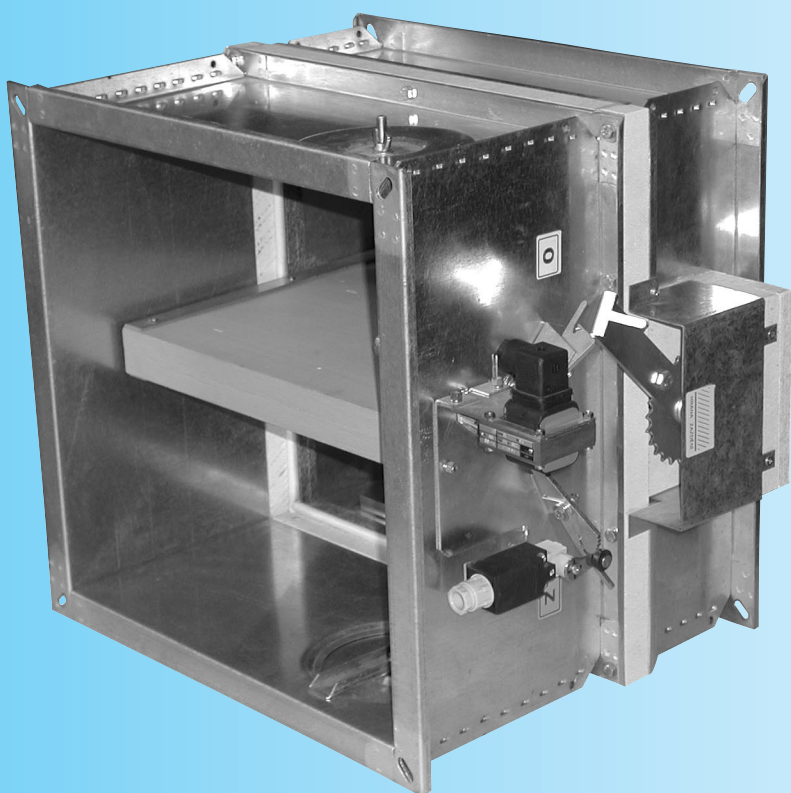
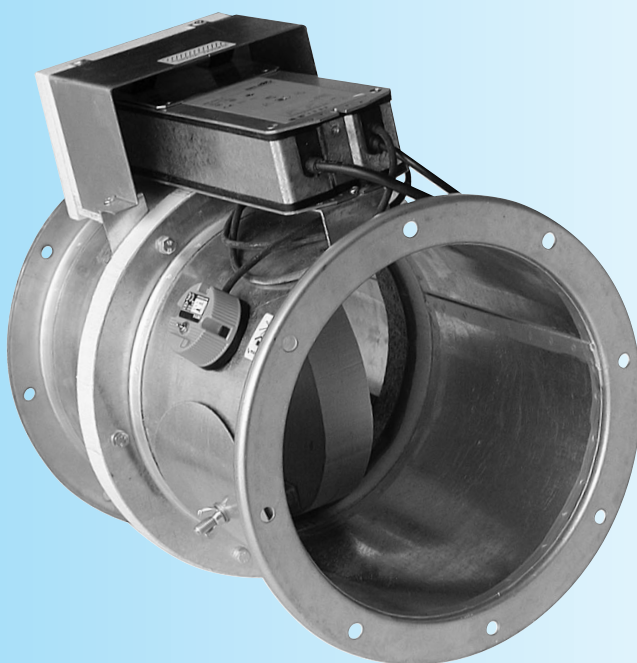


TPM (ТУ) 026/03

ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ:

1. 1. 2003 г.



ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАСЛОНКА

РКТМ - 90, 120

Размеры приводятся в мм, вес в кг.

Настоящий стандарт определяет размеры, главные размеры, варианты исполнения и возможности использования ряда выпускаемых противопожарных заслонок РКТМ (в дальнейшем только «заслонок»).

Он обязателен для производства, проектирования, оформления заказов, реализации поставок, условий хранения, монтажа, эксплуатации, технического ухода и контроля.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Описание

- 1.1. Противопожарные заслонки - это затворы в трубопроводах воздухотехнического оборудования, которые препятствуют распространению пожара и продуктов сгорания из одного пожарного участка до другого путем закрытия воздуховодов в местах установки согласно чешской государственной норме СНиП 2.04.05-91.
- 1.2. Проверка огнестойкости заслонок проводилась на соответствие требованиям противопожарной безопасности РЦСиЭ МЧС. Заслонки в качестве противопожарных затворов выдерживают требования к огнестойкости EIS 120.
- 1.3. Лист заслонки автоматически отсекает воздушное течение при помощи запорной пружины или возвратной пружины сервопривода. Запорная пружина приводится в действие расцеплением пускового рычажка. Пусковой рычажок расцепляется в результате или ручного, или температурного импульса, или электромагнитом. Возвратная пружина сервопривода запускается или активацией термоэлектрического пускового устройства BAE 72-S, или нажатием кнопки повторного ключения на BAE 72-S, или прекращением питания сервопривода.
- 1.4. После закрытия листа заслонка является уплотненной против течения дыма силиконовой набивкой. Одновременно лист заслонки посажен в материал, который под воздействием повышающейся температуры увеличивает свой объем и в конечном результате герметически закрывает воздуховод.
- 1.5. Работа заслонок не зависит от направления воздухотечения. Заслонки можно установить в любом положении.
- 1.6. Четырехгранные заслонки выпускаются оснащенные двумя смотровыми отверстиями. У круглых заслонок только одно смотровое отверстие, потому что они могут поворачиваться на любое число расстояний отверстий соединительных фланцов, и таким образом можно установить запорное устройство и смотровое отверстие в самом подходящем с точки зрения обслуживания и манипуляции положении.
- 1.7. Безошибочная работа заслонок обеспечена при следующих условиях:
 - а) максимальная скорость воздушного течения 12 м.с^{-1}
 максимальный перепад давления 1200 Па
 - б) заслонки во воздуховоде надо установить таким способом, чтобы они в позицию «ОТКРЫТО» попали или при выключенном вентиляторе или закрытой регулирующей заслонке, находящейся между вентилятором и противопожарной заслонкой.
 - в) равномерном воздушном течении на целом сечении заслонки
- 1.8. Заслонки предназначены для среды, защищенной от атмосферных влияний ЗК5, с температурой в передлах 10°C 50°C , без конденсации и обледенения, в помещениях категории взрыво-пожароопасности А и Б.
- 1.9. При определении окружающей среды (категория А,Б) применяется принцип, что не имеет значения, если специфицированная среда находится вне или внутри заслонки.
- 1.10. Противопожарные заслонки не предназначены для воздушной массы с механическими, пыловыми, волокнистыми и клейкими примесями.

2. Варианты исполнения

Заслонки поставляются в следующих вариантах исполнения:

- 2.1. Вариант с механическим управлением с тепловым плавким предохранителем, который в случае достижения пусковой температуры 73°C запускает затворное устройство в течении 120 секунд. При температуре ниже 70°C исключается произвольный запуск затворного устройства. В случае требований другой величины пусковой температуры можно поставить тепловые предохранители с номинальной пусковой температурой $+104^{\circ}\text{C}$ или 147°C (надо указать в заказе).
- 2.2. К варианту с механическим управлением согласно п. 2.1 можно добавить сигнализацию позиции листа заслонки «ЗАКРЫТО» или же «ОТКРЫТО» при помощи конечного выключателя.

- 2.3. К варианту с механическим управлением согласно п. 2.1 и 2.2 можно добавить пусковой электромагнит. Напряжение электромагнита может быть АЦ (АС) 230 В, АЦ/ДЦ (АС/DC) 24 В. Закрывание листа заслонки происходит после присоединения питающего напряжения к электромагниту (для безопасного функционирования электромагнита рекомендуется ввести электромагнит в действие импульсом в длительности 3-10 сек).
- 2.4. Вариант во взрывобезопасном исполнении (категория А, Б) с механическим управлением с тепловым плавким предохранителем, эвентуально с конечным выключителем (сигнализация позиции листа заслонки «ЗАКРЫТО» или же «ОТКРЫТО») или же с электромагнитом (АЦ 230 В). Данные варианты совпадают с вариантами, описанными в п. 2.1.-2.3, кроме того все винтовые соединения оснащены вверной шайбой.
- 2.5. Вариант со сервоприводом БФ 24-Т (BF 24-T) или БЛФ 24-Т (BLF 24-T) или же БФ 230-Т (BF 24-T) или БЛФ 230-Т (BLF 230-T) (в дальнейшем только «сервопривод»). Сервопривод после присоединения к питающему напряжению АЦ/ДЦ 24В или же АЦ 230В поставит лист заслонки в рабочее положение «ОТКРЫТО» и одновременно подготовит свою возвратную пружину ко включению. В то время, когда сервопривод находится под напряжением, лист заслонки находится в положении «ОТКРЫТО» и возвратная пружина подготовлена ко включению. Время, нужное для полного открытия листа заслонки из положения «ЗАКРЫТО» в положение «ОТКРЫТО», представляет максимально 140 сек. В случае, что питание сервопривода прервано (потеря питающего напряжения, активация термоэлектрического пускового устройства, нажатием кнопки повторного запуска термоэлектрического пускового устройства БАЕ 72-С), возвратная пружина поставит лист заслонки в аварийное положение «ЗАКРЫТО». Время, нужное для полного перехода листа заслонки из положения «ЗАКРЫТО» в положение «ОТКРЫТО», представляет максимально 16 сек. После восстановления питающего напряжения (лист может находиться в любом положении) сервопривод начнет лист заслонки опять ставить в положение «ОТКРЫТО».

