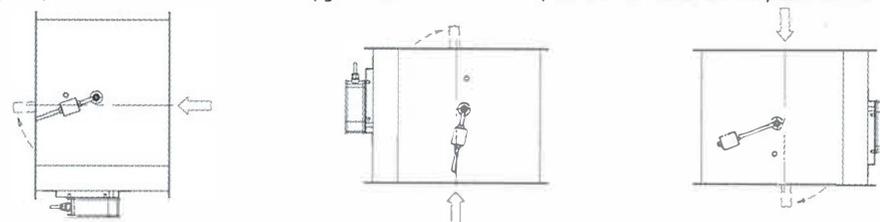


- 1 - Корпус клапана
- 2 - Створка
- 3 - Привод
- 4 - Ось поворота створки
- 5 - Механизм защиты от примерзания
- 6 - Противовес

\* X, X1 - вылет створки не регламентирован

### Рисунок 13.

*Примерное положение механизма загрузки в зависимости от ориентации клапана и направления потока*



2.4. Клапаны комплектуются следующими типами приводов.  
 2.4.1. Нормально открытые:  
 - электромагнитными приводами;  
 - электромеханическими приводами с возвратной пружиной и с ТРУ на 72°C. либо без него.

2.4.2. Нормально закрытые:  
 - электромагнитными приводами;  
 - электромеханическими реверсивными приводами.

2.5. Типоразмерный ряд клапанов:  
 - каналные прямоугольного сечения от 100x100мм до 1500x1500 мм с шагом 50мм;  
 - каналные круглого сечения от d100мм до d1000мм (d1250мм – КПВ.01(EI60));  
 - стенового исполнения от 250x250 мм до 1500x1500 с шагом 50 мм.

Клапаны изготавливаются одно-, двух-, и т.д (многостворчатыми) в зависимости от размера и назначения.

Клапаны больших размеров изготавливаются секционными.

2.6. Привод на базовой модели прямоугольного клапана устанавливается на меньшей стороне.

2.7. Клапаны изготавливаются из оцинкованной стали. По индивидуальному заказу клапаны могут быть изготовлены из углеродистой стали с последующей окраской или из нержавеющей стали.

Таблица 1

Управление створкой противопожарных клапанов

Способы управления створкой противопожарных клапанов при пожаре и проверке их работоспособности. Отличительные особенности приводов

Тип привода				
	Электромеханический с возвратной пружиной	Реверсивный	Электромагнитный	Пружинный с тепловым замком
Тип клапана, на который устанавливается				
	✓ КПВ.01(02;03)	✓ КДВ.01 ✓ КПВ.01(02;03); ✓ КДД.01	✓ КДВ.01 ✓ КПВ.01(02;03)	✓ КПВ.01(02;03)
Способ перевода створки:				
Из исходного положения в рабочее	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматический, по сигналам пожарной автоматики (для НО и НЗ клапанов);</li> <li>Автоматический, при срабатывании ТРУ (для НО клапанов);</li> <li>Дистанционный с пульта управления (для НО и НЗ клапанов);</li> <li>Дистанционный от кнопки/тумблера на этаже установки клапана (для НЗ клапанов);</li> <li>От кнопки на ТРУ (для НО клапанов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматический, по сигналам пожарной автоматики;</li> <li>Дистанционный с пульта управления;</li> <li>Дистанционный от переключателя на этаже установки клапана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматический, по сигналам пожарной автоматики (для НО и НЗ клапанов);</li> <li>Автоматический, при срабатывании теплового замка (для НО клапанов);</li> <li>Дистанционный с пульта управления (для НО и НЗ клапанов);</li> <li>Дистанционный от кнопки/тумблера на этаже установки клапана (для НЗ клапанов);</li> <li>От рычага/кнопки на приводе клапана (для НО и НЗ клапанов)</li> </ul>	Автоматический, при срабатывании теплового замка
Из рабочего положения в исходное	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дистанционный с пульта управления (для НО и НЗ клапанов);</li> <li>Дистанционный от кнопки/тумблера на этаже установки клапана (для НЗ клапанов);</li> <li>От кнопки на ТРУ (для НО клапанов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дистанционный с пульта управления;</li> <li>Дистанционный от переключателя на этаже установки клапана</li> </ul>	Вручную с помощью рукоятки	Вручную с помощью рукоятки с заменой пластины теплового замка
Механизм перевода створки:				
В рабочее положение	Возвратная пружина	Электродвигатель	Возвратная пружина	Возвратная пружина
В исходное положение	Электродвигатель	Электродвигатель	Отсутствует	Отсутствует
Принцип срабатывания привода:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключение питающего напряжения</li> <li>Срабатывание ТРУ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подача напряжения на соответствующие клеммы питания привода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подача напряжения на клеммы электромагнита</li> <li>Разрыв теплового замка</li> </ul>	Разрыв теплового замка

