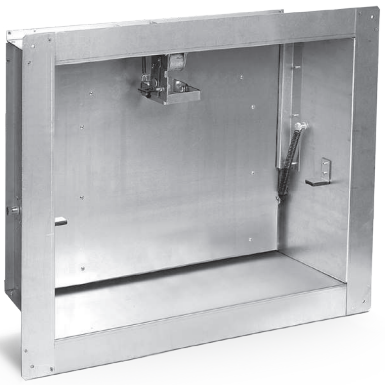
Библиотека СОК



Клапаны противопожарные KD F1 VN EM

Руководство по эксплуатации

nevatom


• ПРЕДАННОСТЬ КАЧЕСТВУ НА ПРОТЯЖЕНИИ 20 ЛЕТ •
• ПРЕДАННОСТЬ КАЧЕСТВУ НА ПРОТЯЖЕНИИ 20 ЛЕТ •
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯТОРЫ НАГРЕВАТЕЛИ КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕТАЛИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ТОМСК КРАСНОЯРСК ОМСК БАРНАУЛ КЕМЕРОВО НОВОКУЗНЕЦК ЧЕЛЯБИНСК ТЮМЕНЬ ПЕРМЬ УФА
САРАТОВ НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ СУРГУТ ИРКУТСК ВЛАДИВОСТОК ХАБАРОВСК КАЗАНЬ АСТАНА АЛМАТЫ УЛАН-УДЭ
САМАРА НОВОСИБИРСК ЕКАТЕРИНБУРГ МОСКВА
Нам доверяют лидеры.
nevatom
Нам доверяют лидеры.
nevatom

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ является объединенным эксплуатационным документом дымовых клапанов с электромагнитным приводом и пределом огнестойкости Е120 (далее – клапан). Он содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации и поддержания клапанов в исправном состоянии.

Руководство по эксплуатации предназначено для персонала, который будет монтировать и эксплуатировать клапаны, а также очищать и устранять неисправности.

Перед монтажом или эксплуатацией клапанов необходимо ознакомиться с паспортом и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями и характеристиками.

В условном обозначении клапана дымового

Клапан KD-120-K-A*B-F1-VN-EM-220(24)-КК-04

буквы и цифры обозначают:

KD – клапан дымовой;

120 – предел огнестойкости Е120 (в соответствии с ГОСТ 53301);

K – коррозионностойкого исполнения (AISI 304), по умолчанию общепромышленного исполнения;

A*B – монтажные размеры клапана, мм;

F1 – с одним фланцем (стеновое исполнение);

VN – привод внутри корпуса клапана;

EM – с электромагнитным приводом;

220 – напряжение питания привода 220 В, **24** – напряжение питания привода 24 В;

КК – с клеммной коробкой;

04 – климатическое исполнение по ГОСТ 15150, климатическая зона: умеренный климат; для размещения в помещении с температурой окружающего воздуха от минус 20 ºС до плюс 50 ºС.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Клапан дымовой предназначен для открытия проемов в системе аварийной и противодымной вентиляции с целью удаления газовоздушных продуктов горения из задымленных помещений при возгорании в них. Исходное положение заслонки в клапане – закрытое.

1.2 Область применения клапана – вентиляционные системы зданий и сооружений различного назначения. Перекачиваемые через клапан воздушные смеси не должны содержать взрывчатые вещества, волокнистые и липкие материалы, токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Эти смеси должны иметь запыленность не более 100 мг/м^3.

1.3 Клапан не подлежит установке:

– в воздуховодах и каналах помещений, которые относятся к категориям пожаро- и взрывоопасности А и Б;

– в воздуховодах местных отсосов взрывоопасных смесей;

– в воздуховодах, для которых не предусмотрены регламентные работы по периодической очистке, предотвращающей образование отложений.

1.4 Клапаны соответствуют требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (ТР ЕАЭС 043/2017)».

1.5 Клапаны изготавливаются по техническим условиям ТУ 4863-004-58769768-2013 с изм. 1.

1.6 Клапан изготавливается в климатическом исполнении «У» с категорией размещения 4 по ГОСТ 15150.