Составной частью сервопривода является термоэлектрическое пусковое устройство БАЕ 72-С, которое содержит два тепловые предохранители Тф1 (Tf1) и Тф2 (Tf2). Данные предохранители активизируются в случае превышения величины +72°С (предохранитель Тф1 в случае превышения данной величины вокруг заслонки, Тф2 в случае превышения данной величины внутри воздуховода). Термоэлектрическое пусковое устройство БАЕ 72-С может быть тоже оснащено тепловым предохранителем Тф2 типа ЗБА95 (ZBA95) (надо указать в заказе). В этом случае величина номинальной пусковой температуры внутри воздухопроводов представляет +95°С. После активации теплового предохранителя Тф1 или Тф2 будет питающее напряжение постоянно и окончательно прервано и сервопривод при помощи возвратной пружины поставит лист заслонки в аварийное положение «ЗАКРЫТО».

Функционирование сервопривода возможно восстановить после замена следующих предохранителей:

- В случае прекращения теплового предохранителя Тф1 (для температуры вокруг пожарной заслонки), надо заменить все термоэлектрическое пусковое устройство БАЕ72-С. Имея ввиду факт, что рабочая температура выше указанных сервоприводов ограничена пределом +50°С, производитель сервоприводов рекомендует провести общую проверку устройства, эвентуально обменять сервопривод и термоэлектрическое пусковое устройство.
- В случае прекращения теплового предохранителя Тф2 (для температуры внутри трубопровода), можно заменить самостоятельную запасную часть ЗБАЕ72 или же ЗБАЕ95 (согласно пусковой температуре).

Сигнализация положения листа заслонки «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО» обеспечена двумя встроенными, стабильно установленными конечными выключателями.

Проверку функционирования заслонки можно провести:

- а) прекращением и повторной подачей питающего напряжения напр. сигналом из ЕПС (EPS)
- б) прямо на встроенной заслонке при помощи кнопки на термоэлектрическом пусковом устройстве БАЕ 72-С (симулирует дефект предохранителей).

Управление сервопривода без электрического напряжения.

При помощи специального ключа (он составной частью сервопривода) возможно вручную установить лист заслонки в любое положение. Когда поворачивается ключом в сторону стрелки, лист заслонки переходит в положение открыто. Листа заслонки остановится в любом положении, когда коротко (1/2 поворота ключа) поворачивается ключом против направления стрелки. Деблокировку можно провести вручную поворачиванием ключа в сторону стрелки или подачей питающего напряжения.

ВНИМАНИЕ!

Когда сервопривод заблокирован вручную, лист заслонки не будет после активации термоэлектрического пускового устройства закрыт.

Для восстановления правильного функционирования заслонки нужно сервопривод деблокировать (вручную ключом или подачей питательного напряжения).

- 2.6. Вариант с коммуникационным и питательным устройством БКН 230-24 (BKN 230-24) совместно со сервоприводом БФ 24-Т-СТ (БЛФ 24-Т-СТ). Упрощает электрическую установку и соединение пожарных заслонок. Облегчает контроль на месте и позволяет центральное управление и контроль пожарных заслонок при помощи простой двухпроводной линии.

БКН 230-24 выступает с одной стороны как децентрализованное сетевое устройство для питания сервопривода БФ 24-Т-СТ (БЛФ 24-Т-СТ) с пружинным реверсивным приводом, и с другой стороны переносит сигнал о положении заслонки РАБОТА и АВАРИЯ посредством двухпроводной линии в центральную станцию. По той же линии идет команда управления ВКЛЮЧЕНО-ВЫКЛЮЧЕНО из центральной станции через БКН 230-24 в сервопривод.

Для упрощения соединения оснащен сервопривод БФ 24-Т-СТ (БЛФ 24-Т-СТ) коннекторами, которые можно засунуть прямо в БКН 230-24. Для присоединения к сети 230В поставляется БКН 230-24 с кабелем и ЕУРОштепселем.

Двухпроводная линия присоединяется к БКН 230-24 при помощи зажимов 6 и 7.

В случае, что привод надо контролировать без сигнала из центральной станции, его можно включить посредством моста между зажимами 3 и 4. Зеленая контрольная лампочка ЛЕД на БКН 230-24 светит, когда в питании напряжение (АЦ 24 В).

Положения заслонки АВАРИЯ можно достичь нажатием кнопки на БАЕ 72-С или прекращением питательного напряжения. (напр. сигналом из ЕПС).

- 2.7. Коммуникационное и управляющее устройство БКС 24-1Б (BKS 24-1B) служит для правления и контроля противопожарных заслонок со сервоприводом БФ 24-Т-СТ (БЛФ 24-Т-СТ) в связи с коммуникационным и питательным устройством БКН 230-24.

БКС 24-1Б принимает посредством коммуникационного и питательного устройства БКН 230-24 информации о состоянии противопожарной заслонки и дает команды управления.

Устройство предназначено для установки в распределитель. Световые диоды на торцевой стороне устройства сигнализируют рабочий режим заслонки и дефекты общей системы. Блок-контакты позволяют присоединение к управляющей системе высшего уровня (сигнализация положения заслонки, сигнал дефектов, ослабление вентиляторов атд.).

Мигающая зеленая контрольная лампочка ЛЕД (LED) сигнализирует о движении листа заслонки к данному положению, постоянный свет обозначает достижение данного положения.

В случае, что лист заслонки в отношении к данному интервалу действия не достигнет нужного положения, начнет мигаться красная контрольная лампочка ЛЕД, одновременно активизируется контакт дефекта. Данный контакт будет деактивизирован после достижения заслонкой нужного положения.

Контрольная лампочка ЛЕД светит постоянно до того времени, когда дефект деблокирован кнопкой РЕСЕТ (RESET).

Мимо сигнализации дефектов можно использовать еще три вспомогательные контакты. Контакты, информирующие о рабочем и аварийном положении заслонки, являются активными, когда заслонка в данном положении.

Контроль функции можно провести более продолжительным нажатием кнопки «РЕСЕТ/ТЕСТ». В течении нажатия кнопки лист заслонки двигается в направлении аварийного положения. Неправильное функционирование представится контрольной лампочкой ЛЕД.

БКС 21-1Б присоединяется при помощи 11 полюсного цоколя ЗСО-11 (ZSO) для ДИН (DIN) планки 35 мм.

- 2.8. Коммуникационное и управляющее устройство БКС 24-9А служит для группового управления и контроля 1-9 пожарных заслонок со сервоприводом БФ 24-Т-СТ (БЛФ 24-Т-СТ) в связи с коммуникационным и питательным устройством БКН 230-24. Сигнализация положения заслонок является отдельной, заслонки можно управлять и контролировать только все вместе.

БКС 24-9А предназначено для использования в распределителе и изображает рабочие состояния и сигнализацию аварий присоединенных противопожарных заслонок. При помощи интегрированных вспомогательных выключателей возможно сигнализировать функции как напр. положение заслонки и аварии, или эти информации передавать далее в систему.

БКС 24-9А принимает посредством двухпроводной линии сигналы БКН 230-24 и дает команды управления. Правильная работа заслонки изображена двумя световыми диодами (ЛЕД):

Управление включено = положение РАБОТА

Управление выключено = положение АВАРИЯ

В случае, что противопожарные заслонки в течение допустимого участка времени не достигнут нужного положения, начнет мигаться соответствующий световой диод ДЕФЕКТ и контакт К1 открыт (актуальный дефект). Когда дефектная заслонка все таки достигнет данного положения, потом К1 закрывается и сигнализация дефекта светит постоянно (дефект вложен в память).

Для сигнализации положения заслонки в систему высшего управления служит вспомогательный контакт К2. Функцию этого вспомогательного контакта можно программировать через зажим 14 согласно таблице № 1.

Таблица № 1

Контакт функции К1		Программирование вспомогательного контакта К2		
ситуация	состояние	функция	соединение	состояние
актуальный дефект	15 — 16	Контакт К2 соединен когда все заслонки открыты	14 — 11 ⊥	17 — 18
		Контакт К2 соединен когда заслонка №2 открыта	14 — 12 ~	
без дефекта	15 — 16	Контакт К2 соединен когда все заслонки закрыты	14 открыто	

b0109807

Контроль функции можно провести в положении РАБОТА нажатием кнопки «ТЕСТ». В течении нажатия кнопки лист заслонки движется в положение ДЕФЕКТ. Неправильное функционирование представится сигналом ДЕФЕКТ.

Монтаж и присоединение БКС 24-9А возможно на ДИН планку 35 мм. Присоединяется при помощи двух 9 полюсных клеммников штепсельных коннекторов.

2.9. Вариант исполнения заслонок обозначается цифрой за числом нормы.

Таблица № 2

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАСЛОНОК	ЦИФРА ЗА ЧИСЛОМ НОРМЫ
ручной и тепловой	.01
ручной и тепловой (категория А,Б)	.02
ручной и тепловой с конечным выключателем («ЗАКРЫТО»)	.11
ручной и тепловой с конечным выключателем («ЗАКРЫТО») (категория А,Б)	.12
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.)	.20
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 24 В (стр.)	.21
ручной и тепловой и с электромагнитом ДЦ 24 В (сс.)	.22
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.) с кон. выключателем («ЗАКРЫТО»)	.23
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 24 В (стр.) с кон. выключателем («ЗАКРЫТО»)	.24
ручной и тепловой и с электромагнитом ДЦ 24 В (сс.) с кон. выключателем («ЗАКРЫТО»)	.25
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.) (категория Б)	.30
ручной и тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.) с кон. выключателем («ЗАКРЫТО») (категория Б)	.33
со сервоприводом БФ 230-Т (БЛФ 230-Т)	.40
со сервоприводом БФ 24-Т (БЛФ 24-Т)	.50
с коммуникационным и питательным устройством БКН 230-24 и со сервоприводом БФ 24-Т (БЛФ 24-Т)	.60
ручной и тепловой с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО»)	.80
ручной и тепловой с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО») (категория А,Б)	.81
ручной, тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.) с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО»)	.82
ручной, тепловой и с электромагнитом АЦ 24 В (стр.) с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО»)	.83
ручной, тепловой и с электромагнитом ДЦ 24 В (сс.) с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО»)	.84
ручной, тепловой и с электромагнитом АЦ 230 В (стр.) с двумя конечными выключателями («ОТКРЫТО»«ЗАКРЫТО») (категория Б)	.85