Исходное положение створки:  
 Для нормально открытого клапана  
 Для нормально закрытого и дымового клапана  
 Рабочее положение створки:  
 Для нормально открытого клапана  
 Для нормально закрытого и дымового клапана

- Открыта  
 - Закрыта  
 - Закрыта  
 - Открыта

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. В состав клапана входят: корпус, заслонка, привод и защитный кожух (дополнительная комплектация).

3.2. Корпус прямоугольного (круглого) сечения является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами (нипельным соединением). Заслонка, поворотного типа, заполненная огнеупорным материалом, установлена в корпусе на осях в подшипниках скольжения. Во внутренней части корпуса в местах примыкания заслонки установлены нащельники либо упоры. В зависимости от конструкции клапана термоуплотнительный материал уложен в нащельники либо терморасширяющаяся лента прикреплена к торцу заслонки. Вращающий момент для открытия (закрытия) заслонки передается от привода, установленного непосредственно на оси створки либо через систему рычагов. Привод установлен внутри или снаружи корпуса клапана.

3.3. Исходное положение заслонки определяет назначение клапана. В исходном положении заслонка НО клапана открыта, а заслонка НЗ и дымового клапанов – закрыта.

Перевод заслонки в исходное положение осуществляется следующим образом.

3.3.1. Клапан с электромагнитным приводом переводится в исходное положение вручную при отключённом электропитании магнита. Поворот заслонки производится до тех пор, пока упор на ней не защёлкнется штоком электромагнита. Срабатывание клапана происходит при кратковременной подаче электропитания на электромагнит.

3.3.2. Заслонка клапана с электромеханическим приводом с возвратной пружиной переводится в исходное положение подачей напряжения на соответствующие клеммы электродвигателя привода, который поворачивает заслонку клапана в исходное положение.

В регламентном режиме изменение положения заслонки можно осуществить вручную (без подачи электропитания) при помощи специального ключа, который вставляется в гнездо на корпусе привода. Взведение механизма поворота достигается вращением ключа в направлении, указанном стрелкой. После полного взвода пружины необходимо повернуть ключ в обратную сторону (приблизительно на 1/4 ...1/2 оборота). При этом створка зафиксировывается в исходном положении.

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

Перевод заслонки клапана в рабочее положение осуществляется путем снятия напряжения с привода.

3.3.3. Открытие и закрытие заслонки клапана с реверсивным электродвигателем осуществляется подачей напряжения на соответствующие клеммы электродвигателя привода.

3.4. Схемы подключения электромагнитных приводов, электромеханических приводов с возвратной пружиной и реверсивных приводов, на примере Belimo и Nanotek к цепям электропитания и контроля положения заслонки клапана представлены на схемах ниже.

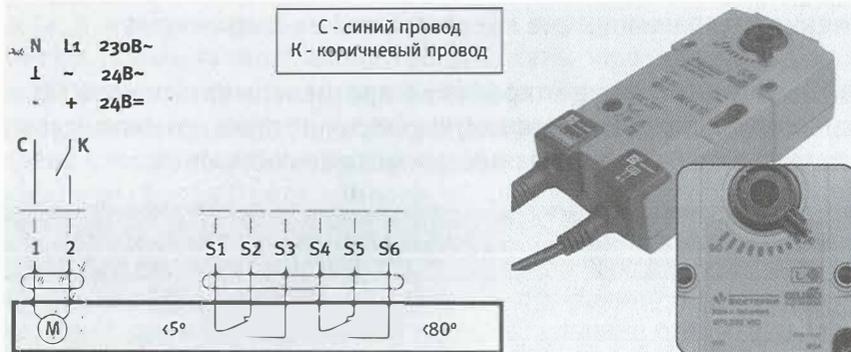
! Подачу сигнала на открывание противопожарных нормально закрытых клапанов в системах подпора воздуха рекомендуется производить на 20-30 секунд раньше пуска вентиляторов.