1.7 Требуемые характеристики внешней среды при эксплуатации и хранении клапана:

- окружающая среда не должна содержать взрывчатых веществ, взрывоопасной пыли, липких и волокнистых материалов, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию;
- на клапан не должны оказывать воздействия атмосферные осадки;
- недопустима конденсация влаги на заслонке клапана;
- рабочие значения температуры окружающего воздуха в месте установки – от минус 25 ºС до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха – не более 80 %;
- запыленность – не более 100 мг/м^3.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА

2.1 Габариты клапанов указанны на рисунке 1.

2.2 Основные характеристики клапанов с электромагнитными приводами приведены в таблице 1.

2.3 Живое сечение, масса клапанов и вылет заслонки приведены в таблицах 2, 3 и 4.

Таблица 1 – Основные характеристики клапанов

Характеристики	KD (с электромагнитным приводом)	
Предел огнестойкости, мин, не менее	120	
Угол поворота заслонки, градусов	85...90	
Приведенное удельное сопротивление дымогазопроницанию $S_{уд\ кл}$, $м^3/кг$	5575	
Способ перевода заслонки в рабочее положение	– автоматически по сигналам пожарной автоматики; – дистанционный с пульта управления; – вручную с помощью кнопки на приводе.	
Способ перевода заслонки в исходное положение	Вручную	
Тип применяемого привода	SPUTNIK ЭМП17	SPUTNIK ЭМП53
Режим работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, время цикла ≤60 с	ПВ 40%, время цикла ≤ 60 с
Механизм перевода заслонки	В рабочее положение – механизм с возвратной пружиной	
	В исходное положение – вручную	
Принцип срабатывания привода	Подача питающего напряжения	
Количество срабатываний	Многократное при ручном взведении	
Питающее напряжение	220 В (24 В), 50...60 Гц	
Потребляемая мощность, Вт, не более	220 для 220 В, 100 для 24 В	45 для 220 В, 120 для 24 В
Время поворота заслонки	В рабочее положение – не более 5 с	
	В исходное положение – не регламентируется	
Степень защиты привода	IP10	IP54