2.10. Пример обозначения для составления заказа заслонки

Противопожарная заслонка РКТМ, размеры 400х400, вариант со сервоприводом БФ 230-Т (БЛФ 230-Т) для напряжения АЦ 230 В

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАСЛОНКА РКТМ 120 400X400 TPM 026/03 - 40

тип	
огнестойкость (до 90 или до 120 минут)	
номинальный размер	
норма	
вариант исполнения	

2.11. Данные для оформления заказа

- Обозначение согласно ст. 2.10
- Число штук
- Дата поставки
- Способ транспорта и приемки
- Специальные запросы и требования (см. ст. 4.3)

3. Установка, монтаж

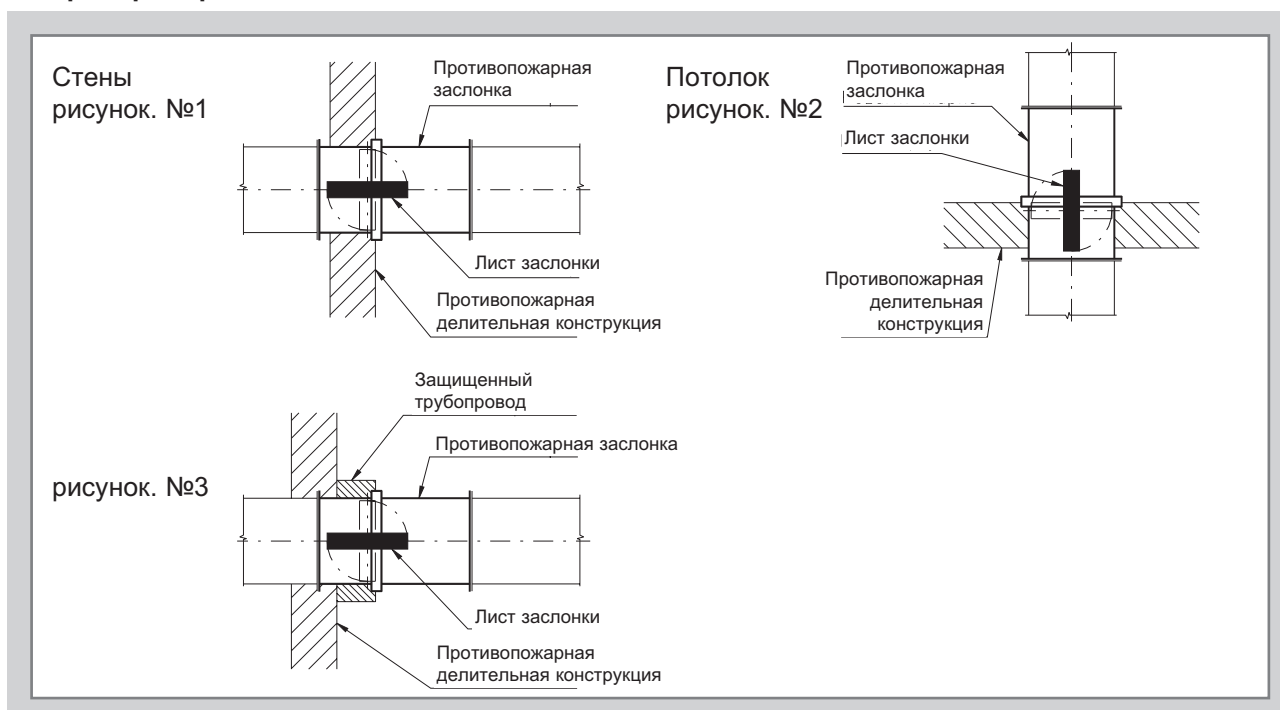
3.1. Противопожарные заслонки можно встраивать в любом положении в вертикальные и горизонтальные пропуски противопожарных делительных конструкций. Отверстия для монтажа заслонок должны быть сделаны таким образом, чтобы абсолютно избежать переносу всех нагрузок противопожарных делительных конструкций на корпус заслонки. Следующий воздуховод должен быть повешен или подперен так, чтобы абсолютно избежать переносу всех нагрузок трубопровода на фланцы заслонки.

Для обеспечения достаточного пространства для доступа к управляющему устройству, должны остальные предметы находиться от управляющих частей заслонки в расстоянии минимально 350 мм.

В случае встраивания двух или более заслонок в одну противопожарную делительную конструкцию, расстояние между двумя соседними заслонками должно быть минимально 200 мм.

Заслонка должна быть встроена таким образом, чтобы лист заслонки (в закрытом положении) находился на лицевой стороне противопожарной делительной конструкции (рис. №1 и 2) - обозначено этикеткой ГРАНЬ ЗАМУРОВАНИЯ на защитном кожухе. Когда это решение невозможно, трубопровод между противопожарной делительной конструкцией и листом заслонки должен быть защищенный (рис. № 3).

Пример встройки:



4. Размеры, термины, вес

4.1. Размеры

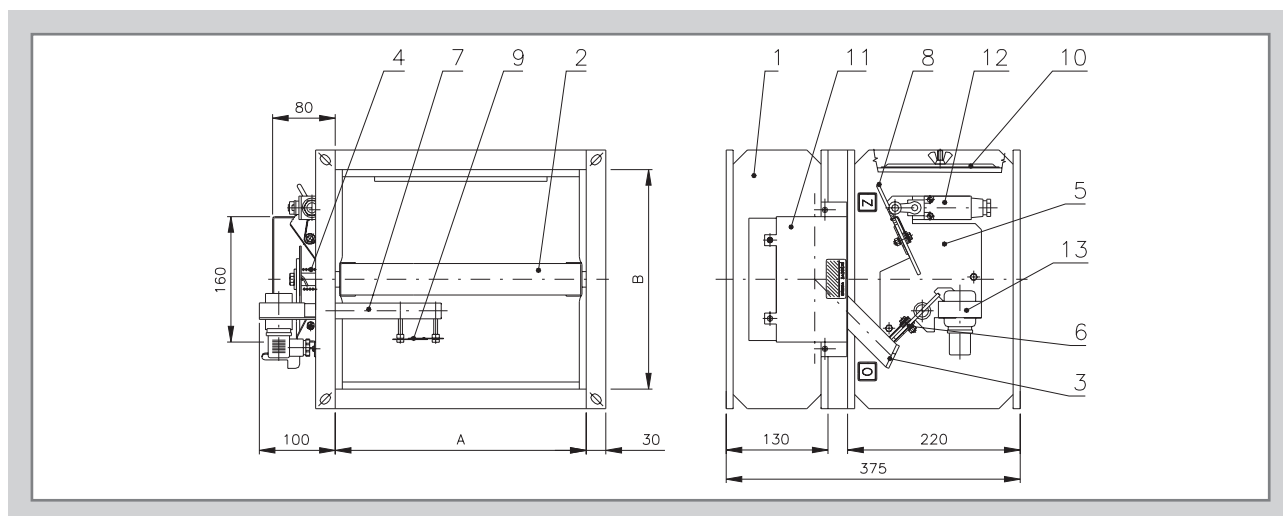
- ПОЛОЖЕНИЕ:
- | | |
|------------------------|--|
| 1. Корпус заслонки | 9. Тепловой плавкий предохранитель |
| 2. Лист заслонки | 10. Крышка смотрового отверстия |
| 3. Рычаг управления | 11. Защитный кожух |
| 4. Запорная пружина | 12. Конечный выключатель |
| 5. Опорная плита | 13. Электромагнит |
| 6. Пусковой рычажок | 14. Термoeлектрическое пусковое устройство |
| 7. Пусковое устройство | 15. Сервопривод |
| 8. Защелка | |

Противопожарная заслонка:

а) четырехгранная

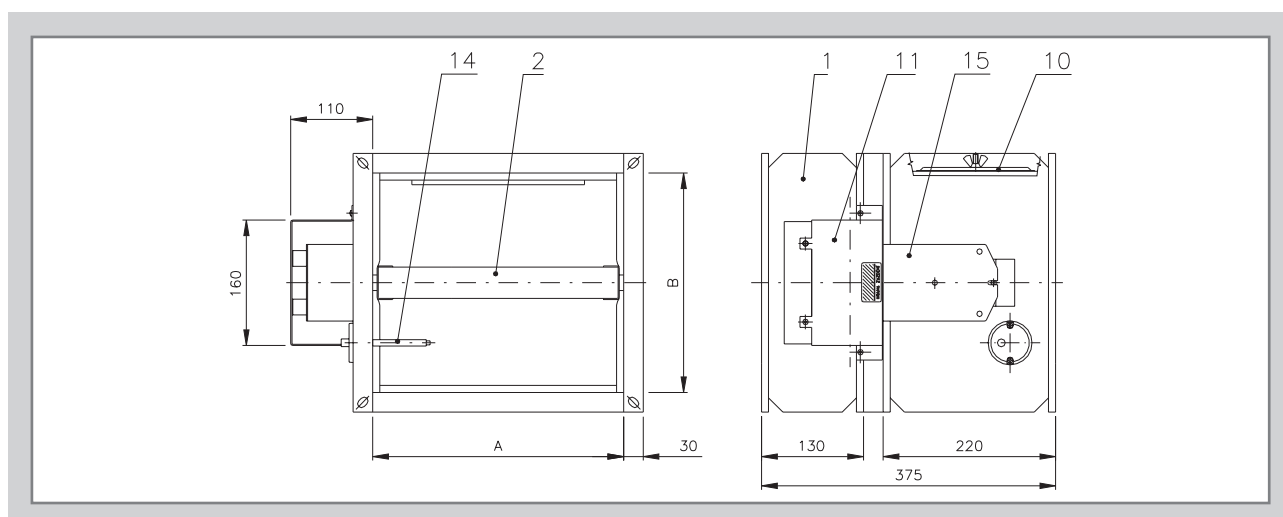
- вариант с механическим управлением с тепловым плавким предохранителем