#### Электромеханические приводы с возвратной пружиной

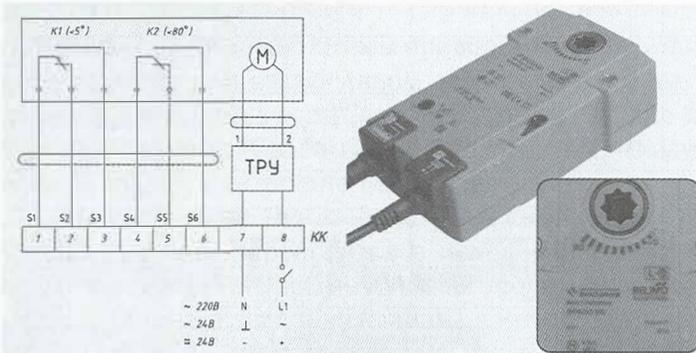
Основные технические характеристики электромеханических приводов BELIMO						
Тип	BFL24	BFL230	BF24	BF230	BFN24	BFN230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Допустимое отклонение рабочего напряжения	19,2... 28,8 В~ 21,6... 28,8 В=	198... 264 В~	19,2... 28,8 В~ 21,6... 28,8 В=	198... 264 В~	19,2... 28,8 В~ 21,6... 28,8 В=	198... 264 В~
Потребляемая мощность в различных режимах работы электродвигателя, не более:						
во время работы двигателя	2,5 Вт	3 Вт	7 Вт	8,5 Вт	4 Вт	4,5 Вт
при удержании створки в исходном положении	0,7 Вт	0,9 Вт	2 Вт	3 Вт	1,4 Вт	2 Вт
Расчетная мощность, не более	4 ВА 1 макс. 8,3 А при t = 5 мс	6,5 ВА 1 макс. 4 А при t = 5 мс	10 ВА 1 макс. 8,3 А при t = 5 мс	11 ВА 1 макс. 0,5 А при t = 5 мс	6 ВА 1 макс. 8,3 А при t = 5 мс	9 ВА 1 макс. 4 А при t = 5 мс
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP 54					
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А (0,5 А), 250 В~		2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...6 А (3 А), 5 В~...250 В~		2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А (0,5 А), 5 В~...250 В~	
Крутящий момент, не менее:						
электродвигатель	4 Нм		18 Нм		9 Нм	
пружина	3 Нм		12 Нм		7 Нм	
Присоединительный кабель:						
электродвигателя	1 м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>					
вспомогательных переключателей	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>					
Время возврата створки в исходное положение электродвигателем, не более	<60 с / 90°		<120 с / 90°		<60 с / 90°	
Время перемещения створки в рабочее (защитное) положение пружиной, не более	20 с (при -10...+55 °С) <60 с (при -30...+10 °С)		16 с (при t° окр.ср. = 20°С)		20 с (при -10...+55 °С) <60 с (при -30...+10 °С)	
Рабочая температура воздуха при эксплуатации	-30 ... +55°С		-30 ... +50°С		-30 ... +55°С	

Температура воздуха при хранении	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
Гарантированное количество циклов срабатывания, не менее	60000	60000	60000
Техническое обслуживание	не требуется	не требуется	не требуется
Вес, кг	1,1	2,8	3,1

### Схема подключения электромеханических приводов BFL24, BFL230, BF24, BF230, BFN24, BFN230



### Схема подключения электромеханических приводов с ТРУ

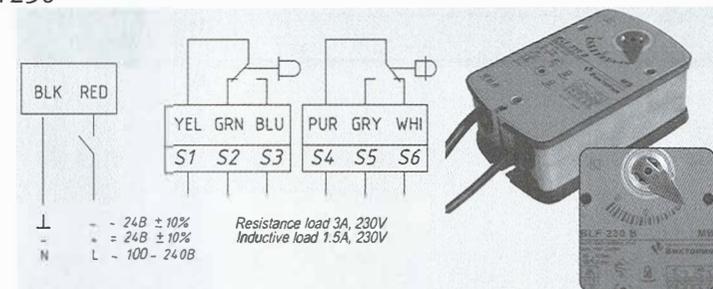


S1, S2 – створка закрыта ( $0^\circ$ )  
 S4, S6 – створка открыта ( $90^\circ$ )  
 Цвет проводов цепи питания:  
 Для BF230, BFL230, BFN230:  
 ✓ 1-синий;  
 ✓ 2-коричневый.  
 Для BF24, BFL24, BFN24:  
 ✓ 1-черный;  
 ✓ 2-белый.

- M – электродвигатель;
- K1, K2 – микропереключатели;
- ТРУ – терморазмыкающее устройство (для НО клапанов с кнопкой проверки работоспособности);
- КК – колодка клемная.