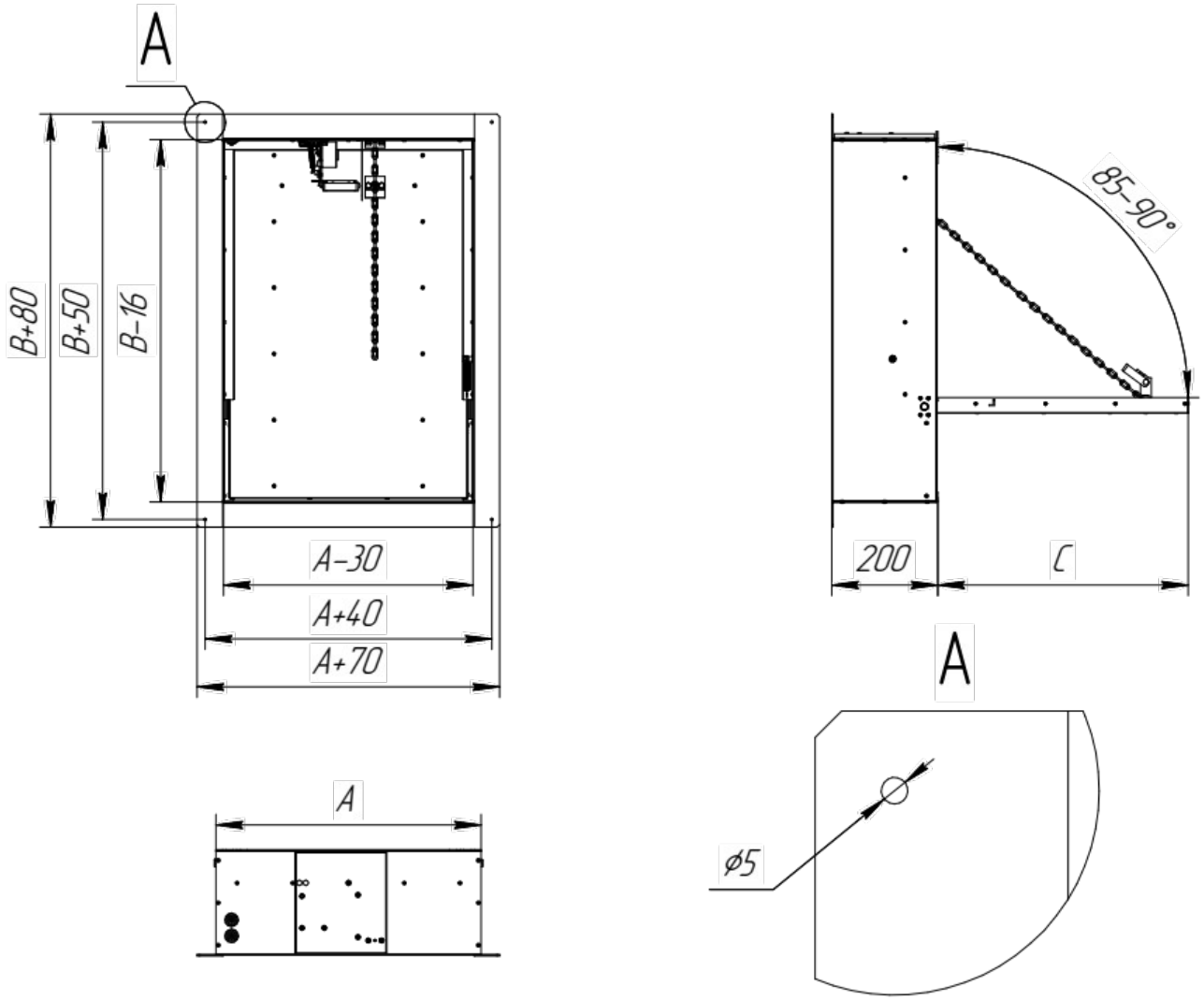


Рисунок 1 – Клапан дымовой KD стенового исполнения с приводом внутри

Таблица 2 – Живое сечение дымовых клапанов KD с электромагнитным приводом, м²

		A, мм															
		250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
B, мм	250	0,027	0,035	0,044	0,052	0,060	0,068	0,076	0,085	0,093	0,101	0,109	0,117	0,126	0,134	0,142	0,150
	300	0,036	0,047	0,058	0,068	0,079	0,090	0,100	0,111	0,122	0,132	0,143	0,154	0,165	0,175	0,186	0,197
	350	0,045	0,058	0,072	0,085	0,098	0,111	0,124	0,138	0,151	0,164	0,177	0,190	0,204	0,217	0,230	0,243
	400	0,054	0,070	0,086	0,101	0,117	0,133	0,148	0,164	0,180	0,195	0,211	0,227	0,243	0,258	0,274	0,290
	450	0,063	0,080	0,098	0,116	0,134	0,152	0,171	0,189	0,207	0,225	0,243	0,262	0,280	0,298	0,316	0,334
	500	0,072	0,091	0,112	0,132	0,153	0,174	0,195	0,215	0,236	0,257	0,277	0,298	0,319	0,339	0,360	0,381
	550	0,081	0,103	0,126	0,149	0,172	0,195	0,219	0,242	0,265	0,288	0,311	0,335	0,358	0,381	0,404	0,427
	600	0,090	0,114	0,140	0,165	0,191	0,217	0,243	0,268	0,294	0,320	0,345	0,371	0,394	0,420	0,445	0,471
	650	0,099	0,126	0,154	0,182	0,210	0,238	0,267	0,295	0,323	0,351	0,377	0,405	0,433	0,461	0,489	0,518
	700	0,108	0,137	0,168	0,198	0,229	0,260	0,291	0,321	0,349	0,380	0,411	0,441	0,472	0,503	0,533	0,564
	750	-	0,149	0,182	0,215	0,248	0,281	0,315	0,345	0,378	0,411	0,445	0,478	0,511	0,544	0,577	0,611
	800	-	0,160	0,196	0,231	0,267	0,300	0,336	0,371	0,407	0,443	0,479	0,514	0,550	0,586	0,621	0,657
	850	-	0,172	0,210	0,248	0,286	0,322	0,360	0,398	0,436	0,474	0,513	0,551	0,589	0,627	0,665	0,704
	900	-	0,183	0,224	0,264	0,302	0,343	0,384	0,424	0,465	0,506	0,547	0,587	0,628	0,669	0,709	0,750
	950	-	0,195	0,238	0,278	0,321	0,365	0,408	0,451	0,494	0,537	0,581	0,624	0,667	0,710	0,753	0,797
	1000	-	0,206	0,252	0,295	0,340	0,386	0,432	0,477	0,523	0,569	0,615	0,660	0,706	0,752	0,797	0,843