рис. № 5



- вариант со сервоприводом

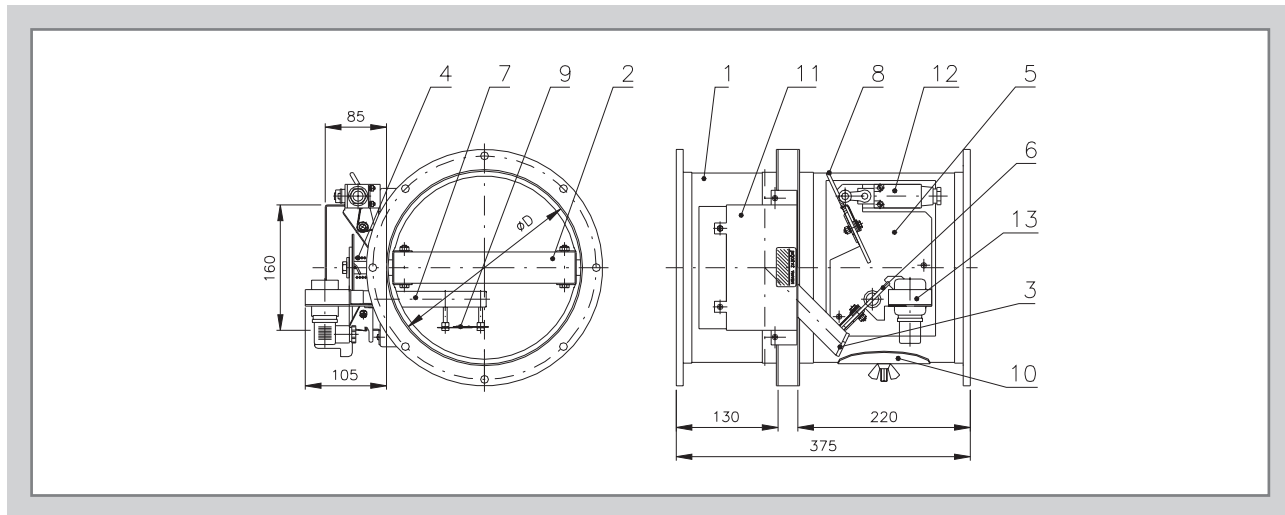
рис. № 6



б) круглая

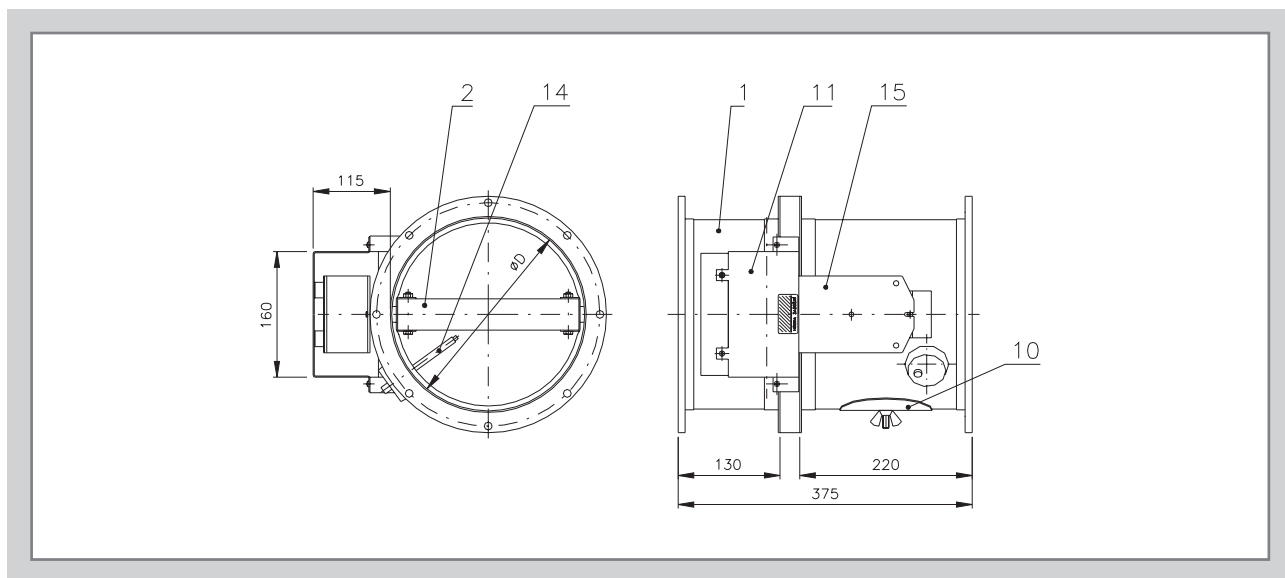
- вариант с механическим управлением с тепловым плавким предохранителем

рис. № 7



- вариант со сервоприводом

рис. № 8



4.2. Главные размеры и вес

Таблица № 3 Заслонки четырехгранные

Размеры АхБ	а	ц	Вес		Размеры АхБ	а	ц	Вес	
			вариант					вариант	
			ручной	сервопривод				ручной	сервопривод
180 x 180	-	-	9	10,5	300 x 650	60	205	23	26
x 200	-	-	9,5	11	x 710	90	235	24,5	27,5
x 250	-	5	10,5	12	x 750	110	255	25,5	28,5
200 x 180	-	-	9,5	11	x 800	135	280	27	30
x 200	-	-	10	11,5	x 900	185	330	29,5	32,5
x 250	-	5	11	12,5	x 1000	235	380	32	35
x 300	-	30	12	13,5	315 x 200	-	-	12	13,5
x 315	-	37	12,5	14	x 250	-	5	13,5	15
x 355	-	57	13	15	x 300	-	30	14,5	16,5
x 400	-	80	14	16	x 315	-	37	15	16,5
x 450	-	105	15	18	x 355	-	57	16	17,5
x 500	-	130	16,5	18	x 400	-	80	17	19
x 550	10	155	17,5	20,5	x 450	-	105	18,5	21,5
x 560	15	160	17,5	20,5	x 500	-	130	19,5	22,5
x 630	50	195	19	22	x 550	10	155	21	24
x 650	60	205	19,5	22,5	x 560	15	160	21,5	24,5
x 710	90	235	21	24	x 630	50	195	23	26
x 750	110	255	21,5	24,5	x 650	60	205	23,5	26,5
x 800	135	280	23	26	x 710	90	235	25	28
x 900	185	330	25	28	x 750	110	255	26	29
x 1000	235	380	27	30	x 800	135	280	27,5	30,5
250 x 180	-	-	10,5	12	x 900	185	330	30	33
x 200	-	-	10,5	12,5	x 1000	235	380	32,5	35,5
x 250	-	5	12	13,5	355 x 200	-	-	13	14,5
x 300	-	30	13	15	x 250	-	5	14	16
x 315	-	37	13,5	15	x 300	-	30	15,5	17
x 355	-	57	14,5	16	x 315	-	37	16	17,5
x 400	-	80	15,5	17	x 355	-	57	17	18,5
x 450	-	105	16,5	19,5	x 400	-	80	18	20
x 500	-	130	18	21	x 450	-	105	19,5	22,5
x 550	10	155	19	22	x 500	-	130	21	24
x 560	15	160	19	22	x 550	10	155	22,5	25,5
x 630	50	195	21	24	x 560	15	160	22,5	25,5
x 650	60	205	21,5	24,5	x 630	50	195	24,5	27,5
x 710	90	235	22,5	25,5	x 650	60	205	25	28
x 750	110	255	23,5	26,5	x 710	90	235	26,5	29
x 800	135	280	25	28	x 750	110	255	27,5	30,5
x 900	185	330	27	30	x 800	135	280	29	32
x 1000	235	380	29,5	32,5	x 900	185	330	32	35
300 x 200	-	-	11,5	13,5	x 1000	235	380	34,5	37,5
x 250	-	5	13	14,5	400 x 200	-	-	13,5	15,5
x 300	-	30	14	16	x 250	-	5	15	17
x 315	-	37	14,5	16,5	x 300	-	30	16,5	18
x 355	-	57	15,5	17,5	x 315	-	37	17	18,5
x 400	-	80	17	18,5	x 355	-	57	18	20
x 450	-	105	18	21	x 400	-	80	19,5	21
x 500	-	130	19,5	22,5	x 450	-	105	21	24
x 550	10	155	20,5	23,5	x 500	-	130	22,5	25,5
x 560	15	160	21	24	x 550	10	155	23,5	26,5
x 630	50	195	22,5	25,5	x 560	15	160	24	27