Основные технические характеристики электромеханических приводов NANOTEK						
Тип	BLF24	BLF230	BLF24 3.0	BLF230 3.0	BF24	BF230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц	230 В~ 50/60 Гц
Допустимое отклонение рабочего напряжения	$\pm 10\%$					
Потребляемая мощность в различных режимах работы электродвигателя, не более:						
во время работы двигателя	4.2 Вт				5 Вт	
при удержании створки в исходном положении	2.5 Вт				2 Вт	2.5 Вт
Расчетная мощность, не более	8 ВА	10 ВА	5 ВА	10 ВА		
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP 54					
Вспомогательные переключатели	3 А (1.5 А), AC 250 В					
Крутящий момент, не менее:						
электродвигатель	5 Нм		3 Нм		10 Нм	
пружина	5 Нм		3 Нм		10 Нм	
Присоединительный кабель:						
электродвигателя	1 м, 2x0.75 мм <sup>2</sup>					
вспомогательных переключателей	1 м, 6x0.75 мм <sup>2</sup>					
Время возврата створки в исходное положение электродвигателем, не более	<math>< 70</math> с / $90^\circ</math>$		<math>< 75</math> с / $90^\circ</math>$		<math>< 100</math> с / $90^\circ</math>$	
Время перемещения створки в рабочее (защитное) положение пружиной, не более	<math>< 20</math> с		<math>< 25</math> с		<math>< 25</math> с	
Рабочая температура воздуха при эксплуатации	-30 ... +50°C	-20 ... +50°C	-20 ... +50°C		-30 ... +50°C	
Температура воздуха при хранении	-40 ... +80°C		-40 ... +80°C		-40 ... +80°C	
Гарантированное количество циклов срабатывания, не менее	60000		60000		60000	
Техническое обслуживание	не требуется		не требуется		не требуется	
Вес, кг	2.1		2.1		2.3	

### Схемы подключения электромеханических приводов BLF24, BLF230, BF24, BF230

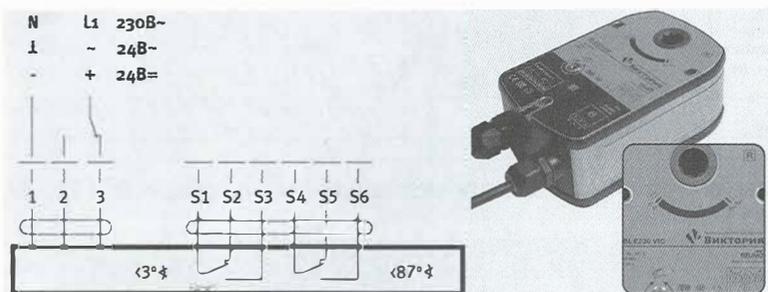


## Реверсивные электроприводы

### Основные технические характеристики реверсивных электроприводов BELIMO

Тип	BLE24	BLE230	BE24	BE230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Допустимое отклонение рабочего напряжения	19,2... 28,8 В~ / 21,6 ... 28,8 В=	198 ... 264 В~	19,2... 28,8 В~ / 21,6 ... 28,8 В=	198 ... 264 В~
Потребляемая мощность в различных режимах работы электродвигателя, не более:				
во время работы двигателя	7,5 Вт	5 Вт	12 Вт	5 Вт
в состоянии покоя	<0,5 Вт	<1 Вт	0,5 Вт	<1 Вт
Расчетная мощность, не более	9 ВА I макс. 2,7 А при t = 5 мс	12 ВА I макс. 6 А при t = 5 мс	18 ВА I макс. 8,2 А при t = 5 мс	12 ВА I макс. 6 А при t = 5 мс
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP 54			
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А, 5 В=...250 В~		2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...6 А, 5 В=...250 В~	
Крутящий момент, не менее:	15 Нм		40 Нм	
Присоединительный кабель:				
электродвигателя	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>			
вспомогательных переключателей	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>			
Время поворота	<30 с / 90°		<60 с / 90°	
Рабочая температура воздуха при эксплуатации	-30 ... +50°C		-30 ... +50°C	
Температура воздуха при хранении	-40 ... +80°C		-40 ... +80°C	
Гарантированное количество циклов срабатывания, не менее	10000		10000	
Техническое обслуживание	не требуется		не требуется	
Вес, кг	1,68		2,7	

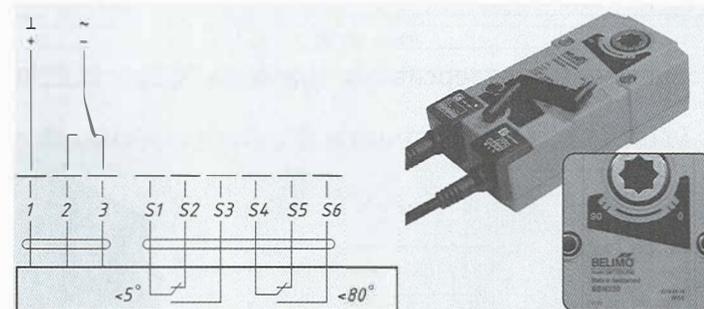
### Схема подключения реверсивных приводов BLE24, BLE230, BE24, BE230



