



КЛАПАНЫ ДМУ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1 Описание и работа изделия.....	4
2 Технические характеристики.....	5
3 Меры безопасности.....	7
4 Монтаж.....	8
5 Подключение.....	10
6 Возможные неисправности и способы их устранения.....	11
7 Упаковка, хранение, транспортирование.....	12
8 Комплект поставки.....	13
9 Техническое обслуживание.....	14
10 Гарантии изготовителя.....	15

Настоящее руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом, содержащим сведения об изделии, его назначении, составе и устройстве, технических характеристиках и мерах безопасности, необходимых для правильной и безопасной эксплуатации.

В случае несоблюдения мер безопасности и осуществления работ неквалифицированным персоналом, изделие может представлять опасность для жизни и здоровья человека.

Производитель оставляет за собой право, без предварительного уведомления, вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не ухудшающие его потребительских свойств, с целью улучшения его технических характеристик.

Термины и определения

В настоящем документе используются следующие термины и определения:

Квалифицированный персонал – аттестованный персонал, изучивший действующую эксплуатационную документацию, оборудование и все инструкции прилагаемые к нему, прошедший инструктаж по технике безопасности, подготовленный и выполняющий работы в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016-2001)»

Пользователь – собственник, а равно владелец

Работы – монтаж, демонтаж, пусконаладочные работы, обслуживание и ремонт изделия

Специализированная организация – организация, осуществляющая деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение

Клапан дымоудаления ДМУ (далее «клапан» или «изделие») предназначен для открывания проемов вытяжных систем аварийной противодымной вентиляции и используется в качестве клапана дымоудаления. Режим работы клапана нормально закрытый (НЗ). Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020, СП 7.13130.2013, НПБ 241-97 и действующими территориальными строительными нормами.

1.2 Исполнение

1.2.1 Клапаны имеют предел огнестойкости EI 90.

1.2.2 Климатическое исполнение и категория размещения УЗ или УХЛ2 по ГОСТ 15150-69. Для применения клапана в условиях климатического исполнения УХЛ2, привод клапана оснащается нагревательным элементом (ТЭНом).

1.2.3 Температура окружающей среды:

- для климатического исполнения У от минус 30 °С до плюс 40 °С;
- для климатического исполнения УХЛ от минус 60 °С до плюс 40 °С.

1.2.4 Относительная влажность не должна превышать более 80 % при температуре плюс 20 °С.

1.2.5 Клапаны не подлежат установке в помещениях категорий 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.

1.3 Структура обозначения

ДМУ-1000*800(Р-Ik/220)-С-ВН-М-4и

ДМУ - клапан дымоудаления;

1000*800 - размеры прямоугольного проходного сечения (L*H), мм;

(Р-Ik/220) - Параметры электропривода:

Р - электрический реверсивный тип привода; Ik - обозначение марки привода (Ik - РОВЕН, Ik - BVM, Ik - НЕМАН; 220 / 24 - напряжение питания привода, В;

М - электромеханический тип привода; Ik - обозначение марки привода: Ik - РОВЕН, Ik - BVM, Ik - НЕМАН; 220 / 24 - напряжение питания привода, В;

ЭМ - электромагнитный тип привода; 220 / 24 - напряжение питания привода, В (в обозначении ЭМ марка привода не указывается).

С - Тип клапана (К - канальный; С - стеновой);

ВН - Размещение привода (ВН - внутри клапана; СН - снаружи клапана);

М - указывается только при наличии подогрева привода;

4и - при изготовлении в виде кассет указывается исполнение (1и, 2и, 3и, 4и, 5и, 6и).

1.4 Конструкция клапана

1.4.1 В конструкцию клапана ДМУ входит: оцинкованный корпус, заслонка, термостойкий уплотнитель и привод управления заслонкой.