Размеры АхБ	а	ц	Вес		Размеры АхБ	а	ц	Вес	
			вариант					вариант	
			ручной	сервопривод				ручной	сервопривод
400 x 630	50	195	26	29	550 x 800	135	280	37	40
x 650	60	205	26,5	29,5	x 900	185	330	40,5	43,5
x 710	90	235	28,5	31,5	x 1000	235	380	44	47
x 750	110	255	29,5	32,5	560 x 200	-	-	16,5	18,5
x 800	135	280	31	34	x 250	-	5	18,5	20
x 900	185	330	34	37	x 300	-	30	20	22
x 1000	235	380	36,5	39,5	x 315	-	37	20,5	22,5
450 x 200	-	-	14,5	16,5	x 355	-	57	22	23,5
x 250	-	5	16	18	x 400	-	80	23,5	25,5
x 300	-	30	17,5	19,5	x 450	-	105	25,5	28,5
x 315	-	37	18	20	x 500	-	130	27	30
x 355	-	57	19,5	21	x 550	10	155	29	32
x 400	-	80	20,5	22,5	x 560	15	160	29,5	32,5
x 450	-	105	22	25	x 630	50	195	31,5	34,5
x 500	-	130	24	27	x 650	60	205	32	35
x 550	10	155	25,5	28,5	x 710	90	235	34,5	37,5
x 560	15	160	25,5	28,5	x 750	110	255	35,5	38,5
x 630	50	195	27,5	30,5	x 800	135	280	37,5	40,5
x 650	60	205	28,5	31,5	x 900	185	330	41	44
x 710	90	235	30	33	x 1000	235	380	44,5	47,5
x 750	110	255	31,5	34,5	600 x 200	-	-	17,5	20,5
x 800	135	280	33	36	x 250	-	5	19	22
x 900	185	330	36	39	x 300	-	30	21	24
x 1000	235	380	39	42	x 315	-	37	21,5	24,5
500 x 200	-	-	15,5	17	x 355	-	57	23	26
x 250	-	5	17	19	x 400	-	80	24,5	27,5
x 300	-	30	19	20,5	x 450	-	105	26,5	29,5
x 315	-	37	19,5	21	x 500	-	130	28,5	31,5
x 355	-	57	20,5	22,5	x 550	10	155	30	33
x 400	-	80	22	23,5	x 560	15	160	30,5	33,5
x 450	-	105	23,5	26,5	x 630	50	195	33	36
x 500	-	130	25,5	28,5	x 650	60	205	33,5	36,5
x 550	10	155	27	30	x 710	90	235	36	39
x 560	15	160	27	30	x 750	110	255	37,5	40,5
x 630	50	195	29,5	32,5	x 800	135	280	39	42
x 650	60	205	30	33	x 900	185	330	42,5	45,5
x 710	90	235	32	35	x 1000	235	380	46,5	49,5
x 750	110	255	33,5	36,5	630 x 200	-	-	18	21
x 800	135	280	35	38	x 250	-	5	20	23
x 900	185	330	38	41	x 300	-	30	21,5	24,5
x 1000	235	380	41,5	44,5	x 315	-	37	22,5	25,5
550 x 200	-	-	16,5	18	x 355	-	57	24	27
x 250	-	5	18	20	x 400	-	80	25,5	28,5
x 300	-	30	20	21,5	x 450	-	105	27,5	30,5
x 315	-	37	20,5	22	x 500	-	130	29	32
x 355	-	57	22	23,5	x 550	10	155	31	34
x 400	-	80	23,5	25	x 560	15	160	31,5	34,5
x 450	-	105	25	28	x 630	50	195	34	37
x 500	-	130	27	30	x 650	60	205	34,5	37,5
x 550	10	155	28,5	31,5	x 710	90	235	37	40
x 560	15	160	29	32	x 750	110	255	38,5	41,5
x 630	50	195	31	34	x 800	135	280	40,5	43,5
x 650	60	205	32	35	x 900	185	330	44	47
x 710	90	235	34	37	x 1000	235	380	47,5	50,5
x 750	110	255	35,5	38,5	710 x 250	-	5	21,5	24,5

Размеры АхБ	а	ц	Вес		Размеры АхБ	а	ц	Вес	
			вариант					вариант	
			ручной	сервопривод				ручной	сервопривод
710 x 300	-	30	23,5	26,5	900 x 650	60	205	44,5	47,5
x 315	-	37	24	27	x 710	90	235	47	50
x 355	-	57	25,5	28,5	x 750	110	255	49	52
x 400	-	80	27,5	30,5	x 800	135	280	51,5	54,5
x 450	-	105	29,5	32,5	x 900	185	330	56	59
x 500	-	130	31,5	34,5	x 1000	235	380	60,5	63,5
x 550	10	155	33,5	36,5	1000 x 400	-	80	35	38
x 560	15	160	34	37	x 450	-	105	37,5	40,5
x 630	50	195	36,5	39,5	x 500	-	130	40	43
x 650	60	205	37,5	40,5	x 550	10	155	42,5	45,5
x 710	90	235	40	43	x 560	15	160	43	46
x 750	110	255	41,5	44,5	x 630	50	195	47	50
x 800	135	280	43,5	46,5	x 650	60	205	48	51
x 900	185	330	47,5	50,5	x 710	90	235	51	54
x 1000	235	380	51,5	54,5	x 750	110	255	53	56
750 x 250	-	5	22,5	25,5	x 800	135	280	55,5	58,5
x 300	-	30	24,5	27,5	x 900	185	330	60,5	63,5
x 315	-	37	25	28	x 1000	235	380	65,5	68,5
x 355	-	57	26,5	29,5	1100 x 400	-	80	38	41
x 400	-	80	28,5	31,5	x 450	-	105	40,5	43,5
x 450	-	105	30,5	33,5	x 500	-	130	43	46
x 500	-	130	32,5	35,5	x 550	10	155	46	49
x 550	10	155	35	38	x 560	15	160	46,5	49,5
x 560	15	160	35	38,5	x 630	50	195	50	53
x 630	50	195	38	41	x 650	60	205	51,5	54,5
x 650	60	205	39	42	x 710	90	235	54,5	57,5
x 710	90	235	41,5	44,5	x 750	110	255	56,5	59,5
x 750	110	255	43	46	x 800	135	280	59,5	62,5
x 800	135	280	45	48	x 900	185	330	65	68
x 900	185	330	49,5	52,5	x 1000	235	380	70	73
x 1000	235	380	53,5	56,5	1250 x 500	-	130	47,5	50,5
800 x 250	-	5	23,5	26,5	x 550	10	155	50,5	53,5
x 300	-	30	25,5	28,5	x 560	15	160	51,5	54,5
x 315	-	37	26,5	29,5	x 630	50	195	55,5	58,5
x 355	-	57	28	31	x 650	60	205	56,5	59,5
x 400	-	80	30	33	x 710	90	235	60	63
x 450	-	105	32	35	x 750	110	255	62,5	65,5
x 500	-	130	34	37	x 800	135	280	65,5	68,5
x 550	10	155	36,5	39,5	x 900	185	330	71,5	74,5
x 560	15	160	37	40	x 1000	235	380	77,5	80,5
x 630	50	195	40	43	1400 x 500	-	130	52	55
x 650	60	205	40,5	43,5	x 550	10	155	55,5	58,5
x 710	90	235	43,5	46,5	x 560	15	160	56	59
x 750	110	255	45	48	x 630	50	195	60,5	63,5
x 800	135	280	47	50	x 650	60	205	62	65
x 900	185	330	51,5	54,5	x 710	90	235	66	69
x 1000	235	380	56	59	x 750	110	255	68,5	71,5
900 x 315	-	37	28,5	31,5	x 800	135	280	71,5	74,5
x 355	-	57	30,5	33,5	x 900	185	330	78	81
x 400	-	80	32,5	35,5	x 1000	235	380	84,5	87,5
x 450	-	105	35	38	1500 x 500	-	130	55	58
x 500	-	130	37	40	x 550	10	155	58,5	61,5
x 550	10	155	39,5	42,5	x 560	15	160	59,5	62,5
x 560	15	160	40	43	x 630	50	195	64	67
x 630	50	195	43,5	46,5	x 650	60	205	65,5	68,5

Размеры АхБ	а	ц	Вес		Размеры АхБ	а	ц	Вес	
			вариант					вариант	
			ручной	сервопривод				ручной	сервопривод
1500 x 710	90	230	69,5	79,5	1600 x 650	60	205	69	72
x 750	110	255	72,5	75,5	x 710	90	235	73,5	76,5
x 800	135	280	75,5	78,5	x 750	110	255	76	79
x 900	185	330	82,5	85,5	x 800	135	280	80	83
x 1000	235	380	89,5	92,5	x 900	185	330	87	90
1600 x 630	50	195	67,5	70,5	x 1000	235	380	94	97

Таблица № 4 Заслонки круглые

Размеры ØД	а	ц	Вес		Размеры ØД	а	ц	Вес	
			вариант					вариант	
			ручной	сервопривод				ручной	сервопривод
180	-	-	7	8,5	450	-	105	17	20
200	-	-	8	9,5	500	-	130	20	23
225	-	-	8,5	10	560	15	160	23	26
250	-	5	9	10,5	630	50	195	27	30
280	-	20	10	11,5	710	90	235	32	35
315	-	37	11	12,5	800	135	280	38	41
355	-	57	13	14,5	900	185	330	56	59
400	-	80	15	18	1000	235	380	74	77

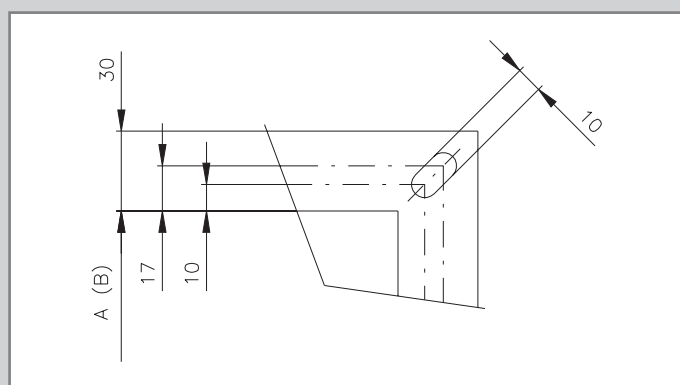
Примечание к табл. № 3 и 4:

- у варианта .60 (с питательным и коммуникационным устройством БКН) надо к весу заслонки со сервоприводом (табл. № 3,4) причесть вес БКН ...0,5 кг

4.3. Четырехгранные заслонки можно поставлять по запросу потребителя также во всех промежуточных размерах данного ряда.

4.4. Фланцы четырехгранных заслонок с шириной 30 мм в углах оснащены овальными отверстиями (см. рис. № 9)

Рисунок № 9



В случае монтажа заслонок на трубопровод СПИРО (SPIRO) заслонки поставляются без фланцев, чтобы их можно было присоединить внешними муфтами (надо указать в заказе).

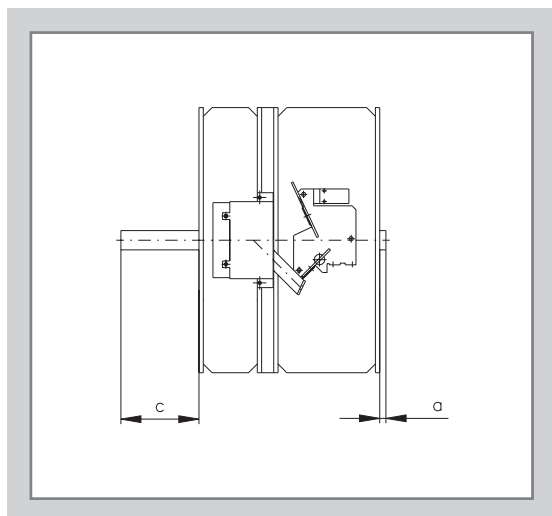
4.5. а) У четырехгранных заслонок выходит открытый лист за рамки корпуса заслонки:

- на стороне управления с размера Б ≥ 535 мм на величину «а»
 - на стороне без управления с размера Б ≥ 245 мм на величину «ц»
- Величины «а» и «ц» указаны в таблице № 3.