### Основные технические характеристики реверсивных электроприводов BELIMO

Тип	BEN24	BEN230	BEE24	BEE230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Допустимое отклонение рабочего напряжения	19,2... 28,8 В~ 21,6 ... 28,8 В=	198 ... 264 В~	19,2... 28,8 В~ 21,6 ... 28,8 В=	198 ... 264 В~
Потребляемая мощность в различных режимах работы электродвигателя, не более:				
во время работы двигателя	3 Вт	4 Вт	3,5 Вт	3,5 Вт
в состоянии покоя	0,1 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт
Расчетная мощность, не более	6 ВА I макс. 8,2 А при t = 5 мс	7 ВА I макс. 4 А при t = 5 мс	5 ВА I макс. 8,2 А при t = 5 мс	6 ВА I макс. 4 А при t = 5 мс
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP 54			
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А, 250 В~		2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А, 250 В~	
Крутящий момент, не менее:	15 Нм			25 Нм
Присоединительный кабель:				
электродвигателя	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>			
вспомогательных переключателей	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>			
Время поворота	<30 с / 90°		<60 с / 90°	
Рабочая температура воздуха при эксплуатации	-30 ... +55°C		-30 ... +55°C	
Температура воздуха при хранении	-40 ... +80°C		-40 ... +80°C	
Гарантированное количество циклов срабатывания, не менее	10000		10000	
Техническое обслуживание	не требуется		не требуется	
Вес, кг	0,9		1,1	

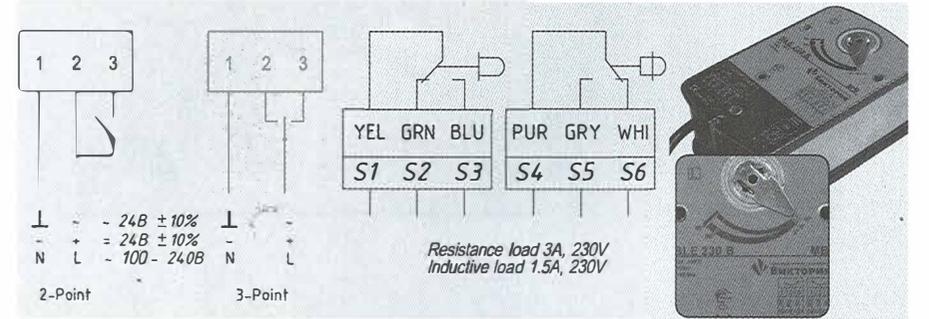
### Схемы подключения реверсивных приводов BEN24, BEN230, BEE24, BEE230



**Основные технические характеристики реверсивных электроприводов NANOTEK**

Тип	BLE24	BLE230	BE24	BE230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Допустимое отклонение рабочего напряжения	±10%			
Потребляемая мощность в различных режимах работы электродвигателя, не более:				
во время вращения	4,2 Вт		7 Вт	8 Вт
в состоянии покоя	2,5 Вт		2 Вт	2,5 Вт
Расчетная мощность, не более	5 ВА		10 ВА	20 ВА 10 ВА
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP 54			
Вспомогательные переключатели	3 А (1,5 А), AC 250 В			
Крутящий момент, не менее:	10 Нм		30 Нм	40 Нм
Присоединительный кабель:				
электродвигателя	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>			
вспомогательных переключателей	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>			
Время поворота	<45 с / 90°		<130 с / 90°	<115 с / 90° <130 с / 90°
Рабочая температура воздуха при эксплуатации	-20 ... +50°C	-30 ... +50°C		-30 ... +50°C
Температура воздуха при хранении	-40 ... +80°C			-40 ... +80°C
Гарантированное количество циклов срабатывания, не менее	10000			10000
Техническое обслуживание	не требуется			не требуется
Вес, кг	1,68			2,2

**Схемы подключения реверсивных приводов BLE24, BLE230, BE24, BE230**



**Электромагнитные приводы**

На клапаны выпускаемые ООО «Виктория», устанавливаются следующие модификации электромагнитных приводов:

- ЭМП17-230, ЭМП17-24 - на клапаны канального и стенового типа;
  - ЭМП18-230, ЭМП18-24 - на клапаны канального типа
- Преимуществом данного типа приводов является быстрое (не более 2 с) перемещение створки клапана в рабочее положение, а недостатком – необходимость ручного возврата створки в исходное положение после срабатывания клапана.