Таблица 3 – Масса дымовых клапанов KD с электромагнитным приводом, кг

		A, мм															
		250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
B, мм	250	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8	9,1	9,5	9,9
	300	4,6	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	9,4	9,8	10,2	10,6
	350	4,9	5,4	5,8	6,2	6,7	7,0	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2
	400	5,3	5,8	6,2	6,7	7,1	7,5	7,9	8,4	8,8	9,3	9,7	10,1	10,6	11,0	11,5	11,9
	450	5,7	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,6	9,1	9,5	10,0	10,5	10,9	11,4	11,9	12,3	12,8
	500	6,0	6,7	7,2	7,7	8,2	8,6	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5
	550	6,4	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,2
	600	6,8	7,5	8,0	8,5	9,1	9,6	10,1	10,6	11,2	11,7	12,2	12,7	14,5	15,0	15,5	16,0
	650	7,1	7,9	8,4	9,0	9,5	10,1	10,6	11,1	11,7	12,2	14,1	14,6	15,1	15,7	16,2	16,7
	700	7,5	8,3	8,8	9,4	10,0	10,5	11,1	11,7	13,6	14,1	14,7	15,2	15,8	16,3	16,9	17,4
	750	-	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	13,5	14,1	14,7	15,2	15,8	16,4	16,9	17,5	18,1
	800	-	9,0	9,7	10,2	10,9	12,9	13,5	14,1	14,7	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2	18,8
	850	-	9,4	10,1	10,7	11,3	13,4	14,0	14,6	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2	18,8	19,5
	900	-	9,8	10,5	11,4	12,9	13,9	14,5	15,1	15,8	16,4	17,0	17,6	18,3	18,9	19,5	20,1
	950	-	10,2	10,9	12,7	13,3	14,4	15,0	15,7	16,3	17,0	17,6	18,3	18,9	19,5	20,2	20,8
	1000	-	10,6	11,3	13,1	13,8	14,9	15,6	16,2	16,9	17,5	18,2	18,9	19,5	20,2	20,8	21,5

Таблица 4 – Вылет заслонки дымовых клапанов KD за пределы корпуса

B, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
C, мм	125	175	225	225	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775

3 УСТРОЙСТВО КЛАПАНА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Клапан дымовой стенового исполнения (рисунок 2) состоит из корпуса, заслонки и электромагнитного привода.

3.1.1 Корпус клапана – неподвижный элемент конструкции клапана, устанавливаемый в монтажном проеме ограждающей конструкции или на ответвлении воздуховода.

3.1.2 Заслонка клапана – подвижный элемент конструкции клапана, установленный в корпусе и перекрывающий проходное сечение или его часть. Заслонка заполнена негорючим теплоизолирующим материалом.

3.1.3 Привод клапана – механизм, обеспечивающий перевод заслонки в автоматическом и дистанционном режимах в положение, соответствующее его функциональному назначению. Клапан оснащен электромагнитным приводом. Схема подключения электрического привода к цепям электропитания и контроля положения заслонки указана в приложении 1.

Корпус и заслонка выполнены из оцинкованной стали с классом покрытия от 100 до 180. По заказу они могут быть изготовлены из нержавеющей стали.

Для герметизации зазоров между корпусом и заслонкой используется лабиринтное уплотнение с базальтовым уплотнителем.

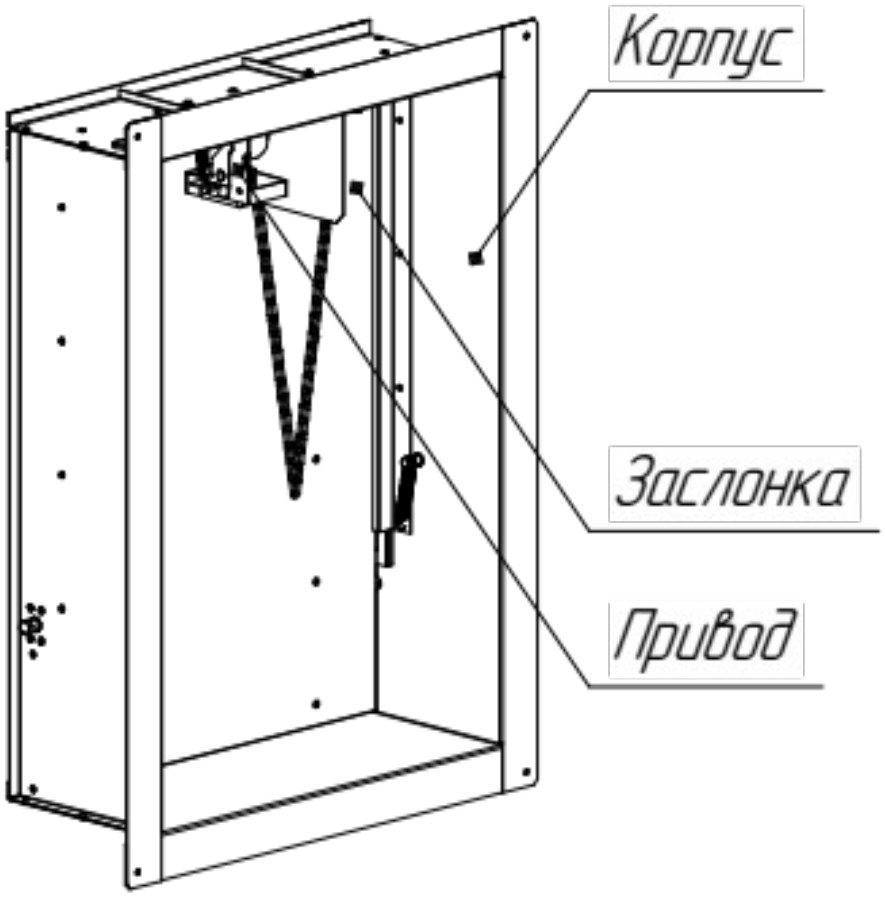


Рисунок 2 – Клапан дымовой стенового типа с электромагнитным приводом

3.2 Для проемов, величина которых превышает максимальные размеры клапана, должны использоваться несколько клапанов, соединенных между собой монтажным комплектом. Каждый клапан имеет отдельный привод.

3.3 Электрическая схема и конструкция клапана обеспечивают следующие способы открытия заслонки:

- автоматически по сигналу от средств пожарной автоматики;
- дистанционно по сигналу со щита управления.

В исходном положении заслонка дымового клапана KD закрыта. Перевод заслонки в открытое положение осуществляется подачей питающего напряжения на электромагнит привода.

Режим работы электромагнитного привода - кратковременный. Время подачи напряжения на катушку электромагнита должно осуществляться согласно техническим характеристикам применяемого привода.

3.4 Предприятие-разработчик оставляет за собой право вносить в конструкцию клапана изменения, не ухудшающие технические (эксплуатационные) характеристики и не влияющие на предел огнестойкости клапана.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К работе с клапаном допускается персонал, изучивший паспорт и прошедший инструктаж по охране и безопасности труда.

4.2 Запрещено эксплуатировать и обслуживать клапан при аварийных режимах: отсутствие заземления, величина сопротивления изоляции менее 1 МОм.

4.3 Запрещается прикасаться к подвижным элементам клапана в момент ожидаемого срабатывания.

4.4 Работы на клапане по монтажу, обслуживанию, ремонту, пусконаладке должны выполняться при отключенной системе вентиляции.

5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА КЛАПАНА К РАБОТЕ

Внимание! В непосредственной близости от клапана в воздуховоде, находящемся в помещении, смежном с обслуживаемым, должен быть организован люк, через который в дальнейшем производится осмотр и очистка клапана.

Внимание! Перед установкой необходимо произвести осмотр клапана. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод клапана в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается. Запрещается демонтаж частей клапана без согласования с заводом-изготовителем.

5.1 Монтаж клапана осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

5.2 Клапан монтируется в вертикальном проеме строительной конструкции с расположением привода со стороны пожароопасного помещения, при открытии лопатка опускается вниз (см. приложение 2).

5.3 Пространственная ориентация клапана при его установке должна быть вертикальной с учетом обеспечения свободного доступа к приводу.

5.4 Проемы в ограждающих конструкциях под установку клапанов должны выполняться с припуском не менее 10 мм по периметру. Заделка зазоров между

клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться с помощью минеральной ваты и растворов, не содержащих сгораемых компонентов, например, цементно-песчаных или бетона.

5.5 При выполнении проемов в кирпичных и блочных стенах из штучных материалов в их верхней части должны устанавливаться разгрузочные перемычки.

5.6 Не допускается попадание строительного мусора, краски, побелки и других материалов и элементов во внутреннюю полость клапана, на токопроводящие элементы и датчики, так как это может привести к потере работоспособности клапана.

5.7 Клапан устанавливают в подготовленный проем и закрепляют после проверки возможности свободного вращения заслонки. При монтаже клапана не допускается деформация его корпуса.

5.8 При наличии эстетических требований или необходимости защиты клапана от попадания посторонних предметов могут быть установлены специальные декоративные решетки. Декоративная решетка не входит в комплект поставки и заказывается отдельно.

5.9 Порядок подготовки клапана к работе и проверки его работоспособности:

1) подключить электропитание к приводу и цепи контроля заслонки клапана (при наличии) в соответствии со схемой (см. приложение 1);

2) произвести кратковременную подачу напряжения на привод клапана. Заслонка должна повернуться в открытое положение;

3) перевести заслонку в исходное (закрытое) положение вручную, до срабатывания защелки;

4) повторить операции **2 и 3** несколько раз. Установить заслонку в закрытое положение.

По завершении работ клапан готов к использованию.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

6.1 Техническое обслуживание клапана должно проводиться в соответствии с ГОСТ 12.4.021 и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Энергонадзором. Оно должно предусматривать регулярные периодические проверки клапана, осуществляемые не реже одного раза в год, а также после аварийных ситуаций. Техобслуживание включает в себя 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, вмятины и другие дефекты на этих поверхностях не допускаются.

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

6.3 Проверку функционирования клапана проводить согласно пункту 5.9.

Контроль положения заслонки должен выполняться по сигналам на пульте управления (при наличии возможности контроля у привода) или визуально. При этом приводной механизм и заслонка должны перемещаться без рывков и заеданий.

О возникших в гарантийный период неисправностях клапана, приведших к ограничению или невозможности выполнения клапаном своих функций, следует ставить в известность завод-изготовитель. Неисправности могут устраняться производителем, его официальными представителями или эксплуатационной службой объекта (при условии согласования действий с заводом-изготовителем).

6.4 В целях сохранения работоспособности клапана в процессе эксплуатации запрещается нанесение на его внутренние поверхности масляных, лаковых и других покрытий.

6.5 Клапаны, подвергшиеся огневому и/или дымовому воздействию, к дальнейшей эксплуатации или ремонту не пригодны и требуют утилизации.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Клапан транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами транспортных средств (железнодорожным, автомобильным и др.) в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами при температуре воздуха от минус 30 °С до плюс 60 °С, относительной влажности воздуха до 100 % при температуре плюс 25 °С. При этом клапаны не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, механических ударов и деформации. Погрузку и транспортирование готовых клапанов следует осуществлять методами, исключающими образование остаточных деформаций и вмятин. Выступающие части транспортируемых изделий должны быть закреплены, а места монтажных соединений защищены от загрязнений.

7.2 Погрузку, крепление, транспортирование и разгрузку клапанов производят в соответствии с ГОСТ 12.3.009. Сбрасывание клапанов с транспортного средства при разгрузке не допускается.

7.3 Клапаны дымовые до введения в эксплуатацию должны храниться в закрытом помещении. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Клапаны должны храниться в упаковке на стеллажах или штабелями. Высота штабеля должна быть не более четырех рядов. Срок хранения клапанов в упаковке — не более 3 лет. Хранение клапанов «навалом» запрещено.

7.4 Все операции по транспортированию и хранению клапана должны проводиться только при закрытом положении заслонки.

7.5 Гарантия завода-изготовителя не распространяется на клапаны, утратившие работоспособность вследствие нарушения требований к перевозке и хранению.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие дымового клапана требованиям технических условий ТУ 4863-004-58769768-2013 с изм. 1 и обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно ремонтировать вышедшие из строя изделия при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и использования потребителем.

8.2 В случае выявления в период гарантийного срока производственных дефектов предприятие-изготовитель принимает претензии только при получении от заказчика технически обоснованного акта с указанием характера неисправности**.**

8.3 Условия исполнения гарантийных обязательств:

- отсутствие внешних повреждений изделия;
- соблюдение всех рекомендаций и предписаний производителя, касающихся монтажа, подключения, применения и эксплуатации дымовых клапанов;
- отсутствие не санкционированных производителем переделок или изменения конструкции изделия.

8.4 Предприятие-изготовитель не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:

- при несоблюдении условий п. 5 и п. 6 паспорта;
- при отсутствии проекта вентиляции;
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации.

8.5 Гарантийные обязательства распространяются на:

- дефекты материала;
- функциональные дефекты;
- дефекты, возникшие при производстве изделия.

8.6 Гарантия не действует при наличии дефектов, возникших по вине покупателя.

8.7 При нарушении потребителем перечисленных выше правил предприятие-изготовитель ответственности не несет.

8.8 Средний срок службы клапана составляет 7 лет.

8.9 **Гарантийный срок: 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня продажи клиенту.**

8.10 Гарантийный срок эксплуатации клапанов, выпущенных после 20.10.2025 составляет 60 месяцев с даты производства.

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА И ПАСПОРТА НА ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Клапан в сборе – 1 шт.

9.2 Паспорт – 1 шт.

Приложение 1. Схема подключения клапана

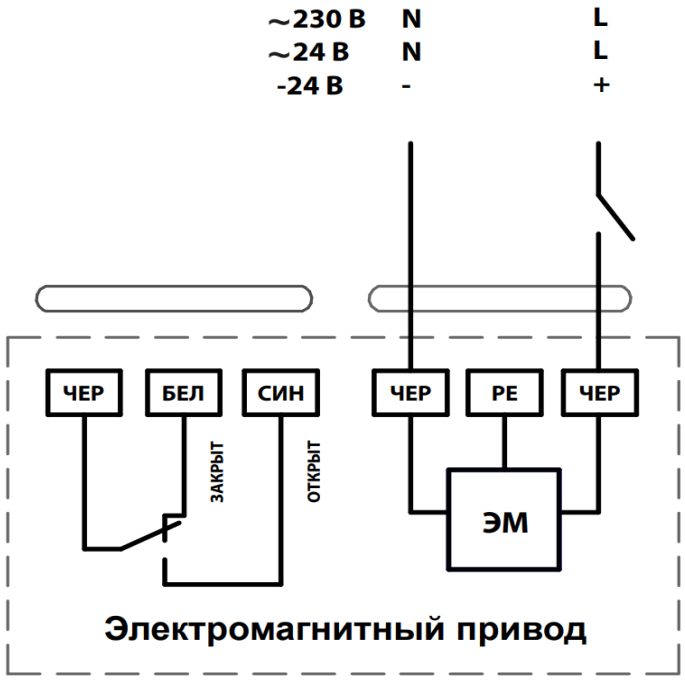


Рисунок 1 – Схема подключения клапана с электромагнитным приводом SPUTNIK ЭМП17

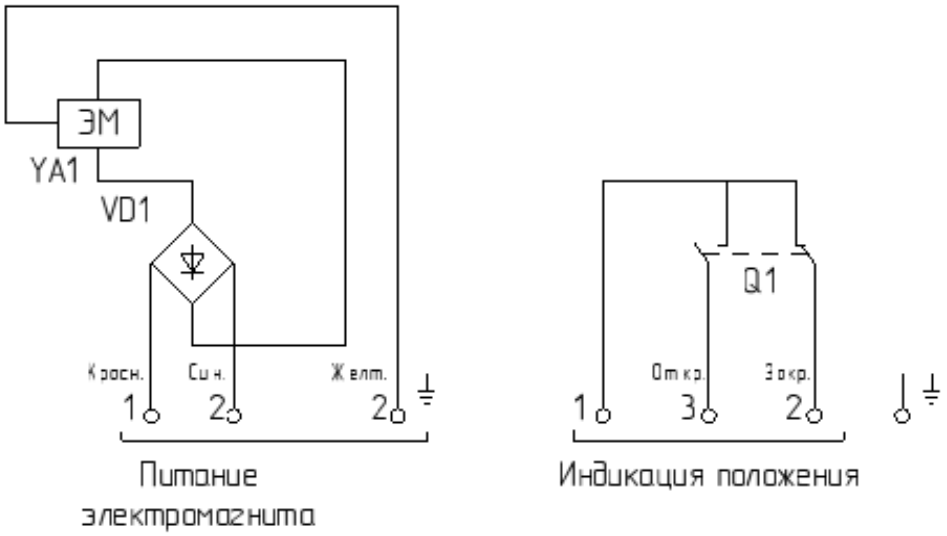


Рисунок 2 – Схема подключения клапана с электромагнитным приводом SPUTNIK ЭМП53

Приложение 2. Примеры схем установки дымовых клапанов

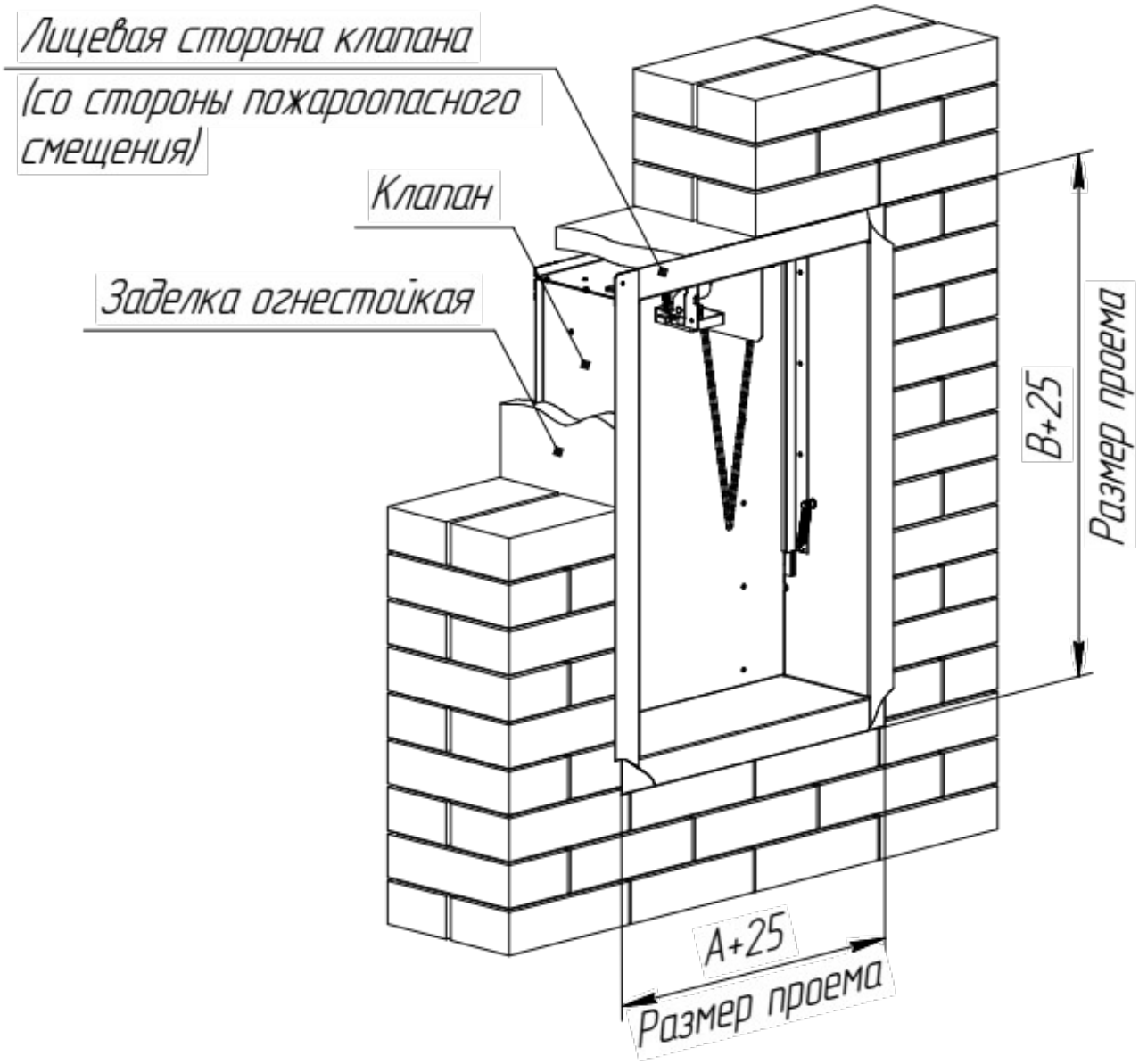


Рисунок 1 – Схема установки дымовых клапанов