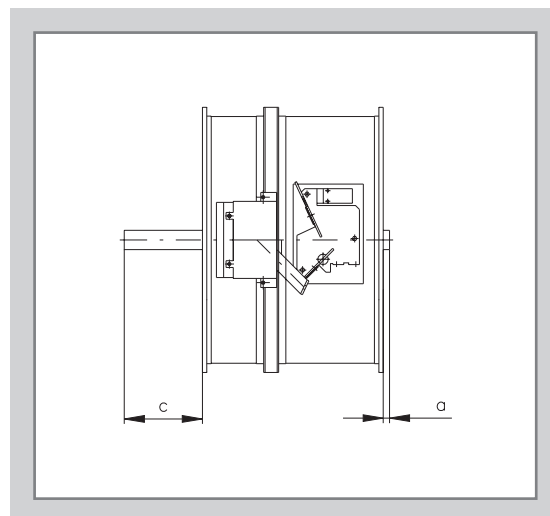
б) У круглых заслонок (рис. № 11) выходит открытый лист за рамки корпуса заслонки:

- на стороне управления с размера ØД ≥ 560 мм на величину «а»
 - на стороне без управления с размера ØД ≥ 250 мм на величину «ц»
- Величины «а» и «ц» указаны в таблице № 4.

рисунк № 10



рисунк № 11



4.6. Величины «а» и «с» надо учитывать тоже при проектировании связывающего воздуховода.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5. Потери давления

Потерю давления заслонки Δp можно определить двумя способами:

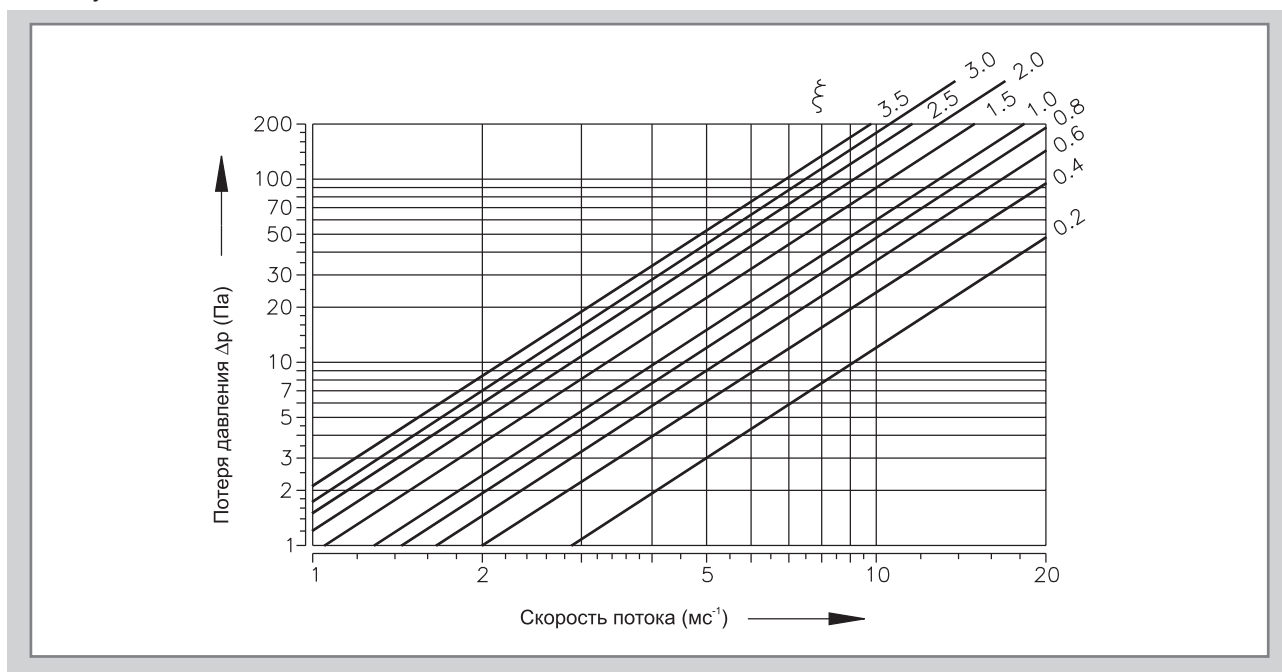
а) математическим путем, исходя из формули: $\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$

где: Δp [Па] - потеря давления
 w [м.с⁻¹] - скорость воздушного потока в номинальном сечении заслонки АхБ, ØД
 ρ [кг.м⁻³] - плотность воздуха
 ξ (-) - коэффициент местной потери давления для номинального сечения заслонки АхБ, ØД (см. табл. № 5, 6)

б) графически , исходя из диаграммы (рис. № 12) для плотности воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг.м}^{-3}$

Потери давления заслонок четырехгранных и круглых для плотности воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг.м}^{-3}$

Рисунок № 12



коэффициент местной потери давления ξ (-) - заслонки четырехгранные

Таблица № 5

A	Б [mm]													
[мм]	180	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
180	1,849	1,476	0,983	0,703	0,608	0,535	0,478	0,437	0,400	0,369	0,343	0,322	0,304	0,291
200	1,737	1,385	0,921	0,658	0,569	0,500	0,446	0,407	0,373	0,344	0,320	0,300	0,284	0,271
250	1,553	1,236	0,819	0,583	0,504	0,442	0,394	0,360	0,330	0,304	0,282	0,264	0,250	0,239
315	1,415	1,124	0,743	0,528	0,456	0,400	0,356	0,325	0,297	0,274	0,254	0,238	0,225	0,215
355	1,359	1,079	0,713	0,506	0,436	0,383	0,341	0,311	0,284	0,262	0,243	0,228	0,215	0,205
400	1,312	1,041	0,687	0,487	0,420	0,368	0,328	0,299	0,273	0,252	0,234	0,219	0,207	0,197
450	1,271	1,009	0,665	0,471	0,406	0,356	0,317	0,289	0,264	0,243	0,226	0,211	0,199	0,190
500	1,240	0,983	0,648	0,459	0,395	0,346	0,308	0,281	0,257	0,236	0,219	0,205	0,194	0,185
560	1,211	0,960	0,632	0,447	0,385	0,337	0,300	0,274	0,250	0,230	0,214	0,200	0,189	0,180
630	1,184	0,938	0,617	0,437	0,376	0,329	0,293	0,267	0,244	0,225	0,208	0,195	0,184	0,176
710	1,160	0,919	0,604	0,427	0,368	0,322	0,287	0,261	0,239	0,220	0,204	0,191	0,180	0,172
800	1,140	0,903	0,593	0,419	0,361	0,316	0,281	0,256	0,234	0,215	0,200	0,187	0,176	0,168
900	1,122	0,888	0,583	0,412	0,355	0,310	0,276	0,252	0,230	0,212	0,196	0,184	0,173	0,165
1000	1,108	0,877	0,576	0,407	0,350	0,306	0,273	0,248	0,227	0,209	0,193	0,181	0,171	0,163
1120	1,095	0,867	0,569	0,402	0,345	0,302	0,269	0,245	0,224	0,206	0,191	0,179	0,168	0,161
1250	1,084	0,857	0,562	0,397	0,342	0,299	0,266	0,242	0,221	0,203	0,189	0,176	0,166	0,159
1400	1,073	0,849	0,557	0,393	0,338	0,296	0,263	0,240	0,219	0,201	0,187	0,175	0,165	0,157
1500	1,067	0,844	0,554	0,391	0,336	0,294	0,262	0,238	0,218	0,200	0,186	0,174	0,164	0,156
1600	1,062	0,840	0,551	0,389	0,334	0,293	0,260	0,237	0,216	0,199	0,185	0,173	0,163	0,155

коэффициент местной потери давления ξ (-) - заслонки круглые

Таблица № 6

Д [мм]	ξ [-]
180	3,546
200	2,124
225	1,291
250	0,877
280	0,609
315	0,438
355	0,328
400	0,255
450	0,205
500	0,173
560	0,147
630	0,127
710	0,111
800	0,099
900	0,090
1000	0,083

6. Параметры шума

Параметры шума определяются по формулам:

а) Уровень акустической мощности, скорректированный фильтром А:

$$L_{WA} = L_{W1} + 10 \log(S) + K_A$$

где: L_{WA} [дБ(А)] уровень акустической мощности, скорректированный фильтром А
 L_{W1} [дБ(А)] уровень акустической мощности L_{W1} на 1 м² сечения
 S [м²] номинальное сечение заслонки
 K_A [дБ] коррекция на весовой фильтр А (см. табл. № 9)

б) Уровень акустической мощности в октавных полосах:

$$L_{Woct} = L_{W1} + 10 \log(S) + L_{rel}$$

где: L_{Woct} [дБ] спектр уровня акустической мощности в октавной полосе
 L_{W1} [дБ] уровень акустической мощности L_{W1} на 1 м² сечения (см. табл. № 7,8)
 S [м²] номинальное сечение заслонки
 L_{rel} [дБ] реллативный уровень, обозначающий форму спектра (см. табл. № 10)

Уровень акустической мощности L_{W1} [дБ] на 1 м² сечения - заслонки четырехгранные