Приводы имеют сигнальный микропереключатель для индикации состояний привода: исходное («взведен») или рабочее («сработал»)

**Основные технические характеристики электромагнитного привода ЭМП17**

Тип	ЭМП17-24	ЭМП17-230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Потребляемая мощность (не более)	350 Вт	30 Вт
Усилие нагрузки на исполнительный механизм (не более)	100Н (10кгс)	100Н (10кгс)
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, время цикла ≤ 60с	
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75	0I	0I
Степень защиты корпуса	IP 10	IP 10
Климатическое исполнение	УХЛ3	УХЛ3
Температура окружающей среды	-30°...+60° С	-30°...+60° С
Рабочая температура	-25°...+50° С	-25°...+50° С
Влажность	5%...95% без конденсата	
Техобслуживание	Не требуется	
Срок службы	60 000 циклов	60 000 циклов
Вес (не более)	0,4 кг	0,4 кг

**Схема подключения электромагнитного привода ЭМП17**



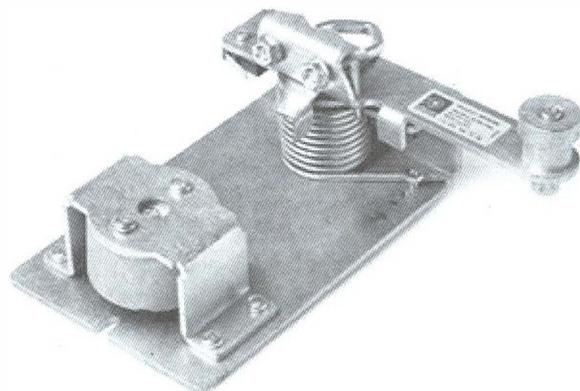
питание электромагнита ~220В, 50Гц

индикация положения 3...220В 50Гц

### Основные технические характеристики электромагнитного привода ЭМП18

Тип	ЭМП18-24	ЭМП18-230
Номинальное рабочее напряжение	24 В~ 50/60 Гц 24 В=	230 В~ 50/60 Гц
Потребляемая мощность, не более	350 Вт	30 Вт
Крутящий момент (не менее)	4 Нм	4 Нм
Усилие нагрузки для взвода в исходное положение(не более)	100Н (10кгс)	100Н (10кгс)
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, время цикла ≤60с	ПВ 25%, время цикла ≤60с
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75	0I	0I
Степень защиты корпуса	IP 10	IP 10
Температура окружающей среды	-30°...+60° С	-30°...+60° С
Рабочая температура	-25°...+50° С	-25°...+50° С
Влажность	5%...95% без конденсата	5%...95% без конденсата
Техобслуживание	Не требуется	Не требуется
Срок службы	60 000 циклов	60 000 циклов
Вес (не более)	1,3 кг	1,3 кг

Схема подключения электромагнитного привода ЭМП18



Для клапана с электромагнитным приводом необходимо предусмотреть отключение электропитания магнита после его срабатывания для обеспечения безопасности людей.

3.5. Электроприводы и конструкция клапана обеспечивает следующие способы закрытия (открытия) заслонки:

- автоматически по сигналам от средств пожарной автоматики;
- автоматически при достижении заданной температуры внутри клапана при срабатывании ТРУ (только для НО клапана);
- дистанционно по сигналу со щита управления;

При проведении регламентных и пусконаладочных работ для контроля работоспособности клапанов с электромеханическими приводами может быть использована «кнопка» опробования. Эта опция производится по дополнительному заказу. Кнопка монтируется в соединительной коробке и подсоединяется к приводу через клеммную колодку. Подсоединение клеммной колодки выполняется Заказчиком согласно схеме подключения.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При подготовке клапана к работе и его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021В75 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также «Правила устройства электроустановок».

4.2. Монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание клапанов должна осуществлять организация лицензированная и/или имеющая допуск в соответствии с законодательством РФ. К выполнению работ допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие соответствующую квалификацию, допуски и изучившие настоящую инструкцию.

4.3. Запрещается обслуживание и ремонт клапана при аварийных ситуациях (отсутствие заземления, величина сопротивления изоляции менее 1 Мом).

4.4. Монтаж и обслуживание клапанов необходимо проводить только при отключении их от сети.

4.5. Привод клапана можно эксплуатировать только в диапазоне мощностей, указанных в паспорте на привод.

