



Каталог противопожарных клапанов

Май 2026

Клапаны противопожарные.....8

Клапаны канального типа прямоугольного сечения.....	11
Сигмавент-...-...- А×В	12
Сигмавент-...-...(У)-А×В	25
Сигмавент-...-...(КЛ)-А×В...СН-ВН	37
Сигмавент-...-...(КС)-А×В	57

Клапаны стенового типа прямоугольного сечения.....	79
Сигмавент-...-...(С)-А×В-	81
Сигмавент-...-...(С)-А×В×150 и (БФСУ)-	92
Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В-	107
Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×150 и (БФСУ)-	116
Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×175-	129

Клапаны с цилиндрическим корпусом	138
Сигмавент-...-...-D-	139
Сигмавент-...-...(У)-D-	146

Клапаны специализи- рованные.....153

Воздухозаборные вентиляционные морозостойкие клапаны.....	154
Сигмавент-(МС-1/2)-А×В-... ..	155
Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-... ..	163

Клапаны специализированные в противопожарном исполнении.....172

Клапаны избыточного давления прямоугольного сечения.....172

Стенового типа.....	172
Сигмавент-60-КИД-А×В	174
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В	
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп	
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ	183
Сигмавент-60-КИД(МС)-А×В- ЭМП	195

Канального типа.....	203
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В	205
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН	214
Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В	223

Клапаны обратные морозостойкие (КОМ).....232

С прямоугольным корпусом	
Сигмавент-120-КОМ...-А×В-... ..	234

С цилиндрическим корпусом	
Сигмавент-120-КОМ...-D-... ..	245

Дополнительная комплектация.....251

Декоративные решётки.....251

Низкого сопротивления (РНС).....	253
Решётка РНСк-А×В×1,5	254
Решётка РНСс-А×В×1,5	254
Решётка РНСп-А×В×1,5	255

Базового типа (Р)	256
Решётка Рсв	257
Решётка Рс-А×В	257
Решётка Рсп-А×В×1,5	258

Многосекционное исполнение решёток.....	259
--	-----

Используемые приводы.....262

Электромагнитный привод (ЭМП, ЭМ)	263
--	-----

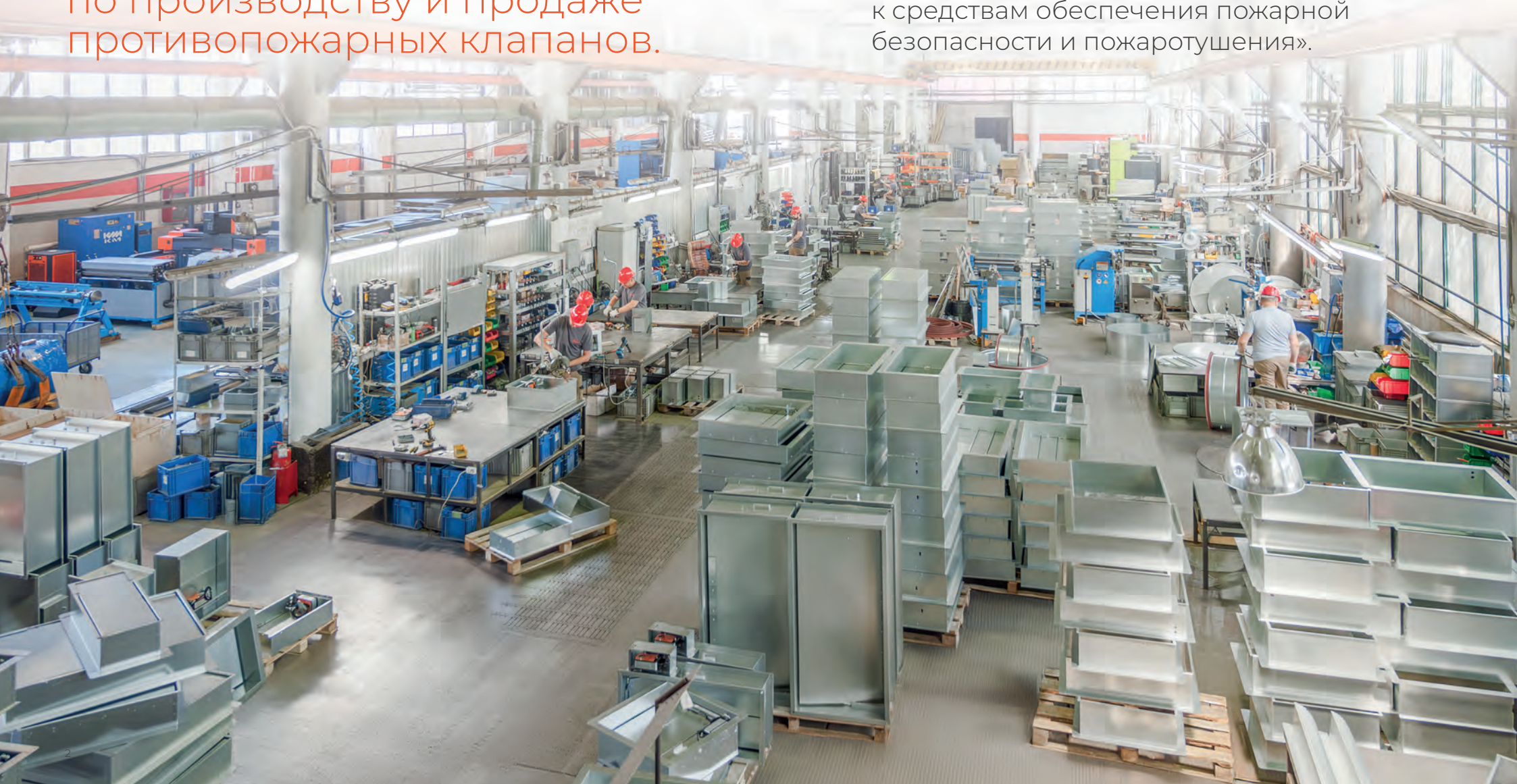
Электромеханические приводы	264
С возвратной пружиной	264
Реверсивные приводы	266

ООО «Сигма-Вент» успешно работает на рынке противодымной вентиляции с 2005 года.

Более 20 лет является лидером по производству и продаже противопожарных клапанов.

Реализовано более 100 000 проектов и получено Всероссийское признание.

Вся продукция проходит контроль качества, сертифицирована и соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».



Противопожарные клапаны производятся на современном металлообрабатывающем оборудовании и проходят строгий контроль качества.





Производственные мощности позволяют изготавливать до 20000 клапанов в месяц.

Это обеспечивает максимально короткие сроки поставки.

Мы уделяем большое внимание научным исследованиям и разработкам.

Это позволяет внедрять инновационные технологии в производство продукции. Привлекать партнёров по всей России и из стран ближнего зарубежья.

У нас есть собственный конструкторский отдел.

Постоянно отслеживаем тенденции, изменения и запросы рынка. Выпускаем новые виды клапанов и дорабатываем уже существующие модели. Все аэродинамические характеристики определяются на собственном аэродинамическом стенде.

Основной акцент компании в общении с клиентами ставится на быстроту подбора и переподбора оборудования.

Штат опытных менеджеров оперативно обрабатывает все заявки.



Входим в тройку ведущих производителей России:
надёжный партнёр для бизнеса, нам доверяют 9 из 10 крупнейших компаний РФ

Управления делами
Президента РФ

ФОНД РЕНОВАЦИИ

Фонд Национальное
культурное наследие

ГК Пионер

Группа Эталон

ГК МонАрх

ГК Инград

БФА-Девелопмент

SMINEX

Tekta Group

Левел Групп

ГК А101

ГК ПИК

ГК ЭТАЛОН

ГЛАВСТРОЙ

ДОНСТРОЙ

КОРТРОС

ГК Гранель

MR Group

Glorax

Концерн КРОСТ

САМОЛЕТ

БЭЛ Девелопмент

ГК Галс-Девелопмент

ЛСР.Недвижимость

Мангазея
Девелопмент

РГ-Девелопмент

ГК Родина

AFI Development

FORMA

Объекты жилищного строительства

ЖК Достижение
Москва

ЖК Загорье
Москва

ЖК Красная горка
Московская область

Жилой дом Бескудниково 23
Москва

ЖК Пироговская ривьера
Москва

ЖК на улице академика Виноградова
Москва

ЖК Татьянин парк
Москва

МФК Нахимов
Москва

ЖК Ай лав
Москва

ЖК Саввинская 27
Москва

ЖК Фили Град
Москва

ЖК Лобачевский
Москва

ЖК Любовь и Голуби
Москва

ЖК Заовражье
Московская область

ЖК Наследие
Москва

Микрорайон Академический
Екатеринбург

ЖК Река
Москва

ЖК Хедлайнер
Москва

ЖК Парк Рублево
Москва

ЖК Эмеральд
Москва

ЖК на Циолковского
Москва

ЖК Дыхание
Москва

ЖК Парк Победы
Москва

ЖК Флотилия
Москва

Элитный квартал Литератор
Москва

ЖК Дом на Самаринской
Москва

ЖК Мой Город
Санкт-Петербург

ЖК Ареал
Москва

ЖК Наследие
Москва

ЖК Садовые кварталы
Москва

ЖК Испанские кварталы
Москва

ЖК Облака 2.0
Москва

ЖК Западный Порт
Москва

ЖК Нева Тауэрс
Москва

ЖК Дрим Тауэрс
Москва

ЖК Зеленая Роща
Екатеринбург

ЖК Дом на Нагатинской
Москва

ЖК Бажовский
Екатеринбург

ЖК Крылатский
Москва

ЖК Клубный Дом Юннаты
Москва

ЖК ЗилАрт
Москва

ЖК Мичуринский парк
Москва

ЖК Форивер
Москва

ЖК Байрес
Москва

Квартал МГТУ им. Баумана
Москва

ЖК Балтийская жемчужина
Санкт-Петербург

ЖК Новое Измайлово
Москва

ЖК Лица
Москва

ЖК Самолет
Москва

ЖК Новая Скандинавия
Санкт-Петербург

ЖК Ривер скай
Москва

ЖК Новая звезда
Москва

Административные, общественные и культурные объекты

Музейный и театрально-образовательные комплексы (МиТОК) Театр оперы и балета, музейный комплекс и академия хореографии
Севастополь

Индустриальный парк Дружба
Татарстан

Эрмитаж
Санкт-Петербург

Гостиница Хилтон
Москва

Театр имени Вахтангова
Москва

Киноконцерн Мосфильм
Москва

Посольство Швейцарии
Москва

Страховой дом ВСК
Москва

Государственная дума РФ
Москва

Сеть магазинов Пятерочка

Наукоград
Новосибирск

Московский зоопарк, павильон Ластиногие
Москва

Белорусский вокзал
Москва

Храм Рождества Пресвятой Богородицы
Московская область

Сити Палас, Москва-Сити
Москва

Аэропорт Омск
Омск

МиТОК Филиал Мариинского театра
Владивосток

Аэропорт Домодедово
Московская область

Казанский Кремль
Казань

Станция метро Лефортово подземный вестибюль
Москва

Инновационный центр Сколково
Московская область

ТРЦ Европейский
Москва

Центр океанографии и морской биологии Москвариум
Москва

Гостиничный комплекс Дуслык
Казань

Сбербанк России
Москва

МФК Лахта-Центр
Санкт-Петербург

РАНХиГС при Президенте РФ
Москва

Алабяно-Балтийский тоннель
Москва

Станции метро Борисово, Зябликово
Москва

Дом Фаберже
Москва

Отель Hyatt Regency
Ростов-на-Дону

Новосибирский театр оперы и балета
Новосибирск

Школа Летово Джуниор
Москва

Башня Федерация Москва-Сити
Москва

Останкинская телебашня
Москва

Аэропорт Пулково
Санкт-Петербург

МиТОК Филиал Третьяковской галереи
Калининград

Здание ОАО Российские космические системы
Москва

БЦ Лотос
Москва

Административно-деловой комплекс Дельта-Плаза
Москва

Управление делами Президента РФ
Москва

Аэропорт Казань
Казань

Аэропорт Шереметьево терминал №2
Москва

Благовещенский кафедральный собор
Воронеж

Детский ГУ
Москва

ТК Стокман
Санкт-Петербург

БЦ K5
Екатеринбург

Галерея художника А. Шилова
Москва

Производственные, социальные, медицинские и спортивные объекты

Газоперерабатывающий комплекс
Усть-Луга

Многофункциональный логистический комплекс Предпортовый
Санкт-Петербург

Судостроительный завод
Северодвинск

Завод АКБ Электротяга
Санкт-Петербург

Нахимовское училище
Калининград

Адлерская ТЭЦ
Краснодарский край

Российская музыкальная Академия им. Гнесиных
Москва

Стадион Арена-Омск
Омск

Ледовый дворец ЦСКА им. В.М. Боброва
Москва

Техно парк Руднево
Московская область

Космодром Восточный
Амурская область

Многофункциональный спортивный комплекс Валдай
Новгородская область

ФОК Центр спорта и образования Самбо-70
Москва

Лианозовский молочный комбинат Вимм-Биль-Данн
Москва

Госпиталь восстановительных инновационных технологий
Нижний Тагил

ФБУН ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана
Московская область

Технопарк Новосибирского Академгородка
Новосибирск

Серовская ГРЭС
Свердловская область

Больница Управления делами Президента
Москва

Уральский Финансово-юридический институт
Екатеринбург

Стадион Зенит-Арена
Санкт-Петербург

Научно-технический центр Boeing и Международная Авиационная Академия
Московская область

Терминал Евросиб
п. Шушары

Фармацевтическое производство КРКА-Рус
Московская область

Производственный комплекс АВТОТОР
Калининград

Курорт Роза Хутор
Сочи

Пивоваренный завод Балтика
Челябинск

Перинатальный центр
Сургут

Тверское суворовское училище
Тверь

Перинатальный центр
Пенза

2024–2026

Разработаны, сертифицированы и запущены в производство линейки продукции: компенсатор линейных тепловых расширений типа ЛИК-СВ; вентилятор дымоудаления типа ДАРКВЕНТ, осевые вентиляторы ОКВИОН и ОКВИОН-ПД, монтажные стаканы для крышных вентиляторов ДАРКВЕНТ, люки дымоудаления ДОЛОЙДЫМ. Расширение производственной площади в 2 раза. Разработаны и запущены в производство модификации противопожарных клапанов с повышенным сопротивлением к воздухопроницаемости.

2020–2023

Разработаны и запущены в производство модификации клапанов с периметральным обогревом, а также с обогревом приводов, предназначенные для установки в регионах, где среднесуточная температура зимой опускается ниже -30°C . Разработаны и запущены в производство решетки РНС (декоративные решетки с пониженным аэродинамическим сопротивлением).

2018–2019

Впервые в России разработан и запущен в производство клапан Сигмавент-КИД-СЛ (клапан избыточного давления без вылета заслонок за пределы корпуса клапана) и семейство клапанов БФСУ (безфланцевое соединение, крепится за специальные проушины непосредственно в проём в стене).

2016–2017

Впервые в России разработаны и запущены в производство клапаны Сигмавент-КИД(МС) (клапан избыточного давления морозостойкий). Разработаны и запущены в производство стеновые клапаны с глубиной корпуса 150 мм.

2014–2015

2014-2015г. Разработаны и запущены в производство клапаны КВУ-С (воздушный клапан с периметральным обогревом), Сигмавент-МС.

2012–2013

Впервые в России разработаны и запущены в производство клапаны: Клапан избыточного давления (КИД); Клапан обратный морозостойкий (КОМ); Клапан приточный морозостойкий (КПМ). Разработаны и сертифицированы клапаны взрывозащищенного исполнения.

2009–2011

Запущено производство сетевых элементов для общеобменной вентиляции и канальных вентиляторов прямоугольно и круглого сечения. Расширение производственной площади в три раза.

2007–2008

Впервые в России разработан и сертифицирован противопожарный клапан двойного действия. Разработан и введен в номенклатуру противопожарный клапан без вылета заслонок (СЛ) для установки в шахту лифта. Разработан дымовой клапан для установки в проём в стене.

2005–2006

Впервые в России разработаны: морозостойкий клапан, который устанавливается в системах общеобменной и противодымной вентиляции, сертифицирован противопожарный клапан с пределом огнестойкости 180 минут.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ «СИГМАВЕНТ»

Клапаны серии СИГМАВЕНТ изготавливаются в соответствии с Техническими условиями ТУ 4854-013-78559458-2014 в следующих вариациях:

По функциональному назначению и пределу огнестойкости

(НО) нормально открытый — закрываемый при пожаре, с пределами огнестойкости EI 60 – Сигмавент-60-НО...- и EI 90 – Сигмавент-90-НО...

(НЗ) нормально закрытый — открываемый при пожаре; с пределами огнестойкости EI 120 – Сигмавент-120-НЗ...- и EI 180 – Сигмавент-180-НЗ...

(Д) дымовой — нормально закрытый клапан, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризующееся только потерей плотности, с пределом огнестойкости E 120 – Сигмавент-120-Д...-

(ДД) двойного действия — закрываемый при пожаре и открываемый после пожара; с пределом огнестойкости EI 15 – Сигмавент-15-ДД...-

Клапаны не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности (кроме исполнения ВЗ).

Клапаны предназначены для вентиляционных систем низкого давления. Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Вид климатического исполнения – УХЛ3 по ГОСТ 15150-69. В морозостойком исполнении Мс вид климатического исполнения – УХЛ2 при условии отсутствия конденсации влаги на заслонке и внутренних поверхностях корпуса. Вид климатического исполнения морозостойкого клапана МС – УХЛ2. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

По форме и размерам корпуса

Прямоугольные, канального типа, для подсоединения к каналу (воздуховоду) с наружной стороны с двумя присоединительными фланцами, с наружным (по умолчанию) или внутренним расположением привода, длиной (глубиной) 320 мм или 220 мм, в зависимости от выбранного типа клапана. По согласованию, возможно изготовление клапанов с другими размерами длины корпуса.

Прямоугольные, стенового типа, для подсоединения к каналу (проему) с внутренней стороны с одним низким и одним высоким или с двумя низкими фланцами, с внутренним (по умолчанию) расположением привода, с длиной (глубиной) корпуса 220 мм. По согласованию, возможно изготовление клапанов с другими размерами длины корпуса.

Круглой формы, канального и ниппельного типа, для подсоединения к каналу (воздуховоду) с двумя присоединительными элементами с фланцевым или ниппельным подсоединением с наружным (по умолчанию) расположением привода.

Площади проходного сечения клапанов и коэффициенты местного сопротивления ζ_k , относительно скорости в канале, даны в соответствующих разделах каталога.

По вылету заслонки за пределы корпуса клапана

- Вылет заслонки не регламентируется.
- Без вылета заслонки (заслонок) за лицевую сторону корпуса клапана (кроме круглых).
- Без вылета заслонки (заслонок) за пределы корпуса (кроме круглых).

При проектировании и монтаже следует учитывать необходимость доступа к приводу клапана и кнопке фиксации закрытого положения.

По способу управления клапанами

- Электромагнитные приводы (кроме клапанов ДД).
- Электромеханические приводы с возвратной пружиной (кроме клапанов Д и НЗ).
- Электромеханический реверсивный привод (для всех типов клапанов)

Исполнительные механизмы и способы управления клапанами

Способы управления клапанами обуславливаются приводами, установленными на них.

Электромагнитный привод (ЭМП, ЭМ).

Напряжение питания = 24В или ~220В (50 Гц)

Используется для управления противопожарными клапанами, кроме клапанов двойного действия. Электромагнитный привод срабатывает от систем пожарной сигнализации или от кнопки дистанционного управления. Заслонка удерживается в положении ожидания электромагнитом. При подаче на него электрического напряжения (время подачи напряжения не более 10 секунд), электромагнит отпускает заслонку, и она переводится в рабочее положение за счет энергии пружины (для НО закрывает заслонку, для НЗ и Д открывает заслонку). Возврат клапана в положение ожидания осуществляется только вручную. Положение заслонки можно отследить визуально на клапане или по сигнализации в соответствии с электрической схемой.

При пуско-наладочных работах производить перевод клапана в рабочее положение можно без подачи электроэнергии вручную, при нажатии на рычаг штока электромагнита.

Электромеханический привод с возвратной пружиной (SVF)

**Напряжение питания
= 24В или ~24В или ~220В (50 Гц)**

Используется только для нормально открытых клапанов (НО) и клапанов двойного действия (ДД). Электромеханический привод с возвратной пружиной удерживает заслонку в положении ожидания (открытом положении) только при подаче на него электрического напряжения. При срабатывании пожарной сигнализации подается сигнал на отключение электропитания и электропривод закрывает заслонку за счет энергии возвратной пружины.

Положение заслонки можно отследить визуально на клапане, при помощи механического указателя или по сигнализации в соответствии с электрической схемой. Управлять открытием-закрытием клапана можно также и дистанционно с пульта диспетчера.

Привод может находиться под напряжением без ограничения по времени.

При пуско-наладочных работах управлять приводом можно без подачи электроэнергии при помощи ключа ручного взвода привода.

Электромеханический реверсивный привод (SVE)

**Напряжение питания
= 24В или ~24В или ~220В (50 Гц)**

Используется для всех видов противопожарных клапанов. Перевод заслонки из положения ожидания в рабочее может осуществляться автоматически за счет переключения напряжения от систем пожарной сигнализации. Управлять открытием-закрытием клапана можно также и дистанционно с пульта диспетчера. Положение заслонки можно отследить визуально на клапане с помощью механического указателя или по сигнализации в соответствии с электрической схемой.

Привод может находиться под напряжением без ограничения по времени. При снятии напряжения положение заслонки не меняется.

При пуско-наладочных работах управлять приводом можно без подачи электроэнергии при помощи ключа ручного взвода привода.

Удельное сопротивление дымогазопроницанию клапанов Сигмавент

Очень важной характеристикой противопожарных клапанов является параметр удельного сопротивления дымогазопроницанию. Этот параметр определяет расход воздуха, подсасываемого через неплотности закрытого клапана. Он необходим для расчета противодымных систем.

В связи с тем, что клапан не является абсолютно жестким, а также что при уменьшении типоразмера процент «щелей» увеличивается, то при увеличении перепада давления и/или уменьшении типоразмера его удельное сопротивление дымогазопроницанию уменьшается.

В среднем, для инженерного расчета, для обычных клапанов «Сигмавент» удельное сопротивление дымогазопроницанию можно принять $10,0 \times 10^3 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Для клапанов «Сигмавент» повышенной плотности (исп. ПП) одностворчатых без требований по ограничению вылета заслонки за «лицевую» сторону и многостворчатых площадью проходного сечения 1 м^2 при перепаде давления до 2000 Па удельное сопротивление дымогазопроницанию ориентировочно $3,5 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Расход воздуха, подсасываемого через неплотности закрытого клапана, определяется по формуле:

$$G_{\text{кл}} = F_{\text{кл}} \times ((\Delta P_{\text{кл}} / S_{\text{уд}}) \times (\rho / \rho_{20}))^{0,5}$$

$S_{\text{уд}}$ – приведенное удельное сопротивление клапана дымогазопроницанию, $\text{м}^3/\text{кг}$.

$G_{\text{кл}}$ – расход воздуха, подсасываемого через неплотности закрытого клапана, $\text{кг}/\text{с}$.

$F_{\text{кл}}$ – площадь проходного сечения клапана, м^2 .

$\Delta P_{\text{кл}}$ – перепад давления на заслонке, Па.

ρ – плотность газа фильтрующегося через неплотности заслонки, $\text{кг}/\text{м}^3$.

ρ_{20} – плотность газа при температуре 20°C , $\text{кг}/\text{м}^3$.

КЛАПАНЫ КАНАЛЬНОГО ТИПА

Прямоугольного
сечения



Клапаны базовой модели Сигмавент-...-...-А×В...

Типы приводов

- Электромагнитный кроме ДД
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса, привод смещен от оси заслонки

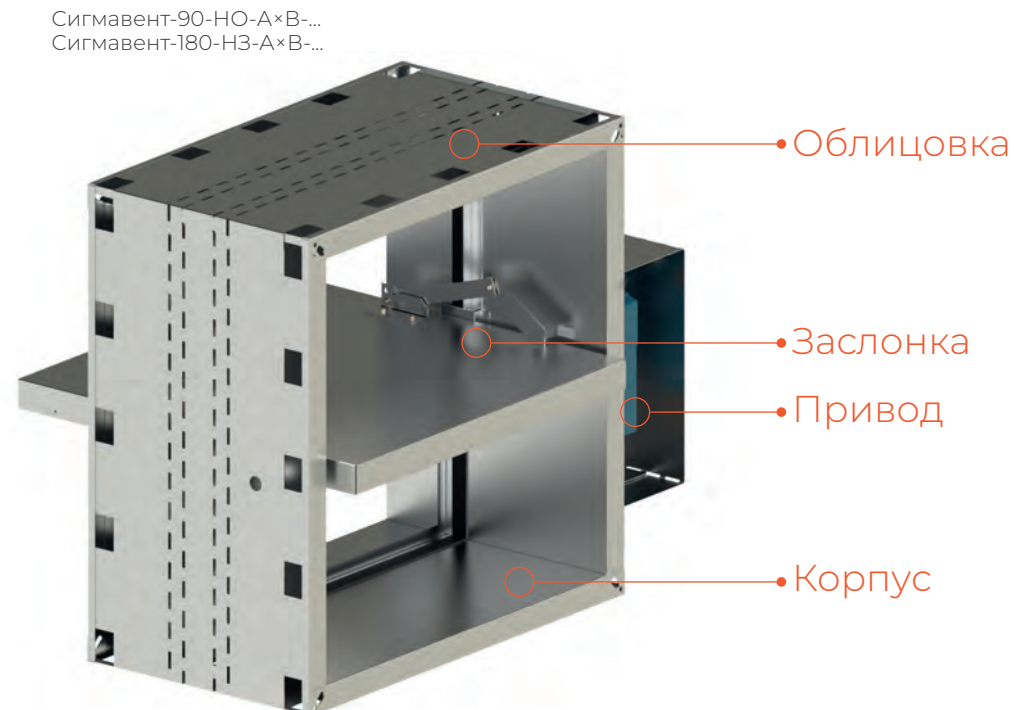
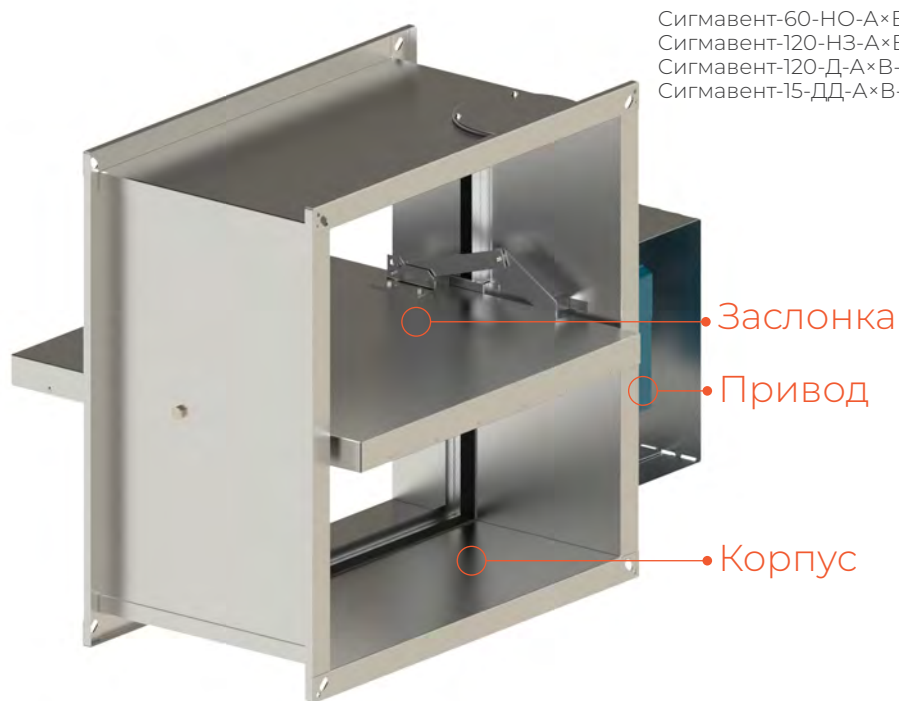
Максимальное статическое давление
в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока
25 м/с

Вылет заслонки
Не регламентирован

Рекомендуемое место установки
В сети воздуховодов

Применяемая решетка
Не применяется



По функциональному назначению клапаны базовой модели изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180;

Клапан Сигмавент-120-Д-А×В – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-15-ДД-А×В – клапан противопожарный двойного действия с пределом огнестойкости EI15.

Клапаны Сигмавент базовой модели могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb (ВЗ(Gb) в структуре обозначения клапана) или 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (ВЗ(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

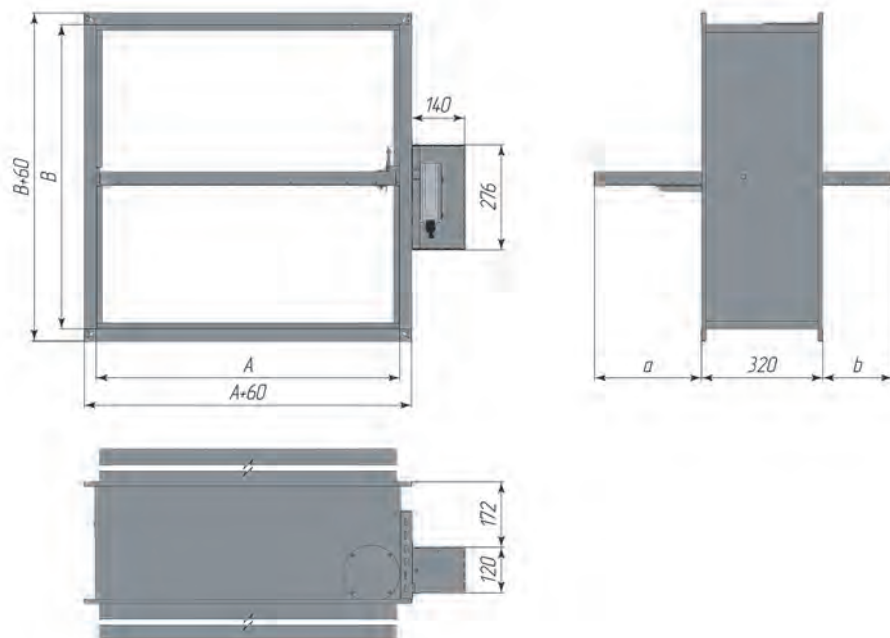
Конструкция клапана.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 320 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90 (для НО) и EI180 (для НЗ) снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и набивается внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Заслонка приводится в движение исполнительным механизмом клапана через рычаг, что позволяет вынести исполнительный механизм из плоскости вращения заслонки. Такая конструкция позволяет в последующем облегчить монтаж данного клапана в перегородках и обеспечить доступ к исполнительному механизму для его обслуживания (см. схемы монтажа клапана). Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

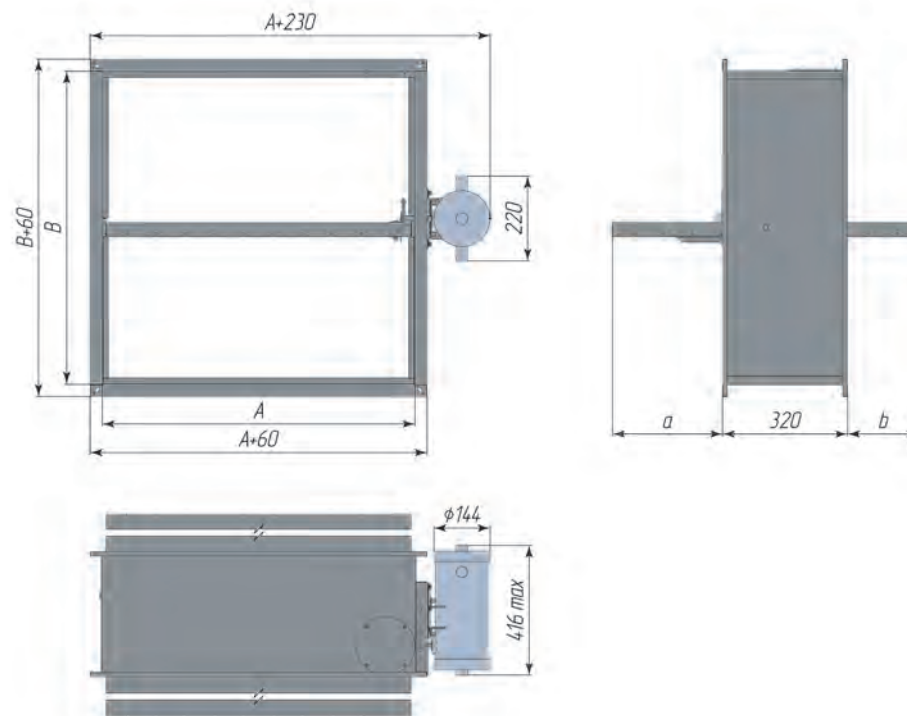
Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО-А×В-...
Сигмавент-120-НЗ-А×В-...
Сигмавент-120-Д-А×В-...
Сигмавент-15-ДД-А×В-...



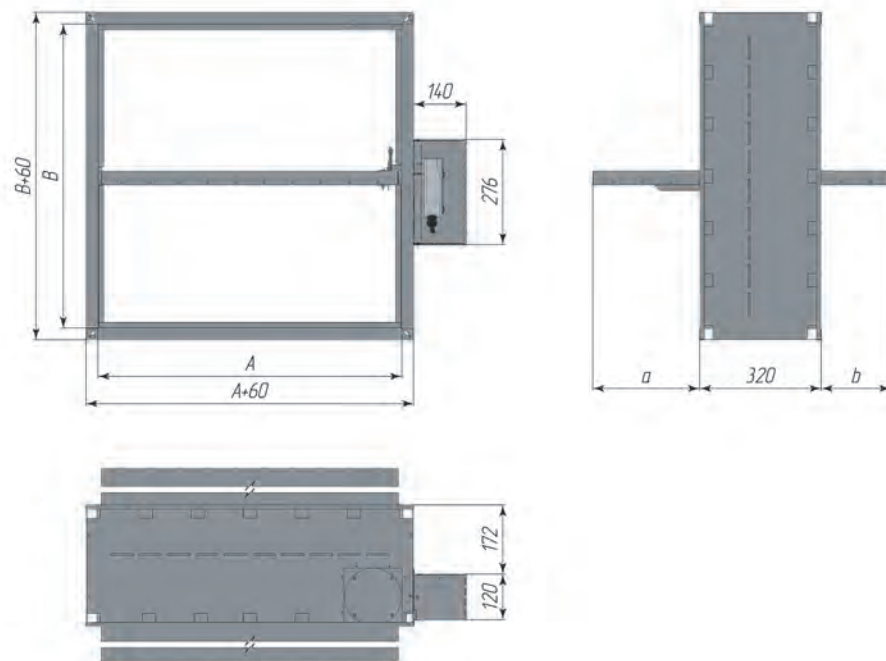
Сигмавент-60-НО-А×В-...B3(Gb/Db)
Сигмавент-120-НЗ-А×В-... B3(Gb/Db)
Сигмавент-120-Д-А×В-... B3(Gb/Db)
Сигмавент-15-ДД-А×В-... B3(Gb/Db)



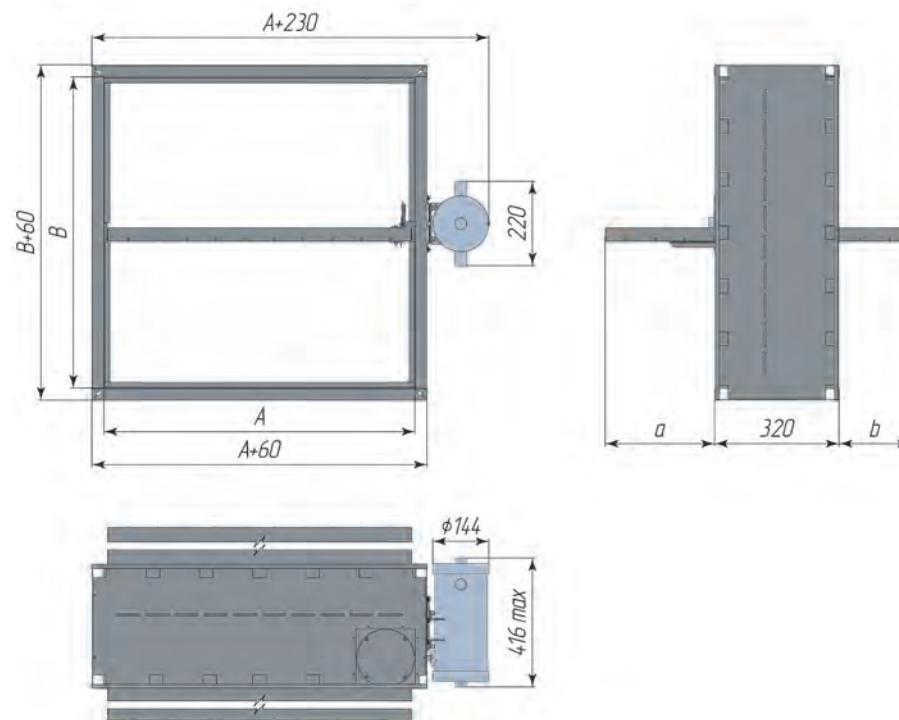
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-А×В...».

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-90-НО-А×В-...
Сигмавент-180-НЗ-А×В-...



Сигмавент-90-НО-А×В-... В3(Gb/Db)
Сигмавент-180-НЗ-А×В-... В3(Gb/Db)



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-А×В...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	100	150...200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
a мм	0	0	7	32	57	82	107	132	157	182	207	232	257	282	307	332	357	382	407	432	457	482
b мм	0	0	0	0	0	0	9	34	59	84	109	134	159	184	209	234	259	284	309	334	359	384

Площадь проходного сечения, м²

Сторона В мм	Сторона А мм																																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	
100	0,003	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,041	0,043	0,045	0,047	0,049	0,051	0,053	0,055	0,057	0,059	0,061	0,063	0,065	0,067	0,069	0,071	
150	0,007	0,011	0,016	0,020	0,025	0,029	0,034	0,038	0,043	0,047	0,052	0,056	0,061	0,065	0,070	0,074	0,079	0,083	0,088	0,092	0,097	0,101	0,106	0,110	0,115	0,119	0,124	0,128	0,133	0,137	0,142	0,146	0,151	0,155	0,160	
200	0,011	0,018	0,025	0,032	0,039	0,046	0,053	0,060	0,067	0,074	0,081	0,088	0,095	0,102	0,109	0,116	0,123	0,130	0,137	0,144	0,151	0,158	0,165	0,172	0,179	0,186	0,193	0,200	0,207	0,214	0,221	0,228	0,235	0,242	0,249	
250		0,024	0,034	0,043	0,053	0,062	0,072	0,081	0,091	0,100	0,110	0,119	0,129	0,138	0,148	0,157	0,167	0,176	0,186	0,195	0,205	0,214	0,224	0,233	0,243	0,252	0,262	0,271	0,281	0,290	0,300	0,309	0,319	0,328	0,338	
300		0,030	0,042	0,054	0,066	0,078	0,090	0,102	0,114	0,126	0,138	0,150	0,162	0,174	0,186	0,198	0,210	0,222	0,234	0,246	0,258	0,270	0,282	0,294	0,306	0,318	0,330	0,342	0,354	0,366	0,378	0,390	0,402	0,414	0,426	
350			0,051	0,066	0,080	0,095	0,109	0,124	0,138	0,153	0,167	0,182	0,196	0,211	0,225	0,240	0,254	0,269	0,283	0,298	0,312	0,327	0,341	0,356	0,370	0,385	0,399	0,414	0,428	0,443	0,457	0,472	0,486	0,501	0,515	
400			0,060	0,077	0,094	0,111	0,128	0,145	0,162	0,179	0,196	0,213	0,230	0,247	0,264	0,281	0,298	0,315	0,332	0,349	0,366	0,383	0,400	0,417	0,434	0,451	0,468	0,485	0,502	0,519	0,536	0,553	0,570	0,587	0,604	
450				0,088	0,108	0,127	0,147	0,166	0,186	0,205	0,225	0,244	0,264	0,283	0,303	0,322	0,342	0,361	0,381	0,400	0,420	0,439	0,459	0,478	0,498	0,517	0,537	0,556	0,576	0,595	0,615	0,634	0,654	0,673	0,693	
500				0,100	0,122	0,144	0,166	0,188	0,210	0,232	0,254	0,276	0,298	0,320	0,342	0,364	0,386	0,408	0,430	0,452	0,474	0,496	0,518	0,540	0,562	0,584	0,606	0,628	0,650	0,672	0,694	0,716	0,738	0,760	0,782	
550					0,135	0,160	0,184	0,209	0,233	0,258	0,282	0,307	0,331	0,356	0,380	0,405	0,429	0,454	0,478	0,503	0,527	0,552	0,576	0,601	0,625	0,650	0,674	0,699	0,723	0,748	0,772	0,797	0,821	0,846	0,870	
600					0,149	0,176	0,203	0,230	0,257	0,284	0,311	0,338	0,365	0,392	0,419	0,446	0,473	0,500	0,527	0,554	0,581	0,608	0,635	0,662	0,689	0,716	0,743	0,770	0,797	0,824	0,851	0,878	0,905	0,932	0,959	
650						0,192	0,222	0,251	0,281	0,310	0,340	0,369	0,399	0,428	0,458	0,487	0,517	0,546	0,576	0,605	0,635	0,664	0,694	0,723	0,753	0,782	0,812	0,841	0,871	0,900	0,930	0,959	0,989	1,018	1,048	
700						0,209	0,241	0,273	0,305	0,337	0,369	0,401	0,433	0,465	0,497	0,529	0,561	0,593	0,625	0,657	0,689	0,721	0,753	0,785	0,817	0,849	0,881	0,913	0,945	0,977	1,009	1,041	1,073	1,105	1,137	
750							0,260	0,294	0,329	0,363	0,398	0,432	0,467	0,501	0,536	0,570	0,605	0,639	0,674	0,708	0,743	0,777	0,812	0,846	0,881	0,915	0,950	0,984	1,019	1,053	1,088	1,122	1,157	1,191	1,226	
800							0,278	0,315	0,352	0,389	0,426	0,463	0,500	0,537	0,574	0,611	0,648	0,685	0,722	0,759	0,796	0,833	0,870	0,907	0,944	0,981	1,018	1,055	1,092	1,129	1,166	1,203	1,240	1,277	1,314	
850								0,337	0,376	0,416	0,455	0,495	0,534	0,574	0,613	0,653	0,692	0,732	0,771	0,811	0,850	0,890	0,929	0,969	1,008	1,048	1,087	1,127	1,166	1,206	1,245	1,285	1,324	1,364	1,403	
900								0,358	0,400	0,442	0,484	0,526	0,568	0,610	0,652	0,694	0,736	0,778	0,820	0,862	0,904	0,946	0,988	1,030	1,072	1,114	1,156	1,198	1,240	1,282	1,324	1,366	1,408	1,450	1,492	
950									0,424	0,468	0,513	0,557	0,602	0,646	0,691	0,735	0,780	0,824	0,869	0,913	0,958	1,002	1,047	1,091	1,136	1,180	1,225	1,269	1,314	1,358	1,403	1,447	1,492	1,536	1,581	
1000									0,448	0,495	0,542	0,589	0,636	0,683	0,730	0,777	0,824	0,871	0,918	0,965	1,012	1,059	1,106	1,153	1,200	1,247	1,294	1,341	1,388	1,435	1,482	1,529				
1050										0,521	0,570	0,620	0,669	0,719	0,768	0,818	0,867	0,917	0,966	1,016	1,065	1,115	1,164	1,214	1,263	1,313	1,362	1,412	1,461							
1100											0,547	0,599	0,651	0,703	0,755	0,807	0,859	0,911	0,963	1,015	1,067	1,119	1,171	1,223												
1150												0,628	0,682	0,737	0,791	0,846	0,900	0,955	1,009	1,064	1,118	1,173														
1200													0,657	0,714	0,771	0,828	0,885	0,942	0,999	1,056	1,113	1,170	1,227													

Сигмавент-...-А×В-..., Сигмавент-15-ДД-А×В-...
Сигмавент-...-А×В-...

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сторона В мм	Сторона А мм																																					
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800			
100	12,00	8,96	7,79	7,18	6,80	6,54	6,36	6,22	6,11	6,02	5,95	5,89	5,84	5,79	5,76	5,72	5,69	5,67	5,64	5,62	5,60	5,59	5,57	5,56	5,54	5,53	5,52	5,51	5,50	5,49	5,48	5,47	5,46	5,46	5,45			
150	4,40	3,09	2,59	2,34	2,18	2,08	2,00	1,94	1,90	1,86	1,83	1,81	1,79	1,77	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,69	1,68	1,67	1,67	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,63	1,63	1,63		
200	2,78	1,87	1,53	1,35	1,25	1,18	1,12	1,09	1,06	1,03	1,01	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88		
250		1,38	1,10	0,96	0,88	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59		
300		1,12	0,88	0,76	0,69	0,64	0,60	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44		
350			0,75	0,64	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35		
400			0,66	0,55	0,49	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29		
450				0,50	0,44	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		
500				0,45	0,40	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22		
550					0,37	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19		
600					0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		
650						0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16		
700						0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15		
750							0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14		
800							0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13		
850								0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	
900								0,20	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12		
950									0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	
1000									0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11					
1050										0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10									
1100										0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10														
1150											0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10																	
1200											0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09																	

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения

Клапан СигмаVENT-60-НО-2000×1600-4SVF(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

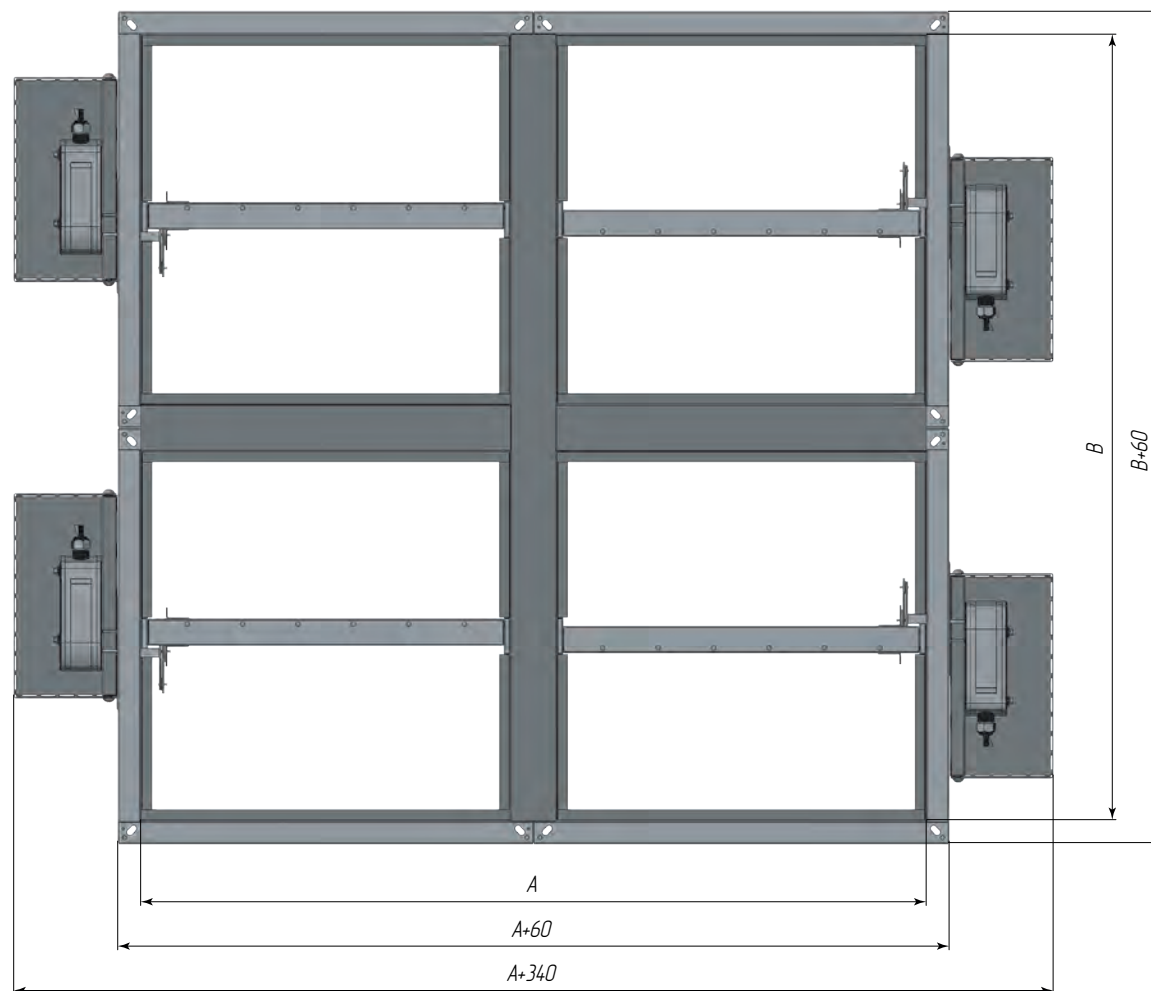
Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

Многосекционное исполнение 4

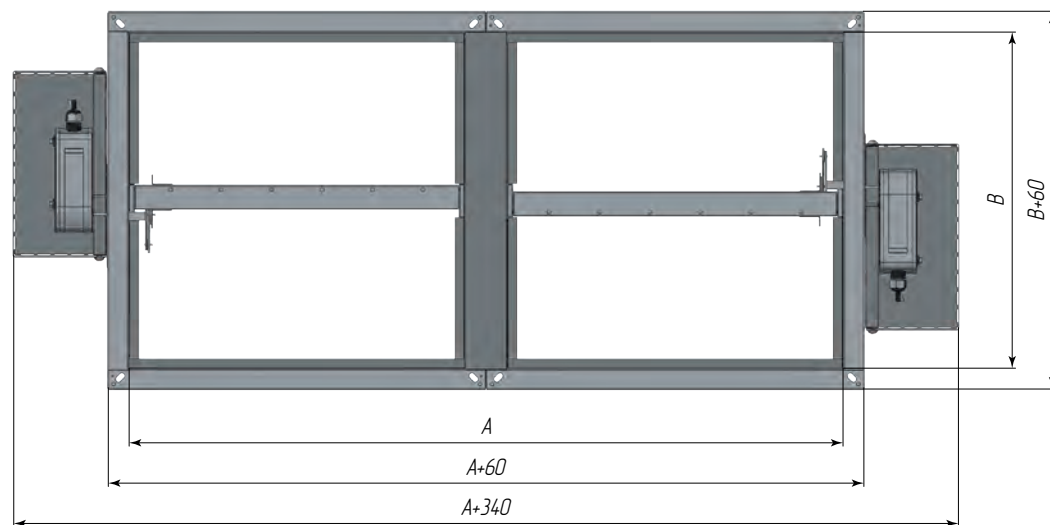
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В



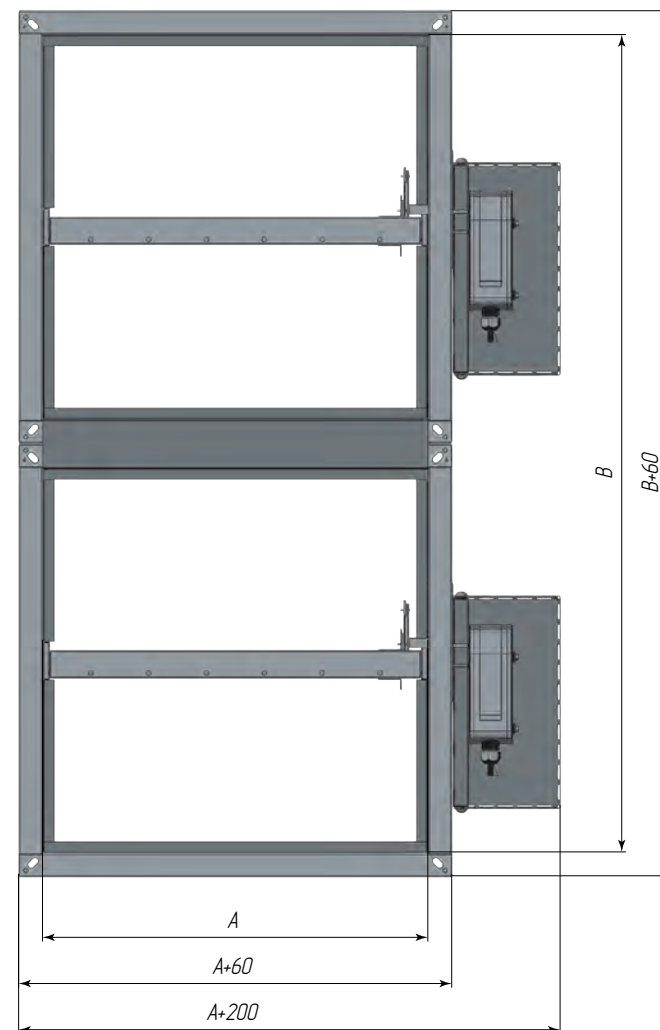
Многосекционное исполнение 2А

2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В

2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения клапана Сигмамент-...-АхВ...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600...1100	1150...1200	1250...1500	1550...1650	1700...1800	1850...2250	2300...2450	2500...3050	3100...3350	3400...3650
100...200																				
250...300																				
350...400																				
450...500																				
550...600																				
650...700																				
750...800																				
850...900																				
950																				
1000																				
1050																				
1100																				
1150...1200																				
1250...1950																				
2000...2050																				
2100...2150																				

Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Типоразмеры многосекционного исполнения клапана Сигмавент-15-ДД-АхВ-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм																		
	150	200	250	300	350	400	450	500...1000	1050	1100...1150	1200...1300	1350...1400	1450...1500	1550...2050	2100...2150	2200...2350	2400...2650	2700...2850	2900...3050
150...300																			
350...400																			
450...500																			
550...600																			
650...700																			
750																			
800																			
850																			
900																			
950...1000																			
1050...1450																			
1500...1550																			
1600...1650																			
1700...1750																			
1800...1850																			
1900...2050																			

1

2A

2B

4

Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение

Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

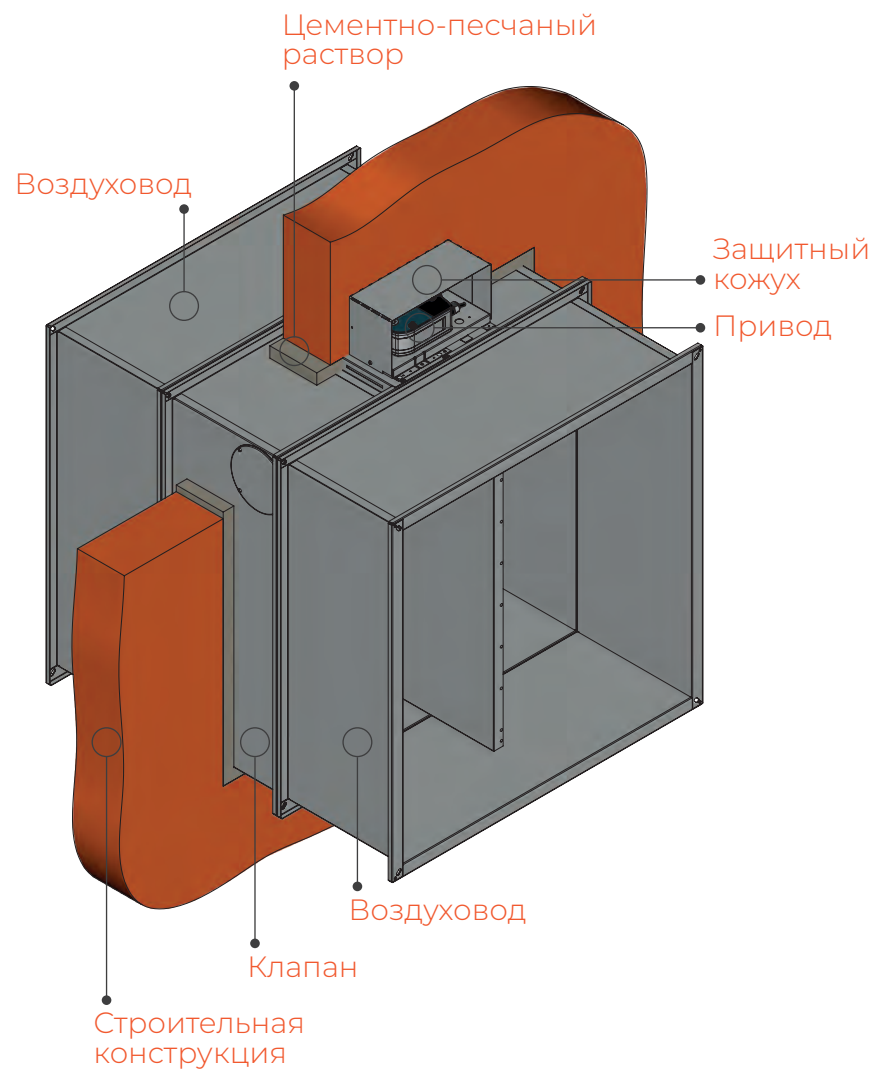
Противопожарный клапан должен устанавливаться в проемах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонка находилась в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

Согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка нормально открытого клапана «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции»

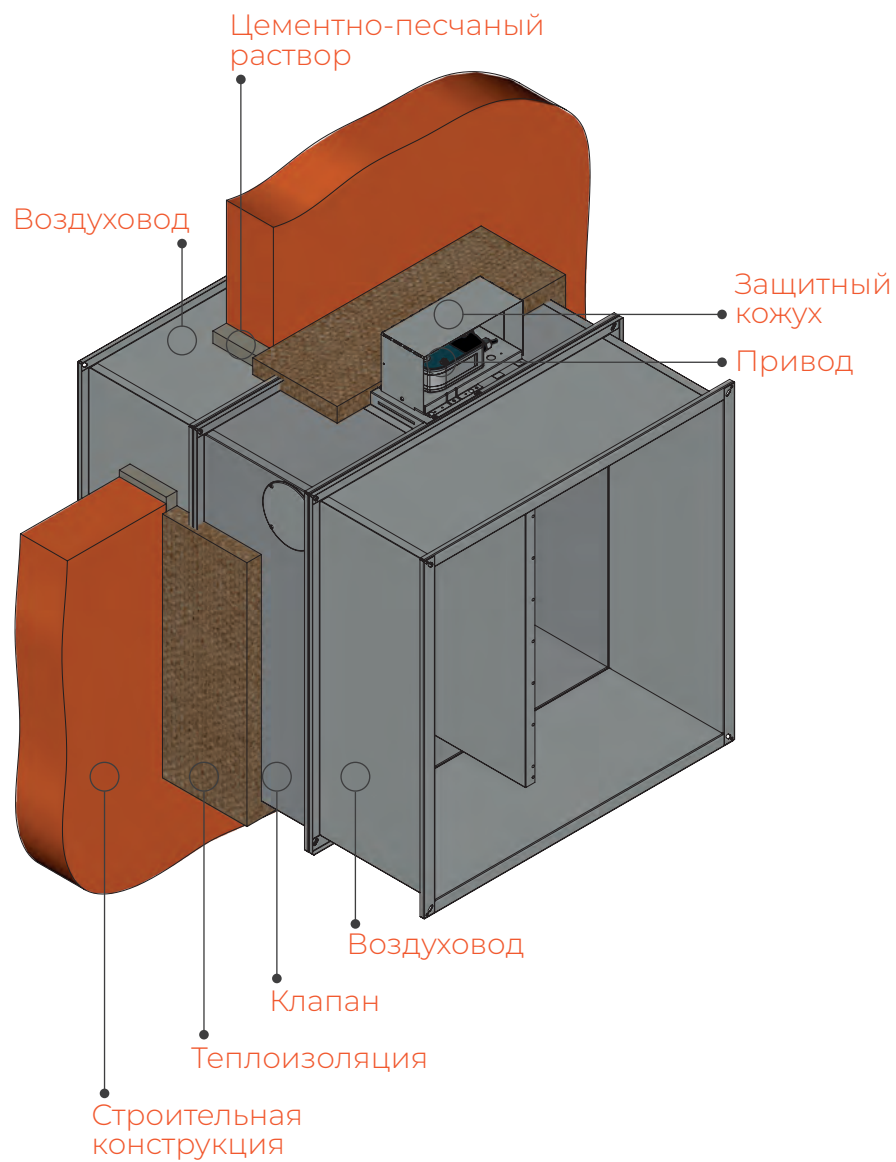
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

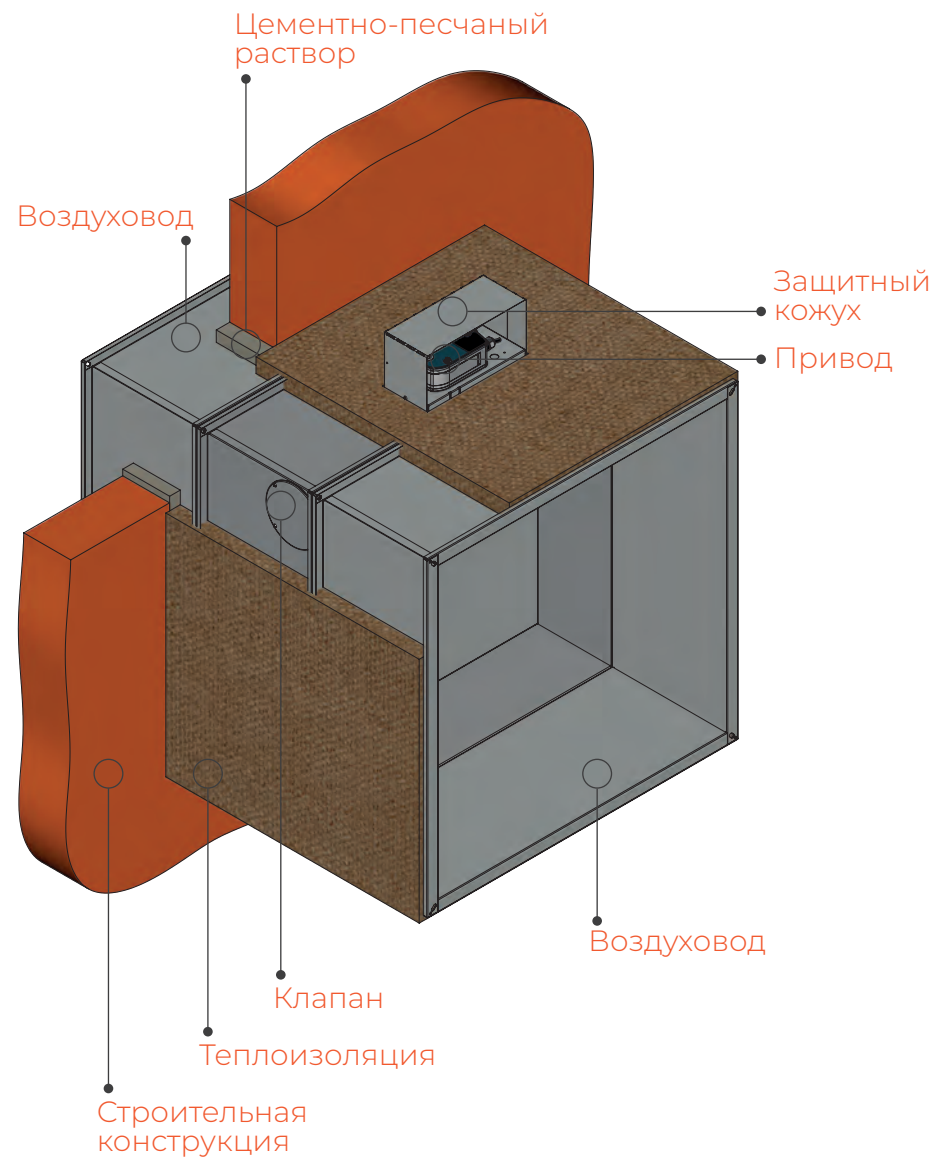
Пример установки клапана СигмаVENT-...-...-А×В-... в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60(90)-НО-А×В-...
вне преграды



Пример установки клапана
Сигмавент-120(180)-НЗ-А×В-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 15/60/90/120/180 — НО/НЗ/Д/ДД — А×В — ЭМ/SVF/SVE (24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

15/60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

15 для ДД

60, 90 для НО

120 для Д и НЗ

180 для НЗ

НО/НЗ/Д/ДД — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый

НЗ — нормально закрытый

Д — дымовой

ДД — двойного действия

А×В — Типоразмер клапана:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод на площадке, кроме клапанов ДД

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ВЗ(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb

ВЗ(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Gb))

Мс — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Кж — кожух привода для защиты от механических воздействий [для клапанов ДД всегда по умолчанию, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

Лч — смотровой люк

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Тдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащенные электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПП — исполнение клапана повышенной плотности кроме электромагнитного привода

Пример

Клапан Сигмавент—60—НО—800×500—SVF(220)—Мс—Кж—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, базовой модели, типоразмер 800×500, привод расположен снаружи на стороне 500, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, с защитным кожухом, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (У) Сигмавент-...-...(У)-А×В...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса,
привод на оси заслонки

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Не регламентирован

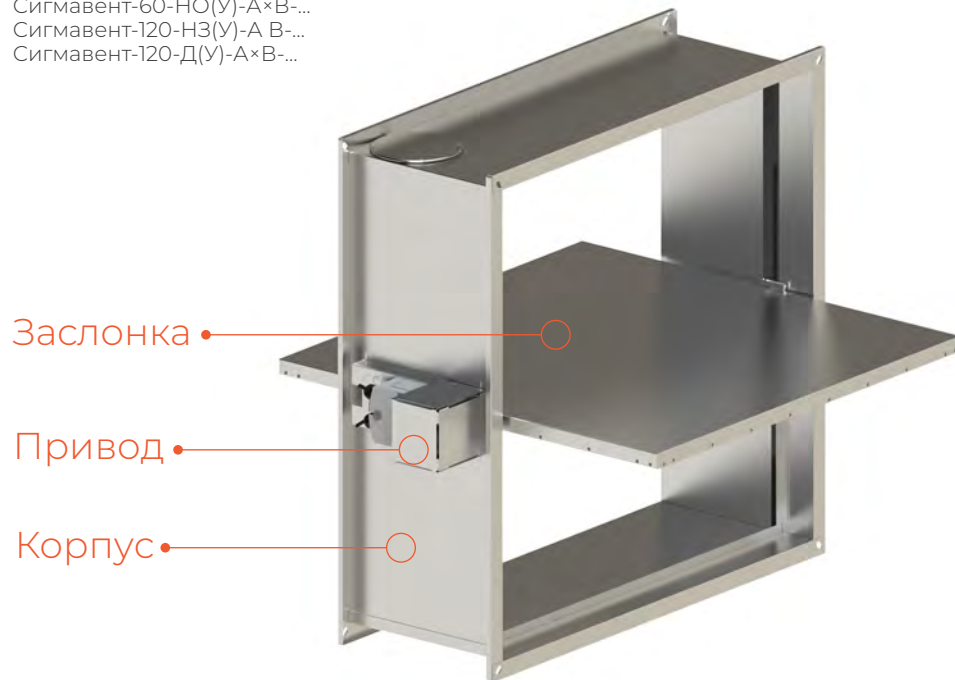
Рекомендуемое место установки

В сети воздуховодов

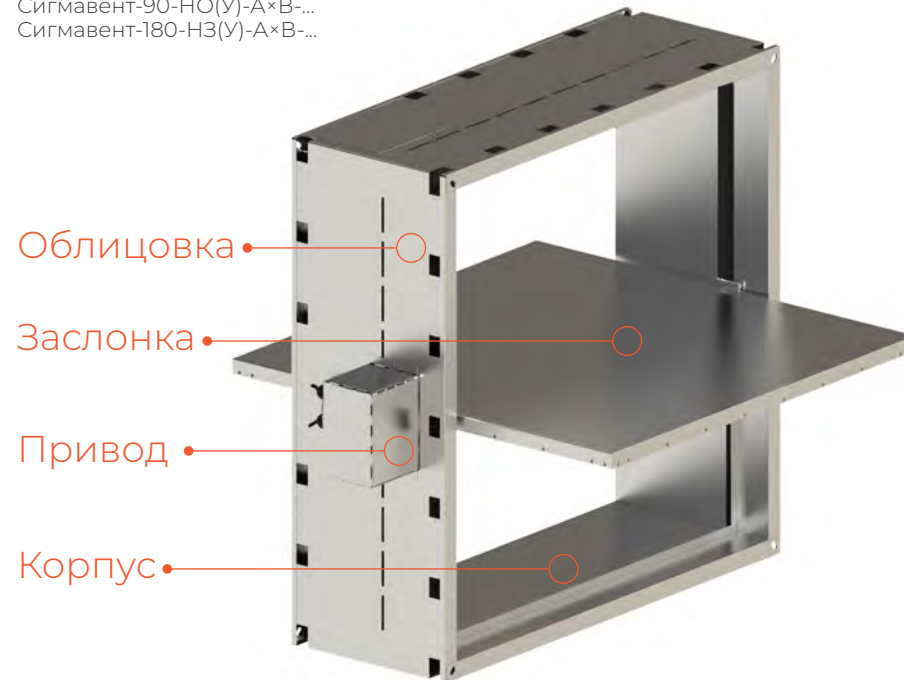
Применяемая решетка

Не применяется

Сигмавент-60-НО(У)-А×В-...
Сигмавент-120-НЗ(У)-А В-...
Сигмавент-120-Д(У)-А×В-...



Сигмавент-90-НО(У)-А×В-...
Сигмавент-180-НЗ(У)-А×В-...



По функциональному назначению клапаны модели «У» изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО(У)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(У)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(У)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-120-Д(У)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI20;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(У)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180.

Клапаны Сигмавент модели (У) могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты IEx IIC T6 Gb (B3(Gb) в структуре обозначения клапана) или IEx db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

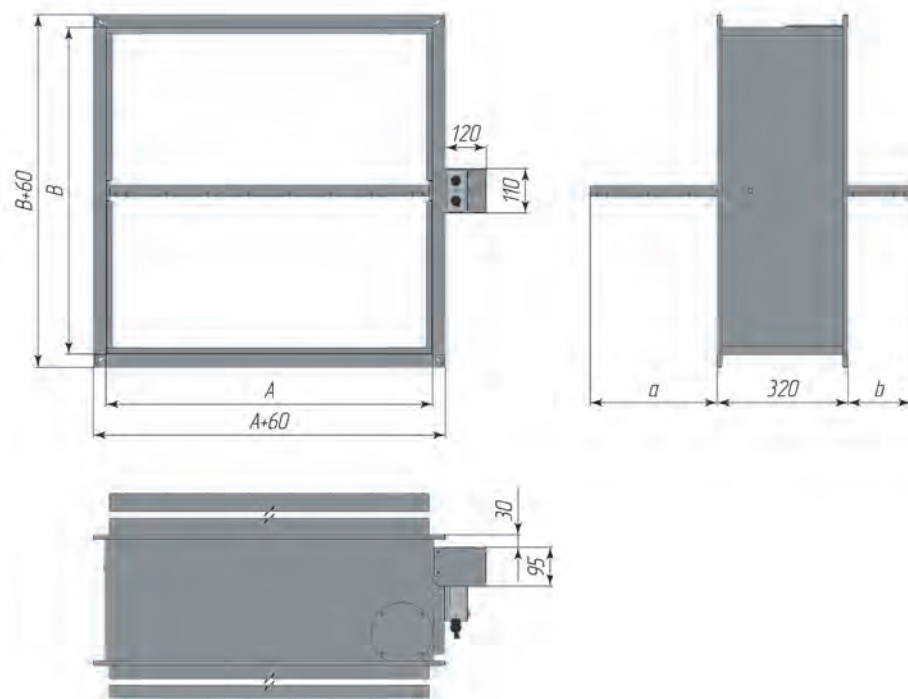
Конструкция клапана.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздухопровода длиной 320 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90 (для НО) и EI180 (для НЗ) снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и набивается внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Рычажная передача, предназначенная для передачи крутящего момента от привода к заслонке, в данной модификации отсутствует, привод устанавливается непосредственно на ось вращения заслонки. Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

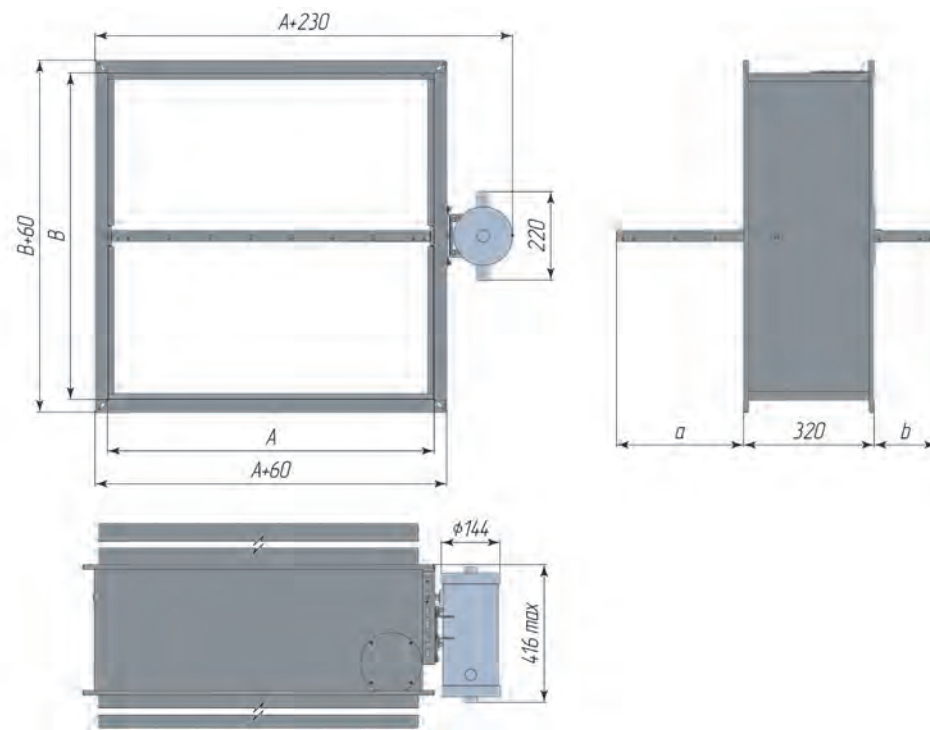
Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты IEx d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО(У)-А×В-...
Сигмавент-120-НЗ(У)-А×В-...
Сигмавент-120-Д(У)-А×В-...



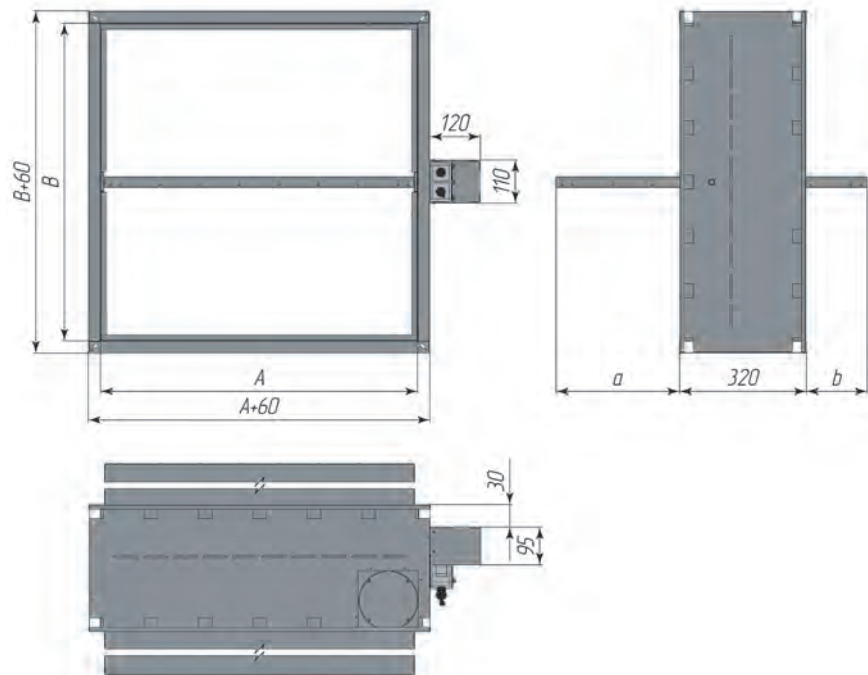
Сигмавент-60-НО(У)-А×В-...ВЗ(Gb/Db)
Сигмавент-120-НЗ(У)-А×В-... ВЗ(Gb/Db)
Сигмавент-120-Д(У)-А×В-... ВЗ(Gb/Db)



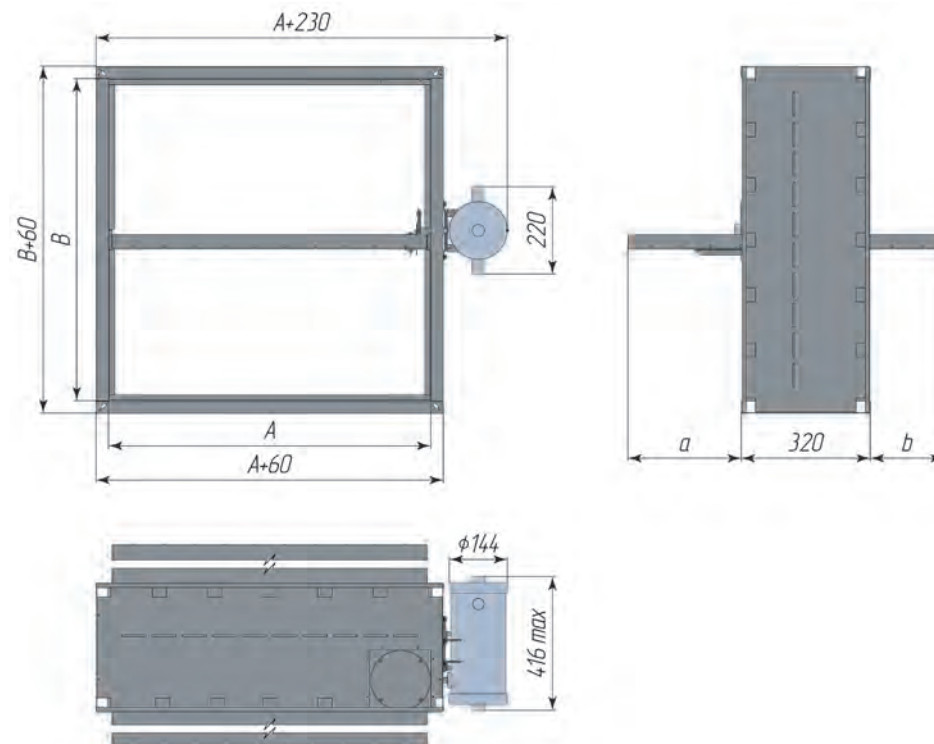
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(У)-А×В...».

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-90-НО(Y)-A×B-...
Сигмамент-180-НЗ(Y)-A×B-...



Сигмамент-90-НО(Y)-A×B-... ВЗ(Gb/Db)
Сигмамент-180-НЗ(Y)-A×B-... ВЗ(Gb/Db)



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(Y)-A×B...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	100...150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
a мм	0	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235	260	285	310	335	360	385	410	435	460	485	510
b мм	0	0	0	0	0	0	0	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352

Площадь проходного сечения, м²

Сторона В мм	Сторона А мм																																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	
100	0,003	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,041	0,043	0,045	0,047	0,049	0,051	0,053	0,055	0,057	0,059	0,061	0,063	0,065	0,067	0,069	0,071	
150	0,007	0,011	0,016	0,020	0,025	0,029	0,034	0,038	0,043	0,047	0,052	0,056	0,061	0,065	0,070	0,074	0,079	0,083	0,088	0,092	0,097	0,101	0,106	0,110	0,115	0,119	0,124	0,128	0,133	0,137	0,142	0,146	0,151	0,155	0,160	
200	0,011	0,018	0,025	0,032	0,039	0,046	0,053	0,060	0,067	0,074	0,081	0,088	0,095	0,102	0,109	0,116	0,123	0,130	0,137	0,144	0,151	0,158	0,165	0,172	0,179	0,186	0,193	0,200	0,207	0,214	0,221	0,228	0,235	0,242	0,249	
250		0,024	0,034	0,043	0,053	0,062	0,072	0,081	0,091	0,100	0,110	0,119	0,129	0,138	0,148	0,157	0,167	0,176	0,186	0,195	0,205	0,214	0,224	0,233	0,243	0,252	0,262	0,271	0,281	0,290	0,300	0,309	0,319	0,328	0,338	
300		0,030	0,042	0,054	0,066	0,078	0,090	0,102	0,114	0,126	0,138	0,150	0,162	0,174	0,186	0,198	0,210	0,222	0,234	0,246	0,258	0,270	0,282	0,294	0,306	0,318	0,330	0,342	0,354	0,366	0,378	0,390	0,402	0,414	0,426	
350			0,051	0,066	0,080	0,095	0,109	0,124	0,138	0,153	0,167	0,182	0,196	0,211	0,225	0,240	0,254	0,269	0,283	0,298	0,312	0,327	0,341	0,356	0,370	0,385	0,399	0,414	0,428	0,443	0,457	0,472	0,486	0,501	0,515	
400			0,060	0,077	0,094	0,111	0,128	0,145	0,162	0,179	0,196	0,213	0,230	0,247	0,264	0,281	0,298	0,315	0,332	0,349	0,366	0,383	0,400	0,417	0,434	0,451	0,468	0,485	0,502	0,519	0,536	0,553	0,570	0,587	0,604	
450				0,088	0,108	0,127	0,147	0,166	0,186	0,205	0,225	0,244	0,264	0,283	0,303	0,322	0,342	0,361	0,381	0,400	0,420	0,439	0,459	0,478	0,498	0,517	0,537	0,556	0,576	0,595	0,615	0,634	0,654	0,673	0,693	
500				0,100	0,122	0,144	0,166	0,188	0,210	0,232	0,254	0,276	0,298	0,320	0,342	0,364	0,386	0,408	0,430	0,452	0,474	0,496	0,518	0,540	0,562	0,584	0,606	0,628	0,650	0,672	0,694	0,716	0,738	0,760	0,782	
550					0,135	0,160	0,184	0,209	0,233	0,258	0,282	0,307	0,331	0,356	0,380	0,405	0,429	0,454	0,478	0,503	0,527	0,552	0,576	0,601	0,625	0,650	0,674	0,699	0,723	0,748	0,772	0,797	0,821	0,846	0,870	
600					0,149	0,176	0,203	0,230	0,257	0,284	0,311	0,338	0,365	0,392	0,419	0,446	0,473	0,500	0,527	0,554	0,581	0,608	0,635	0,662	0,689	0,716	0,743	0,770	0,797	0,824	0,851	0,878	0,905	0,932	0,959	
650						0,192	0,222	0,251	0,281	0,310	0,340	0,369	0,399	0,428	0,458	0,487	0,517	0,546	0,576	0,605	0,635	0,664	0,694	0,723	0,753	0,782	0,812	0,841	0,871	0,900	0,930	0,959	0,989	1,018	1,048	
700						0,209	0,241	0,273	0,305	0,337	0,369	0,401	0,433	0,465	0,497	0,529	0,561	0,593	0,625	0,657	0,689	0,721	0,753	0,785	0,817	0,849	0,881	0,913	0,945	0,977	1,009	1,041	1,073	1,105	1,137	
750							0,260	0,294	0,329	0,363	0,398	0,432	0,467	0,501	0,536	0,570	0,605	0,639	0,674	0,708	0,743	0,777	0,812	0,846	0,881	0,915	0,950	0,984	1,019	1,053	1,088	1,122	1,157	1,191	1,226	
800							0,278	0,315	0,352	0,389	0,426	0,463	0,500	0,537	0,574	0,611	0,648	0,685	0,722	0,759	0,796	0,833	0,870	0,907	0,944	0,981	1,018	1,055	1,092	1,129	1,166	1,203	1,240	1,277	1,314	
850								0,337	0,376	0,416	0,455	0,495	0,534	0,574	0,613	0,653	0,692	0,732	0,771	0,811	0,850	0,890	0,929	0,969	1,008	1,048	1,087	1,127	1,166	1,206	1,245	1,285	1,324	1,364	1,403	
900								0,358	0,400	0,442	0,484	0,526	0,568	0,610	0,652	0,694	0,736	0,778	0,820	0,862	0,904	0,946	0,988	1,030	1,072	1,114	1,156	1,198	1,240	1,282	1,324	1,366	1,408	1,450	1,492	
950									0,424	0,468	0,513	0,557	0,602	0,646	0,691	0,735	0,780	0,824	0,869	0,913	0,958	1,002	1,047	1,091	1,136	1,180	1,225	1,269	1,314	1,358	1,403	1,447	1,492	1,536	1,581	
1000									0,448	0,495	0,542	0,589	0,636	0,683	0,730	0,777	0,824	0,871	0,918	0,965	1,012	1,059	1,106	1,153	1,200	1,247	1,294	1,341	1,388	1,435	1,482	1,529				
1050										0,521	0,570	0,620	0,669	0,719	0,768	0,818	0,867	0,917	0,966	1,016	1,065	1,115	1,164	1,214	1,263	1,313	1,362	1,412	1,461							
1100										0,547	0,599	0,651	0,703	0,755	0,807	0,859	0,911	0,963	1,015	1,067	1,119	1,171	1,223													
1150											0,628	0,682	0,737	0,791	0,846	0,900	0,955	1,009	1,064	1,118	1,173															
1200											0,657	0,714	0,771	0,828	0,885	0,942	0,999	1,056	1,113	1,170	1,227															

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана СигмаВент-...-(У)-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сторона В мм	Сторона А мм																																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	
100	12,00	8,96	7,79	7,18	6,80	6,54	6,36	6,22	6,11	6,02	5,95	5,89	5,84	5,79	5,76	5,72	5,69	5,67	5,64	5,62	5,60	5,59	5,57	5,56	5,54	5,53	5,52	5,51	5,50	5,49	5,48	5,47	5,46	5,46	5,45	
150	4,40	3,09	2,59	2,34	2,18	2,08	2,00	1,94	1,90	1,86	1,83	1,81	1,79	1,77	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,69	1,68	1,67	1,67	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,63	1,63	
200	2,78	1,87	1,53	1,35	1,25	1,18	1,12	1,09	1,06	1,03	1,01	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	
250		1,38	1,10	0,96	0,88	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	
300		1,12	0,88	0,76	0,69	0,64	0,60	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	
350			0,75	0,64	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
400			0,66	0,55	0,49	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
450				0,50	0,44	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
500				0,45	0,40	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
550					0,37	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19
600					0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
650						0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
700						0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
750							0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
800							0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
850								0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
900								0,20	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	
950									0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	
1000									0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11				
1050										0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10							
1100										0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10													
1150											0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10															
1200											0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09															

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения

Клапан Сигмавент-60-НО(Y)-2000×1600-4SVF(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

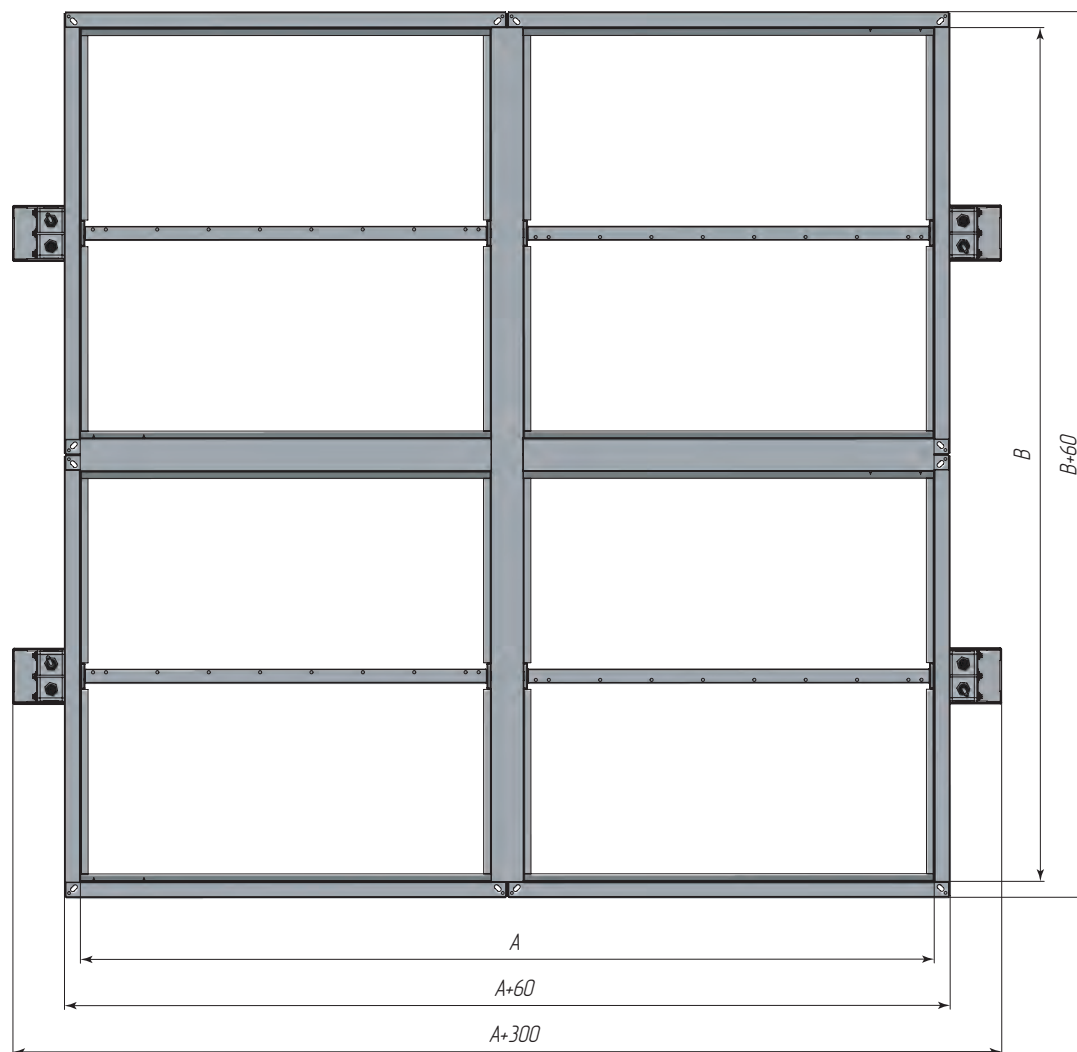
Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

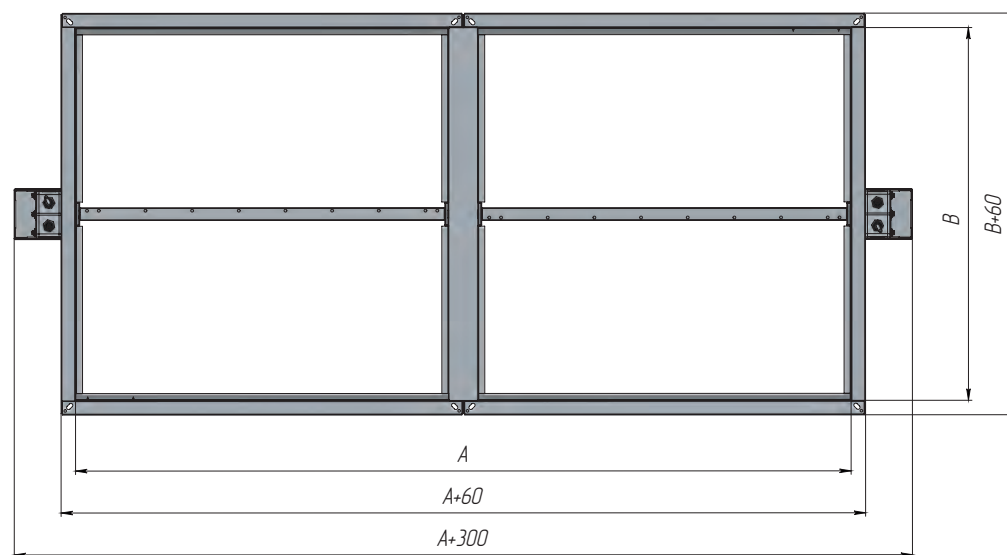
КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,09)

Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В



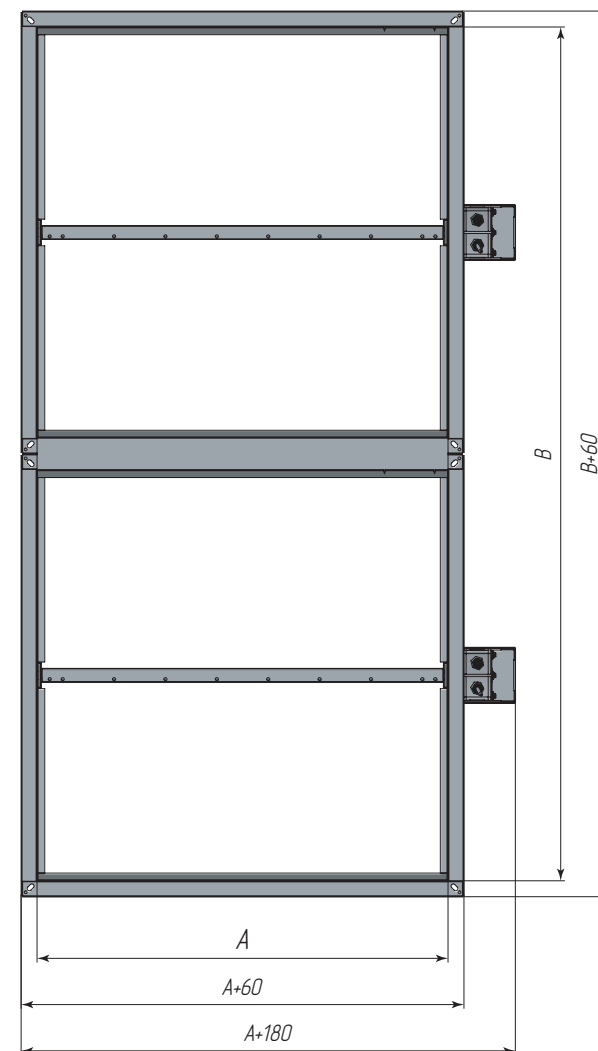
Многосекционное исполнение 2А

2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В

2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм																			
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600...1100	1150...1200	1250...1500	1550...1650	1700...1800	1850...2250	2300...2450	2500...3050	3100...3350	3400...3650
100...200																				
250...300																				
350...400																				
450...500																				
550...600																				
650...700																				
750...800																				
850...900																				
950																				
1000																				
1050																				
1100																				
1150...1200																				
1250...1950																				
2000...2050																				
2100...2150																				

Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Противопожарный клапан должен устанавливаться в проёмах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонка в закрытом положении находилась в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

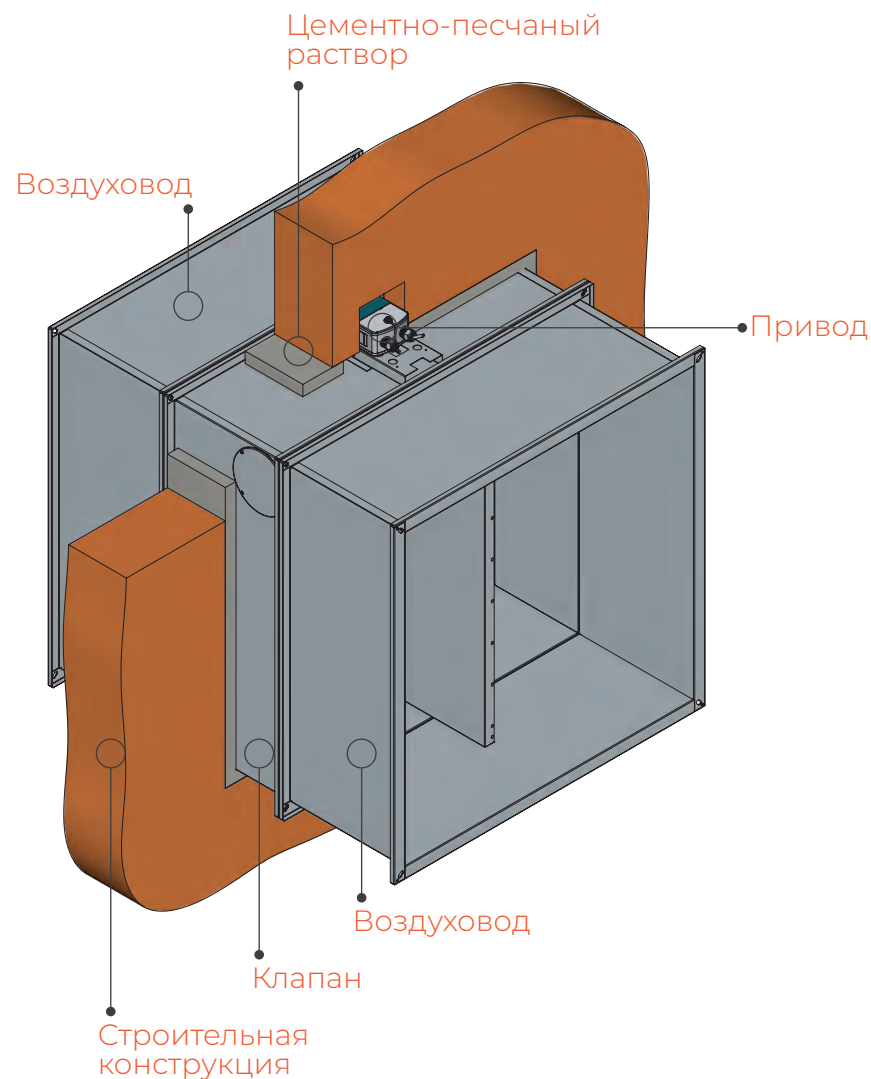
Для нормально открытых клапанов согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции»

Для нормально закрытых клапанов допускается установка клапана с любой стороны указанных конструкций, при этом корпус клапана, при необходимости, должен быть покрыт теплоизоляционным материалом совместно с воздуховодами, с учетом доступа к смотровому лючку (при наличии).

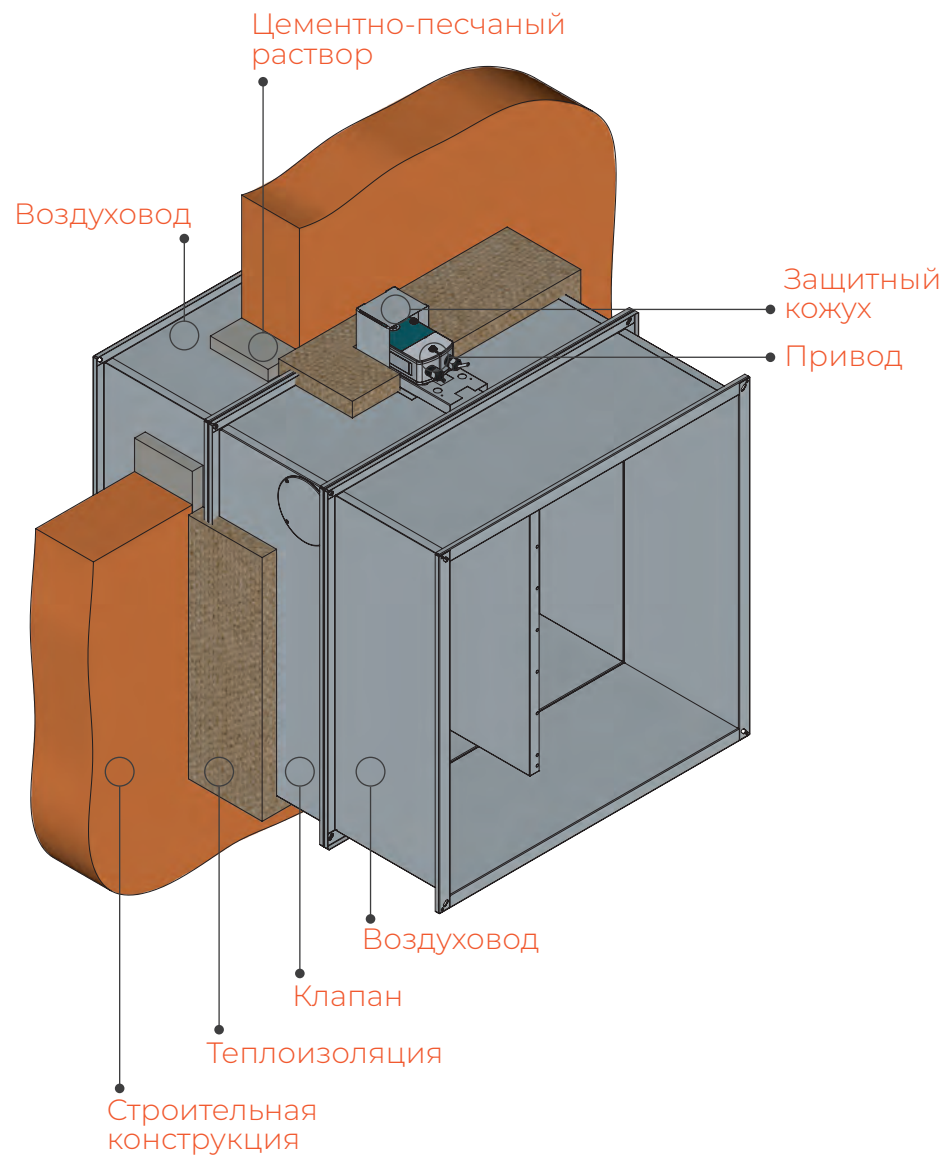
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

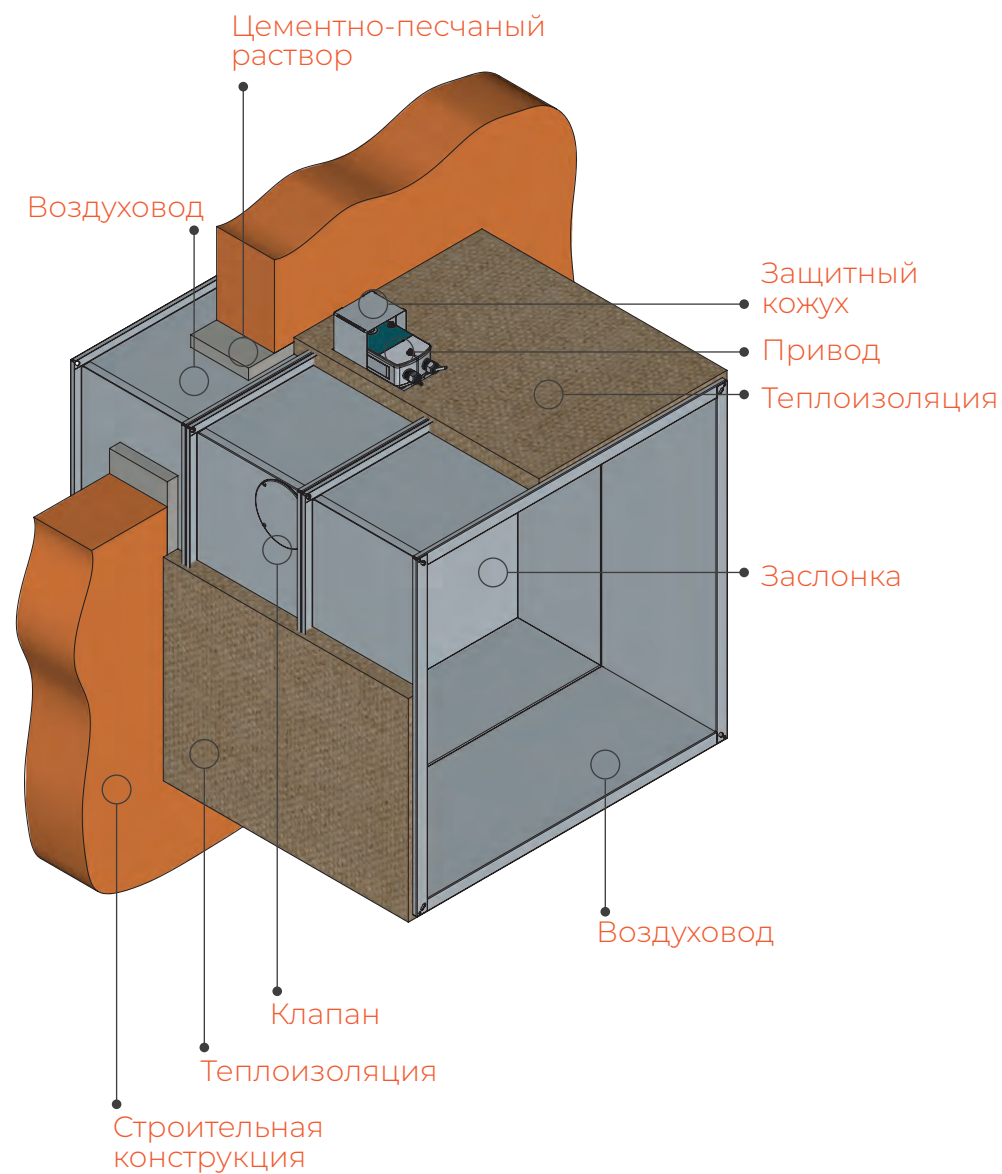
Пример установки клапана Сигмавент-...-(У)-А×В-... в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60(90)-НО(У) -А×В-...
вне преграды



Пример установки клапана
Сигмавент-120(180)-НЗ(У) -А×В-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(У) — А×В — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО **180** для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый **Д** — дымовой

НЗ — нормально закрытый

(У) — Модификация:

Привод устанавливается непосредственно на ось вращения заслонки

А×В — Типоразмер клапана:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ВЗ(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb

ВЗ(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Gb))

Мс — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Кж — кожух привода для защиты от механических воздействий [для клапанов ДД всегда по умолчанию, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

Лч — смотровой люк

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Тдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащенные электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПП — исполнение клапана повышенной плотности кроме электромагнитного привода

Пример

Клапан Сигмавент—60—НО(У)—800×500—SVF(220)—Мс—Кж—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, модификации У, типоразмер 800×500, привод расположен снаружи на стороне 500, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с защитным кожухом, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (КЛ): Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-СН/ВН-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

СН — Снаружи корпуса

ВН — Внутри корпуса

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па

в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Корпус 220 мм — нет вылета за пределы корпуса клапана

Корпус 150 мм — нет вылета за лицевую сторону.

Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм.

Рекомендуемое место установки

В конце воздухопровода, не допускаются препятствия для открытия заслонки

Применяемая решетка

- Решётка РСв
- Решётка РСк

Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-СН-...

Корпус

Заслонка

Привод



Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-ВН-...

Корпус

Заслонка

Привод



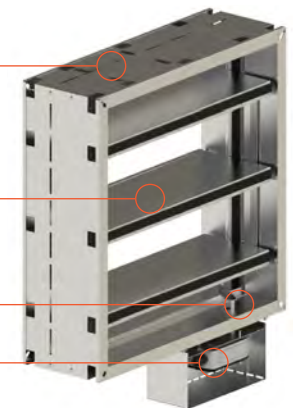
Сигмавент-90-НО(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмавент-180-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...

Облицовка

Заслонка

Корпус

Привод



Сигмавент-90-НО(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-180-НЗ(КЛ)-А×В-ВН-...

Облицовка

Заслонка

Корпус

Привод



По функциональному назначению клапаны модели (КЛ) изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(КЛ)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI20;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(КЛ)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180.

Клапаны Сигмавент модификации (КЛ), с наружным расположением привода (СН), могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb (ВЗ(Gb) в структуре обозначения клапана) или 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85°C Db (ВЗ(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

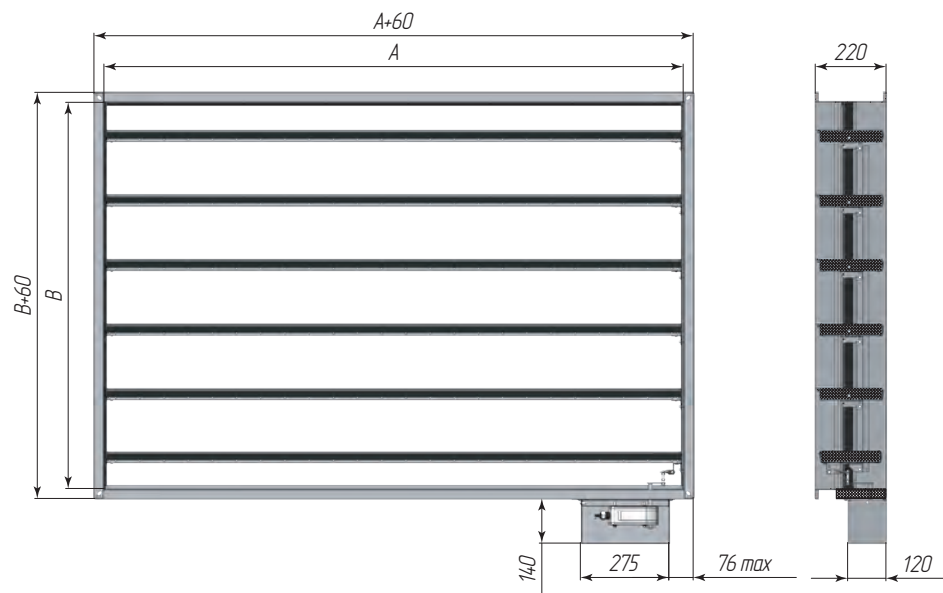
Конструкция клапана.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонок и привода, расположенного снаружи (СН) или внутри (ВН) корпуса. Привод вращает заслонки через рычажную передачу. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздухопровода длиной 220 мм или 150 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90 (для НО) и EI180 (для НЗ) снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонки коробчатого типа изготавливаются из оцинкованной стали и набиваются внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. У клапанов с глубиной корпуса 220 мм заслонки в открытом положении не выходят за пределы корпуса клапана. Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

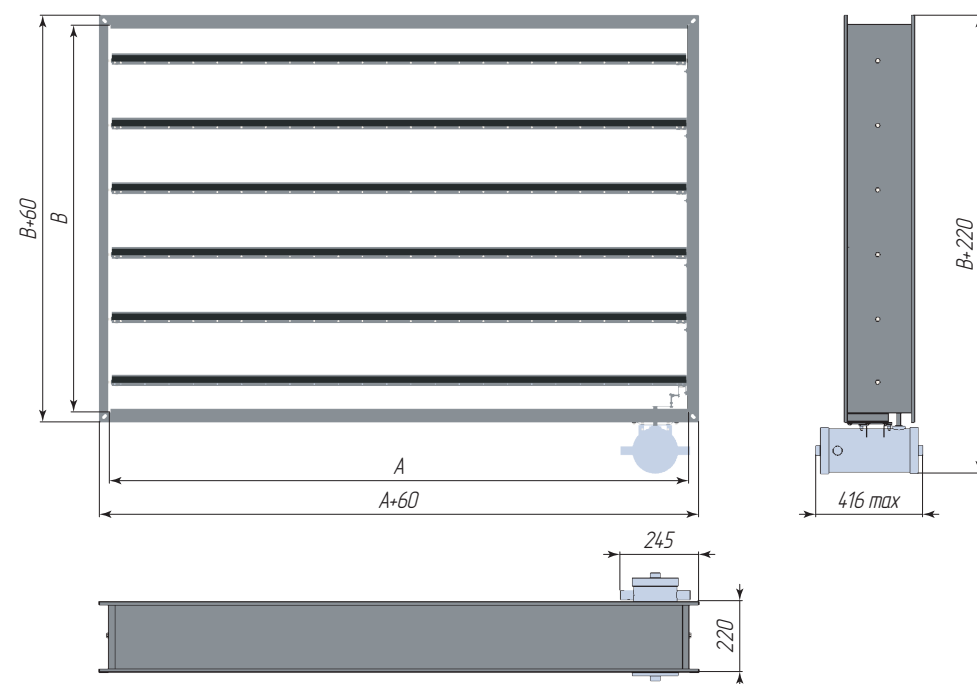
Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-СН-...



Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-СН-...ВЗ(Gb/Db)
Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...ВЗ(Gb/Db)
Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-СН-...ВЗ(Gb/Db)

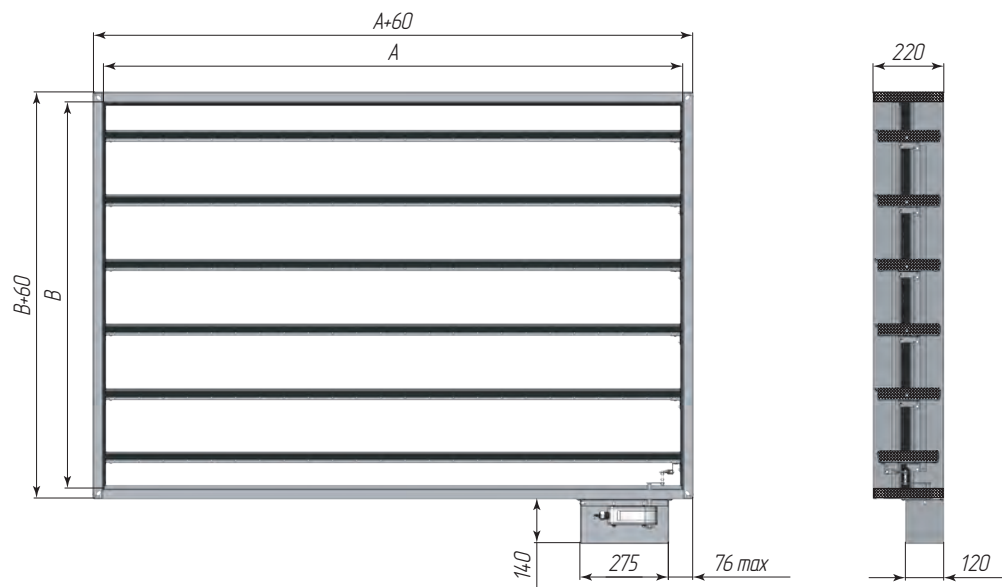


Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице
«Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-...» соответствующей модификации.

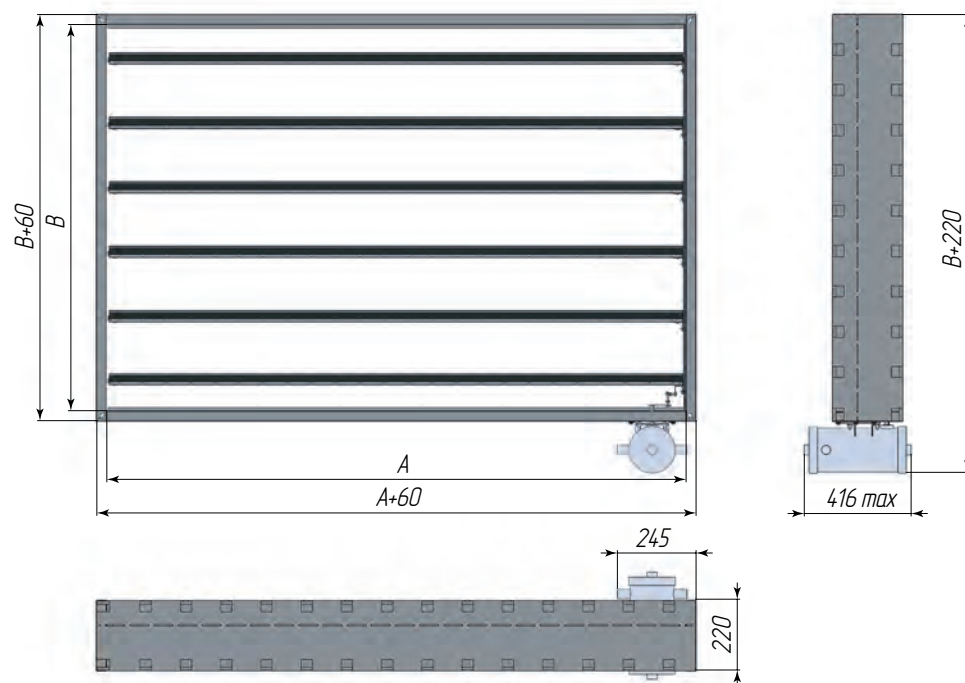
Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-СН/ВН-...

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-90-НО(КЛ)-А×В-СН-...
Сигмамент-180-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...



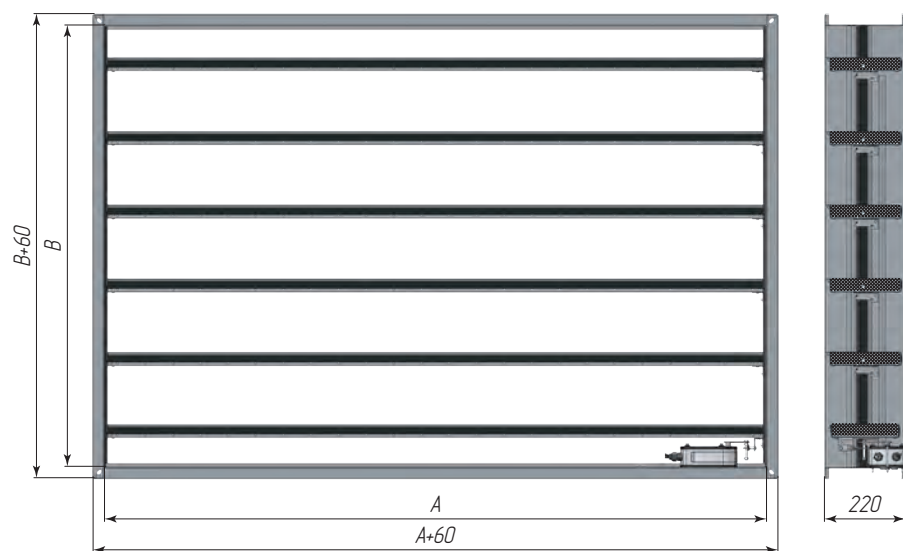
Сигмамент-90-НО(КЛ)-А×В-СН-...ВЗ(Gb/Db)
Сигмамент-180-НЗ(КЛ)-А×В-СН-...ВЗ(Gb/Db)



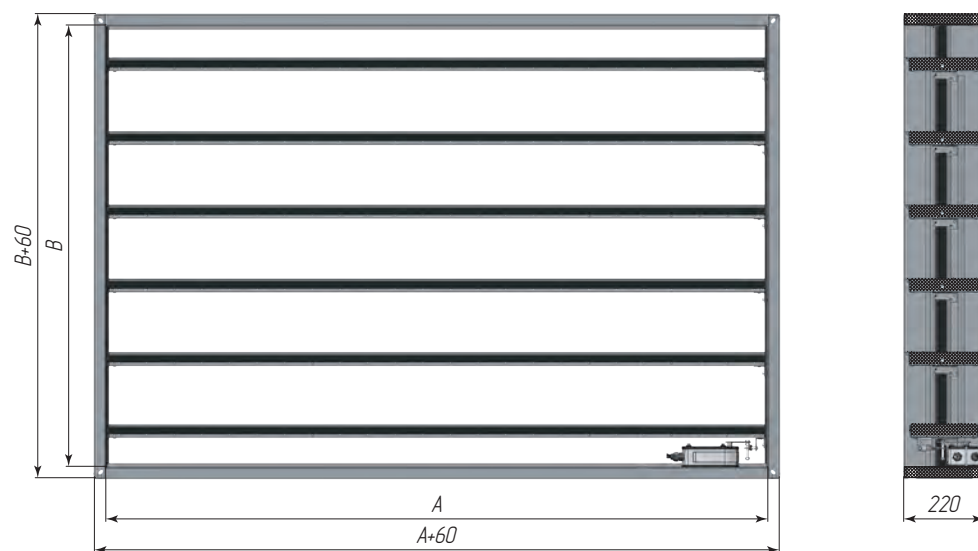
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(КЛ)-А×В-...» соответствующей модификации.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-НЗ(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-Д(КЛ)-А×В-ВН-...



Сигмавент-90-НО(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-180-НЗ(КЛ)-А×В-ВН-...

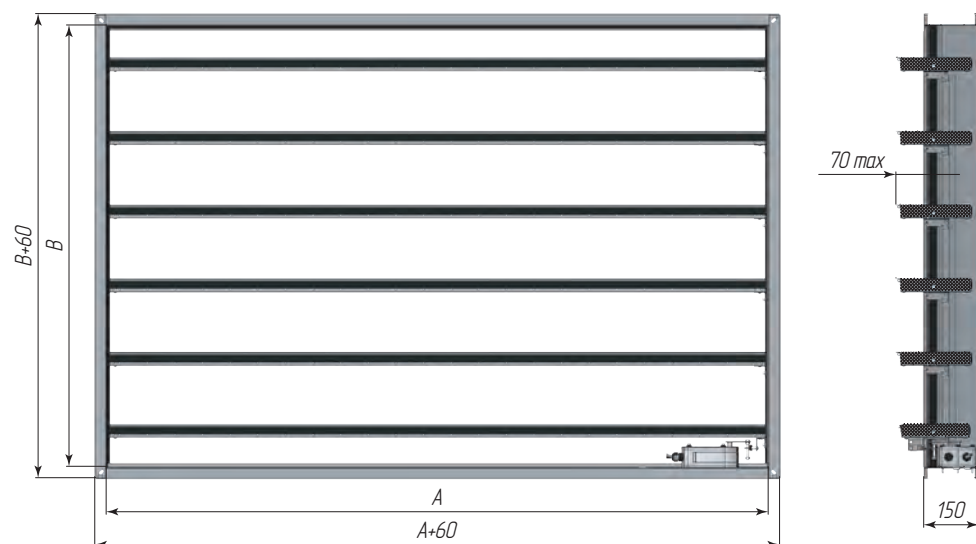


Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-СН/ВН-...

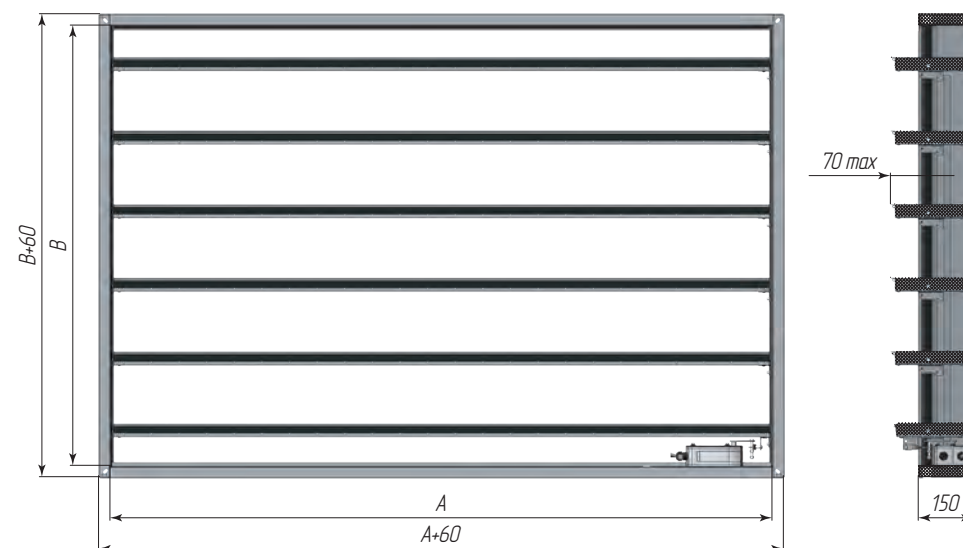
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-...» соответствующей модификации.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-60-НО(КЛ)-А×В×150-ВН-...
Сигмамент-120-НЗ(КЛ)-А×В×150-ВН-...
Сигмамент-120-Д(КЛ)-А×В×150-ВН-...



Сигмамент-90-НО(КЛ)-А×В×150-ВН-...
Сигмамент-180-НЗ(КЛ)-А×В×150-ВН-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(КЛ)-А×В-...» соответствующей модификации.

Площадь проходного сечения м²

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-СН-...

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-СН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																																	
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,030	0,034	0,039	0,043	0,048	0,052	0,057	0,061	0,066	0,070	0,075	0,079	0,084	0,088	0,093	0,097	0,102	0,106	0,111	0,115	0,120	0,124	0,129	0,133	0,138	0,142	0,147	0,151	0,156	0,160
200	0,018	0,025	0,032	0,039	0,046	0,053	0,060	0,067	0,074	0,081	0,088	0,095	0,102	0,109	0,116	0,123	0,130	0,137	0,144	0,151	0,158	0,165	0,172	0,179	0,186	0,193	0,200	0,207	0,214	0,221	0,228	0,235	0,242	0,249
250	0,020	0,028	0,036	0,043	0,051	0,059	0,067	0,074	0,082	0,090	0,097	0,105	0,113	0,120	0,128	0,136	0,144	0,151	0,159	0,167	0,174	0,182	0,190	0,197	0,205	0,213	0,221	0,228	0,236	0,244	0,251	0,259	0,267	0,274
300	0,027	0,037	0,047	0,058	0,068	0,078	0,088	0,098	0,109	0,119	0,129	0,139	0,149	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200	0,211	0,221	0,231	0,241	0,251	0,262	0,272	0,282	0,292	0,302	0,313	0,323	0,333	0,343	0,353	0,364
350	0,034	0,046	0,059	0,072	0,084	0,097	0,110	0,122	0,135	0,148	0,161	0,173	0,186	0,199	0,211	0,224	0,237	0,249	0,262	0,275	0,288	0,300	0,313	0,326	0,338	0,351	0,364	0,376	0,389	0,402	0,415	0,427	0,440	0,453
400	0,040	0,055	0,071	0,086	0,101	0,116	0,131	0,147	0,162	0,177	0,192	0,207	0,223	0,238	0,253	0,268	0,283	0,299	0,314	0,329	0,344	0,359	0,375	0,390	0,405	0,420	0,435	0,451	0,466	0,481	0,496	0,511	0,527	0,542
450	0,042	0,058	0,074	0,090	0,106	0,121	0,137	0,153	0,169	0,185	0,201	0,217	0,233	0,249	0,265	0,280	0,296	0,312	0,328	0,344	0,360	0,376	0,392	0,408	0,424	0,439	0,455	0,471	0,487	0,503	0,519	0,535	0,551	0,567
500	0,049	0,067	0,085	0,104	0,122	0,141	0,159	0,177	0,196	0,214	0,233	0,251	0,269	0,288	0,306	0,325	0,343	0,361	0,380	0,398	0,417	0,435	0,453	0,472	0,490	0,509	0,527	0,545	0,564	0,582	0,601	0,619	0,637	0,656
550	0,055	0,076	0,097	0,118	0,139	0,160	0,181	0,201	0,222	0,243	0,264	0,285	0,306	0,327	0,348	0,369	0,390	0,410	0,431	0,452	0,473	0,494	0,515	0,536	0,557	0,578	0,599	0,619	0,640	0,661	0,682	0,703	0,724	0,745
600	0,062	0,085	0,109	0,132	0,155	0,179	0,202	0,226	0,249	0,272	0,296	0,319	0,343	0,366	0,389	0,413	0,436	0,460	0,483	0,506	0,530	0,553	0,577	0,600	0,623	0,647	0,670	0,694	0,717	0,740	0,764	0,787	0,811	0,834
650	0,064	0,088	0,112	0,136	0,160	0,184	0,208	0,232	0,256	0,281	0,305	0,329	0,353	0,377	0,401	0,425	0,449	0,473	0,497	0,522	0,546	0,570	0,594	0,618	0,642	0,666	0,690	0,714	0,738	0,763	0,787			
700	0,070	0,097	0,123	0,150	0,177	0,203	0,230	0,256	0,283	0,310	0,336	0,363	0,389	0,416	0,443	0,469	0,496	0,522	0,549	0,576	0,602	0,629	0,655	0,682	0,709	0,735	0,762	0,788	0,815	0,842	0,868			
750	0,077	0,106	0,135	0,164	0,193	0,222	0,251	0,281	0,310	0,339	0,368	0,397	0,426	0,455	0,484	0,513	0,542	0,572	0,601	0,630	0,659	0,688	0,717	0,746	0,775	0,804	0,833	0,863	0,892	0,921	0,950			
800	0,083	0,115	0,147	0,178	0,210	0,241	0,273	0,305	0,336	0,368	0,399	0,431	0,463	0,494	0,526	0,557	0,589	0,621	0,652	0,684	0,715	0,747	0,779	0,810	0,842	0,873	0,905	0,937	0,968	1,000	1,031			
850	0,085	0,118	0,150	0,182	0,214	0,247	0,279	0,311	0,344	0,376	0,408	0,441	0,473	0,505	0,537	0,570	0,602	0,634	0,667	0,699	0,731	0,764	0,796	0,828	0,860									
900	0,092	0,127	0,161	0,196	0,231	0,266	0,301	0,335	0,370	0,405	0,440	0,475	0,509	0,544	0,579	0,614	0,649	0,683	0,718	0,753	0,788	0,823	0,857	0,892	0,927									
950	0,098	0,136	0,173	0,210	0,248	0,285	0,322	0,360	0,397	0,434	0,471	0,509	0,546	0,583	0,621	0,658	0,695	0,733	0,770	0,807	0,844	0,882	0,919	0,956	0,994									
1000	0,105	0,145	0,185	0,224	0,264	0,304	0,344	0,384	0,423	0,463	0,503	0,543	0,583	0,622	0,662	0,702	0,742	0,782	0,821	0,861	0,901	0,941	0,981	1,020	1,060									
1050	0,107	0,147	0,188	0,228	0,269	0,309	0,350	0,390	0,431	0,471	0,512	0,552	0,593	0,633	0,674	0,714	0,755	0,795	0,836	0,876														
1100	0,114	0,157	0,200	0,243	0,286	0,329	0,372	0,415	0,458	0,501	0,544	0,587	0,630	0,673	0,716	0,759	0,802	0,845	0,888	0,931														
1150	0,120	0,166	0,211	0,257	0,302	0,348	0,393	0,439	0,484	0,530	0,575	0,621	0,666	0,712	0,757	0,803	0,848	0,894	0,939	0,985														
1200	0,127	0,175	0,223	0,271	0,319	0,367	0,415	0,463	0,511	0,559	0,607	0,655	0,703	0,751	0,799	0,847	0,895	0,943	0,991	1,039														

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-... соответствующей модификации)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В- СН-...

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-СН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																																		
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	
150	3,63	3,22	3,00	2,86	2,77	2,70	2,64	2,60	2,57	2,54	2,52	2,50	2,48	2,47	2,45	2,44	2,43	2,42	2,42	2,41	2,40	2,39	2,39	2,38	2,38	2,37	2,37	2,37	2,36	2,36	2,36	2,35	2,35	2,35	
200	2,03	1,77	1,62	1,53	1,47	1,43	1,39	1,37	1,35	1,33	1,31	1,30	1,29	1,28	1,27	1,27	1,26	1,25	1,25	1,24	1,24	1,24	1,23	1,23	1,23	1,22	1,22	1,22	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	
250	3,30	2,93	2,72	2,59	2,50	2,44	2,39	2,35	2,32	2,29	2,27	2,25	2,24	2,23	2,21	2,20	2,19	2,19	2,18	2,17	2,16	2,16	2,15	2,15	2,14	2,14	2,14	2,13	2,13	2,13	2,12	2,12	2,12	2,12	
300	2,28	1,99	1,84	1,74	1,67	1,62	1,59	1,56	1,54	1,52	1,50	1,49	1,48	1,47	1,46	1,45	1,44	1,44	1,43	1,42	1,42	1,42	1,41	1,41	1,40	1,40	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39	1,39	1,38	1,38	
350	1,75	1,51	1,38	1,30	1,25	1,21	1,18	1,15	1,13	1,12	1,10	1,09	1,08	1,07	1,07	1,06	1,06	1,05	1,05	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	
400	1,42	1,22	1,11	1,04	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,78	
450	1,95	1,70	1,56	1,47	1,41	1,37	1,33	1,31	1,29	1,27	1,26	1,24	1,23	1,22	1,22	1,21	1,20	1,20	1,19	1,19	1,18	1,18	1,18	1,17	1,17	1,17	1,16	1,16	1,16	1,16	1,15	1,15	1,15		
500	1,64	1,42	1,29	1,22	1,16	1,13	1,10	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	
550	1,42	1,22	1,11	1,04	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,78	
600	1,26	1,07	0,97	0,91	0,86	0,83	0,81	0,79	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	
650	1,59	1,37	1,25	1,17	1,12	1,08	1,06	1,03	1,02	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90				
700	1,42	1,22	1,11	1,04	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,79				
750	1,29	1,10	1,00	0,93	0,89	0,85	0,83	0,81	0,80	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70				
800	1,19	1,00	0,91	0,84	0,80	0,77	0,75	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63				
850	1,42	1,22	1,11	1,04	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80										
900	1,31	1,12	1,01	0,95	0,90	0,87	0,85	0,83	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72										
950	1,22	1,04	0,94	0,87	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66										
1000	1,14	0,97	0,87	0,81	0,77	0,74	0,72	0,70	0,69	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61										
1050	1,33	1,13	1,03	0,96	0,91	0,88	0,86	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75															
1100	1,25	1,06	0,96	0,89	0,85	0,82	0,80	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69															
1150	1,18	1,00	0,90	0,84	0,80	0,77	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64															
1200	1,12	0,94	0,85	0,79	0,75	0,72	0,70	0,68	0,67	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60															

Площадь проходного сечения м²

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-ВН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
150	0,017	0,022	0,026	0,031	0,035	0,040	0,044	0,049	0,053	0,058	0,062	0,067	0,071	0,076	0,080	0,085	0,089	0,094	0,098	0,103	0,107	0,112	0,116	0,121	0,125	0,130	0,134	0,139	0,143	0,148	0,152
200	0,031	0,038	0,045	0,052	0,059	0,066	0,073	0,080	0,087	0,094	0,101	0,108	0,115	0,122	0,129	0,136	0,143	0,150	0,157	0,164	0,171	0,178	0,185	0,192	0,199	0,206	0,213	0,220	0,227	0,234	0,241
250	0,035	0,043	0,050	0,058	0,066	0,074	0,081	0,089	0,097	0,104	0,112	0,120	0,127	0,135	0,143	0,151	0,158	0,166	0,174	0,181	0,189	0,197	0,204	0,212	0,220	0,228	0,235	0,243	0,251	0,258	0,266
300	0,049	0,059	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110	0,121	0,131	0,141	0,151	0,161	0,172	0,182	0,192	0,202	0,212	0,223	0,233	0,243	0,253	0,263	0,274	0,284	0,294	0,304	0,314	0,325	0,335	0,345	0,355
350	0,063	0,076	0,089	0,101	0,114	0,127	0,139	0,152	0,165	0,178	0,190	0,203	0,216	0,228	0,241	0,254	0,266	0,279	0,292	0,305	0,317	0,330	0,343	0,355	0,368	0,381	0,393	0,406	0,419	0,432	0,444
400	0,077	0,093	0,108	0,123	0,138	0,153	0,169	0,184	0,199	0,214	0,229	0,245	0,260	0,275	0,290	0,305	0,321	0,336	0,351	0,366	0,381	0,397	0,412	0,427	0,442	0,457	0,473	0,488	0,503	0,518	0,533
450	0,081	0,097	0,113	0,129	0,145	0,161	0,177	0,193	0,209	0,224	0,240	0,256	0,272	0,288	0,304	0,320	0,336	0,352	0,368	0,383	0,399	0,415	0,431	0,447	0,463	0,479	0,495	0,511	0,527	0,542	0,558
500	0,095	0,114	0,132	0,151	0,169	0,187	0,206	0,224	0,243	0,261	0,279	0,298	0,316	0,335	0,353	0,371	0,390	0,408	0,427	0,445	0,463	0,482	0,500	0,519	0,537	0,555	0,574	0,592	0,611	0,629	0,647
550	0,110	0,130	0,151	0,172	0,193	0,214	0,235	0,256	0,277	0,298	0,319	0,339	0,360	0,381	0,402	0,423	0,444	0,465	0,486	0,507	0,528	0,548	0,569	0,590	0,611	0,632	0,653	0,674	0,695	0,716	0,737
600	0,124	0,147	0,170	0,194	0,217	0,241	0,264	0,287	0,311	0,334	0,358	0,381	0,404	0,428	0,451	0,475	0,498	0,521	0,545	0,568	0,592	0,615	0,638	0,662	0,685	0,709	0,732	0,755	0,779	0,802	0,826
650	0,128	0,152	0,176	0,200	0,224	0,248	0,272	0,296	0,320	0,344	0,369	0,393	0,417	0,441	0,465	0,489	0,513	0,537	0,561	0,585	0,610	0,634	0,658	0,682	0,706	0,730	0,754	0,778			
700	0,142	0,168	0,195	0,221	0,248	0,275	0,301	0,328	0,354	0,381	0,408	0,434	0,461	0,487	0,514	0,541	0,567	0,594	0,620	0,647	0,674	0,700	0,727	0,753	0,780	0,807	0,833	0,860			
750	0,156	0,185	0,214	0,243	0,272	0,301	0,330	0,359	0,389	0,418	0,447	0,476	0,505	0,534	0,563	0,592	0,621	0,650	0,680	0,709	0,738	0,767	0,796	0,825	0,854	0,883	0,912	0,941			
800	0,170	0,201	0,233	0,265	0,296	0,328	0,359	0,391	0,423	0,454	0,486	0,517	0,549	0,581	0,612	0,644	0,675	0,707	0,739	0,770	0,802	0,833	0,865	0,897	0,928	0,960	0,991	1,023			
850	0,174	0,206	0,238	0,271	0,303	0,335	0,368	0,400	0,432	0,465	0,497	0,529	0,561	0,594	0,626	0,658	0,691	0,723	0,755	0,788	0,820	0,852									
900	0,188	0,223	0,258	0,292	0,327	0,362	0,397	0,432	0,466	0,501	0,536	0,571	0,606	0,640	0,675	0,710	0,745	0,780	0,814	0,849	0,884	0,919									
950	0,202	0,239	0,277	0,314	0,351	0,389	0,426	0,463	0,500	0,538	0,575	0,612	0,650	0,687	0,724	0,762	0,799	0,836	0,873	0,911	0,948	0,985									
1000	0,216	0,256	0,296	0,336	0,375	0,415	0,455	0,495	0,535	0,574	0,614	0,654	0,694	0,734	0,773	0,813	0,853	0,893	0,933	0,972	1,012	1,052									
1050	0,220	0,261	0,301	0,342	0,382	0,423	0,463	0,504	0,544	0,585	0,625	0,666	0,706	0,747	0,787	0,828	0,868														
1100	0,234	0,277	0,320	0,363	0,406	0,449	0,492	0,535	0,578	0,621	0,664	0,707	0,750	0,793	0,836	0,879	0,922														
1150	0,248	0,294	0,339	0,385	0,430	0,476	0,521	0,567	0,612	0,658	0,703	0,749	0,794	0,840	0,885	0,931	0,976														
1200	0,262	0,310	0,358	0,406	0,454	0,502	0,550	0,598	0,646	0,694	0,742	0,790	0,838	0,886	0,934	0,982	1,030														

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-... соответствующей модификации)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-ВН-...
Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-ВН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																																	
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800			
150	10,25	8,12	6,86	6,03	5,45	5,02	4,69	4,43	4,22	4,05	3,90	3,78	3,67	3,58	3,49	3,42	3,36	3,30	3,25	3,20	3,16	3,12	3,08	3,05	3,02	2,99	2,97	2,94	2,92	2,897	2,877			
200	3,85	3,24	2,85	2,59	2,39	2,24	2,12	2,02	1,95	1,88	1,82	1,78	1,73	1,70	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57	1,55	1,53	1,51	1,50	1,49	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,423	1,415			
250	5,43	4,70	4,23	3,89	3,65	3,46	3,31	3,19	3,08	3,00	2,93	2,87	2,81	2,76	2,72	2,68	2,65	2,62	2,59	2,57	2,54	2,52	2,50	2,49	2,47	2,45	2,44	2,43	2,41	2,401	2,390			
300	3,21	2,83	2,58	2,39	2,26	2,15	2,07	2,00	1,94	1,89	1,85	1,81	1,78	1,76	1,73	1,71	1,69	1,67	1,66	1,64	1,63	1,61	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,542	1,536			
350	2,22	1,97	1,81	1,69	1,60	1,53	1,47	1,42	1,38	1,35	1,32	1,30	1,28	1,26	1,24	1,23	1,21	1,20	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,15	1,14	1,13	1,13	1,12	1,12	1,111	1,107			
400	1,67	1,50	1,38	1,29	1,22	1,17	1,13	1,09	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86	0,859	0,856			
450	2,22	2,01	1,87	1,76	1,68	1,62	1,57	1,53	1,49	1,46	1,44	1,41	1,39	1,38	1,36	1,35	1,34	1,32	1,31	1,30	1,30	1,29	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26	1,25	1,25	1,242	1,237			
500	1,77	1,61	1,50	1,42	1,35	1,31	1,26	1,23	1,20	1,18	1,16	1,14	1,13	1,11	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05	1,05	1,04	1,04	1,03	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,004	1,001			
550	1,47	1,34	1,25	1,18	1,13	1,09	1,06	1,03	1,00	0,99	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,839	0,836			
600	1,26	1,15	1,07	1,01	0,97	0,93	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,718	0,715			
650	1,57	1,44	1,36	1,29	1,24	1,20	1,17	1,14	1,12	1,10	1,08	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96						
700	1,37	1,26	1,18	1,12	1,08	1,04	1,02	0,99	0,97	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83						
750	1,21	1,11	1,05	0,99	0,96	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74						
800	1,09	1,00	0,94	0,89	0,86	0,83	0,81	0,79	0,77	0,76	0,75	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66						
850	1,30	1,21	1,14	1,09	1,05	1,02	0,99	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84												
900	1,18	1,09	1,03	0,98	0,95	0,92	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,76												
950	1,08	1,00	0,94	0,90	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69												
1000	0,99	0,92	0,87	0,83	0,79	0,77	0,75	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64												
1050	1,16	1,08	1,02	0,98	0,94	0,91	0,89	0,87	0,86	0,85	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79																	
1100	1,07	1,00	0,94	0,90	0,87	0,85	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73																	
1150	1,00	0,93	0,88	0,84	0,81	0,79	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68																	
1200	0,93	0,87	0,82	0,78	0,76	0,73	0,72	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,63	0,63																	

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(КЛ)-А×В-СН-...

Сигмавент-...-...(КЛ)-А×В×150-СН-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер одноклапанного исполнения, он изготавливается в многоклапанном исполнении согласно схеме приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многоклапанного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-НО(КЛ)-2000×1800-СН-4SVF(220)

Размер одной секции клапана Сигмавент-...-...(КЛ)-А×В-СН-... рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times B/2$, мм

Размер одной секции клапана Сигмавент-...-...(КЛ)-А×В×150-СН-... рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times 1800/2$, мм, что соответствует одноклапанному клапану типоразмера 970×900.

КМС многоклапанного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого одноклапанного клапана (для данной модели – 0,6).

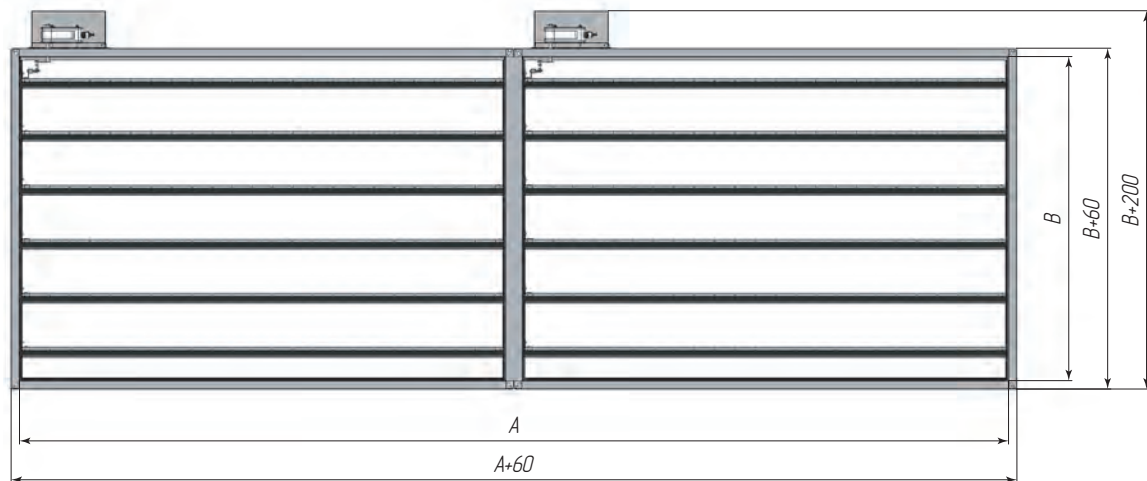
Многоклапанное исполнение 4

2 клапана по стороне А

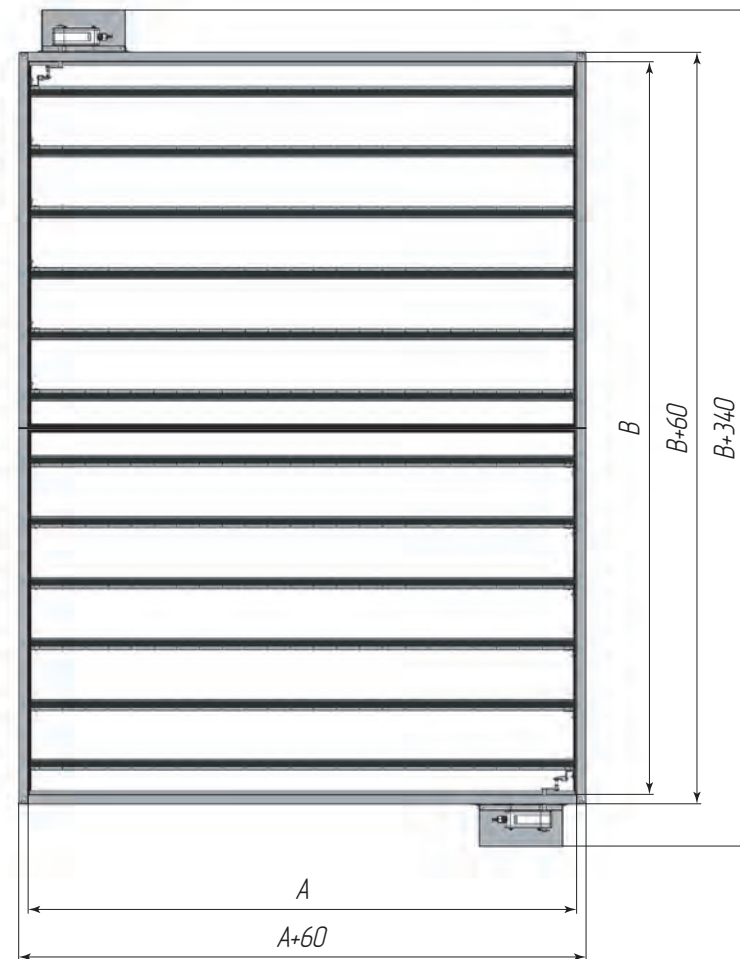
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-СН-...

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-СН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм							
	300...1100	1150...1350	1400...1650	1700...1800	1850...2250	2300...2750	2800...3350	3400...3650
150...600	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А
650...800								
850...1000								
1050...1200								
1250	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4
1300...1650								
1700...2050								
2100...2450								

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В-ВН-...

Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-ВН-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладные, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-НО(КЛ)-2000×1800×150-ВН-4SVF(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B/2)$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B/2)$, мм

Размер одной секции клапана Сигмавент-...-(КЛ)-А×В×150-ВН-... рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1800-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×870.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,63).

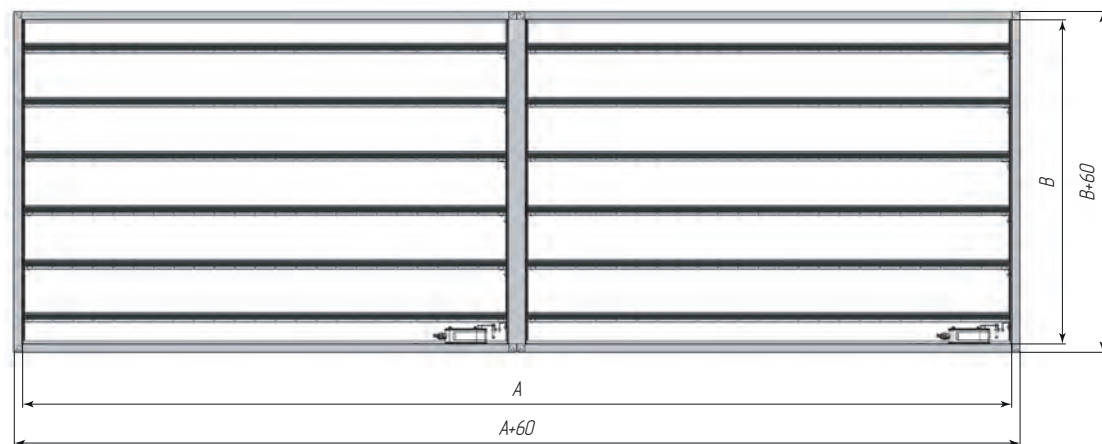
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

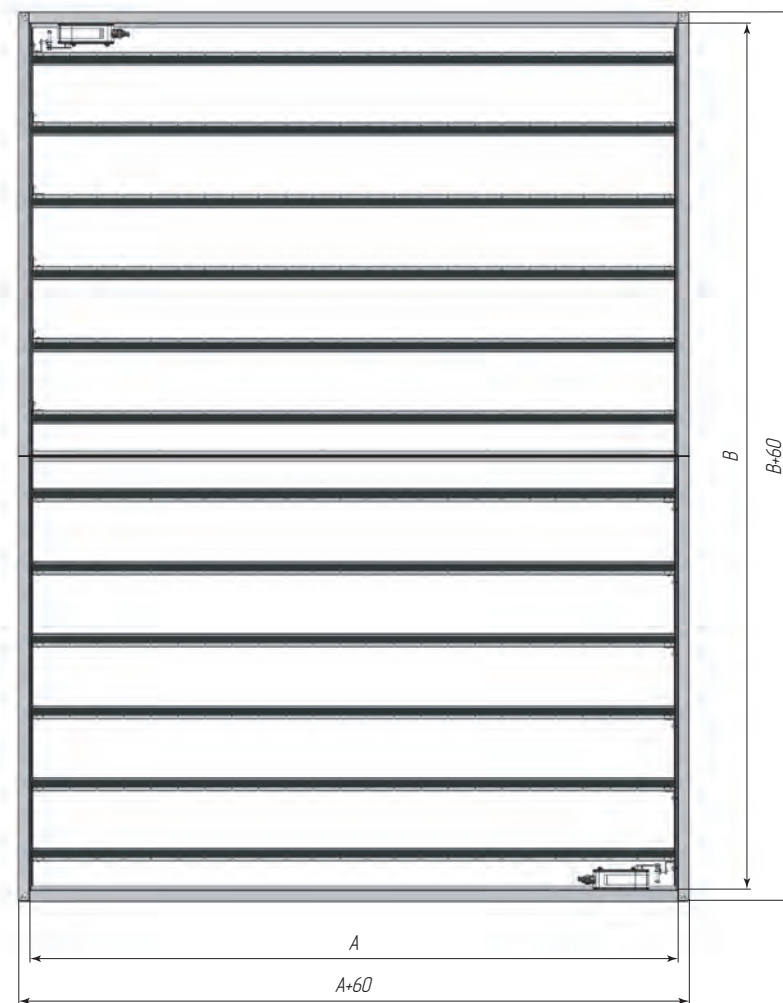
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сигмамент-...-(КЛ)-А×В-ВН-...

Сигмамент-...-(КЛ)-А×В×150-ВН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм							
	300...1100	1150...1350	1400...1650	1700...1800	1850...2250	2300...2750	2800...3350	3400...3650
150...600	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А
650...800								
850...1000								
1050...1200	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4
1250								
1300...1650								
1700...2050	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4
2100...2450								

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Сигмавент-...-... (КЛ)-А×В-СН/ВН-...

Сигмавент-...-... (КЛ)-А×В×150-СН/ВН-...

Противопожарный клапан должен устанавливаться в проёмах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонки в закрытом положении находились в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

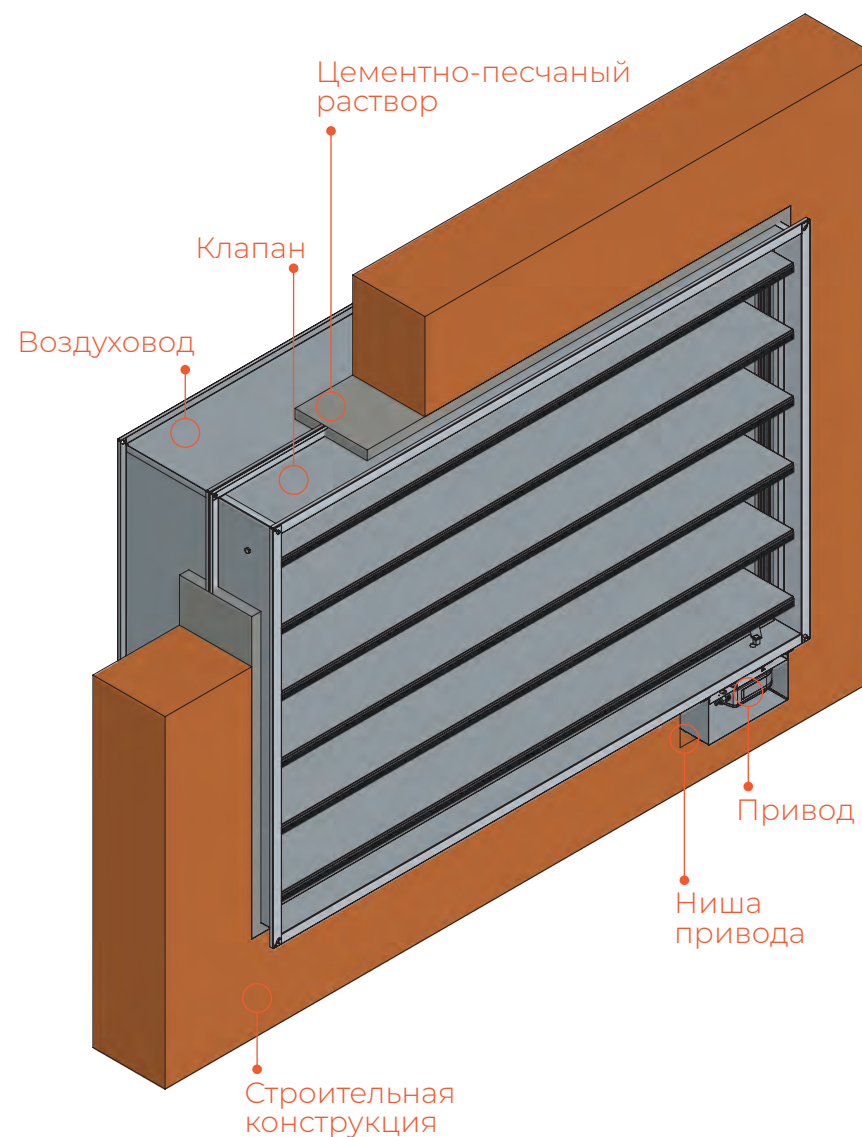
Для нормально открытых клапанов согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции»

Для нормально закрытых клапанов допускается установка клапана с любой стороны указанных конструкций, при этом корпус клапана, при необходимости, должен быть покрыт теплоизоляционным материалом совместно с воздуховодами.

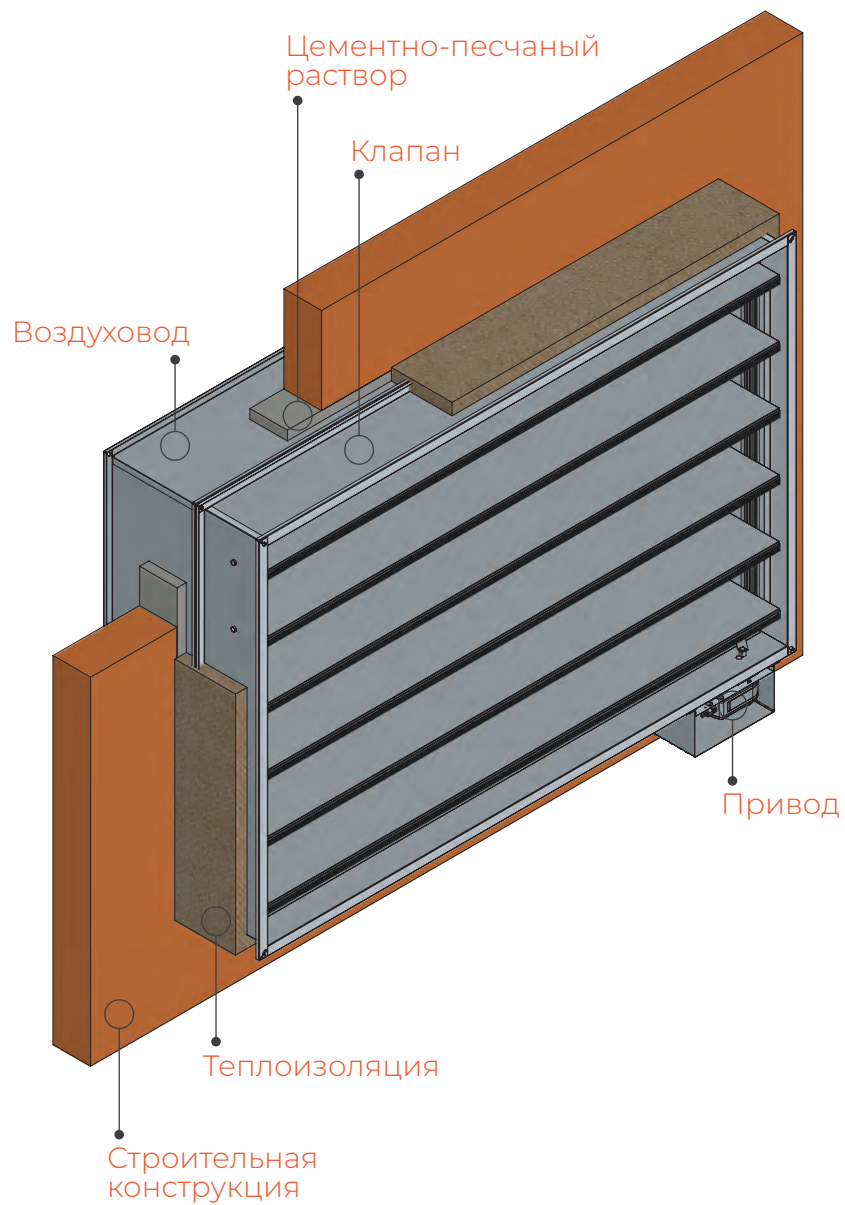
Для клапанов Сигмавент-...-... (КЛ)-А×В×150-СН/ВН-... при монтаже необходимо учитывать вылет заслонок за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

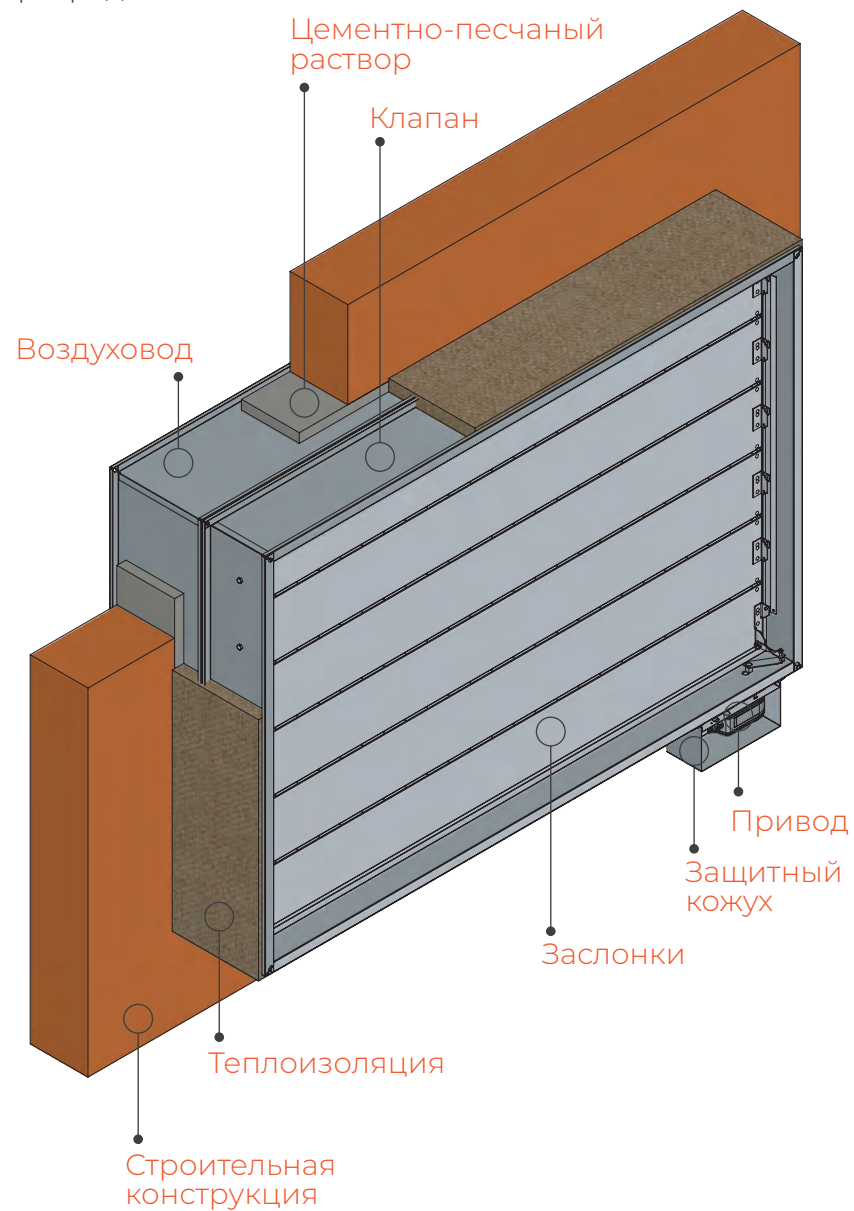
Пример установки клапана
Сигмавент-...-... (КЛ) -А×В-СН-...
Сигмавент-...-... (КЛ) -А×В×150-СН-...
в преграде



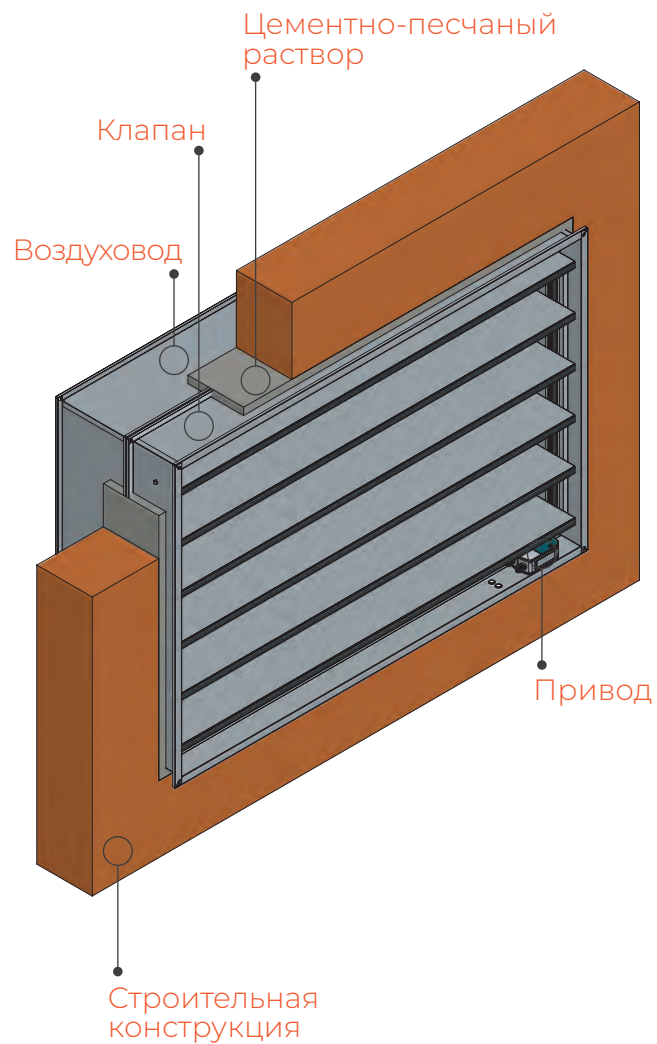
Пример установки клапана
Сигмамент-60(90)-НО(КЛ) -А×В-СН-...
Сигмамент-60(90)-НО(КЛ) -А×В×150-СН-...
вне преграды



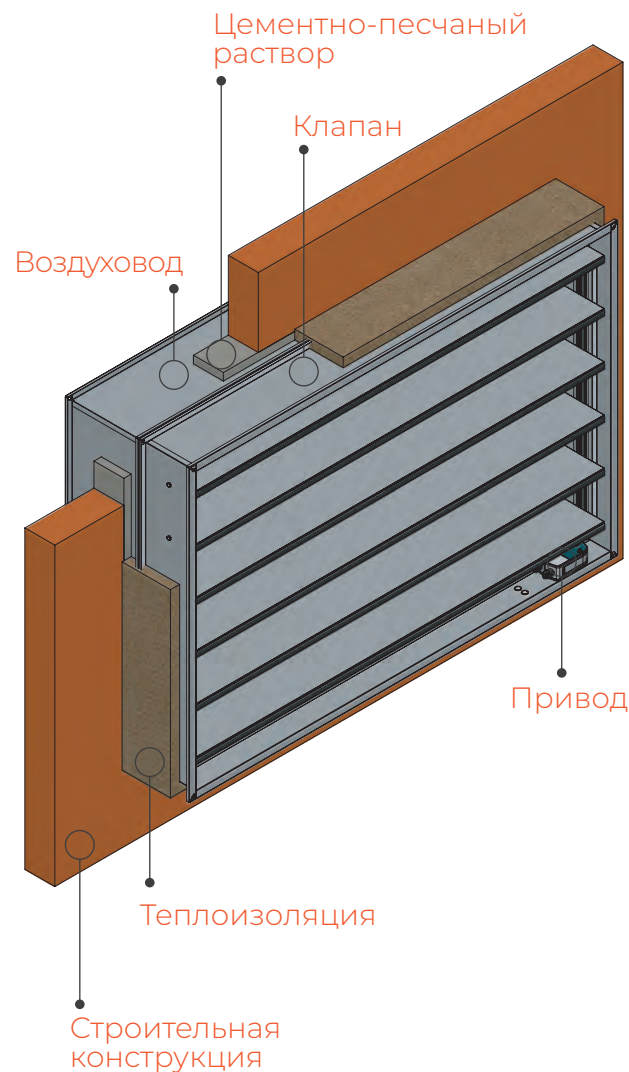
Пример установки клапана
Сигмамент-120(180)-НЗ(Д)(КЛ) -А×В-СН-...
Сигмамент-120(180)-НЗ(Д)(КЛ) -А×В×150-СН-...
вне преграды



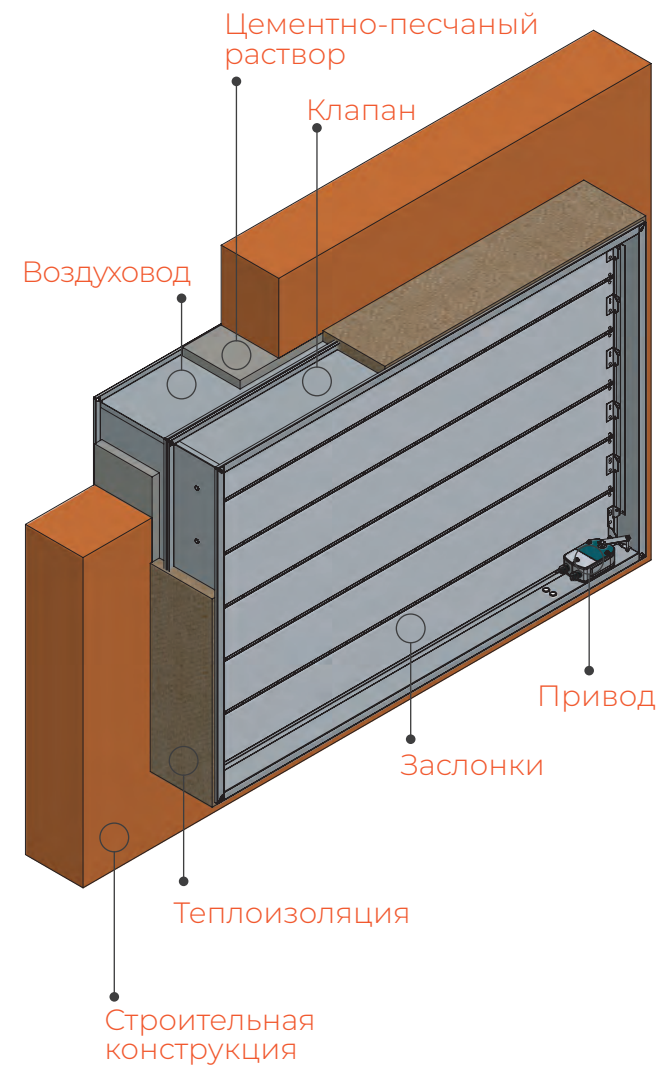
Пример установки клапана
СигмаVENT-...-(КЛ) -А×В-ВН-...
СигмаVENT-...-(КЛ) -А×В×150-ВН-...
в преграде



Пример установки клапана
СигмаVENT-60(90)-НО(КЛ) -А×В-ВН-...
СигмаVENT-60(90)-НО(КЛ) -А×В×150-ВН-...
вне преграды



Пример установки клапана
СигмаVENT-120(180)-НЗ(Д)(КЛ)-А×В-ВН-...
СигмаVENT-120(180)-НЗ(Д)(КЛ)-А×В×150-ВН-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(КЛ) — А×В — СН/ВН — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО **180** для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый **Д** — дымовой

НЗ — нормально закрытый

(КЛ) — Модификация:

Корпус с двумя присоединительными фланцами.

Без вылета заслонок за пределы корпуса, кроме А×В×150

А×В — Типоразмер клапана:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

А×В — стандартная модификация с глубиной корпуса 220 мм

А×В×150 — модификация с глубиной корпуса 150 мм

СН/ВН — Расположение привода:

СН — снаружи корпуса

ВН — внутри корпуса

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

V3(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb

V3(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (V3(Db/Gb))

Mc — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Kж — кожух привода для защиты от механических воздействий [для клапанов ДД всегда по умолчанию, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)]

Kк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)

Kко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)

Tдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащенные электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений V3(Gb) и V3(Gb/Db)

ПП — исполнение клапана повышенной плотности, кроме электромагнитного привода

Пример

Клапан Сигмавент-60-НО(КЛ)-800 500×150-СН-SVF(220)-МС-Kж-Kк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, модификации КЛ, типоразмер 800×500, глубина корпуса 150 мм, привод расположен снаружи на стороне 800, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, с защитным кожухом, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (КС): Сигмавент-...-...(КС)-А×В-СН/ВН-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

СН — Снаружи корпуса

ВН — Внутри корпуса

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па

в закрытом положении — См. таблицу

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета
за лицевую сторону

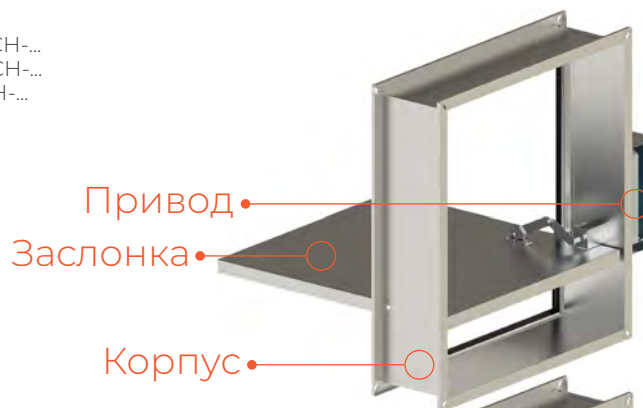
Рекомендуемое место установки

В конце воздухопровода
Не допускаются препятствия
для открытия заслонки

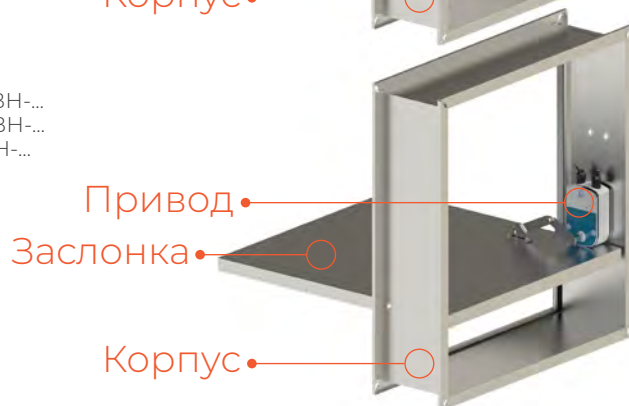
Применяемая решетка

- Решётка Рсв
- Решётка РНСк

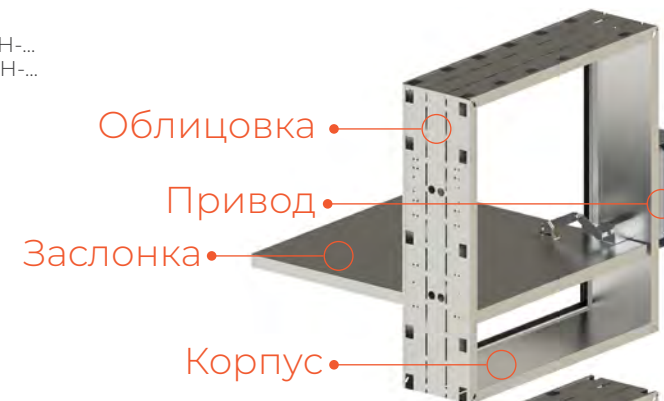
Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-СН-...



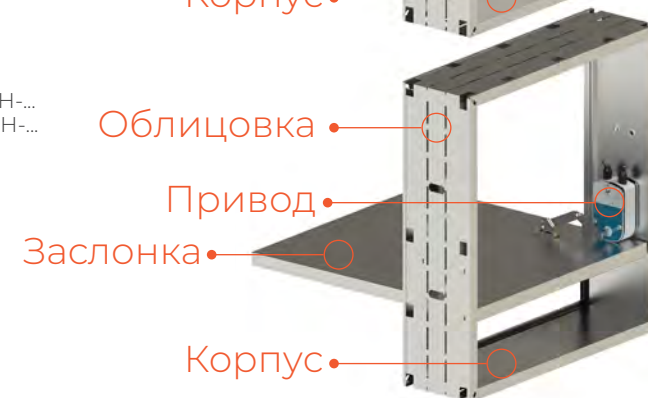
Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-ВН-...



Сигмавент-90-НО(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-180-НЗ(КС)-А×В-СН-...



Сигмавент-90-НО(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-180-НЗ(КС)-А×В-ВН-...



По функциональному назначению клапаны модели (КС) изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(КС)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI20;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(КС)-А×В-СН/ВН – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180.

Клапаны Сигмавент модификации (КС), с наружным расположением привода (СН), могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты IEx IIC T6 Gb (ВЗ(Gb) в структуре обозначения клапана) или IEx db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85°C Db (ВЗ(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

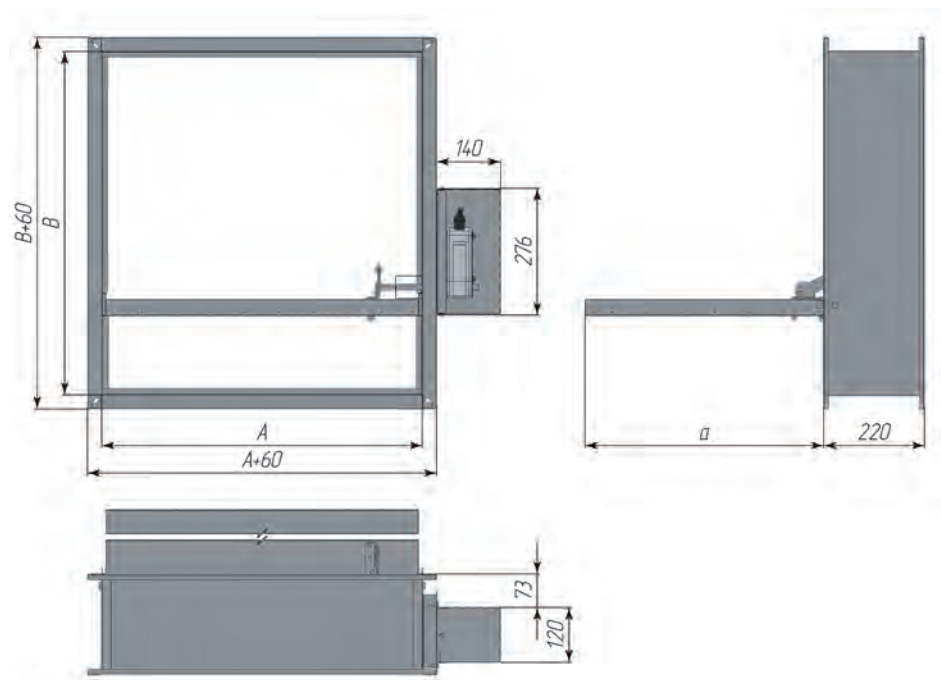
Конструкция клапана.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи (СН) или внутри (ВН) корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 220 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90 (для НО) и EI180 (для НЗ) снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и набивается внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Заслонка приводится в движение исполнительным механизмом клапана через рычаг, что позволяет вынести исполнительный механизм из плоскости вращения заслонки. Такая конструкция позволяет в последующем облегчить монтаж данного клапана в перегородках и обеспечить доступ к исполнительному механизму для его обслуживания (см. схемы монтажа клапана). Заслонка, в открытом положении, с одной стороны не выходит за пределы корпуса клапана, что позволяет установить декоративную решетку. Пространственная ориентация клапана с электромагнитным приводом должна быть указана при заказе.

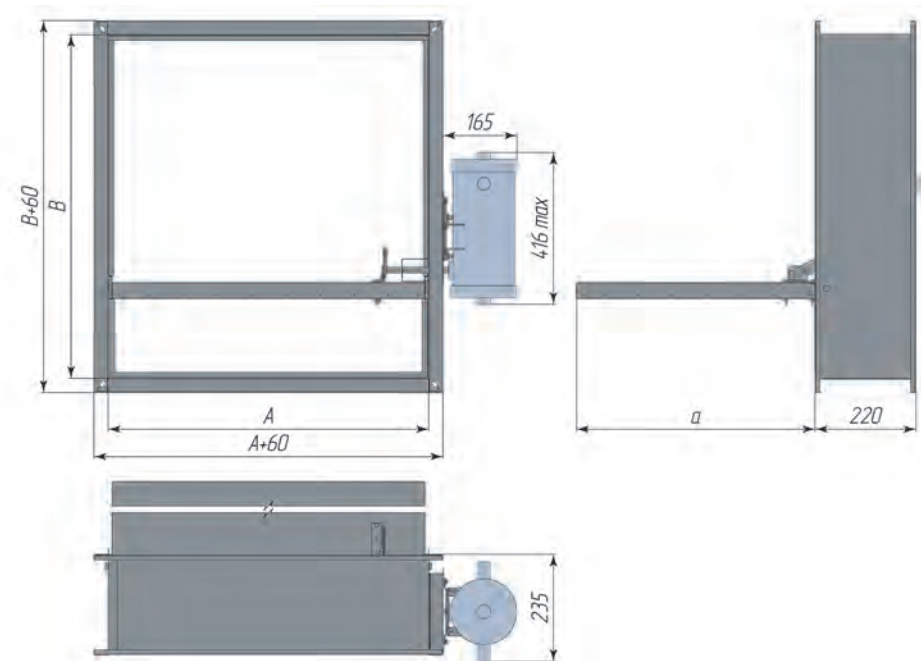
Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты IEx d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-СН-...



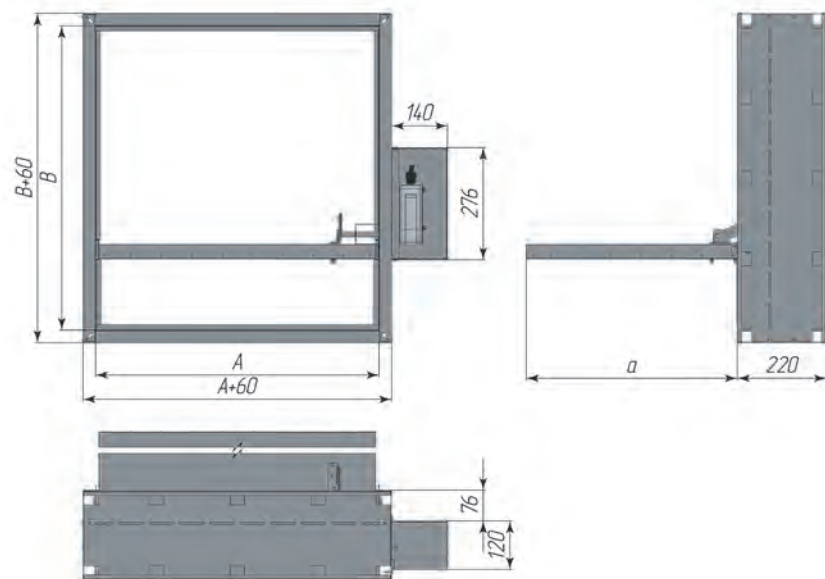
Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-СН-...В3(Gb/Db)
Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-СН-...В3(Gb/Db)
Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-СН-...В3(Gb/Db)



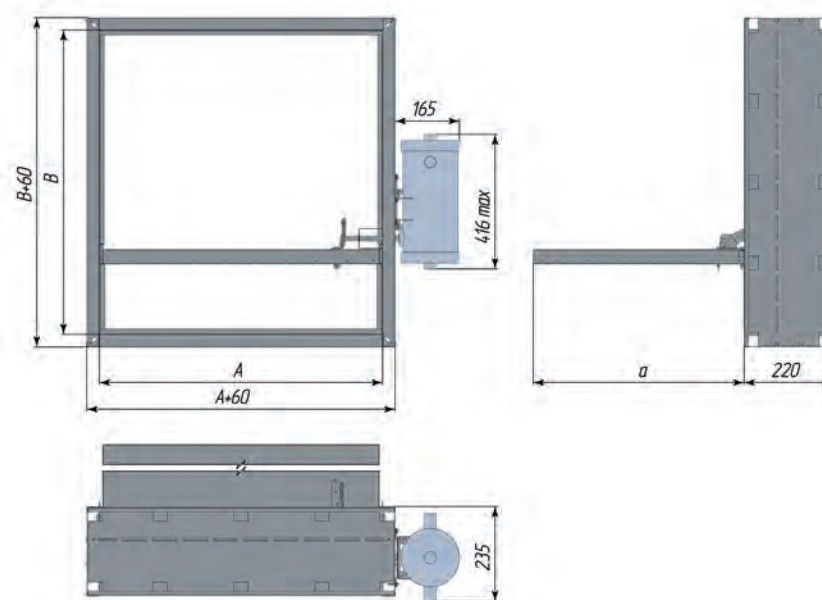
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице
«Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(КС)-А×В-...» соответствующей модификации.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-90-НО(К)-А×В-СН-...
Сигмамент-180-НЗ(К)-А×В-СН-...



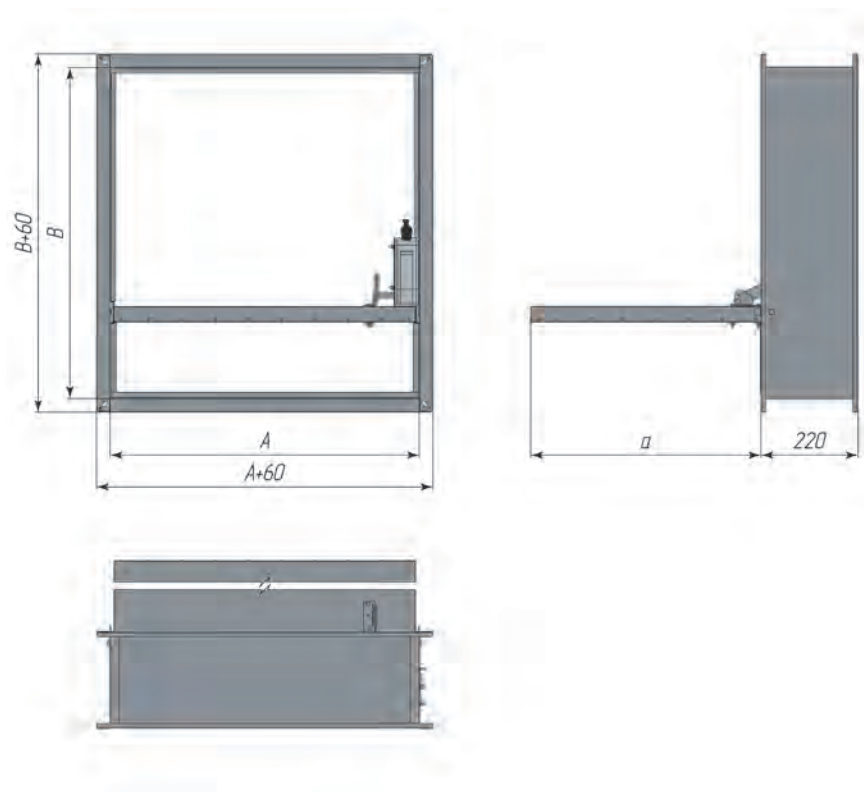
Сигмамент-90-НО(К)-А×В-СН-...ВЗ(Гб/Дб)
Сигмамент-180-НЗ(К)-А×В-СН-... (Гб/Дб)



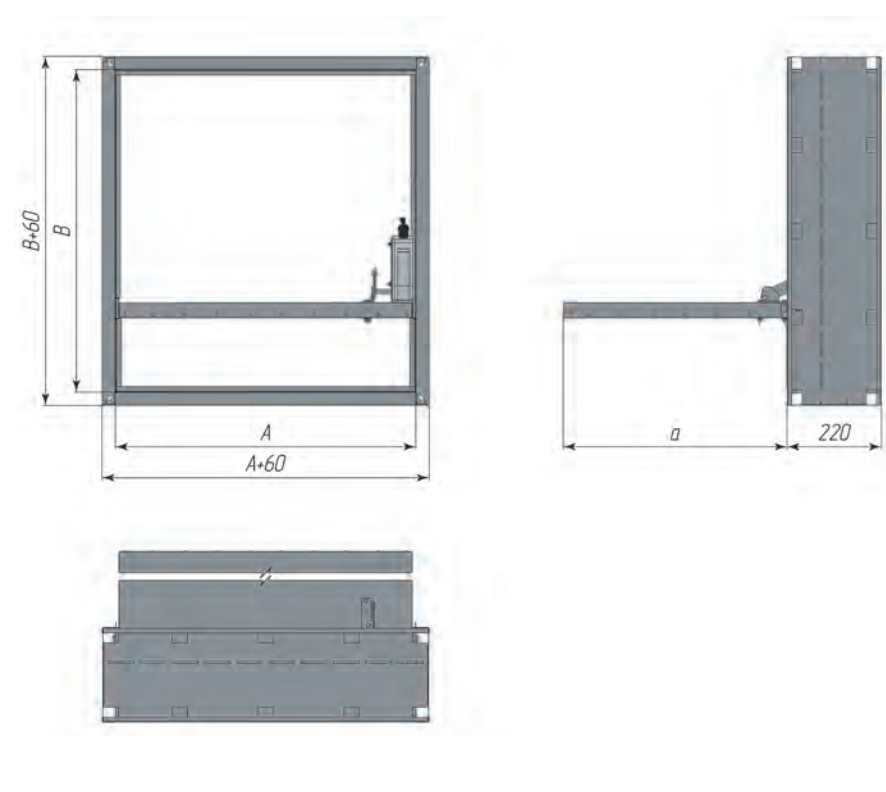
Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(К)-А×В-...» соответствующей модификации.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-НО(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-НЗ(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-120-Д(КС)-А×В-ВН-...



Сигмавент-90-НО(КС)-А×В-ВН-...
Сигмавент-180-НЗ(КС)-А×В-ВН-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице
«Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(КС)-А×В-...» соответствующей модификации.

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
а мм	170	198	198	198	223	273	323	373	423	473	523	573	623	673

Площадь проходного сечения Сигмавент-...-(КС)-А×В-СН-..., м²

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	0,024	0,034	0,043	0,053	0,062	0,072	0,081	0,091	0,100	0,110	0,119	0,129	0,138	0,148	0,157	0,167	0,176	0,186	0,195	0,205	0,214	0,224	0,233	0,243	0,252	0,262	0,271	0,281
300	0,030	0,042	0,054	0,066	0,078	0,090	0,102	0,114	0,126	0,138	0,150	0,162	0,174	0,186	0,198	0,210	0,222	0,234	0,246	0,258	0,270	0,282	0,294	0,306	0,318	0,330	0,342	0,354
350		0,051	0,066	0,080	0,095	0,109	0,124	0,138	0,153	0,167	0,182	0,196	0,211	0,225	0,240	0,254	0,269	0,283	0,298	0,312	0,327	0,341	0,356	0,370	0,385	0,399	0,414	0,428
400		0,060	0,077	0,094	0,111	0,128	0,145	0,162	0,179	0,196	0,213	0,230	0,247	0,264	0,281	0,298	0,315	0,332	0,349	0,366	0,383	0,400	0,417	0,434	0,451	0,468	0,485	0,502
450			0,088	0,108	0,127	0,147	0,166	0,186	0,205	0,225	0,244	0,264	0,283	0,303	0,322	0,342	0,361	0,381	0,400	0,420	0,439	0,459	0,478	0,498	0,517	0,537	0,556	0,576
500			0,100	0,122	0,144	0,166	0,188	0,210	0,232	0,254	0,276	0,298	0,320	0,342	0,364	0,386	0,408	0,430	0,452	0,474	0,496	0,518	0,540	0,562	0,584	0,606	0,628	0,650
550				0,135	0,160	0,184	0,209	0,233	0,258	0,282	0,307	0,331	0,356	0,380	0,405	0,429	0,454	0,478	0,503	0,527	0,552	0,576	0,601	0,625	0,650	0,674	0,699	0,723
600				0,149	0,176	0,203	0,230	0,257	0,284	0,311	0,338	0,365	0,392	0,419	0,446	0,473	0,500	0,527	0,554	0,581	0,608	0,635	0,662	0,689	0,716	0,743		
650					0,192	0,222	0,251	0,281	0,310	0,340	0,369	0,399	0,428	0,458	0,487	0,517	0,546	0,576	0,605	0,635								
700					0,209	0,241	0,273	0,305	0,337	0,369	0,401	0,433	0,465	0,497	0,529													
750						0,260	0,294	0,329	0,363	0,398	0,432	0,467																
800						0,278	0,315	0,352	0,389	0,426																		
850							0,337	0,376																				
900							0,358																					

Сигмавент-60/90-НО(КС)-А×В-СН-..., Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-А×В-СН-...

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(КС)-А×В-СН-... соответствующей модификации).

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сигмавент-...-(КС)-А×В-СН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	1,38	1,10	0,96	0,88	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60
300	1,12	0,88	0,76	0,69	0,64	0,60	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
350		0,75	0,64	0,57	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
400		0,66	0,55	0,49	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
450			0,50	0,44	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25
500			0,45	0,40	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
550				0,37	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20
600				0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18		
650					0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18								
700					0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18													
750						0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18																
800						0,23	0,21	0,20	0,19	0,18																		
850							0,20	0,19																				
900							0,20																					

Сигмавент-60/90-НО(КС)-А×В-СН-..., Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-А×В-СН-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-А×В-СН-...

Площадь проходного сечения м² Сигмавент-...-(КС)-АхВ-ВН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																										
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	0,025	0,034	0,044	0,053	0,063	0,072	0,082	0,091	0,101	0,110	0,120	0,129	0,139	0,148	0,158	0,167	0,177	0,186	0,196	0,205	0,215	0,224	0,234	0,243	0,253	0,262	0,272
300	0,033	0,045	0,057	0,069	0,081	0,093	0,105	0,117	0,129	0,141	0,153	0,165	0,177	0,189	0,201	0,213	0,225	0,237	0,249	0,261	0,273	0,285	0,297	0,309	0,321	0,333	0,345
350	0,042	0,057	0,071	0,086	0,100	0,115	0,129	0,144	0,158	0,173	0,187	0,202	0,216	0,231	0,245	0,260	0,274	0,289	0,303	0,318	0,332	0,347	0,361	0,376	0,390	0,405	0,419
400	0,051	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,187	0,204	0,221	0,238	0,255	0,272	0,289	0,306	0,323	0,340	0,357	0,374	0,391	0,408	0,425	0,442	0,459	0,476	0,493
450		0,079	0,099	0,118	0,138	0,157	0,177	0,196	0,216	0,235	0,255	0,274	0,294	0,313	0,333	0,352	0,372	0,391	0,411	0,430	0,450	0,469	0,489	0,508	0,528	0,547	0,567
500		0,091	0,113	0,135	0,157	0,179	0,201	0,223	0,245	0,267	0,289	0,311	0,333	0,355	0,377	0,399	0,421	0,443	0,465	0,487	0,509	0,531	0,553	0,575	0,597	0,619	0,641
550			0,126	0,151	0,175	0,200	0,224	0,249	0,273	0,298	0,322	0,347	0,371	0,396	0,420	0,445	0,469	0,494	0,518	0,543	0,567	0,592	0,616	0,641	0,665	0,690	0,714
600			0,140	0,167	0,194	0,221	0,248	0,275	0,302	0,329	0,356	0,383	0,410	0,437	0,464	0,491	0,518	0,545	0,572	0,599	0,626	0,653	0,680	0,707	0,734		
650				0,183	0,213	0,242	0,272	0,301	0,331	0,360	0,390	0,419	0,449	0,478	0,508	0,537	0,567	0,596	0,626								
700				0,200	0,232	0,264	0,296	0,328	0,360	0,392	0,424	0,456	0,488	0,520													
750					0,251	0,285	0,320	0,354	0,389	0,423	0,458																
800					0,269	0,306	0,343	0,380	0,417																		
850						0,328	0,367																				
900						0,349																					

Сигмавент-60/90-НО(КС)-АхВ-ВН-..., Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-АхВ-ВН-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-АхВ-ВН-...

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(КС)-АхВ-ВН соответствующей модификации)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде

Сигмавент-...-(КС)-А×В-ВН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																										
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	1,42	1,26	1,15	1,09	1,04	1,00	0,97	0,95	0,93	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81
300	1,12	0,97	0,89	0,83	0,79	0,76	0,73	0,71	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60
350	0,93	0,80	0,73	0,68	0,64	0,61	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47
400	0,81	0,69	0,62	0,58	0,54	0,52	0,50	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39
450		0,62	0,55	0,51	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33
500		0,56	0,50	0,45	0,42	0,40	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
550			0,45	0,41	0,39	0,36	0,35	0,34	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26
600			0,42	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24		
650				0,36	0,33	0,31	0,30	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23								
700				0,34	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23													
750					0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23																
800					0,28	0,26	0,25	0,24	0,23																		
850						0,25	0,24																				
900						0,24																					

Допустимые перепады давления на закрытой заслонке Па

Сигмавент-120/180/-НЗ/Д(КС)-А×В-СН/ВН-...

Сторона В мм	Сторона А мм																												
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	2000	2000	2000	2000	2000	1994	1734	1535	1376	1247	1140	1050	974	907	849	799	753	713	677	644	614	587	563	540	519	499	481	464	449
300		2000	2000	2000	1860	1581	1375	1217	1091	989	904	833	772	720	674	633	597	565	537	511	487	466	446	428	411	396	382	368	356
350		2000	2000	2000	2000	1956	1701	1505	1350	1223	1119	1030	955	890	833	783	739	699	664	632	603	576	552	529	509	490	472	456	440
400			2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1951	1784	1643	1523	1419	1329	1249	1178	1115	1059	1007	961	919	880	844	811	781	753	726	702
450				2000	2000	2000	1846	1634	1465	1328	1214	1118	1037	966	904	850	802	759	720	686	654	625	599	575	552	531	512	494	478
500				1656	1364	1160	1009	893	800	725	663	611	566	528	494	465	438	415	394	375	357	342	327	314	302	290	280	270	261
550					889	756	658	582	522	473	432	398	369	344	322	303	286	270	257	244	233	223	213	205	197	189	182	176	170
600					635	540	469	415	372	338	309	284	264	246	230	216	204	193	183	174	166	159	152	195	187	180	174		
650						408	355	314	281	255	233	215	199	186	174	163	154	194	185	176	167								
700						320	279	246	221	200	183	169	156	146	182	171													
750							225	199	179	162	148	182	169																
800							186	165	148	179	163																		
850								139	166																				
900								158																					

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(КС)-А×В-СН-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения

Клапан Сигмавент-120-НЗ(КС)-2000×1200-СН-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

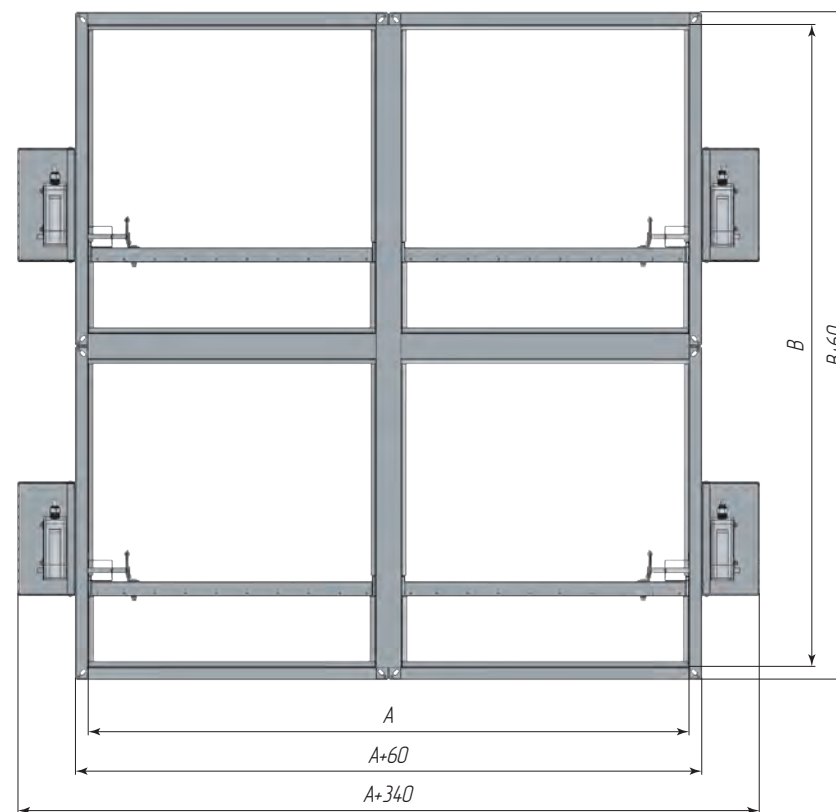
Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

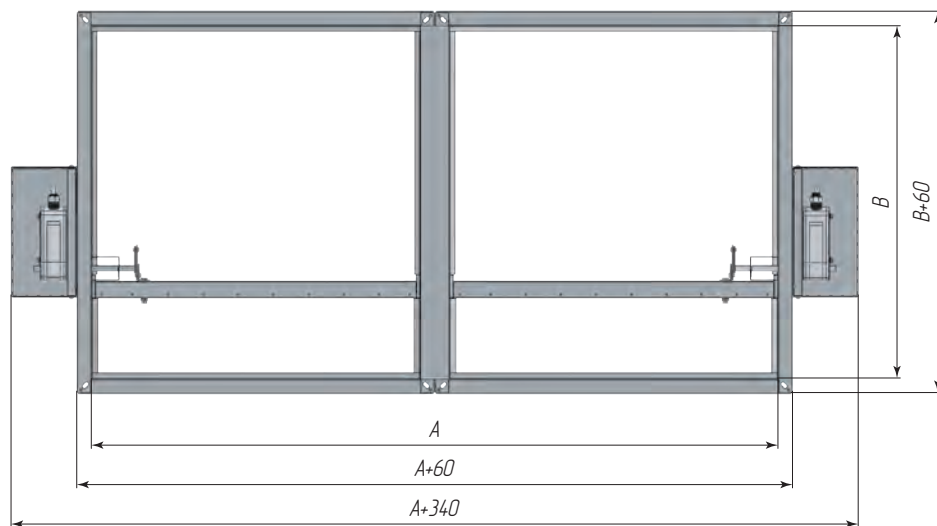
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1200-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×570.

Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В

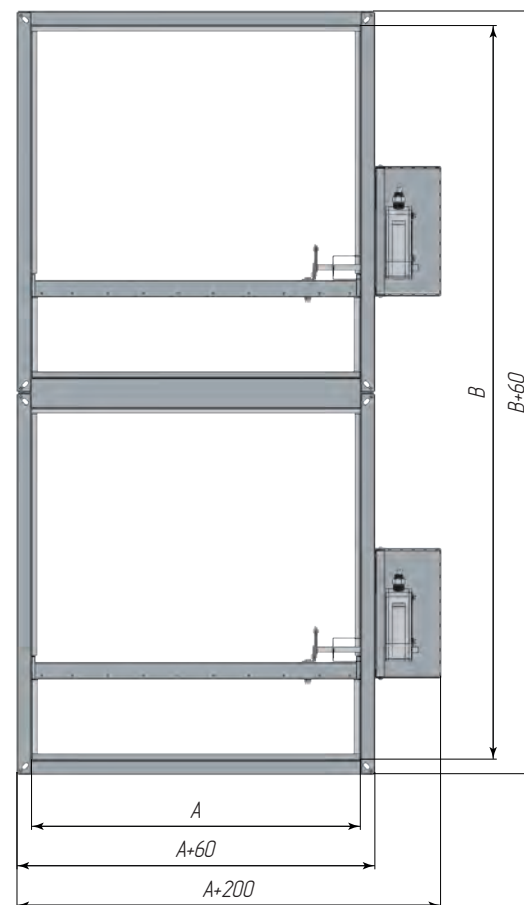


КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,18)

Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-60/90-НО(КС)-А×В-СН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм													
	150	200	250	300	350...450	500...550	600...700	750...950	1000...1350	1400...1450	1500	1550...1950	2000...2750	2800...3050
250...300								1				2А		
350...400								1				2А		
450								1				2А		
500												2А		
550												2А		
600														
650														
700														
750...950														
1000...1050														
1000...1150														
1200...1250														

Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-120/180-НЗ/Д(КС)-А×В-СН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм																		
	150	200	250	300	350	400	450	500	550...600	650...700	750...850	900...1100	1150...1400	1450	1500	1550...1750	1800...2250	2300...2850	2900...3050
250...300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
350...400		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
450...500			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
550				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
600				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
650					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
700					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
750						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
800						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
850							1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A
900	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение										2B				4				
950...1150																			
1200...1250																			
1300...1350																			
1400...1450																			
1500...1550																			

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(КС)-А×В-ВН-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения

Клапан Сигмавент-120-НЗ(КС)-2000×1200-ВН-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

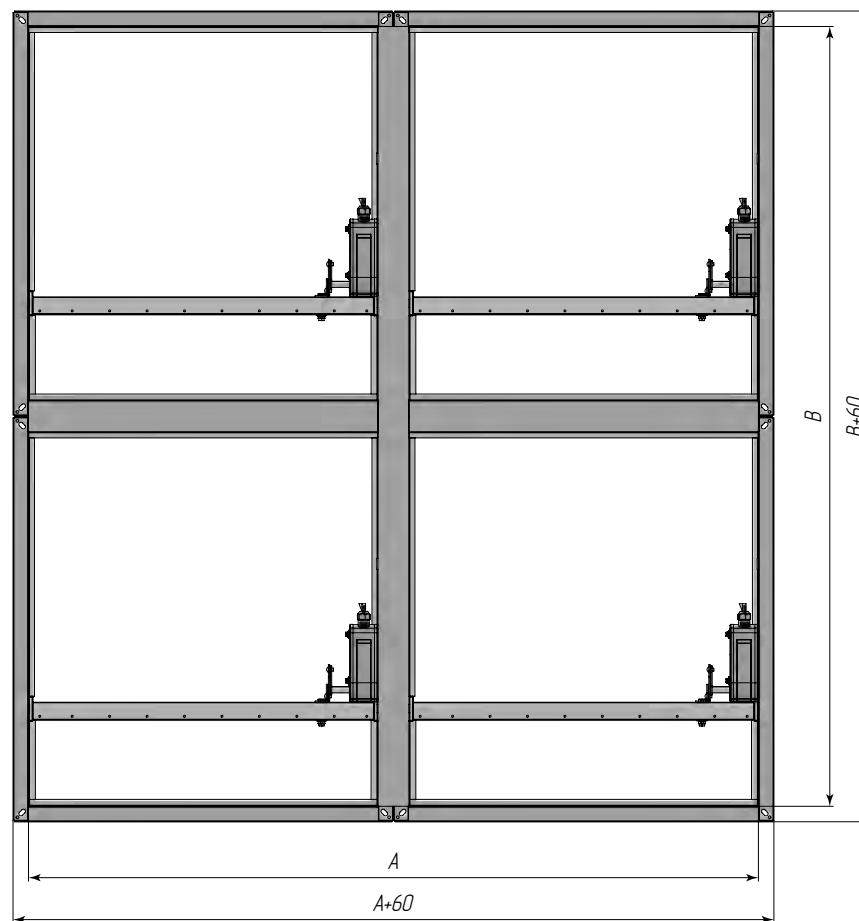
Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1200-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×570.

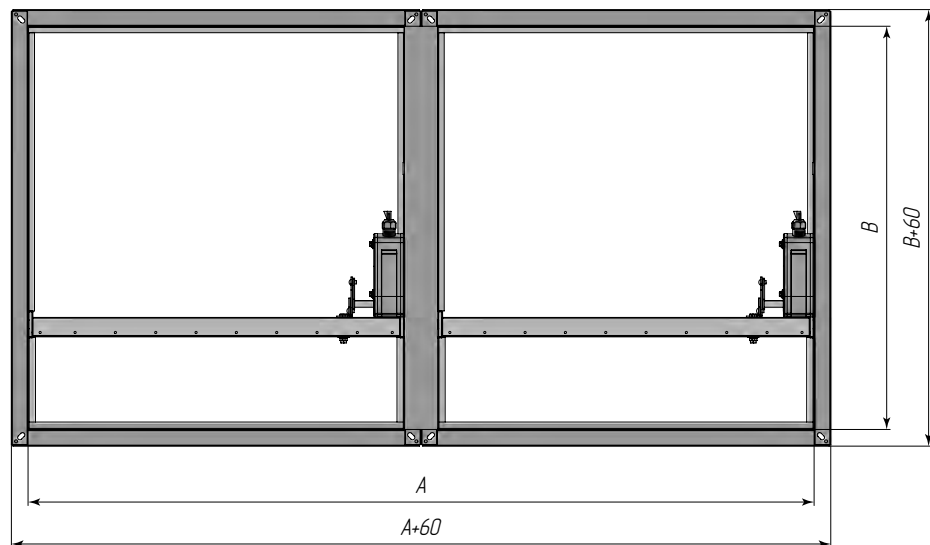
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

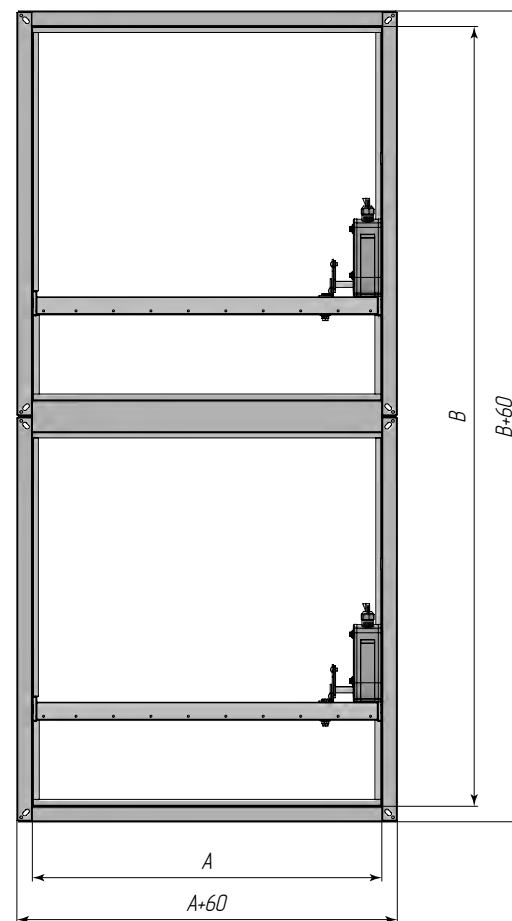
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-60/90-НО(КС)-А×В-ВН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

ГГ — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм												
	200	250	300	350...450	500...550	600...700	750...950	1000...1350	1400...1450	1500	1550...1950	2000...2750	2800...3050
250...300													
350...400													
450													
500													
550													
600													
650													
700													
750...950													
1000...1050													
1000...1150													
1200...1250													

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-60/90-НО(КС)-А×В-ВН-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм																					
	200	250	300	350	400	450	500	550...600	650...700	750...850	900...1100	1150...1400	1450	1500	1550...1750	1800...2250	2300...2850	2900...3050				
250...300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
350...400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
450...500		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
550			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
600			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
650				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
700				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
750					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
800					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
850						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
900							1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A				
950...1150	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение																					
1200...1250																						
1300...1350																						
1400...1450																						
1500...1550																						

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Противопожарный клапан должен устанавливаться в проёмах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонка в закрытом положении находилась в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

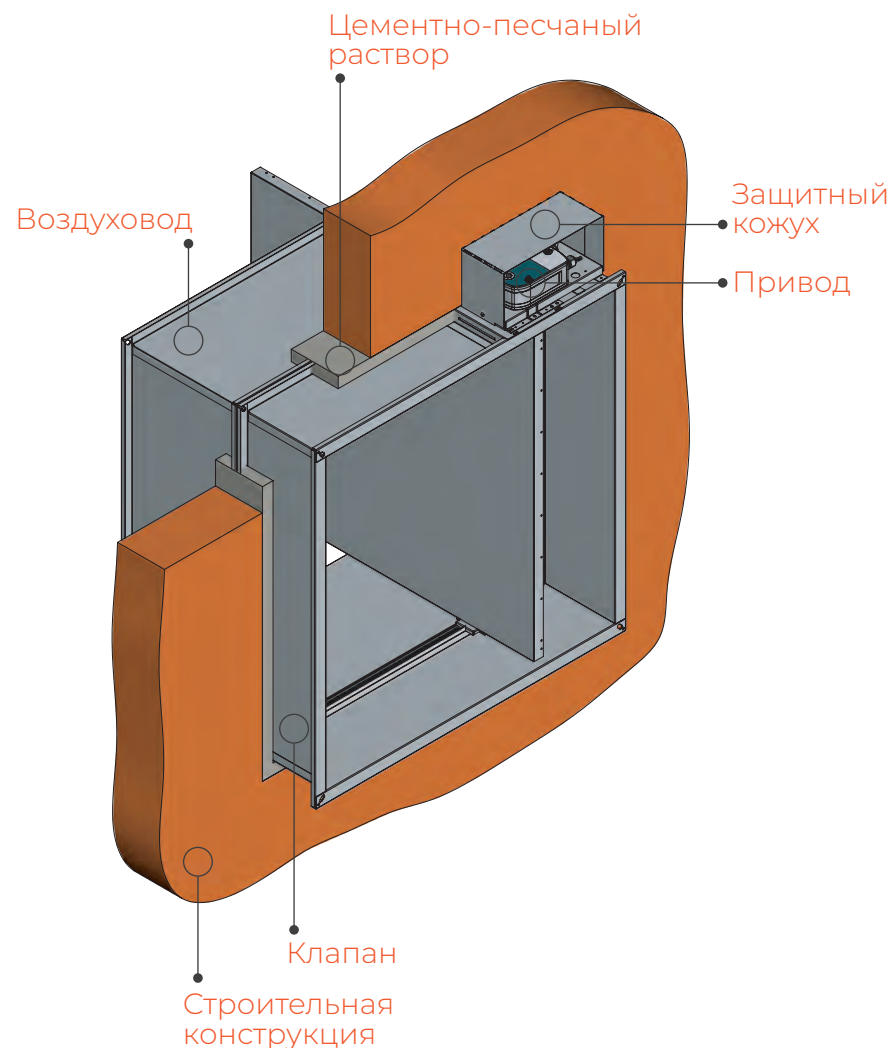
Для нормально открытых клапанов согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции».

Для нормально закрытых клапанов допускается установка клапана с любой стороны указанных конструкций, при этом корпус клапана, при необходимости, должен быть покрыт теплоизоляционным материалом совместно с воздуховодами.

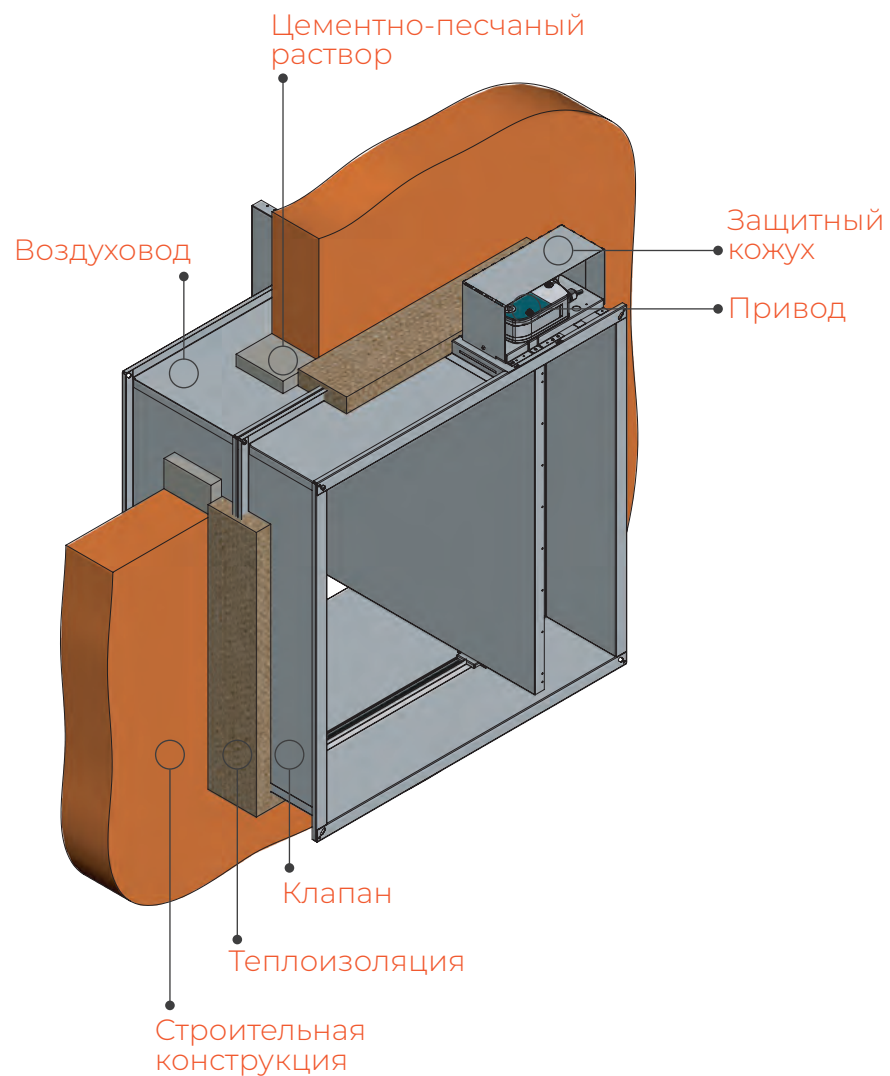
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана, отличная от стандартной (плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная) при его установке должна быть указана при заказе.

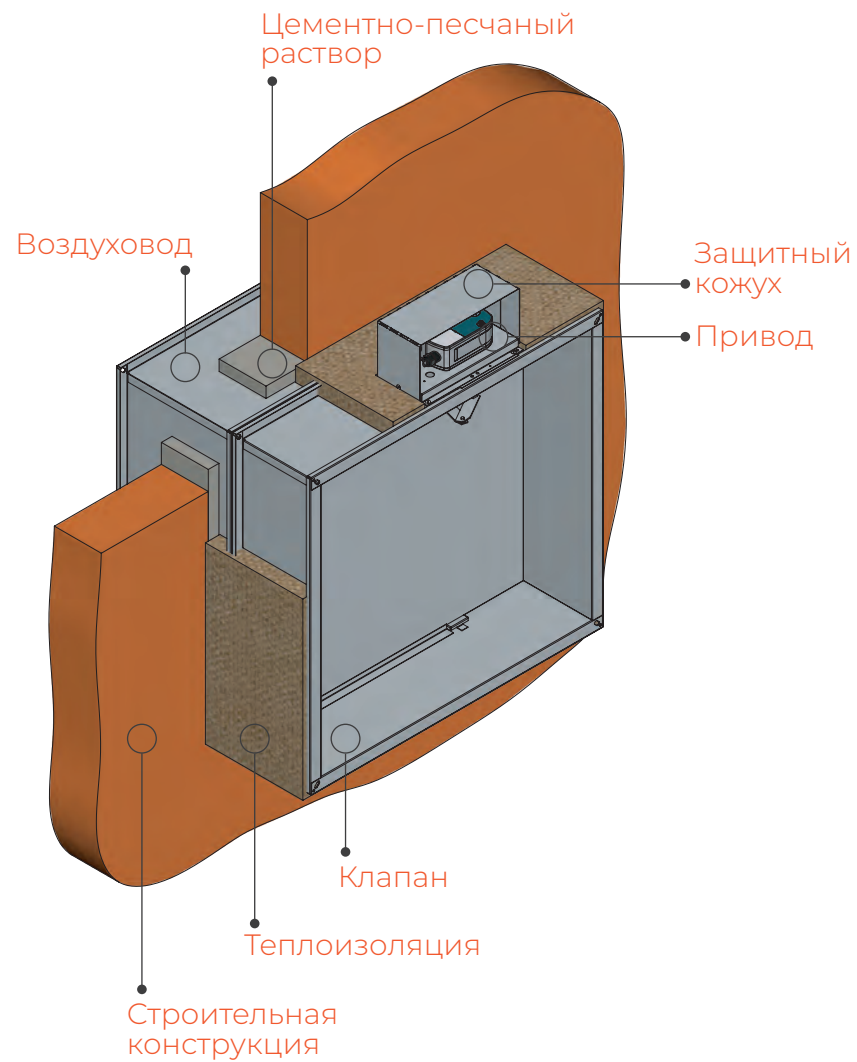
Пример установки клапана
Сигмавент-...-(КС) -А×В-СН-...
в преграде



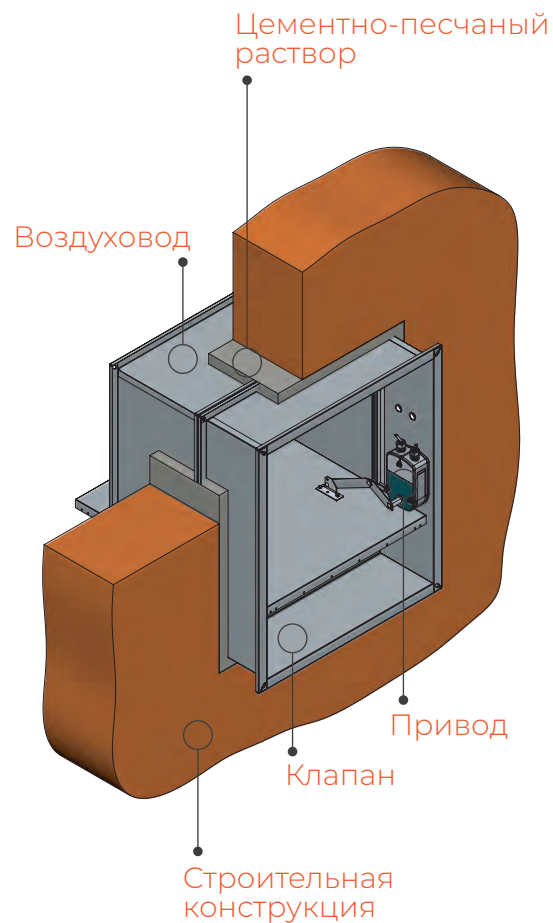
Пример установки клапана
Сигмамент-60(90)-НО(КС) -А×В-СН-...
вне преграды



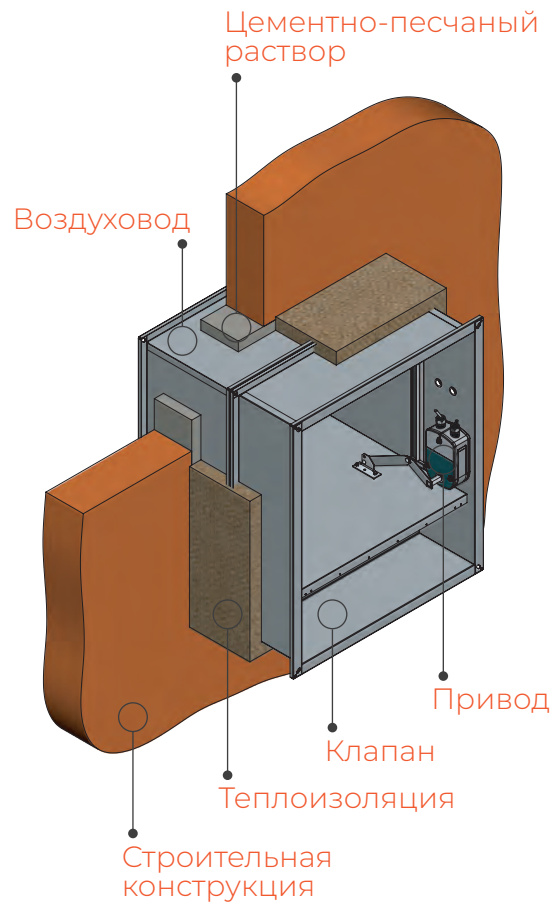
Пример установки клапана
Сигмамент-120(180)-НЗ(Д)(КС)-А×В-СН-...
вне преграды



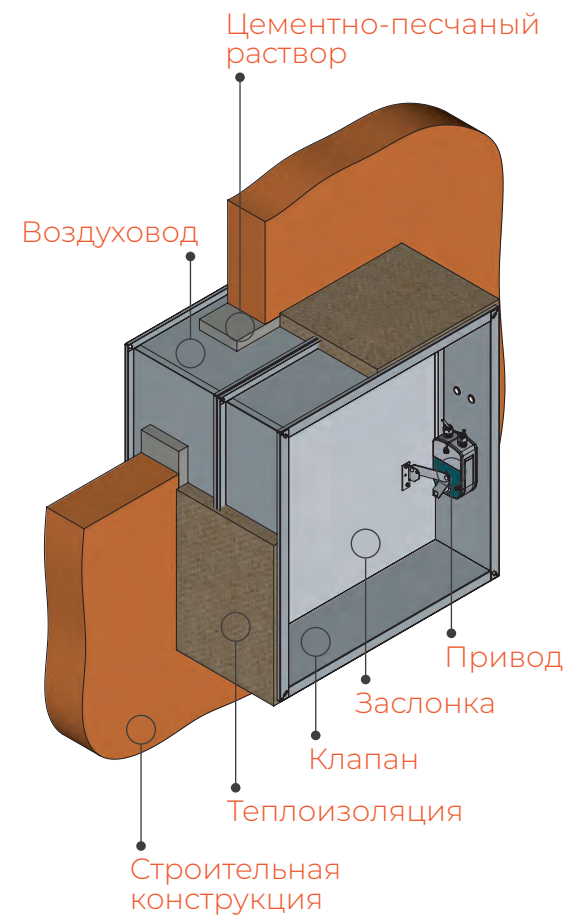
Пример установки клапана
Сигмавент-...-(КС) -А×В-ВН-...
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60(90)-НО(КС) -А×В-ВН-...
вне преграды



Пример установки клапана
Сигмавент-120(180)-НЗ(Д)(КС)-А×В-ВН-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 —НО/НЗ/Д(КС) — А×В — СН/ВН — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО **180** для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый **Д** — дымовой

НЗ — нормально закрытый

(КС) — Модификация:

(КС) — Корпус с двумя присоединительными фланцами.

Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

СН/ВН — Расположение привода:

СН — снаружи корпуса

ВН — внутри корпуса

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ВЗ(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb

ВЗ(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Gb))

Мс — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Кж — кожух привода для защиты от механических воздействий [для клапанов ДД всегда по умолчанию, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Тдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащённые электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Плоскость установки клапана

Г — горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

Клапан Сигмавент—60—НО(КС)—800×500—СН—SVF(220)—Мс—Кж—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, модификации КС, типоразмер 800×500, привод расположен снаружи на стороне 500, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, с защитным кожухом, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

КЛАПАНЫ СТЕНОВОГО ТИПА

Для установки
в проём

Прямоугольного
сечения



79

Общие сведения по установке

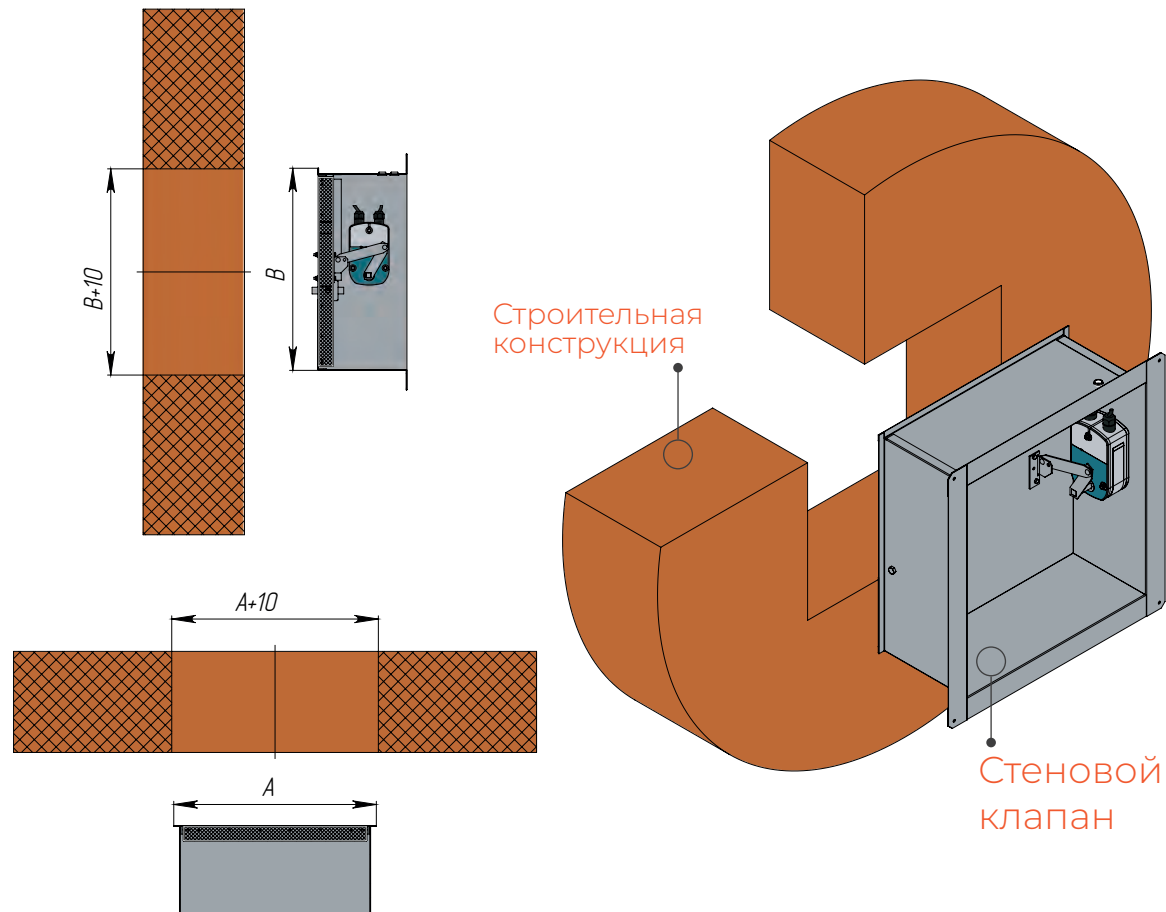
По способу монтажа противопожарные клапаны могут быть встраиваемые в канал, перегородку, т.е. устанавливаемые в проём – такой клапан принято называть «стеновым».

Основной геометрической характеристикой «стенового» клапана, или его типоразмером, являются размеры сечения проёма, в который он устанавливается, т.е. типоразмер такого клапана является посадочным и равен типоразмеру проёма.

Фактически, проёмы должны изготавливаться с учетом монтажных зазоров под типоразмер клапана, который должен быть определен при расчете вентиляционной системы. То есть, если «стеновой» клапан имеет типоразмер 500×500 мм, то проём под данный клапан рекомендуется закладывать не менее 510×510 мм, чтобы избежать проблем с установкой клапана.

Уплотнение корпуса в проёме должно производиться при помощи цементно-песчаного раствора.

Пример установки клапана Сигмавент-120-НЗ(С)-А×В-... в проём



Клапаны модели (С)

Сигмавент-...-...(С)-А×В-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па

в закрытом положении — См. таблицу

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за лицевую сторону

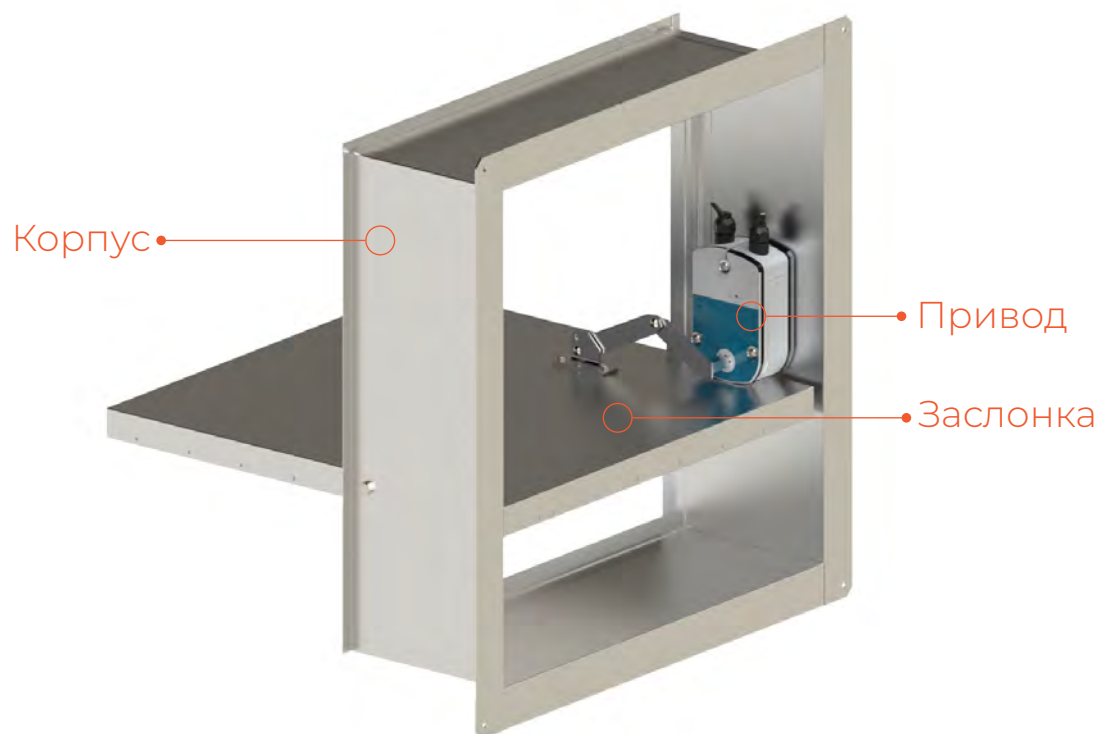
Рекомендуемое место установки

- В проём в преграде
 - В проём в торце или сбоку воздуховода
- Не допускается препятствий для открытия заслонки

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Сигмавент-60-НО(С)-А×В
Сигмавент-90-НО(С)-А×В
Сигмавент-120-НЗ(С)-А×В
Сигмавент-180-НЗ(С)-А×В
Сигмавент-120-Д(С)-А×В



По функциональному назначению клапаны модели (С) изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмамент-60-НО(С)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60

Клапан Сигмамент-90-НО(С)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмамент-120-НЗ(С)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмамент-180-НЗ(С)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180;

Клапан Сигмамент-120-Д(С)-А×В – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI20.

Конструкция клапана.

Клапан монтируется в глубину проёма до высокого фланца с лицевой стороны. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 220 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Внутри корпуса расположены заслонка и привод.

Электромеханический привод вращает заслонку через рычажную передачу.

Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Вылет заслонки за лицевую сторону корпуса клапана отсутствует, вылет заслонки за тыльную сторону корпуса клапана не регламентируется.

Клапан устанавливается в проём в торце или сбоку канала, не допускаются препятствия для открытия заслонки. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

Пространственная ориентация клапана с электромагнитным приводом должна быть указана при заказе.

Габаритные и присоединительные размеры

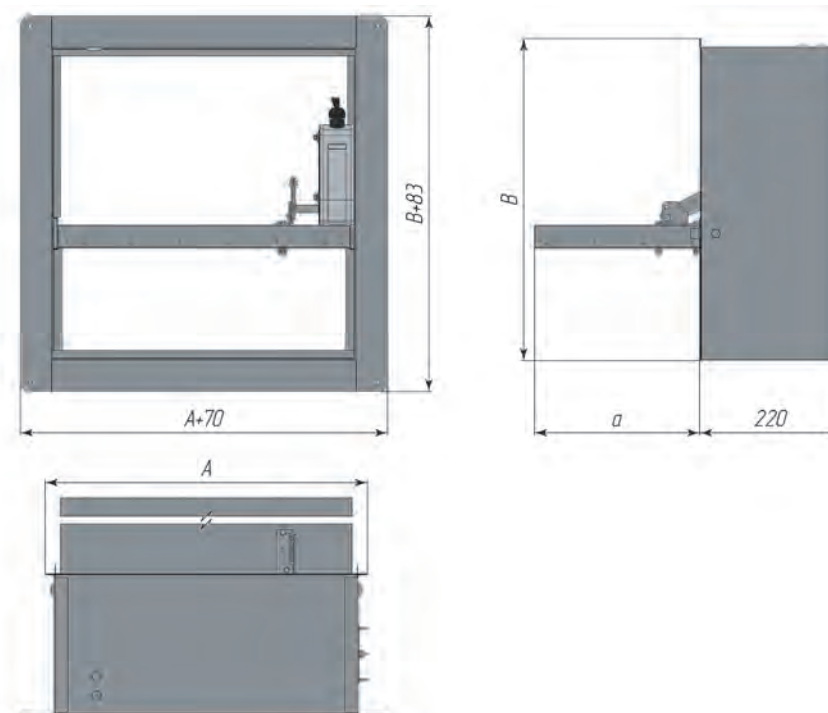
Сигмамент-60-НО(С)-А×В

Сигмамент-90-НО(С)-А×В

Сигмамент-120-НЗ(С)-А×В

Сигмамент-180-НЗ(С)-А×В

Сигмамент-120-Д(С)-А×В



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(С)-А×В-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
a мм	167	195	185	210	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660

Площадь проходного сечения м²

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
250	0,015	0,024	0,032	0,041	0,049	0,058	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101	0,109	0,118	0,126	0,135	0,144	0,152	0,161	0,169	0,178	0,186	0,195	0,203	0,212	0,220	0,229	0,238	
300	0,023	0,034	0,045	0,056	0,067	0,078	0,089	0,100	0,111	0,122	0,133	0,144	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200	0,211	0,222	0,233	0,244	0,255	0,266	0,277	0,288	0,299	0,310	
350	0,031	0,044	0,058	0,071	0,085	0,098	0,112	0,125	0,139	0,153	0,166	0,180	0,193	0,207	0,220	0,234	0,247	0,261	0,274	0,288	0,302	0,315	0,329	0,342	0,356	0,369	0,383	
400	0,038	0,054	0,070	0,086	0,102	0,118	0,135	0,151	0,167	0,183	0,199	0,215	0,231	0,247	0,263	0,279	0,295	0,311	0,327	0,343	0,359	0,375	0,391	0,407	0,423	0,439	0,456	
450		0,064	0,083	0,102	0,120	0,139	0,157	0,176	0,194	0,213	0,231	0,250	0,268	0,287	0,306	0,324	0,343	0,361	0,380	0,398	0,417	0,435	0,454	0,473	0,491	0,510	0,528	
500		0,075	0,096	0,117	0,138	0,159	0,180	0,201	0,222	0,243	0,264	0,285	0,306	0,327	0,348	0,369	0,390	0,411	0,432	0,453	0,475	0,496	0,517	0,538	0,559	0,580	0,601	
550			0,108	0,132	0,155	0,179	0,202	0,226	0,250	0,273	0,297	0,320	0,344	0,367	0,391	0,414	0,438	0,462	0,485	0,509	0,532	0,556	0,579	0,603	0,626	0,650	0,673	
600			0,121	0,147	0,173	0,199	0,225	0,251	0,277	0,303	0,329	0,355	0,381	0,407	0,434	0,460	0,486	0,512	0,538	0,564	0,590	0,616	0,642	0,668	0,694			
650				0,162	0,191	0,219	0,248	0,276	0,305	0,333	0,362	0,391	0,419	0,448	0,476	0,505	0,533	0,562	0,590									
700				0,177	0,208	0,239	0,270	0,301	0,333	0,364	0,395	0,426	0,457	0,488														
750					0,226	0,260	0,293	0,327	0,360	0,394	0,427																	
800					0,244	0,280	0,316	0,352	0,388																			
850						0,300	0,338																					
900						0,320																						

Сигмавент-60/90-НО(С)-А×В-..., Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В-...
 Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В-...

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(С)-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
250	1,76	1,50	1,33	1,21	1,13	1,06	1,01	0,97	0,93	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	
300	1,54	1,30	1,14	1,04	0,96	0,90	0,85	0,82	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	
350	1,39	1,16	1,02	0,92	0,85	0,79	0,75	0,71	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	
400	1,28	1,06	0,93	0,83	0,77	0,71	0,67	0,64	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	
450		0,99	0,86	0,77	0,70	0,65	0,61	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	
500		0,93	0,80	0,72	0,65	0,61	0,57	0,54	0,51	0,49	0,48	0,46	0,45	0,44	0,42	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	
550			0,76	0,68	0,62	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	
600			0,72	0,64	0,58	0,54	0,50	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31			
650				0,61	0,56	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32									
700				0,59	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34														
750					0,51	0,47	0,44	0,41	0,39	0,37	0,36																	
800					0,50	0,46	0,42	0,40	0,37																			
850						0,44	0,41																					
900						0,43																						

Допустимые перепады давления на закрытой заслонке Па

Сторона В мм	Сторона А мм																										
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1878	1735	1612	1505	1412	1329	1256	1190	1131	1077	1028	984	943	905	871	839	809	781
300	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1961	1767	1608	1475	1363	1266	1182	1109	1044	986	935	888	846	808	773	741	711	684	659	635	613
350	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1988	1847	1725	1617	1523	1439	1363	1296	1234	1178	1127	1081	1038	998	961	927	895
400	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1861	1719	1597	1492	1399	1317	1244	1179	1121	1067	1019	975	935	897	863	831	802	774
450		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1962	1874	1793	1718	1650	1587	1528	1474	1423
500		2000	2000	2000	2000	2000	1948	1755	1597	1465	1353	1257	1174	1101	1037	980	928	882	840	802	768	736	706	679	654	631	609
550			2000	1727	1484	1301	1158	1043	949	871	804	747	698	654	616	582	552	524	499	477	456	437	420	404	389	375	362
600			1404	1174	1009	884	787	709	645	592	547	508	474	445	419	396	375	356	339	324	310	371	357	343	330		
650				860	739	648	576	519	473	433	400	372	347	326	307	362	343	326	311								
700				661	568	498	443	399	363	333	308	286	334	313													
750					452	396	353	318	289	332	306																
800					370	324	288	325	295																		
850						270	300																				
900						286																					

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан СигмаVENT-120-НЗ(C)-2000×1000-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

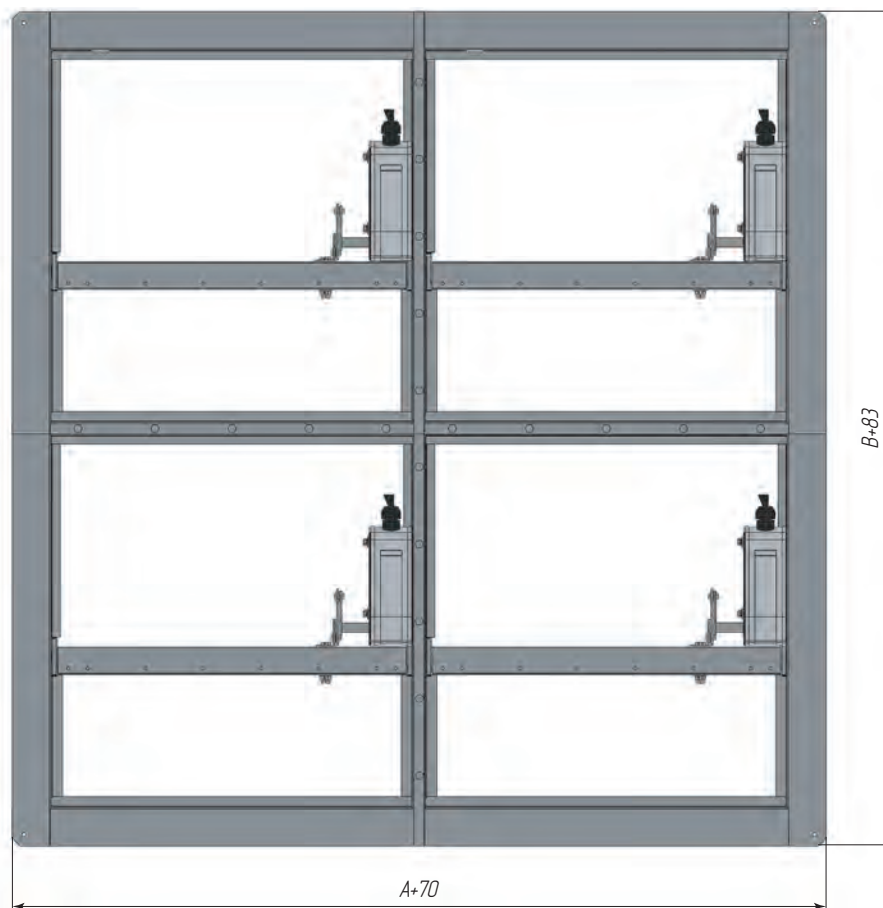
Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1000/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×500.

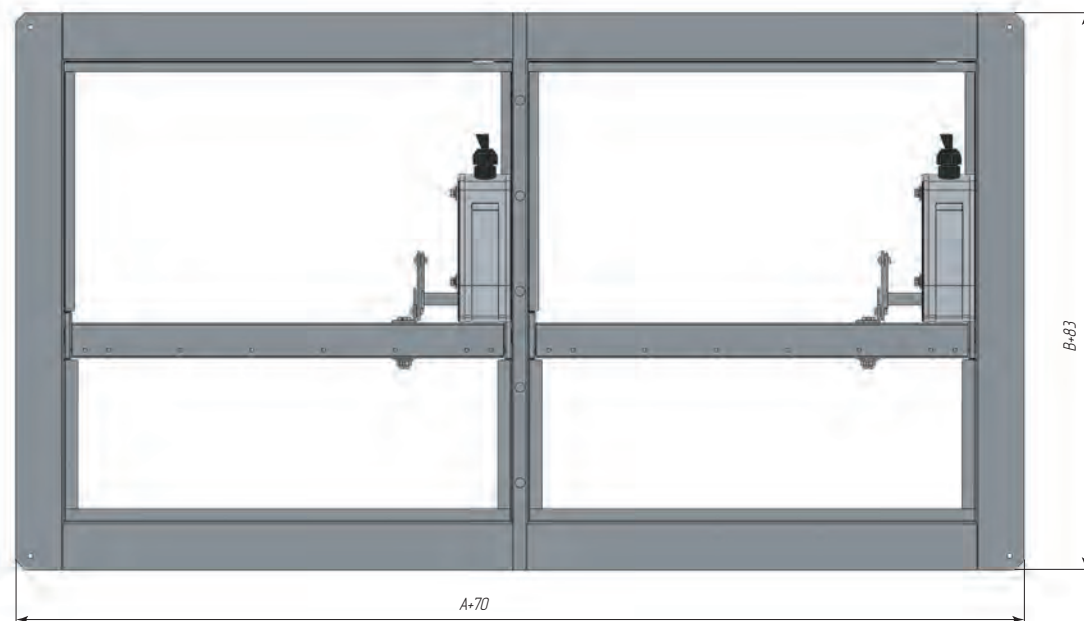
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

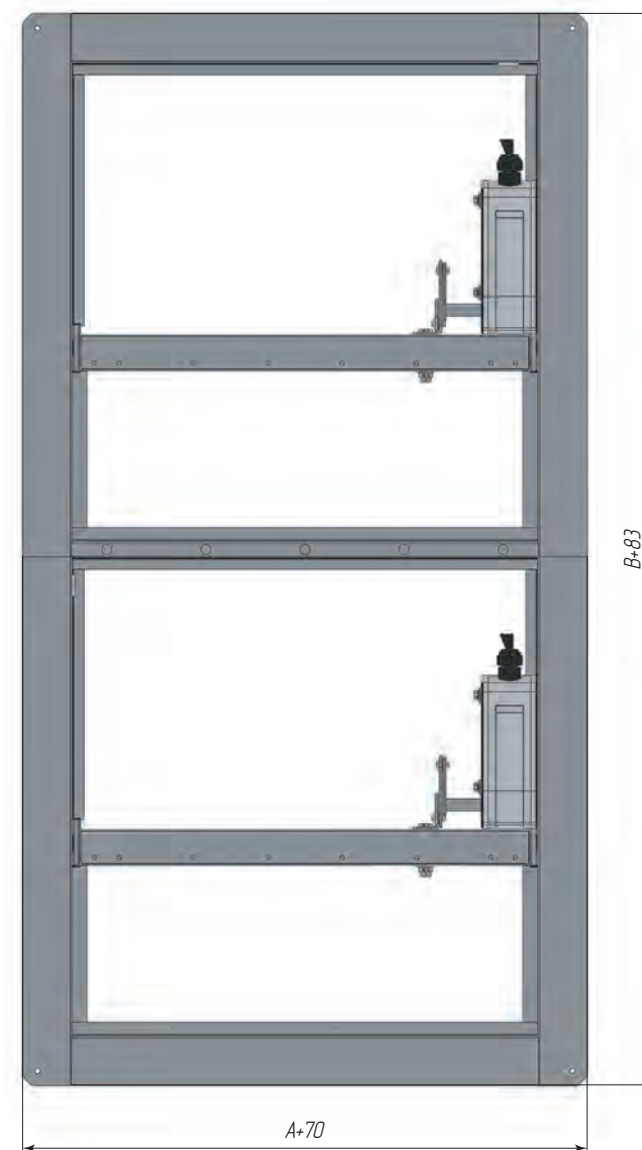
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-120/180-НЗ(С)-А×В-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм																
	200	250	300	350	400	450	500	550...600	650...700	750...850	900...1100	1150...1400	1450...1500	1550...1700	1750...2200	2250...2800	2850...3000
250...400																	
450...500																	
550																	
600																	
650																	
700																	
750																	
800																	
850																	
900																	
950...1000																	
1050...1100	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение																
1150...1200																	
1250																	
1300																	
1350...1400																	
1450...1500																	

1

односекционное
исполнение клапана

2А

двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В

двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4

четырёхсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Типоразмеры многосекционного исполнения Сигмавент-60/90-НО(С)-А×В-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм										
	200	250	300	350...400	450...550	600...750	800...1100	1150...1200	1250...1500	1550...2400	2450...3000
250...400						1				2А	
450											
500											
550											
600						2В				4	
650											
700...900	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение										
950...1000											
1050...1100											
1150...1200											

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Зазоры между клапаном и ограждающими конструкциями должны производиться цементно-песчаным раствором.

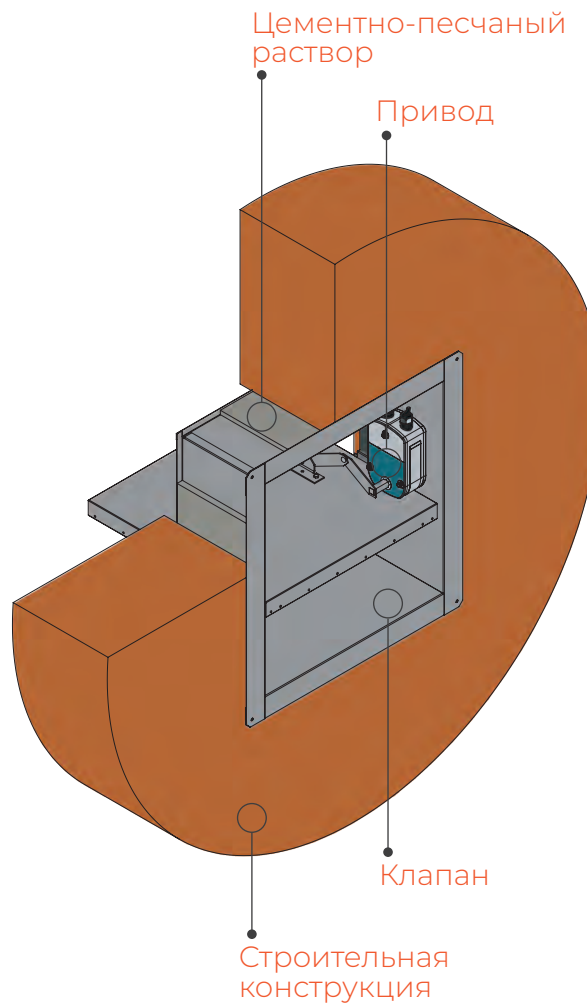
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Клапан монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

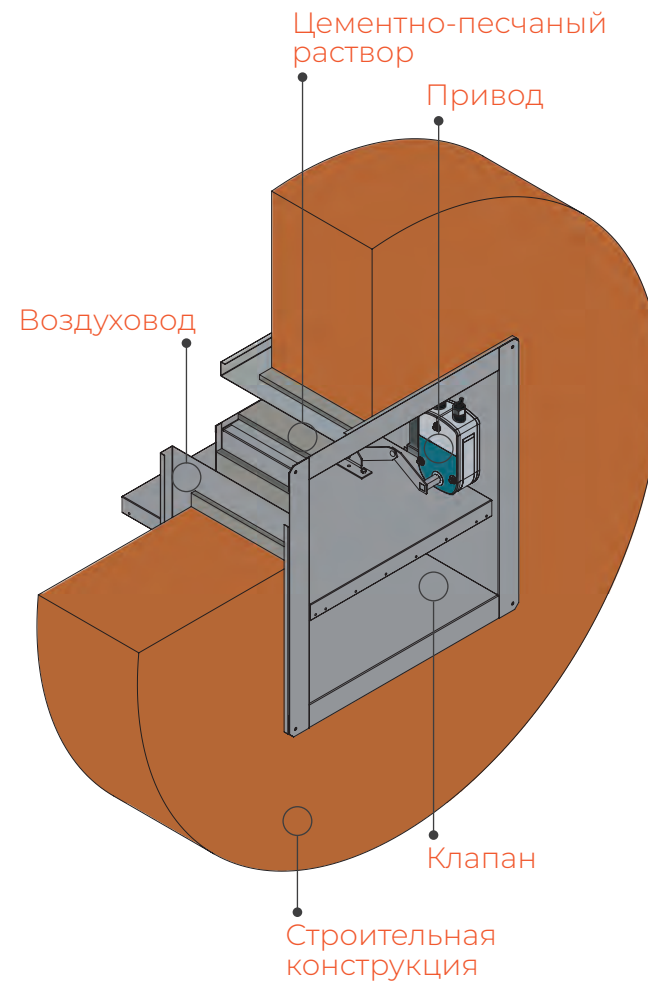
Пространственная ориентация клапана, отличная от стандартной (плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная) при его установке должна быть указана при заказе.

При открытии заслонки против потока, она должна полностью открыться и фиксироваться, после чего возможно включение вентилятора.

Пример установки клапана Сигмавент-...-(С)-А×В-... в проёме



Пример установки клапана Сигмавент-...-(С)-А×В-... в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(С) — А×В — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО 180 для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д — Функциональное назначение клапана:

НО – нормально открытый Д – дымовой

НЗ – нормально закрытый

(С) — Модификация:

Корпус с низкими задними и высокими передними фланцами, монтаж в проём канала до переднего фланца, глубина корпуса 220мм. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ – Электромагнитный привод

SVF – Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

Мс – морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки.

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

ПИ – специализированная антивандальная защита привода.

Плоскость установки клапана:

Г – горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ – плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ – плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

Клапан Сигмавент—120—НЗ(С)—800×500—SVE(220)—Мс—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый, модификации С, типоразмер 800×500, привод расположен внутри на стороне 500, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (С)

Сигмавент-...-(С)-А×В×150-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — См. таблицу

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за лицевую сторону

Рекомендуемое место установки

- В проём в преграде
 - В проём в торце или сбоку воздуховода
- Не допускается препятствий для открытия заслонки

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Сигмавент-...-(С)-А×В×150(БФСУ)-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — См. таблицу

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за лицевую сторону

Рекомендуемое место установки

В глубину проёма в преграде
Не допускается препятствий для открытия заслонки

Применяемая решетка

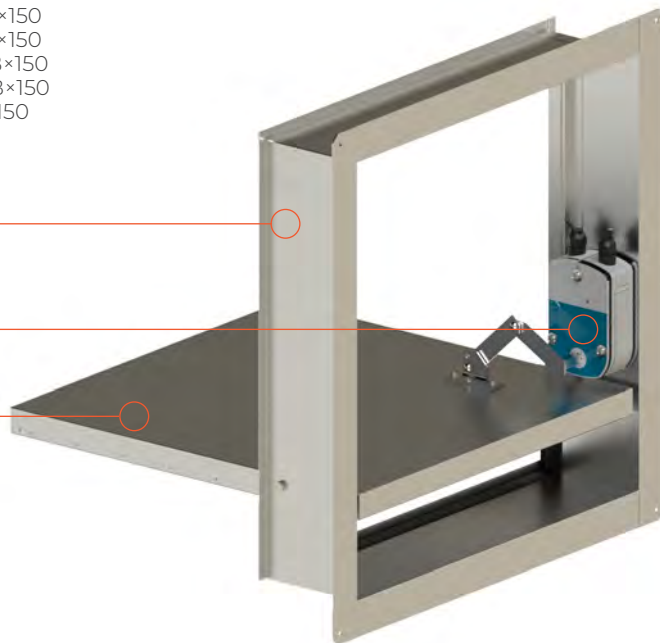
- Решётка Рсп
- Решётка РНСп

Сигмавент-60-НО(С)-А×В×150
 Сигмавент-90-НО(С)-А×В×150
 Сигмавент-120-НЗ(С)-А×В×150
 Сигмавент-180-НЗ(С)-А×В×150
 Сигмавент-120-Д(С)-А×В×150

Корпус

Привод

Заслонка

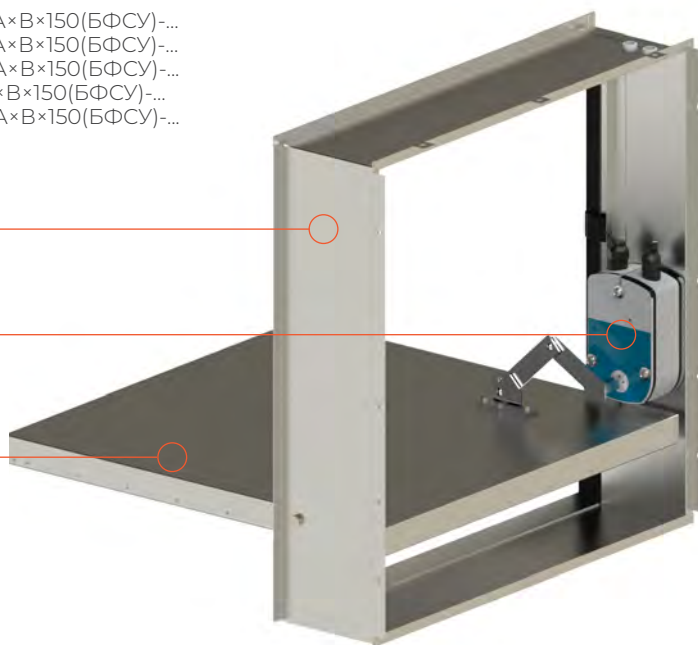


Сигмавент-60-НО(С)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-90-НО(С)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-120-НЗ(С)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-120-Д(С)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-180-НЗ(С)-А×В×150(БФСУ)-...

Корпус

Привод

Заслонка



По функциональному назначению изготавливаются в следующих вариациях

Клапан Сигмавент-60-НО(С)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(С)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(С)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(С)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180;

Клапан Сигмавент-120-Д(С)-А×В×150 – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI120.

Конструкция клапана Сигмавент-...-... (С)-А×В×150-...

Клапан монтируется в глубину проёма до высокого фланца с лицевой стороны. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 150 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Внутри корпуса расположены заслонка и привод. Электромеханический привод вращает заслонку через рычажную передачу. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Вылет заслонки за лицевую сторону корпуса клапана отсутствует, вылет заслонки за тыльную сторону корпуса клапана не регламентируется. Клапан устанавливается в проём в преграде, в торце или сбоку канала, не допускаются препятствия для открытия заслонки. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

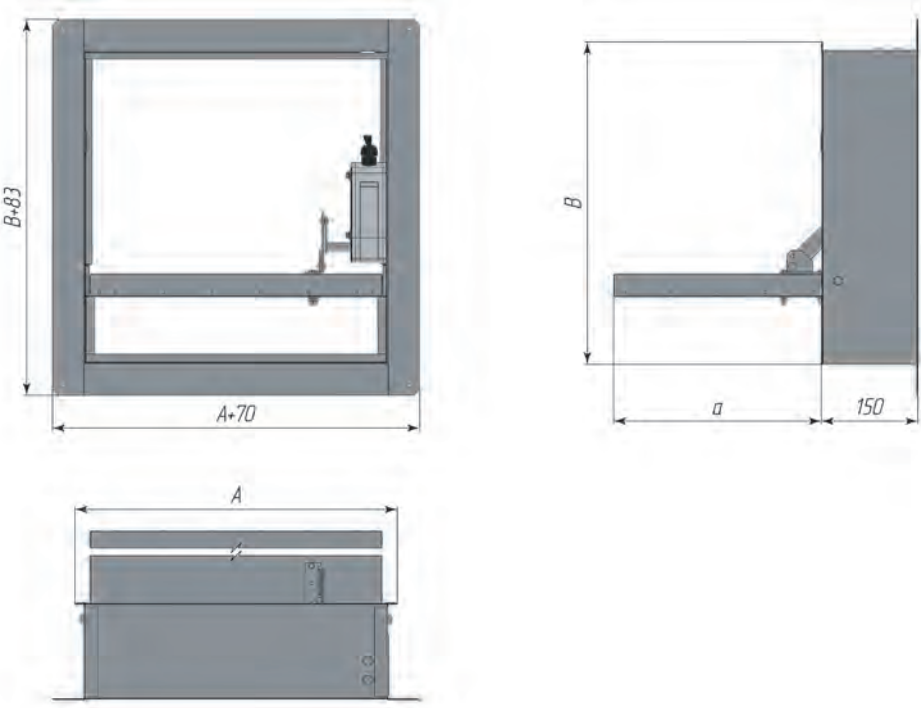
Конструкция клапана Сигмавент-...-... (С)-А×В×150(БФСУ)-...

Клапан представляет собой модификацию клапана Сигмавент-...-... (С)-А×В×150-... с низкими фланцами с обеих сторон. С лицевой стороны на фланце имеются проушины с крепежными отверстиями диаметром 6,5 мм, что позволяет устанавливать клапан в глубине проёма. Такое решение позволяет применять плоскую решётку для закрытия проёма. Пространственная ориентация клапана с электромагнитным приводом должна быть указана при заказе.

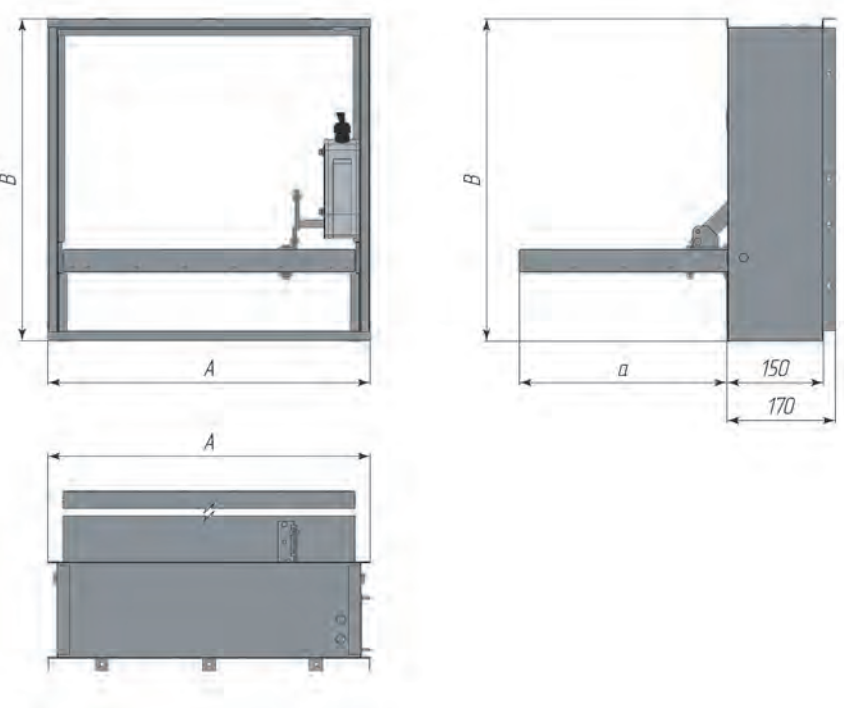
Сигмамент-...-(C)-A×B×150-...
Сигмамент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Габаритные и присоединительные размеры

- Сигмамент-60-НО(C)-A×B×150-...
- Сигмамент-90-НО(C)-A×B×150-...
- Сигмамент-120-НЗ(C)-A×B×150-...
- Сигмамент-120-Д(C)-A×B×150-...
- Сигмамент-180-НЗ(C)-A×B×150-...



- Сигмамент-60-НО(C)-A×B×150(БФСУ)-...
- Сигмамент-90-НО(C)-A×B×150(БФСУ)-...
- Сигмамент-120-НЗ(C)-A×B×150(БФСУ)-...
- Сигмамент-120-Д(C)-A×B×150(БФСУ)-...
- Сигмамент-180-НЗ(C)-A×B×150(БФСУ)-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(C)-A×B×150-... и Сигмамент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
a мм	205	225	225	275	325	375	425	475	525	575	625

Площадь проходного сечения клапана м²

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
300	0,023	0,034	0,045	0,056	0,067	0,078	0,089	0,100	0,111	0,122	0,133	0,144	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200	0,211	0,222	0,233	0,244	0,255	0,266	0,277	0,288	0,299	0,310	
350	0,031	0,044	0,058	0,071	0,085	0,098	0,112	0,125	0,139	0,153	0,166	0,180	0,193	0,207	0,220	0,234	0,247	0,261	0,274	0,288	0,302	0,315	0,329	0,342	0,356	0,369	0,383	
400	0,038	0,054	0,070	0,086	0,102	0,118	0,135	0,151	0,167	0,183	0,199	0,215	0,231	0,247	0,263	0,279	0,295	0,311	0,327	0,343	0,359	0,375	0,391	0,407	0,423	0,439	0,456	
450			0,083	0,102	0,120	0,139	0,157	0,176	0,194	0,213	0,231	0,250	0,268	0,287	0,306	0,324	0,343	0,361	0,380	0,398	0,417	0,435	0,454	0,473	0,491	0,510	0,528	
500			0,096	0,117	0,138	0,159	0,180	0,201	0,222	0,243	0,264	0,285	0,306	0,327	0,348	0,369	0,390	0,411	0,432	0,453	0,475	0,496	0,517	0,538	0,559	0,580		
550			0,108	0,132	0,155	0,179	0,202	0,226	0,250	0,273	0,297	0,320	0,344	0,367	0,391	0,414	0,438	0,462	0,485									
600			0,121	0,147	0,173	0,199	0,225	0,251	0,277	0,303	0,329	0,355	0,381	0,407														
650				0,162	0,191	0,219	0,248	0,276	0,305	0,333	0,362																	
700				0,177	0,208	0,239	0,270	0,301																				
750					0,226	0,260	0,293																					
800					0,244																							

СигмаVENT-60/90-НО(C)-A×B×150-...
СигмаVENT-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150-...
СигмаVENT-60/90-НО(C)-A×B×150(БФСУ)-...
СигмаVENT-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150(БФСУ)-...
СигмаVENT-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150-...
СигмаVENT-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана СигмаVENT-...-(C)-A×B-...)

Сигмамент-...-(C)-A×B×150-...
Сигмамент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Коэффициент местного сопротивления Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
300	1,54	1,30	1,14	1,04	0,96	0,90	0,85	0,82	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	
350	1,39	1,16	1,02	0,92	0,85	0,79	0,75	0,71	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	
400	1,28	1,06	0,93	0,83	0,77	0,71	0,67	0,64	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	
450			0,86	0,77	0,70	0,65	0,61	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	
500			0,80	0,72	0,65	0,61	0,57	0,54	0,51	0,49	0,48	0,46	0,45	0,44	0,42	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36		
550			0,76	0,68	0,62	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36									
600			0,72	0,64	0,58	0,54	0,50	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38														
650				0,61	0,56	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39																	
700				0,59	0,53	0,49	0,46	0,43																				
750					0,51	0,47	0,44																					
800					0,50																							

Сигмамент-60/90-НО(C)-A×B×150-...
Сигмамент-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150-...
Сигмамент-60/90-НО(C)-A×B×150(БФСУ)-...
Сигмамент-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150(БФСУ)-...
Сигмамент-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150-...
Сигмамент-120/180-НЗ/Д(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Сигмавент-...-(C)-A×B×150-..
Сигмавент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Сигмавент-60/90-НО(С)-А×В×150-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В×150-...
Сигмавент-60/90-НО(С)-А×В×150(БФСУ)-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В×150(БФСУ)-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В×150-...
Сигмавент-120/180-НЗ/Д(С)-А×В×150(БФСУ)-...

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(C)-A×B×150-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(C)-2000×1000×150-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

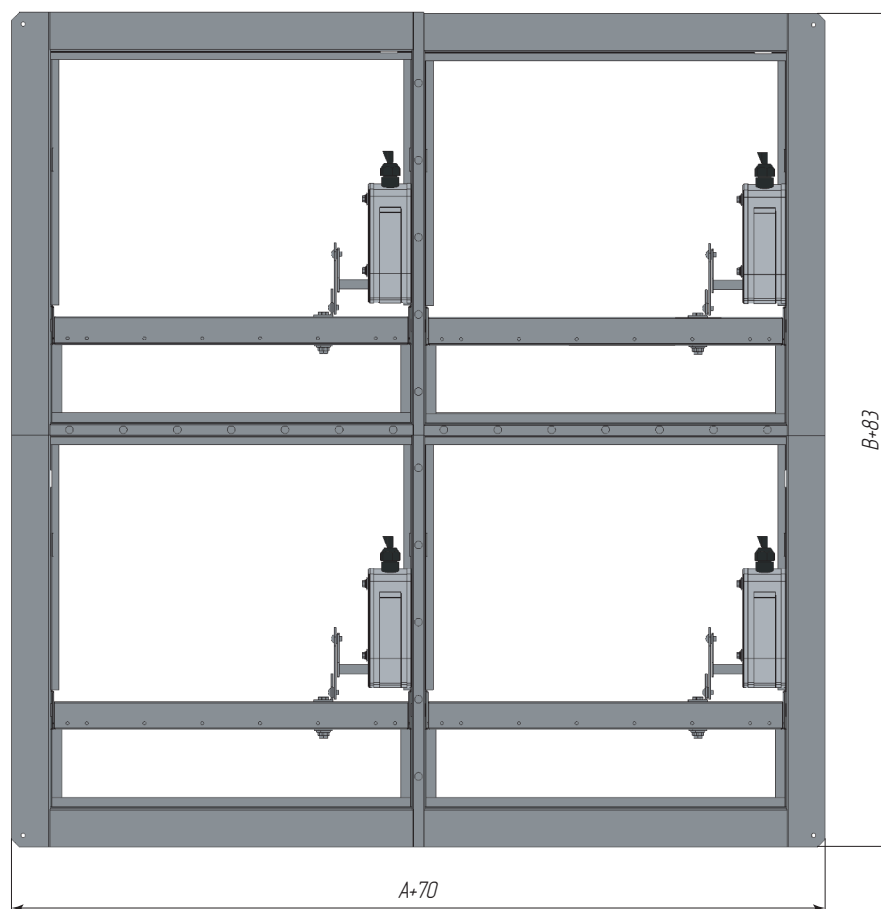
Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1000/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×500.

Многосекционное исполнение 4

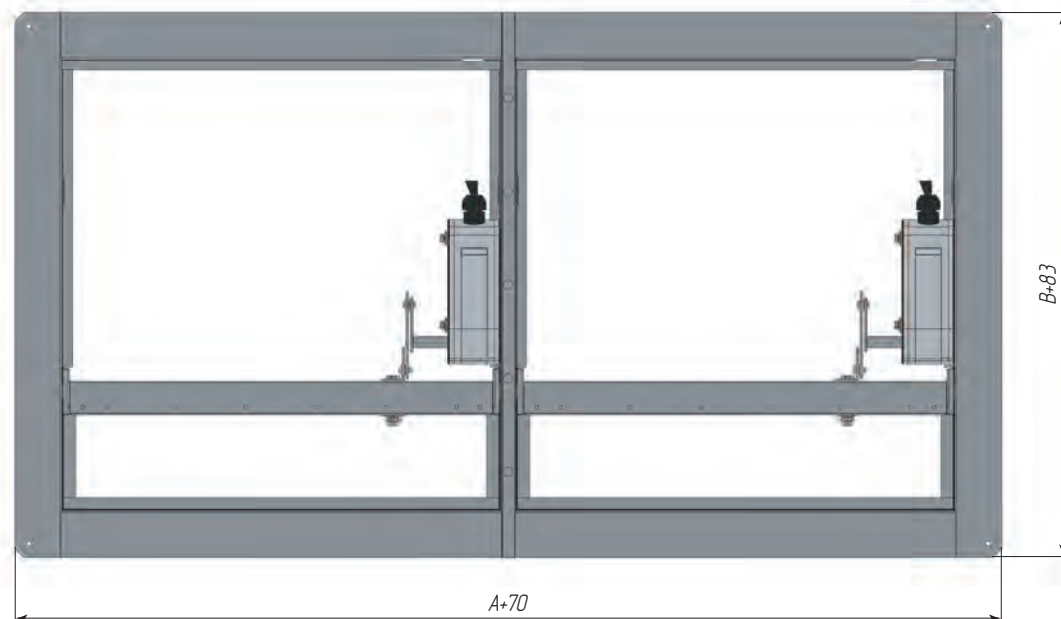
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В



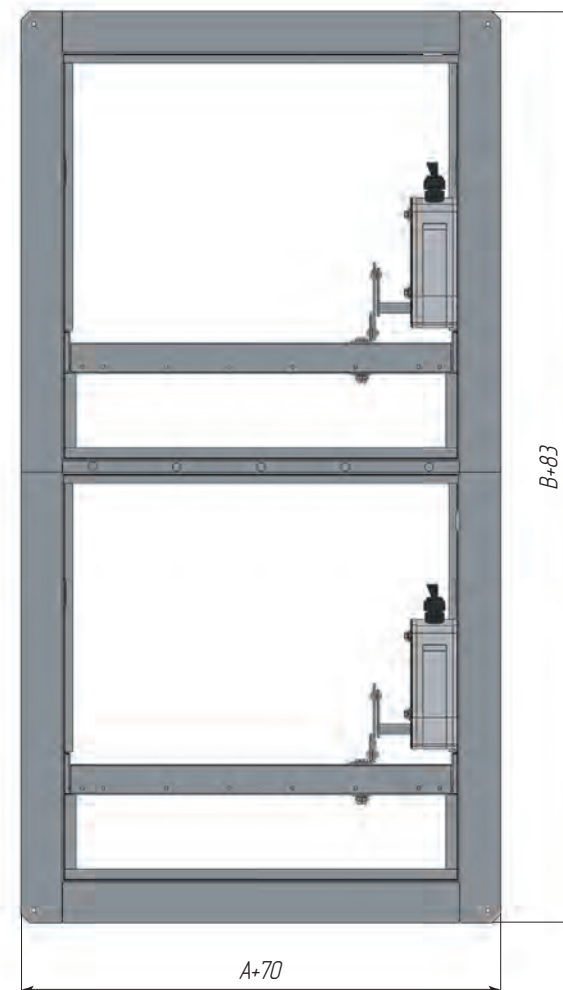
Многосекционное исполнение 2А

2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В

2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(С)-2000×1000×150(БФСУ)-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

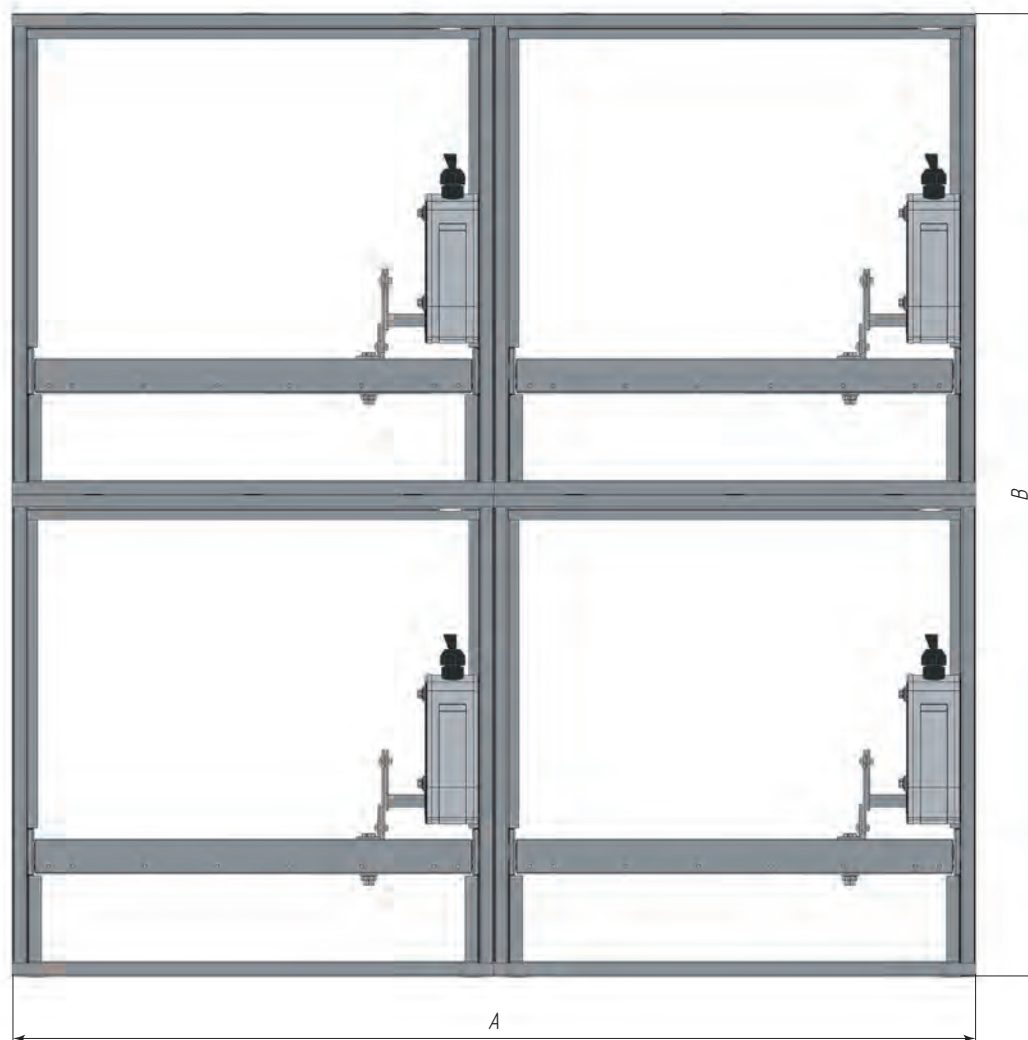
Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1000/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×500.

Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

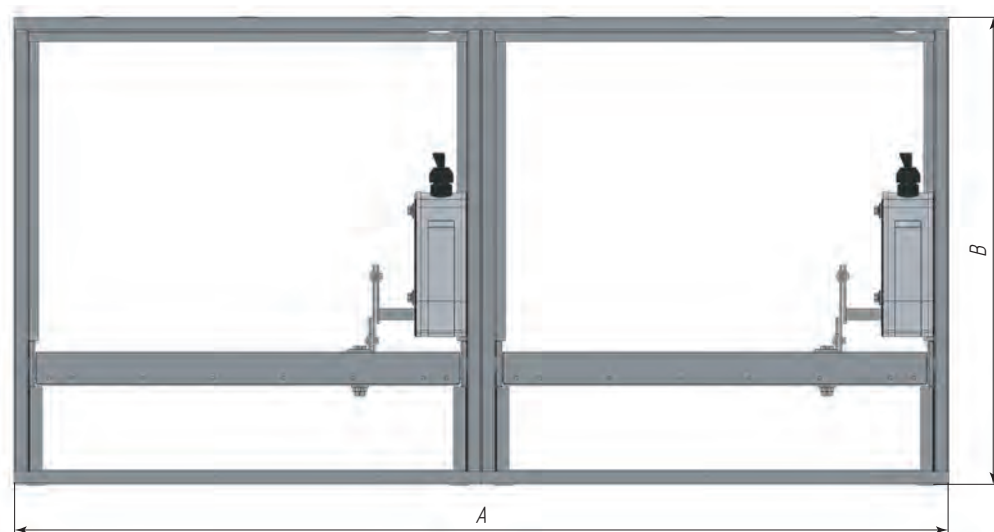
2 клапана по стороне В



КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,36)

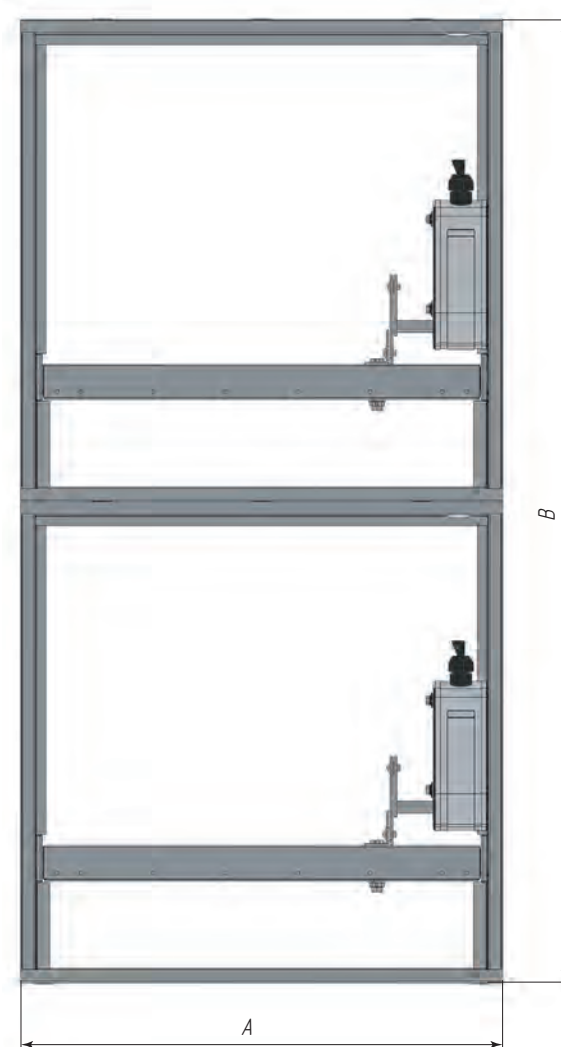
Многосекционное исполнение 2А

2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В

2 клапана по стороне В



Сигмавент-...-(C)-A×B×150-...
Сигмавент-...-(C)-A×B×150(БФСУ)-...

Типоразмеры многосекционного исполнения

Сигмавент-60/90-НО(С)-A×B×150-...

Сигмавент-60/90-НО(С)-A×B×150(БФСУ)-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм										
	200...250	300	350...400	450...500	550...650	700...800	850...1000	1050...1250	1300	1350	1400...1600
300					1						
350...400											2А
450...500											
550											
600											
650											
700	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение				2В						
750...800											
850...1000											
1050...1100											
1150...1200											

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Типоразмеры многосекционного исполнения

Сигмавент-120(180)-НЗ(Д)(С)-А×В×150-...

Сигмавент-120(180)-НЗ(Д)(С)-А×В×150(БФСУ)-...

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

В маркировке необходимо указывать плоскость установки и положение оси заслонки отличную от стандартной (ВГ):

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная;

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная;

Г — плоскость установки горизонтальная (потолок).

Сторона В мм	Сторона А мм													
	200...250	300	350	400	450...500	550	600...700	750...850	900...1100	1150...1400	1450	1500	1550...1700	1750...2200
300...400														
450														
500														
550														
600														
650														
700														
750														
800														
850...900														
950...1000	Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение													
1050...1100														
1150...1200														
1250...1300														

1 односекционное исполнение клапана

2А двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне А

2В двухсекционное исполнение клапана с делением по стороне В

4 четырехсекционное исполнение клапана с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Зазор между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

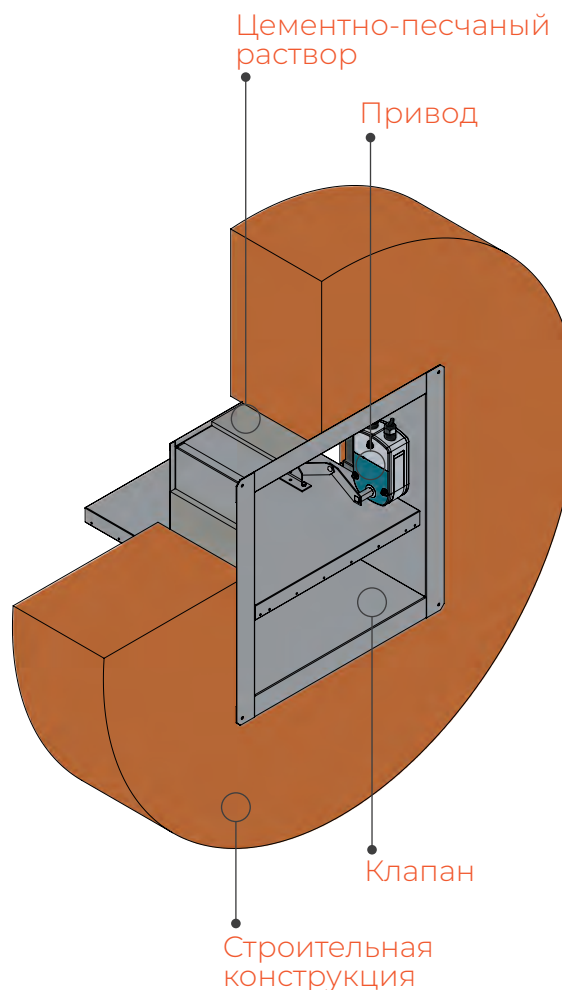
Клапан Сигмамент-...-... (C)-A×B×150-... монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

Клапан Сигмамент-...-... (C)-A×B×150(БФСУ)-... может монтироваться в глубине проёма строительной конструкции (канала) на неопределённом расстоянии от передней поверхности проёма. Крепление к проёму осуществляется через отверстия диаметром 6,5 мм в проушинах, находящиеся на переднем фланце, при помощи дюбелей (в состав поставки не входит).

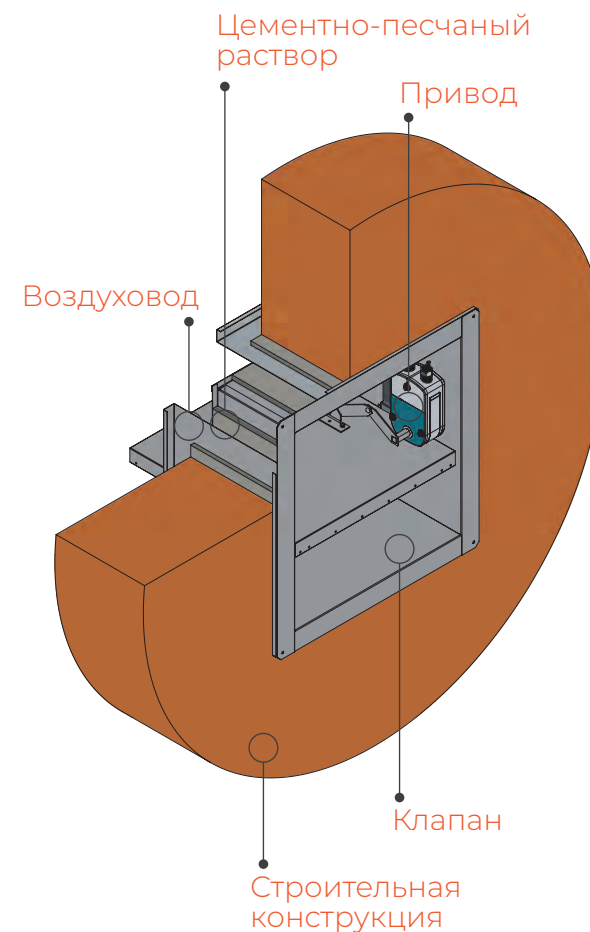
Пространственная ориентация клапана, отличная от стандартной (плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная) при его установке должна быть указана при заказе.

При открытии заслонки против потока, она должна полностью открыться и фиксироваться, после чего возможно включение вентилятора.

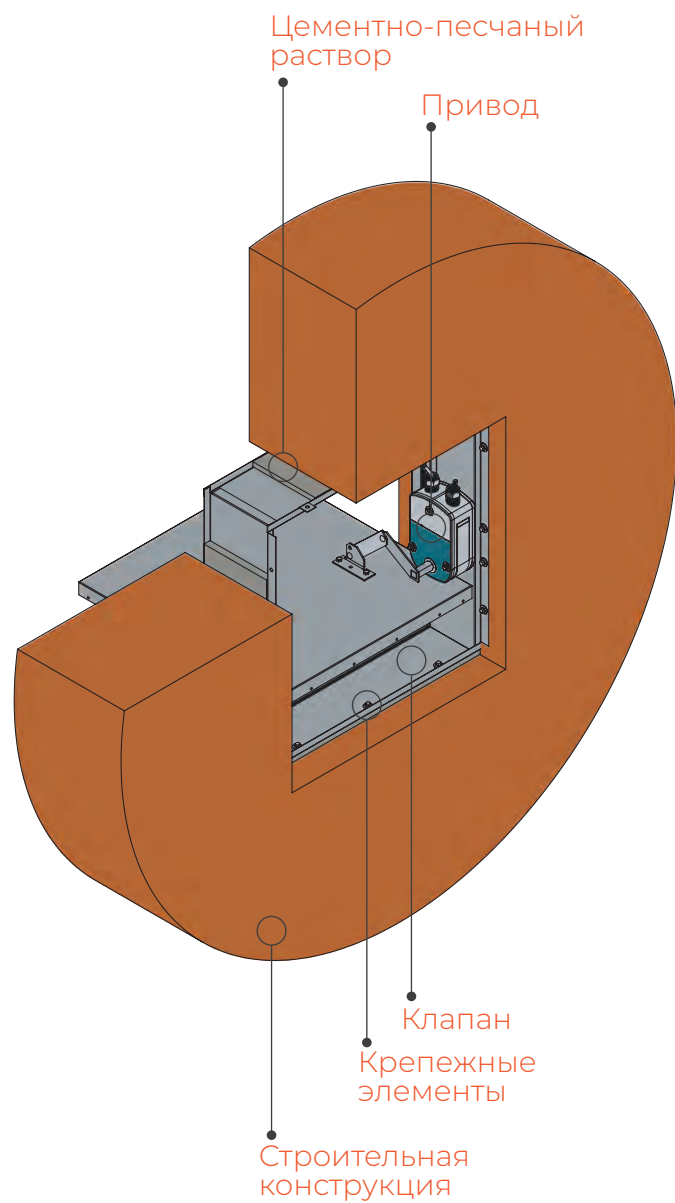
Пример установки клапана Сигмамент-...-... (C)-A×B×150-... в проёме



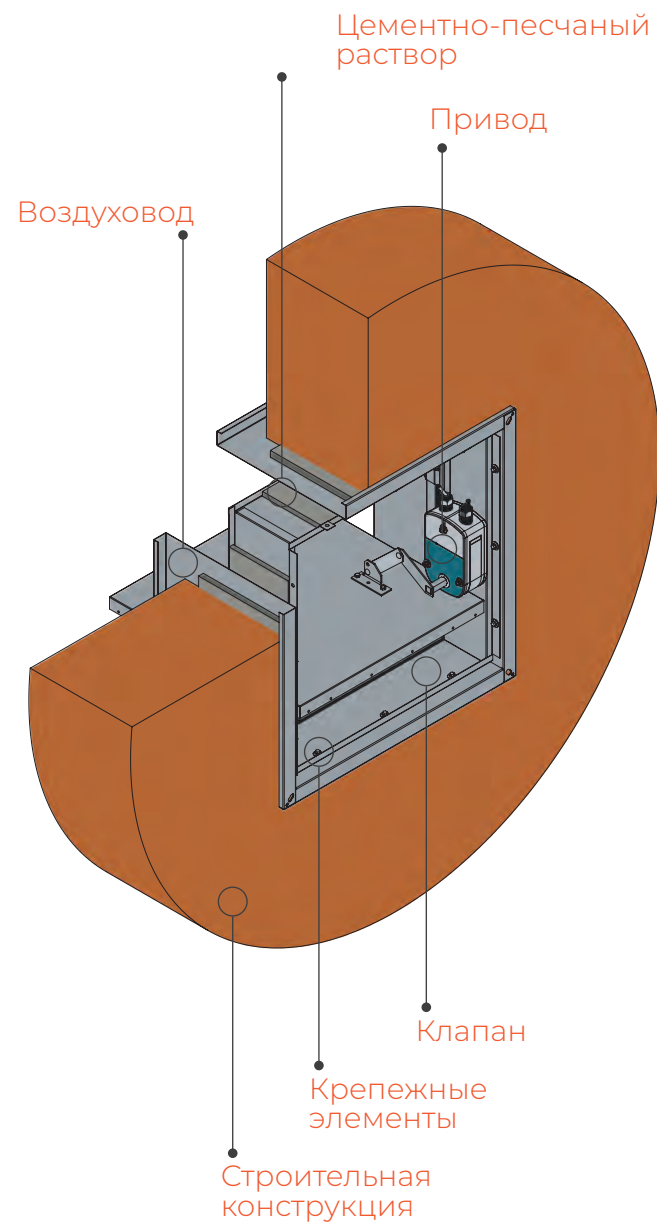
Пример установки клапана Сигмамент-...-... (C)-A×B×150-... в воздуховоде в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-...-(С)-А×В×150(БФСУ)-...
в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-...-(С)-А×В×150(БФСУ)-...
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(С) — А×В×150... — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО **180** для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д(С) — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый **Д** — дымовой

НЗ — нормально закрытый

(С) — Модификация:

(С)-А×В×150 — Корпус с низкими задними и высокими передними фланцами, монтаж в проём канала до переднего фланца, глубина корпуса 150мм. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана.

(С)-А×В×150(БФСУ) — Корпус глубиной 150мм с низкими фланцами с обеих сторон, монтаж в глубину проёма канала. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

Мс — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки.

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

ПИ — специализированная антивандальная защита привода.

Плоскость установки клапана:

Г — горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ — плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ — плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

Клапан Сигмавент—120—НЗ(С)—800×500×150(БФСУ)—SVE(220)—Мс—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый, модификации (С)-А×В×150(БФСУ), типоразмер 800×500, привод расположен внутри на стороне 500, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (СЛ) Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за пределы корпуса клапана

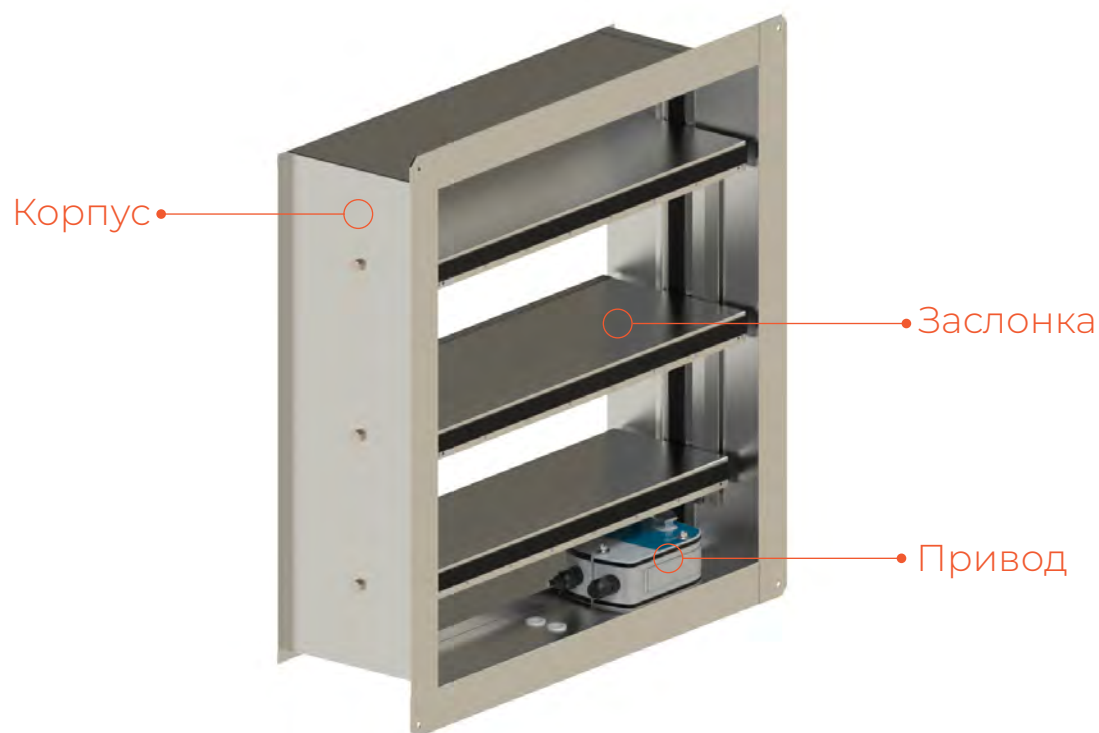
Рекомендуемое место установки

- В проём в преграде
- В проём в торце или сбоку воздуховода

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В
Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В
Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В
Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В
Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В



По функциональному назначению клапаны модели (СЛ) изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180;

Клапан Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI20.

Конструкция клапана.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 220 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец.

Привод расположен на стороне параллельной оси вращения заслонки.

Внутри корпуса расположены заслонки и привод. Электромеханический привод вращает ведущую заслонку через рычажную передачу, которая в свою очередь через тягу вращает ведомые заслонки. Заслонки коробчатого типа изготовлены из оцинкованной стали и заполнены внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Вылет заслонок за обе стороны корпуса клапана отсутствует.

Клапан рекомендуется для установки в проём в преграде, в торце или сбоку канала.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Габаритные и присоединительные размеры

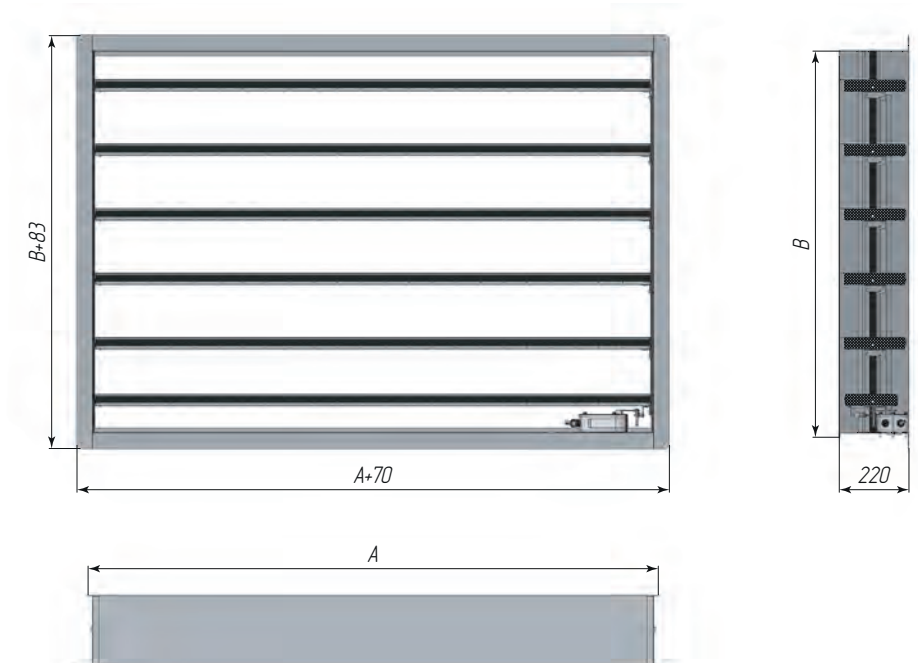
Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В

Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В

Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В

Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В

Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(СЛ)-А×В-...».

Площадь проходного сечения м²

Сторона В мм	Сторона А мм																															
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	
150	0,008	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029	0,033	0,036	0,040	0,043	0,047	0,050	0,054	0,058	0,061	0,065	0,068	0,072	0,075	0,079	0,082	0,086	0,090	0,093	0,097	0,100	0,104	0,107	0,111	0,114	
200	0,020	0,027	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,069	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,105	0,111	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,148	0,154	0,160	0,166	0,172	0,178	0,184	0,190	0,196	0,202	
250	0,024	0,031	0,038	0,044	0,051	0,058	0,065	0,071	0,078	0,085	0,092	0,098	0,105	0,112	0,119	0,125	0,132	0,139	0,146	0,152	0,159	0,166	0,173	0,179	0,186	0,193	0,200	0,206	0,213	0,220	0,227	
300	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,101	0,111	0,120	0,129	0,138	0,148	0,157	0,166	0,175	0,185	0,194	0,203	0,212	0,222	0,231	0,240	0,249	0,259	0,268	0,277	0,286	0,296	0,305	0,314	
350	0,049	0,061	0,073	0,084	0,096	0,108	0,120	0,131	0,143	0,155	0,167	0,178	0,190	0,202	0,214	0,225	0,237	0,249	0,261	0,272	0,284	0,296	0,308	0,319	0,331	0,343	0,355	0,366	0,378	0,390	0,402	
400	0,062	0,076	0,090	0,105	0,119	0,133	0,147	0,162	0,176	0,190	0,204	0,219	0,233	0,247	0,261	0,276	0,290	0,304	0,318	0,333	0,347	0,361	0,375	0,390	0,404	0,418	0,432	0,447	0,461	0,475	0,489	
450	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170	0,185	0,200	0,215	0,230	0,245	0,260	0,275	0,290	0,305	0,319	0,334	0,349	0,364	0,379	0,394	0,409	0,424	0,439	0,454	0,469	0,484	0,499	0,514	
500	0,078	0,095	0,113	0,130	0,148	0,165	0,183	0,200	0,218	0,235	0,252	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,375	0,392	0,409	0,427	0,444	0,462	0,479	0,497	0,514	0,532	0,549	0,567	0,584	0,601	
550	0,091	0,110	0,130	0,150	0,170	0,190	0,210	0,230	0,250	0,270	0,290	0,310	0,330	0,350	0,370	0,390	0,410	0,430	0,450	0,470	0,490	0,509	0,529	0,549	0,569	0,589	0,609	0,629	0,649	0,669	0,689	
600	0,103	0,126	0,148	0,170	0,193	0,215	0,238	0,260	0,283	0,305	0,328	0,350	0,373	0,395	0,417	0,440	0,462	0,485	0,507	0,530	0,552	0,575	0,597	0,619	0,642	0,664	0,687	0,709	0,732			
650	0,107	0,130	0,153	0,176	0,199	0,222	0,246	0,269	0,292	0,315	0,338	0,361	0,384	0,408	0,431	0,454	0,477	0,500	0,523	0,547	0,570	0,593	0,616	0,639	0,662	0,685	0,709	0,732				
700	0,119	0,145	0,171	0,196	0,222	0,248	0,273	0,299	0,324	0,350	0,376	0,401	0,427	0,453	0,478	0,504	0,530	0,555	0,581	0,607	0,632	0,658	0,684	0,709	0,735	0,761	0,786	0,812				
750	0,132	0,160	0,188	0,216	0,244	0,273	0,301	0,329	0,357	0,385	0,413	0,442	0,470	0,498	0,526	0,554	0,582	0,610	0,639	0,667	0,695	0,723	0,751	0,779	0,807	0,836	0,864	0,892				
800	0,144	0,175	0,206	0,236	0,267	0,298	0,328	0,359	0,390	0,420	0,451	0,482	0,512	0,543	0,574	0,604	0,635	0,666	0,696	0,727	0,757	0,788	0,819	0,849	0,880	0,911	0,941	0,972				
850	0,148	0,179	0,211	0,242	0,273	0,305	0,336	0,367	0,399	0,430	0,462	0,493	0,524	0,556	0,587	0,618	0,650	0,681	0,712	0,744	0,775	0,806										
900	0,161	0,194	0,228	0,262	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,567	0,601	0,635	0,668	0,702	0,736	0,770	0,804	0,838	0,871										
950	0,173	0,210	0,246	0,282	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,537	0,573	0,609	0,646	0,682	0,718	0,755	0,791	0,828	0,864	0,900	0,937										
1000	0,186	0,225	0,264	0,302	0,341	0,380	0,419	0,458	0,497	0,535	0,574	0,613	0,652	0,691	0,730	0,769	0,807	0,846	0,885	0,924	0,963	1,002										
1050	0,189	0,229	0,268	0,308	0,348	0,387	0,427	0,466	0,506	0,545	0,585	0,624	0,664	0,703	0,743	0,783	0,822															
1100	0,202	0,244	0,286	0,328	0,370	0,412	0,454	0,496	0,538	0,580	0,622	0,664	0,707	0,749	0,791	0,833	0,875															
1150	0,215	0,259	0,304	0,348	0,393	0,437	0,482	0,526	0,571	0,615	0,660	0,705	0,749	0,794	0,838	0,883	0,927															
1200	0,227	0,274	0,321	0,368	0,415	0,462	0,509	0,556	0,604	0,651	0,698	0,745	0,792	0,839	0,886	0,933	0,980															

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(СЛ)-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления
Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																																	
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800			
150	2,20	2,04	1,92	1,83	1,76	1,70	1,65	1,61	1,58	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35	1,34	1,33	1,33	1,33			
200	1,59	1,47	1,38	1,31	1,25	1,21	1,17	1,14	1,12	1,09	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92			
250	1,67	1,56	1,48	1,42	1,37	1,34	1,31	1,28	1,26	1,24	1,22	1,21	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,14	1,13	1,12	1,12	1,11	1,11	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,08			
300	1,38	1,28	1,21	1,16	1,12	1,09	1,06	1,03	1,01	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86			
350	1,19	1,10	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71			
400	1,05	0,97	0,91	0,86	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61			
450	1,14	1,06	1,01	0,97	0,93	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72			
500	1,04	0,96	0,91	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64			
550	0,95	0,88	0,83	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57			
600	0,89	0,82	0,77	0,73	0,70	0,68	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52			
650	0,96	0,89	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60						
700	0,90	0,84	0,79	0,75	0,72	0,70	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,56						
750	0,85	0,79	0,74	0,71	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51						
800	0,81	0,75	0,70	0,67	0,64	0,62	0,60	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48						
850	0,87	0,80	0,76	0,73	0,70	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56												
900	0,83	0,77	0,72	0,69	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52												
950	0,79	0,73	0,69	0,66	0,63	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49												
1000	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47												
1050	0,81	0,75	0,71	0,68	0,65	0,63	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,54																	
1100	0,78	0,72	0,68	0,65	0,63	0,61	0,59	0,58	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51																	
1150	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49																	
1200	0,73	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47																	

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-2500×1200-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2500/2 \times 1200/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1250×600.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,47)

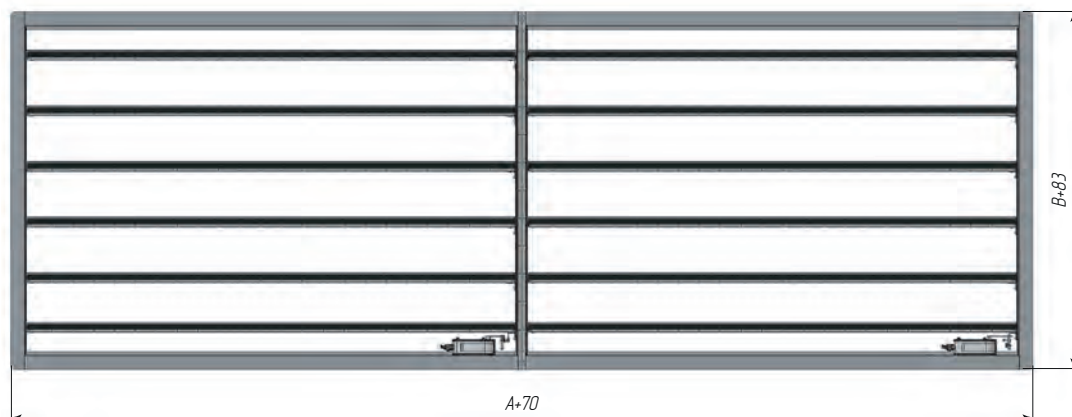
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

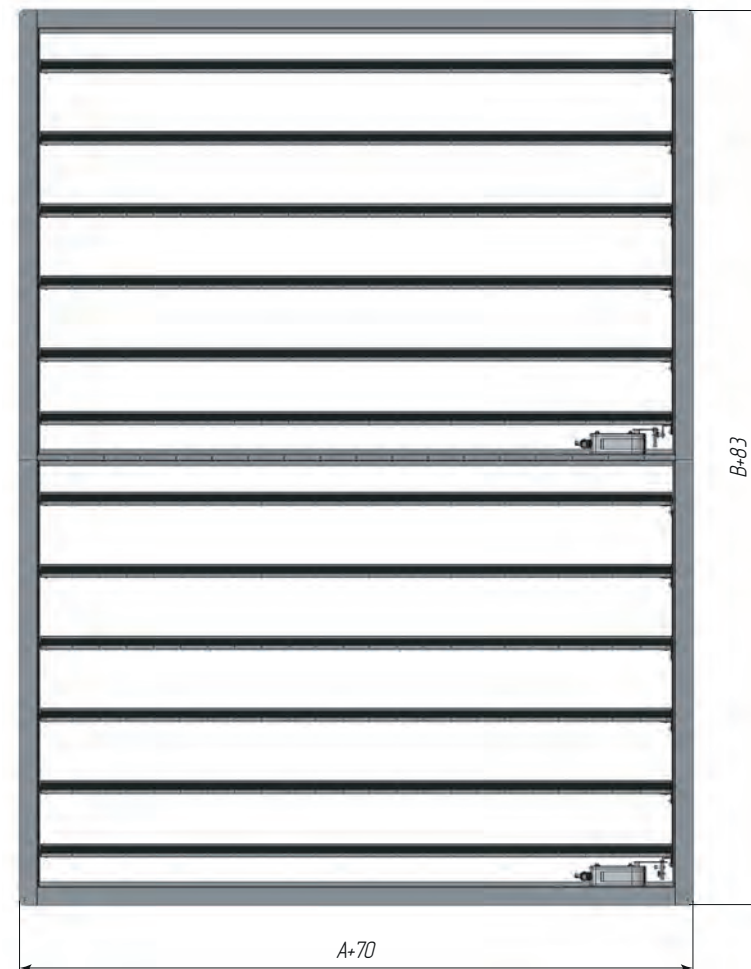
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм							
	300-1100	1150-1350	1400-1650	1700-1800	1850-2200	2250-2700	2750-3300	3350-3600
150-600		1				2А		
650-800								
850-1000								
1050-1200		2В				4		
1250-1600								
1650-2000								
2050-2400								

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

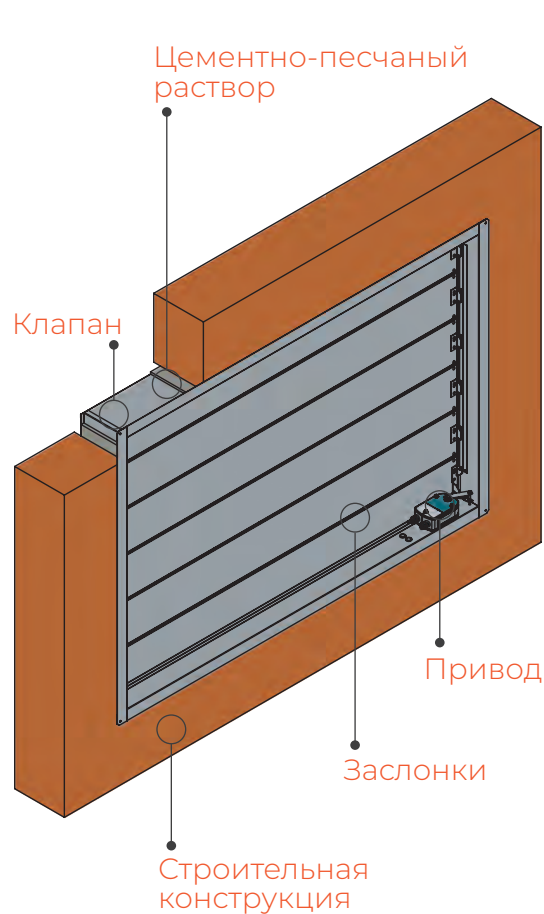
Установка в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

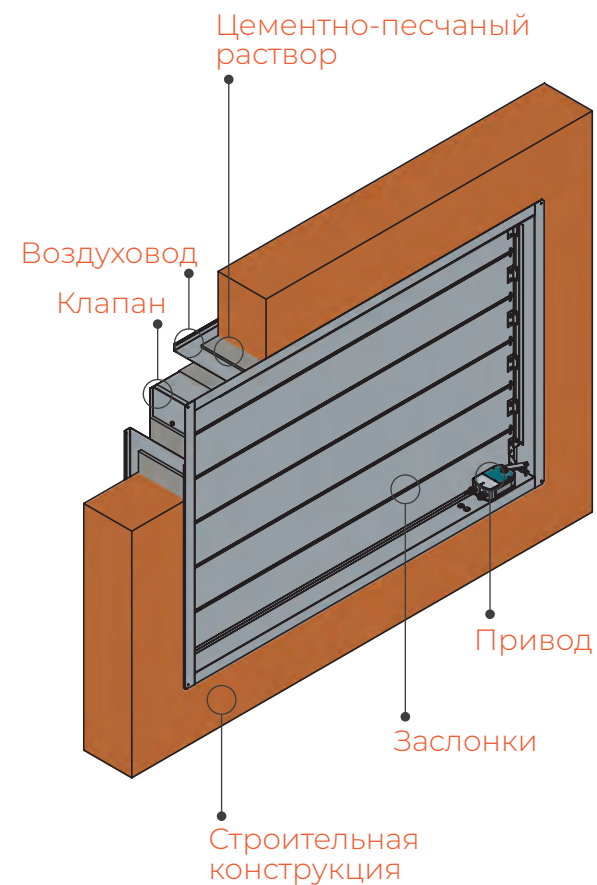
Габарит заслонок в открытом положении остаётся в пределах 220 мм.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Пример установки клапана
Сигмавент-...-... (СЛ)-А×В-
в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-...-... (СЛ)-А×В-
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(СЛ) — А×В — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО 180 для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д(С) — Функциональное назначение клапана:

НО – нормально открытый Д – дымовой

НЗ – нормально закрытый

(СЛ) — Модификация:

Корпус с низкими задними и высокими передними фланцами, монтаж в проём канала до переднего фланца, глубина корпуса 220мм. Без вылета заслонок за пределы корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ – Электромагнитный привод

SVF – Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

Мс – морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки.

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

ПИ – специализированная антивандальная защита привода.

Плоскость установки клапана:

Г – горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ – плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ – плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

Клапан Сигмавент—120—НЗ(СЛ)—800×500—SVE(220)—Мс—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый, модификации СЛ, типоразмер 800×500, привод расположен внутри на стороне 800, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (СЛ)

Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×150-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

- Нет вылета за лицевую сторону.
- Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм.

Рекомендуемое место установки

- В проём в преграде
 - В проём в торце или сбоку воздуховода
- Не допускается препятствий для открытия заслонки

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

- Нет вылета за лицевую сторону.
- Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм.

Рекомендуемое место установки

В глубину проёма в преграде
Не допускается препятствий для открытия заслонки

Применяемая решетка

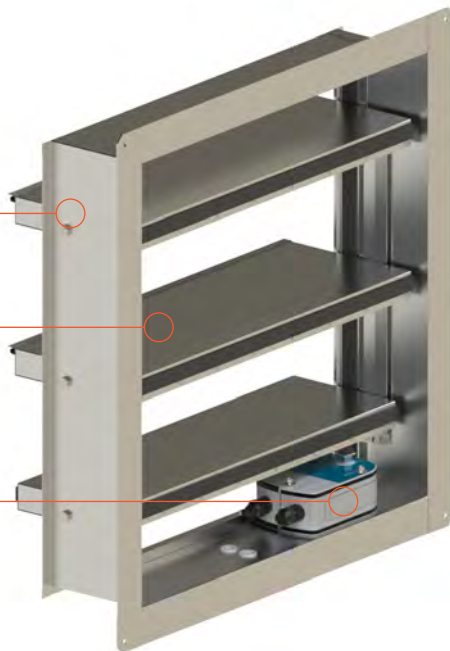
- Решётка Рсп
- Решётка РНСп

Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В×150-...
 Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В×150-...
 Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×150-...
 Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×150-...
 Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В×150-...

Корпус •

Заслонка •

Привод •

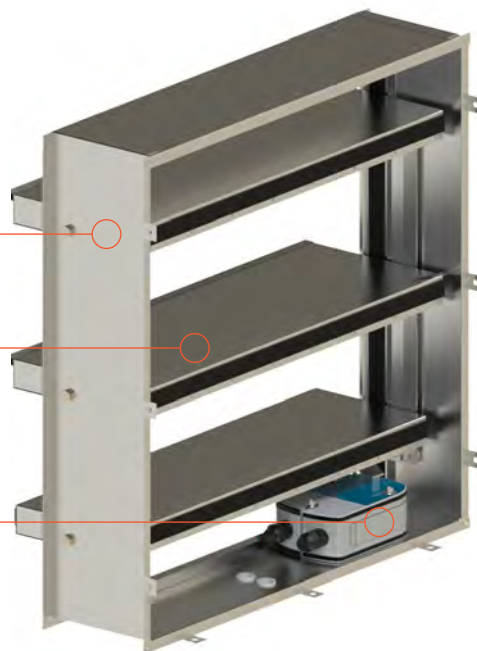


Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
 Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...

Корпус •

Заслонка •

Привод •



По функциональному назначению изготавливаются в следующих вариациях

Клапан Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В×150 – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180;

Клапан Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×150 – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI120.

Конструкция клапана Сигмавент-...-... (СЛ)-А×В×150-....

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 150 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Привод расположен на стороне параллельной оси вращения заслонки. Внутри корпуса расположены заслонки и привод. Электромеханический привод вращает ведущую заслонку через рычажную передачу, которая в свою очередь через тягу вращает ведомые заслонки. Заслонки коробчатого типа изготовлены из оцинкованной стали и заполнены внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. В открытом положении за лицевую сторону клапана нет вылета заслонок. Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм. Клапан рекомендуется для установки в проём в преграде, в торце или сбоку канала. Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, с учётом обеспечения свободного доступа к приводу. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

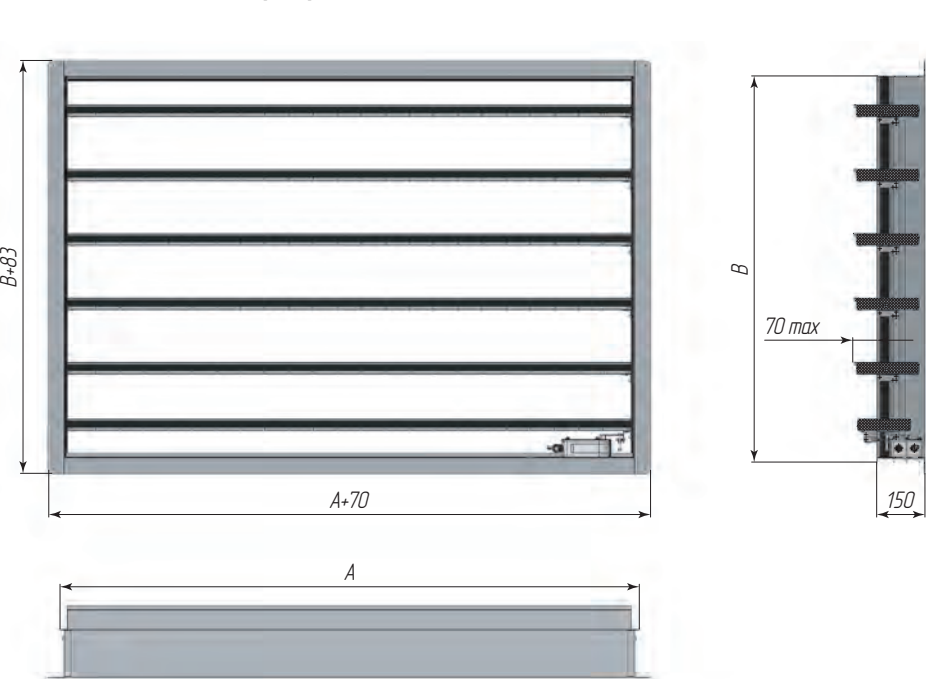
Конструкция клапана Сигмавент-...-... (С)-А×В×150(БФСУ)-...

Представляет собой модификацию клапана Сигмавент-...-... (СЛ)-А×В×150-... с низкими фланцами с обеих сторон. С лицевой стороны на фланце имеются проушины с крепежными отверстиями диаметром 6,5 мм, что позволяет устанавливать клапан в глубине проёма. Такое решение позволяет применять плоскую решётку для закрытия проёма. Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

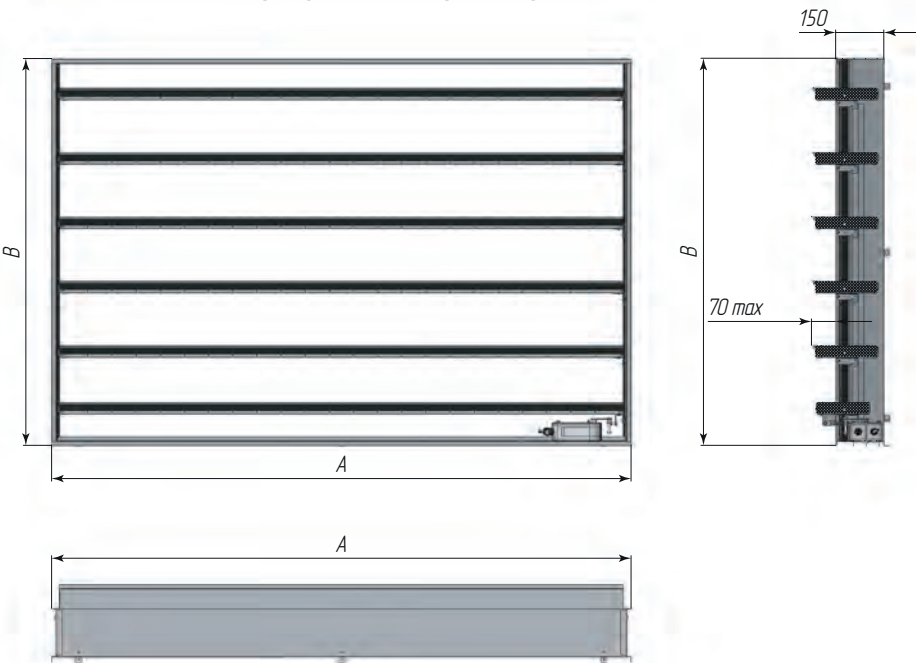
Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150-...
Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...

Габаритные и присоединительные размеры

- Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В×150-...
- Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В×150-...
- Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×150-...
- Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×150-...
- Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В×150-...



- Сигмавент-60-НО(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
- Сигмавент-90-НО(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
- Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
- Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
- Сигмавент-180-НЗ(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150-... и Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...».

Площадь проходного сечения клапана м²

Сторона В мм	Сторона А мм																														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
150	0,008	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029	0,033	0,036	0,040	0,043	0,047	0,050	0,054	0,058	0,061	0,065	0,068	0,072	0,075	0,079	0,082	0,086	0,090	0,093	0,097	0,100	0,104	0,107	0,111	0,114
200	0,020	0,027	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,069	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,105	0,111	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,148	0,154	0,160	0,166	0,172	0,178	0,184	0,190	0,196	0,202
250	0,024	0,031	0,038	0,044	0,051	0,058	0,065	0,071	0,078	0,085	0,092	0,098	0,105	0,112	0,119	0,125	0,132	0,139	0,146	0,152	0,159	0,166	0,173	0,179	0,186	0,193	0,200	0,206	0,213	0,220	0,227
300	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,101	0,111	0,120	0,129	0,138	0,148	0,157	0,166	0,175	0,185	0,194	0,203	0,212	0,222	0,231	0,240	0,249	0,259	0,268	0,277	0,286	0,296	0,305	0,314
350	0,049	0,061	0,073	0,084	0,096	0,108	0,120	0,131	0,143	0,155	0,167	0,178	0,190	0,202	0,214	0,225	0,237	0,249	0,261	0,272	0,284	0,296	0,308	0,319	0,331	0,343	0,355	0,366	0,378	0,390	0,402
400	0,062	0,076	0,090	0,105	0,119	0,133	0,147	0,162	0,176	0,190	0,204	0,219	0,233	0,247	0,261	0,276	0,290	0,304	0,318	0,333	0,347	0,361	0,375	0,390	0,404	0,418	0,432	0,447	0,461	0,475	0,489
450	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170	0,185	0,200	0,215	0,230	0,245	0,260	0,275	0,290	0,305	0,319	0,334	0,349	0,364	0,379	0,394	0,409	0,424	0,439	0,454	0,469	0,484	0,499	0,514
500	0,078	0,095	0,113	0,130	0,148	0,165	0,183	0,200	0,218	0,235	0,252	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,375	0,392	0,409	0,427	0,444	0,462	0,479	0,497	0,514	0,532	0,549	0,567	0,584	0,601
550	0,091	0,110	0,130	0,150	0,170	0,190	0,210	0,230	0,250	0,270	0,290	0,310	0,330	0,350	0,370	0,390	0,410	0,430	0,450	0,470	0,490	0,509	0,529	0,549	0,569	0,589	0,609	0,629	0,649	0,669	0,689
600	0,103	0,126	0,148	0,170	0,193	0,215	0,238	0,260	0,283	0,305	0,328	0,350	0,373	0,395	0,417	0,440	0,462	0,485	0,507	0,530	0,552	0,575	0,597	0,619	0,642	0,664	0,687	0,709	0,732	0,754	0,777
650	0,107	0,130	0,153	0,176	0,199	0,222	0,246	0,269	0,292	0,315	0,338	0,361	0,384	0,408	0,431	0,454	0,477	0,500	0,523	0,547	0,570	0,593	0,616	0,639	0,662	0,685	0,709	0,732			
700	0,119	0,145	0,171	0,196	0,222	0,248	0,273	0,299	0,324	0,350	0,376	0,401	0,427	0,453	0,478	0,504	0,530	0,555	0,581	0,607	0,632	0,658	0,684	0,709	0,735	0,761	0,786	0,812			
750	0,132	0,160	0,188	0,216	0,244	0,273	0,301	0,329	0,357	0,385	0,413	0,442	0,470	0,498	0,526	0,554	0,582	0,610	0,639	0,667	0,695	0,723	0,751	0,779	0,807	0,836	0,864	0,892			
800	0,144	0,175	0,206	0,236	0,267	0,298	0,328	0,359	0,390	0,420	0,451	0,482	0,512	0,543	0,574	0,604	0,635	0,666	0,696	0,727	0,757	0,788	0,819	0,849	0,880	0,911	0,941	0,972			
850	0,148	0,179	0,211	0,242	0,273	0,305	0,336	0,367	0,399	0,430	0,462	0,493	0,524	0,556	0,587	0,618	0,650	0,681	0,712	0,744	0,775	0,806									
900	0,161	0,194	0,228	0,262	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,567	0,601	0,635	0,668	0,702	0,736	0,770	0,804	0,838	0,871									
950	0,173	0,210	0,246	0,282	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,537	0,573	0,609	0,646	0,682	0,718	0,755	0,791	0,828	0,864	0,900	0,937									
1000	0,186	0,225	0,264	0,302	0,341	0,380	0,419	0,458	0,497	0,535	0,574	0,613	0,652	0,691	0,730	0,769	0,807	0,846	0,885	0,924	0,963	1,002									
1050	0,189	0,229	0,268	0,308	0,348	0,387	0,427	0,466	0,506	0,545	0,585	0,624	0,664	0,703	0,743	0,783	0,822														
1100	0,202	0,244	0,286	0,328	0,370	0,412	0,454	0,496	0,538	0,580	0,622	0,664	0,707	0,749	0,791	0,833	0,875														
1150	0,215	0,259	0,304	0,348	0,393	0,437	0,482	0,526	0,571	0,615	0,660	0,705	0,749	0,794	0,838	0,883	0,927														
1200	0,227	0,274	0,321	0,368	0,415	0,462	0,509	0,556	0,604	0,651	0,698	0,745	0,792	0,839	0,886	0,933	0,980														

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении (см. таблицу многосекционное исполнение клапана СигмаVENT-...-(СЛ)-А×В×150...-...)

Коэффициент местного сопротивления
Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																																	
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800			
150	2,20	2,04	1,92	1,83	1,76	1,70	1,65	1,61	1,58	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35	1,34	1,33	1,33	1,33			
200	1,59	1,47	1,38	1,31	1,25	1,21	1,17	1,14	1,12	1,09	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92			
250	1,67	1,56	1,48	1,42	1,37	1,34	1,31	1,28	1,26	1,24	1,22	1,21	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,14	1,13	1,12	1,12	1,11	1,11	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,08			
300	1,38	1,28	1,21	1,16	1,12	1,09	1,06	1,03	1,01	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86			
350	1,19	1,10	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71			
400	1,05	0,97	0,91	0,86	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61			
450	1,14	1,06	1,01	0,97	0,93	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72			
500	1,04	0,96	0,91	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64			
550	0,95	0,88	0,83	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57			
600	0,89	0,82	0,77	0,73	0,70	0,68	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52			
650	0,96	0,89	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60						
700	0,90	0,84	0,79	0,75	0,72	0,70	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56					
750	0,85	0,79	0,74	0,71	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51						
800	0,81	0,75	0,70	0,67	0,64	0,62	0,60	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48						
850	0,87	0,80	0,76	0,73	0,70	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56												
900	0,83	0,77	0,72	0,69	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52												
950	0,79	0,73	0,69	0,66	0,63	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49												
1000	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47												
1050	0,81	0,75	0,71	0,68	0,65	0,63	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,54																	
1100	0,78	0,72	0,68	0,65	0,63	0,61	0,59	0,58	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51																	
1150	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49																	
1200	0,73	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47																	

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(СЛ)-АхВх150...-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-2500×1200×150-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2500/2 \times 1200/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1250×600.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,47)

Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В



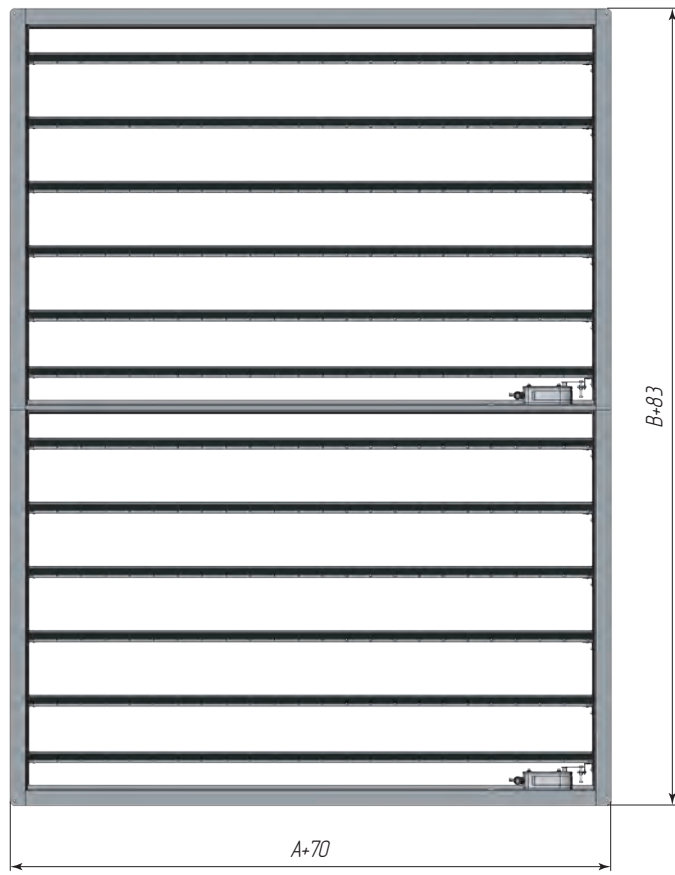
Сигмавент-...-...(СЛ)-АхВх150...-...
Сигмавент-...-...(СЛ)-АхВх150(БФСУ)-...

СигмаВЕНТ-...-(СП)-А×В×150-...
СигмаВЕНТ-...-(СП)-А×В×150(БФСУ)-...

Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-2500×1200×150(БФСУ)-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

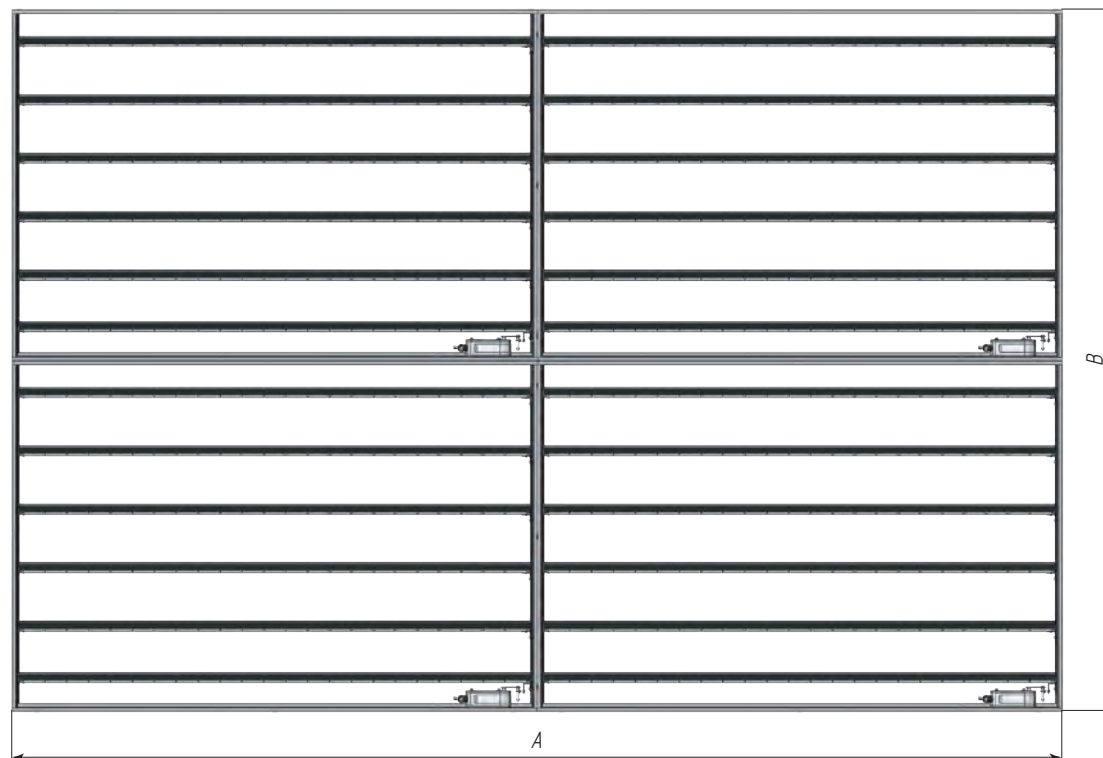
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2500/2 \times 1200/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1250×600.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,47)

Многосекционное исполнение 4

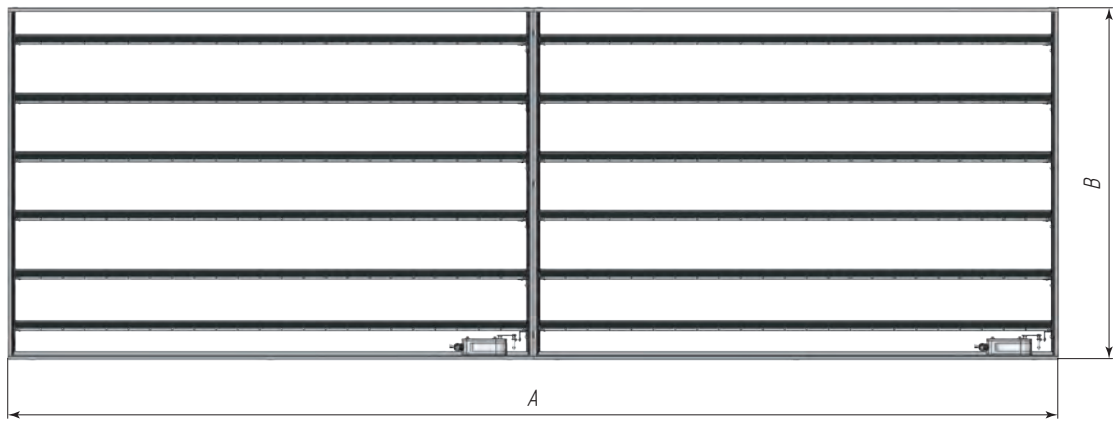
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В

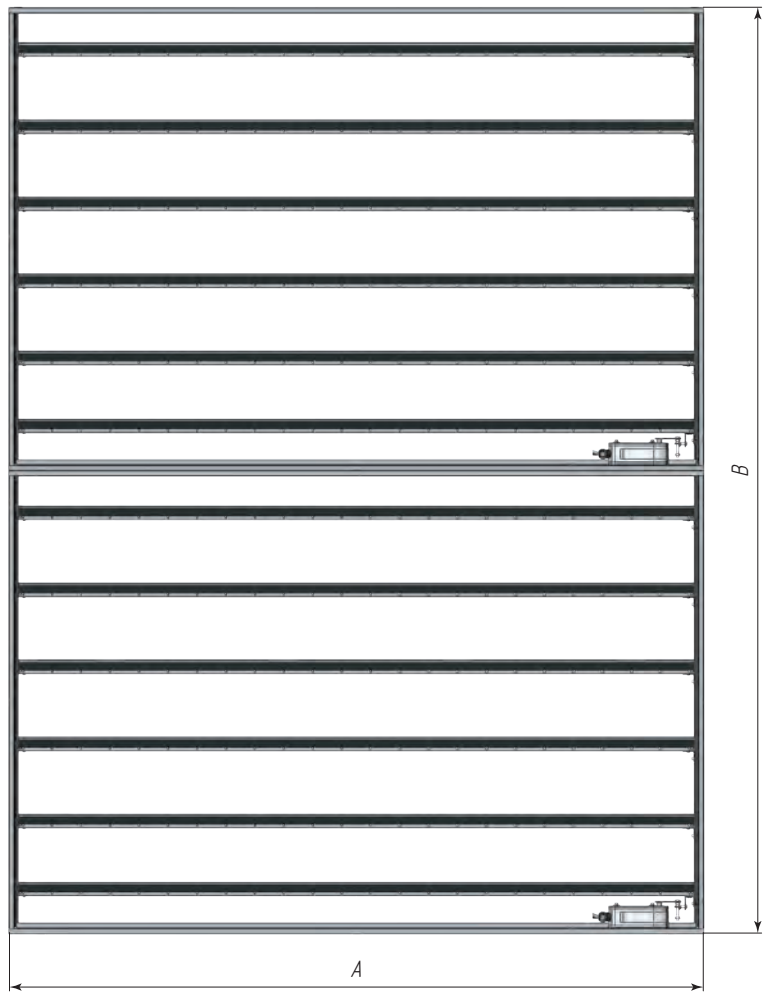


СигмаВЕНТ-...-(СП)-А×В×150-...
СигмаВЕНТ-...-(СП)-А×В×150(БФСУ)-...

Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм							
	300-1100	1150-1350	1400-1650	1700-1800	1850-2200	2250-2700	2750-3300	3350-3600
150-600		1				2А		
650-800								
850-1000								
1050-1200		2В				4		
1250-1600								
1650-2000								
2050-2400								

1

односекционное
исполнение клапана

2А

двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В

двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4

четырёхсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

СигмаVENT-... (СЛ)-А×В×150-...
СигмаVENT-... (СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

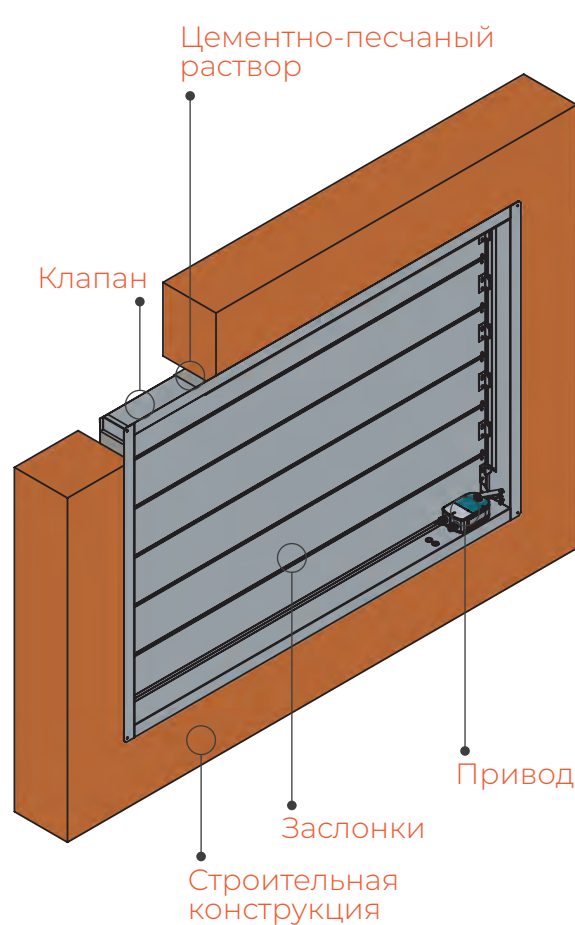
Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

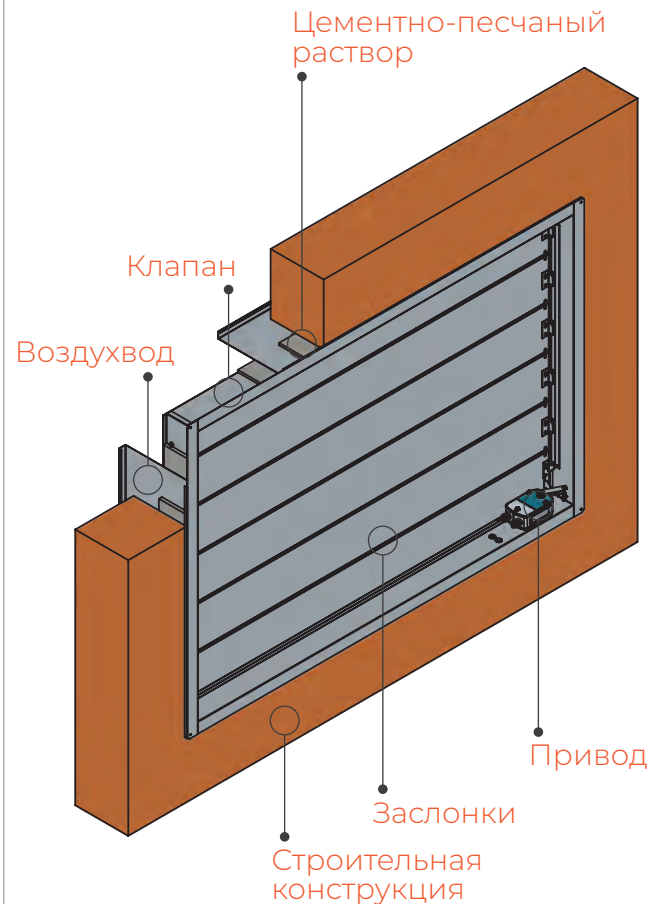
Клапан Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×150-... монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

Клапан Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×150(БФСУ)-... может монтироваться в глубине проёма строительной конструкции (канала) на неопределённом расстоянии от передней поверхности проёма. Крепление к проёму осуществляется через отверстия диаметром 6,5 мм в проушинах, находящиеся на переднем фланце, при помощи дюбелей (в состав поставки не входит).

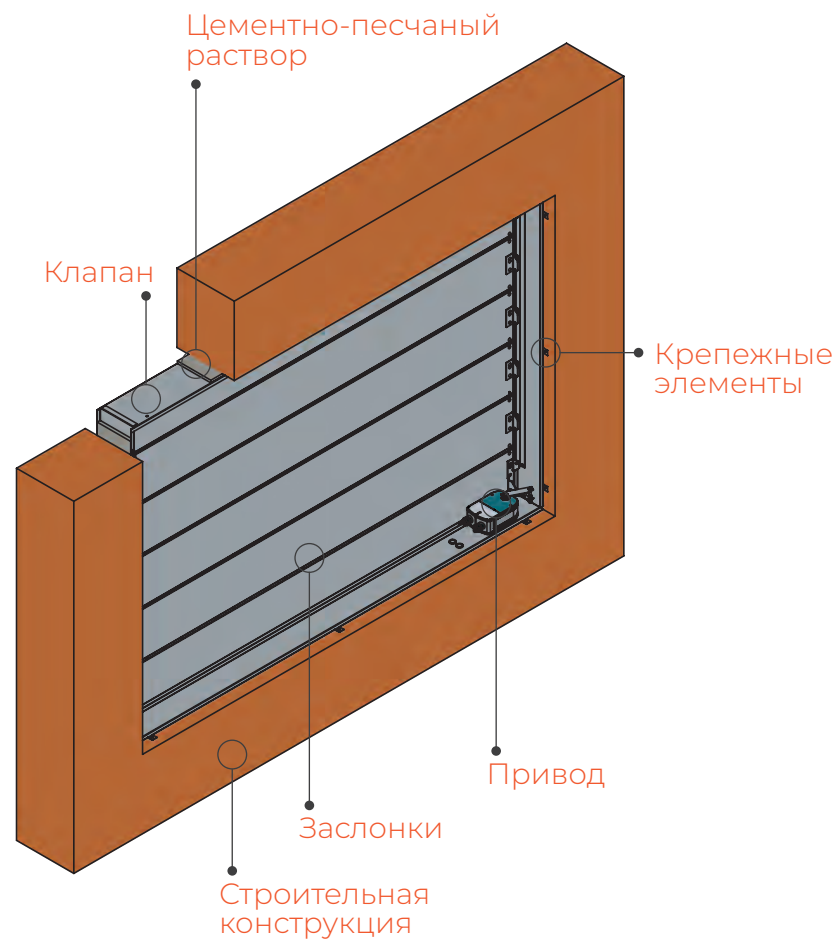
Пример установки клапана Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×150-... в проёме



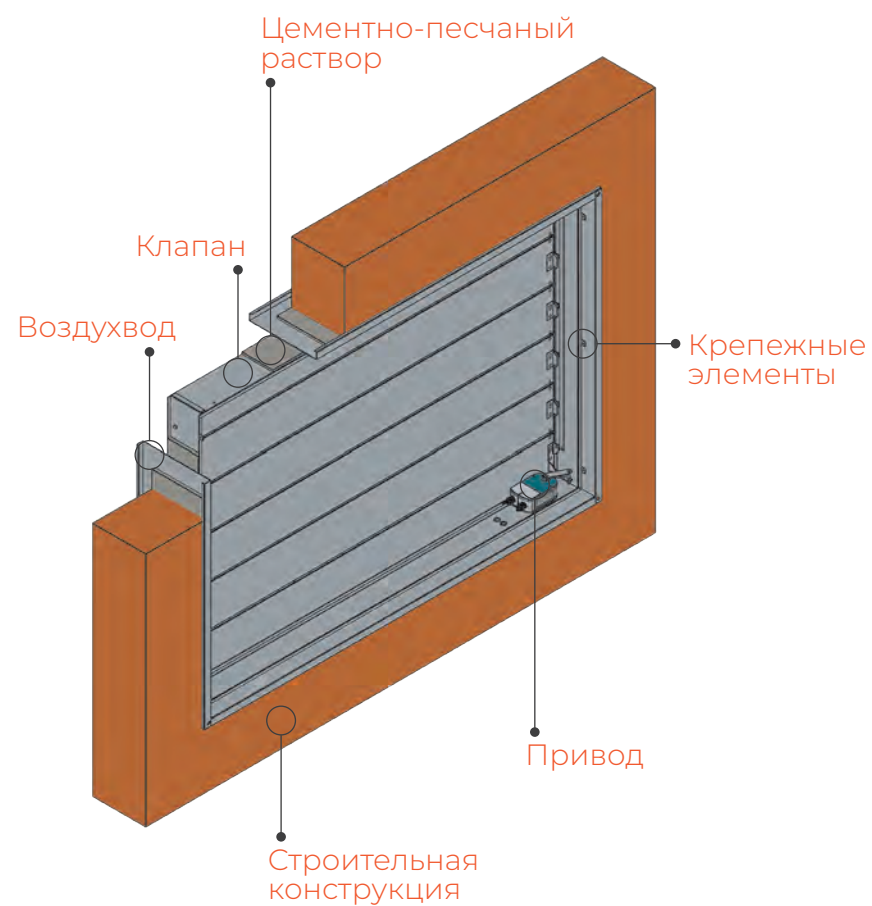
Пример установки клапана Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×150-... в воздуховоде в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×150(БФСУ)-...
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ/Д(СЛ) — А×В×150 — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО **180** для НЗ

120 для Д и НЗ

НО/НЗ/Д(С) — **Функциональное назначение клапана:**

НО — нормально открытый **Д** — дымовой

НЗ — нормально закрытый

(СЛ) — Модификация:

(СЛ)-А×В×150 – Корпус с низкими задними и высокими передними фланцами, монтаж в проём канала до переднего фланца, глубина корпуса 150мм. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана

(СЛ)-А×В×150(БФСУ) – Корпус с низкими фланцами с обеих сторон, монтаж в глубину проёма канала. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ – Электромагнитный привод

SVF – Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ и Д

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

Мс – морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки.

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

ПИ – специализированная антивандальная защита привода.

ПП – исполнение клапана повышенной плотности, кроме электромагнитного привода.

Плоскость установки клапана:

Г – горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ – плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ – плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

Клапан Сигмавент—120—НЗ(СЛ)—800×500×150(БФСУ)—SVE(220)—Мс—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый, модификации (СЛ)-А×В×150(БФСУ), типоразмер 800×500, привод расположен внутри на стороне 800, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Клапаны модели (СЛ) Сигмавент-...-...(СЛ)-А×В×175-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

- Нет вылета за лицевую сторону.
- Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм.

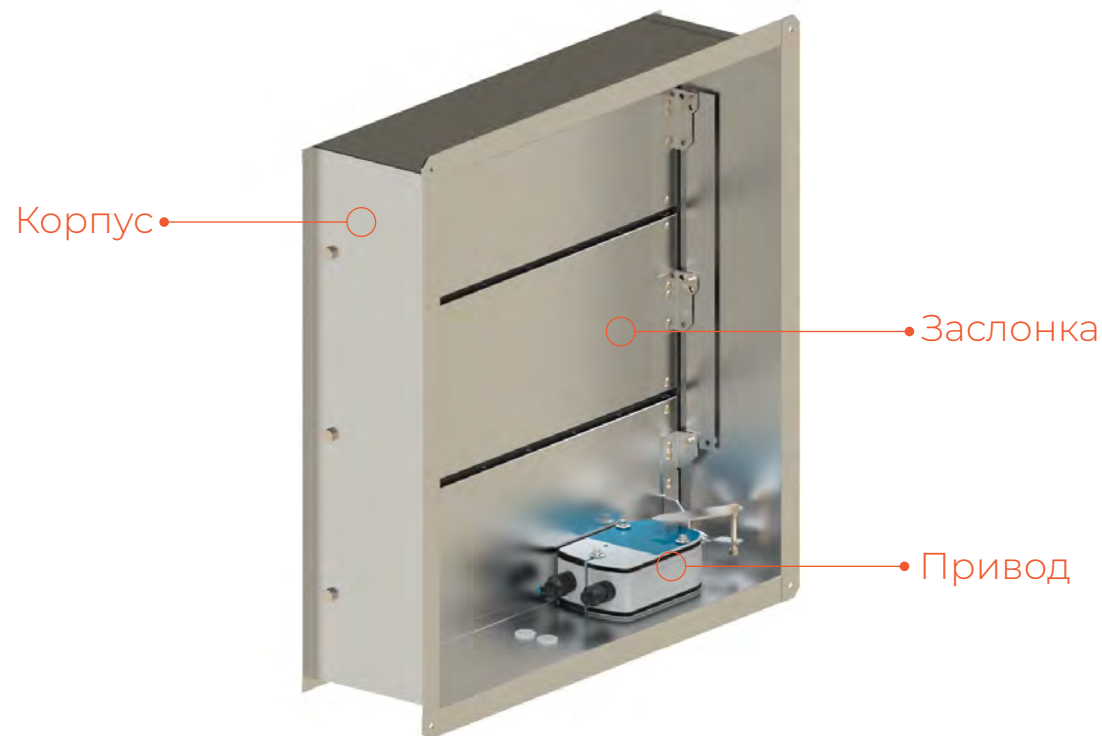
Рекомендуемое место установки

- В проём в преграде
- В проём в торце или сбоку воздуховода

Применяемая решетка

- Решётка Рсп175
- Решётка РНСп175

Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-А×В×175
Сигмавент-120-Д(СЛ)-А×В×175



По функциональному назначению изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмамент-120-НЗ(СЛ)-А×В×175 – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмамент-120-Д(СЛ)-А×В×175 – клапан противопожарный дымовой с пределом огнестойкости EI20.

Конструкция клапана.

Клапан представляет собой модификацию клапана Сигмамент-...-(СЛ)-А×В×150-... с увеличенной глубиной корпуса. Такое решение позволяет на клапане с высокими передними фланцами применять плоскую решётку для закрытия проёма.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 175 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец.

Привод расположен на стороне параллельной оси вращения заслонки.

Внутри корпуса расположены заслонки и привод. Электромеханический привод вращает ведущую заслонку через рычажную передачу, которая в свою очередь через тягу вращает ведомые заслонки. Заслонки коробчатого типа изготовлены из оцинкованной стали и заполнены внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. В открытом положении за лицевую сторону клапана нет вылета заслонок. Вылет заслонок за тыльную сторону корпуса клапана составляет 70 мм.

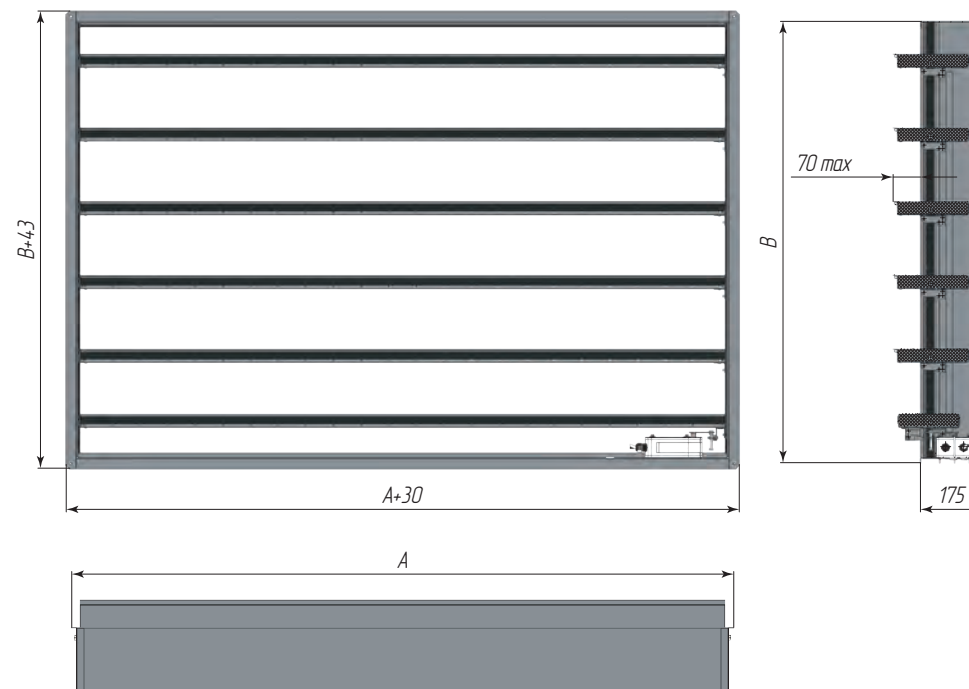
Клапан рекомендуется для установки в проём в преграде, в торце или сбоку канала.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-120-НЗ(СЛ)-А×В×175

Сигмамент-120-Д(СЛ)-А×В×175



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-...-(СЛ)-А×В×175-...».

Площадь проходного сечения м²

Сторона В мм	Сторона А мм																														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
150	0,008	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029	0,033	0,036	0,040	0,043	0,047	0,050	0,054	0,058	0,061	0,065	0,068	0,072	0,075	0,079	0,082	0,086	0,090	0,093	0,097	0,100	0,104	0,107	0,111	0,114
200	0,020	0,027	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,069	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,105	0,111	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,148	0,154	0,160	0,166	0,172	0,178	0,184	0,190	0,196	0,202
250	0,024	0,031	0,038	0,044	0,051	0,058	0,065	0,071	0,078	0,085	0,092	0,098	0,105	0,112	0,119	0,125	0,132	0,139	0,146	0,152	0,159	0,166	0,173	0,179	0,186	0,193	0,200	0,206	0,213	0,220	0,227
300	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,101	0,111	0,120	0,129	0,138	0,148	0,157	0,166	0,175	0,185	0,194	0,203	0,212	0,222	0,231	0,240	0,249	0,259	0,268	0,277	0,286	0,296	0,305	0,314
350	0,049	0,061	0,073	0,084	0,096	0,108	0,120	0,131	0,143	0,155	0,167	0,178	0,190	0,202	0,214	0,225	0,237	0,249	0,261	0,272	0,284	0,296	0,308	0,319	0,331	0,343	0,355	0,366	0,378	0,390	0,402
400	0,062	0,076	0,090	0,105	0,119	0,133	0,147	0,162	0,176	0,190	0,204	0,219	0,233	0,247	0,261	0,276	0,290	0,304	0,318	0,333	0,347	0,361	0,375	0,390	0,404	0,418	0,432	0,447	0,461	0,475	0,489
450	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125	0,140	0,155	0,170	0,185	0,200	0,215	0,230	0,245	0,260	0,275	0,290	0,305	0,319	0,334	0,349	0,364	0,379	0,394	0,409	0,424	0,439	0,454	0,469	0,484	0,499	0,514
500	0,078	0,095	0,113	0,130	0,148	0,165	0,183	0,200	0,218	0,235	0,252	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,375	0,392	0,409	0,427	0,444	0,462	0,479	0,497	0,514	0,532	0,549	0,567	0,584	0,601
550	0,091	0,110	0,130	0,150	0,170	0,190	0,210	0,230	0,250	0,270	0,290	0,310	0,330	0,350	0,370	0,390	0,410	0,430	0,450	0,470	0,490	0,509	0,529	0,549	0,569	0,589	0,609	0,629	0,649	0,669	0,689
600	0,103	0,126	0,148	0,170	0,193	0,215	0,238	0,260	0,283	0,305	0,328	0,350	0,373	0,395	0,417	0,440	0,462	0,485	0,507	0,530	0,552	0,575	0,597	0,619	0,642	0,664	0,687	0,709	0,732		
650	0,107	0,130	0,153	0,176	0,199	0,222	0,246	0,269	0,292	0,315	0,338	0,361	0,384	0,408	0,431	0,454	0,477	0,500	0,523	0,547	0,570	0,593	0,616	0,639	0,662	0,685	0,709	0,732			
700	0,119	0,145	0,171	0,196	0,222	0,248	0,273	0,299	0,324	0,350	0,376	0,401	0,427	0,453	0,478	0,504	0,530	0,555	0,581	0,607	0,632	0,658	0,684	0,709	0,735	0,761	0,786	0,812			
750	0,132	0,160	0,188	0,216	0,244	0,273	0,301	0,329	0,357	0,385	0,413	0,442	0,470	0,498	0,526	0,554	0,582	0,610	0,639	0,667	0,695	0,723	0,751	0,779	0,807	0,836	0,864	0,892			
800	0,144	0,175	0,206	0,236	0,267	0,298	0,328	0,359	0,390	0,420	0,451	0,482	0,512	0,543	0,574	0,604	0,635	0,666	0,696	0,727	0,757	0,788	0,819	0,849	0,880	0,911	0,941	0,972			
850	0,148	0,179	0,211	0,242	0,273	0,305	0,336	0,367	0,399	0,430	0,462	0,493	0,524	0,556	0,587	0,618	0,650	0,681	0,712	0,744	0,775	0,806									
900	0,161	0,194	0,228	0,262	0,296	0,330	0,364	0,398	0,431	0,465	0,499	0,533	0,567	0,601	0,635	0,668	0,702	0,736	0,770	0,804	0,838	0,871									
950	0,173	0,210	0,246	0,282	0,319	0,355	0,391	0,428	0,464	0,500	0,537	0,573	0,609	0,646	0,682	0,718	0,755	0,791	0,828	0,864	0,900	0,937									
1000	0,186	0,225	0,264	0,302	0,341	0,380	0,419	0,458	0,497	0,535	0,574	0,613	0,652	0,691	0,730	0,769	0,807	0,846	0,885	0,924	0,963	1,002									
1050	0,189	0,229	0,268	0,308	0,348	0,387	0,427	0,466	0,506	0,545	0,585	0,624	0,664	0,703	0,743	0,783	0,822														
1100	0,202	0,244	0,286	0,328	0,370	0,412	0,454	0,496	0,538	0,580	0,622	0,664	0,707	0,749	0,791	0,833	0,875														
1150	0,215	0,259	0,304	0,348	0,393	0,437	0,482	0,526	0,571	0,615	0,660	0,705	0,749	0,794	0,838	0,883	0,927														
1200	0,227	0,274	0,321	0,368	0,415	0,462	0,509	0,556	0,604	0,651	0,698	0,745	0,792	0,839	0,886	0,933	0,980														

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-...-(СЛ)-А×В×175-...)

Коэффициент местного сопротивления
Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																																	
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800			
150	2,20	2,04	1,92	1,83	1,76	1,70	1,65	1,61	1,58	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35	1,34	1,33	1,33	1,33			
200	1,59	1,47	1,38	1,31	1,25	1,21	1,17	1,14	1,12	1,09	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92			
250	1,67	1,56	1,48	1,42	1,37	1,34	1,31	1,28	1,26	1,24	1,22	1,21	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,14	1,13	1,12	1,12	1,11	1,11	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,08			
300	1,38	1,28	1,21	1,16	1,12	1,09	1,06	1,03	1,01	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86			
350	1,19	1,10	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71			
400	1,05	0,97	0,91	0,86	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61			
450	1,14	1,06	1,01	0,97	0,93	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,72			
500	1,04	0,96	0,91	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64			
550	0,95	0,88	0,83	0,79	0,76	0,74	0,72	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57			
600	0,89	0,82	0,77	0,73	0,70	0,68	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52			
650	0,96	0,89	0,84	0,81	0,78	0,75	0,74	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60						
700	0,90	0,84	0,79	0,75	0,72	0,70	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,56						
750	0,85	0,79	0,74	0,71	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51						
800	0,81	0,75	0,70	0,67	0,64	0,62	0,60	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48						
850	0,87	0,80	0,76	0,73	0,70	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56												
900	0,83	0,77	0,72	0,69	0,66	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52												
950	0,79	0,73	0,69	0,66	0,63	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49												
1000	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47												
1050	0,81	0,75	0,71	0,68	0,65	0,63	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,54																	
1100	0,78	0,72	0,68	0,65	0,63	0,61	0,59	0,58	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51																	
1150	0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49																	
1200	0,73	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47																	

Многосекционное исполнение

Сигмавент-...-...(СЛ)-АхВх175...-...

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-2500×1200×175-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

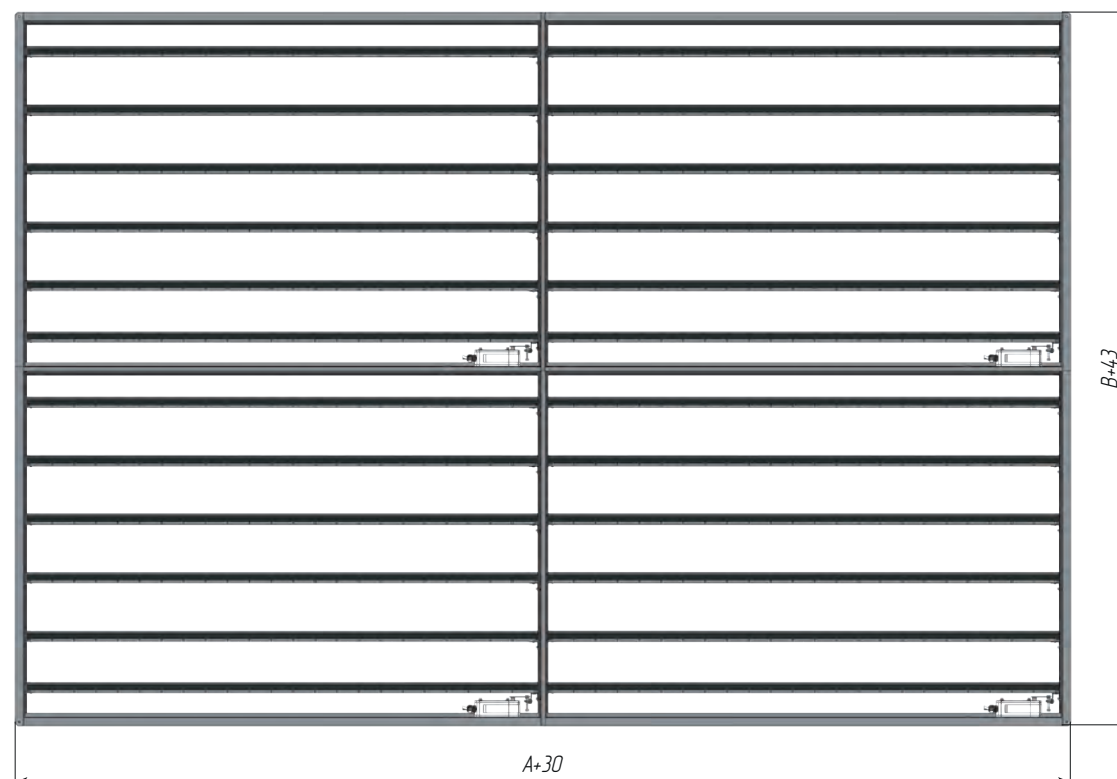
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2500/2 \times 1200/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1250×600.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,47)

Многосекционное исполнение 4

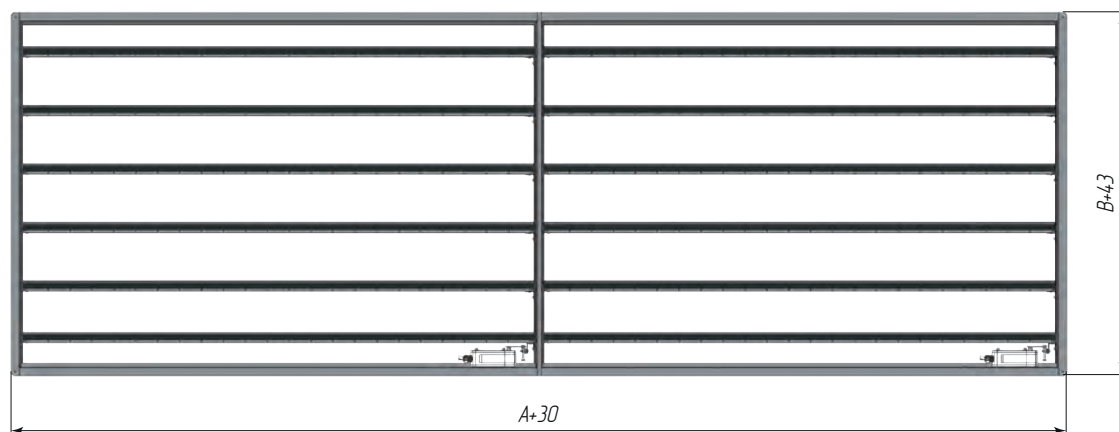
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В



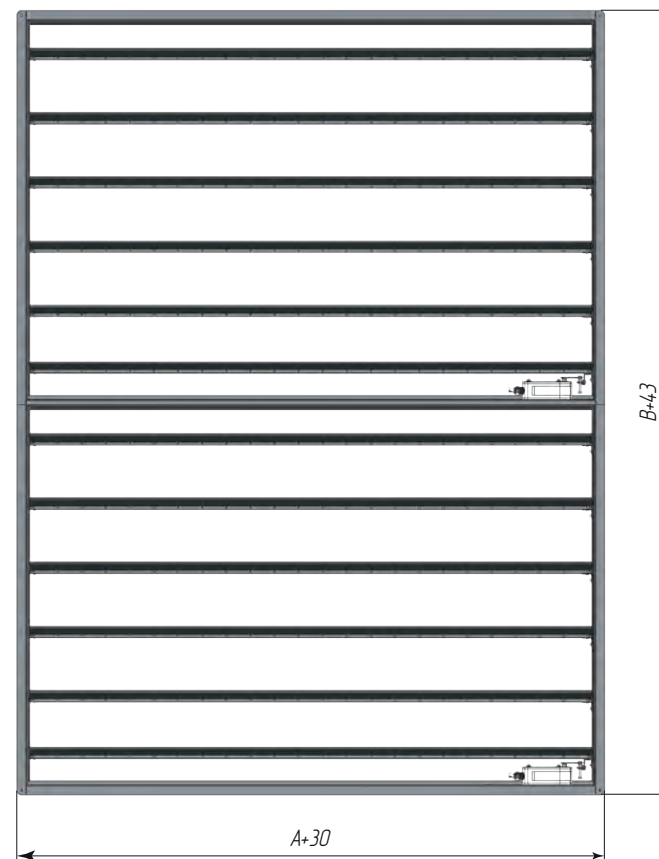
Многосекционное исполнение 2А

2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В

2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм							
	300-1100	1150-1350	1400-1650	1700-1800	1850-2200	2250-2700	2750-3300	3350-3600
150-600		1				2А		
650-800								
850-1000								
1050-1200		2В				4		
1250-1600								
1650-2000								
2050-2400								

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

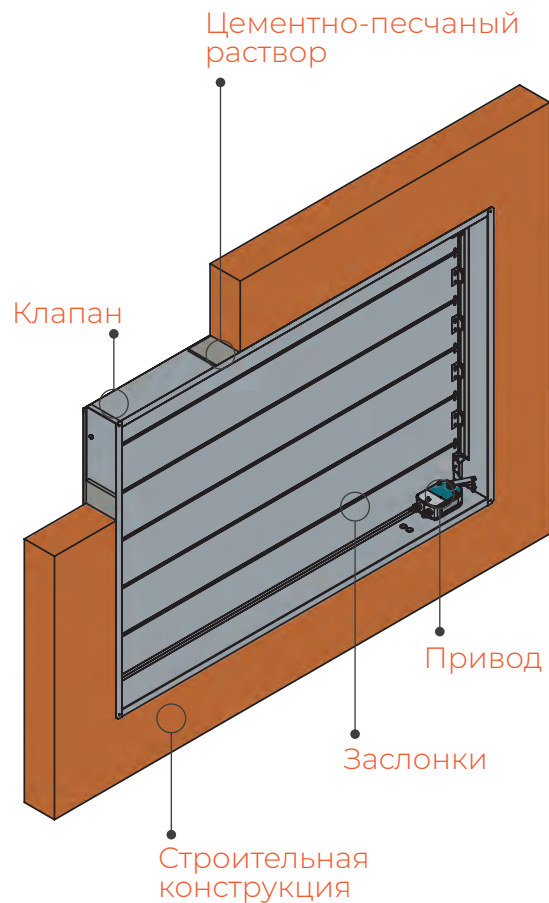
Установка в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

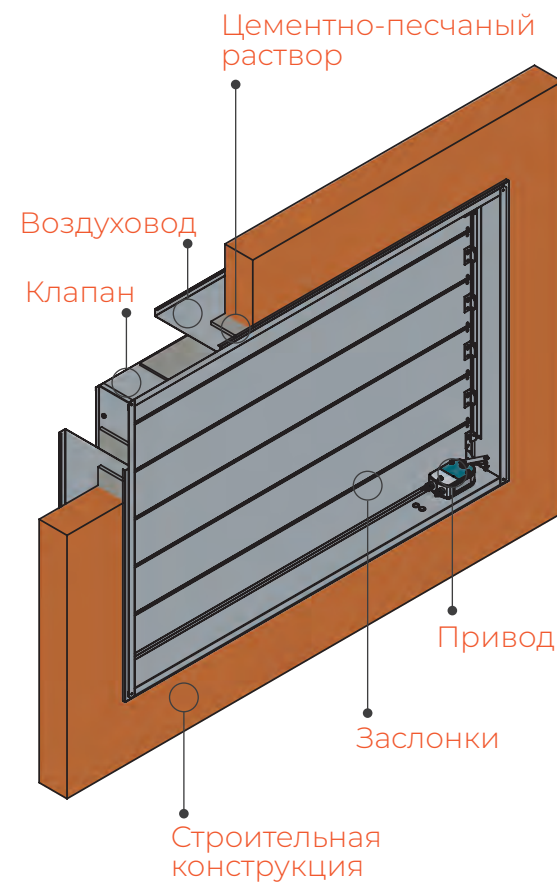
Габарит заслонок в открытом положении остаётся в пределах 245 мм.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Пример установки клапана
Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×175-...
в проёме



Пример установки клапана
Сигмамент-...-... (СЛ)-А×В×175-...
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 120 — НЗ/Д(СЛ) — А×В×175 — ЭМ/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

120 — Предел огнестойкости:

120 для Д и НЗ

НЗ/Д — Функциональное назначение клапана:

НЗ – нормально закрытый

Д – дымовой

(СЛ) — Модификация:

(СЛ)-А×В×175 – Корпус с низкими задними и высокими передними фланцами, монтаж в проём канала до переднего фланца, глубина корпуса 175мм. Без вылета заслонки за лицевую сторону корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

175 – глубина корпуса мм

ЭМ/SVE — Применяемый привод:

ЭМ – Электромагнитный привод

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

Мс – морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки.

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

ПИ – специализированная антивандальная защита привода.

ПП – исполнение клапана повышенной плотности, кроме электромагнитного привода.

Плоскость установки клапана:

Г – горизонтальное перекрытие (потолок)

ВГ – плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная

ВВ – плоскость установки вертикальная, ось вращения вертикальная

Пример

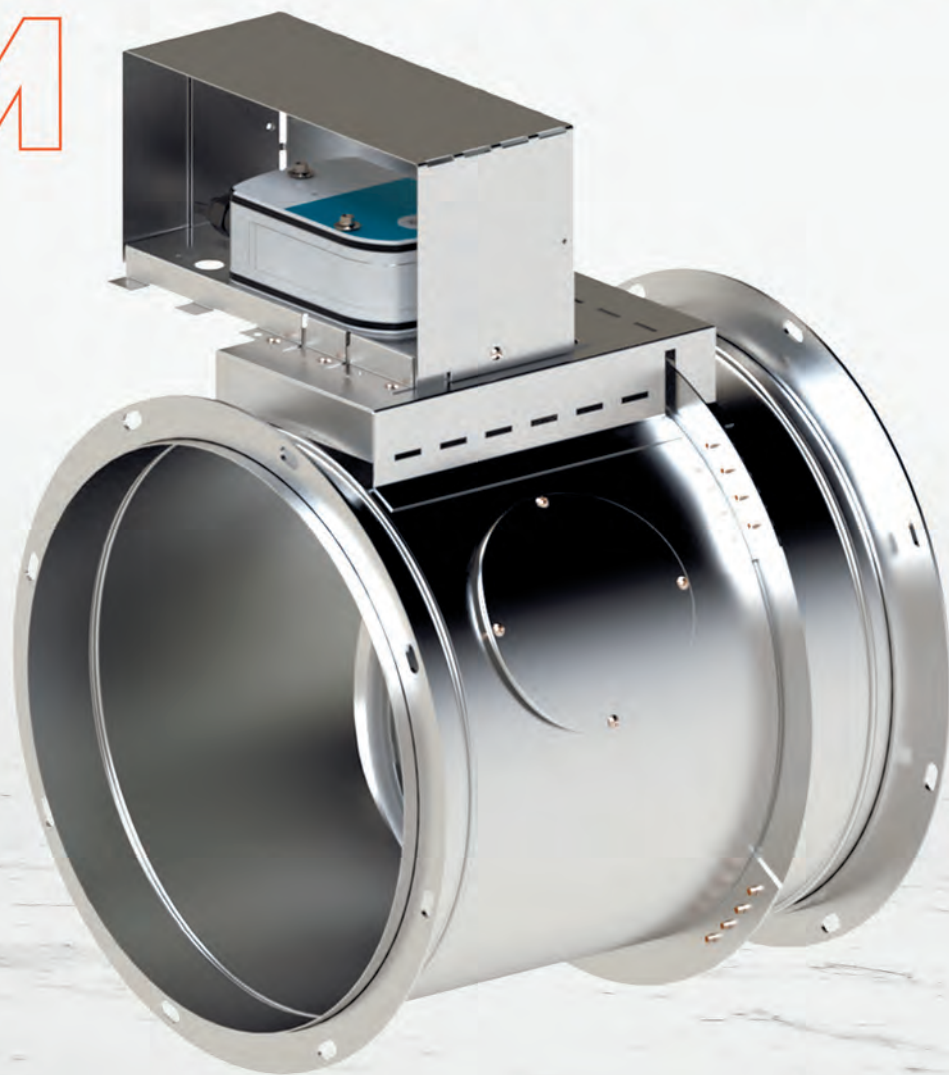
Клапан Сигмавент—120—НЗ(СЛ)—800×500×175—SVE(220)—Мс—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 120 минут, нормально закрытый, модификации (СЛ)-А×В×175, типоразмер 800×500, привод расположен внутри на стороне 800, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

КЛАПАНЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ КОРПУСОМ

138



Сигмавент-...-...-D-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса, привод смещен от оси заслонки

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Не регламентирован

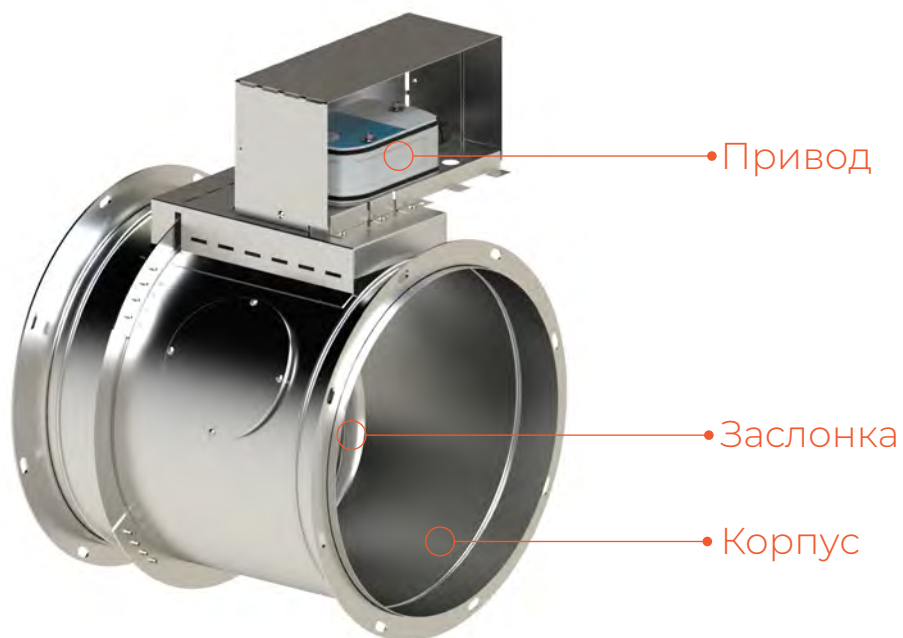
Рекомендуемое место установки

В сети воздуховодов

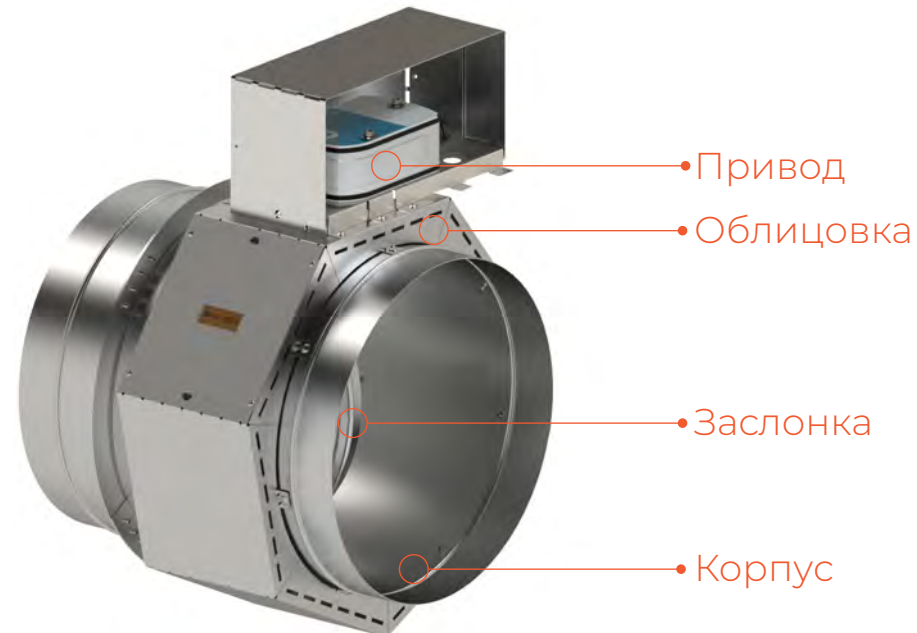
Применяемая решетка

Не применяется

Сигмавент-60-НО-D-...
Сигмавент-120-НЗ-D-...



Сигмавент-90-НО-D-...
Сигмавент-180-НЗ-D-...



По функциональному назначению изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО-D – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО-D – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ-D – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ-D – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180.

Клапаны Сигмавент базовой модели могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb (ВЗ(Gb) в структуре обозначения клапана) или 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (ВЗ(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

Конструкция клапана.

Клапан стандартного (канального, с возможностью подключения воздухопровода хотя бы с одной стороны) исполнения состоит из корпуса круглой формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздухопровода длиной 380 мм, с подсоединяемыми фланцами, или 400 мм с ниппельным подсоединением. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90 (для НО) и EI180 (для НЗ), снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали с набитым внутри огнестойким теплоизолирующим материалом.

Заслонка приводится в движение исполнительным механизмом клапана через рычаг, что позволяет вынести исполнительный механизм из плоскости вращения заслонки. Такая конструкция позволяет в последующем облегчить монтаж данного клапана в перегородках и обеспечить доступ к исполнительному механизму для его обслуживания (см. схемы монтажа клапана). Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Клапаны Сигмавент-...-D-... диаметром от 900 мм до 1250 мм изготавливаются только с фланцевым подсоединением.

Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

При $D = 100...150$: $D_k = D+6$

При $D = 160...1250$: $D_k = D-2$

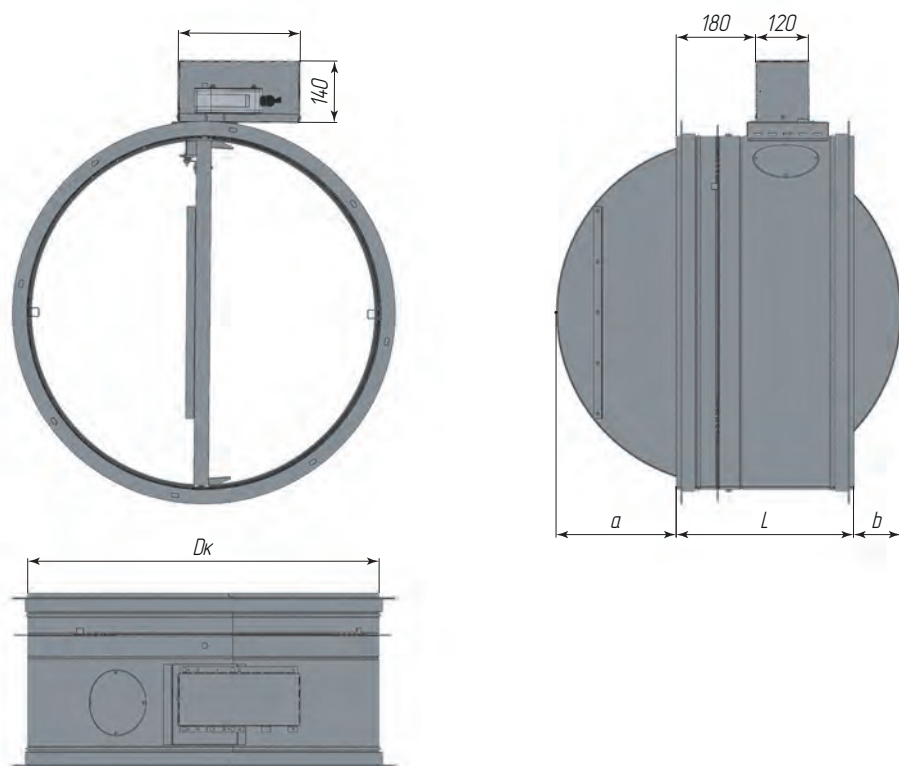
где D - диаметр подсоединяемого воздуховода, мм

$L = 400$ мм при ниппельном подсоединении

$L = 380$ мм при фланцевом подсоединении

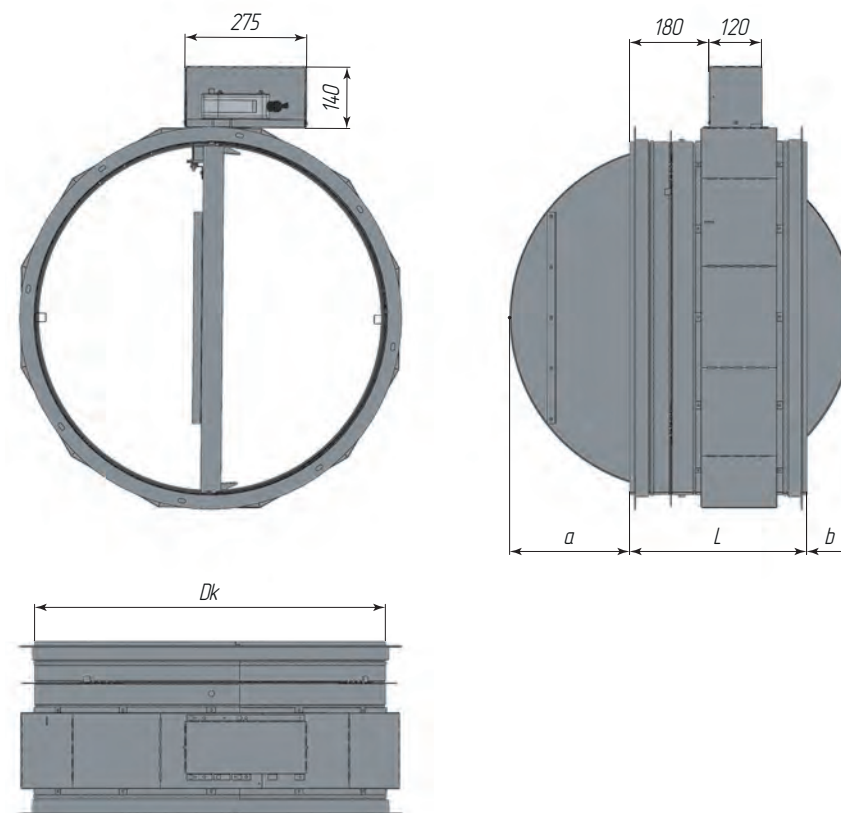
Сигмавент-60-НО-D-...

Сигмавент-120-НЗ-D-...



Сигмавент-90-НО-D-...

Сигмавент-180-НЗ-D-...



Максимальный и минимальный типоразмер клапана указан в таблице
«Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-D-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

Дан при фланцевом подсоединении.
При ниппельном — вылет уменьшается на 10 мм.

D, мм	100÷225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
a, мм	0	16	31	49	68	90	115	140	170	205	245	290	340	390	450	515
b, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	6	41	81	126	176	226	286	351

Площадь проходного сечения и коэффициент местного сопротивления

Коэффициент местного сопротивления указан относительно скорости в воздуховоде

D, мм	100	125	140	150	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Sp.c., м²	0,006	0,010	0,013	0,015	0,016	0,026	0,033	0,042	0,054	0,069	0,089	0,114	0,146	0,182	0,230	0,294	0,376	0,480	0,611	0,757	0,954	1,192
ζ м.с.	0,47	0,33	0,28	0,26	0,59	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Противопожарный клапан должен устанавливаться в проёмах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонка в закрытом положении находилась в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

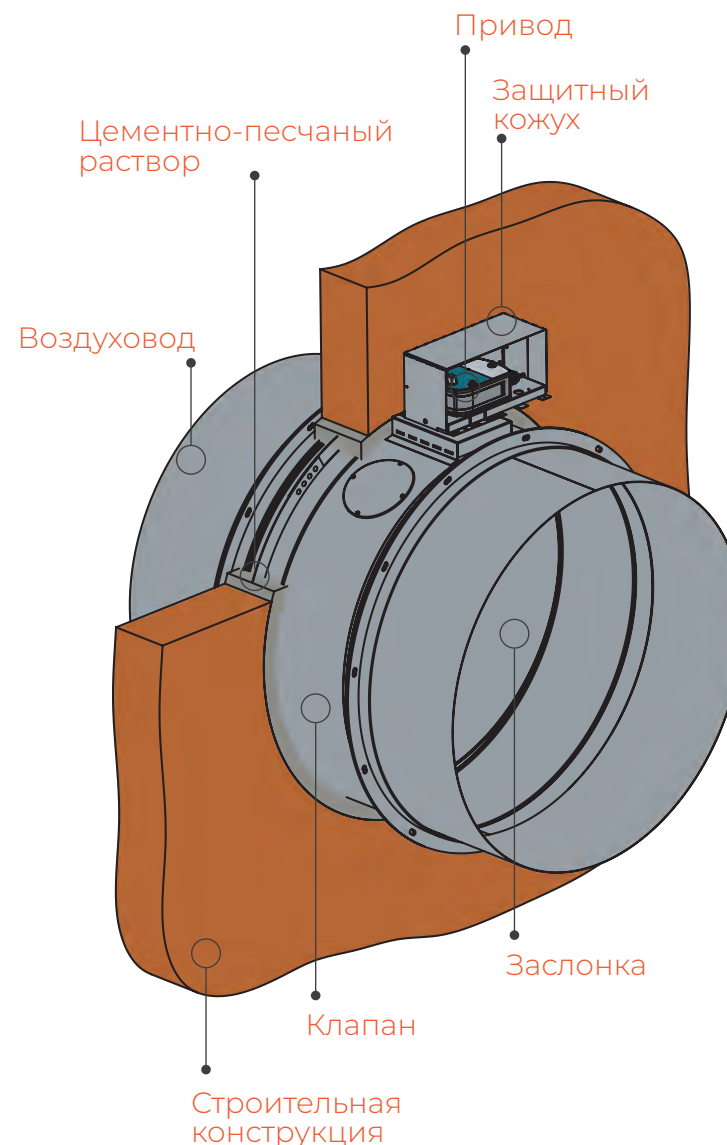
Для нормально открытых клапанов согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции».

Для нормально закрытых клапанов допускается установка клапана с любой стороны указанных конструкций, при этом корпус клапана, при необходимости, должен быть покрыт теплоизоляционным материалом совместно с воздуховодами, с учетом доступа к смотровому лючку (при наличии).

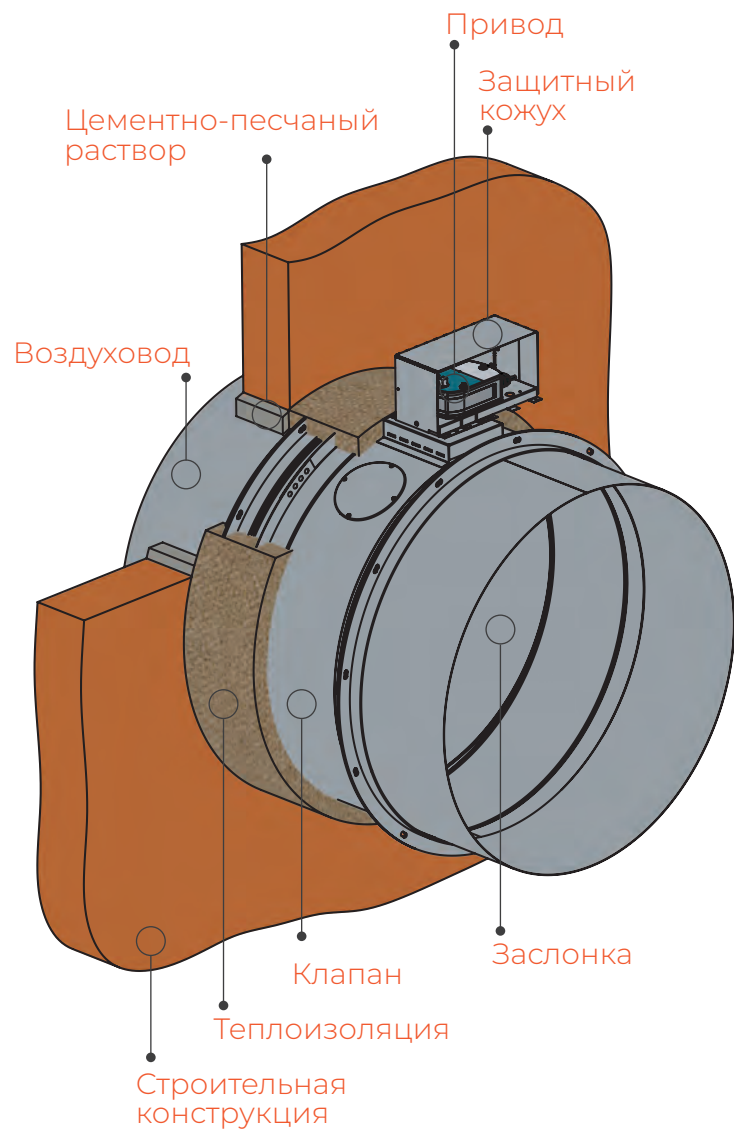
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

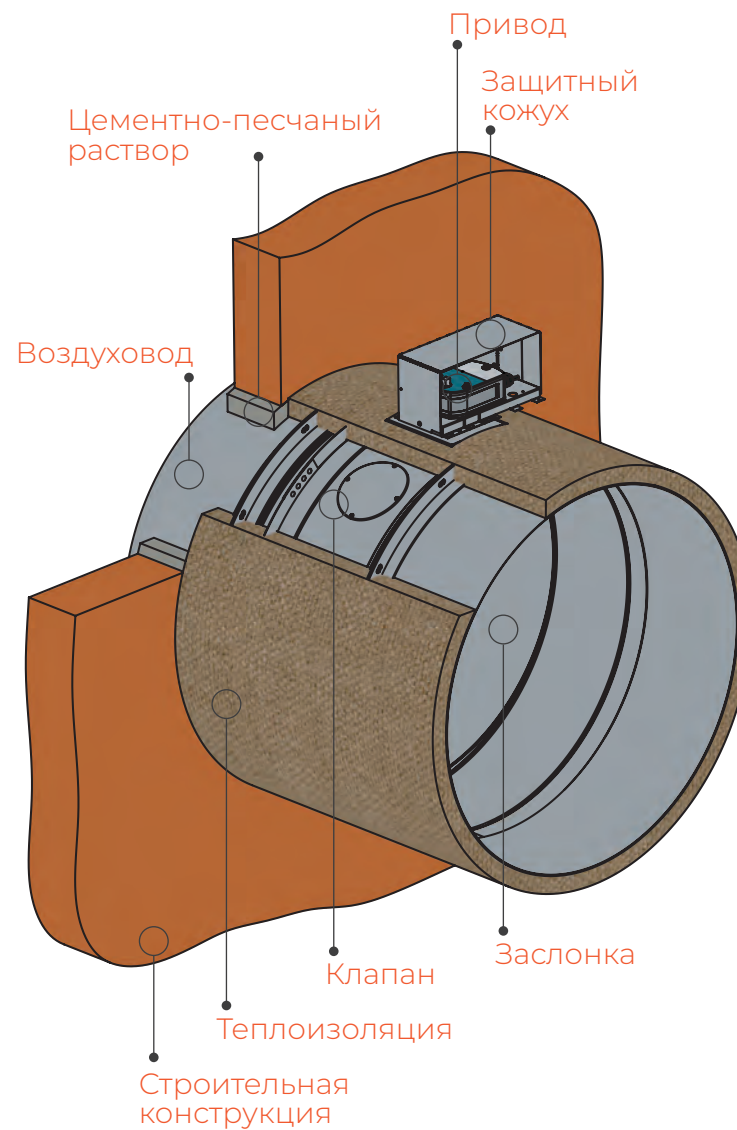
Пример установки клапана Сигмавент-...-D-... в преграде



Пример установки клапана
СигмаВЕНТ-60(90)-НО-D-...
вне преграды



Пример установки клапана
СигмаВЕНТ-120(180)-НЗ-D-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ — D — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО

120, 180 для НЗ

НО/НЗ — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый

НЗ — нормально закрытый

D — Типоразмер клапана:

D — диаметр воздухопровода с ниппельным подсоединением

D (фл) — диаметр воздухопровода с фланцевым подсоединением

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ)

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

B3(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты IEx IIC T6 Gb

B3(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты IEx db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Gb)

Mc — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Kж — кожух привода для защиты от механических воздействий, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

Lч — смотровой люк

Kк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

Kко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

Tдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащённые электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений B3(Gb) и B3(Gb/Db)

Пример

Клапан Сигмавент—60—НО—315(фл)—SVF(220)—Mc—Kж—Kк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, базовой модели, типоразмер Ø315 мм, с фланцевым подсоединением, привод расположен снаружи, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, с защитным кожухом, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

Сигмавент-...-...(У)-D-...

Типы приводов

- Электромагнитный
- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса,
привод на оси заслонки

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Не регламентирован

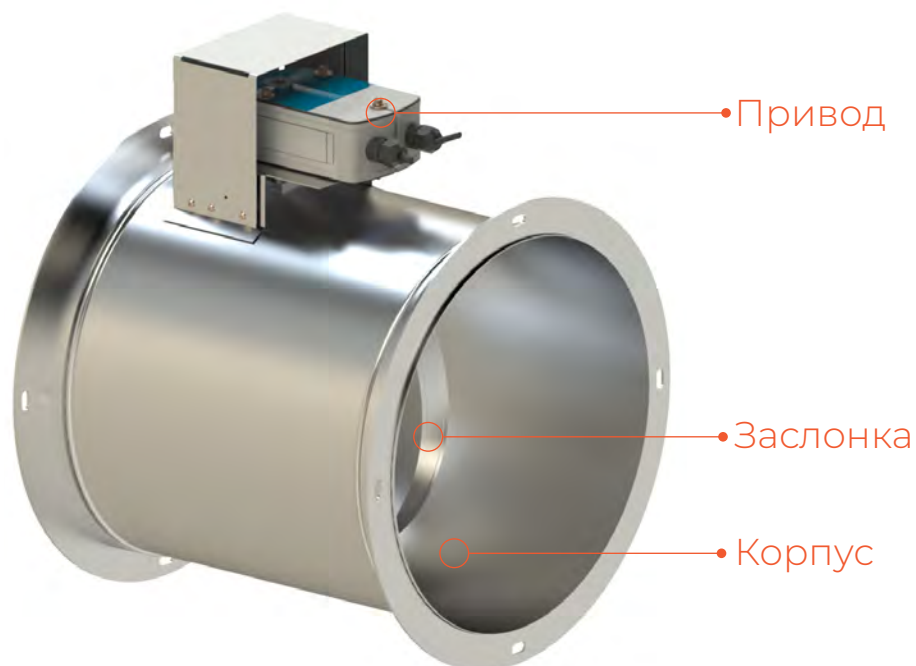
Рекомендуемое место установки

В сети воздуховодов

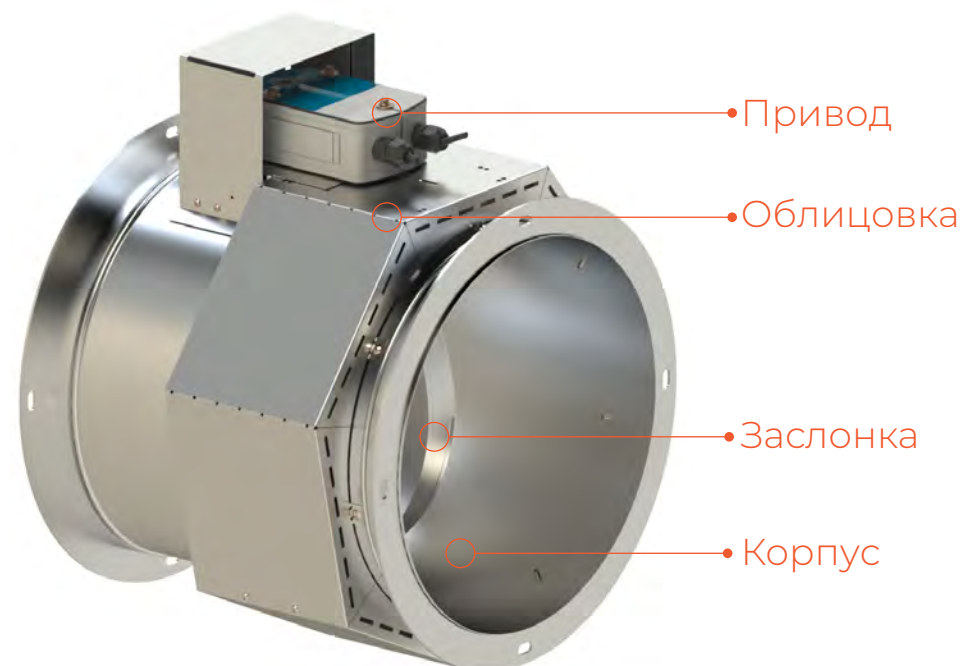
Применяемая решетка

Не применяется

Сигмавент-60-НО(У)-D-...
Сигмавент-120-НЗ(У)-D-...



Сигмавент-90-НО(У)-D-...
Сигмавент-180-НЗ(У)-D-...



По функциональному назначению изготавливаются в следующих вариациях:

Клапан Сигмавент-60-НО(У)-D – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI60;

Клапан Сигмавент-90-НО(У)-D – клапан противопожарный нормально открытый с пределом огнестойкости EI90;

Клапан Сигмавент-120-НЗ(У)-D – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI120;

Клапан Сигмавент-180-НЗ(У)-D – клапан противопожарный нормально закрытый с пределом огнестойкости EI180.

Клапаны Сигмавент базовой модели могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны имеют маркировку взрывозащиты IEx IIC T6 Gb (ВЗ(Gb) в структуре обозначения клапана) или IEx db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (ВЗ(Db/Gb) в структуре обозначения клапана) в зависимости от выбранного типа привода.

Конструкция клапана.

Клапан стандартного (канального, с возможностью подключения воздуховода хотя бы с одной стороны) исполнения состоит из корпуса круглой формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 380 мм, с подсоединяемыми фланцами, или 400 мм с ниппельным подсоединением. Корпус клапана с пределом огнестойкости EI90(для НО) и EI180 (для НЗ), снаружи покрыт теплоизолирующим материалом, закрытым облицовкой. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали с набитым внутри огнестойким теплоизолирующим материалом.

Рычажная передача, предназначенная для передачи крутящего момента от привода к заслонке, в данной модификации отсутствует, привод устанавливается непосредственно на ось вращения заслонки. Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Клапаны Сигмавент-...-(У)-D-... диаметром от 900 мм до 1250 мм изготавливаются только с фланцевым подсоединением.

Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты IEx d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электро-механическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

При $D = 100...150$: $D_k = D+6$

При $D = 160...1250$: $D_k = D-2$

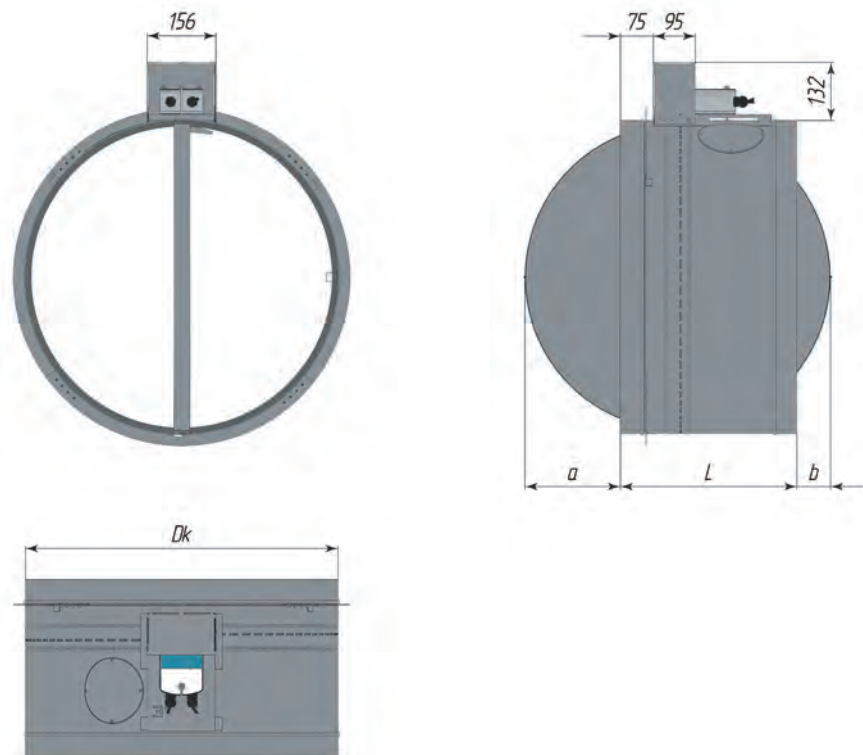
где D - диаметр подсоединяемого воздуховода, мм

$L = 400$ мм при ниппельном подсоединении

$L = 380$ мм при фланцевом подсоединении

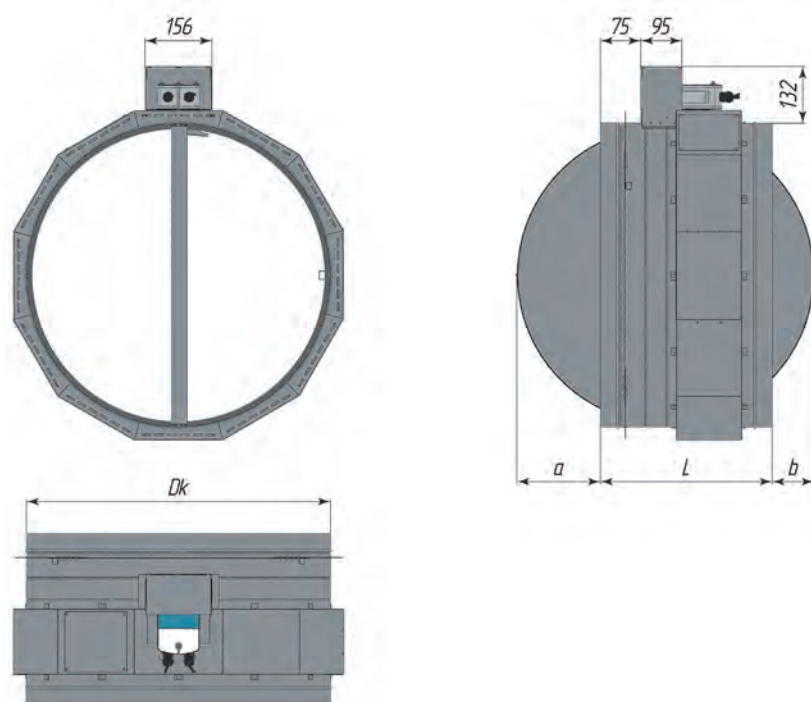
Сигмавент-60-НО(У)-D-...

Сигмавент-120-НЗ(У)-D-...



Сигмавент-90-НО(У)-D-...

Сигмавент-180-НЗ(У)-D-...



Максимальный и минимальный типоразмер клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-...-(У)-D-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

Дан при фланцевом подсоединении.

При ниппельном — вылет уменьшается на 10 мм.

D, мм	100÷250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
a, мм	0	9,25	26,75	45,5	68	93	118	148	183	223	268	318	368	428	493
b, мм	0	0	0	0	0	0	0	28	63	103	148	198	248	308	373

Площадь проходного сечения и коэффициент местного сопротивления

Коэффициент местного сопротивления указан относительно скорости в воздуховоде

D, мм	100	125	140	150	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Сп.с., м²	0,006	0,010	0,013	0,015	0,016	0,026	0,033	0,042	0,054	0,069	0,089	0,114	0,146	0,182	0,230	0,294	0,376	0,480	0,611	0,757	0,954	1,192
ζ м.с.	0,47	0,33	0,28	0,26	0,59	0,41	0,34	0,29	0,25	0,21	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Противопожарный клапан должен устанавливаться в проёмах строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости таким образом, чтобы заслонка в закрытом положении находилась в толщине преграды. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

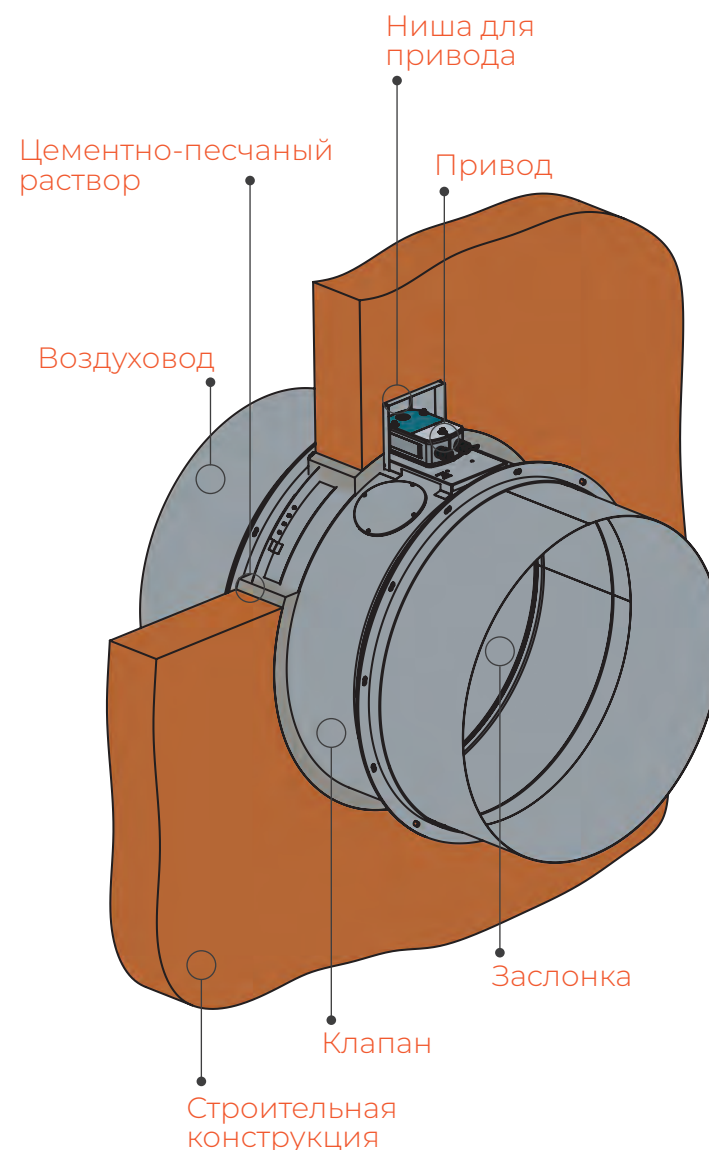
Для нормально открытых клапанов согласно СП7.13130.2013 п.6.11, допускается установка «... с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции».

Для нормально закрытых клапанов допускается установка клапана с любой стороны указанных конструкций, при этом корпус клапана, при необходимости, должен быть покрыт теплоизоляционным материалом совместно с воздуховодами, с учетом доступа к смотровому лючку (при наличии).

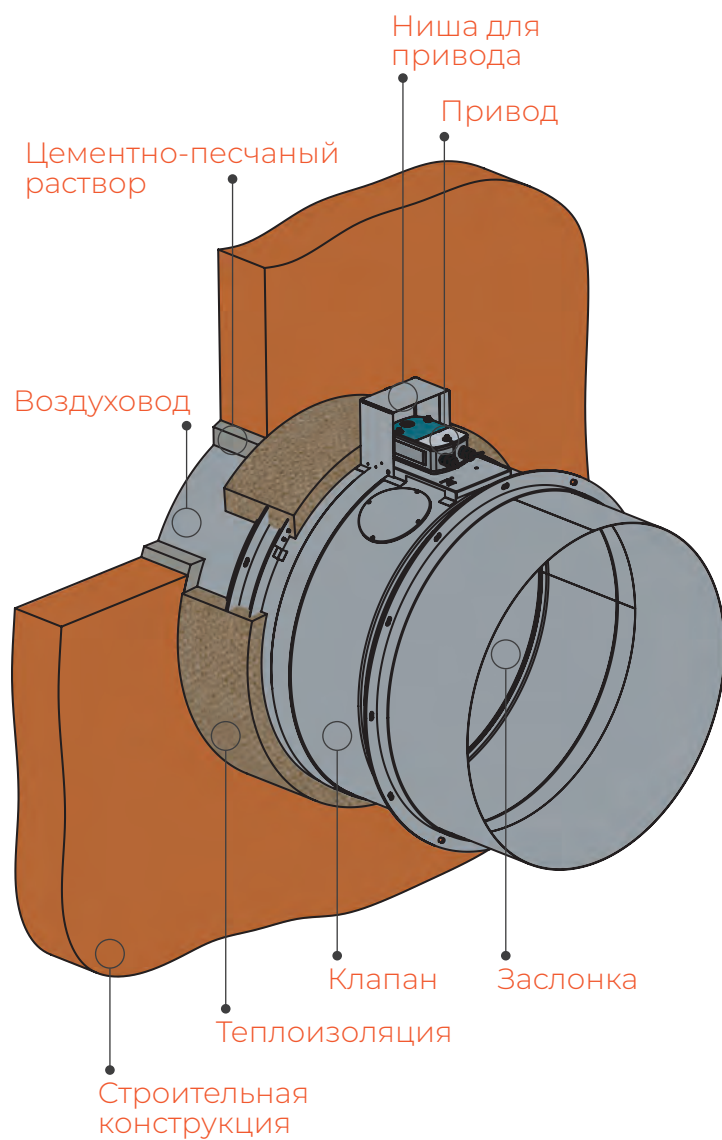
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана при его установке может быть произвольной, но с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

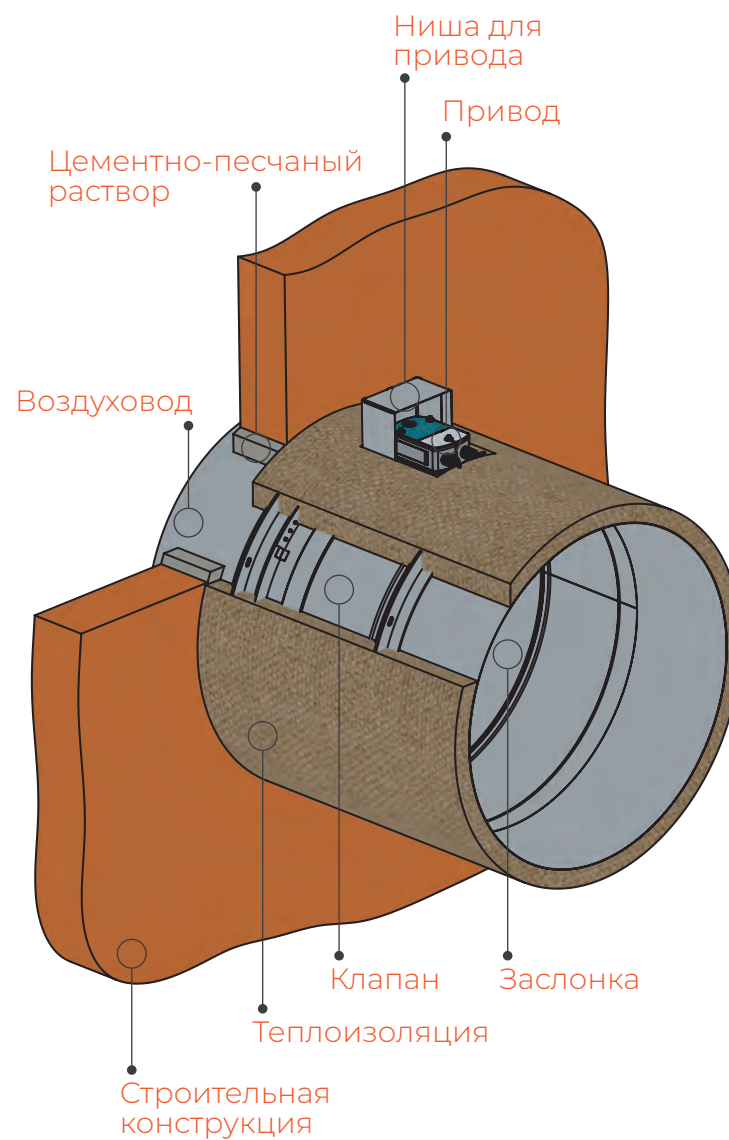
Пример установки клапана
Сигмамент-...-(У)-D-...
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60(90)-НО(У)-D-...
вне преграды



Пример установки клапана
Сигмавент-120(180)-НЗ(У)-D-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60/90/120/180 — НО/НЗ(У) — D — ЭМ/SVF/SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

60/90/120/180 — Предел огнестойкости:

60, 90 для НО

120, 180 для НЗ

НО/НЗ — Функциональное назначение клапана:

НО — нормально открытый

НЗ — нормально закрытый

D — Типоразмер клапана:

D — диаметр воздуховода

(У) — Модификация:

Привод устанавливается непосредственно на ось вращения заслонки

ЭМ/SVF/SVE — Применяемый привод:

ЭМ — Электромагнитный привод

SVF — Электромеханический привод с возвратной пружиной, кроме клапанов НЗ

SVE — Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ВЗ(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты IEx IIC T6 Gb

ВЗ(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты IEx db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (B3(Db/Db))

Мс — морозостойкое исполнение, с одинаковым температурным режимом без образования конденсата с обеих сторон заслонки

Кж — кожух привода для защиты от механических воздействий, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Лч — смотровой люк

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Тдк — комплектация тепловым датчиком с кнопкой [устанавливается на НО клапана, оснащенные электромеханическими приводами с возвратной пружиной, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)]

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПИ — специализированная антивандальная защита привода, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Пример

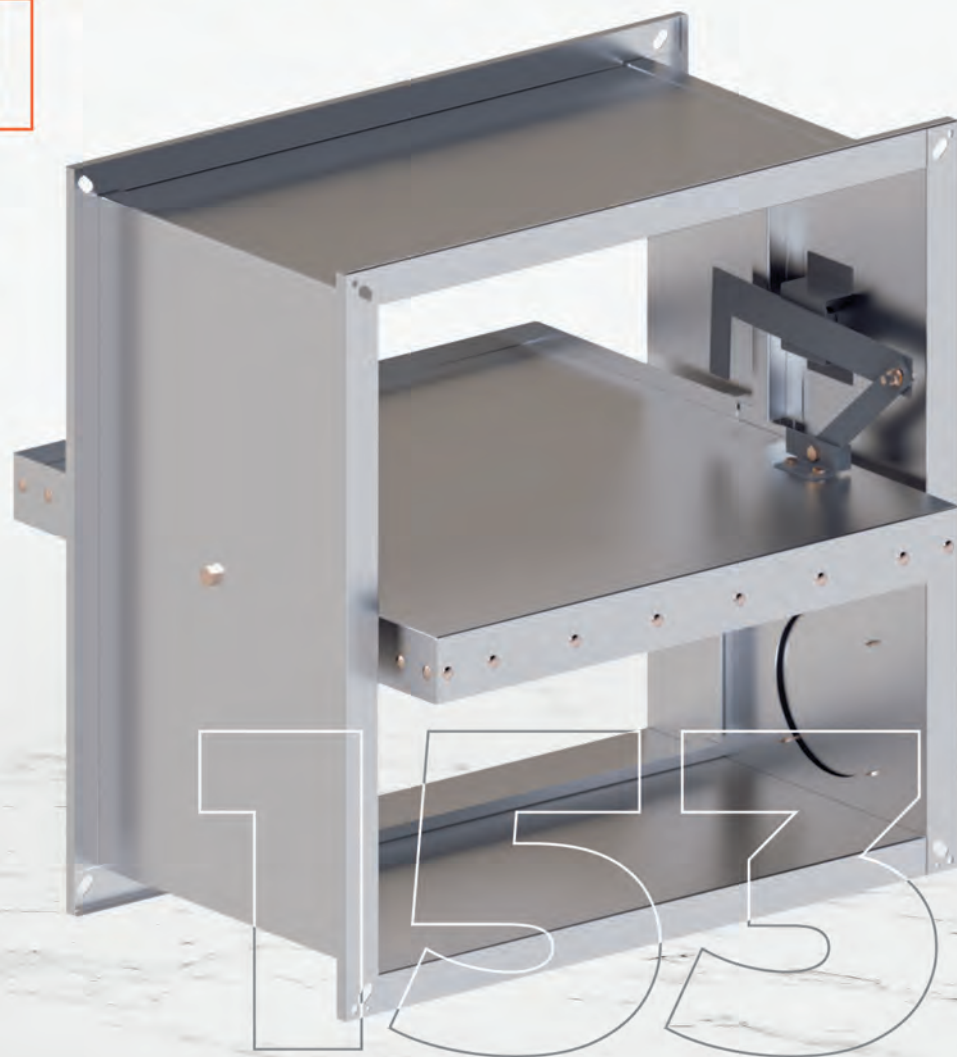
Клапан Сигмавент — 60 — НО(У) — 315 — SVF(220) — Мс — Кж — Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, нормально открытый, модификации У, типоразмер Ø315 мм, привод расположен снаружи на оси вращения заслонки, с электромеханическим приводом с возвратной пружиной, с напряжением питания 220 В, с защитным кожухом, в морозостойком исполнении, с клеммной коробкой.

СПЕЦИАЛИ- ЗИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ

Воздухозаборные
вентиляционные
морозостойкие
клапаны



Воздухозаборные вентиляционные морозостойкие клапаны Сигмавент-МС(1/2)-А×В-... и Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...

Воздухозаборные клапаны Сигмавент-МС(1/2)-А×В-... и Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-... предназначены для открытия проёмов в ограждающих конструкциях приточно-вытяжных каналов систем как общеобменной, так и противодымной вентиляции. Могут устанавливаться в проёме наружной стены здания.

Вид климатического исполнения УХЛ2 по ГОСТ 15150-69, при условии отсутствия условий для образования конденсата. Клапан необходимо защитить от попадания осадков. Работоспособность клапана обеспечивается специальными мерами, которые препятствуют обледенению периметра соприкосновения заслонки и корпуса, в том числе и в осевых узлах, а также значительным увеличением усилия привода в момент открытия заслонки на 5-8 градусов. После этого усилие уменьшается до обычного.

Если по условиям эксплуатации электромеханический привод (для клапанов Сигмавент-МС(1/2)-А×В-...) будет находиться при температуре ниже допустимой заводом изготовителем (привода), то клапан дополнительно комплектуется обогревом привода при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе. Для изготовления данной модификации при заказе к маркировке клапана необходимо добавить Об-Кк».

К воздухозаборным клапанам не предъявляют требования по пределу огнестойкости. Клапаны соответствуют условию непримерзания заслонки к корпусу без дополнительного обогрева.

При эксплуатации морозостойкого клапана в районах низких температур (ниже -30 °С) и при возможном образовании конденсата, необходим дополнительный периметральный обогрев корпуса клапана в месте прилегания заслонки с использованием греющего саморегулирующегося кабеля, находящегося снаружи корпуса в теплоизолированном канале. Для изготовления данной модификации при заказе к маркировке клапана необходимо добавить «ПО».

Клапаны не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности, кроме исп. ВЗ. Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Сигмавент-МС(1/2)-А×В-...

Типы приводов

- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса, привод смещен от оси заслонки

Максимальное статическое давление

в открытом положении — 1500 Па
в закрытом положении — 1200 Па/м²

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

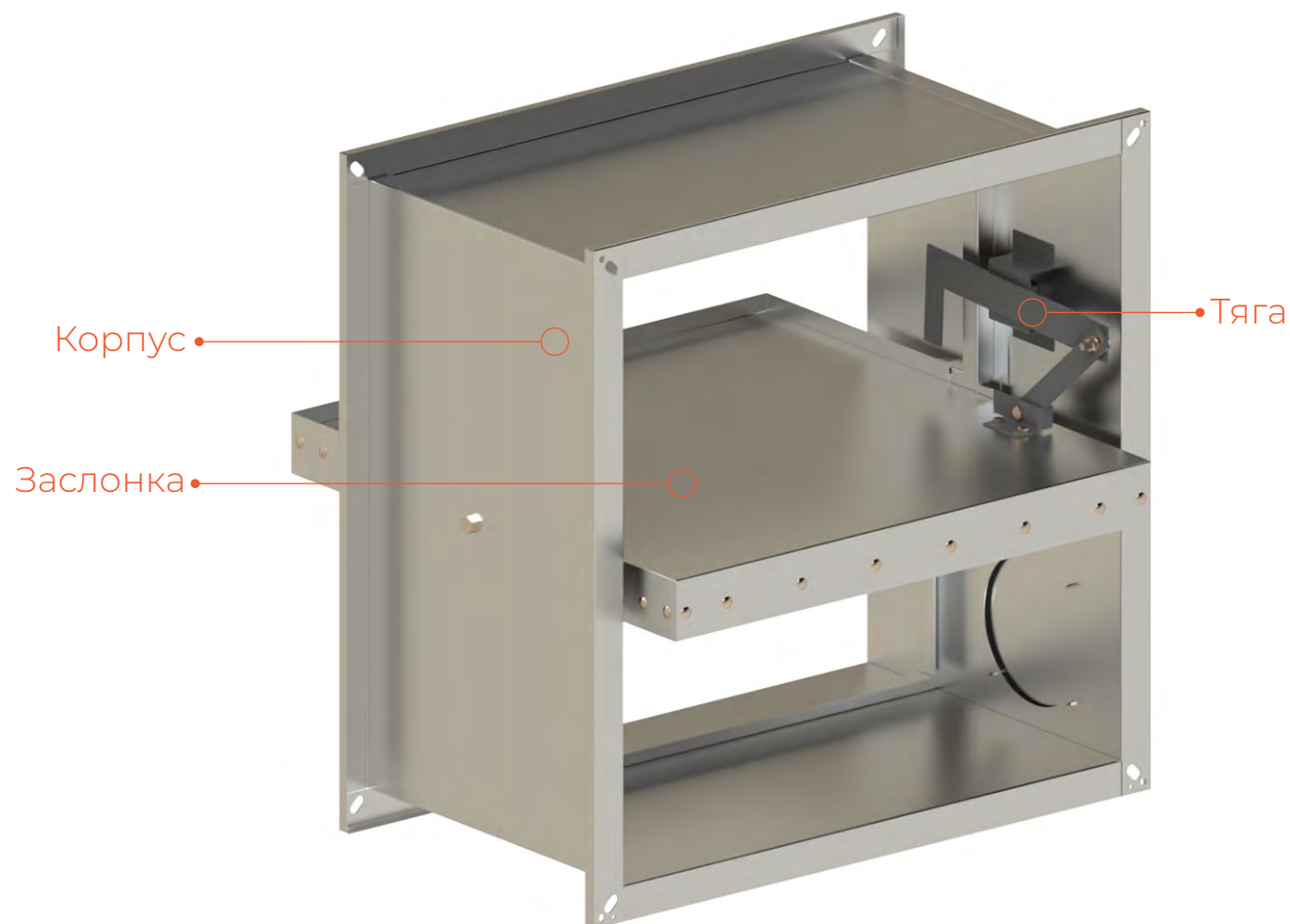
Не регламентирован

Рекомендуемое место установки

В качестве воздухозаборного

Применяемая решетка

Не применяется



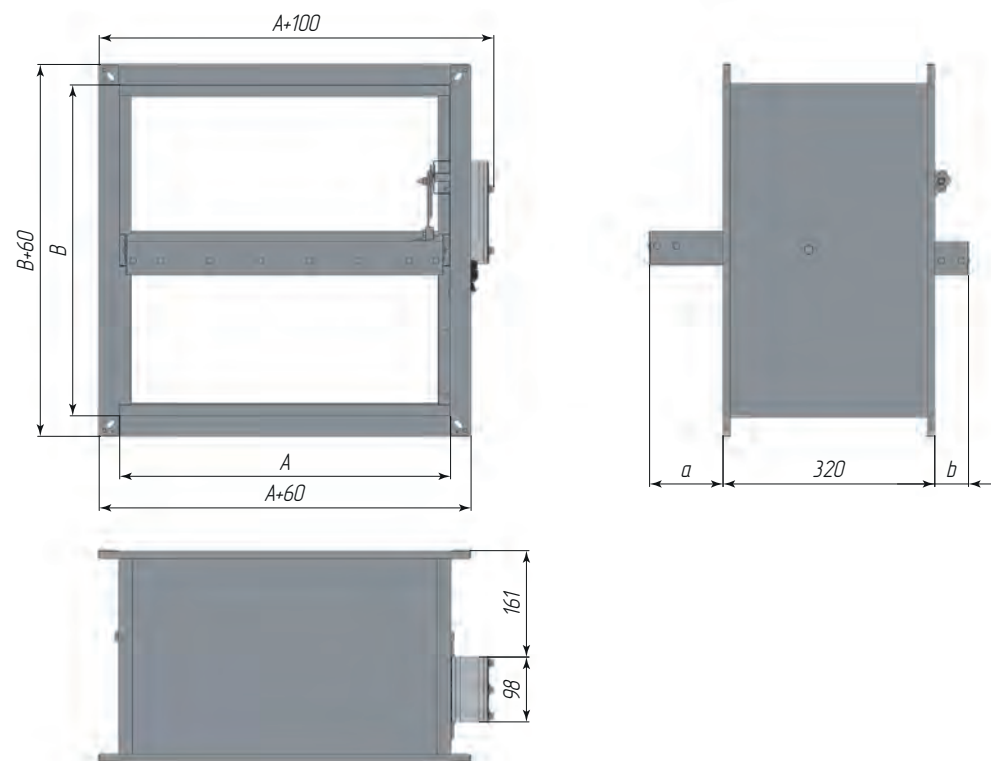
Конструкция клапана.

Клапан канального исполнения (с подключением воздуховода хотя бы с одной стороны) состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса. Корпус из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 320 мм с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Заслонка изготавливается из оцинкованной стали и набивается внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. При проектировании и монтаже следует учитывать доступ к приводу.

Клапаны Сигмамент-МС(1/2)-А×В-... могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении (ВЗ), что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Клапаны взрывозащищенного исполнения оснащаются взрывозащищенным приводом типа ЭПВ с маркировкой взрывозащиты IEx d IIC T6 Gb или аналогичным оборудованием. Степень защиты такого привода от внешних воздействий – IP66. Клапаны также могут оснащаться электромеханическим приводом, установленным во взрывонепроницаемую оболочку СТЛ.07 с маркировкой взрывозащиты Ex db IIC Gb U; Ex tb IIIC Db U или аналогичным оборудованием. Степень защиты оболочки от внешних воздействий IP 65.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-МС(1/2)-А×В-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-МС(1/2)-А×В-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	150...200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	0	7	17	86	136	186	111	136	161	186	211	236	261	286	311	336	361
b мм	0	0	0	0	0	9	51	76	101	126	151	176	201	226	251	276	301

Площадь проходного сечения клапана м²

Сторона В мм	Сторона А мм																			
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
150	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,025	0,027	0,029	0,032	0,034	0,037	0,039	0,041	0,044	0,046	0,049	0,051
200	0,011	0,016	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,094	0,099	0,104
250	0,017	0,024	0,032	0,039	0,046	0,054	0,061	0,069	0,076	0,083	0,091	0,098	0,106	0,113	0,120	0,128	0,135	0,143	0,150	0,157
300	0,023	0,032	0,042	0,052	0,062	0,072	0,082	0,092	0,102	0,112	0,122	0,131	0,141	0,151	0,161	0,171	0,181	0,191	0,201	0,211
350		0,041	0,053	0,065	0,078	0,090	0,103	0,115	0,127	0,140	0,152	0,165	0,177	0,189	0,202	0,214	0,227	0,239	0,251	0,264
400		0,049	0,064	0,079	0,094	0,108	0,123	0,138	0,153	0,168	0,183	0,198	0,213	0,228	0,243	0,257	0,272	0,287	0,302	0,317
450			0,074	0,092	0,109	0,127	0,144	0,161	0,179	0,196	0,214	0,231	0,248	0,266	0,283	0,301	0,318	0,335	0,353	0,370
500			0,085	0,105	0,125	0,145	0,165	0,185	0,205	0,224	0,244	0,264	0,284	0,304	0,324	0,344	0,364	0,384	0,404	0,423
550				0,118	0,141	0,163	0,185	0,208	0,230	0,253	0,275	0,297	0,320	0,342	0,365	0,387	0,409	0,432	0,454	0,477
600				0,131	0,156	0,181	0,206	0,231	0,256	0,281	0,306	0,331	0,356	0,380	0,405	0,430	0,455	0,480	0,505	0,530
650					0,172	0,199	0,227	0,254	0,282	0,309	0,336	0,364	0,391	0,419	0,446	0,473	0,501	0,528	0,556	0,583
700					0,188	0,218	0,248	0,277	0,307	0,337	0,367	0,397	0,427	0,457	0,487	0,517	0,547	0,576	0,606	0,636
750						0,236	0,268	0,301	0,333	0,365	0,398	0,430	0,463	0,495	0,527	0,560	0,592	0,625	0,657	0,689
800						0,254	0,289	0,324	0,359	0,394	0,429	0,463	0,498	0,533	0,568	0,603	0,638	0,673	0,708	0,743
850							0,310	0,347	0,384	0,422	0,459	0,497	0,534	0,571	0,609	0,646	0,684	0,721	0,758	0,796
900							0,330	0,370	0,410	0,450	0,490	0,530	0,570	0,610	0,650	0,689	0,729	0,769	0,809	0,849
950								0,393	0,436	0,478	0,521	0,563	0,605	0,648	0,690	0,733	0,775	0,817		
1000								0,417	0,462	0,506	0,551	0,596	0,641	0,686	0,731	0,776	0,821	0,866		

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-МС(1/2)-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления
Относительно скорости в воздуховоде

Сторона В мм	Сторона А мм																			
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
150	32,84	27,19	24,40	22,74	21,65	20,87	20,28	19,83	19,48	19,18	18,94	18,73	18,56	18,40	18,27	18,15	18,05	17,96	17,87	17,80
200	10,75	8,64	7,61	7,00	6,60	6,32	6,11	5,94	5,81	5,71	5,62	5,54	5,48	5,43	5,38	5,34	5,30	5,27	5,24	5,21
250	6,14	4,82	4,18	3,80	3,55	3,38	3,25	3,15	3,07	3,01	2,95	2,91	2,87	2,83	2,81	2,78	2,76	2,74	2,72	2,70
300	4,32	3,32	2,84	2,56	2,38	2,25	2,15	2,08	2,02	1,97	1,93	1,90	1,87	1,85	1,83	1,81	1,79	1,77	1,76	1,75
350		2,56	2,16	1,93	1,78	1,68	1,60	1,54	1,49	1,45	1,42	1,39	1,37	1,35	1,33	1,32	1,30	1,29	1,28	1,27
400		2,10	1,76	1,56	1,43	1,34	1,27	1,22	1,18	1,15	1,12	1,10	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99
450			1,49	1,31	1,20	1,12	1,06	1,01	0,98	0,95	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81
500			1,31	1,14	1,04	0,97	0,91	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69
550				1,02	0,92	0,85	0,80	0,76	0,73	0,71	0,69	0,67	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59
600				0,92	0,83	0,77	0,72	0,68	0,66	0,63	0,61	0,60	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53
650					0,76	0,70	0,66	0,62	0,59	0,57	0,55	0,54	0,53	0,51	0,51	0,50	0,49	0,48	0,48	0,47
700					0,70	0,65	0,60	0,57	0,55	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,46	1,45	0,44	0,44	0,43	0,43
750						0,60	0,56	0,53	0,50	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39
800						0,57	0,53	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36
850							0,50	0,47	0,44	0,42	0,41	0,40	0,38	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34
900							0,47	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32
950								0,42	0,40	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31		
1000								0,40	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29		

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-МС(1)-2000×1600-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

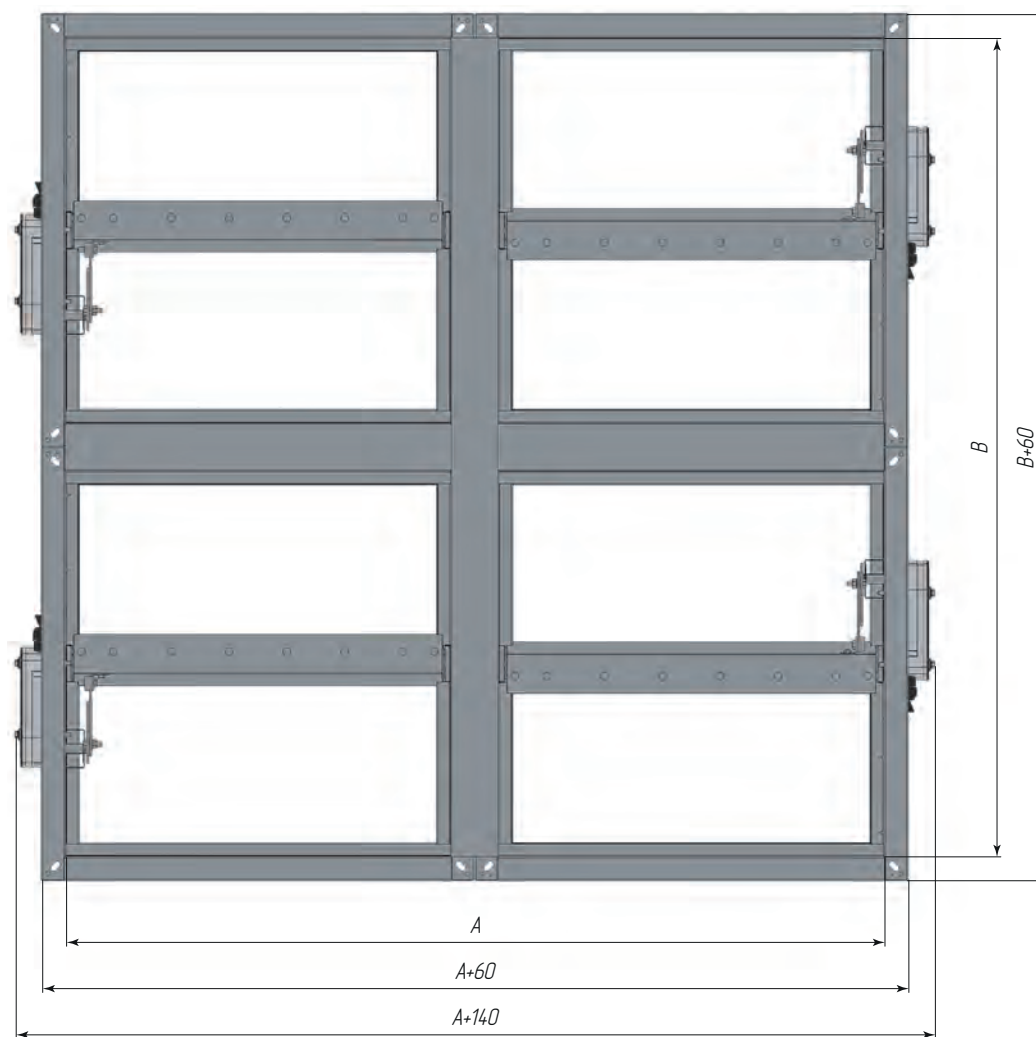
Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

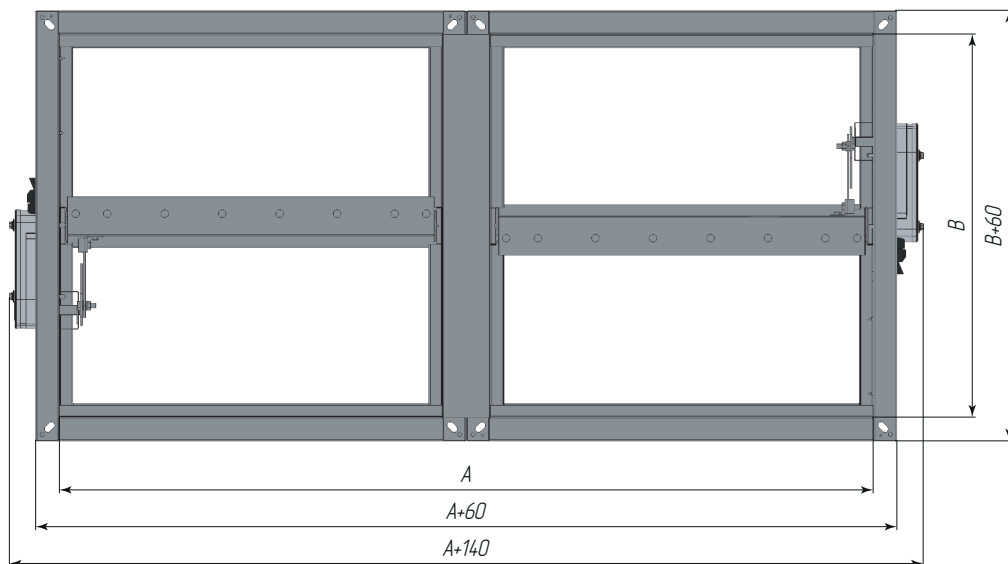
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В

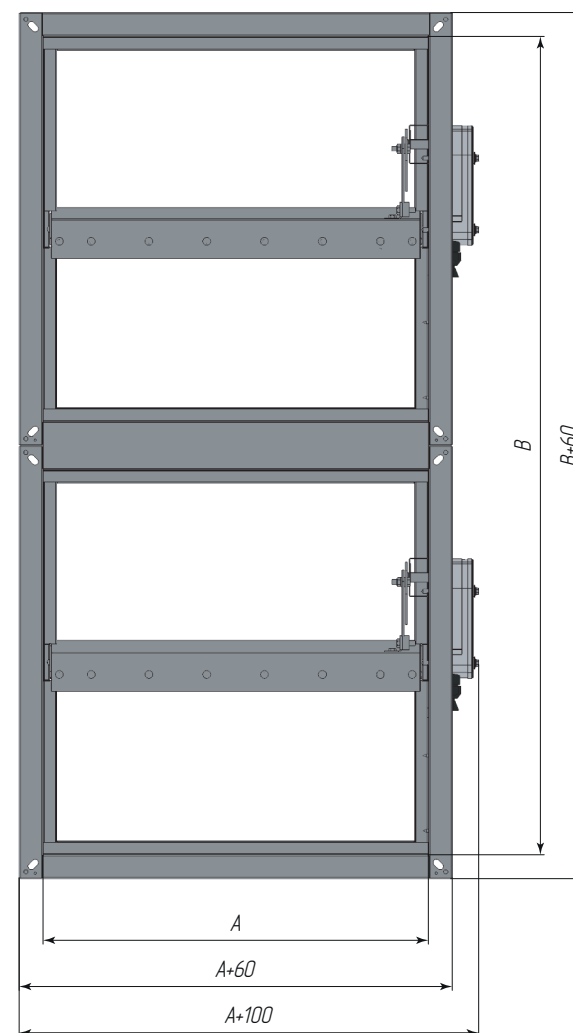


КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,29)

Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Клапаны работают в ЛЮБОЙ пространственной ориентации!

Сторона В мм	Сторона А мм										
	150	200	250	300	350	400	450	500...1000	1050...1100	1150...2050	2100...2250
150...300									1	2А	
350...400											
450...500											
550...600											
650...700											
750...800											
850...900											
950...1000		Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение							2В		4
1050...1850											
1900...2050											

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

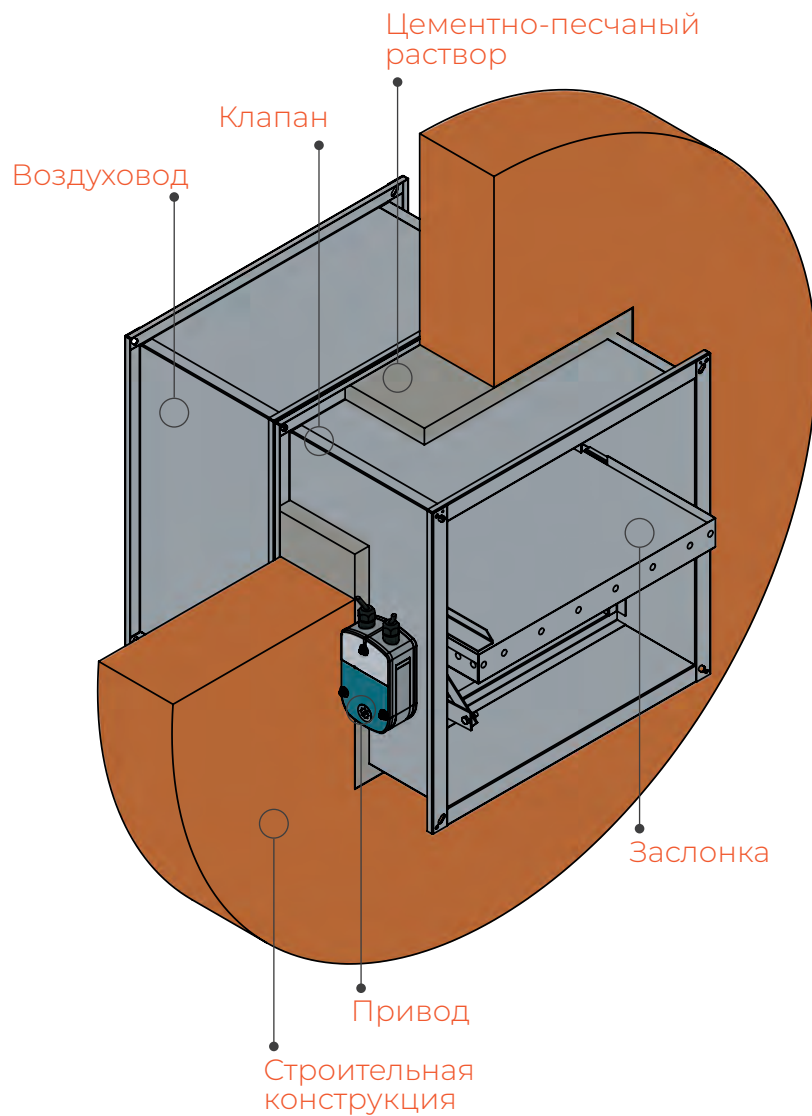
2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

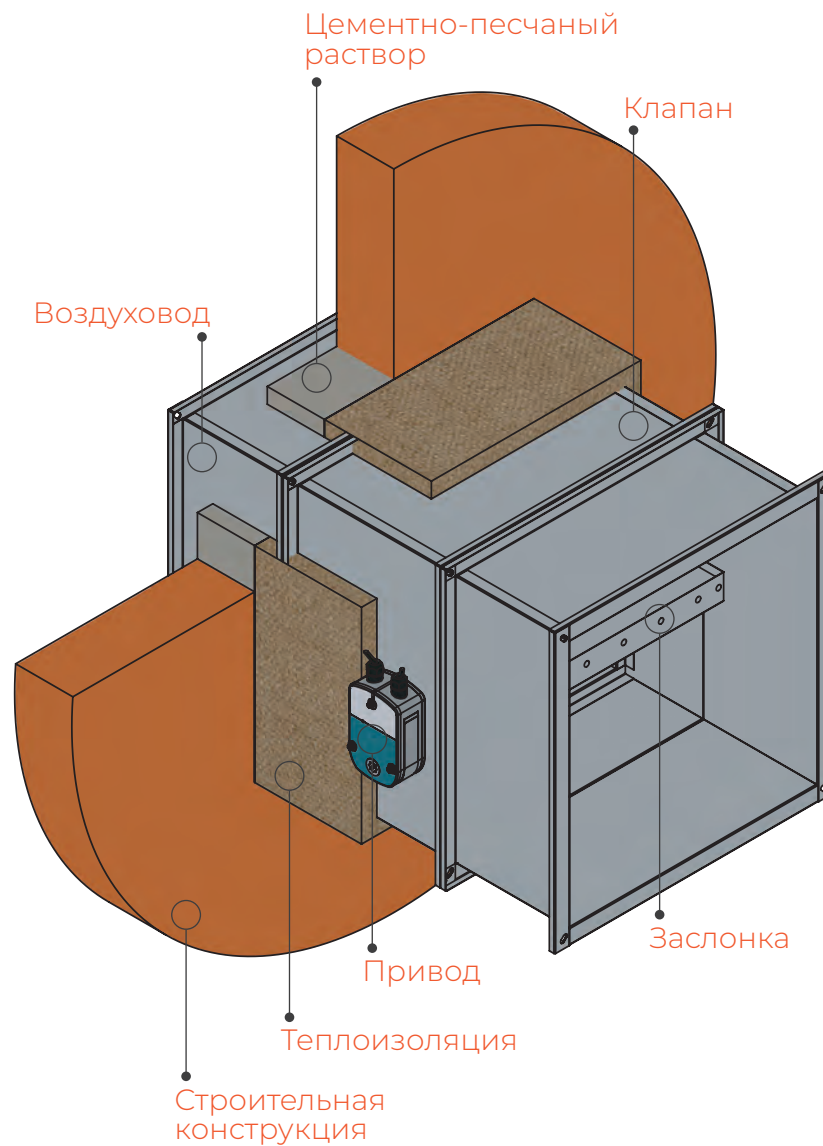
Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка в перегородках и перекрытиях

Пример установки клапана
Сигмавент-МС(1/2)-А×В-...
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-МС(1/2)-А×В-...
вне преграды



Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...

Типы приводов

- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Внутри корпуса – без обозначения

Максимальное статическое давление

Давление не регламентируется

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

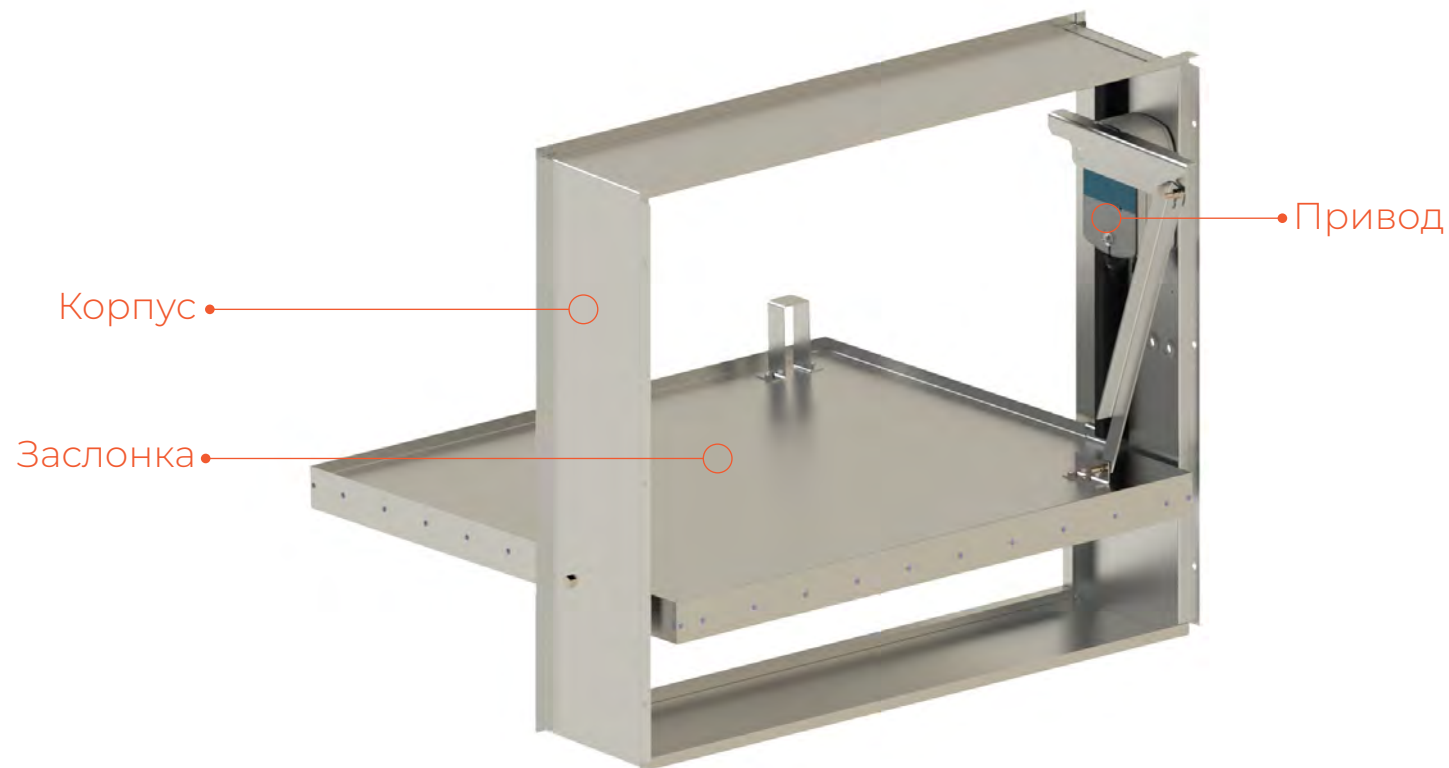
Не регламентирован

Рекомендуемое место установки

В наружную стену здания

Применяемая решетка

При заглублении в преграду возможно применение решёток Рсп, РНСп



Клапан Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-... предназначен для заполнения проёмов в наружных ограждениях или шахтах для естественной компенсации удаляемых объемов вытяжной противодымной вентиляции при пожаре и проветривании помещений после пожара. Вид климатического исполнения и категория размещения УХЛ2 по ГОСТ 15150-69.

Конструкция клапана.

Клапан, предназначен для монтажа в глубину проёма.

Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 210 мм, с низкими фланцами с обеих сторон.

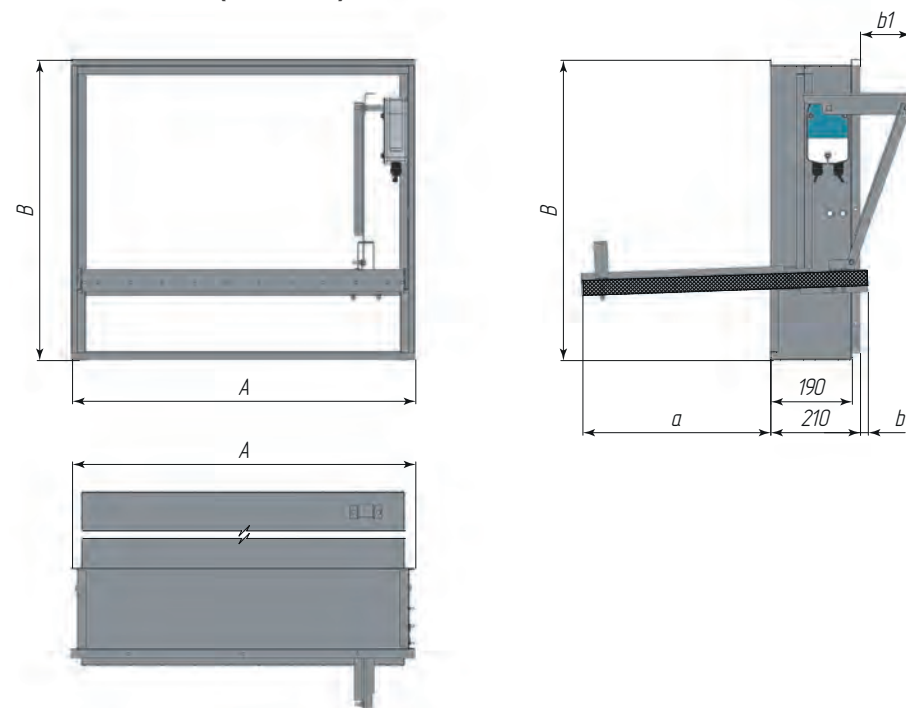
С лицевой стороны на фланце имеются проушины с крепежными отверстиями диаметром 6,5 мм, что позволяет устанавливать клапан в глубину проёма. Внутри корпуса расположены заслонка и привод.

Электромеханический привод вращает заслонку через рычажную передачу. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Клапан работоспособен при установке в вертикальную поверхность (стена) при горизонтальной оси вращения. При этом привод должен находиться в верхней части корпуса.

При проектировании и монтаже следует учитывать доступ к приводу. При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент- НЗ(КПМ-1/2)-А×В-... ».

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	238	270	320	320	320	320	440	440	440	440	440	440	440
b мм	0	0	0	0	38	88	18	68	118	168	218	268	318
b1 мм	54	54	54	54	54	54	117	117	117	117	117	117	117

Площадь проходного сечения клапана м²

Сторона В мм	Сторона А мм																
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
400	0,026	0,040	0,054	0,068	0,082	0,096	0,110	0,124	0,138	0,152	0,166	0,180	0,194	0,208	0,222	0,236	0,249
450		0,049	0,066	0,082	0,099	0,115	0,131	0,148	0,164	0,181	0,197	0,214	0,230	0,247	0,263	0,280	0,296
500		0,058	0,077	0,096	0,115	0,134	0,153	0,172	0,191	0,210	0,229	0,248	0,267	0,286	0,305	0,324	0,342
550			0,089	0,110	0,132	0,153	0,174	0,196	0,217	0,239	0,260	0,282	0,303	0,325	0,346	0,368	0,389
600			0,100	0,124	0,148	0,172	0,196	0,220	0,244	0,268	0,292	0,316	0,340	0,364	0,388	0,412	0,435
650				0,138	0,165	0,191	0,217	0,244	0,270	0,297	0,323	0,350	0,376	0,403	0,429	0,456	0,482
700				0,152	0,181	0,210	0,239	0,268	0,297	0,326	0,355	0,384	0,413	0,442	0,471	0,500	0,528
750					0,198	0,229	0,260	0,292	0,323	0,355	0,386	0,418	0,449	0,481	0,512	0,544	0,575
800					0,214	0,248	0,282	0,316	0,350	0,384	0,418	0,452	0,486	0,520	0,554	0,588	0,621
850						0,267	0,303	0,340	0,376	0,413	0,449	0,486	0,522	0,559	0,595	0,632	0,668
900						0,286	0,325	0,364	0,403	0,442	0,481	0,520	0,559	0,598	0,637	0,676	0,714
950							0,346	0,388	0,429	0,471	0,512	0,554	0,595	0,637	0,678	0,720	0,761
1000							0,368	0,412	0,456	0,500	0,544	0,588	0,632	0,676	0,720	0,764	0,807

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент- НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в сечении клапана

Сторона В мм	Сторона А мм																
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
400	15,21	8,62	6,08	4,78	4,01	3,50	3,14	2,87	2,67	2,51	2,38	2,27	2,18	2,10	2,04	1,98	1,93
450		6,70	4,79	3,79	3,19	2,79	2,50	2,29	2,13	2,00	1,90	1,81	1,74	1,68	1,62	1,58	1,54
500		5,51	3,97	3,15	2,65	2,32	2,09	1,91	1,77	1,67	1,58	1,51	1,45	1,39	1,35	1,31	1,28
550			3,41	2,71	2,29	2,00	1,80	1,64	1,53	1,43	1,36	1,29	1,24	1,19	1,16	1,12	1,09
600			3,01	2,39	2,02	1,76	1,58	1,45	1,34	1,26	1,19	1,14	1,09	1,05	1,01	0,98	0,96
650				2,15	1,81	1,59	1,42	1,30	1,20	1,13	1,07	1,02	0,97	0,94	0,90	0,88	0,85
700				1,97	1,66	1,45	1,29	1,18	1,09	1,02	0,97	0,92	0,88	0,85	0,82	0,79	0,77
750					1,53	1,33	1,19	1,09	1,01	0,94	0,89	0,84	0,81	0,78	0,75	0,72	0,70
800					1,42	1,24	1,11	1,01	0,93	0,87	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69	0,67	0,65
850						1,16	1,04	0,95	0,87	0,82	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64	0,62	0,60
900						1,10	0,98	0,89	0,82	0,77	0,72	0,69	0,65	0,63	0,60	0,58	0,57
950							0,93	0,85	0,78	0,73	0,68	0,65	0,62	0,59	0,57	0,55	0,53
1000							0,89	0,81	0,74	0,69	0,65	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-НЗ(КПМ-1)-2000×1000-4SVE(220)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

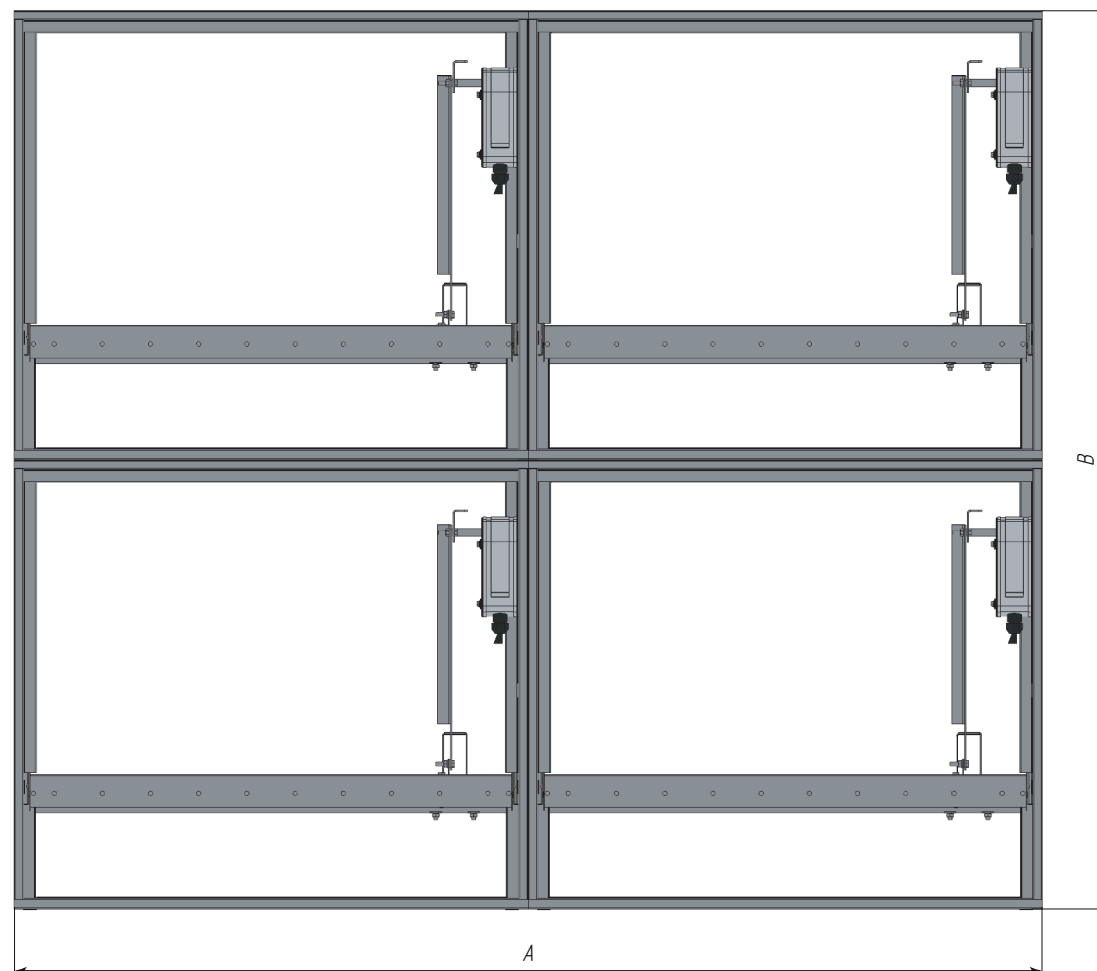
Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

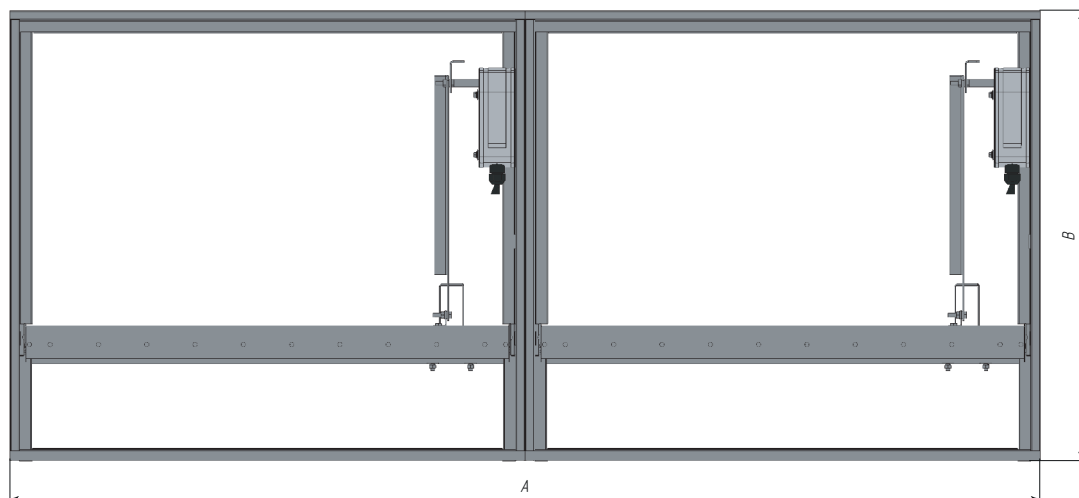
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1000/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×500.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,5)

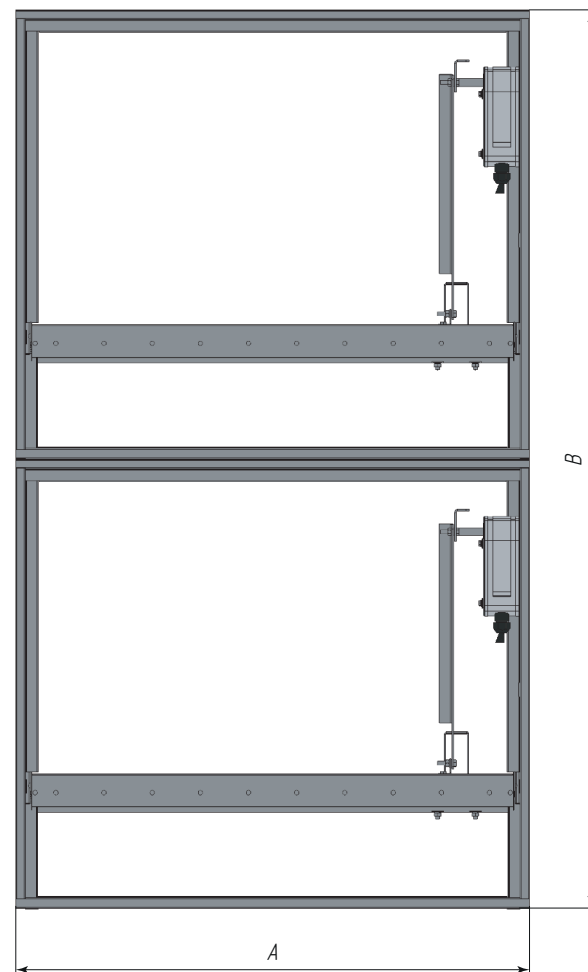
Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

В модификации КПМ-2 периметральный обогрев (ПО) присутствует по умолчанию

Сторона В мм	Сторона А мм							
	200	250	300	350	400	450	500...1000	1050...2000
400							1	2А
450...500								
550...600								
650...700								
750...800								
850...900		Для типоразмеров, попадающих в данную область, поменять А и В местами, либо применять нестандартное кассетное исполнение						
950...1000								
1050...2000							2В	4

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

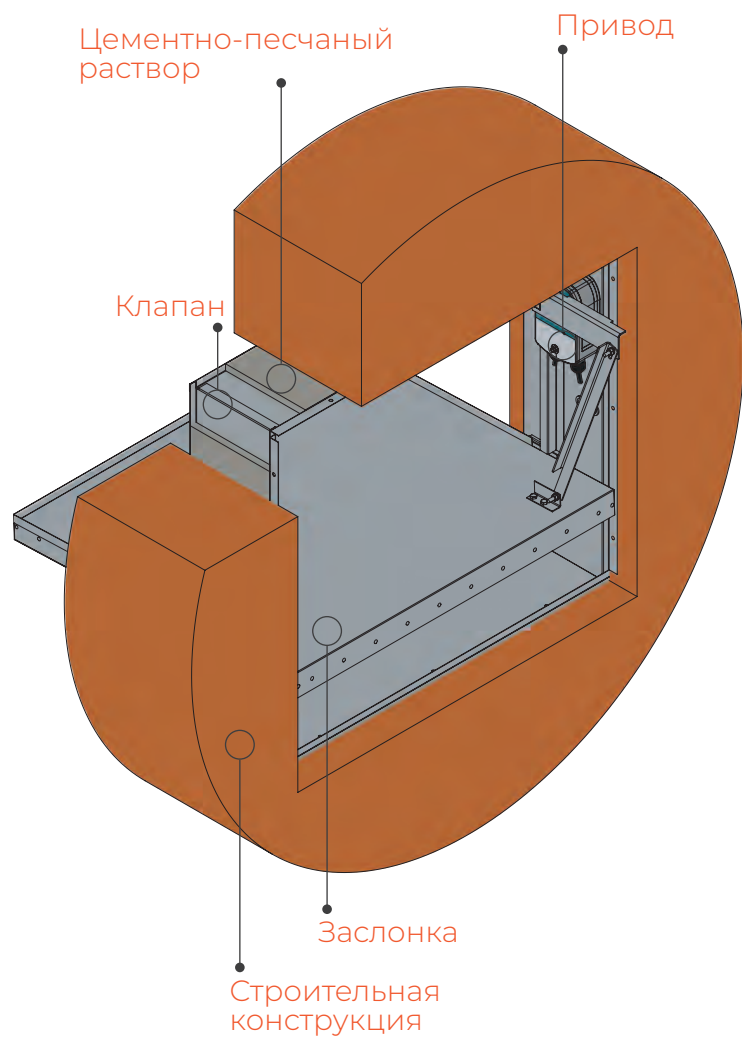
2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

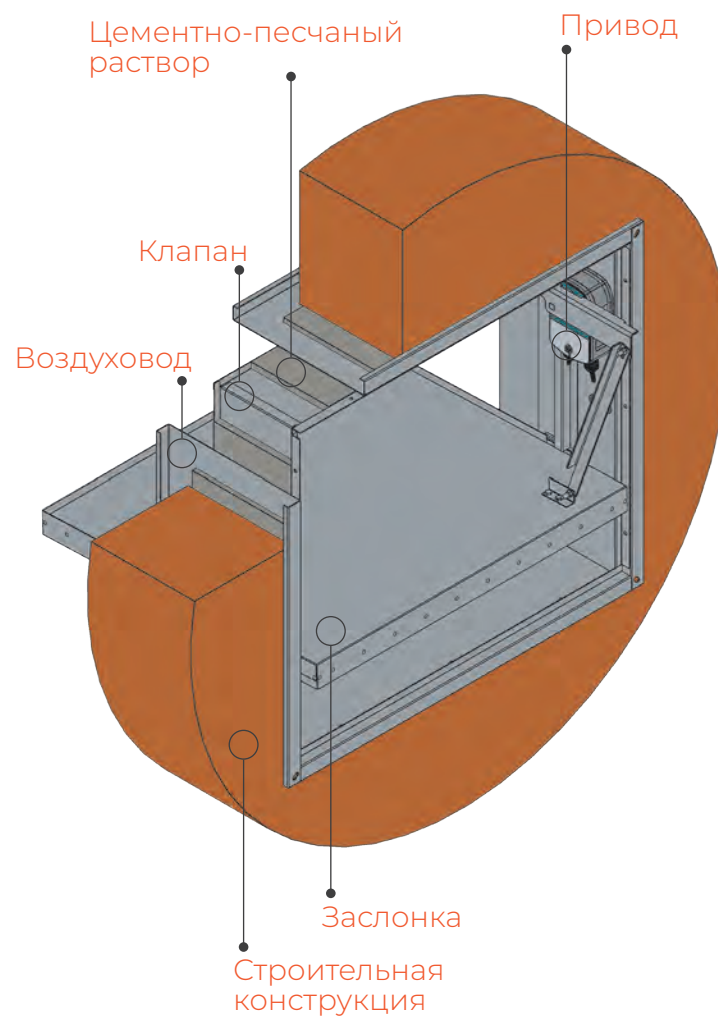
Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка в перегородках и перекрытиях

Пример установки клапана
Сигмавент- НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...
в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент- НЗ(КПМ-1/2)-А×В-...
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — МС(1/2)/НЗ(КПМ-1/2) — А×В — SVE(24/220) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

МС(1/2)/НЗ(КПМ-1/2) — Модификация:

МС(1) — клапан воздухозаборный, морозостойкий, одностворчатый, глубина корпуса 320 мм, вылет заслонки не регламентируется, применяется при температуре наружного воздуха не ниже -30 °С;

МС(2) — применяется при температуре наружного воздуха не ниже -60 °С.

НЗ(КПМ-1) — клапан воздухозаборный, морозостойкий, одностворчатый, возможен монтаж в глубине проёма, крепится за специальные проушины, глубина корпуса 210 мм, вылет заслонки не регламентируется, применяется при температуре наружного воздуха не ниже -30 °С;

НЗ(КПМ-2) — применяется при температуре наружного воздуха не ниже -60 °С.

А×В — Применяемый привод:

А — сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В — сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

SVE — Применяемый привод:

Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 — 220В, 50 Гц

24 — 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ВЗ(Gb) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex IIC T6 Gb

ВЗ(Gb/Db) — взрывозащищенное исполнение, маркировка взрывозащиты 1Ex db h IIC T6 Gb и Ex h tb IIIC T85 °C Db (ВЗ(Db/Gb))

Кж — кожух привода для защиты от механических воздействий, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Лч — смотровой люк

Кк — комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Кко — комплектация огнестойкой клеммной коробкой, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

ПО — периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Об — обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе, кроме исполнений ВЗ(Gb) и ВЗ(Gb/Db)

Пример

Клапан Сигмавент—МС(1)—800×500—SVE(220)—Кк

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан воздухозаборный Сигмавент модели МС(1), типоразмер 800×500, привод расположен снаружи на стороне 500, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, с клеммной коробкой, применяется при температуре наружного воздуха не ниже -30 °С.

СПЕЦИАЛИ- ЗИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ

В противопожарном
исполнении

Клапаны
избыточного
давления

Стенового типа



172

Клапаны избыточного давления Сигмавент-60-КИД...-А×В

Клапан в противопожарном исполнении нормально закрытый избыточного давления предназначен для открытия проёмов 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.

Предел огнестойкости EI60.

Компенсирующая подача наружного воздуха при помощи приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением может быть предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы или лифтовые шахты. При этом в соответствие со Сводом Правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», в ограждениях тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения, могут быть установлены клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости.

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 А×В (размер А параллелен оси вращения, размер В перпендикулярен оси вращения) является посадочным и соответствует проёму в ограждении тамбур-шлюза. Стандартная глубина корпуса клапана 180 мм.

Размер проёма в ограждающей конструкции тамбур-шлюза, через который осуществляется компенсация объемов удаляемых продуктов горения, определяется проектировщиком в зависимости от производительности и давления вентиляторов дымоудаления и подпора противодымной системы.

Для определения проходного сечения клапана $S_{пр.с.}$ можно использовать формулу:

$$S_{пр.с.} = V_{дв} \times S_{дв} / (2\Delta P_{кид} / \rho_v)^{0.5}$$

$V_{дв}$ – скорость потока воздуха в открытой двери при закрытом клапане, м/с;
 $S_{дв}$ – площадь открытой двери, м²;
 $\Delta P_{кид}$ – перепад давления на клапане при закрытой двери, соответствует избыточному давлению в тамбур-шлюзе, Па;
 ρ_v – плотность подаваемого воздуха, кг/м³.

Для расчета проходного сечения клапана избыточного давления для других помещений можно пользоваться формулой:

$$S_{пр.с.} = Q / (2\Delta P / \rho_v)^{0.5}$$

$S_{пр.с.}$ – проходное сечение клапана КИД, м²;
 Q – производительность вентсистемы, м³/сек;
 ΔP – требуемое избыточное давление в помещении, Па;
 ρ_v – плотность перемещаемого воздуха, кг/м³.

Для начала нужно определить площадь проходного сечения клапана по формулам, указанным выше. После определения площади проходного сечения необходимо в таблицах соответствующих подразделов модификаций клапанов необходимые значения А и В типоразмеров.

Например: после расчёта по формуле, площадь проходного сечения для клапана Сигмавент-60-КИД-А×В равна: 0,242 м².

Находим эти значения в таблице площади проходного сечения клапана Сигмавент-60-КИД-А×В и видим, что под эту площадь проёма подходят типоразмеры клапанов: 800×500; 450×850; 1150×350.

Выбираем наиболее подходящий для вашего объекта размер. Исходя из значения КМС, указанного в соответствующей таблице для выбранного типоразмера, а также учитывая КМС входа и выхода потока, и КМС места расположения клапана (в воздуховоде или в перегородке без подсоединения воздухопроводов) необходимо проверить получаемое избыточное давление и откорректировать типоразмер.

В зависимости от направления потока через клапан, он может быть прямого потока (стандартно) или обратного потока (модификация Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп). При прямом потоке он направлен от лицевой стороны (от установочных фланцев), при этом заслонка открывается по потоку, т.е. в сторону задней части клапана, обратный поток направлен к лицевой стороне, при этом заслонка открывается в сторону фланцев. Во всех случаях заслонка не выходит за пределы лицевой стороны клапана. Клапан КИД устанавливается таким образом, чтобы ось вращения заслонки была горизонтальна, при этом она должна располагаться ниже центра заслонки.

При другом расположении клапана в пространстве, его проходное сечение должно быть увеличено ориентировочно на 25%.

Клапаны избыточного давления Сигмавент-60-КИД-А×В

Тип привода

Пружина

Расположение привода

Внутри корпуса —
без обозначения

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

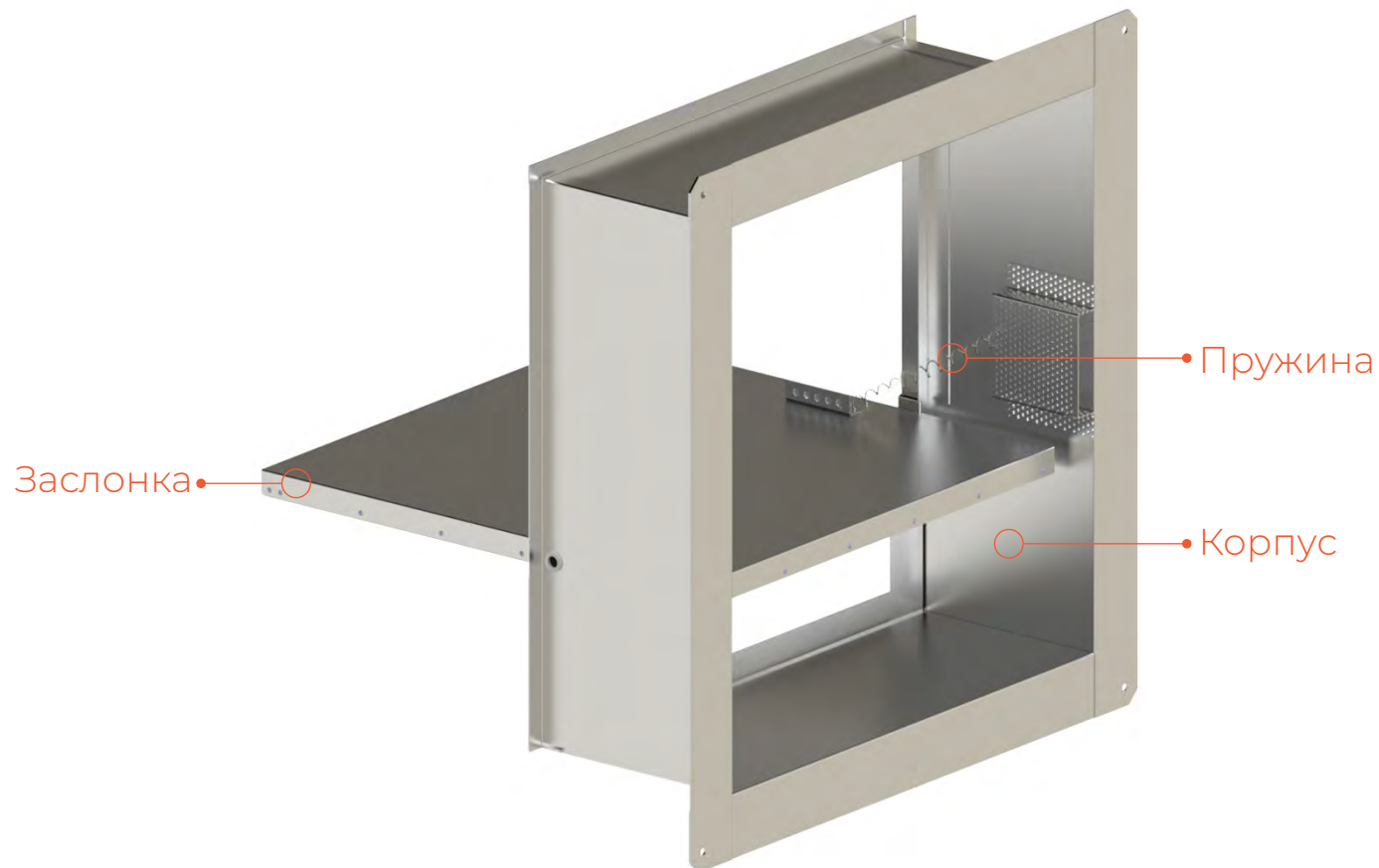
Нет вылета
за лицевую сторону

Рекомендуемое место установки

В проём в ограждающей
конструкции тамбур-шлюза
или других помещений

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс



Конструкция и принцип работы клапана.

Клапан монтируется в глубину проёма до высокого фланца с лицевой стороны. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 180 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Внутри корпуса расположены заслонка и пружина. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Пружина зацеплена за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина стремится удержать заслонку в закрытом положении и поджимает ее к уплотнениям. При возникновении перепада давления на заслонке она начинает открываться. Открытое положение заслонки должно соответствовать расчетному избыточному давлению. При снятии перепада давления пружины закрывают заслонку.

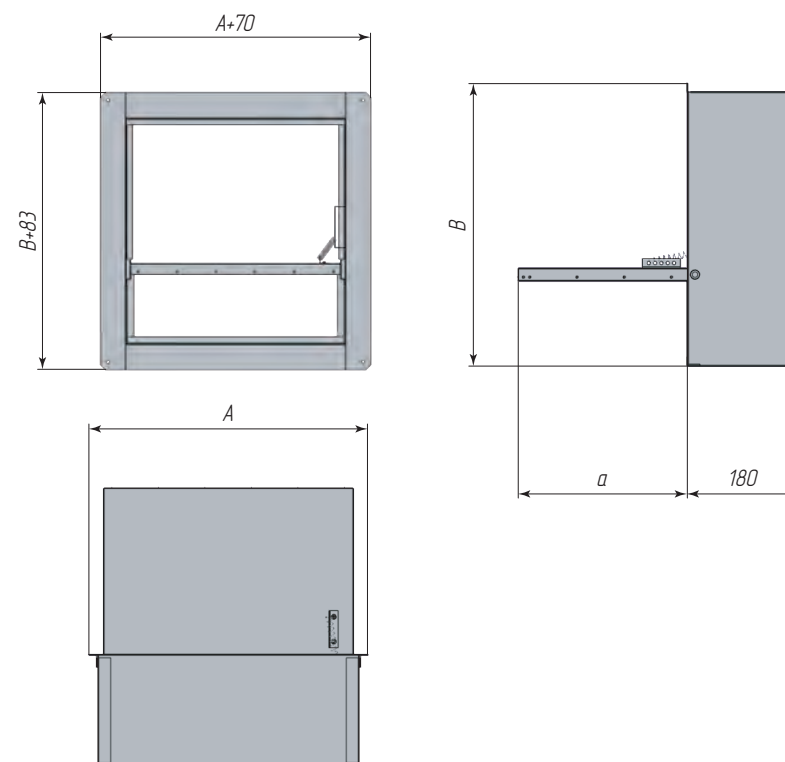
Вылет заслонки за лицевую сторону корпуса клапана отсутствует, вылет заслонки за тыльную сторону корпуса клапана не регламентируется. Клапан устанавливается в проём в торце или сбоку канала, не допускаются препятствия для открытия заслонки. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества.

Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-КИД-А×В



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-60-КИД-А×В»

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	72	122	172	172	222	242	267	292	342	392	442	492	542	592	642	692	742	792

Площадь проходного сечения клапана м²
При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	0,037	0,040	0,043	0,047	0,050	0,053	0,057	0,060	0,063	0,067	0,070	0,073	0,077	0,080	0,083	0,087	0,090	0,094	0,097
200	0,011	0,016	0,022	0,027	0,033	0,038	0,044	0,049	0,055	0,060	0,066	0,071	0,077	0,082	0,088	0,093	0,099	0,104	0,110	0,115	0,121	0,126	0,132	0,137	0,143	0,148	0,154	0,159
250	0,015	0,022	0,030	0,038	0,046	0,053	0,061	0,069	0,076	0,084	0,092	0,099	0,107	0,115	0,123	0,130	0,138	0,146	0,153	0,161	0,169	0,176	0,184	0,192	0,200	0,207	0,215	0,223
300	0,017	0,026	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,143	0,152	0,161	0,170	0,179	0,188	0,197	0,206	0,215	0,224	0,233	0,242	0,251	0,260
350	0,021	0,033	0,044	0,055	0,066	0,077	0,088	0,099	0,111	0,122	0,133	0,144	0,155	0,166	0,178	0,189	0,200	0,211	0,222	0,233	0,244	0,256	0,267	0,278	0,289	0,300	0,311	0,322
400	0,024	0,037	0,050	0,063	0,075	0,088	0,101	0,114	0,126	0,139	0,152	0,165	0,177	0,190	0,203	0,216	0,228	0,241	0,254	0,267	0,279	0,292	0,305	0,318	0,330	0,343	0,356	0,369
450	0,028	0,042	0,057	0,071	0,086	0,100	0,114	0,129	0,143	0,158	0,172	0,187	0,201	0,216	0,230	0,244	0,259	0,273	0,288	0,302	0,317	0,331	0,346	0,360	0,375	0,389	0,403	0,418
500	0,031	0,047	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128	0,145	0,161	0,177	0,193	0,209	0,226	0,242	0,258	0,274	0,290	0,307	0,323	0,339	0,355	0,371	0,388	0,404	0,420	0,436	0,452	0,469
550	0,035	0,054	0,072	0,090	0,109	0,127	0,145	0,164	0,182	0,200	0,219	0,237	0,255	0,274	0,292	0,310	0,329	0,347	0,366	0,384	0,402	0,421	0,439	0,457	0,476	0,494	0,512	0,531
600	0,039	0,060	0,080	0,101	0,121	0,142	0,162	0,183	0,203	0,224	0,244	0,265	0,285	0,306	0,326	0,347	0,367	0,388	0,408	0,429	0,449	0,470	0,490	0,511	0,531	0,552	0,572	0,593
650	0,043	0,066	0,089	0,111	0,134	0,157	0,179	0,202	0,225	0,247	0,270	0,293	0,315	0,338	0,361	0,383	0,406	0,429	0,451	0,474	0,496	0,519	0,542	0,564	0,587	0,610	0,632	0,655
700	0,048	0,073	0,097	0,122	0,147	0,172	0,197	0,222	0,247	0,271	0,296	0,321	0,346	0,371	0,396	0,420	0,445	0,470	0,495	0,520	0,545	0,570	0,594	0,619	0,644	0,669	0,694	0,719
750	0,052	0,079	0,106	0,133	0,160	0,187	0,214	0,241	0,268	0,295	0,322	0,349	0,376	0,403	0,430	0,457	0,484	0,511	0,538	0,565	0,592	0,619	0,646	0,673	0,700	0,727	0,754	0,781
800	0,056	0,085	0,114	0,143	0,173	0,202	0,231	0,260	0,289	0,318	0,347	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,552	0,581	0,610	0,639	0,668	0,697	0,726	0,756	0,785	0,814	
850	0,060	0,092	0,123	0,154	0,186	0,217	0,248	0,280	0,311	0,342	0,374	0,405	0,436	0,468	0,499	0,530	0,562	0,593	0,624	0,656	0,687	0,719	0,750	0,781				
900	0,064	0,098	0,131	0,165	0,198	0,232	0,265	0,299	0,332	0,366	0,399	0,433	0,466	0,500	0,533	0,567	0,600	0,634	0,667	0,701	0,734							
950	0,068	0,104	0,140	0,175	0,211	0,247	0,282	0,318	0,354	0,389	0,425	0,461	0,496	0,532	0,568	0,603	0,639	0,674	0,710									
1000	0,073	0,111	0,148	0,186	0,224	0,262	0,300	0,338	0,375	0,413	0,451	0,489	0,527	0,565	0,603	0,640	0,678	0,716										

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-60-КИД-А×В)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в сечении клапана при установке в воздухопровод,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	1,79	1,65	1,57	1,51	1,47	1,45	1,42	1,41	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,34	1,33	1,33	1,33	1,32	1,32	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,30
200	1,56	1,40	1,30	1,24	1,20	1,16	1,14	1,12	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05	1,05	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,00
250	1,42	1,24	1,14	1,08	1,03	1,00	0,97	0,95	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83
300	1,45	1,28	1,18	1,12	1,07	1,04	1,01	0,99	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87
350	1,38	1,20	1,09	1,03	0,98	0,95	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
400	1,38	1,20	1,09	1,03	0,98	0,94	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77
450	1,37	1,19	1,08	1,02	0,97	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76
500	1,35	1,17	1,07	1,00	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	0,75	0,75
550	1,31	1,13	1,03	0,96	0,91	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70
600	1,28	1,10	0,99	0,92	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66
650	1,26	1,07	0,96	0,89	0,84	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63
700	1,23	1,04	0,93	0,86	0,81	0,78	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60
750	1,21	1,02	0,91	0,84	0,79	0,75	0,73	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58
800	1,19	1,00	0,89	0,82	0,77	0,73	0,71	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	
850	1,18	0,98	0,87	0,80	0,75	0,71	0,69	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55				
900	1,16	0,97	0,86	0,79	0,74	0,70	0,67	0,65	0,63	0,62	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54							
950	1,15	0,95	0,84	0,77	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53									
1000	1,14	0,94	0,83	0,76	0,71	0,67	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53										

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 после типоразмера клапана. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД-2000×1600(4)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

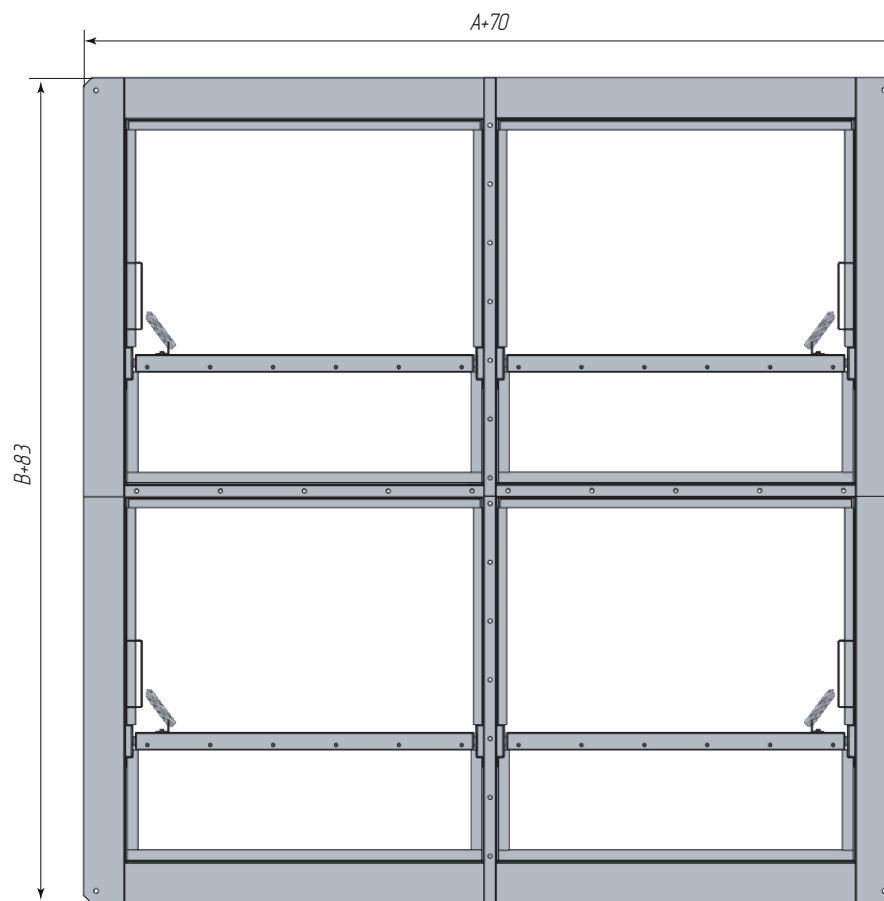
Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

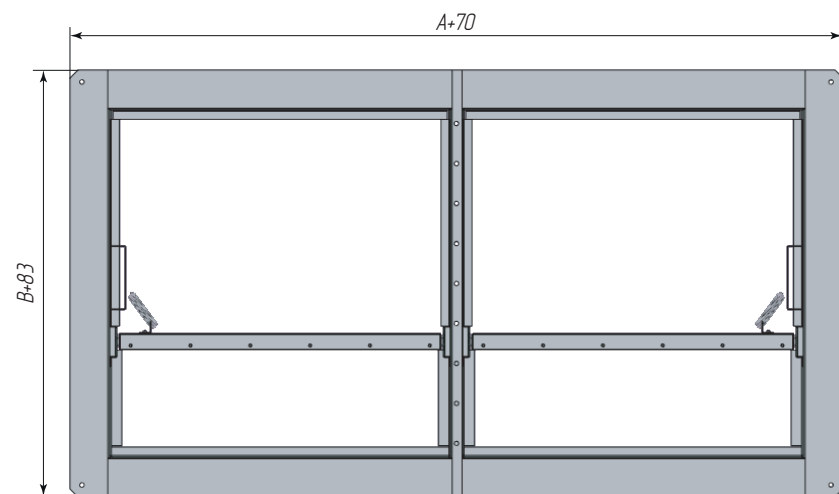
Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1600/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×800.

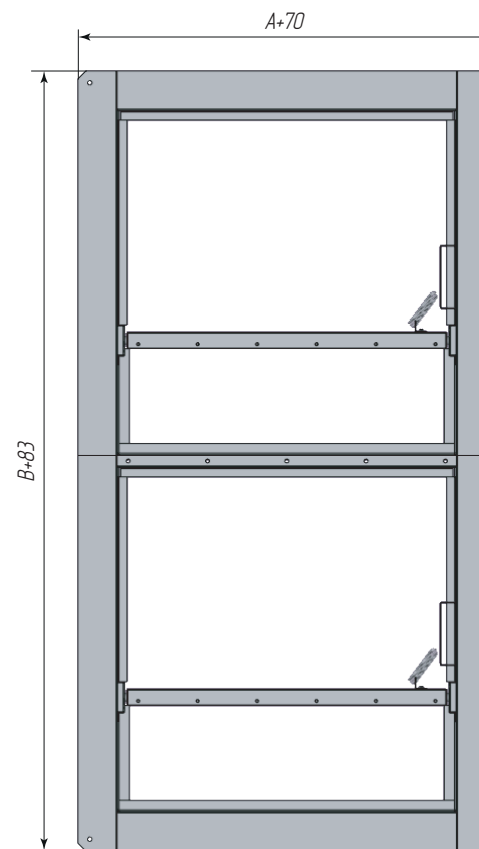
Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм											
	150-1000	1050	1100-1150	1200-1300	1350-1450	1500	1550-2000	2050-2100	2150-2300	2350-2600	2650-2900	2950-3000
150-750	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А
800												
850												
900												
950												
1000												
1050-1500	2В	2В	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4	4	4
1550-1600												
1650-1700												
1750-1800												
1850-1900												
1950-2000												

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка в перегородках и перекрытиях

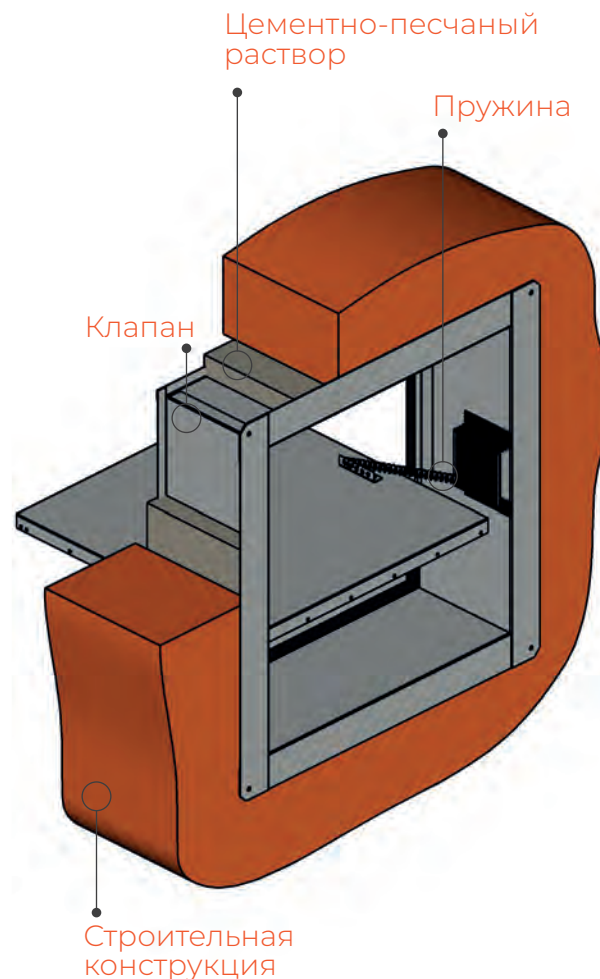
Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

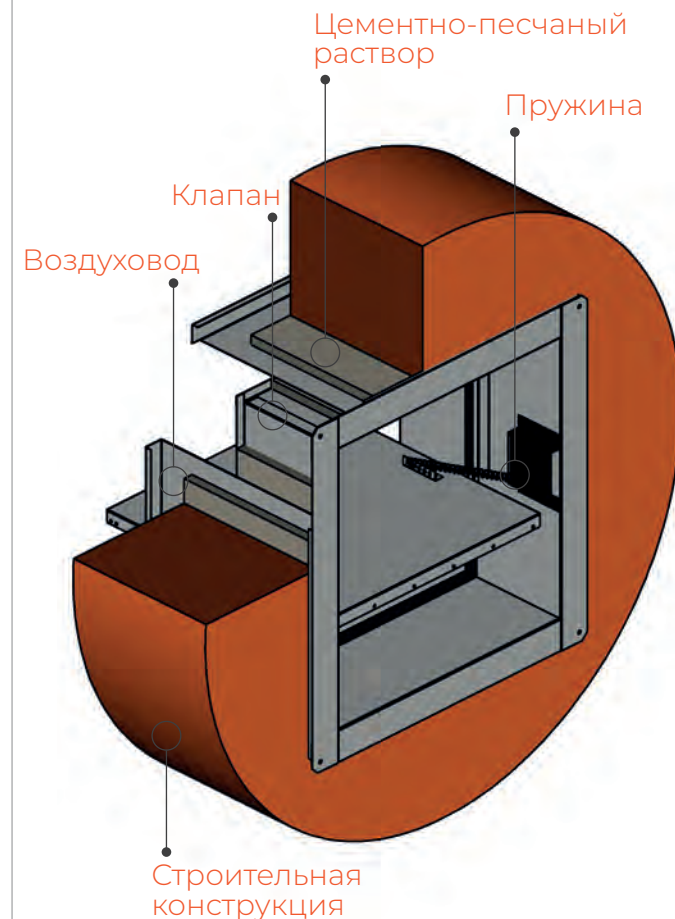
Клапан монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД-А×В
в проёме



Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД-А×В
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60 — КИД — А×В

Клапан Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД — Функциональное назначение клапана:

Клапан избыточного давления. Возможен монтаж в проём до фланца, глубина корпуса 180 мм, вылет заслонки за лицевую часть корпуса отсутствует.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

Пример

Клапан Сигмавент — 60 — КИД — 700×500

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан избыточного давления Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, типоразмер 700×500.

Клапаны избыточного давления

Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В

Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп

Тип привода

Пружина

Расположение привода

Внутри корпуса —
без обозначения

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за
пределы корпуса
клапана

Рекомендуемое место установки

В проём в ограждающей
конструкции тамбур-шлюза
или других помещений

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ

Тип привода

Пружина

Расположение привода

Внутри корпуса —
без обозначения

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Нет вылета за
пределы корпуса
клапана

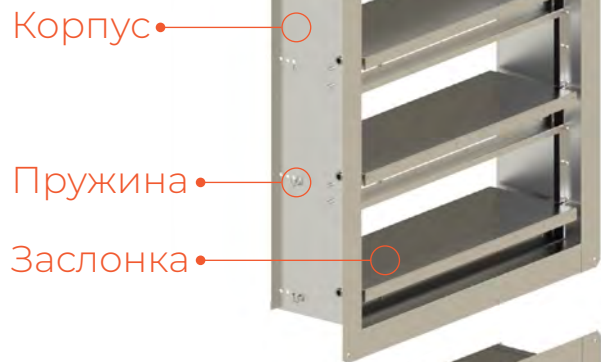
Рекомендуемое место установки

В проём в ограждающей
конструкции тамбур-шлюза
или других помещений

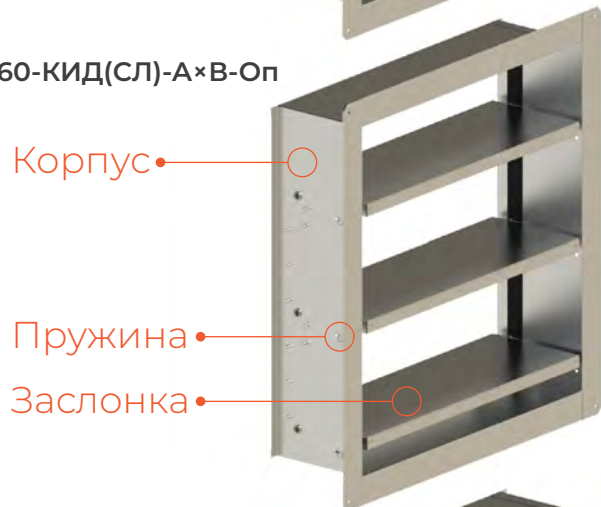
Применяемая решетка

- Решётка Рсп
- Решётка РНСп

Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В



Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп



Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ



Конструкция и принцип работы клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В

Клапан монтируется в глубину проёма до высокого фланца с лицевой стороны. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы глубиной 180 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Внутри корпуса расположены заслонки с пружинами. Заслонки коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Заслонки в открытом положении не выходят за пределы корпуса клапана. Пружины зацеплены за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонки закрыты. При этом пружины стремятся удерживать заслонки в закрытом положении и поджимают их к уплотнениям.

Конструкция и принцип работы клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп

Все технические характеристики клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп, а именно: площадь проходного сечения, коэффициент местного сопротивления, минимальные и максимальные размеры клапанов, аналогичны клапанам Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В.

В клапане с обратным потоком, воздух направлен к лицевой стороне, и заслонка открывается в сторону лицевых фланцев. Клапаны избыточного давления с обратным потоком используются в случае, если нужно сбросить избыточное давление из соседнего помещения, а в самом помещении нет возможности установить, настраивать или обслуживать клапан.

Конструкция и принцип работы клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ

Клапан представляет собой модификацию клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В с низкими фланцами с обеих сторон. С лицевой стороны на фланце имеются проушины с крепежными отверстиями диаметром 6,5 мм, что позволяет устанавливать клапан в глубину проёма. Такое решение позволяет применять плоскую решётку для закрытия проёма.

При возникновении перепада давления воздух направлен от лицевой стороны (установочных фланцев), при этом заслонка открывается по потоку, т.е. в сторону тыльной стороны клапана.

Открытое положение заслонок должно соответствовать расчетному избыточному давлению. При снятии перепада давления пружины закрывают заслонки.

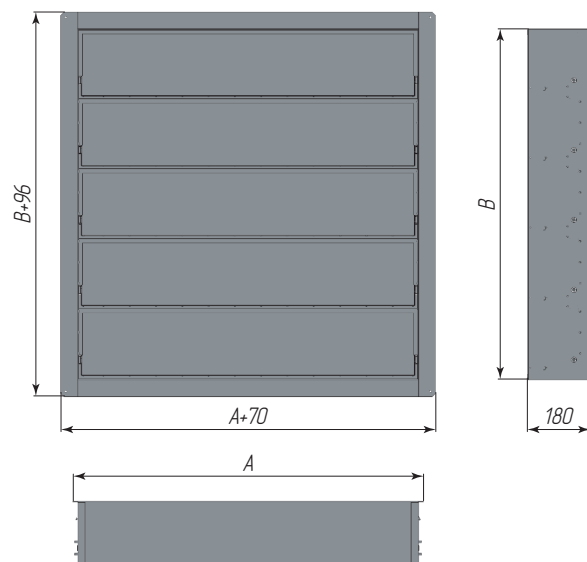
Клапан устанавливается в проём в торце или сбоку канала. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества.

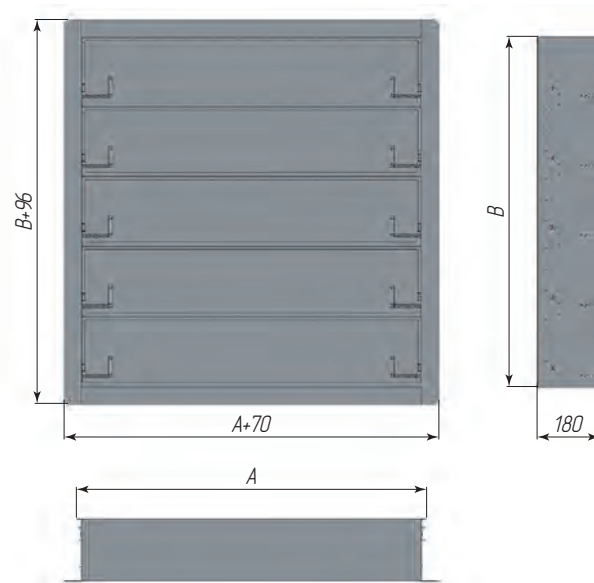
Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

Габаритные и присоединительные размеры

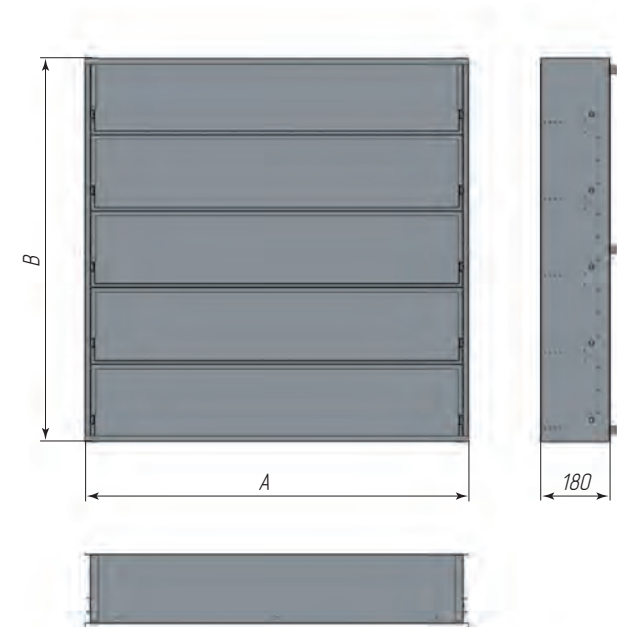
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В



Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп



Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ



Площадь проходного сечения клапана м²
При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																						
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
150	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019	0,022	0,025	0,029	0,032	0,035	0,038	0,042	0,045	0,048	0,051	0,055	0,058	0,061	0,064	0,068	0,071	0,074	0,077
200	0,007	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,030	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,053	0,057	0,061	0,065	0,069	0,073	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092
250	0,012	0,018	0,024	0,030	0,037	0,043	0,049	0,056	0,062	0,068	0,075	0,081	0,087	0,093	0,100	0,106	0,112	0,119	0,125	0,131	0,138	0,144	0,150
300	0,015	0,023	0,031	0,039	0,047	0,055	0,063	0,071	0,079	0,087	0,095	0,103	0,111	0,119	0,127	0,135	0,143	0,151	0,159	0,167	0,175	0,183	0,191
350	0,016	0,024	0,033	0,042	0,050	0,059	0,067	0,076	0,085	0,093	0,102	0,110	0,119	0,128	0,136	0,145	0,153	0,162	0,171	0,179	0,188	0,196	0,205
400	0,020	0,031	0,041	0,052	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,117	0,127	0,138	0,149	0,160	0,170	0,181	0,192	0,203	0,213	0,224	0,235	0,246	0,256
450	0,023	0,036	0,049	0,062	0,074	0,087	0,100	0,113	0,125	0,138	0,151	0,164	0,176	0,189	0,202	0,215	0,227	0,240	0,253	0,266	0,278	0,291	0,304
500	0,025	0,038	0,051	0,065	0,078	0,091	0,105	0,118	0,131	0,145	0,158	0,171	0,185	0,198	0,211	0,225	0,238	0,252	0,265	0,278	0,292	0,305	0,318
550	0,031	0,048	0,065	0,083	0,100	0,117	0,134	0,151	0,168	0,185	0,202	0,219	0,236	0,253	0,270	0,287	0,304	0,321	0,338	0,355	0,372	0,389	0,406
600	0,032	0,050	0,068	0,085	0,103	0,121	0,138	0,156	0,174	0,191	0,209	0,227	0,244	0,262	0,280	0,297	0,315	0,333	0,350	0,368	0,385	0,403	0,421
650	0,033	0,051	0,070	0,088	0,106	0,124	0,142	0,160	0,178	0,196	0,214	0,232	0,251	0,269	0,287	0,305	0,323	0,341	0,359	0,377	0,395	0,413	0,432
700	0,037	0,058	0,078	0,098	0,118	0,139	0,159	0,179	0,199	0,220	0,240	0,260	0,280	0,301	0,321	0,341	0,361	0,382	0,402	0,422	0,442	0,463	0,483
750	0,041	0,064	0,086	0,108	0,131	0,153	0,176	0,198	0,220	0,243	0,265	0,288	0,310	0,332	0,355	0,377	0,400	0,422	0,444	0,467	0,489	0,512	0,534
800	0,045	0,070	0,094	0,119	0,143	0,168	0,192	0,217	0,242	0,266	0,291	0,315	0,340	0,364	0,389	0,413	0,438	0,463	0,487	0,512	0,536	0,561	0,585
850	0,049	0,075	0,102	0,129	0,155	0,182	0,208	0,235	0,261	0,288	0,314	0,341	0,367	0,394	0,421	0,447	0,474	0,500	0,527	0,553	0,580	0,606	0,633
900	0,053	0,082	0,110	0,139	0,168	0,196	0,225	0,254	0,282	0,311	0,340	0,369	0,397	0,426	0,455	0,483	0,512	0,541	0,569	0,598	0,627		
950	0,054	0,083	0,113	0,142	0,171	0,200	0,230	0,259	0,288	0,318	0,347	0,376	0,406	0,435	0,464	0,493	0,523	0,552	0,581				
1000	0,058	0,089	0,121	0,152	0,184	0,215	0,247	0,278	0,309	0,341	0,372	0,404	0,435	0,467	0,498	0,530	0,561	0,593					
1050	0,062	0,095	0,128	0,162	0,195	0,229	0,262	0,296	0,329	0,363	0,396	0,429	0,463	0,496	0,530	0,563	0,597						
1100	0,066	0,101	0,137	0,172	0,208	0,244	0,279	0,315	0,350	0,386	0,422	0,457	0,493	0,528	0,564	0,600							
1150	0,067	0,103	0,139	0,175	0,211	0,248	0,284	0,320	0,356	0,392	0,429	0,465	0,501	0,537	0,573								
1200	0,071	0,109	0,147	0,186	0,224	0,262	0,301	0,339	0,377	0,416	0,454	0,492	0,531	0,569									

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в сечении клапана при установке в воздуховод,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																						
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
150	1,86	1,71	1,62	1,57	1,53	1,50	1,47	1,46	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,40	1,39	1,38	1,38	1,37	1,37	1,37	1,36	1,36	1,36
200	1,97	1,83	1,75	1,70	1,66	1,64	1,62	1,60	1,59	1,57	1,56	1,56	1,55	1,54	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,52	1,51	1,51	1,51
250	1,71	1,54	1,44	1,38	1,34	1,30	1,28	1,26	1,24	1,23	1,22	1,21	1,20	1,19	1,18	1,18	1,17	1,17	1,16	1,16	1,16	1,15	1,15
300	1,64	1,47	1,37	1,30	1,26	1,22	1,20	1,18	1,16	1,15	1,13	1,12	1,12	1,11	1,10	1,10	1,09	1,09	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07
350	1,73	1,57	1,47	1,41	1,37	1,34	1,31	1,29	1,28	1,26	1,25	1,24	1,23	1,23	1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,20	1,19	1,19	1,19
400	1,64	1,46	1,36	1,29	1,25	1,21	1,19	1,17	1,15	1,14	1,12	1,11	1,10	1,10	1,09	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06
450	1,57	1,39	1,29	1,22	1,17	1,14	1,11	1,09	1,07	1,06	1,05	1,03	1,03	1,02	1,01	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98
500	1,64	1,47	1,37	1,30	1,26	1,22	1,20	1,18	1,16	1,14	1,13	1,12	1,11	1,11	1,10	1,09	1,09	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07
550	1,47	1,27	1,16	1,09	1,04	1,01	0,98	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84
600	1,53	1,34	1,24	1,17	1,12	1,08	1,06	1,03	1,02	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,92
650	1,59	1,42	1,31	1,25	1,20	1,16	1,14	1,12	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,00
700	1,55	1,37	1,26	1,19	1,14	1,11	1,08	1,06	1,04	1,03	1,01	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,94
750	1,51	1,32	1,22	1,15	1,10	1,06	1,03	1,01	0,99	0,98	0,97	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89
800	1,48	1,29	1,18	1,11	1,06	1,02	0,99	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85
850	1,46	1,26	1,15	1,08	1,03	0,99	0,97	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82
900	1,43	1,23	1,12	1,05	1,00	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80		
950	1,47	1,28	1,17	1,10	1,05	1,01	0,98	0,96	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86				
1000	1,45	1,25	1,14	1,07	1,02	0,98	0,95	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83					
1050	1,43	1,24	1,12	1,05	1,00	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,87	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82						
1100	1,41	1,21	1,10	1,03	0,98	0,94	0,91	0,89	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80							
1150	1,45	1,25	1,14	1,07	1,02	0,98	0,95	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85								
1200	1,43	1,23	1,12	1,05	1,00	0,96	0,93	0,91	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83									

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер одностороннего исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схеме приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 после типоразмера клапана. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД(СЛ)-2000×1600(4)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1600/2$, мм, что соответствует одностороннему клапану типоразмера 1000×800.

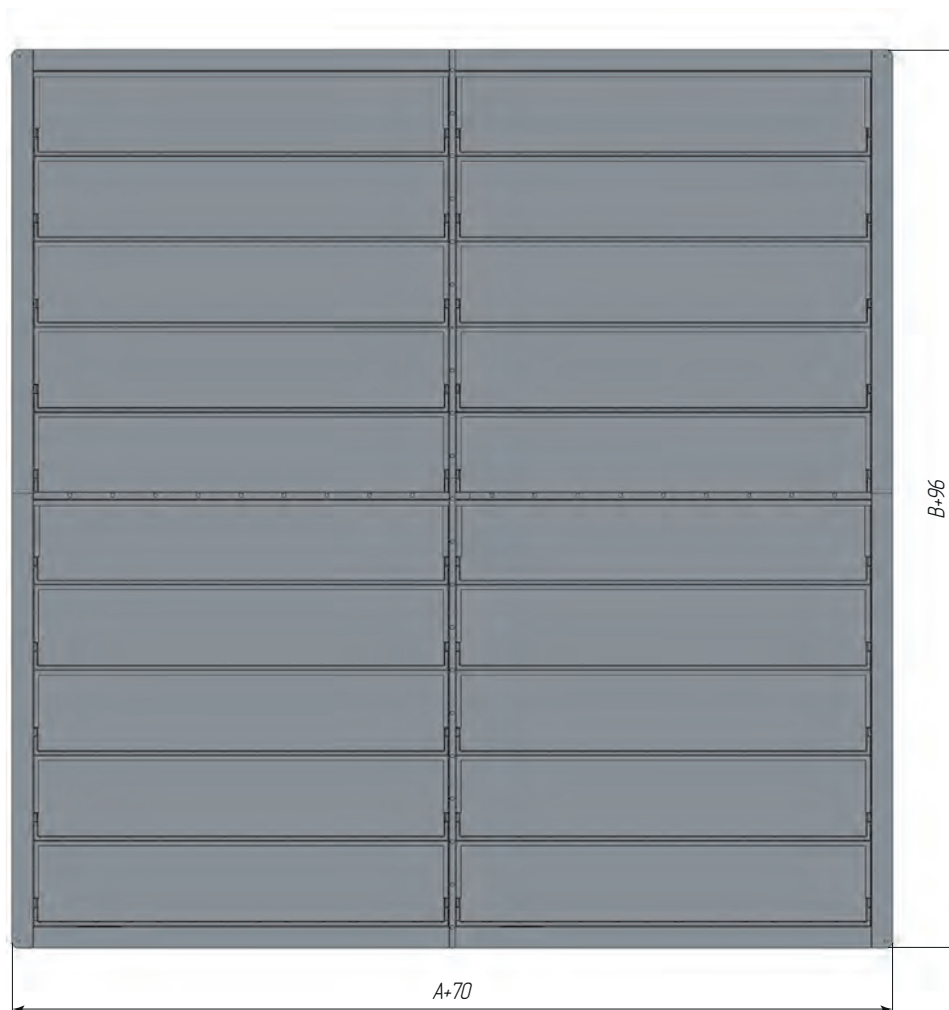
КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого одностороннего клапана (для данной модели – 0,8)

Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп

Многосекционное исполнение 4

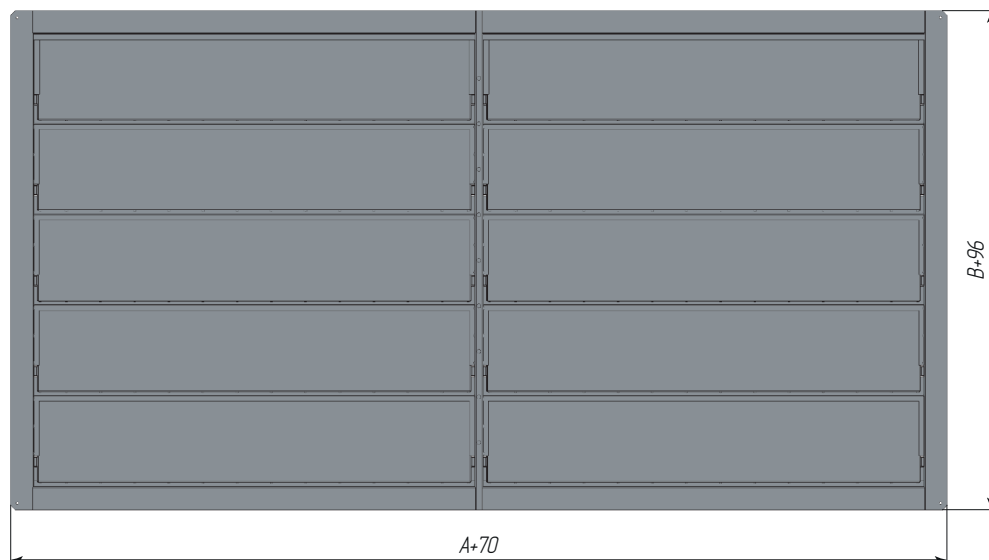
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В



Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп

Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А

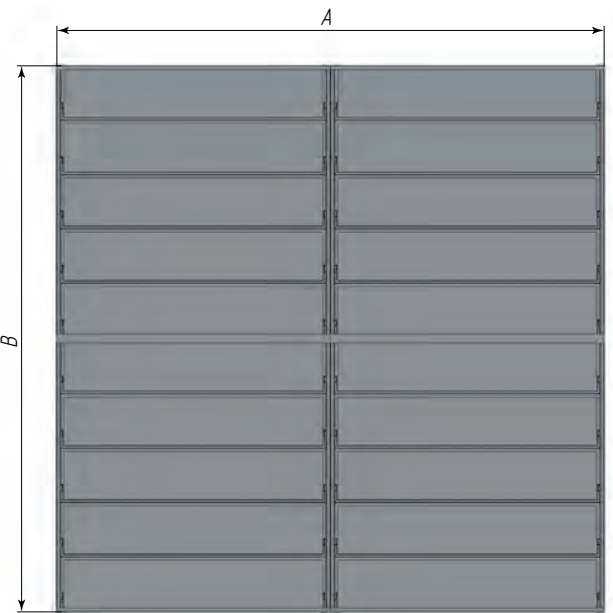


Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В

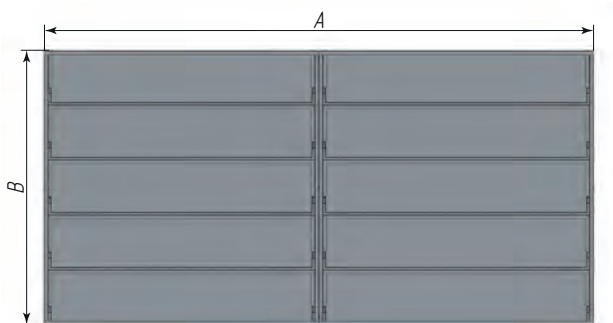


Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ

Многосекционное исполнение 4
2 клапана по стороне А
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм															
	150-800	850	900	950	1000	1050	1100-1150	1200-1250	1300-1600	1650-1700	1750-1800	1850-1900	1950-2000	2050-2100	2150-2300	2350-2500
150-850	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
900	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
950	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1000	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1050	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1100	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1150	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1200	1	1	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А	2А
1250-1700	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
1750-1800	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
1850-1900	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
1950-2000	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
2050-2100	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
2150-2200	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
2250-2300	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В
2350-2400	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В	2В

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.)
отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Сигмавент-60-КИД(СП)-А×В
Сигмавент-60-КИД(СП)-А×В-Оп

Сигмавент-60-КИД(СП)-А×В-БФСУ

Установка в перегородках и перекрытиях

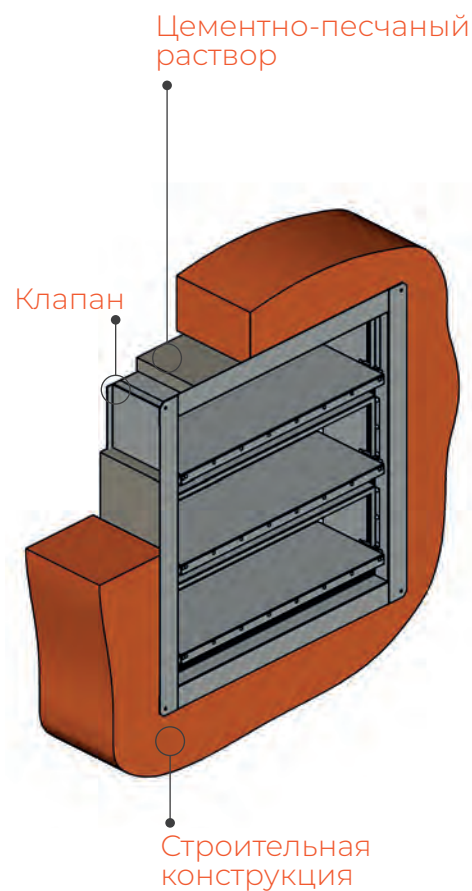
Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

Клапан Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В и Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-Оп монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

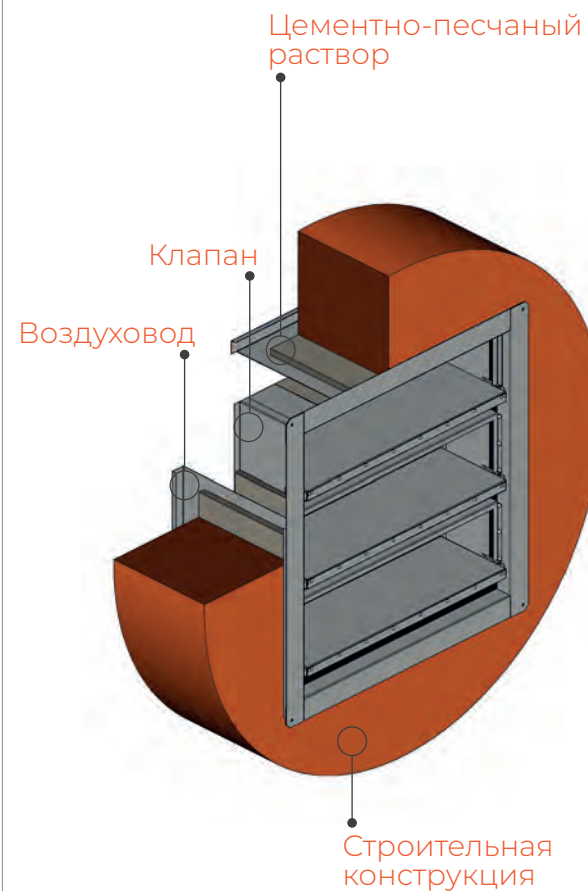
Клапан Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ может монтироваться в глубине проёма строительной конструкции (канала) на неопределённом расстоянии от передней поверхности проёма. Крепление к проёму осуществляется через отверстия диаметром 6,5 мм в проушинах, находящиеся на переднем фланце, при помощи дюбелей (в состав поставки не входит).

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

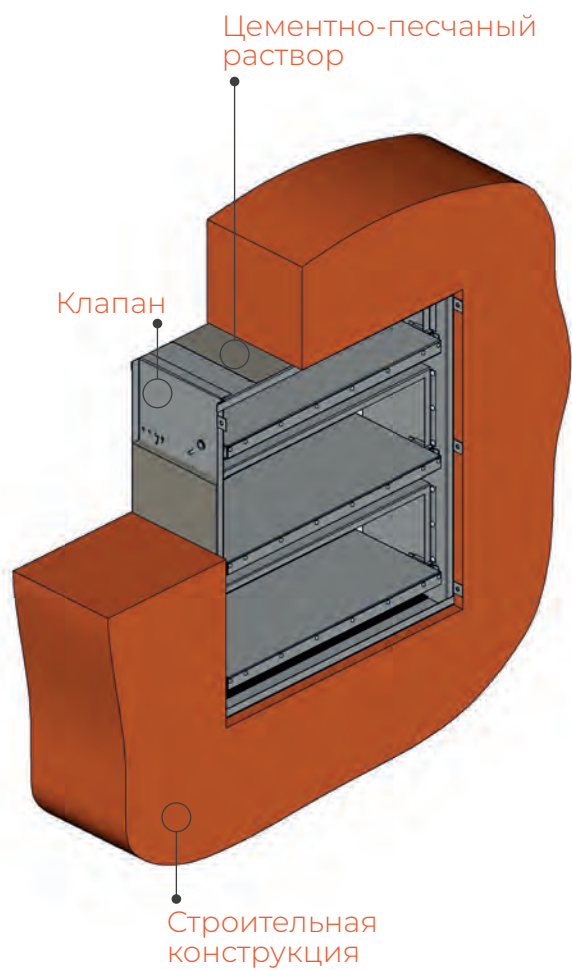
Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В
в проёме



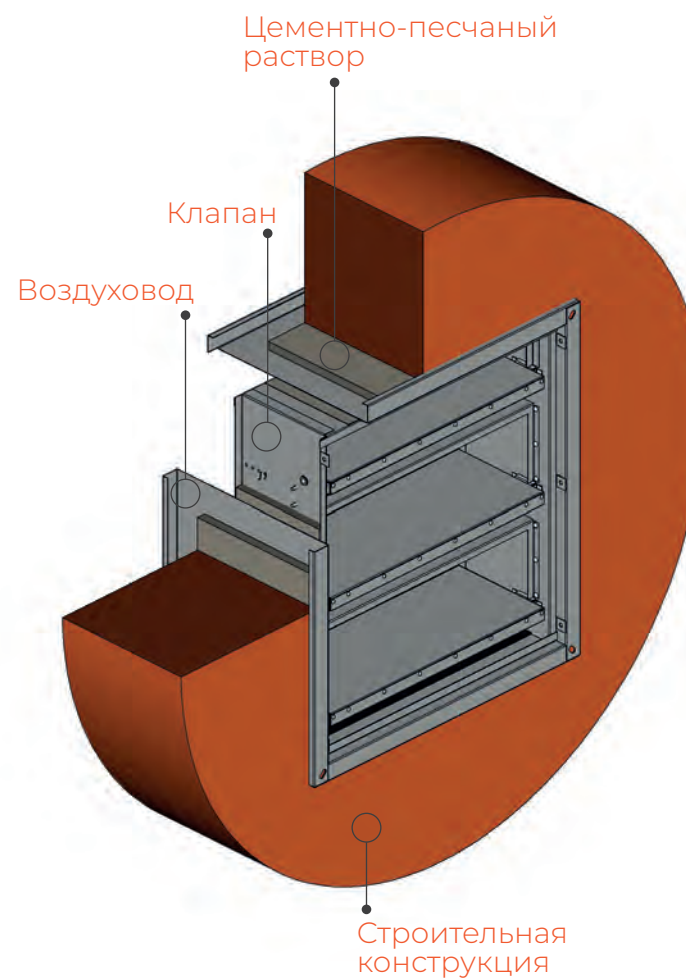
Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(СЛ)-А×В
в воздуховоде в проёме



Пример установки клапана
Сигмамент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ
в проёме



Пример установки клапана
Сигмамент-60-КИД(СЛ)-А×В-БФСУ
в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60 — КИД(СЛ) — А×В/ОП/БФСУ

Клапан Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД(СЛ) — Функциональное назначение клапана:

КИД(СЛ) – клапан избыточного давления многостворчатый. Возможен монтаж в проём до фланца, глубина корпуса 180 мм, без вылета заслонок за пределы корпуса.

КИД(СЛ)-А×В-БФСУ – клапан избыточного давления многостворчатый без фланцев, возможен монтаж в глубине проёма, крепится за специальные проушины внутри проёма или воздуховода.

КИД(СЛ)-А×В-Оп – клапан избыточного давления многостворчатый с обратным потоком. Возможен монтаж в проём до фланца, глубина корпуса 180 мм, без вылета заслонок за пределы корпуса.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

Пример

Клапан Сигмавент — 60 — КИД(СЛ) — 700×500

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан избыточного давления Сигмавент многостворчатый с пределом огнестойкости 60 минут, типоразмер 700×500.

Клапаны избыточного давления Сигмавент-60-КИД(МС)-А×В-ЭМП...

Тип привода

- Пружина
- электромагнитный привод

Максимальное
статическое
давление
2000 Па

Максимальная
скорость потока
25 м/с

Вылет заслонки
Нет вылета
за лицевую сторону

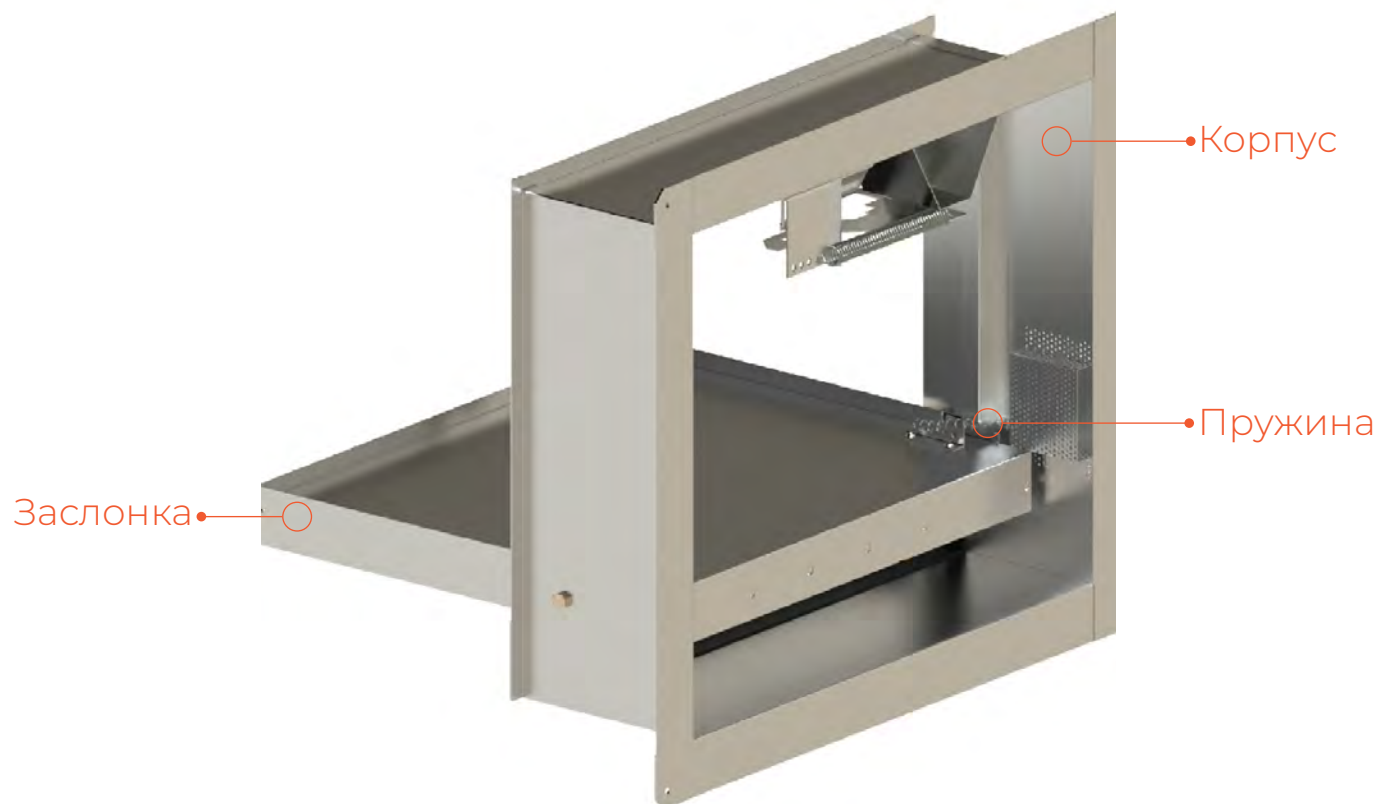
Рекомендуемое
место установки
В проём в наружной стене

Применяемая решетка

- Решётка Рс
- Решётка РНСс

Расположение привода

Внутри корпуса —
без обозначения



Конструкция и принцип работы клапана.

Клапан Сигмавент-60-КИД(МС)-АхВ-ЭМП... представляет собой морозостойкую версию клапана Сигмавент-60-КИД-АхВ. Клапан монтируется в глубину проёма до высокого фланца с лицевой стороны. Может устанавливаться в проёме наружной стены здания и сооружения и предназначен для сброса избыточного давления из помещения наружу. Климатическое исполнение клапана УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69, при условии отсутствия условий для образования конденсата. Необходимо предусматривать защиту от попадания осадков. Пространственная ориентация клапана при его установке: установка в вертикальную поверхность (стена) с горизонтальной осью вращения, при этом центр заслонки выше оси вращения. Также необходим свободный доступ к приводу для его регулировки.

Состоит из корпуса, заслонки, пружины и дополнительно имеет средства не примерзания заслонки, в том числе толкатель с пружиной и удерживающим электромагнитом.

Корпус прямоугольной формы глубиной 180 мм, имеющего с лицевой стороны высокий фланец, с обратной стороны низкий фланец. Внутри корпуса расположена заслонка коробчатого типа, изготовленная из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Пружина зацеплена за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонка закрыта и удерживается зацепом крючка толкателя за стопор, закрепленный на заслонке. Сам толкатель удерживается электромагнитным приводом. При подаче напряжения на электромагнит от систем пожарной автоматики или от кнопки (тумблера) дистанционного или местного управления, либо при ручном нажатии на рычаг магнита, толкатель под действием пружины поворачивается. При этом толкатель своим уступом толкает ручку заслонки. При этом заслонка приоткрывается на 10-15 мм. Дальнейшее открытие происходит за счет перепада давления на заслонке.

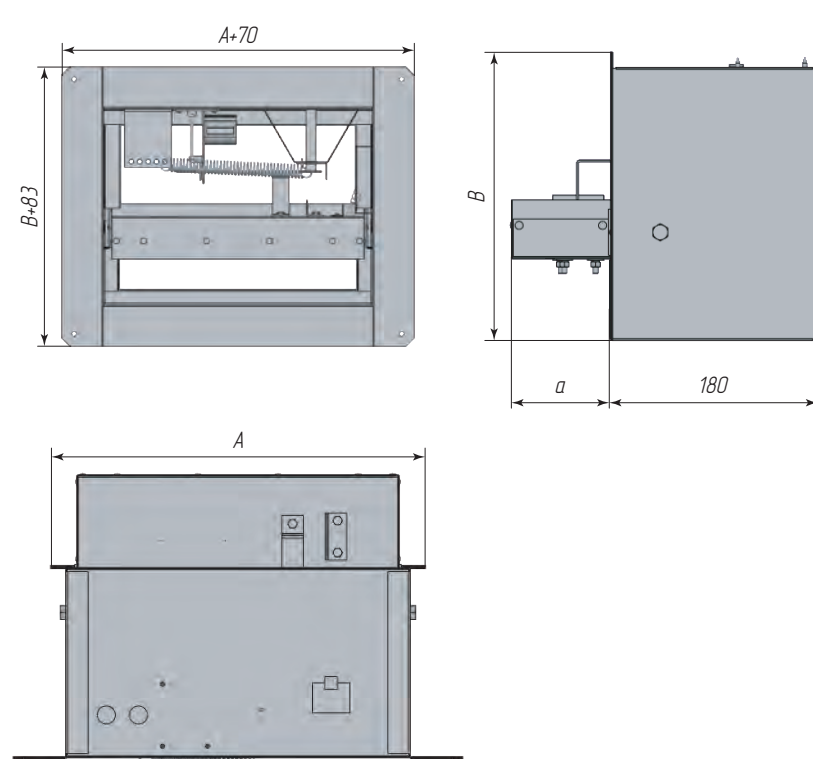
Открытое положение заслонки должно соответствовать расчетному избыточному давлению. Размер проёма рассчитывается в зависимости от давления и производительности вентсистемы, и требуемого избыточного давления. Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества. Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

После выключения вентсистемы, для закрытия заслонки первоначально нужно толкатель вручную защелкнуть за электромагнит, затем, за ручку захлопнуть заслонку до зацепления её за крючок толкателя.

Вылет заслонки за лицевую сторону корпуса клапана отсутствует, вылет заслонки за тыльную сторону корпуса клапана не регламентируется. Клапан устанавливается в проём в торце или сбоку канала, не допускаются препятствия для открытия заслонки. Типоразмер клапана равен типоразмеру проёма.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-КИД(МС)-АхВ-ЭМП...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-60-КИД(МС)-АхВ-ЭМП...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	85	135	130	180	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонки на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	0,038	0,046	0,053	0,061	0,069	0,076	0,084	0,092	0,099	0,107	0,115	0,123	0,130	0,138	0,146
300	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,143	0,152	0,161	0,170
350	0,055	0,066	0,077	0,088	0,099	0,111	0,122	0,133	0,144	0,155	0,166	0,178	0,189	0,200	0,211
400	0,063	0,075	0,088	0,101	0,114	0,126	0,139	0,152	0,165	0,177	0,190	0,203	0,216	0,228	0,241
450	0,071	0,086	0,100	0,114	0,129	0,143	0,158	0,172	0,187	0,201	0,216	0,230	0,244	0,259	0,273
500	0,080	0,096	0,112	0,128	0,145	0,161	0,177	0,193	0,209	0,226	0,242	0,258	0,274	0,290	0,307
550	0,090	0,109	0,127	0,145	0,164	0,182	0,200	0,219	0,237	0,255	0,274	0,292	0,310	0,329	0,347
600	0,101	0,121	0,142	0,162	0,183	0,203	0,224	0,244	0,265	0,285	0,306	0,326	0,347	0,367	0,388
650	0,111	0,134	0,157	0,179	0,202	0,225	0,247	0,270	0,293	0,315	0,338	0,361	0,383	0,406	0,429
700	0,122	0,147	0,172	0,197	0,222	0,247	0,271	0,296	0,321	0,346	0,371	0,396	0,420	0,445	0,470
750	0,133	0,160	0,187	0,214	0,241	0,268	0,295	0,322	0,349	0,376	0,403	0,430	0,457	0,484	0,511
800	0,143	0,173	0,202	0,231	0,260	0,289	0,318	0,347	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,552
850	0,154	0,186	0,217	0,248	0,280	0,311	0,342	0,374	0,405	0,436	0,468	0,499	0,530	0,562	0,593
900	0,165	0,198	0,232	0,265	0,299	0,332	0,366	0,399	0,433	0,466	0,500	0,533	0,567	0,600	0,634
950	0,175	0,211	0,247	0,282	0,318	0,354	0,389	0,425	0,461	0,496	0,532	0,568	0,603	0,639	0,674
1000	0,186	0,224	0,262	0,300	0,338	0,375	0,413	0,451	0,489	0,527	0,565	0,603	0,640	0,678	0,716

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-60-КИД(МС)-А×В-ЭМП...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в сечении клапана,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	1,08	1,03	1,00	0,97	0,95	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86
300	1,12	1,07	1,04	1,01	0,99	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90
350	1,03	0,98	0,95	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81
400	1,03	0,98	0,94	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80
450	1,02	0,97	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79
500	1,00	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78
550	0,96	0,91	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73
600	0,92	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69
650	0,89	0,84	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66
700	0,86	0,81	0,78	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63
750	0,84	0,79	0,75	0,73	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61
800	0,82	0,77	0,73	0,71	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59
850	0,80	0,75	0,71	0,69	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57
900	0,79	0,74	0,70	0,67	0,65	0,63	0,62	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55
950	0,77	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54
1000	0,76	0,71	0,67	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД(МС)- 2000×1600- 4ЭМП...

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

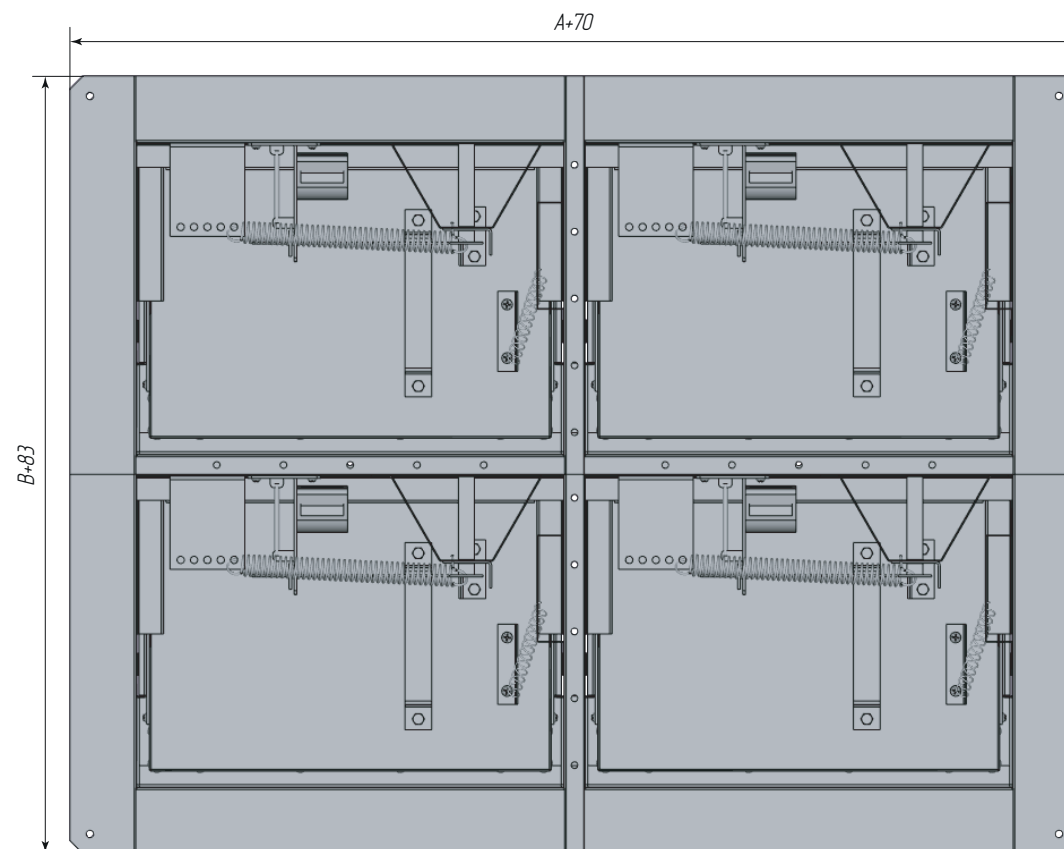
Для зоны 2А – $A/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times B/2$, мм

Для зоны 4 – $A/2 \times B/2$, мм

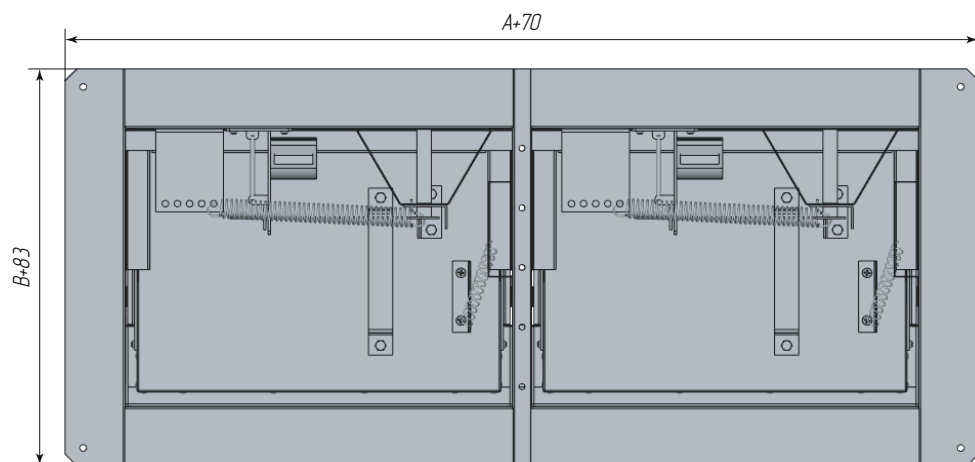
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $2000/2 \times 1600/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 1000×800.

Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В

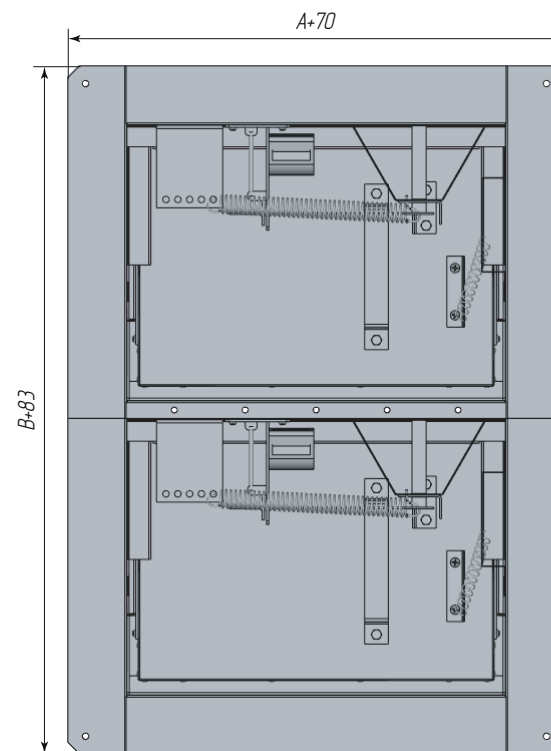


КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 0,53)

Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм	
	300-1000	1050-2000
250-1000	1	2А
1050-2000	2В	4

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка в перегородках и перекрытиях

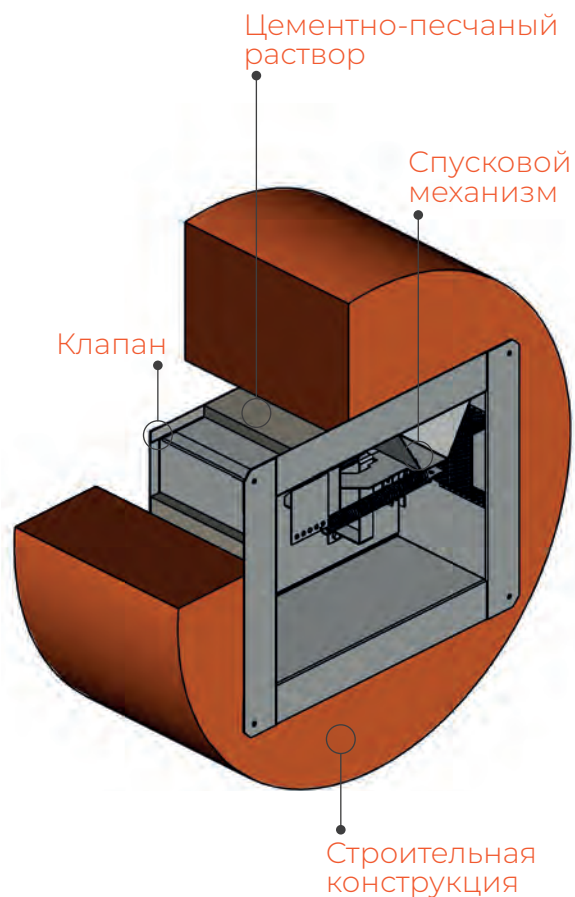
Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении

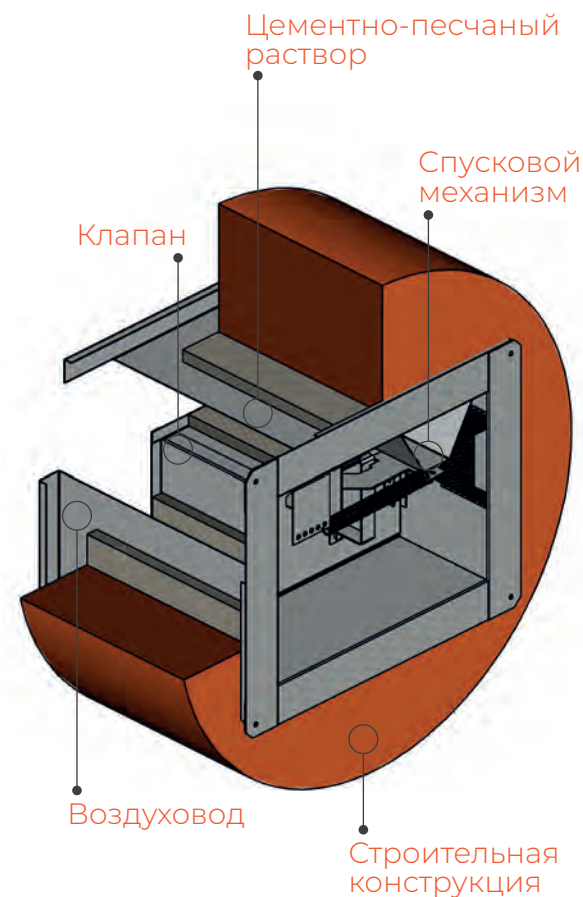
Клапан монтируется в проёме строительной конструкции (канала) до высокого переднего фланца.

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

Пример установки клапана Сигмавент-60-КИД(МС)-А×В- ЭМП в проёме



Пример установки клапана Сигмавент-60-КИД(МС)-А×В- ЭМП в воздуховоде в проёме



Структура обозначения

СИГМАВЕНТ — 60 — КИД(МС) — А×В — ЭМП — ...

Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД — Функциональное назначение клапана:

Клапан избыточного давления. Возможен монтаж в проём до фланца, глубина корпуса 180 мм, вылет заслонки за лицевую часть корпуса отсутствует.

МС — Модификация:

Морозостойкая модификация клапана избыточного давления, оснащен электромагнитным приводом.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

ЭМП — Применяемый привод:

Электромагнитный привод.

... — Дополнительный функционал клапана:

ПО – периметральный обогрев клапана.

Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

Пример

Клапан Сигмавент—60—КИД(МС)—700×500—ЭМП(220)—ПО

Все необходимые опции записываются в одну строку

через разделение знаком «—»

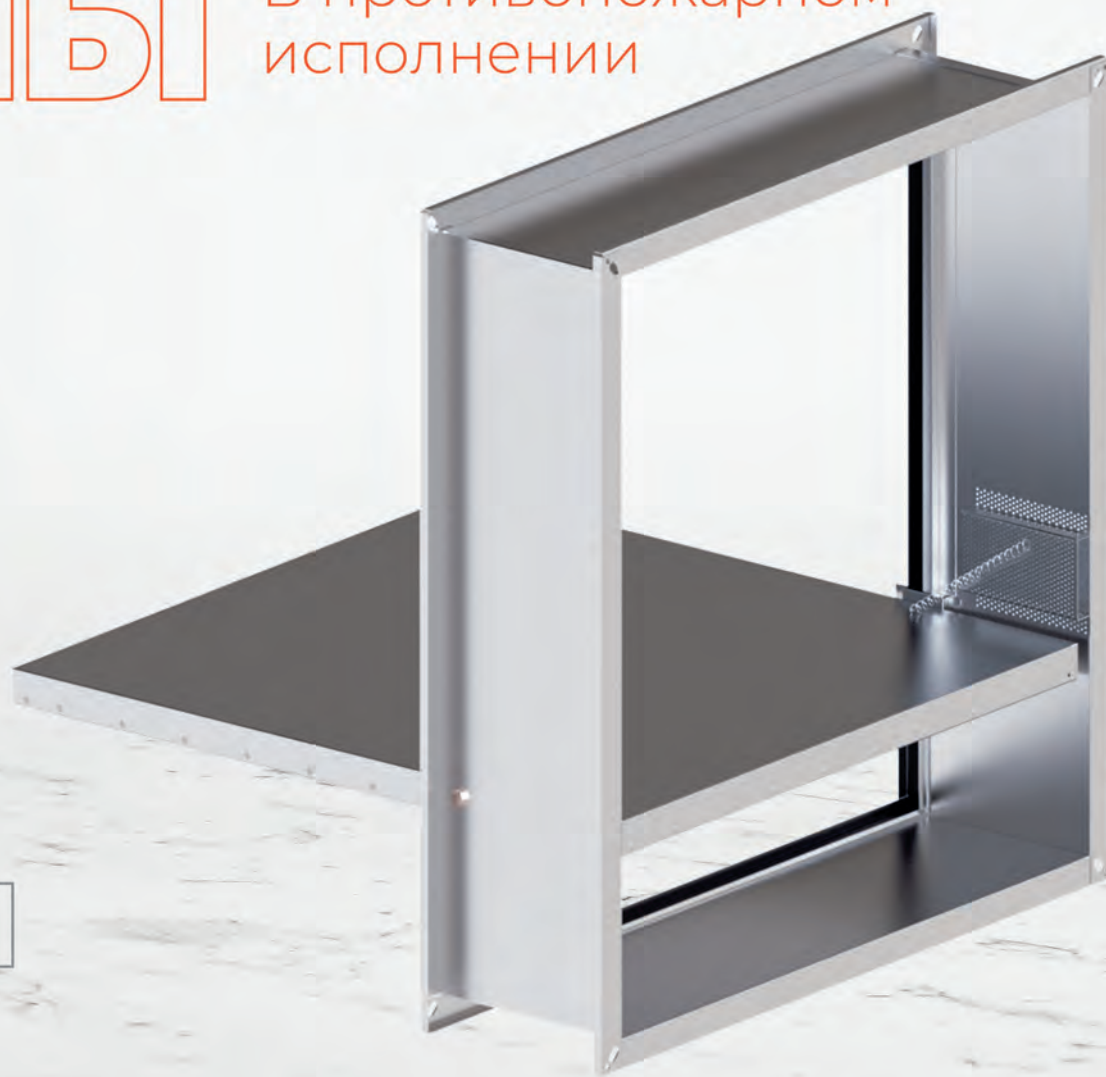
Клапан избыточного давления Сигмавент морозостойкой модификации, с пределом огнестойкости 60 минут, типоразмер 700×500, привод расположен внутри на стороне 700, с электромагнитным приводом, с напряжением питания 220 В, с периметральным обогревом корпуса клапана.

СПЕЦИАЛИ- ЗИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ

В противопожарном
исполнении

Клапаны
избыточного
давления

Канального типа



2024

Клапаны избыточного давления

Сигмавент-60-КИД(К)-А×В

Типы приводов

Пружина

Расположение привода

Внутри корпуса –
без обозначения

Максимальное
статическое
давление

2000 Па

Максимальная
скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

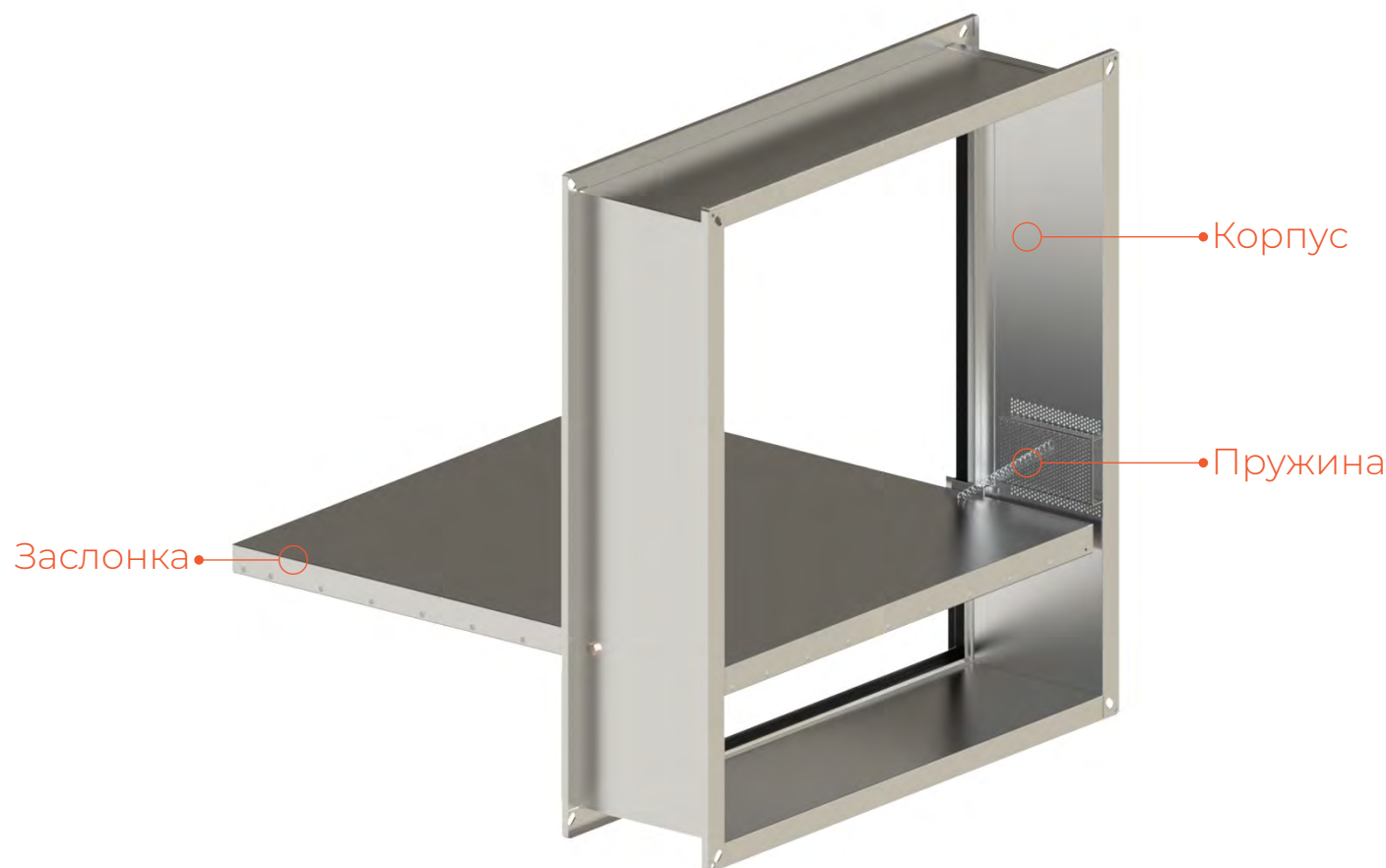
Нет вылета
за лицевую сторону

Рекомендуемое
место установки

В проём в наружной стене

Применяемая
решетка

- Решётка Рсв
- Решётка РНСк



Конструкция и принцип работы клапана.

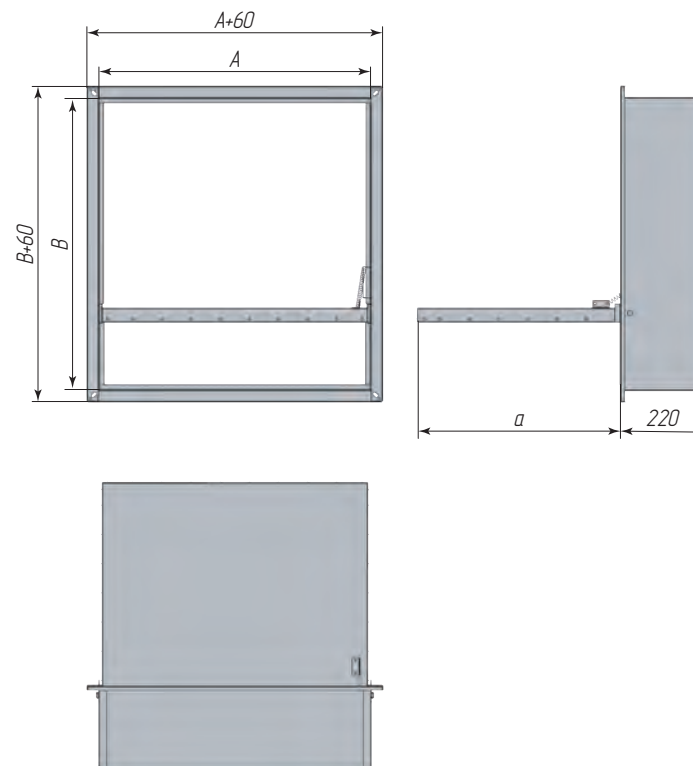
Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и пружины расположенной внутри корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 220 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Пружина зацеплена за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина стремится удержать заслонку в закрытом положении и поджимает ее к уплотнениям. При возникновении перепада давления на заслонке она начинает открываться. Открытое положение заслонки должно соответствовать расчетному избыточному давлению. При снятии перепада давления пружины закрывают заслонку.

Вылет заслонки за лицевую сторону корпуса клапана отсутствует, вылет заслонки за тыльную сторону корпуса клапана не регламентируется. Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества.

Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмамент-60-КИД(К)-А×В...



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмамент-60-КИД(К)-А×В».

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
а мм	68	118	168	196	246	266	291	316	366	416	466	516	566	616	666	716	766	816

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,006	0,008	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	0,029	0,032	0,034	0,036	0,039	0,041	0,044	0,046	0,048	0,051	0,053	0,055	0,058	0,060	0,062	0,065	0,067	0,069
200	0,009	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,031	0,034	0,038	0,041	0,045	0,049	0,052	0,056	0,059	0,063	0,067	0,070	0,074	0,077	0,081	0,085	0,088	0,092	0,095	0,099	0,103	0,106
250	0,012	0,017	0,022	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,051	0,056	0,061	0,066	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,095	0,100	0,104	0,109	0,114	0,119	0,124	0,129	0,133	0,138	0,143
300	0,014	0,020	0,026	0,031	0,037	0,043	0,049	0,054	0,060	0,066	0,071	0,077	0,083	0,088	0,094	0,100	0,106	0,111	0,117	0,123	0,128	0,134	0,140	0,145	0,151	0,157	0,163	0,168
350	0,018	0,024	0,031	0,038	0,045	0,052	0,059	0,066	0,073	0,080	0,087	0,094	0,101	0,108	0,115	0,122	0,129	0,136	0,143	0,150	0,157	0,163	0,170	0,177	0,184	0,191	0,198	0,205
400	0,021	0,029	0,037	0,045	0,053	0,062	0,070	0,078	0,086	0,094	0,103	0,111	0,119	0,127	0,135	0,144	0,152	0,160	0,168	0,176	0,185	0,193	0,201	0,209	0,217	0,226	0,234	0,242
450	0,024	0,033	0,042	0,052	0,061	0,071	0,080	0,089	0,099	0,108	0,118	0,127	0,136	0,146	0,155	0,165	0,174	0,183	0,193	0,202	0,212	0,221	0,230	0,240	0,249	0,259	0,268	0,277
500	0,027	0,037	0,048	0,059	0,069	0,080	0,091	0,101	0,112	0,123	0,133	0,144	0,155	0,165	0,176	0,187	0,197	0,208	0,219	0,229	0,240	0,250	0,261	0,272	0,282	0,293	0,304	0,314
550	0,030	0,042	0,054	0,066	0,078	0,089	0,101	0,113	0,125	0,137	0,149	0,161	0,173	0,185	0,197	0,208	0,220	0,232	0,244	0,256	0,268	0,280	0,292	0,304	0,316	0,327	0,339	0,351
600	0,033	0,046	0,059	0,073	0,086	0,099	0,112	0,125	0,138	0,151	0,165	0,178	0,191	0,204	0,217	0,230	0,244	0,257	0,270	0,283	0,296	0,309	0,322	0,336	0,349	0,362	0,375	0,388
650	0,036	0,051	0,065	0,079	0,094	0,108	0,123	0,137	0,151	0,166	0,180	0,195	0,209	0,223	0,238	0,252	0,267	0,281	0,295	0,310	0,324	0,339	0,353	0,367	0,382	0,396	0,411	0,425
700	0,039	0,055	0,071	0,086	0,102	0,118	0,133	0,149	0,165	0,180	0,196	0,212	0,227	0,243	0,259	0,274	0,290	0,305	0,321	0,337	0,352	0,368	0,384	0,399	0,415	0,431	0,446	0,462
750	0,043	0,059	0,076	0,093	0,110	0,127	0,144	0,161	0,178	0,195	0,212	0,228	0,245	0,262	0,279	0,296	0,313	0,330	0,347	0,364	0,381	0,397	0,414	0,431	0,448	0,465	0,482	0,499
800	0,046	0,064	0,082	0,100	0,118	0,136	0,155	0,173	0,191	0,209	0,227	0,245	0,264	0,282	0,300	0,318	0,336	0,354	0,372	0,391	0,409	0,427	0,445	0,463	0,481	0,499	0,518	
850	0,049	0,068	0,088	0,107	0,126	0,146	0,165	0,185	0,204	0,223	0,243	0,262	0,282	0,301	0,320	0,340	0,359	0,379	0,398	0,417	0,437	0,456	0,476	0,495				
900	0,052	0,073	0,093	0,114	0,135	0,155	0,176	0,197	0,217	0,238	0,259	0,279	0,300	0,320	0,341	0,362	0,382	0,403	0,424	0,444	0,465							
950	0,055	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,187	0,208	0,230	0,252	0,274	0,296	0,318	0,340	0,362	0,384	0,406	0,427	0,449									
1000	0,058	0,081	0,105	0,128	0,151	0,174	0,197	0,220	0,244	0,267	0,290	0,313	0,336	0,359	0,382	0,406	0,429	0,452										

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении. (см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-60-КИД(К)-А×В)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	26,99	24,00	22,40	21,42	20,75	20,26	19,89	19,60	19,37	19,18	19,02	18,89	18,77	18,67	18,58	18,50	18,43	18,37	18,31	18,26	18,22	18,17	18,14	18,10	18,07	18,04	18,01	17,98
200	18,92	16,74	15,58	14,86	14,37	14,02	13,75	13,55	13,38	13,24	13,12	13,02	12,94	12,87	12,80	12,75	12,70	12,65	12,61	12,57	12,54	12,51	12,48	12,45	12,43	12,41	12,39	12,37
250	15,52	13,68	12,71	12,11	11,70	11,40	11,18	11,01	10,86	10,75	10,65	10,57	10,50	10,44	10,38	10,34	10,29	10,26	10,22	10,19	10,16	10,14	10,11	10,09	10,07	10,05	10,04	10,02
300	16,41	14,48	13,46	12,83	12,40	12,09	11,85	11,67	11,52	11,40	11,30	11,21	11,14	11,07	11,01	10,96	10,92	10,88	10,84	10,81	10,78	10,75	10,73	10,71	10,69	10,67	10,65	10,63
350	14,57	12,84	11,92	11,35	10,96	10,68	10,47	10,30	10,17	10,06	9,97	9,89	9,82	9,77	9,72	9,67	9,63	9,59	9,56	9,53	9,51	9,48	9,46	9,44	9,42	9,40	9,39	9,37
400	13,37	11,75	10,90	10,37	10,01	9,75	9,56	9,40	9,28	9,18	9,09	9,02	8,96	8,91	8,86	8,82	8,78	8,75	8,72	8,69	8,67	8,64	8,62	8,60	8,59	8,57	8,56	8,54
450	12,69	11,15	10,33	9,83	9,49	9,24	9,05	8,90	8,79	8,69	8,61	8,54	8,48	8,43	8,38	8,35	8,31	8,28	8,25	8,22	8,20	8,18	8,16	8,14	8,12	8,11	8,09	8,08
500	12,03	10,55	9,78	9,29	8,97	8,73	8,55	8,41	8,30	8,21	8,13	8,06	8,01	7,96	7,91	7,88	7,84	7,81	7,79	7,76	7,74	7,72	7,70	7,68	7,67	7,65	7,64	7,62
550	11,51	10,09	9,34	8,88	8,56	8,34	8,17	8,03	7,92	7,83	7,76	7,70	7,64	7,59	7,55	7,52	7,48	7,46	7,43	7,41	7,38	7,36	7,35	7,33	7,31	7,30	7,29	7,27
600	11,10	9,73	9,00	8,55	8,25	8,03	7,86	7,73	7,62	7,54	7,47	7,40	7,35	7,31	7,27	7,23	7,20	7,17	7,15	7,12	7,10	7,08	7,07	7,05	7,03	7,02	7,01	7,00
650	10,77	9,43	8,72	8,29	7,99	7,77	7,61	7,48	7,38	7,30	7,23	7,17	7,12	7,07	7,03	7,00	6,97	6,94	6,92	6,89	6,87	6,85	6,84	6,82	6,81	6,79	6,78	6,77
700	10,50	9,19	8,49	8,06	7,77	7,56	7,40	7,28	7,18	7,10	7,03	6,97	6,92	6,88	6,84	6,81	6,78	6,75	6,73	6,70	6,68	6,67	6,65	6,63	6,62	6,61	6,59	6,58
750	10,27	8,98	8,30	7,88	7,59	7,39	7,23	7,11	7,01	6,93	6,86	6,81	6,76	6,71	6,68	6,64	6,62	6,59	6,57	6,54	6,52	6,51	6,49	6,48	6,46	6,45	6,44	6,43
800	10,07	8,80	8,13	7,72	7,44	7,24	7,08	6,96	6,87	6,79	6,72	6,67	6,62	6,58	6,54	6,51	6,48	6,45	6,43	6,41	6,39	6,37	6,35	6,34	6,33	6,31	6,30	
850	9,90	8,65	7,99	7,58	7,31	7,11	6,96	6,84	6,74	6,66	6,60	6,54	6,50	6,46	6,42	6,39	6,36	6,33	6,31	6,29	6,27	6,25	6,24	6,22				
900	9,75	8,52	7,87	7,46	7,19	6,99	6,84	6,73	6,63	6,56	6,49	6,44	6,39	6,35	6,32	6,28	6,26	6,23	6,21	6,19	6,17							
950	9,62	8,40	7,76	7,36	7,09	6,89	6,75	6,63	6,54	6,46	6,40	6,35	6,30	6,26	6,22	6,19	6,16	6,14	6,12									
1000	9,50	8,30	7,66	7,27	7,00	6,81	6,66	6,55	6,45	6,38	6,32	6,26	6,22	6,18	6,14	6,11	6,08	6,06										

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 после типоразмера клапана. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД(К)-2000×1600(4)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

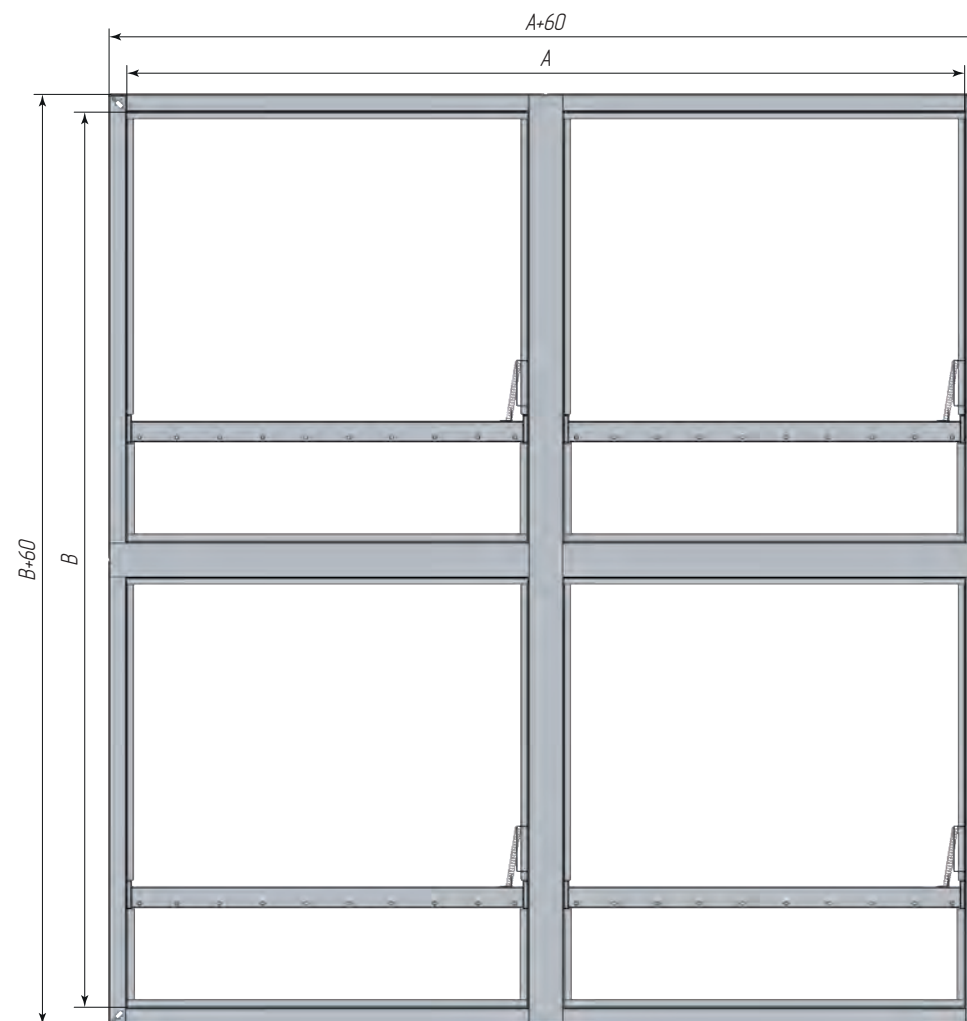
Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

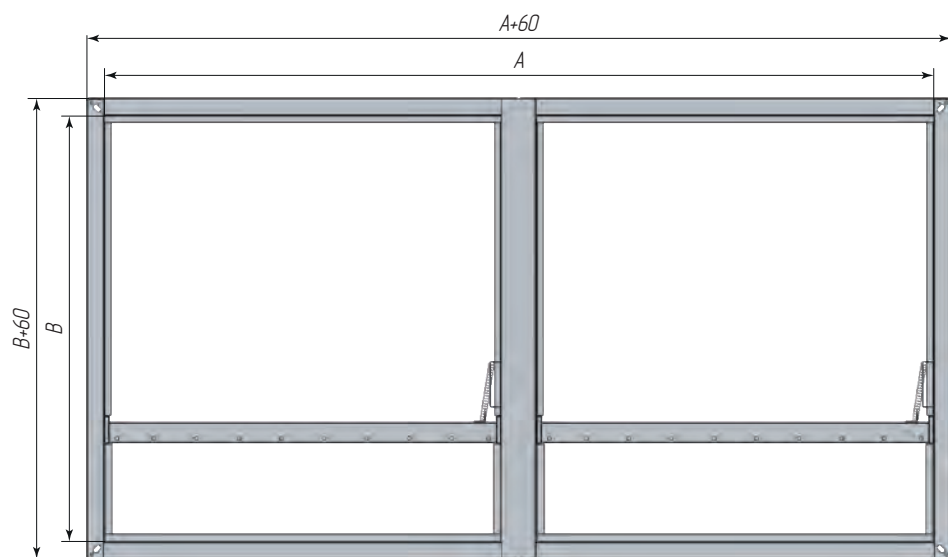
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

Многосекционное исполнение 4 2 клапана по стороне А 2 клапана по стороне В

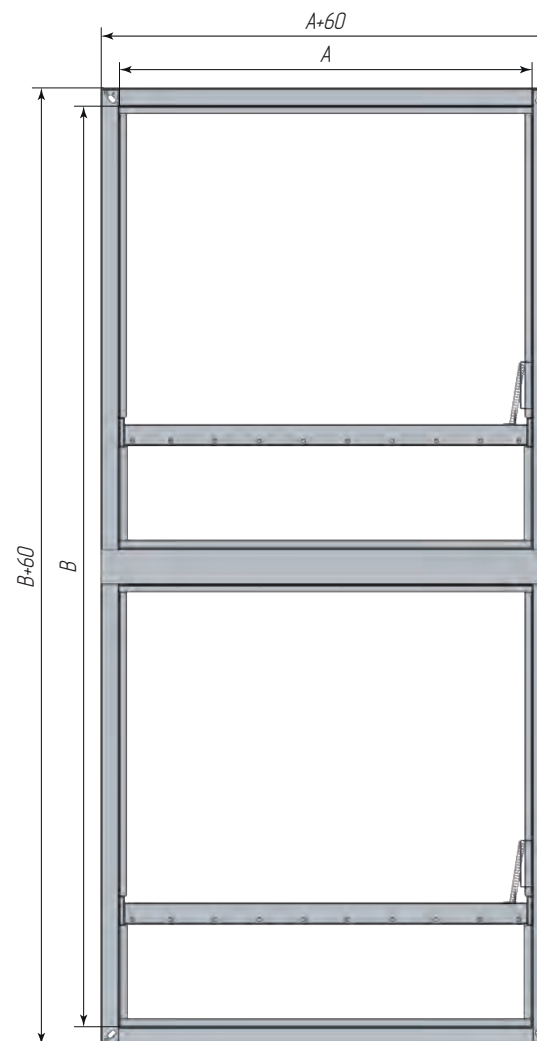


КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 6,06)

Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм											
	150-1000	1050	1100-1150	1200-1300	1350-1450	1500	1550-2050	2100-2150	2200-2350	2400-2650	2700-2950	3000-3050
150-750	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А
800												
850												
900												
950												
1000												
1050-1550	2В	2В	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4	4	4
1600-1650												
1700-1750												
1800-1850												
1900-1950												
2000-2050												

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.)
отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

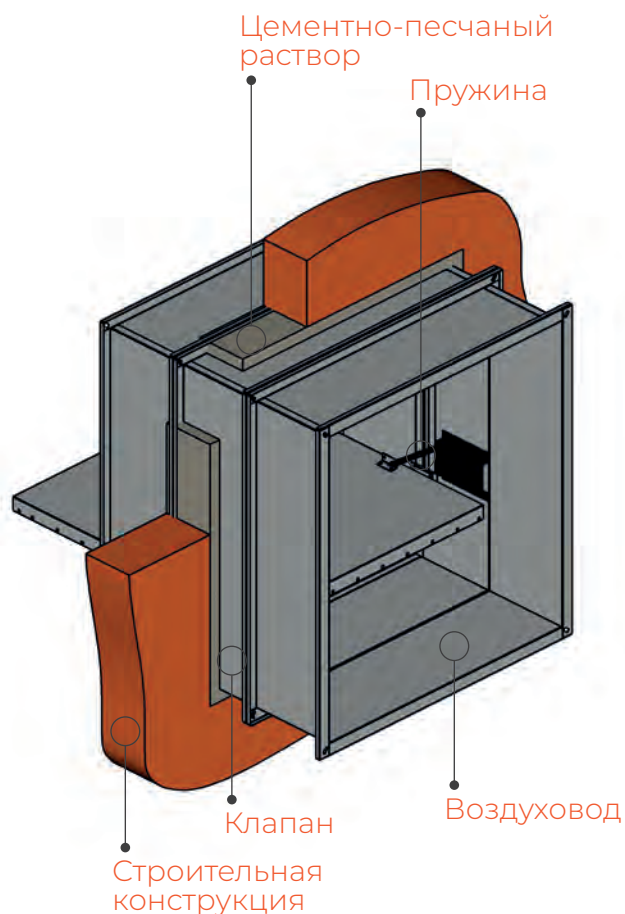
Установка в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

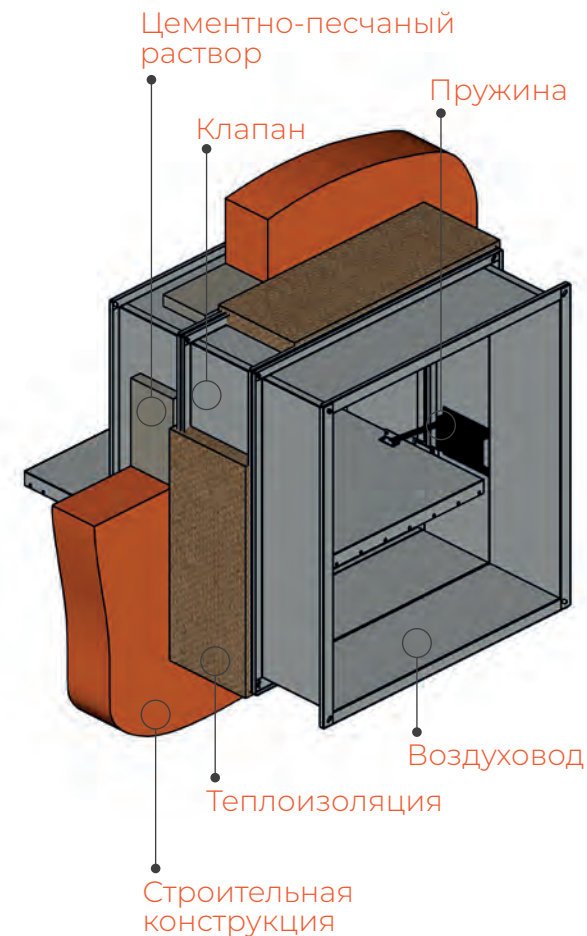
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60 — КИД(К) — А×В

Клапан Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД — Функциональное назначение клапана:

Клапан избыточного давления.

К — Модификация:

Корпус с двумя присоединительными фланцами,
возможно подсоединение к воздуховоду.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

Пример

Клапан Сигмавент — 60 — КИД(К) — 700×500

Клапан избыточного давления Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, канального исполнения типоразмер 700×500.

Клапаны избыточного давления Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН

Типы приводов

Пружина

Расположение привода

Снаружи
корпуса

Максимальное
статическое
давление

2000 Па

Максимальная
скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

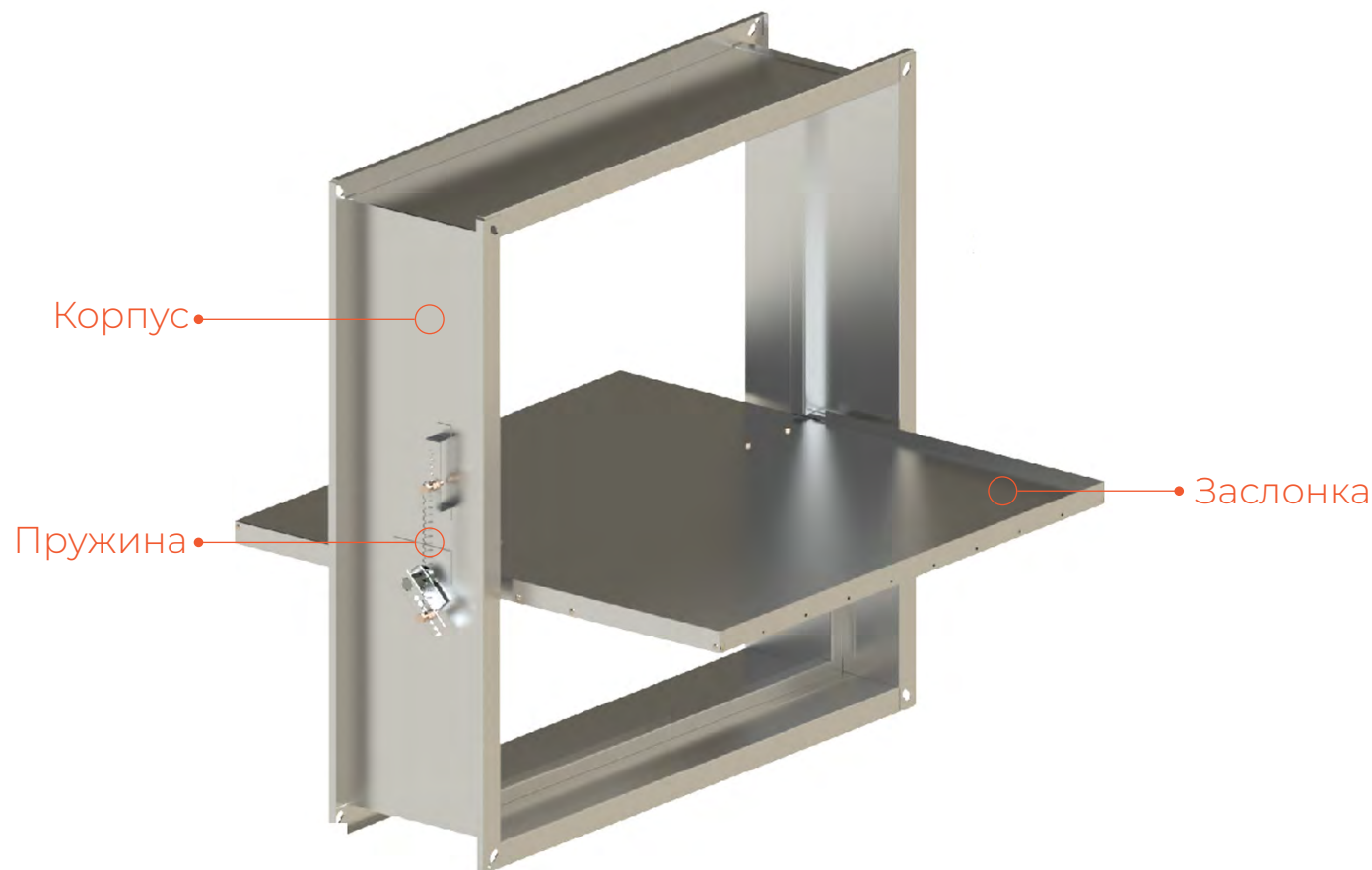
Не
регламентируется

Рекомендуемое
место установки

В воздуховод

Применяемая
решетка

Не применяется



Конструкция и принцип работы клапана.

Представляет собой исполнение клапана Сигмавент-60-КИД(К)-А×В с расположением пружин снаружи корпуса клапана. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и пружины расположенной снаружи корпуса. Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 220 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом.

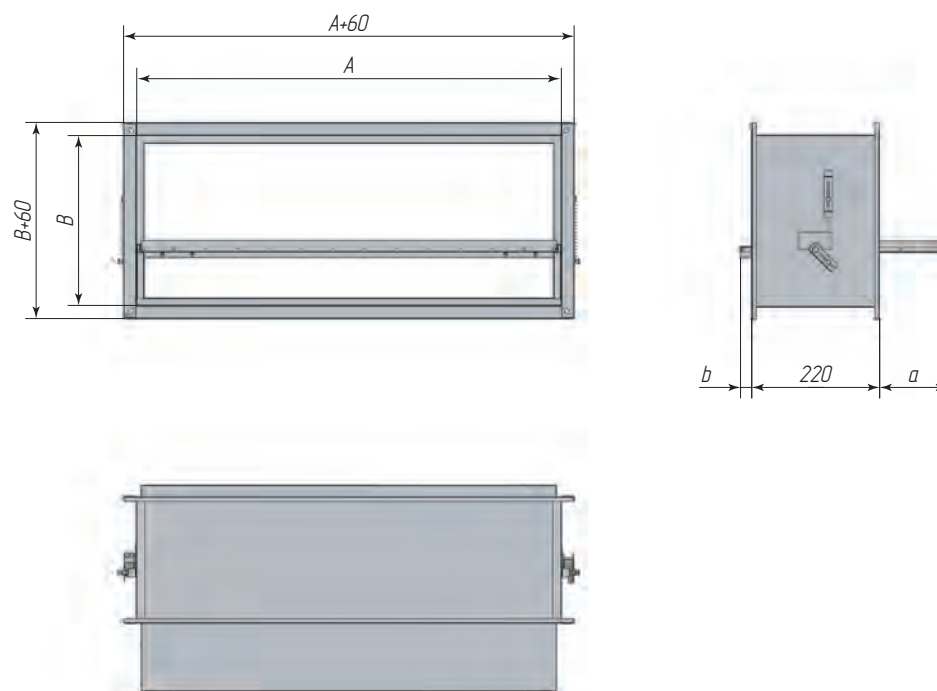
Пружина зацеплена за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина стремится удержать заслонку в закрытом положении и поджимает ее к уплотнениям. При возникновении перепада давления на заслонке она начинает открываться. Открытое положение заслонки должно соответствовать расчетному избыточному давлению. При снятии перепада давления пружины закрывают заслонку.

Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества.

Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН».

Вылет заслонки за пределы корпуса

B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	20	55	88	120	155	157	182	207	232	257	282	307	332	357	382	407	432
b мм	0	0	0	0	20	58	83	108	133	158	183	208	233	258	283	308	333

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	0,014	0,020	0,025	0,031	0,036	0,042	0,047	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,102	0,107	0,113	0,118	0,124	0,129	0,134	0,140	0,145	0,151	0,156	0,162
250	0,019	0,027	0,034	0,041	0,049	0,056	0,063	0,071	0,078	0,085	0,093	0,100	0,107	0,114	0,122	0,129	0,136	0,144	0,151	0,158	0,166	0,173	0,180	0,188	0,195	0,202	0,210	0,217
300	0,024	0,033	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,144	0,153	0,162	0,171	0,180	0,189	0,199	0,208	0,217	0,226	0,235	0,245	0,254	0,263	0,272
350		0,040	0,051	0,062	0,073	0,084	0,095	0,106	0,117	0,128	0,139	0,151	0,162	0,173	0,184	0,195	0,206	0,217	0,228	0,239	0,250	0,261	0,272	0,283	0,294	0,305	0,316	0,327
400		0,047	0,060	0,073	0,086	0,098	0,111	0,124	0,137	0,150	0,163	0,176	0,189	0,202	0,214	0,227	0,240	0,253	0,266	0,279	0,292	0,305	0,318	0,330	0,343	0,356	0,369	0,382
450			0,068	0,083	0,098	0,113	0,127	0,142	0,157	0,172	0,186	0,201	0,216	0,231	0,245	0,260	0,275	0,290	0,304	0,319	0,334	0,348	0,363	0,378	0,393	0,407	0,422	0,437
500			0,077	0,094	0,110	0,127	0,143	0,160	0,177	0,193	0,210	0,226	0,243	0,260	0,276	0,293	0,309	0,326	0,343	0,359	0,376	0,392	0,409	0,425	0,442	0,459	0,475	0,492
550				0,104	0,122	0,141	0,159	0,178	0,196	0,215	0,233	0,252	0,270	0,289	0,307	0,325	0,344	0,362	0,381	0,399	0,418	0,436	0,455	0,473	0,491	0,510	0,528	0,547
600				0,114	0,135	0,155	0,175	0,196	0,216	0,236	0,257	0,277	0,297	0,317	0,338	0,358	0,378	0,399	0,419	0,439	0,460	0,480	0,500	0,520	0,541	0,561	0,581	0,602
650					0,147	0,169	0,191	0,214	0,236	0,258	0,280	0,302	0,324	0,346	0,369	0,391	0,413	0,435	0,457	0,479	0,501	0,524	0,546	0,568	0,590	0,612	0,634	0,657
700					0,159	0,183	0,207	0,231	0,255	0,279	0,303	0,327	0,351	0,375	0,399	0,423	0,447	0,471	0,495	0,519	0,543	0,567	0,591	0,615	0,639	0,663	0,687	0,711
750						0,198	0,223	0,249	0,275	0,301	0,327	0,353	0,378	0,404	0,430	0,456	0,482	0,508	0,534	0,559	0,585	0,611	0,637	0,663	0,689	0,715	0,740	0,766
800						0,212	0,239	0,267	0,295	0,322	0,350	0,378	0,406	0,433	0,461	0,489	0,516	0,544	0,572	0,599	0,627	0,655	0,683	0,710	0,738	0,766	0,793	
850							0,255	0,285	0,314	0,344	0,374	0,403	0,433	0,462	0,492	0,521	0,551	0,580	0,610	0,640	0,669	0,699	0,728	0,758				
900							0,271	0,303	0,334	0,366	0,397	0,428	0,460	0,491	0,523	0,554	0,585	0,617	0,648	0,680	0,711							
950								0,321	0,354	0,387	0,420	0,454	0,487	0,520	0,553	0,587	0,620	0,653	0,686									
1000								0,338	0,374	0,409	0,444	0,479	0,514	0,549	0,584	0,619	0,654	0,689										

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении.
(см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	4,99	4,47	4,18	4,00	3,88	3,79	3,72	3,67	3,63	3,59	3,56	3,54	3,52	3,50	3,48	3,46	3,45	3,44	3,43	3,42	3,41	3,40	3,40	3,39	3,38	3,38	3,37	3,37
250	3,94	3,51	3,27	3,13	3,02	2,95	2,89	2,85	2,81	2,79	2,76	2,74	2,72	2,71	2,69	2,68	2,67	2,66	2,65	2,64	2,64	2,63	2,62	2,62	2,61	2,61	2,60	2,60
300	3,38	3,00	2,79	2,66	2,57	2,50	2,45	2,41	2,38	2,36	2,33	2,31	2,30	2,29	2,27	2,26	2,25	2,24	2,24	2,23	2,22	2,22	2,21	2,21	2,20	2,20	2,19	2,19
350		2,68	2,49	2,37	2,29	2,23	2,18	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	2,04	2,03	2,01	2,01	2,00	1,99	1,98	1,97	1,97	1,96	1,96	1,95	1,95	1,95	1,94	1,94
400		2,47	2,29	2,17	2,10	2,04	2,00	1,96	1,93	1,91	1,89	1,88	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,82	1,81	1,80	1,80	1,79	1,79	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77
450			2,14	2,03	1,96	1,90	1,86	1,83	1,80	1,78	1,77	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,69	1,68	1,67	1,67	1,67	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65
500			2,03	1,93	1,85	1,80	1,76	1,73	1,71	1,69	1,67	1,65	1,64	1,63	1,62	1,61	1,61	1,60	1,59	1,59	1,58	1,58	1,57	1,57	1,57	1,56	1,56	1,56
550				1,84	1,77	1,72	1,69	1,66	1,63	1,61	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52	1,51	1,51	1,51	1,50	1,50	1,49	1,49	1,49	1,49
600				1,78	1,71	1,66	1,62	1,59	1,57	1,55	1,53	1,52	1,51	1,50	1,49	1,48	1,47	1,47	1,46	1,46	1,45	1,45	1,44	1,44	1,44	1,43	1,43	1,43
650					1,66	1,61	1,57	1,54	1,52	1,50	1,49	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,41	1,41	1,41	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39	1,38	1,38
700					1,61	1,57	1,53	1,50	1,48	1,46	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38	1,37	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35	1,35	1,35	1,34
750						1,53	1,49	1,47	1,44	1,43	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,34	1,33	1,33	1,32	1,32	1,32	1,31	1,31	1,31
800						1,50	1,46	1,44	1,41	1,40	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,29	1,29	1,28	
850							1,44	1,41	1,39	1,37	1,36	1,34	1,33	1,32	1,31	1,31	1,30	1,29	1,29	1,28	1,28	1,28	1,27	1,27				
900							1,41	1,39	1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,30	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26							
950								1,37	1,35	1,33	1,31	1,30	1,29	1,28	1,27	1,27	1,26	1,25	1,25									
1000								1,35	1,33	1,31	1,30	1,28	1,27	1,26	1,26	1,25	1,24	1,24										

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 после типоразмера клапана. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД(К)-2000×1600-СН(4)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

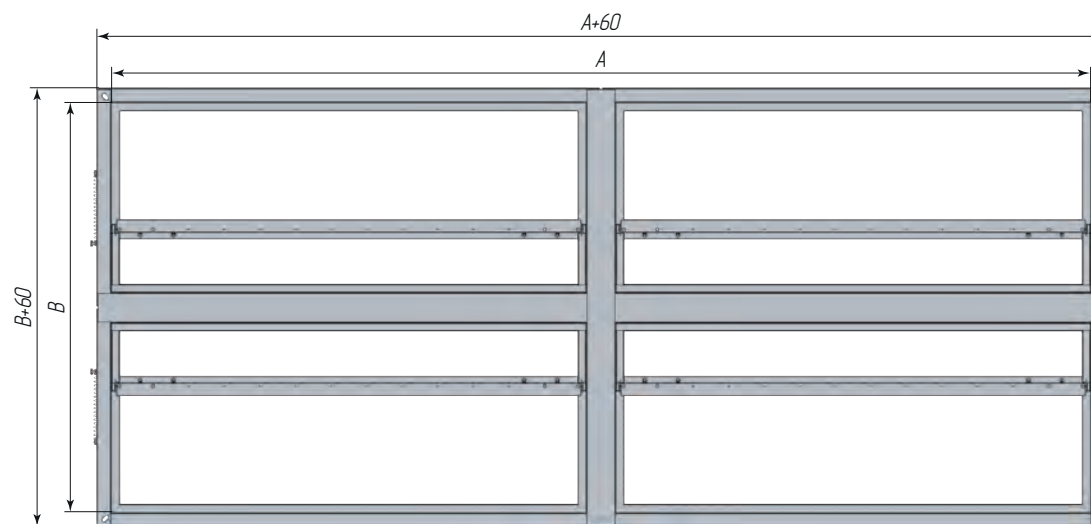
Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

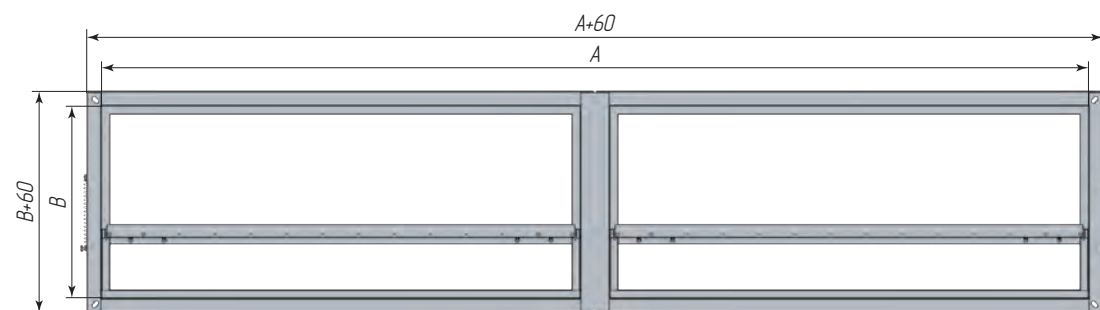
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

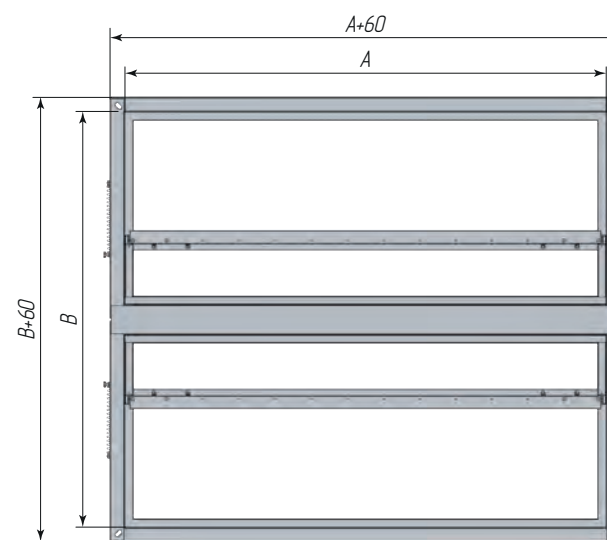
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм											
	150-1000	1050	1100-1150	1200-1300	1350-1450	1500	1550-2050	2100-2150	2200-2350	2400-2650	2700-2950	3000-3050
150-750	1	1	1	1	1	1	2А	2А	2А	2А	2А	2А
800												
850												
900												
950												
1000												
1050-1550	2В	2В	2В	2В	2В	2В	4	4	4	4	4	4
1600-1650												
1700-1750												
1800-1850												
1900-1950												
2000-2050												

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

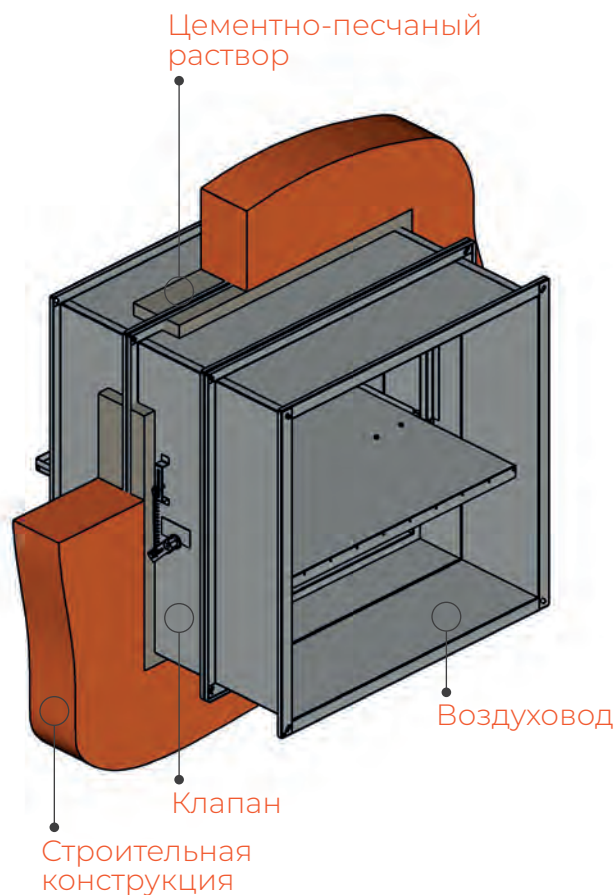
Установка в перегородках и перекрытиях

Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

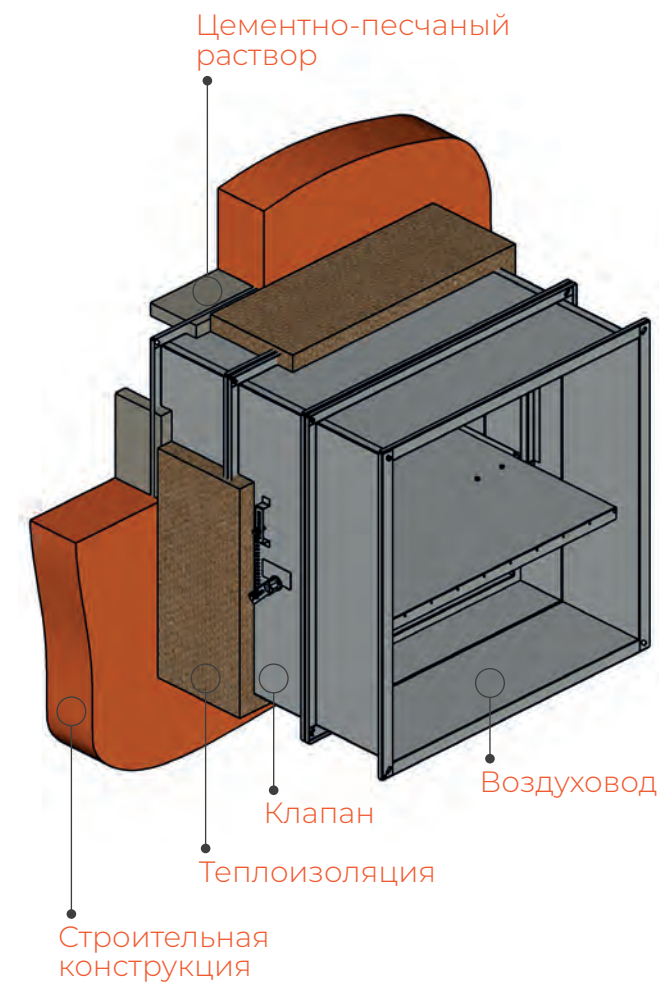
При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении.

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(К)-А×В-СН
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60 — КИД(К) — А×В — СН

Клапан Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД — Функциональное назначение клапана:

Клапан избыточного давления.

К — Модификация:

Корпус с двумя присоединительными фланцами,
возможно подсоединение к воздуховоду.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

СН — Расположение привода:

Снаружи корпуса

Пример

Клапан Сигмавент — 60 — КИД(К) — 700×500 — СН

Клапан избыточного давления Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, канального исполнения, типоразмер 700х500. Пружина и регулировочные гребёнки снаружи корпуса на стороне 500.

Клапаны избыточного давления Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В

Типы приводов

Пружина

Расположение привода

Внутри корпуса

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

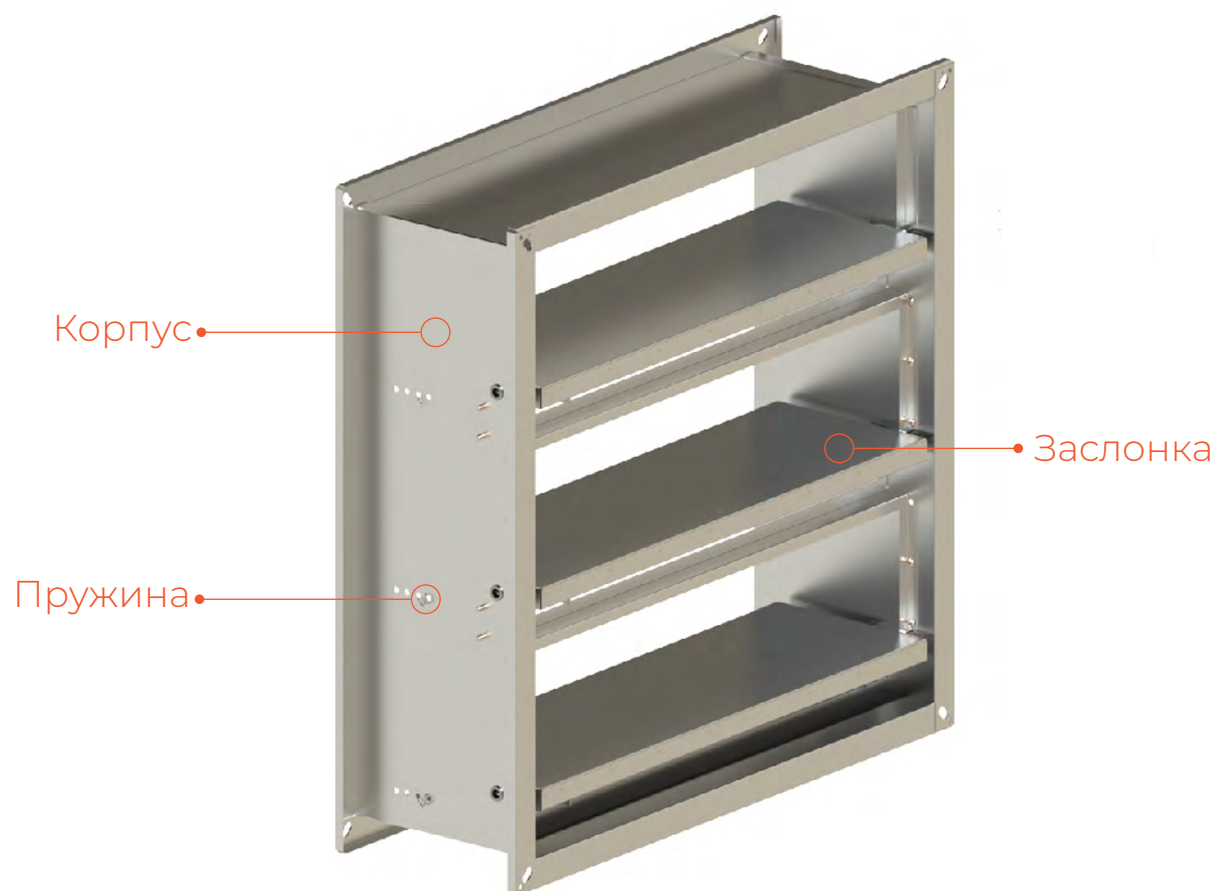
Нет вылета за
пределы корпуса
клапана

Рекомендуемое место установки

В воздуховод

Применяемая решетка

- Решётка Рсв
- Решётка РНСк



Конструкция и принцип работы клапана.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 220 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Внутри корпуса расположены заслонки с пружинами. Заслонки коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнены внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Заслонки в открытом положении не выходят за пределы корпуса клапана. Пружины зацеплены за регулировочные гребенки. В исходном состоянии заслонки закрыты. При этом пружины стремятся удерживать заслонки в закрытом положении и поджимают их к уплотнениям.

При возникновении перепада давления воздух направлен от лицевой стороны, при этом заслонка открывается по потоку, т.е. в сторону тыльной стороны клапана.

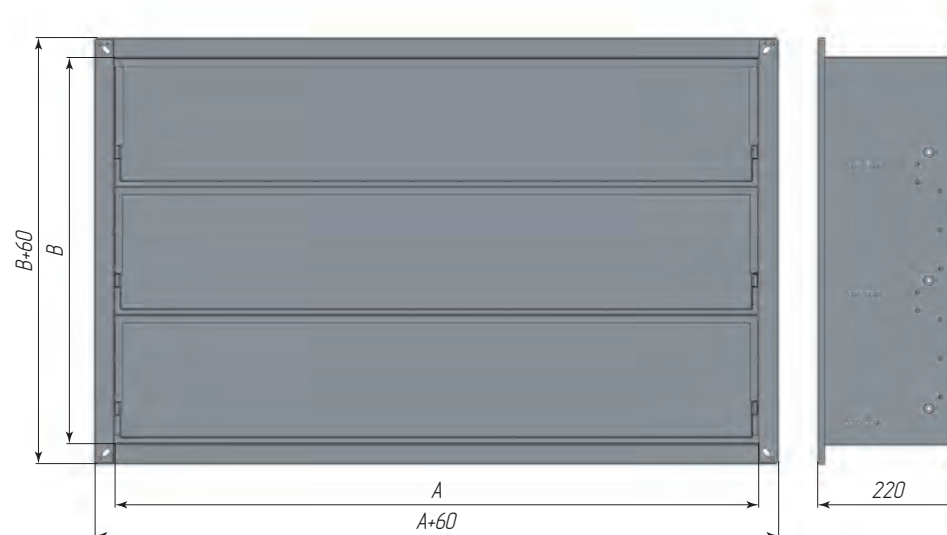
Открытое положение заслонок должно соответствовать расчетному избыточному давлению. При снятии перепада давления пружины закрывают заслонки.

Избыточное давление можно увеличить за счет увеличения натяжки пружин или их количества.

Снизить избыточное давление при полностью открытом клапане путем регулировки пружин невозможно.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В».

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																						
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
150	0,008	0,011	0,014	0,018	0,021	0,024	0,027	0,031	0,034	0,037	0,040	0,044	0,047	0,050	0,053	0,057	0,060	0,063	0,066	0,070	0,073	0,076	0,079
200	0,011	0,015	0,020	0,024	0,029	0,033	0,038	0,042	0,047	0,051	0,056	0,060	0,065	0,069	0,074	0,078	0,083	0,087	0,092	0,096	0,101	0,105	0,110
250	0,016	0,022	0,028	0,035	0,041	0,048	0,054	0,060	0,067	0,073	0,080	0,086	0,092	0,099	0,105	0,112	0,118	0,124	0,131	0,137	0,144	0,150	0,156
300	0,020	0,028	0,036	0,044	0,052	0,060	0,068	0,076	0,085	0,093	0,101	0,109	0,117	0,125	0,133	0,141	0,149	0,157	0,166	0,174	0,182	0,190	0,198
350	0,023	0,032	0,042	0,051	0,060	0,070	0,079	0,088	0,098	0,107	0,116	0,126	0,135	0,144	0,154	0,163	0,172	0,182	0,191	0,200	0,210	0,219	0,229
400	0,028	0,040	0,051	0,063	0,074	0,086	0,097	0,109	0,120	0,132	0,143	0,155	0,166	0,178	0,189	0,201	0,212	0,224	0,235	0,247	0,258	0,270	0,281
450	0,032	0,045	0,057	0,070	0,083	0,096	0,109	0,122	0,135	0,148	0,161	0,174	0,187	0,200	0,213	0,226	0,239	0,252	0,265	0,278	0,291	0,304	0,316
500	0,035	0,049	0,063	0,077	0,091	0,106	0,120	0,134	0,148	0,162	0,177	0,191	0,205	0,219	0,233	0,248	0,262	0,276	0,290	0,304	0,319	0,333	0,347
550	0,042	0,059	0,077	0,094	0,111	0,128	0,146	0,163	0,180	0,197	0,215	0,232	0,249	0,266	0,284	0,301	0,318	0,335	0,353	0,370	0,387	0,404	0,422
600	0,045	0,064	0,082	0,101	0,119	0,138	0,156	0,175	0,193	0,212	0,230	0,249	0,267	0,286	0,304	0,323	0,341	0,360	0,378	0,397	0,415	0,434	0,452
650	0,046	0,066	0,085	0,104	0,123	0,142	0,161	0,180	0,199	0,218	0,237	0,256	0,275	0,294	0,313	0,332	0,351	0,370	0,389	0,408	0,427	0,447	0,466
700	0,052	0,073	0,094	0,115	0,137	0,158	0,179	0,200	0,221	0,243	0,264	0,285	0,306	0,327	0,349	0,370	0,391	0,412	0,433	0,455	0,476	0,497	0,518
750	0,057	0,080	0,104	0,127	0,150	0,174	0,197	0,220	0,244	0,267	0,290	0,314	0,337	0,361	0,384	0,407	0,431	0,454	0,477	0,501	0,524	0,547	0,571
800	0,062	0,088	0,113	0,139	0,164	0,190	0,215	0,241	0,266	0,292	0,317	0,343	0,368	0,394	0,419	0,445	0,470	0,496	0,521	0,547	0,572	0,598	0,623
850	0,066	0,093	0,120	0,147	0,174	0,201	0,227	0,254	0,281	0,308	0,335	0,362	0,389	0,416	0,443	0,470	0,497	0,524	0,551	0,578	0,605	0,632	0,659
900	0,071	0,100	0,129	0,158	0,187	0,217	0,246	0,275	0,304	0,333	0,362	0,391	0,420	0,449	0,478	0,508	0,537	0,566	0,595	0,624	0,653		
950	0,074	0,104	0,135	0,165	0,195	0,226	0,256	0,287	0,317	0,347	0,378	0,408	0,438	0,469	0,499	0,529	0,560	0,590	0,620				
1000	0,079	0,112	0,144	0,177	0,209	0,242	0,274	0,307	0,339	0,372	0,404	0,437	0,469	0,502	0,534	0,567	0,599	0,632					
1050	0,083	0,117	0,151	0,185	0,219	0,253	0,287	0,320	0,354	0,388	0,422	0,456	0,490	0,524	0,558	0,592	0,626						
1100	0,088	0,124	0,160	0,196	0,232	0,269	0,305	0,341	0,377	0,413	0,449	0,485	0,521	0,557	0,593	0,630							
1150	0,091	0,128	0,166	0,203	0,241	0,278	0,315	0,353	0,390	0,427	0,465	0,502	0,539	0,577	0,614								
1200	0,096	0,136	0,175	0,215	0,254	0,294	0,333	0,373	0,412	0,452	0,491	0,531	0,570	0,610									

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																						
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
150	12,54	10,73	9,80	9,23	8,84	8,57	8,36	8,20	8,07	7,96	7,88	7,80	7,74	7,68	7,63	7,59	7,55	7,52	7,49	7,46	7,43	7,41	7,39
200	11,29	9,64	8,78	8,26	7,91	7,66	7,47	7,33	7,21	7,11	7,03	6,96	6,90	6,85	6,81	6,77	6,73	6,70	6,67	6,65	6,63	6,61	6,59
250	7,78	6,57	5,94	5,57	5,31	5,13	4,99	4,89	4,80	4,73	4,67	4,63	4,58	4,55	4,51	4,49	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,35
300	6,62	5,56	5,02	4,69	4,46	4,31	4,19	4,09	4,02	3,96	3,91	3,87	3,83	3,80	3,77	3,74	3,72	3,70	3,68	3,67	3,65	3,64	3,63
350	6,84	5,75	5,19	4,85	4,62	4,46	4,34	4,24	4,17	4,10	4,05	4,01	3,97	3,94	3,91	3,88	3,86	3,84	3,82	3,81	3,79	3,78	3,77
400	5,44	4,53	4,07	3,79	3,60	3,47	3,37	3,29	3,23	3,17	3,13	3,10	3,06	3,04	3,01	2,99	2,97	2,96	2,94	2,93	2,92	2,91	2,90
450	5,42	4,52	4,06	3,78	3,59	3,46	3,36	3,28	3,21	3,16	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,95	2,93	2,92	2,91	2,90	2,89
500	5,65	4,72	4,24	3,95	3,76	3,62	3,52	3,44	3,37	3,32	3,27	3,24	3,20	3,18	3,15	3,13	3,11	3,09	3,08	3,06	3,05	3,04	3,03
550	4,08	3,36	2,99	2,77	2,62	2,52	2,44	2,38	2,33	2,29	2,25	2,22	2,20	2,18	2,16	2,14	2,13	2,12	2,11	2,09	2,09	2,08	2,07
600	4,32	3,57	3,19	2,95	2,80	2,69	2,60	2,54	2,49	2,44	2,41	2,38	2,35	2,33	2,31	2,29	2,28	2,27	2,25	2,24	2,23	2,22	2,21
650	5,11	4,25	3,81	3,54	3,37	3,24	3,14	3,07	3,01	2,96	2,92	2,88	2,86	2,83	2,81	2,79	2,77	2,75	2,74	2,73	2,72	2,71	2,70
700	4,59	3,80	3,40	3,15	2,99	2,87	2,79	2,72	2,66	2,62	2,58	2,55	2,52	2,50	2,48	2,46	2,44	2,43	2,42	2,41	2,40	2,39	2,38
750	4,19	3,45	3,08	2,85	2,70	2,59	2,51	2,45	2,40	2,35	2,32	2,29	2,27	2,24	2,23	2,21	2,19	2,18	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13
800	3,86	3,17	2,82	2,61	2,47	2,37	2,29	2,23	2,18	2,14	2,11	2,09	2,06	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,96	1,95	1,94	1,94
850	3,93	3,23	2,88	2,66	2,52	2,42	2,34	2,28	2,23	2,19	2,16	2,13	2,11	2,09	2,07	2,05	2,04	2,03	2,01	2,00	1,99	1,99	1,98
900	3,68	3,01	2,67	2,47	2,33	2,24	2,16	2,11	2,06	2,02	1,99	1,97	1,94	1,93	1,91	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84		
950	3,83	3,15	2,80	2,59	2,45	2,34	2,27	2,21	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98	1,96	1,95				
1000	3,61	2,96	2,62	2,42	2,29	2,19	2,12	2,06	2,02	1,98	1,95	1,93	1,90	1,88	1,87	1,85	1,84	1,83					
1050	3,68	3,01	2,67	2,47	2,33	2,24	2,16	2,11	2,06	2,02	1,99	1,97	1,94	1,93	1,91	1,89	1,88						
1100	3,49	2,85	2,53	2,33	2,20	2,11	2,04	1,98	1,94	1,90	1,87	1,85	1,83	1,81	1,79	1,78							
1150	3,62	2,96	2,63	2,43	2,29	2,20	2,12	2,07	2,02	1,99	1,96	1,93	1,91	1,89	1,87								
1200	3,45	2,82	2,50	2,30	2,17	2,08	2,01	1,96	1,92	1,88	1,85	1,83	1,80	1,79									

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 после типоразмера клапана. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-60-КИД(КЛ)-2000×1600(4)

Размер одной секции клапана рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

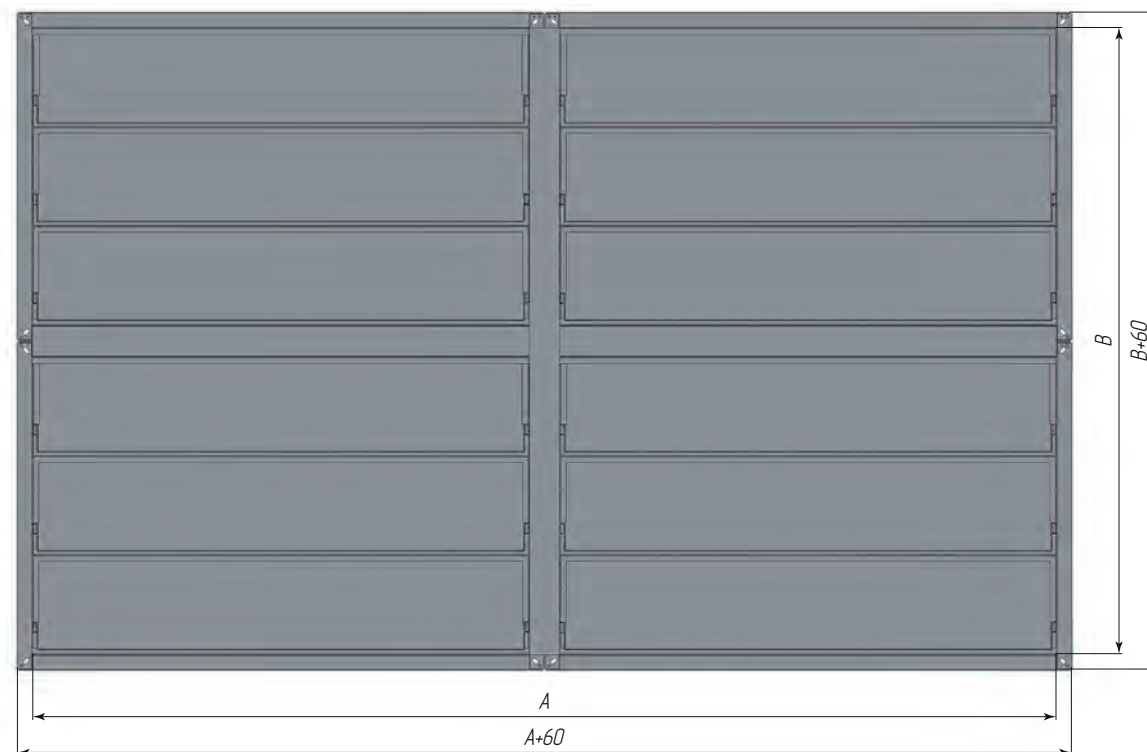
Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 1,78)

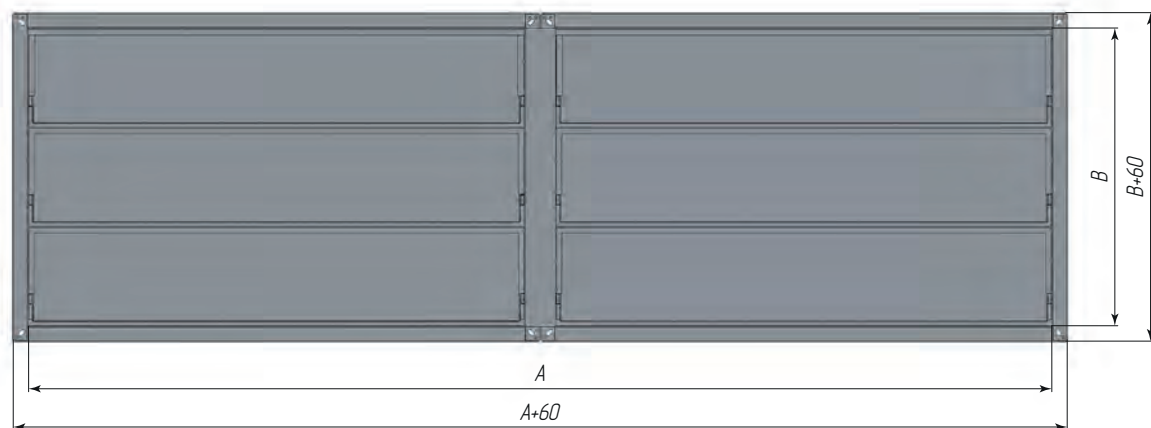
Многосекционное исполнение 4

2 клапана по стороне А

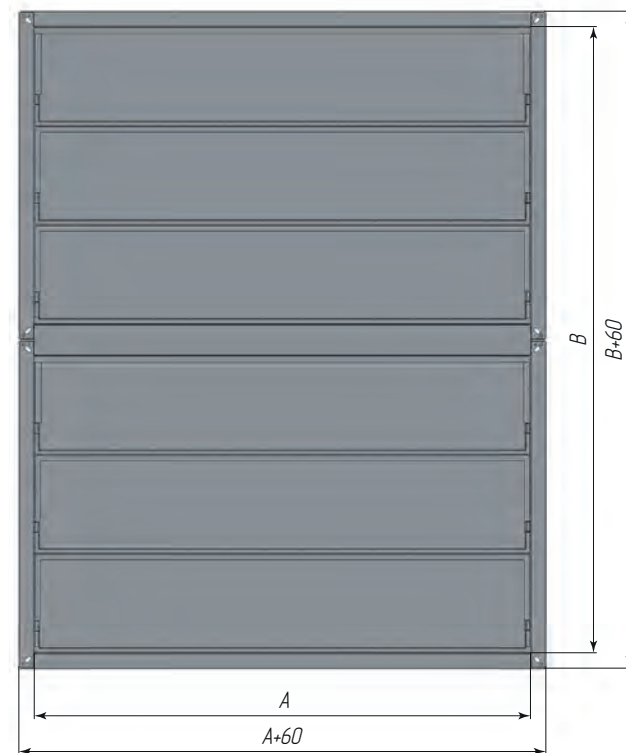
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А 2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В 2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм															
	150-800	850	900	950	1000	1050	1100-1150	1200-1250	1300-1650	1700-1750	1800-1850	1900-1950	2000-2050	2100-2150	2200-2350	2400-2550
150-850	1															
900																
950																
1000																
1050																
1100																
1150																
1200																
1250-1700																
1750-1800	2В															
1850-1900																
1950-2000																
2050-2100																
2150-2200																
2250-2300																
2350-2400																

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

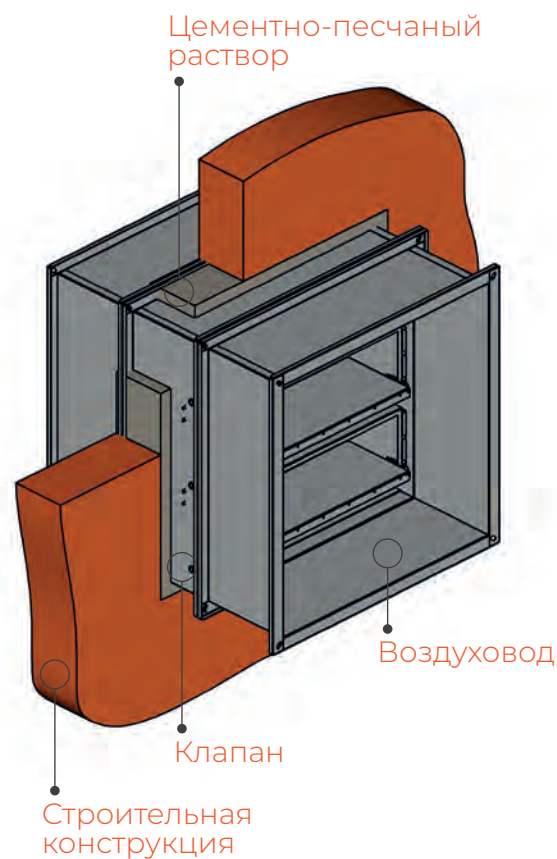
Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.)
отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

Установка в перегородках и перекрытиях

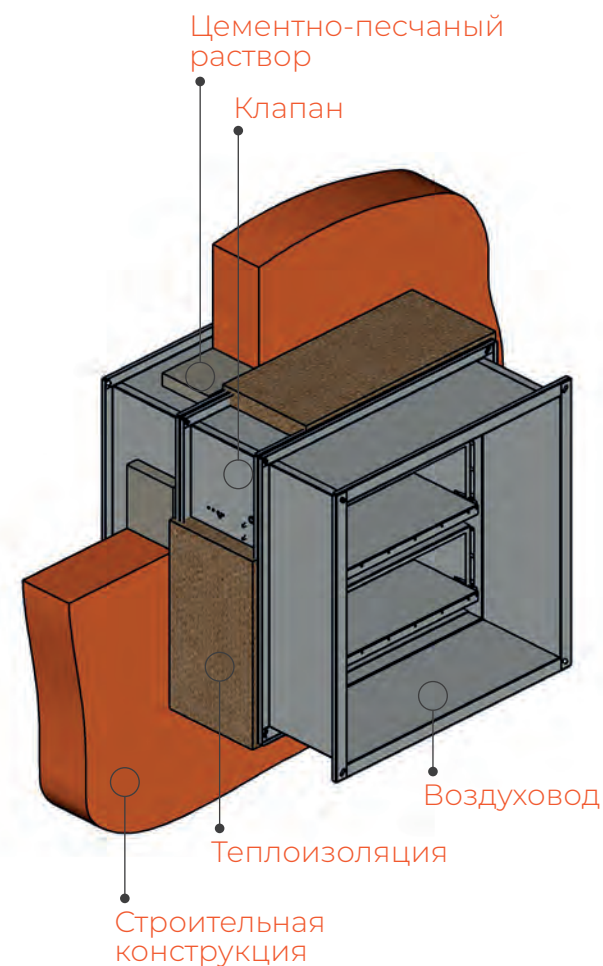
Клапан устанавливается в проёме ограждающих строительных конструкций (канале) с нормируемым пределом огнестойкости. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

Пространственная ориентация клапана: плоскость установки вертикальная (стена), ось вращения горизонтальная. При этом ось вращения заслонки должна находиться ниже центра клапана.

Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-60-КИД(КЛ)-А×В
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 60 — КИД(КЛ) — А×В

Клапан Сигмавент — Наименование

60 — Предел Огнестойкости

КИД — Функциональное назначение клапана:

Клапан избыточного давления.

КЛ — Модификация:

Корпус с двумя присоединительными фланцами, возможно подсоединение к воздуховоду. Без вылета заслонок за пределы корпуса клапана.

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

Пример

Клапан Сигмавент — 60 — КИД(КЛ) — 700×500

Клапан избыточного давления Сигмавент с пределом огнестойкости 60 минут, канального исполнения, модификация КЛ, типоразмер 700×500. Пружина и регулировочные гребёнки внутри корпуса на стороне 500.

СПЕЦИАЛИ- ЗИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ

В противопожарном
исполнении

Клапаны обратные
морозостойкие

232



Клапаны в противопожарном исполнении обратные морозостойкие (КОМ)

Клапаны в противопожарном исполнении нормально закрытые обратные морозостойкие предназначены для открытия каналов и сохранения тепла в обслуживаемых помещениях при отключённых вентиляторах, а также открытия приточно-вытяжных каналов как противодымных, так и общеобменных систем вентиляции, при их включении.

Скорость потока для открытия заслонки клапана не менее чем на 70° должна быть 6м/с.

Предел огнестойкости EI120.

Вид климатического исполнения и категория размещения — УХЛ2 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии условий для образования конденсата на заслонке.

При установке клапана необходимо предусмотреть защиту от попадания осадков. При этом температура в области привода не должна быть ниже указанной в его технической характеристике.

Если по условиям эксплуатации электромеханический привод будет находиться при температуре ниже указанной, то клапан дополнительно комплектуется обогревом привода при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе.

Для изготовления данной модификации при заказе к маркировке клапана необходимо добавить «Об-Кк» В зимний период обогрев привода должен быть включен.

При эксплуатации морозостойкого клапана в районах низких температур (ниже -30°C) и при возможном образовании конденсата, необходим дополнительный периметральный обогрев корпуса клапана в месте прилегания заслонки с использованием греющего саморегулирующегося кабеля, находящегося снаружи корпуса в теплоизолированном канале. Для изготовления данной модификации при заказе к маркировке клапана необходимо добавить «ПО».

Морозостойкость клапана обеспечивается специальными мерами по предотвращению примерзания заслонки к корпусу клапана:

- Установка фторопластовых пластин в осевых узлах.
- Нанесение специального состава на уплотнения заслонки и корпуса клапана.
- Температура в области расположения привода должна быть не ниже указанной заводом-изготовителем привода.

С прямоугольным корпусом

Сигмавент-120-КОМ...-А×В-...

Типы приводов

- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса –
Без обозначения

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Не регламентируется

Рекомендуемое место установки

В качестве обратного, рядом с вентилятором противодымной системы.

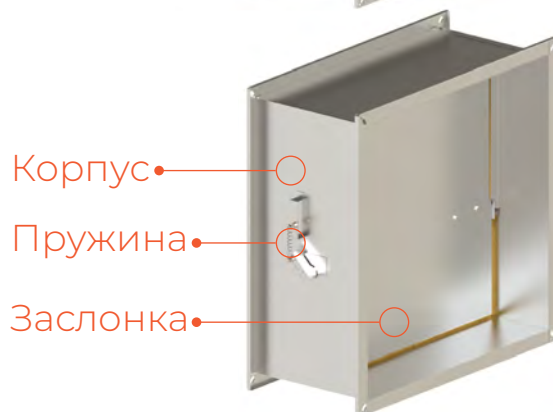
Применяемая решетка

Не применяется

Сигмавент-120-КОМ-А×В-...



Сигмавент-120-КОМ(БП)-А×В



Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-А×В-...



Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-А×В



Клапаны КОМ с прямоугольным корпусом имеют четыре варианта исполнения:

Клапан Сигмавент-120-КОМ-АхВ-...

предназначен для установки на прямоугольных горизонтальных воздуховодах, или вертикальных при потоке снизу-вверх.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-АхВ-...

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ-АхВ-... с дополнительным противовесом (ПВ) заслонки и предназначен для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз. Все остальные характеристики соответствуют клапану Сигмавент-120-КОМ-АхВ-...

Клапана Сигмавент-120-КОМ-АхВ-...и Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-АхВ-... имеют электромеханический привод с возвратной пружиной или реверсивный без возвратной пружины, в зависимости от системы управления. Привод обеспечивает первоначальное срывание заслонки клапана при ее обмерзании. Дальнейшее открытие клапана происходит автоматически от потока воздуха при включении вентилятора. Закрытие клапана при отключении вентилятора и возврате привода в исходное положение обеспечивается за счет внешних пружин и/или гравитации, при этом привод должен вернуться в исходное положение.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(БП)-АхВ

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ-АхВ-... без электромеханического привода (БП). Предназначен для установки на горизонтальных воздуховодах, или вертикальных при потоке снизу-вверх. Клапаны без привода могут устанавливаться при отсутствии возможности обмерзания заслонки. Закрытие клапана при отключении вентилятора и возврат в исходное положение обеспечивается за счет внешних пружин и/или гравитации.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-АхВ

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ(БП)-АхВ с дополнительным противовесом (ПВ) заслонки и предназначен для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз. Все остальные характеристики соответствуют клапану Сигмавент-120-КОМ(БП)-АхВ.

Конструкция клапана

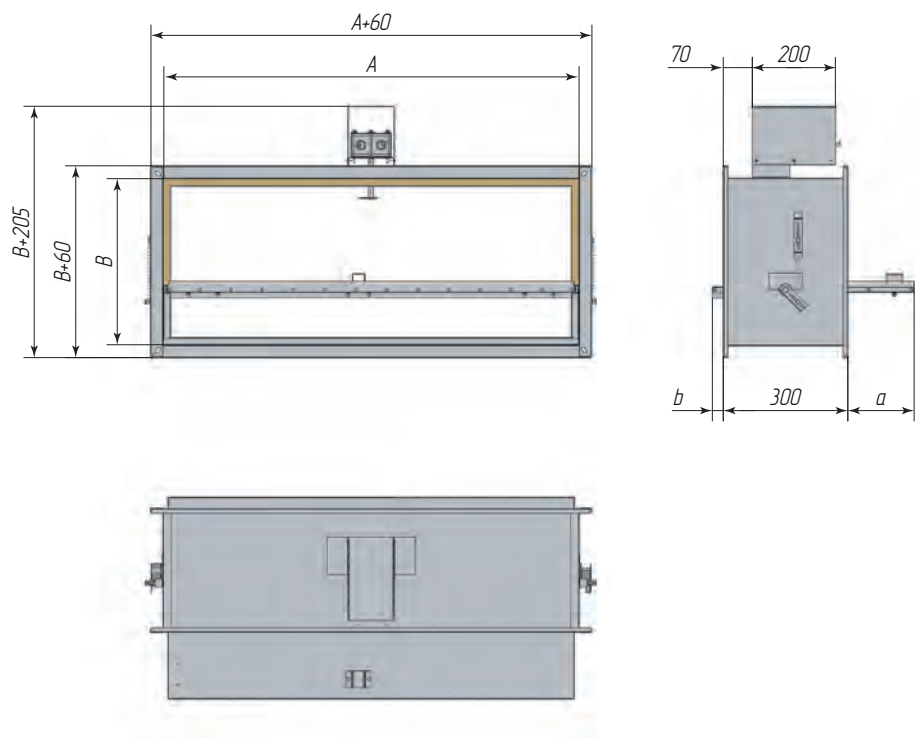
Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода (кроме БП и БП-ПВ), расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздуховода длиной 300 мм, с присоединительными фланцами, изготовленными заодно с корпусом. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом.

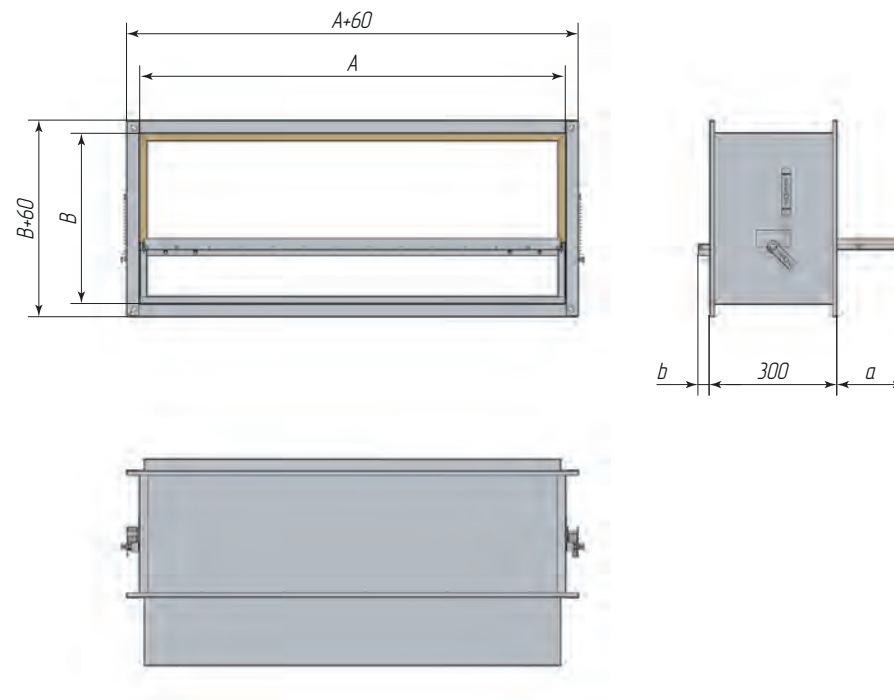
Пружина зацеплена за регулировочные гребенки снаружи корпуса. В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина стремится удержать заслонку в закрытом положении и поджимает ее к уплотнениям. При возникновении перепада давления (включении вентилятора) на заслонке она начинает открываться. При снятии перепада давления (выключении вентилятора) пружины закрывают заслонку.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-120-КОМ-А×В-...
Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-А×В-...



Сигмавент-120-КОМ(БП)-А×В
Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-А×В



Максимальный и минимальный типоразмер односекционного клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-120-КОМ...-А×В-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

В	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
a мм	0	10	43	77	110	117	142	167	192	217	242	267	292	317	342	367	392
b мм	0	0	0	0	0	18	43	68	93	118	143	168	193	218	243	268	293

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	0,014	0,020	0,025	0,031	0,036	0,042	0,047	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,102	0,107	0,113	0,118	0,124	0,129	0,134	0,140	0,145	0,151	0,156	0,162
250	0,019	0,027	0,034	0,041	0,049	0,056	0,063	0,071	0,078	0,085	0,093	0,100	0,107	0,114	0,122	0,129	0,136	0,144	0,151	0,158	0,166	0,173	0,180	0,188	0,195	0,202	0,210	0,217
300	0,024	0,033	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,144	0,153	0,162	0,171	0,180	0,189	0,199	0,208	0,217	0,226	0,235	0,245	0,254	0,263	0,272
350		0,040	0,051	0,062	0,073	0,084	0,095	0,106	0,117	0,128	0,139	0,151	0,162	0,173	0,184	0,195	0,206	0,217	0,228	0,239	0,250	0,261	0,272	0,283	0,294	0,305	0,316	0,327
400		0,047	0,060	0,073	0,086	0,098	0,111	0,124	0,137	0,150	0,163	0,176	0,189	0,202	0,214	0,227	0,240	0,253	0,266	0,279	0,292	0,305	0,318	0,330	0,343	0,356	0,369	0,382
450			0,068	0,083	0,098	0,113	0,127	0,142	0,157	0,172	0,186	0,201	0,216	0,231	0,245	0,260	0,275	0,290	0,304	0,319	0,334	0,348	0,363	0,378	0,393	0,407	0,422	0,437
500			0,077	0,094	0,110	0,127	0,143	0,160	0,177	0,193	0,210	0,226	0,243	0,260	0,276	0,293	0,309	0,326	0,343	0,359	0,376	0,392	0,409	0,425	0,442	0,459	0,475	0,492
550				0,104	0,122	0,141	0,159	0,178	0,196	0,215	0,233	0,252	0,270	0,289	0,307	0,325	0,344	0,362	0,381	0,399	0,418	0,436	0,455	0,473	0,491	0,510	0,528	0,547
600				0,114	0,135	0,155	0,175	0,196	0,216	0,236	0,257	0,277	0,297	0,317	0,338	0,358	0,378	0,399	0,419	0,439	0,460	0,480	0,500	0,520	0,541	0,561	0,581	0,602
650					0,147	0,169	0,191	0,214	0,236	0,258	0,280	0,302	0,324	0,346	0,369	0,391	0,413	0,435	0,457	0,479	0,501	0,524	0,546	0,568	0,590	0,612	0,634	0,657
700					0,159	0,183	0,207	0,231	0,255	0,279	0,303	0,327	0,351	0,375	0,399	0,423	0,447	0,471	0,495	0,519	0,543	0,567	0,591	0,615	0,639	0,663	0,687	0,711
750						0,198	0,223	0,249	0,275	0,301	0,327	0,353	0,378	0,404	0,430	0,456	0,482	0,508	0,534	0,559	0,585	0,611	0,637	0,663	0,689	0,715	0,740	0,766
800						0,212	0,239	0,267	0,295	0,322	0,350	0,378	0,406	0,433	0,461	0,489	0,516	0,544	0,572	0,599	0,627	0,655	0,683	0,710	0,738	0,766	0,793	
850							0,255	0,285	0,314	0,344	0,374	0,403	0,433	0,462	0,492	0,521	0,551	0,580	0,610	0,640	0,669	0,699	0,728	0,758				
900							0,271	0,303	0,334	0,366	0,397	0,428	0,460	0,491	0,523	0,554	0,585	0,617	0,648	0,680	0,711							
950								0,321	0,354	0,387	0,420	0,454	0,487	0,520	0,553	0,587	0,620	0,653	0,686									
1000								0,338	0,374	0,409	0,444	0,479	0,514	0,549	0,584	0,619	0,654	0,689										

Типоразмеры клапанов, выходящие за пределы таблицы изготавливаются в многосекционном исполнении.
(см. таблицу многосекционное исполнение клапана Сигмавент-120-КОМ...-А×В-...)

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

Сторона В мм	Сторона А мм																											
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	4,99	4,47	4,18	4,00	3,88	3,79	3,72	3,67	3,63	3,59	3,56	3,54	3,52	3,50	3,48	3,46	3,45	3,44	3,43	3,42	3,41	3,40	3,40	3,39	3,38	3,38	3,37	3,37
250	3,94	3,51	3,27	3,13	3,02	2,95	2,89	2,85	2,81	2,79	2,76	2,74	2,72	2,71	2,69	2,68	2,67	2,66	2,65	2,64	2,64	2,63	2,62	2,62	2,61	2,61	2,60	2,60
300	3,38	3,00	2,79	2,66	2,57	2,50	2,45	2,41	2,38	2,36	2,33	2,31	2,30	2,29	2,27	2,26	2,25	2,24	2,24	2,23	2,22	2,22	2,21	2,21	2,20	2,20	2,19	2,19
350		2,68	2,49	2,37	2,29	2,23	2,18	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	2,04	2,03	2,01	2,01	2,00	1,99	1,98	1,97	1,97	1,96	1,96	1,95	1,95	1,95	1,94	1,94
400		2,47	2,29	2,17	2,10	2,04	2,00	1,96	1,93	1,91	1,89	1,88	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,82	1,81	1,80	1,80	1,79	1,79	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77
450			2,14	2,03	1,96	1,90	1,86	1,83	1,80	1,78	1,77	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,69	1,68	1,67	1,67	1,67	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65
500			2,03	1,93	1,85	1,80	1,76	1,73	1,71	1,69	1,67	1,65	1,64	1,63	1,62	1,61	1,61	1,60	1,59	1,59	1,58	1,58	1,57	1,57	1,57	1,56	1,56	1,56
550				1,84	1,77	1,72	1,69	1,66	1,63	1,61	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52	1,51	1,51	1,51	1,50	1,50	1,49	1,49	1,49	1,49
600				1,78	1,71	1,66	1,62	1,59	1,57	1,55	1,53	1,52	1,51	1,50	1,49	1,48	1,47	1,47	1,46	1,46	1,45	1,45	1,44	1,44	1,44	1,43	1,43	1,43
650					1,66	1,61	1,57	1,54	1,52	1,50	1,49	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,41	1,41	1,41	1,40	1,40	1,39	1,39	1,39	1,38	1,38
700					1,61	1,57	1,53	1,50	1,48	1,46	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38	1,37	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35	1,35	1,35	1,34
750						1,53	1,49	1,47	1,44	1,43	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,34	1,33	1,33	1,32	1,32	1,32	1,31	1,31	1,31
800						1,50	1,46	1,44	1,41	1,40	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,29	1,29	1,28	
850							1,44	1,41	1,39	1,37	1,36	1,34	1,33	1,32	1,31	1,31	1,30	1,29	1,29	1,28	1,28	1,28	1,27	1,27				
900							1,41	1,39	1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,30	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26							
950								1,37	1,35	1,33	1,31	1,30	1,29	1,28	1,27	1,27	1,26	1,25	1,25									
1000								1,35	1,33	1,31	1,30	1,28	1,27	1,26	1,26	1,25	1,24	1,24										

Многосекционное исполнение

В случаях, когда размер клапана превышает размер односекционного исполнения, он изготавливается в многосекционном исполнении согласно схемы приведенной в таблице и схемах ниже.

Данные клапаны поставляются комплектно с необходимыми крепежными элементами (швеллеры, соединительные накладки, метизы) и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения клапана это отражается числом 2 или 4 перед обозначением привода. Это число соответствует количеству секций многосекционного клапана.

Пример обозначения:

Клапан Сигмавент-120-КОМ-2000x1600-4SVE(220)

Для зоны 2А – $(A-60)/2 \times B$, мм

Для зоны 2В – $A \times (B-60)/2$, мм

Для зоны 4 – $(A-60)/2 \times (B-60)/2$, мм

Для клапана из примера размер одной секции будет равен: $(2000-60)/2 \times (1600-60)/2$, мм, что соответствует односекционному клапану типоразмера 970×770.

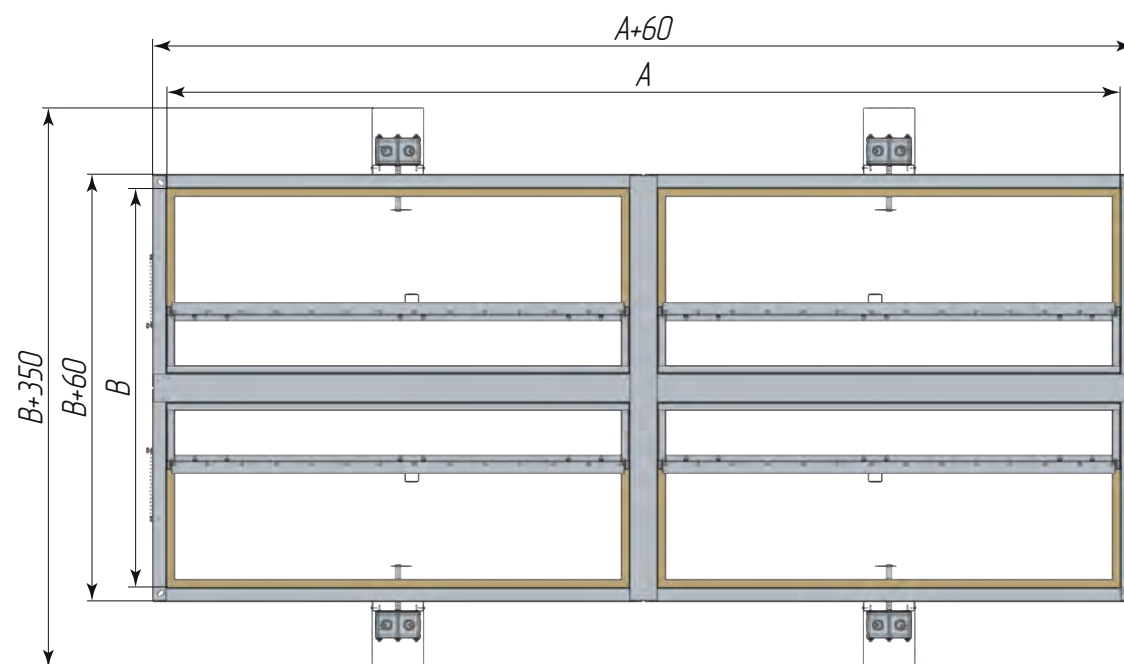
КМС многосекционного клапана для инженерных расчетов принимать по наименьшему значению самого большого односекционного клапана (для данной модели – 1,24)

Сигмавент-120-КОМ-А×В-... Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-А×В-...

Многосекционное исполнение 4

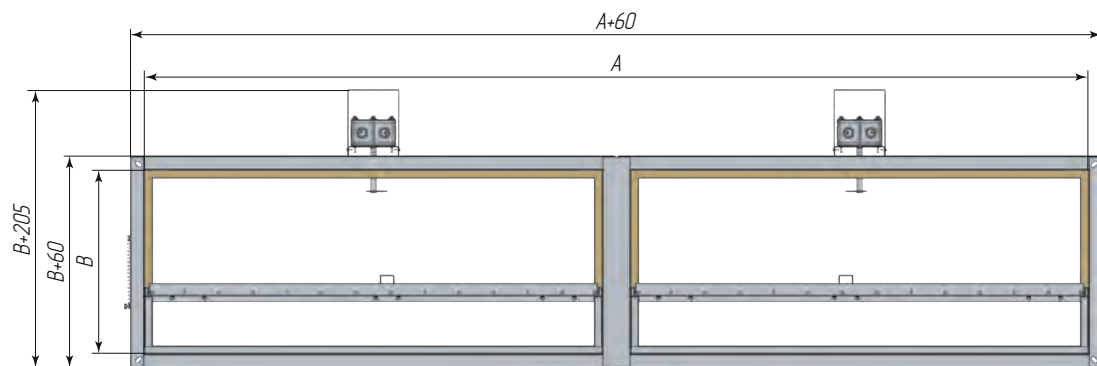
2 клапана по стороне А

2 клапана по стороне В

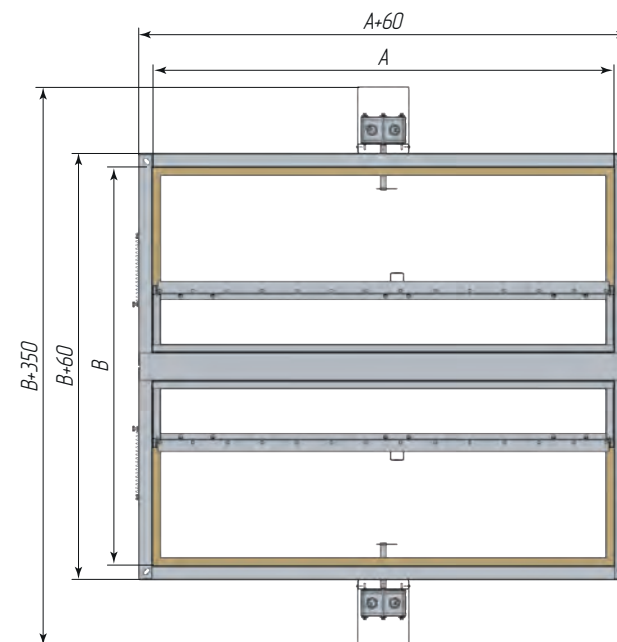


Сигмавент-120-КОМ-А×В-... Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-А×В-...

Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А

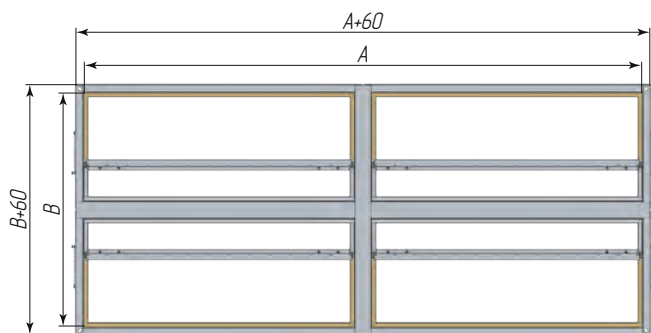


Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В

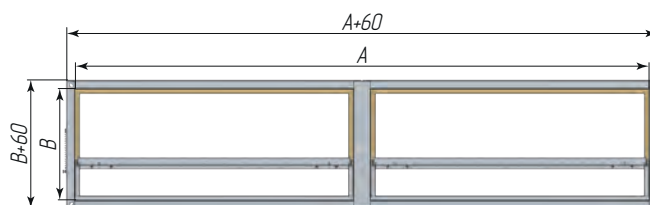


Сигмавент-120-КОМ(БП)-А×В Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-А×В

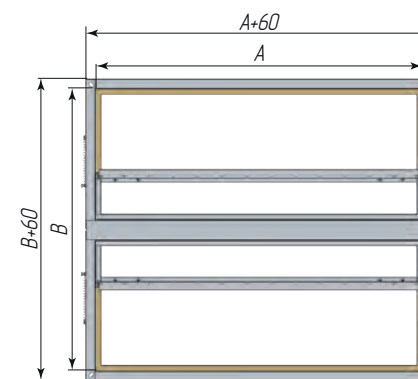
Многосекционное исполнение 4
2 клапана по стороне А
2 клапана по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
2 клапана по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
2 клапана по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм																		
	150	200	250	300	350	400	450	500-1000	1050	1100-1150	1200-1300	1350-1450	1500	1550-2050	2100-2150	2200-2350	2400-2650	2700-2950	3000-3050
200-300	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
350-400		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
450-500			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
550-600				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
650-700					1	1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
750						1	1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
800							1	1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
850								1	1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
900									1	1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
950										1	1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
1000											1	1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
1050-1550												1	1	2A	2A	2A	2A	2A	2A
1600-1650														2A	2A	2A	2A	2A	2A
1700-1750															2A	2A	2A	2A	2A
1800-1850																2A	2A	2A	2A
1900-1950																	2A	2A	2A
2000-2050																		2A	2A

1 односекционное
исполнение клапана

2А двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение клапана
с делением по стороне А и В

Любые другие требования (положение привода, разбивка на другое кол-во секций и т.д.) отличающиеся от описанных стандартных клапанов согласовываются с заводом-изготовителем отдельно.

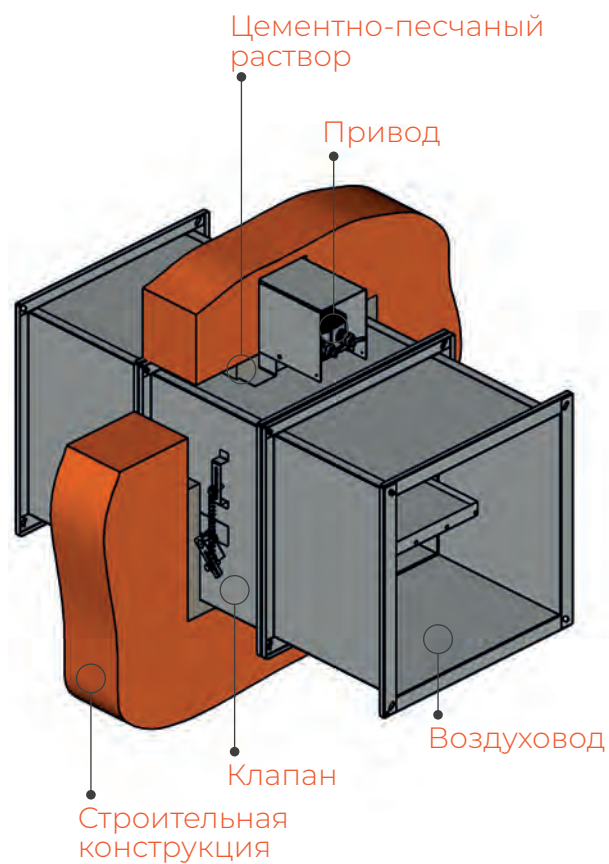
Установка в перегородках и перекрытиях

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении и свободный доступ к приводу.

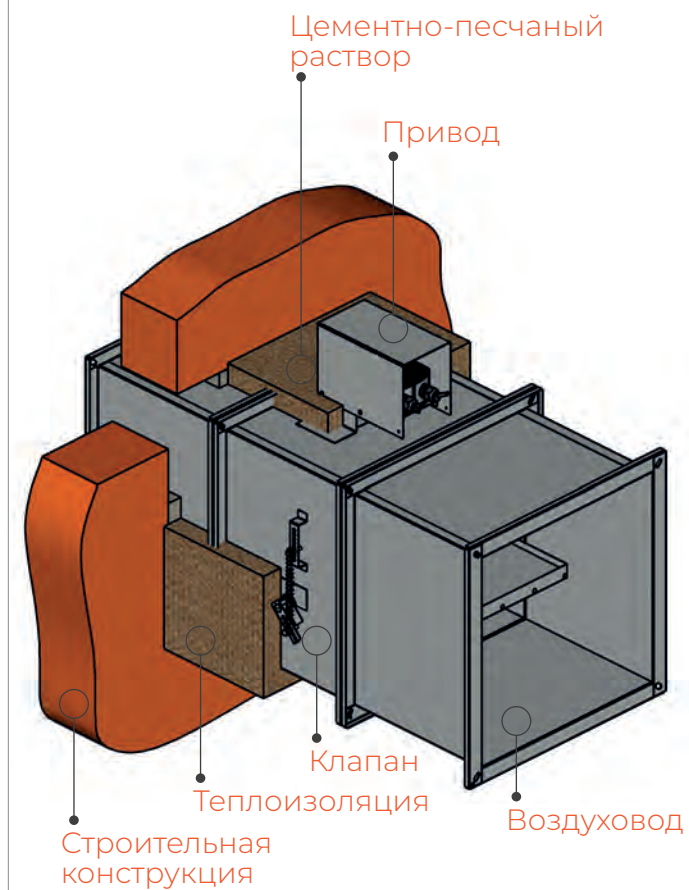
Пространственная ориентация клапана при его установке в вертикальный воздуховод может быть произвольной, при установке в горизонтальный воздуховод ось вращения заслонки должна быть горизонтальной, при этом центр заслонки должен быть выше оси вращения (привод должен быть сверху).

При установке клапана вне помещений, его необходимо защищать от осадков.

Пример установки клапана
Сигмавент-120-КОМ...-А×В-...
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-120-КОМ...-А×В-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 120 — КОМ(ПВ/БП/БП-ПВ) — А×В — SVE/ SVF(220/24) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

120 — Предел огнестойкости:

КОМ — Функциональное назначение клапана:

Клапан в противопожарном исполнении нормально закрытый обратный морозостойкий

(ПВ/БП/БП-ПВ) — Модификация:

ПВ — с противовесом (для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз)

БП — без электромеханического привода

БП-ПВ — без электромеханического привода, с противовесом для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз)

А×В — Типоразмер клапана:

А – сторона параллельная оси вращения заслонки мм

В – сторона перпендикулярная оси вращения заслонки мм

SVF/SVE — Применяемый привод:

SVF – Электромеханический привод с возвратной пружиной,

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

Об – обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе

Кж – кожух привода для защиты от механических воздействий

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

Пример

Клапан Сигмавент — 120 — КОМ(ПВ) — 700×500 — SVE(220) — Об

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан в противопожарном исполнении нормально закрытый обратный морозостойкий Сигмавент, с пределом огнестойкости 120 минут, с противовесом (для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз), типоразмер 700×500, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, с обогревом привода.

С цилиндрическим корпусом Сигмавент-120-КОМ...-D-...

Типы приводов

- Электромеханический с возвратной пружиной
- Электромеханический реверсивный привод

Расположение привода

Снаружи корпуса –
Без обозначения

Максимальное статическое давление

2000 Па

Максимальная скорость потока

25 м/с

Вылет заслонки

Не регламентируется

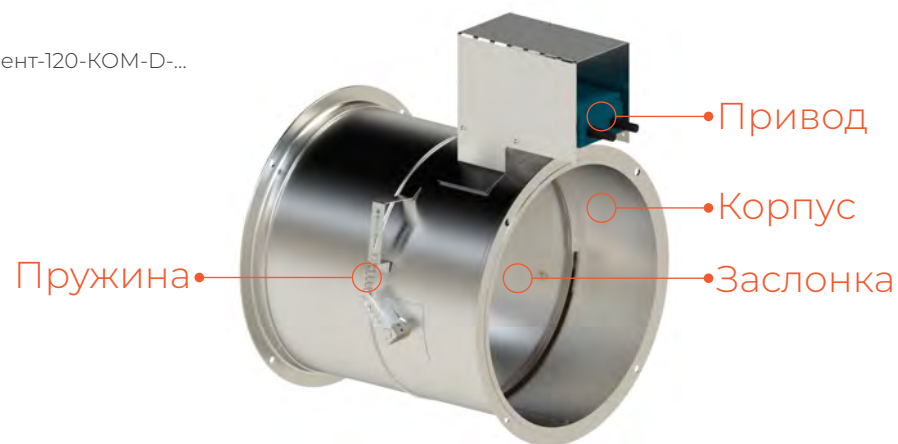
Рекомендуемое место установки

В качестве обратного,
рядом с вентилятором
противодымной системы.

Применяемая решетка

Не применяется

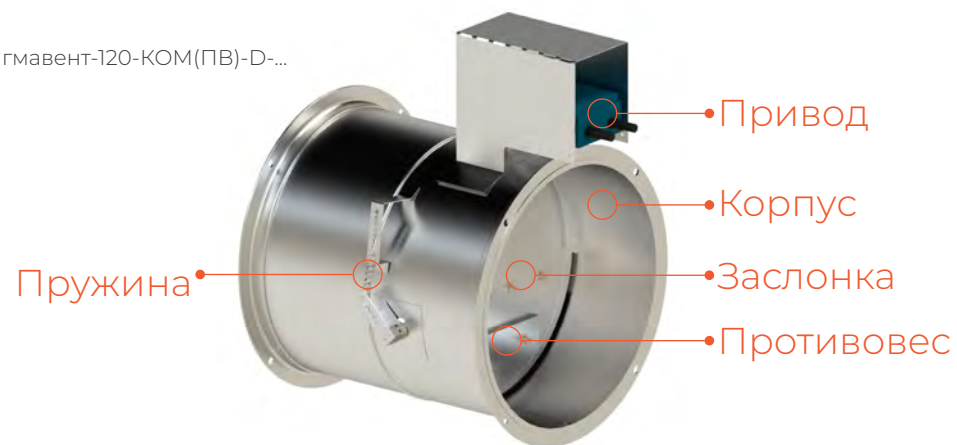
Сигмавент-120-КОМ-D-...



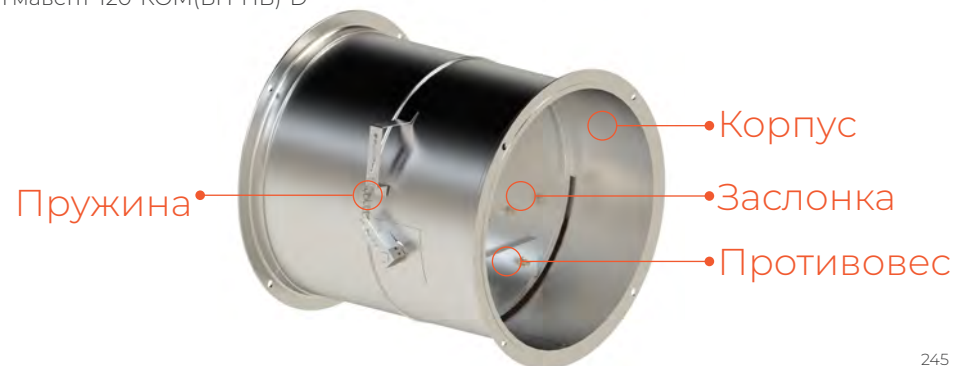
Сигмавент-120-КОМ(БП)-D



Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-D-...



Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-D



Клапаны КОМ с цилиндрическим корпусом имеют четыре варианта исполнения:

Клапан Сигмавент-120-КОМ-D-...

предназначен для установки на горизонтальных воздухопроводах круглого сечения, или вертикальных при потоке снизу-вверх.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-D-...

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ-D-... с дополнительным противовесом (ПВ) заслонки и предназначен для установки в вертикальных воздухопроводах при потоке сверху-вниз. Все остальные характеристики соответствуют клапану Сигмавент-120-КОМ-D-...

Клапана Сигмавент-120-КОМ-D-...и Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-D-... имеют электромеханический привод с возвратной пружиной или реверсивный без возвратной пружины, в зависимости от системы управления. Привод обеспечивает первоначальное срывание заслонки клапана при ее обмерзании. Дальнейшее открытие клапана происходит автоматически от потока воздуха при включении вентилятора. Закрытие клапана при отключении вентилятора и возврате привода в исходное положение обеспечивается за счет внешних пружин и/или гравитации, при этом привод должен вернуться в исходное положение.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(БП)-D

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ-D-... - без электромеханического привода (БП). Предназначен для установки на горизонтальных воздухопроводах, или вертикальных при потоке снизу-вверх. Клапаны без привода могут устанавливаться при отсутствии возможности обмерзания заслонки. Закрытие клапана при отключении вентилятора и возврат в исходное положение обеспечивается за счет внешних пружин и/или гравитации.

Клапан Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-D

является модификацией клапана Сигмавент-120-КОМ(БП) -D с дополнительным противовесом (ПВ) заслонки и предназначен для установки в вертикальных воздухопроводах при потоке сверху-вниз. Все остальные характеристики соответствуют клапану Сигмавент-120-КОМ(БП)-D.

Конструкция клапана

Клапан состоит из корпуса круглой формы, заслонки и привода (кроме БП и БП-ПВ), расположенного снаружи корпуса.

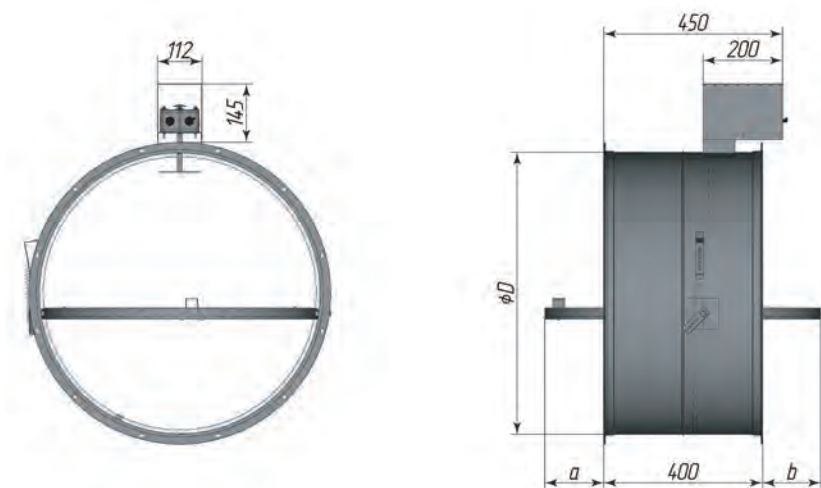
Корпус изготавливается из оцинкованной стали и конструктивно аналогичен отрезку воздухопровода длиной 400 мм, с присоединительными фланцами. Заслонка коробчатого типа изготовлена из оцинкованной стали и заполнена внутри огнестойким теплоизолирующим материалом. Пружина зацеплена за регулировочные гребенки снаружи корпуса.

В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина стремится удержать заслонку в закрытом положении и поджимает ее к уплотнениям. При возникновении перепада давления (включении вентилятора) на заслонке она начинает открываться.

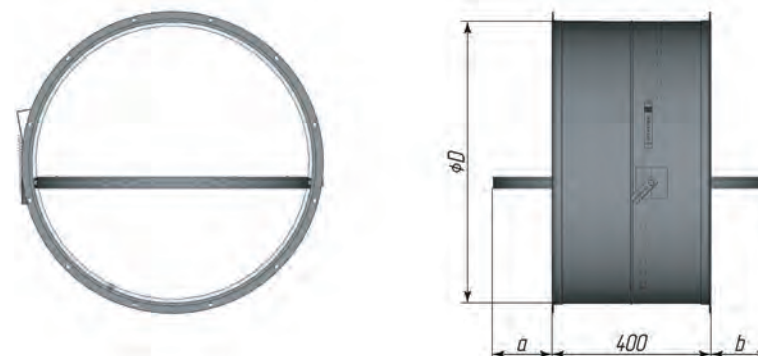
При снятии перепада давления (выключении вентилятора) пружины закрывают заслонку.

Габаритные и присоединительные размеры

Сигмавент-120-КОМ-D-...
Сигмавент-120-КОМ(ПВ)-D-...



Сигмавент-120-КОМ(БП)-D
Сигмавент-120-КОМ(БП-ПВ)-D



Максимальный и минимальный типоразмер клапана указан в таблице «Площадь проходного сечения клапана Сигмавент-120-КОМ...-D-...».

Вылет заслонки за пределы корпуса

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
A, мм	0	0	6	33	67	105	149	197	251	306	366	431
B, мм	0	9	30	53	79	111	147	189	235	280	340	405

Площадь проходного сечения клапана м²

При условии открытия заслонок на 70 градусов

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
F _{прох} м ²	0,069	0,087	0,110	0,135	0,168	0,212	0,269	0,340	0,429	0,529	0,662	0,823

Коэффициент местного сопротивления

Относительно скорости в воздуховоде,
при условии открытия заслонок на 70 градусов

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
КМС	1,05	1,09	1,13	1,17	1,20	1,23	1,26	1,29	1,31	1,33	1,35	1,36

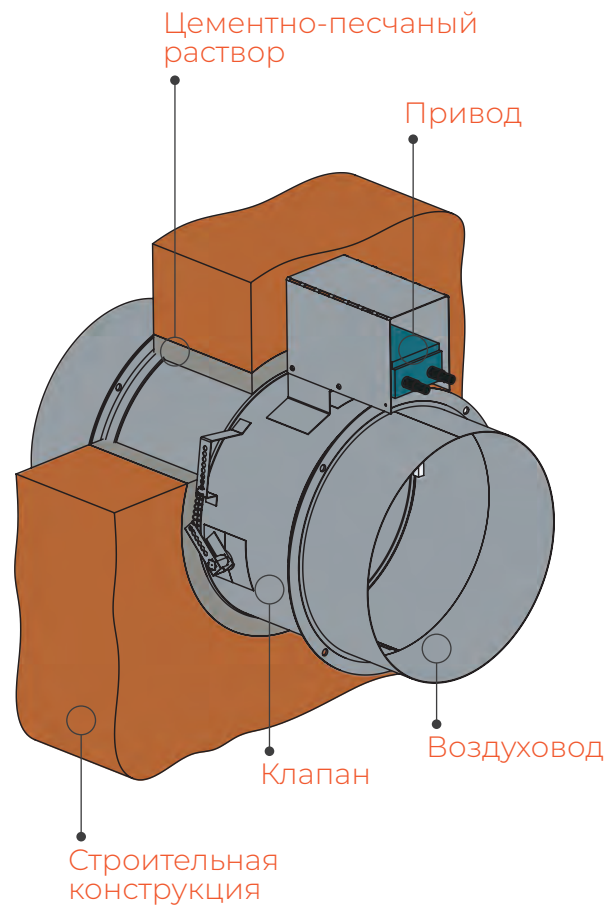
Установка в перегородках и перекрытиях

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении и свободный доступ к приводу.

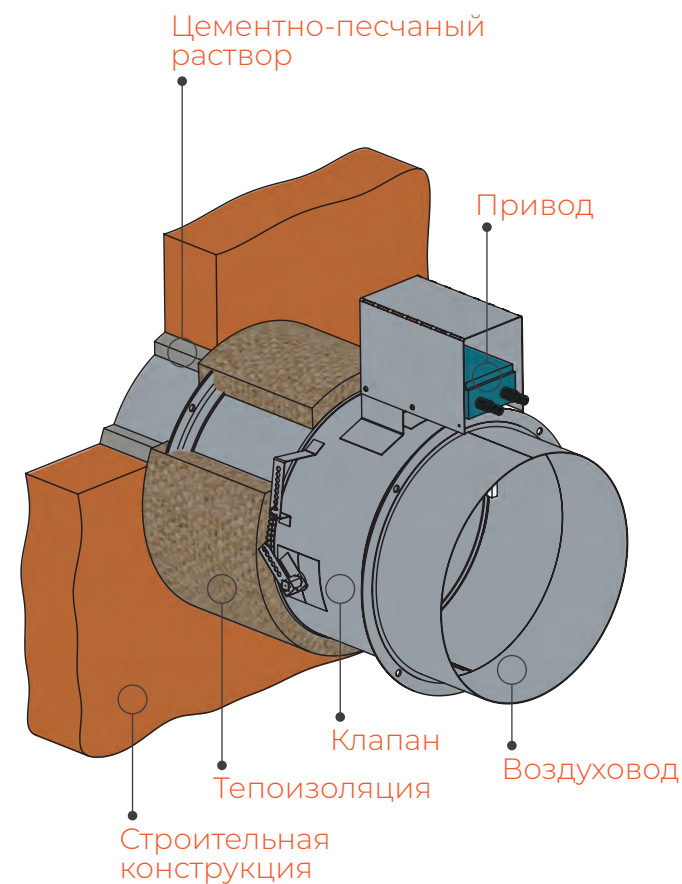
Пространственная ориентация клапана при его установке в вертикальный воздуховод может быть произвольной, при установке в горизонтальный воздуховод ось вращения заслонки должна быть горизонтальной, при этом центр заслонки должен быть выше оси вращения (привод должен быть сверху).

При установке клапана вне помещений, его необходимо защищать от осадков.

Пример установки клапана
Сигмавент-120-КОМ...-D-...
в преграде



Пример установки клапана
Сигмавент-120-КОМ...-D-...
вне преграды



Структура обозначения

КЛАПАН СИГМАВЕНТ — 120 — КОМ(ПВ/БП/БП-ПВ) — D — SVE/SVF(220/24) — ...

Клапан Сигмавент — Наименование

120 — Предел огнестойкости:

КОМ — Функциональное назначение клапана:

Клапан в противопожарном исполнении нормально закрытый обратный морозостойкий

(ПВ/БП/БП-ПВ) — Модификация:

ПВ — с противовесом (для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз)

БП — без электромеханического привода

БП-ПВ — без электромеханического привода, с противовесом для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз)

D — Типоразмер клапана:

Диаметр воздуховода

SVF/SVE — Применяемый привод:

SVF – Электромеханический привод с возвратной пружиной,

SVE – Электромеханический реверсивный привод

(24/220) — Напряжение питания привода:

220 – 220В, 50 Гц

24 – 24В постоянного или переменного тока

... — Дополнительный функционал клапана:

ПО – периметральный обогрев клапана. Осуществляется установкой саморегулирующегося греющего кабеля по периметру корпуса клапана.

Об – обогрев привода клапана при помощи саморегулирующегося греющего кабеля с его установкой в специальном теплоизолированном кожухе

Кж – кожух привода для защиты от механических воздействий

Кк – комплектация клеммной коробкой с клеммной колодкой.

Кко – комплектация огнестойкой клеммной коробкой.

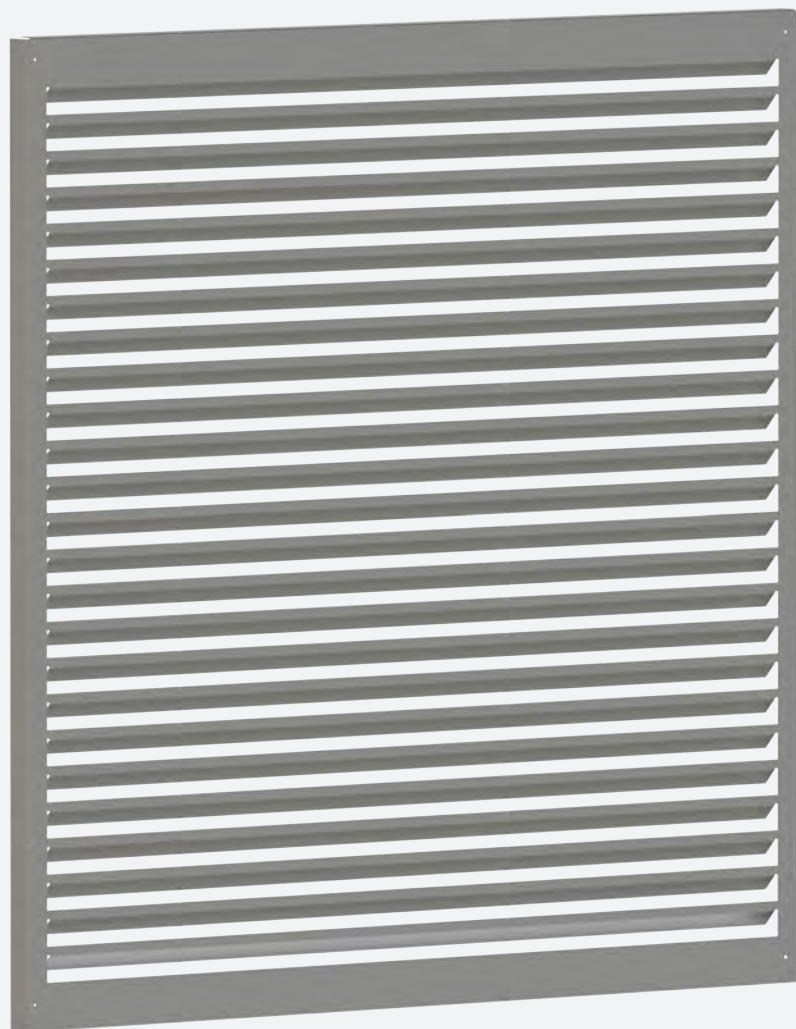
Пример

Клапан Сигмавент — 120 — КОМ(ПВ) — 630 — SVE(220) — Об

Все необходимые опции записываются в одну строку через разделение знаком «—»

Клапан в противопожарном исполнении нормально закрытый обратный морозостойкий Сигмавент, с пределом огнестойкости 120 минут, с противовесом (для установки в вертикальных воздуховодах при потоке сверху-вниз), типоразмер 630, с электромеханическим реверсивным приводом, с напряжением питания 220 В, с обогревом привода.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



Декоративные
решётки

251

Декоративные решетки

Решетка, предназначенная для установки непосредственно на фланец корпуса клапана или закрывающая проем с установленным в нем клапаном, имеет декоративное назначение.

В зависимости от модификации решётки предназначены:

Для закрытия канального клапана без вылета заслонки за лицевую сторону.

Решётки модификаций: Рсв и РНСк.

Для закрытия клапана стенового типа, установленного в проёме.

Решётки модификаций: РС и РНСс.

Для закрытия клапана стенового типа модификации БФСУ установленного в глубине проёма.

Решётки модификаций: Рсп и РНСп

Решётки изготавливаются из оцинкованной листовой стали и красится стандартно в белый цвет. Для покраски доступны также иные цвета в соответствии с каталогом RAL.

Для того, чтобы жалюзи при установке решётки на вертикальную поверхность (стена) были параллельны полу, при заказе решётки первым необходимо указать горизонтальный размер (ширина), а затем вертикальный (высота) в мм, независимо от положения оси вращения клапана при его установке.

Декоративные решётки низкого сопротивления (РНС)

Преимущество данных решеток в том, что жалюзи сделаны таким образом, что прохождение через них газа и дыма происходит с минимально возможным сопротивлением и скрывают внутренние элементы конструкции клапана.

Решётки изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм.

Коэффициент проходного сечения — 0,7

Коэффициент местного сопротивления (КМС) относительно скорости в проходном сечении решётки:

при установке на подпор — 1,8

при установке на дымоудаление — 1,3

Декоративные решётки базового типа (Р)

Коэффициент проходного сечения:

Рс, Рсв — 0,65

Рсп — 0,56

Коэффициент местного сопротивления (КМС) относительно скорости в проходном сечении решёток Рс и Рсв:

при установке на подпор — 2,6

при установке на дымоудаление — 2,1

Коэффициент местного сопротивления (КМС) относительно скорости в проходном сечении решётки Рсп:

при установке на подпор — 3,94

при установке на дымоудаление — 3,44

Декоративные решётки низкого сопротивления (РНС)

Решётка РНСк-А×В×1,5



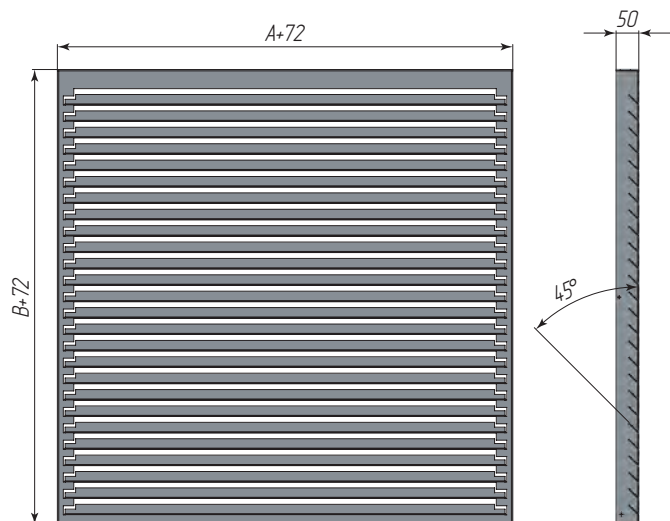
Решётка РНСс-А×В×1,5



Решётка РНСп-А×В 1,5



Решётка РНСк-А×В×1,5



Предназначена для клапанов СигмаVENT канального исполнения не имеющих вылета заслонки за лицевую сторону.

Типоразмер решётки соответствует типоразмеру клапана (если не указаны особые условия). При этом первое число указываемого типоразмера решётки параллельно жалюзи, которые должны быть параллельны земле, независимо от первого числа типоразмера клапана.

Решётка имеет маркировку РНСк-А×В×1,5 (А×В – типоразмер клапана СигмаVENT) с габаритным размером (А+72)×(В+72) и толщиной 50 мм.

При установке решётка надевается на фланец клапана и крепится самонарезными винтами к отгибам фланца.

Пример:

Клапан СигмаVENT-120-НЗ(К)-700×500-CH-SVE(220).

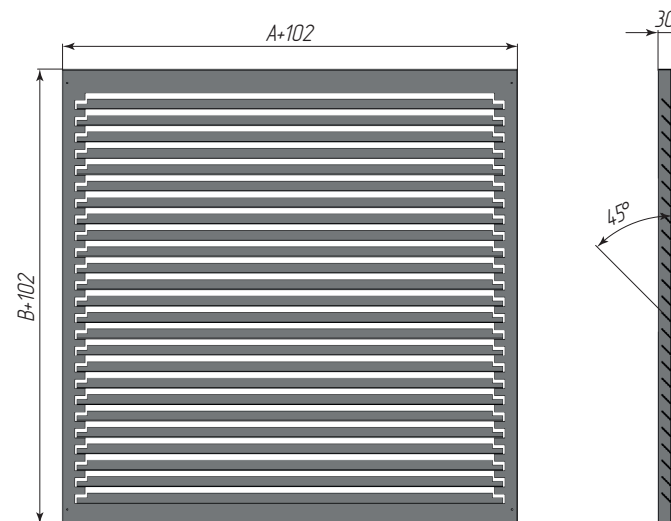
Клапан присоединён к воздуховоду шириной 700 мм, и высотой 500 мм.

Маркировка решётки:

Решётка РНСк-700×500×1,5.

При этом габаритный размер решётки составит 772×572 мм.

Решётка РНСс-А×В×1,5



Предназначена для клапанов СигмаVENT тех модификаций, корпус которых имеет один плоский фланец, а сам клапан монтируется в проём. Крепление осуществляется через крепёжные отверстия непосредственно к стене.

Размер решётки перекрывает размеры фланца корпуса клапана. Решётка имеет маркировку РНСс-А×В×1,5 (А×В – типоразмер клапана или проёма) с габаритным размером (А+102)×(В+102) и толщиной 30 мм.

Пример:

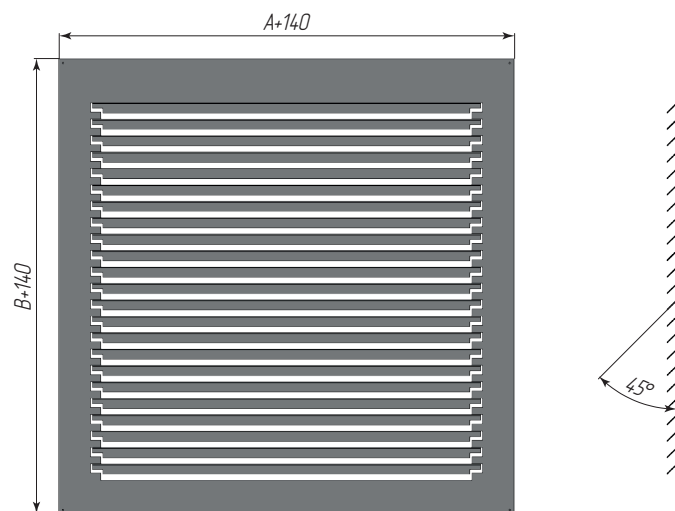
Клапан СигмаVENT-120-НЗ(С)-700×500-SVE(220) установлен в проём, ось вращения горизонтальная (ширина проёма 710 мм, высота 510 мм)

Маркировка решётки:

Решётка РНСс-700×500×1,5.

При этом габаритный размер решётки составит 802×602 мм.

Решётка РНСп-А×В×1,5



Предназначена для клапанов Сигмавент стенового исполнения модификаций БФСУ и НЗ(КПМ), предназначенных для монтажа в глубину проёма, корпус которых не имеет фланцев.

Решётка устанавливается жалюзи во внутрь проёма. Крепление осуществляется через крепёжные отверстия непосредственно к стене.

Решётка имеет маркировку РНСп-А×В×1,5 (А×В – размер проёма) с габаритным размером (А+140)×(В+140) и толщиной 23 мм по выступающим жалюзи.

Пример:

Размер проёма по ширине равен 700 мм, а по высоте 500 мм.

Маркировка решётки:

Решётка РНСп-700×500×1,5.

При этом габаритный размер решётки составит 840×640 мм.

Декоративные решётки базового типа (Р)

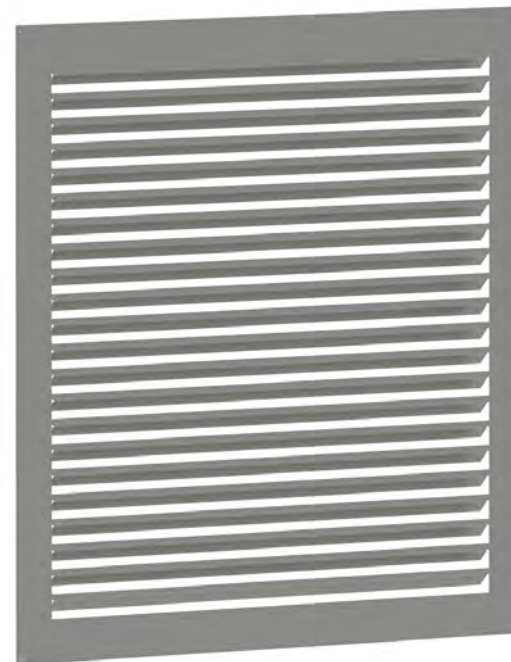
Решетка Рсв



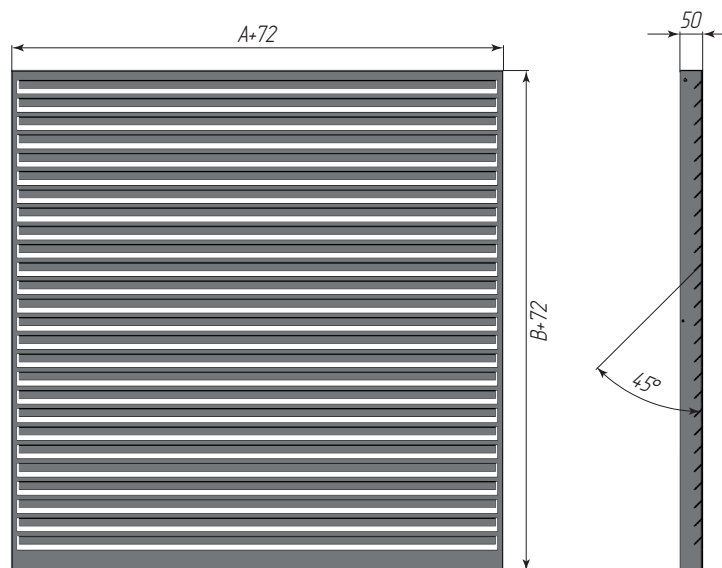
Решётка Рс-А×В



Решётка Рсп-А×В×1,5



Решетка Рсв



Предназначена для клапанов Сигмавент канального исполнения не имеющих вылета заслонки за лицевую сторону.

Типоразмер решётки соответствует типоразмеру клапана (если не указаны особые условия). При этом первое число указываемого типоразмера решётки параллельно жалюзи, которые должны быть параллельны земле, независимо от первого числа типоразмера клапана.

Решётка имеет маркировку Рсв-А×В (А×В – типоразмер клапана Сигмавент) с габаритным размером (А+72)×(В+72) и толщиной 50 мм.

При установке решётка надевается на фланец клапана и крепится самонарезными винтами к отгибкам фланца.

Пример:

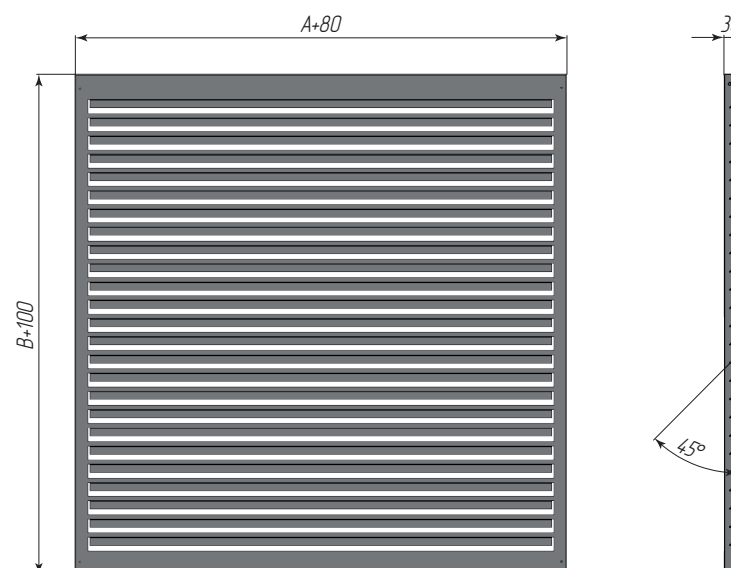
Клапан Сигмавент-120-НЗ(КС)-700×500-CH-SVE(220). Клапан присоединён к воздуховоду шириной 700 мм, и высотой 500 мм.

Маркировка решётки:

Решётка Рсв-700×500×1,5.

При этом габаритный размер решётки составит 772×572 мм.

Решётка Рс-А×В



Предназначена для клапанов Сигмавент тех модификаций, корпус которых имеет один плоский фланец, а сам клапан монтируется в проём.

Крепление осуществляется через крепежные отверстия непосредственно к стене.

Размер решётки перекрывает размеры фланца корпуса клапана.

Решётка имеет маркировку Рс-А×В (А×В – типоразмер клапана или проёма) с габаритным размером (А+80)×(В+100) и толщиной 30 мм.

Пример:

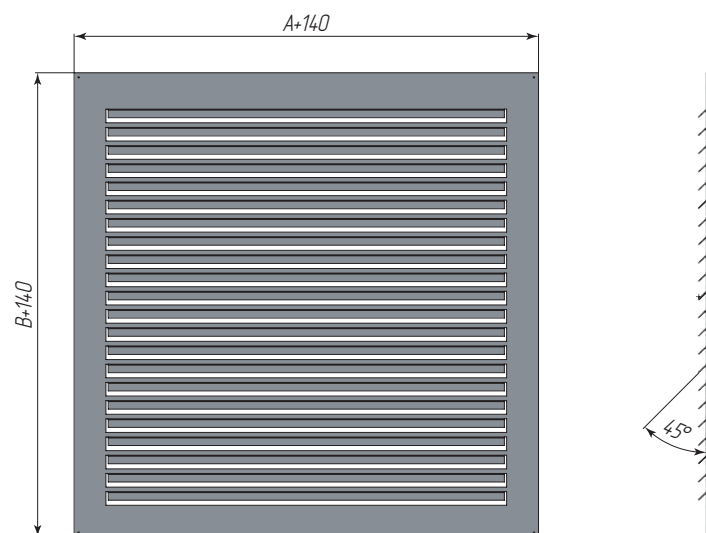
Клапан Сигмавент-120-НЗ(С)-700×500-SVE(220) установлен в проём, ось вращения горизонтальная (ширина проёма 710 мм, высота 510 мм).

Маркировка решётки:

Решётка Рс-700×500.

При этом габаритный размер решётки составит 780×600 мм.

Решётка Рсп-А×В×1,5



Предназначена для клапанов Сигмавент стенового исполнения модификаций БФСУ и НЗ(КПМ), предназначенных для монтажа в глубину проёма, корпус которых не имеет фланцев.

Решётка устанавливается жалюзи во внутрь проёма. Крепление осуществляется через крепёжные отверстия непосредственно к стене.

Решётка имеет маркировку Рсп-А×В×1,5 (А×В – размер проёма) с габаритным размером (А+140)×(В+140) и толщиной 23 мм по выступающим жалюзи.

Пример:

Размер проёма по ширине равен 700 мм, а по высоте 500 мм.

Маркировка решётки:

Решётка Рсп-700×500×1,5.

При этом габаритный размер решётки составит 840×640 мм.

Многосекционное исполнение

Решётки с типоразмерами выходящих за пределы одинарных решёток различных модификаций и исполнений, указанных в таблице «Типоразмеры многосекционного исполнения решёток», изготавливаются в виде отдельных решёток и соединяются в кассету с требуемыми присоединительными размерами. Данные решётки поставляются комплектно с необходимыми для соединения секций между собой крепежными элементами и собираются в общую конструкцию на объекте силами заказчика.

В структуре обозначения решётки это отражается числом 2 или 4 после типоразмера решётки. Это число соответствует количеству секций многосекционной решётки.

Пример обозначения:

Решётка Рс-1800×1800 (4)

Для данной модели габаритный размер одной секции решётки рассчитывается следующим образом:

Для зоны 2А – $(A+80)/2 \times B+100$, мм

Для зоны 2В – $A+80 \times (B+100)/2$, мм

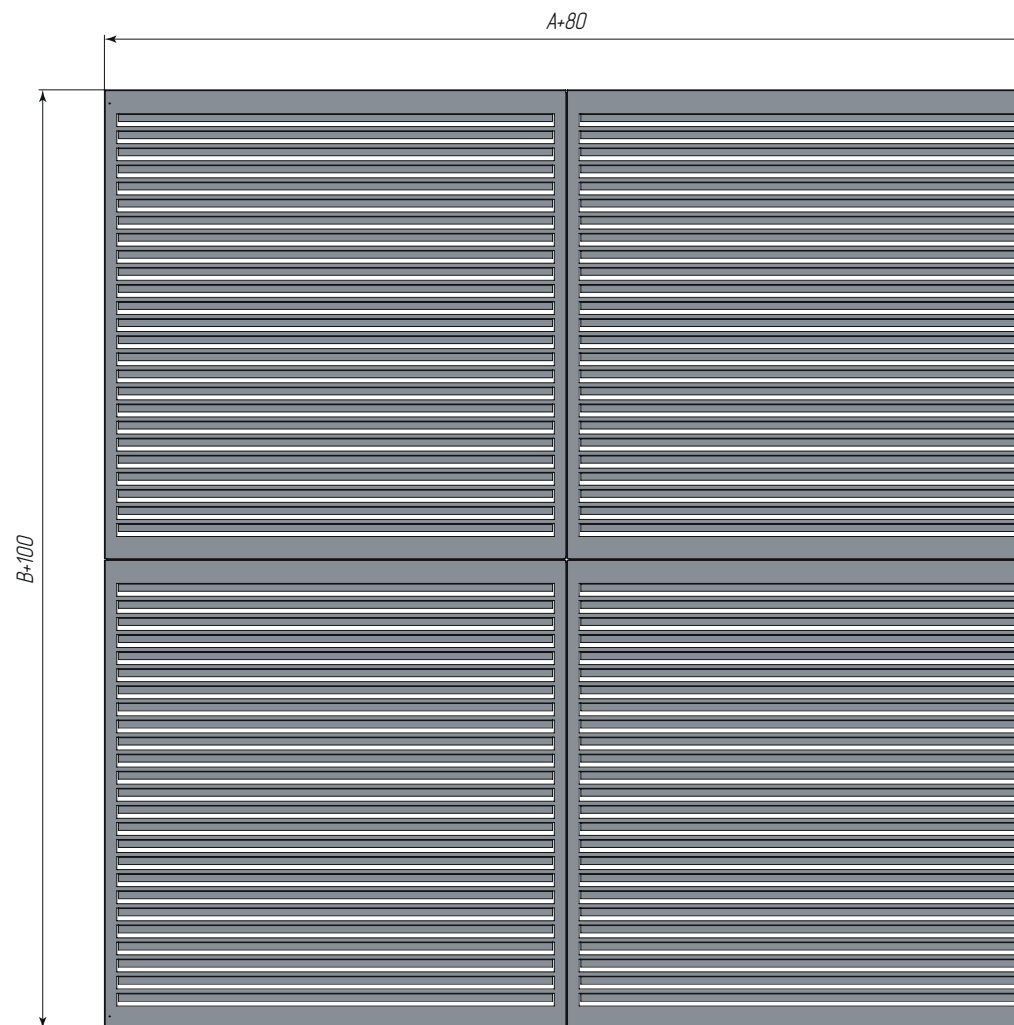
Для зоны 4 – $(A+80)/2 \times (B+100)/2$, мм

Для решётки из примера габарит одной секции будет равен: $(1800+80)/2 \times (1800+100)/2$, мм, что соответствует габариту 940×950 мм.

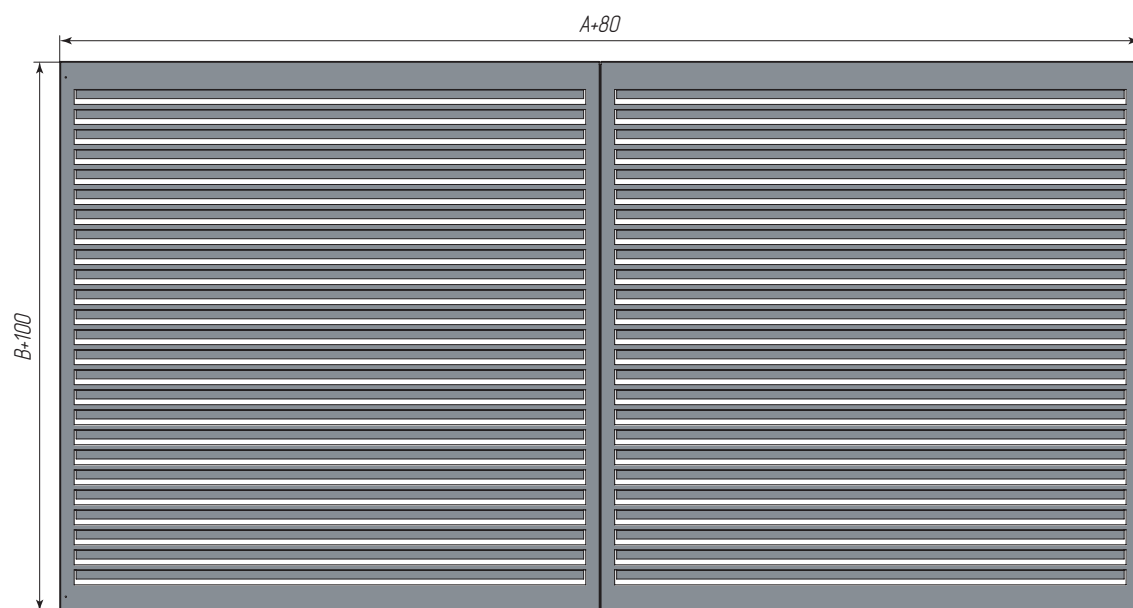
Многосекционное исполнение 4 на примере решётки Рс-А×В

2 решётки по стороне А

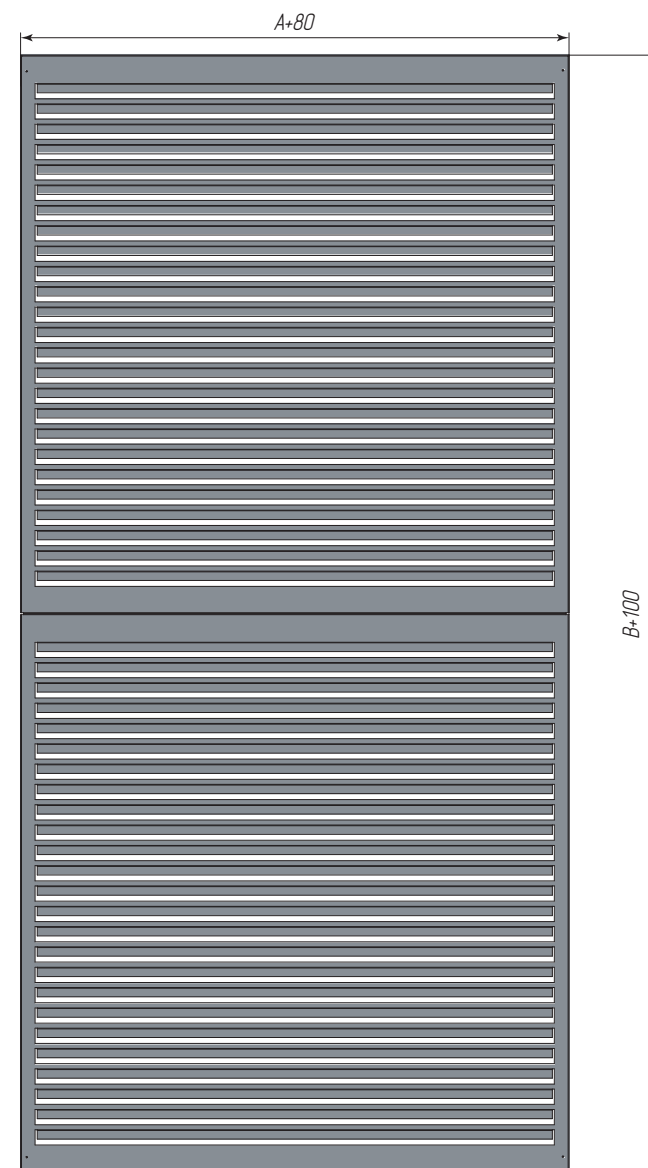
2 решётки по стороне В



Многосекционное исполнение 2А
на примере решётки Рс-А×В
2 решётки по стороне А



Многосекционное исполнение 2В
на примере решётки Рс-А×В
2 решётки по стороне В



Типоразмеры многосекционного исполнения

Сторона В мм	Сторона А мм	
	100...1100	1150...2200
100...1100	1	2А
1150...2200	2В	4

1 односекционное
исполнение решётки

2А двухсекционное
исполнение решётки
с делением по стороне А

2В двухсекционное
исполнение решётки
с делением по стороне В

4 четырехсекционное
исполнение решётки
с делением по стороне А и В

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Используемые
приводы



262

Электромагнитный привод

Приводы ЭМП, ЭМ

Основой принципа действия данного привода служит пружина растяжения, которая взводится при переходе заслонки в исходное положение. В этом положении заслонка удерживается электромагнитным приводом.

В приводе установлен микропереключатель для отслеживания положения заслонки. Предельные значения тока в цепях контроля от 0,1 до 2А при напряжении от 5 до 36В для постоянного тока и при напряжении от 5 до 220В для переменного тока. Сопротивление электрического контакта микропереключателя 0,05 Ом.

Принцип работы привода

В нормальном положении заслонка нормально открытого клапана открыта и удерживается фиксатором (штоком) электромагнита. В нормально закрытом и дымовом клапане заслонка закрыта и также удерживается.

Сигналом на срабатывание клапана служит подача напряжения на магнит (не более 5 секунд).

При подаче напряжения на клеммы электромагнита, фиксатор отпускает заслонку, и она под действием пружины переводится в защитное положение. Введение заслонки в исходное положение производится вручную.

Достоинства данного привода

- привод обеспечивает быстрое (не более 2 сек) перемещение заслонки в рабочее положение;
- возможность перевода заслонки в защитное положение вручную, автоматически и дистанционно.

Недостатки

- возможность только ручного взведения заслонки.



Электромагнитный
привод ЭМП17-230/24
Обозначение ЭМП

Маркировка привода	ЭМП17-230	ЭМП17-24
Номинальное напряжение питания	~220/230 В	=24 В
Потребляемая мощность	220 Вт	45 Вт
Усилие нагрузки на исполнительный механизм (не более)	100 Н (10 кгс)	
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ 25%, время цикла ≤ 60 с	
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0-75	01	
Степень защиты корпуса	IP 10	
Климатическое исполнение	УХЛ3	
Температура окружающей среды	-30°...+60 °С	
Рабочая температура	-25°...+50 °С	
Влажность	5%...95% без конденсата	
Техобслуживание	Не требуется	
Срок службы	60 000 циклов	
Масса (не более)	0,4 кг	



Электромагнитный
привод ЭЗ-100Г-220/24
Обозначение ЭМ

Маркировка привода	ЭЗ-100Г-220	ЭЗ-100Г-24
Номинальное напряжение питания	~220/230 В	=24 В
Потребляемая мощность	120 Вт	45 Вт
Режимы работы по ГОСТ 19264-82	ПВ40%	
Номинальное тяговое усилие	120 Н (12 кгс)	
Рабочий ход якоря	4,5 мм	
Время срабатывания	0,1 с	
Степень защиты корпуса	IP44	
Климатическое исполнение	У3	
Влажность	5%...95% без конденсата	
Масса	1,42 кг	

Электромеханические приводы с возвратной пружиной

Приводы SVF

Электромеханический привод с возвратной пружиной представляет собой целостный механизм, который может устанавливаться на ось рычажной передачи или непосредственно на ось заслонки.

Принцип действия

При подаче напряжения на привод, заслонка клапана переводится в нормальное положение (нормально открытый открывается) и удерживается в этом положении. Одновременно взводится возвратная пружина привода. При прекращении подачи электропитания, энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в защитное положение, т.е. закрывается.

Встроенные микропереключатели обеспечивают сигнализацию положения заслонки.

Приводы могут дополнительно оснащаться тепловыми датчиками многоразового действия (собственного производства фирмы «Сигма-Вент»), которые могут прерывать электропитание привода при достижении температуры внутри корпуса клапана $+72^{\circ}\text{C}$. Эти датчики дублируют автоматическое отключение привода.

Привод снабжен металлическим рычагом, который позволяет управлять электроприводом вручную, а также осуществлять тестирование клапана при отсутствии электропитания. При этом можно фиксировать любой угол поворота. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо происходит автоматически при подаче питания на привод.

Достоинства данного типа привода

- возможность автоматического, дистанционного и ручного управления положением заслонки;
- компактность и эргономичность конструкции;
- совместимость с системами автоматики ведущих мировых производителей;
- длительный срок службы;
- надежность и прочность;
- удобство эксплуатации.

Управляющим сигналом на срабатывание клапана является снятие напряжения с привода, после чего возвратная пружина переводит заслонку в защитное положение. Встроенные микропереключатели обеспечивают сигнализацию положения заслонки.

BLF230-3
BLF24-3



BF230-10
BF24-10



BLF230-5
BLF24-5



	BLF24-3	BLF230-3	BLF24-5	BLF230-5	BF24-10	BF230-10
Номинальное напряжение	24В~ 50/60 Гц 24=	230В~50/60Гц	24В~ 50/60 Гц 24=	230В~50/60Гц	24В~ 50/60 Гц 24=	230В~50/60Гц
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=	198...264 В~	19,2...28,8 В~ 21,6...28.8 В=	198...264 В~
Потребляемая мощность: во время работы	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт	5 Вт
Потребляемая мощность: при удержании	3,5 Вт	3,5 Вт	3 Вт	3 Вт	3 Вт	3 Вт
Соединение: Питания /управление	1 м, 2 x 0,5 мм²					
Соединение: Вспомогательные переключатели	1 м, 6x 0,5 мм²					
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3(1.5) А, 250 В~ Точки переключения: 5° / 80°					
Крутящий момент: Двигатель	Мин. 3 Нм		Мин. 5 Нм		Мин. 10 Нм	
Крутящий момент: Пружина	Мин. 3 Нм		Мин. 5 Нм		Мин. 10 Нм	
Направление вращения	Выбирается установкой L/R					
Ручное управление	С фиксацией положения					
Угол поворота	Макс 95°					
Индикация положения	Механический показатель					
Вращение заслонки	Через передающее звено квадрат 12×12 мм					
Срок службы	Мин. 60000 охранных положений					
Время поворота: Двигатель	<45 сек		<70 сек		<100 сек	
Время поворота: Пружина	<15 сек		<20 сек		<25 сек	
Уровень шума: Двигатель	<40 дБ		<50 дБ		<55 дБ	
Уровень шума: Пружина	<55 дБ		<62 дБ		<62 дБ	
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положение установки					
Температура окружающей среды	-30 °С ... +50 °С					
Температура хранения	-30 °С ... +60 °С					
Техническое обслуживание	Не требуется					
Размеры(длина x ширина x высота) мм	131×78×58		156×98×59		249×100×61	
Вес кг	~1,2		~2,0		~2,3	

Электромеханические реверсивные приводы

Приводы SVE

Электромеханический реверсивный привод представляет собой целостный механизм, который может устанавливаться на ось рычажной передачи или непосредственно на ось заслонки.

Принцип действия

Двухпозиционное управление осуществляется при помощи двухпроводной схемы.

Приводы перемещают заслонку клапана из исходного положения в рабочее и обратно при помощи электродвигателя в зависимости от схемы подключения привода. Управляющим сигналом на срабатывание привода в данном случае является подача напряжения на соответствующие выводы цепи питания привода.

Электропривод защищен от перегрузок и поэтому может находиться под напряжением в конечных положениях неопределенно длительное время.

Привод снабжен металлическим рычагом, который позволяет управлять электроприводом вручную, а также осуществлять тестирование клапана при отсутствии электропитания.

Достоинства данного привода

- возможность автоматического, дистанционного и ручного управления положением заслонки;
- компактность и эргономичность конструкции;
- совместимость с системами автоматики ведущих мировых производителей;
- длительный срок службы;
- надежность и прочность;
- удобство эксплуатации.

BLE230-10
BLE24-10



BLE230-15
BLE24-15



	BLE24-10	BLE230-10	BLE24-15	BLE230-15
Номинальное напряжение	24В~ 50/60 Гц 24=	230В~50/60Гц	24В~ 50/60 Гц 24=	230В~50/60Гц
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=	198...264 В~
Потребляемая мощность: во время работы	5,5 Вт	4 Вт	5,5 Вт	4 Вт
Потребляемая мощность: при удержании	0,8 Вт	0,6 Вт	0,8 Вт	0,6 Вт
Соединение: Питания /управление	1 м, 3 × 0,5 мм²			
Соединение: Вспомогательные переключатели	1 м, 6 × 0,5 мм²			
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А (1.5) А, 250 В~ Точки переключения: 5° / 80°			
Крутящий момент	10 Нм		15 Нм	
Направление вращения	Выбирается установкой L/R			
Ручное управление	С фиксацией положения			
Угол поворота	Макс 90°			
Индикация положения	Механический показатель			
Вращение заслонки	Через передающее звено квадрат 12х12 мм			
Срок службы	Мин. 60000 охранных положений			
Время поворота	< 30 сек		< 30 сек	
Уровень шума	45 дБ		45дБ	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP54 в любом положение установки			
Температура окружающей среды	-30 °С ... +50 °С			
Температура хранения	-30 °С ... +60 °С			
Техническое обслуживание	Не требуется			
Размеры (длина×ширина×высота) мм	163,5×100×60		163,5×100×60	
Вес кг	~1,8		~1,8	



Каталог противопожарных клапанов

≥20 лет заботы
о вашей
безопасности

3 в тройке ведущих
производителей
противопожарного
оборудования

>190000 единиц
оборудования
производит компания ежемесячно

6800 М²
площадь производственных
и складских помещений

250
специалистов
в команде

Вы строите — Мы сохраняем!

Компания «Сигма-Вент» начала свою работу в 2005 году.

Вся наша продукция проходит строгий контроль качества и соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

Наше оборудование используется при строительстве объектов жилищного, производственного и социально-культурного значения.

С целью постоянного соответствия запросам клиентов изучаем потребности рынка. Регулярно дополняем и совершенствуем ассортимент продукции, формируем оптимальное товарное предложение. Выстраиваем эффективную систему продаж, ориентированную на потребности клиентов.

Компания ведёт деятельность на территории Российской Федерации. Высоко ценим партнёрские отношения. Филиалы компании расположены в Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и Краснодаре. Активно работаем с застройщиками, заказчиками, монтажными, строительными, проектными и торговыми организациями более чем в 250-ти городах России.

В ООО «Сигма-Вент» работает команда высококвалифицированных специалистов с успешным многолетним опытом реализации задач. Конструкторы технического отдела разрабатывают новые модели и модификации оборудования с учётом современных технологий производства. Слаженная работа всей команды позволяет каждому партнёру и клиенту чувствовать уверенность в работе с нами. Мы отвечаем за качество продукции и результат.

143907
Московская область,
город Балашиха,
проспект Ленина, д. 73

+7 (495) 727-02-12
office@sigma-vent.ru
sigma-vent.ru

Санкт-Петербург
+7 (812) 200-50-87
8 (800) 600-02-12 доб. 171

Екатеринбург
+7 (800) 600-02-12 доб. 192

Краснодар
+7 (800) 600-02-12 доб. 182
+7 (977) 990-90-93