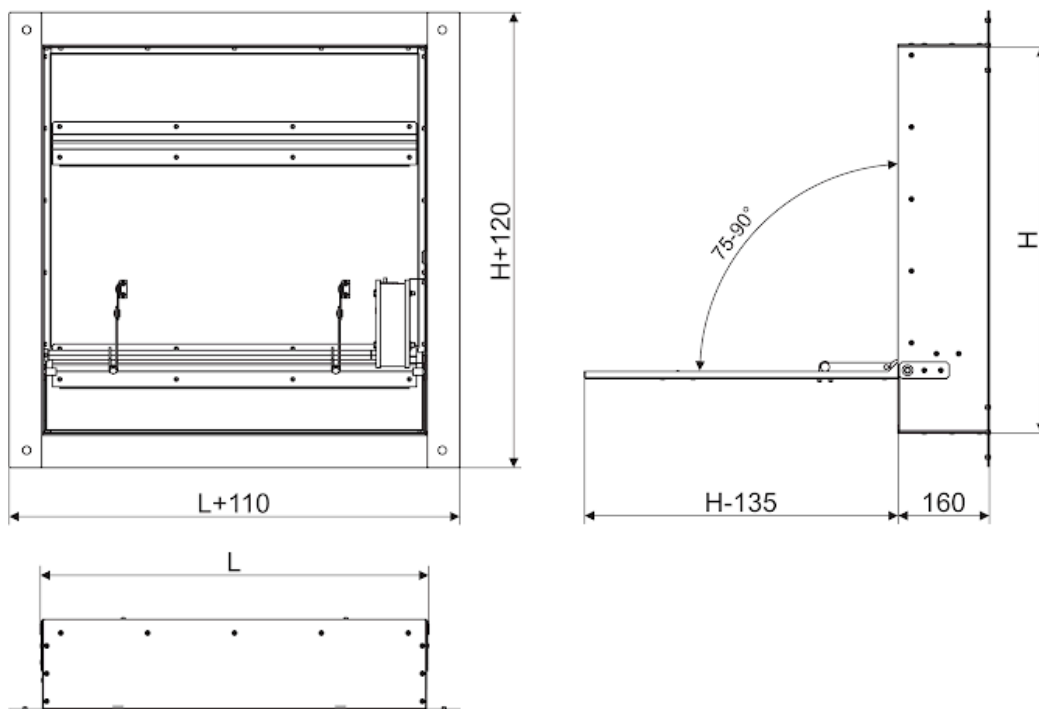
1.4.2 Клапаны изготавливаются из оцинкованной стали.

2 Технические характеристики

2.1 Габаритно-присоединительные размеры клапана ДМУ с реверсивным (Р) приводом.

Минимальный размер клапана (L*H) - 300*300 мм, далее с шагом по любой стороне 50 мм.

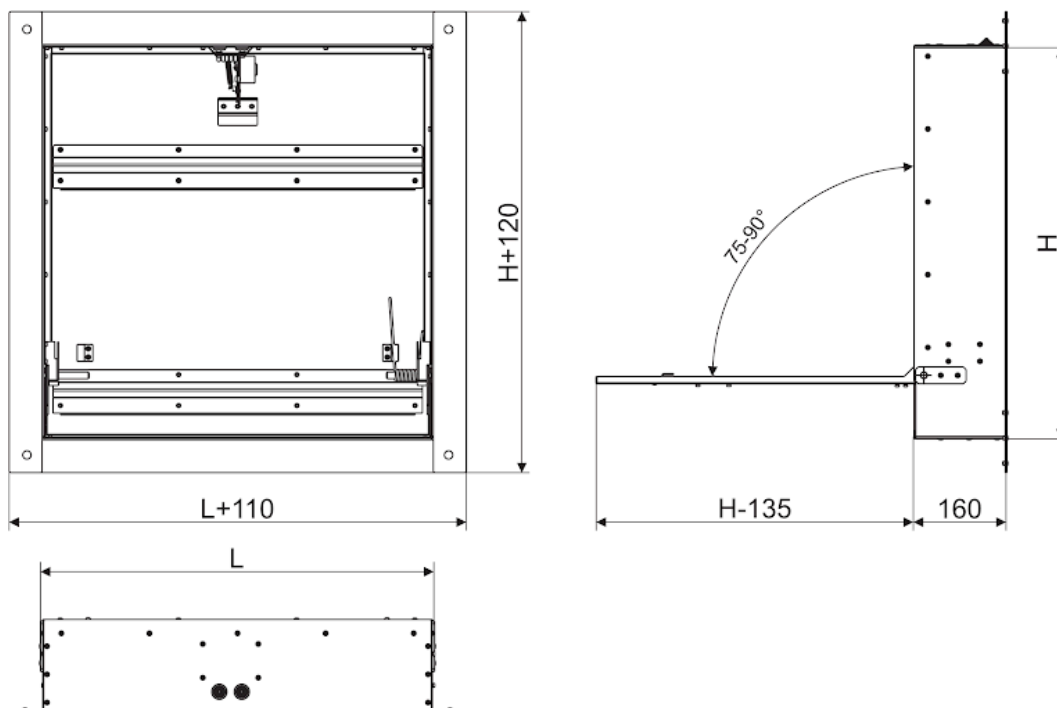
Максимальный размер цельного клапана ДМУ с реверсивным приводом (Р) - 1500*750 мм.



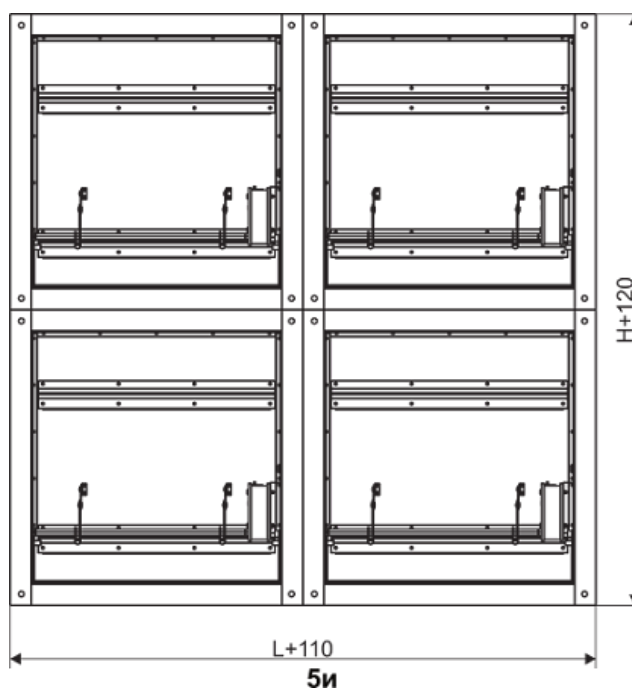
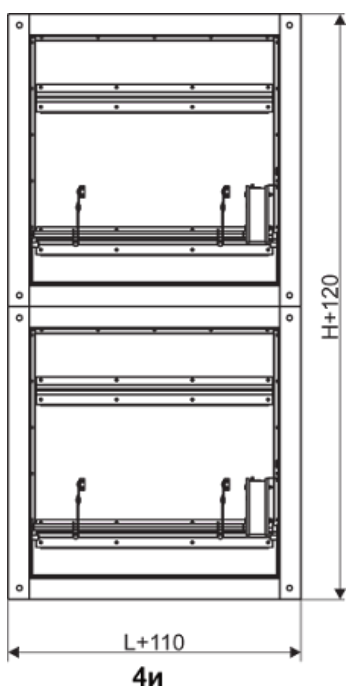
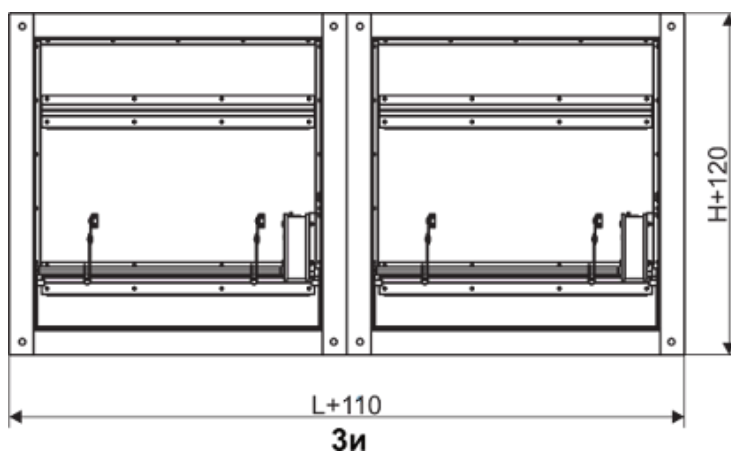
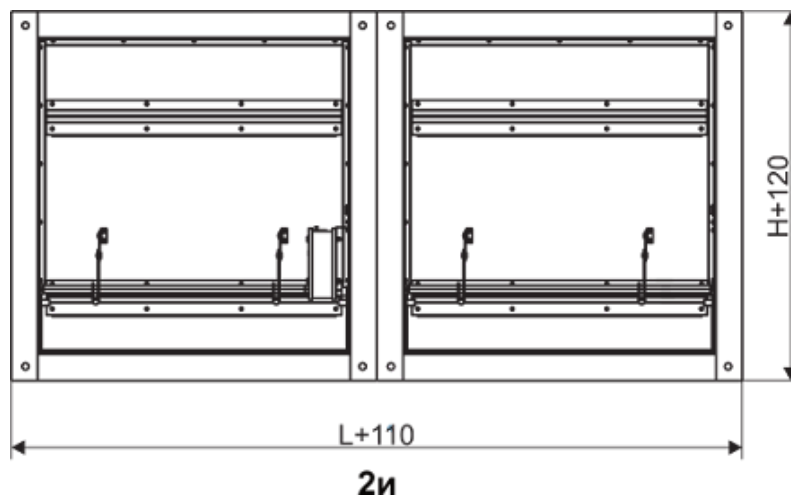
2.2 Габаритно-присоединительные размеры клапана ДМУ с электромагнитным (ЭМ) приводом.

Минимальный размер клапана (L*H) - 300*300 мм, далее с шагом по любой стороне 50 мм.

Максимальный размер цельного клапана ДМУ с электромагнитным приводом (ЭМ) - 1200*700 мм

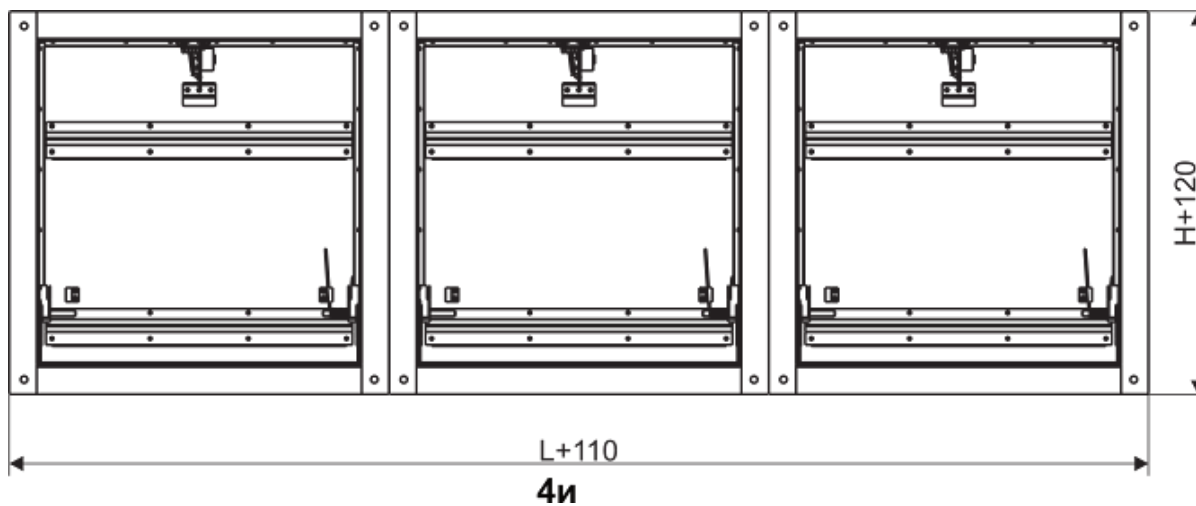
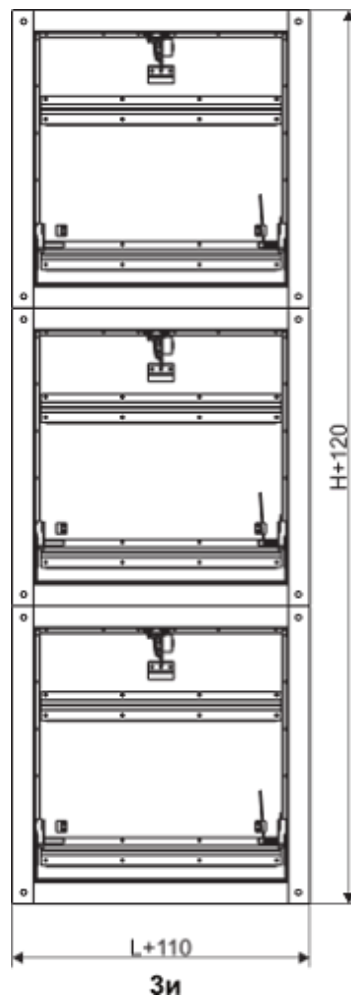
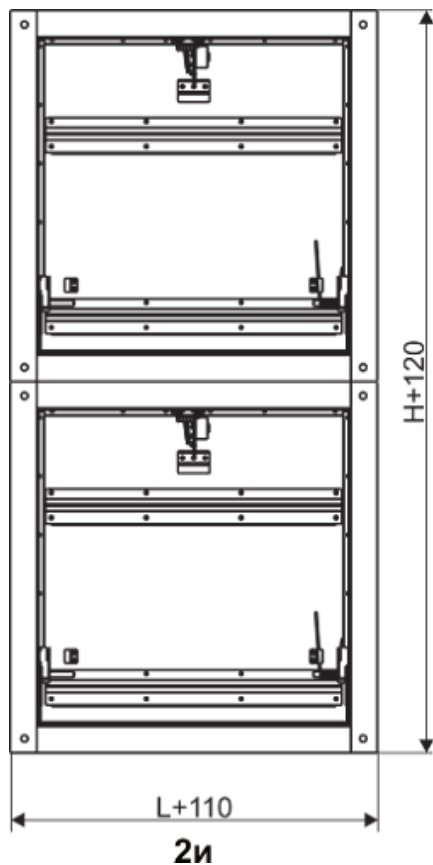


2.3 ДМУ с реверсивным (Р) приводом в виде кассет

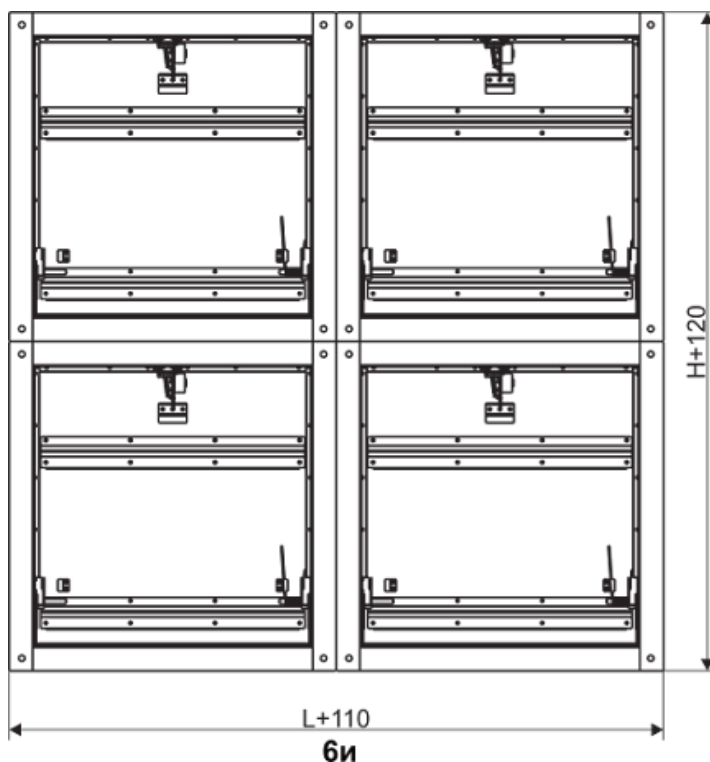
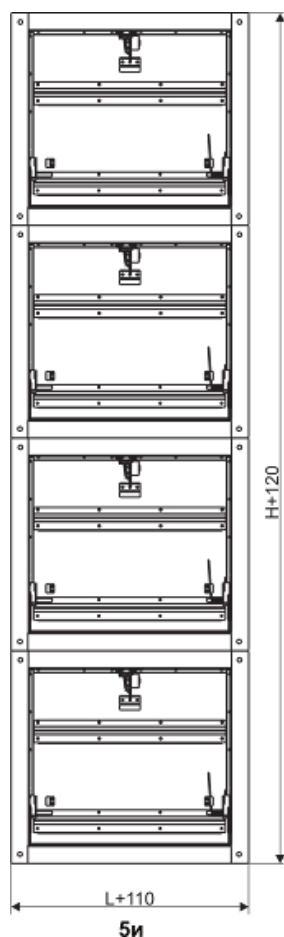


П р и м е ч а н и е – информация носит справочный характер и демонстрирует отображение информации в электронном руководстве по эксплуатации. Актуальные данные отражены в электронном руководстве по эксплуатации на конкретное приобретенное изделие.

2.4 ДМУ с электромагнитным приводом (ЭМ) в виде кассет



П р и м е ч а н и е – информация носит справочный характер и демонстрирует отображение информации в электронном руководстве по эксплуатации. Актуальные данные отражены в электронном руководстве по эксплуатации на конкретное приобретенное изделие.



2.2 Технические характеристики используемых электроприводов

Обозначение	Бренд	Модель	Момент, Нм	Напряжение, В	Потребляемая мощность, Вт вращение/пк ой	Управление	Время поворота, с	Электрическая схема
P-Iк/24	РОВЕН	RLE10-24S(H)	10	24	5,0/0,5	2-х/3-х позиционное	<45	RLE10-24S(H)
P-Iк/220	РОВЕН	RLE10-220S(H)	10	220	5,0/0,5	2-х/3-х позиционное	<45	RLE10-220S(H)
P-IIк/24	BVM	BLE24-10	10	24	5/1	2-х/3-х позиционное	<45	BLE24-10
P-IIк/220	BVM	BLE230-10	10	230	5/1	2-х/3-х позиционное	<45	BLE230-10
P-IIIк/24	HEMAH	BLE24-10	10	24	5/1	2-х/3-х позиционное	<30	BLE24-10
P-IIIк/220	HEMAH	BLE230-10	10	230	5/1	2-х/3-х позиционное	<30	BLE230-10
ЭМ/24	Sputnik	ЭМП17-24	16	24	350/-	-	60	ЭМП17-24. ЭМП17-230
ЭМ/220	Sputnik	ЭМП17-230	16	220	30/-	-	60	ЭМП17-24. ЭМП17-230

П р и м е ч а н и е – информация носит справочный характер и демонстрирует отображение информации в электронном руководстве по эксплуатации. Актуальные данные отражены в электронном руководстве по эксплуатации на конкретное приобретенное изделие.

3 Меры безопасности

- 3.1 Производитель (Поставщик) не несет ответственности за ненадлежащую работу, любые неисправности, поломку, остановку и последующий простой оборудования, а также за любые возможные убытки покупателя и третьих лиц, включая ущерб жизни и здоровью указанных лиц, возникшие вследствие несоблюдения покупателем, его персоналом и/или другими лицами, допущенными к оборудованию, требований действующей эксплуатационной документации.
- 3.2 Работы производите в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», Главой 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности».
- 3.3 К работам допускается только квалифицированный персонал, обладающий соответствующими знаниями и навыками, а также имеющий соответствующую группу по электробезопасности.
- 3.4 Во время выполнения работ, применяйте средства индивидуальной защиты: костюм для защиты от механических воздействий, ботинки с защитным подноском, а также подходящие для выполняемого типа работ перчатки с покрытием, каску, защитные очки, противошумные наушники/беруши (при необходимости).
- 3.5 Выполнение работ в свободной одежде с развевающимися элементами запрещено! Снимите с рук часы, кольца (при возможности), браслеты и другие украшения. Длинные волосы соберите и спрячьте под головной убор.
- 3.6 Не наступайте на изделие или его части.
- 3.7 Изделие и пусковая аппаратура должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75. При присоединении или отсоединении кабеля электропитания следует убедиться в том, что заземляющий провод всегда присоединяется в первую очередь, а отсоединяется в последнюю.
- 3.8 Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.
- 3.9 При выполнении работ, помните об опасности поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством). Вероятность травмирования существует даже после прекращения подачи напряжения, всегда перед началом работ, измеряйте напряжение и убедитесь в наличии заземления! Не касайтесь изделия мокрыми или влажными руками.
- 3.10 Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию изделия, а также производить его разборку в объеме, превышающем указанный в действующей эксплуатационной документации.
- 3.11 Для безопасной и долговечной эксплуатации изделия, регулярно осуществляйте его техническое обслуживание.

4 Монтаж

К РАБОТАМ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ, ИЗУЧИТЕ РАЗДЕЛ «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ!»

4.1 Монтаж клапана начинайте с подготовительных операций, проверке комплектности.

4.2 Подготовьте установочную плоскость.

КЛАПАН НЕОБХОДИМО УСТАНАВЛИВАТЬ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОСТАВАЛАСЬ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.

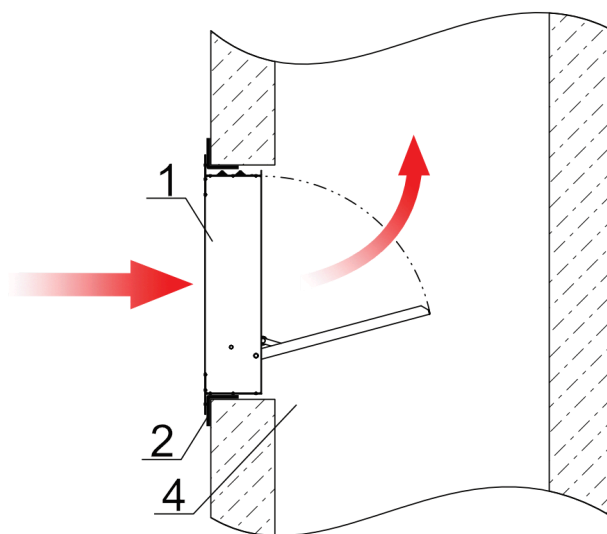
ВСЕ КЛАПАНЫ ДОЛЖНЫ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ НА РОВНОЙ, ПРОЧНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, А КРЕПЛЕНИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ТОЧЕК. КЛАПАН НЕОБХОДИМО УСТАНАВЛИВАТЬ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОСТАВАЛАСЬ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.

4.3 Произведите внешний осмотр клапана. Не допускается эксплуатация изделия при наличии повреждений или дефектов влияющих на его работоспособность или безопасность работы персонала.

СЛЕДУЕТ АККУРАТНО ОБРАЩАТЬСЯ С ЛАМЕЛЯМИ КЛАПАНА ИСКЛЮЧАЯ МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.4 Осмотрите неразъемные соединения и проверьте затяжку болтовых соединений

4.5 Установите клапан в соответствии со схемами на нижепредставленных рисунках.



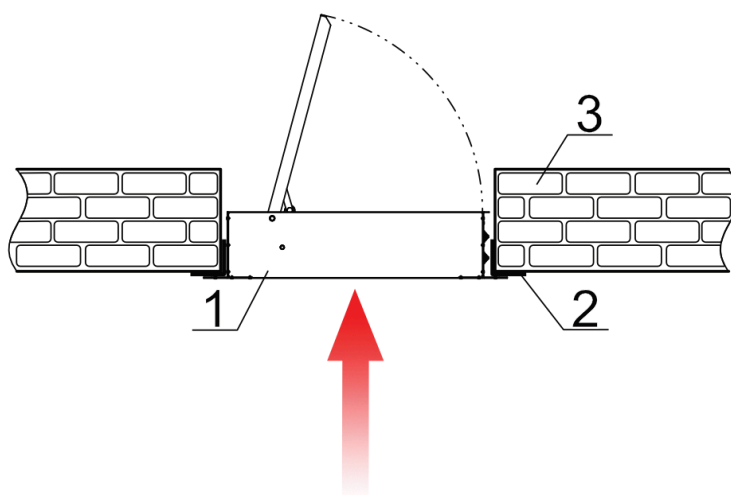
В вертикальных строительных конструкциях или в шахте дымоудаления

Стрелками показано направление удаления продуктов горения через клапан.

1 – клапан; 2 – монтажная рама; 3 – стеновое перекрытие; 4 – шахта дымоудаления.

Рисунок 4.1 – Схема расположения клапанов в вертикальных конструкциях

КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ПРИВОДАМИ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ



В потолочных строительных
конструкциях

Стрелками показано направление удаления продуктов горения через клапан.

1 – клапан; 2 – монтажная рама; 3 – стеновое перекрытие; 4 – шахта дымоудаления.

Рисунок 4.2 – Схема расположения клапанов в горизонтальных конструкциях

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДЕФОРМАЦИЮ КОРПУСА КЛАПАНА ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА!

5 Подключение

К РАБОТАМ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ, ИЗУЧИТЕ РАЗДЕЛ «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ!»

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ, ПОМНИТЕ ОБ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ (В ТОМ ЧИСЛЕ СТАТИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ). ВЕРОЯТНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ СУЩЕСТВУЕТ ДАЖЕ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ НАПРЯЖЕНИЯ, ВСЕГДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ, ИЗМЕРЯЙТЕ НАПРЯЖЕНИЕ И УБЕДИТЕСЬ В НАЛИЧИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ!

5.1 Заземлите корпус клапана и привод.

5.2 Надежно закрепите все кабели на несущих конструкциях и защитите от внешних воздействий.

5.3 Подключите клапан руководствуясь схемой подключения в зависимости от модели установленного электропривода. При подключении руководствуйтесь схемой подключения указанной на корпусе или в разделе Технические характеристики.

В СЛУЧАЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ СПОСОБА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НЕ НЕСЁТ.

6 Возможные неисправности и способы их устранения

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ИЗУЧИТЕ РАЗДЕЛ «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ»!

Таблица возможных неисправностей, причин и способов их устранения		
Описание отказа, внешнее проявление	Возможная причина отказа	Способы устранения отказа
При включении заслонка/ламели не открываются/закрываются полностью	Наличие посторонних предметов или препятствий во внутренней полости клапана (грязь, строительный мусор, нарушения геометрии корпуса)	Удалите посторонние предметы (монтажные приспособления, инструмент и пр.) или устраните причины, искажающие геометрию
При включении заслонка/ламели неподвижны	Отсутствие напряжения в электрической цепи питания клапана или отсутствие соединения приводной оси заслонки/ламелей с поворотной муфтой привода	Обеспечьте подачу электропитания на управляющие контакты привода или визуально проверьте соединение муфты привода с приводной осью клапана
	Неисправность электропривода	Проверьте соответствие подключения электропривода согласно схеме и обратитесь к поставщику в случае его неисправности
	Обледенение вследствие отказа работоспособности нагревательного элемента (при его наличии)	Проверьте подключение в соответствии со схемой Проверьте целостность нагревательного элемента с помощью мультиметра на обрыв
Посторонние звуки при повороте, заедание по ходу раскрытия	Нарушение плоскостности при монтаже клапана, перекос корпуса, наличие посторонних предметов во внутренней полости клапана	Проверьте нарушения геометрии корпуса клапана (промерьте диагонали, проверьте диаметр в двух/трёх плоскостях), устраните причины перекосов или нарушений геометрии
Наличие вмятин, царапин, незначительных механических повреждений деталей корпуса, присоединительных фланцев и заслонки/ламелей клапана	Внешнее механическое воздействие, удары, нарушения при транспортировке или монтаже	Механическим способом выправьте все выбоины, вмятины и нарушения плоскостности с использованием необходимого слесарного инструмента
Наличие коррозии на внешней поверхности сварных швов и внешней стороне деталей корпуса, заслонки/ламелей	Избыточное содержание химически активного вещества в окружающей атмосфере, механическое нарушение целостности покрытия	Зону повреждения зачистите от посторонних загрязнений и коррозии, нанесите лакокрасочное или порошковое эпоксидное покрытие на повреждённый участок

Примечание - критерии предельных состояний*:

- отказ одной или нескольких составных частей изделия, восстановление или замена которых должна выполняться на предприятии-изготовителе;
- внешние или внутренние повреждения и отказы, после которых восстановление изделия невозможно или экономически нецелесообразно;
- превышение установленного уровня текущих (суммарных) затрат на техническое обслуживание и ремонт или другие признаки, определяющие экономическую нецелесообразность дальнейшей эксплуатации устройства;
- пожар, высокие температуры воздуха, дымовое воздействие на клапан.

* При достижении предельного состояния или завершения срока службы изделие подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

7 Упаковка, хранение, транспортирование

7.1 Упаковка

7.1.1 Изделия поставляются в упаковке завода-изготовителя. По запросу Покупателя возможна упаковка в деревянные ящики или обрешётку (для обеспечения защиты от повреждения при транспортировке).

7.1.2 Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

7.2 Транспортирование

7.2.1 Условия транспортирования – группа 8 (ОЖЗ) согласно ГОСТ 15150-69, с температурой окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С, в условиях равных открытым площадкам, в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов.

7.2.2 Условия транспортирования по воздействию механических факторов соответствуют группе С(2) средние, ГОСТ Р 51908-2002.

7.2.3 При транспортировании, исключите возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

7.2.4 При погрузке (выгрузке), используйте подъемные устройства соответствующие массе и габаритам изделия.

7.2.5 При подъеме и перемещении изделия, избегайте ударов, которые могут понизить его эффективность или повредить компоненты.

7.3 Хранение

7.3.1 Условия хранения – группа 3 (ЖЗ) согласно ГОСТ 15150-69, с температурой окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища).

7.3.2 При отрицательной температуре, выдержите изделие в помещении при температуре не ниже плюс 5 °С не менее 12 часов до начала монтажных работ.

8 Комплект поставки

8.1 Комплект поставки:

- клапан в сборе;
- паспорт на изделие.

8.2 Если клапан кассетного исполнения, каждый клапан в составе кассеты комплектуется паспортом.

9 Техническое обслуживание

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ИЗУЧИТЕ РАЗДЕЛ «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ»!

9.1 Для обеспечения надёжной и эффективной работы изделия, повышения его долговечной службы своевременно проводите техническое обслуживание в соответствии с таблицей технического обслуживания.

9.2 Пользователь (Покупатель) или специализированная организация обязаны вести учёт технического обслуживания.

9.3 Некорректность заполнения журнала учёта технического обслуживания, а равно его заполнение не уполномоченным лицом, а равно с нарушением периодичности проведения технического обслуживания может являться причиной для отказа в проведении гарантийного ремонта.

9.4 В случае предъявления рекламаций, необходимо предоставить поставщику копию документа учёта технического обслуживания изделия.

9.5 Объем и необходимость текущего и капитального ремонта определяется пользователем.

9.6 Периодичность технического обслуживания:

ТО-1: каждые 6 месяцев или каждый месяц для клапанов дымоудаления и клапанов огнезадерживающих;

ТО-2: каждые 12 месяцев или каждые 6 месяцев для клапанов дымоудаления и клапанов огнезадерживающих.

Таблица периодичности технического обслуживания

Проводимые работы	ТО-1	ТО-2
Очистка внешних поверхностей изделия	✓	✓
Осмотр на наличие повреждений и надежности крепления	✓	✓
Проверка работоспособности	✓	✓
Контроль плавности хода (заедания)	✓	✓
Очистка рабочих поверхностей от загрязнений		✓
Осмотр внешнего лакокрасочного покрытия (при наличии) и при необходимости, его восстановление		✓

10 Гарантии изготовителя

10.1 Гарантийный срок указан в паспорте изделия. Переконсервация не продлевает гарантийный срок.

10.2 Производитель не несет гарантийных обязательств в отношении дефектов, обнаруженных в пределах гарантийного срока, в следующих случаях:

- при наличии дефектов возникших по вине Покупателя или Перевозчика;
- при несоблюдении требований действующей эксплуатационной документации;
- самостоятельной разборке и/или внесении изменений в конструкцию;
- при нарушении условий транспортирования, хранения, монтажа, условий эксплуатации;
- при эксплуатации неквалифицированным персоналом;
- при отсутствии записи в журнале технического обслуживания.

10.3 Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением возможных недостатков изделия для использования такого изделия по назначению в течение гарантийного срока. Устранение недостатков осуществляется посредством замены составляющих или ремонта изделия.

10.4 Гарантийный ремонт изделия не включает: техническое обслуживание, монтаж/ демонтаж, настройку, транспортные расходы для перемещения изделия и специалистов сервиса к месту проведения ремонта и обратно.

10.5 Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию изделия, а также производить его разборку в объеме, превышающем указанный в действующей эксплуатационной документации.

10.6 При необходимости Поставщик имеет право запрашивать дополнительную информацию у Покупателя (представителя Покупателя).

10.7 При нарушении Покупателем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия, претензии по качеству не принимаются.

10.8 Подписание отгрузочных и товаросопроводительных документов Покупателем (уполномоченным представителем Покупателя), означает проведение проверки отгружаемого изделия и наличия технической документации в полном объеме в соответствии с настоящим пунктом.

10.9 Претензии по скрытым дефектам принимаются в течение всего гарантийного срока.

10.10 В случае обнаружения несоответствий по качеству и/или комплектности при приемке, Покупателю необходимо:

- разгрузить и принять изделия на складе Покупателя совместно с Перевозчиком;
- составить акт о несоответствии комплектности изделия или о полученных повреждениях. Акт должен быть подписан Перевозчиком и Покупателем (представителем Покупателя);
- сделать запись в товарно-транспортных накладных о повреждении/ некомплектности изделия и о составлении акта несоответствия;
- направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта несоответствия, с описанием сведений о повреждениях или некомплектности, заказным письмом в течение 48 часов (2-х рабочих дней) с момента поставки.

ЕСЛИ ПОКУПАТЕЛЬ СВОЕВРЕМЕННО НЕ ПРЕДЪЯВИЛ РЕКЛАМАЦИЮ, СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ОН ПРИНЯЛ ИЗДЕЛИЕ БЕЗ ПРЕТЕНЗИЙ К ЕГО КАЧЕСТВУ.

10.11 При обнаружении недостатков в гарантийный период эксплуатации изделия, Покупатель составляет акт о несоответствии и направляет его в адрес Поставщика.

**Произведено ООО «РВЗ» для ГК РОВЕН
г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150**

ЕАС