4.6. 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.

## 5. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5.1. Монтаж клапана осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75.

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

5.2.1. В таблицах представлены значения вылета заслонки за корпус клапана различных модификаций.

**Таблица 1.1**

Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения  
КПВ.01(02,03)...К

Вылет створки за корпус клапана		X, X1 – вылет створки за корпус клапана, мм													
B, мм	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
X, мм	0	5	55	105	155	205	80	105	130	155	180	105	130	155	165
X1, мм	0	0	0	0	10	60	0	0	0	10	35	0	0	10	20

**Таблица 1.2**

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения  
КПВ.01(02)...ФЛ(НП).

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	0	0	20	55	45	90	140	190
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	55	45	90	140	190

**Таблица 1.3**

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения  
КПВ.03....ФЛ(НП).

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	0	0	20	55	45	90	140	190
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	90

**Таблица 1.4**

Вылет заслонки за корпус стенового клапана КПВ.01(02.03)...С  
(стандартное исполнение)

B, мм	250	300	400	500	650	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
X1, мм	170	220	320	370	420	520	620	320	370	420	470	350	380	410
X2, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

5.4. Пространственная ориентация клапана с электромеханическим приводом при его установке может быть произвольной, но с учетом обеспечения свободного доступа к приводу.

5.5. При установке клапана в месте пересечения воздуховодами строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости его профильная часть, в которой размещена заслонка, должна устанавливаться в пределах проёма строительной конструкции. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна выполняться согласно проектной документации, обеспечивать их плотное примыкание и иметь предел огнестойкости не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых элементов.

5.6. До монтажа клапана необходимо завершение строительно-монтажных и отделочных работ в помещениях, где устанавливаются клапаны, во избежание попадания строительного мусора, краски, побелки и т.п. во внутреннюю полость клапана, на токоведущие элементы, что может нарушить работоспособность клапана.

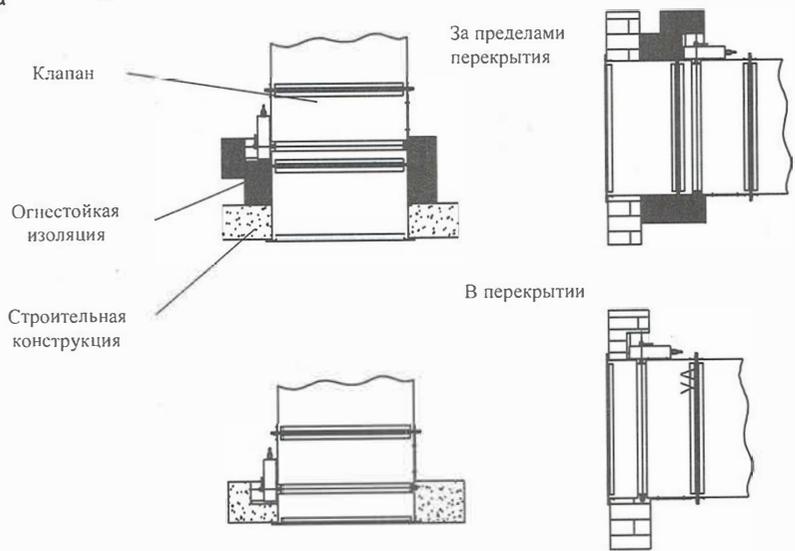
5.7. Клапан устанавливается в подготовленный проем и закрепляется. При монтаже клапана не допускается деформация его корпуса.

5.8. Электропитание к клапану подводится после его установки.

