

КАТАЛОГ

ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ
АВТОМАТИКА И УЗЛЫ
ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ
И ДЕКОРАТИВНЫЕ РЕШЕТКИ

СОДЕРЖАНИЕ

Полезная информация.....	3
Референс-лист	4
Установки центральные SUPM	10
Секция вентилятора.....	12
Секция моноблока.....	15
Секция водяного нагрева	18
Секция электрического нагрева.....	21
Секция охлаждения	24
Секция фильтрования.....	27
Секция теплоутилизации.....	29
Секция рекуператора с промежу- точным теплоносителем.....	32
Секция шумоглушения	34
Секция смешения.....	36
Секция промежуточная.....	37
Установки центральные SUPB	38
Секция вентилятора.....	40
Секция водяного нагрева	41
Секция электрического нагрева.....	42
Секция водяного охлаждения.....	43
Секция фреоновое охлаждения	44
Секция пластинчатого рекуператора.....	45
Секция роторного регенератора.....	46
Секция рекуператора с промежу- точным теплоносителем.....	47
Секция фильтрования.....	49
Секция шумоглушения	50
Секция форсуночного орошения	51
Секция сотового увлажнения	52
Секция смешения.....	53
Секция промежуточная и забора воздуха сверху	54
Секция разделения	55
Заслонка.....	56
Гибкая вставка.....	57
Торцевая панель с гибкой вставкой.....	57
Секция моноблочная	58
Исполнения теплоизолированного оборудования	64
Системы холодоснабжения	66
Блок Компрессорно-конденсаторный малой производительности SKB-03-16	68
БЛОК Компрессорно-конденсаторный SKB-TS018-150	71
Чиллер модульный SKW	76
Кондиционер крышный автономный Rooftop SUPB-RT	81
Кондиционер крышный автономный Rooftop SUPB-RT	82
Установка моноблочная SUPK.....	84
Установка приточная Универсальная SUPK-W	86
Установка приточная Универсальная SUPK-E	88
Установка приточная Универсальная SUPK-W-P.....	90
Установка приточная Универсальная SUPK-E-P	92
Оборудование для круглых каналов.....	94
Вентилятор канальный SVK/SVKH/SVKZ	96
Воздухонагреватель водяной SKH-W.....	100
Воздухонагреватель водяной SKH-E.....	101
Фильтр кассетный SFK.....	102
Шумоглушитель SHK	103
Клапан воздушный SKD	104
Клапан обратный SKO	105
Гибкая вставка SG	106
Кронштейн SK.....	107
Хомут SH	107
Оборудование для прямоугольных каналов	108
Вентилятор канальный SVP/SVPH.....	110
Вентилятор канальный SVP-M	116
Вентилятор канальный SVPS	120
Воздухонагреватель водяной SPH-W	126
Воздухонагреватель электрический SPH-E	129
Воздухоохладитель водяной SPC-W	132
Воздухоохладитель фреоновый SPC-F.....	134
Рекуператор Пластинчатый SRP.....	136
Секция бактерицидной обработки воздуха SBS.....	138
Клапан воздушный SVA/SVA-E.....	140
Заслонка утепленная SVA-G/T	144
Заслонка усиленная SVA-P.....	148
Шумоглушитель SHP.....	150
Фильтр Кассетный SFP	152
Фильтр Карманный SFPK	153
фильтр Карманный укороченный SFPKU	154
Гибкая Вставка SG.....	155
Воздушно-тепловая завеса SVZ	156
Воздушно-тепловая завеса SVZS.....	158
Вентиляторы крышные SVKR.....	160
Шумоглушитель Крышный SHR	170
Автоматика и узлы терморегулирования.....	172
Блок управления SBU.....	174
Элементы автоматики.....	183
Диспетчеризация	185
Узел терморегулирования SUS	186
Противопожарные клапаны.....	192
Клапан противопожарный FKS-1м (60)/1м(90).....	194
Клапан противопожарный FKS-1(60)/1(90)	201
Клапан FKS-1м (90) в многостворчатом исполнении.....	207
Клапан противопожарный FKS-2м(120)	211
Клапан противопожарный FKS-2 (120).....	218
Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3	225
Клапан противопожарный взрывоза- щищенный FKS-B3	233
Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС.....	235
Клапан избыточного давления КИД	241
Решетка декоративная DGS для DKS (КДМ-2м), КДМ-3	242
Технические характеристики устанавливаемых приводов.....	243
Электрические схемы подключения клапанов.....	248



СВОК — динамично развивающаяся компания по производству вентиляционного и климатического оборудования. За 12 лет существования из маленькой фирмы, занимающейся выпуском воздуховодов, мы выросли до предприятия, специализирующегося на изготовлении полного спектра продукции для устройства и монтажа вентиляционных систем.

На сегодняшний день производственные площади СВОК занимают свыше 7000 м², а штат сотрудников составляет порядка 500 человек. Слаженная работа всех структурных подразделений, передовые инженерные решения, современные технологии и высокое качество продукции позволяют нам прочно удерживать достойные позиции на отраслевом рынке.

Благодаря оснащению цехов современными станками (Spiro, Ras, Durma), сотрудничеству с ведущими поставщиками и профессионализму наших работников мы своевременно реагируем на постоянно меняющиеся потребности заказчиков, предлагая большой выбор технических решений по самым выгодным ценам!

По своим эксплуатационным показателям оборудование СВОК превосходит большинство аналогов: это подтверждают не только контрольно-эксплуатационные испытания, но и многолетние контракты с крупнейшими российскими и зарубежными предприятиями. Мы с уверенностью можем заявить, что многоступенчатая проверка выпускаемой продукции, наличие сертификатов соответствия и качества гарантируют долговечную и бесперебойную работу наших вентиляционных систем!

Одним из главных конкурентных преимуществ компании СВОК является широкий и постоянно обновляющийся ассортимент изготавливаемой продукции, который включает в себя:

- каркасно-панельные промышленные кондиционеры и компактные установки,
- вентиляторы противодымной и общеобменной вентиляции;
- сетевое канальное оборудование и тепловые завесы,
- автоматику и узлы терморегулирования,
- огнезадерживающие и дымовые клапаны,
- вентиляционные решётки и диффузоры,
- воздуховоды и фасонные изделия из оцинкованной, нержавеющей и холоднокатанной стали для систем вентиляции, кондиционирования, аспирации и дымоудаления воздуха.

Но наша работа не заканчивается на выпуске продукции с конвейера: мы думаем и о том, как сократить дальнейшие финансово-временные затраты наших заказчиков. Так, для выполнения гарантийных и пост-гарантийных обязательств мы сформировали собственный сервисный центр, специалисты которого в кратчайшие сроки выполняют техническое обслуживание и устраняют возможные неисправности оборудования. А для уменьшения сроков доставки и контроля за отгрузкой товара — расширили собственный автопарк, который сейчас состоит из современных транспортных средств различной грузоподъемностью.

Кроме того, компания СВОК создала партнёрскую сеть, участники которой оказывают услуги по профессиональному монтажу, диспетчеризации и внеплановому сервисному обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Таким образом мы готовы предложить вам полный спектр услуг по производству, проектированию и монтажу вентиляционных систем.

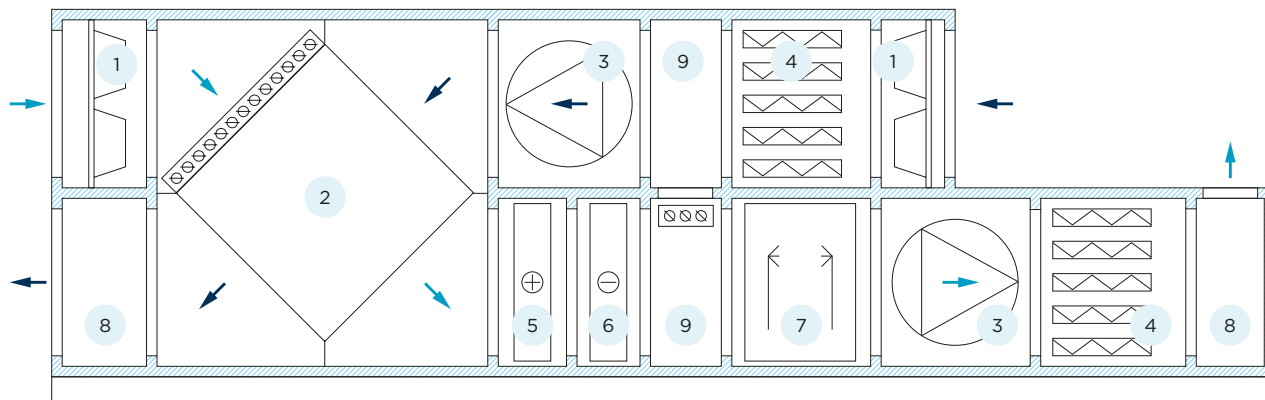
Мы дуем в нужном направлении!

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Установки приточные

Центральные кондиционеры (приточные, вытяжные, приточно-вытяжные установки) выполняют задачи нагнетания и удаления воздуха, а также его нагревания, охлаждения, очистки и увлажнения. Они состояются из секций, стыкуемых между собой. Набор секций

центрального кондиционера подбирается индивидуально под каждый конкретный объект — в зависимости от объема, назначения и особенностей обслуживаемых помещений*.

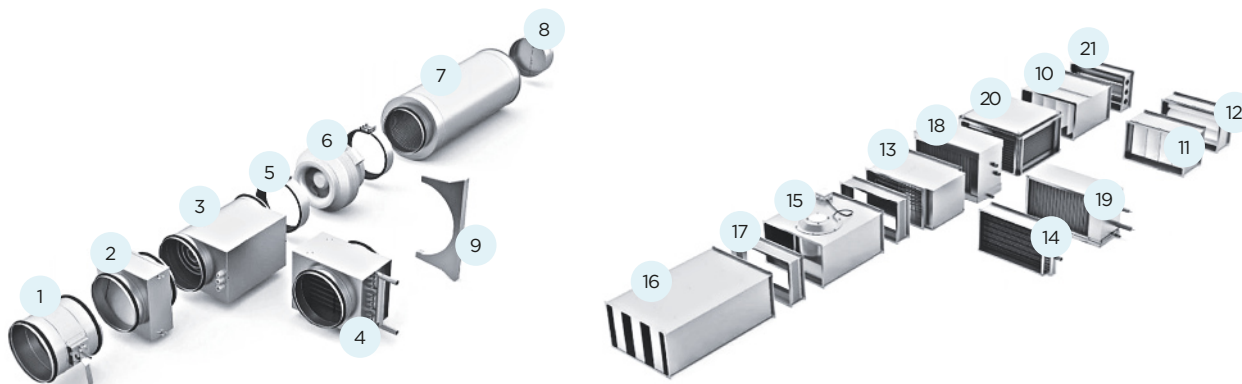


1 — секция фильтрования, 2 — секция рекуперации, 3 — секция вентиляции, 4 — секция шумоглушения, 5 — секция нагрева, 6 — секция охлаждения, 7 — секция увлажнения, 8 — промежуточная секция, 9 — камера смешения.

Системы канальных групп

Канальное оборудование устанавливается непосредственно в канал вентиляционной системы и является наиболее компактным и универсальным из всех, так как практически не выступает за габариты воздуховода. В связи с этим нет необходимости в организации специ-

альных мест для размещения оборудования. Большой набор канального оборудования позволяет собирать практически любые схемы, обеспечивающие самый широкий круг использования.



1 — заслонка регулирующая SKD, 2 — фильтр кассетный SFK, 3 — воздухонагреватель электрический SKH-E, 4 — воздухонагреватель водяной SKH-W, 5 — хомут SH, 6 — вентилятор канальный SVK, 7 — шумоглушитель SHK, 8 — клапан обратный SKO, 9 — кронштейн SK, 10 — фильтр кассетный SFP, 11 — фильтр карманный SFPK, 12 — фильтр карманный укороченный SFPKU, 13 — воздухонагреватель электрический SVH-E, 14 — воздухонагреватель водяной SVH-W, 15 — вентилятор канальный SVP, 16 — шумоглушитель SHP, 17 — гибкая вставка SG, 18 — воздухоохладитель водяной SPC-W, 19 — воздухоохладитель фреоновый SPC-F, 20 — рекуператор пластинчатый SRP, 21 — клапан воздушный SVA/SVA-E.

*На нашем сайте вы можете зарегистрироваться в приложении подбора данного оборудования.

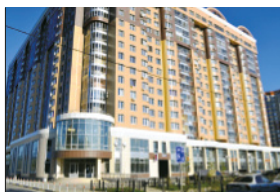
РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

Жилые комплексы

ЖК «Испанские кварталы»

г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ЖК по ул. Пионерская, 30

г. Королев

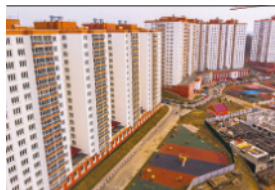
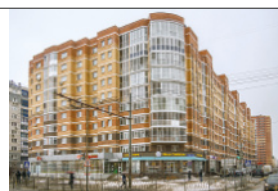
Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ЖК «Золотая середина»

г. Казань

Поставка противопожарных клапанов и декоративных решеток



ЖК «К-2»

г. Дзержинский

Поставка вентиляционного оборудования и воздуховодов

ЖК «Лучи»

г. Солнцево

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



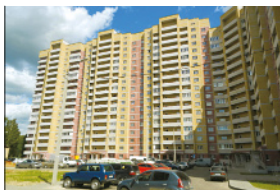
ЖК «Тихий Дон»

г. Ростов-на-Дону

Поставка противопожарных клапанов и декоративных решеток

ЖК «Новое Бутово» г. Москва

Поставка вентиляционного
оборудования

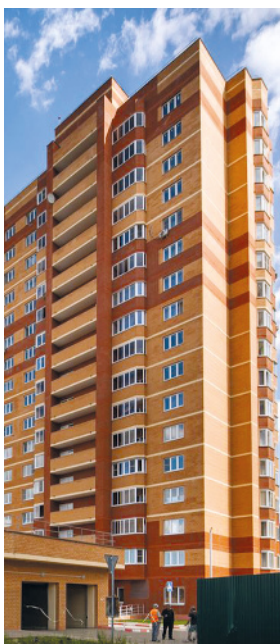


ЖК «Солнечный» г. Чебоксары

Поставка вентиляци-
онного оборудования,
воздуховодов и фасон-
ных элементов

ЖК «Молодежный» г. Чехов

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ЖК «Зеленый остров» г. Котельники

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов

ЖК «Алые Паруса» г. Москва

Поставка вентиляционно-
го оборудования, проти-
вопожарных клапанов и
декоративных решеток

ЖК «Май» МО, Ленинский ГО

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов

ЖК «Пироговский» г. Мытищи

Поставка вентиляционного
оборудования



Объекты производственно-промышленного направления



Аэропорт «Домодедово»
г. Москва

Поставка воздуховодов и фасонных элементов

Ст. метро «Боровское шоссе», «Озерная площадь», «Фили», и др.
г. Москва

Поставка воздуховодов и фасонных элементов



Петровакс, фармацевтическая фабрика
с. Покров

Поставка воздуховодов и фасонных элементов

Роскосмос
г. Москва

Поставка воздуховодов и фасонных элементов



Завод «Северсталь»
г. Балаково

Поставка вентиляционного оборудования и огнезадерживающих клапанов



Завод Michelin
МО, д. Давыдово

Воздушно тепловые завесы, шкафы автоматики



Комсомольский НПЗ
Красноярский край

Поставка противопожарных клапанов и декоративных решеток

Даниловская мануфактура
г. Москва

Поставка вентиляционного оборудования, воздуховодов и фасонных элементов

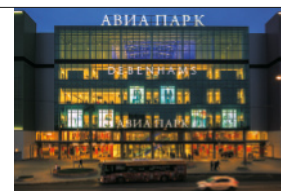


Торгово-развлекательные центры и магазины

ТРЦ «Авиапарк»

г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ТРЦ «МЕГА Белая Дача»

г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ТК «Outlet Village Пулково»

г. Санкт-Петербург

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ТЦ «Метрополис»

г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



ТЦ KazanMall

г. Казань

Поставка вентиляционного
оборудования

Спортивные сооружения

Спортивный комплекс «Лужники»

г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



Стадион «Авангард»

г. Домодедово

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



Спортивный комплекс «Звездный»

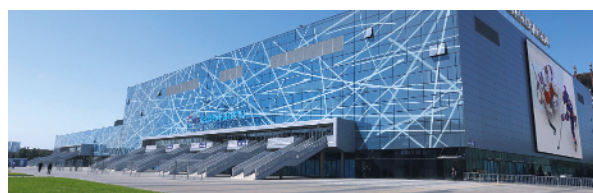
г. Астрахань

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов

Дворец водных видов спорта «Руза»

г. Руза

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов



Спортивный комплекс «ВТБ Ледовый дворец»

г. Москва

Поставка вентиляционного
оборудования и воздуховодов

Кафе и рестораны

Бар Chalbar г. Казань

Поставка вентиляционного
оборудования



Ресторан «2 палочки» г. Москва, м. Бауманская

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов

Ресторан «Марчеллис» г. Москва

Поставка воздуховодов
и фасонных элементов

Кафе «Шоколадница» г. Москва

Поставка воздуховодов, фа-
сонных элементов, противопо-
жарных клапанов и решеток



Домино'с Пицца г. Москва

Поставка вентиляционного
оборудования и воздухо-
водов



Складские объекты

Агрокластер «Фуд-сити» г. Москва

Поставка вентиляционных
материалов и оборудования



Складской комплекс «Северное Шереметьево» г. Дмитровский р-он

Поставка воздуховодов,
фасонных элементов, про-
тивопожарных клапанов



Индустриальный парк «Бекасово-Пожитково» д. Пожитково

Поставка воздуховодов,
фасонных элементов, про-
тивопожарных клапанов



Логопарк «Софьино» Раменский р-он

Поставка воздуховодов,
фасонных элементов, про-
тивопожарных клапанов

Логистический комп- лекс «ПНК Чехов» г. Чехов

Поставка воздуховодов,
фасонных элементов, про-
тивопожарных клапанов



Индустриальный парк «Pnk Валиццево» г. Москва, Симферопольское ш.

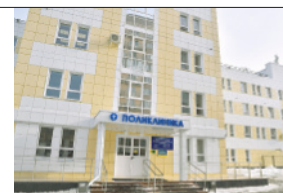
Поставка воздуховодов, про-
тивопожарных клапанов,
крышных вентиляторов



Медицинские и оздоровительные учреждения

**Поликлиника на 500
посещений в сутки**
г. Саратов

Центральные кондиционеры, шкафы автоматики



Павильон №75 ВДНХ
реанимационное отделение резервного госпиталя г. Москвы для пациентов с коронавирусом

Поставка вентиляционного оборудования, шкафов автоматики



Больница №22
г. Уфа

Поставка вентиляционного оборудования, шкафов автоматики, ККБ

**Центр патологии
инсульта РГМУ**
г. Москва

Поставка противопожарных клапанов



Клинико-диагностический центр МЕДСИ
г. Москва

Поставка вентиляционного оборудования



**Красногорская городская
больница №3**
г. Красногорск

Поставка вентиляционного оборудования, шкафов автоматики

**Новый корпус онко-
больницы № 1**
г. Москва

Поставка противопожарных клапанов, декоративных решеток и воздуховодов



Учебные заведения

Колледж градостроительства и сервиса
г. Москва

Поставка воздуховодов и фасонных элементов



Средняя общеобразовательная школа №10
г. Чехов

Поставка воздуховодов и противопожарных клапанов



Московский авиационный институт
г. Москва

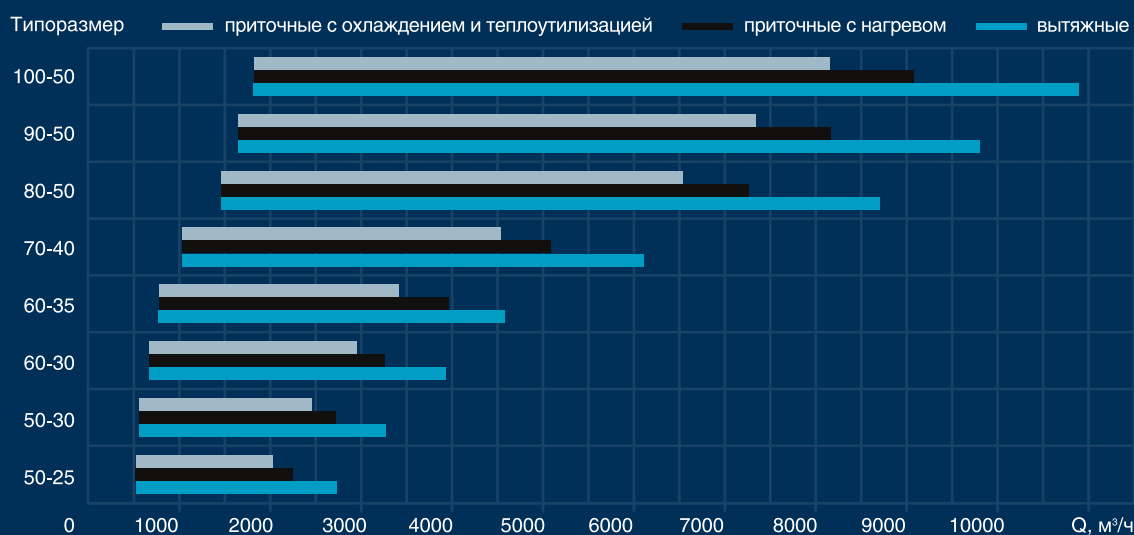
Поставка воздуховодов и фасонных элементов



Установки центральные SUPM

- Широкий модельный ряд функциональных блоков, либо моноблоков, позволяет создавать любые схемы обработки воздуха для решения задач по вентиляции и кондиционированию.
- В установках используются легкие пенополиуретановые сэндвич-панели толщиной 25 мм (по желанию заказчика возможно изготовление из 45 мм), эффективно снижающие шум и тепловые потери, а также придающие корпусу большую прочность и жесткость.
- Возможность изготовления установок во внутреннем, уличном, медицинском и сейсмостойком исполнении.
- Продуманная и практичная конструкция установок обеспечивает удобный простой монтаж и обслуживание: универсальное исполнение секций по стороне обслуживания, возможность снятия всех панелей, монтаж как в напольном, так и в подвесном исполнении. Последнее обеспечивается путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей.
- Удобное присоединение к системе воздуховодов осуществляется с помощью торцевых панелей, устанавливающихся на любые крайние блоки системы.
- К любой установке предлагаются узлы терморегулирования и комплект автоматики (блоки управления, датчики, клапаны и др.), обеспечивающий надежную защиту, точную работу и гибкое управление.

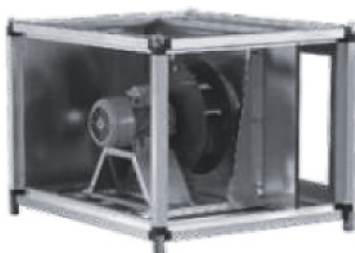
Комбинируйте схему обработки воздуха по вашему усмотрению. Модульные изолированные установки SUPM производительностью до 10900 м³/час.



СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА



Вентилятор V1 (выхлоп прямо)



Вентилятор V2 (выхлоп вверх)

Применение

Вентиляторная секция предназначена для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Конструкция и материалы

Вентиляторы V1 и V2 представлены восемью типоразмерами. В вентиляторах V1, V2 используется «свободное» рабочее колесо с назад загнутыми лопатками. В качестве привода вентиляторов V1, V2 используются асинхронные трехфазные электродвигатели. Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 40000 часов рабочего ресурса. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Температура перемещаемого воздуха для вентиляторов V1, V2 от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Использование рабочего колеса (V1, V2) производства Интех обеспечивает высокое качество и надежность работы вентиляторов.

Защита электродвигателя

Защита двигателей вентиляторов V1, V2 осуществляется применением токоограничивающих автоматов, включенных в систему автоматики. Для вентиляторов с двигателем 4 кВт и выше при отсутствии частотного регулятора применяется устройство двухступенчатого пуска. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надежную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т. п.

Регулирование производительности

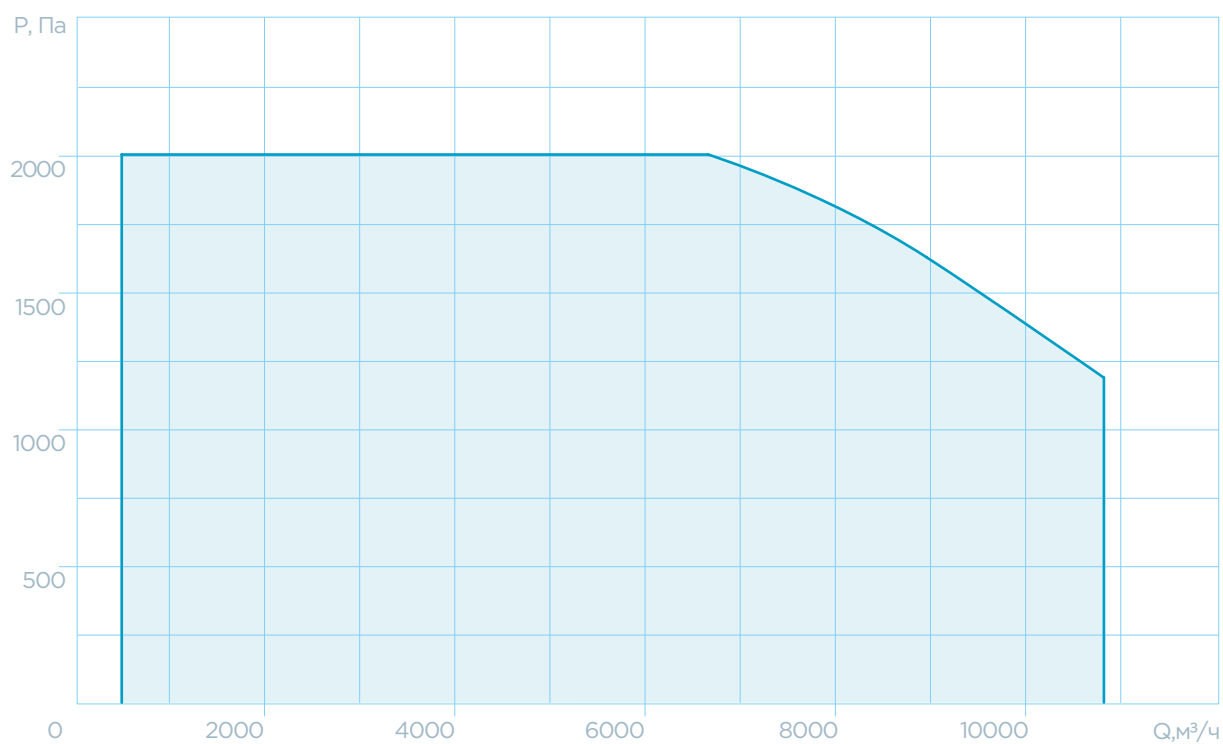
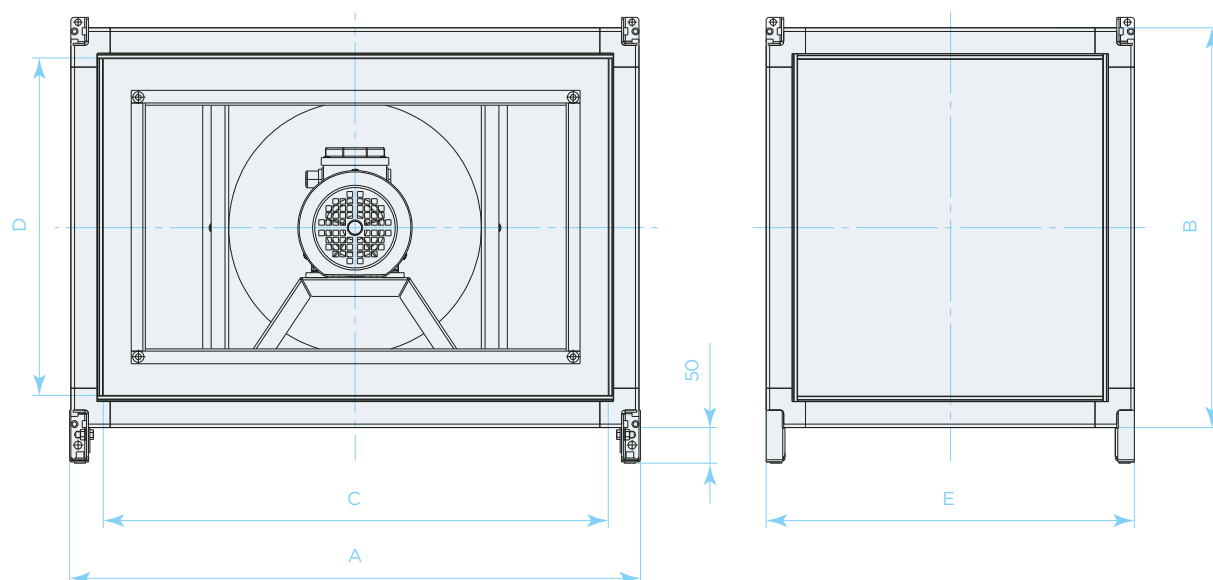
Производительность вентилятора регулируется изменением числа оборотов электродвигателя. Для вентиляторов V1, V2 рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

Монтаж

Вентилятор SUPM устанавливается как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется монтировать до и после вентилятора гибкие вставки.

SUPM-60-35 V1.31-1,1×30(R)

- Частотное регулирование
N — не требуется
R — необходимо внешнее
- Число оборотов двигателя в минуту
- Мощность двигателя, кВт
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Тип вентиляторной секции
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

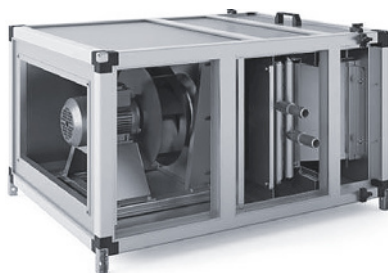


Технические характеристики

Модель	Диаметр рабочего колеса, мм	Мощность двигателя, кВт	Двигатель	Частота вращения, об./мин	Рабочий ток, А	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	Масса, кг
50-25	225	0,37	63 A2	2730	1,66/0,96	710	470	635	395	510	37
50-25	250	0,55	63 B2	2730	2,47/1,43	710	470	635	395	510	38
50-30	250	0,55	63 B2	2730	2,47/1,43	710	520	635	445	510	40
50-30	280	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	710	520	635	445	710	46
50-30	315	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	710	520	635	445	710	46
60-30	280	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	810	520	735	445	710	48
60-30	315	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	810	520	735	445	710	48
60-35	315	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	810	570	735	495	610	50
60-35	315	1,50	80 A2	2880	5,60/3,30	810	570	735	495	610	54
60-35	355	2,20	80 B2	2860	8,00/4,60	810	570	735	495	710	58
70-40	315	1,10	71 B2	2800	4,40/2,52	910	620	835	545	610	56
70-40	315	2,20	80 B2	2860	8,00/4,60	910	620	835	545	710	60
70-40	355	2,20	80 B2	2860	8,00/4,60	910	620	835	545	710	62
80-50	355	2,20	80 B2	2860	8,00/4,60	1010	720	935	645	710	68
80-50	355	3,00	90 L2	2860	10,5/6,0	1010	720	935	645	710	70
80-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1010	720	935	645	840	85
90-50	355	3,00	90 L2	2860	10,5/6,0	1125	740	1050	645	710	76
90-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1125	740	1050	645	840	95
90-50	450	3,00	100 S4	1410	11,6/6,7	1125	740	1050	645	840	93
100-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1225	740	1150	665	840	86
100-50	450	3,00	100 S4	1410	11,6/6,7	1225	740	1150	665	840	97
100-50*	450	4,00	100 L4	1410	8,50/4,90	1225	740	1150	665	840	105
100-50*	450	5,50	112 M4	1430	11,0/6,5	1225	740	1150	665	840	115

Напряжение для моделей помеченных * — 3-380/3-660, для всех остальных моделей — 3-220/3-380 В

СЕКЦИЯ МОНОБЛОКА



Секция моноблока SUPM A

Монтаж

Моноблок SUPM A устанавливается как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения передачи вибраций от моноблока к воздуховоду рекомендуется монтировать до и после моноблока гибкие вставки.

Применение

Секция моноблока SUPM A предназначена для очистки, нагрева и перемещения приточного воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Секция моноблока SUPM A представлена восемью типоразмерами. Конструктивно состоит из следующих функциональных элементов: фильтр EU4, водяной нагреватель, вентилятор. Конструкция секции позволяет организовать выход воздуха как прямо, так и вверх посредством перестановки торцевой и верхней панелей. Рабочие колеса из оцинкованного стального листа. Используется «свободное» рабочее колесо с назад загнутыми лопатками. Для нагрева воздуха используются двухрядные и трехрядные нагреватели SPH-W. Фильтрующая вставка предназначена для очистки воздуха, а также для защиты теплообменника от загрязнения. Быстросъемные сервисные панели, оснащенные ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки слева/справа.

Защита элементов

Защита двигателя вентилятора, входящего в состав моноблока, осуществляется применением токоограничивающих автоматов, включенных в систему автоматики. Для вентилятора с двигателем 4 кВт и выше при отсутствии частотного регулятора применяется устройство плавного пуска.

Защита от замерзания теплообменника представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху;
- накладной датчик температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления типа SBUP.

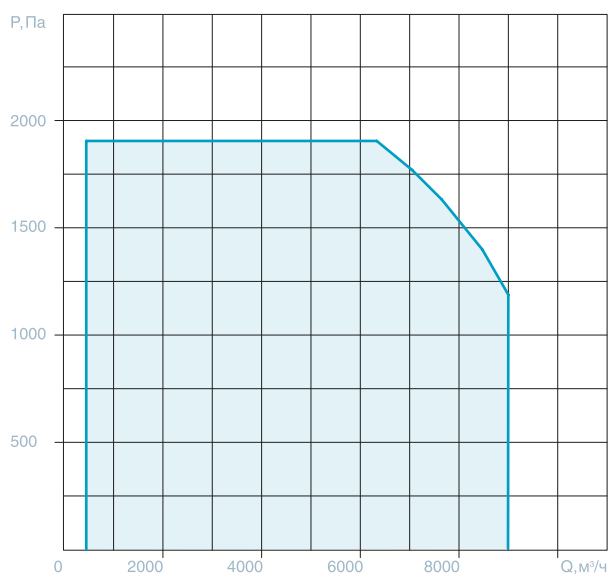
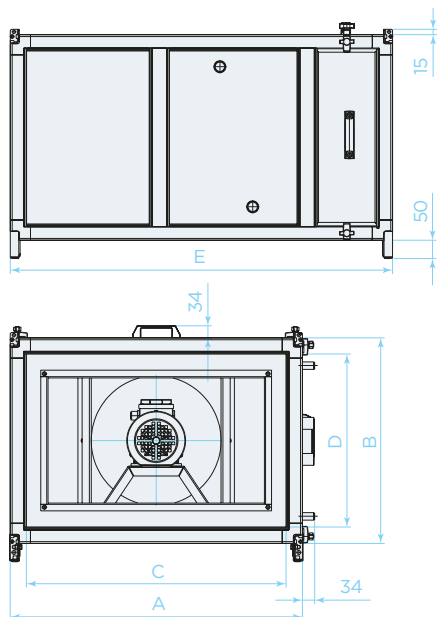
Регулирование производительности

Производительность вентилятора регулируется изменением числа оборотов электродвигателя. Для этого рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

SUPM-60-35 A.2.31-1,1×30(R)

- Частотное регулирование
N — не требуется
R — необходимо внешнее
- Число оборотов двигателя в минуту
- Мощность двигателя, кВт
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Рядность нагревателя
2 — двухрядный
3 — трехрядный
- Секция моноблока (фильтр+нагрев+вентилятор)
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

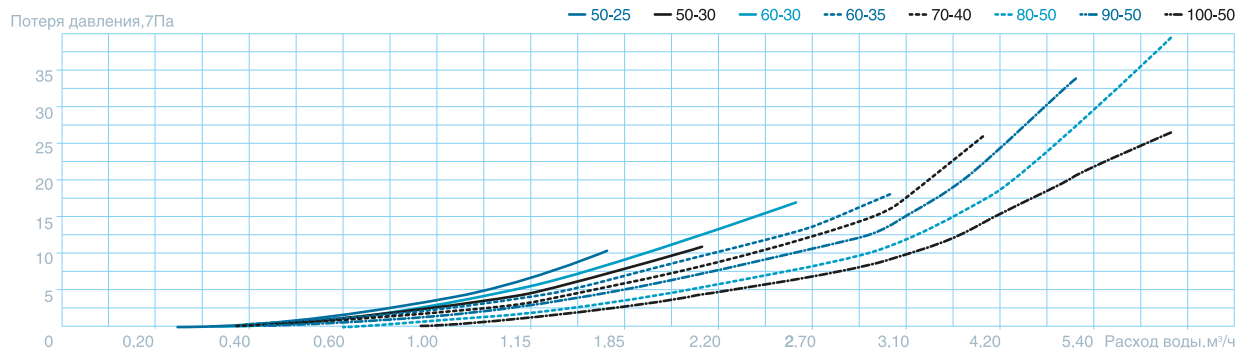
Технические характеристики



Модель	Диаметр рабочего колеса, мм	Мощность двигателя, кВт	Двигатель	Частота вращения, об./мин	Рабочий ток, А	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	Масса, кг (А.2/А.3)
50-25	225	0,37	63 А2	2730	1,66/0,96	710	470	635	395	1050	126/127
50-25	250	0,55	63 В2	2730	2,47/1,43	710	470	635	395	1050	122/123
50-30	250	0,55	63 В2	2730	2,47/1,43	710	520	635	445	1050	130,5/132
50-30	280	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	710	520	635	445	1050	134,5/136,5
50-30	315	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	710	520	635	445	1050	134,5/136,5
60-30	280	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	810	520	735	445	1150	138/140
60-30	315	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	810	520	735	445	1150	138/140
60-35	315	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	810	570	735	495	1150	145/147
60-35	315	1,50	80 А2	2880	5,60/3,30	810	570	735	495	1150	147/149
60-35	355	2,20	80 В2	2860	8,00/4,60	810	570	735	495	1150	152/154
70-40	315	1,10	71 В2	2800	4,40/2,52	910	620	835	545	1200	150/153
70-40	315	2,20	80 В2	2860	8,00/4,60	910	620	835	545	1200	165/168
70-40	355	2,20	80 В2	2860	8,00/4,60	910	620	835	545	1200	165/168
80-50	355	2,20	80 В2	2860	8,00/4,60	1010	720	935	645	1350	174/178
80-50	355	3,00	90 L2	2860	10,5/6,0	1010	720	935	645	1350	180/184
80-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1010	720	935	645	1350	194/198
90-50	355	3,00	90 L2	2860	10,5/6,0	1125	740	1050	645	1350	189,5/193
90-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1125	740	1050	645	1350	194/197,5
90-50	450	3,00	100 S4	1410	11,6/6,7	1125	740	1050	645	1350	212/215,5
100-50*	400	4,00	100 S2	2850	8,00/4,60	1225	740	1150	665	1400	215/219
100-50	450	3,00	100 S4	1410	11,6/6,7	1225	740	1150	665	1400	215/219
100-50*	450	4,00	100 L4	1410	8,50/4,90	1225	740	1150	665	1400	212/225,5
100-50*	450	5,50	112 M4	1430	11,0/6,5	1225	740	1150	665	1400	231/235,5

Напряжение для моделей помеченных * — 3~380/3-660, для всех остальных моделей — 3~220/3~380 В

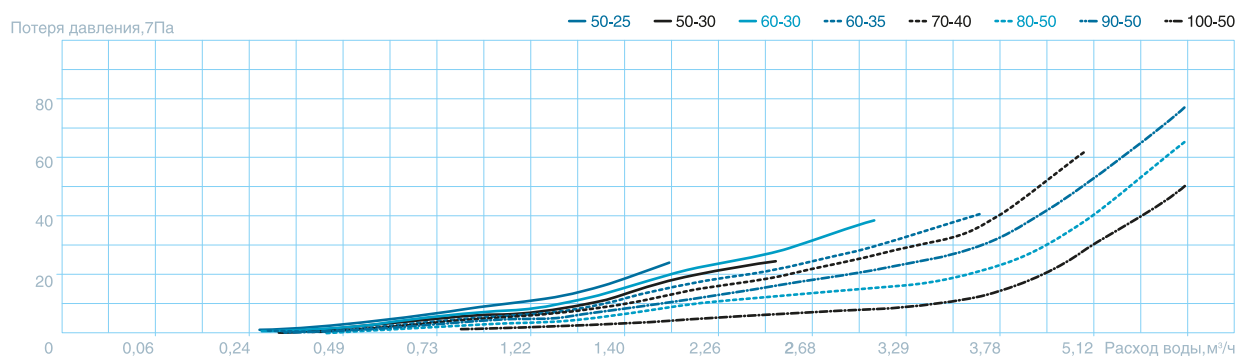
Технические характеристики двухрядного нагревателя секции



Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	1600	0,93	2,89	26,0
50-30	1900	1,11	2,99	30,9
60-30	2300	1,34	4,88	37,4
60-35	2700	1,57	5,73	43,9
70-40	3600	2,09	7,62	58,5
80-50	5100	2,97	11,96	82,9
90-50	5700	3,32	16,81	92,6
100-50	6300	3,66	10,06	102,4

Температура наружного воздуха: -30°C, температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°C, температурный перепад воды: 95/70°C

Технические характеристики трехрядного нагревателя секции



Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	1600	1,12	7,00	31,4
50-30	1900	1,34	6,15	37,3
60-30	2300	1,62	11,40	45,2
60-35	2700	1,90	13,13	53,0
70-40	3600	2,53	17,61	70,7
80-50	5100	3,58	29,11	100,1
90-50	5700	4,01	23,81	111,9
100-50	6300	4,43	19,63	123,7

Температура наружного воздуха: -40°C, температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°C, температурный перепад воды: 95/70°C

СЕКЦИЯ ВОДЯНОГО НАГРЕВА



Водяной нагреватель SPH-W

Монтаж

Водяной нагреватель устанавливается как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним установить воздушный фильтр. Нагреватель следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода теплоносителя мощность нагревателя снижается. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

Применение

Водяной нагреватель SUPM SPH-W предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Предназначен для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 150°C. В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси. Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель для обезвоздушивания теплообменника и слива воды. Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм в течение 10 минут.

Защита от обмерзания

Защита от замерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от обмерзания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху;
- накладной датчик температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания;
- блок управления SBUP-W.

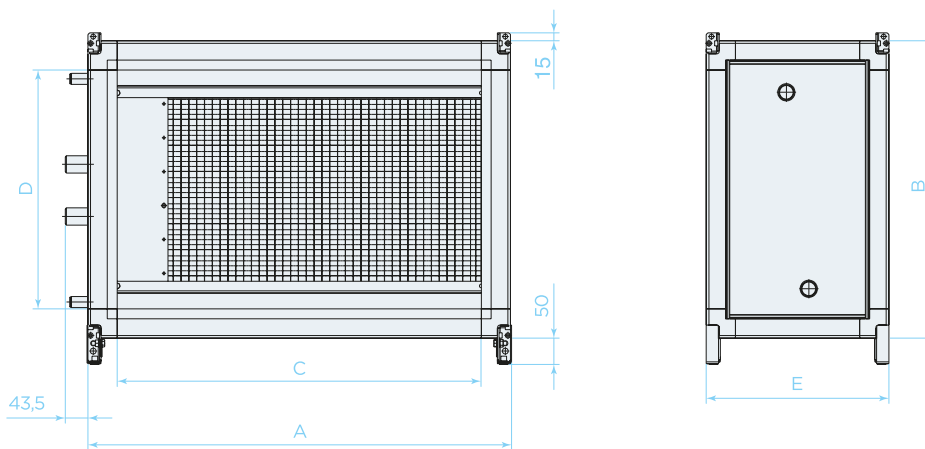
Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя SUPM SPH-W регулируется автоматически с помощью блока управления и смесительного узла. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

SUPM-60-35 SPH-W/3

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции водяного нагревателя
- Рядность нагревателя
2 — двухрядный
3 — трехрядный

Технические характеристики



Типоразмер	Рядность	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	Масса, кг	Заправочный объем, л
50-25	двухрядный	710	470	635	395	350	25	1,0
50-25	трёхрядный	710	470	635	395	350	28	1,4
50-30	двухрядный	710	520	635	445	350	27	1,3
50-30	трёхрядный	710	520	635	445	350	30	1,8
60-30	двухрядный	810	520	735	445	350	28	1,5
60-30	трёхрядный	810	520	735	445	350	31	2,0
60-35	двухрядный	810	570	735	495	350	30	1,7
60-35	трёхрядный	810	570	735	495	350	34	2,3
70-40	двухрядный	910	620	835	545	350	34	2,2
70-40	трёхрядный	910	620	835	545	350	38	3,0
80-50	двухрядный	1010	720	935	645	350	42	3,2
80-50	трёхрядный	1010	720	935	645	350	46	4,4
90-50	двухрядный	1125	740	1050	645	350	45	3,5
90-50	трёхрядный	1125	740	1050	645	350	50	4,8
100-50	двухрядный	1225	740	1150	665	350	48	3,8
100-50	трёхрядный	1225	740	1150	665	350	53	5,3

Технические характеристики двухрядного нагревателя

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	600	0,35	0,82	9,7
	1600	0,93	2,89	26
50-30	800	0,47	0,79	13
	1900	1,11	2,99	30,9
60-30	1000	0,58	1,29	16,2
	2300	1,34	4,88	37,4
60-35	1200	0,7	1,68	19,5
	2700	1,57	5,73	43,9
70-40	2000	1,16	3,27	32,5
	3600	2,09	7,62	58,5
80-50	2500	1,45	3,18	40,6
	5100	2,97	11,96	82,9
90-50	2800	1,63	4	45,5
	5700	3,32	16,81	92,6
100-50	3200	1,86	2,79	52
	6300	3,66	10,06	102,4

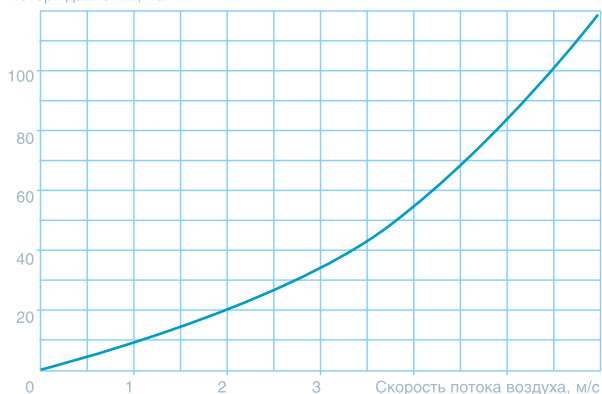
Температура наружного воздуха: -30°C, температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°C, температурный перепад воды: 95/70°C

Технические характеристики трехрядного нагревателя

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	600	0,42	2,13	11,8
	1600	1,12	7	31,4
50-30	800	0,56	2,24	15,7
	1900	1,34	6,15	37,3
60-30	1000	0,7	2,95	19,6
	2300	1,62	11,4	45,2
60-35	1200	0,84	3,81	23,6
	2700	1,9	13,13	53
70-40	2000	1,41	7,39	39,3
	3600	2,53	17,61	70,7
80-50	2500	1,76	10,73	49,1
	5100	3,58	29,11	100,1
90-50	2800	1,97	4,35	55
	5700	4,01	23,81	111,9
100-50	3200	2,25	3,9	62,8
	6300	4,43	19,63	123,7

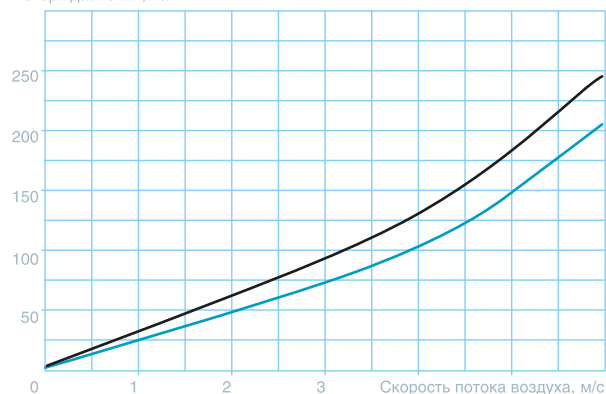
Двухрядное исполнение

Потеря давления, Па

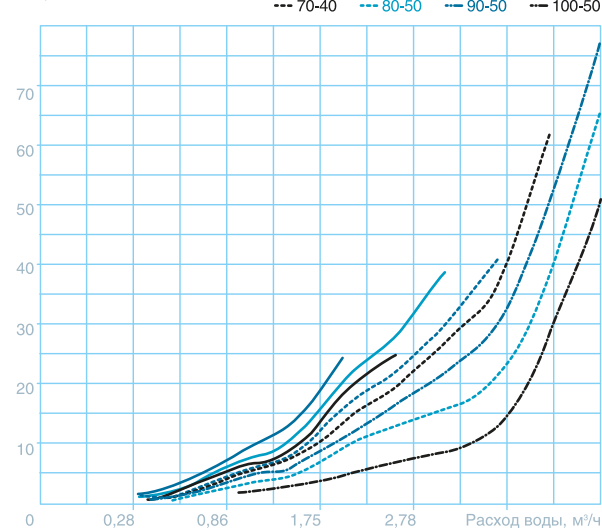


Трехрядное исполнение

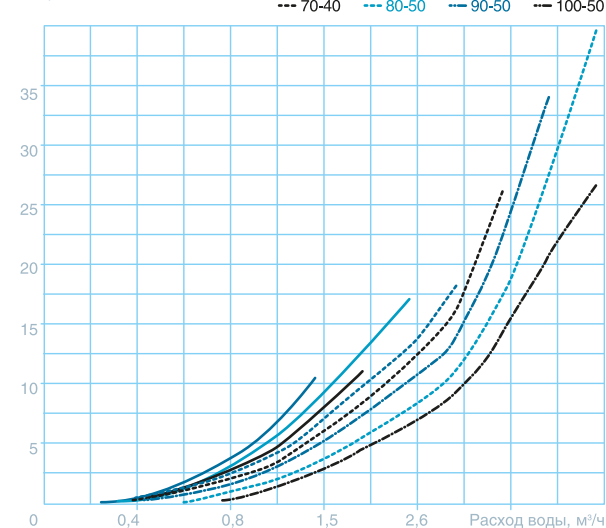
Потеря давления, Па



Потеря давления, Па



Потеря давления, Па



СЕКЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВА



Электрический нагреватель SPH-E

Монтаж

Электрический нагреватель устанавливается как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним (на расстоянии не менее 1 м) установить воздушный фильтр.

При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

Применение

Электрический нагреватель SUPM SPH-E предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Нагреватель SUPM SPH-E представлен восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования. Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и укреплены алюминиевыми распорками для предотвращения вибраций.

Количество ступеней электронагревателя кратно 15 кВт и зависит от его общей мощности. Класс изоляции корпуса IP 40. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Защита от перегрева

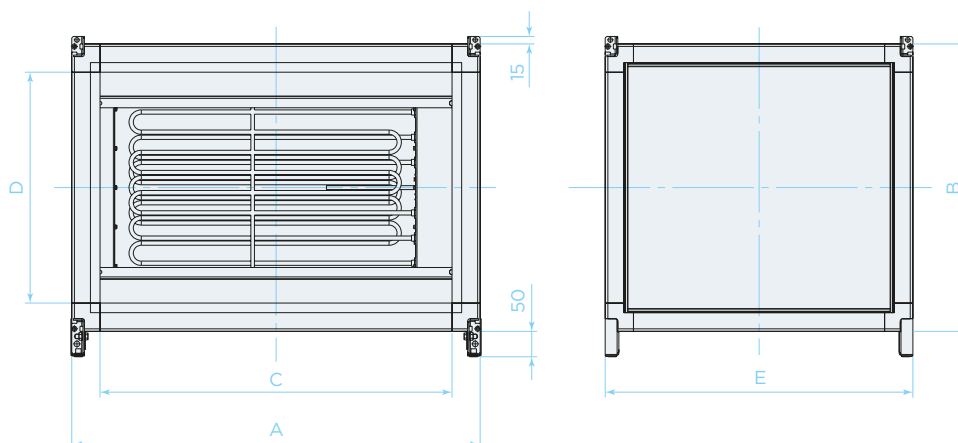
Нагреватель стандартно оснащен двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающими при температуре 80°C , а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя SUPM SPH-E регулируется автоматически с помощью блоков управления. Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

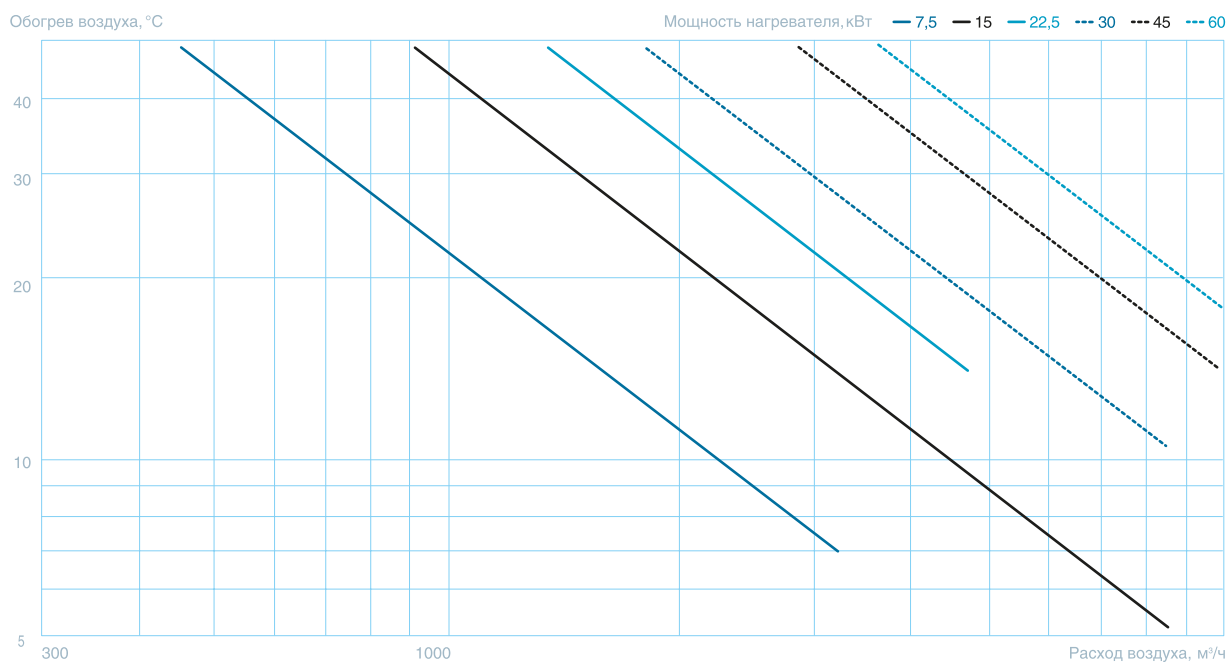
SUPM-60-35 SPH-E / 30

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции электрического нагревателя
- Мощность тэнов, кВт



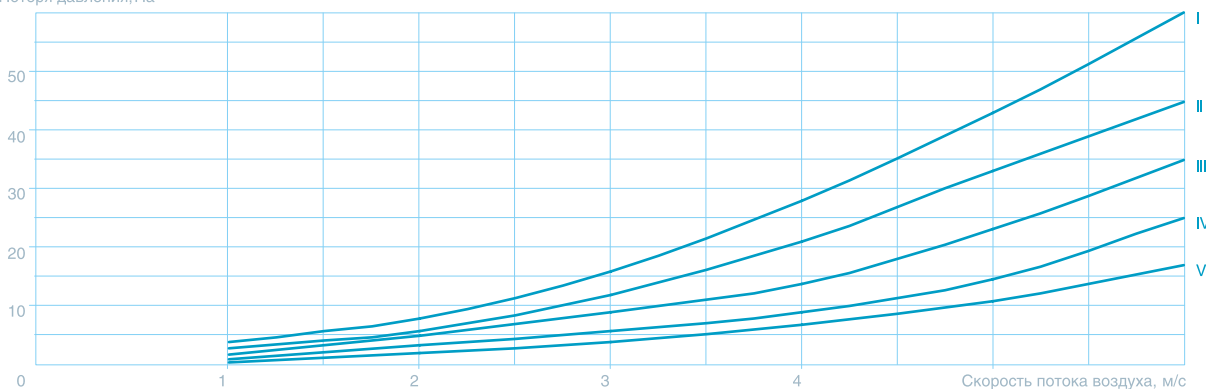
Технические характеристики

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Мощность нагревателя, кВт	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	710	470	635	395	510	7,5	30	II
					610	15	36	IV
					710	22,5	42	V
50-30	710	520	635	445	510	7,5	30	II
					610	15	28	IV
					710	22,5	43	V
60-30	810	520	735	445	610	15	42	III
					710	22,5	48	IV
					840	30	54	V
60-35	810	570	735	495	610	15	43	II
					710	22,5	50	III
					840	30	56	IV
70-40	910	620	835	545	610	15	48	I
					610	30	48	II
					840	45	63	II
					840	60	63	III
80-50	1010	720	935	645	610	15	54	I
					610	30	54	I
					840	45	71	I
					840	60	71	I
90-50	1125	740	1050	645	610	30	59	I
					840	45	77	II
					840	60	77	II
100-50	1225	740	1150	665	840	45	81	II
					840	60	81	II



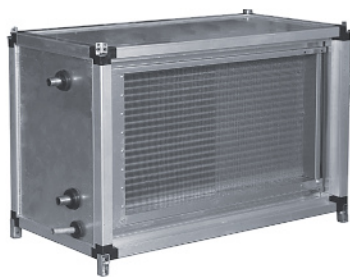
Типоразмер	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение, В	Количество тэнов		Силовой кабель	Кабель цепи защиты
				2,5 кВт	5,0 кВт		
50-25	7,5	11,3	3-380	3	—	1×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	22,5	33,9	3-380	9	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
50-30	7,5	11,3	3-380	3	—	1×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	22,5	33,9	3-380	9	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
60-30	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	22,5	33,9	3-380	9	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	30	45,1	3-380	12	—	2×ВВГ 4×6,0	МКШ 2×0,75
60-35	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	22,5	33,9	3-380	9	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	30	45,1	3-380	12	—	2×ВВГ 4×6,0	МКШ 2×0,75
70-40	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	30	45,1	3-380	—	6	2×ВВГ 4×6,0	МКШ 2×0,75
	45	67,6	3-380	6	6	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
	60	90,1	3-380	—	12	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
80-50	15	22,6	3-380	6	—	2×ВВГ 4×2,5	МКШ 2×0,75
	30	45,1	3-380	—	6	2×ВВГ 4×6,0	МКШ 2×0,75
	45	67,6	3-380	6	6	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
	60	90,1	3-380	—	12	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
90-50	30	45,1	3-380	—	6	2×ВВГ 4×6,0	МКШ 2×0,75
	45	67,6	3-380	6	6	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
	60	90,1	3-380	—	12	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
100-50	45	67,6	3-380	6	6	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75
	60	90,1	3-380	—	12	2×ВВГ 4×10	МКШ 2×0,75

Потеря давления, Па

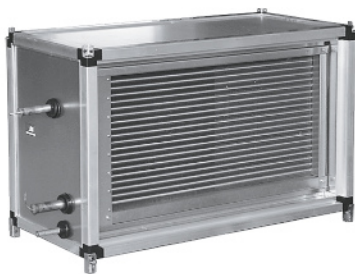


Мощность, кВт	Типоразмер							
7,5	50-25	50-30	—	—	—	—	—	—
15	50-25	50-30	60-30	60-35	70-40	80-50	—	—
22,5	50-25	50-30	60-30	60-35	—	—	—	—
30	—	—	60-30	60-35	70-40	80-50	90-50	—
45	—	—	—	—	70-40	80-50	90-50	100-50
60	—	—	—	—	70-40	80-50	90-50	100-50

СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ



Воздухоохладитель водяной SPC-W



Воздухоохладитель фреоновый SPC-F

Применение

Охладитель SUPM SPC-W/F предназначен для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Охладитель SUPM SPC-W/F представлен восемью типоразмерами и предназначен для эксплуатации при максимальном рабочем давлении хладагента 1,5 МПа. В качестве хладагента рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси. Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель для обезвоздушивания теплообменника и слива воды. Исполнение теплообменника — трехрядное. Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора

и слива конденсата. Правое или левое исполнение по стороне подвода хладагента. При монтаже изменение стороны обслуживания невозможно. Все водяные охладители испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм в течение 10 мин. Возможна дополнительная установка капиллярного термостата для защиты фреоновых охладителей от обмерзания. Фреоновые охладители поставляются в осушенном виде, заправленные инертным газом.

Регулирование холодопроизводительности

Холодопроизводительность водяного охладителя регулируется автоматически с помощью блока управления. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в обвязке охладителя трехходового клапана поворотного типа и привода с сигналом управления 0-10 В, что позволяет точно поддерживать температуру при точного воздуха.

Монтаж

Охладитель устанавливается поддоном вниз как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей.

Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо перед ним установить воздушный фильтр.

Охладитель следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода хладагента мощность охладителя снижается.

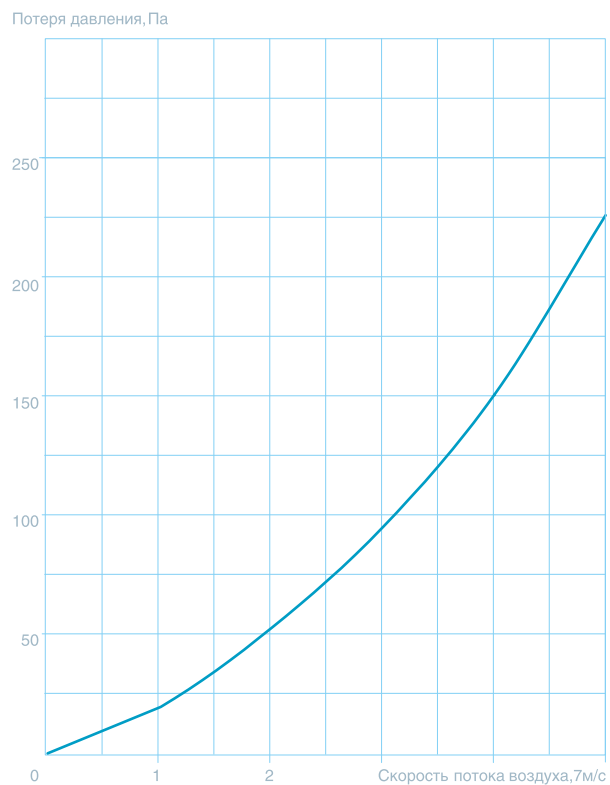
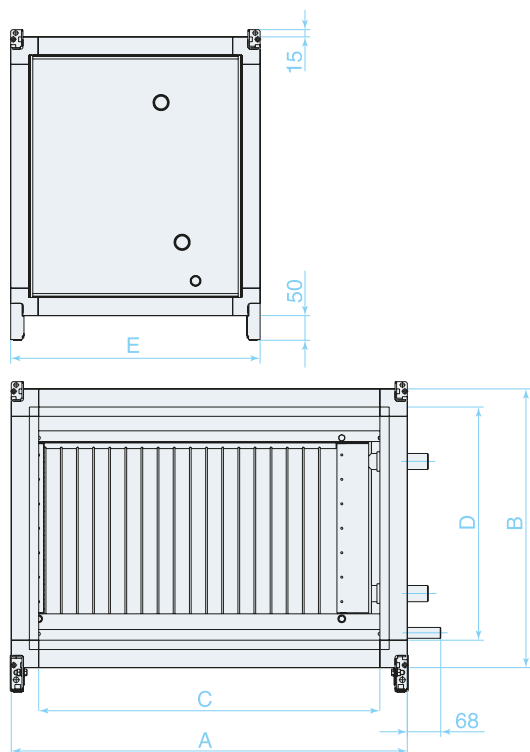
SUPM-60-35 SPC-W

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (водяной охладитель)

SUPM-60-35 SPC-F

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (фреоновый охладитель)

Технические характеристики водяного охладителя

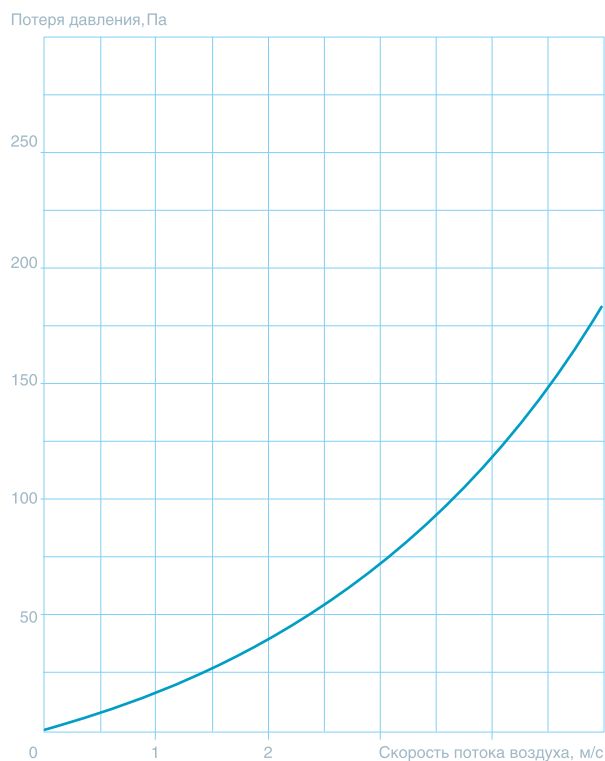
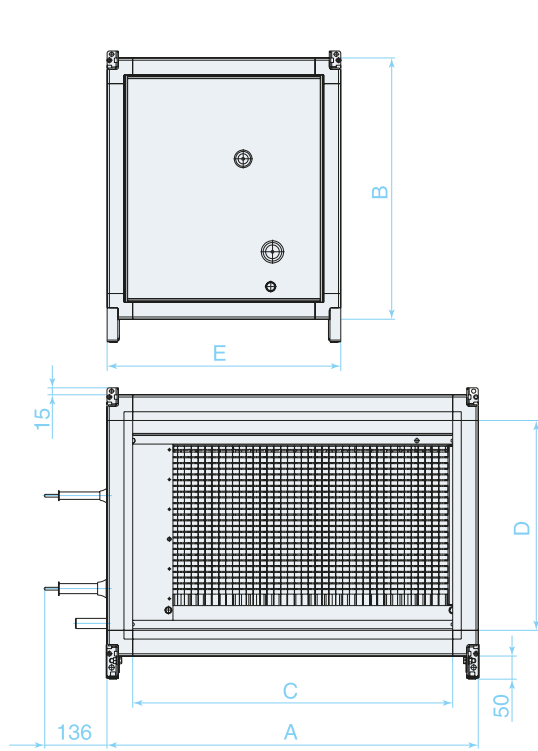


Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	510	38
50-30	710	520	635	445	510	40
60-30	810	520	735	445	510	44
60-35	810	570	735	495	510	46
70-40	910	620	835	545	510	52
80-50	1010	720	935	645	510	62
90-50	1125	740	1050	645	510	68
100-50	1225	740	1150	665	510	72

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Хлодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C	Заправочный объем, л
50-25	1600	1,29	5,6	6,8	20	1,4
50-30	1900	1,53	5,69	8	20	1,8
60-30	2300	1,86	8,73	9,7	20	2
60-35	2700	2,19	9,58	11,4	20	2,3
70-40	3600	2,91	13,71	15,2	20	3
80-50	5100	4,12	20,79	21,5	20	4,4
90-50	5700	4,6	27,56	24	20	4,8
100-50	6300	5,08	19,09	26,6	20	5,3

Температура наружного воздуха: +30°C, относительная влажность наружного воздуха: 45%, температурный перепад воды: 7/12°C

Технические характеристики фреонового охладителя



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Диаметры патрубков, мм		Масса, кг
						жидкостная линия	газовая линия	
50-25	710	470	635	395	510	12	16	38
50-30	710	520	635	445	510	16	22	40
60-30	810	520	735	445	510	16	22	44
60-35	810	570	735	495	510	16	22	46
70-40	910	620	835	545	510	22	28	52
80-50	1010	720	935	645	510	22	28	62
90-50	1125	740	1050	645	510	28	35	68
100-50	1225	740	1150	665	510	28	35	72

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C	Заправочный объем, л
50-25	1600	9,0	19	1,4
50-30	1900	10,6	19	1,8
60-30	2300	12,9	19	2,0
60-35	2700	15,1	19	2,3
70-40	3600	20,2	19	3,0
80-50	5100	28,5	19	4,4
90-50	5700	32,0	19	4,8
100-50	6300	35,5	19	5,3

Температура наружного воздуха: +30°C, относительная влажность наружного воздуха: 45%, температура кипения фреона: +5°C

СЕКЦИЯ ФИЛЬТРОВАНИЯ



Фильтр карманный SFPK



Фильтр карманный укороченный SFPKU

Применение SFK

Карманный воздушный фильтр SUPM SFPK предназначен для очистки приточного воздуха от твердых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования. Служит для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен и потолков около воздухораспределительных устройств.

Фильтр грубой очистки класса EU4 часто применяется в качестве первой ступени перед фильтром тонкой очистки классов EU7-EU9. Фильтр тонкой очистки классов EU5-EU9 используется для предохранения ценной внутренней отделки и оборудования вентилируемых зданий от загрязнения отложениями мелкодисперсной пыли с частицами размером 1 мкм и более. Высокоэффективный фильтр H11-H14 применяется в качестве фильтра последней ступени очистки в многоступенчатых системах очистки приточной вентиляции, а также для конечной очистки воздуха в системах приточной вентиляции до уровня «стерильности» в чистых зонах микроэлектронной, микробиологической, пищевой, фармацевтической промышленности, на атомных производствах.

Применение SFPKU

Укороченный карманный фильтр SUPM SFPKU предназначен для очистки приточного воздуха от твердых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служит для защиты теплообменников, вентиляторов и другого

вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен, потолков около воздухораспределительных устройств. Часто применяется в качестве первой ступени (EU4) очистки перед фильтром тонкой очистки классов EU7-EU9.

Конструкция и материалы SFPK

Фильтр SUPM SFPK предназначен для работы с фильтрующими вставками SPK. В каждом типоразмере доступны фильтрующие вставки следующих классов очистки:

- грубой — EU4;
- тонкой — EU5, EU7, EU8, EU9;
- высокоэффективной — H11, H12, H13, H14.

Фильтрующий элемент изготовлен из нетканого синтетического полотна и закреплен на каркасе. Быстроразъемные сервисные панели, оснащенные ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки слева/справа. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

Конструкция и материалы SFPKU

Фильтр SUPM SFPKU представлен восемью типоразмерами и предназначен для работы с фильтрующими вставками SPKU. Фильтрующий элемент класса очистки EU4 изготовлен из нетканого синтетического полотна и закреплен на каркасе. Быстроразъемные сервисные панели, оснащенные ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки слева/справа.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

Монтаж

При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.

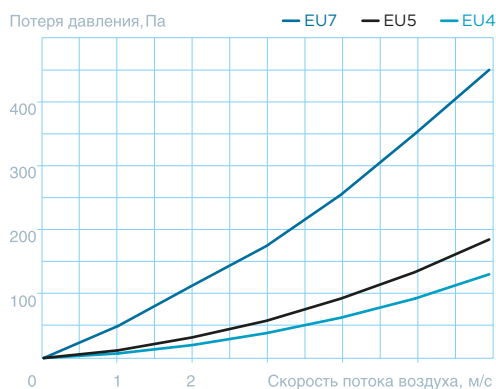
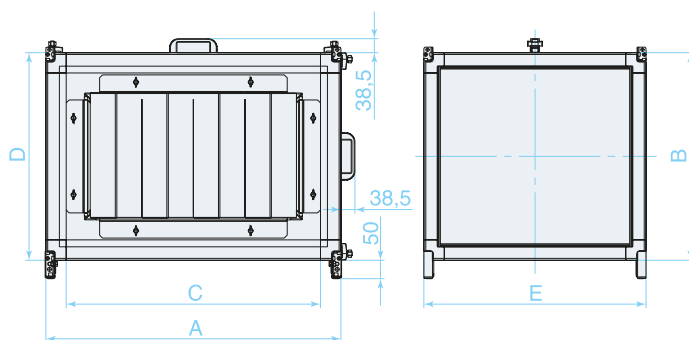
SUPM-60-35 SFPK

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (фильтр карманный)

SUPM-60-35 SFPKU

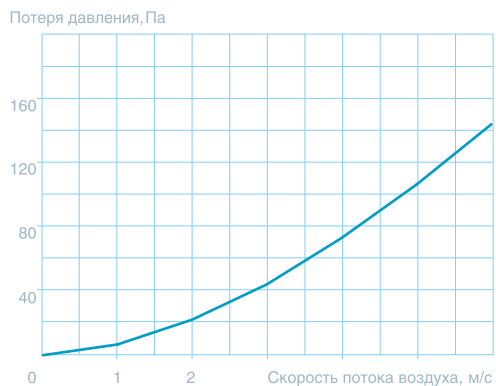
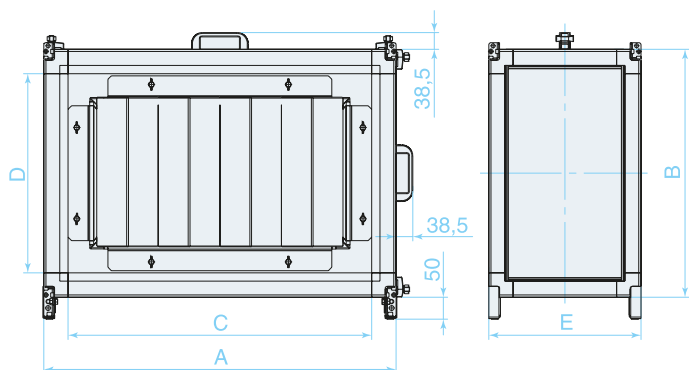
- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (фильтр карманный укороченный)

Технические характеристики карманных фильтров



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	610	24
50-30	710	520	635	445	610	25
60-30	810	520	735	445	610	27
60-35	810	570	735	495	610	28
70-40	910	620	835	545	710	41
80-50	1010	720	935	645	840	43
90-50	1125	740	1050	645	840	46
100-50	1225	740	1150	665	840	49

Технические характеристики карманных укороченных фильтров



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	350	17
50-30	710	520	635	445	350	18
60-30	810	520	735	445	350	20
60-35	810	570	735	495	350	21
70-40	910	620	835	545	350	23
80-50	1010	720	935	645	350	26
90-50	1125	740	1050	645	350	28
100-50	1225	740	1150	665	350	30

СЕКЦИЯ ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИИ



Регенератор роторный SRD



Подвесной пластинчатый рекуператор PRP



Напольный пластинчатый рекуператор SRP

Применение

Роторный регенератор SUPM SRD предназначен для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Пластинчатый рекуператор напольного SUPM SRP и подвесного SUPM PRP исполнения предназначен для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы SRD

Роторный регенератор SUPM SRD представлен восемью типоразмерами. Поверхность теплообменника представляет собой вращающийся барабан из волнообразных алюминиевых лент, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу.

Регенератор оснащен щеточными уплотнениями для минимизации перетока между приточным и вытяжным воздухом и поддоном для сбора конденсата. Вращение ротора — за счет применения трехфазного асинхронного электродвигателя и ременной передачи. Рабочий диапазон

температур проходящего воздуха от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Конструкция и материалы SRP и PRP

Пластинчатый рекуператор SUPM SRP представлен восемью, а SUPM PRP — пятью типоразмерами.

Поверхность теплообменника представляет собой пакет специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм с расстоянием от 5 до 9 мм между ними, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу. Все рекуператоры оснащены как байпасом для защиты от обмерзания, так и профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора конденсата с внутренней резьбой G 1/2". Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Регулирование и защита

Для защиты от обмерзания, а также для достижения максимальной производительности применяется частотный преобразователь.

SUPM-60-35 SRD

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (роторный регенератор)

SUPM-60-35 PRP

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (подвесной пластинчатый рекуператор)

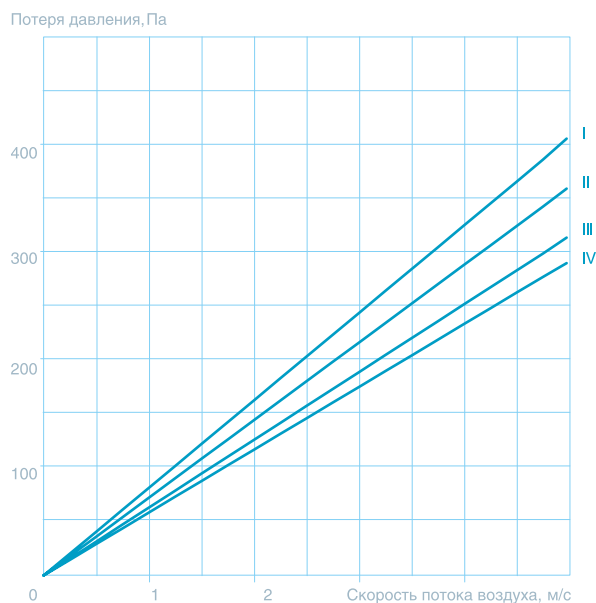
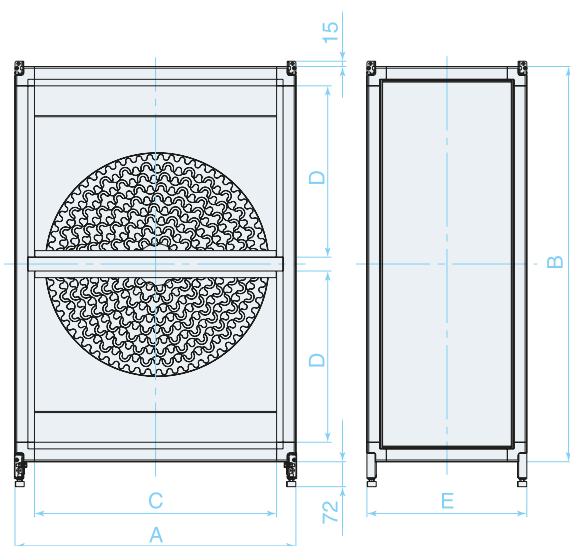
SUPM-60-35 SRP

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (напольный пластинчатый рекуператор)

Монтаж

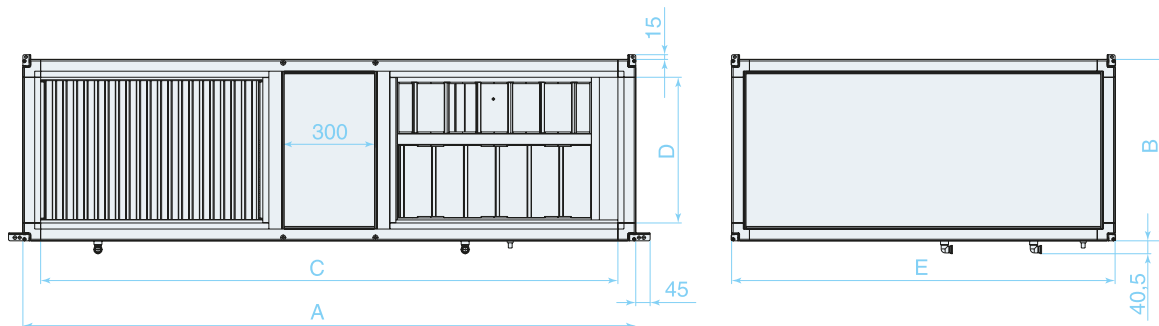
Во избежание загрязнения поверхности теплообменника и, как следствие, снижения КПД необходимо перед входом в рекуператор приточного и вытяжного воздуха установить фильтрующие элементы.

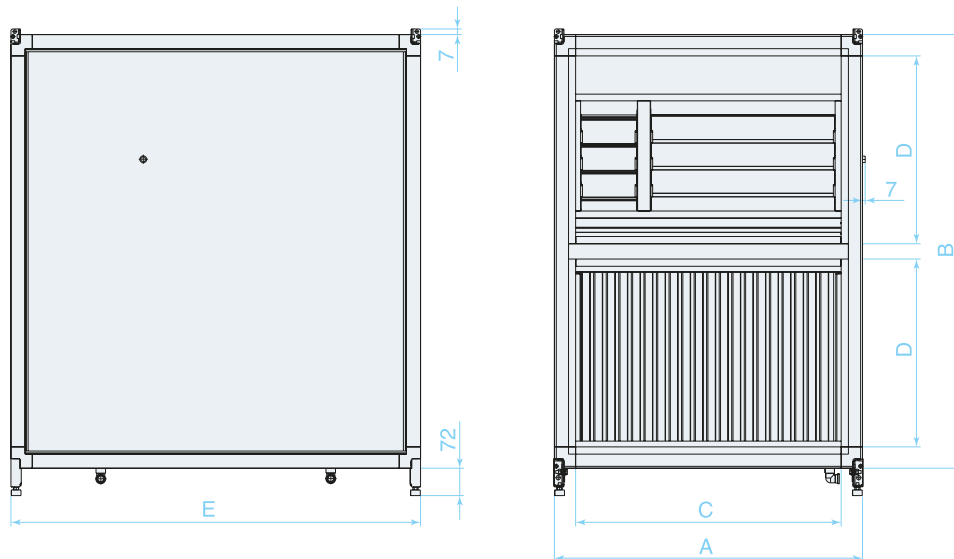
Технические характеристики роторных регенераторов



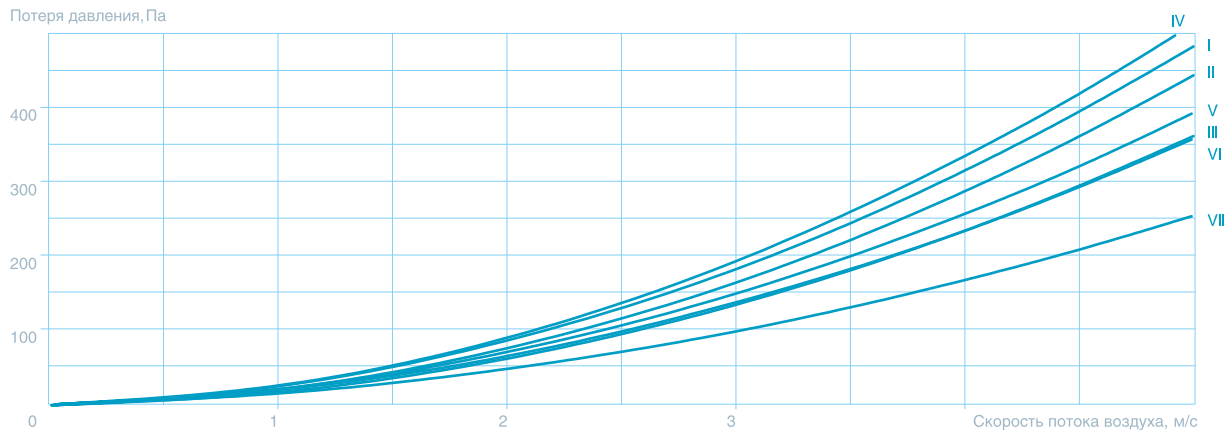
Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	710	940	635	395	460	62	IV
50-30	710	1040	635	445	460	65	II
60-30	810	1040	735	445	460	72	III
60-35	810	1140	735	495	460	75	II
70-40	910	1240	835	545	460	88	II
80-50	1010	1440	935	645	460	104	I
90-50	1125	1480	1050	645	460	122	II
100-50	1225	1480	1150	665	460	132	III

Технические характеристики пластинчатых рекуператоров



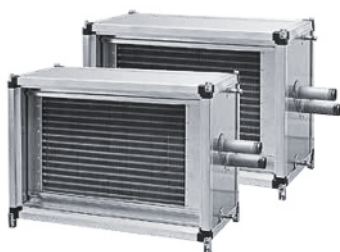


Потеря давления, Па



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
SRP-50-25	710	940	635	395	690	58	III
SRP-50-30	710	1040	635	445	855	71	III
SRP-60-30	810	1040	735	445	855	79	III
SRP-60-35	810	1140	735	495	855	82	II
SRP-70-40	910	1240	835	545	1020	115	II
SRP-80-50	1010	1440	935	645	1020	135	I
SRP-90-50	1125	1480	1050	645	1330	164	III
SRP-100-50	1225	1480	1150	665	1330	175	II
PRP-50-25	710	470	1726	395	1065	108	VII
PRP-50-30	710	520	1726	445	1065	110	VI
PRP-60-30	810	520	1926	445	1205	135	V
PRP-60-35	810	570	1926	495	1205	141	IV
PRP-70-40	910	620	2126	545	1265	150	V

СЕКЦИЯ РЕКУПЕРАТОРА С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ



Рекуператор с промежуточным теплоносителем

Применение

Рекуператор с промежуточным теплоносителем СВOK предназначен для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

При использовании данного типа рекуператора воздушные потоки приточного и вытяжного воздуха герметично изолированы друг от друга. Данный фактор позволяет использовать его в системах, в которых технологически невозможно применение пластинчатых или роторных рекуператоров, а также при необходимости монтажа приточной или вытяжной части на значительном расстоянии друг от друга.

эксплуатации при максимальном рабочем давлении водногликолевой смеси 1,5 МПа. В качестве промежуточного теплоносителя рекомендуется применять растворы этиленгликоля и пропиленгликоля с концентрацией до 50%.

Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель, а также специальные отверстия для обезвоздушивания теплообменника и слива воды. Исполнение теплообменников восьмирядное. Вытяжная часть дополнительно оснащена профильным пластиковым каплеуловителем с поддоном и патрубком для сбора и слива конденсата.

Правое или левое исполнение по стороне подвода водногликолевой смеси. При монтаже изменение стороны обслуживания вытяжной части невозможно. Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 16 бар в течение 3 минут.

Защита от обмерзания

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя следующие компоненты:

- датчик перепада давления, устанавливаемый на вытяжную часть рекуператора;
- трехходовой клапан с приводом.

Конструкция и материалы

Рекуператор с промежуточным теплоносителем представлен восемью типоразмерами. Система рекуперации представляет собой схему передачи теплоты вытяжного воздуха приточному с помощью двух жидкостных теплообменников, находящихся в вытяжной и приточной камерах. Предназначен для

Монтаж

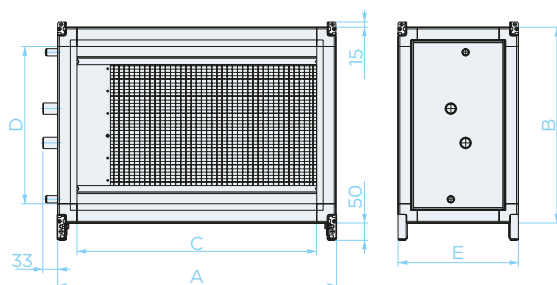
Теплообменник устанавливается как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Вытяжная часть рекуператора устанавливается поддоном вниз. Для предотвращения загрязнения приточной и вытяжной частей рекуператора необходимо перед ними устанавливать воздушный фильтр.

