



ООО "Сигма-Вент"



**КЛАПАН**  
**вентиляционный противопожарный створчатый**  
**СИГМАВЕНТ**  
**Руководство по эксплуатации**

**Исполнение 120-НЗ**  
**Модификации и исполнения**  
**120-НЗ(КОМ)- АхВ, 120-НЗ(КОМ)-D**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Клапан противопожарный нормально закрытый обратный морозостойкий предназначен для сохранения тепла в обслуживаемых помещениях при отключенных вентиляторах и открытия приточно - вытяжных каналов у вентиляторов как противодымных, так и общеобменных систем вентиляции при их включении.

1.2. Вид климатического исполнения и категория размещения - УХЛ2 по ГОСТ 15150-69. При этом температура в области привода не должна быть ниже указанной в его технической характеристике. Если по климатическим условиям эксплуатации температура ниже указанной, то привод необходимо обернуть саморегулирующим греющим кабелем и поместить в теплоизоляционную коробку. В зимний период обогрев привода должен быть включен.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА**

2.1. Предел огнестойкости:

Сигмавент-120-НЗ(КОМ).....EI 120

2.2. Угол поворота заслонки клапана:

Сигмавент-120-НЗ(КОМ) град..... 0...90

Клапан имеет управляемый привод, обеспечивающий первоначальное открытие клапана при его обмерзании. Дальнейшее открытие клапана происходит автоматически при включении вентилятора.

Закрытие клапана при отключении вентилятора и возврате привода в исходное положение обеспечивается за счет обратного пружинного привода и/или гравитации.

2.3. Геометрические характеристики клапана указаны на рис.1 (см. приложение 2)

2.4. Основные характеристики клапанов с применяемыми приводами приведены в таблице 1 (см. приложение 1).

**3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА Сигмавент-120-НЗ(КОМ)**

Общий вид клапана показан на рис.1 (см. приложение 2).

3.1. В состав клапана входят: корпус 1, заслонка 2, электромеханический привод 3.

3.2. Заслонка 2 поворотного типа установлена внутри корпуса на двух полуосях 4. Ось вращения заслонки сдвинута относительно ее центра.

3.3. В исходном состоянии заслонка находится в закрытом положении. При этом пружина 6, установленная в рычаге 5 и гребенке 7, удерживает заслонку в закрытом положении.

3.4. При включении вентилятора на электромеханический привод 3 подается электрический ток. Привод через ось 9 поворачивает толкатель 8, который открывает заслонку с зазором ориентировочно 50 мм. Дальнейшее открытие клапана происходит за счет потока воздуха, создаваемого вентилятором.

3.5. Примеры электрического подсоединения приводов показаны на рис. 7, 8 см. приложение 5)

**4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1. К работе с клапаном допускаются специально обученные лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.2. Запрещается обслуживание и ремонт клапана при подключенном напряжении.

4.3. При монтаже и эксплуатации клапанов необходимо руководствоваться:

- правилами устройств электроустановок (ПУЭ);
- настоящим паспортом;

4.4. При монтажных и ремонтных работах с клапаном запрещается:

- приступать к осмотру без отключения вентиляции и 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. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Клапан поставляется заказчику в собранном виде и в транспортном положении, т.е. с закрытой заслонкой.

5.2. При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении (см. приложение 2, рис. 2,3). Клапан монтируется с открыванием заслонки по потоку.

5.3. Клапан может монтироваться к нижней части монтажного стакана крышного вентилятора дымоудаления (см. рис. 4 приложения 3) при помощи болтов и гаек с гроверными шайбами. Количество и размеры крепежа определяется по таблице 2 приложения 2.

5.4. От места подсоединения к монтажному стакану до закрытой заслонки, корпус клапана рекомендуется утеплить минеральной ватой.

5.5. Клапан также может монтироваться в любом месте в воздуховоде, в том числе и использоваться в виде приемного устройства наружного воздуха (см. рис. 5 приложения 3) или устройства для выброса вытяжного воздуха или продуктов горения.

5.6. В зависимости от пространственной ориентации клапана и направления потока необходимо отрегулировать установку рычагов и натяжку пружин непосредственно на объекте. (см. рис. 6 приложения 4). На рисунке даны примеры для прямоугольного корпуса. Для клапана с цилиндрическим корпусом – аналогично.

5.7. При установке клапана на горизонтальном участке воздуховода, предпочтительно, чтобы привод находился вверху.

## 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 работ с электрооборудованием.

6.1. Техническое обслуживание 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, ржавчина и другие дефекты не допускаются. Проверяется крепление клапана к воздуховоду.