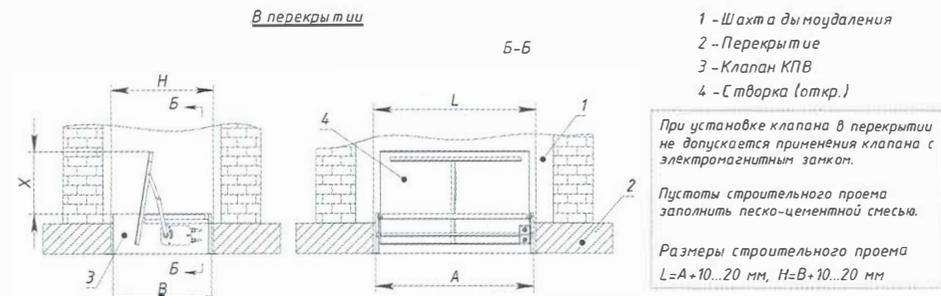
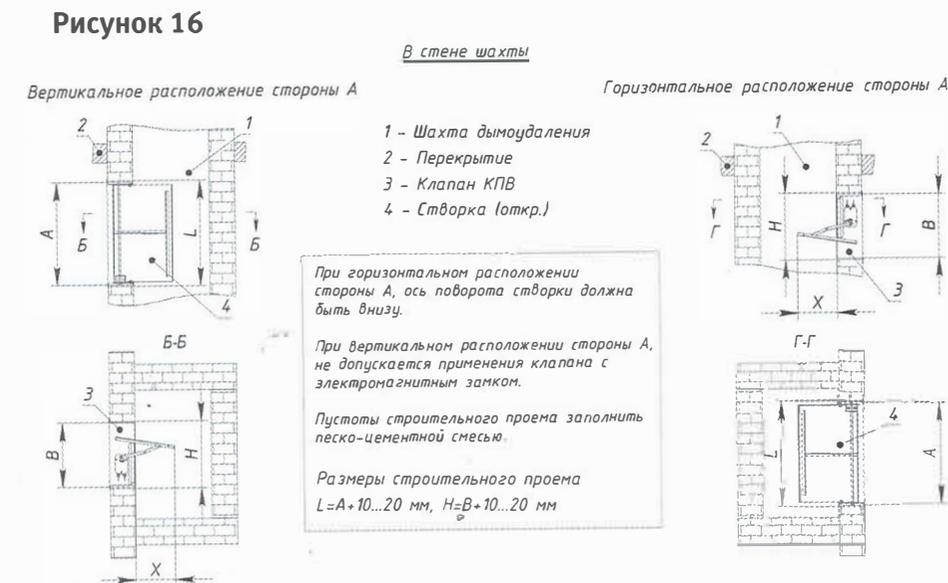
5.9. При установке клапана вне проёма строительной конструкции или при его стыковке с последней через отрезок воздуховода часть корпуса клапана до края защитного кожуха и указанный отрезок воздуховода подлежат дополнительной наружной огнезащите с пределом огнестойкости не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых элементов.

5.10. Монтаж клапана производится в соответствии с типовыми монтажными схемами, приведенными на рисунках:

**Рисунок 15**  
Типовые монтажные схемы клапанов КПВ.01(02,03) канального типа



Типовые монтажные схемы клапанов КПВ.01(02,03) стенового типа



5.11. Завод-изготовитель поставляет клапан с закрытой створкой. После монтажа заслонку НО клапана необходимо установить в исходное положение.

5.12. При монтаже клапана необходимо учитывать, что клапан не является несущей конструкцией

**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 и имеющий допуски по электробезопасности соответствующей группы.

6.1. Техническое обслуживание клапана проводится в соответствии с 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.

#### 6.3.1. электромагнитный привод:

подать питание с пульта управления и визуально убедиться в срабатывании привода и сигнализации положения заслонки;

вручную взвести привод в рабочее положение и визуально проконтролировать плотность прилегания заслонки.

#### 6.3.2. электромеханический привод:

подать (снять) питание с привода с пульта управления либо кнопки опробования и визуально убедиться в срабатывании привода и сигнализации положения заслонки;

по команде с пульта управления перевести привод в рабочее состояние и визуально проконтролировать плотность прилегания заслонки.

6.4. Проконтролировать положение заслонки по сигналам на пульте управления.

6.5. Приводной механизм и створка клапана должны перемещаться без рывков и заеданий.

6.6. **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.**

6.7. **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.**

**Внимание!** При проверках работоспособности НЗ или дымового клапана в вентиляционных системах рекомендуется сначала створку клапана перевести 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.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортировать клапаны можно любым видом транспорта. При этом клапаны не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, механическим ударам и деформации.

7.2. Не допускается бросать клапаны при погрузке (разгрузке).

7.3. Клапан следует хранить в помещениях с климатическими условиями по п. 1.8 в транспортном положении (с закрытой створкой).

7.4. В случае нарушения требований по перевозке и хранению клапанов, приведших к их неработоспособности, гарантия завода-изготовителя на них не распространяется.

## 8. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие клапана требованиям технических условий ТУ 4854-001-61696369-2010 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Срок гарантии устанавливается 24 месяца со дня отгрузки клапана потребителю.

## 9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Клапан в сборе -1 шт.;

Паспорт - 1шт;

Декоративная решетка (по доп. соглашению).

Допускается оформление одного экземпляра паспорта на партию клапанов для одного объекта.

Клапан может быть оснащён клеммной колодкой и ТРУ (по доп. соглашению).

**Внимание!!!**

Подсоединение проводов к клеммной колодке выполняется Заказчиком согласно схеме подключения