SUPM-60-35 RG

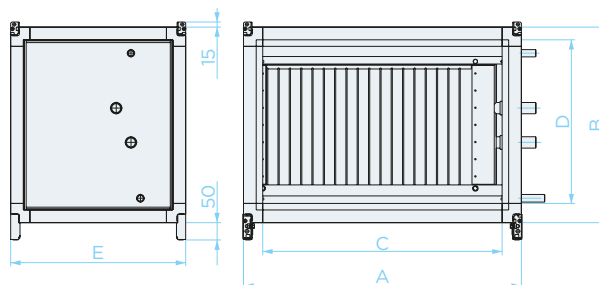
- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (пластинчатый шумоглушитель)

Технические характеристики

Приточная часть рекуператора (RGP)



Вытяжная часть рекуператора (RGV)

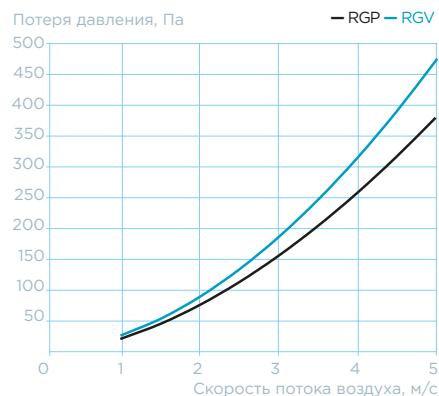


Типоразмер	Тип секции	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг	Заправочный объем, л *	Диаметр патрубков, G" *
50-25	RGP	710	470	635	395	350/510	29/36	1,9/4	1"
	RGV					510/610	37/43		
50-30	RGP	710	520	635	445	350/510	30/38	2,3/5	
	RGV					510/610	39/46		
60-30	RGP	810	520	735	445	350/510	33/42	2,7/6	
	RGV					510/610	43/51		
60-35	RGP	810	570	735	495	350/510	35/46	3/7	
	RGV					510/610	46/55		
70-40	RGP	910	620	835	545	350/510	39/54	3,8/9	
	RGV					510/610	52/65		
80-50	RGP	1010	720	935	645	350/510	47/69	5,6/13	
	RGV					510/610	62/82		
90-50	RGP	1125	740	1050	645	350/510	53/72	6,2/15	
	RGV					510/610	67/88		
100-50	RGP	1225	740	1150	665	350/510	56/78	6,7/16	
	RGV					510/610	73/94		

*Размеры указаны для 4-рядного/8-рядного исполнения.

Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Расход теплоносителя, л/с	Гидравлическое сопротивление, кПа	D, Темп. приточного воздуха на выходе, °Смм	КПД рекуператора, %	Мощность нагрева, кВт
50-25	870	0,9	90,4	-8,6	41,2	6,2
	1700			-12,1	34,4	10,2
50-30	1100	1,1	82,8	-8,7	41	7,9
	2000			-12,2	34,2	11,9
60-30	1300	1,1	91,6	-8,6	41,2	9,3
	2400			-12	34,7	14,5
60-35	1500	1	95,4	-9,6	39,2	10,3
	3000			-13,2	32,4	16,9
70-40	1890	2,1	84,6	-8	42	14
	3800			-11,8	35	23,2
80-50	2750	2,9	93,6	-7,6	43	20,6
	5500			-11,5	35,6	34,1
90-50	3150	3	87,8	-8	42	23,3
	6400			-11,9	34,7	38,7
100-50	3500	3,6	87,2	-7,9	42	25,9
	7100			-11,9	34,8	43

8-рядный гликолевый рекуператор



Параметры указаны для восьмирядного исполнения.

Температура наружного воздуха: -30°C.
Температура воздуха в помещении: +22°C

СЕКЦИЯ ШУМОГЛУШЕНИЯ



Применение

Пластиначатый шумоглушитель SUPM SHP предназначен для снижения аэродинамического шума, возникающего при работе вентиляторных секций и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Пластиначатый шумоглушитель SUPM SHP представлен восемью типораз-

мерами. Внутри корпуса расположено от двух до пяти шумопоглощающих пластин в зависимости от типоразмера. Шумопоглощающие пластины состоят из негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты, обтянутой стеклохолстом для предотвращения выдувания частиц.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Шумоглушитель SHP

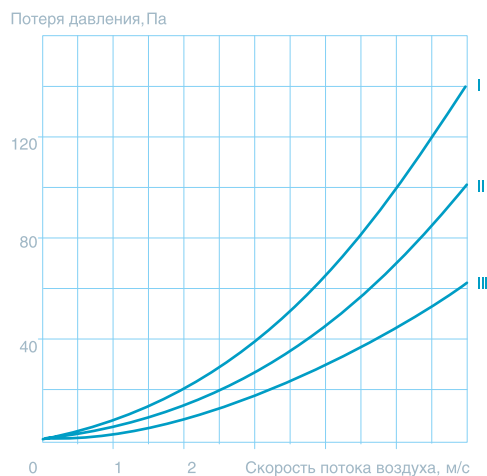
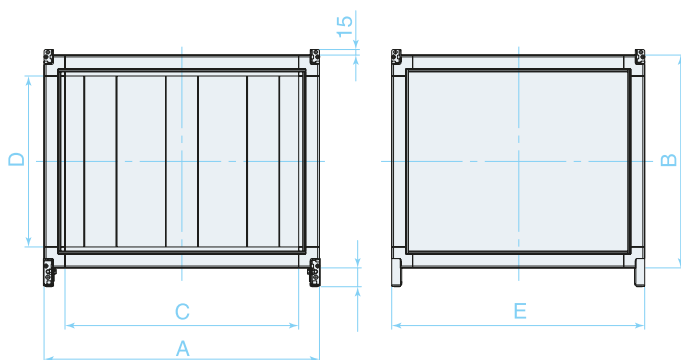
Монтаж

Шумоглушители устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путем трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей.

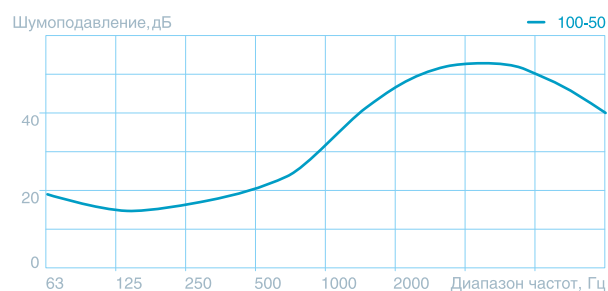
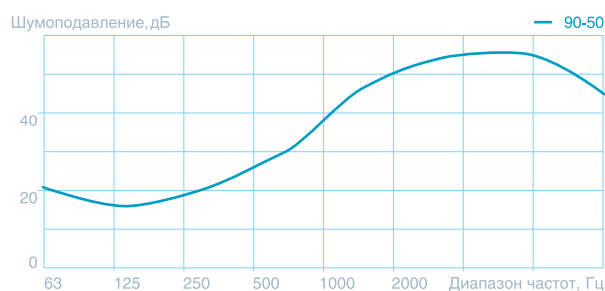
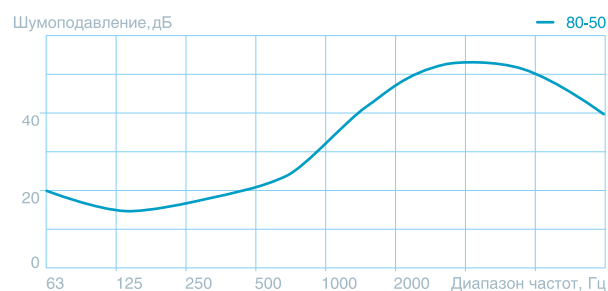
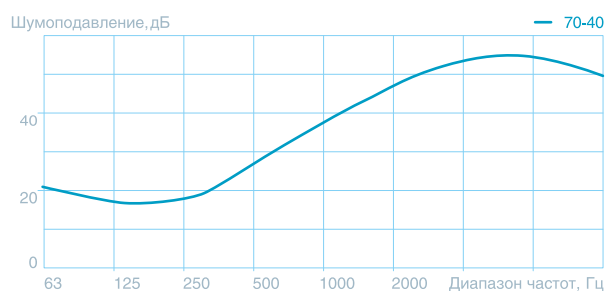
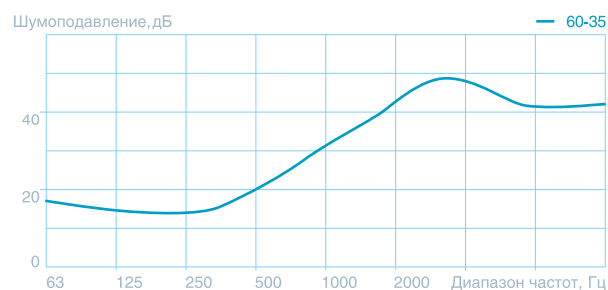
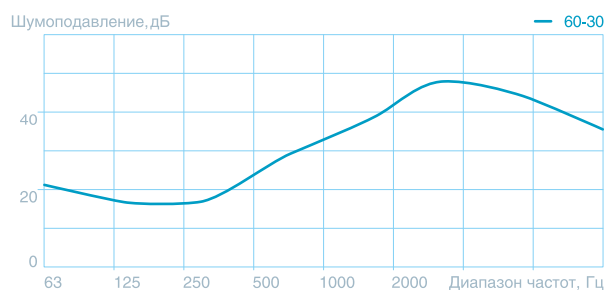
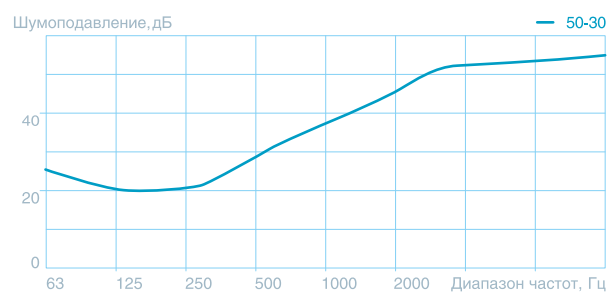
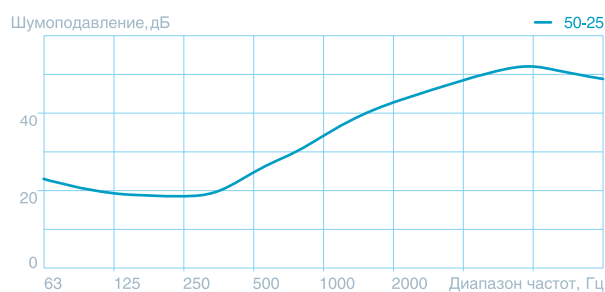
SUPM-60-35 SHP

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип секции (пластиначатый шумоглушитель)

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	710	470	635	395	1100	43	I
50-30	710	520	635	445	1100	46	I
60-30	810	520	735	445	1100	48	III
60-35	810	570	735	495	1100	50	III
70-40	910	620	835	545	1100	62	II
80-50	1010	720	935	645	1100	70	III
90-50	1125	740	1050	645	1100	82	II
100-50	1225	740	1150	665	1100	83	III



Типоразмер	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50-25	22,7	19,2	18,8	28,3	39,9	47,3	51,8	49,0
50-30	25,6	20,1	21,7	33,0	41,8	52,2	53,3	54,9
60-30	21,2	17,0	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
60-35	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42,0
70-40	20,6	16,6	19,2	35,5	42,9	51,9	54,5	49,4
80-50	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
90-50	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
100-50	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	51,0	51,1	40,3

СЕКЦИЯ СМЕШЕНИЯ



Секция SV1 (подмес сверху)



Секция SB (подмес сбоку)

Применение

Секция смешения с подмесом сверху SUPM SV и подмесом сбоку SUPM SB предназначена для установок с рециркуляцией, с резервным вентилятором или для организации забора или выхлопа воздуха в нужном направлении.

Конструкция и материалы

Сервисные панели сверху для SUPM SV или сбоку для SUPM SB позволяют подсоединять к ним стандартные заслонки и гибкие вставки соответствующего типоразмера. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

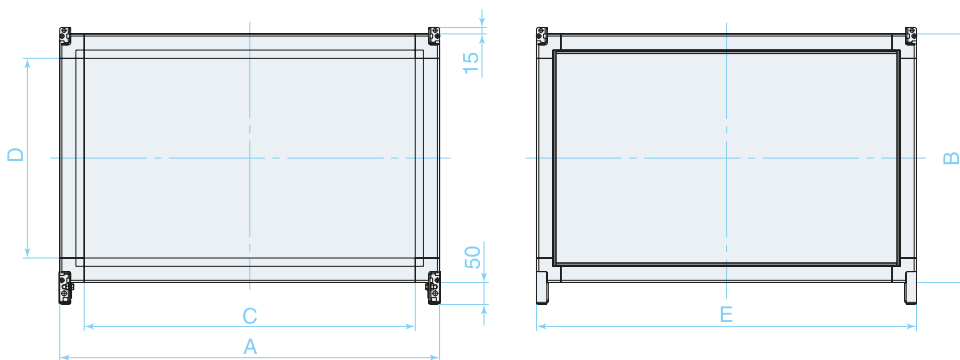
SUPM-60-35 SV

- Тип секции (смешение с подмесом сверху)
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

SUPM-60-35 SB

- Тип секции (смешение с подмесом сбоку)
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм (SV/SB)	Масса, кг (SV/SB)
50-25	710	470	635	395	470/710	20/25
50-30	710	520	635	445	520/710	21/25
60-30	810	520	735	445	520/810	23/30
60-35	810	570	735	495	570/810	25/31
70-40	910	620	835	545	620/910	29/37
80-50	1010	720	935	645	720/1010	35/44
90-50	1125	740	1050	645	740/1125	40/53
100-50	1225	740	1150	665	740/1225	42/60

СЕКЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ



Промежуточная секция стандартная ZP



Промежуточная секция удлиненная ZPD

Применение

Промежуточные секции SUPM ZP и SUPM ZPD предназначены для выравнивания потока воздуха или использования в качестве сервисной секции.

Конструкция и материалы

Промежуточные секции SUPM ZP и SUPM ZPD представлены восемью типоразмерами. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

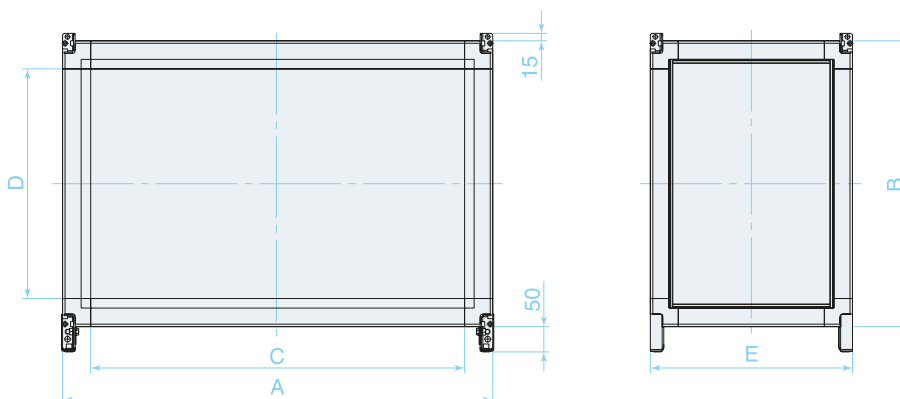
SUPM-60-35 ZP

- Тип секции (промежуточная стандартная)
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

SUPM-0-35 ZPD

- Тип секции (промежуточная удлиненная)
- Типоразмер секции, см
- Тип установки

Технические характеристики

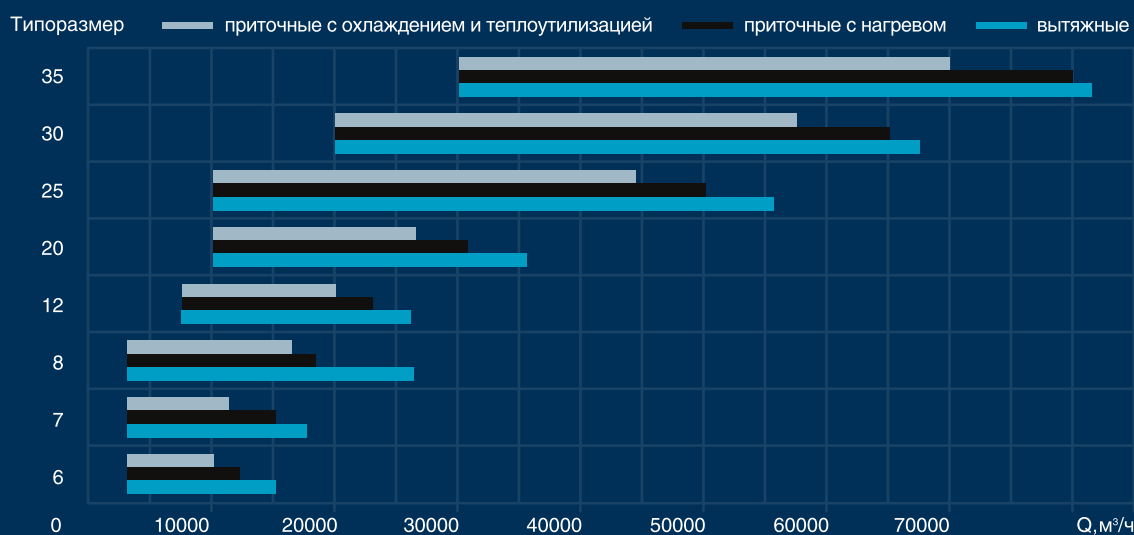


Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм (SV1/SB)	Масса, кг (SV1/SB)
50-25	710	470	635	395	350/610	13,0/19,5
50-30	710	520	635	445	350/610	13,5/20,5
60-30	810	520	735	445	350/610	14,5/21,5
60-35	810	570	735	495	350/610	15,0/22,5
70-40	910	620	835	545	350/610	16,5/24,5
80-50	1010	720	935	645	350/610	17,5/26,5
90-50	1125	740	1050	645	350/610	18,5/29,5
100-50	1225	740	1150	665	350/610	20,0/30,5

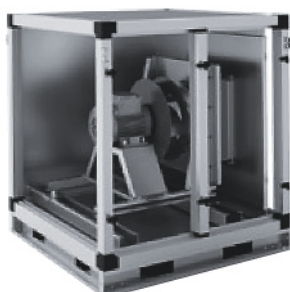
Установки центральные SUPB

- Широкий модельный ряд функциональных блоков позволяет создавать любые схемы обработки воздуха для решения задач по вентиляции и кондиционированию.
- Секционное построение установок позволяет проектировщику легко подобрать требуемую конфигурацию.
- Возможность построения установки, как из единичных, так и моноблочных комбинированных секций, снижает стоимость, габариты и вес установки, а также упрощает монтаж.
- Возможность изготовления установки во внутреннем, уличном, медицинском и сейсмостойком исполнении.
- Удобное и простое обслуживание осуществляется за счет съемных сервисных панелей, оснащенных ручками и крепящихся к каркасу прижимами.
- В установках используются легкие пенополиуретановые сэндвич-панели толщиной 45 мм, эффективно снижающие шум и тепловые потери, а также придающие корпусу большую прочность и жесткость.
- К любой установке предлагается комплект автоматики (блоки управления, датчики, клапаны, узлы терморегулирования и др.), обеспечивающий надежную защиту, точную работу и гибкое управление.

Идеальное решение для крупных объектов.
Центральные секционные кондиционеры SUPB
производительностью до 82000 м³/час.



СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА



Секция вентилятора представлена восемью типоразмерами, в каждом из которых возможны различные комбинации рабочего колеса и применяемого электродвигателя, что увеличивает функциональные возможности установок SUPB. Рабочее колесо обеспечивает высокое качество и надежность работы вентиляторов.

Все вентиляторы имеют свободное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу электродвигателя.

Вентиляторная группа располагается на жесткой стальной раме. Для предотвращения передачи вибраций от вентиляторной группы на корпус применяются высокоэффективные резиновые изоляторы.

Секция вентилятора

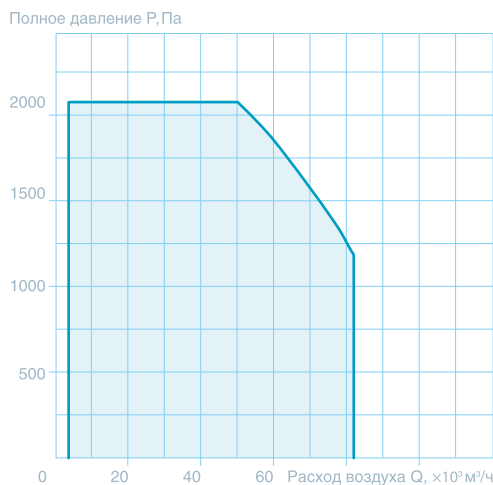
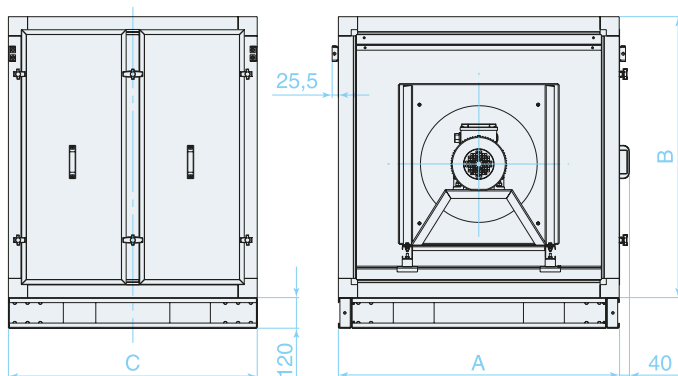
Важно!

При необходимости регулирования производительности рекомендуется применять частотные преобразователи. При отсутствии частотного преобразователя для уменьшения пускового тока вентиляторы мощностью 4кВт и более должны эксплуатироваться совместно с внешним устройством двухступенчатого пуска (переключение питания двигателя со звезды на треугольник).

V1.0.P56.R-11×15

- Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об./мин.
- Мощность двигателя, кВт
- Частотное регулирование
N — не требуется
R — необходимо внешнее
- Диаметр рабочего колеса, см
- Исполнение по длине секции
0 — короткая, *1* — удлиненная, *2* — длинная
- Исполнение по выбросу воздуха
1 — прямо, *2* — вверх

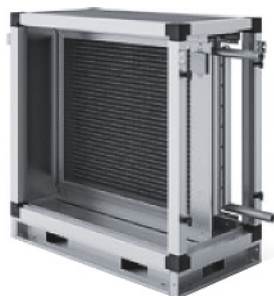
Технические характеристики



Типоразмер	Тип секции	A, мм	B, мм	C, мм
6	V1.0, V2.0	1100	1100	1100
7	V1.0, V2.0	1100	1320	1100
8	V1.0, V2.0	1320	1320	1100
8	V1.1, V2.1	1320	1320	1625
12	V1.0, V2.0	1435	1435	1100
12	V1.1, V2.1	1435	1435	1625

Типоразмер	Тип секции	A, мм	B, мм	C, мм
20	V1.0, V2.0	1660	1660	1100
20	V1.1, V2.1	1660	1660	1625
25	V1.1, V2.1	2045	2045	1625
30	V1.1, V2.1	2485	2045	1625
30	V1.2, V2.2	2485	2045	2150
35	V1.2, V2.2	2485	2485	2150

СЕКЦИЯ ВОДЯНОГО НАГРЕВА



Секция водяного нагрева

Секция водяного нагрева представлена восемью типоразмерами, в каждом из которых возможны два исполнения: двухрядное и трехрядное. Предназначена для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре воды 150°C.

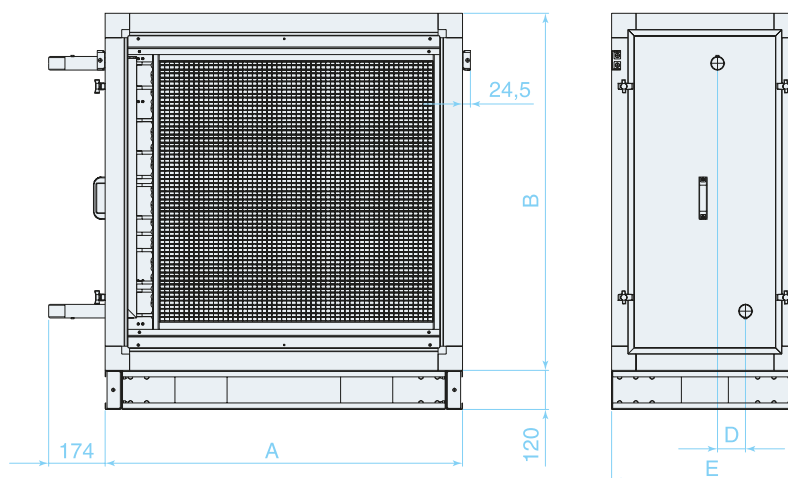
Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пла-

стин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды. Теплообменник расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.

N1.2

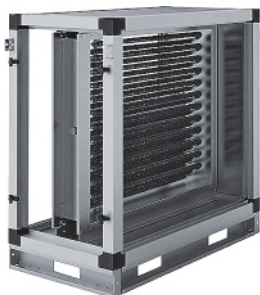
- Рядность теплообменника
2 — двухрядный
3 — трехрядный
- Секция водяного нагревателя

Технические характеристики



Типоразмер	А, мм	В, мм	D, мм	Е, мм	Резьбовое соединение		Заправочный объем, л	
					2-рядные	3-рядные	2-рядные	3-рядные
6	1100	1100	85	575	G1 1/4"	G1 1/2"	6,1	8,2
7	1100	1320	85	575	G1 1/2"	G1 1/2"	8,9	11,7
8	1320	1320	85	575	G1 1/2"	G2"	10,3	15,8
12	1435	1435	85	575	G2"	G2"	13,6	17,7
20	1660	1660	85	575	G2"	G2 1/2"	22	34,2
25	2045	2045	85	575	G2 1/2"	G3"	37,7	55,1
30	2485	2045	100	575	G2 1/2"	G3"	45	65,7
35	2485	2485	125	575	G3"	G4"	62,4	98

СЕКЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВА



Секция электрического нагрева

Секция электрического нагрева представлена четырьмя типоразмерами. Нагревательные элементы трубчатого типа с оребрением, выполненным из стальной гофрированной ленты, навитой на оболочку ТЭН по спирали.

Секция нагрева конструктивно имеет две равные по мощности ступени (кроме нагревателей на 90 и 120 кВт, имеющих четыре ступени) для более точного поддержания температуры приточного воздуха и снижения нагрузки на электрическую сеть. Блок нагревательных элементов расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса. Нагреватель стандартно оснащен двумя термостатами защиты от перегрева

корпуса и воздуха, срабатывающими при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, размыкающихся при перегреве. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с. Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

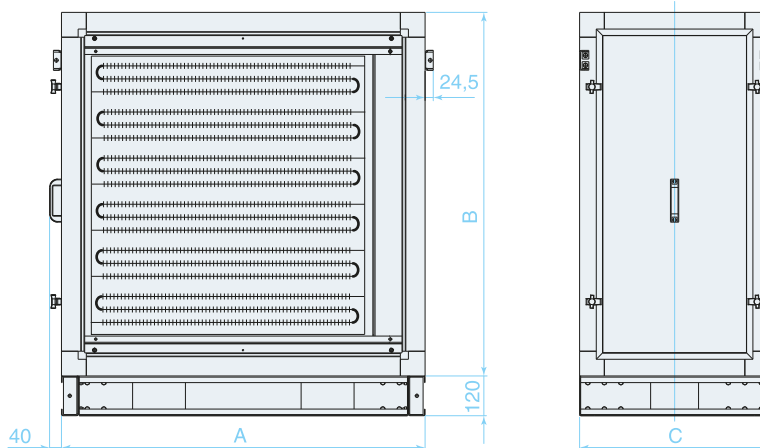
Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним установить воздушный фильтр. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

E1.90

● Мощность ТЭН, кВт
(30, 45, 60, 75, 90, 120)

● Секция электрического нагревателя

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	1100	575
7	1100	1320	575
8	1320	1320	575
12	1435	1435	575

СЕКЦИЯ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



Секция водяного охлаждения

Секция представлена восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны два исполнения: трехрядное и четырехрядное.

Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвозду-

шивания теплообменника и слива воды. Все секции оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

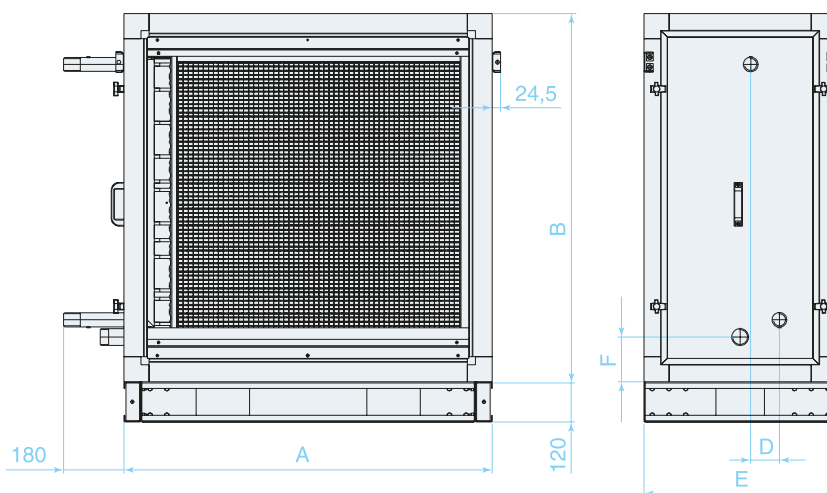
Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.

С1.3

Рядность теплообменника
3 — трехрядный
4 — четырехрядный

Секция водяного охлаждения

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	D, мм	E, мм	F, мм	Резьбовое соединение		Заправочный объем, л	
						3-рядные	4-рядные	3-рядные	4-рядные
6	1100	1100	85	575	135	G1 1/2"	G1 1/2"	8,3	11
7	1100	1320	85	575	115	G1 1/2"	G1 1/2"	11,6	14,3
8	1320	1320	85	575	115	G1 1/2"	G2"	13,7	19,3
12	1435	1435	85	575	115	G2"	G2"	17,4	21,5
20	1660	1660	85	575	115	G2"	G2 1/2"	29,4	41,3
25	2045	2045	85	575	115	G2 1/2"	G3"	48,6	66,1
30	2485	2045	100	575	115	G3"	G3"	65,1	80,1
35	2485	2485	125	575	115	G3"	G4"	80,5	116,1

СЕКЦИЯ ФРЕОНОВОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



Секция фреонового охлаждения

Секция фреонового охлаждения представлена восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны два исполнения: трехрядное и четырехрядное.

Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок.

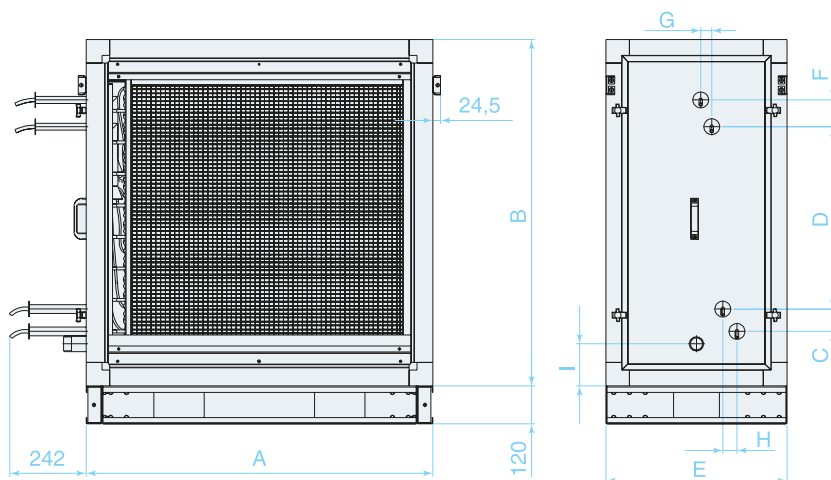
Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.

C2.4

- Рядность теплообменника
3 — трехрядный
4 — четырехрядный
- Секция фреонового охлаждения

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	G, мм	H, мм	I, мм	Диаметры патрубков, мм		Заправочный объем, л	
								жидк. лин.	газ. лин.	3-ряд.	4-ряд.
6	1100	1100	85	575	45	45	135	22	28/35*	7	9
7	1100	1320	85	575	45	45	115	22	35	9,2	11,9
8	1320	1320	85	575	45	45	115	22	35	11,2	15,1
12	1435	1435	85	575	45	45	115	22	35	13,3	17,2
20	1660	1660	85	575	—	58	115	28	42	24,1	32,7
25	2045	2045	85	575	—	68	115	28	42	37,8	53,1
30	2485	2045	85	575	70	30	115	28	42	52	66,7
35	2485	2485	85	575	80	35	115	35	54	64,4	86,3

* Для трехрядного исполнения — 28, для четырехрядного — 35.

СЕКЦИЯ ПЛАСТИНЧАТОГО РЕКУПЕРАТОРА



Секция пластинчатого рекуператора

Секция пластинчатого рекуператора представлена шестью типоразмерами в двух исполнениях: секция R1 со встречным движением потоков приточного и вытяжного воздуха; секция R3 с однонаправленным движением потоков приточного и вытяжного воздуха.

Передача теплоты происходит от теплого воздуха к более холодному через твердую стенку, разделяющую два потока воздуха.

Поверхность теплообменника рекуператора образована пакетом алюминиевых пластин, между которыми происходит перекрестное

движение приточного и вытяжного воздуха. КПД рекуперации достигает 70%.

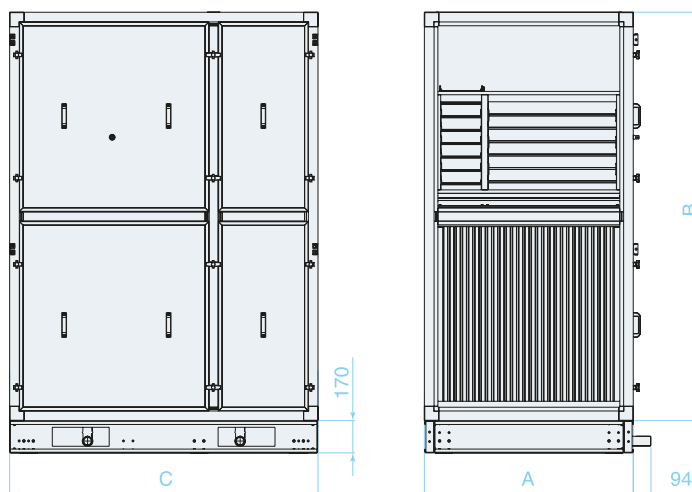
Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата с наружной резьбой G1 1/2".

На рекуператоре установлен внутренний обводной канал с воздушным клапаном, с помощью которого можно направить наружный воздух мимо теплообменной вставки для: защиты рекуператора от обмерзания; предотвращения нежелательной рекуперации (как правило, летом).

R1

- Секция пластинчатого рекуператора
R1 — со встречным движением потоков
R3 — с однонаправленным движением потоков

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	2200	1625
7	1100	2600	2150
8	1320	2600	2150
12	1435	2900	2675
20	1660	3300	3725
25	2045	4100	3725

СЕКЦИЯ РОТОРНОГО РЕГЕНЕРАТОРА



Секция роторного регенератора

Секция представлена шестью типоразмерами.

Нагрев холодного приточного воздуха осуществляется за счет аккумуляции теплоты вытяжного воздуха на поверхности теплообменника с последующей ее отдачей.

Поверхность теплообменника образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент. В роторных регенераторах возможен небольшой переток между потоками воздуха. Щеточное уплотнение, размещенное по ободу ротора и на линии раздела, снижает переток воздуха.

Все секции стандартно оснащены поддоном с патрубком для отвода

конденсата с наружной резьбой G1 1/2".

Вращение ротора осуществляется через ременную передачу трехфазным асинхронным двигателем. Двигатель подключается к внешнему частотному регулятору оборотов для достижения максимального КПД, а также при возникновении опасности замерзания конденсата на роторе теплообменника система автоматически снижает скорость вращения, что позволяет прогревать поверхности, на которых выпадает иней. Кроме того, при необходимости частотным регулятором оборотов можно ограничить степень теплоутилизации.

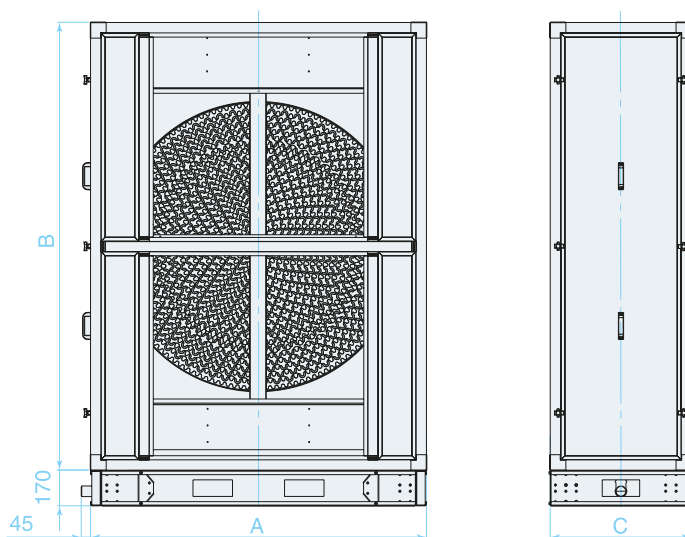
Важно!

Максимальный КПД достигается при встречном направлении потоков приточного и вытяжного воздуха. Эффективность до 85%.

R2

- Секция роторного регенератора

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1615	2200	680
7	1825	2600	980
8	1975	2600	840
12	2255	2900	980
20	2610	3300	1100
25	3005	4100	1100

СЕКЦИЯ РЕКУПЕРАТОРА С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ



Секция гликолевого рекуператора

Система рекуперации представляет собой схему передачи теплоты вытяжного воздуха приточному с помощью двух жидкостных теплообменников, находящихся в вытяжной и приточной камерах. КПД рекуперации достигает 40%.

Воздушные потоки приточного и вытяжного воздуха герметично изолированы друг от друга. Данный фактор позволяет использовать секции рекуператора в системах, в которых технологически невозможно применение пластинчатых или роторных рекуператоров, а также при необходимости монтажа приточ-

ной и вытяжной части на значительном расстоянии друг от друга.

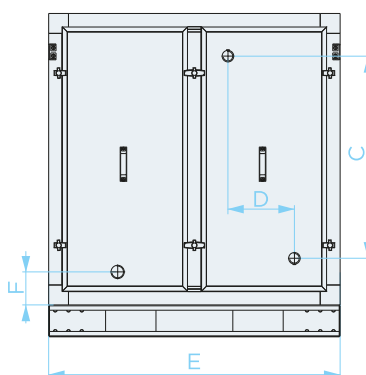
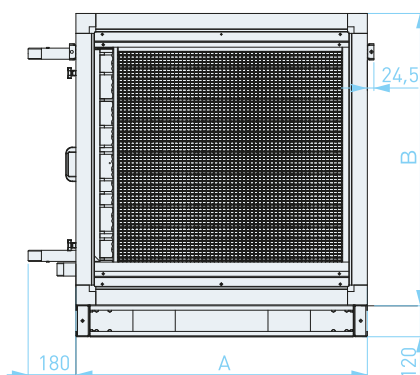
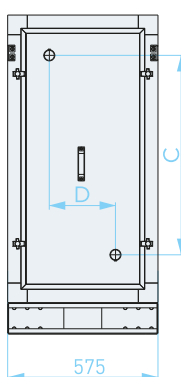
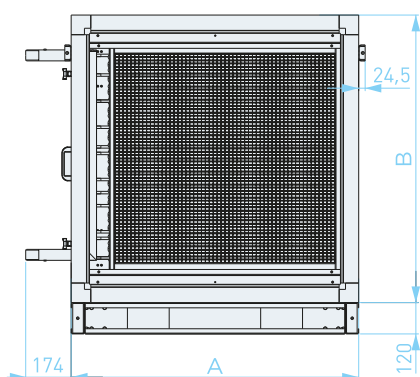
Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Исполнение теплообменников — восьмирядное. Вытяжная часть дополнительно оснащена профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата с наружной резьбой G1 1/2".

RG

- Секции рекуператора с промежуточным теплоносителем

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	Резьбовое соединение	Заправочный объем*, л
6	1100	1100	710	212	1100	135	G2	27,8
7	1100	1320	944	212	1100	115	G3	38,8
8	1320	1320	944	212	1100	115	G3	45,2
12	1435	1435	1069	212	1100	115	G3	54,7
20	1660	1660	1294	212	1100	115	G3	84,3
25	2045	2045	1653	182	1100	115	G4	121,8
30	2485	2045	1653	182	1100	115	G4	149,3
35	2485	2485	2095	182	1100	115	G4	188,1

**Для одного теплообменника*

СЕКЦИЯ ФИЛЬТРОВАНИЯ



Секция фильтра

Секция фильтрации представлена восемью типоразмерами и предназначена для очистки воздуха и защиты элементов центрального кондиционера от пыли. Присутствие в воздухе пыли снижает теплотехнические показатели установки и приводит к увеличению ее аэродинамического сопротивления.

Секция фильтров в центральных кондиционерах представлена девятью ступенями очистки с фильтрующими вставками EU4, EU5, EU7, EU8, EU9, H11, H12, H13, H14.

Вставки EU4 и EU5 применяются в качестве фильтра первой ступени очистки перед фильтром более высокого класса очистки. Вставка EU5 может использоваться и как вторая ступень очистки. Вставки EU7, EU8, EU9 применяются, как правило,

в качестве второй ступени очистки для помещений с высокими требованиями по чистоте воздуха.

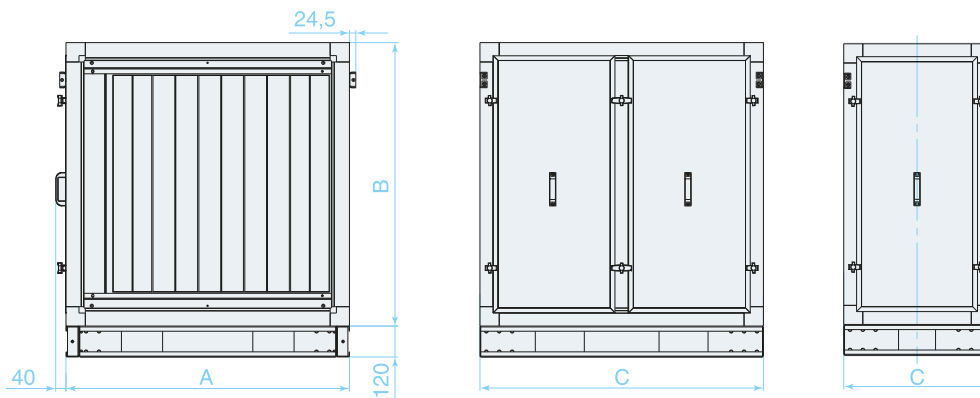
Панель фильтров устанавливается на салазках, что позволяет выдвигать ее при замене фильтрующих вставок. Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении может контролироваться дифференциальным датчиком давления.

Высокоэффективные фильтры H11-H14 применяются в качестве фильтра последней ступени очистки в многоступенчатых системах очистки приточной вентиляции, а также для конечной очистки воздуха в системах приточной вентиляции до уровня «стерильности» в чистых зонах микроэлектронной, микробиологической, пищевой, фармацевтической промышленности, на атомных производствах.

F1

Секция фильтра:
F1 — класса EU4, **F5** — класса EU5, **F7** — класса EU7,
F8 — класса EU8, **F9** — класса EU9, **F11** — класса H11,
F12 — класса H12, **F13** — класса H13, **F14** — класса H14

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	
			F1	F5, F7, F8, F9
6	1100	1100	575	1100
7	1100	1320	575	1100
8	1320	1320	575	1100
12	1435	1435	575	1100
20	1660	1660	575	1100
25	2045	2045	575	1100
30	2485	2045	575	1100
35	2485	2485	575	1100

СЕКЦИЯ ШУМОГЛУШЕНИЯ



Секция шумоглушения

Секция шумоглушения представлена восемью типоразмерами и предназначена для снижения уровня шума, источником которого является вентиляторная группа.

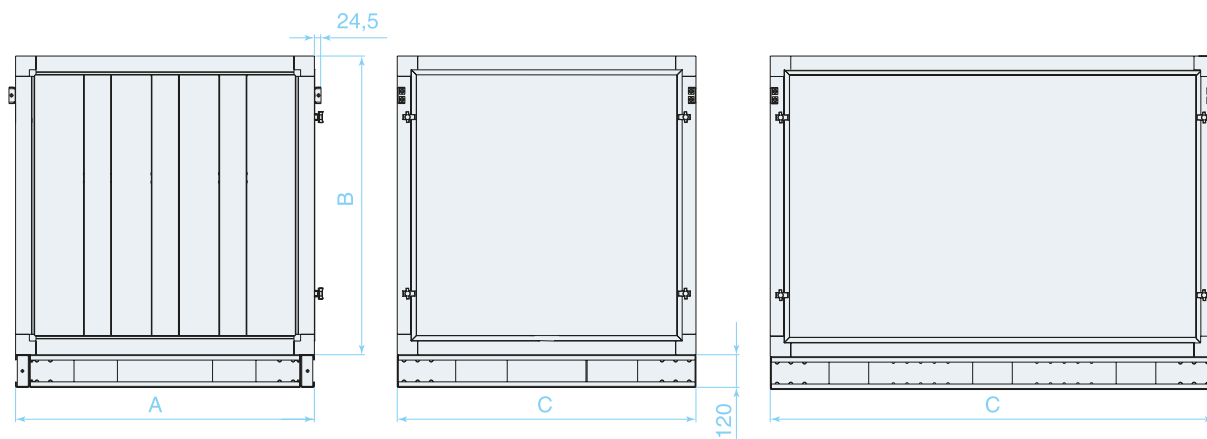
Конструкция шумоглушителя представляет собой собранный из кассет короб, с установленными внутри плитами из звукопоглощающего материала.

Толщина каждой плиты 100 мм. Звукопоглощающим материалом служит обладающая высокими акустическими свойствами базальтоволокнистая минеральная вата. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.

H1

Секция шумоглушения
H1 — стандартная
H2 — удлиненная

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	
			H1	H2
6	1100	1100	1100	1625
7	1100	1320	1100	1625
8	1320	1320	1100	1625
12	1435	1435	1100	1625
20	1660	1660	1100	1625
25	2045	2045	1100	1625
30	2485	2045	1100	1625
35	2485	2485	1100	1625

СЕКЦИЯ ФОРСУНОЧНОГО ОРОШЕНИЯ



Секция форсуночного орошения

Секция представлена шестью типоразмерами и предназначена для адиабатического увлажнения воздуха.

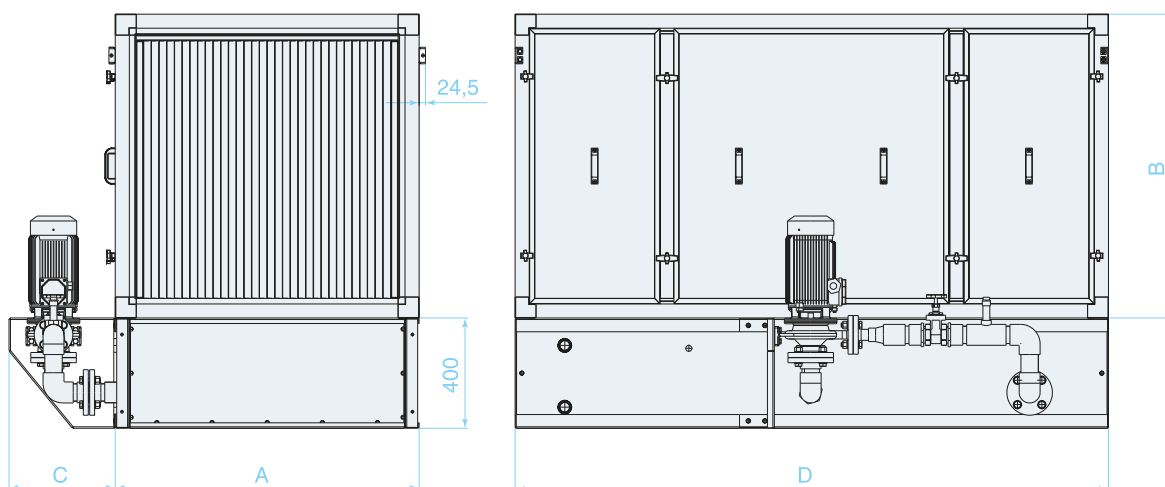
Высокая эффективность (КПД до 95%) обеспечивается встречным распылением воды двумя рядами форсунок (один ряд по потоку воздуха, второй ряд — против потока воздуха). Во время работы секции происходит дополнительная очистка

воздуха за счет прямого контакта с водой. Камеры увлажнения оснащаются выравнивателем потока воздуха на входе и профильным пластиковым каплеуловителем на выходе. Стандартно комплектуются центробежным насосом, а также смотровым окном для контроля работы увлажнителя.

U1.1

- Секция форсуночного орошения

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Размеры		Параметры насоса		
					подвод	слив и перелив	Напряжение, В	Мощность, кВт	Ток, А
6	1100	1100	385	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	3	6,7
7	1100	1320	385	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	4	8,7
8	1320	1320	385	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	4	8,7
12	1435	1435	385	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	5,5	11,6
20	1660	1660	385	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	5,5	11,6
25	2045	2045	445	2150	G 3/4"	G1 1/2"	3-380	7,5	14

СЕКЦИЯ СОТОВОГО УВЛАЖНЕНИЯ



Секция сотового увлажнения

Секция представлена восемью типоразмерами и предназначена для адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой, поступающей из поддона.

Высокая эффективность (КПД до 95%) достигается за счет большой площади испарения воды с поверхности сот. Номинальная эффективность увлажнения: 85% и 95%.

Сотовый увлажнитель состоит из кассеты с гигроскопическим материалом, на которую через водораспределитель подается вода, которая, проходя через рифленую поверх-

ность кассеты увлажнителя, частично испаряется, а остальная стекает в поддон. Камеры увлажнения оснащаются профильным пластиковым каплеуловителем на выходе. Стандартно комплектуются погружным насосом.

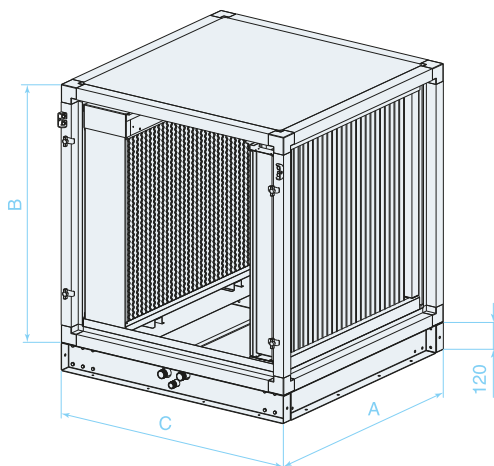
Высокая гигиеничность достигается за счет увлажнения путем испарения, при котором в воздух попадают только молекулы воды. Кассета сотового увлажнения расположена на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать ее из корпуса.

U2.1

- Номинальная эффективность увлажнения
1 — 85%
2 — 95%

- Секция сотового увлажнения

Технические характеристики



Типоразмер	А, мм	В, мм	С, мм	Размеры		Параметры насоса		
				подвод	слив и перелив	Напряжение, В	Мощность, Вт	Ток, А
6	1100	1100	1100	G 3/4"	G1"	1-230	190	6,7
7	1100	1320	1100	G 3/4"	G1"	1-230	190	6,7
8	1320	1320	1100	G 3/4"	G1"	1-230	190	6,7
12	1435	1435	1100	G 3/4"	G1"	1-230	190	6,7
20	1660	1660	1100	G 3/4"	G1"	1-230	350	14
25	2045	2045	1100	G 3/4"	G1"	1-230	350	14
30	2485	2045	1100	G 3/4"	G1"	1-230	350	14
35	2485	2485	1100	G 3/4"	G1"	1-230	350	14

СЕКЦИЯ СМЕШЕНИЯ



Секция смешения

Секция смешения изготавливается в двух вариантах: одноэтажная S1 и двухэтажная S2. Одноэтажные секции S1 представлены восемью, а двухэтажные S2 — шестью типоразмерами.

Предназначена для смешивания двух потоков — наружного с частью воздуха, удаляемого из помещения. Все секции смешения доукомплек-

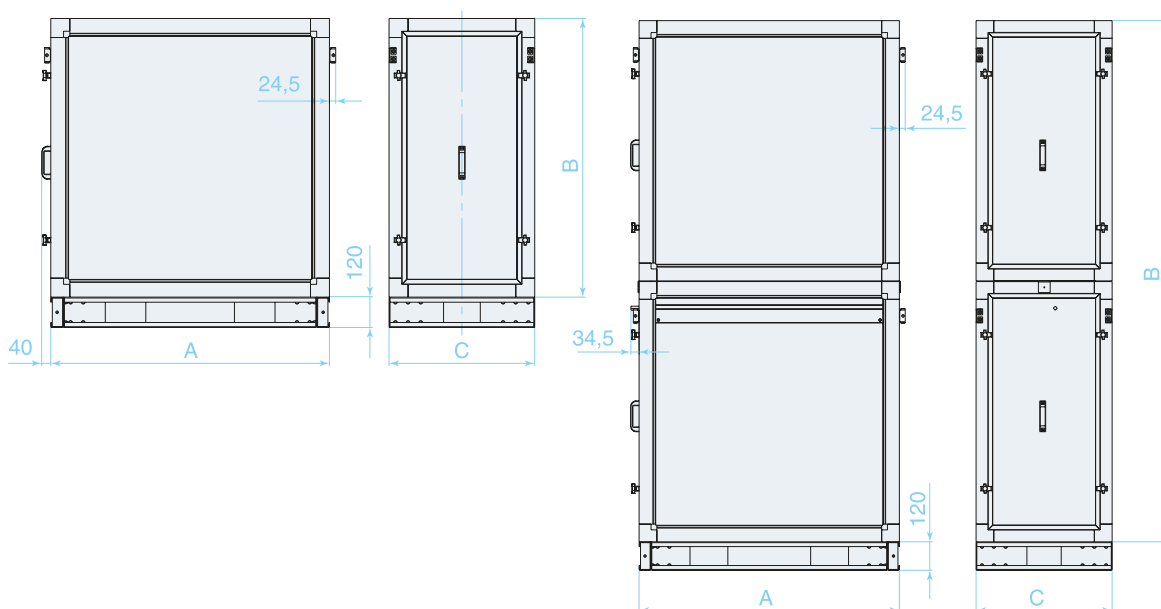
товываются следующими опциями: верхняя или боковая торцевые панели с расположенными снаружи блока заслонками и мягкими вставками.

Регулирование расхода воздуха осуществляется при помощи заслонок. Угол поворота заслонки регулируется электроприводом либо вручную.

S1

- Секция смешения
S1 — одноэтажная
S2 — двухэтажная

Технические характеристики



Типоразмер	Секция S1			Секция S2		
	A, мм	B, мм	C, мм	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	1100	575	1100	2153	575
7	1100	1320	575	1100	2593	575
8	1320	1320	575	1320	2593	575
12	1435	1435	1100	1435	2823	1100
20	1660	1660	1100	1660	3273	1100
25	2045	2045	1100	2045	4043	1100
30	2485	2045	1100	—	—	—
35	2485	2485	1625	—	—	—

СЕКЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ И ЗАБОРА ВОЗДУХА СВЕРХУ



Секция промежуточная

Секция представлена восемью типоразмерами. Секция Z2 комплектуется верхней торцевой панелью: для забора воздуха — с заслонкой и мягкой вставкой, для

выхлопа воздуха — мягкой вставкой. Размещение заслонки на торцевой панели возможно только с наружной стороны кондиционера.

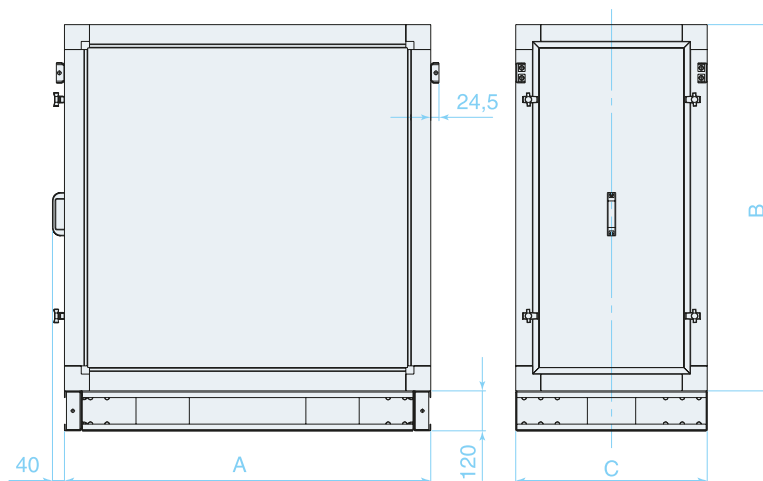
Z2

- Секция
Z1 — промежуточная
Z2 — забора воздуха сверху (выхлопа вверх)

Технические характеристики



Секция забора воздуха сверху
(выхлопа вверх)



Типоразмер	Секция Z1			Секция Z2		
	А, мм	В, мм	С, мм	А, мм	В, мм	С, мм
6	1100	1100	575	1100	1100	575
7	1100	1320	575	1100	1320	575
8	1320	1320	575	1320	1320	575
12	1435	1435	575	1435	1435	1100
20	1660	1660	575	1660	1660	1100
25	2045	2045	575	2045	2045	1100
30	2485	2045	575	2485	2045	1100
35	2485	2485	575	2485	2485	1625

СЕКЦИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ



Секция разделения



Секция перекрывающая
(с двумя заслонками)

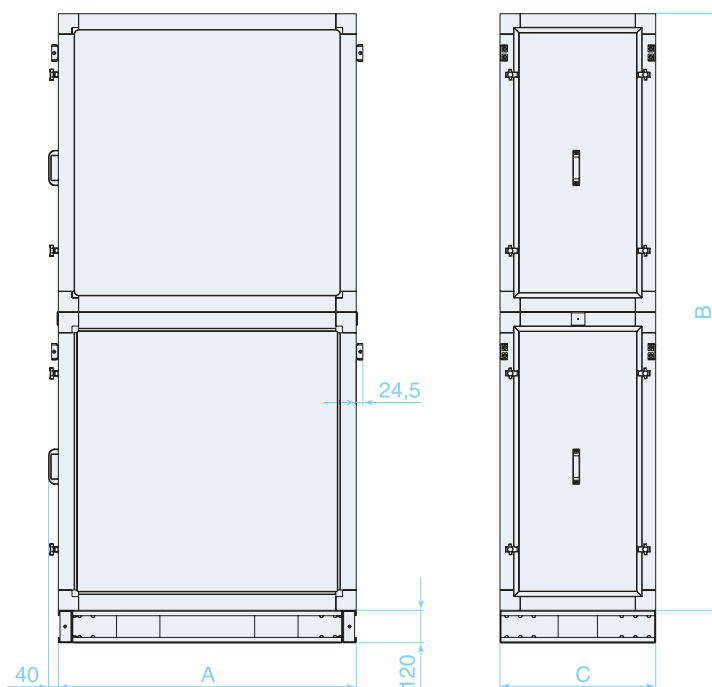
Секция предназначена для разделения и перекрытия воздушных каналов основного и резервного вентилятора. Секция S3 предназначена для установки на стороне входа вентиляторов. Секция S4 предназначена

для установки на стороне выхода вентиляторов. Секция S4 комплектуется двумя внутренними заслонками, которые перекрывают каналы основного и резервного вентиляторов.

S4

- Секция S3 — разделения
- S4 — перекрывающая (с 2 заслонками)

Технические характеристики



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	2153	575
7	1100	2593	575
8	1320	2593	575
12	1435	2823	1100
20	1660	3273	1100
25	2045	4043	1100
30	2485	2045	1100
35	2485	2485	1625

ЗАСЛОНКА



Заслонка SVA

Используется для перекрытия потока воздуха через агрегат; регулирования потока воздуха; регулирования степени смешения потоков наружного и вытяжного воздуха.

Изготавливается из алюминиевого профиля, снабжена резиновым уплотнителем для снижения риска примерзания лопаток друг к другу

в зимний период.

Шестеренчатый пластиковый привод лопаток расположен внутри алюминиевого каркаса, что позволяет предотвратить попадание пыли и абразивных веществ между шестерёнками. Управление поворотом лопаток может осуществляться как электроприводом, так и вручную.

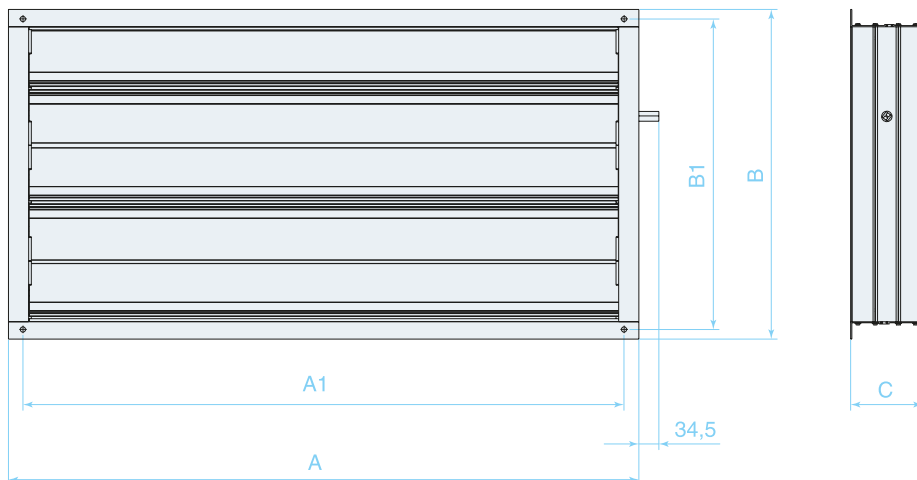
K1

Заслонка

K1 — вертикальная

K2 — горизонтальная

Технические характеристики

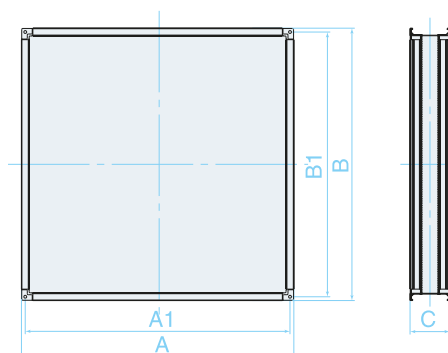


Типо-размер	Секция K1					Секция K2				
	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
6	1040	1020	540	510	125	1040	1020	540	510	125
7	1040	1020	740	710	125	1040	1020	540	510	125
8	1240	1220	740	710	125	1240	1220	540	510	125
12	1358	1338	840	810	125	1358	1338	1040	1010	125
20	1582	1562	1040	1010	125	1582	1562	1040	1010	125
25	1968	1948	1440	1410	125	1968	1948	1040	1010	125
30	2408	2388	1440	1410	125	2408	2388	1040	1010	125
35	2408	2388	1940	1910	125	2408	2388	1540	1510	125

ГИБКАЯ ВСТАВКА



Технические характеристики



B1

Гибкая вставка

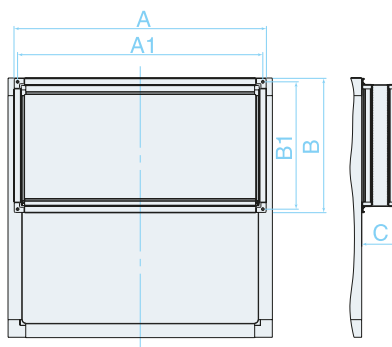
Гибкая вставка применяется для предохранения от переноса вибрации на каналы, компенсации несопададения осей канала и выходного окна агрегата. Фланцы изготовлены из оцинкованной стали и соединены виниловым материалом.

Типоразмер	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
1000×1000	1060	1030	1060	1030	150
1000×1220	1060	1030	1280	1250	150
1220×1220	1280	1250	1280	1250	150
1335×1335	1395	1365	1395	1365	150
1560×1560	1620	1590	1620	1590	150
1945×1945	2005	1975	2005	1975	150
2385×1945	2445	2415	2005	1975	150
2385×2385	2445	2415	2445	2415	150

ТОРЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ С ГИБКОЙ ВСТАВКОЙ



Технические характеристики



P1

Торцевая панель
P1 — боковая с гибкой вставкой
P2 — верхняя с гибкой вставкой
P3 — панель внутренней установки с заслонкой без гибкой вставки
P5 — без гибкой вставки
P0 — глухая

Торцевая панель применяется для предохранения от переноса вибрации на каналы, компенсации несопададения осей канала и выходного окна агрегата.

Типоразмер	Панели P1					Панели P2				
	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
6	1060	1030	560	530	150	1040	1010	540	510	150
7	1060	1030	760	730	150	1040	1010	540	510	150
8	1280	1250	760	730	150	1240	1210	540	510	150
12	1395	1365	860	830	150	1358	1328	1040	1010	150
20	1620	1590	1060	1030	150	1582	1552	1040	1010	150
25	2005	1975	1460	1430	150	1968	1938	1040	1010	150
30	2445	2415	1460	1430	150	2408	2381	1040	1010	150
35	2445	2415	1860	1830	150	2408	2381	1540	1512	150

СЕКЦИЯ МОНОБЛОЧНАЯ

Моноблочная секция конструктивно состоит из различных функциональных элементов. Такое решение позволяет снизить габариты и массу установки, а также уменьшает ее конечную стоимость.

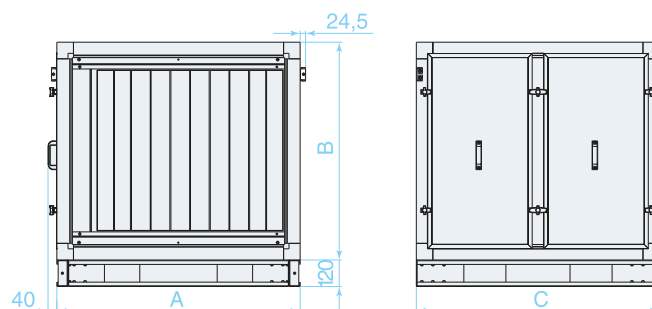
Секция F3 смешение + фильтрация EU4



Секция смешения и фильтрации EU4

F3

- Секция смешения и фильтрации EU4



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	2150

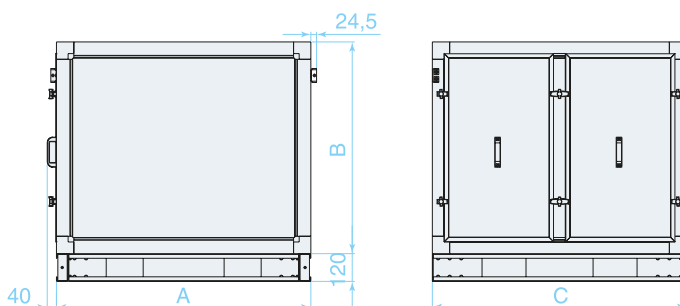
Секция F4 забор воздуха сверху + фильтрация EU4



Секция забора воздуха сверху и фильтрации EU4

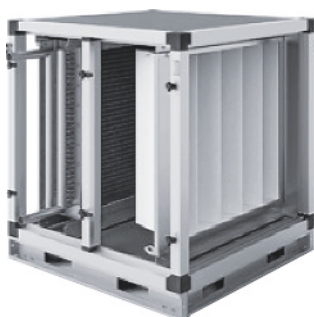
F4

- Секция забора воздуха сверху и фильтрации EU4



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	2150

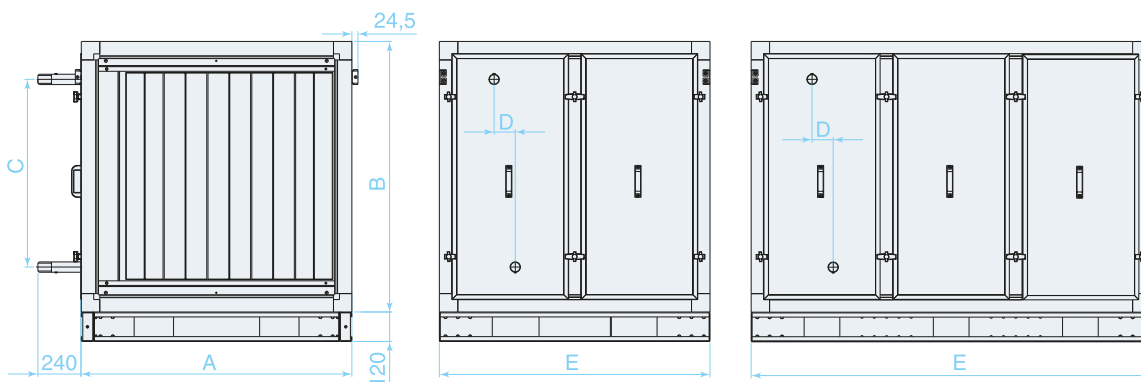
Секция N2/N5 фильтрация EU4/EU5 + водяной нагрев



N2.2

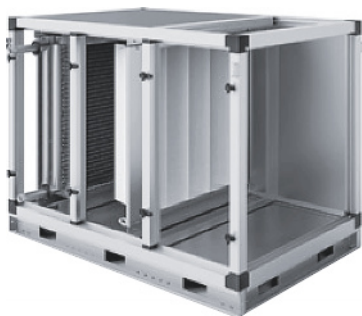
- Рядность нагревателя
- Секция фильтрации и водяного нагрева N2/N5

Секция фильтрации и водяного нагрева



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм		D, мм	E, мм		Резьбовое соединение	
			2-рядные	3-рядные		секция N2	секция N5	2-рядные	3-рядные
6	1100	1100	735	722	85	1100	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1100	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1100	1625	G1 1/2"	G2"
12	1435	1435	1060	1152	85	1100	1625	G2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	1100	1625	G2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	1100	1625	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	1100	1625	G2 1/2"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	1100	1625	G3"	G4"

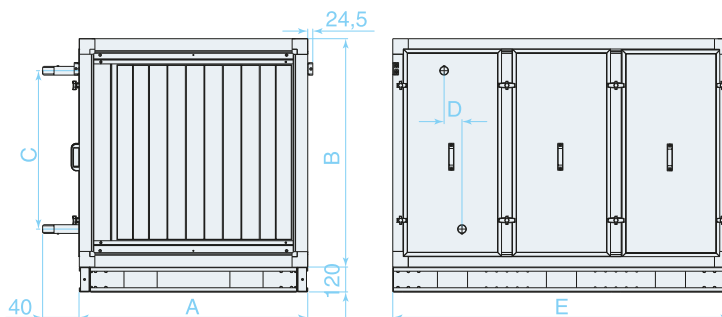
Секция N3 смешение + фильтрование EU4 + водяной нагрев



Секция смешения, фильтрования EU4 и водяного нагрева

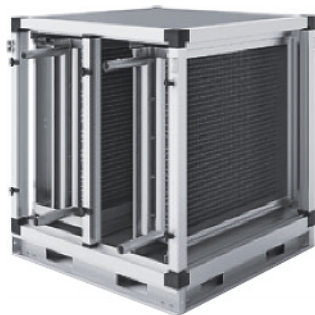
N3.2

- Рядность нагревателя
- Секция смешения, фильтрования EU4 и водяного нагрева



Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм		D, мм	E, мм	Резьбовое соединение	
			2-рядные	3-рядные			2-рядные	3-рядные
6	1100	1100	735	722	85	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1625	G1 1/2"	G2"
12	1435	1435	1060	1152	85	2150	G2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	2150	G2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	2150	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	2150	G2 1/2"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	2150	G3"	G4"

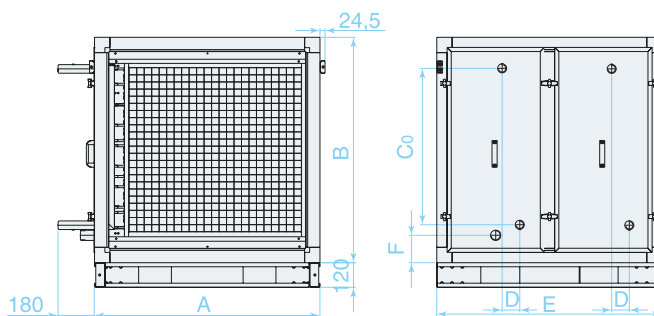
Секция T1 водяной нагрев + водяное охлаждение



Секция водяного нагрева и водяного охлаждения

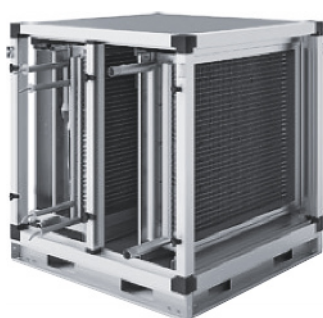
T1.3.4

- Рядность нагревателя и охладителя
- Секция водяного нагрева и водяного охлаждения



Типоразмер	А, мм	В, мм	C ₀ , мм		D, мм	Е, мм	F, мм
			3-рядные	4-рядные			
6	1100	1100	728	735	85	1100	135
7	1100	1320	985	985	85	1100	115
8	1320	1320	985	985	85	1100	115
12	1435	1435	1060	1083	85	1100	115
20	1660	1660	1305	1290	85	1100	115
25	2045	2045	1690	1690	85	1100	115
30	2485	2045	1685	1685	100	1100	115
35	2485	2485	2125	2100	125	1100	115

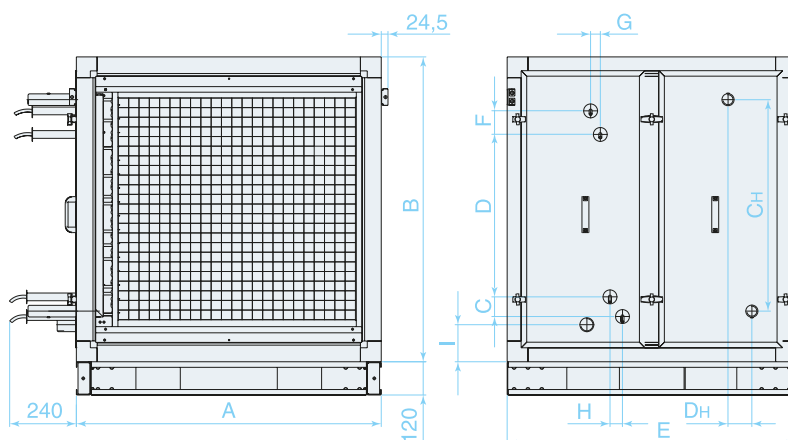
Секция Т2 водяной нагрев + фреоновое охлаждение



Секция водяного нагрева и фреонового охлаждения

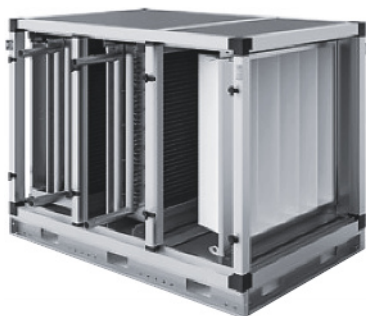
Т2.3.4

- Рядность нагревателя и охладителя
- Секция водяного нагрева и фреонового охлаждения



Типоразмер	А, мм	В, мм	C _H , мм		C, мм	D _H , мм	D, мм	Е, мм	F, мм	G, мм	H, мм	I, мм
			2-рядные	3-рядные								
6	1100	1100	735	722	85	85	530	1100	85	45	45	135
7	1100	1320	985	972	85	85	790	1100	85	45	45	115
8	1320	1320	985	985	85	85	790	1100	85	45	45	115
12	1435	1435	1060	1152	85	85	905	1100	85	45	45	115
20	1660	1660	1355	1355	85	85	1130	1100	85	—	58	115
25	2045	2045	1740	1740	85	85	1515	1100	85	—	68	115
30	2485	2045	1685	1685	85	100	1515	1100	85	70	30	115
35	2485	2485	2125	2100	85	125	1955	1100	85	80	35	115

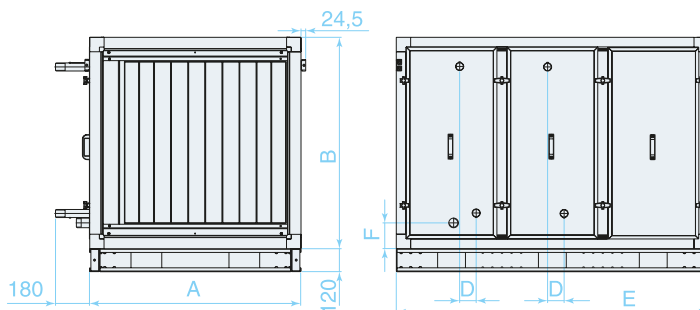
Секция Т3/5 фильтрация EU4/EU5 + водяной нагрев + водяное охлаждение



Секция фильтрации, водяного нагрева и водяного охлаждения

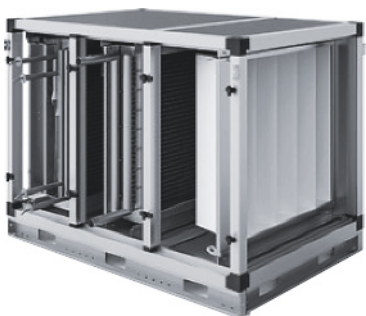
Т3.2.3

- Рядность нагревателя и охладителя
- Секция фильтрации, водяного нагрева и водяного охлаждения



Типоразмер	А, мм	В, мм	D, мм	Е, мм		F, мм
				T3	T5	
6	1100	1100	85	1625	2150	135
7	1100	1320	85	1625	2150	115
8	1320	1320	85	1625	2150	115
12	1435	1435	85	1625	2150	115
20	1660	1660	85	1625	2150	115
25	2045	2045	85	1625	2150	115
30	2485	2045	100	1625	2150	115
35	2485	2485	125	1625	2150	115

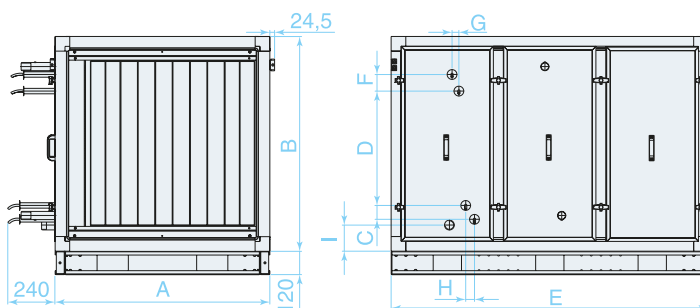
Секция Т4/6 фильтрация EU4/EU5 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение



Секция фильтрации, водяного нагрева и фреонового охлаждения

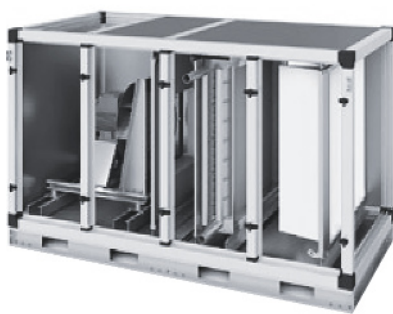
Т6.2.3

- Рядность нагревателя и охладителя
- Секция фильтрации, водяного нагрева и фреонового охлаждения



Типоразмер	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм		F, мм	G, мм	H, мм	I, мм
					T4	T6				
6	1100	1100	85	530	1625	2150	85	45	45	135
7	1100	1320	85	790	1625	2150	85	45	45	115
8	1320	1320	85	790	1625	2150	85	45	45	115
12	1435	1435	85	905	1625	2150	85	45	45	115
20	1660	1660	85	1130	1625	2150	85	—	58	115
25	2045	2045	85	1515	1625	2150	85	—	68	115
30	2485	2045	85	1515	1625	2150	85	70	30	115
35	2485	2485	85	1955	1625	2150	85	80	35	115

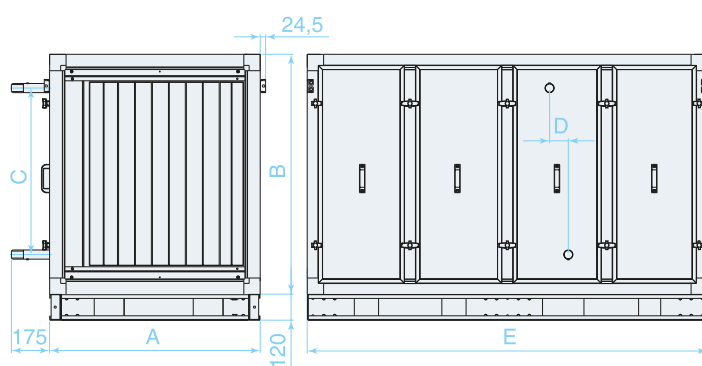
Секция A1/2 фильтрация EU4 + водяной нагрев + вентилятор



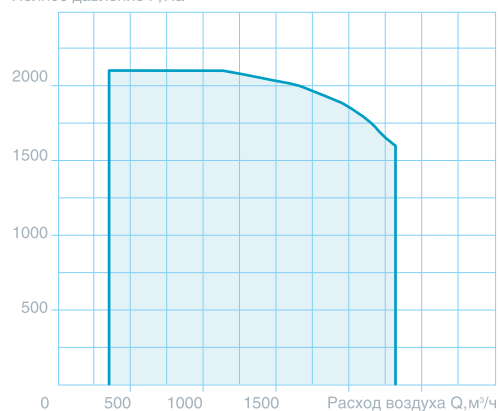
Секция фильтрация, водяного
нагрева и вентилятора

A1.3.P56.R-4×15

- Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин
- Мощность двигателя, кВт
- Частотное регулирование
N — не требуется, *R* — необходимо внешнее
- Диаметр рабочего колеса, см
- Рядность нагревателя
- Исполнение по выбросу воздуха
1 — прямо, *2* — вверх
- Секция фильтрация, водяного нагрева и вентилятора



Полное давление P, Па



Типоразмер	А, мм	В, мм	С, мм		D, мм	Е, мм
			2-рядные	3-рядные		
6	1100	1100	735	722	85	2150
7	1100	1320	985	972	85	2150
8	1320	1320	985	985	85	2150
12	1435	1435	1060	1152	85	2150

ИСПОЛНЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Медицинское исполнение

Теплоизолированное оборудование медицинского исполнения применяется при наличии специальных требований к качеству очистки воздуха в медицинских учреждениях, на фармацевтических заводах и других учреждениях. Представлено в восьми типоразмерах в исполнении SUPM MED и в восьми типоразмерах в исполнении SUPB MED с производительностью от 500 м³/ч до 82000 м³/ч. Кондиционеры выпускаются двух модификаций: с внутренними элементами из оцинкованной стали; с внутренними элементами секций из нержавеющей стали. Секции вентиляторов оснащены поликарбонатными смотровыми окнами и лампами подсветки.



Вентиляторные секции с резервными двигателями

Для обеспечения непрерывной работы вентиляционной установки возможно изготовление вентиляторных секций установок SUPM и SUPB с резервным двигателем. Компактное размещение резервного двигателя позволяет в большинстве случаев не увеличивать габаритов вентиляторной секции и, как следствие, установки в целом. Оригинальная конструкция позволяет провести замену вышедшего из строя двигателя в кратчайшие сроки. Основной рабочий двигатель соединен клиноременной передачей с резервным двигателем, на валу которого установлено рабочее колесо. В случае обрыва ремня или выхода из строя основного двигателя система автоматики по дифференциальному датчику давления переключит питание с основного двигателя на резервный.

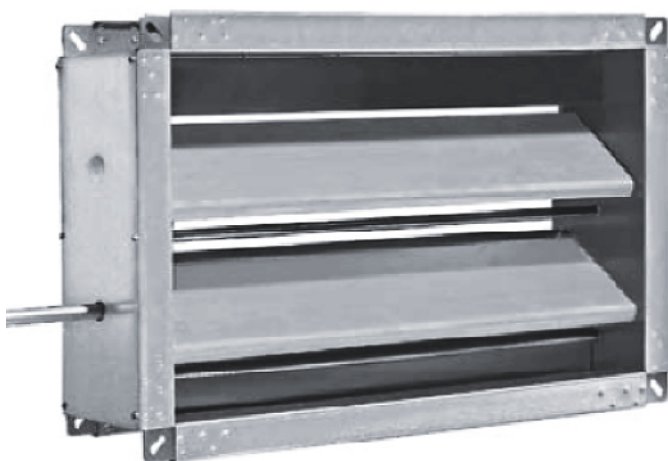


Наружное исполнение



Любые конфигурации установок SUPM и SUPB возможно изготовить в наружном исполнении. Для защиты секций от атмосферных осадков установка имеет крышу из оцинкованного стального листа. Со стороны наружного воздуха устанавливается воздухозаборный козырек, оснащенный стальной сеткой. В установках SUPM наружного исполнения заслонка с приводом располагается в воздухозаборной секции. Привод воздушной заслонки установок SUPB наружного исполнения закрыт кожухом из оцинкованного стального листа.

Северное исполнение



Установки в северном исполнении комплектуются утепленными воздушными заслонками. Утепленными заслонками могут оснащаться установки SUPB всех типоразмеров, а также установки SUPM типоразмера 60-35 и выше. Корпус заслонки изготовлен из оцинкованного стального листа, а поворотные лопатки из алюминиевого профиля. Трубчатые нагревательные элементы расположены в местах примыкания лопаток и исключают возможность их примерзания друг к другу и корпусу заслонки. Клеммы подключения ТЭНов выведены в монтажную коробку, которая располагается на боковой поверхности корпуса заслонки. Степень защиты клеммной коробки: IP54.

Системы холодоснабжения

- Линейка холодоснабжения завода СВОК представлена тремя типами оборудования: компрессорно-конденсаторный блок SKB, чиллер с воздушным охлаждением конденсатора в моноблочном исполнении SKW и автономный крышный кондиционер ROOFTOP SUPB-RT.
- Компрессорно-конденсаторный блок SKB используется для подачи жидкого фреона в секцию испарителя вентиляционной установки. Наши ККБ могут работать на двух разных типах хладагентов R407C и R410A. Холодопроизводительность ККБ от 3,2 кВт до 145,38 кВт. Размещение компрессорно-конденсаторных блоков — наружное, режим работы — только на охлаждение.
- Чиллер SKW моноблочного исполнения с воздушным конденсатором так же предназначен для наружного размещения. Используется для подачи охлажденной воды в секции охладителей теплообменников и в фанкойлы. Холодопроизводительность наших чиллеров от 31,39 кВт до

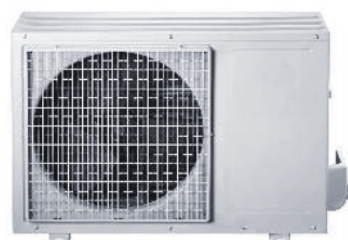
1 мВт. Многокомпрессорное исполнение позволяет обойтись без бака накопителя. Чиллер доукомплектовывается встроенным гидромодулем, состоящим из насосов разных мощностей, и расширительным баком.