Таблица № 7

w [мс ⁻¹]	ξ [-]											
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,5	2	2,5
2	15,5	18,7	20,9	22,6	24,0	25,2	26,3	27,2	28,0	31,2	33,4	35,1
3	26,1	29,2	31,5	33,2	34,6	35,8	36,9	37,8	38,6	41,7	44,0	45,7
4	33,6	36,7	39,0	40,7	42,1	43,3	44,3	45,3	46,1	49,2	51,5	53,2
5	39,4	42,5	44,8	46,5	47,9	49,1	50,2	51,1	51,9	55,0	57,3	59,0
6	44,1	47,3	49,5	51,3	52,7	53,9	54,9	55,8	56,6	59,8	62,0	63,8
7	48,2	51,3	53,5	55,3	56,7	57,9	58,9	59,8	60,7	63,8	66,1	67,8
8	51,6	54,8	57,0	58,8	60,2	61,4	62,4	63,3	64,1	67,3	69,5	71,3
9	54,7	57,9	60,1	61,8	63,2	64,4	65,5	66,4	67,2	70,4	72,6	74,3
10	57,4	60,6	62,8	64,6	66,0	67,2	68,2	69,1	70,0	73,1	75,3	77,1
11	59,9	63,1	65,3	67,1	68,5	69,7	70,7	71,6	72,4	75,6	77,8	79,6
12	62,2	65,4	67,6	69,3	70,7	71,9	73,0	73,9	74,7	77,9	80,1	81,8

Уровень акустической мощности L_{W1} [дБ] на 1 м² сечения - заслонки круглые

Таблица № 8

w [мс ⁻¹]	ξ [-]											
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5
2	9,0	11,5	14,7	16,9	20,1	22,3	24,1	27,2	29,4	31,2	32,6	33,8
3	16,7	22,1	25,3	27,5	30,7	32,9	34,6	37,8	40,0	41,7	43,2	44,4
4	24,2	29,6	32,8	35,0	38,1	40,4	42,1	45,3	47,5	49,2	50,7	51,9
5	30,0	35,4	38,6	40,8	44,0	46,2	47,9	51,1	53,3	55,1	56,5	57,7
6	34,8	40,2	43,3	45,6	48,7	51,0	52,7	55,8	58,1	59,8	61,2	62,4
7	38,8	44,2	47,3	49,6	52,7	55,0	56,7	59,9	62,1	63,8	65,2	66,4
8	42,3	47,7	50,8	53,1	56,2	58,4	60,2	63,3	65,6	67,3	68,7	69,9
9	45,4	50,7	53,9	56,1	59,3	61,5	63,3	66,4	68,6	70,4	71,8	73,0
10	48,1	53,5	56,6	58,9	62,0	64,3	66,0	69,1	71,4	73,1	74,5	75,7
11	50,6	56,0	59,1	61,4	64,5	66,7	68,5	71,6	73,9	75,6	77,0	78,2
12	52,8	58,2	61,4	63,6	66,8	69,0	70,7	73,9	76,1	77,9	79,3	80,5

Коррекция на весовой фильтр А -
заслонки четырехгранные и круглые

Таблица № 9

w [мс ⁻¹]	K _A [дБ]
2	-15,0
3	-11,8
4	-9,8
5	-8,4
6	-7,3
7	-6,4
8	-5,7
9	-5,0
10	-4,5
11	-4,0
12	-3,6

Реллативный уровень, обозначающий форму спектра L_{rel} -
заслонки четырехгранные и круглые

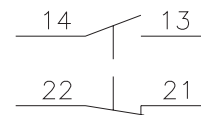
Таблица № 10

w [мс ⁻¹]	f [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9	-56,4
3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4	-48,9
4	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9
5	-4,0	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0	-40,3
6	-4,2	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4
7	-4,5	-3,9	-4,9	-7,5	-11,9	-17,9	-25,7	-35,1
8	-4,9	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2
9	-5,2	-3,9	-4,3	-6,4	-10,1	-15,6	-22,7	-31,5
10	-5,5	-4,0	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0
11	-5,9	-4,1	-4,0	-5,6	-8,9	-13,8	-20,4	-28,8
12	-6,2	-4,3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6

7. Электрические элементы, схема связи

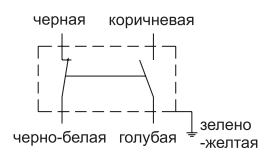
Конечный выключатель ХСК А 118 (ХСК А 118) (БНВ) (BNV)

Номинальное напряжение, ток	АЦ 240 В, 3 А ДЦ 250 В, 0,27 А
Экранирование	ИП 65 (IP 65)



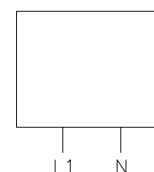
Конечный выключатель ХСВ А 115 (ХСВ А 115) (категория А,Б)

Макс. номинальное напряжение	АС 500 V
Макс. номинальный теп. ток	6 А
Взрывобезопасное исполнение	EE x d II с Т6



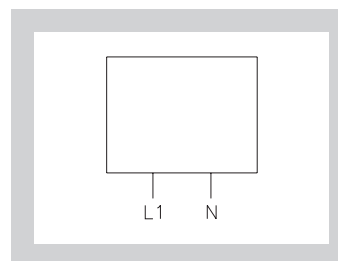
Электромагнит ЕВЙ 1141 (EVJ 1141) (БНВ)

Номинальное напряжение	АЦ 24 В АЦ 230 В
Самоудерживающая мощность	40 ВА
Пусковая мощность	240 А
Экранирование	ИП 55

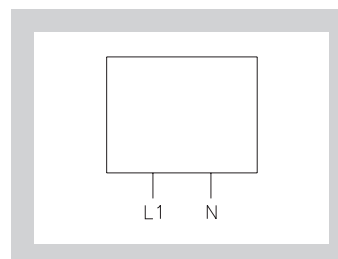


Конечный выключатель EMCA 7117 (EMSA 7117) (БНВ)

Номинальное напряжение	ДЦ 24 В
Номинальная мощность	24 Ва
Экранирование	ИП 00


Электромагнит ЕВЙ 1151 Н (EVJ 1151 Н) (категория Б)

Номинальное напряжение	АЦ 230 В
Пусковая мощность	1,5 А
Номинальная мощность	240 А
Взрывобезопасное исполнение	ЕЕ х е II Т 4



Электромагниты типа ЕВЙ оснащены защитой против опасного контакта с живыми частями формой двойной изоляции.

Сервопривод БЕЛИМО (BELIMO)	БЛФ 24-Т-(-СТ)	БЛФ 230-Т
Питательное напряжение	АЦ 24 В 50/60 Г ДЦ 24 В	АЦ 230 В 50/60 Г
Мощность - при открывании заслонки - при нейтраль. положении	5 Вт 2,5 Вт	5 Вт 3 Вт
Определение размеров	7 ВА	7 ВА
Защитная категория	III	II
Экранирование	ИП 54	
Время перестановки - привод - возвратный ход	40..75 сек ~ 20 сек	
Температура окр. среды Безопасная температура Температура хранения	- 30 °С ... + 50 °С - 30 °С ... + 70 °С (функционирование гарантировано в течении 24 ч.) - 40 °С ... + 50 °С	
Присоединение - привод - вспом. выключатель	кабель 1 м, 2x0,75 мм²...СТ с 3 полюс. штепселем кабель 1 м, 6x0,75 мм²...СТ с 6 полюс. штепселем	
Температура активации тепловых предохранителей	Тф1: внешняя температура трубопровода 72 °С Тф2: внутренняя температура трубопровода 72 °С	

Схема присоединения



Схема присоединения

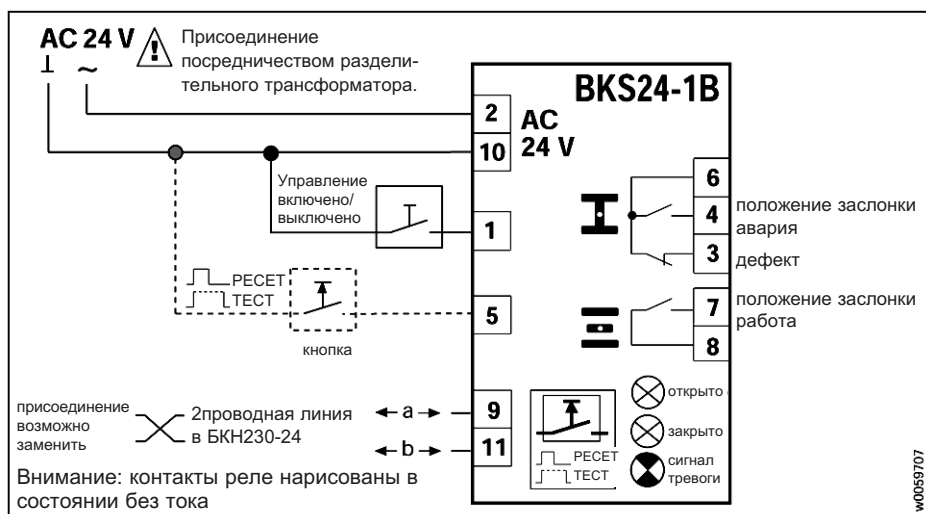


Сервопривод БЕЛИМО	БЛФ 24-Т-(-СТ)	БЛФ 230-Т
Питательное напряжение	АЦ 24 В 50/60 Г ДЦ 24 В	АЦ 230 В 50/60 Г
Мощность - при открывании заслонки - при нейтраль. положении	7 Вт 2 Вт	8 Вт 3 Вт
Определение размеров	10 ВА	12,5 ВА
Защитная категория	III	II
Экранирование	ИП 54	
Время перестановки - привод - возвратный ход	140 сек ~ 16 сек	
Температура окр. среды Безопасная температура Температура хранения	- 20 °С ... + 50 °С - 30 °С ... + 70 °С (функционирование гарантировано в течении 24 ч.) - 40 °С ... + 50 °С	
Присоединение - привод - вспом. выключитель	кабель 1 м, 2x0,75 мм ² кабель 1 м, 6x0,75 мм ² (БФ 24-Т-СТ) с конектором	
Температура активации тепловых предохранителей	Тф1: внешняя температура трубопровода 72 °С Тф2: внутренняя температура трубопровода 72 °С	