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

6.3. Проверку функционирования клапана проводить следующим образом:

- подать электропитание на привод кнопкой дистанционного управления или сигналом от пожарных извещателей; при этом заслонка клапана должна открыться с зазором 50 мм.  
- включить вентилятор и удостовериться, что заслонка открылась. Контроль открытия производить по положению рычага заслонки, который должен повернуться на 75-90 градусов от потока воздуха.

- для перевода заслонки в исходное положение необходимо отключить вентилятор и перевести электромеханический привод в исходное положение.

При этом заслонка должна закрыться под действием возвратной пружины и гравитации. При необходимости, в зависимости от расположения клапана в пространстве, положение рычага заслонки и натяжение пружины можно отрегулировать.

Заслонка клапана должна перемещаться без рывков и заеданий.

Контроль положения заслонки производится по сигналам контрольных лампочек и/или визуально.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Клапаны транспортируются в упаковке завода-изготовителя.

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

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

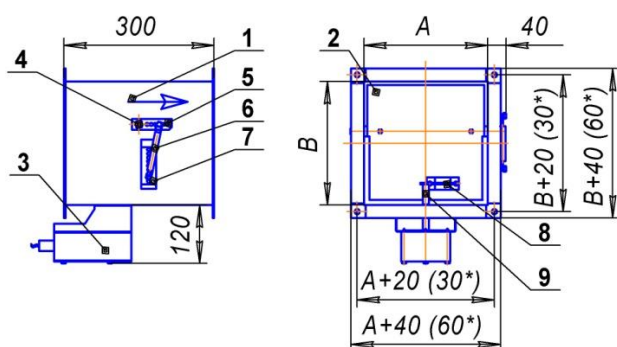
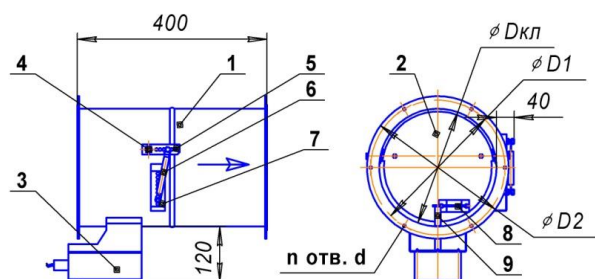
7.4. Клапан следует хранить в помещениях с климатическими условиями по п.п. 1.5 и 1.6 настоящего руководства.

7.5. В случае нарушения требований по перевозке и хранению клапанов гарантия завода-изготовителя на них не распространяется.

Тип привода	Электромех. с возвратной пружиной	Электромех. реверсивный без возвратной пружины
Способ перевода заслонки в открытое положение	- автоматический по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный с пульта управл. (при включенном вентиляторе)	- автоматический по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный с пульта управл. (при включенном вентиляторе)
Способ перевода заслонки в закрытое положение	-дистанционный с пульта управл.; -вручную (при выключенном вентиляторе)	-дистанционный с пульта управл.; -вручную (при выключенном вентиляторе)
Механизм перевода заслонки: -в открытое положение -в закрытое положение	электродвигатель механизм с возвратной пружиной;	электродвигатель электродвигатель
Принцип срабатывания привода	включение питающего напряжения	переключение питающего напряжения
Количество срабатываний	многократное при дистанционном взведении	многократное при дистанционном взведении
Питающее напряжение	(230 ± 14%) В, 50/60 Гц; (24 ± 10%) В	(230 ± 14%) В, 50/60 Гц; (24 ± 10%) В
Потребляемая мощность, Вт, не более:	8 (при переводе заслонки в раб. полож.)	9 (при переводе заслонки в раб. полож.)
Время поворота заслонки, с, не более: в закрытое положение в открытое положение	20 140	60 60
Напряжение и токи цепей контроля	250 В, 6(3)А	250 В, 5(2,5)А

Таблица 2.

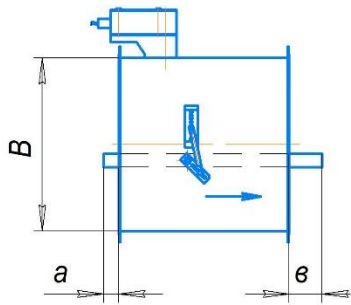
Номер вентилятора	Размеры, мм				шт	длина болта мм
	Dкл	D1	D2	d		
3,5	355	385	405	10x16 под болт М8	8x2	35
4	400	430	450			
4,5	450	480	500			
5	500	530	550			
5,6	560	590	610			
6,3	630	660	680			
7,1	710	740	760			
8	800	830	850			
9	900	940	964			
10	1000	1040	1064			
11,2	1120	1160	1184	12x20 под болт М10	16x2	40
12,5	1250	1290	1312			



\* Размер А и/или В ≥ 600

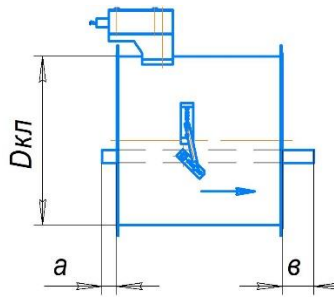
Рис. 1. Общий вид и геометрические параметры клапана с цилиндрическим и прямоугольным корпусом.

1 – корпус; 2 – заслонка; 3 – привод; 4 – ось заслонки; 5 – рычаг заслонки; 6 – пружина; 7 – гребенка; 8 – толкатель; 9 – ось привода.



<b>B, мм</b>	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
<b>a, мм</b>	0	0	0	10	43	77	110	143	177
<b>б, мм</b>	0	37	103	170	237	303	370	437	503

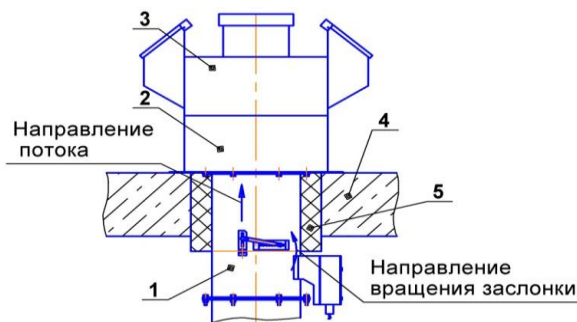
Рис. 2. Максимальный вылет заслонки за пределы прямоугольного корпуса клапана



<b>D<sub>кл</sub>, мм</b>	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
<b>a, мм</b>	0	9	30	53	79	111	147	189	235	280	336	396
<b>б, мм</b>	0	0	6	33	67	105	149	197	251	306	370	440

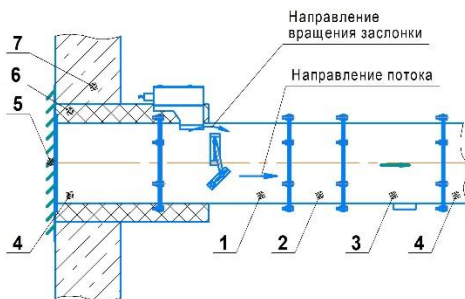
Рис. 3. Максимальный вылет заслонки за пределы цилиндрического корпуса клапана

Приложение 3.



- 1 – клапан;
- 2 – стакан монтажный;
- 3 – вентилятор;
- 4 – кровля;
- 5 – утеплитель

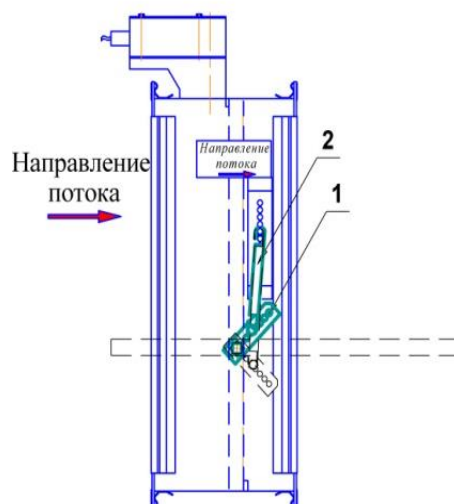
Рис. 4. Пример установки морозостойкого обратного клапана в систему дымоудаления.



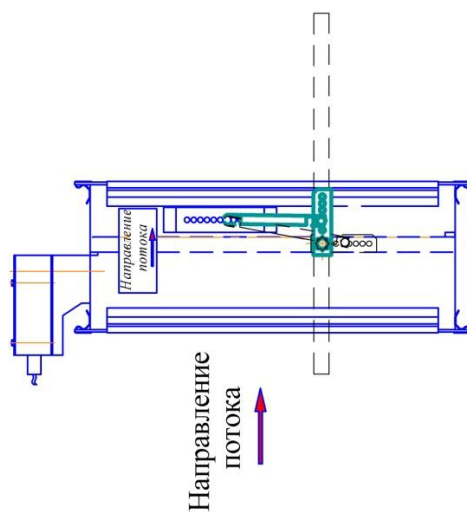
- 1 – клапан; 2 – воздуховод, компенсирующий вылет заслонки;
- 3 – вентилятор;
- 4 – воздуховоды; 5 – решетка наружная;
- 6 – утеплитель;
- 7 – наружная стена здания.

Рис. 5. Пример установки морозостойкого обратного клапана в систему подпора.

Ось вращения заслонки горизонтальна,  
воздуховод горизонтальный.  
Заслонка открывается сверху вниз.

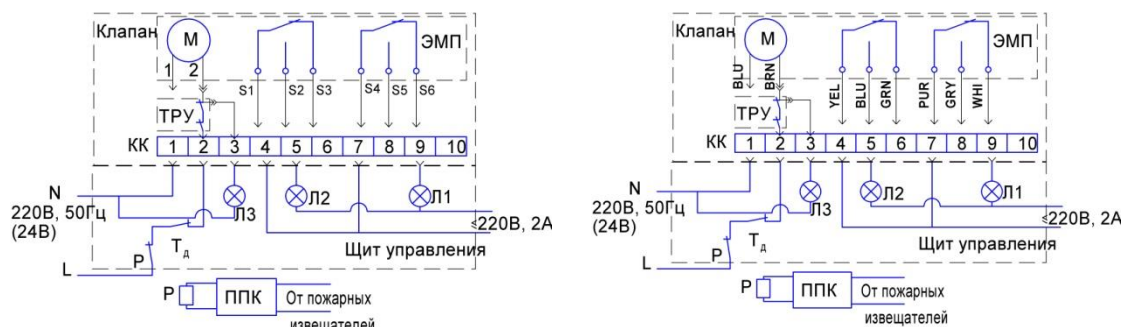


Ось вращения заслонки горизонтальна,  
воздуховод вертикальный, поток снизу.  
Предварительная натяжка пружин минимальна.



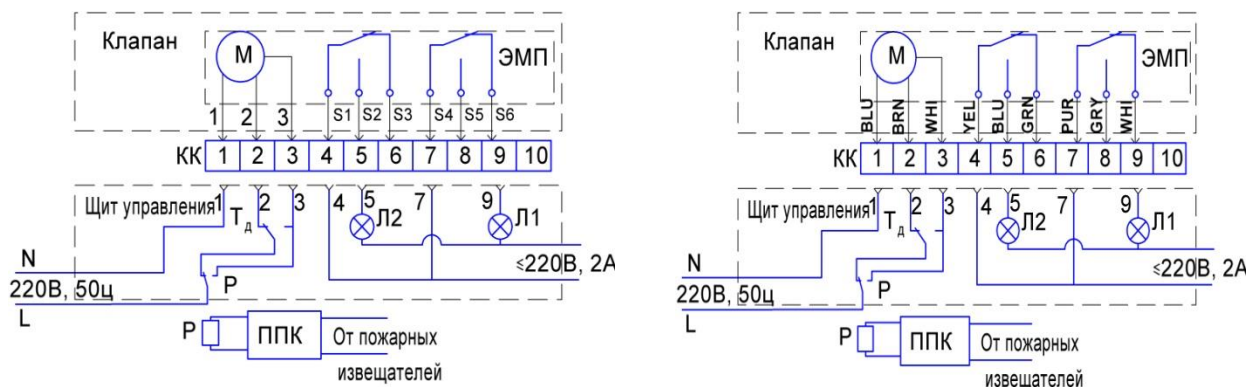
1. Рычаг в исходном положении. 2. Пружина в исходном положении.

Рис. 6. Регулировка рычагов и пружин клапана в зависимости от направления потока и пространственной ориентации клапана



ЭМП - электромеханический привод; Л1, Л2, Л3 - лампы световой сигнализации; Т - тумблер дистанционного управления; ТРУ - терморазмыкающее устройство (опция); ППК - прибор приемно-контрольный; Р - реле .

Рис.7. Пример электрической схемы подключения клапана с электромеханическим приводом с возвратной пружиной.



ЭМП - электромеханический привод; Л1, Л2 - лампы световой сигнализации; Т - тумблер дистанционного управления; ППК - прибор приемно-контрольный; Р - реле; КК - клеммная колодка.

Рис. 8. Пример электрической схемы подключения клапана с реверсивным электромеханическим приводом без возвратной пружины

Маркировка цветов: BLU – голубой; BRN – коричневый; WHI – белый; YEL – желтый; GRN – зеленый; PUR – фиолетовый; GRY – серый