- Крышные центральные кондиционеры SUPB-RT предназначены для охлаждения, нагрева и вентиляции помещений. Исполнение установок — крышное. Оборудование SUPB-RT оптимизировано для работы с рециркуляцией внутреннего воздуха. Рециркуляция является способом рекуперации тепла (холода), не требующего затрат энергии. Благодаря малым габаритам агрегата и эргономической конструкции установка занимает малую площадь на крыше. Встроенный холодильный контур упрощает монтаж и снижает его стоимость. Установка устойчива к атмосферным условиям. Всеми режимами работы устройства управляет интегрированная система автоматики.

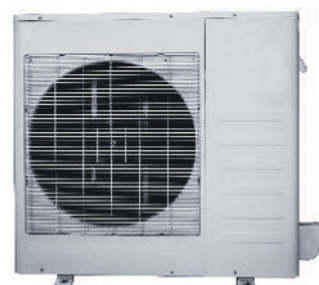
БЛОК КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЙ МАЛОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ SKB-03-16



SKB-14WC/SF, SKB-16WC/SF



SKB-03WC/F



SKB-10WC/SF

Основные преимущества

- Минимальная холодопроизводительность 3 кВт
- Широкий модельный ряд
- Простой монтаж
- Расстояние между внутренним и наружными блоками до 30 метров
- Перепад высот до 15 метров
- Высокая надежность
- Совместимость со всеми испарительными секциями требуемой производительности
- Соединительный комплект для подключения к испарительной секции (опция)

Функциональные характеристики

- Наружная установка (+18...+45°C)
- Охлаждение (+3°C)
- Роторные компрессоры Toshiba
- Спиральные компрессоры Scroll
- Один контур циркуляции хладагента
- Соединительный комплект (опция)
- Стандартный уровень шума STD 54-63 дБ(А)

Дополнительная комплектация

- SGN — Смотровое стекло
- EVR — Электромагнитный клапан
- TRS — TPV
- DTG — Фильтр осушитель
- 8a — Антивибрационные опоры резиновые
- Winter KIT — Зимний комплект для работы при низких температурах до -20°C

Многофункциональный электронный блок безопасно и эффективно управляет работой таким образом, чтобы обеспечить высокую надежность и малое энергопотребление.

Соединительный комплект (фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль, смотровое стекло, соленоидный клапан) поставляется опционально.

SKB-16WC/SF

- R410a
- Сеть питания
S — 380 В|50 Гц|3Ф
без S — 220 В|50 Гц|1Ф
- C — только охлаждение
H — охлаждение и нагрев
- Наружный блок
- Холодопроизводительность, кВт
- Типовое обозначение блока

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-03-16

Модель SKB-		03WC/F	05WC/F	07WC/F
Электропитание		220-240 В~, 1 Ф, 50 Гц		
Диапазон температур окружающего воздуха, °C		+17...+46		
Охлаждение	Производительность, кВт	3,2	5,3	7,1
Максимальная потребляемая мощность, кВт		1,60	2,85	3,50
Максимальный ток, А		7,5	15,0	18,0
Уровень звукового давления		29,4	44,0	72,6
Компрессор	Тип / Количество	Ротационный / 1		
	Модель	PA150X2C-4FT	PA225M2CS-4KU2	PA290G2CS-4MU1
	Марка	GMCC		
	Производительность, Вт	3660	5500	7260
	Потребляемая мощность, Вт	1260	1835	2430
	Конденсатор	35 мкФ/450 В	50 мкФ/450 В	
	Номинальный ток (RLA), А	5,8	8,5	11,65
	Объем масла, гр.	480 (ПОЕ VG74)	750 (ПОЕ VG74)	850 (ПОЕ VG74)
Хладагент	Тип / Вес, гр.	R410A / 800	R410A / 860	R410A / 1350
Вентилятор	Тип / Количество	Осевой вентилятор / 1		
	Модель двигателя	YDK24-6F(B)	YDK48-6H(A)	YDK53-6C
	Диаметр вентилятора, мм	Ø401	Ø424	Ø460
	Тип привода	Прямой		
	Конденсатор	2,5 мкФ/450 В	3 мкФ/450 В	
	Потребляемая мощность, Вт	63	111	136
	Частота вращения	800	890	800
Тепло-обменник	Тип	Медная трубка с алюминиевыми пластинами		
	Диаметр трубки, мм	Ø7,94	Ø7	
	Кол-во рядов	1	2	
	Кол-во оребрений на дюйм, мм	1,6	1,4	1,5
	Длина × Высота, мм	762×484	658×546	766×630
	Количество контуров	2	8	4
Трубы для хладагента	Жидкостная/Газовая трубы, мм	Ø6,5/Ø12,7	Ø6,35/Ø12,7	Ø9,52/Ø12,7
	Макс. длина трубопровода, м	20		
	Макс. перепад высот, м	10		
Электро-провод	Силовой кабель	2×2,5 мм²+1×1,5 мм² (+земля)	2×4,0 мм²+1×2,5 мм² (+ земля)	2×6,0 мм²+1×4,0 мм² (+земля)
	Сигнальный кабель	1×1,0 мм²		
Габаритные размеры без упаковки(Ш×В×Г)		848×549×300	825×597×315	916×702×360
Габаритные размеры в упаковке(Ш×В×Г)		910×575×335	890×650×360	965×755×420
Вес нетто/брутто, кг		30,5/33	36,5/39,5	48,5/52

Модель SKB		10WC/SF	14WC/SF	16WC/SF
Электропитание		380-415 В-, 3 Ф, 50 Гц		
Диапазон температур окружающего воздуха, °C		+17...+46		
Охлаждение	Производительность, кВт	10,5	14,0	16,0
Максимальная потребляемая мощность, кВт		5,30	6,10	8,50
Максимальный ток, А		10	12	13
Уровень звукового давления		58		59
Компрессор	Тип / Количество	Спиральный / 1		
	Модель	C-SBN303H8D	C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
	Марка	Sanyo		
	Производительность, Вт	9800	14100	16400
	Потребляемая мощность, Вт	3650	4,750	5,750
	Конденсатор	—		
	Номинальный ток (RLA), А	6,58	8,22	9,77
	Объем масла, гр.	1700 (PVE FV68S)		
Хладагент	Тип / Вес, гр.	R410A / 2500	R410A / 3000	R410A / 3050
Вентилятор	Тип / Количество	Осевой вентилятор / 1	Осевой вентилятор / 2	
	Модель двигателя	YDK190-6D(B)	YDK65-6F(B)	
	Диаметр вентилятора, мм	Ø560	Ø455	
	Тип привода	Прямой		
	Конденсатор	10 мкФ/450 В	4 мкФ/450 В	
	Потребляемая мощность, Вт	290	174	
	Частота вращения	830	825	
Тепло-обменник	Тип	Медная трубка с алюминиевыми пластинами		
	Диаметр трубки, мм	Ø7		Ø7,94
	Кол-во рядов	2		
	Кол-во оребрений на дюйм, мм	1,6	1,5	1,6
	Длина × Высота, мм	898×882	845×1092	837×1100
	Количество контуров	7	8	
Трубы для хладагента	Жидкостная/Газовая трубы, мм	Ø9,52/Ø19		
	Макс. длина трубопровода, м	30		
	Макс. перепад высот, м	10	20	
Электро-провод	Силовой кабель	2×6,0 мм²+1×4,0 мм² (+земля)	4×4.0 мм²+1×2,5 мм² (+земля)	4×10,0 мм²+1×6 ,0 мм² (+земля)
	Сигнальный кабель	1×1,0 мм²		
Габаритные размеры без упаковки(Ш×В×Г)		1077×967×396	987×1167×400	
Габаритные размеры в упаковке(Ш×В×Г)		1120×1100×435	1032×1307×443	
Вес нетто/брутто, кг		85,8/95,6	91,6/102	96,6/107

Примечание

1. Номинальная холодопроизводительность приведена для следующих условий:

Температура внутри помещения: +27 °C (сух. терм.), +19 °C (влажн. терм.);

Температура наружного воздуха: +35 °C (сух. терм.);

Эквивалентная длина трубопровода хладагента: 7,5 м (горизонтальный).

БЛОК КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЙ SKB-TS018-150



ККБ SKB-TS018BUSOHF



ККБ SKB-TS036BUSOHF



ККБ SKB-TS048BUSOHF

Назначение

ККБ, который формально называют наружным блоком, предназначен для использования в центральных системах кондиционирования с непосредственным охлаждением.

В блоке сосредоточены два основных элемента холодильного контура: компрессор и конденсатор. Они соединены фреоновыми трубопроводами, имеется система автоматики, которая контролирует работу компрессорно-конденсаторного блока. Все это находится в едином корпусе и предусмотрено к установке на подготовленной горизонтальной поверхности. Такие блоки по праву могут называться внешними блоками и служат для подключения к испарителям во внутреннем блоке или, чаще всего, к теплообменнику центрального кондиционера для охлаждения воздуха, подготовленного для подачи в помещение.

Состав

ККБ включает в себя спиральный компрессор, конденсатор воздушного охлаждения, осевые малошум-

ные вентиляторы, обратные клапаны и шаровые краны. Комплект для подключения к теплообменнику испарителя состоящий из: фильтра осушителя, смотрового окна, терморегулирующего вентиля, электромагнитного клапана также являются стандартной комплектацией и поставляются вместе с компрессорно-конденсаторным блоком. Данная серия ККБ производится только для работы на охлаждение.

Основные преимущества

- Производство в России;
- Постоянное наличие на складе;
- Спиральные компрессоры со встроенной защитой от перегрева;
- Малошумные осевые вентиляторы;
- Система обвязки в комплекте;
- Простой, удобный монтаж и обслуживание;
- Высокая стойкость корпуса к внешним воздействиям;
- Низкое потребление энергии;
- Нагреватель картера компрессора;
- Работа на озонобезопасном холодильном агенте R410A.

SKB-TS018BUSOHF

- Хладагент
F — R-410a
N — другой
- Энергоэффективность
H — $EER > 3,21$ (класс B-F)
G — $< 3,21$ (класс A)
- Вариант установки
O — наружная
- Тип электропитания
S — 400 В/3 Ф/50 Гц
- Тип компрессора
U — спиральный
- Тип охлаждения конденсатора
B — воздушное
- Холодопроизводительность, кВт
- Исполнение ККБ
S — стандартное
C — специальное
- Производственная площадка
T — Россия
- Компрессорно-конденсаторный блок

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-TS018-22BUSOHF

	TS018BUSOHF	TS022BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	18,41	20,88
Максимальная потребляемая мощность, кВт	7,5	8,2
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50	
Максимальный рабочий ток, А	21,2	
Уровень звукового давления (1м), Дб(А)	65,5	
Масса хладагента, кг	6	7
Тип компрессора	Спиральный	
Производитель компрессора	Danfoss	
Количество, шт.	1	
Производительность компрессора, кВт	17,3	19,6
Мощность компрессора, кВт	5,29	5,77
Объем масла (в 1 компрессоре), л	1,57	
Тип вентилятора	Осевой	
Количество, шт.	1	
Потребляемая мощность (общая), кВт	0,5	
Расход воздуха, м³/ч	7600	
Максимальная длина трассы, м	50	
Максимальный перепад высот, м	30	
Диаметр жидкостной линии, мм	12	
Диаметр газовой линии, мм	22	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1070х670х880	
Вес, кг	100	105

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-TS025-040BUSOHF

	TS025BUSOHF	TS030BUSOHF	TC035BUSOHF	TS036BUSOHF	TC038BUSOHF	TS040BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	24,43	30,67	34,38	35,45	36,3	41,07
Макс. потребляемая мощность, кВт	9,9	12,9	13,8	14,2	14,7	16,32
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50					
Максимальный рабочий ток, А	53,7	53,7	41,7	33,7	41,7	38,7
Уровень звукового давления (1м), Дб(А)	65,5	67	66,6	64,1	66,6	66,6
Масса хладагента, кг	11					
Тип компрессора	Спиральный					
Производитель компрессора	Danfoss					

	TS025BUSOHF	TS030BUSOHF	TC035BUSOHF	TS036BUSOHF	TC038BUSOHF	TS040BUSOHF
Количество, шт.	1	1	2	1	2	1
Производительность компрессора, кВт	23,0	28,7	16,2	33,26	17,3	37,35
Мощность компрессора, кВт	5,8	8,30	4,8	9,66	5,29	11,03
Объем масла (в 1 компрессоре), л	2,46	2,46	1,57	3,3	1,57	3,3
Тип вентилятора	Осевой					
Количество, шт.	2					
Потребляемая мощность (общая), кВт	0,84					
Расход воздуха, м³/ч	9 400			11 000		
Максимальная длина трассы, м	50					
Максимальный перепад высот, м	30					
Диаметр жидкостной линии, мм	12	16				
Диаметр газовой линии, мм	22	28				
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1300х690х1320			1300х690х1320		
Вес, кг	160	165	195	180	195	180

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-TS046-062BUSOHF

	TC046BUSOHF	TS048BUSOHF	TS056BUSOHF	TS062BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	46,82	47,01	54,6	61,34
Макс. потребляемая мощность, кВт	19,92	19,9	22,9	25,9
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50			
Максимальный рабочий ток, А	28,9	53,9	55,9	53,9
Уровень звукового давления (1м), Дб(А)	71,8			
Масса хладагента, кг	18			
Тип компрессора	Спиральный			
Производитель компрессора	Danfoss			
Количество, шт.	2	1	2	2
Производительность компрессора, кВт	21,9	21,9	25,6	28,7
Мощность компрессора, кВт	8,24	6,20	7,10	8,30
Объем масла (в 1 компрессоре), л	1,57	2,46	2,46	2,46
Тип вентилятора	Осевой			
Количество, шт.	2			
Потребляемая мощность (общая), кВт	1,72			
Расход воздуха, м³/ч	14 000		17 000	
Максимальная длина трассы, м	50			

	TC046BUSOHF	TS048BUSOHF	TS056BUSOHF	TS062BUSOHF
Максимальный перепад высот, м	30			
Диаметр жидкостной линии, мм	22			
Диаметр газовой линии, мм	35			
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1300x690x1320			
Вес, кг	280	280	285	285

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-TS072-120BUSOHF

	TS072BUSOHF	TS082BUSOHF	TS088BUSOHF	TS095BUSOHF	TS120BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	70,9	82,14	84,4	94,02	118,7
Макс. потребляемая мощность, кВт	28,4	34,8	36,74	38,6	50,4
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50				
Максимальный рабочий ток, А	59,9	69,8	81,4	79,8	105,8
Уровень звукового давления (1м), Дб(А)	71	71,2	71,8	71,8	73,6
Масса хладагента, кг	19	29			36
Тип компрессора	Спиральный				
Производитель компрессора	Danfoss				
Количество, шт.	2				
Производительность компрессора, кВт	33,3	38,4	41,36	44,2	55,5
Мощность компрессора, кВт	9,66	10,57	11,6	12,15	17,57
Объем масла (в 1 компрессоре), л	3,3	3,3	3,6	7,9	6,7
Тип вентилятора	Осевой				
Количество, шт.	2				
Потребляемая мощность (общая), кВт	1,72	3,88			
Расход воздуха, м³/ч	19 200	34 000			36 000
Максимальная длина трассы, м	50				
Максимальный перепад высот, м	30				
Диаметр жидкостной линии, мм	22	28			
Диаметр газовой линии, мм	35	42			
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2470x970x1655				
Вес, кг	400	440	450	465	530

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

Технические характеристики компрессорно-конденсаторных блоков SKB-TS135-150BUSOHF

	TS135BUSOHF	TS150BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	134,05	145,38
Максимальная потребляемая мощность, кВт	55,4	60,3
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50	
Максимальный рабочий ток, А	120,6	119,8
Уровень звукового давления (1м), Дб(А)	75,5	
Масса хладагента, кг	43	
Тип компрессора	Спиральный	
Производитель компрессора	Danfoss	
Количество, шт.	2	
Производительность компрессора, кВт	62,8	68
Мощность компрессора, кВт	19,08	18,91
Объем масла (в 1 компрессоре), л	6,7	
Тип вентилятора	Осевой	
Количество, шт.	2	
Потребляемая мощность (общая), кВт	3,88	
Расход воздуха, м³/ч	36 000	
Максимальная длина трассы, м	50	
Максимальный перепад высот, м	30	
Диаметр жидкостной линии, мм	28	
Диаметр газовой линии, мм	54	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2500x1300x2370	
Вес, кг	590	600

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

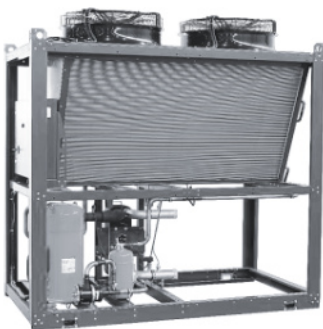
ЧИЛЛЕР МОДУЛЬНЫЙ SKW



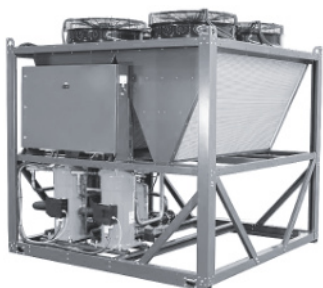
Чиллер SKW-TS030BUSOHF



Чиллер SKW-TS055BUSOHF



Чиллер SKW-TS085BUSOHF



Чиллер SKW-TS200BUSOHF

Назначение

Современный водоохладитель-чиллер играет важную роль при создании и поддержании требуемых параметров воздушной среды. Оказывая непосредственное влияние на качество обработки воздуха в процессах охлаждения, нагрева и осушения, он помогает сокращать энергозатраты, а также расходы, связанные с техническим и сервисным обслуживанием.

Состав

Модульный чиллер SKW включает в себя спиральный компрессор, конденсатор воздушного охлаждения, пластинчатый испаритель, осевые малошумные вентиляторы. Холодильный контур включает также фильтр осушитель, смотровое окно, механический терморегулирующий вентиль, датчик и реле протока. Устройство управления выполнено на базе контроллера Danfoss MCX06C, который позволяет объединить до 16 модуль-

ных чиллеров в единую систему.

Данная серия модульных чиллеров производится только для работы на охлаждение.

Преимущества:

- Производство в России;
- Модульное исполнение;
- Постоянное наличие на складе;
- Спиральные компрессоры со встроенной защитой от перегрева;
- Малошумные осевые вентиляторы;
- Простой, удобный монтаж и обслуживание;
- Высокая стойкость корпуса к внешним воздействиям;
- Низкое потребление энергии;
- Стабильная работа в широком диапазоне температур наружного воздуха от 0°C до +46°C;
- Удобная транспортировка и установка;
- Низкий уровень шума и вибрации;
- Работа на озонобезопасном холодильном агенте R410A.

SKW-TS030BUSOHF

- Хладагент
F — R-410a
N — другой
- Энергоэффективность
H — EER > 3,21 (класс B-F)
G — < 3,21 (класс A)
- Вариант установки
O — наружная
- Тип электропитания
S — 400 В/3 ф/50 Гц
- Тип компрессора
U — спиральный
- Тип охлаждения конденсатора
B — воздушное
- Холодопроизводительность, кВт
- Исполнение ККБ
S — стандартное
C — специальное
- Производственная площадка
T — Россия
- Модульные чиллеры

Технические характеристики модульных чиллеров SKW-TS030-040BUSOHF

	TS030BUSOHF	TS040BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	31,39	39,49
Теплопроизводительность, кВт	—	—
Температура вход/выход. жидкости, °C	12/7	
Температура наружного воздуха, °C	30	
Расход жидкости, м³/ч	4,94	6,18
Потери давления на испарителе, кПа	10,75	16,67
Потребляемая мощность, кВт	9,21	12,43
Рабочий ток, А	17,23	22,89
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50	
Тип компрессора	Спиральный	
Производитель компрессора	Danfoss	
Количество, шт.	1	
Рабочий ток компрессора, А	17,23	22,83
Мощность компрессора, кВт	9,21	12,43
Объем масла (в 1 компрессоре), л	3,3	3,6
Тип вентилятора	Осевой	
Количество, шт.	2	
Потребляемая мощность (общая), кВт	0,84	
Расход воздуха, м³/ч	11 000	11 200
Подключение по воде, мм	40	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1300x950x1330	
Вес, кг	230	235

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °C

Технические характеристики модульных чиллеров SKW-TS055-065BUSOHF

	TS055BUSOHF	TS065BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	54,35	64,65
Теплопроизводительность, кВт	—	—
Температура вход/выход. жидкости, °C	12/7	
Температура наружного воздуха, °C	30	
Расход жидкости, м³/ч	8,53	10,11
Потери давления на испарителе, кПа	31,31	43,64

	TS055BUSOHF	TS065BUSOHF
Потребляемая мощность, кВт	16,08	20,42
Рабочий ток, А	27,72	35,44
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50	
Тип компрессора	Спиральный	
Производитель компрессора	Danfoss	
Количество, шт.	1	
Рабочий ток компрессора, А	27,72	35,44
Мощность компрессора, кВт	16,08	20,42
Объем масла (в 1 компрессоре), л	6,7	
Тип вентилятора	Осевой	
Количество, шт.	1	
Потребляемая мощность (общая), кВт	1,94	
Расход воздуха, м³/ч	19 000	
Подключение по воде, мм	50	
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2350x980x2170	
Вес, кг	430	440

Технические характеристики модульных чиллеров SKW-TS085-130BUSOHF

	TS085BUSOHF	TS100BUSOHF	TS110BUSOHF	TS130BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	85,12	104	108,7	129,38
Теплопроизводительность, кВт	—	—	—	—
Температура вход/выход. жидкости, °C	12/7			
Температура наружного воздуха, °C	30			
Расход жидкости, м³/ч	13,45	16,34	17,07	20,42
Потери давления на испарителе, кПа	27,41	40,13	43,73	41,36
Потребляемая мощность, кВт	23,17	31,89	32,16	40,84
Рабочий ток, А	41,69	54,7	55,44	70,88
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50			
Тип компрессора	Спиральный			
Производитель компрессора	Danfoss			
Количество, шт.	1	1	2	2
Рабочий ток компрессора, А	41,69	54,7	27,72	35,44
Мощность компрессора, кВт	23,17	31,89	16,08	20,42

	TS085BUSOHF	TS100BUSOHF	TS110BUSOHF	TS130BUSOHF
Объем масла (в 1 компрессоре), л	6,7			
Тип вентилятора	Осевой			
Количество, шт.	2			
Потребляемая мощность (общая), кВт	3,88			
Расход воздуха, м³/ч	38 000			
Подключение по воде, мм	65			80
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2360x1300x2350			
Вес, кг	640	650	730	750

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °С

Технические характеристики модульных чиллеров SKW-TS140-180BUSOHF

	TS140BUSOHF	TS150BUSOHF	TS165BUSOHF	TS180BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	139,47	149,77	163,86	182,33
Теплопроизводительность, кВт	—	—	—	—
Температура вход/выход. жидкости, °С	12/7			
Температура наружного воздуха, °С	30			
Расход жидкости, м³/ч	22,98	24,01	26,52	28,57
Потери давления на испарителе, кПа	53,1	42,81	52,03	47,35
Потребляемая мощность, кВт	38,25	42,42	47,28	58,15
Рабочий ток, А	68,13	75,56	84,56	100,42
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50			
Тип компрессора	Спиральный			
Производитель компрессора	Danfoss			
Количество, шт.	1+1	1+1	2	1+1
Рабочий ток компрессора, А	41,69 и 26,44	42,28 и 33,28	42,28	44,84 и 55,58
Мощность компрессора, кВт	23,17 и 15,08	23,64 и 18,78	23,64	25,63 и 32,52
Объем масла (в 1 компрессоре), л	6,7			
Тип вентилятора	Осевой			
Количество, шт.	4			
Потребляемая мощность (общая), кВт	7,76			
Расход воздуха, м³/ч	38 000	76 000		
Подключение по воде, мм	80			100
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2370x2360x2350			
Вес, кг	1000	1050	1150	1200

Технические характеристики модульных чиллеров SKW-TS200BUSOHF

	TS200BUSOHF
Холодопроизводительность, кВт*	205,2
Теплопроизводительность, кВт	-
Температура вход/выход. жидкости, °C	12/7
Температура наружного воздуха, °C	30
Расход жидкости, м³/ч	32,18
Потери давления на испарителе, кПа	46,14
Потребляемая мощность, кВт	65,04
Рабочий ток, А	111,16
Электропитание, Ф/В/Гц	400/3/50
Тип компрессора	Спиральный
Производитель компрессора	Danfoss
Количество, шт.	2
Рабочий ток компрессора, А	55,58
Мощность компрессора, кВт	32,52
Объем масла (в 1 компрессоре), л	6,7
Тип вентилятора	Осевой
Количество, шт.	4
Потребляемая мощность (общая), кВт	7,76
Расход воздуха, м³/ч	76 000
Подключение по воде, мм	100
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	2370x2360x2350
Вес, кг	1350

*Холодопроизводительность при температуре наружного воздуха +32 °C

КОНДИЦИОНЕР КРЫШНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ROOFTOP SUPB-RT



ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

- Выброс вытяжного воздуха в секцию конденсатора (при помощи специализированного воздушного клапана) позволяет добиться снижения температуры конденсации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНДЕНСАТОР — РЕЖИМ РАЗДЕЛЕННОГО КОНДЕНСАТОРА (ОПЦИЯ)

- Снижение влагосодержания приточного воздуха — осушение посредством глубокого охлаждения в испарителе, а затем нагрев воздуха в конденсаторе.
- Применяется в регионах с уличным воздухом повышенной влажности, а также для объектов с требованиями к понижению и поддержанию заданного уровня влажности.

ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПВ-СИСТЕМ С ПРЕОБЛАДАЮЩЕЙ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ

- В этом случае интеграция конденсатора в вытяжной поток нецелесообразна.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

- Компрессоры внутри шумоизолированного корпуса;
- Тихие и энергоэффективные осевые вентиляторы EBM PAPST HyBlade.

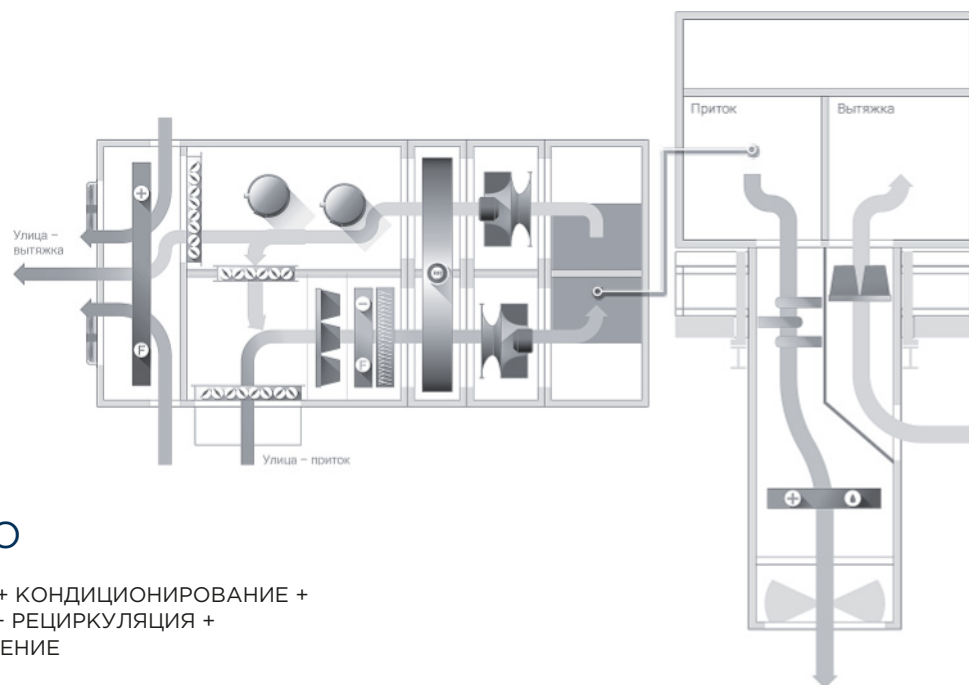
УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Возможно применение как для П, так и для ПВ-систем (за счет интегрированного воздушного клапана режима рециркуляции).

КОНДИЦИОНЕР КРЫШНЫЙ АВТОНОМНЫЙ ROOFTOP SUPB-RT

Децентрализованные
энергоэффективные решения
с интегрированным холодильным
контуром

Для больших одноэтажных помеще-
ний с высокими потолками (складов,
цехов, молотов, ангаров).



SUPB-RT TRO

ПРИТОК + ВЫТЯЖКА + КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ +
ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИЯ + РЕЦИРКУЛЯЦИЯ +
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ

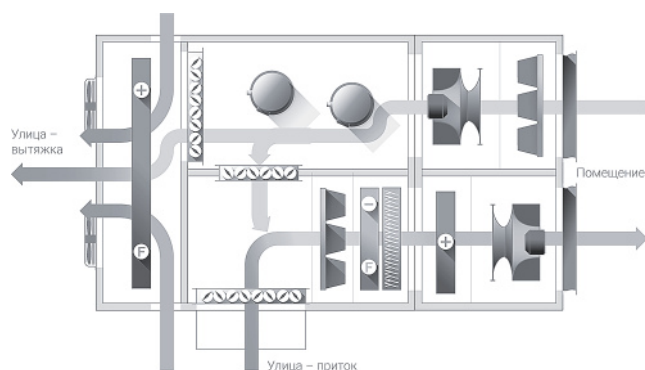
SUPB-RT TO

ПРИТОК + ВЫТЯЖКА + КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ +
РЕЦИРКУЛЯЦИЯ + ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ



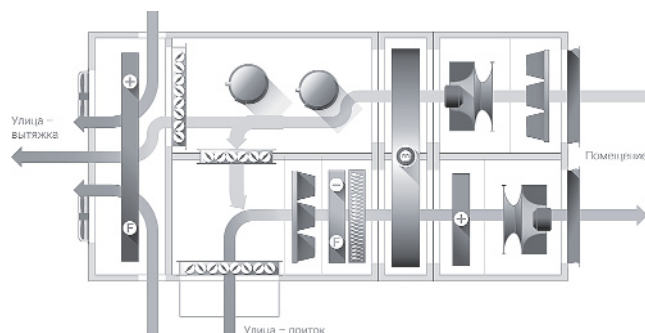
Энергоэффективные крышные решения с интегрированным холодильным контуром

Оптимальны для объектов с централизованным поддержанием микроклимата (центральным кондиционированием), в которых энергоэффективность достигается применением системы рециркуляции.



SUPB-RT T

ПРИТОК + ВЫТЯЖКА + КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ + РЕЦИРКУЛЯЦИЯ



SUPB-RT R

ПРИТОК + ВЫТЯЖКА + КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ + ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИЯ + РЕЦИРКУЛЯЦИЯ

Установка моноблочная SUPK

- Блок автоматического управления, реле перепада давления на фильтре притока и морозозащитный термостат по воздуху встроены в установку.
- Выносная панель с жидкокристаллическим дисплеем. Установки предназначены для подвешенного монтажа. Производительность установок — до 1000 м³/час.
- Установки изготавливаются по ТУ 4862-002-45687431-2013.
- Установки не должны эксплуатироваться во взрывоопасных помещениях, не допускается использовать для перемещения взрывчатых газов, пыли, сажи, муки и т. п.
- Установки предназначены для непрерывной работы. Не рекомендуется производить частое включение и выключение вентиляторов.
- Проблемы, связанные с шумом, могут быть устранены с помощью использования шумоглушителя.

Универсальная установка SUPK-W предназначена для работы в помещениях небольших объёмов: квартирах, магазинах, офисах, мастерских и т. д.

Основные технические характеристики:

- Установки применяются в закрытом пространстве при температурах окружающего воздуха от +1° С до +40 °С и относительной влажности до 80%.
- Температура перемещаемого воздуха от -25° С до +30° С.
- По типу защиты от поражения электрическим током установки относятся к приборам класса 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- По типу защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды: для двигателей установки — IP 44; для смонтированной установки, подключенной к воздуховодам — IP 22.
- Конструкция установки постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном каталоге.

УСТАНОВКА ПРИТОЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ SUPK-W



Приточная установка SUPK-W

Назначение

В стандартном исполнении установка SUPK изготавливается с корпусом из оцинкованной стали. В компактном теплоизолированном корпусе (толщина изоляции 30 мм) размещены: фильтр (в качестве фильтрующего элемента применяется плоский фильтр класса очистки G3), вентилятор (корпус вентилятора — пластиковый, стальное рабочее колесо), водяной или электрический воздушонагреватель. Производительность — до 1000 м³/час.

Важно!

В качестве водяного теплообменника применяется медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник, в качестве теплоносителя может применяться вода или незамерзающие смеси, максимальная температура теплоносителя — 150°C, максимальное давление — 1,5 МПа, размеры теплообменника — 400x200. Предусмотрены отверстия для спуска воздуха и слива воды. Для регулирования температуры приточного воздуха — узел терморегулирования.

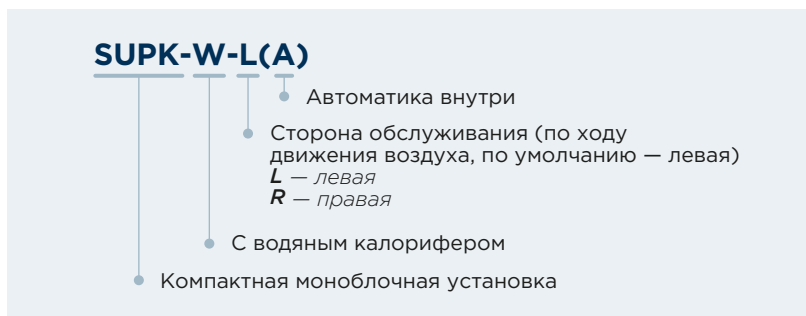
Конструкция установки

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу. Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются один вход, один выход Ø 200. Рекомендуется подсоединять установку гибкими шумоизолированными воздуховодами. Для достижения оптимальных акустических и аэродинамических характеристик необходимо предусматривать прямой участок воздуховода длиной около 1 м после выхлопа установки.

Стандартные функции

Управление с помощью пульта дистанционного управления с ЖК-дисплеем, энергонезависимые часы реального времени и многофункциональный таймер, контроль основных технологических параметров и выявление аварийных ситуаций. Управление вентиляционной уста-

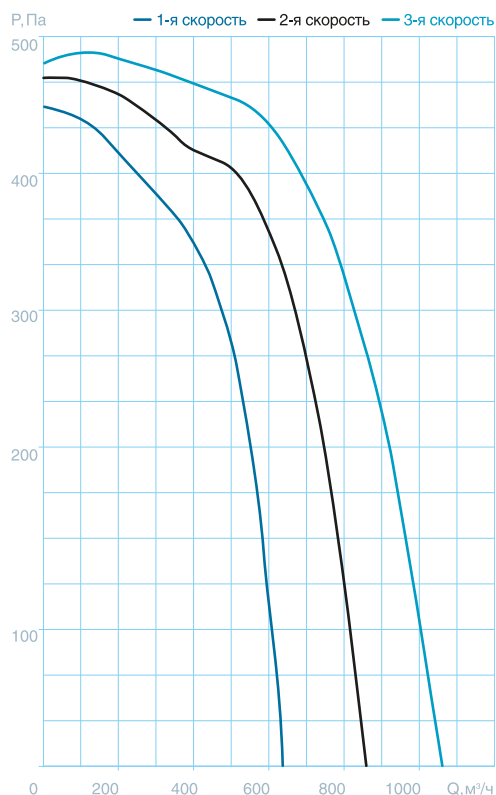
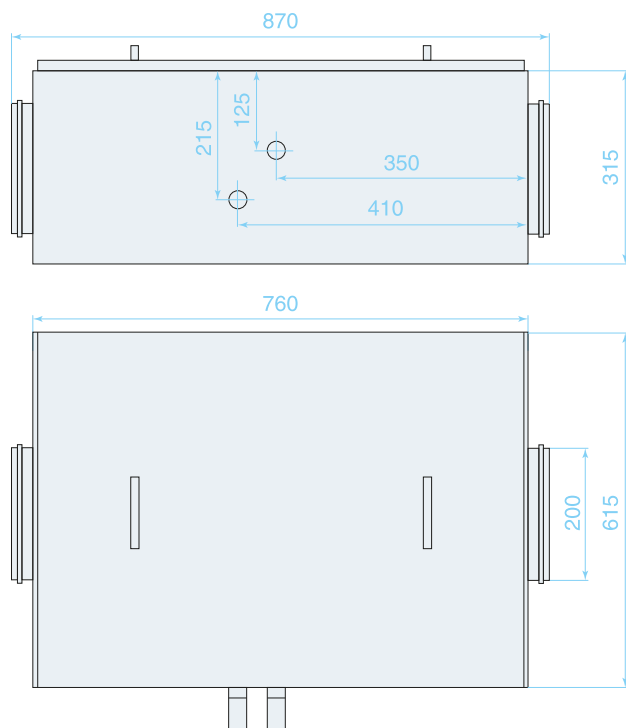
новкой осуществляется по заданной программе, включающей в себя: автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в соответствии с заданной уставкой; плавное управление (ПИ-регулятор) расходом теплоносителя с помощью узла терморегулирования SUS с электроприводом 0-10В; контроль состояния датчиков температуры; контроль двигателя вентилятора; контроль загрязнения фильтра; работу по таймеру; контроль основных технологических параметров и выявление аварийных ситуаций; многоступенчатую защиту теплообменника от замерзания; «мягкий» предварительный прогрев; плавный переход на рабочий режим. При возникновении аварийных ситуаций блок управления автоматически выключит установку и просигнализирует о причине неисправности. Информацию об аварийных срабатываниях защит можно посмотреть на панели управления Z033. Автоматического перехода между летним и зимним временем не предусмотрено. Блок управления изготовлен на основе требований ТУ 4862-002-45687431-2013.



Технические характеристики

Напряжение, В/Гц	Мощность вентилятора, Вт	Мощность нагревателя, кВт	Ном. мощность, Вт	Вес, кг
230/50	222/261/355	23	700	40

Расход воздуха, м³/час	Температура воды, °C	Температура воздуха, °C	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
400	90/70	-28/+32	430	9,3	9,66
400	70/50	-28/+20	340	6,7	7,73
800	90/70	-28/+20	690	21,4	15,5
800	70/50	-15/+19	460	11,1	10,4
1000	90/70	-20/+22	730	23,7	16,4
1000	70/50	-10/+19	490	12,5	11,0



Датчики



Канальный датчик температуры

Применяется для измерения температуры, к блокам управления подключаются датчики на базе термочувствительных элементов с характеристикой NTC 10 kOm. Применяется для контроля температуры в воздуховод. Крепится в воздуховоде на прямом участке при помощи прилагаемого крепежного приспособления.

Датчик температуры воды накладной

Применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника, к блокам управления подключаются датчики на базе термочувствительных элементов с характеристикой NTC 10 kOm. Крепится на коллекторе обратной воды при помощи специального хомута.

Датчик температуры в помещении

Датчик температуры в помещении установлен в панели управления Z033. При монтаже панели следует выбирать место расположения с таким расчетом, чтобы исключить вли-

яние источников тепла (например, радиаторов отопления, прямого солнечного света) и избегать установки в местах с низкой естественной конвекцией (ниши, углы и т.п.).

Морозозащитный термостат по воздуху

Применяется для защиты от замерзания по воздуху. Трубка капиллярного термостата крепится непосредственно за водяным нагревателем равномерно по всему периметру водяного воздушонагревателя. Термостаты имеют две модификации и различаются длиной капиллярной трубки (3 или 6 м). Нормально-закрытый контакт. Уставка +7°C.

Дифференциальные датчики давления

Датчики дифференциального давления подключаются к блокам управления для сигнализации засорения воздушного фильтра и перепада давления на вентиляторе. Датчик давления на фильтре, уставка 200 Па нормально-закрытый контакт.

УСТАНОВКА ПРИТОЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ SUPK-E



Приточная установка SUPK-E

Назначение

В стандартном исполнении установка SUPK изготавливается с корпусом из оцинкованной стали. В компактном теплоизолированном корпусе (толщина изоляции 30 мм) размещены: фильтр (в качестве фильтрующего элемента применяется плоский фильтр класса очистки G3), вентилятор (корпус вентилятора — пластиковый, стальное рабочее колесо), водяной или электрический воздушонагреватель. Производительность — до 1000 м³/час.

Важно!

Нагреватель изготавливается в вариантах: 2, 4, 6 или 12 кВт. ТЭНы применяются W-образные, номинальная мощность одного — 2кВт. При подключении к однофазной сети («фаза» и «ноль») более чем одного ТЭНа используется параллельная схема подключения, при трехфазном подключении схема — «звезда». Номинальная мощность нагревателя выбирается при заказе, в процессе работы мощность регулируется с помощью твердотельного реле.

Конструкция установки

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу. Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются один вход, один выход Ø200. Рекомендуется подсоединять установку гибкими шумоизолированными воздуховодами. Для достижения оптимальных акустических и аэродинамических характеристик необходимо предусматривать прямой участок воздуховода длиной около 1 м после выхода установки.

Стандартные функции

Управление с помощью пульта дистанционного управления с ЖК-дисплеем, энергонезависимые часы реального времени и многофункци-

ональный таймер, управление нагревателем осуществляет ПИ-регулятор с динамической системой подбора режима работы для обеспечения высочайшей точности поддержания температуры воздуха, контроль основных технологических параметров и выявление аварийных ситуаций.

Управление вентиляционной установкой осуществляется по заданной программе, включающей в себя: автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в соответствии с заданной уставкой; плавное управление (ШИМ) электрическим подогревателем с ограничением максимальной мощности; контроль состояния датчика температуры; контроль двигателя вентилятора; контроль загрязнения фильтра; работу по таймеру.

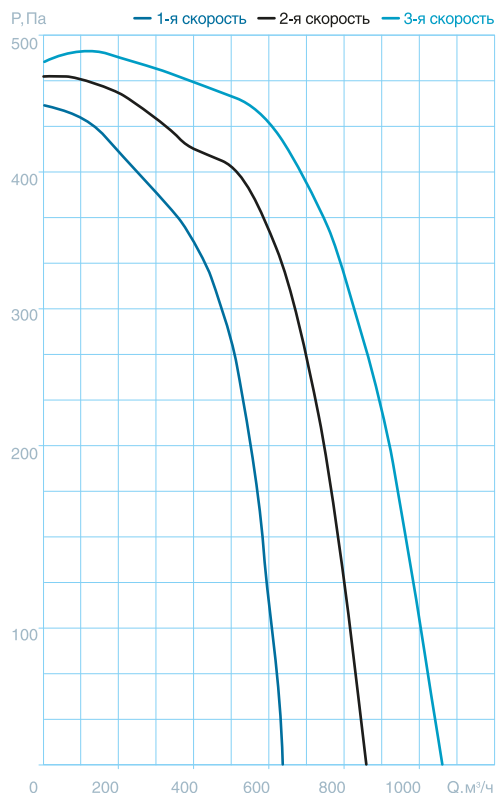
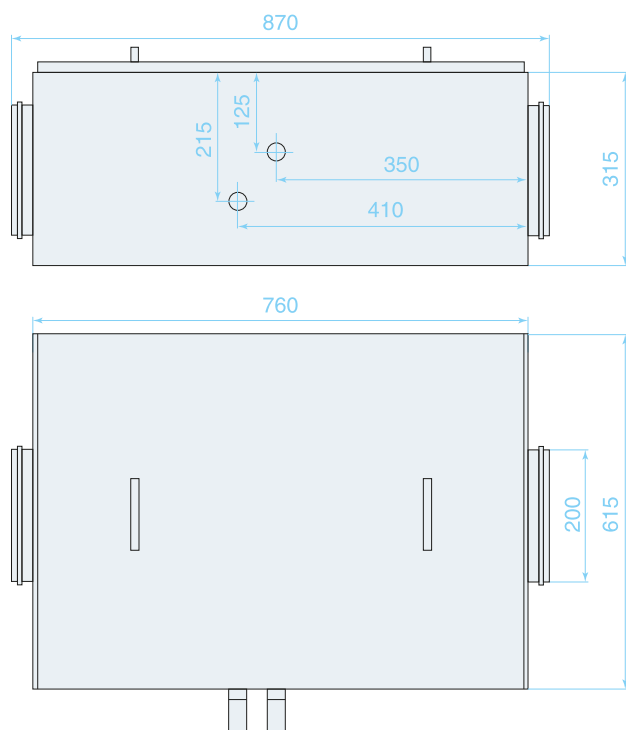
Автоматического перехода между летним и зимним временем не предусмотрено. Блок управления изготовлен на основе требований ТУ 4862-002-45687431-2013.

SUPK-E-6/380

- Напряжение питания, В
220, 380
- Мощность установки, кВт
2, 4, 6, 12
- С электрокалорифером
- Компактная моноблочная установка

Технические характеристики

Тип установки	Напряжение, В/Гц	Ток, А	Мощность вентилятора, Вт	Мощность нагревателя, кВт	Ном. мощность, Вт	Вес, кг
SUPK-E-2	230/50	10,6	222	2	2500	33,5
SUPK-E-2	230/50	10,6	261	2	2500	33,5
SUPK-E-2	230/50	10,6	355	2	2500	33,5
SUPK-E-4	230/50	20	222	4	4500	33,8
SUPK-E-4	230/50	20	261	4	4500	33,8
SUPK-E-4	230/50	20	355	4	4500	33,8
SUPK-E-6	230/50	28,5	222	6	6500	34,1
SUPK-E-6	230/50 / 380/50	28,5 / 10,6	261	6	6500	34,1
SUPK-E-6	380/50	10,6	355	6	6500	34,1
SUPK-E-12	380/50	20	261	12	12500	35,0
SUPK-E-12	380/50	20	355	12	12500	35,0



Датчики



Канальный датчик температуры

Для измерения температуры в управляющим блоком подключаются датчики на базе термочувствительных элементов с характеристикой NTC 10 kOm. Применяется для контроля температуры в воздуховод. Крепится в воздуховоде на прямом участке при помощи прилагаемого крепежного приспособления.

Датчик температуры в помещении

Датчик температуры в помещении установлен в панели управления Z033. При монтаже панели следует выбирать место расположения с та-

ким расчетом, чтобы исключить влияние источников тепла (например, радиаторов отопления, прямого солнечного света) и избегать установки в местах с низкой естественной конвекцией (ниши, углы и т. п.).

Дифференциальные датчики давления

Датчики дифференциального давления подключаются к блокам управления для сигнализации засорения воздушного фильтра и перепада давления на вентиляторе. Датчик давления на фильтре, уставка 200 Па нормально-закрытый контакт.

УСТАНОВКА ПРИТОЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ SUPK-W-P



Приточная установка SUPK-W-P

Назначение

В компактном корпусе каркасно-панельной конструкции (изоляция 25 мм) размещены: вентилятор (пластиковый корпус, стальное рабочее колесо), пластинчатый рекуператор, фильтр (плоский, класса очистки G4), водяной воздухонагреватель. В водяном нагревателе применяется медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник 400x200, в качестве теплоносителя может применяться вода или незамерзающие смеси, максимальная температура теплоносителя -110°C, максимальное давление 1,5МПа. Для регулирования температуры при-

точного воздуха применяется узел терморегулирования. Производительность установки — до 850 м³/час.

Конструкция установки

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу. Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются один вход, один выход диаметром 200.

SUPK-W-L-P-800

- Максимальный расход воздуха м³/ч.
- Пластинчатый рекуператор
- Сторона обслуживания (определяется по ходу движения воздуха при расположении съемной крышки сверху): **L** — левая; **R** — правая; (по умолчанию сторона обслуживания — левая)
- С водяным калорифером
- Компактная моноблочная установка

Важно

При монтаже и эксплуатации установки должны выполняться требования руководства пользователя, а также требования всех применимых электрических и технических норм и стандартов. Обязательно ознакомьтесь с предупреждениями в руководстве, поскольку они содержат сведения, касающиеся вашей безопасности.

Несоблюдение правил может привести к травме или повреждению установки.

Обязательно заземлите установку! При монтаже и ремонте установки обязательно отключите сеть электропитания.

Запрещается эксплуатация установки за пределами диапазона тем-

ператур, указанных в руководстве пользователя, а также в помещениях с агрессивной и взрывоопасной средой.

При подключении установки к электросети не используйте поврежденное оборудование и проводники.

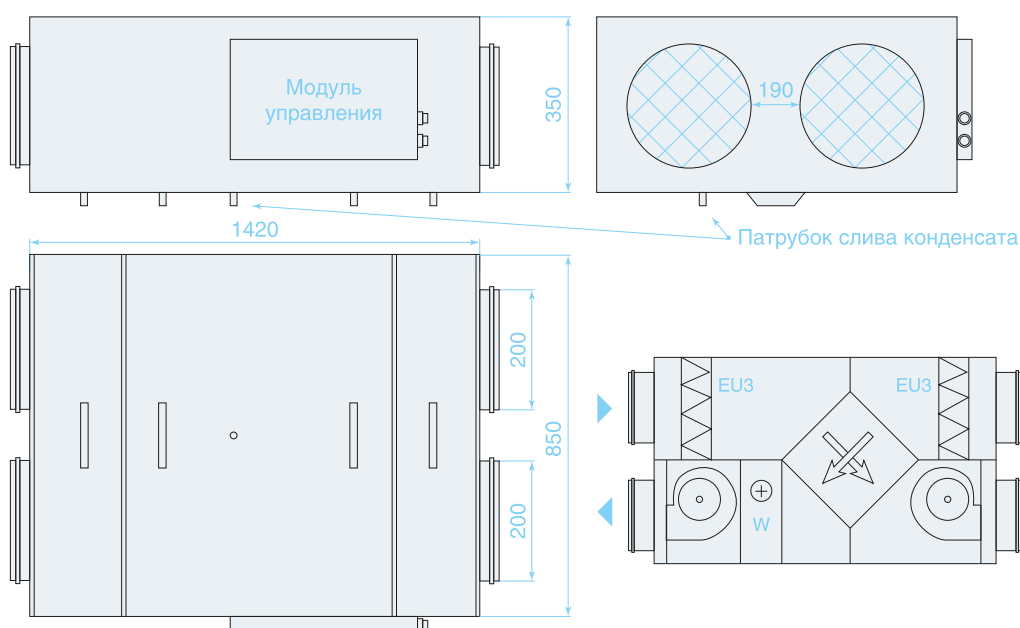
Основные технические характеристики

Тип установки	Напряжение, В/Гц	Мощность вент., Вт	Мощность нагр., кВт	Ном. мощность, Вт	Вес, кг
SUPK-W-P-850	230/50	261	23	700	85
		355			

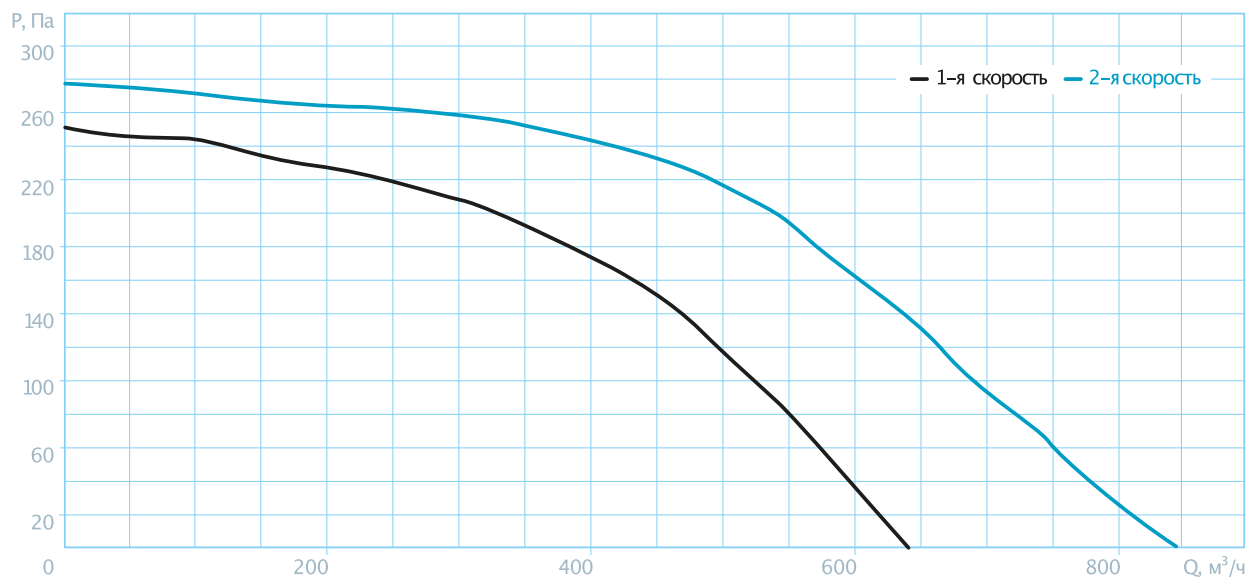
Характеристики теплообменника

Расход воздуха, м³/час	Температура воды, °С	Температура воздуха, °С	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопр., кПа	Теплопроизводительность, кВт
400	90/70	-28/+32	430	9,3	9,66
400	70/50	-28/+20	340	6,7	7,73
800	90/70	-28/+20	690	21,4	15,5
800	70/50	-15/+19	460	11,1	10,4

Габаритные размеры



Технические характеристики



УСТАНОВКА ПРИТОЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ SUPK-E-P



Приточная установка SUPK-E-P

Назначение

В компактном корпусе каркасно-панельной конструкции (изоляция 25 мм) размещены: вентилятор (пластиковый корпус, стальное рабочее колесо), пластинчатый рекуператор, фильтр (плоский, класса очистки E3), электронагреватель (три варианта: 2/4/6 кВт). Номинальная мощность электронагревателя выбирается при заказе, в процессе работы мощность регулируется с помощью твердотельного реле для поддержания заданной температуры. ТЭНы W-образные, номинальная мощность одного ТЭНа — 2 кВт. При подключении к однофазной сети («фаза» и «ноль») более чем одного ТЭНа используется параллельная схема подключения. При трехфазном подключении схема соединения ТЭНов — «звезда». Производительность установки — до 800 м³/час.

Конструкция установки

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу. Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются два входа и два выхода Ø200. Рекомендуется подсоединять установку гибкими шумоизолированными воздуховодами. Для достижения оптимальных акустических и аэродинамических характеристик необходимо предусматривать прямой участок воздуховода длиной около 1 м после выхлопа установки.

Важно!

При монтаже и эксплуатации установки должны выполняться требования руководства пользователя, а также требования всех применимых электрических и технических норм и стандартов. Обязательно ознакомьтесь с предупреждениями в руководстве, поскольку они содержат сведения, касающиеся вашей безопасности.

Несоблюдение правил может привести к травме или повреждению установки.

Обязательно заземлите установку!

При монтаже и ремонте установки обязательно отключите сеть электропитания.

Запрещается эксплуатация установки за пределами диапазона температур, указанных в руководстве пользователя, а также в помещениях с агрессивной и взрывоопасной средой.

При подключении установки к электросети не используйте поврежденное оборудование и проводники.

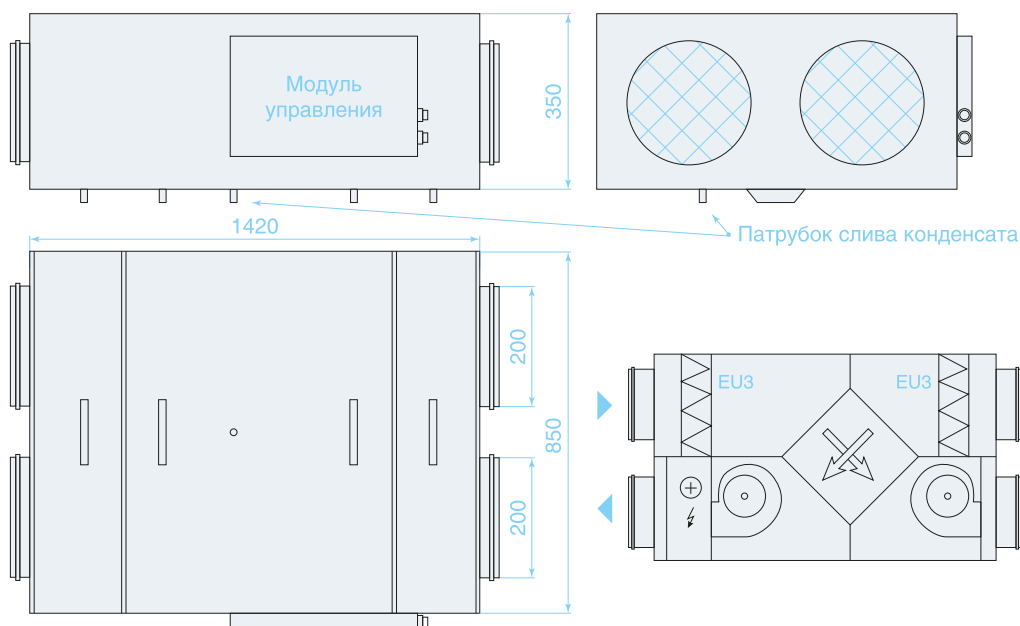
SUPK-E6/380-P-800

- Максимальный расход воздуха м³/ч.
- Пластинчатый рекуператор
- Напряжение питания, В
- Мощность установки, кВт
- С электрокалорифером
- Компактная моноблочная установка

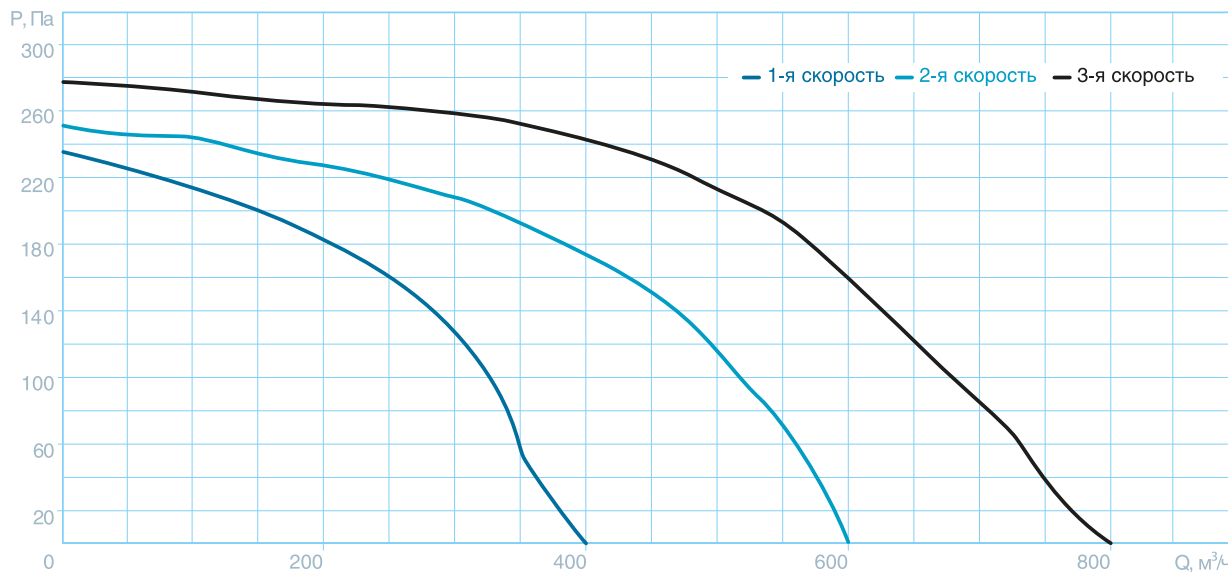
Основные технические характеристики

Тип установки	Напряж., В/Гц	Ток, А	Мощн. вент., Вт	Мощн.нагр., кВт	Ном. мощн., Вт	Вес, кг
SUPK-E2-P-800	230/50	10,6	222/261/355	2	2500	80,0
SUPK-E4-P-800	230/50	20,0	222/261/355	4	4500	80,3
SUPK-E6-P-800	230/50	28,5	261	6	6500	80,5
	380/50	10,6	355	6	6500	80,5

Габаритные размеры



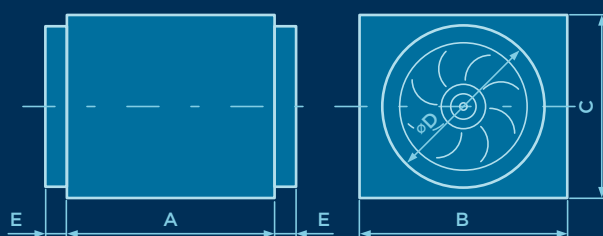
Технические характеристики



Оборудование для круглых каналов

- Изделия канальной группы используются, как правило, в качестве замены центральным кондиционерам при реализации проектных решений с небольшой производительностью.
- Их преимуществами в сравнении с центральными кондиционерами являются: большая гибкость размещения установок при недостатке пространства (нет необходимости отведения помещений под венткамеры, все компоненты устанавливаются непосредственно в канал воздухопроводов, монтаж осуществляется в любом положении); более низкая стоимость; легкость транспортировки и монтажа; унификация взаимозаменяемости.
- Оборудование для круглых каналов обладает производительностью от 50 до 1600 м³/час.
- Все оборудование имеет герметичное ниппельное соединение.
- Вентиляторы защищены встроенным термоконтрактом.
- Электронагреватели имеют широкий диапазон мощностей: от 0,5 до 18 кВт.
- Возможно оснащение системой автоматического регулирования (блоки управления SBUV, SBUP, SBUT и их модификации).

Габаритные размеры



Модель	A	B	C	D	E
SVKH 100	310	310	350	99	70
SVKH 125	310	310	350	124	70
SVKH 160	380	400	440	159	70
SVKH 200	380	400	440	199	70
SVKH 250	380	400	440	249	70
SVKH 315	415	465	465	314	70

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ SVK/SVKH/SVKZ



Применение

Вентилятор предназначен для перемещения воздуха и невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Конструкция и материалы

Корпус изготовлен из прочного легкого высококачественного пластика, не подверженного коррозии и имеющего эстетичный внешний вид. Рабочие колеса с назад загнутыми лопатками выполнены из оцинкованного стального листа. В качестве привода используются компактные асинхронные однофазные электродвигатели с внешним ротором, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса и электродвигатели позволяют достичь более 40 000 ч. рабочего ресурса. Класс изоляции корпуса IP 44. Двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Рабочий диапазон температур от -40 до +40°C.

Защита электродвигателя

Электродвигатели стандартно оснащены термодатчиками с автоматическим перезапуском, расположенными внутри обмотки, что позволяет обеспечить наиболее надежную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т. п. Не требуется подключение внешнего устройства защиты.

Регулирование производительности

Для плавного изменения производительности рекомендуется применять электронные регуляторы оборотов. Возможно использование трансформаторных пятиступенчатых регуляторов.

Монтаж

Устанавливается в любом положении непосредственно в сеть воздуховодов. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется применять до и после вентилятора гибкие вставки.

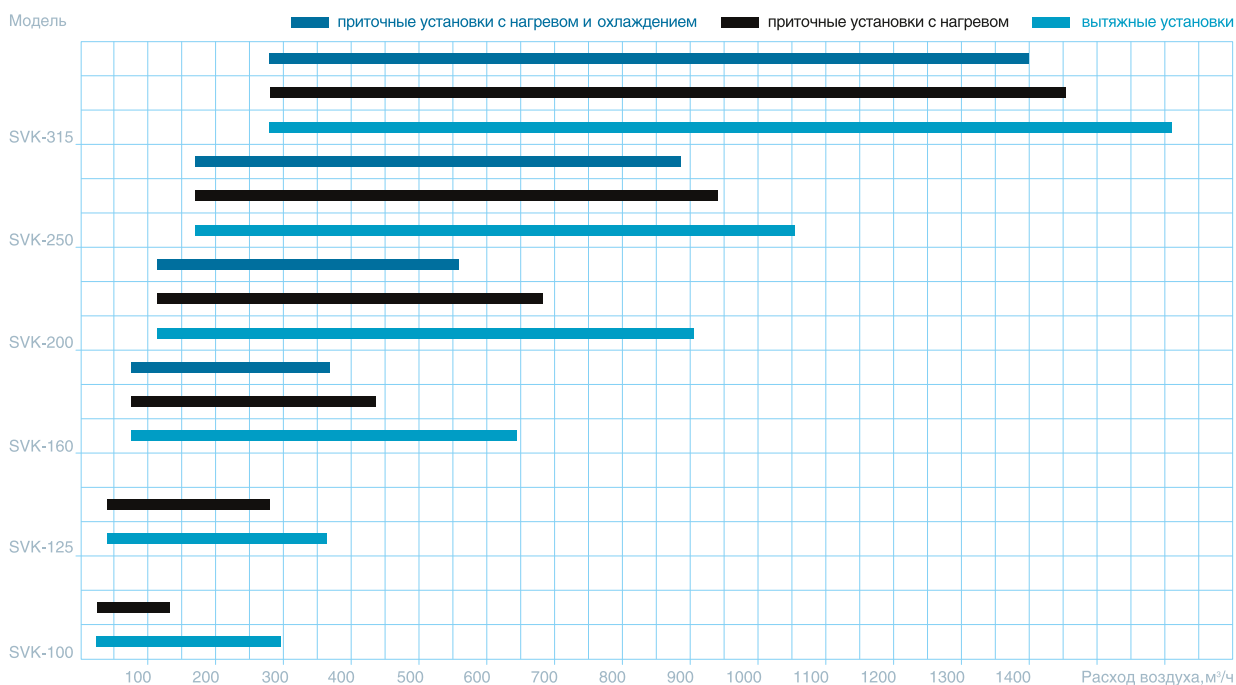
Важно!

Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами!

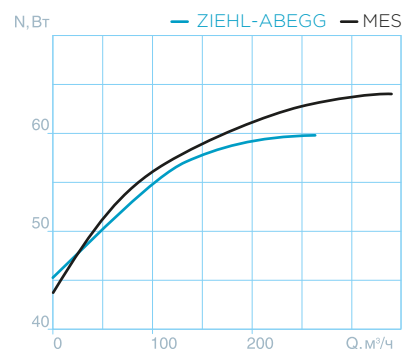
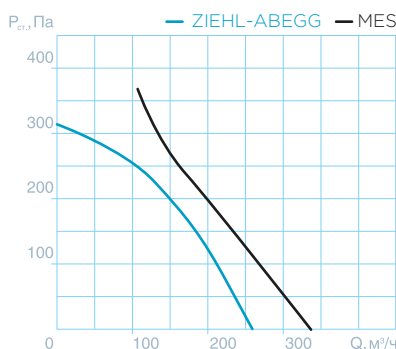
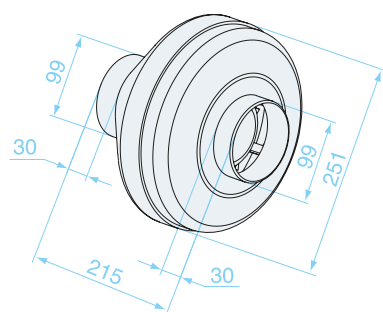
SVK(H)-200

- Присоединительный диаметр, мм
- Исполнение:
H — шумоизолированное, Z — мотор колеса Ziehl Abegg
- Типовое обозначение вентилятора

Типоразмеры и производительность



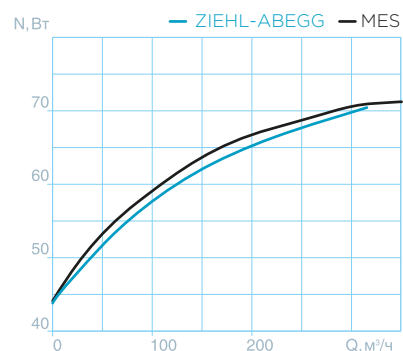
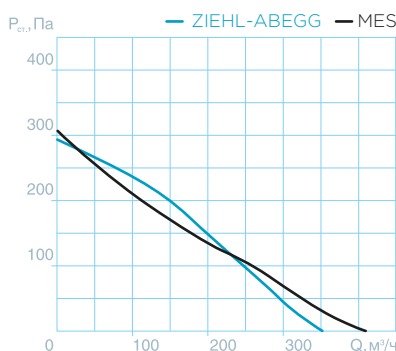
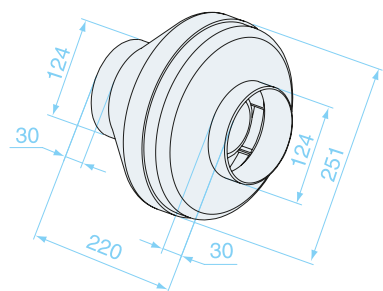
Технические характеристики вентилятора SVK(H)-100



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH19L-2EP.W6.1R	2400	230	70	0,2	260	2,5
MES	CF190B-2E-ACO	2400	230	70	0,3	380	2,6

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
	шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0
CF190B-2E-ACO	шум на нагнетании	65	48,0	49,0	59,0	60,0	60,0	54,0	49,0	33,0
	шум через корпус	44	26,0	29,0	34,0	34,0	40,0	38,0	39,0	32,0

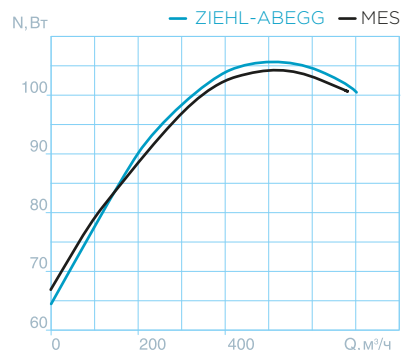
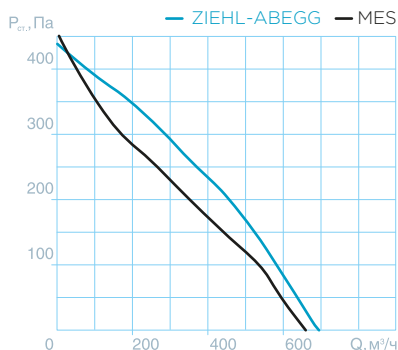
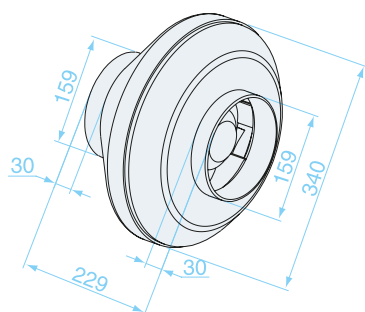
Технические характеристики вентилятора SVK(H)-125



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH19L-2EP.W6.1R	2400	230	70	0,2	360	2,4
MES	CF190B-2E-ACO	2400	230	70	0,3	420	2,5

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
	шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0
CF190B-2E-ACO	шум на нагнетании	66	46,0	51,0	57,0	62,0	60,0	58,0	51,0	35,0
	шум через корпус	45	28,0	31,0	34,0	34,0	39,0	38,0	40,0	33,0

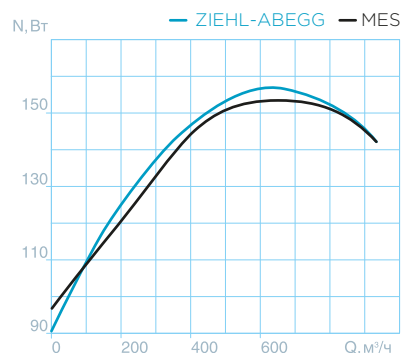
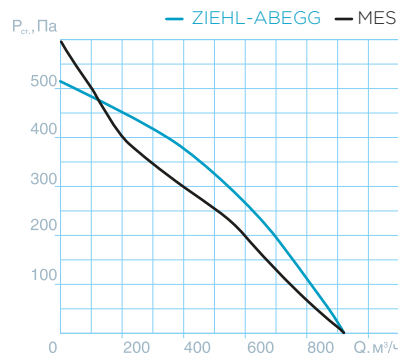
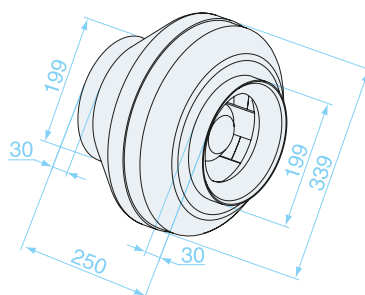
Технические характеристики вентилятора SVK(H)-160



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH22L-2EP.WA.1R	2500	230	106	0,48	700	3,7
MES	CF220B-2E-ACO	2550	230	115	0,50	660	3,7

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH22L-2EP.WA.1R	шум на нагнетании	70	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
	шум через корпус	54	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5
CF220B-2E-ACO	шум на нагнетании	60	42,0	51,0	60,0	64,0	64,0	55,0	56,0	40,0
	шум через корпус	52	30,0	33,5	37,5	41,5	47,5	44,5	45,5	32,5

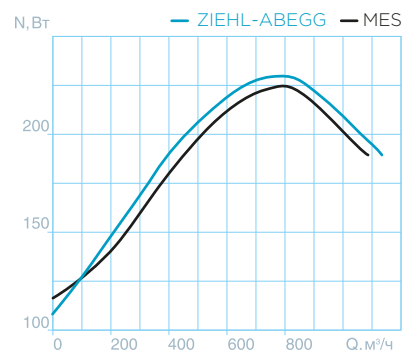
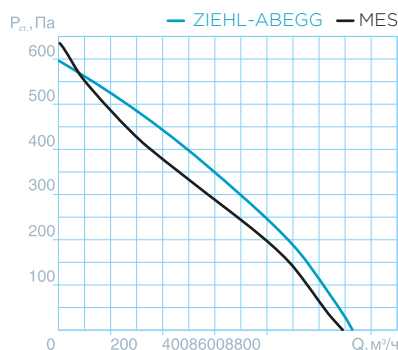
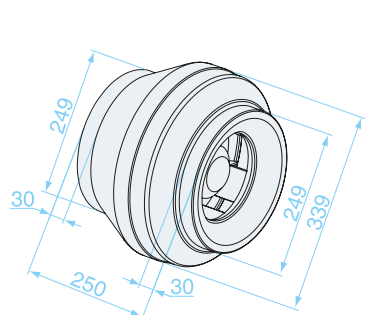
Технические характеристики вентилятора SVK(H)-200



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH22L-2EP.WA.4R	2510	230	160	0,7	920	4,7
MES	CF225B-2E-ACO	2600	230	150	0,7	920	4,5

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH22L-2EP.WA.4R	шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
	шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2
CF225B-2E-ACO	шум на нагнетании	67	46,0	55,0	60,0	63,0	59,0	55,0	53,0	45,0
	шум через корпус	51	37,0	38,2	37,2	39,2	45,2	44,2	44,2	36,2

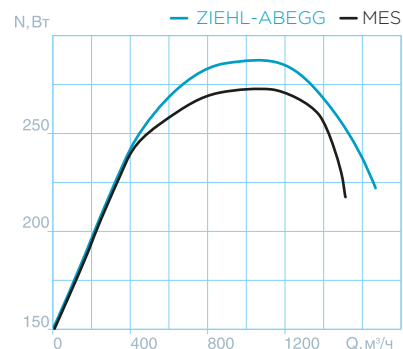
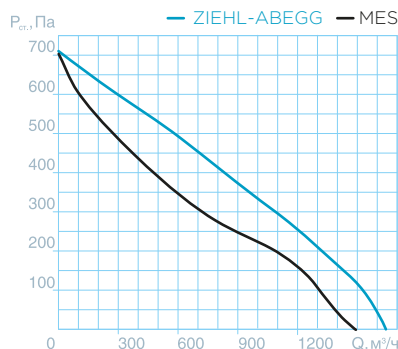
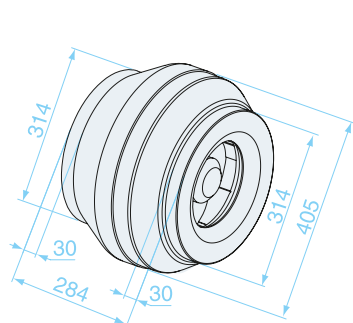
Технические характеристики вентилятора SVK(H)-250



Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH25L-2EP.WD.1R	2370	230	220	0,7	1100	4,9
MES	CF250B-2E-ACO	2500	230	220	0,9	1095	4,8

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH25L-2EP.WD.1R	шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
	шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0
CF250B-2E-AC	шум на нагнетании	71	49,0	57,0	62,0	66,0	65,0	64,0	61,0	54,0
	шум через корпус	54	34,0	37,0	41,0	44,0	49,0	48,0	47,0	39,0

Технические характеристики вентилятора SVK(H)-315



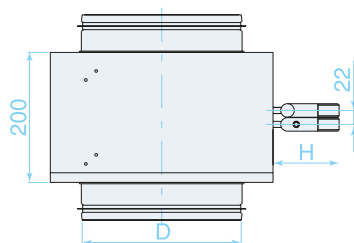
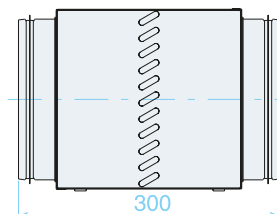
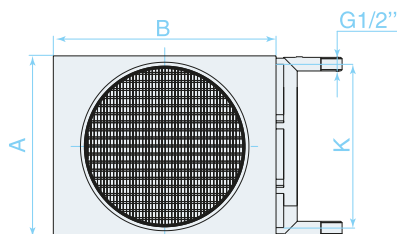
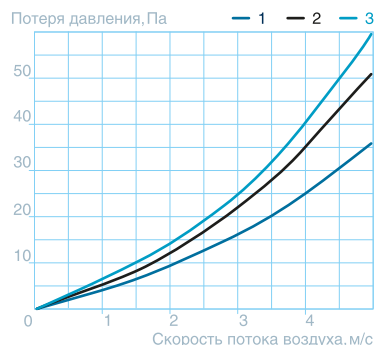
Производитель	Мотор-колесо	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв., В	Мощн., Вт	Ток max, А	Q, м³/час	Вес, кг
ZIEHL-ABEGG	RH28L-2EP.WD.1R	2250	230	290	1,0	1550	5,9
MES	CF280B-2E-ACO	2200	230	270	1,2	1500	6,1

Мотор-колесо	Режим работы	Уровень звука (Lpa, дБА)	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RH19L-2EP.W6.1R	шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
	шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0
CF280B-2E-ACO	шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
	шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ SKH-W



Технические характеристики



SKH-W-160

- Присоединительный диаметр, мм
- Воздухонагреватель водяной

Применение

Водяной нагреватель для круглых каналов предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Конструкция и материалы

Нагреватель SKH-W представлен четырьмя типоразмерами в двухрядном исполнении. Предназначен для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 150°C. В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси. Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. Поверхность теплообменника изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обводоздушивания теплообменника

и слива теплоносителя. Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 Атм в течение 10 минут.

Защита от обмерзания

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от обмерзания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты: капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху; погружной или накладной датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде; блок управления SBUP.

Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя типа SKH-W регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа SBUP и смесительного

узла SUS. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SUS, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

Монтаж

Водяной нагреватель устанавливается в любом положении, позволяющем провести его обводоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр. Нагреватель следует подключать по принципу противотока, так как при подводе теплоносителя по прямоточной схеме мощность нагревателя снижается. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

Модель	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C	Обознач. по схеме
SKH-W-160	260	0,14	4,0	18	1
SKH-W-200	400	0,22	6,2	18	2
SKH-W-250	620	0,35	9,7	18	3
SKH-W-315	1000	0,56	15,6	18	3

Температура наружного воздуха: **T_н** = -28°C. Температурный перепад воды: 95/70°C.

Модель	A (ширина), мм	B (высота), мм	H, мм	K(±2), мм	D, мм	Масса, кг
SKH-W-160	203	270	105	163	160	5,01
SKH-W-200	226	295	105	186	200	5,57
SKH-W-250	276	345	105	236	250	6,87
SKH-W-315	353	420	105	313	315	7,63

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ SKH-E



Технические характеристики

Применение

Нагреватель SKH-E предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция и материалы

Нагреватель представлен шестью типоразмерами. Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованной стали. Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и имеют спиралевидную форму. Все нагреватели изготавливаются по умолчанию с одной ступенью мощности. Класс изоляции корпуса IP40. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +40°C.

Защита от перегрева

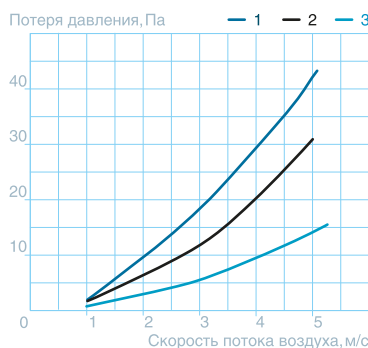
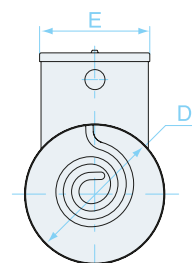
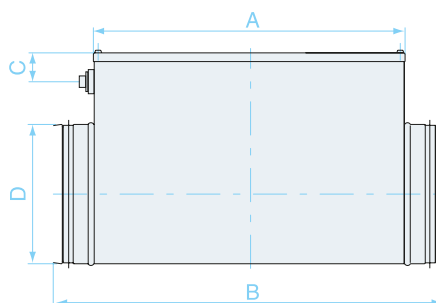
Нагреватель стандартно оснащен двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающими при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева. Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

Регулирование теплопроизводительности

Теплопроизводительность нагревателя регулируется автоматически с помощью управляющих блоков. Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

Монтаж

Электрический нагреватель устанавливается в любом положении, кроме положения коммутационной коробки вниз. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр на расстоянии не менее 1 м. При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.



SKH-E-100/2

- Мощность, кВт
- Присоединительный диаметр, мм
- Воздуонагреватель электрический

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Мощн., кВт	Ток, А	Напр., В	Масса, кг	Обознач. по схеме
SKH-E-100/0,5	125	220	74	100	104	0,5	2,27	1-220	2,63	3
SKH-E-100/1,5	220	316	74	100	104	1,5	6,80	1-220	2,89	3
SKH-E-100/2	265	360	74	100	104	2,0	9,10	1-220	3,51	2
SKH-E-100/2,5	335	430	74	100	104	2,5	11,30	1-220	3,64	2
SKH-E-125/1,5	185	280	82	125	129	1,5	6,80	1-220	3,43	3
SKH-E-125/2	275	370	82	125	129	2,0	9,10	1-220	3,54	3
SKH-E-125/2,5	245	342	82	125	129	2,5	11,30	1-220	3,67	1
SKH-E-125/3	245	342	82	125	129	3,0	13,60	1-220	3,71	1
SKH-E-160/2	170	265	83	160	164	2,0	9,10	1-220	4,32	2
SKH-E-160/3	170	265	83	160	164	3,0	13,60	1-220	4,40	2
SKH-E-160/4,5	212	308	83	160	164	4,5	6,80	3-380	4,68	2
SKH-E-160/6	348	445	83	160	164	6,0	9,10	3-380	6,43	2
SKH-E-200/3	165	267	86	200	204	3,0	13,60	1-220	5,27	2
SKH-E-200/6	250	342	86	200	204	6,0	9,10	3-380	6,03	2
SKH-E-200/9	355	452	86	200	204	9,0	13,60	3-380	7,76	2
SKH-E-200/12	355	452	86	200	204	12,0	18,10	3-380	8,72	1
SKH-E-250/6	215	310	99	250	254	6,0	9,10	3-380	7,31	3
SKH-E-250/9	290	387	99	250	254	9,0	13,60	3-380	8,09	3
SKH-E-250/12	357	455	99	250	254	12,0	19,10	3-380	10,33	2
SKH-E-250/15	357	450	99	250	254	15,0	22,70	3-380	10,57	3
SKH-E-315/6	240	335	98	315	319	6,0	9,10	3-380	8,86	3
SKH-E-315/9	295	390	98	315	319	9,0	13,60	3-380	9,64	3
SKH-E-315/12	375	470	98	315	319	12,0	18,10	3-380	12,25	2
SKH-E-315/15	400	500	98	315	319	15,0	22,70	3-380	12,49	3
SKH-E-315/18	545	641	98	315	319	18,0	22,70	3-380	13,81	3

ФИЛЬТР КАССЕТНЫЙ SFK



Кассетный фильтр SFK предназначен для очистки воздуха в круглых каналах систем вентиляции и кондиционирования промышленных и общественных зданий. Корпус фильтра SFK и крышка изготовлены из стального оцинкованного листа. Пластина фильтрующего материала выполнена

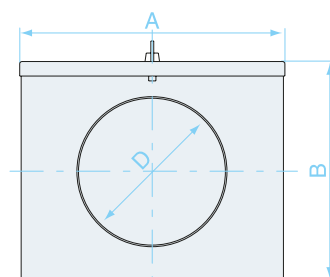
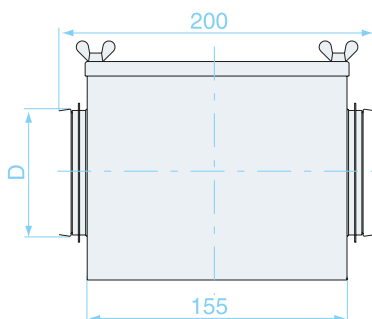
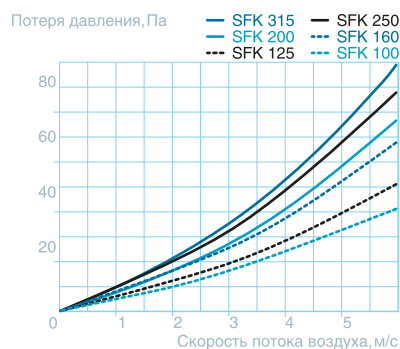
из синтетического волокна и имеет класс очистки EU3. В кассетном фильтре SFK предусмотрена удобная замена фильтрующих вставок. Монтаж фильтра можно осуществлять в любом положении. Температура проходящего через фильтр воздуха не должна превышать 70°C.

SFK-200

• Присоединительный диаметр, мм

• Кассетный фильтр

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	D, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
SFK-100	139	138	100	1,25	SP 100
SFK-125	169	168	125	1,52	SP 125
SFK-160	199	198	160	1,81	SP 160
SFK-200	244	243	200	2,36	SP 200
SFK-250	294	293	250	3,04	SP 250
SFK-315	359	358	315	3,94	SP 315

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ SHK



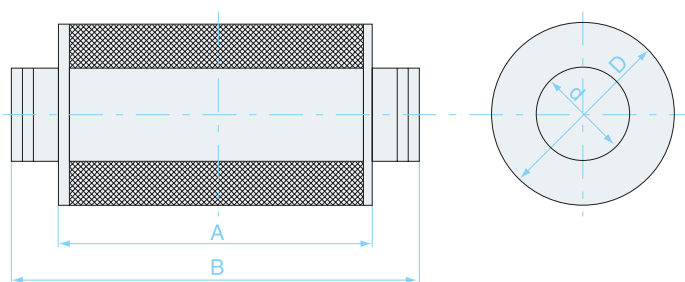
Трубчатый шумоглушитель предназначен для снижения уровня шума от вентиляторов в круглых воздуховодах. Максимальная температура перемещаемого воздуха составляет 70°С. Он выполняется в виде двух круглых воздуховодов из стального оцинкованного листа, вставленных один в другой. Пространство между

наружным (гладким) и внутренним (из сетки) воздуховодами заполнено звукопоглощающим материалом (базальт кашированный). Монтаж шумоглушителя можно осуществлять в любом положении. Потеря давления на шумоглушителе трубчатого типа та же, что и на эквивалентном участке круглого воздуховода.

Технические характеристики

SHK-125/900

- Длина, мм
- Присоединительный диаметр, мм
- Типовое обозначение шумоглушителя



Модель	d, мм	D, мм	A, мм	B, мм	Масса, кг
SHK-100/600	100	220	600	720	5,29
SHK-100/900	100	220	900	1020	6,15
SHK-125/600	125	245	600	720	5,29
SHK-125/900	125	245	900	1020	6,15
SHK-160/600	160	280	600	720	5,47
SHK-160/900	160	280	900	1020	7,43
SHK-200/600	200	320	600	720	6,59
SHK-200/900	200	320	900	1020	8,89
SHK-250/600	250	370	600	720	8,01
SHK-250/900	250	370	900	1020	10,73
SHK-315/600	315	435	600	720	10,01
SHK-315/900	315	435	900	1020	13,29

Модель	Уровень звуковой мощности (L _{wa} , дБА) в октавных полосах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SHK-100/600	4,5	6,3	15,0	20,5	30,5	32,3	30,2	16,0
SHK-100/900	6,3	8,5	15,0	24,0	32,6	35,5	30,3	21,3
SHK-125/600	4,2	6,0	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
SHK-125/900	5,6	9,5	17,6	29,0	35,4	38,0	34,5	20,1
SHK-160/600	3,5	5,3	11,2	15,5	23,0	31,6	23,0	16,2
SHK-160/900	4,0	7,8	16,2	22,8	33,0	36,2	32,6	19,5
SHK-200/600	3,6	4,0	8,0	14,0	20,3	28,5	18,2	15,3
SHK-200/900	3,0	6,5	12,5	18,2	28,5	33,0	21,6	18,3
SHK-250/600	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13,0	11,0
SHK-250/900	2,5	3,0	9,1	15,0	26,8	27,5	16,8	13,6
SHK-315/600	0,5	1,5	3,0	11,0	14,0	19,0	8,0	7,0
SHK-315/900	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21,0	12,0	9,0

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ SKD



Применение

Воздушный клапан для круглых каналов применяется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначен для перекрытия вентиляционного канала и регулирования расхода воздуха.

Конструкция и материалы

Клапан SKD представлен шестью типоразмерами. Корпус и поворотная пластина клапана изготовлены из оцинкованного стального листа. Резиновый уплотнитель на кромке поворотной пластины препятствует ее примерзанию к корпусу в зимний период, а также обеспечивает герме-

тичное перекрытие канала. В стандартной комплектации воздушный клапан SKD оснащен площадкой под электропривод. По запросу изделие комплектуется ручкой. Поворотный шток квадратного сечения со стороной 12 мм обеспечивает надежную фиксацию привода клапана. Рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -40°C до +70°C.

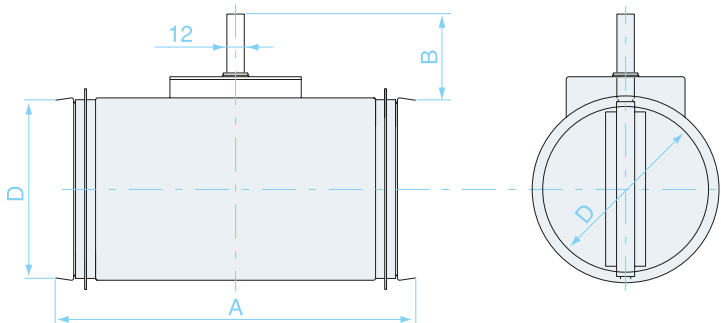
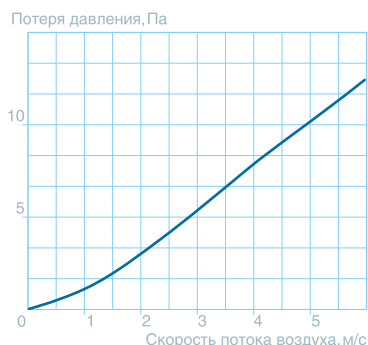
Монтаж

Воздушный клапан монтируется в любом положении. При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к приводу клапана.

SKD-160-R

- С ручным управлением
- Присоединительный диаметр, мм
- Воздушный клапан

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	D, мм	Масса, кг
SKD-100	200	100	100	0,36
SKD-125	200	100	125	0,52
SKD-160	200	100	160	0,73
SKD-200	200	100	200	1,02
SKD-250	260	100	250	1,49
SKD-315	260	100	315	2,10

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ SKO



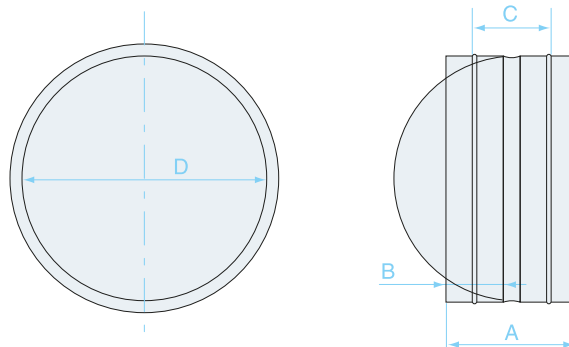
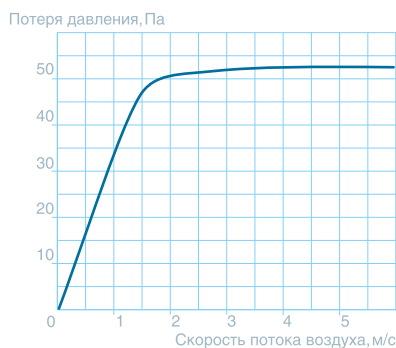
Клапан обратный SKO предназначен для предотвращения перетекания воздуха через ответвления к отключенным вентиляторам (от отключенных вентиляторов). Корпус обратного клапана изготовлен из оцинкованного стального листа. Лопатки изготовлены из листового алюминия. Автоматическое перекрытие каналов

при выключении вентилятора осуществляется подпружиненными лопастями. Крепление с воздуховодами и другими элементами системы осуществляется при помощи быстроразъемных хомутов. Монтаж клапанов можно осуществлять в любом положении.

SKO-125

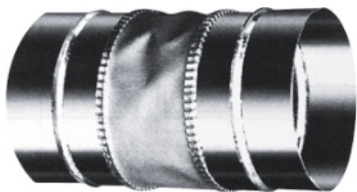
- Присоединительный диаметр, мм
- Обратный клапан

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Масса, кг
SKO-100	105	60	45	100	0,16
SKO-125	105	60	45	125	0,25
SKO-160	105	60	45	160	0,35
SKO-200	105	60	45	200	0,55
SKO-250	130	70	50	250	0,71
SKO-315	130	70	50	315	0,91

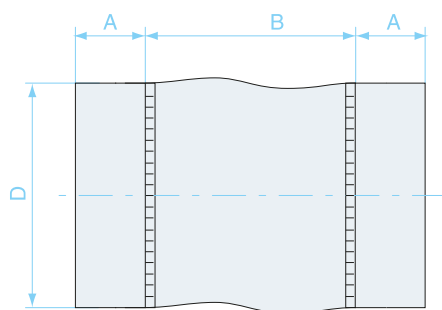
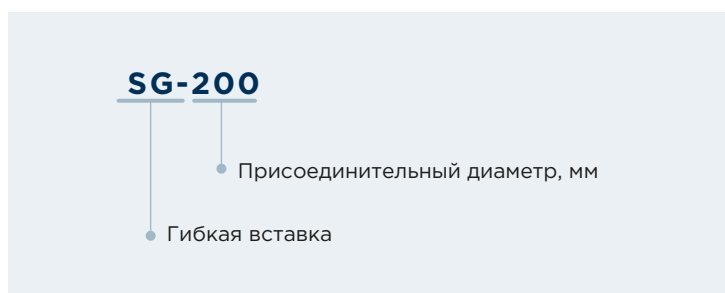
ГИБКАЯ ВСТАВКА SG



Гибкая вставка SG выполняет функцию виброгашения и предназначена для поглощения механических колебаний и предотвращения распространения вибрационного шума отдельных элементов работающего оборудования (вентиляторов) по воздуховодам на всю вентиляционную систему, а также для частичной компенсации температурной деформации в трассе воздуховода. Применяется в вентиляционных установках,

перемещающих воздух в интервале температур от -40 до $+80^{\circ}\text{C}$ и влажности до 60%. Гибкая вставка также служит для обеспечения герметичного гибкого стыка, который выдерживает высокое давление и абразивноустойчив. Вставка представляет собой 2 ниппеля и гибкий рукав из ПВХ.

Технические характеристики



Обозначение	D, мм	A, мм	B, мм
SG-100	100	45	60
SG-125	125	45	60
SG-160	160	45	60
SG-200	200	45	60
SG-250	250	45	60
SG-315	315	45	60

КРОНШТЕЙН SK



Кронштейн SK изготовлен из оцинкованного стального листа. Предназначен как для потолочного так и для стенового крепления вентиляторов типа SK.

ХОМУТ SH



Предназначен для соединения элементов системы, изготовлен из полосы оцинкованной стали с резиной для уплотнения и снижения вибрации. Стяжка двумя болтами.

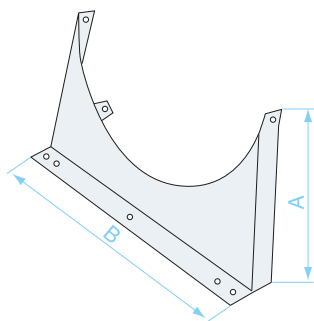
SK-100

- Присоединительный диаметр, мм
- Кронштейн

SH-100

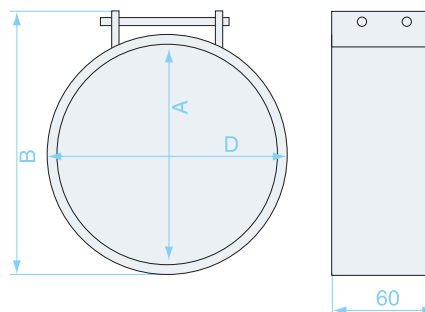
- Присоединительный диаметр, мм
- Хомут

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	Масса, кг
SK-100	175	310	0,29
SK-125	175	310	0,29
SK-160	220	400	0,40
SK-200	220	400	0,40
SK-250	220	400	0,40
SK-315	250	465	0,49

Технические характеристики



Модель	A, мм	D, мм	B, мм	Масса, кг
SH-100	100	118	148	0,24
SH-125	125	145	174	0,27
SH-160	160	178	212	0,32
SH-200	200	218	253	0,39
SH-250	250	268	304	0,46
SH-315	315	333	370	0,55

Оборудование для прямоугольных каналов

- Изделия канальной группы используются в качестве альтернативы центральным кондиционерам при реализации проектных решений с небольшой производительностью. Их преимуществами в сравнении с центральными кондиционерами являются:
 - большая гибкость размещения установок при недостатке пространства (нет необходимости отведения помещений под венткамеры, все компоненты устанавливаются непосредственно в канал воздухопроводов);
 - более низкая стоимость;
 - легкость транспортировки и монтажа (благодаря разборности и малому весу);
 - унификация и взаимозаменяемость.
- Изделия канальной группы выпускаются в соответствии стандартным размерам воздушных каналов, что позволяет легко и с наименьшими затратами заменить необходимый блок. Кроме того, они полностью совместимы с аналогичными изделиями большинства других компаний.

- Канальное оборудование выпускается в девяти типоразмерах. Производительность от 200 до 14 000 м³/час (в зависимости от сечения от 400x200 мм до 1000x500 мм).
- Группа включает в себя канальные вентиляторы, водяные и электрические нагреватели, водяные и фреоновые охладители, воздушные заслонки, фильтры, шумоглушители, гибкие вставки и рекуператоры.
- Возможно оснащение системой автоматического регулирования (блоки управления SBUV, SBUP, SBUT, SBUC и их модификации).
- Вентилятор типа SVP 1000x500 имеет назад загнутые лопасти, остальные типоразмеры — вперед загнутые лопасти.

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ SVP/SVPH



Канальный вентилятор SVP/SVPH предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентилятор устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем и используется как для внутреннего так и для наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30 до $+40^{\circ}\text{C}$. Канальный вентилятор SVPH используется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, где предъявляются повышенные требования к допустимому уровню шума, создаваемого вентиляционным оборудованием. Для снижения уровня шума, создаваемого рабочим колесом и двигателем, вентиляторный блок помещается в специальный звукоизолирующий кожух. Кожух имеет съемную панель для облегчения обслуживания вентилятора и электродвигателя. В стандартном

исполнении вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа. Рабочие колеса вентилятора статически и динамически отбалансированы. Диффузоры вентилятора изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом. В вентиляторе применяются асинхронные однофазные и трехфазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. В шумозащищенных вентиляторах SVPH в качестве звукопоглощающего материала звукоизолирующего кожуха используются сэндвич-панели толщиной 25 мм с наполнителем из пенополиуретана.

Важно!

Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами!
Вентилятор типа SVP/SVPH 1000x500 имеет назад загнутые лопатки, остальные типоразмеры имеют вперед загнутые лопатки.

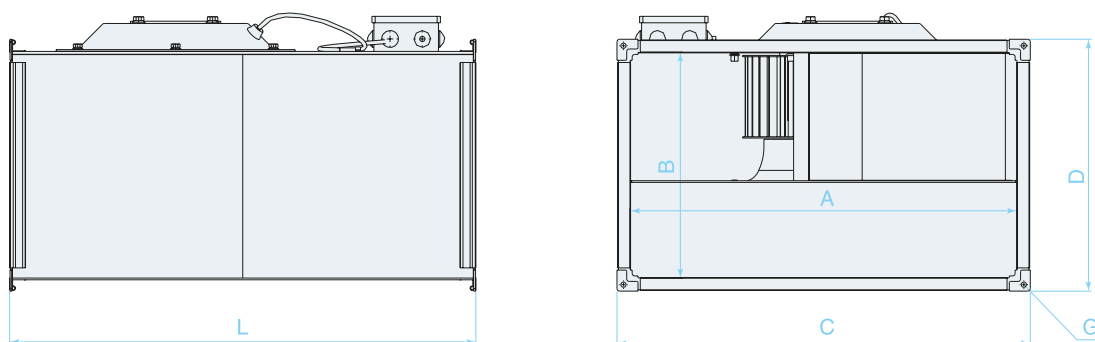
SVP(H)-400x200/200.4E

- Электродвигатель
E — однофазный; *D* — трехфазный
- Число полюсов электродвигателя
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Присоединительный размер, мм
- Шумоизолированное исполнение
- Типовое обозначение вентилятора

Типоразмеры и производительность



Технические характеристики

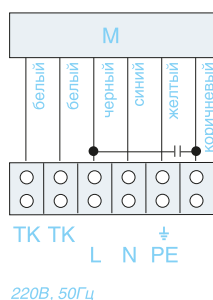


Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
SVP-400×200/200.4E	400	200	440	240	520	9	12,8
SVP-400×200/200.4D	400	200	440	240	520	9	13,4
SVP-500×250/225.4E	500	250	540	290	550	9	18,1
SVP-500×250/225.4D	500	250	540	290	550	9	18,1
SVP-500×300/250.4E	500	300	540	340	580	9	22,8
SVP-500×300/250.4D	500	300	540	340	580	9	22,4
SVP-600×300/280.4E	600	300	640	340	660	9	31,6
SVP-600×300/280.4D	600	300	640	340	660	9	31,4
SVP-600×300/280.6D	600	300	640	340	660	9	25,7
SVP-600×350/315.4D	600	350	640	390	740	9	38,9
SVP-600×350/315.6D	600	350	640	390	740	9	31,2
SVP-700×400/355.4D	700	400	740	440	800	9	62,0
SVP-700×400/355.6D	700	400	740	440	800	9	43,5
SVP-800×500/400.4D	800	500	860	560	905	11	78,0
SVP-800×500/400.6D	800	500	860	560	905	11	71,0
SVP-800×500/400.8D	800	500	860	560	905	11	57,0
SVP-900×500/450.6D	900	500	960	560	1005	11	95,0
SVP-900×500/450.8D	900	500	960	560	1005	11	93,0
SVP-1000×500/630.4D	1000	500	1060	560	1215	11	150,0

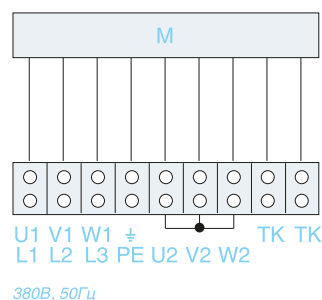
Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, P, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напряжение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
SVP-400×200/200.4E	1200	225	1280	58,9	0,33	230	1,52	50
SVP-400×200/200.4D	1200	225	1270	55,4	0,33	400	0,63	55
SVP-500×250/225.4E	1700	300	1320	61,0	0,51	230	2,30	55
SVP-500×250/225.4D	1600	300	1300	60,8	0,49	400	0,82	55
SVP-500×300/250.4E	2500	400	1330	63,0	0,90	230	4,10	55
SVP-500×300/250.4D	2250	400	1400	65,5	0,87	400	1,80	55
SVP-600×300/280.4E	2700	400	1360	62,8	1,60	230	7,30	40
SVP-600×300/280.4D	3400	450	1360	65,6	1,70	400	3,20	55
SVP-600×300/280.6D	2500	250	900	58,8	0,45	400	0,85	50
SVP-600×350/315.4D	4200	560	1360	69,5	2,20	400	4,00	40
SVP-600×350/315.6D	3200	250	940	64,7	0,78	400	1,50	55
SVP-700×400/355.4D	5600	880	1340	68,1	3,50	400	5,90	40
SVP-700×400/355.6D	4100	420	900	61,6	1,15	400	2,30	55
SVP-800×500/400.4D	6500	1100	1400	71,8	4,80	400	8,00	45
SVP-800×500/400.6D	7100	530	870	65,7	2,80	400	4,85	40
SVP-800×500/400.8D	5800	340	700	71,2	1,70	400	3,70	40
SVP-900×500/450.6D	7500	650	930	67,7	3,50	400	6,00	40
SVP-900×500/450.8D	7200	380	680	62,8	2,00	400	4,10	40
SVP-1000×500/630.4D	14000	1100	1320	70,8	3,80	400	7,30	55

Схемы подключения электродвигателей

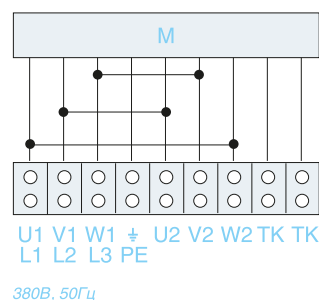
1-фазный двигатель

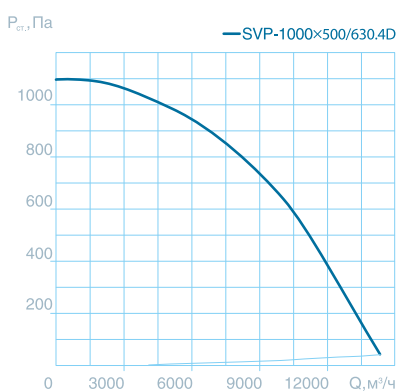
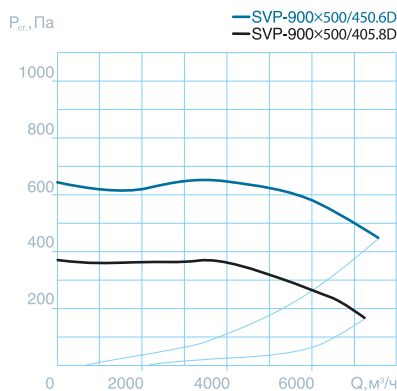
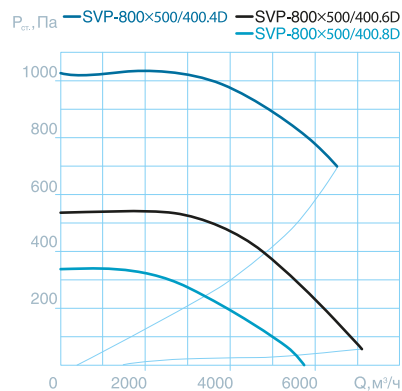
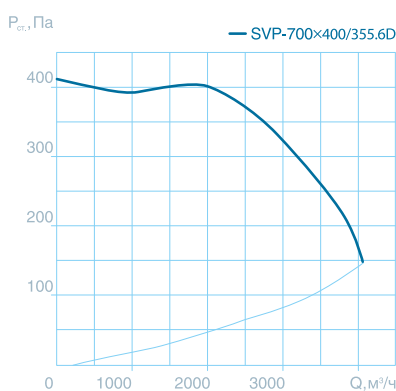
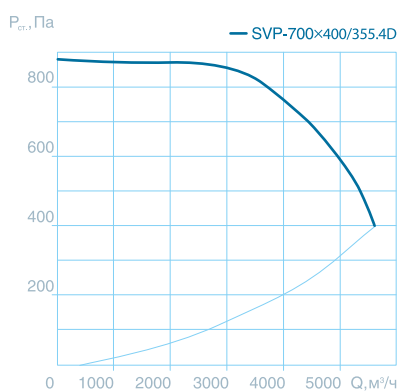
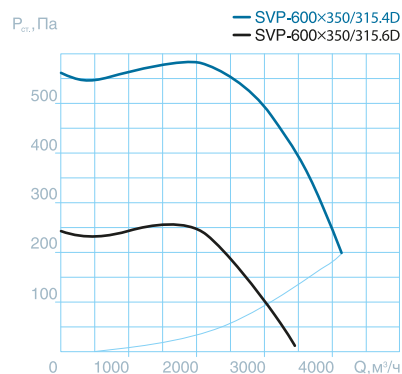
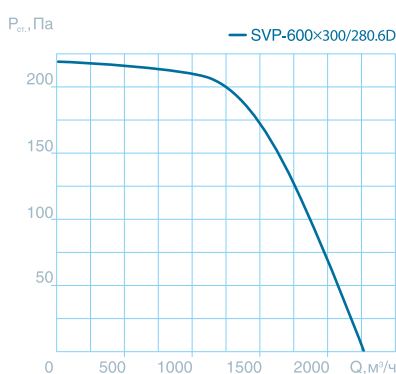
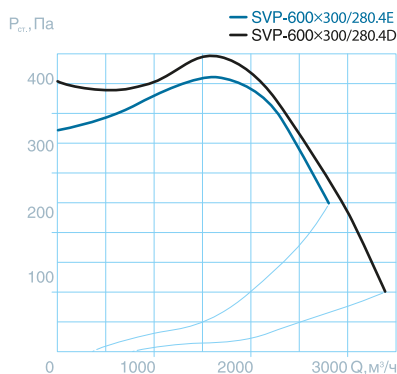
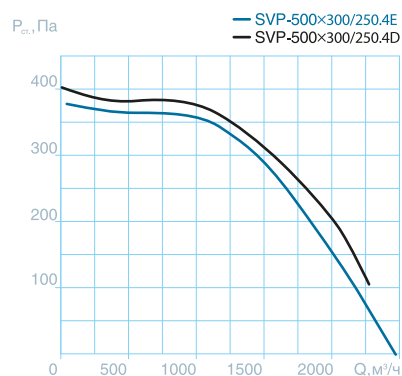
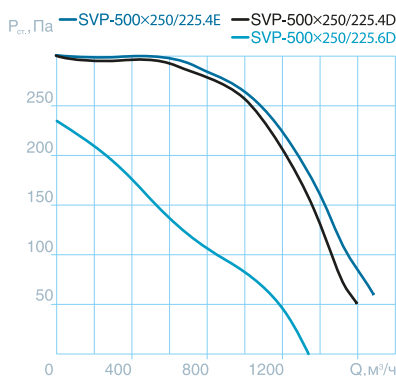
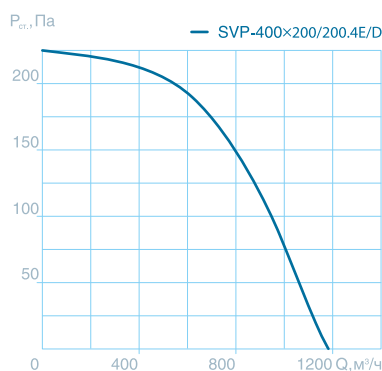


3-фазный двигатель «Звезда»

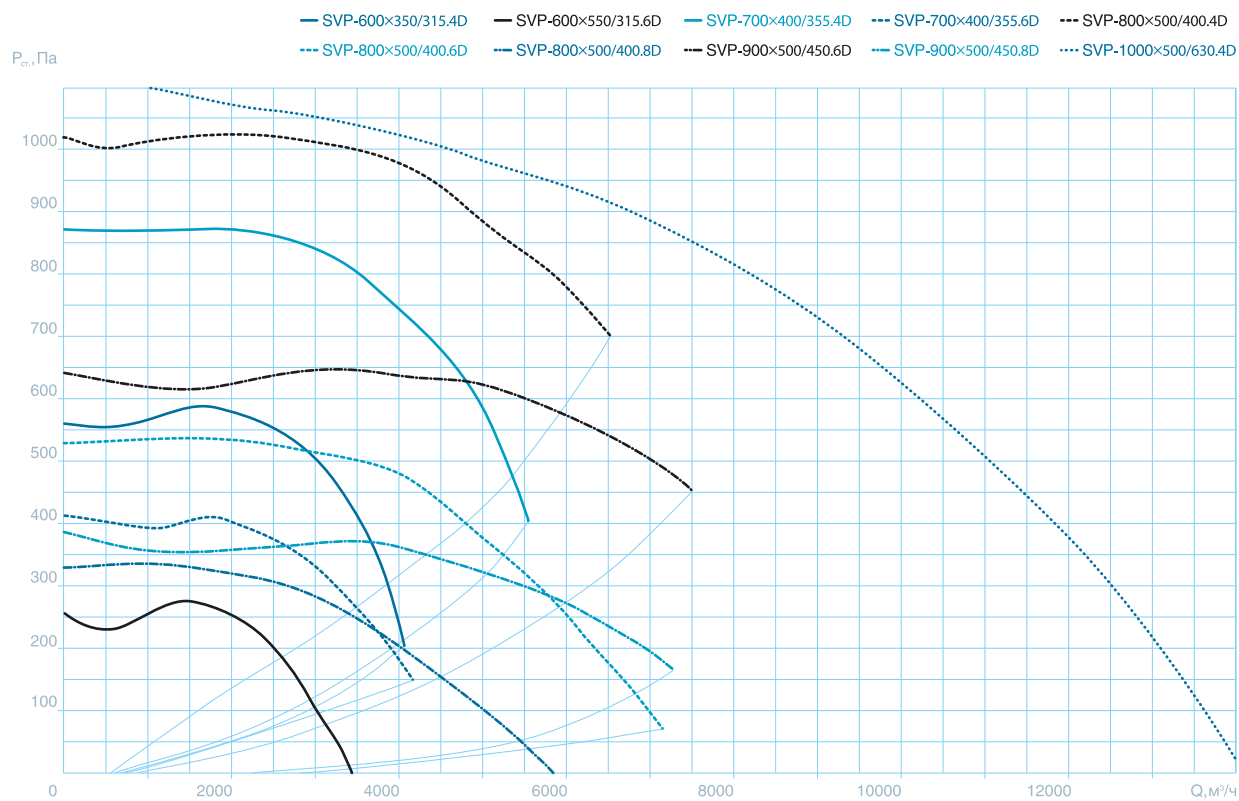
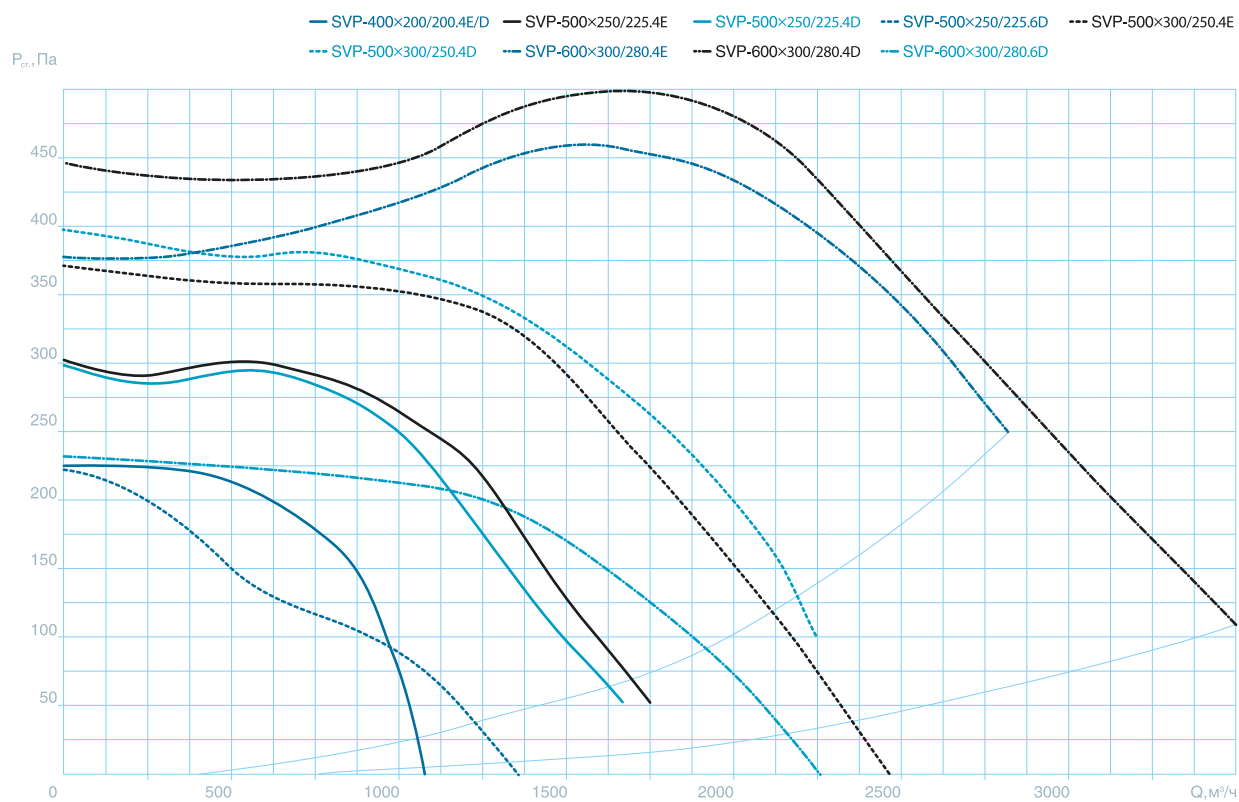


3-фазный двигатель «Треугольник»





$P_{ст}$ — статическое давление, Па
 Q — расход воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$
 N — мощность, Вт



Акустические характеристики

Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SVP-400×200/200.4E	на всасывании	63	41	43	51	57	61	54	51	52
	на нагнетании	44	20	22	31	37	40	37	35	35
SVP-400×200/200.4D	на всасывании	69	42	50	54	52	52	50	48	41
	на нагнетании	60	25	32	46	42	43	35	34	27
SVP-500×250/225.4E	на всасывании	63	50	44	50	58	59	55	53	51
	на нагнетании	49	29	27	33	43	44	38	42	40
SVP-500×250/225.4D	на всасывании	66	40	47	53	59	62	59	56	55
	на нагнетании	50	20	30	35	44	47	41	40	41
SVP-500×300/250.4E	на всасывании	65	53	50	52	55	59	58	58	56
	на нагнетании	48	34	33	37	43	44	39	39	35
SVP-500×300/250.4D	на всасывании	70	45	55	54	60	65	63	62	63
	на нагнетании	51	26	35	40	44	48	43	42	41
SVP-600×300/280.4E	на всасывании	70	67	59	54	61	66	64	61	59
	на нагнетании	52	44	37	41	44	48	44	41	40
SVP-600×300/280.4D	на всасывании	75	52	64	58	65	70	69	66	64
	на нагнетании	56	33	42	42	46	53	48	45	45
SVP-600×300/280.6D	на всасывании	63	59	62	57	56	58	56	54	46
	на нагнетании	51	37	51	52	48	46	42	40	36
SVP-600×350/315.4D	на всасывании	76	56	61	59	64	72	69	67	66
	на нагнетании	56	36	41	40	47	53	48	48	47
SVP-600×350/315.6D	на всасывании	66	64	67	58	60	61	60	58	54
	на нагнетании	55	43	52	56	53	50	46	45	40
SVP-700×400/355.4D	на всасывании	79	60	60	66	68	76	73	69	68
	на нагнетании	62	41	41	49	55	58	54	52	51
SVP-700×400/355.6D	на всасывании	69	67	66	60	63	65	63	61	55
	на нагнетании	60	49	57	57	59	55	50	46	41
SVP-800×500/400.4D	на всасывании	81	72	75	75	71	76	75	71	67
	на нагнетании	72	57	68	69	67	69	64	60	58
SVP-800×500/400.6D	на всасывании	76	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	64	49	57	60	62	60	55	51	50
SVP-800×500/400.8D	на всасывании	76	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	64	49	57	60	62	60	55	51	50
SVP-900×500/450.6D	на всасывании	70	70	67	63	69	69	69	66	62
	на нагнетании	62	52	63	59	60	59	55	50	51
SVP-900×500/450.8D	на всасывании	69	61	61	57	60	60	62	59	51
	на нагнетании	59	42	49	53	54	53	51	48	40
SVP-1000×500/630.4D	на всасывании	70	62	60	58	62	62	63	60	53
	на нагнетании	62	44	53	56	56	54	53	51	43

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ SVP-M

Вентилятор предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Устанавливается в прямоугольный канал систем и используется для внутреннего и наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30 до +40°C. Вентилятор имеет рабочие колеса меньшей производи-

тельности чем в линейке SVP, создает меньшие шумовые характеристики при том же типоразмере. В стандартном исполнении изготавливается из оцинкованной стали. Рабочие колеса статически и динамически отбалансированы. Диффузоры изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной

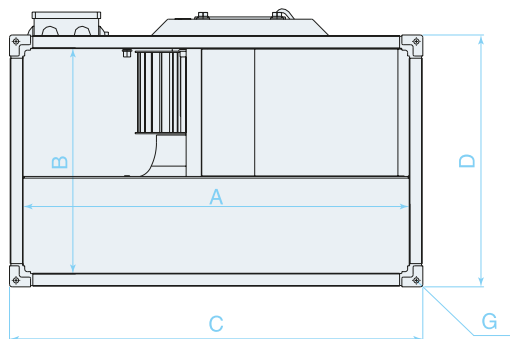
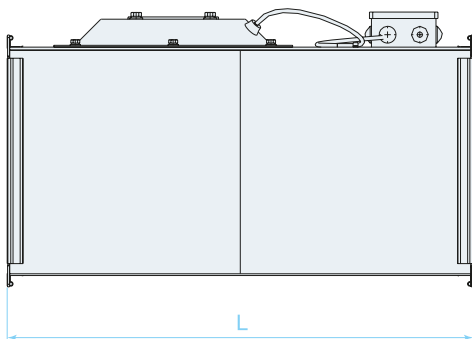
контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора. Применяются асинхронные однофазные и трехфазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха.



SVP-M-500×250/200.4E

- Электродвигатель
E — однофазный; D — трехфазный
- Число полюсов электродвигателя
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Присоединительный размер, мм
- Типовое обозначение вентилятора

Технические характеристики

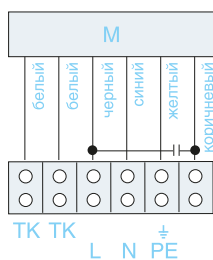


Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
SVP-M-500×250/200.4E	500	250	540	240	530	9	16,1
SVP-M-500×250/200.4D	500	250	540	240	530	9	16,1
SVP-M-500×300/225.4E	500	300	540	340	565	9	20,8
SVP-M-500×300/225.4D	500	300	540	340	565	9	20,4
SVP-M-600×300/250.4E	600	300	660	340	642	9	29,6
SVP-M-600×300/250.4D	600	300	660	340	642	9	25,7
SVP-M-600×350/280.4E	600	350	660	390	720	9	36,9
SVP-M-600×350/280.4D	600	350	660	390	720	9	36,9
SVP-M-600×350/280.6D	600	350	660	390	720	9	29,2
SVP-M-700×400/315.4D	700	400	760	440	780	9	58,0
SVP-M-700×400/315.6D	700	400	760	440	780	9	40,5
SVP-M-800×500/355.4D	800	500	860	540	885	11	74,0
SVP-M-800×500/355.6D	800	500	860	540	885	11	67,0
SVP-M-900×500/400.4D	900	500	960	560	985	11	90,0
SVP-M-900×500/400.6D	900	500	960	560	985	11	89,0
SVP-M-1000×500/450.6D	1000	500	1060	560	1210	11	130,0

Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, P, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напряжение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
SVP-M-500×250/200.4E	1300	248	1280	58,9	0,33	230	1,52	50
SVP-M-500×250/200.4D	1300	248	1270	55,4	0,33	400	0,63	50
SVP-M-500×300/225.4E	1830	340	1320	61,0	0,51	230	2,30	50
SVP-M-500×300/225.4D	1730	340	1300	60,8	0,49	400	0,85	50
SVP-M-600×300/250.4E	2700	400	1400	65,5	0,87	400	1,80	50
SVP-M-600×300/250.4D	2550	425	1360	65,6	1,70	400	3,20	50
SVP-M-600×350/280.4E	3000	420	1360	62,8	1,60	230	7,30	40
SVP-M-600×350/280.4D	3700	500	1360	65,6	1,70	400	3,20	50
SVP-M-600×350/280.6D	2400	240	900	58,8	0,45	400	0,85	50
SVP-M-700×400/315.4D	4400	600	1360	69,5	2,20	400	4,00	40
SVP-M-700×400/315.6D	3700	280	940	64,7	0,78	400	1,50	50
SVP-M-800×500/355.4D	6000	900	1340	68,1	3,50	400	5,90	40
SVP-M-800×500/355.6D	4600	460	900	61,6	1,15	400	2,30	50
SVP-M-900×500/400.4D	7100	1100	1400	71,8	4,80	400	8,00	45
SVP-M-900×500/400.6D	7800	590	870	65,7	2,80	400	4,85	40
SVP-M-1000×500/450.6D	8400	720	930	67,7	3,50	400	6,00	40

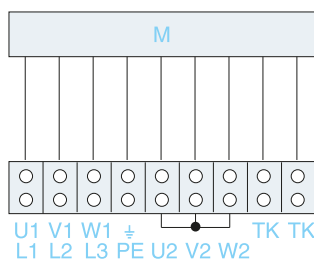
Схемы подключения электродвигателей

1-фазный двигатель



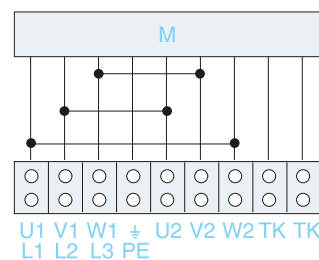
220В, 50Гц

3-фазный двигатель «Звезда»

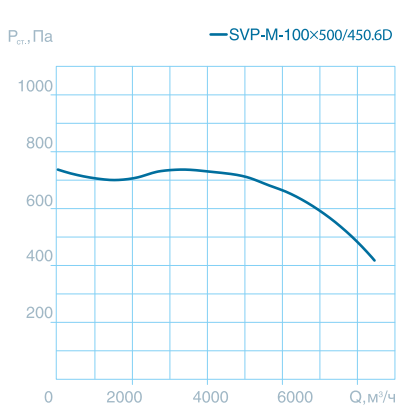
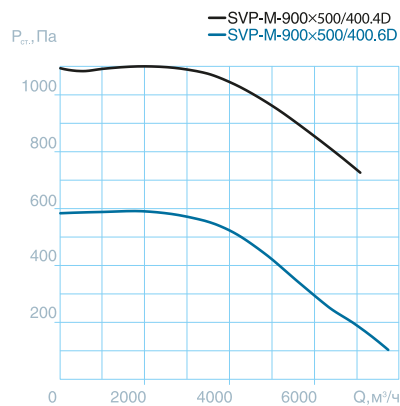
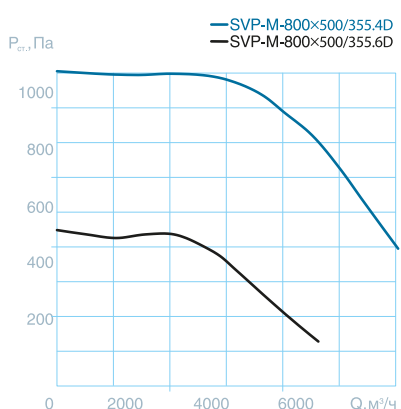
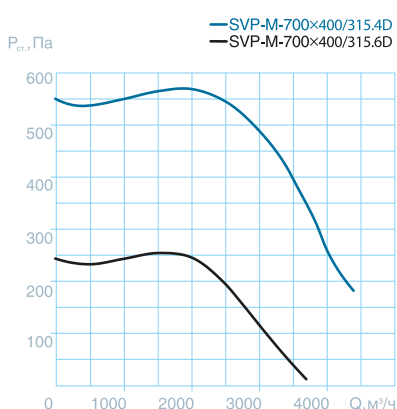
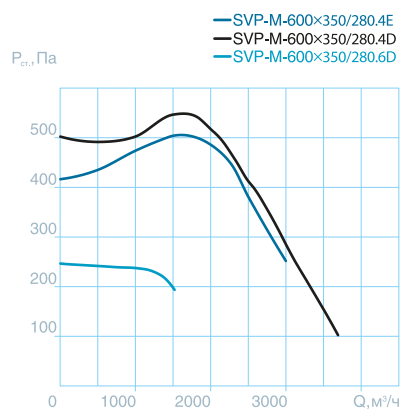
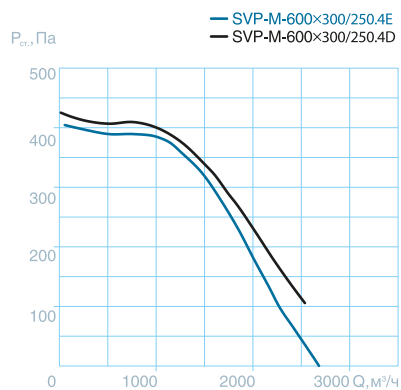
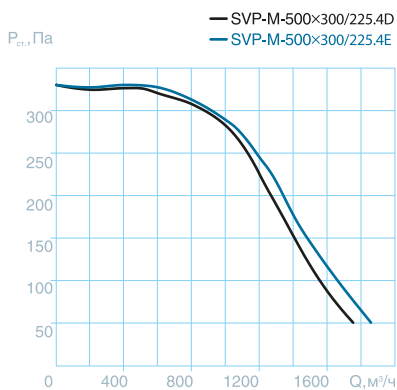
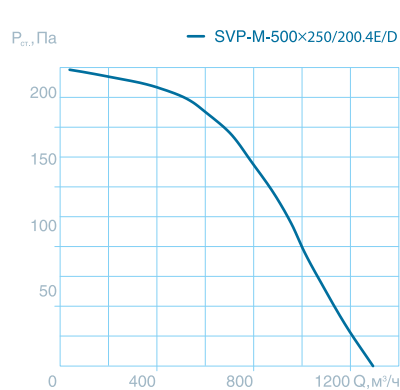


380В, 50Гц

3-фазный двигатель «Треугольник»



380В, 50Гц



$P_{ст.}$ — статическое давление, Па
 Q — расход воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$
 N — мощность, Вт

Акустические характеристики

Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SVP-M-500*250/200.4E	на всасывании	70	54	86	64	62	56	56	55	49
	на нагнетании	62	38	45	59	55	56	49	46	41
SVP-M-500*250/200.4D	на всасывании	70	55	68	65	60	56	55	53	46
	на нагнетании	60	33	41	58	51	49	44	40	33
SVP-M-500*300/225.4E	на всасывании	74	62	70	67	59	63	64	62	59
	на нагнетании	63	35	47	57	58	55	51	46	50
SVP-M-500*300/225.4D	на всасывании	74	62	70	67	59	63	64	62	59
	на нагнетании	63	35	47	57	58	55	51	46	50
SVP-M-600*300/250.4E	на всасывании	77	65	73	68	64	67	68	66	62
	на нагнетании	66	38	54	62	58	61	55	51	47
SVP-M-600*300/250.4D	на всасывании	76	65	71	65	63	66	55	51	47
	на нагнетании	64	43	52	59	55	58	67	66	62
SVP-M-600*350/280.4E	на всасывании	83	68	79	71	66	70	71	68	69
	на нагнетании	68	40	62	66	60	63	57	51	48
SVP-M-600*350/280.4D	на всасывании	78	70	72	68	66	70	71	67	63
	на нагнетании	65	40	55	60	60	57	54	52	47
SVP-M-600*350/280.6D	на всасывании	68	59	62	57	56	58	56	54	46
	на нагнетании	57	37	51	52	48	46	42	40	36
SVP-M-700*400/315.4D	на всасывании	81	72	77	68	69	73	72	69	65
	на нагнетании	68	49	62	62	60	60	55	52	48
SVP-M-700*400/315.6D	на всасывании	71	64	67	58	60	61	60	58	54
	на нагнетании	60	43	52	56	53	50	46	45	40
SVP-M-800*500/355.4D	на всасывании	84	79	78	70	70	50	46	46	68
	на нагнетании	73	56	65	67	65	75	47	71	59
SVP-M-800*500/355.6D	на всасывании	73	56	65	67	70	65	63	61	55
	на нагнетании	57	35	49	51	65	51	45	42	36
SVP-M-900*500/400.4D	на всасывании	83	82	75	75	71	76	75	71	67
	на нагнетании	75	57	68	69	67	69	64	50	58
SVP-M-900*500/400.6D	на всасывании	77	65	68	65	69	72	71	67	61
	на нагнетании	67	49	57	60	62	60	55	51	50
SVP-M-1000*500/450.6D	на всасывании	72	72	69	65	71	72	72	69	65
	на нагнетании	64	54	65	61	63	61	58	53	53

ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ SVPS



Канальный вентилятор SVPS предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентилятор устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем и используется как для внутреннего так и для наружного применения в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30 до $+40^{\circ}\text{C}$. В стандартном исполнении вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа. Рабочие колеса вентилятора статически и динамически отбалансированы. Диффузоры

вентилятора изготовлены из алюминия или стеклопластика, электродвигатели из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом.

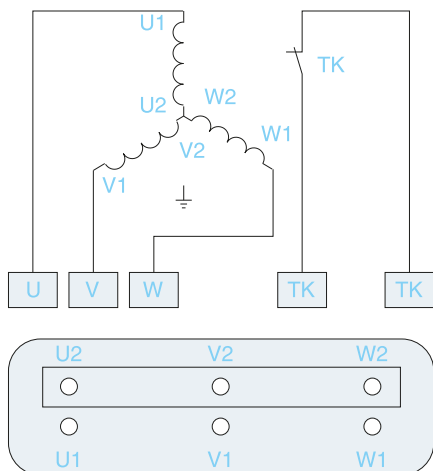
Легкое пластиковое рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха.

SVPS-400×200/180.2D

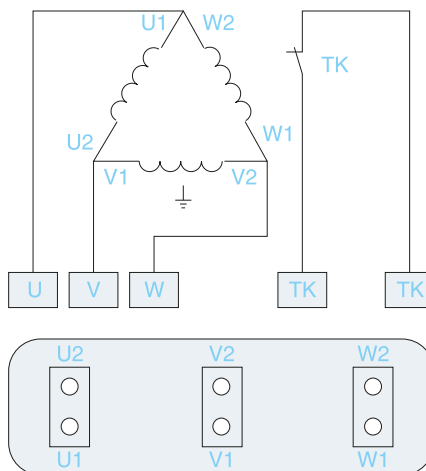
- Типовое обозначение вентилятора
- Присоединительный размер, мм
- Диаметр рабочего колеса, мм
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель **D** — трехфазный

Схемы подключения электродвигателей

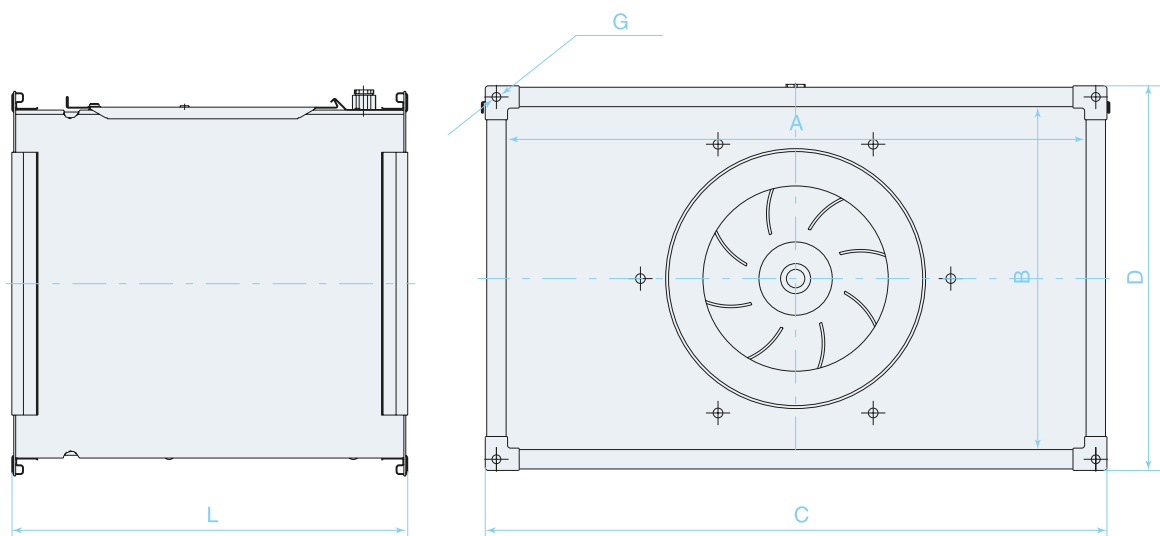
3-фазный двигатель «Звезда»



3-фазный двигатель «Треугольник»

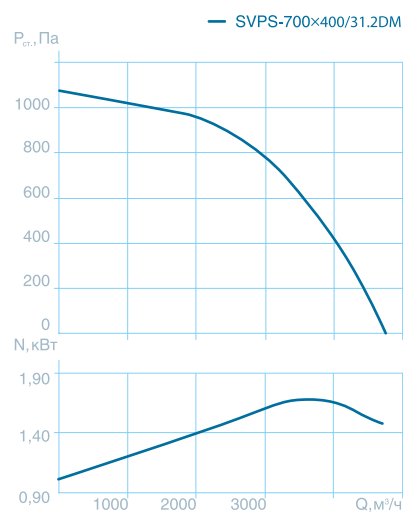
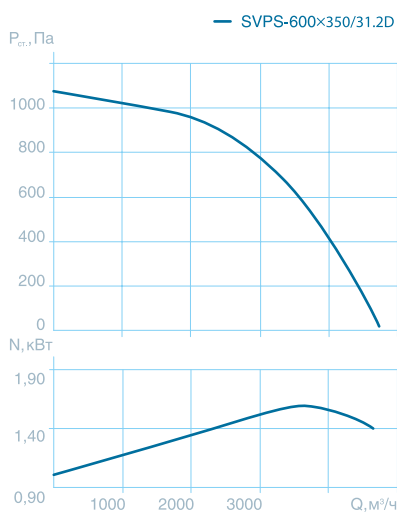
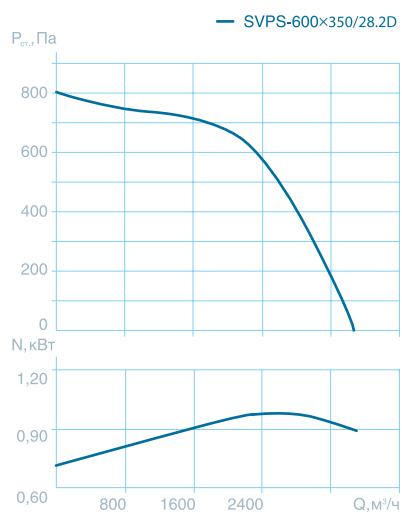
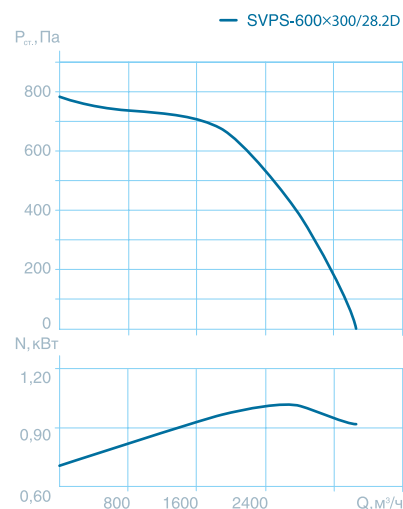
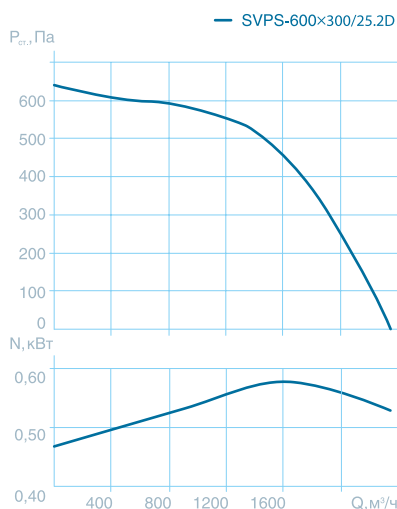
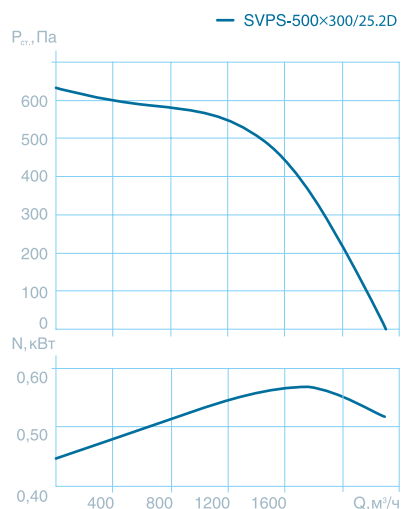
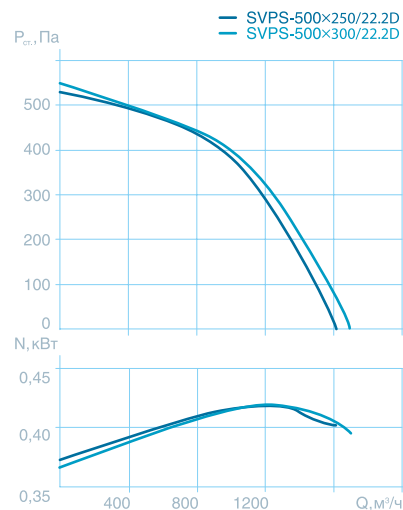
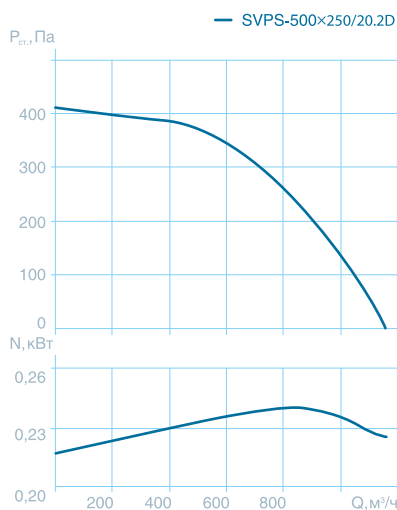
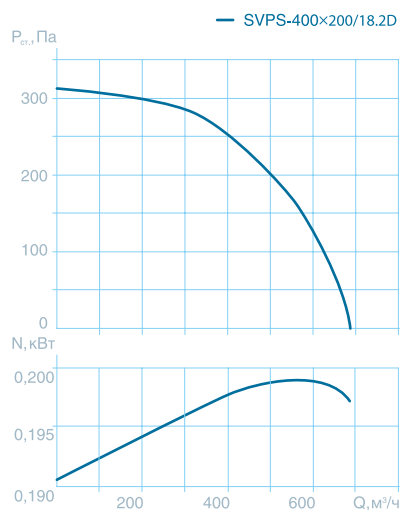


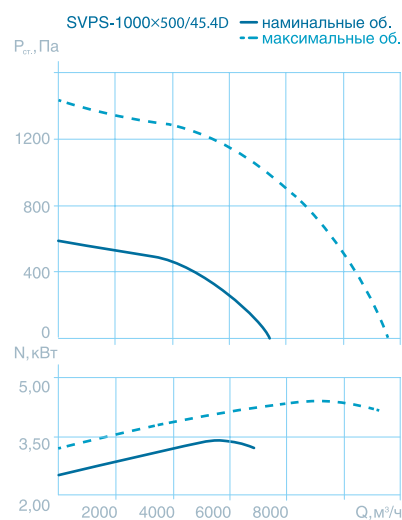
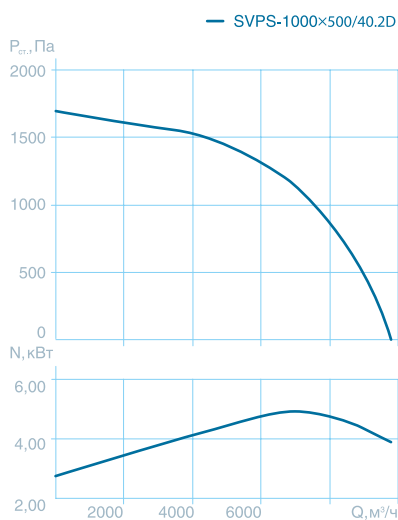
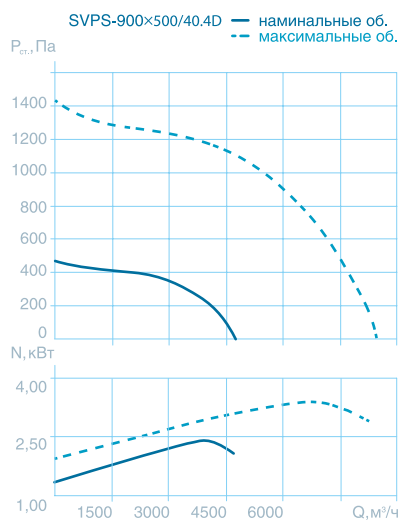
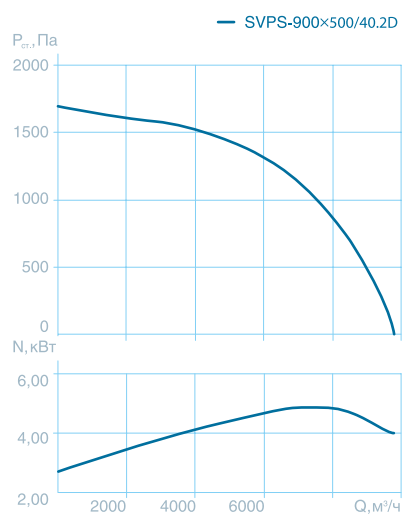
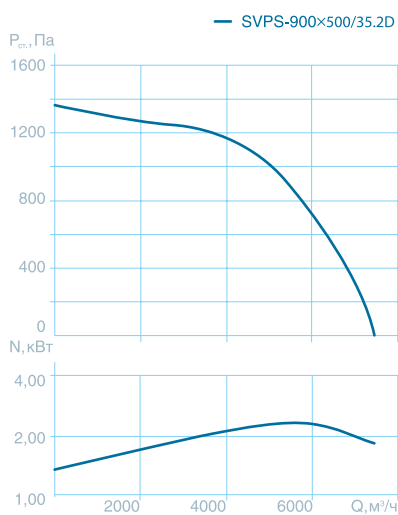
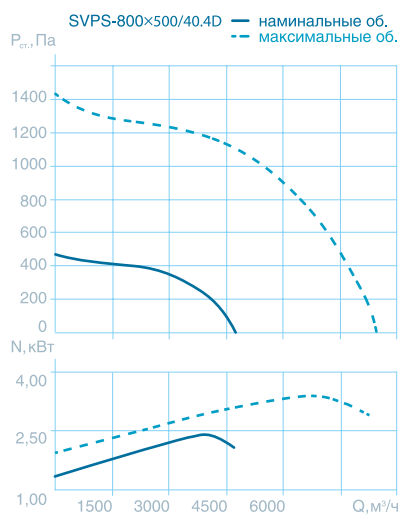
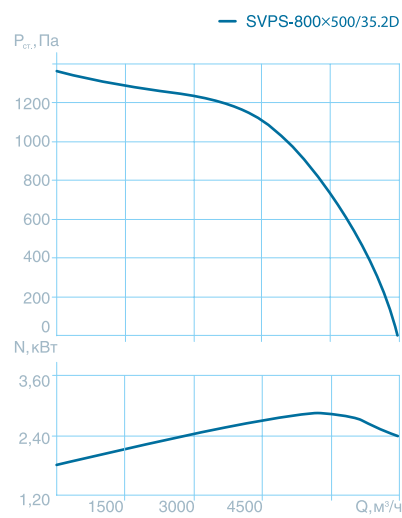
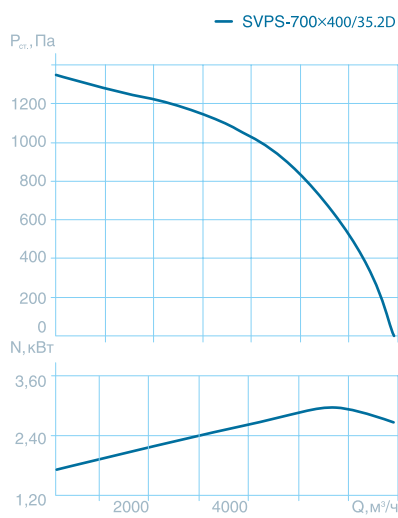
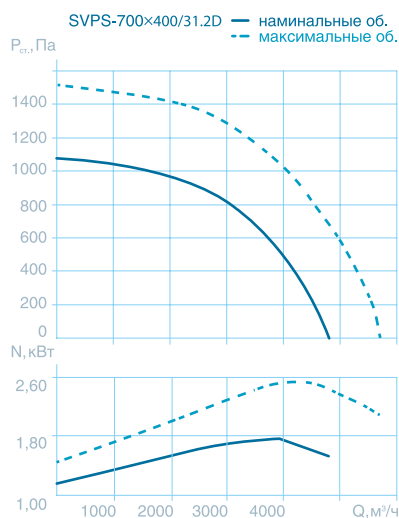
Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
SVPS-400×200/18.2D	400	200	440	240	358	9	14,5
SVPS-500×250/20.2D	500	250	540	290	416	9	18,0
SVPS-500×250/22.2D	500	250	540	290	416	9	19,5
SVPS-500×300/22.2D	500	300	540	340	458	9	25,5
SVPS-500×300/25.2D	500	300	540	340	458	9	27,7
SVPS-600×300/25.2D	600	300	640	340	498	9	31,0
SVPS-600×300/28.2D	600	300	640	340	498	9	37,0
SVPS-600×350/28.2D	600	350	640	390	498	9	39,0
SVPS-600×350/31.2D	600	350	640	390	498	9	39,5
SVPS-700×400/31.2DM	700	400	740	440	600	9	47,0
SVPS-700×400/31.2D	700	400	740	440	600	9	51,0
SVPS-700×400/35.2D	700	400	740	440	600	9	52,5
SVPS-800×500/35.2D	800	500	840	540	635	9	60,5
SVPS-800×500/40.4D	800	500	840	540	635	9	70,0
SVPS-900×500/35.2D	900	500	960	560	635	11	65,5
SVPS-900×500/40.2D	900	500	960	560	635	11	78,0
SVPS-900×500/40.4D	900	500	960	560	635	11	75,0
SVPS-1000×500/40.2D	1000	500	1060	560	670	11	85,5
SVPS-1000×500/45.4D	1000	500	1060	560	670	11	87,0

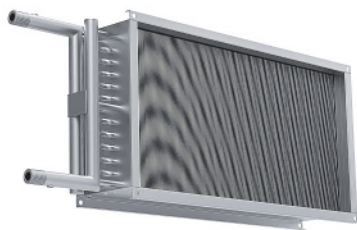
Модель	Макс. расход воздуха Q, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, Р, об/мин.	Шум через корпус, дБ(А)	Макс. электр. мощность, N, кВт	Напря- жение двигателя, В	Макс. ток, А	Макс. допуст. t, °C
SVPS-400×200/18.2D	680	320	2710	60,3	0,25	400	0,71	40
SVPS-500×250/20.2D	1150	410	2710	62,3	0,25	400	0,71	40
SVPS-500×250/22.2D	1600	530	2760	67,4	0,55	400	1,42	40
SVPS-500×300/22.2D	1680	540	2760	66,4	0,55	400	1,42	40
SVPS-500×300/25.2D	2300	630	2730	71,5	0,75	400	1,83	40
SVPS-600×300/25.2D	2350	640	2730	70,5	0,75	400	1,83	40
SVPS-600×300/28.2D	3400	780	2770	72,6	1,10	400	2,51	40
SVPS-600×350/28.2D	3400	800	2770	71,7	1,10	400	2,51	40
SVPS-600×350/31.2D	4700	1060	2800	75,8	1,50	400	3,32	40
SVPS-700×400/31.2DM	4800	1060	2800	74,7	1,50	400	3,32	40
SVPS-700×400/31.2D	4800 (5700)	1060 (1500)	2840 (3300)	74,8	2,20 (2,48)	400	4,61	40
SVPS-700×400/35.2D	6800	1350	2840	78,1	3,00	400	6,10	40
SVPS-800×500/35.2D	7400	1350	2840	77,1	3,00	400	6,10	40
SVPS-800×500/40.4D	4600 (8400)	450 (1400)	1420 (2490)	65,3	3,00 (3,27)	400	6,47	40
SVPS-900×500/35.2D	7500	2840	2840	76,6	3,00	400	6,10	40
SVPS-900×500/40.2D	9800	2880	2880	80,8	5,50	400	10,53	40
SVPS-900×500/40.4D	4600 (8300)	1420 (2510)	1420 (2510)	65,3	3,00 (3,29)	400	6,47	40
SVPS-1000×500/40.2D	9800	2880	2880	80,8	5,50	400	10,53	40
SVPS-1000×500/45.4D	7500 (11500)	1430 (2230)	1430 (2230)	69,7	4,00 (4,10)	400	8,26	40





Модель	Зона измерения шума	Общий, дБА	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SVPS-400×200/18.2D	на всасывании	66,0	38,7	50,6	54,9	62,4	59,8	57,8	52,8	46,7
	на нагнетании	69,0	41,8	53,4	57,9	65,3	62,9	61,0	55,7	49,6
SVPS-500×250/20.2D	на всасывании	68,1	40,6	52,8	57,3	64,6	61,8	59,9	54,9	48,8
	на нагнетании	71,0	43,6	55,7	60,1	67,6	64,6	62,7	57,9	51,7
SVPS-500×250/22.2D	на всасывании	72,8	44,2	56,1	59,5	66,9	65,2	67,3	65,2	60,2
	на нагнетании	76,0	47,5	59,0	62,9	70,2	68,2	70,4	68,2	63,2
SVPS-500×300/22.2D	на всасывании	72,0	43,4	55,3	58,7	66,3	64,4	66,3	64,1	59,1
	на нагнетании	75,0	46,3	58,3	61,6	69,2	67,2	69,4	67,2	62,3
SVPS-500×300/25.2D	на всасывании	78,0	44,1	56,1	64,6	68,8	73,2	73,3	69,1	63,0
	на нагнетании	80,9	46,9	58,8	67,6	71,8	76,1	76,1	72,0	66,2
SVPS-600×300/25.2D	на всасывании	77,0	43,2	54,8	63,4	68,0	72,3	72,1	68,3	62,2
	на нагнетании	80,0	46,0	58,1	66,5	71,0	75,2	75,2	71,1	64,9
SVPS-600×300/28.2D	на всасывании	79,9	49,1	60,8	69,6	71,9	73,9	75,2	70,2	66,1
	на нагнетании	83,1	52,2	64,1	72,5	75,1	77,1	78,5	73,0	69,1
SVPS-600×350/28.2D	на всасывании	78,9	48,2	60,1	68,6	70,8	73,0	74,2	69,1	64,9
	на нагнетании	82,0	51,1	62,9	71,6	74,1	76,3	77,2	72,2	68,0
SVPS-600×350/31.2D	на всасывании	83,5	54,0	65,0	70,6	76,0	77,1	79,6	73,2	68,9
	на нагнетании	86,5	57,3	68,1	73,5	79,0	80,1	82,5	76,1	72,3
SVPS-700×400/31.2DM	на всасывании	82,4	53,1	63,9	69,7	74,9	76,0	78,3	72,1	68,2
	на нагнетании	85,4	56,2	67,1	72,4	77,8	79,1	81,4	75,1	71,2
SVPS-700×400/31.2D	на всасывании	82,5	53,3	64,1	69,8	74,8	76,3	78,3	72,3	68,1
	на нагнетании	85,5	56,1	67,3	72,5	77,9	79,2	81,5	75,1	70,9
SVPS-700×400/35.2D	на всасывании	87,0	56,6	64,3	72,0	78,4	79,5	83,8	78,6	72,2
	на нагнетании	89,9	59,3	67,4	74,7	81,4	82,4	86,7	81,3	75,6
SVPS-800×500/35.2D	на всасывании	86,1	55,4	63,3	71,1	77,2	78,7	82,9	77,3	71,3
	на нагнетании	88,9	58,7	66,5	73,8	80,3	81,6	85,5	80,4	74,3
SVPS-800×500/40.4D	на всасывании	73,0	49,0	51,1	60,5	63,9	69,1	66,5	64,4	58,2
	на нагнетании	76,0	52,0	53,9	63,5	67,2	72,1	69,4	67,4	61,1
SVPS-900×500/35.2D	на всасывании	86,0	60,3	62,1	72,9	76,3	81,1	81,6	76,5	71,3
	на нагнетании	89,1	63,5	65,4	75,8	79,1	84,5	84,7	79,2	74,4
SVPS-900×500/40.2D	на всасывании	90,9	67,1	69,2	78,7	81,9	87,0	84,5	82,3	76,0
	на нагнетании	94,0	70,0	71,9	81,5	85,1	90,4	87,4	85,0	79,2
SVPS-900×500/40.4D	на всасывании	73,1	49,0	51,0	60,6	64,1	69,3	66,6	64,1	58,1
	на нагнетании	76,0	52,1	53,9	63,5	66,9	72,3	69,3	67,3	60,9
SVPS-1000×500/40.2D	на всасывании	90,9	67,2	68,9	78,4	82,0	87,2	84,2	82,0	75,9
	на нагнетании	94,0	70,1	72,3	81,6	85,0	90,3	87,5	85,2	79,0
SVPS-1000×500/45.4D	на всасывании	78,5	47,7	55,6	67,2	69,7	73,8	73,1	69,0	64,6
	на нагнетании	81,5	51,0	58,9	70,3	72,6	77,0	75,9	72,0	67,6

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ SPH-W

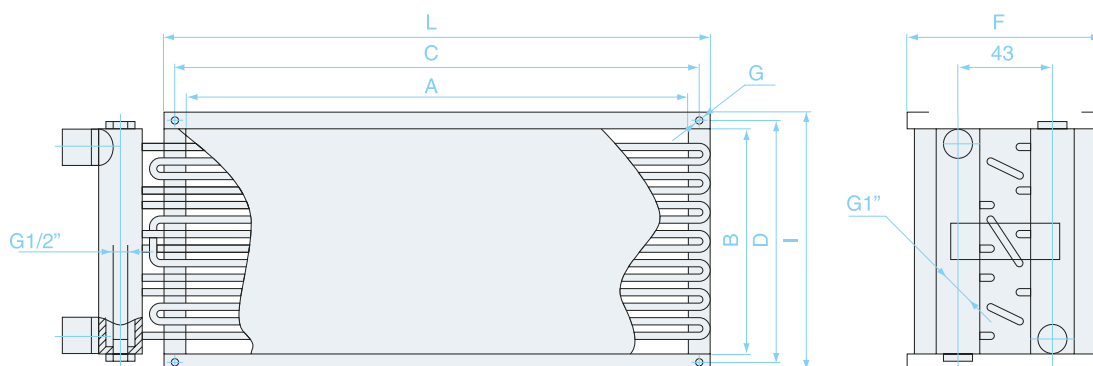
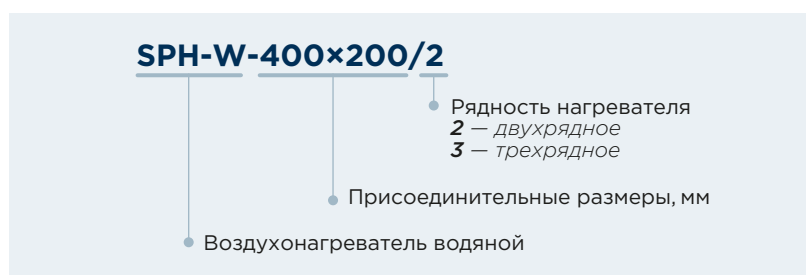


Водяной воздушонагреватель типа SPH-W предназначен для нагрева воздуха. Он устанавливается в воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Корпус из оцинкованного стального листа. Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника. Диаметры подводящих и отводящих патруб-

ков G1". Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси. Максимальная температура теплоносителя 150°C, максимально допустимое давление 1,5 МПа. Монтаж в любом положении. Воздушонагреватели типа SPH-W стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах, в двухрядном (SPH-W/2) и трехрядном (SPH-W/3) исполнении. Устанавливается как нагреватель в системы вентиляции с расходом воздуха от 500 до 10900 м³/ч и температурой перемещаемого воздуха от -40 до +40 °C.

Методика подбора

Методика обуславливает задание исходных величин, таких как: расход воздуха, температура воздуха на входе, расчетный температурный перепад воды, и получение неизвестных величин: температуры воздуха на выходе, теплопроизводительности обогревателя, падения давления воды и воздуха, необходимый расход воды. При помощи аэродинамических и термодинамических диаграмм можно получить все эти величины.



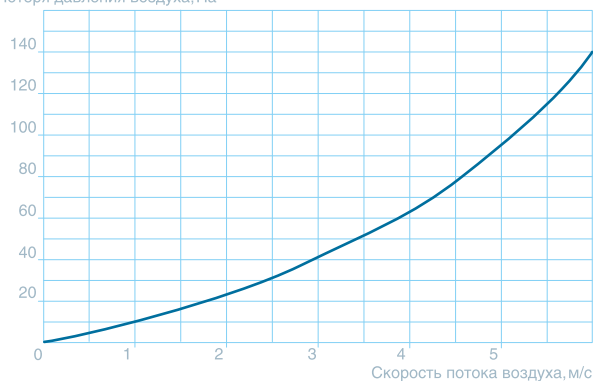
Габаритные размеры и масса

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	I, мм	G, мм	F, мм	Масса, кг
Двухрядные									
SPH-W-400×200	400	200	420	220	440	240	9	164	5,6
SPH-W-500×250	500	250	520	270	540	290	9	164	6,6
SPH-W-500×300	500	300	520	320	540	340	9	164	7,1
SPH-W-600×300	600	300	620	320	640	340	9	164	8,1
SPH-W-600×350	600	350	620	370	640	390	9	164	8,8
SPH-W-700×400	700	400	720	420	740	440	9	164	10,6
SPH-W-800×500	800	500	830	530	860	560	11	164	13,5
SPH-W-900×500	900	500	930	530	960	560	11	164	16,4
SPH-W-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	164	18,5

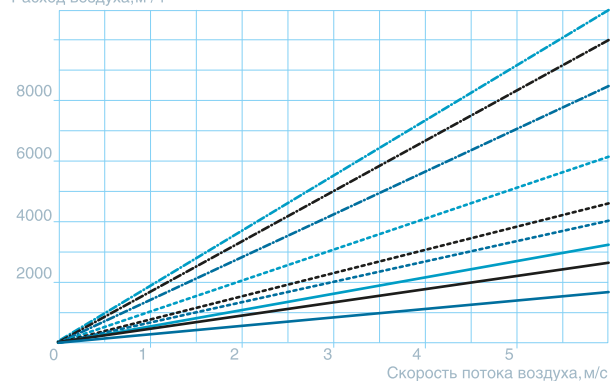
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	I, мм	G, мм	F, мм	Масса, кг
Трехрядные									
SPH-W-400×200	400	200	420	220	440	240	9	192	7,1
SPH-W-500×250	500	250	520	270	540	290	9	192	8,6
SPH-W-500×300	500	300	520	320	540	340	9	192	10,1
SPH-W-600×300	600	300	620	320	640	340	9	192	11,6
SPH-W-600×350	600	350	620	370	640	390	9	192	13,1
SPH-W-700×400	700	400	720	420	740	440	9	192	14,6
SPH-W-800×500	800	500	830	530	860	560	11	192	16,1
SPH-W-900×500	900	500	930	530	960	560	11	192	17,6
SPH-W-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	192	19,8

Технические характеристики нагревателей SPH-W/2

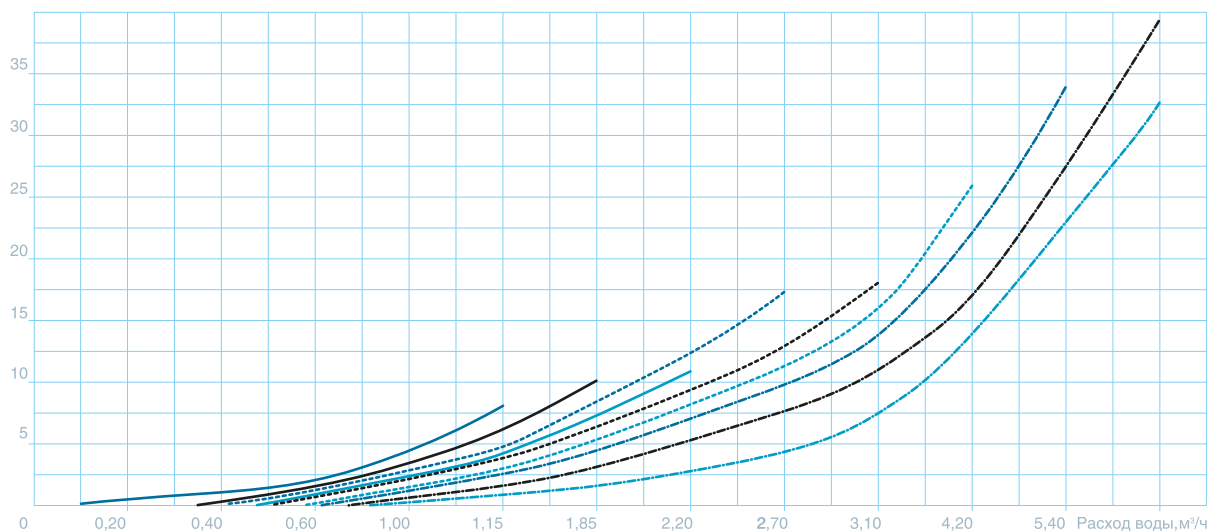
Потеря давления воздуха, Па



Расход воздуха, м³/ч

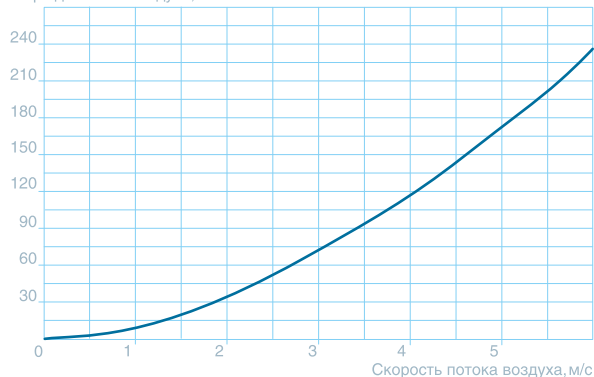


Потеря давления воды, кПа

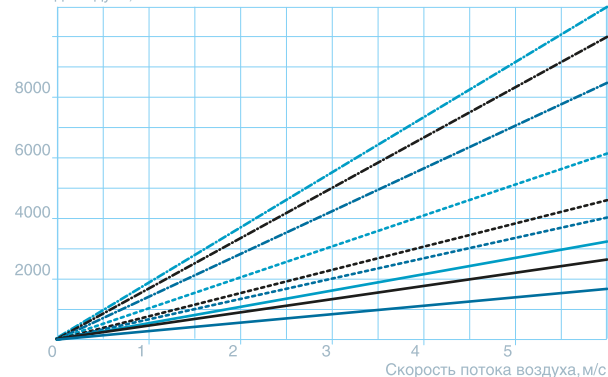


Технические характеристики нагревателей SPH-W/3

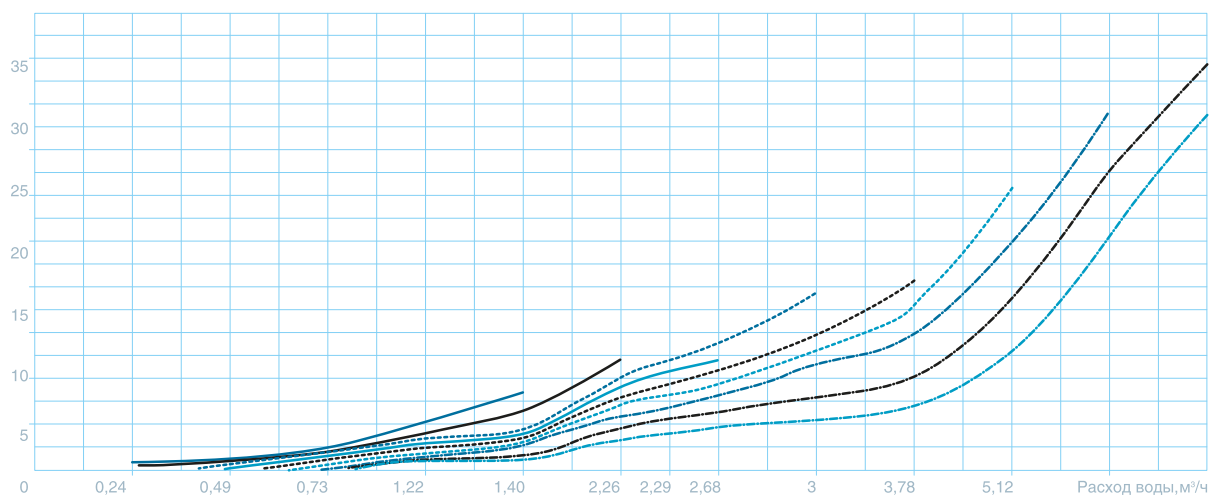
Потеря давления воздуха, Па



Расход воздуха, м³/ч



Потеря давления воды, кПа

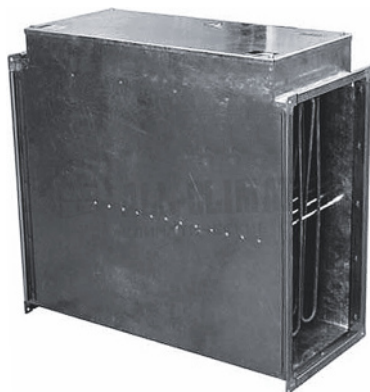


Теплотехнические характеристики

Модель	Двухрядное исполнение				Трёхрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
SPH-W-400×200	1040	,60	1,97	16,9	1440	0,98	7,20	28,09
SPH-W-500×250	1625	,95	3,02	26,4	2250	1,53	13,00	45,04
SPH-W-500×300	1950	1,13	3,11	31,7	2700	1,84	18,40	52,67
SPH-W-600×300	2340	1,36	5,01	38,0	3240	2,21	21,08	63,20
SPH-W-600×350	2730	1,59	5,85	44,3	3780	2,66	22,09	74,20
SPH-W-700×400	3640	2,12	7,79	59,1	5040	3,54	31,55	98,90
SPH-W-800×500	5200	3,02	12,31	84,5	7200	4,90	46,36	140,45
SPH-W-900×500	5850	3,40	17,44	95,0	8100	5,69	52,51	159,00
SPH-W-1000×500	6500	3,78	20,70	105,6	9000	6,32	46,36	176,70

Температура наружного воздуха: для двухрядного исполнения $T_n = -30^\circ\text{C}$, для трехрядного — $T_n = -40^\circ\text{C}$.
Температурный перепад воды: 95/70°C.

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ SPH-E



Электрический воздушонагреватель типа SPH-E предназначен для нагрева воздуха. Он применяется в канальных системах вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Воздухонагреватель изготавливается в девяти типоразмерах в зависимости от соединительного фланца воздуховода. В качестве нагревающих элементов в воздушонагревателе типа SPH-E используются трубчатые электрические элементы (ТЭНы). Широкий диапазон электронагревателей (от 3 до 60 кВт). Корпус воздушонагревателя выполнен из оцинкованного стального листа. Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счет применения равных ступеней мощности. Защита от перегрева осуществляется двумя встроенными термостатами, гарантирующими безопасную и надежную работу. Рабочая температура электрического

воздухонагревателя типа SPH-E от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$. Электроизоляция IP 40. Питающее напряжение 220 В и 380 В (в зависимости от модели). Рекомендуется использовать фильтры SFP или SFPK, которые полностью обеспечивают защиту от загрязнения электрических воздушонагревателей. Мощность электрического воздушонагревателя регулируется автоматически блоками управления SBUP или SBUT, температура на выходе за обогревателем должна быть ограничена 40°C . Установка фильтра непосредственно перед воздушонагревателем недопустима. В случае, когда вентиляционная система отключается вручную (при отсутствии автоматического обдува ТЭНов), необходимо в первую очередь выключить воздушонагреватель, а затем после остывания воздушонагревателя (1-3 мин.) отключить вентилятор и закрыть вентиляционные заслонки.

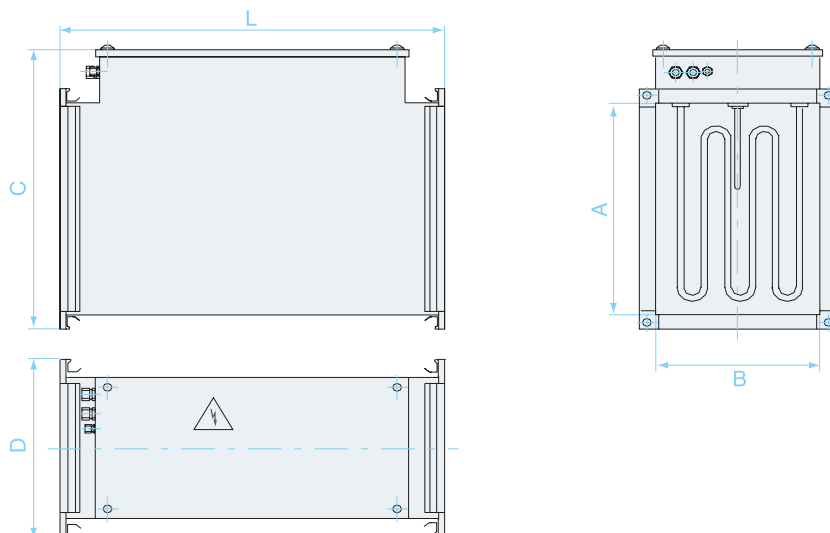
Важно!

Установка воздушонагревателя снаружи здания разрешается только под крышей или навесом: для предотвращения попадания влаги на электрические соединения воздушонагревателя. Установка фильтра непосредственно перед воздушонагревателем недопустима!

SPH-E-400×200/3

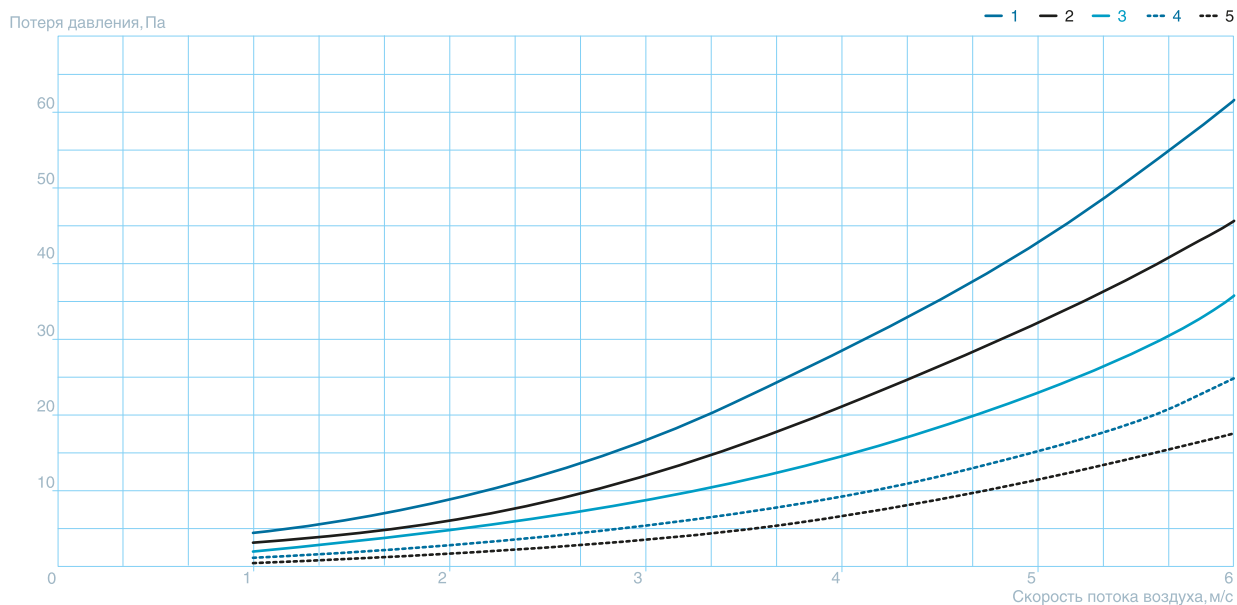
- Воздухонагреватель электрический
- Присоединительные размеры, мм
- Мощность, кВт

Габаритные размеры



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	G	Масса, кг
SPH-E-400×200/2	400	200	440	240	300	9	7,0
SPH-E-400×200/4	400	200	440	240	300	9	7,4
SPH-E-400×200/6	400	200	440	240	300	9	16,0
SPH-E-400×200/12	400	200	440	240	425	9	16,0
SPH-E-500×250/7,5	500	250	540	290	275	9	11,0
SPH-E-500×250/15	500	250	540	290	415	9	15,0
SPH-E-500×250/22,5	500	250	540	290	540	9	19,0
SPH-E-500×300/7,5	500	300	540	340	310	9	11,5
SPH-E-500×300/15	500	300	540	340	405	9	15,7
SPH-E-500×300/22,5	500	300	540	340	535	9	19,8
SPH-E-600×300/15	600	300	640	340	410	9	16,8
SPH-E-600×300/22,5	600	300	640	340	510	9	22,4
SPH-E-600×300/30	600	300	640	340	630	9	26,4
SPH-E-600×350/15	600	350	640	390	420	9	17,5
SPH-E-600×350/22,5	600	350	640	390	510	9	24,6
SPH-E-600×350/30	600	350	640	390	610	9	28,4
SPH-E-700×400/15	700	400	740	440	405	9	26,7
SPH-E-700×400/30	700	400	740	440	520	9	27,1
SPH-E-700×400/45	700	400	740	440	340	9	41,2
SPH-E-800×500/15	800	500	860	560	350	11	31,1
SPH-E-800×500/30	800	500	860	560	420	11	31,4
SPH-E-800×500/45	800	500	860	560	350	11	45,2
SPH-E-900×500/30	900	500	960	560	420	11	31,5
SPH-E-900×500/45	900	500	960	560	700	11	49,8
SPH-E-1000×500/45	1000	500	1060	560	850	11	51,0
SPH-E-1000×500/60	1000	500	1060	560	753	11	51,0

Теплотехнические характеристики



Модель	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А	Количество ступеней	Обозначение по схеме
SPH-E-400×200/2	2,0	1-220	13,1	1	3
SPH-E-400×200/4	4,0	1-220	19,1	1	3
SPH-E-400×200/6	6,0	3-380	9,1	1	3
SPH-E-400×200/12	12,0	3-380	18,1	2	1
SPH-E-500×250/7,5	7,5	3-380	11,3	1	4
SPH-E-500×250/15	15,0	3-380	22,6	1	2
SPH-E-500×250/22,5	22,5	3-380	33,9	2	1
SPH-E-500×300/7,5	7,5	3-380	11,3	1	4
SPH-E-500×300/15	15,0	3-380	22,6	1	2
SPH-E-500×300/22,5	22,5	3-380	33,9	2	1
SPH-E-600×300/15	15,0	3-380	22,6	1	3
SPH-E-600×300/22,5	22,5	3-380	33,9	2	2
SPH-E-600×300/30	30,0	3-380	45,1	2	1
SPH-E-600×350/15	15,0	3-380	22,6	1	4
SPH-E-600×350/22,5	22,5	3-380	33,9	2	3
SPH-E-600×350/30	30,0	3-380	45,1	2	2
SPH-E-700×400/15	15,0	3-380	22,6	1	5
SPH-E-700×400/30	30,0	3-380	45,1	2	4
SPH-E-700×400/45	45,0	3-380	67,6	3	4
SPH-E-800×500/15	15,0	3-380	22,6	1	5
SPH-E-800×500/30	30,0	3-380	45,1	2	5
SPH-E-800×500/45	45,0	3-380	67,6	3	5
SPH-E-900×500/30	30,0	3-380	45,1	2	5
SPH-E-900×500/45	45,0	3-380	67,6	3	4
SPH-E-1000×500/45	45,0	3-380	67,6	3	4
SPH-E-1000×500/60	60,0	3-380	90,1	4	4

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ВОДЯНОЙ SPC-W



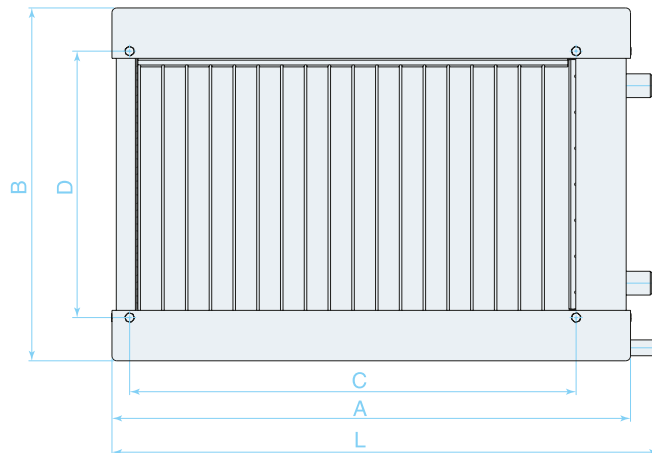
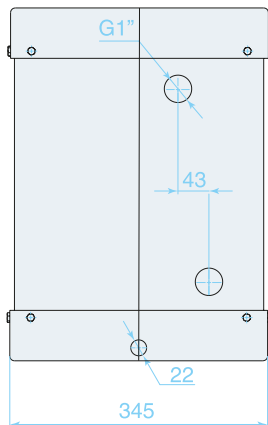
Водяной охладитель SPC-W предназначен для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трехрядном исполнении. Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максималь-

но допустимое давление 1,5 МПа). Диаметры подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1". Каплеуловитель расположен за теплообменником по ходу воздуха и служит для сбора сконденсировавшейся влаги в поддон, находящийся в нижней части водяного охладителя. В поддоне предусмотрен отводной патрубок для слива конденсата. Температура наружного воздуха $T_{\text{н}} = 30^{\circ}\text{C}$, влажность 43%. Температура воды 7/12°C.

SPC-W-400×200-L

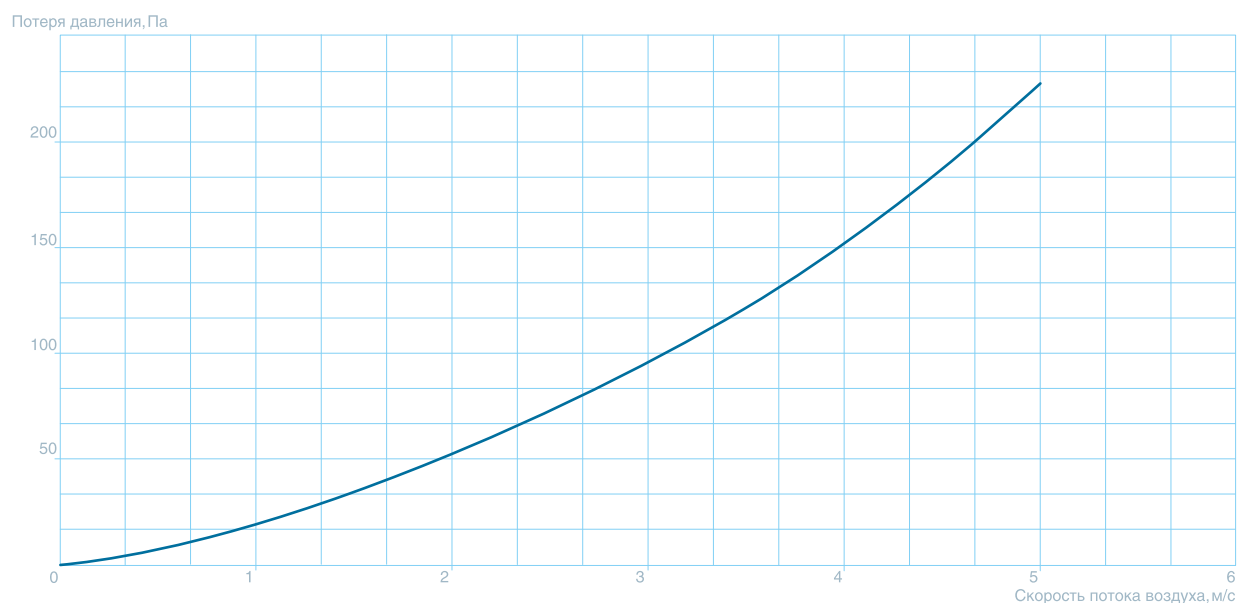
- Воздухоохладитель водяной
- Присоединительные размеры, мм
- Исполнение по стороне подвода хладоносителя: *L* — левое, *R* — правое

Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	Масса, кг
SPC-W-400×200	520	340	420	220	572	16
SPC-W-500×250	620	390	520	270	672	19
SPC-W-500×300	620	440	520	320	672	21
SPC-W-600×300	720	440	620	320	772	23
SPC-W-600×350	720	490	620	370	772	25
SPC-W-700×400	820	540	720	420	872	28
SPC-W-800×500	920	640	830	530	972	38
SPC-W-900×500	1035	655	930	530	1084	42
SPC-W-1000×500	1135	655	1030	530	1184	45

Технические характеристики



Модель	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
SPC-W-400×200	1000	0,81	3,48	4,2	20
SPC-W-500×250	1600	1,43	5,60	7,5	20
SPC-W-500×300	1900	1,70	5,69	8,9	20
SPC-W-600×300	2300	2,07	8,73	10,8	20
SPC-W-600×350	2700	2,43	9,58	12,7	20
SPC-W-700×400	3600	3,24	13,71	16,9	20
SPC-W-800×500	5100	4,58	20,79	23,9	20
SPC-W-900×500	5700	5,11	27,56	26,7	20
SPC-W-1000×500	6300	5,65	19,09	29,5	20

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ФРЕОНОВЫЙ SPC-F



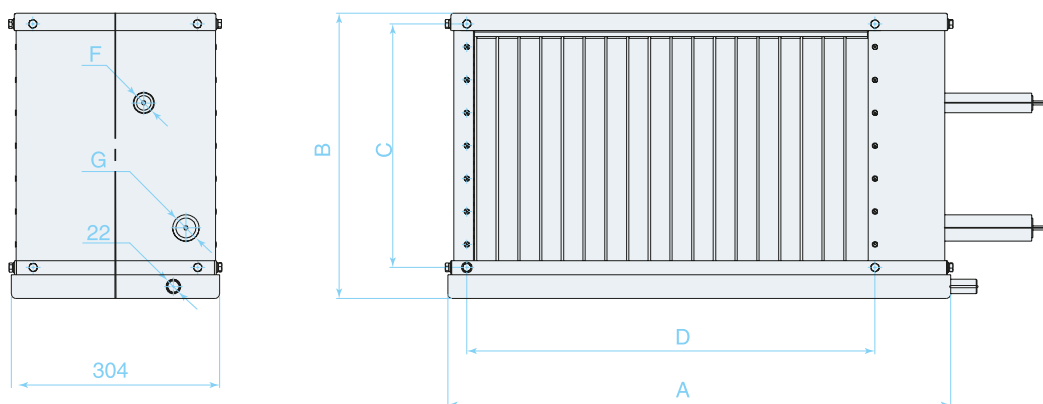
Фреоновый охладитель SPC-F предназначен для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник изготовлен в трехрядном исполнении. Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок. Каплевловитель расположен за теплообменником по ходу воздуха и служит для сбора сконденсировавшейся

влаги в поддон, находящийся в нижней части фреонового охладителя. В поддоне предусмотрен отводной патрубок для слива конденсата. Фреоновый охладитель SPC-F стандартно изготавливается с капиллярным термостатом, предназначенным для защиты от обмерзания теплообменника по воздуху. Хладагент: фреоны R22, R407C, R410A. Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом). Рекомендуемая температура испарения +5°C.

SPC-F-400×200-L

- Исполнение по стороне подвода хладагителя: *L* — левое, *R* — правое
- Присоединительные размеры, мм
- Воздухоохладитель фреоновый

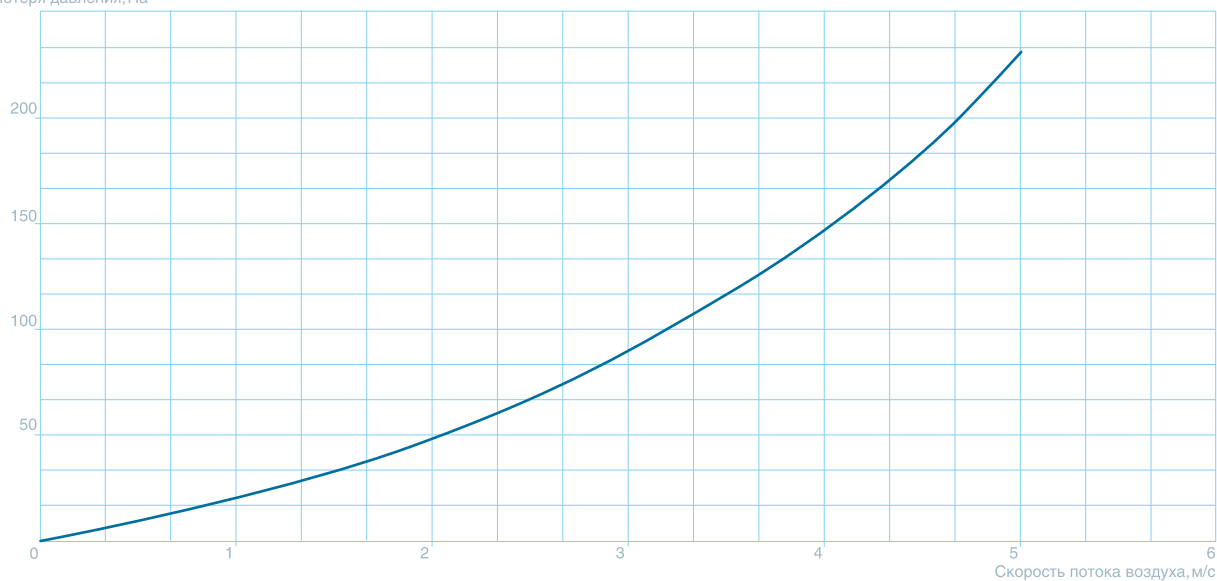
Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	F, мм	G, мм	Масса, кг
SPC-F-400×200	564	283	220	420	12	16	16
SPC-F-500×250	664	333	270	520	12	16	18
SPC-F-500×300	664	383	320	520	16	22	19
SPC-F-600×300	764	383	320	620	16	22	21
SPC-F-600×350	764	433	370	620	16	22	23
SPC-F-700×400	864	483	420	720	22	28	26
SPC-F-800×500	964	583	530	830	22	28	32
SPC-F-900×500	1074	598	530	930	28	35	36
SPC-F-1000×500	1174	598	530	1030	28	35	42

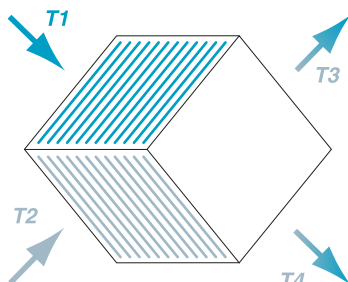
Технические характеристики

Потеря давления, Па



Модель	Расход воздуха, м³/ч	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
SPC-F-400×200	1000	5,6	19
SPC-F-500×250	1600	9,0	19
SPC-F-500×300	1900	10,6	19
SPC-F-600×300	2300	12,9	19
SPC-F-600×350	2700	15,1	19
SPC-F-700×400	3600	20,2	19
SPC-F-800×500	5100	28,5	19
SPC-F-900×500	5700	32,0	19
SPC-F-1000×500	6300	35,5	19

РЕКУПЕРАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ SRP



Пластинчатый рекуператор предназначен для утилизации тепла (холода). Вытяжной, удаляемый из помещения, воздух протекает в канале между пластинами теплообменника, нагревая их. Приточный воздух, протекая через остальные каналы теплообменника, нагревается. Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин, создающих систему каналов для протекания двух потоков воздуха. В теплообменнике происходит теплопередача между этими тщательно разделенными потоками с различной температурой. При данном типе рекуперации происходит полное разделение воздушных потоков, что позволяет использовать пластинчатые рекуператоры в системах с высокими требованиями к чистоте воздуха. КПД пластинчатых рекуператоров составляет около 70%, при этом перепад давления на данном элементе, как правило, не превышает 200-250 Па. Рекуператоры практически не требуют энергозатрат при эксплуатации и обладают высокой надежностью благодаря отсутствию

движущихся частей. Конструкция позволяет использовать их в приточно-вытяжных установках как ярусного, так и смежного исполнения. На пластинах может образовываться конденсат, для слива конденсата они оборудованы отводами. В комплект входит штуцер, который устанавливается на съемную панель. Конструкция съемной панели представляет собой своеобразный поддон, в котором скапливается конденсат. Для исключения обледенения в ХПГ на теплообменнике устанавливается датчик температуры или давления, управляющий положением клапана обводного канала. Открывается обводной воздушный канал и закрывается воздушный клапан, установленный на стороне приточного воздуха. Приточный воздух проходит через обводной канал теплообменника, а вытяжной через рекуператор, нагревая при этом замерзшую поверхность теплообменника. После оттаивания и снижения перепада давления закрывается обводной канал и открывается теплообменник для прохода приточного воздуха.

$$КПД = \frac{T4 - T1}{T2 - T1}$$

$T1$ — температура наружного воздуха

$T2$ — температура вытяжного воздуха

$T3$ — температура приточного воздуха

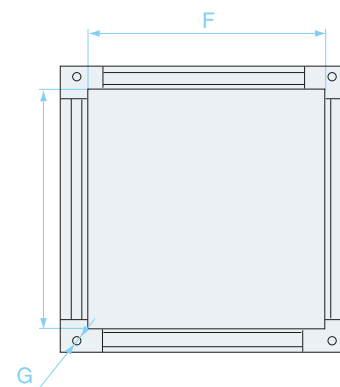
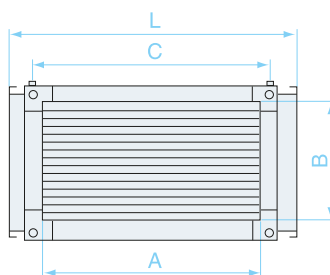
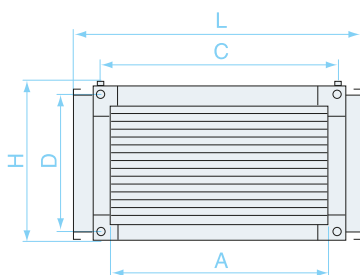
$T4$ — температура выбрасываемого воздуха

SRP-400×200

• Присоединительный размер, мм

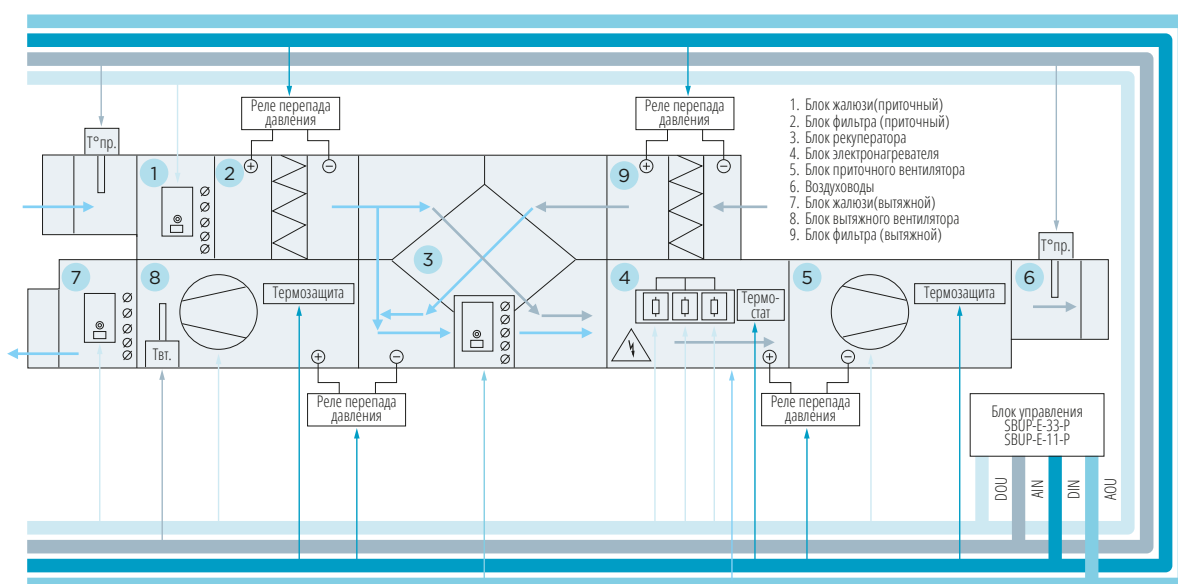
• Пластинчатый рекуператор

Габаритные размеры и масса



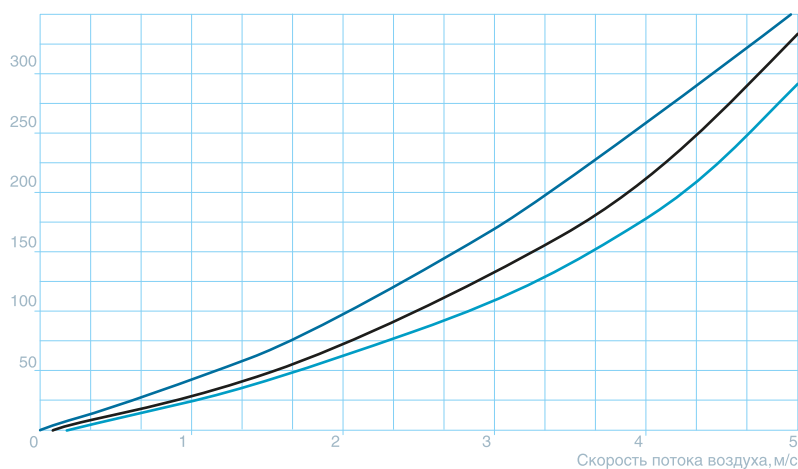
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	F, мм	L, мм	G, мм	H, мм	Масса, кг
SRP-400×200	400	200	420	220	460	460	9	260	25,6
SRP-500×250	500	250	520	270	560	690	9	360	35,6
SRP-500×300	500	300	520	320	560	560	9	360	37,2
SRP-600×300	600	300	620	320	560	560	9	360	46,6
SRP-600×350	600	350	620	370	560	560	9	410	48,6
SRP-700×400	700	400	720	420	760	760	9	460	64,6
SRP-800×500	800	500	830	530	890	890	11	560	85,6
SRP-900×500	900	500	930	530	990	990	11	560	92,4
SRP-1000×500	1000	500	1030	530	1090	1090	11	570	102,5

Технические характеристики



— SRP-400×200, SRP-500×250, SRP-500×300, SRP-600×300 — SRP-900×500
 — SRP-600×350, SRP-700×400, SRP-800×500, SRP-1000×500

Потеря давления, Па



СЕКЦИЯ БАКТЕРИЦИДНОЙ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА SBS



Секция бактерицидная предназначена для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым излучением непосредственно в канале воздуховода. Секции монтируются в любом положении. Корпус изготавливается из оцинкованной стали. В качестве ламп применяются бактерицидные газоразрядные ртутные лампы низкого давления мощностью 75 Вт (питание 230В).

1 вариант подбора

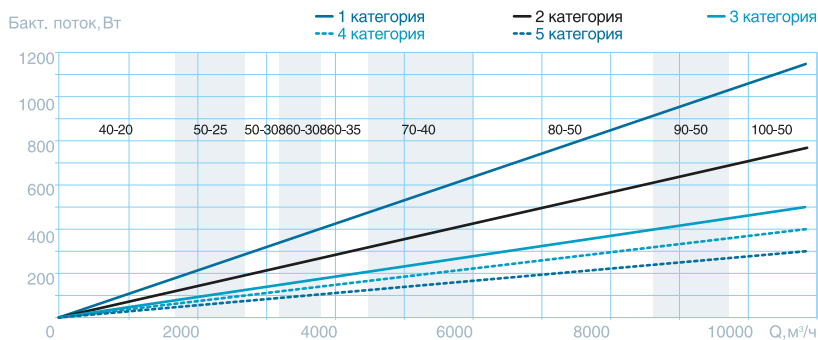
Методика расчета (в соответствии с руководством Минздрава Р 3.531904-04, пр. 4)

$$N_{\text{л}} = \frac{Pr_{\text{в}} \times N_{\text{в}} \times K_3}{\Phi_{\text{б.к.л}} \times K_{\text{ф}} \times 3600}$$

$N_{\text{л}}$ — требуемое количество ламп; $Pr_{\text{в}}$ — расход воздуха, м³/ч.; $N_{\text{в}}$ — требуемая объемная бактерицидная доза, Дж/м³.; K_3 — коэффициент запаса, равный 1,5; $\Phi_{\text{б.к.л}}$ — бактерицидный поток 1-й лампы, равный 26,5 Вт; $K_{\text{ф}}$ — коэффициент использования бактерицидного потока, равный 0,9.

Далее выбирается секция с большим, чем расчетный, суммарным количеством ламп. При этом расход воздуха через выбранную секцию не должен превышать максимально допустимого.

2 вариант подбора



SBS-700×400/270

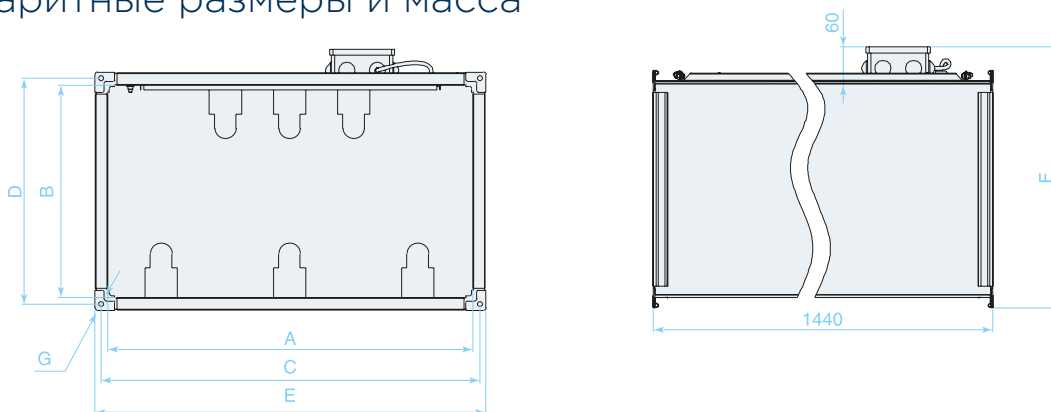
- Суммарный бактерицидный поток, Вт
- Присоединительные размеры фланца, мм
- Типовое обозначение секции

Габаритные размеры и масса

Помещения, которые должны быть оборудованы бактерицидными секциями для обеззараживания воздуха (согласно таблице Руководства Р 3.5.1904-04 Минздрава России)

Категория помещений	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза $N_{\text{в}}$, Дж/м³
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха	256
3	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории)	167
4	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	130
5	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

Габаритные размеры и масса



Типоразмер	Сумм. бакт. поток, Вт*	Произв., м²/час	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Кол-во ламп, шт.	Общ. потр. мощн., кВт	Масса, кг
SBS-400×200	32	1700	400	200	220	420	280	440	9	2	0,15	21,3
	63									4	0,3	27,4
	95									6	0,45	33,5
	143									9	0,675	42
SBS-500×250	32	2700	500	250	270	520	330	540	9	2	0,15	25,4
	63									4	0,3	31,5
	111									7	0,525	40,5
	159									10	0,75	48,5
SBS-500×300	47	3200	500	300	320	520	380	540	9	3	0,225	30,1
	79									5	0,375	36,2
	111									7	0,525	41,5
	174									11	0,825	51,5
SBS-600×300	47	3800	600	300	320	620	380	640	9	3	0,225	32,7
	79									5	0,375	38,8
	127									8	0,6	47
	190									12	0,9	57,7
SBS-600×350	63	4500	600	350	370	620	430	640	9	4	0,3	39,2
	95									6	0,45	45,3
	143									9	0,675	52,4
	222									14	1,05	65
SBS-700×400	63	6000	700	400	420	720	480	740	9	4	0,3	55,4
	111									7	0,525	64,5
	174									11	0,825	75,3
	270									17	1,275	91,5
SBS-800×500	79	8600	800	500	520	820	580	840	9	5	0,375	64,9
	127									8	0,6	74
	206									13	0,975	88
	302									19	1,425	103,5
SBS-900×500	95	9700	900	500	530	930	580	960	11	6	0,45	71
	159									10	0,75	83,2
	238									15	1,125	97
	365									23	1,725	118,5
SBS-1000×500	111	10800	1000	500	530	1030	580	1060	11	7	0,525	77
	190									12	0,9	92,2
	270									17	1,275	105,7
	397									25	1,875	127,3

*С учетом коэффициента запаса и коэффициента использования бактерицидного потока.

КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ SVA/SVA-E



Применяется в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала. Корпус и поворотные пластины из алюминиевого профиля. Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счет резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта). Для вращения используются пластмассовые шестерни и подшипниковые втулки. Квадратное попе-

речное сечение штока, обеспечивающее четкую фиксацию привода заслонки. Сечение штока под привод — квадрат со стороной 12 мм. Монтаж в любом положении. В алюминиевой заслонке длина равна 125 мм. Особенностью клапана SVA-E является использование в конструкции клапана периметрального обогрева в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 220В и предотвращающего образование наледи на кинематике клапана.

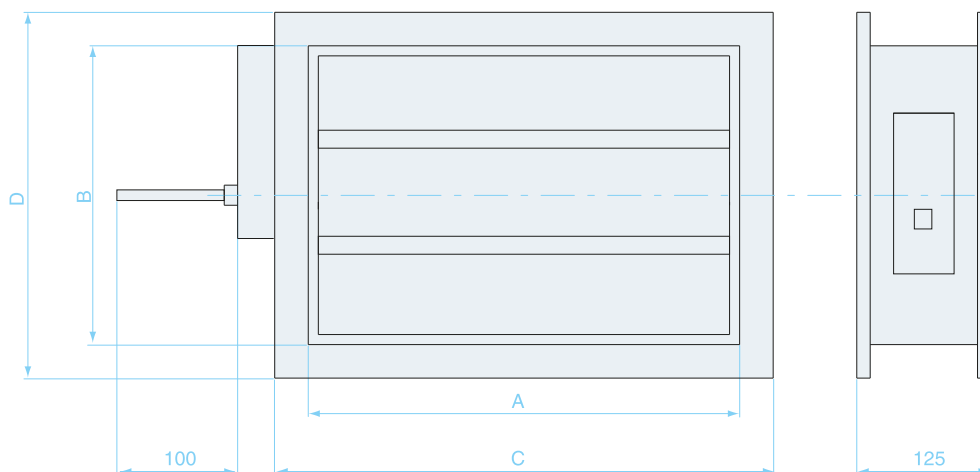
Важно!

Фактический размер высоты внутреннего сечения клапана отличается от его типоразмера В на 10 мм и равен $B+10$.

SVA-E-400×200

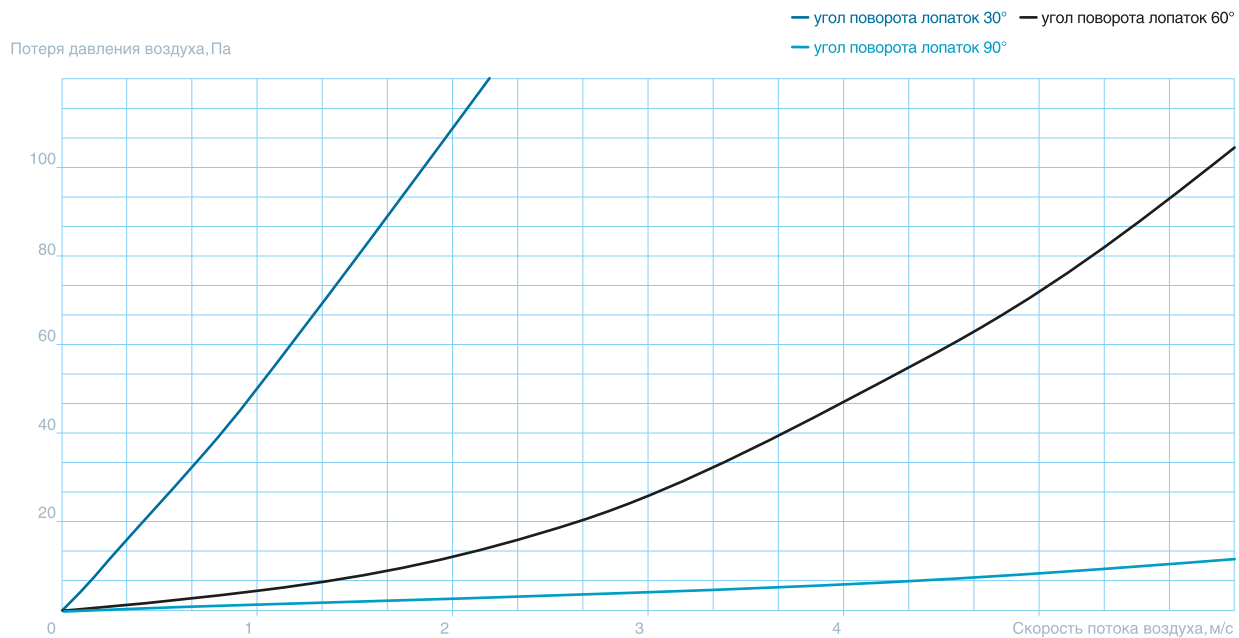
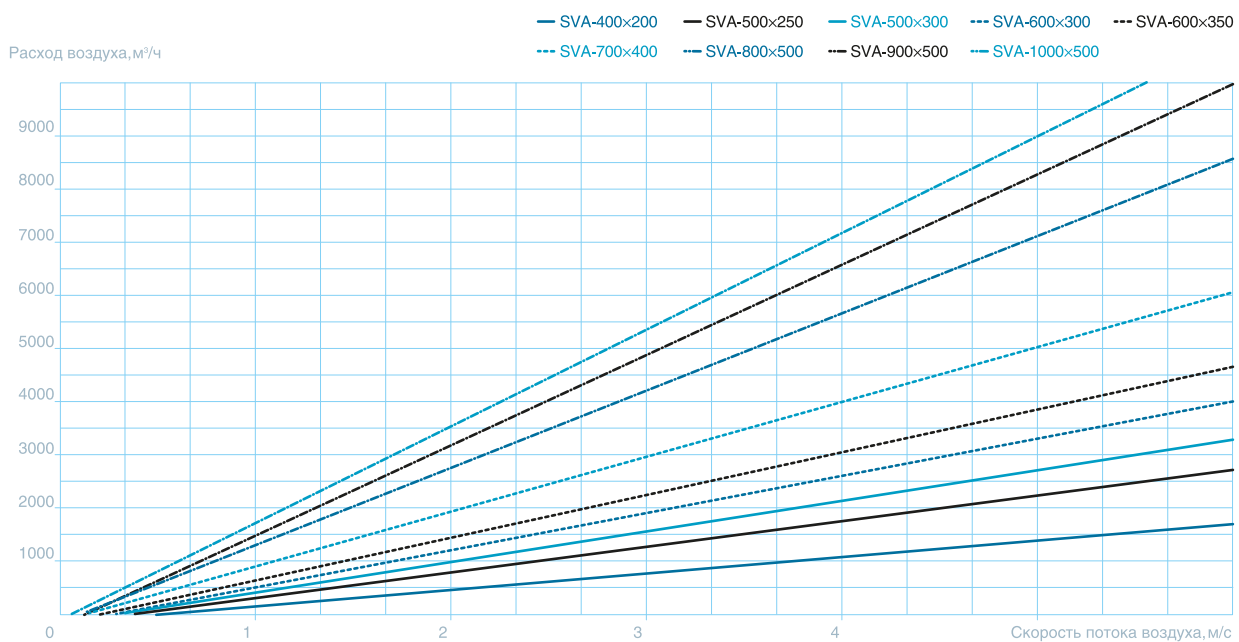
- Присоединительный размер, мм
- Электроподогрев клапана
- Клапан воздушный

Габаритные размеры и масса



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Масса, кг
SVA-400×200	400	200	470	250	5,1
SVA-500×250	500	250	570	300	6
SVA-500×300	500	300	570	350	7
SVA-600×300	600	300	670	350	8
SVA-600×350	600	350	670	400	8
SVA-700×400	700	400	770	450	10
SVA-800×500	800	500	870	550	12
SVA-900×500	900	500	970	550	16,5
SVA-1000×500	1000	500	1070	550	21

Технические характеристики



Тип исполнения и масса без проводов, кг

А, мм	В, мм																		
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
200	2,6	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
300	3,2	3,9	4,6	5,4	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
400	3,8	4,6	5,4	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0	*	*	*	*	*	*	*	*
500	4,4	5,3	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,7	15,6	*	*	*	*	*	*
600	5,0	6,0	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,2	16,4	17,4	18,4	*	*	*	*	*
700	5,6	6,8	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,6	16,8	18,1	19,2	20,3	21,4	*	*	*	*
800	6,3	7,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,5	14,7	15,9	17,1	18,4	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	*	*	*
900	6,9	8,2	9,5	10,8	12,1	13,4	14,7	16,0	17,9	18,6	20,0	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0	*	*
1000	*	8,9	10,3	10,4	13,1	14,5	15,9	17,3	18,7	20,1	21,6	23,2	24,6	26,0	27,4	28,8	30,2	31,6	33,0
1100	*	9,3	11,1	11,2	14,1	15,6	17,1	17,7	20,1	21,6	23,2	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,4
1200	*	10,3	11,9	13,5	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,2	24,8	26,6	28,2	29,8	31,4	33,0	34,6	36,2	37,8
1300	*	*	14,1	16,1	18,1	20,1	22,1	24,1	21,1	28,1	30,1	32,6	34,6	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,6
1400	*	*	*	17,0	19,1	21,2	23,3	25,4	27,5	29,6	31,7	34,3	36,4	38,5	40,6	42,7	44,8	46,9	49,0
1500	*	*	*	18,0	20,1	22,3	24,5	26,7	28,9	31,1	33,3	36,0	38,2	40,4	42,6	44,8	47,0	49,2	51,4
1600	*	*	*	*	21,1	23,2	25,8	28,1	30,3	32,6	34,9	37,7	40,0	42,3	44,6	46,9	49,2	51,5	53,8
1700	*	*	*	*	22,1	24,6	27,0	29,4	31,7	34,1	36,5	39,4	41,8	44,2	46,6	49,0	51,4	53,8	56,2
1800	*	*	*	*	*	25,7	28,2	30,7	33,2	35,6	38,1	41,1	43,6	46,1	48,6	51,1	53,6	56,1	58,5
1900	*	*	*	*	*	26,8	29,4	32,0	34,6	37,1	39,7	42,8	45,4	48,0	50,6	53,2	55,8	58,3	60,9
2000	*	*	*	*	*	*	30,6	33,3	36,0	38,6	41,3	44,5	47,2	49,9	52,6	55,3	57,9	60,6	63,6
2100	*	*	*	*	*	*	33,9	34,6	37,4	40,2	42,9	46,2	49,0	51,8	54,6	57,3	60,1	62,9	65,7
2200	*	*	*	*	*	*	*	35,9	38,8	41,7	44,5	47,9	50,8	53,7	56,5	59,4	62,3	65,2	68,1
2300	*	*	*	*	*	*	*	*	40,2	43,2	46,1	49,6	52,6	55,6	58,5	61,5	64,5	67,5	70,5
2400	*	*	*	*	*	*	*	*	*	43,9	47,7	51,3	54,4	57,5	60,5	63,6	66,7	69,8	72,9

Примечания:

1 — заслонка с 1 приводом (исполнение 1),

2 — заслонка с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2),

3 — заслонка с 2 приводами по вертикали (исполнение 3),

4 — заслонка с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4),

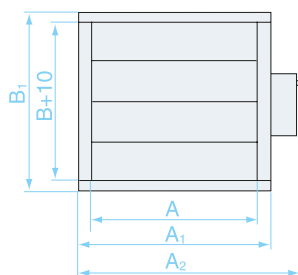
* — заслонка конструируется индивидуально.

Технические характеристики устанавливаемых приборов

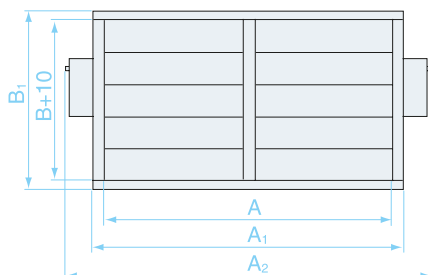
Тип привода UCP	Напряжение, В	Крутящий момент, Нм	Возвратная пружина	Время открытия/закрытия, сек	Макс. площадь заслонки, м ²	Мощность, Вт
DA02N220/24	230/24	2	нет	35/35	0,4	2,0/0,5
DA04N220/24	230/24	4	нет	110/110	0,8	1,0/2,0
DA08N220/24	230/24	8	нет	150/150	1,6	2,0/2,0
DA16N220/24	230/24	16	нет	150/150	3,2	3,0/2,5
DA05S220/24	230/24	5	да	75/75	1,0	5,0/2,5
DA10S220/24	230/24	10	да	75/75	2,0	6,0/5,0
DA15S220/24	230/24	15	да	150/150	3,0	6,5/5,0

Типы исполнения

Исполнение 1



Исполнение 2



Примечания

A — ширина внутр. сечения,

B — высота внутр. сечения,

A1 — ширина без привода,

B1 — высота без привода,

A2 — ширина с приводом.

A1 = A + 70,

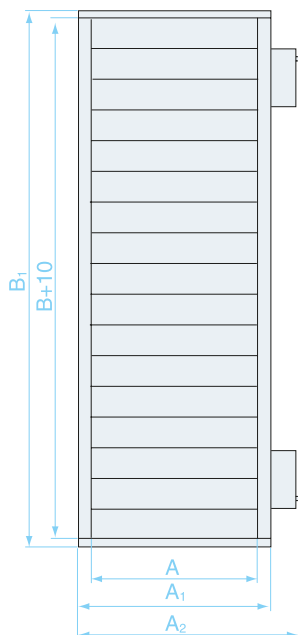
B1 = B + 50,

A2 = A1 + 120 (привод с возвратной пружиной),

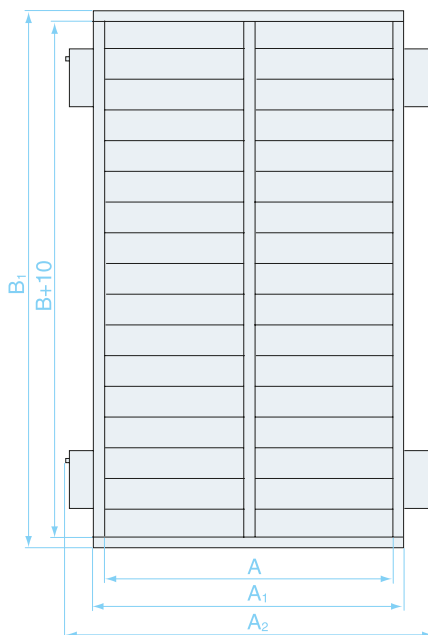
A2 = A1 + 80 (привод без возвратной пружины),

A2 = A1 + 55 (ручной привод).

Исполнение 3



Исполнение 4



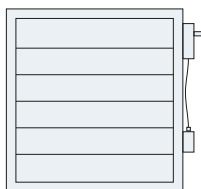
B алюминиевой заслонке длина всегда постоянна и равна 125 мм.

При высоте заслонки *B* не кратной 100 мм, оставшаяся часть перекрывается полосой оцинкованной стали.

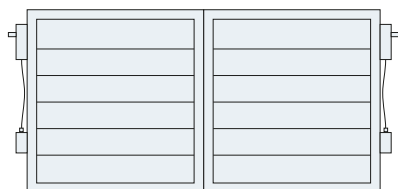
ЗАСЛОНКА УТЕПЛЕННАЯ SVA-G/T



Исполнение 1



Исполнение 2



Заслонки утепленные SVA-T и SVA-G используются в качестве отсекающих или регулирующих клапанов. Заслонка разработана для эксплуатации в условиях низких температур (до -70°C).

Принцип работы и конструкция

Заслонка утепленная SVA-T производится прямоугольного сечения. Корпус заслонки — четырехстеночный, выполненный с присоединительными фланцами. Лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток — в виде замкового уплотнения, в полости которого размещается трубчатый электронагреватель — ТЭН — для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их раскрытия в случае обмерзания. Мощность одного ТЭН — 0,5 кВт. Количество ТЭНов рассчитывается по формуле $N=k*(n+1)$, где n — число лопаток, k — число секций. Суммарная мощность всех ТЭНов $P=0,5*N$, кВт. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. На корпусе заслонки размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты IP 54). Заслонка утепленная SVA-G состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Лопатки выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток выполнено в виде замкового уплотнения. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и при-

водятся в движение с помощью рычагов и тяг. В конструктиве клапана используется периметральный обогрев в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 220В. Удельная мощность ТЭН — 33Вт/м. Нагревательный кабель имеет безреостатное управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Кабель снаружи закрыт специальным утепленным кожухом, не выходящим за внешний габарит фланцев клапана. В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод. Более подробная информация представлена на стр. 247-255. При любом варианте комплектации исполнительным механизмом клапан сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. В стандартном исполнении электропривод клапана утеплен саморегулирующимся нагревательным кабелем (гибкий ТЭН), подключающимся в сеть 220В постоянно и подогревающим электропривод в зависимости от температуры окружающей среды.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздухопроводов и других агрегатов вентиляционных систем. Ширина фланцев заслонки 37,5 мм.

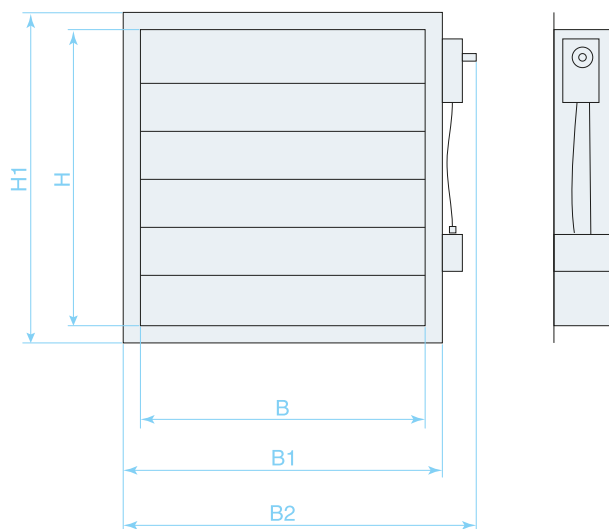
SVA-T-400×200-R

- Тип привода
R — ручной
S — <привод> — вал под указанный электромеханический привод
<привод> — электромеханический привод

- Присоединительный размер, мм

- Заслонка утепленная
G — с гибким ТЭНом по периметру заслонки
T — с гладким трубчатым ТЭНом

Габаритные размеры



Примечания

B — ширина внутреннего сечения;

H — высота внутреннего сечения;

B_1 = $B + 75$ мм — ширина заслонки без привода;

H_1 = $H + 75$ мм — высота заслонки без привода;

B_2 = $B_1 + 170$ мм — ширина заслонки с приводом, где 170 мм — длина штока для монтажа привода.

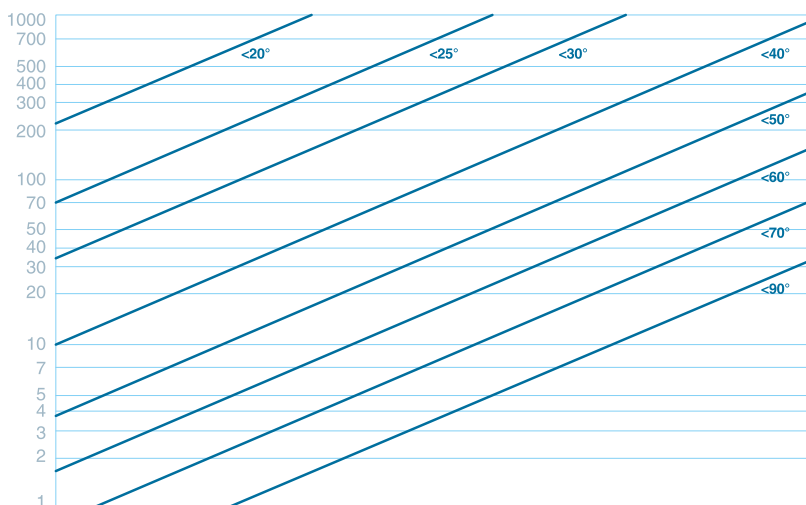
Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 400×300 мм. Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 3400×2000 мм. Шаг изменения размеров — 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 140 мм (за вычетом 40 мм), оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали!

Диаграмма падений давления

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха: $v = L / (3600 \cdot b \cdot h)$, где L — расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h — соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.



Масса утепленных заслонок SVA-G

В, мм	Н, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3
800	13,2	16,7	18	21,8	25,1	26	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	113,5	117,4	124,2	128,3
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131	132,2	137,4	142,3	151,2
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2

Примечания:

1 — заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

Максимальные размеры заслонки первого исполнения 2200x2000 мм.
Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

Масса утепленных заслонок SVA-T

В, мм	Н, мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5	
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2	
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4	
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3	
800	13,2	16,7	18	21,8	25,1	26	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7	
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1	
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4	
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4	
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2	
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108	113,5	117,4	124,2	128,3	
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4	
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2	
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4	
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2	
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4	
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2	

Примечания:

1 — заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x2000 мм.

Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

ЗАСЛОНКА УСИЛЕННАЯ SVA-P



Усиленная заслонка SVA-P предназначена для регулирования расхода воздуха или перекрытия вентиляционного канала. Заслонка может эксплуатироваться в условиях пониженных температур (до -40°C) и отличается конструктивными особенностями, предотвращающими теплопотери через створки.

Принцип работы и конструкция

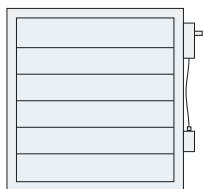
Усиленная заслонка SVA-P состоит из четырехстеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали, створка клапана — из усиленного алюминиевого профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения. Усиленная заслонка SVA-P в своем составе не имеет никаких нагревательных

элементов. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока. Для управления заслонками используется ручной или электромеханический привод. Мощность привода подбирается также в зависимости от площади заслонки.

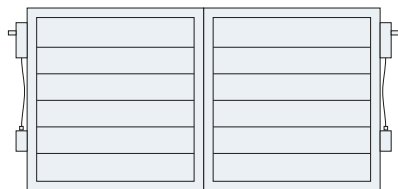
Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

Исполнение 1



Исполнение 2



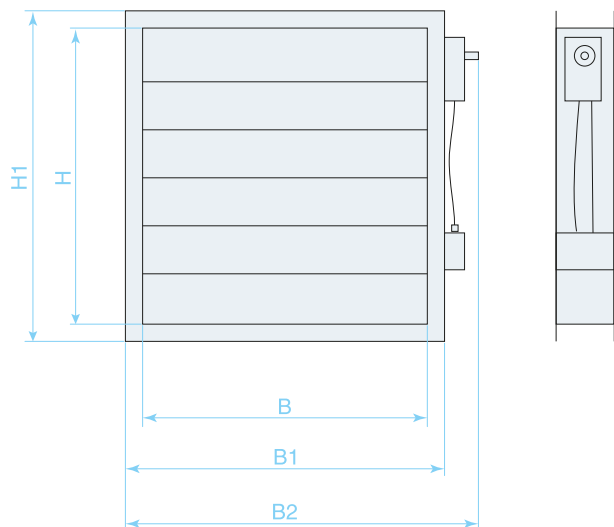
SVA-P-400×200-R

- Тип привода
R — ручной
S-*<привод>* — вал под указанный электро-механический привод
<привод> — электромеханический привод
- Присоединительный размер, мм
- Заслонка усиленная

Примечания

B — ширина внутреннего сечения;
H — высота внутреннего сечения;
B1 = $B + 75$ мм — ширина заслонки без привода;
H1 = $H + 75$ мм — высота заслонки без привода;
B2 = $B1 + 170$ мм — ширина заслонки с приводом, где 170 мм — длина штока для монтажа привода.

Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 400×300 мм. Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки — 3400×2000 мм. Шаг изменения размеров — 5 мм. При высоте заслонки, не кратной 140 мм (за вычетом 40 мм), оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали!



В, мм	Н, мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5	26,4	28,3	30,1	31,4	33,2	35,6	38,4	41,2	43,5	
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5	32,4	34,1	37,6	39,8	41,5	46,2	49,2	
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9	37,6	39,1	43,5	48,2	50,1	53,4	
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5	44,6	48,2	51,0	54,2	57,3	
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6	50,0	54,6	57,3	60,7	
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9	58,4	62,1	64,1	
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3	65,4	69,4	
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	72,4	
1200	18,7	23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	
1300	20,4	24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	
1400	22,8	26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	
1500	25,4	27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	
1600	26,4	30,4	34,7	36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	
1700	27,5	34,5	36,8	38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	
1800	28,6	37,4	40,2	47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	74,5	77,6	84,9	92,3	97,2	103,1	110,0	114,6	116,3	119,2	
1900	29,7	39,1	43,5	49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	113,5	117,4	124,2	128,3	
2000	30,8	40,6	45,7	50,8	59	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	117,6	122,7	127,4	138,4	
2200	32,8	43,6	48,5	54,6	63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	
2400	37,4	46,4	51,3	58,2	67,4	72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2	
2600	40,8	49,6	54,8	61,4	71,2	80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	
2800	45,6	52,2	57,9	65,6	75,6	82,3	86,6	96,0	104,8	108,3	117,8	128,0	131,5	140,3	149,1	152,2	161,0	170,4	
3000	50,8	55,8	62,4	69,2	79,6	87,4	91,2	101,2	107,4	114,0	124,1	134,5	140,1	147,2	157,0	160,8	169,9	180,2	
3200	52,8	60,8	67,8	72,8	83,8	92,4	96,2	106,2	112,2	112,3	120,7	130,4	139,1	153,9	165,0	168,8	177,5	188,4	
3400	55,0	69,0	71,2	76,0	88,0	98,2	100,6	111,8	117,2	125,1	136,7	148,2	155,2	161,6	172,5	177,1	185,4	197,2	

Примечания:

1 — заслонка усиленная с 1 приводом (исполнение 1)

2 — заслонка усиленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)

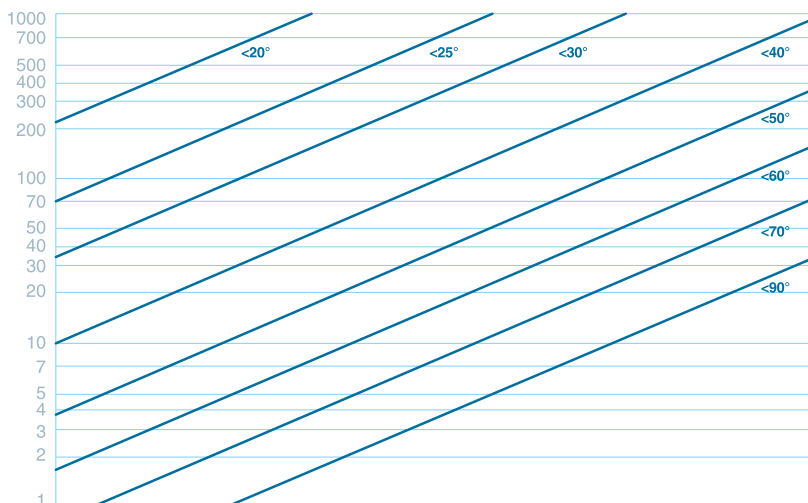
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 2200x2000 мм.

Заслонки любого размера изготавливаются без вылета жалюзи.

Диаграмма падений давления

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха: $v = L / (3600 \cdot b \cdot h)$, где L — расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h — соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления, находится точка, по которой определяются потери давления.



ШУМОГЛУШИТЕЛЬ SHP



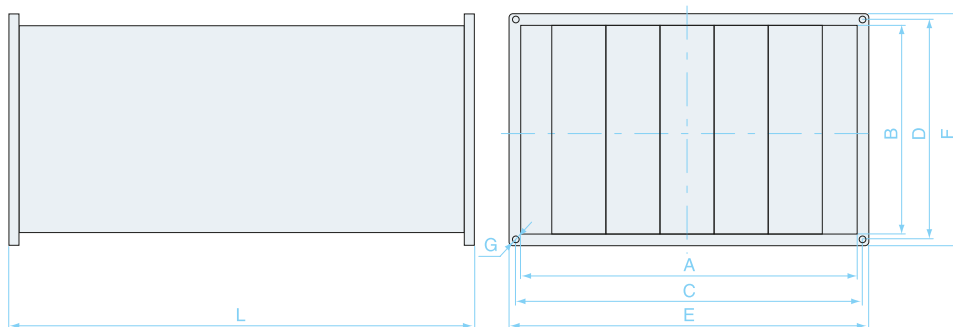
Шумоглушитель канальный пластинчатый применяется в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначен для снижения аэродинамического шума и вибрации, создаваемых вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухораздающими устройствами, а также шума, возникающего в элементах вентиляционной сети (воздуховоды) и распространяющегося по воздуховодам. Помимо этого, шумоглушитель снижает вибрацию, что повышает срок службы вентиляционной системы. Устанавливается непосредственно в прямоугольный канал систем

вентиляции промышленных и общественных зданий. В стандартном исполнении корпус шумоглушителя изготовлен из оцинкованного стального листа. Внутри корпуса расположено от 2-х до 6-ти шумопоглощающих пластин в зависимости от типоразмера. Шумопоглощающие пластины состоят из негорючей базальтоволокнутой минеральной ваты, обтянутой стеклохолстом для предотвращения выдувания частиц. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Монтаж в любом положении. Диапазон рабочих температур составляет от -40°C до +70°C.

SHP-400×200

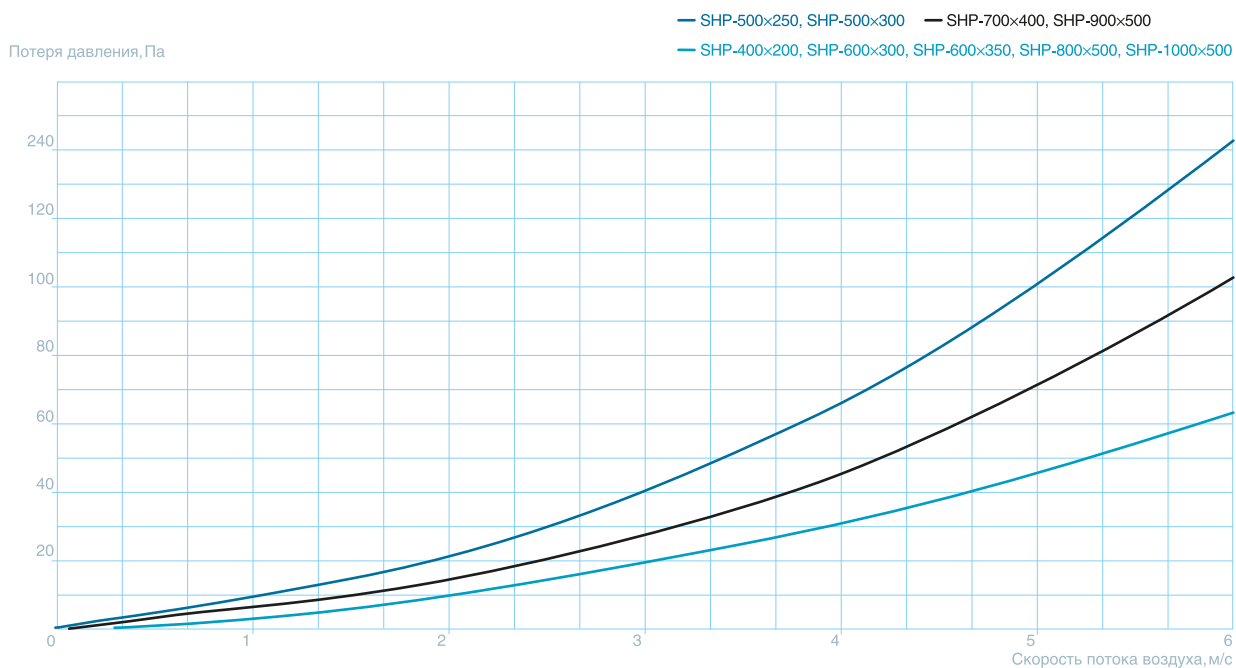
- Шумоглушитель
- Присоединительный размер, мм

Габаритные размеры и масса



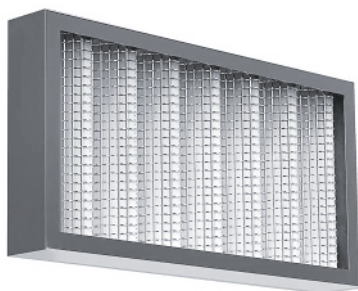
Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Число пластин	Масса, кг
SHP-400×200	400	200	420	220	440	240	9	1005	2	26
SHP-500×250	500	250	520	270	540	290	9	1005	2	27
SHP-500×300	500	300	520	320	540	340	9	1005	2	30
SHP-600×300	600	300	620	320	640	340	9	1005	3	32
SHP-600×350	600	350	620	370	640	390	9	1005	3	37
SHP-700×400	700	400	720	420	740	440	9	1005	3	48
SHP-800×500	800	500	830	530	860	560	11	1005	4	58
SHP-900×500	900	500	930	530	960	560	11	1005	4	64
SHP-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	1005	5	70

Технические характеристики



Модель	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SHP-400×200	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
SHP-500×250	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49,0
SHP-500×300	25,6	20,1	21,7	33,0	41,8	52,2	53,3	54,9
SHP-600×300	21,2	17,0	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
SHP-600×350	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42,0
SHP-700×400	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
SHP-800×500	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
SHP-900×500	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
SHP-1000×500	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52,0	51,1	40,3

ФИЛЬТР КАССЕТНЫЙ SFP



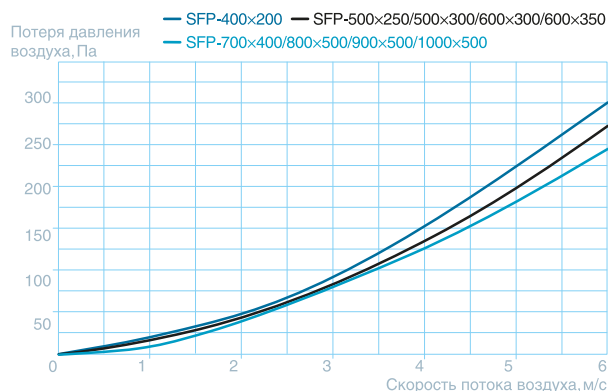
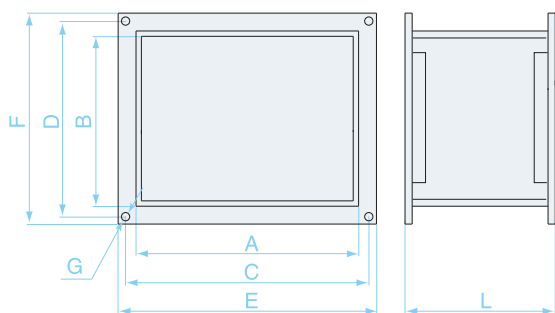
Фильтр кассетный предназначен для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в обрабатываемом воздухе, как наружном, так и внутреннем. Как правило, фильтр кассетный применяется для фильтрации крупных частиц пыли, грязи и устанавливается на притоке системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Используется совместно с фильтрующими вставками типа SP.

Класс очистки EU3. Корпус фильтра и фильтрующей кассеты из оцинкованного стального листа. В кассете фильтрующий материал закреплен через оцинкованные стальные сетки. Замена фильтрующих вставок через верхнюю панель, оснащенную специальным креплением. Монтаж в любой пространственной ориентации.

SFP-400×200

- Присоединительный размер, мм
- Кассетный фильтр

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
SFP-400×200	400	200	420	220	440	240	9	205	4,0
SFP-500×250	500	250	520	270	540	290	9	205	4,8
SFP-500×300	500	300	520	320	540	340	9	205	5,1
SFP-600×300	600	300	620	320	640	340	9	205	5,4
SFP-600×350	600	350	620	370	640	390	9	205	5,7
SFP-700×400	700	400	720	420	740	440	9	205	6,8
SFP-800×500	800	500	830	530	860	560	11	205	11,0
SFP-900×500	900	500	930	530	960	560	11	205	15,0
SFP-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	205	19,0

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3
Толщина, мм	50
Начальная эффективность очистки по весу, %	80
Средняя эффективность очистки по весу, %	90
Начальное сопротивление, Па	630
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150

ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ SFPK



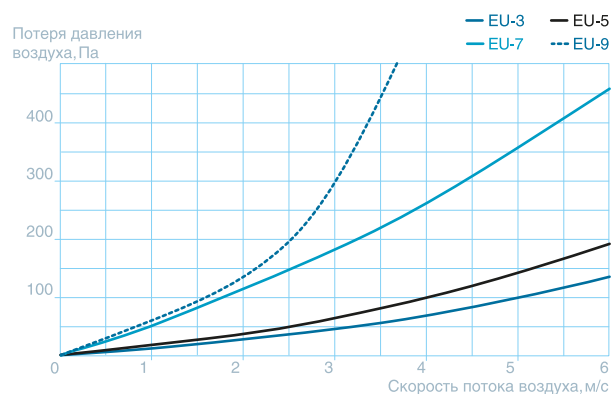
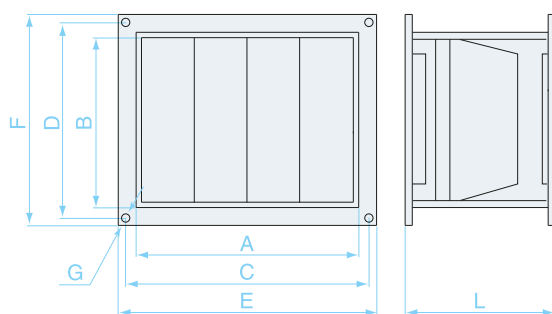
Карманный воздушный фильтр для вентиляции задерживает пыль, вредоносные микроорганизмы, аллергены и пр. Его ставят на приточные или вытяжные системы вентиляции. Используется совместно с фильтрующими вставками типа SPK. Класс очистки — EU3, EU4, EU5, EU7 и EU9. Материал фильтрующих вставок — химическое волокно,

обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации. Корпус карманного фильтра SFPK и корпус фильтрующих вставок выполнен из оцинкованного стального листа. Карманные фильтрующие вставки SPK поставляются отдельно. Монтаж можно осуществлять в любой пространственной ориентации.

SFPK-400×200

- Карманный фильтр
- Присоединительный размер, мм

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
SFPK-400×200	400	200	420	220	440	240	9	705	6,5
SFPK-500×250	500	250	520	270	540	290	9	705	9,0
SFPK-500×300	500	300	520	320	540	340	9	705	10,0
SFPK-600×300	600	300	620	320	640	340	9	705	11,0
SFPK-600×350	600	350	620	370	640	390	9	705	11,8
SFPK-700×400	700	400	720	420	740	440	9	705	14,0
SFPK-800×500	800	500	830	530	860	560	11	705	24,0
SFPK-900×500	900	500	930	530	960	560	11	705	28,0
SFPK-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	705	32,0

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3	EU5	EU7	EU9
Толщина, мм	50	20	22	22
Начальная эффективность очистки по весу, %	80	85	92	96
Средняя эффективность очистки по весу, %	90	92	95	97
Начальное сопротивление, Па	630	40–60	60–70	90–110
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150	250	450	450

ФИЛЬТР КАРМАННЫЙ УКОРОЧЕННЫЙ SFPKU



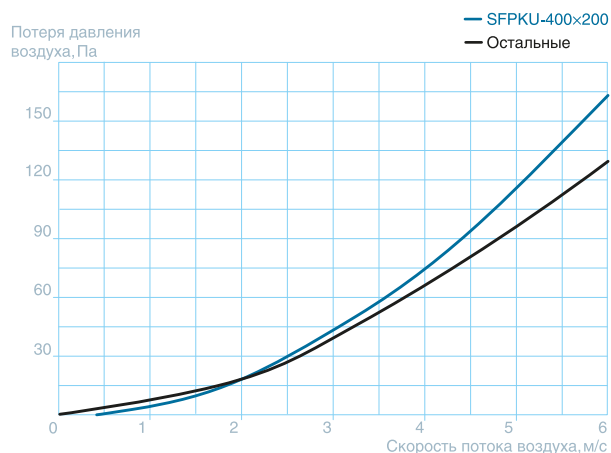
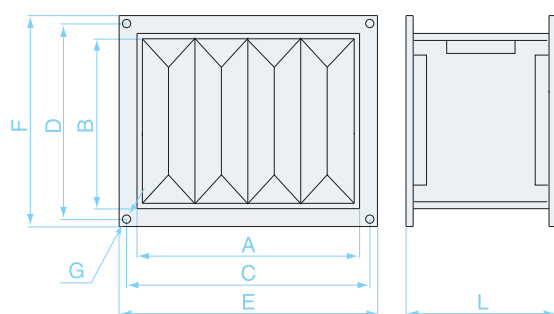
Карманный укороченный фильтр используется совместно с фильтрующими вставками типа SFPKU. Класс очистки — EU3. Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью

филтрации. Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа. Фильтрующие вставки поставляются отдельно. Замена фильтрующих вставок через верхнюю панель, оснащённую специальным креплением.

SFPKU-400×200

- Карманный укороченный фильтр
- Присоединительный размер, мм

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
SFPKU-400×200	400	200	420	220	440	240	9	405	5,0
SFPKU-500×250	500	250	520	270	540	290	9	405	6,2
SFPKU-500×300	500	300	520	320	540	340	9	405	7,0
SFPKU-600×300	600	300	620	320	640	340	9	405	8,0
SFPKU-600×350	600	350	620	370	640	390	9	405	8,0
SFPKU-700×400	700	400	720	420	740	440	9	405	9,0
SFPKU-800×500	800	500	830	530	860	560	11	405	14,6
SFPKU-900×500	900	500	930	530	960	560	11	405	16,0
SFPKU-1000×500	1000	500	1030	530	1060	560	11	405	17,4

Технические характеристики фильтрующего материала	EU3
Толщина, мм	50
Начальная эффективность очистки по весу, %	80
Средняя эффективность очистки по весу, %	90
Начальное сопротивление, Па	630
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150

ГИБКАЯ ВСТАВКА SG



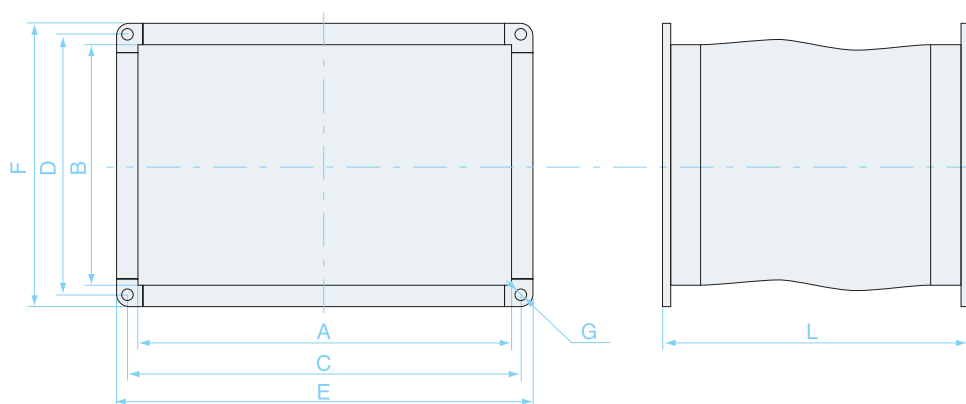
Гибкая вставка предназначена для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам и для обеспечения герметичного гибкого стыка, который выдерживает высокое давление. Гибкую вставку нельзя использовать в качестве несущей конструкции при монтаже ее

в систему во избежание выхода из строя вследствие чрезмерной механической нагрузки. Два фланца из оцинкованного стального листа, соединённые между собой гибким рукавом из ПВХ. Монтаж в любом положении.

SG-400×200

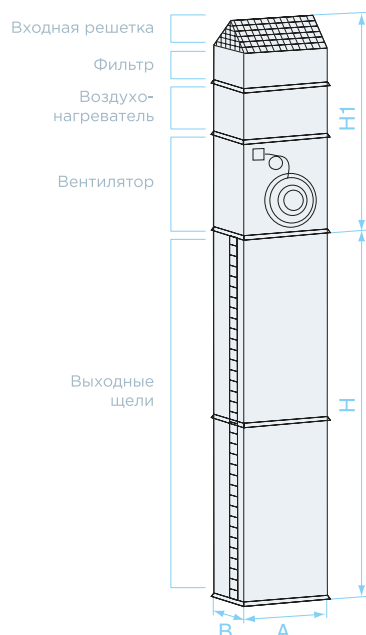
- Присоединительный размер, мм
- Гибкая вставка

Технические характеристики



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	L, мм	Масса, кг
SG-400×200	400	200	420	220	440	240	9	150	2,0
SG-500×250	500	250	520	270	540	290	9	150	2,5
SG-500×300	500	300	520	320	540	340	9	150	2,6
SG-600×300	600	300	620	320	640	340	9	150	2,9
SG-600×350	600	350	620	370	640	390	9	150	3,0
SG-700×400	700	400	720	420	740	440	9	150	3,5
SG-800×500	800	500	830	530	860	560	11	150	4,0
SG-900×500	900	500	930	530	960	560	11	150	4,5
SG-1000×5000	1000	500	1030	530	1060	560	11	150	5,0

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА SVZ

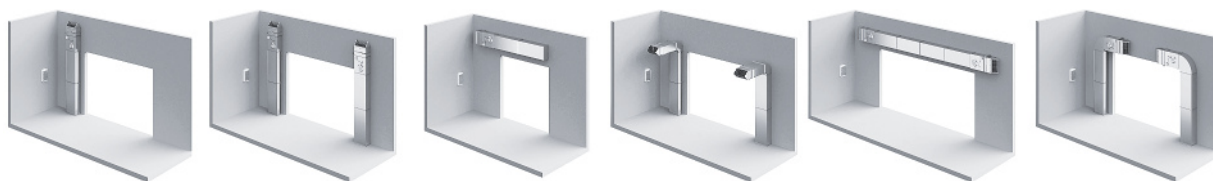


Защищает помещения от холодного воздуха. Вертикальное или горизонтальное размещение. Высота или длина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Площадь проема, перекрываемого одной завесой, не более 12 м².

Завесы трех типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева. Шесть типоразмеров, расход воздуха от 3075 м³/час до 9700 м³/час. Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м из оцинкованного стального листа.

SVZ-700×400-E/2

- Длина суммарная щелевой секции (H)
- Вид нагрева
W — водяной
E — электрический
N — без нагрева
- Присоединительный размер, мм
- Промышленная воздушная тепловая завеса



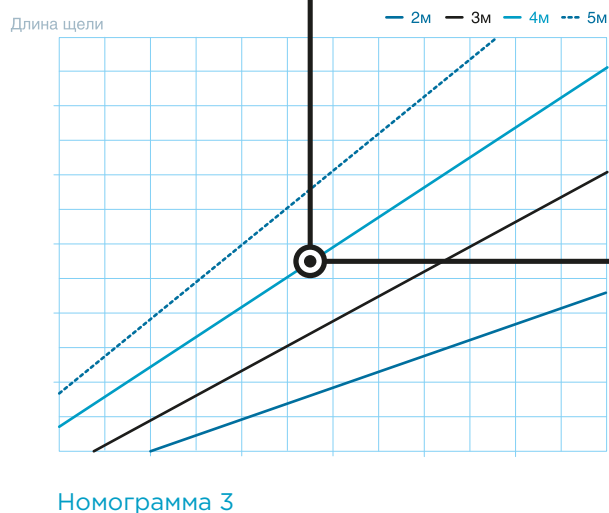
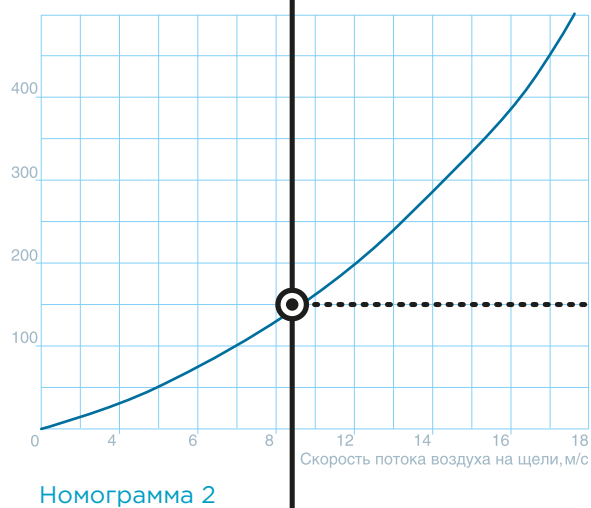
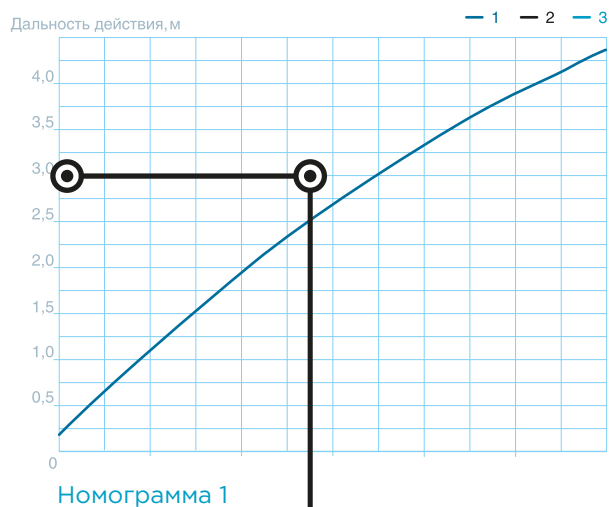
Габаритные размеры

Модель	A, мм	B, мм	H, мм	H1, мм (без нагрева)	H1, мм (с водяным нагревом)	H1, мм (с электрическим нагревом)
SVZ-600×300	600	300	2000-5000	1035	1235	1440
SVZ-600×350	600	350	2000-5000	1140	1340	1660
SVZ-700×400	700	400	2000-5000	1225	1425	1755
SVZ-800×500	800	500	2000-5000	1285	1485	1625
SVZ-900×500	900	500	2000-5000	1485	1685	1985
SVZ-1000×500	1000	500	2000-5000	1685	1885	2385

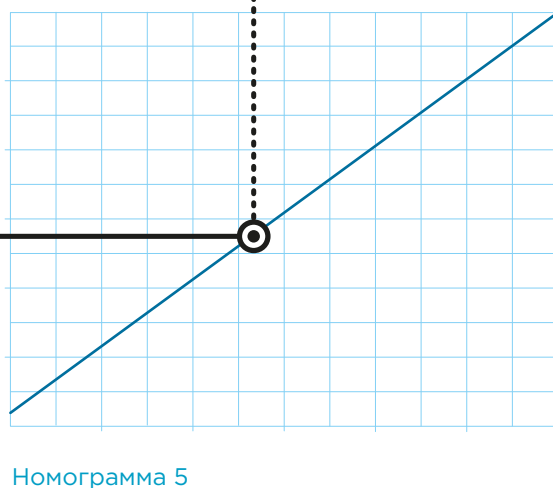
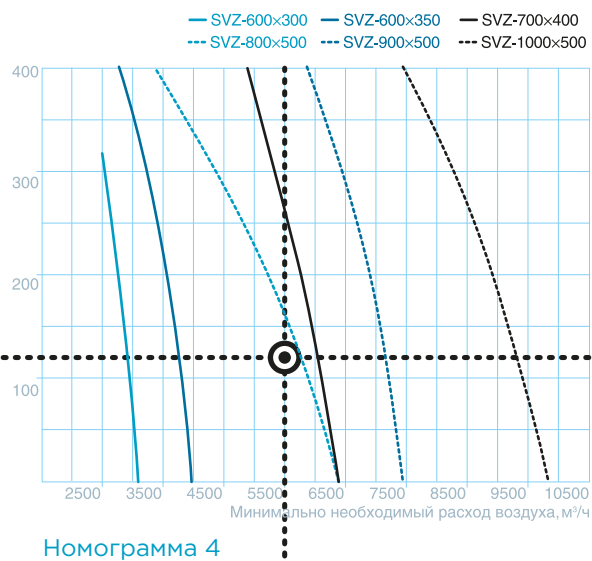
Технические характеристики

Модель	Расх. возд., м³/ч	Электр. пот., В	Ном. мощн., кВт	Макс. ток вент., А	Применяемые вентиляторы	Применяемые водяные нагреватели*	Применяемые электрические нагреватели	Ток нагрев., А
SVZ-600×300	3075	3-380	1,7	3,2	SVP 600×300/280.4D	SVH-W /3 600×300	SVH-E/15 600×300	22,6
SVZ-600×350	3900	3-380	2,2	4,0	SVP 600×350/315.4D	SVH-W/3 600×350	SVH-E/22,5 600×350	33,9
SVZ-700×400	6000	3-380	3,5	5,9	SVP 700×400/355.4D	SVH-W/3 700×400	SVH-E/30 700×400	45,1
SVZ-800×500	6200	3-380	2,8	4,85	SVP 800×500/400.6D	SVH-W/3 800×500	SVH-E/30 800×500	45,1
SVZ-900×500	7300	3-380	3,5	6,0	SVP 900×500/450.6D	SVH-W/3 900×500	SVH-E/45 900×500	67,6
SVZ-1000×500	9700	3-380	3,8	7,3	SVP1000×500/630.4D	SVH-W/3 1000×500	SVH-E/45 1000×500	67,6

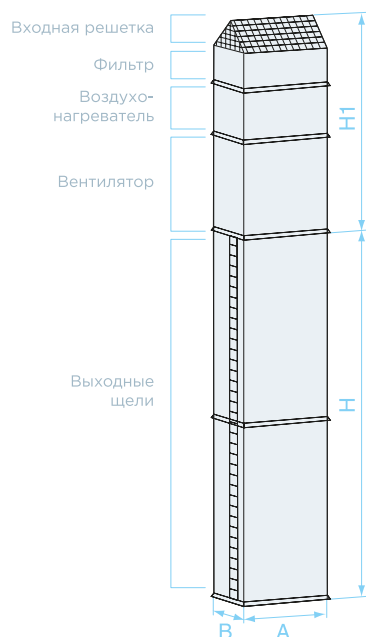
По желанию заказчика завесы могут быть укомплектованы двухрядным водяным нагревателем



- 1 — Ориентация завесы
- 2 — Вид нагрева: водяной/электрический
- 3 — Дальность действия, длина щели (номограмма 1)
- 4 — Скорость потока воздуха на выходе (номограмма 2)
- 5 — Длина щели и минимально необходимый расход воздуха (номограмма 3-4)
- 6 — Типоразмер завесы (номограмма 5)



ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА SVZS



Защищает помещения от холодного воздуха. Вертикальное или горизонтальное размещение. Высота или длина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Площадь проема, перекрываемого одной завесой, не более 16 м². Завесы трёх типов: с водяным, элект-

рическим нагревом и без нагрева. Шесть типоразмеров, расход воздуха от 3 075 до 9 100 м³/час. Щелевые секции длиной 1 и 1,5 м и воздухозаборная решетка из оцинкованного стального листа.

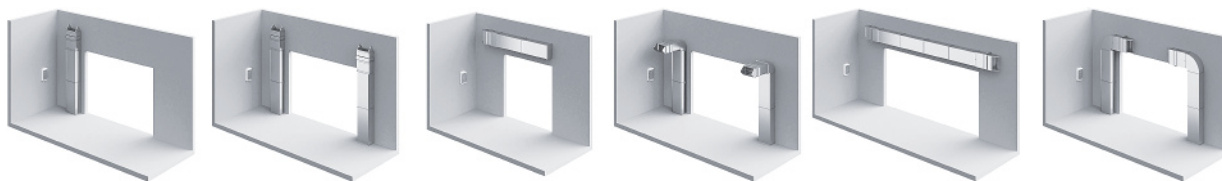
SVZS-700×400-E/2

Длина суммарная щелевой секции (H)

Вид нагрева
W — водяной
E — электрический
N — без нагрева

Присоединительный размер, мм

Промышленная воздушная тепловая завеса



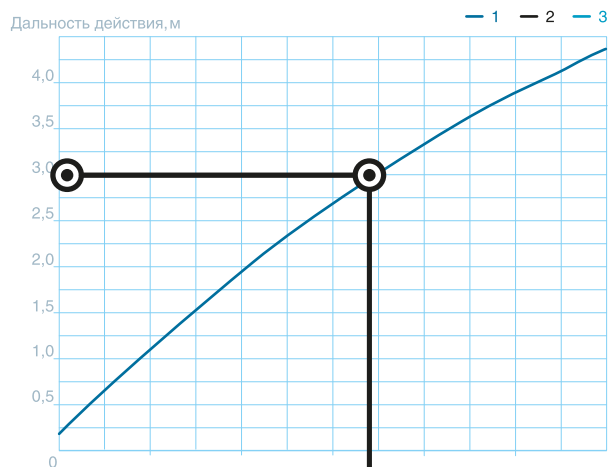
Габаритные размеры

Модель	A, мм	B, мм	H, мм	H1, мм (без нагрева)	H1, мм (с водяным нагревом)	H1, мм (с электрическим нагревом)
SVZS-600×300	600	300	2000-5000	885	1085	1290
SVZS-600×350	600	350	2000-5000	910	1110	1430
SVZS-700×400	700	400	2000-5000	1035	1235	1565
SVZS-800×500	800	500	2000-5000	1115	1315	1455
SVZS-900×500	900	500	2000-5000	1135	1335	1635

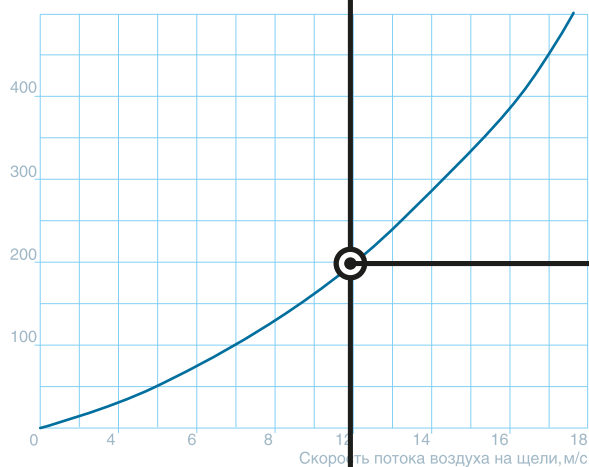
Технические характеристики

Модель	Расх. возд., м³/ч	Электр. пот., В	Ном. мощн., кВт	Макс. ток вент., А	Применяемые вентиляторы	Применяемые водяные нагреватели*	Применяемые электрические нагреватели	Ток нагрев., А
SVZS-600×300	3075	3-380	1,1	02,51	SVPS-600×300-28.2D	SVH-W /3 600×300	SVH-E/15 600×300	22,6
SVZS-600×350	4170	3-380	1,5	03,32	SVPS-600×350-31.2D	SVH-W/3 600×350	SVH-E/22,5 600×350	33,9
SVZS-700×400	6280	3-380	3,0	06,10	SVPS-700×400-35.2D	SVH-W/3 700×400	SVH-E/30 700×400	45,1
SVZS-800×500	7080	3-380	3,0	06,10	SVPS-800×500-35.2D	SVH-W/3 800×500	SVH-E/30 800×500	45,1
SVZS-900×500	9100	3-380	5,5	10,53	SVPS-900×500-40.2D	SVH-W/3 900×500	SVH-E/45 900×500	67,6

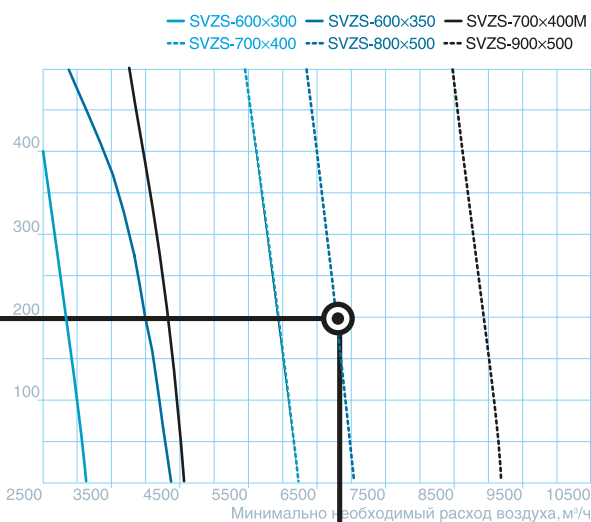
По желанию заказчика завесы могут быть укомплектованы двухрядным водяным нагревателем



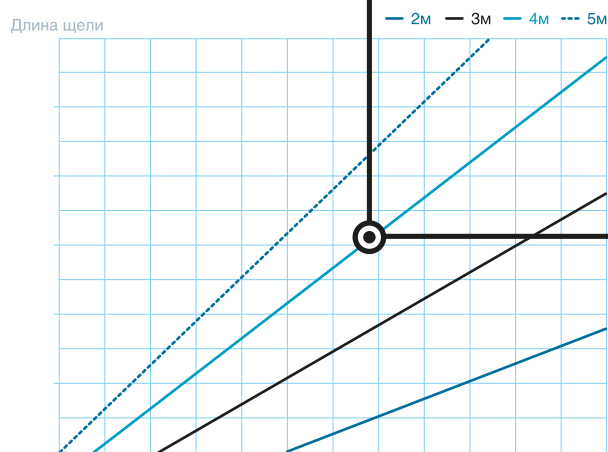
Номограмма 1



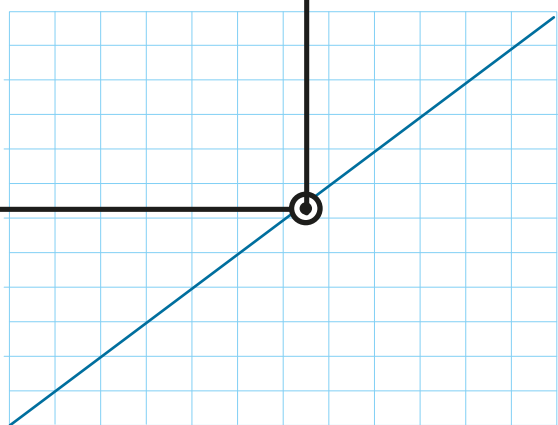
Номограмма 2



Номограмма 4



Номограмма 3



Номограмма 5

- 1 — Ориентация завесы
- 2 — Вид нагрева: водяной/электрический
- 3 — Дальность действия, длина щели (номограмма 1)
- 4 — Скорость потока воздуха на выходе (номограмма 2)
- 5 — Длина щели и минимально необходимый расход воздуха (номограмма 3-4)
- 6 — Типоразмер завесы (номограмма 5)

Вентиляторы крышные SVKR

- Вентиляторы SVKR представлены семью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные модификации, что увеличивает функциональные возможности данной линейки вентиляторов. Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной 1 мм. Диффузоры изготовлены из алюминия.
- Статически и динамически сбалансированные рабочие колеса с назад загнутыми лопатками и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 50 000 часов рабочего ресурса. Класс изоляции: IP 54. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха -30°C – 70°C в зависимости от модели.
- Производительность вентиляторов SVKR регулируется изменением числа оборотов электродвигателя. Для однофазных электродвигателей рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя. Для трехфазных вентиляторов рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.
- Устанавливаются только в горизонтальном положении на крышах плоского и косого типа. В этом случае ось ротора электродвигателя находится в вертикальном положении.

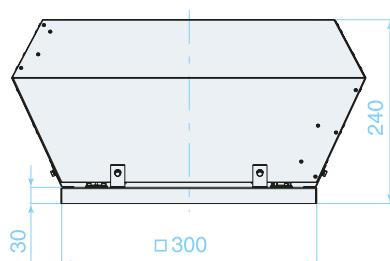
Крышные вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вытяжной вентиляции

SVKR 56/40.4D

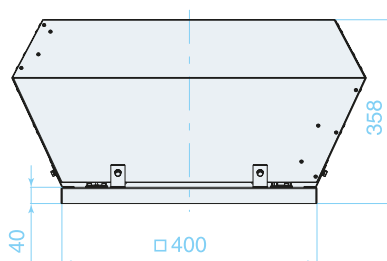
- Тип вентилятора
- Присоединительный типоразмер
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель
 - E* — однофазный
 - D* — трехфазный

Технические характеристики вентиляторов крышных SVKR-30/40/56

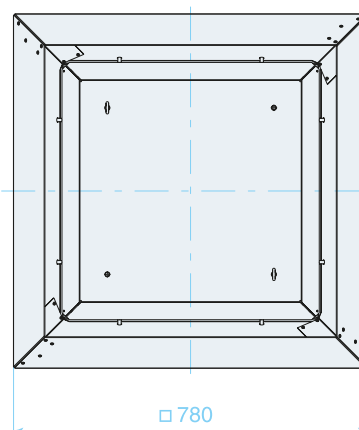
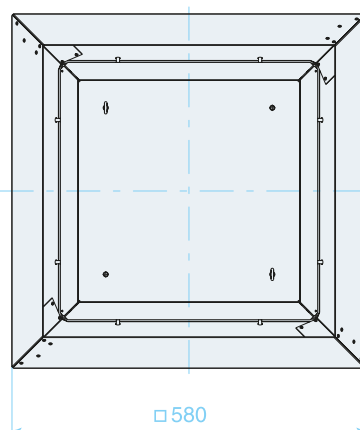
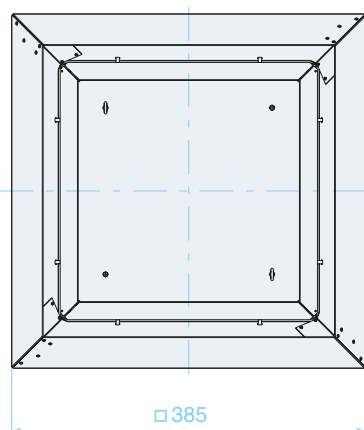
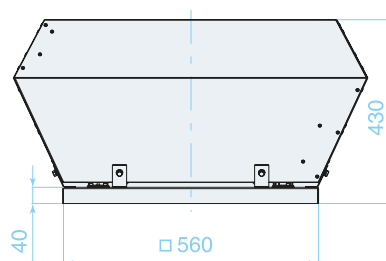
SVKR-30



SVKR-40

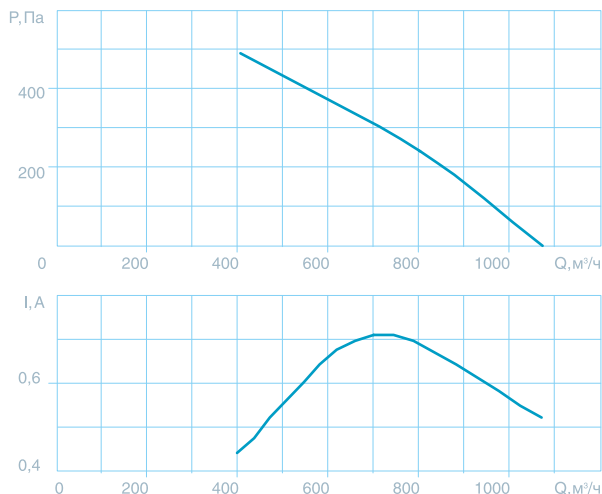


SVKR-56



Характеристика	30/22-2E	40/31-4D	40/32-4D	56/35-4E	56/35-4D	56/40-4E	56/40-4D
Напряжение, В	220	380	380	220	380	220	380
Фазность, ~	1	3	3	1	3	1	3
Потребляемая мощность, Вт	170	110	140	310	250	490	450
Ток, А	0,71	0,23	0,35	1,45	0,47	2,2	0,86
Макс. расход воздуха, м³/ч	1050	1570	1900	2900	2950	4050	4050
Макс. полное давление, Па	470	240	270	340	320	395	400
Частота вращения, об/мин	2730	1360	1390	1360	1330	1340	1350
Масса, кг	6,4	15,0	17,4	29,6	30,4	29,8	30,8
Класс защиты двигателя	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты	SET 10	STDT 16	STDT 16	SET 10	STDT 16	SET 10	STDT 16
Диапазон температур перемещаемого воздуха, °С	-30...+50	-30...+70	-30...+70	-30...+65	-30...+60	-30...+40	-30...+55
Регулятор производительности пятиступенчатый	SRE-E-2,0-T	—	—	SRE-E-2,0-T	—	SRE-E-5,0-T	—
Регулятор производительности бесступенчатый	—	FC-051PIK75	FC-051PIK75	—	FC-051PIK75	—	FC-051PIK75

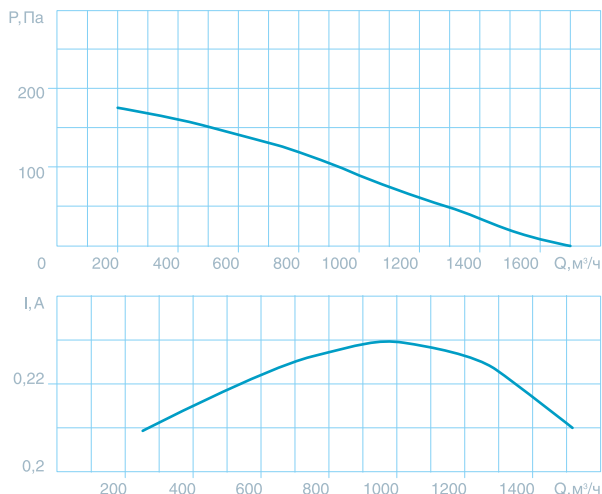
SVKR-30/22-2E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	74	49	65	71	67	65	62	56
шум на нагнетании	76	50	65	71	71	70	63	52

Условия испытаний: $P_H = 263 \text{ Па}$

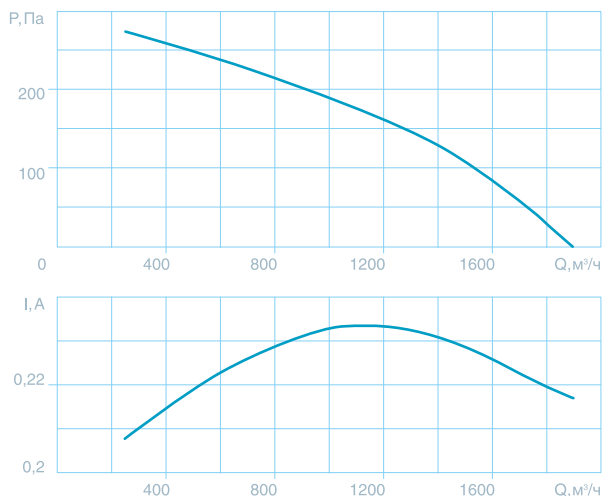
SVKR-40/31-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	65	47	51	58	57	61	57	45
шум на нагнетании	69	45	57	60	64	63	60	47

Условия испытаний: $P_H = 168 \text{ Па}$

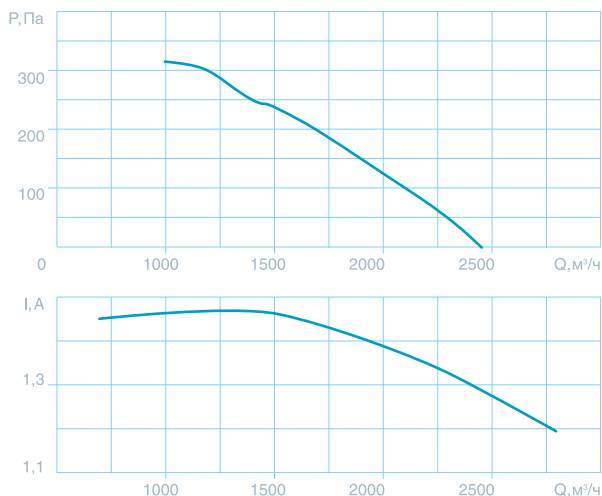
SVKR-40/32-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	64	51	57	58	55	56	56	49
шум на нагнетании	67	50	56	61	62	60	59	52

Условия испытаний: $P_H = 165 \text{ Па}$

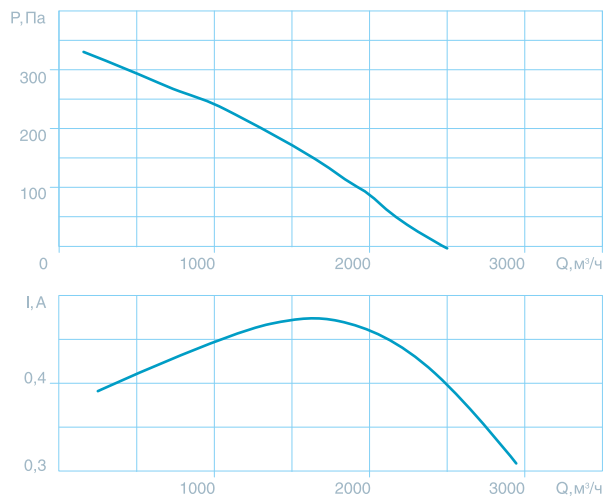
SVKR-56/35-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	74	55	63	64	63	70	69	57
шум на нагнетании	77	59	63	68	70	73	71	60

Условия испытаний: $P_H = 277 \text{ Па}$

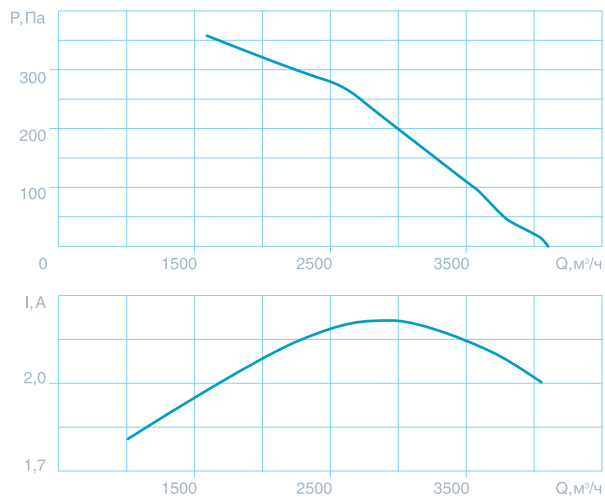
SVKR-56/35-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	76	52	64	65	64	73	71	57
шум на нагнетании	78	55	61	66	69	75	73	61

Условия испытаний: $P_H = 234$ Па

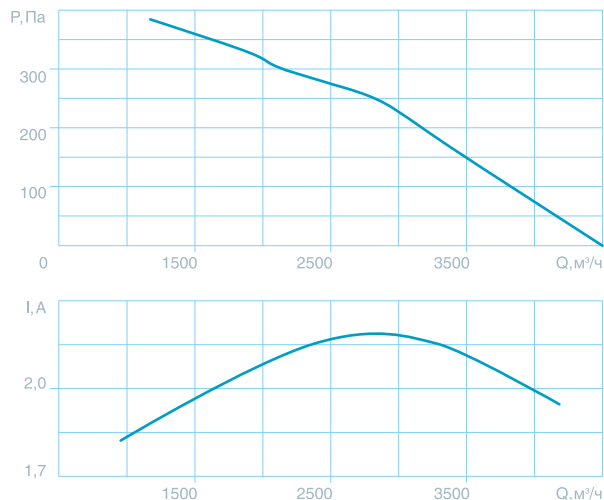
SVKR-56/40-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	75	58	66	68	65	66	70	60
шум на нагнетании	76	62	66	69	70	69	70	61

Условия испытаний: $P_H = 339$ Па

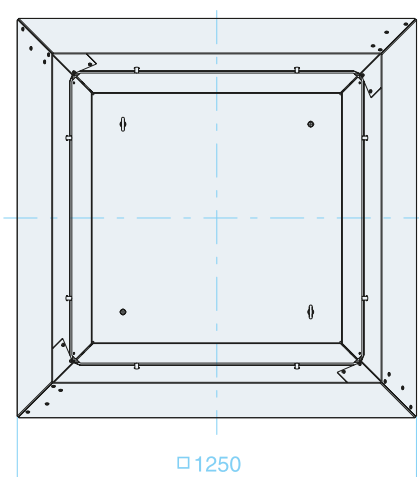
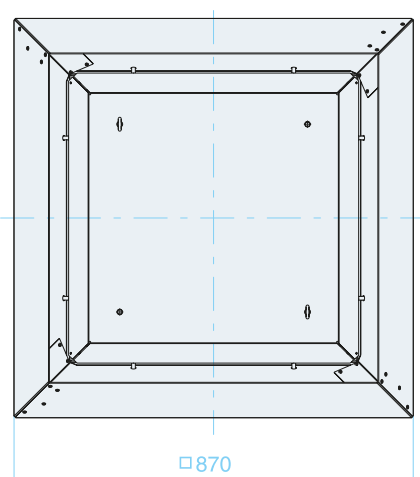
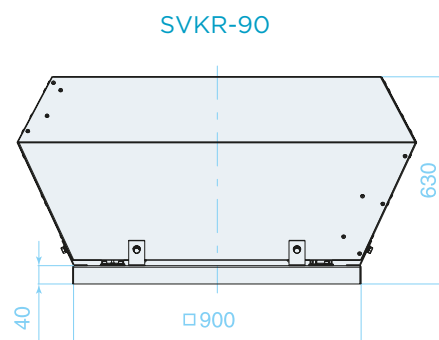
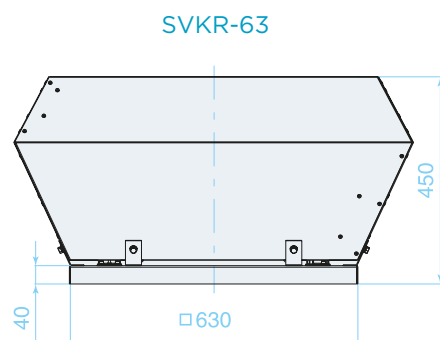
SVKR-56/40-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	75	56	65	67	64	64	71	60
шум на нагнетании	75	56	64	68	69	68	70	61

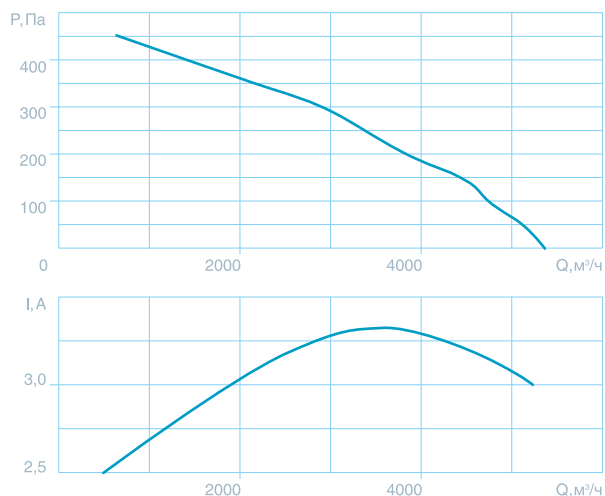
Условия испытаний: $P_H = 310$ Па

Технические характеристики вентиляторов крышных SVKR-63/90



Характеристика	63/45-4E	63/45-4D	63/50-4D	63/50-6D	90/56-4D	90/56-6D	90/63-6D
Напряжение, В	220	380	380	380	380	380	380
Фазность, ~	1	3	3	3	3	3	3
Потребляемая мощность, Вт	730	690	1150	390	1800	610	1050
Ток, А	3,3	1,3	2,1	0,81	3,4	1,05	2,2
Макс. расход воздуха, м³/ч	5300	5600	7800	5200	10100	7100	10150
Макс. полное давление, Па	460	450	600	250	700	310	430
Частота вращения, об/мин	1230	1220	1340	850	1230	830	870
Масса, кг	40,5	40,0	48,4	40,7	77,0	70,0	78,0
Класс защиты двигателя	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты	SET 10	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16	STDT 16
Диапазон температур перемещаемого воздуха, °С	-30...+60	-30...+40	-30...+45	-30...+45	-30...+40	-30...+40	-30...+70
Регулятор производительности пятиступенчатый	SRE-E-7,0-T	—	—	—	—	—	—
Регулятор производительности бесступенчатый	—	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75	FC-05IP1K5	FC-05IP1K75	FC-05IP1K75

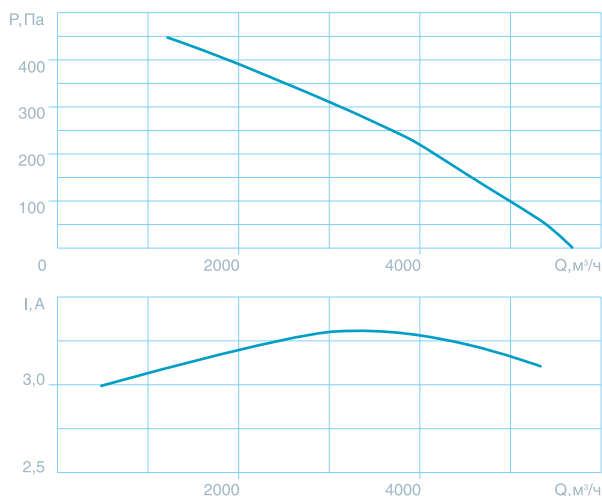
SVKR-63/45-4E



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	75	61	69	70	67	65	60	55
нагнетание	78	61	70	72	73	70	66	62

Условия испытаний: $P_H = 357$ Па

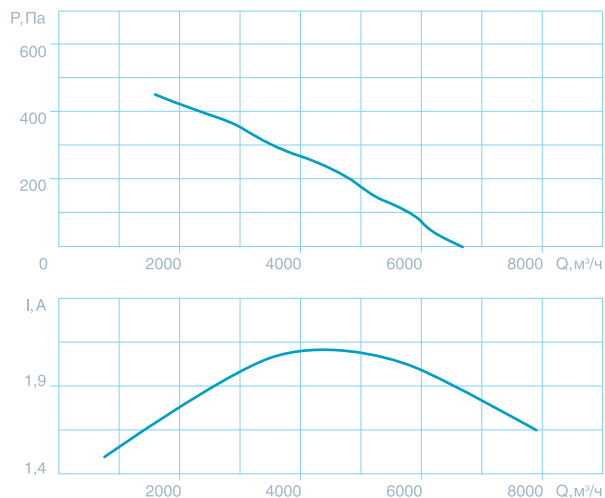
SVKR-63/45-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	74	61	66	70	65	65	60	53
нагнетание	76	65	69	70	71	69	63	58

Условия испытаний: $P_H = 301$ Па

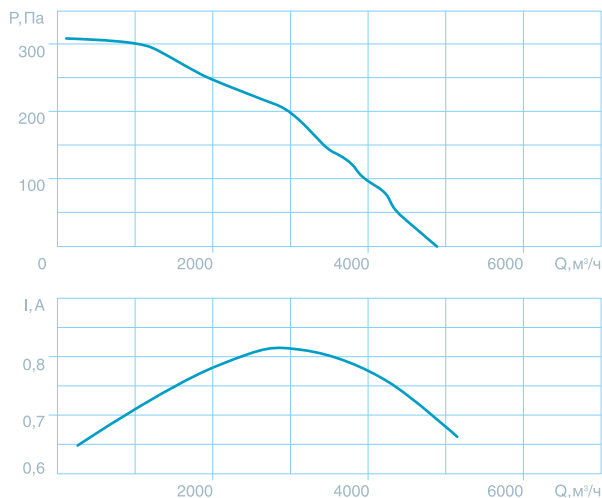
SVKR-63/50-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	80	62	73	76	72	72	71	65
нагнетание	82	70	74	75	76	76	70	62

Условия испытаний: $P_H = 465$ Па

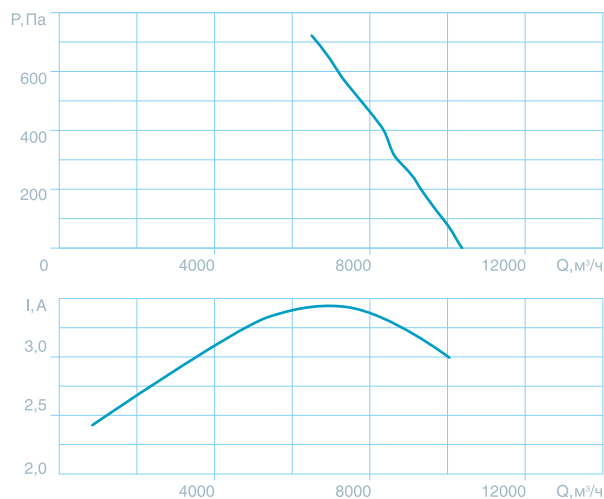
SVKR-63/50-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	70	51	62	62	62	64	63	49
нагнетание	70	53	64	63	66	62	59	49

Условия испытаний: $P_H = 180$ Па

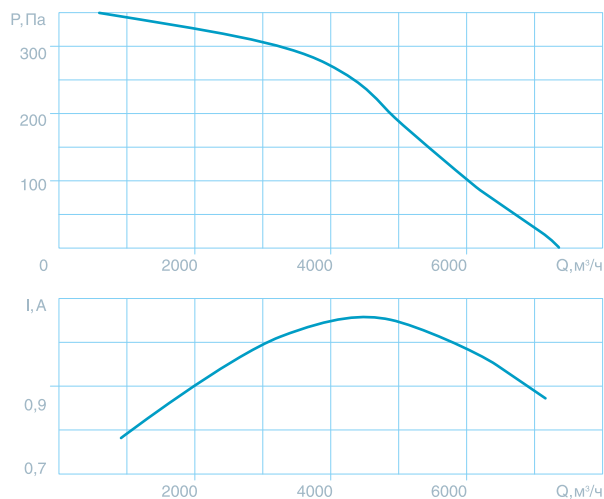
SVKR-90/56-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	83	70	76	76	77	75	71	64
нагнетание	87	72	78	80	81	81	78	69

Условия испытаний: $P_H = 548$ Па

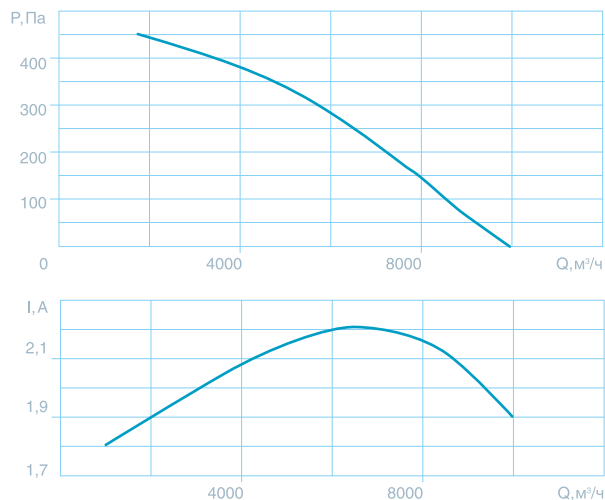
SVKR-90/56-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	70	55	64	63	67	60	56	46
нагнетание	75	59	66	70	70	67	64	58

Условия испытаний: $P_H = 239$ Па

SVKR-90/63-6D

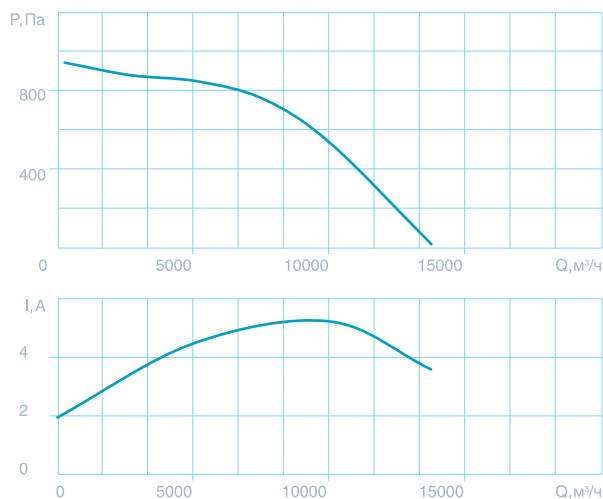


Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
всасывание	75	61	69	71	68	66	61	55
нагнетание	82	65	72	75	76	77	73	62

Условия испытаний: $P_H = 345$ Па

######

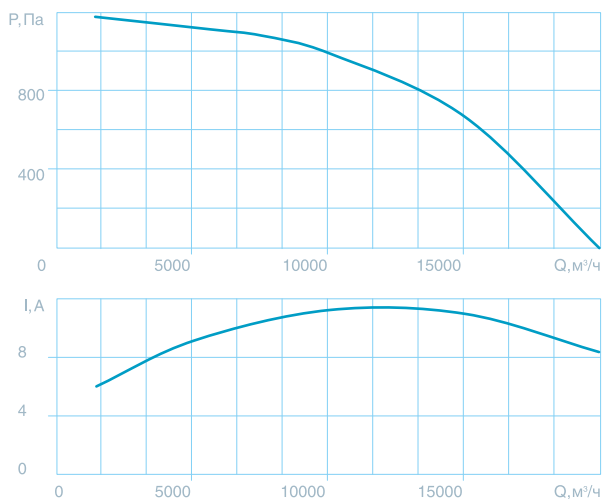
SVKR-94/56-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	76	63	67	69	71	69	66	60
шум на нагнетании	78	65	69	71	73	71	68	62

Условия испытаний: $P_H = 750$ Па

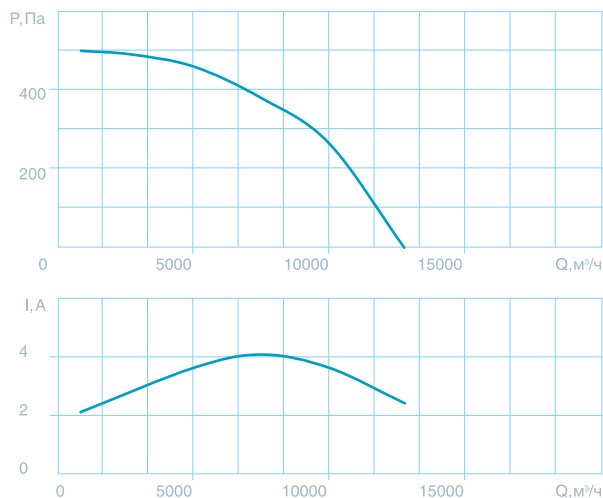
SVKR-94/63-4D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	79	64	67	69	75	74	70	64
шум на нагнетании	81	66	69	71	77	76	72	66

Условия испытаний: $P_H = 990$ Па

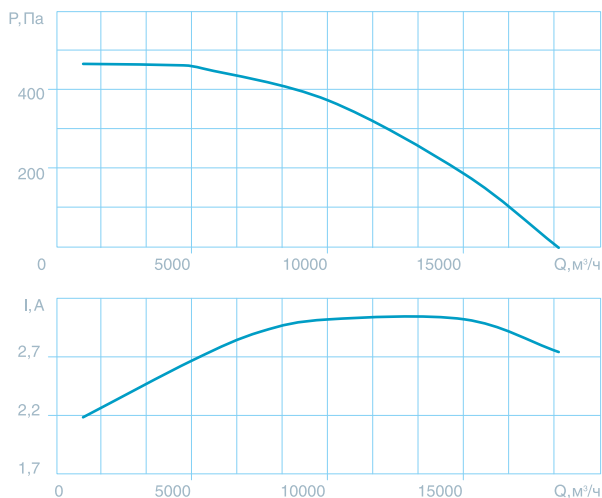
SVKR-94/63-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	70	64	67	69	75	74	70	64
шум на нагнетании	72	51	58	65	65	63	59	54

Условия испытаний: $P_H = 380$ Па

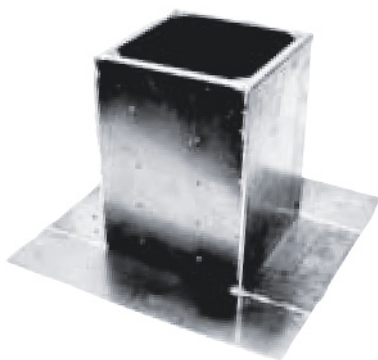
SVKR-100/71-6D



Режим работы	Ур. звука, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
шум на всасывании	72	56	60	64	68	67	62	57
шум на нагнетании	74	58	62	66	70	69	64	59

Условия испытаний: $P_H = 500$ Па

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КРЫШНЫЙ SHR



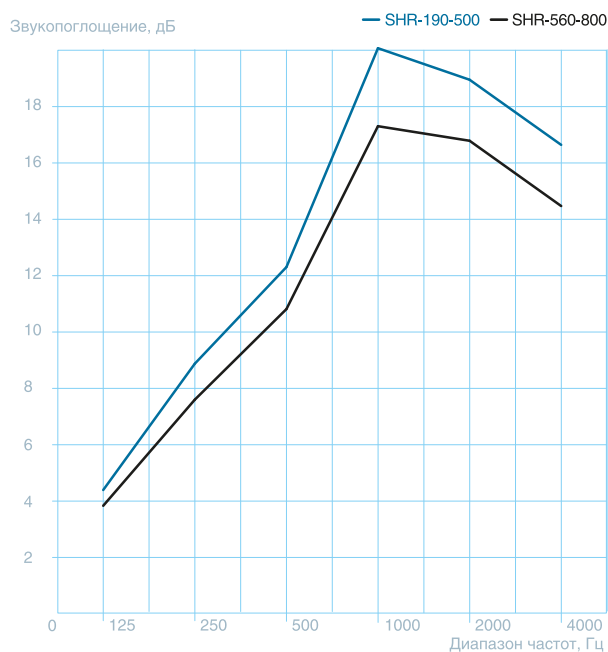
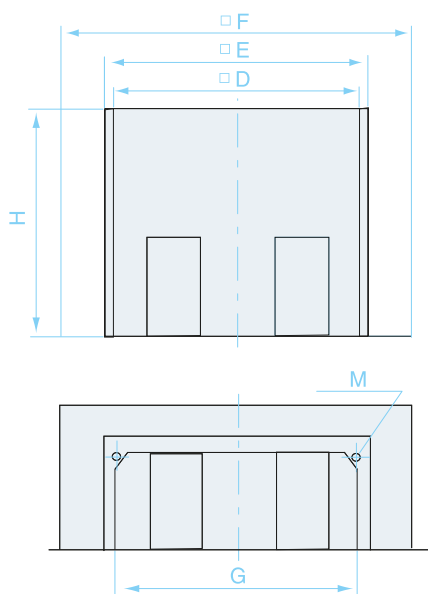
Крышный шумоглушитель предназначен для снижения уровня шума на стороне входа. Величина звукопоглощения составляет в среднем 8 дБ при частоте 250 Гц. Звукопоглощающий материал обладает износостойкостью при скорости воз-

душного потока не более 20 м/с. Звукопоглощающие перегородки можно снимать для проведения работ по техобслуживанию либо их замены. Предназначен для вентиляторов SVKR.

SHR-56

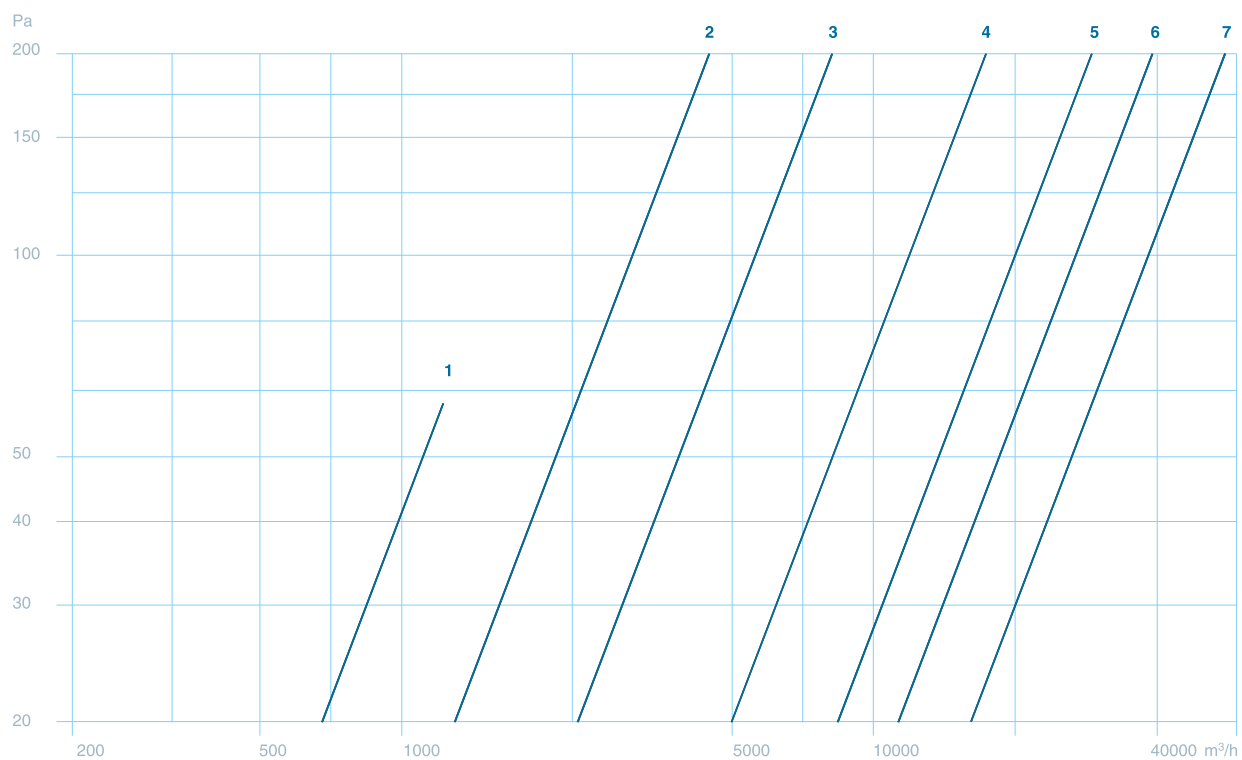
- Присоединительный размер, мм
- Крышный шумоглушитель

Технические характеристики



Модель	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Гайка M	H, мм	Аэродинамическое сопротивление
190/225	245	296	571	258	M6	400	1
310/311	330	396	710	345	M6	500	2
355/400	450	556	874	472	M10	650	3
450/499/500	535	628	900	538	M10	650	4
560/630	750	898	1200	808	M10	700	5
710	800	939	1300	898	M10	800	6
800	886	1036	1540	1118	M12	1000	7

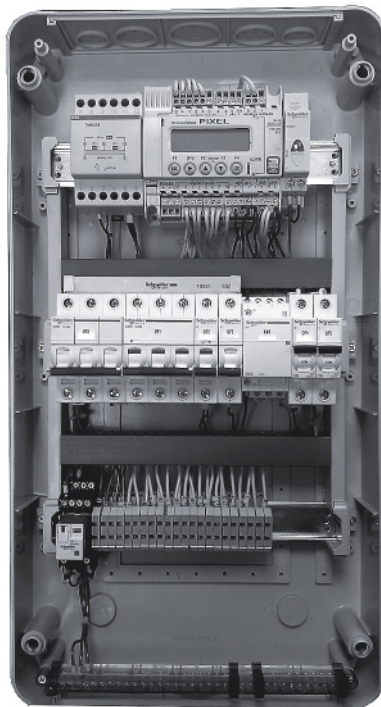
Аэродинамическое сопротивление



Автоматика и узлы терморегулирования

- Наша компания осуществляет сборку блоков управления и узлов терморегулирования различной сложности, используемых для автоматизированного управления работой систем кондиционирования, вентиляции и отопления.
- Блоки управления изготавливаются как по проектам заказчика, так и по проектам, разработанным нашими специалистами на основе технического задания заказчика.
- Блоки управления применяются для комплексной защиты и управления системами вентиляции.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SBU



В корпусе блока управления объединены:

- силовая часть: предназначена для управления сервоприводами воздушных клапанов, вентиляторами и циркуляционными насосами;
- управляющая часть: предназначена для управления автоматикой и защиты силовой части.

Изготавливаются в навесном корпусе настенного исполнения:

- корпуса модульные пластиковые навесные с прозрачной крышкой компании TEKFOR, степень защиты — IP65 при закрытой крышке и IP45 при открытой крышке;
- корпуса модульные металлические навесные, степень защиты — IP31 (IP54) при закрытой крышке.

Все элементы управления и индикации расположены:

- за прозрачной крышкой (пластиковые корпуса);
- на передней дверце блока (металлические корпуса).

Силовая часть блока состоит из автоматических выключателей, контактов, реле, светосигнальных индикаторов и клем. В зависимости от заказанной вами конфигурации системы вентиляции, мы можем реализовать любые ваши проекты

на свободно программируемом контроллере. В управлении всеми системами вентиляции используются контроллеры компаний Segnetics (Pixel), ELKO (TER-9). Блоки управления SBU собираются на элементной базе ABB, IEK®.

Питание шкафов управления — 220 В АС (+10%/-10%) 50 Гц с заземляющим проводом или 380 В АС (+10%/-10%) 50 Гц с нейтралью и заземляющим проводом в зависимости от модификации.

Диапазон рабочих температур окружающей среды — от +5 до +40°C. Относительная влажность в помещении — 95%.

Управляющий блок предназначен для установки внутри помещений, в непыльной, сухой среде без химических веществ. Все блоки управления производства изготовлены на основе требований ТУ 4862-002-68121117-2013. Блок управления SBU предназначен для управления работой систем вентиляции (центральными кондиционерами, канальными приточными установками, канальными вентиляторами, тепловыми завесами), применяется для комплексной защиты и управления системами вентиляции с водяным калорифером (нагрев), электрическим калорифером, водяным/фреоновым охлаждением или рециркуляцией.

SBUP-W-3-R-3-R-F*

- Дополнительная опция — фреоновый охладитель *(может отсутствовать)*
- Управление внешним устройством второго вентилятора *(может отсутствовать)*
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления
1 — однофазный; **3** — трехфазный; **0** — отсутствует.
- Управление внешним устройством первого вентилятора *(может отсутствовать)*
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления
1 — однофазный; **3** — трехфазный.
- Вид нагревателя
W — водяной; **E** — электрический.
- Тип блока управления
SBUP — блок управления с контроллером Pixel;
SBUC — блок управления с контроллером Carel;
SBUT — блок управления с контроллером TER-9;
SBUV — блок управления вентилятором (без контроллера);
SBUZ — блок управления воздушной завесой (без контроллера).

Расширения

Обозначение — Расшифровка

D — Подключение роторного регенератора
F — Подключение фреонового испарителя
N — Подключение секции резервного вентилятора
P — Подключение пластинчатого рекуператора
S — Подключение камеры смешения
W — Подключение водяного калорифера с узлом обвязки
W(3ф) — Подключение водяного калорифера с трехфазным узлом обвязки
E (число мощности/кВт) — Подключение электрического калорифера
G — Подключение гликолевого рекуператора
REZ — Подключение резервного двигателя

O — Подключение увлажнителя
Y — Подключение водяного охладителя
S — Подключение секции рециркуляции/смешения
ПДУ — подключение пульта дистанционного управления
RTF — подключение устройства дистанционного управления
RU — подключение основной и резервной установки
H — подключение осушения в установке
Пом — подключение датчика в помещении
SBS — подключение бактерицидной секции
CO — работа системы по датчику CO
CO₂ — работа системы по датчику CO₂

Функции блоков управления SBU

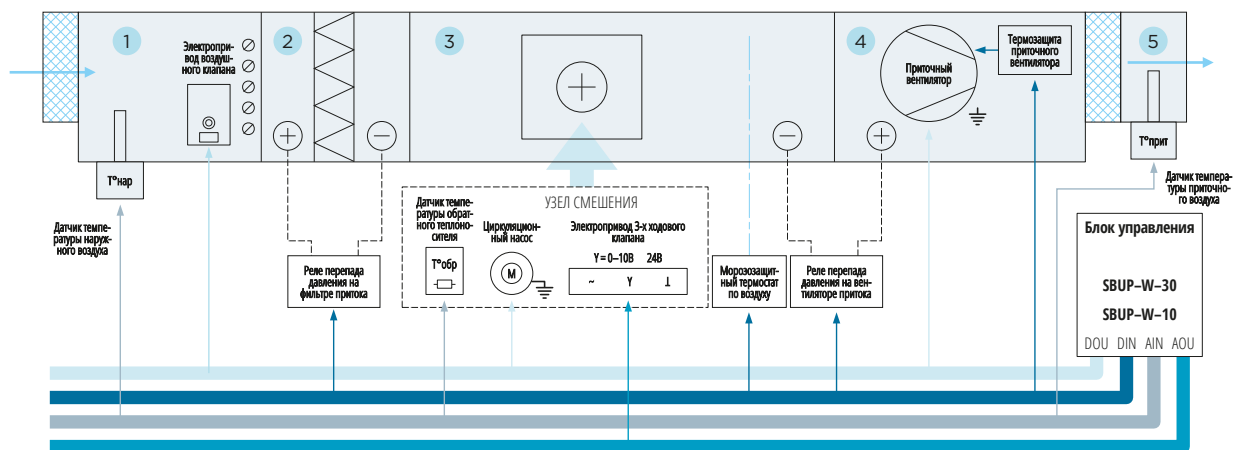
Стандартные

- ручной пуск и остановка из управляющего блока;
- подключение датчика температуры наружного воздуха;
- подключение датчика температуры приточного воздуха;
- подключение датчика температуры обратного теплоносителя;
- контроль состояния термоконтактов двигателей приточного и вытяжного вентиляторов;
- управление сервоприводом воздушного клапана (230 В);
- защита двигателя циркуляционного насоса от перегрузки и короткого замыкания;
- Пропорционально-интегральное управление приводом клапана теплоносителя;
- защита водяного калорифера от замерзания по температуре приточного воздуха (капиллярный термостат);
- защита водяного калорифера от замерзания по температуре обратного теплоносителя;
- защита фреонового охладителя от замерзания по температуре приточного воздуха (капиллярный термостат);
- защита электрического калорифера от перегрева;
- задержка отключения приточного вентилятора с электрическим калорифером (продувка ТЭНов);
- контроль загрязнения фильтров;
- отключение системы по сигналу пожарной сигнализации;
- индикация на жидкокристаллическом дисплее заданных и текущих параметров работы системы;
- световая индикация «работа»;
- ведение журнала аварийных событий;
- защита сервисного меню паролем.

Расширенные

- защита приточного и вытяжного вентиляторов реле перепада давления на вентиляторе (обрыв ремня);
- работа вентиляторов с частотным преобразователем;
- подключение датчика температуры воздуха в помещении (каскадное регулирование);
- подключение датчика температуры вытяжного воздуха;
- световая индикация «авария»;
- дистанционное управление блоком;
- управление сервоприводом воздушного клапана (24В);
- подключение дополнительных вентиляторов;
- двухступенчатое управление компрессорно-конденсаторным блоком;
- пятиступенчатое управление электрическим калорифером;
- управление камерой смешения;
- защита роторного регенератора или пластинчатого рекуператора от замерзания;
- управление поверхностным или паровым увлажнителем;
- работа по встроенному недельному таймеру;
- пропорционально-интегральное управление сервоприводом клапана водяного охладителя;
- пропорционально-интегральное управление заслонками регулируемой рециркуляции;
- пропорционально-интегральное управление заслонками;
- снижение частоты вращения вентиляторов, в случаях нехватки производительности нагревательных приборов;
- энергонезависимая память;
- поддержка Modbus и SCADA;
- поддержание качества воздуха и CO.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером (обогрев) Блоки управления SBUP-W-30, SBUP-W-10



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция вентилятора, 5 — воздуховоды

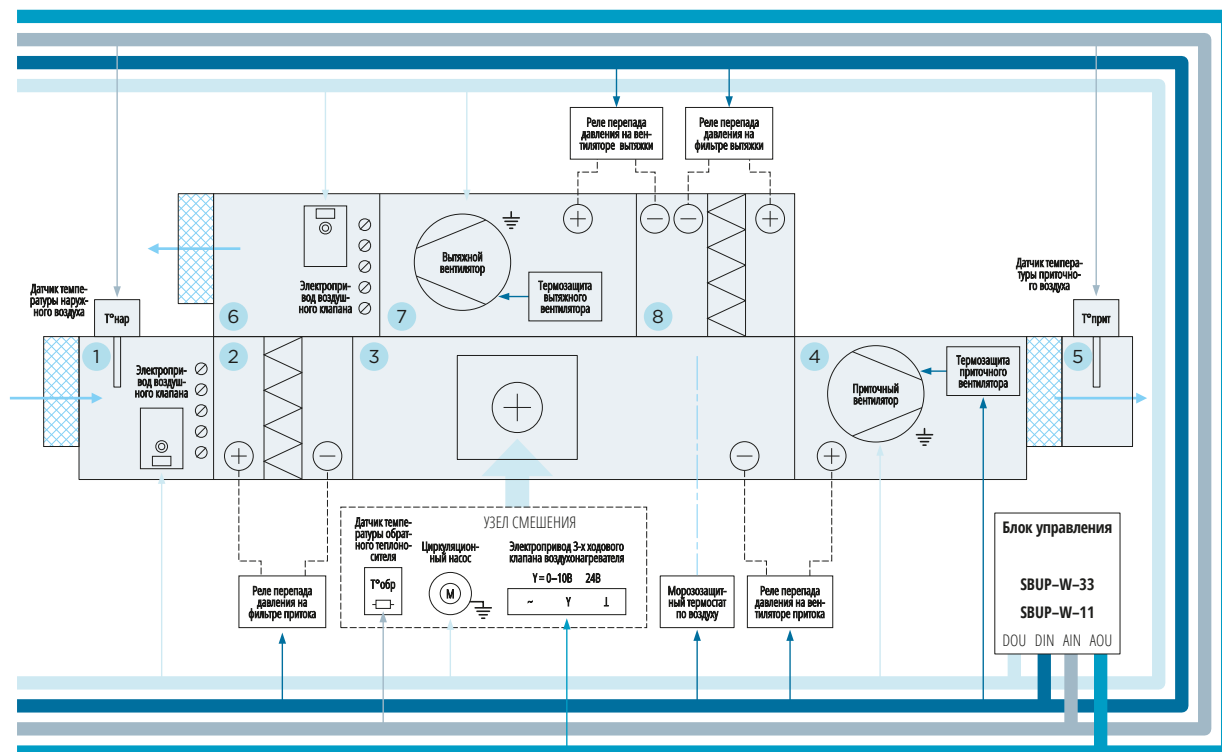
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x300x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры наружного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры накладной для труб SVOK S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры в помещении SVOK S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от заморозания по воздуху KP-61 — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 загрязненность фильтра — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230 В с пружинным возвратом — 1 шт.

Автоматика приточно-вытяжной вентиляции с водяным калорифером (обогрев) Блоки управления SBUP-W-33, SBUP-W-11



1 — клапан воздушный приточный, 2 — секция фильтра приточного, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция вентилятора приточного, 5 — воздуховоды, 6 — клапан воздушный вытяжной, 7 — секция вентилятора вытяжного, 8 — секция фильтра вытяжного

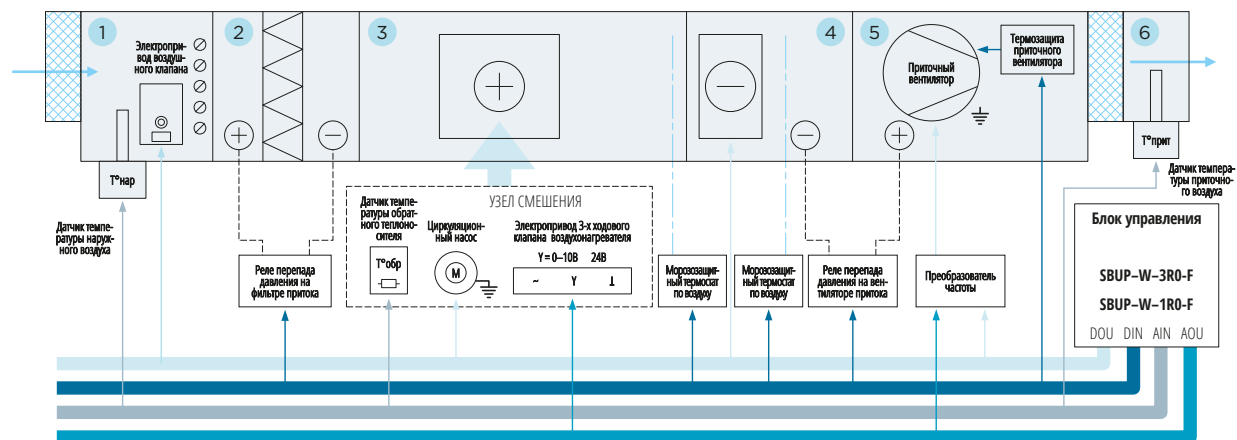
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры наружного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры накладной для труб SVOK S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры в помещении SVOK S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху KP-61 — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 загрязненность фильтра — 2 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 2 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 2 шт.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером обогрева и фреоновым охлаждением, с частотным преобразователем Блоки управления SBUP-W-3R0-F, SBUP-W-1R0-F



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — секция фреонового охладителя, 5 — секция вентилятора, 6 — воздухопроводы

Комплектность

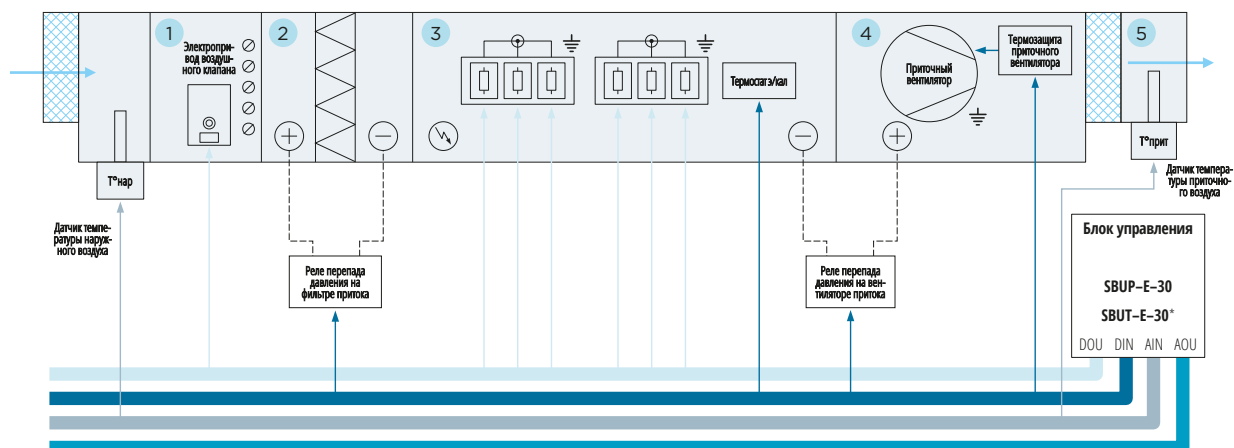
- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x300x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры наружного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры накладной для труб SVOK S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры в помещении SVOK S.P.PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху KP-61— 2 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230B с пружинным возвратом — 1 шт.
- Частотный преобразователь — 1 шт.

Автоматика приточной вентиляции с электрическим калорифером

Блоки управления SBUT-E30-30



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция электрического нагревателя, 4 — секция вентилятора, 5 — воздуховоды

*Работа без датчика температуры наружного воздуха

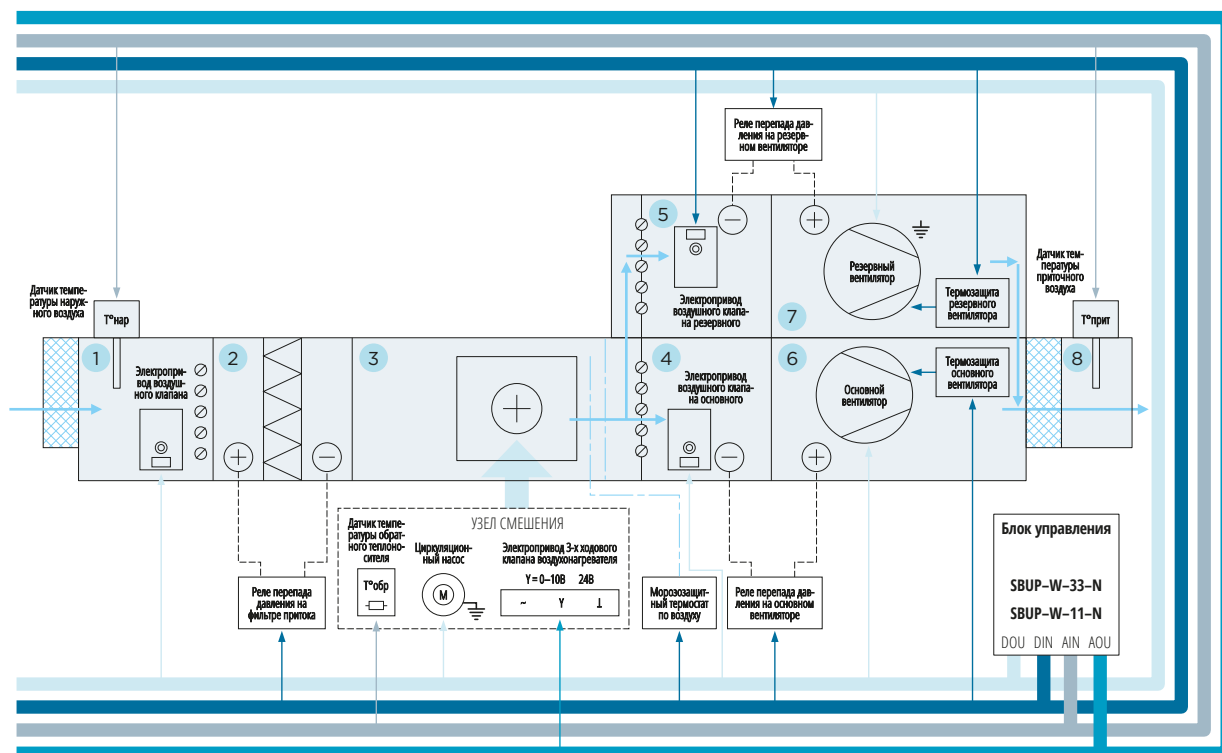
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 (TER-9), блок навесной металлический (Pixel), размер блока зависит от мощности эл. калорифера.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK T NTC12K — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 загрязненность фильтра — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 1 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 1 шт.

Автоматика приточной вентиляции с водяным калорифером (обогрев) с резервированием приточного вентилятора Блоки управления SBUP-W-33-N, SBUP-W-11-N



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция водяного нагревателя, 4 — клапан воздушный (основной), 5 — клапан воздушный (резервный), 6 — секция вентилятора (основного), 7 — секция вентилятора (резервного), 8 — воздуховоды

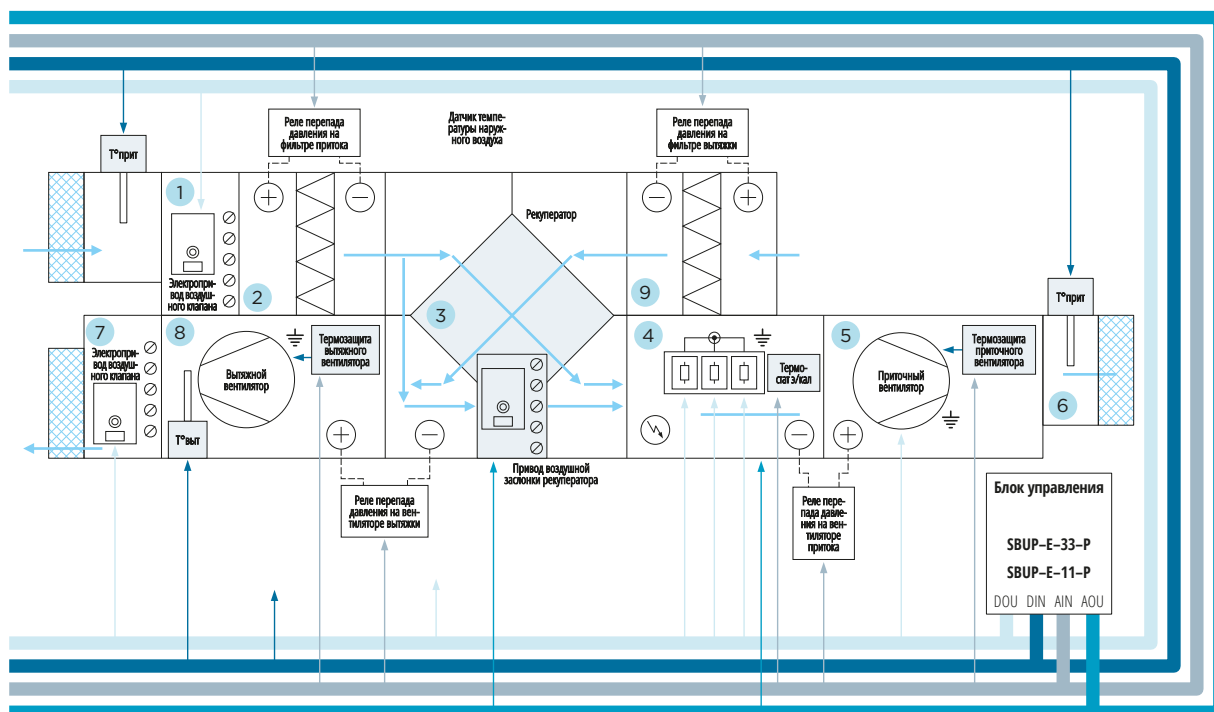
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры наружного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры накладной для труб SVOK S.N. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры в помещении SVOK S.P. PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Термостат защиты от замерзания по воздуху KP-61 — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 2 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 3 шт.

Автоматика приточно-вытяжной вентиляции с электрическим калорифером и пластинчатым рекуператором Блоки управления SBUP-E30-33-P, SBUP-E30-11-P



1 — клапан воздушный приточный, 2 — секция фильтра приточного, 3 — секция рекуператора, 4 — секция электрического нагревателя, 5 — секция вентилятора приточного, 6 — воздуховоды, 7 — клапан воздушный вытяжной, 8 — секция вентилятора вытяжного, 9 — секция фильтра вытяжного

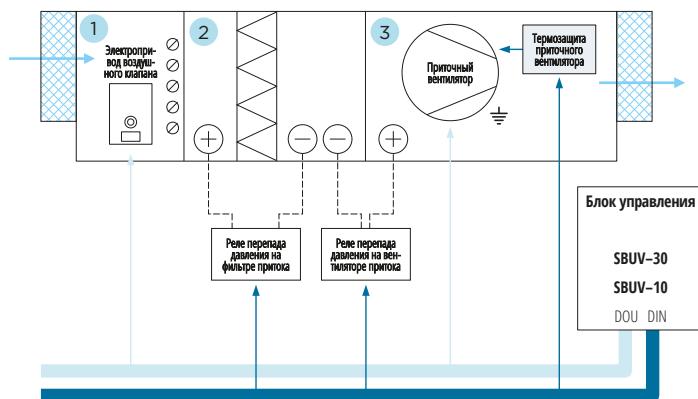
Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Канальный датчик температуры SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры вытяжного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры наружного воздуха SVOK S.K. PT-1000 — 1 шт.
- Датчик температуры в помещении SVOK S.P.PT-1000 — 1 шт. (по желанию).
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 загрязненность фильтра — 2 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 2 шт.
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 2 шт.

Автоматика приточной вентиляции Блоки управления SBUV-30, SBUV-10



1 — клапан воздушный, 2 — секция фильтра, 3 — секция вентилятора

Комплектность

- Блок навесной пластиковый с прозрачной крышкой IP65 размер 560x408x150 мм.
- Паспорта на все, входящие в блок управления, приборы автоматики.
- Функциональная схема вентиляционной системы.
- Схема электрическая принципиальная.
- Спецификация.
- Список подключаемых устройств.
- Инструкция по эксплуатации (на прилагаемом CD-диске).
- Сертификат соответствия.
- Упаковка.

Датчики

- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 запыленность фильтра — 1 шт.
- Реле дифференциального давления SVOK DPS-500 обрыв ремня — 1 шт. (по желанию).
- Сервопривод воздушного клапана 230В с пружинным возвратом — 1 шт.

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

Канальный датчик температуры



Для измерения температуры к блокам управления подключаются датчики SVOK S.K. на базе термочувствительных элементов с характеристикой PT-1000 (или аналог). Устанавливается в воздуховод и используется для измерения температуры приточного, вытяжного и наружного воздуха. Крепится в воздуховоде. Для крепления датчика в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Клеммная коробка датчика выполнена из ударопрочного пластика. Чувствительный резистивный элемент размещается в гильзе из нержавеющей стали.

Датчик температуры воды



Имеется два вида датчиков: накладной и погружной. Накладной датчик применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Крепится на коллекторе обратной воды при помощи специального хомута SVOK S.N. PT-1000 (или аналог). Погружной датчик применяется для контроля температуры воды на выходе из теплообменника. Устанавливается непосредственно в коллектор обратной воды SVOK S.P.Og PT-1000 (или аналог).

Датчик температуры наружного воздуха



При монтаже датчика наружной температуры рекомендуется установка на северной или восточной стороне зданий для исключения влияния солнечного света на точность показаний. Не рекомендуется установка над окнами, дверьми и т.п. Клеммная коробка датчика выполнена из ударопрочного пластика. Автоматический переход зима/лето. SVOK PT-1000 (или аналог).

Датчик температуры в помещении



При монтаже датчика следует выбирать место расположения с таким расчетом, чтобы исключить влияние источников тепла (например, радиаторов отопления, прямого солнечного света) и избегать установки в местах с низкой естественной конвекцией (ниши, углы и т.п.). SVOK S.P.PT-1000 (или аналог).

Капиллярный термостат



К управляющим блокам для защиты от замерзания по воздуху подключается капиллярный термостат. Трубка капиллярного термостата крепится непосредственно за водяным нагревателем равномерно по всему периметру водяного воздухонагревателя (фреоновый охладитель). Термостаты имеют две модификации и различаются длиной капиллярной трубки (2–6 метров). KPB1 реле температуры с капиллярной трубкой 6м.

Реле дифференциального давления



Реле дифференциального давления подключается к блокам управления для сигнализации засорения воздушного фильтра и давления вентилятора (обрыв ремня). SVOK DPS-500.



Сервопривод воздушного клапана *Sputnik, UCP*

Приводы воздушных клапанов изготавливаются с различными напряжениями питания 24 и 230 В, с возвратной пружиной (для автоматического закрытия клапана при отключении питания) и без возвратной пружины (открыто-закрыто). При необходимости регулирования положения лопаток воздушного клапана применяется привод с аналоговым регулированием, управление — 0-10 В, питание — 24 В.



Частотные преобразователи *FC-051 VLT Micro, IDS Drive*

Преобразователи — высокотехнологичные устройства, обладающие высокой точностью. С помощью частотного преобразователя можно осуществлять регулирование производительности вентилятора, плавный пуск, защиту от перегрузок, задание скорости вращения вентилятора при помощи аналогового сигнала 0...10 В от управляющего сигнала или при помощи потенциометра.



Регуляторы оборотов трансформаторные

Регуляторы R-ET, R-E применяются для ступенчатого управления производительностью однофазных вентиляторов посредством изменения подаваемого напряжения. Они снабжены ручным переключателем ступеней, устройством защиты двигателя, сигнальной лампой на лицевой панели, дополнительным (нерегулируемым) выходом 230 В (1 А), беспотенциальным перекидным контактом (230 В, 2 А). В регуляторе R-ET предусмотрено подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления (сухой контакт). В регуляторе R-E подключение термоконтактов вентилятора не предусмотрено. Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов если их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный. В этом случае термоконтакты соединяются последовательно. Корпус регулятора приспособлен для настенного монтажа. Ступени подаваемого напряжения: 65-110-135-170-230 В. Максимальная температура окружающей среды: +40°C.

Тип	Максимальный ток, А
SRE-E-2,0-T	2,0
SRE-E-3,0-T	3,0
SRE-E-5,0-T	5,0
SRE-E-7,0-T	7,0
SRE-E-1,5-T	1,5

Регуляторы оборотов электронные

Регуляторы применяются для плавного управления производительностью однофазных вентиляторов. Они снабжены ручным потенциометром-задатчиком подаваемого напряжения, внутренним потенциометром-ограничителем минимального значения подаваемого напряжения, плавким предохранителем. Подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления не предусмотрено. Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов, если их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный. Корпус регулятора приспособлен для настенного и скрытого монтажа. Номинальное напряжение: 220 В, 50 Гц. Максимальный ток — 2,5 А. Степень защиты: IP54/IP44. Корпус SI-RS11 регулятора приспособлен для монтажа на дин-рейку. Номинальное напряжение: 220 В, 50 Гц. Максимально допустимая мощность вентилятора: 1200 Вт. Степень защиты: IP 20. Максимальная температура окружающей среды: +35°C.



ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Все блоки управления производства СВОК, собранные на базе контроллеров Segnetics, имеют возможность сетевого подключения к рабочему месту диспетчера по средствам интерфейса RS485, протокола ModBus RTU и программы диспетчеризации AutoSCADA, а также могут быть интегрированы в программу диспетчеризации другой, уже работающей системы. Контроллер Segnetics

(Pixel) поддерживает работу с сетевыми модулями Ethernet и LON.

AutoSCADA — это программа, позволяющая осуществлять мониторинг работы вентиляционной установки, отслеживать изменения текущих значений контролируемых параметров, дистанционно управлять вентиляционной установкой.



УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ SUS

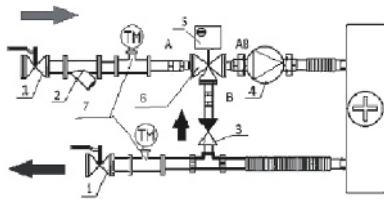


Схема узла терморегулирования SUS прямой конфигурации

1. Шаровой кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Обратный клапан
4. Насос циркуляционный
5. Электропривод трехходового клапана
6. Трехходовой клапан
7. Термоманометр

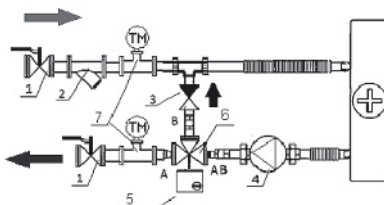


Схема узла терморегулирования SUS прямой конфигурации

1. Шаровой кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Обратный клапан
4. Насос циркуляционный
5. Электропривод трехходового клапана
6. Трехходовой клапан
7. Термоманометр

Важно!

При плавном движении клапана жидкость в теплообменнике будет двигаться плавно, сообразно величине его открытия.

Примечание:

Марка производителей насосов, сервоприводов и регулирующих клапанов может быть изменена, без уведомления заказчика и без ухудшения технических параметров узла регулирования. При заказе, если необходимо, указывать количество термоманометров.

Применение

Узел терморегулирования SUS предназначен для изменения температуры теплоносителя в малом циркуляционном контуре водяного теплообменника (контуре калорифера). Он обеспечивает плавное регулирование мощности (пропорциональное управление на основе аналогового сигнала 0-10 V), а также защиту водяного обогревателя.

Регулирование мощности обеспечивается при помощи изменения входной температуры воды. Узел терморегулирования SUS, подключенный к блоку управления SBUP-220-W и другим компонентам системы защиты от замерзания, надежно защищает обогреватель от замерзания и последующего разрыва.

Чем меньше сечение контура в седле клапана, тем скорость движения теплоносителя выше и в контуре, и в теплообменнике. Подбирают клапан, сообразуясь с его характеристикой пропускной способности или условным объемным расходом воды через полностью открытый клапан при перепаде давления 100 кПа. Чем меньше значение данной характеристики KVS, тем потеря давления больше при неизменном расходе.

Обеспечение точного протока теплоносителя через калорифер обеспечивается правильно подобранным циркуляционным насосом, который должен быть способен транспортировать достаточное для бесперебойной работы теплообменника количество теплоносителя по внутреннему контуру. Он должен обеспечить давление, превышающее суммарные потери давления — в нагревателе, полностью открытом трехходовом клапане, патрубках узла терморегулирования при требуемом расходе теплоносителя.

Насос, как правило, подбирают, основываясь на его расходно-напорной характеристике, выбирая ее среднее значение. Выбранный слишком мощный насос неизбежно приведет к перерасходу теплоносителя через теплообменник, а регулирующий вентиль в этом случае будет вынужден работать, используя движение штока не в полном диапазоне. Вследствие чего износ деталей узла ускорится, снизив точность регулирования.

Расход воды через узел терморегулирования с применением первой

скорости циркуляционного насоса будет в два раза меньше, чем расход воды при включении третьей скорости. Высокая скорость движения рабочей среды в трубах узла обвязки неизбежно приведет к дополнительным потерям.

Если теплоносителем является вода, то узел устанавливается только внутри помещения, в котором поддерживается постоянная температура, которая не должна опускаться до точки замерзания.

Наружное применение возможно только в случае, если теплоносителем является незамерзающая смесь на базе гликоля. Незамерзающие смеси на базе соляных растворов использовать не рекомендуется.

Место установки

При выборе места установки узла терморегулирования рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Вал мотора насоса должен находиться в горизонтальном положении.
2. Необходимо обеспечить обезвоздушивание узла терморегулирования.
3. При размещении узла под потолком необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ к узлу терморегулирования.

Монтаж производится при помощи гибких нержавеющей трубок непосредственно на обогреватель как можно ближе к обогревателю. Длину нержавеющей трубок или других соединительных трубок необходимо минимизировать, чтобы не происходило излишнего продления времени реакции при регулировании.

Узел терморегулирования крепится на интегрированный держатель или при помощи монтажных хомутов. Масса узла терморегулирования не должна переноситься на теплообменник.

Материалы

При производстве узла терморегулирования используются материалы и компоненты, используемые в отопительной практике. Узлы терморегулирования состоят из латуни, нержавеющей стали или из чугуна, в меньшей мере из оцинкованной или обычной стали. Уплотнения используются из резины, пластмасс и сантехнического льна.

SUS-40-2,5-P-1

- Исполнение
 - 1 — без соединительных трубок, без термоманометров;
 - 2 — с термоманометрами, и без соединительных трубок;
 - 3 — с соединительными трубками, без термоманометров;
 - 4 — с соединительными трубками и термоманометрами.
- Тип конфигурации
 - P — прямой;
 - O — обратный.
- K_{vs} вентиля (1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6,3 / 10 / 16 / 25)
- Циркулярный насос (40-(25-40), 60-(25-60), 80-(25-80), 120- (32-120))
- Тип узла терморегулирования
 - SUS — воздухонагревателей приточных установок
 - SUS-TZ — воздухонагревателей тепловых завес
 - SUS-VO — воздухоохладителей приточных установок
 - SUS-P — гликолевых рекуператоров

Условия эксплуатации

Рабочее давление: 0-10 бар.

Рабочая температура: до +110°C.

Теплоноситель: вода, антифриз.

Подводящая ветка отопительной системы должна быть всегда оснащена отстойным очистительным фильтром. Без этого фильтра узел терморегулирования нельзя эксплуатировать.

Максимально допустимые рабочие параметры отопительной воды:

- максимально допустимая температура воды +130°C;
- максимально допустимое давление воды SUS 1-10...0,8 МПа;
- максимально допустимое давление воды SUS 16-25...0,3 МПа.

При использовании узлов с температурой теплоносителя 110-130°C на входе допускается использовать обратную конфигурацию узла с насосом и трехходовым клапаном на обратной воде при обеспечении условия максимально допустимой температуры теплоносителя 110°C на выходе из обогревателя.

Типы исполнения

Без подсоединительных гибких трубок и термоманометров



Исп. 1

С термоманометрами и без соединительных трубок



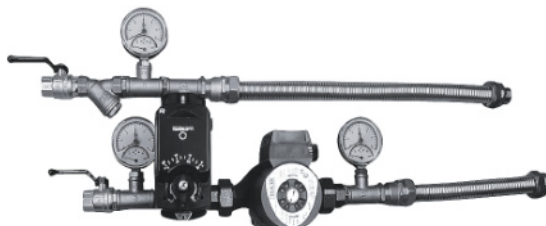
Исп. 2

С подсоединительными трубками и без термоманометров



Исп. 3

С подсоединительными трубками и термоманометрами



Исп. 4

Технические данные

Модель	Цирк. насос			Kvs клапана	Привод регул. клапана			Присоед. размер обр./т-к	Макс. расх. теплонос., м³/ч
	Тип	Питание	Мощн., Вт		Привод	Управление	Усилие		
SUS-40-1.0	UCP 25-40	1x220	71	VRG131 15-1,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	0,4
SUS-40-1.6	UCP 25-40	1x220	71	BV-3 -15-1,6	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	0,7
SUS-40-2.5	UCP 25-40	1x220	71	BV-3 -15-2,5	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1/2"/G1"	1,1
SUS-40-4.0	UCP 25-40	1x220	71	BV-3 -20-4,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	1,5
SUS-60-4.0	UCP 25-60	1x220	102	BV-3 -20-4,0	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	1,8
SUS-60-6.3	UCP 25-60	1x220	102	BV-3 -20-6,3	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	2,5
SUS-80-6.3	UCP 25-80	1x220	264	BV-3 -20-6,3	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G3/4"/G1"	4,2
SUS-80-10	UCP 25-80	1x220	264	BV-3 -25-10	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1"/G1"	5,5
SUS-80-16	UCP 32-80	1x220	264	BV-3 -25-16	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	7,5
SUS-120-16	GHN 32-120	1x220	410	BV-3 -25-16	DA04N24PI	0-10 В	4Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	9,5
SUS-110-25	DAB A110/180	1x220	410	BV-3 -32-25	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G1 1/4"/G1 1/4"	10,5
SUS-120-25	GHNBasic 40-120F	3x380	510	BV-3 -40-25	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G1 1/2"	13
SUS-120-40	GHNBasic 50-120F	3x380	595	BV-3 -40-40	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G2"	16
SUS-120-60	GHNBasic 65-120F	3x380	735	BV-3 -50-63	DA08N24PI	0-10 В	8Нм	G2 1/2"	28
SUS-120-90	GHNBasic 65-120F	3x380	1275	3F65	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм	F 3"	40
SUS-120-150	GHNBasic 80-120F	3x380	1820	3F80	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм	F 4"	60

Узел терморегулирования воздухоохладителей SUS-VO

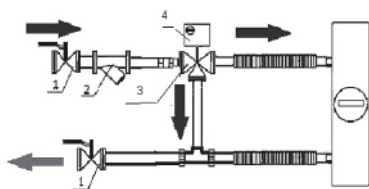


Схема узла терморегулирования SUS прямой конфигурации

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Трехходовой клапан
4. Электропривод трехходового клапана

Узел терморегулирования воздухоохладителей должен обеспечивать переменный расход холодоносителя на воздухоохладителе, в то же время количество холодоносителя, протекающего через узел, должно оставаться неизменным, т.к. холодильные машины (чиллеры), подающие к ним охлажденную жидкость, критичны к постоянству протекающей через них жидкости. Шаровые краны служат для отключения узла регулирования. Сетчатый фильтр защищает регулирующий клапан и воздухоохладитель от попадания в них твердых частиц, способных повлиять на работоспособность. Когда клапан полностью открыт, жидкость движется

через воздухоохладитель. Холодильная мощность узла при этом максимальна. В полностью закрытом состоянии жидкость движется по малому кругу, минуя теплообменник, и в этом случае весь холодоноситель перепускается обратно в сеть. Холодильная мощность узла терморегулирования при этом минимальна. Во всех промежуточных положениях часть теплоносителя подается на теплообменник, а часть перепускается в сеть. Расход теплоносителя через узел во всех положениях регулирующего клапана одинаков. Рабочее давление: 0-10 бар. Теплоноситель: вода, антифриз.

Типы исполнения



Исп. 1



Исп. 2

Модель	Присоед. размер	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Регулирующий клапан	Kvs клапана	Привод регулирующего клапана		
					Привод	Управление	Усилие
SUS-VO-25-4,0	G 1"	1,6	BV-3-20-4,0	4,0	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-VO-25-6,3	G 1"	2,5	BV-3-20-6,3	6,3	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-VO-25-10	G 1"	5,7	BV-3-25-10,0	10	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-VO-32-16	G 1 1/4"	9,5	BV-3-25-16,0	16	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-VO-40-25	G 1 1/2"	12	BV-3-40-25,0	25	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-VO-50-40	G 2"	20	BV-3-40-40,0	40	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-VO-65-60	F 2 1/2"	28	BV-3-50-63,0	63	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-VO-80-90	F 3"	40	3F65	90	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
SUS-VO-100-150	F 4"	60	3F80	150	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
SUS-VO-125-225	F 5"	90	3F100	225	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм

Узел терморегулирования тепловых завес SUS-TZ

Узел терморегулирования тепловых завес функционально отличается от узла регулирования калориферов приточных установок. Цикл работы завесы непродолжителен (1– 3 минуты), остальное время завеса находится в «ждущем» режиме, время выхода на рабочий режим должно быть минимальным и исчисляться секундами. Во время работы завеса должна выдавать максимальную тепловую мощность, т. е. регулирующий клапан при включении должен максимально быстро открываться.

Узел терморегулирования тепловых завес SUS-TZ максимально реализует функционал тепловых

завес, удобен в установке и эксплуатации и соответствует схемам, рекомендованным ведущими производителями тепловых завес. Шаровые краны служат для отключения узла регулирования от тепловой сети. Сетчатый фильтр защищает регулирующий клапан и калорифер от попадания в них твердых частиц, способных повлиять на работоспособность узла.

Регулирующий клапан с приводом и запорно-регулирующий клапан обеспечивают подачу максимального количества теплоносителя на воздушнонагреватель на рабочем режиме и минимально необходимого количества в «ждущем» режиме.

Во время работы завесы трехходовой клапан полностью открыт, и максимальное количество теплоносителя протекает через воздушнонагреватель. В то время, когда завеса выключена, клапан закрывается и минимальное количество теплоносителя протекает через ручной регулировочный вентиль, обеспечивая постоянное наполнение завесы и подающей линии горячим теплоносителем и поддерживая минимальную циркуляцию в линии теплоснабжения.

Рабочее давление: 0–10 бар.

Рабочая температура: до +110°C.

Теплоноситель: вода, антифриз.

Типы исполнения

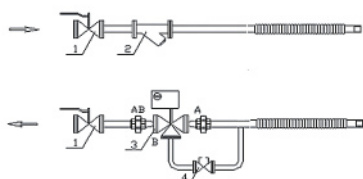


Схема узла терморегулирования
Исполнение 1

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий

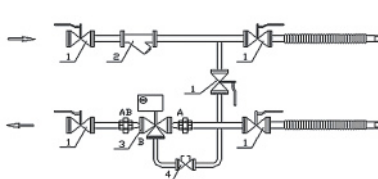


Схема узла терморегулирования
Исполнение 2

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий

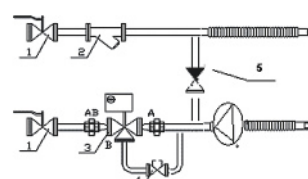
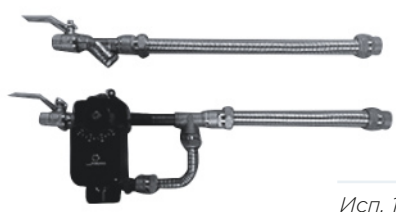


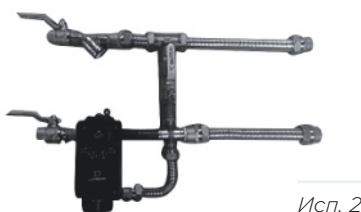
Схема узла терморегулирования
Исполнение 3

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Клапан регулирующий
5. Обратный клапан

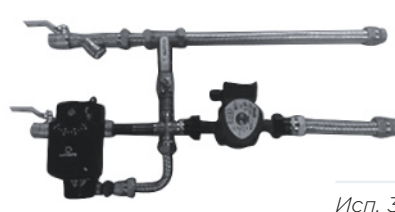
Типы исполнения



Исп. 1



Исп. 2

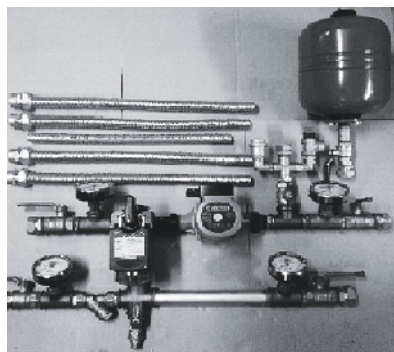


Исп. 3

Технические данные

Модель	Присоед. размер	Исп.3 Насос	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Регулирующий клапан	Kvs клапана	Привод регулирующего клапана		
						Привод	Управление	Усилие
SUS-TZ-20-4.0	G 3/4"	UCP 25-40 1x230в	2	BV-3 -20-4,0	4,0	DA04N230	ON/OFF	4Нм
SUS-TZ-25-6.3	G 1"	UCP 25-60 1x230в	3	BV-3 -25-6,3	6,3	DA04N230	ON/OFF	4Нм
SUS-TZ-25-10	G 1"	UCP 25-80 1x230в	5	BV-3 -25-10	10	DA04N230	ON/OFF	4Нм
SUS-TZ-32-16	G 1 1/4"	UCP 32-80 1x230в	8	BV-3 -25-16	16	DA04N230	ON/OFF	4Нм
SUS-TZ-40-25	G 1 1/2"	GHN 32-120/180 1x230в	12	BV-3 -40-25	25	DA08N230	ON/OFF	8Нм
SUS-TZ-50-40	G 2"	GHN Basic 40-120F 3x380в	18	BV-3 -50-40	40	DA08N230	ON/OFF	8Нм

Узел терморегулирования для гликолевых рекуператоров SUS-P



Данный узел предназначен для правильной работы приточно-вытяжных установок, в состав которых входят гликолевые теплообменники, выполняющие функцию теплоутилизации.

Данный узел терморегулирования устанавливается в контуре, соединяющем приточный и вытяжной гликолевый теплообменник, посредством трубопровода. Узел содержит все необходимые элементы обвязки, нужные для правильной работы контура. Для правильной работы системы достаточно подсоединить узел к сети трубопроводов и подключить привод и насос к контроллеру управления.

В процессе работы узел создает необходимый расход теплоносителя, нужный для переноса тепла с нагретого вытяжного теплообменника на холодный приточный.

Трехходовой клапан, установленный в узле, смешивая в нужном количестве потоки гликоля, регули-

рует максимальную производительность теплоутилизаторов. В случае переохлаждения одного из теплообменников, трехходовой клапан подмешивает в контур более нагретую жидкость, тем самым предотвращая возможность обмерзания гликолевого калорифера.

Использование электропривода плавного регулирования позволяет осуществлять точное управление трехходовым клапаном.

Термоманометры, установленные во всех частях узла, позволяют отслеживать параметры температуры и давления в разных участках системы.

На узел устанавливается группа безопасности, которая содержит предохранительный клапан, воздухоотводчик и расширительный бак.

Воздухоотводчик необходим для автоматического стравливания из системы воздуха, попавшего в контур при заполнении.

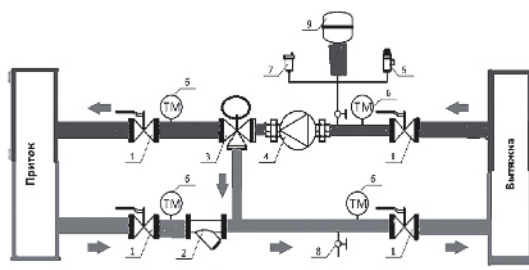


Схема узла терморегулирования
для гликолевых рекуператоров SUS-P

1. Шаровый кран
2. Фильтр косой сетчатый
3. Клапан регулирующий с приводом
4. Насос циркуляционный
5. Клапан предохранительный
6. Термоманометр
7. Воздухоотводчик
8. Кран сливной
9. Бак расширительный

Технические данные

Модель	Присоед. размер	Тип насоса	Макс. расход теплоносителя, м³/ч	Kvs клапана
SUS-P-80-10.0	G 1"	UCP 25-80	2	10
SUS-P-80-16.0	G 1 1/4"	UCP 32-80	5	16
SUS-P-120-25.0	G 1 1/2"	GHN 40-120F	8	25
SUS-P-120-40.0	G 2"	GHN 50-120F	12	40
SUS-P-120-63.0	G 2 1/2"	GHN 65-120F	22	63
SUS-P-120-90.0	F 3"	GHN 80-120F	30	90
SUS-P-120-150.0	F 4"	GHN 80-120F	40	150

Модель	Цирк. насос			Регулирующий клапан	Привод регулирующего клапана		
	Тип	Питание	Мощн., Вт		Привод	Управление	Усилие
SUS-P-80-10.0	UCP 25-80	1x220	140	BV-3-25-10	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-P-80-16.0	UCP 32-80	1x220	400	BV-3-32-16	DA 04N24PI	0-10 В	4Нм
SUS-P-120-25.0	GHN 40-120F	3x380	650	BV-3-40-25	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-P-120-40.0	GHN 50-120F	3x380	860	BV-3-40-40	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-P-120-63.0	GHN 65-120F	3x380	1450	BV-3-50-63	DA 08N24PI	0-10 В	8Нм
SUS-P-120-90.0	GHN 80-120F	3x380	1450	3F65	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм
SUS-P-120-150.0	GHN 80-120F	3x380	1650	3F80	ESBE 92 P	0-10 В	15 Нм

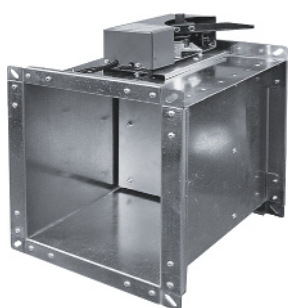
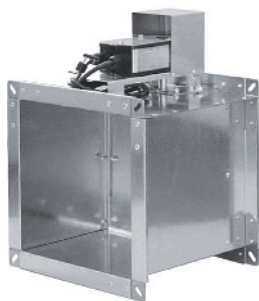
Противопожарные клапаны

- Главное предназначение противопожарного огнезадерживающего клапана (нормально открытого) — это блокировка распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, каналам и шахтам систем вентиляции и кондиционирования зданий, а также помещений и сооружений, имеющих различное назначение. В нормальном состоянии они открыты, при возникновении пожара — закрываются.
- Дымовые клапаны (нормально закрытые) применяются в системах противодымной вентиляции для удаления дыма. В отличие от нормально открытого огнезадерживающего клапана они переходят из закрытого состояния в открытое. Дымовые клапаны управляются с помощью электромагнитного или механического привода.
- Кроме функционального назначения противопожарные клапаны различаются по способу включения вентиляции: стеновые и каналные.

Особенность стенового типа клапана в том, что он изготавливается с одним присоединительным фланцем. Их удобно монтировать в проемах стен, перегородок, подвесных потолков, воздуховодов и конструкций, ограждающих шахты. Канальные клапаны имеют два присоединительных фланца и бывают прямоугольного и круглого сечения. Круглые канальные клапаны выпускаются на ниппельном и фланцевом соединении.

- Противопожарные клапаны СВОК также изготавливаются в морозостойком и антивандальном исполнении.
- Выбирая тип противопожарного клапана, необходимо руководствоваться таким показателем, как предел огнестойкости клапана. При проектировании и монтаже систем дымоудаления и противодымной защиты учитывайте аэродинамические характеристики противопожарного клапана. Это поможет вам избежать больших потерь давления в клапане.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ FKS-1M (60)/1M(90)



Применение

Клапан противопожарный FKS-1m(60)/1m(90) применяется как в качестве огнезадерживающего клапана с нормально открытой (НО) заслонкой, так и дымового клапана с нормально закрытой заслонкой (НЗ).

Нормально открытый клапан предназначен для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам, каналам систем вентиляции и кондиционирования при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения. Нормально закрытый клапан (включая дымовой) используется в системах противодымной вентиляции. Клапан устанавливается в проемах стен, перекрытий, подвесных потолков, а также в торцах, на отводах воздуховодов. Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и специальных технических условий. Клапан FKS не подлежит установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред, в системах, не подвергающихся очистке от горючих отложений. Вид климатического исполнения и категория размещения — УЗ по ГОСТ 15150-69.

Характеристики внешней среды при эксплуатации и хранении клапана:

- предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30С до +40С при отсут-

ствия прямого воздействия атмосферных осадков;

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

Конструкция и материалы

Клапан FKS выпускается прямоугольного сечения на фланцевом соединении и круглого сечения с фланцевым или ниппельным соединением. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали.

Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода.

Корпус — несущая конструкция клапана — выполнена из оцинкованной стали и представляет собой часть воздуховода. Заслонка выполнена из листов огнеупорного материала общей толщиной 20 мм. По периметру заслонки устанавливается термоуплотнительная лента, служащая для герметизации зазоров между корпусом и заслонкой в случае пожара. Угол поворота заслонки 90 градусов.

Клапаны FKS изготавливаются в различных модификациях в зависимости от типа привода: с электромагнитным; с электромеханическими приводами UCP, FS, FSN, а также с аналогичными приводами других производителей.

Прямоугольные клапаны FKS также изготавливаются в морозостойком исполнении.

Предел огнестойкости FKS-1m (60) — 1 час:

- в режиме НО EI60;
- в режиме НЗ клапана EI90;
- в режиме дымового E90.

Предел огнестойкости FKS-1m (90) — 1,5 часа:

- в режиме НО EI90;
- в режиме НЗ клапана EI120;
- в режиме дымового E120.

FKS-1m(60)-400×200-FS230-НО-K

Дополнительные опции
К — наличие клеммной коробки;
ТРУ — наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности.

- Функциональное назначение
НО — нормально открытый;
НЗ — нормально закрытый.

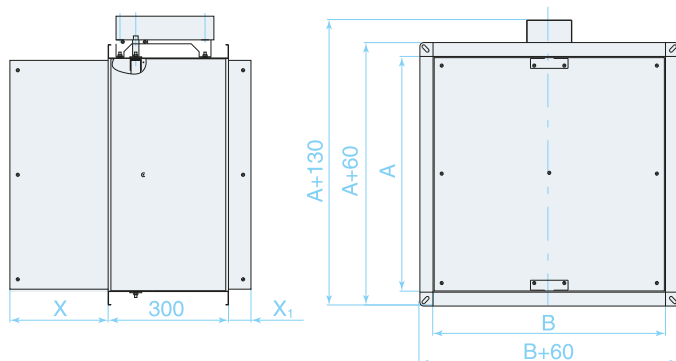
Условное обозначение привода
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.

- Размеры внутреннего сечения клапана, мм

- Предел огнестойкости (60 или 90), мин

- Наименование клапана

Технические характеристики клапанов прямоугольного сечения



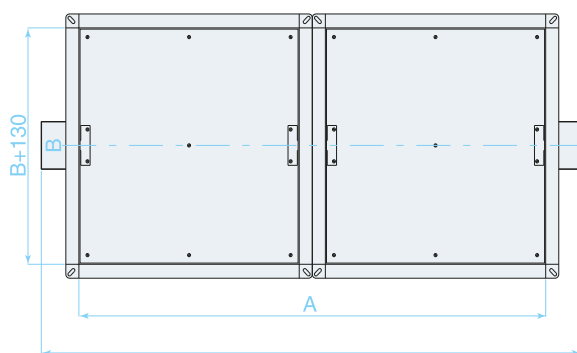
Корпус прямоугольного сечения является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами. Во внутренней части в местах примыкания створки установлены нащельники и термоуплотнительная лента. Створка, полость которой заполнена термоизоляционным материалом, установлена в корпусе на осях. Вращающийся момент на ось створки передается от привода. Исходное положение створки определяется назначением: в исходном положении створка НО клапана — открыта, а створка НЗ и дымового клапанов — закрыта.

Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения

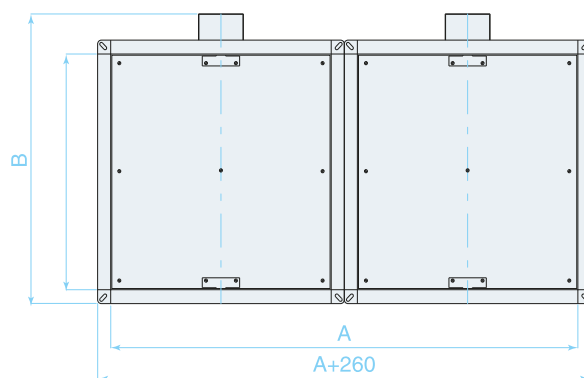
A, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	0	25	50	57	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
X ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

Виды кассетного исполнения клапана

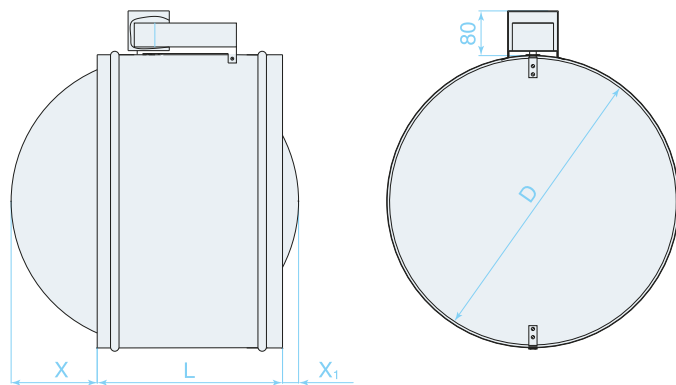
Исполнение 1



Исполнение 2



Технические характеристики клапанов круглого сечения



Длина клапана L при $D \leq 315$ мм — 300 мм, при $D > 315$ мм — 420 мм.

Минимальный диаметр изготавливаемых круглых клапанов — 100 мм. Клапан FKS круглого сечения изготавливается как на ниппельном соединении, так и на фланцевом. Клапан FKS круглого сечения с $\varnothing 630$ мм и выше рекомендуется применять на фланцевом соединении. Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах $\varnothing 100$, $\varnothing 125$, $\varnothing 160$ относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром $\varnothing 200$ мм.

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	10	30	50	70	98	120	150
X ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	50	80

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения прямоугольного клапана

A, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,007	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	0,010	0,017	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	0,010	0,023	0,033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	0,020	0,029	0,041	0,053	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	0,020	0,035	0,050	0,064	0,079	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	0,020	0,041	0,058	0,075	0,092	0,109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	0,030	0,047	0,067	0,086	0,106	0,125	0,145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	0,030	0,053	0,075	0,097	0,119	0,141	0,163	0,185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	0,040	0,059	0,084	0,108	0,133	0,157	0,182	0,206	0,231	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	0,040	0,065	0,092	0,119	0,146	0,173	0,200	0,227	0,254	0,281	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,040	0,071	0,101	0,130	0,160	0,189	0,219	0,248	0,278	0,307	0,337	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,050	0,077	0,109	0,141	0,173	0,205	0,237	0,269	0,301	0,333	0,365	0,397	—	—	—	—	—	—	—
700	0,050	0,083	0,118	0,152	0,187	0,221	0,256	0,290	0,325	0,359	0,394	0,428	0,463	—	—	—	—	—	—
750	0,050	0,089	0,126	0,163	0,200	0,237	0,274	0,311	0,348	0,385	0,422	0,459	0,496	0,533	—	—	—	—	—
800	0,060	0,095	0,135	0,174	0,214	0,253	0,293	0,332	0,372	0,411	0,451	0,490	0,530	0,569	0,609	—	—	—	—
850	0,060	0,101	0,143	0,185	0,227	0,269	0,311	0,353	0,395	0,437	0,479	0,521	0,563	0,605	0,647	0,689	—	—	—
900	0,060	0,107	0,152	0,196	0,241	0,285	0,330	0,374	0,419	0,463	0,508	0,552	0,597	0,641	0,686	0,730	0,775	—	—

А, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
1000	0,070	0,119	0,169	0,218	0,268	0,317	0,367	0,416	0,466	0,515	0,565	0,614	0,664	0,713	0,763	0,812	0,862	0,911	0,961
1100	0,080	0,131	0,186	0,240	0,295	0,349	0,404	0,458	0,513	0,567	0,622	0,676	0,731	0,785	0,840	0,894	0,949	—	—
1200	0,080	0,143	0,203	0,262	0,322	0,381	0,441	0,500	0,560	0,619	0,679	0,738	0,798	0,857	0,917	—	—	—	—
1300	0,090	0,155	0,220	0,284	0,349	0,413	0,478	0,542	0,607	0,671	0,736	0,800	0,865	—	—	—	—	—	—
1400	0,098	0,167	0,237	0,306	0,376	0,445	0,515	0,584	0,654	0,723	0,793	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	0,105	0,179	0,254	0,328	0,403	0,477	0,552	0,626	0,701	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 195), **2** — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 195)

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения круглого клапана

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
F, м²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,012	0,015	0,019	0,023

Масса клапанов прямоугольного сечения, не более, кг

А, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	06,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	06,68	07,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	07,22	07,91	08,59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	07,76	08,53	09,29	10,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	08,30	09,15	10,00	10,80	11,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	08,84	09,77	10,70	11,60	12,60	13,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	09,38	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	09,92	11,00	12,10	13,20	14,30	15,40	16,50	17,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	10,50	11,60	12,80	14,00	15,20	16,30	17,50	18,70	19,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	11,00	12,30	13,50	14,80	16,00	17,30	18,50	19,80	21,00	22,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	11,50	12,90	14,20	15,50	16,90	18,20	19,60	20,90	22,20	23,60	24,90	—	—	—	—	—	—	—	—
650	12,10	13,50	14,90	16,30	17,70	19,20	20,60	22,00	23,40	24,80	26,20	27,70	—	—	—	—	—	—	—
700	12,60	14,10	15,60	17,10	18,60	20,10	21,60	23,10	24,60	26,10	27,60	29,10	30,60	—	—	—	—	—	—
750	13,20	14,70	16,30	17,90	19,50	21,10	22,60	24,20	25,80	27,40	29,00	30,50	32,10	33,70	—	—	—	—	—
800	13,70	15,40	17,00	18,70	20,30	22,00	23,07	25,30	27,00	28,60	30,30	32,00	33,60	35,30	37,00	—	—	—	—
850	14,20	16,00	17,70	19,50	21,20	22,90	24,70	26,40	28,20	29,90	31,70	33,40	35,10	36,90	38,60	40,40	—	—	—
900	14,80	16,60	18,40	20,20	22,10	23,90	25,70	27,50	29,40	31,20	33,00	34,80	36,70	38,50	40,30	42,10	44,00	—	—
1000	15,90	17,80	19,80	21,80	23,80	25,80	27,80	29,80	31,70	33,70	35,70	37,70	39,70	41,70	43,70	45,70	47,60	49,60	51,60
1100	16,94	19,10	21,20	23,40	25,50	27,70	29,80	32,00	34,10	36,30	38,40	40,60	42,70	44,90	47,00	49,20	51,30	—	—
1200	18,00	20,30	22,60	25,00	27,30	29,60	31,90	34,20	36,50	38,80	41,10	43,50	45,80	48,10	50,40	—	—	—	—
1300	19,10	21,60	24,00	26,50	29,00	31,50	33,90	36,40	38,90	41,40	43,80	46,30	48,80	—	—	—	—	—	—
1400	20,20	22,80	25,40	28,10	30,70	33,40	36,00	38,60	41,30	43,90	46,50	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	21,30	24,10	26,90	29,70	32,50	35,30	38,10	40,90	43,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Масса клапанов круглого сечения, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
m, кг	1,87	2,14	2,31	2,55	2,81	3,07	3,42	3,79	4,27	4,85	5,57	6,45	7,49	8,62	10,08

Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-1м(60), в зависимости от сечения клапана, ξ_B

A, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	5,02	4,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	4,98	3,89	2,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	4,41	3,50	1,91	1,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	4,08	3,23	1,75	0,99	0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	3,84	3,04	1,63	0,93	0,64	0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	3,67	2,91	1,54	0,88	0,60	0,47	0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	3,55	2,81	1,48	0,83	0,57	0,45	0,39	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	3,45	2,73	1,44	0,80	0,54	0,43	0,37	0,34	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	3,37	2,67	1,39	0,78	0,53	0,41	0,36	0,32	0,30	0,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	3,31	2,63	1,37	0,76	0,51	0,40	0,34	0,31	0,29	0,29	0,29	—	—	—	—	—	—	—	—
650	3,26	2,59	1,34	0,74	0,50	0,39	0,33	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	—	—	—	—	—	—	—
700	3,22	2,55	1,31	0,72	0,49	0,38	0,32	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	—	—	—	—	—	—
750	3,19	2,53	1,29	0,71	0,48	0,38	0,32	0,29	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	—	—	—	—	—
800	3,15	2,50	1,29	0,71	0,47	0,37	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	—	—	—	—
850	3,13	2,48	1,27	0,70	0,46	0,36	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	—	—	—
900	3,11	2,46	1,26	0,69	0,46	0,36	0,30	0,27	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	—	—
950	3,08	2,45	1,25	0,68	0,46	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	—
1000	3,06	2,43	1,23	0,68	0,45	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21
1100	3,03	2,40	1,22	0,66	0,44	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	—	—
1200	3,01	2,38	1,21	0,55	0,44	0,33	0,29	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	—	—	—	—
1300	2,98	2,37	1,20	0,64	0,43	0,33	0,28	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	—	—	—	—	—	—	—
1400	2,97	2,36	1,19	0,64	0,43	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	2,96	2,35	1,18	0,63	0,42	0,32	0,27	0,24	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 195), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 195)

Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-1м(60), в зависимости от сечения клапана, ξ_B

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
ξ_B	3,50	2,80	2,10	1,56	1,23	1,01	0,57	0,40	0,33	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11

Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-1м(90), в зависимости от сечения клапана, ξ_B

А, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	5,02	4,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	4,98	3,89	2,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	4,41	3,50	1,91	1,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	4,08	3,23	1,75	0,99	0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	3,84	3,04	1,63	0,93	0,64	0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	3,67	2,91	1,54	0,88	0,60	0,47	0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	3,55	2,81	1,48	0,83	0,57	0,45	0,39	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	3,45	2,73	1,44	0,80	0,54	0,43	0,37	0,34	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	3,37	2,67	1,39	0,78	0,53	0,41	0,36	0,32	0,30	0,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	3,31	2,63	1,37	0,76	0,51	0,40	0,34	0,31	0,29	0,29	0,29	—	—	—	—	—	—	—	—
650	3,26	2,59	1,34	0,74	0,50	0,39	0,33	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	—	—	—	—	—	—	—
700	3,22	2,55	1,31	0,72	0,49	0,38	0,32	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	—	—	—	—	—	—
750	3,19	2,53	1,29	0,71	0,48	0,38	0,32	0,29	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	—	—	—	—	—
800	3,15	2,50	1,29	0,71	0,47	0,37	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	—	—	—	—
850	3,13	2,48	1,27	0,70	0,46	0,36	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	—	—	—
900	3,11	2,46	1,26	0,69	0,46	0,36	0,30	0,27	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	—	—
950	3,08	2,45	1,25	0,68	0,46	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	—
1000	3,06	2,43	1,23	0,68	0,45	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21
1100	3,03	2,40	1,22	0,66	0,44	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	—	—
1200	3,01	2,38	1,21	0,55	0,44	0,33	0,29	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	—	—	—	—
1300	2,98	2,37	1,20	0,64	0,43	0,33	0,28	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	—	—	—	—	—	—	—
1400	2,97	2,36	1,19	0,64	0,43	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	2,96	2,35	1,18	0,63	0,42	0,32	0,27	0,24	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 195), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 195)

Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-1м(90), в зависимости от сечения клапана, ξ_B

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
ξ_B	3,50	2,80	2,10	1,56	1,23	1,01	0,57	0,40	0,33	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане	Расход воздуха через неплотности клапана	
	100	$L, \text{м}^3 \times \text{с}^{-1}$	$G, \text{кг} \times \text{с}^{-1}$
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Установка клапана

Схема установки в перекрытиях

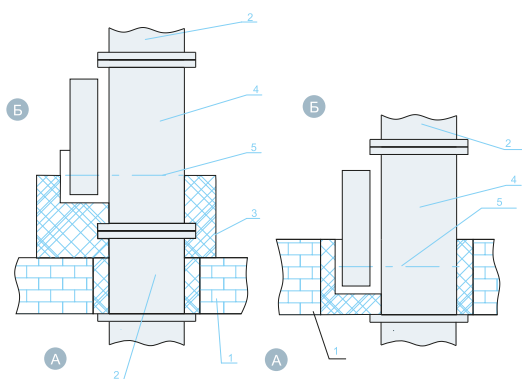
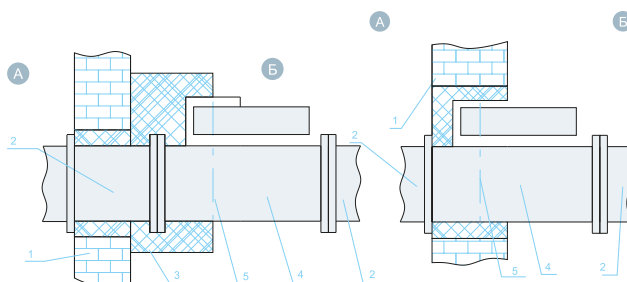


Схема установки в вертикальных конструкциях



Обозначение на схемах:

А — обслуживаемое помещение;
Б — помещение, смежное с обслуживаемым;
1 — строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 — воздуховод;
3 — наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 — корпус клапана;
5 — ось вращения заслонки.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к

приводе.

При установке клапанов FKS-1m(60) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ FKS-1(60)/1(90)

Противопожарный клапан FKS-1(60)/1(90) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Для прямоугольного клапана предусмотрено морозостойкое исполнение. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной

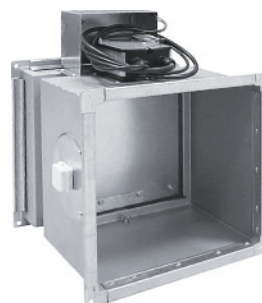
ориентации. Не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрыво-пожароопасных смесей.

Конструкция прямоугольного (квадратного) клапана: односекционный. Изготовлен из оцинкованной стали. Клапан круглый может быть как с ниппельным, так и с фланцевым соединением.

Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющим привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический Sputnik;
- электромеханический Belimo;
- электромагнитный (ЭМ).



FKS-1(60)-400×200-FS230-НО-K

- Наименование клапана
- Предел огнестойкости (60 или 90), мин
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.
- Функциональное назначение
НО — нормально открытый;
НЗ — нормально закрытый.
- Дополнительные опции
К — наличие клеммной коробки;
ТРУ — наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности.

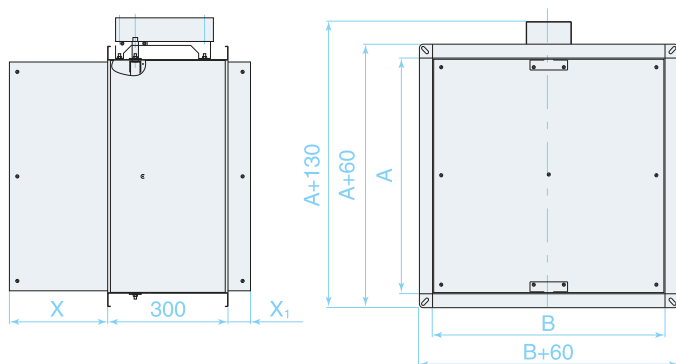
Предел огнестойкости FKS-1 (60) — 1 час:

- в режиме НО EI60;
- в режиме НЗ клапана EI90;
- в режиме дымового E90.

Предел огнестойкости FKS-1 (90) — 1,5 часа:

- в режиме НО EI90;
- в режиме НЗ клапана EI120;
- в режиме дымового EI20.

Технические характеристики клапанов прямоугольного сечения



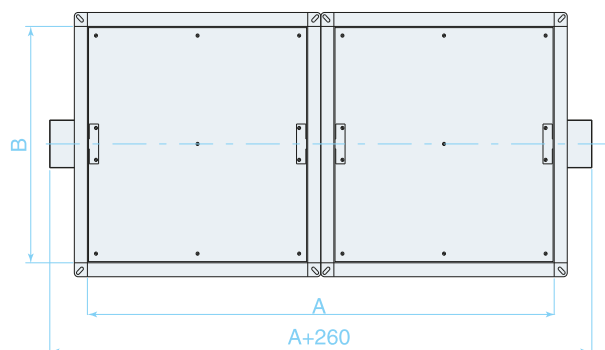
При конструировании систем вентиляции необходимо учитывать вылет заслонки. До и после клапана необходимо проектировать прямой участок воздуховода с сечением, равным сечению клапана, и длиной, равной или больше вылета заслонки. Фиксатор заслонки устанавливается только на нормально открытые клапаны с электромагнитным приводом. При закрытии клапана фиксатор не позволяет заслонке открыться обратно. Для открытия заслонки необходимо потянуть за кольцо фиксатора и повернуть заслонку с помощью специального ключа, который входит в комплект поставки клапана. Клапаны размером 100х100 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения

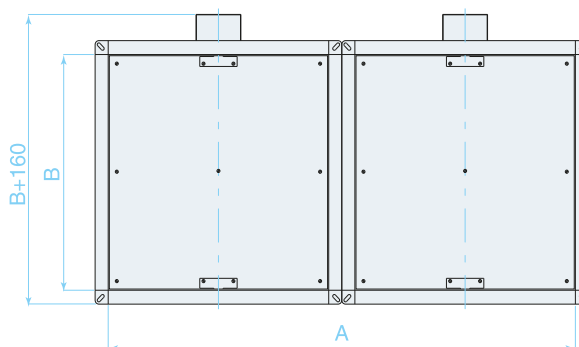
A, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	0	0	22	47	72	97	122	147	172	197	222	247	272	297	322	347	372	397
X ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	37	62	87	112	137	162	187	212	237

Виды кассетного исполнения

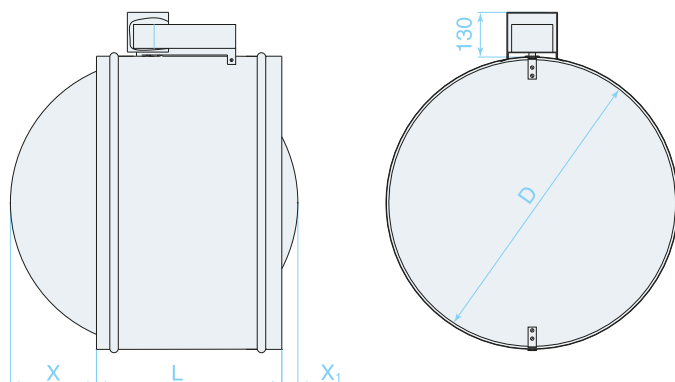
Исполнение 1



Исполнение 2



Технические характеристики клапанов круглого сечения



Длина клапанов на ниппельном соединении — $L=450$ мм, на ниппельном соединении, смонтированных в воздуховоде — $L_1=350$ мм, на фланцевом соединении — $L=350$ мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом — $\varnothing 100$ мм. Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах $\varnothing 100$, $\varnothing 125$, $\varnothing 140$ и $\varnothing 160$ мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения на ниппельном соединении

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,5	33,5	56	81	106	136
X ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения на фланцевом соединении

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	8,5	21	36	53,5	73,5	96	121	146	176
X ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения прямоугольного клапана, м²

A, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,003																		
150	0,006	0,01																	
200	0,008	0,014	0,022																
250	0,01	0,019	0,029	0,04															
300	0,012	0,023	0,036	0,049	0,063														
350	0,015	0,027	0,043	0,059	0,074	0,09													
400	0,017	0,032	0,05	0,068	0,086	0,104	0,123												
450	0,019	0,036	0,057	0,077	0,098	0,119	0,14	0,16											
500	0,021	0,040	0,064	0,087	0,110	0,133	0,156	0,18	0,203	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
550	0,024	0,045	0,07	0,096	0,122	0,148	0,173	0,199	0,225	0,250	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,026	0,049	0,077	0,105	0,134	0,162	0,190	0,218	0,246	0,275	0,303	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,028	0,053	0,084	0,115	0,146	0,176	0,207	0,238	0,268	0,299	0,330	0,360	—	—	—	—	—	—	—
700	0,030	0,058	0,091	0,124	0,157	0,191	0,224	0,257	0,290	0,323	0,357	0,390	0,423	—	—	—	—	—	—
750	0,033	0,062	0,098	0,134	0,169	0,205	0,241	0,276	0,312	0,348	0,383	0,419	0,455	0,491	—	—	—	—	—
800	0,035	0,066	0,105	0,143	0,181	0,219	0,257	0,296	0,334	0,372	0,410	0,448	0,487	0,525	0,563	—	—	—	—
850	0,037	0,071	0,112	0,152	0,193	0,234	0,274	0,315	0,356	0,396	0,437	0,478	0,519	0,559	0,600	0,641	—	—	—
900	0,039	0,075	0,118	0,162	0,205	0,248	0,291	0,334	0,378	0,421	0,464	0,507	0,550	0,594	0,637	0,680	0,723	—	—
1000	0,044	0,084	0,132	0,180	0,228	0,277	0,325	0,373	0,421	0,469	0,518	0,566	0,614	0,662	0,710	0,759	0,807	0,855	0,903
1100	0,048	0,093	0,146	0,199	0,252	0,305	0,359	0,412	0,465	0,518	0,571	0,625	0,678	0,731	0,784	0,837	0,891	—	—
1200	0,053	0,101	0,159	0,218	0,276	0,334	0,392	0,45	0,523	0,567	0,625	0,683	0,741	0,800	0,858	—	—	—	—
1300	0,057	0,110	0,173	0,236	0,300	0,363	0,426	0,489	0,552	0,616	0,679	0,742	0,805	—	—	—	—	—	—
1400	0,062	0,119	0,187	0,255	0,323	0,391	0,460	0,528	0,596	0,664	0,732	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	0,066	0,127	0,201	0,274	0,347	0,420	0,493	0,567	0,640	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 202), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 202)

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения круглого клапана, м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
F, м²	0,006	0,01	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23

Масса клапанов прямоугольного сечения, не более, кг

A, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	4,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	5,09	5,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	5,44	5,87	6,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	5,78	6,26	6,73	7,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	6,13	6,65	7,16	7,68	8,19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	6,47	7,03	7,59	8,15	8,71	9,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	6,82	7,42	8,02	8,62	9,22	9,82	10,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	7,16	7,81	8,75	9,09	9,74	10,4	11,0	11,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	7,50	8,20	8,90	9,60	10,0	11,0	12,0	12,0	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	7,85	8,58	9,31	10,0	10,8	11,5	12,2	12,9	13,7	14,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	8,20	9,00	9,70	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0	14,0	15,0	16,0	—	—	—	—	—	—	—	—
650	8,55	9,36	10,2	11,0	11,8	12,6	13,4	14,2	15,0	15,9	16,7	17,5	—	—	—	—	—	—	—
700	8,89	9,75	10,6	11,5	12,3	13,2	14,0	14,9	15,7	16,6	17,4	18,3	19,2	—	—	—	—	—	—
750	9,24	10,1	11,0	11,9	12,8	13,7	14,6	15,5	16,4	17,3	18,2	19,1	20	20,9	—	—	—	—	—
800	9,58	10,5	11,5	12,4	13,3	14,3	15,2	16,2	17,1	180	19,0	19,9	20,9	21,8	22,7	—	—	—	—
850	9,93	10,9	11,9	12,9	13,9	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,7	21,7	22,7	23,7	24,7	—	—	—
900	10,3	11,3	12,3	13,3	14,4	15,4	16,4	17,4	18,5	19,5	20,5	21,6	22,6	23,6	24,6	25,7	26,7	—	—

А, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
1000	11,0	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6	18,7	19,8	21,0	22,1	23,2	24,3	25,4	26,5	27,6	28,7	29,8	31,0
1100	11,7	12,8	14,0	15,2	16,4	17,6	18,8	20,0	21,2	22,4	23,6	24,8	26,0	27,2	28,4	29,6	30,8	—	—
1200	12,3	13,6	14,9	16,2	17,5	18,7	20,0	21,3	22,6	23,9	25,2	26,4	27,7	29,0	30,3	—	—	—	—
1300	13,0	14,4	15,8	17,1	18,5	19,9	21,2	22,6	24,0	25,3	26,7	28,1	29,4	—	—	—	—	—	—
1400	13,7	15,2	16,6	18,1	19,5	21,0	22,4	23,9	25,3	26,8	28,2	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	14,4	16,0	17,5	19,0	20,6	22,1	23,6	25,2	26,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 202), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 202)

Масса клапанов круглого сечения, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
m, кг	4,5	5,1	5,4	5,9	6,4	7,8	8,3	9	9,7	10,6	13,2	14,7	16,4	18,6	21,2

Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов, в зависимости от сечения клапана, ξ_B

А, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	5,62	5,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	5,57	4,36	2,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	4,94	3,92	2,14	1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	4,57	3,62	1,96	1,11	0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	4,30	3,41	1,83	1,04	0,72	0,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	4,11	3,26	1,73	0,98	0,67	0,53	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	3,97	3,15	1,66	0,93	0,64	0,50	0,44	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	3,86	3,06	1,61	0,90	0,61	0,48	0,41	0,38	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	3,77	2,99	1,56	0,87	0,59	0,46	0,40	0,36	0,34	0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	3,71	2,94	1,53	0,85	0,57	0,45	0,38	0,35	0,33	0,32	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—
650	3,65	2,90	1,50	0,83	0,56	0,44	0,37	0,34	0,32	0,31	0,31	0,31	—	—	—	—	—	—	—
700	3,60	2,86	1,47	0,81	0,55	0,43	0,36	0,33	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	—	—	—	—	—	—
750	3,57	2,83	1,45	0,80	0,54	0,42	0,36	0,32	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	—	—	—	—	—
800	3,53	2,80	1,44	0,79	0,53	0,41	0,35	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	—	—	—	—
850	3,50	2,78	1,42	0,78	0,52	0,40	0,34	0,31	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	—	—	—
900	3,48	2,76	1,41	0,77	0,51	0,40	0,34	0,30	0,29	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	—	—
950	3,46	2,74	1,40	0,76	0,51	0,39	0,33	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	—
1000	3,43	2,72	1,38	0,76	0,50	0,39	0,33	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,24
1100	3,39	2,69	1,37	0,74	0,49	0,38	0,32	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	—	—
1200	3,36	2,67	1,35	0,73	0,49	0,37	0,32	0,28	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	—	—	—	—
1300	3,34	2,65	1,34	0,73	0,48	0,37	0,31	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	—	—	—	—	—	—
1400	3,33	2,64	1,33	0,72	0,48	0,36	0,31	0,27	0,26	0,24	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	3,31	2,63	1,32	0,71	0,47	0,36	0,30	0,27	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 202), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 202)

Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов, в зависимости от сечения клапана, ξ_B

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
ξ_B	3,50	2,80	2,10	1,56	1,23	1,01	0,57	0,40	0,33	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане	Расход воздуха через неплотности клапана	
	100	L, м³×с⁻¹	G, кг×с⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Установка клапана

Схема установки в перекрытиях

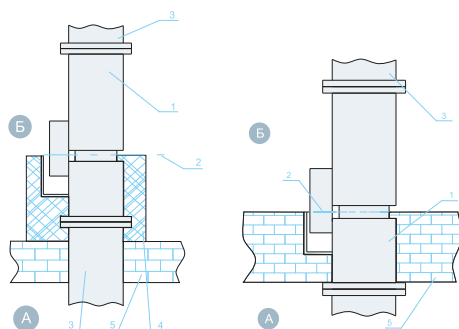
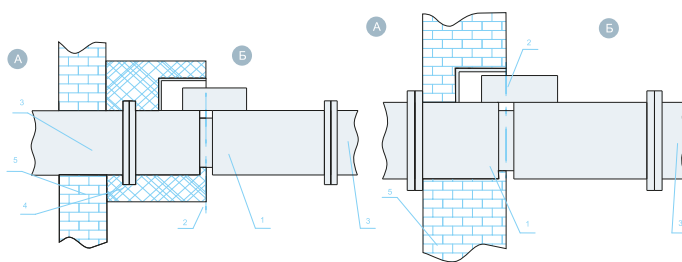


Схема установки в вертикальных конструкциях



Обозначение на схемах:

А — обслуживаемое помещение;
Б — помещение, смежное с обслуживаемым;
1 — корпус клапана;
2 — ось вращения заслонки;
3 — воздуховод;
4 — наружная теплозащита;
5 — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо

обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.

При установке клапанов FKS-1(60)/FKS-1(90) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

КЛАПАН FKS-1М (90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений FKS-1м(90) в многостворчатом исполнении по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапан изготовлен из оцинкованной стали. Возможно изготовление защитного корпуса, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана.



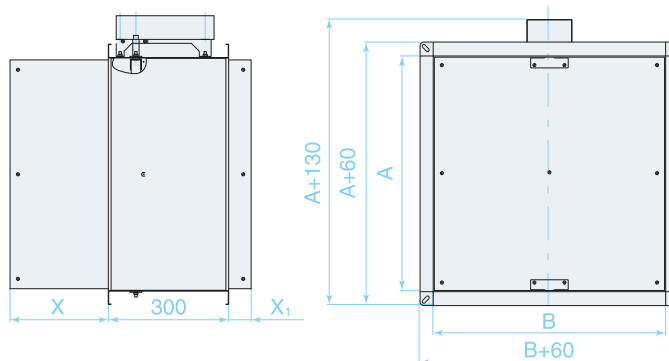
**Предел огнестойкости
FKS-1м (90) — 1,5 часа:**

- в режиме НО EI90;
- в режиме НЗ (дымового);
- в режиме дымового EI20.

FKS-1м(90)-400×200-FS230-НО-МС-К

- Наименование клапана
- Предел огнестойкости (90), мин
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода
 - FS** — электромеханический привод с напряжением 230/24В;
 - FSN** — реверсивный привод с напряжением 230/24В;
 - BFL** — электромеханический привод Belimo с напряжением 230/24В;
 - BEN** — реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
 - ЭМ** — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.
- Функциональное назначение
 - НО** — нормально открытый;
 - НЗ** — нормально закрытый.
- Многостворчатое исполнение
- Дополнительные опции
 - К** — наличие клеммной коробки;
 - ТРУ** — наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности.

Технические данные клапана с приводом снаружи



Вылет заслонки за корпус клапана зависит от количества заслонок

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапана, м²

В, мм	А, мм																	
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207	0,224	0,242	0,259	0,277	0,249	0,312	0,329	0,350	0,380	0,417	0,452	0,487	0,522
450	—	0,176	0,196	0,216	0,236	0,256	0,276	0,296	0,316	0,336	0,356	0,376	0,400	0,440	0,476	0,516	0,556	0,596
500	—	—	0,221	0,243	0,266	0,288	0,311	0,333	0,356	0,378	0,401	0,423	0,450	0,490	0,536	0,581	0,626	0,671
550	—	—	—	0,270	0,295	0,320	0,345	0,370	0,395	0,420	0,445	0,470	0,500	0,550	0,595	0,645	0,695	—
600	—	—	—	—	0,325	0,352	0,380	0,407	0,435	0,462	0,490	0,517	0,540	0,600	0,655	0,710	0,765	—
650	—	—	—	—	—	0,384	0,414	0,444	0,474	0,504	0,534	0,564	0,590	0,650	0,714	0,774	—	—
700	—	—	—	—	—	—	0,449	0,481	0,514	0,546	0,579	0,611	0,640	0,710	0,774	0,839	—	—
750	—	—	—	—	—	—	—	0,518	0,553	0,588	0,623	0,658	0,690	0,760	0,833	—	—	—
800	—	—	—	—	—	—	—	—	0,593	0,630	0,668	0,705	0,740	0,820	0,893	—	—	—
850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,672	0,712	0,752	0,790	0,870	—	—	—	—
900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,757	0,799	0,840	0,930	—	—	—	—
950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,846	0,890	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,940	—	—	—	—	—

Масса клапанов, не более, кг

В, мм	А, мм																	
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	14,01	14,96	15,91	16,86	17,81	18,76	19,71	20,66	21,61	22,56	23,51	24,46	25,41	27,31	29,21	31,11	33,01	34,91
450	—	15,97	17,00	18,04	19,07	20,10	21,13	22,16	23,19	24,22	25,26	26,29	27,32	29,38	31,44	33,51	35,57	37,63
500	—	—	18,10	19,21	20,32	21,44	22,55	23,66	24,78	25,89	27,00	28,11	29,23	31,45	33,68	35,90	38,13	40,36
550	—	—	—	20,39	21,58	22,78	23,97	25,16	26,36	27,55	28,75	29,94	31,14	33,52	35,91	38,30	40,69	—
600	—	—	—	—	22,84	24,12	25,39	26,67	27,94	29,22	30,49	31,77	33,04	35,60	38,15	40,70	43,25	—
650	—	—	—	—	—	25,45	26,81	28,17	29,53	30,88	32,24	33,60	34,95	37,67	40,38	43,10	—	—
700	—	—	—	—	—	—	28,23	29,67	31,11	32,55	33,99	35,42	36,86	39,74	42,62	45,49	—	—
750	—	—	—	—	—	—	—	31,17	32,69	34,21	35,73	37,25	38,77	41,81	44,85	—	—	—
800	—	—	—	—	—	—	—	—	34,27	35,88	37,48	39,08	40,68	43,88	47,08	—	—	—
850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,54	39,22	40,91	42,59	45,95	—	—	—	—
900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,97	42,73	44,50	48,02	—	—	—	—
950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44,56	46,40	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,31	—	—	—	—	—

Значение коэффициентов местного сопротивления клапанов в зависимости от сечения клапана, ξ_B

А, мм	В, мм																	
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,49	0,47	0,44	0,43	0,41	0,40	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,32
450	—	0,43	0,41	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
500	—	—	0,38	0,36	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,26
550	—	—	—	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	—
600	—	—	—	—	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25	—
650	—	—	—	—	—	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25	—	—
700	—	—	—	—	—	—	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25	—	—
750	—	—	—	—	—	—	—	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	—	—	—
800	—	—	—	—	—	—	—	—	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	—	—	—
850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	—	—	—	—
900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	0,28	0,28	0,26	—	—	—	—
950	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,26	0,26	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	—	—	—	—	—

Установка клапана

Схема установки
в перекрытиях

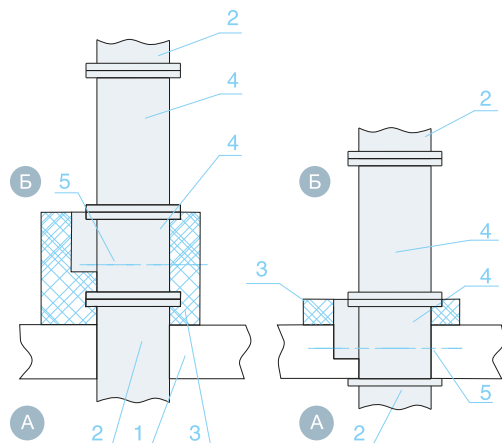


Схема установки
в вертикальных
конструкциях

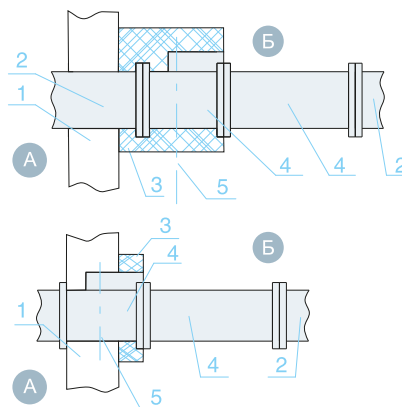
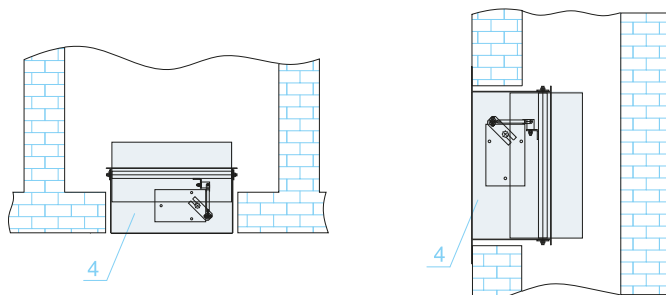


Схема установки клапана
в стеновом исполнении



в перекрытиях
и подвесных потолках

в вертикальных
конструкциях

Обозначение на схемах:

- А** — обслуживаемое помещение;
- Б** — помещение, смежное с обслуживаемым;
- 1** — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 2** — воздуховод;
- 3** — наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4** — корпус клапана;
- 5** — ось вращения заслонки.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу. При установке клапанов FKS-1м(90)-МС за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна на-

носиться до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ FKS-2M(120)

Общие сведения



Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Предел огнестойкости клапана FKS-2M(120):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана — EI120;
- в режиме нормального закрытого клапана — EI20;
- в режиме клапана дымоудаления — EI20.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений FKS-2M(120) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного или круглого сечения. У прямоугольных клапанов возможно морозостойкое исполнение. Устанавливается в проемах или местах прохода

вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

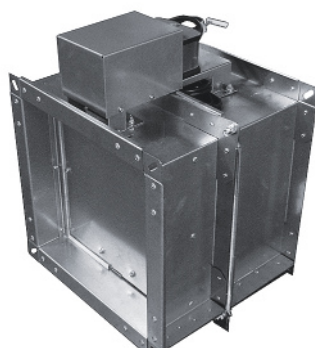
Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода и защитного кожуха, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана.*

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический FS, FSN (Sputnik);
- электромеханический BFL, BEN (Belimo);
- электромагнитный ЭМ.

* Защитный кожух комплектуется по запросу.



FKS-2M(120)-250x300-FS230-HO-K

Дополнительные опции

K — наличие клеммной колодки;

ТРУ — наличие терморазмыкающего устройства;

ФЛ — фланцевое соединение (для клапана круглого сечения).

Функциональное назначение:

НО — нормально открытый;

НЗ — нормально закрытый.

Тип привода:

FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;

BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;

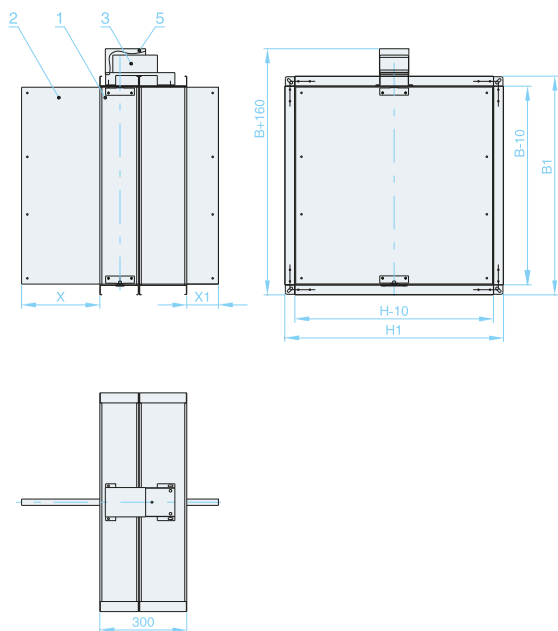
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм

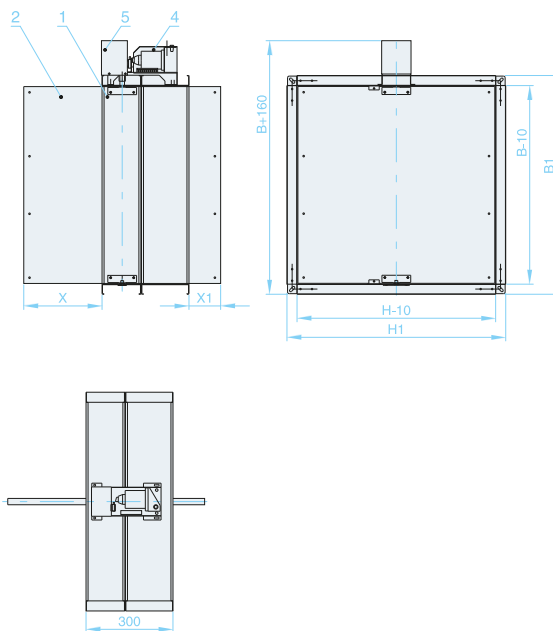
Наименование клапана

Схемы конструкции прямоугольного сечения

С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



Обозначение на схемах:

- 1 — корпус клапана;
- 2 — заслонка;
- 3 — электромеханический привод;
- 4 — электромагнит;
- 5 — защитный кожух;

В и Н — размеры внутреннего

сечения клапана, мм

B1 = B + 60

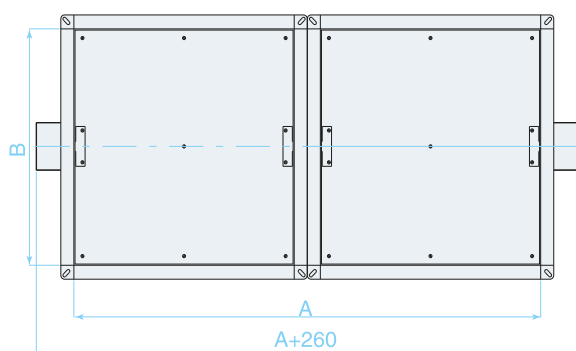
H1 = H + 60

Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения

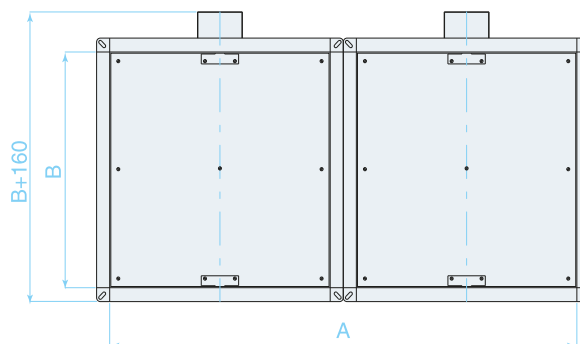
Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

Виды кассетного исполнения клапана

Исполнение 1

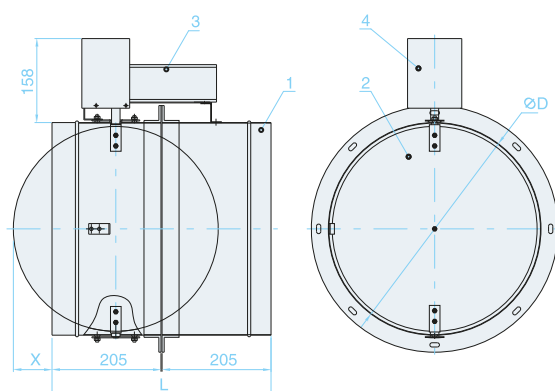


Исполнение 2

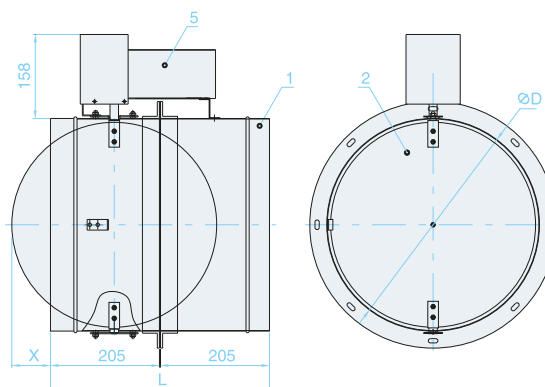


Схемы конструкции клапана круглого сечения

С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



Обозначение на схемах:

- 1 — корпус клапана;
- 2 — заслонка;
- 3 — электромеханический привод;
- 4 — защитный кожух;
- 5 — электромагнитный привод;
- D — диаметр клапана, мм;
- L — длина клапана, мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении — L=410 мм.
 Длина на фланцевом соединении — L=400 мм.
 Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом — Ø100.
 Необходимо обратить внимание, что

потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения

H, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	13	31	50,5	73	98	123	153	188	228	273
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	56	101

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана FKS-2m круглого сечения как на ниппельном, так и на фланцевом соединении.

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения прямоугольного клапана, м²

H, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,007																		
150	0,01	0,017																	
200	0,01	0,023	0,033																
250	0,02	0,029	0,041	0,053															
300	0,02	0,035	0,05	0,064	0,079														
350	0,02	0,041	0,058	0,075	0,092	0,109													
400	0,03	0,047	0,067	0,086	0,106	0,125	0,145												
450	0,03	0,053	0,075	0,097	0,119	0,141	0,163	0,185											
500	0,04	0,059	0,084	0,108	0,133	0,157	0,182	0,206	0,231										
550	0,04	0,065	0,092	0,119	0,146	0,173	0,2	0,227	0,254	0,281									
600	0,04	0,071	0,101	0,13	0,16	0,189	0,219	0,248	0,278	0,307	0,337								
650	0,05	0,077	0,109	0,141	0,173	0,205	0,237	0,269	0,301	0,333	0,365	0,397							
700	0,05	0,083	0,118	0,152	0,187	0,221	0,256	0,29	0,325	0,359	0,394	0,428	0,463						
750	0,05	0,089	0,126	0,163	0,2	0,237	0,274	0,311	0,348	0,385	0,422	0,459	0,496	0,533					
800	0,06	0,095	0,135	0,174	0,214	0,253	0,293	0,332	0,372	0,411	0,451	0,49	0,53	0,569	0,609				
850	0,06	0,101	0,143	0,185	0,227	0,269	0,311	0,353	0,395	0,437	0,479	0,521	0,563	0,605	0,647	0,689			
900	0,06	0,107	0,152	0,196	0,241	0,285	0,33	0,374	0,419	0,463	0,508	0,552	0,597	0,641	0,686	0,73	0,775		
1000	0,07	0,119	0,169	0,218	0,268	0,317	0,367	0,416	0,466	0,515	0,565	0,614	0,664	0,713	0,763	0,812	0,862	0,911	0,961
1100	0,08	0,131	0,186	0,24	0,295	0,349	0,404	0,458	0,513	0,567	0,622	0,676	0,731	0,785	0,84	0,894	0,949		
1200	0,08	0,143	0,203	0,262	0,322	0,381	0,441	0,5	0,56	0,619	0,679	0,738	0,798	0,857	0,917				
1300	0,09	0,155	0,22	0,284	0,349	0,413	0,478	0,542	0,607	0,671	0,736	0,8	0,865						
1400	0,098	0,167	0,237	0,306	0,376	0,445	0,515	0,584	0,654	0,723	0,793								
1500	0,105	0,179	0,254	0,328	0,403	0,477	0,552	0,626	0,701										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 213), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 217)

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения круглого клапана, м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м ²	0,006	0,01	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,053	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,3	0,38	0,48

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Масса клапанов прямоугольного сечения, не более, кг

Н, мм	В, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,14																		
150	6,68	7,29																	
200	7,22	7,91	8,59																
250	7,76	8,53	9,29	10,1															
300	8,3	9,15	10	10,8	11,7														
350	8,84	9,77	10,7	11,6	12,6	13,5													
400	9,38	10,4	11,4	12,4	13,4	14,4	15,4												
450	9,92	11	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6											
500	10,5	11,6	12,8	14	15,2	16,3	17,5	18,7	19,8										
550	11	12,3	13,5	14,8	16	17,3	18,5	19,8	21	22,3									
600	11,5	12,9	14,2	15,5	16,9	18,2	19,6	20,9	22,2	23,6	24,9								
650	12,1	13,5	14,9	16,3	17,7	19,2	20,6	22	23,4	24,8	26,2	27,7							
700	12,6	14,1	15,6	17,1	18,6	20,1	21,6	23,1	24,6	26,1	27,6	29,1	30,6						
750	13,2	14,7	16,3	17,9	19,5	21,1	22,6	24,2	25,8	27,4	29	30,5	32,1	33,7					
800	13,7	15,4	17	18,7	20,3	22	23,07	25,3	27	28,6	30,3	32	33,6	35,3	37				
850	14,2	16	17,7	19,5	21,2	22,9	24,7	26,4	28,2	29,9	31,7	33,4	35,1	36,9	38,6	40,4			
900	14,8	16,6	18,4	20,2	22,1	23,9	25,7	27,5	29,4	31,2	33	34,8	36,7	38,5	40,3	42,1	44		
1000	15,9	17,8	19,8	21,8	23,8	25,8	27,8	29,8	31,7	33,7	35,7	37,7	39,7	41,7	43,7	45,7	47,6	49,6	51,6
1100	16,94	19,1	21,2	23,4	25,5	27,7	29,8	32	34,1	36,3	38,4	40,6	42,7	44,9	47	49,2	51,3		
1200	18	20,3	22,6	25	27,3	29,6	31,9	34,2	36,5	38,8	41,1	43,5	45,8	48,1	50,4				
1300	19,1	21,6	24	26,5	29	31,5	33,9	36,4	38,9	41,4	43,8	46,3	48,8						
1400	20,2	22,8	25,4	28,1	30,7	33,4	36	38,6	41,3	43,9	46,5								
1500	21,3	24,1	26,9	29,7	32,5	35,3	38,1	40,9	43,7										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 213), **2** — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 213)

Масса клапанов круглого сечения, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
m, кг	4,96	5,62	6,02	6,57	7,15	7,85	8,44	9,03	9,43	10,57	11,52	12,6	13,8	15	16,5	18,2	20,3	22,7

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов в зависимости от сечения клапана, ξ_B

H, мм	B, мм																		
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,07																		
150	5,02	4,6																	
200	4,98	3,89	2,13																
250	4,41	3,5	1,91	1,09															
300	4,08	3,23	1,75	0,99	0,69														
350	3,84	3,04	1,63	0,93	0,64	0,51													
400	3,67	2,91	1,54	0,88	0,6	0,47	0,41												
450	3,55	2,81	1,48	0,83	0,57	0,45	0,39	0,36											
500	3,45	2,73	1,44	0,8	0,54	0,43	0,37	0,34	0,32										
550	3,37	2,67	1,39	0,78	0,53	0,41	0,36	0,32	0,3	0,3									
600	3,31	2,63	1,37	0,76	0,51	0,4	0,34	0,31	0,29	0,29	0,29								
650	3,26	2,59	1,34	0,74	0,5	0,39	0,33	0,3	0,29	0,28	0,28	0,28							
700	3,22	2,55	1,31	0,72	0,49	0,38	0,32	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27						
750	3,19	2,53	1,29	0,71	0,48	0,38	0,32	0,29	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26					
800	3,15	2,5	1,29	0,71	0,47	0,37	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25				
850	3,13	2,48	1,27	0,7	0,46	0,36	0,3	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24			
900	3,11	2,46	1,26	0,69	0,46	0,36	0,3	0,27	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23		
950	3,08	2,45	1,25	0,68	0,46	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	
1000	3,06	2,43	1,23	0,68	0,45	0,35	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21
1100	3,03	2,4	1,22	0,66	0,44	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22		
1200	3,01	2,38	1,21	0,65	0,44	0,33	0,29	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21				
1300	2,98	2,37	1,2	0,64	0,43	0,33	0,28	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21						
1400	2,97	2,36	1,19	0,64	0,43	0,32	0,28	0,24	0,23	0,21	0,21								
1500	2,96	2,35	1,18	0,63	0,42	0,32	0,27	0,24	0,22										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 213), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 213)

Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов в зависимости от сечения клапана, ξ_B

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ_B	3,5	2,8	2,1	1,56	1,23	1,01	0,57	0,4	0,35	0,25	0,2	0,17	0,15	0,13	0,11	0,11	0,08	0,06

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м³×с⁻¹	G, кг×с⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Схема установки
в перекрытиях

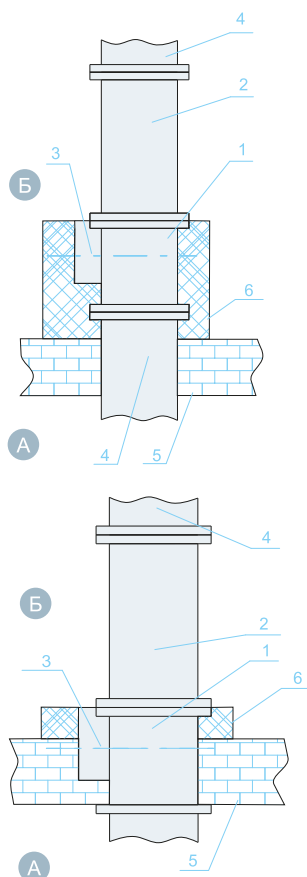
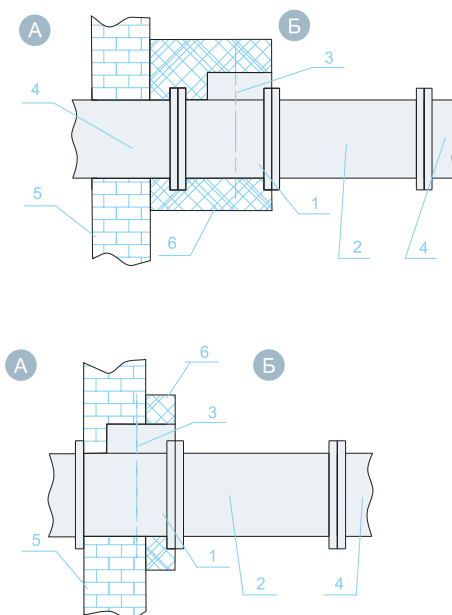


Схема установки
в вертикальных
конструкциях



Установка клапана

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

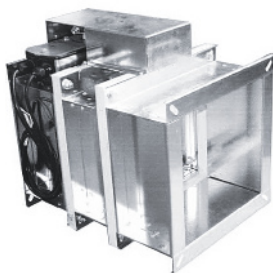
Обозначения на схемах:

- А** — обслуживаемое помещение;
- Б** — помещение, смежное с обслуживаемым;
- 1, 2** — корпус клапана;
- 3** — ось заслонки;
- 4** — воздуховод;
- 5** — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 6** — наружная теплозащита.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.

При установке клапанов FKS-2м за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ FKS-2 (120)



Общие сведения

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Предел огнестойкости клапана FKS-2:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана — EI120;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана — EI120, EI20;
- в режиме нормально открытого (двойного действия) клапана — EI15.

Противопожарный клапан FKS-2 по своему функциональному назначению может применяться в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), в качестве дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ) и в качестве клапана двойного действия (ДД) с нормально открытой заслонкой (для последовательной работы в каждом состоянии: при пожаре в качестве нормально открытого клапана и после пожара для проветривания помещения от продуктов горения и тушения в качестве дымового клапана), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Для прямоугольного клапана предусмотрено морозостойкое исполнение. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из: секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющим привод при монтаже и эксплуатации клапана. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический BEN (Belimo);
- электромеханический FS (Sputnik);
- электромагнитный (ЭМ).



FKS-2M(120)-200x100-FSN230-H3-K

Дополнительные опции

К — наличие клеммной колодки;
ТРУ — наличие терморазмыкающего устройства;
ФЛ — фланцевое соединение (для клапана круглого сечения).

Функциональное назначение:

НО — нормально открытый;
НЗ — нормально закрытый;
ДД — EI 15.

Тип привода:

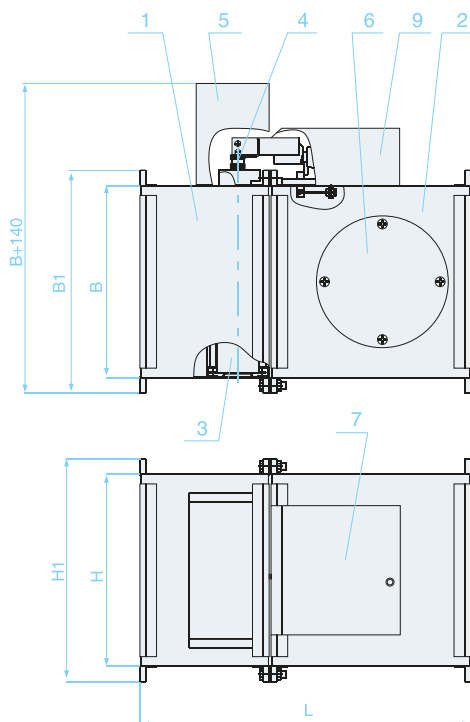
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм

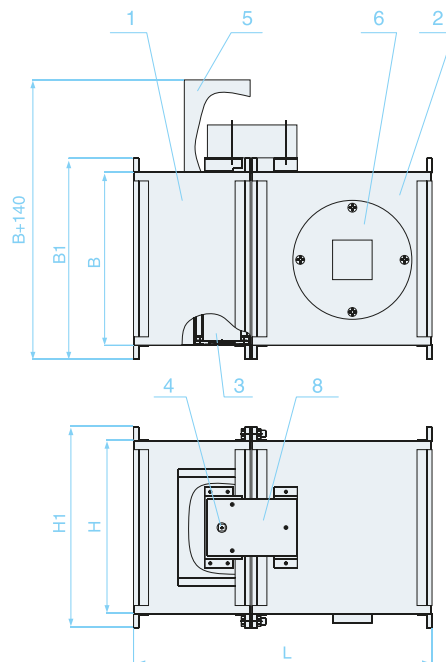
Наименование клапана

Схемы конструкции клапана прямоугольного сечения

С электромагнитным приводом



С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах:

- 1 — секция 1 клапана;
- 2 — секция 2 клапана;
- 3 — заслонка;
- 4 — ось заслонки;
- 5 — защитный кожух;
- 6 — крышка люка;
- 7 — электромагнитный привод;
- 8 — электромеханический привод;
- 9 — крышка электромагнитного привода.

B и H — размеры внутреннего сечения клапана, мм

Если B и $H < 600$ мм

$$B1 = B + 40$$

$$H1 = H + 40$$

Если B или $H \geq 600$ мм

$$B1 = B + 60$$

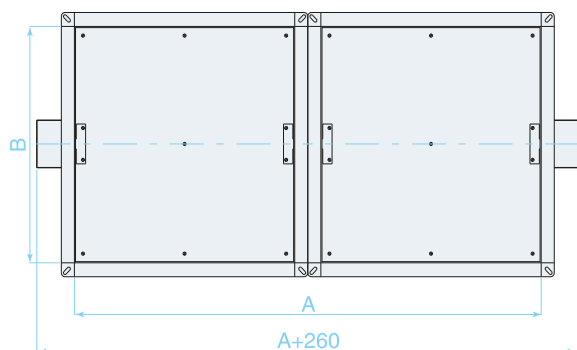
$$H1 = H + 60$$

Зависимость длины клапана прямоугольного сечения от высоты

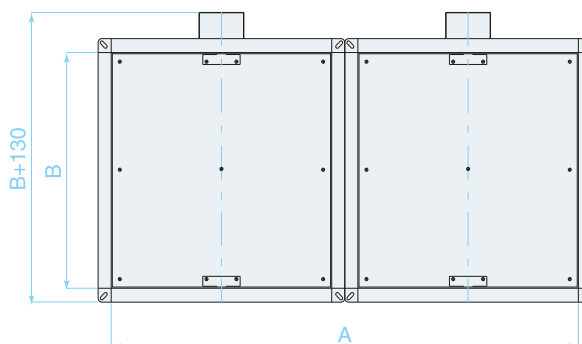
Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
L, мм	460	460	510	510	560	560	610	610	660	660	710	710	800	800	900	900	1000	1000

Виды кассетного исполнения клапана

Исполнение 1

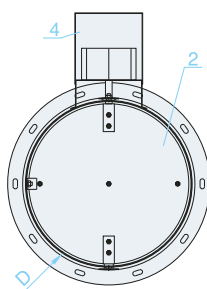
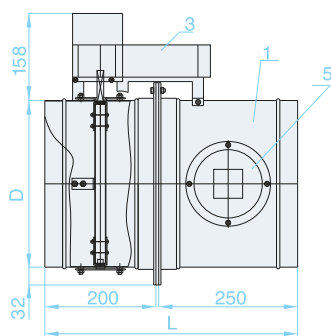


Исполнение 2

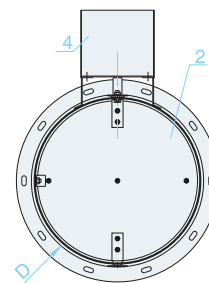
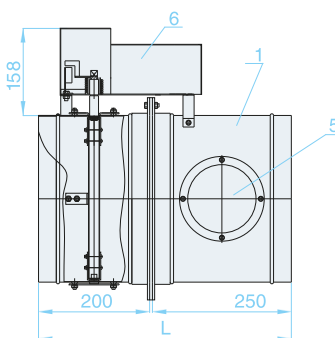


Схемы конструкции клапана круглого сечения

С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



Обозначения на схемах:

- 1 — корпус клапана;
- 2 — заслонка;
- 3 — электромеханический привод;
- 4 — защитный кожух;
- 5 — крышка люка;
- 6 — электромагнитный привод.

D — диаметр клапана, мм;

L — длина клапана, мм.

Для клапанов на ниппельном соединении $L = 470$ мм

Для клапанов на фланцевом соединении $L = 455$ мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом — Ø100.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	355	400	450	500	560	630	710	800	900	950	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	72,5	95	120	145	175	210	250	295	900	1000	1000
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40			

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана FKS 2 круглого сечения как на ниппельном, так и на фланцевом соединении.

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения прямоугольного клапана, м²

H, мм	B, мм																	
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
150	0,012																	
200	0,016	0,025																
250	0,022	0,033	0,046															
300	0,026	0,041	0,056	0,072														
350	0,031	0,049	0,068	0,085	0,104													
400	0,037	0,058	0,078	0,099	0,120	0,141												
450	0,041	0,066	0,089	0,113	0,137	0,161	0,184											
500	0,046	0,074	0,100	0,127	0,153	0,179	0,207	0,233										
550	0,052	0,081	0,110	0,140	0,170	0,199	0,229	0,259	0,288									
600	0,056	0,089	0,121	0,154	0,186	0,219	0,251	0,283	0,316	0,348								
650	0,061	0,097	0,132	0,168	0,202	0,238	0,274	0,308	0,344	0,38	0,414							
700	0,067	0,105	0,143	0,181	0,22	0,258	0,296	0,334	0,371	0,411	0,449	0,486						
750	0,071	0,113	0,154	0,194	0,236	0,277	0,317	0,359	0,400	0,440	0,482	0,523	0,565					
800	0,076	0,121	0,164	0,208	0,252	0,296	0,340	0,384	0,428	0,472	0,515	0,560	0,604	0,647				
850	0,082	0,129	0,175	0,222	0,269	0,315	0,362	0,409	0,455	0,503	0,550	0,597	0,643	0,690	0,737			
900	0,086	0,136	0,186	0,236	0,285	0,335	0,384	0,435	0,484	0,534	0,583	0,633	0,683	0,725	0,782	0,831		
950	0,092	0,144	0,197	0,250	0,301	0,354	0,407	0,459	0,512	0,565	0,618	0,669	0,713	0,775	0,827	0,880	0,933	
1000	0,097	0,152	0,207	0,262	0,319	0,374	0,429	0,484	0,539	0,596	0,651	0,706	0,761	0,817	0,873	0,928	0,983	1,038
1100	0,107	0,168	0,229	0,29	0,351	0,413	0,474	0,535	0,596	0,657	0,719	0,78	0,841	0,902	0,963	1,025		
1200	0,116	0,183	0,251	0,317	0,384	0,451	0,518	0,601	0,652	0,719	0,785	0,852	0,920	0,987				
1300	0,127	0,199	0,271	0,345	0,417	0,490	0,562	0,635	0,708	0,781	0,853	0,926						
1400	0,137	0,215	0,293	0,371	0,45	0,529	0,607	0,685	0,764	0,842								
1500	0,146	0,231	0,315	0,399	0,483	0,567	0,652	0,736										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 220), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 220)

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения круглого клапана, м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Масса клапанов прямоугольного сечения, не более, кг

H, мм	B, мм																	
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
150	7,3																	
200	7,9	8,5																
250	8,5	9,2	9,9															
300	9,1	9,9	10,7	11,6														
350	9,7	10,6	11,5	12,3	13,3													
400	10,3	11,3	12,3	13,1	14,1	15,1												
450	10,9	11,9	13	13,9	14,9	16,1	17,3											
500	11,5	12,5	13,7	14,7	15,7	17,1	18,3	19,4										
550	12,1	13,1	14,4	15,5	16,3	18,1	19,3	20,6	21,8									
600	14	15,3	16,6	18	19,3	20,6	22,2	23,3	24,5	26,8								
650	14,7	16	17,4	18,9	20,3	21,6	23,4	24,6	25,8	28,2	29,6							
700	15,4	16,7	18,2	19,8	21,3	22,6	24,6	25,9	27,1	29,6	31,1	32,2						
750	16,1	17,4	19	20,7	22,3	23,6	25,8	27,2	28,4	31	32,5	32,7	35,9					
800	16,8	18,1	19	21,6	23,3	24,6	27	28,3	29,7	32,4	34,1	35,7	37,5	39,2				
850	17,5	18,8	20,6	22,5	24,3	25,6	28,2	29,8	31	33,8	35,6	37,2	39,1	40,8	42,7			
900	18,2	19,5	21,4	23,4	25,3	26,8	29,4	31,1	32,3	35,2	37,1	38,7	40,8	42,4	44,5	46,3		
950	18,9	20,2	22,3	24,3	26,3	28	30,6	32,4	33,6	36,6	38,6	40,2	42,3	44	46,3	48,2	50,2	
1000	19,6	20,9	23	25,2	27,3	29,2	31,8	33,7	34,9	38	40,1	41,7	42,9	45,6	48,1	50,1	52,1	54,2
1100	21	22,3	24,6	27	29,3	31,6	34,2	36,3	37,5	40,8	43,1	44,7	47,1	48,8	51,7	53,9		
1200	22,4	23,7	27,2	28,8	31,3	34	36,6	38,9	40,1	43,6	46,1	47,7	50,3	52				
1300	23,8	25,1	28,8	30,6	33,3	36,4	39	41,5	42,7	46,4	49,1	50,7						
1400	25,2	26,5	30,4	32,4	35,3	38,8	41,4	44,1	45,3	49,2								
1500	26,3	27,9	32	34,2	37,3	41,2	43,8	46,7										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 220), **2** — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 220)

Масса клапанов круглого сечения, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	400	450	500	560	630	710	800
m, кг	4,96	5,62	6,02	6,57	7,15	7,85	12,60	13,80	15,00	16,50	18,20	20,30	22,70

Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов в зависимости от сечения клапана, ξ_B

H, мм	B, мм																	
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
150	4,48																	
200	3,79	2,08																
250	3,41	1,86	1,06															
300	3,15	1,7	0,97	0,67														
350	2,97	1,59	0,9	0,63	0,5													
400	2,83	1,5	0,85	0,58	0,46	0,4												
450	2,74	1,44	0,81	0,56	0,43	0,38	0,35											
500	2,66	1,4	0,78	0,53	0,42	0,36	0,33	0,31										
550	2,6	1,36	0,76	0,51	0,4	0,35	0,31	0,3	0,3									
600	2,56	1,33	0,74	0,5	0,39	0,33	0,3	0,29	0,28	0,28								
650	2,52	1,3	0,72	0,49	0,38	0,32	0,3	0,28	0,27	0,27	0,27							
700	2,49	1,28	0,7	0,48	0,37	0,31	0,29	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26						
750	2,46	1,26	0,7	0,47	0,37	0,31	0,28	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25					
800	2,43	1,25	0,69	0,46	0,36	0,3	0,28	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24				
850	2,42	1,23	0,68	0,45	0,35	0,3	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23			
900	2,4	1,23	0,67	0,44	0,35	0,3	0,26	0,25	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23		
950	2,38	1,22	0,66	0,44	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
1000	2,37	1,2	0,66	0,43	0,34	0,29	0,26	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
1100	2,34	1,19	0,64	0,43	0,33	0,28	0,25	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21
1200	2,32	1,17	0,63	0,43	0,32	0,28	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21				
1300	2,3	1,17	0,63	0,42	0,32	0,27	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21						
1400	2,3	1,16	0,63	0,42	0,31	0,27	0,23	0,23	0,21	0,21								
1500	2,29	1,15	0,62	0,41	0,31	0,26	0,23	0,22										

1 — кассета из двух клапанов (исполнение 1, стр. 220), 2 — кассета из двух клапанов (исполнение 2, стр. 220)

Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов в зависимости от сечения клапана, ξ_B

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ_B	4,06	3,25	2,44	1,81	1,54	1,17	0,66	0,46	0,29	0,23	0,20	0,18	0,15	0,13	0,11	0,08	0,06

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м³*с	G, кг*с
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
Нагнетание	706,3	0,0393	0,0482
	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Схема установки
в перекрытиях

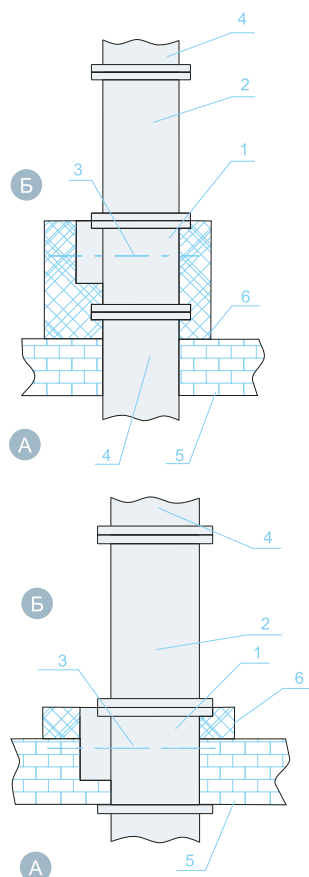
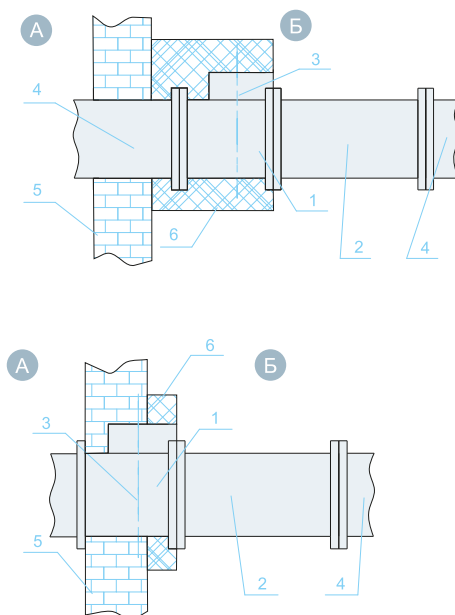


Схема установки
в вертикальных
конструкциях



Установка клапана

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Обозначения на схемах:

- А** — обслуживаемое помещение;
Б — помещение, смежное с обслуживаемым;
1, 2 — корпус клапана;
3 — ось заслонки;
4 — воздуховод;
5 — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 — наружная теплозащита.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.

При установке клапанов FKS-2 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ DKS (КДМ-2М)/КДМ-3

Клапаны DKS (КДМ-2м)/КДМ-3 изготавливаются из оцинкованной стали.

Противопожарный клапан КДМ-2м по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. Дымовой клапан в нормальных условиях закрыт. При пожаре этот клапан должен открыться для удаления дыма из зоны задымления, а в остальных зонах, не подверженных задымлению, должен оставаться закрытым для обеспечения нормативных требований по подосу воздуха в канал дымоудаления.

Противопожарный клапан КДМ-3 в режиме противопожарного нормально закрытого клапана предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения. В нормальных условиях клапан закрыт. При пожаре клапан открывается для обеспечения удаления дыма или подачи воздуха в защищаемые объемы, например, тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки типа Н2, шахты лифтов, а также для удаления дыма и газов после тушения пожара газовыми, аэрозольными или порошковыми установками.

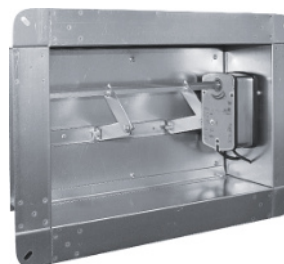
Конструкция нормально закрытого клапана и способы управления заслонкой аналогичны дымовому клапану, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов. В режиме дымового клапана КДМ-3 предназначен для установки в системы вытяжной противодымной вентиляции аналогично КДМ-2м.

Клапан выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C (при условии прямого воздействия атмосферных осадков).

КДМ-3 в режиме дымового клапана проверяется только по показателю Е (потеря плотности), а его работоспособность в режиме нормально закрытого клапана может быть испытана на добровольной основе



КДМ-2М-400×200-FS230-K-CH-K

- Наименование клапана
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Вид исполнения
С — стенового типа (изготавливаются по умолчанию);
К — канального типа.
- Условное обозначение привода
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.
- Расположение привода
CH — наружное (для канального исполнения);
ВН — внутреннее (для стенового исполнения).
- Доп. опции
К — наличие клеммной коробки.

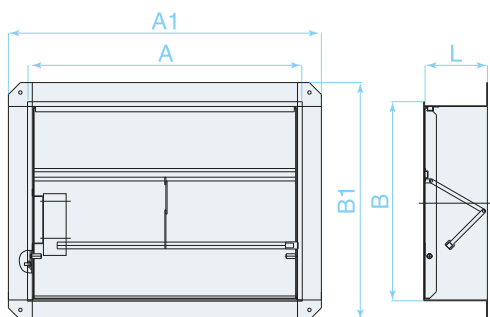
Предел огнестойкости
DKS (КДМ-2м) — 1,5 часа:
— Е90.

Предел огнестойкости
КДМ-3 — 2 часа:

- в режиме противопожарного НЗ клапана — Е120;
- в режиме дымового клапана — Е120

Технические характеристики

Стеновое исполнение



Стеновое исполнение

Для односекционного исполнения и кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп. 2, 3, 5), а с электромагнитным приводом (исп. 1, 4, 6):

$$A1 = A + 90 \text{ мм}$$

$$B1 = B + 105 \text{ мм}$$

$$X = B - 130 \text{ мм}$$

$$L = 160 \text{ мм}$$

Для кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп. 1, 4), а с электромагнитным приводом (исп. 2, 3, 5)

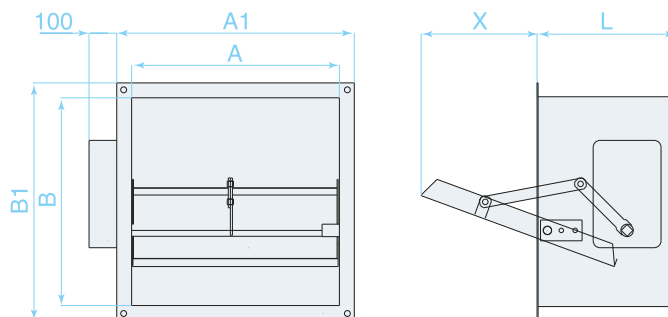
$$A1 = A + 105 \text{ мм}$$

$$B1 = B + 90 \text{ мм}$$

$$X = B - 130 \text{ мм}$$

$$L = 160 \text{ мм}$$

Канальное исполнение



Канальное исполнение

Независимо от исполнения

$$A1 = A + 60 \text{ мм}$$

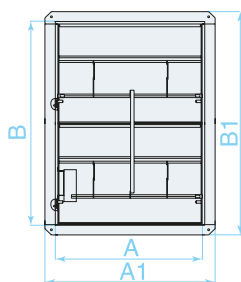
$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

$$X = B - 110 \text{ мм}$$

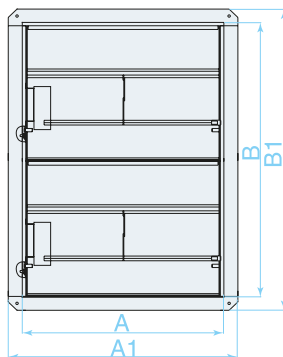
$$L = 200 \text{ мм}$$

1. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.
2. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 канального исполнения с электромеханическим приводом изготавливаются как с внешним, так и с внутренним расположением привода.
3. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 канального исполнения с электромагнитным приводом изготавливаются только с внутренним расположением привода.
4. При установке электромагнитных приводов на клапаны КДМ-2м и КДМ-3 приводы не комплектуются защитным кожухом при размере $A > 380$

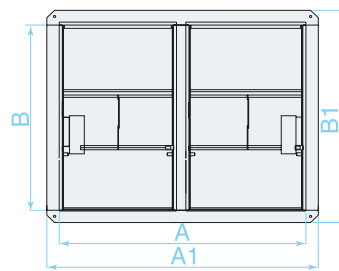
Виды кассетного исполнения стенового клапана с электромеханическим приводом



Исполнение 1

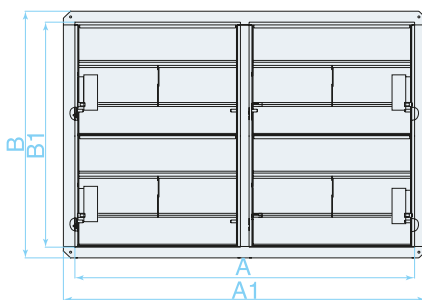
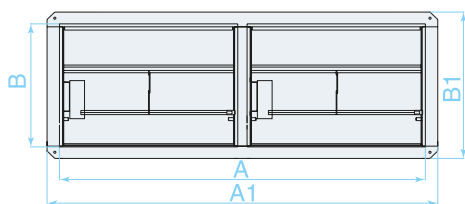


Исполнение 3



Исполнение 4

Исполнение 2



Исполнение 5

Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов с электромеханическим приводом, м²

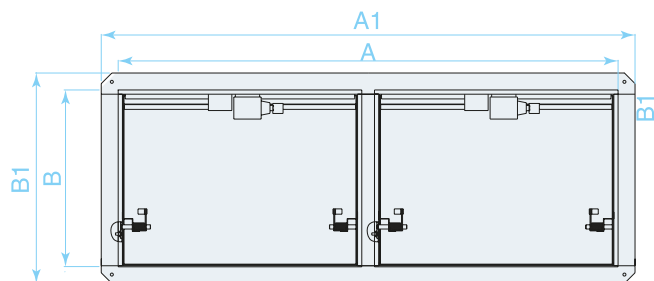
В, мм	В, мм																
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
300	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
350	0,09	0,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	0,10	0,12	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	0,12	0,12	0,16	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,17	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	0,19	0,22	0,25	0,29	0,32	0,36	0,39	0,42	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—
800	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,41	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	—	—	—	—	—	—
900	0,24	0,29	0,33	0,37	0,42	0,46	0,50	0,55	0,59	0,64	0,68	0,77	—	—	—	—	—
1000	0,27	0,32	0,37	0,42	0,46	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,85	0,95	—	—	—	—
1100	0,30	0,35	0,40	0,46	0,51	0,57	0,62	0,67	0,73	0,78	0,83	0,94	1,05	1,16	—	—	—
1200	0,32	0,38	0,44	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	1,03	1,15	1,27	1,38	—	—
1300	0,35	0,42	0,48	0,54	0,61	0,67	0,73	0,80	0,86	0,93	0,99	1,12	1,25	1,37	1,50	1,63	—
1400	0,38	0,45	0,52	0,59	0,65	0,72	0,79	0,86	0,93	1,00	1,07	1,21	1,34	1,48	1,62	1,76	1,89
1500	0,41	0,48	0,55	0,63	0,70	0,78	0,85	0,92	1,00	1,07	1,15	1,29	1,44	1,59	1,74	1,88	—
1600	0,43	0,51	0,59	0,67	0,75	0,83	0,91	0,99	1,07	1,14	1,22	1,38	1,54	1,70	1,85	—	—
1700	0,48	0,55	0,63	0,71	0,80	0,88	0,97	1,05	1,13	1,22	1,30	1,47	1,64	1,80	1,97	—	—
1800	0,49	0,58	0,67	0,76	0,85	0,93	1,02	1,11	1,20	1,29	1,38	1,56	1,73	1,91	2,09	—	—
2000	0,55	0,64	0,74	0,84	0,94	1,04	1,14	1,24	1,34	1,43	1,53	1,73	1,93	2,13	2,32	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

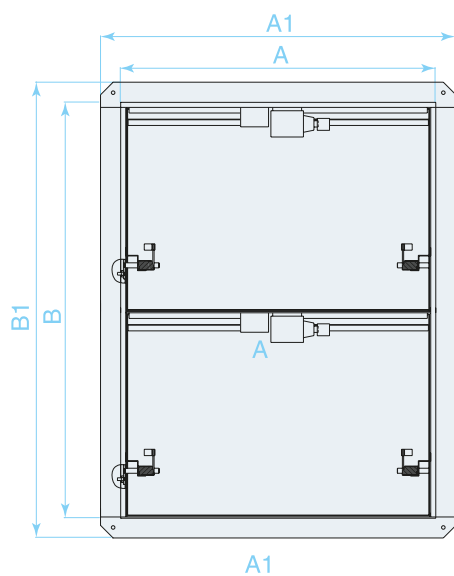
- 1** — клапан с двумя заслонками (исполнение 1),
2 — клапан с двумя заслонками (исполнение 2),
3 — клапан с двумя заслонками (исполнение 3),
4 — клапан с четырьмя заслонками (исполнение 4),
5 — клапан с восемью заслонками (исполнение 5).

Виды кассетного исполнения стенового клапана с электромагнитным приводом

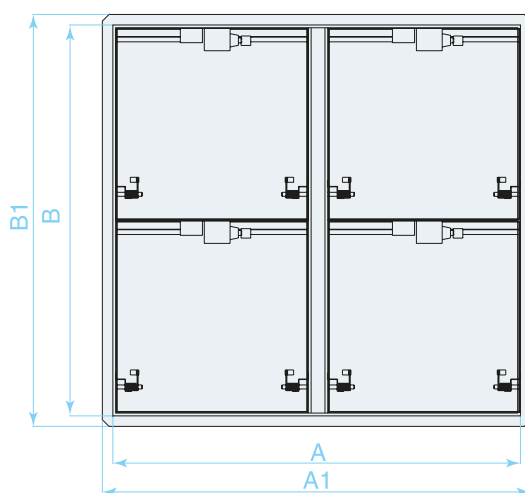
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов с электромагнитным приводом, м²

А, мм	В, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—
300	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	—	—	—	—	—	—	—	—
350	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—
400	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—
450	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	—	—	—	—	—	—	—	—
500	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—
550	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	—	—	—	—	—	—	—	—
600	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32	0,35	0,37	—	—	—	—	—	—	—	—
650	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,38	0,41	—	—	—	—	—	—	—	—
700	0,14	0,17	0,21	0,24	0,27	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—
800	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,35	0,39	0,43	0,46	0,49	0,53	0,57	—	—	—	—	—	—
900	0,18	0,23	0,27	0,31	0,36	0,40	0,45	0,47	0,52	0,56	0,61	0,65	0,74	—	—	—	—	—
1000	0,21	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,48	0,53	0,58	0,63	0,68	0,73	0,82	0,92	—	—	—	—
1100	0,23	0,28	0,34	0,39	0,44	0,48	0,54	0,59	0,64	0,70	0,75	0,80	0,91	1,01	1,11	—	—	—
1200	0,25	0,31	0,37	0,43	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76	0,82	0,88	0,99	1,10	1,22	1,32	—	—
1300	0,26	0,32	0,39	0,45	0,51	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90	0,95	1,07	1,20	1,33	1,44	1,57	—
1400	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,95	1,02	1,16	1,30	1,42	1,56	1,70	1,83
1500	0,30	0,38	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,89	0,95	1,03	1,10	1,25	1,40	1,55	1,68	1,82	—
1600	0,33	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80	0,88	0,94	1,02	1,10	1,18	1,34	1,48	1,64	1,79	—	—
1700	0,35	0,43	0,52	0,60	0,68	0,77	0,85	0,92	1,00	1,09	1,17	1,26	1,41	1,58	1,74	—	—	—
1800	0,37	0,46	0,55	0,64	0,73	0,81	0,90	0,98	1,07	1,16	1,24	1,33	1,50	1,67	1,85	—	—	—
1900	0,39	0,48	0,58	0,67	0,77	0,86	0,94	1,04	1,13	1,22	1,32	1,40	1,58	1,77	—	—	—	—
2000	0,42	0,52	0,61	0,71	0,81	0,91	0,99	1,09	1,19	1,29	1,39	1,47	1,67	1,87	—	—	—	—

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

- 1 — клапан с двумя заслонками (исполнение 1, стр. 232),
2 — клапан с двумя заслонками (исполнение 2, стр. 232),
3 — клапан с четырьмя заслонками.

Масса клапанов DKS (КДМ-2м), не более, кг

А, мм	В, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	5,40	5,80	6,20	6,50	6,90	7,30	7,70	8,20	8,50	9,00	9,70	—	—	—	—	—	—	—
300	5,80	6,70	7,10	7,60	8,00	8,60	9,10	9,70	10,2	10,7	11,7	—	—	—	—	—	—	—
350	6,20	7,10	9,00	9,50	10,0	10,5	11,0	11,6	12,1	12,6	13,7	—	—	—	—	—	—	—
400	6,50	7,60	9,50	10,0	10,5	11,0	11,6	12,2	12,6	13,1	14,2	—	—	—	—	—	—	—
450	6,90	8,00	10,0	10,5	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4	14,0	15,1	—	—	—	—	—	—	—
500	7,30	8,60	10,5	11,0	11,6	12,3	12,8	13,3	13,8	14,4	15,6	—	—	—	—	—	—	—
550	7,70	9,10	11,0	11,6	12,2	12,8	13,1	13,7	14,4	15,2	16,2	—	—	—	—	—	—	—
600	8,20	9,70	11,6	12,1	12,8	13,3	13,7	14,5	15,2	15,9	17,3	—	—	—	—	—	—	—
650	8,50	10,2	12,1	12,6	13,4	13,8	14,4	15,2	15,8	16,5	23,9	—	—	—	—	—	—	—
700	9,00	10,7	12,6	13,1	14,0	14,4	15,0	15,9	16,5	17,2	26,1	—	—	—	—	—	—	—

А, мм	В, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
800	9,70	11,7	13,7	14,2	15,1	15,6	16,2	17,3	23,9	26,1	27,8	27,8	—	—	—	—	—	—
900	10,4	12,8	14,7	15,2	16,1	16,8	17,4	23,9	25,2	27,0	27,8	28,7	31,3	—	—	—	—	—
1000	11,3	13,8	15,7	16,3	17,1	18,0	24,4	25,2	26,1	27,8	28,7	29,6	32,2	34,8	—	—	—	—
1100	12,2	15,9	16,8	17,3	18,0	24,4	25,2	26,1	27,0	28,7	29,6	31,3	33,9	46,1	47,1	—	—	—
1200	13,1	16,8	17,8	18,0	24,4	25,2	26,1	27,0	27,0	28,7	29,6	31,3	43,6	47,4	49,3	52,4	—	—
1300	19,1	20,0	23,5	24,4	25,2	26,1	28,3	28,7	29,6	31,3	33,1	41,8	45,3	48,7	54,7	56,0	57,1	—
1400	20,4	22,1	24,4	25,2	27,0	27,8	29,6	30,5	31,3	33,1	42,0	44,4	47,9	49,9	59,2	59,7	60,6	62,5
1500	21,3	22,2	25,2	26,1	27,8	28,7	31,3	32,2	33,1	42,6	45,2	46,5	50,4	52,3	62,6	63,3	64,3	—
1600	21,8	22,6	25,7	27,0	28,7	29,6	32,2	33,1	41,7	44,8	46,1	47,1	50,6	62,5	64,6	65,2	—	—
1700	22,2	23,1	26,1	27,8	29,6	30,5	33,1	33,9	42,6	45,2	46,3	47,9	57,5	64,2	65,3	—	—	—
1800	22,6	23,5	27,0	28,7	30,5	31,1	33,9	41,0	44,4	45,3	47,0	48,7	59,9	65,9	67,0	—	—	—
1900	23,1	23,9	27,5	29,6	31,3	32,2	36,8	41,8	45,2	46,5	47,9	58,3	62,7	67,7	—	—	—	—
2000	23,5	24,4	28,1	30,5	32,2	33,1	38,6	42,9	45,3	47,2	57,2	59,7	64,6	69,4	—	—	—	—

Масса клапанов КДМ-З, не более, кг

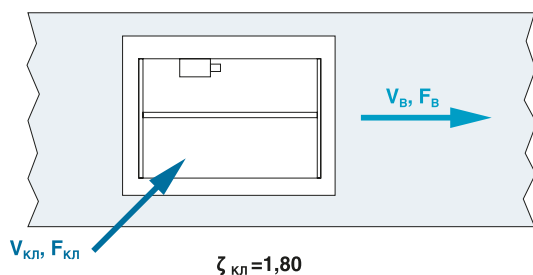
А, мм	В, мм																	
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
250	5,60	6,00	6,40	6,80	7,20	7,60	8,10	8,60	8,90	9,50	9,90	—	—	—	—	—	—	—
300	6,00	7,00	7,40	8,00	8,40	9,00	9,60	10,2	10,7	11,3	11,8	—	—	—	—	—	—	—
350	6,40	7,40	9,30	9,90	10,4	11,0	11,5	12,2	12,7	13,3	13,8	—	—	—	—	—	—	—
400	6,80	8,00	9,90	10,4	11,0	11,5	12,2	12,7	13,3	13,8	14,5	—	—	—	—	—	—	—
450	7,20	8,40	10,4	11,0	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,8	15,4	—	—	—	—	—	—	—
500	7,60	9,00	11,0	11,5	12,2	13,0	13,5	14,1	14,7	15,3	16,0	—	—	—	—	—	—	—
550	8,10	9,60	11,5	12,2	12,9	13,5	13,9	14,6	15,4	16,0	16,7	—	—	—	—	—	—	—
600	8,60	10,2	12,2	12,7	13,5	14,1	14,6	15,5	16,2	17,0	21,6	—	—	—	—	—	—	—
650	8,90	10,7	12,7	13,3	14,2	14,7	15,4	16,2	16,9	17,7	21,6	—	—	—	—	—	—	—
700	9,50	11,3	13,3	13,8	14,8	15,3	16,0	17,0	17,7	18,8	27,6	—	—	—	—	—	—	—
800	10,2	12,3	14,4	15,1	16,1	16,7	17,4	18,6	25,3	27,6	29,4	29,5	—	—	—	—	—	—
900	11,0	13,5	15,5	16,2	17,2	18,0	18,7	25,3	26,8	28,9	29,6	30,6	33,5	—	—	—	—	—
1000	12,0	14,6	16,6	17,4	18,3	19,3	25,9	26,8	27,8	29,9	30,7	31,7	34,6	37,5	—	—	—	—
1100	12,9	16,8	17,8	18,5	19,3	25,9	26,8	27,9	28,9	30,8	31,8	33,7	36,5	48,7	50,3	—	—	—
1200	13,9	17,8	18,9	19,3	25,8	26,8	27,9	28,9	29,1	30,9	32,0	33,9	46,5	50,3	52,8	56,2	—	—
1300	20,0	21,0	24,7	25,8	26,8	27,8	30,2	30,8	31,9	33,7	35,7	44,6	48,4	51,8	58,5	60,2	61,6	—
1400	21,3	23,2	25,7	26,7	28,7	29,7	31,7	22,7	33,7	35,7	44,8	47,4	51,3	53,3	63,3	64,2	65,5	67,7
1500	22,3	23,2	26,6	27,7	29,6	30,7	33,5	34,6	35,7	45,4	48,2	48,7	54,0	55,9	67,0	68,1	69,5	—
1600	22,9	23,9	27,2	28,7	30,6	31,7	34,6	35,7	44,5	47,8	49,3	50,5	54,2	66,3	69,3	70,3	—	—
1700	23,3	24,5	27,7	29,6	31,6	32,8	35,6	36,6	45,6	48,4	49,7	51,5	61,6	68,3	70,3	—	—	—
1800	23,9	24,9	28,7	30,6	32,7	33,5	36,5	43,9	47,5	48,7	50,6	52,5	64,2	70,2	72,3	—	—	—
1900	24,5	25,4	29,3	31,6	33,6	34,7	39,6	44,8	48,5	50,1	51,7	62,4	67,3	72,3	—	—	—	—
2000	24,8	26,0	30,0	32,6	34,6	35,8	41,5	46,1	48,8	50,9	61,2	64,0	69,4	74,2	—	—	—	—

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

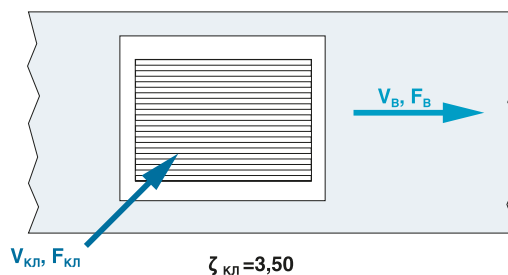
Режим	Перепад давления на клапане	Расход воздуха через неплотности клапана	
	100	L, м³×с⁻¹	G, кг×с⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления для стеновых клапанов

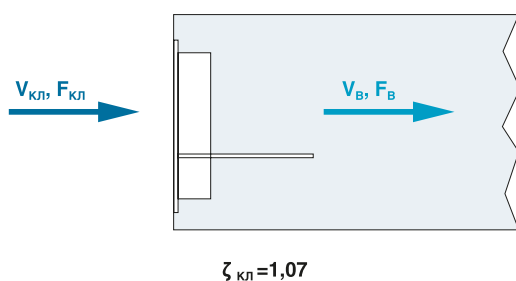
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 без декоративной решетки



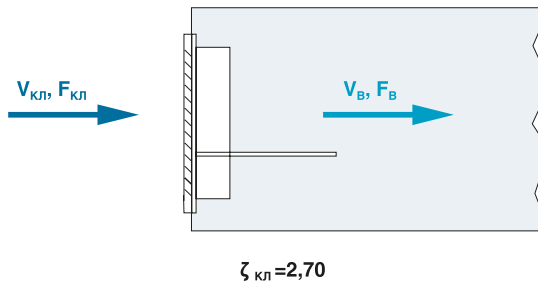
Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 с декоративной решеткой



Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 без декоративной решетки



Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 с декоративной решеткой



$\zeta_{\text{кл}}$ — коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в воздуховоде (шахте) V_B ; $\zeta_{\text{кл}}$ — коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана $V_{\text{кл}}$, F_B — площадь внутреннего сечения воздуховода (шахты), м², $F_{\text{кл}}$ — площадь проходного сечения клапана $F_{\text{кл}} = ((A-30) \times (B-50)) / 10^2$, м², А и В — установочные размеры клапана, мм ($A > B$), $\zeta_B = \zeta_{\text{кл}} (F_B / F_{\text{кл}})$.

Установка клапана

Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках

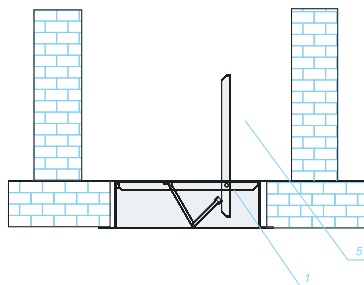


Схема установки в воздуховоде

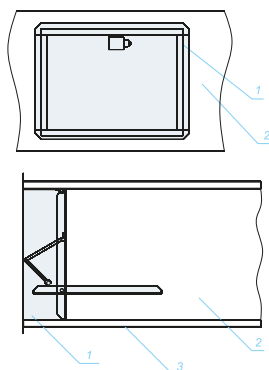
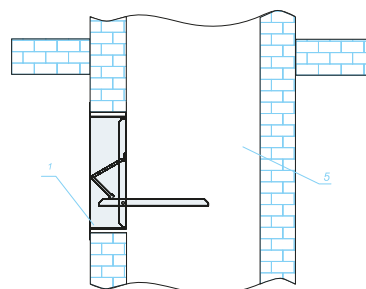


Схема установки в вертикальной конструкции



Канальное исполнение

Схема установки в торце воздуховода

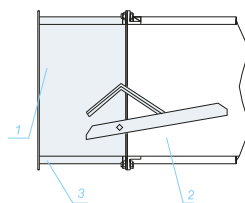


Схема установки внутри воздуховода

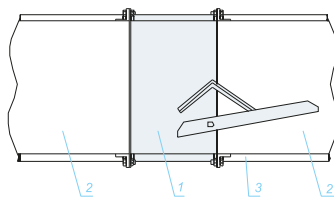


Схема установки за пределами конструкции

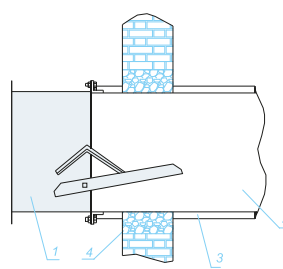
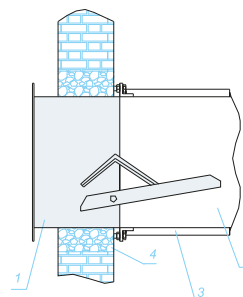


Схема установки в вертикальной конструкции



Обозначения на схемах:

- 1 — корпус клапана;
- 2 — воздуховод;
- 3 — огнезащита;
- 4 — цементно-песчаный раствор;
- 5 — шахта дымоудаления.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. При горизонтальной ориентации **размера В** электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический — слева. При

монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана внутрь шахты (канала) в открытом положении. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ FKS-B3

Клапаны противопожарные взрывозащищенные:

FKS-1(60)-B3, FKS-1м(60)-B3,
FKS-1(90)-B3, FKS-1м(90)-B3,
FKS-2(120)-B3, FKS-2м(120)-B3

изготавливаются нормально открытыми (НО), нормально закрытыми (НЗ), дымовыми (Д) и двойного действия (ДД).

Клапан НО (огнезадерживающий) предназначен для блокирования распространения огня и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения.

Клапан НЗ (в том числе дымовой) используется в качестве клапанов противодымной вентиляции. Применение клапана осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.

Нормируемый предел огнестойкости клапанов FKS-1(60)-B3, FKS-1м(60)-B3 (EI60):

- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны, противоположной расположению механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при установке на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости;
- в режиме нормально закрытого клапана.

Нормируемый предел огнестойкости клапанов FKS-1(90)-B3, FKS-1м(90)-B3 (EI90):

- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны, противоположной расположению механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при установке на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости;
- в режиме нормально закрытого клапана.

Взрывозащищенный клапан может устанавливаться в помещениях, отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности в соответствии

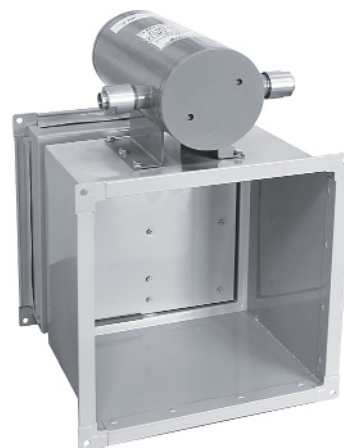
с Федеральным законом №123-ФЗ и СП 12.13130.2009, а также во взрывоопасных зонах, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов, паров с воздухом, слоев горючей пыли и взрывчатых пылевоздушных смесей.

Маркировка взрывозащиты клапанов FKS-1-B3(EI60), FKS-2-B3(EI90) — II Gb с Тх.

Клапаны соответствуют требованиям ГОСТ Р ЕН 1127-12009; ГОСТ Р ЕН 13463-1-2009. Клапаны оснащены электроприводами, помещенными в прочный стальной корпус с маркировкой взрывозащиты 1 ExdIICT6.

Клапаны изготавливаются из оцинкованной, углеродистой (с последующей окраской) и нержавеющей стали по желанию заказчика. Клеммная колодка установлена во вводной коробке взрывонепроницаемой оболочки. Клапаны могут устанавливаться в любой пространственной ориентации. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96-IP 66. Вид климатического исполнения — УЗ по ГОСТ 15150-69. Клапаны могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке. Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Применение клапанов осуществляется на основании Разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.



Предел огнестойкости FKS-1-B3 (60) — 1 час:

- в режиме НО EI60;
- в режиме НЗ клапана EI90;
- в режиме дымового E90.

FKS-1-B3 (90) — 1,5 часа:

- в режиме НО EI90;
- в режиме НЗ клапана EI120;
- в режиме дымового EI20.

FKS-1(60)-400×200-FS230-НО-B3

- Исполнение
- Функциональное назначение
НО — нормально открытый;
НЗ — нормально закрытый.
- Условное обозначение привода
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Предел огнестойкости (60 или 90), мин
- Наименование клапана

Масса клапанов с электромеханическим приводом, кг

Н, мм	В, мм														
	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	21,8	22,4	23,6	25,4	26,0	28,5	29,9	31,3	32,7	34,1	35,5	36,9	38,3	39,7	40,8
200		23,0	24,4	25,8	27,0	29,8	31,2	32,6	34,0	35,4	36,8	38,2	39,6	41,0	42,4
300			26,1	27,6	29,2	32,5	34,3	36,1	37,9	39,7	41,5	43,3	45,1	46,9	48,7
400				29,6	31,6	35,1	37,1	39,1	41,3	43,7	46,1	48,5	50,9	53,3	55,7
500					33,9	37,8	40,4	42,8	45,6	48,2	50,8	53,4	56,0	58,6	61,2
600						41,3	44,1	46,9	49,7	52,5	55,3	58,1	60,9	63,7	67,5
700							47,2	50,2	53,2	56,2	59,2	62,2	65,2	68,7	73,8
800								53,7	56,9	60,1	63,3	66,5	69,5	73,6	80,1
900									60,8	64,6	68,4	71,2	74,2	78,4	86,4
1000										68,7	74,5	75,9	78,9	83,4	92,7
1100											71,7	80,6	83,6	87,8	99,0
1200												85,3	87,6	92,5	105,3
1300													92,4	97,1	111,7
1400														102,1	117,9
1500															124,2

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ КДМ-2М-ЛС/КДМ-3-ЛС

Противопожарный клапан КДМ-2М-ЛС по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана аналогично клапану КДМ-2М.

Противопожарный клапан КДМ-3-ЛС в режиме противопожарного нормально закрытого клапана предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения аналогично клапану КДМ-3. Конструкция нормально закрытых клапанов и способы управления заслонкой аналогичны дымовым клапанам, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов. В режиме дымового клапана КДМ-3-ЛС предназначен для установки в системы вытяжной противодымной вентиляции аналогично КДМ-2М-ЛС. Клапан КДМ-2М-ЛС, КДМ-3-ЛС изготавливается из оцинкованной стали.

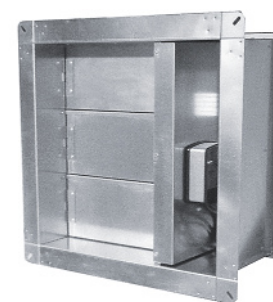
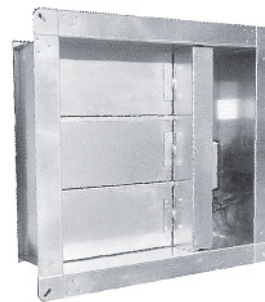
Особенностью клапана КДМ-2М-ЛС/КДМ-3-ЛС является отсутствие вылета заслонки за пределы клапана за счет использования заслонки с

несколькими створками, связанными между собой системой тяг. Это позволяет монтировать клапан КДМ-2М-ЛС/КДМ-3-ЛС в лифтовых шахтах, не препятствуя движению кабины лифта. Клапан КДМ-2М-ЛС/КДМ-3-ЛС выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздухопроводов. Клапан КДМ-2М-ЛС/КДМ-3-ЛС работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$ при условии прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический FS, FSN (UCP);
- электромеханический BLF (BFL), BLE (Belimo);
- электромагнитный (ЭМ).



КДМ-2М-400×200-FSN230-К-К-ЛС

Лифтовое исполнение

Доп. опции
К — наличие клеммной коробки.

Вид исполнения
С — стенового типа (изготавливается по умолчанию);
К — канального типа.

Условное обозначение привода с напряжением питания 230/24 В
FS/FSN — электромеханический/реверсивный привод с напряжением 230/24 В;
BFL/BEN — электромеханический/реверсивный привод Belimo с напряжением 230/24 В;
ЭМ — электромагнитный привод с напряжением 230/24 В.

Размеры внутреннего сечения клапана, мм

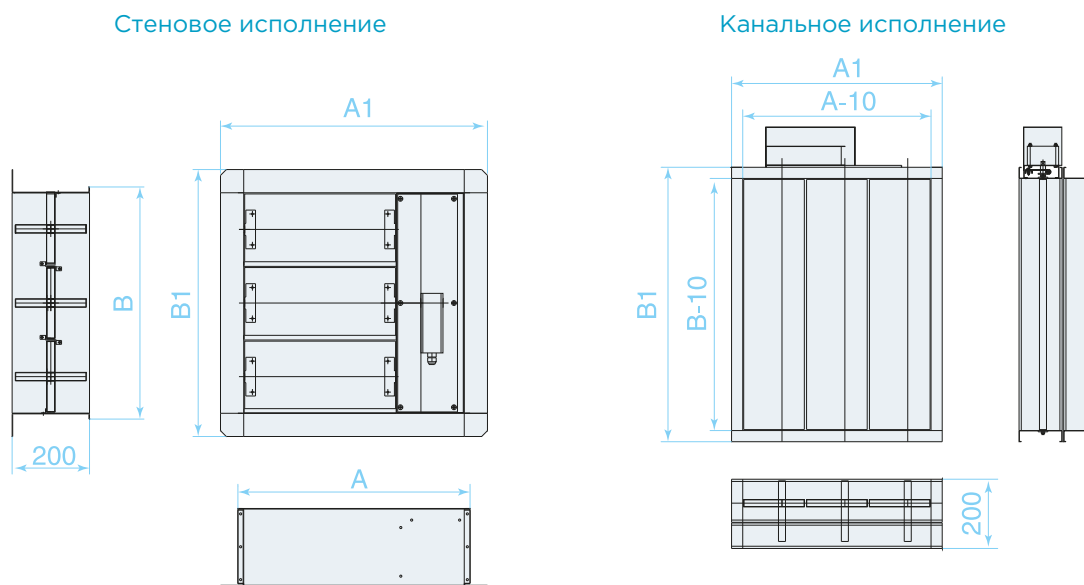
Наименование клапана

Предел огнестойкости:

— КДМ-2М-ЛС — Е90

— КДМ-3-ЛС — Е120

Технические характеристики и виды кассетного исполнения



Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов стенового исполнения с электромеханическим приводом, м²

В, мм	А, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,017	0,026	0,033	0,042	0,048	0,057	0,064	0,073	0,080	0,089	0,095	0,104	0,111	0,120	0,115	0,119	0,128	0,137
400	0,038	0,057	0,072	0,091	0,105	0,124	0,139	0,158	0,173	0,192	0,206	0,225	0,240	0,230	0,249	0,259	0,278	0,297
500	0,059	0,088	0,111	0,140	0,162	0,191	0,214	0,243	0,266	0,295	0,317	0,296	0,325	0,354	0,383	0,399	0,428	0,457
600	0,080	0,119	0,150	0,189	0,219	0,258	0,289	0,328	0,359	0,398	0,428	0,400	0,439	0,478	0,517	0,539	0,578	0,617
700	0,101	0,150	0,189	0,238	0,276	0,325	0,364	0,413	0,452	0,501	0,539	0,504	0,553	0,602	0,651	0,679	0,728	0,777
800	0,122	0,181	0,228	0,287	0,333	0,392	0,439	0,498	0,545	0,604	0,573	0,608	0,667	0,726	0,785	0,819	0,878	0,937
900	0,143	0,212	0,267	0,336	0,390	0,459	0,514	0,583	0,638	0,707	0,671	0,712	0,781	0,850	0,919	0,959	1,028	1,097
1000	0,164	0,243	0,306	0,385	0,447	0,526	0,589	0,668	0,731	0,810	0,769	0,816	0,895	0,974	1,053	1,099	1,178	1,257
1100	0,185	0,274	0,345	0,434	0,504	0,593	0,664	0,753	0,689	0,778	0,867	0,920	1,009	1,098	1,187	1,239	1,328	1,417
1200	0,206	0,305	0,384	0,483	0,561	0,660	0,739	0,838	0,767	0,866	0,965	1,024	1,123	1,222	1,321	1,379	1,478	1,577
1300	0,227	0,336	0,423	0,532	0,618	0,727	0,814	0,923	0,845	0,954	1,063	1,128	1,237	1,341	1,416	1,519	1,628	1,737
1400	0,248	0,367	0,462	0,581	0,675	0,794	0,889	1,008	0,923	1,042	1,161	1,232	1,351	1,470	1,589	1,659	1,778	1,897
1500	0,269	0,398	0,501	0,630	0,732	0,861	0,964	1,093	1,001	1,130	1,259	1,336	1,465	1,594	1,723	1,799	1,928	2,057
1600	0,290	0,429	0,540	0,679	0,789	0,928	1,039	0,940	1,079	1,218	1,357	1,440	1,579	1,718	1,857	1,939	2,078	—
1700	0,311	0,460	0,579	0,728	0,846	0,995	1,114	1,008	1,157	1,306	1,455	1,544	1,693	1,842	1,991	2,079	2,228	—
1800	0,332	0,491	0,618	0,777	0,903	1,062	1,189	1,076	1,235	1,394	1,553	1,648	1,807	1,966	2,125	2,219	2,378	—
1900	0,353	0,522	0,657	0,826	0,960	0,875	1,044	1,144	1,313	1,482	1,651	1,752	1,921	2,090	—	—	—	—
2000	0,374	0,553	0,696	0,875	1,017	0,927	1,106	1,212	1,391	1,570	1,749	1,856	2,035	2,214	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов канального исполнения с электромеханическим приводом, м²

В, мм	А, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,055	0,082	0,103	0,130	0,151	0,178	0,199	0,226	0,247	0,274	0,295	0,322	0,343	0,370	0,356	0,371	0,398	0,425
400	0,076	0,113	0,142	0,179	0,208	0,245	0,274	0,311	0,340	0,377	0,406	0,443	0,472	0,453	0,490	0,511	0,548	0,585
500	0,097	0,144	0,181	0,228	0,265	0,312	0,349	0,396	0,433	0,480	0,517	0,483	0,530	0,577	0,624	0,651	0,698	0,745
600	0,118	0,175	0,220	0,277	0,322	0,379	0,424	0,481	0,526	0,583	0,628	0,587	0,644	0,701	0,758	0,791	0,848	0,905
700	0,139	0,206	0,259	0,326	0,379	0,446	0,499	0,566	0,619	0,686	0,739	0,691	0,758	0,825	0,892	0,931	0,998	1,065
800	0,160	0,237	0,298	0,375	0,436	0,513	0,574	0,651	0,712	0,789	0,750	0,795	0,872	0,949	1,026	1,071	1,148	1,225
900	0,181	0,268	0,337	0,424	0,493	0,580	0,649	0,736	0,805	0,892	0,848	0,899	0,986	1,073	1,160	1,211	1,298	1,385
1000	0,202	0,299	0,376	0,476	0,555	0,641	0,724	0,821	0,898	0,995	0,946	1,003	1,100	1,197	1,294	1,351	1,448	1,545
1100	0,223	0,330	0,415	0,522	0,607	0,714	0,799	0,906	0,830	0,937	1,044	1,107	1,214	1,321	1,428	1,491	1,598	1,705
1200	0,244	0,361	0,454	0,571	0,664	0,781	0,874	0,991	0,908	1,025	1,142	1,211	1,328	1,445	1,562	1,631	1,748	1,865
1300	0,265	0,392	0,493	0,620	0,721	0,848	0,949	1,076	0,986	1,113	1,240	1,315	1,440	1,561	1,686	1,771	1,898	2,025
1400	0,286	0,423	0,532	0,669	0,778	0,915	1,024	1,161	1,064	1,201	1,338	1,419	1,556	1,693	1,830	1,911	2,048	2,185
1500	0,307	0,454	0,571	0,718	0,835	0,982	1,099	1,246	1,142	1,289	1,436	1,523	1,670	1,817	1,964	2,051	2,198	2,345
1600	0,328	0,485	0,610	0,767	0,892	1,049	1,174	1,063	1,220	1,377	1,534	1,627	1,784	1,941	2,098	2,191	2,348	—
1700	0,349	0,516	0,649	0,816	0,949	1,116	1,249	1,131	1,298	1,465	1,632	1,731	1,898	2,065	2,232	2,331	2,498	—
1800	0,370	0,547	0,688	0,865	1,006	1,183	1,324	1,199	1,376	1,553	1,730	1,835	2,012	2,189	2,366	2,471	2,648	—
1900	0,391	0,578	0,727	0,914	1,063	0,969	1,156	1,267	1,454	1,641	1,828	1,939	2,126	2,313	—	—	—	—
2000	0,412	0,609	0,766	0,963	1,120	1,021	1,218	1,335	1,532	1,729	1,926	2,043	2,240	2,437	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов стенового исполнения с электромагнитным приводом, м²

В, мм	А, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,017	0,026	0,033	0,042	0,048	0,057	0,064	0,073	0,080	0,089	0,083	0,088	0,097	0,106	0,115	0,119	0,128	0,137
400	0,038	0,057	0,072	0,091	0,105	0,124	0,139	0,158	0,173	0,192	0,181	0,192	0,211	0,230	0,249	0,259	0,278	0,297
500	0,059	0,088	0,111	0,140	0,162	0,191	0,214	0,243	0,266	0,295	0,279	0,296	0,325	0,354	0,383	0,399	0,428	0,457
600	0,080	0,119	0,150	0,189	0,219	0,258	0,289	0,328	0,359	0,398	0,377	0,400	0,439	0,478	0,517	0,539	0,578	0,617
700	0,101	0,150	0,189	0,238	0,276	0,325	0,364	0,413	0,452	0,501	0,475	0,504	0,553	0,602	0,651	0,679	0,728	0,777
800	0,122	0,181	0,228	0,287	0,333	0,392	0,439	0,498	0,545	0,604	0,573	0,608	0,667	0,726	0,785	0,819	0,878	0,937
900	0,143	0,212	0,267	0,336	0,390	0,459	0,514	0,583	0,638	0,707	0,671	0,712	0,781	0,850	0,919	0,959	1,028	1,097
1000	0,164	0,243	0,306	0,385	0,447	0,526	0,589	0,668	0,731	0,810	0,769	0,816	0,895	0,974	1,053	1,099	1,178	1,257
1100	0,185	0,274	0,345	0,434	0,504	0,593	0,664	0,753	0,689	0,778	0,867	0,920	1,009	1,098	1,187	1,239	1,328	1,417
1200	0,206	0,305	0,384	0,483	0,561	0,660	0,739	0,838	0,767	0,866	0,965	1,024	1,123	1,222	1,321	1,379	1,478	1,577
1300	0,227	0,336	0,423	0,532	0,618	0,727	0,814	0,923	0,845	0,954	1,063	1,128	1,237	1,341	1,416	1,519	1,628	1,737
1400	0,248	0,367	0,462	0,581	0,675	0,794	0,889	1,008	0,923	1,042	1,161	1,232	1,351	1,470	1,589	1,659	1,778	1,897
1500	0,269	0,398	0,501	0,630	0,732	0,861	0,964	1,093	1,001	1,130	1,259	1,336	1,465	1,594	1,723	1,799	1,928	2,057
1600	0,290	0,429	0,540	0,679	0,789	0,928	1,039	0,940	1,079	1,218	1,357	1,440	1,579	1,718	1,857	1,939	2,078	—
1700	0,311	0,460	0,579	0,728	0,846	0,995	1,114	1,008	1,157	1,306	1,455	1,544	1,693	1,842	1,991	2,079	2,228	—
1800	0,332	0,491	0,618	0,777	0,903	1,062	1,189	1,076	1,235	1,394	1,553	1,648	1,807	1,966	2,125	2,219	2,378	—
1900	0,353	0,522	0,657	0,826	0,960	0,875	1,044	1,144	1,313	1,482	1,651	1,752	1,921	2,090	—	—	—	—
2000	0,374	0,553	0,696	0,875	1,017	0,927	1,106	1,212	1,391	1,570	1,749	1,856	2,035	2,214	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов канального исполнения с электромагнитным приводом, м²

А, мм	В, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,055	0,082	0,103	0,130	0,151	0,178	0,199	0,226	0,247	0,274	0,260	0,275	0,302	0,329	0,356	0,371	0,398	0,425
400	0,076	0,113	0,142	0,179	0,208	0,245	0,274	0,311	0,340	0,377	0,358	0,372	0,416	0,453	0,490	0,511	0,548	0,585
500	0,097	0,144	0,181	0,228	0,265	0,312	0,349	0,396	0,433	0,480	0,456	0,483	0,530	0,577	0,624	0,651	0,698	0,745
600	0,118	0,175	0,220	0,277	0,322	0,379	0,424	0,481	0,526	0,583	0,554	0,587	0,644	0,701	0,758	0,791	0,848	0,905
700	0,139	0,206	0,259	0,326	0,379	0,446	0,499	0,566	0,619	0,686	0,652	0,691	0,758	0,825	0,892	0,931	0,998	1,065
800	0,160	0,237	0,298	0,375	0,436	0,513	0,574	0,651	0,712	0,789	0,750	0,795	0,872	0,949	1,026	1,071	1,148	1,225
900	0,181	0,268	0,337	0,424	0,493	0,580	0,649	0,736	0,805	0,892	0,848	0,899	0,986	1,073	1,160	1,211	1,298	1,385
1000	0,202	0,299	0,376	0,476	0,555	0,641	0,724	0,821	0,898	0,995	0,946	1,003	1,100	1,197	1,294	1,351	1,448	1,545
1100	0,223	0,330	0,415	0,522	0,607	0,714	0,799	0,906	0,830	0,937	1,044	1,107	1,214	1,321	1,428	1,491	1,598	1,705
1200	0,244	0,361	0,454	0,571	0,664	0,781	0,874	0,991	0,908	1,025	1,142	1,211	1,328	1,445	1,562	1,631	1,748	1,865
1300	0,265	0,392	0,493	0,620	0,721	0,848	0,949	1,076	0,986	1,113	1,240	1,315	1,440	1,561	1,686	1,771	1,898	2,025
1400	0,286	0,423	0,532	0,669	0,778	0,915	1,024	1,161	1,064	1,201	1,338	1,419	1,556	1,693	1,830	1,911	2,048	2,185
1500	0,307	0,454	0,571	0,718	0,835	0,982	1,099	1,246	1,142	1,289	1,436	1,523	1,670	1,817	1,964	2,051	2,198	2,345
1600	0,328	0,485	0,610	0,767	0,892	1,049	1,174	1,063	1,220	1,377	1,534	1,627	1,784	1,941	2,098	2,191	2,348	—
1700	0,349	0,516	0,649	0,816	0,949	1,116	1,249	1,131	1,298	1,465	1,632	1,731	1,898	2,065	2,232	2,331	2,498	—
1800	0,370	0,547	0,688	0,865	1,006	1,183	1,324	1,199	1,376	1,553	1,730	1,835	2,012	2,189	2,366	2,471	2,648	—
1900	0,391	0,578	0,727	0,914	1,063	0,969	1,156	1,267	1,454	1,641	1,828	1,939	2,126	2,313	—	—	—	—
2000	0,412	0,609	0,766	0,963	1,120	1,021	1,218	1,335	1,532	1,729	1,926	2,043	2,240	2,437	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Масса клапанов КДМ-2м-ЛС с электромеханическим приводом, кг

А, мм	В, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	13,4	14,9	16,6	18,1	19,7	21,2	22,9	24,4	26,0	27,5	29,1	30,6	32,3	33,8	42,4	44,2	45,7	47,2
400	14,5	16,1	18,0	19,6	21,4	23,1	24,9	26,5	28,3	30,0	31,8	33,4	35,2	44,5	46,1	48,1	49,7	51,4
500	15,6	17,5	19,5	21,3	23,3	25,2	27,2	29,0	31,0	32,9	34,9	44,8	46,7	48,5	50,4	52,5	54,4	56,2
600	16,6	19,0	21,2	23,3	25,6	27,6	29,9	31,9	34,2	36,3	38,5	49,0	51,1	53,2	55,3	57,7	59,7	61,8
700	17,7	20,2	22,6	24,8	27,2	29,5	31,9	34,1	36,5	38,7	41,1	52,3	54,5	56,7	59,0	61,5	63,7	66,0
800	18,7	21,4	24,0	26,4	28,9	31,3	33,9	36,3	38,8	41,2	52,8	55,5	57,9	60,2	62,6	65,3	67,7	70,1
900	19,8	22,7	25,4	27,9	30,6	33,2	35,9	38,4	41,1	43,7	55,8	58,7	61,2	63,8	66,3	69,2	71,7	74,3
1000	20,9	23,9	26,7	29,4	32,8	35,0	37,9	40,6	43,4	46,1	58,9	61,9	64,6	67,3	70,0	73,0	75,7	78,5
1100	21,9	25,1	28,1	31,0	34,0	36,9	39,9	42,7	56,2	59,1	61,9	65,1	68,0	70,8	73,7	76,9	79,8	82,6
1200	23,0	26,3	29,5	32,5	35,7	38,7	41,9	44,9	59,0	62,0	65,0	68,3	71,4	74,4	77,4	80,7	83,8	86,8
1300	24,0	27,5	30,9	34,0	37,4	40,5	43,9	47,1	61,7	64,9	68,1	71,6	74,7	77,6	80,1	84,6	87,8	90,9
1400	25,1	28,7	32,2	35,6	39,1	42,4	45,9	49,2	64,5	67,8	71,1	74,8	78,1	81,4	84,8	88,4	91,8	95,1
1500	26,2	30,0	33,6	37,1	40,7	44,2	47,9	51,4	67,2	70,7	74,2	78,0	81,5	85,0	88,5	92,3	95,8	99,3
1600	27,2	31,2	35,0	38,6	42,4	46,1	49,9	66,3	70,0	73,6	77,3	81,2	84,9	88,5	92,2	96,1	99,8	—
1700	28,3	32,4	36,4	40,2	44,1	47,9	51,9	68,9	72,7	76,5	80,3	84,4	88,2	92,0	95,8	100,0	103,8	—
1800	29,3	33,6	37,7	41,7	45,8	49,8	53,9	71,5	75,5	79,4	83,4	87,7	91,6	95,6	99,5	103,8	107,8	—
1900	30,4	34,8	39,1	43,2	47,5	65,5	69,6	74,1	78,2	82,3	86,4	90,9	95,0	99,1	—	—	—	—
2000	31,5	36,0	40,5	44,7	49,2	67,8	72,1	76,7	81,0	85,2	89,5	94,1	98,4	102,6	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Масса клапанов КДМ-2м-ЛС с электромагнитным приводом, кг

А, мм	В, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	13,4	14,9	16,6	18,1	19,7	21,2	22,9	24,4	26,0	27,5	36,1	38,0	39,4	40,9	42,4	44,2	45,7	47,2
400	14,5	16,1	18,0	19,6	21,4	23,1	24,9	26,5	28,3	30,0	39,2	41,2	42,8	44,5	46,1	48,1	49,7	51,4
500	15,6	17,5	19,5	21,3	23,3	25,2	27,2	29,0	31,0	32,9	42,7	44,8	46,7	48,5	50,4	52,5	54,4	56,2
600	16,6	19,0	21,2	23,3	25,6	27,6	29,9	31,9	34,2	36,3	46,6	49,0	51,1	53,2	55,3	57,7	59,7	61,8
700	17,7	20,2	22,6	24,8	27,2	29,5	31,9	34,1	36,5	38,7	49,7	52,3	54,5	56,7	59,0	61,5	63,7	66,0
800	18,7	21,4	24,0	26,4	28,9	31,3	33,9	36,3	38,8	41,2	52,8	55,5	57,9	60,2	62,6	65,3	67,7	71,7
900	19,8	22,7	25,4	27,9	30,6	33,2	35,9	38,4	41,1	43,7	55,8	58,7	61,2	63,8	66,3	69,2	71,7	74,3
1000	20,9	23,9	26,7	29,4	—	35,0	37,9	40,6	43,4	46,1	58,9	61,9	64,6	67,3	70,0	73,0	75,7	78,5
1100	21,9	25,1	28,1	31,0	34,0	36,9	39,9	42,7	56,2	59,1	61,9	65,1	68,0	70,8	73,7	76,9	79,8	82,6
1200	23,0	26,3	29,5	32,5	35,7	38,7	41,9	44,9	59,0	62,0	65,0	68,3	71,4	74,4	77,4	80,7	83,8	86,8
1300	24,0	27,5	30,9	34,0	37,4	40,5	43,9	47,1	61,7	64,9	68,1	71,6	74,7	77,6	80,1	84,6	87,8	90,9
1400	25,1	28,7	32,2	35,6	39,1	42,4	45,9	49,2	64,5	67,8	71,1	74,8	78,1	81,4	84,8	88,4	91,8	95,1
1500	26,2	30,0	33,6	37,1	40,7	44,2	47,9	51,4	67,2	70,7	74,2	78,0	81,5	85,0	88,5	92,3	95,8	99,3
1600	27,2	31,2	35,0	38,6	42,4	46,1	49,9	66,3	70,0	73,6	77,3	81,2	84,9	88,5	92,2	96,1	99,8	—
1700	28,3	32,4	36,4	40,2	44,1	47,9	51,9	68,9	72,7	76,5	80,3	84,4	88,2	92,0	95,8	100,0	103,8	—
1800	29,3	33,6	37,7	41,7	45,8	49,8	53,9	71,5	75,5	79,4	83,4	87,7	91,6	95,6	99,5	103,8	107,8	—
1900	30,4	34,8	39,1	43,2	47,5	65,5	69,6	74,1	78,2	82,3	86,4	90,9	95,0	99,1	—	—	—	—
2000	31,5	36,0	40,5	44,7	49,2	67,8	72,1	76,7	81,0	85,2	89,5	94,1	98,4	102,6	—	—	—	—

¹ — кассета из двух клапанов

Масса клапанов КДМ-3-ЛС с электромагнитным приводом, кг

А, мм	В, мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
300	14,0	15,6	17,5	19,2	21,0	22,7	24,5	26,2	28,1	29,7	31,6	33,3	35,1	36,8	45,4	47,4	49,1	50,8	
400	15,5	17,5	19,6	21,6	23,8	25,8	27,9	29,9	32,1	34,1	36,2	38,2	40,4	49,5	51,5	53,9	55,9	57,9	
500	16,9	19,4	21,9	24,3	26,8	29,1	31,6	34,0	36,5	38,9	41,4	51,2	53,5	55,9	58,2	60,9	63,3	65,6	
600	18,4	21,5	24,4	27,1	30,1	32,8	35,7	38,5	41,4	44,1	47,0	57,4	60,1	62,9	65,6	68,7	71,4	74,2	
700	19,9	23,3	26,5	29,6	32,8	35,9	39,1	42,2	45,4	48,5	51,7	62,6	65,6	68,7	71,8	75,1	78,2	81,3	
800	21,4	25,1	28,7	32,0	35,6	39,0	42,5	45,9	49,4	52,8	64,1	67,8	71,2	74,5	77,9	81,6	85,0	88,4	
900	22,9	26,9	30,8	34,5	38,3	42,0	45,9	49,6	53,5	57,2	69,0	73,0	76,7	80,4	84,1	88,1	91,8	95,5	
1000	24,4	28,7	32,9	36,9	41,1	45,1	49,3	53,3	57,5	61,5	73,8	78,2	82,2	86,2	90,2	94,6	98,6	102,6	
1100	25,9	30,5	35,0	39,4	43,9	48,2	52,7	57,0	70,1	74,4	78,7	83,4	87,7	92,0	96,4	101,0	105,4	109,7	
1200	27,4	32,3	37,2	41,8	46,6	51,3	56,1	60,7	74,3	79,0	83,6	88,6	93,2	97,9	102,5	107,5	112,2	116,8	
1300	28,9	34,2	39,3	44,2	49,4	54,3	59,5	64,4	78,6	83,5	88,5	93,8	98,8	103,7	108,1	114,2	118,9	123,9	
1400	30,4	36,0	41,4	46,7	52,1	57,4	62,9	68,1	82,8	88,1	93,4	99,0	104,3	109,6	114,8	120,4	125,7	131,0	
1500	31,9	37,8	43,5	49,1	54,9	60,5	66,3	71,9	87,1	92,7	98,3	104,2	109,8	115,4	121,0	126,9	132,5	138,1	
1600	33,4	39,6	45,7	51,6	57,7	63,6	69,7	85,4	91,3	97,2	103,2	109,4	115,3	121,2	127,1	133,4	139,3	—	
1700	34,8	41,4	47,8	54,0	60,4	66,6	73,0	89,3	95,6	101,8	108,0	114,6	120,8	127,1	133,3	139,9	146,1	—	
1800	36,3	43,2	49,9	56,5	63,2	69,7	76,4	93,3	99,8	106,4	112,9	119,8	126,3	132,9	139,5	146,3	152,9	—	
1900	37,8	45,0	52,0	58,9	65,9	83,1	90,0	97,2	104,1	110,9	117,8	125,0	131,9	138,7	—	—	—	—	
2000	39,3	46,8	54,2	61,3	68,7	86,4	93,6	101,1	108,3	115,5	122,7	130,2	137,4	144,6	—	—	—	—	

¹ — кассета из двух клапанов

Масса клапанов КДМ-3-ЛС с электромеханическим приводом, кг

А, мм	В, мм																	
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	14,0	15,6	17,5	19,2	21,0	22,7	24,5	26,2	28,1	29,7	38,3	40,3	42,0	43,7	45,4	47,4	49,1	50,8
400	15,5	17,5	19,6	21,6	23,8	25,8	27,9	29,9	32,1	34,1	43,2	45,5	47,5	49,5	51,5	53,9	55,9	57,9
500	16,9	19,4	21,9	24,3	26,8	29,1	31,6	34,0	36,5	38,9	48,5	51,2	53,5	55,9	58,2	60,9	63,3	65,6
600	18,4	21,5	24,4	27,1	30,1	32,8	35,7	38,5	41,4	44,1	54,3	57,4	60,1	62,9	65,6	68,7	71,4	74,2
700	19,9	23,3	26,5	29,6	32,8	35,9	39,1	42,2	45,4	48,5	59,2	62,6	65,6	68,7	71,8	75,1	78,2	81,3
800	21,4	25,1	28,7	32,0	35,6	39,0	42,5	45,9	49,4	52,8	64,1	67,8	71,2	74,5	77,9	81,6	85,0	88,4
900	22,9	26,9	30,8	34,5	38,3	42,0	45,9	49,6	53,5	57,2	69,0	73,0	76,7	80,4	84,1	88,1	91,8	95,5
1000	24,4	28,7	32,9	36,9	41,1	45,1	49,3	53,3	57,5	61,5	73,8	78,2	82,2	86,2	90,2	94,6	98,6	102,6
1100	25,9	30,5	35,0	39,4	43,9	48,2	52,7	57,0	70,1	74,4	78,7	83,4	87,7	92,0	96,4	101,0	105,4	109,7
1200	27,4	32,3	37,2	41,8	46,6	51,3	56,1	60,7	74,3	79,0	83,6	88,6	93,2	97,9	102,5	107,5	112,2	116,8
1300	28,9	34,2	39,3	44,2	49,4	54,3	59,5	64,4	78,6	83,5	88,5	93,8	98,8	103,7	108,1	114,2	118,9	123,9
1400	30,4	36,0	41,4	46,7	52,1	57,4	62,9	68,1	82,8	88,1	93,4	99,0	104,3	109,6	114,8	120,4	125,7	131,0
1500	31,9	37,8	43,5	49,1	54,9	60,5	66,3	71,9	87,1	92,7	98,3	104,2	109,8	115,4	121,0	126,9	132,5	138,1
1600	33,4	39,6	45,7	51,6	57,7	63,6	69,7	85,4	91,3	97,2	103,2	109,4	115,3	121,2	127,1	133,4	139,3	—
1700	34,8	41,4	47,8	54,0	60,4	66,6	73,0	89,3	95,6	101,8	108,0	114,6	120,8	127,1	133,3	139,9	146,1	—
1800	36,3	43,2	49,9	56,5	63,2	69,7	76,4	93,3	99,8	106,4	112,9	119,8	126,3	132,9	139,5	146,3	152,9	—
1900	37,8	45,0	52,0	58,9	65,9	83,1	90,0	97,2	104,1	110,9	117,8	125,0	131,9	138,7	—	—	—	—
2000	39,3	46,8	54,2	61,3	68,7	86,4	93,6	101,1	108,3	115,5	122,7	130,2	137,4	144,6	—	—	—	—

1 — кассета из двух клапанов

Установка клапанов

Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях
и подвесных потолках

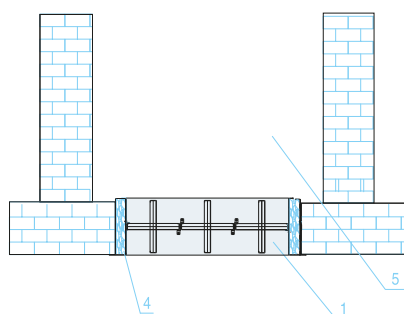
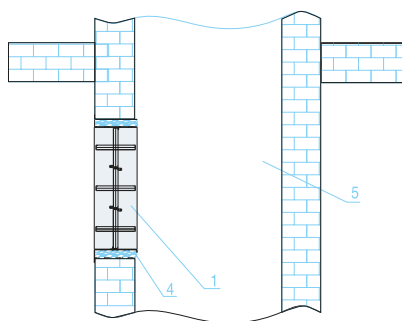
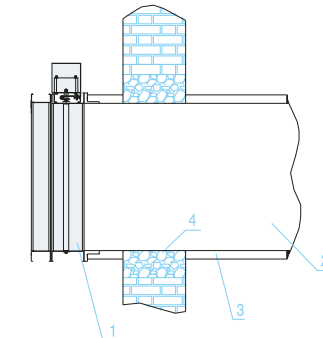


Схема установки в вертикальной
конструкции



Канальное исполнение

Схема установки за пределами
конструкции



Обозначения на схемах:

- 1 — корпус клапана;
- 2 — воздуховод;
- 3 — огнезащита;
- 4 — цементно-песчаный раствор;
- 5 — шахта дымоудаления.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. При горизонтальной ориентации **размера В** электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а

электромеханический - слева. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

КЛАПАН ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ КИД

Общие сведения

Клапан КИД противопожарный нормально закрытый избыточного давления предназначен для открытия проемов в ограждающих конструкциях тамбур-шлюзов и других помещений для поддержания в них требуемого избыточного давления от 20 до 150 Па, а также для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением может быть предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы или лифтовые шахты. При этом в ограждениях тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения, могут быть установлены клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости.

Применение клапанов регламентируется Сводом Правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и конди-

онирование. Требования пожарной безопасности».

Клапан КИД является нормально закрытым с огнестойкостью EI90, имеющим сертификат соответствия.

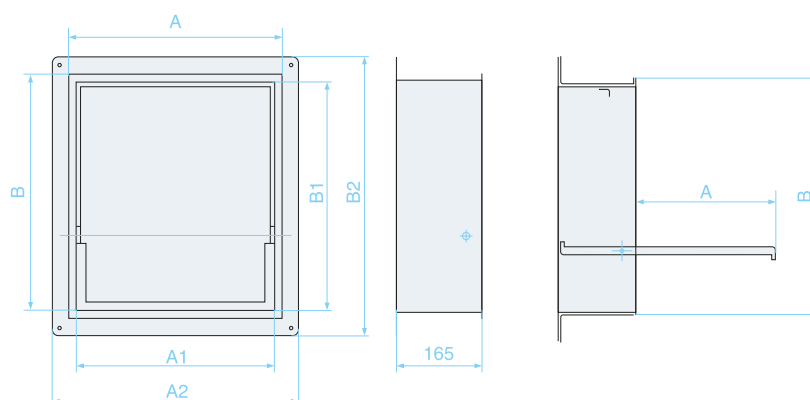
Перепад давления на закрытой двери тамбур-шлюза от 20 Па до 150 Па, а также возврат заслонки в закрытое положение при падении давления настраивается на клапане непосредственно при испытаниях противодымной системы при помощи регулировки пружин.

Типоразмер клапана АхВ (размер А параллелен оси вращения, размер В перпендикулярен оси вращения) является посадочным и соответствует проему в ограждении тамбур-шлюза. Стандартная глубина корпуса клапана 165 мм. Размер проема может быть от 150х150 мм.

Размер проема в ограждающей конструкции тамбур-шлюза определяется проектировщиком в зависимости от производительности и давления вентиляторов дымоудаления и подпора противодымной системы.



Схема конструкции



A x B — установочный размер клапана (типоразмер):
— внутреннего сечения (a1; b1)
— габаритные (a2; b2) размеры клапана
 $a1 = A - 30$
 $b1 = B - 30$
 $a2 = A + 90$
 $b2 = B + 90$

Максимальный вылет заслонки за пределы корпуса, мм

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
стеное исполнение	33	63	87	113	163	223	263	313	413	163	223	263	313
канальное исполнение	28	78	128	178	228	223	273	323	423	228	223	275	323

РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ DGS ДЛЯ DKS (КДМ-2М), КДМ-3



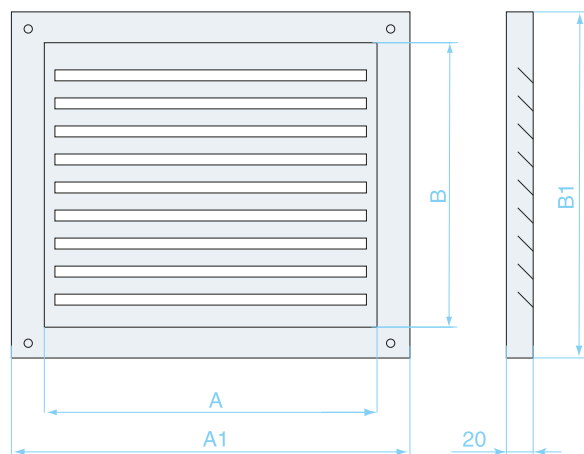
Решетка декоративная DGS применяется в качестве дополнительного аксессуара к клапанам DKS (КДМ-2М). Особенности данной решетки являются низкое аэродинамическое сопротивление, улучшенный дизайн,

простота конструкции. Стандартный цвет — белый RAL9016. По желанию заказчика возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL. Решетка крепится к стене видимым болтовым соединением.

DGS-K-400×200-RAL9007

- Цвет решетки по каталогу RAL
- Размеры внутреннего сечения клапана A×B, мм
- Исполнение решетки
К — канальный
С — стеновой
Л — лифтовой
- Наименование решетки

Схема конструкции декоративной решетки



Для канального КДМ:

$A1 = A + 64, \text{ мм};$

$B1 = B + 64, \text{ мм}.$

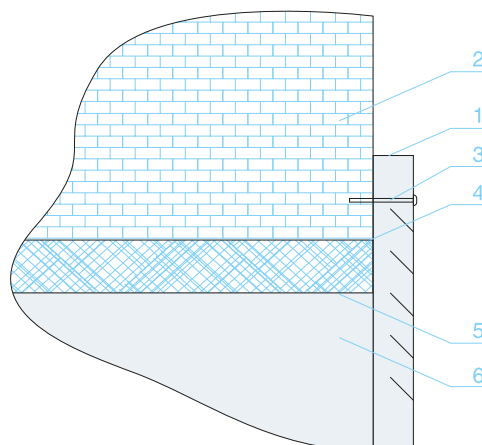
Для стенового КДМ:

$A1 = A + 100, \text{ мм};$

$B1 = B + 110, \text{ мм}.$

Где A и B — размер внутреннего сечения клапана, мм.

Установка клапана DKS (КДМ-2М) с декоративной решеткой



Обозначение на схеме

- 1 — корпус решетки;
- 2 — стена;
- 3 — крепление решетки;
- 4 — фланец клапана;
- 5 — цементно-песчаный раствор;
- 6 — корпус клапана.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ПРИВОДОВ

С возвратной пружиной

	SPUTNIK			
	FS24-03S	FS230-03S	FS24-05S	FS230-05S
Номинальное напряжение	24 В= / 24 В- 50...60 Гц	230 В- 50/60 Гц	24 В= / 24 В- 50...60 Гц	230 В- 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В-	21.6...26.4 В	207...240 В-
Потребляемая мощность	при движении: 5 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА	при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА	при движении: 6 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 6 ВА	
Соединительный кабель	двигателя: 1 м; 2 x 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м; 6 x 0,5 мм²			
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, АС 250 В			
Крутящий момент:	двигателя (при ном. напр.) Min 3 Нм пружины Min 3 Нм		двигателя (при ном. напр.) Min 5 Нм пружины Min 5 Нм	
Точки переключения	5°... 80°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	90° (95° механически)			
Время поворота	двигателя 40 сек. пружины ≤ 15 сек.		двигателя 70 сек. пружины ≤ 20 сек.	
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 54			
Уровень шума	макс. 45 дБ			
Температура окружающей среды	-30°...+60° С			
Рабочая температура	-30°...+50° С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	1,1 кг		1,7 кг	

	Belimo		UCP			
	BFL24	BFL230	UB(24)-03	UB(230)-03	UB(24)-05	UB(230)-05
Номинальное напряжение	24 В=/ 24 В-50/60 Гц	230 В-50/60 Гц	24 В=/ 24 В-50/60 Гц	230 В-50/60 Гц	24 В=/ 24 В-50/60 Гц	230 В-50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В-21,6...28,8 В=	198...264 В-	19,2...28,8 В-21,6...28,8 В=	207...240 В-	19,2...28,8 В-21,6...28,8 В=	207...240 В-
Потребляемая мощность	при движении: 2,5 Вт в покое: 0,7 Вт расчетная: 4 ВА	при движении: 3 Вт в покое: 0,9 Вт расчетная: 6,5 ВА	при движении: 4,8 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА	при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА	при движении: 4,8 Вт в покое: 2,4 Вт расчетная: 8 ВА	при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 8 ВА
Соединительный кабель	двигателя: 1 м, 2 × 0,34 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,75 мм²	двигателя: 1 м, 2 × 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,75 мм²	двигателя: 1 м, 2 × 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,5 мм²	двигателя: 1 м, 2 × 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,5 мм²	двигателя: 1 м, 2 × 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,5 мм²	двигателя: 1 м, 2 × 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 × 0,5 мм²
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключателем 1 мА...3 А (0,5 А), 250 В-		3(15) А, АС 250 В			
Крутящий момент:	двигателя (при ном. напр.) Min 4 Нм пружины Min 3 Нм		двигателя (при ном. напр.) Min 3 Нм пружины Min 3 Нм		двигателя (при ном. напр.) Min 5 Нм пружины Min 5 Нм	
Точки переключения	5°... 80°		5°... 85°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R					
Угол поворота	макс. 95°		90° (95° механически)			
Время поворота:	двигателя <60 с / 90° пружины 20 с при -10...+55 °С <60 с при -30...-10 °С		двигателя 25... 35 сек. пружины ≤ 12 сек.		двигателя 50... 70 сек. пружины ≤ 20 сек.	
Индикация положения	механический указатель					
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP54					
Уровень шума	двигатель: <43 дБ пружина: <62 дБ		<45 дБ			
Температура окружающей среды	-30...+55 °С		-30...+60 °С			
Рабочая температура	-40...+80 °С		-30...+50 °С			
Влажность	5%...95% без конденсата					
Техобслуживание	не требуется					
Срок службы	60 000 циклов					
Вес (не более)	1 кг				1,6 кг	1,7 кг

Реверсивные приводы

	SPUTNIK		Belimo	
	FSN24-10S	FSN230-10S	BEN24	BEN230
Номинальное напряжение	24 В=/ 24 В- 50...60 Гц	230 В- 50...60 Гц	24 В=/ 24 В- 50...60 Гц	230 В- 50...60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В-	21.6...26.4 В	198...264 В-
Потребляемая мощность	при движении: 5 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 5 ВА		при движении: 3 Вт в покое: 0,1 Вт расчетная: 6 ВА	при движении: 4 Вт в покое: 0,4 Вт расчетная: 7 ВА
Соединительный кабель	двигателя: 1 м; 3 x 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м; 6 x 0,5 мм²		двигателя: 1 м, 3 x 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 6 x 0,75 мм²	
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, AC 250 В		2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А, 3 В=...250В-	
Крутящий момент двигателя (при ном. напряжении)	Min 10 Нм		Min 15 Нм	
Точки переключения	5°... 80°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	0°...90° (-5°...90° механически)		макс. 95°	
Время поворота двигателя	<45 сек.		<30 с / 90°	
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 54			
Уровень шума	макс. 50 дБ		макс. 58 дБ	
Температура окружающей среды	-30°...+60° С		-30...+55° С	
Рабочая температура	-30°...+50° С		-40...+80° С	
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется		не требуется	
Срок службы	60 000 циклов		10 000 циклов	
Вес (не более)	1,5 кг		0,9 кг	

	UCP			
	UE(24)-10	UE(230)-10	UE(24)-15	UE(230)-15
Номинальное напряжение	24 В= / 24 В- 50/60 Гц	230 В- 50/60 Гц	24 В= / 24 В- 50/60 Гц	230 В- 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	21.6...26.4 В	207...240 В-	21.6...26.4 В	207...240 В-
Потребляемая мощность	при движении: 7,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 8 ВА	при движении: 4,2 Вт в покое: 2,5 Вт расчетная: 8 ВА	при движении: 7,8 Вт в покое: 3,5 Вт расчетная: 8 ВА	при движении: 5,2 Вт в покое: 3,5 Вт расчетная: 8 ВА
Соединительный кабель	двигателя: 1 м, 2 x 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 3 x 0,5 мм²		двигателя: 1 м, 2 x 0,75 мм² концевого переключателя: 1 м, 3 x 0,5 мм²	
Вспомогательные переключатели	3(1.5) А, АС 250 В			
Крутящий момент двигателя	(при ном. напр.) Min 10 Нм		(при ном. напр.) Min 15 Нм	
Точки переключения	5°... 85°			
Направление поворота	выбирается установкой L/R			
Угол поворота	90° (95° механически)			
Время поворота двигателя	<30 с			
Индикация положения	механический указатель			
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP 54			
Уровень шума	< 45 дБ			
Температура окружающей среды	-30...+60 °С			
Рабочая температура	-30...+50 °С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	1,5 кг			

Электромагнитные приводы

	ЭМП17-230	ЭМП17-24	ЭМП18-230	ЭМП18-24
Номинальное напряжение	230 В- 50/60 Гц	-/= 24В	230 В- 50/60 Гц	-/= 24В
Потребляемая мощность (не более)	30 Вт	350 Вт	30 Вт	350 Вт
Крутящий момент (не менее)	4 Нм			
Усилие нагрузки (не более)	100Н (10кгс)			
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, макс. время цикла ≤60с			
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75	OI			
Степень защиты корпуса	IP 10			
Температура окружающей среды	-30°...+60° С			
Рабочая температура	-25°...+50° С			
Влажность	5%...95% без конденсата			
Техобслуживание	не требуется			
Срок службы	60 000 циклов			
Вес (не более)	0,5 кг		1,4 кг	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНОВ

Огнезадерживающие клапаны

Схема подключения клапана с электромеханическим приводом

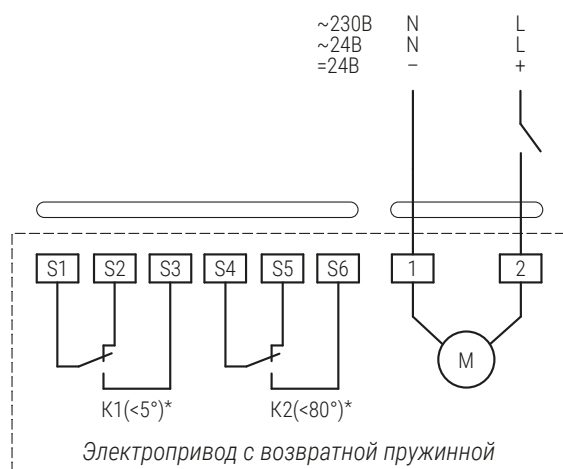


Схема подключения клапана с электромеханическим приводом и терморазмыкающим устройством (ТРУ)

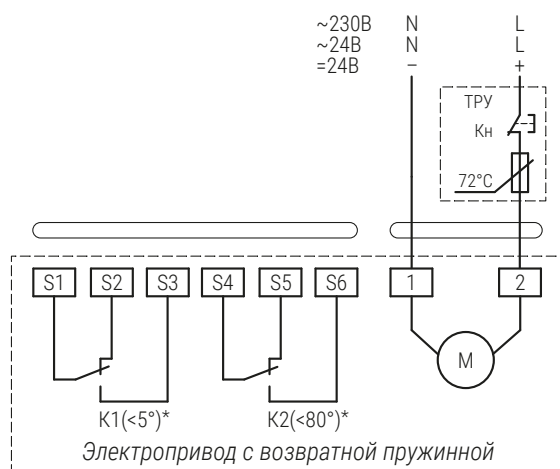


Схема подключения клапана с электромеханическим реверсивным приводом

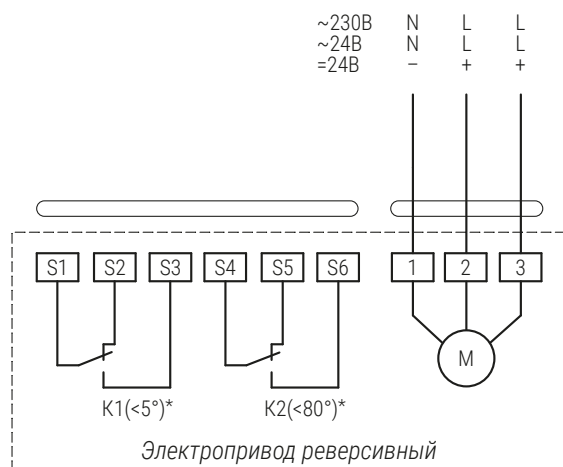
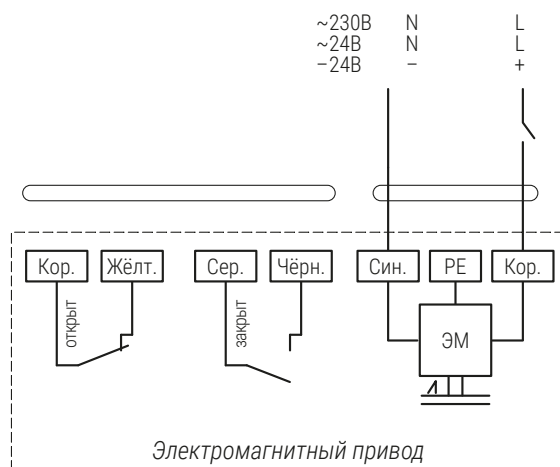


Схема подключения нормально открытого канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18



*Для приводов УСР — K1>5°, K2<85° (при K1<5° S1 и S3 нормально закрытые контакты).

Схема подключения нормально закрытого канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18

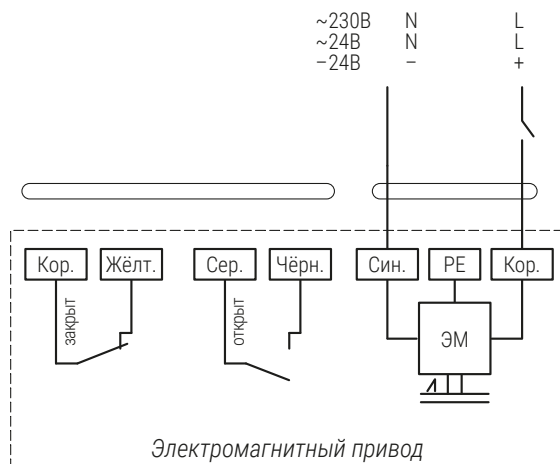


Схема подключения нормально открытого канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18, термодатчиком и кнопкой проверки работоспособности привода

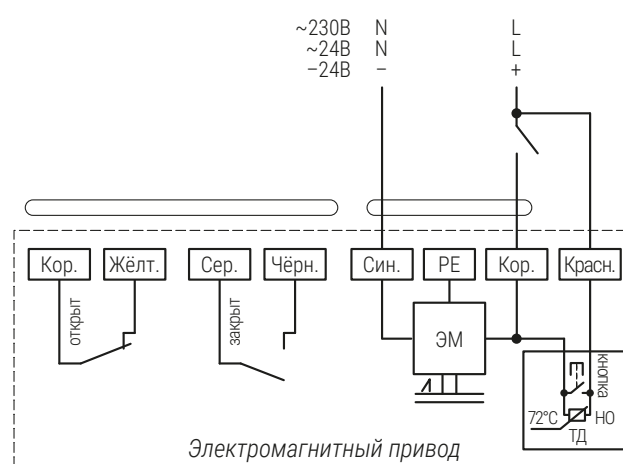
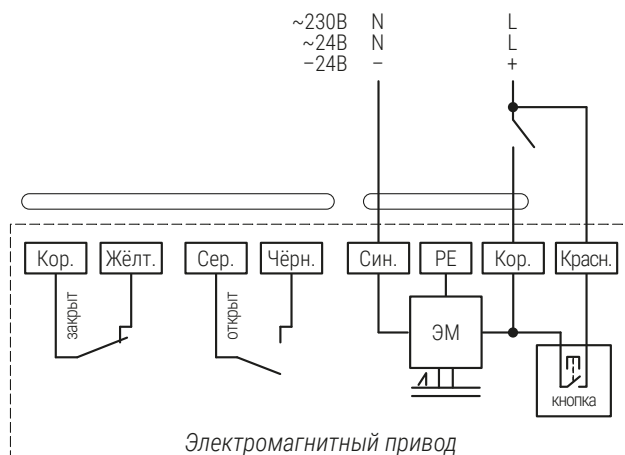


Схема подключения нормально закрытого канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18 и кнопкой проверки работоспособности привода



Внимание!

Для клапана с электромагнитным приводом необходимо предусмотреть отключение электропитания магнита после его срабатывания. Запрещается подавать напряжение питания на привод более 15 секунд.

Клапаны дымоудаления

Схема подключения клапана с электромеханическим реверсивным приводом

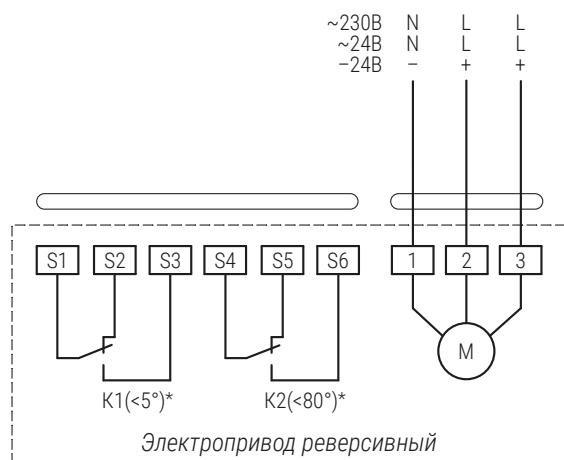


Схема подключения канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18

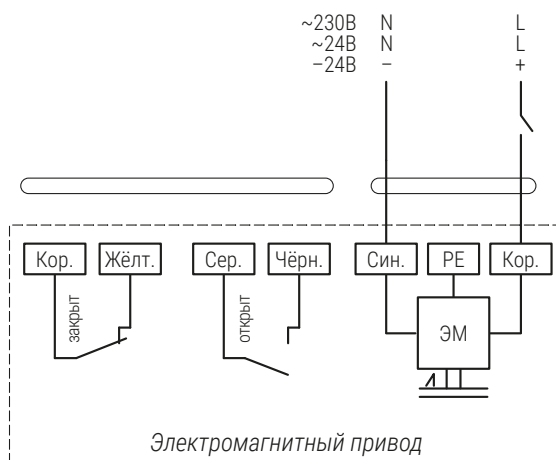


Схема подключения канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП18 и кнопкой проверки работоспособности привода

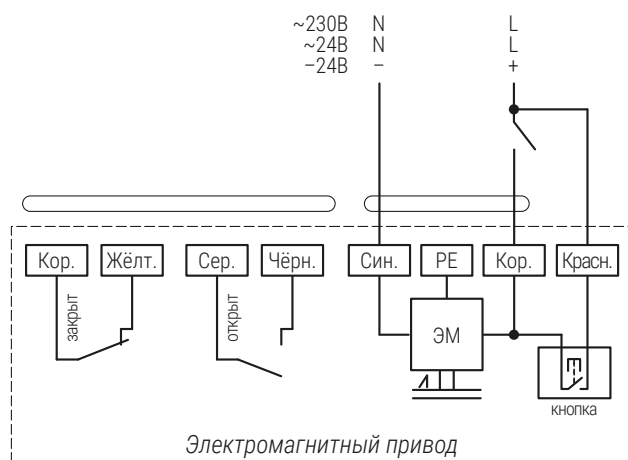


Схема подключения стенового клапана с электромагнитным приводом ЭМП17

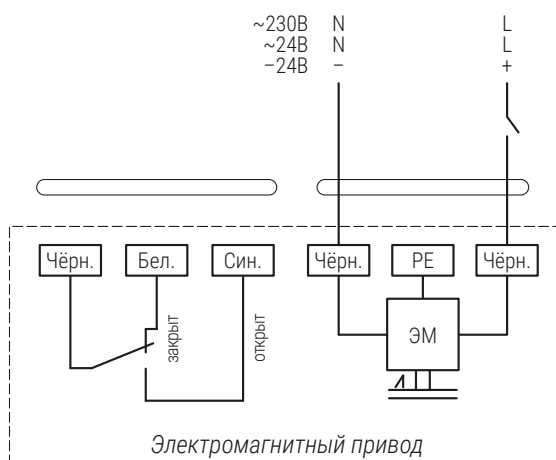
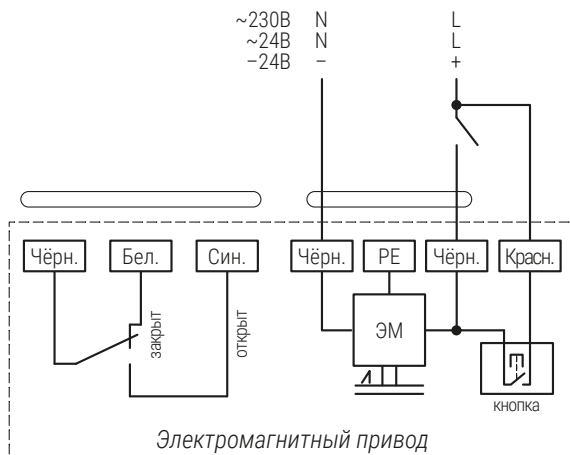


Схема подключения канального клапана с электромагнитным приводом ЭМП17 и кнопкой проверки работоспособности привода



Внимание!

Для клапана с электромагнитным приводом необходимо предусмотреть отключение электропитания магнита после его срабатывания. Запрещается подавать напряжение питания на привод более 15 секунд.

Таблица соответствия цветов проводов и обозначения на схемах

Производитель / модель		Обозначение на схеме / цвет провода								
		1	2	3	S1	S2	S3	S4	S5	S6
SPUTNIK	FS24 FS230	черный синий	красный коричн.	—	желтый	зеленый	синий	фиолет.	серый	белый
	FSN24 FSN230	зеленый зеленый	синий красный	желтый желтый						
UCP	UB(24) UB(230)	черный синий	красный коричн.	—	желтый	зеленый	синий	фиолет.	серый	белый
	UE(24) UE(230)	черный синий	красный коричн.	белый						
Belimo	BFL24 BFL230	черный синий	красный коричн.	—	фиолет.	красный	белый	оранж.	розовый	серый
	BEN24 BEN230	черный синий	красный коричн.	белый						