Коммуникационное и управляющее устройство БКС 24-1Б

Питательное напряжение	АЦ 24 В 50/60 Г
Мощность	2,5 Вт (рабочее время)
Определение размеров	5 ВА
Защитная категория	III (малое напряжение)
Экранирование	ИП 30
Температура окр. среды	0 ... + 50 °С
Присоединение	в цоколь ЗСО-11, который не является составной частью устройства БКС24-1Б Цоколь ЗСО-11 оснащен винтовыми клеммами 11х1,5 мм ²



Сигнализация и диагноз

световой диод			контакты	описание
откр.	закрыт.	сигнал тревоги	состояние	причина/характеристика
⊗	⊗	⊗	6-3	Питанием АЦ 24 В невозможно распоряжаться
⊗	⊗	⊗	6-3	Испытательный тест приб. 35 сек, старт помощи: включение АЦ 24 В или нажатием кнопки РЕСЕТ/ТЕСТ
⊗	⊗	⊗	6-3	Актуальный дефект, возможная причина: замыкание или прекращение 2-проводной линии или дефект заслонки (на БКН) Отсутствует сеть АЦ 230 В Термoeлектрический запуск дефектный Дымовая сигнализация была активизирована превышено время работы Заслонка заблокирована
⊗	⊗	⊗	6-3	Дефект вложен в память Сигнализация, что в системе получилась ошибка и надо провести контроль системы
⊗	⊗	⊗	6-4	Заслонка (привод) поворачивается в направлении аварийного положения.
⊗	⊗	⊗	6-4	Заслонка (привод) находится в аварийном положении. I
⊗	⊗	⊗	8-7	Заслонка (привод) поворачивается в направлении рабочего положения.
⊗	⊗	⊗	8-7	Заслонка (привод) находится в рабочем положении. III

Коммуникационное и управляющее устройство БКС 24-9А

Питательное напряжение	АЦ 24 В 50/60 Г
Мощность	3,5 Вт
Определение размеров	5,5 ВА
Защитная категория	III (безопасное малое напряжение)
Экранирование	ИП 30
Температура окр. среды	0 ... + 50 °С
Присоединение	клеммы для провода 2 х 1,5 мм ²

**8. Материал, обработка поверхности**

- 8.1. Корпусы заслонок обычно поставляются в исполнении из оцинкованной стали без другой обработки поверхности.
- 8.2. Листы заслонок изготовлены из безасбестовых противопожарных плит из минеральных волокон.
- 8.3. Устройства управления заслонок изготовлены из материала гальванически оцинкованого без дальнейшей обработки поверхности.
- 8.4. Пружины - гальванически оцинкованные.
- 8.5. Тепловые плавкие предохранители изготовлены из листовой латуни с толщиной 0,5 мм.
- 8.6. Соединительный материал является гальванически оцинкованным.
- 8.7. По запросу заказчика можно поставить корпуса заслонки, устройство управления, пружины и соединительный материал из нержавеющей материала.

9. Характеристика изделия

Щиток с данными закреплен на корпусе заслонки. Он содержит следующие данные:

- знак предприятия производителя
- огнестойкость
- заводской номер
- название и местонахождение фирмы
- тип и исполнение
- год выпуска
- номер технических условий стандарта
- размеры и вес
- сертификация

10. Запасные части

- 10.1. Запасные части поставляются только по заказу.
- 10.2. Устройство управления совпадает для обеих (круглых и четырехгранных) типов заслонок.

III. КОНТРОЛЬ, ИСПЫТАНИЕ

- 11.1. Размеры проверяются обыкновенными измерительными приборами согласно норме свободных размеров, применяемых в области воздухотехники.
- 11.2. Происходят межоперационные контроли частей и главных размеров согласно чертежной документации.
- 11.3. После технического монтажа происходит 100% контроль функционирования запорного устройства и электрических элементов.

IV. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТ, ПРИЕМКА, ХРАНЕНИЕ

- 12. Заслонки поставляются навалочным способом. Другие способы упаковки надо заранее договорить с производителем. В случае применения тары она является невозвратной и ее цена не включена в стоимость изделия.
- 13. Заслонки транспортируются закрытыми транспортными средствами, мимо воздействия атмосферных влияний, запрещены сильные удары, температура окр. среды должна не превысить + 50 °С. При манипуляции во время транспорта заслонки надо защитить от механического повреждения. Согласно требованию заказчика заслонки можно транспортировать на поддонах. В течении транспорта лист заслонки должен быть с положении «ЗАКРЫТО».
- 14. В случае, что в заказе не определен способ приемки, то приемкой считается передача заслонок перевозчику.
- 15. Заслонки хранятся в закрытых складских помещениях в среде без агрессивных паров, газов и пыли. Температура в объектах должна колебаться в пределах 5 - +40 °С и относительная влажность макс. 80 %.
При манипуляции во время хранения заслонки надо защитить от механического повреждения.
- 16. В комплект поставки входит укомплектованная заслонка и сертификат качества и комплектности изделия с печатью контрольного органа (сертификат является приложением счета-фактуры).
- 17.1. Гарантийный срок для выпусков 18 месяцев с момента введения в эксплуатацию, но максимально 24 месяцев с момента отгрузки.
- 17.2. Гарантия, касающаяся противопожарных заслонок РКТМ даваемая со стороны производителя, прекращается в случае любой непрофессиональной манипуляции неквалифицированными работниками (см. ст. 18 тех. усл.) с пусковым, запорным и управляющим устройством, при демонтаже электрических элементов, т.е. конечных выключателей, электромагнитов, сервоприводов, коммуникационных и питательных и термоэлектрических пусковых устройств.
Гарантия тоже прекращается при использовании заслонок другим способом, в других устройствах и рабочих условиях, чем это указано в настоящей стандарте, или после механического повреждения в течении манипуляции.
- 17.3. В случае повреждения заслонок во время транспорта надо при приемке оформить вместе с перевозчиком письменный протокол, чтобы позднее можно было заявить о рекламации.

V. МОНТАЖ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД, КОНТРОЛЬ

- 18. Монтаж, технический уход и контроль заслонок может проводить только персонал способный к данной деятельности, обученный представителем производителя в данной территории.
- 19. Монтаж заслонок надо осуществлять при соблюдении всех действительных правил безопасности.
- 19.1. Фланцевые и винтовые соединения следует во время монтажа соединять проводником для защиты от опасного прикосновения. Для токоведущего соединения используются две штуки оцинкованных веерных прокладок, которые устанавливаются под головку одного винта и под навинченную гайку.
- 20. Перед введением заслонок в эксплуатацию является необходимым сделать контроль и испытание функций всех исполнений, включая деятельность электрических элементов. После введения в эксплуатацию такие контроли надо проводить мин. 1 раз в год.

- 20.1. В случае, что заслонки по любой причине не способны выполнять свою функцию, обязательно это ясно обозначить. Потребитель обязан обеспечить, чтобы заслонка была введена в состояние, когда будет способна опять выполнять свою функцию, и в это время должен обеспечить противопожарную защиту другим достаточным способом.
- 20.2. Результаты очередных контролей, обнаруженные недостатки и все важные действительности, касающиеся функции заслонок, должны быть записаны в «ПОЖАРНОЙ КНИГЕ» и немедленно объявлены потребителю.
- 21. С целью эффективного функционирования заслонок необходимо избежать засорения запорного механизма и опорных поверхностей листа пылью, волокнистыми или клейкими веществами и растворителями.
- 22. Перед введением заслонок в эксплуатацию после монтажа и при следующих проверках надо сделать следующие контроли:
 - 22.1. Визуальный контроль правильного замурирования заслонки, внутреннего пространства заслонки, листа заслонки, опорной поверхности листа и силиконового уплотнения.
 - 22.2. Демонтаж крышки смотрового отверстия: поворачиванием барашковой гайки отвернуть крышку кожуха и движением крышки налево или направо освободить из защищающей скобы. Потом наклонить и извлечь крышку из первоначального положения.

• **у заслонок с механическим управлением**

- 22.3. Контроль теплового плавкого предохранителя и запорного устройства
- 22.4. Нажимать на пусковой рычажок с пружинной и освободить рычаг управления, проверить его перестановку в положение «ЗАКРЫТО». Закрытое должно быть энергичное и рычаг управления должен быть надежно арретирован защелкой. В случае, что закрытое не было достаточно энергичным и рычаг управления ненадежно арретирован защелкой в положении «ЗАКРЫТО», является нужным при помощи зубчатой розетки настроить более большое предварительное напряжение запорной пружины.
- 22.5. Снятием теплового предохранителя из цапфы пускового устройства проверяется его правильное функционирование. Должно произойти вынесение цапфы и пусковой рычажок должен опрокинуться. В случае, что это не получится, нужно сделать контроль цапфы и пружины пускового устройства, эвентуально заменить опорную плиту. Опорная плита присоединена к корпусу заслонки 3 винтами М5 с гайками.
- 22.6. Перестановка листа заслонки в положение «ОТКРЫТО» осуществляется следующим способом:
Нажатием освободить защелку и вернуть рычаг управления во второе предельное положение, где рычаг закрепляет пусковой рычажок.
- 22.7. В случае варианта заслонки с электромагнитом надо провести контроль перестановки рычага управления в положении «ЗАКРЫТО» после присоединения электрического напряжения.

• **у заслонок со сервоприводом**

- 22.8. Контроль перестановки листа в аварийное положение «ЗАКРЫТО» происходит после прекращения питания сервопривода (напр. нажатием кнопки Ресет на термоэлектрическом пусковом устройстве БАЕ72-С, прекращением питания из ЕПС). Контроль перестановки листа обратно в рабочее положение «ОТКРЫТО» происходит после восстановления питательного напряжения (напр. освобождением кнопки Ресет, возобновлением питания из ЕПС).

Производитель оставляет за собой право дальнейших изменений и усовершенствований конструкций противопожарных заслонок и придаточных устройств.

Адрес фирмы:
MANDIK a.s.
267 24 Hostomice 555
Czech Republic
Тел.: +420 311 584 811
Факс: +420 311 584 810, +420 311 584 382
e-mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

Составитель: Фирма MANDÍK – конструкторский отдел
© 2004

Наш ближайший представитель:

