VENTS WORLD VENTILATION LEADER

вентиляционные системы
www.ventilation-system.com

промышленная и коммерческая вентиляция

Информация, представленная в каталоге, носит информационный характер.

ВЕНТС оставляет за собой исключительное право вносить любые изменения в конструкцию, дизайн, спецификацию, менять комплектующие в производимой продукции в любое время без предварительного предупреждения для улучшения качества выпускаемой продукции и дальнейшего развития производства.

03/2016

amca MEMBER HVI MEMBER vents.ua CORRESPONDING MEMBER EUROVENT

VENTS

промышленная и коммерческая вентиляция

2016

ПРОМЫШЛЕННАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

VENTS

2016

Свежий Воздух в Вашем доме!

Промышленная и коммерческая вентиляция (Каталог №1)

Элементы промышленной и коммерческой вентиляции: вентиляторы для круглых и прямоугольных каналов, шумоизолированные вентиляторы, осевые вентиляторы, крышные вентиляторы, приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла, воздухоотопительные агрегаты, аксессуары и принадлежности.

Энергосберегающая вентиляция. Приточно-вытяжные установки (Каталог №2)

Энергосберегающие приточные, вытяжные и приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла производительностью до 6500 м^3/ч.

Дымоудаление и вентиляция (Каталог №5)

Системы противодымной защиты зданий и сооружений.

Бытовая вентиляция (Каталог №6)

Продукция для систем бытовой вентиляции, кондиционирования и отопления:
бытовые вентиляторы, вентиляция санузлов и кухонь, воздухораспределительные устройства, воздуховоды и соединительно-монтажные элементы, ревизионные дверцы, вентиляционные наборы.

Воздухораспределительные устройства (Каталог №9)

Пластиковые и металлические воздухораспределительные устройства (решётки, анемостаты, диффузоры и т.п.)
для систем вентиляции, кондиционирования и отопления.

Дверцы ревизионные (Каталог №10)

Пластиковые и металлические ревизионные дверцы для обеспечения быстрого доступа к скрытым узлам и коммуникациям.
Специальные предложения для керамической плитки.

Спирально-навивные воздуховоды (Каталог №13)

Спирально-навивные воздуховоды и фасонные элементы СПИРОВЕНТ диаметром от 100 до 1600 мм для магистральных систем вентиляции.

Гибкие воздуховоды для систем вентиляции, кондиционирования, отопления (Каталог №14)

Гибкие и полугибкие воздуховоды из полимерных материалов, алюминия, оцинкованной и нержавеющей стали, металлические фасонные элементы для систем вентиляции, кондиционирования, отопления, транспортировки газов и абразивных веществ.

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVENTS (Каталог №3)

Энергосберегающие воздухообрабатывающие агрегаты производительностью до 40 000 м³/ч для применения на крупных жилых, промышленных и коммерческих объектах.

Энергосберегающая вентиляция. Геотермальные системы ГЕО ВЕНТС (Каталог №4)

Энергосберегающая вентиляция ГЕО ВЕНТС с использованием тепла грунта поверхностных слоев земли.
Способствует увеличению энергоэффективности вентиляционных систем и снижению эксплуатационных расходов.

Бытовые вентиляторы (Каталог №7)

Бытовые вентиляторы производительностью до 365 м³/ч с набором функций:
таймер, датчик влажности, датчик движения и др.
Предназначены для установки в помещениях площадью до 30 м².

ВЕНТС ВН. Вытяжная вентиляция санузлов и кухонь. (Каталог №8)

Вытяжная вентиляция санузлов и кухонь в домах с однотрубной системой на базе вентиляторов ВЕНТС ВН.

Энергосберегающая вентиляция. Децентрализованные проветриватели с регенерацией энергии МИКРА (Каталог №11)

Децентрализованные проветриватели с регенерацией энергии Микра – оптимальное решение энергосберегающей вентиляции для применения в новых и реконструируемых помещениях.

Каталог Презентационный (Каталог №12)

Миссия ВЕНТС – создавать свежий воздух в Вашем доме и дарить мир комфортного микроклимата.

Системы плоских и круглых ПВХ каналов (Каталог №15)

Плоские и круглые ПВХ каналы ПЛАСТИВЕНТ для вентиляции жилых, офисных, коммерческих помещений и подключения вытяжного оборудования (кухонных вытяжек, шкафов, зонтов и пр).
Широкий ассортимент соединительно-монтажных элементов.

Энергосберегающая вентиляция. Децентрализованные проветриватели с регенерацией энергии ТвинФреш (Каталог №16)

Децентрализованные реверсивные проветриватели с регенерацией энергии ТвинФреш – оптимальное решение энергосберегающей вентиляции для применения в новых и реконструируемых помещениях.

2016 КАТАЛОГИ VENTS

Раздел каталога	Страница

Содержание..... 3

Быстрый подбор вентиляторов..... 10

Быстрый подбор воздухообрабатывающих агрегатов..... 11

Информация о компании..... 12

Вентиляция в нашей жизни..... 14

Система круглых каналов..... 22

Вентиляторы для круглых каналов..... 24

Система прямоугольных каналов..... 74

Вентиляторы для прямоугольных каналов..... 76

Каминные центробежные вентиляторы..... 106

Шумоизолированные вентиляторы..... 114

Центробежные вентиляторы..... 156

Осевые вентиляторы..... 190

Крышные вентиляторы..... 182

Приточные и вытяжные установки..... 214

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла..... 240

Канальные установки X-Vent..... 348

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVENTS..... 350

Воздушно-отопительные (охладительные) агрегаты..... 356

Принадлежности..... 372

Электрические принадлежности..... 456

Алфавитный указатель..... 500

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Канальный вентилятор смешанного типа
ВЕНТС ТТ ПРО
ВЕНТС ТТ

стр. 26

Канальный вентилятор смешанного типа
ВЕНТС ТТ-МД ЕС

стр. 32

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВК

стр. 36

Многозональный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВК ВМС

стр. 40

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКМ

стр. 42

Канальный центробежный вентилятор с ЕС двигателем
ВЕНТС ВКМ ЕС

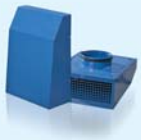
стр. 48

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКМц

стр. 52

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВЦ

стр. 56



Вытяжной центробежный вентилятор
ВЕНТС ВЦН

стр. 60

Центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКП

стр. 64

Центробежный потолочный вентилятор
ВЕНТС ВП

стр. 66

Компактный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКП мини

стр. 68

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКПФ

стр. 78

Канальный центробежный вентилятор с тепло- и звукоизоляцией
ВЕНТС ВКПФИ

стр. 78

Канальный центробежный вентилятор с ЕС двигателем
ВЕНТС ВКП ЕС

стр. 90

Канальный центробежный вентилятор с тепло- и звукоизоляцией и ЕС двигателем
ВЕНТС ВКПИ ЕС

стр. 94

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКП

стр. 98

Канальный центробежный вентилятор с тепло- и звукоизоляцией
ВЕНТС ВКПИ

стр. 98

КАМИННЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Каминный центробежный вентилятор
ВЕНТС КАМ

стр. 108

ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС ТТ Сайлент-М** — стр. 116

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС** — стр. 120

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС ВКМИ** — стр. 122

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС ВШ** — стр. 126

Шумоизолированный вентилятор с ЕС двигателем **ВЕНТС ВШ ЕС** — стр. 132

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС КСА** — стр. 138

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС КСБ** — стр. 142

Шумоизолированный вентилятор **ВЕНТС КСД** — стр. 146

Шумоизолированный кухонный вентилятор **ВЕНТС КСК** — стр. 152

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Центробежный вентилятор в спиральном корпусе **ВЕНТС ВЦУ** — стр. 158

Центробежный вентилятор в спиральном корпусе **ВЕНТС ВЦУН** — стр. 162

ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВ** — стр. 174

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВК** — стр. 174

Осевой вентилятор **ВЕНТС ВКФ** — стр. 174

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВП** — стр. 180

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВ1** — стр. 182

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВК1** — стр. 182

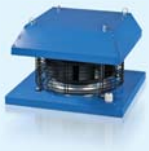
Осевой вентилятор **ВЕНТС ВКОМ** — стр. 182

Осевой вентилятор **ВЕНТС ОВ1 Р** — стр. 186

КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Центробежный крышный вентилятор
ВЕНТС ВКВ

стр. 192



Центробежный крышный вентилятор
ВЕНТС ВКГ

стр. 192

Центробежный крышный вентилятор с ЕС двигателем
ВЕНТС ВКВ ЕС

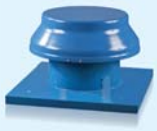
стр. 198

Центробежный крышный вентилятор с ЕС двигателем
ВЕНТС ВКГ ЕС

стр. 198

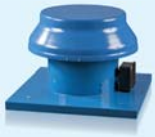
Центробежный крышный вентилятор
ВЕНТС ВКМК

стр. 204



Осевой крышный вентилятор
ВЕНТС ВОК

стр. 206



Осевой крышный вентилятор
ВЕНТС ВОК1

стр. 208

Принадлежности
ККВ, ГКВ, ФКВ, РКВ

стр. 210

ПРИТОЧНЫЕ И ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Приточные установки серии
ВЕНТС ВПА

стр. 216

Приточные установки серии
ВЕНТС МПА...Е

стр. 220

Приточные установки серии
ВЕНТС МПА...В

стр. 220

Приточные установки серии
ВЕНТС ПА...Е

стр. 230

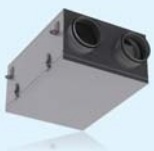
Приточные установки серии
ВЕНТС ПА...В

стр. 230

Вытяжные установки серии
ВЕНТС ВА

стр. 238

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

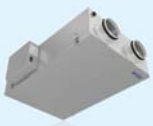


Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла
ВЕНТС ВУЭ 100 П мини
ВЕНТС ВУТ 100 П мини

стр. 246

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУЭ2 150 П ЕС Комфо

стр. 248



Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла
ВЕНТС ВУТ2 200 П
ВЕНТС ВУЭ2 200 П
ВЕНТС ВУТЭ2 200 П

стр. 252

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ2 250 П ЕС
ВЕНТС ВУЭ2 250 П ЕС
ВЕНТС ВУТЭ2 250 П ЕС

стр. 256

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ2 250 ПУ ЕС
ВЕНТС ВУЭ2 250 ПУ ЕС
ВЕНТС ВУТЭ2 250 ПУ ЕС

стр. 260

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

стр. 268

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 300 ЭВК мини ЕС
ВЕНТС ВУТ 301 ЭВК мини ЕС

стр. 280

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 350 У ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ЭУ ЕС

стр. 288

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 300 В мини ЕС Комфо
ВЕНТС ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо

стр. 294

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ Г ЕС
ВЕНТС ВУТ Г ЕС Комфо

стр. 302

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

стр. 312

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ Р ТН Г ЕС
ВЕНТС ВУТ Р ТН ЭГ ЕС

стр. 322

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла
ВЕНТС ВУТ ЭГ
ВЕНТС ВУТ ВГ

стр. 338

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 160 ПБ ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ПБ ЕС

стр. 264

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 300 ЭВ мини ЕС
ВЕНТС ВУТ 301 ЭВ мини ЕС

стр. 276

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 300 Э2В ЕС

стр. 284

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла
ВЕНТС ВУТ В мини
ВЕНТС ВУТ Г мини

стр. 292

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ 160 В ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ВБ ЕС
ВЕНТС ВУТ 550 ВБ ЕС

стр. 298

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

стр. 306

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем
ВЕНТС ВУТ Р ЭГ ЕС
ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС

стр. 316

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла
ВЕНТС ВУТ Г

стр. 334

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ КАНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ X-VENT

Энергосберегающие канальные установки **X-VENT** — стр. **348**

ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ AirVENTS

Воздухообрабатывающие агрегаты **AirVENTS** — стр. **350**

ВОЗДУШНО – ОТОПИТЕЛЬНЫЕ (ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ) АГРЕГАТЫ

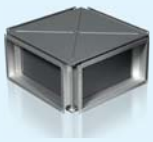
Воздушно-отопительные (охладительные) агрегаты с водяным теплообменником **AOB** **AOB1** — стр. **358**

Воздушно-отопительные агрегаты с электрическим теплообменником **AOE** — стр. **362**

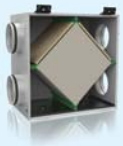
Воздушные завесы **ПВЗ** — стр. **366**

Дестратификаторы **ДРФ-ОВ** **ДРФИ-ОВ** — стр. **370**

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Пластинчатые рекуператоры для прямоугольных каналов **ПР** — стр. **374**



Пластинчатый рекуператор для круглых каналов **ПР 150** — стр. **376**

Шумоглушители **СР, СРФ, СРП, СРН** — стр. **378**

Фильтры кассетные **ФБ, ФБВ** — стр. **386**

Фильтры карманные **ФБК** — стр. **388**

Нагреватели **НК, НК...У, НКП, НКВ** — стр. **392**

Узел смесительный **УСВК** — стр. **424**

Охладители **ОКВ, ОКВ1, ОКФ, ОКФ1** — стр. **426**

Клапаны **КОМ, КОМ1** — стр. **442**

Заслонки **КР, КРВ** — стр. **445**

Регуляторы расхода воздуха **РРВ** — стр. **448**

Смесительные камеры **СКРА** — стр. **449**

Клапаны гравитационные
КГ
стр. **450**

Гибкие вставки
ВВГ, ВВГФ
стр. **452**

Хомуты
ХЦК, ХЦ, Х, ХБ, ХБР
стр. **454**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Сенсорный регулятор скорости
СРС-1
стр. **460**

Тиристорные регуляторы скорости
РС
стр. **461**

Трансформаторные регуляторы скорости
РСА
стр. **466**

Частотные регуляторы скорости
ВФЕД
v
стр. **471**

Регуляторы температуры
ТСТ, ТСТД, РТС, РТСД, РТ
стр. **472**

Сенсорный переключатель скоростей
СП3-1
стр. **476**

Переключатели скоростей
П2, П3, П5
стр. **477**

Регуляторы ЕС моторов
Р
стр. **479**

Датчики
Т, ТН, ТФ, ТР
стр. **480**

Дифференциальное реле давления
Прессостат DTV 500
стр. **481**

Термостат
F-3000
стр. **482**

Регулятор мощности для электронагревателей
PULSER-M
стр. **483**

Симисторный регулятор мощности для электронагревателей
РНС
стр. **484**

Датчики температуры
КДТ-М, КДТ-МК, НДТ, TG-K
стр. **486**

Внешний терморегулятор для каминных вентиляторов
ТС-1-90
стр. **493**

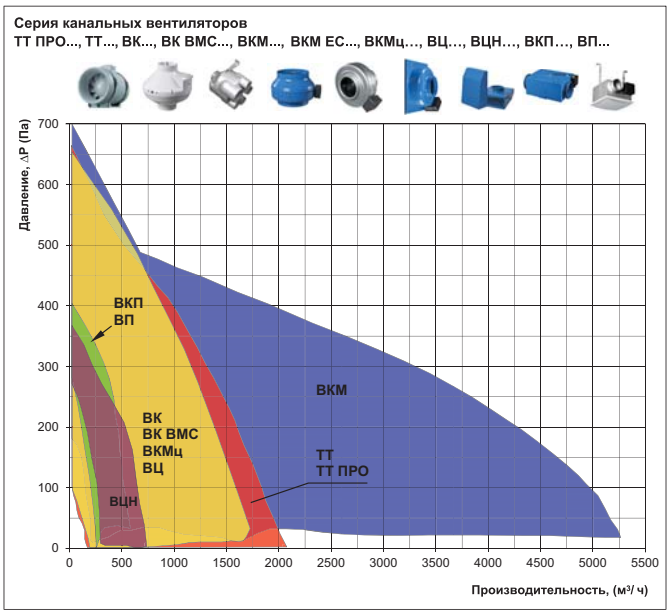
Датчики CO_2
CO2- 1, CO2- 2
стр. **494**

Электроприводы BELIMO
CM, LM, TF, LF
стр. **496**

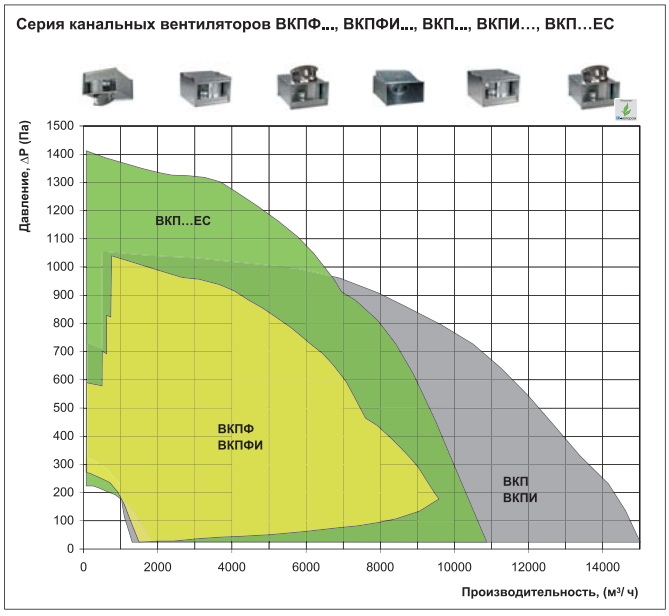
БЫСТРЫЙ ПОДБОР ВЕНТИЛЯТОРОВ

Расширенную программу подбора вентиляционного оборудования смотрите на сайте www.ventilation-system.com

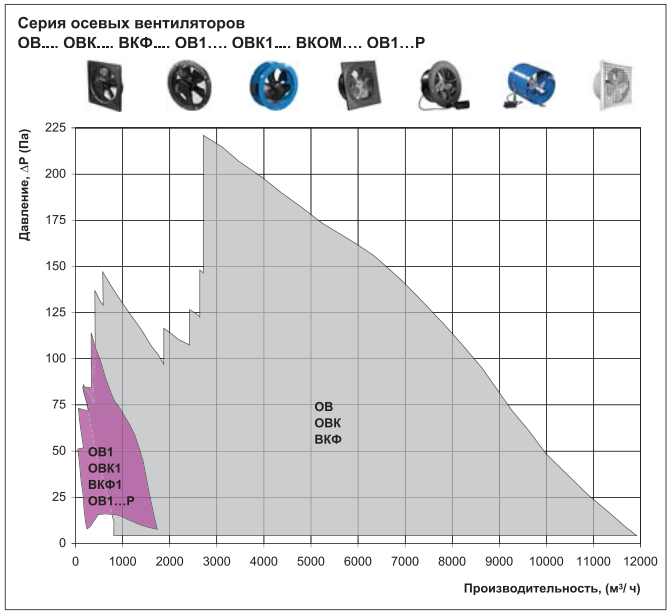
Серия канальных вентиляторов
ТТ ПРО..., ТТ..., ВК..., ВК ВМС..., ВКМ..., ВКМ ЕС..., ВКМц..., ВЦ..., ВЦН..., ВКП..., ВП...



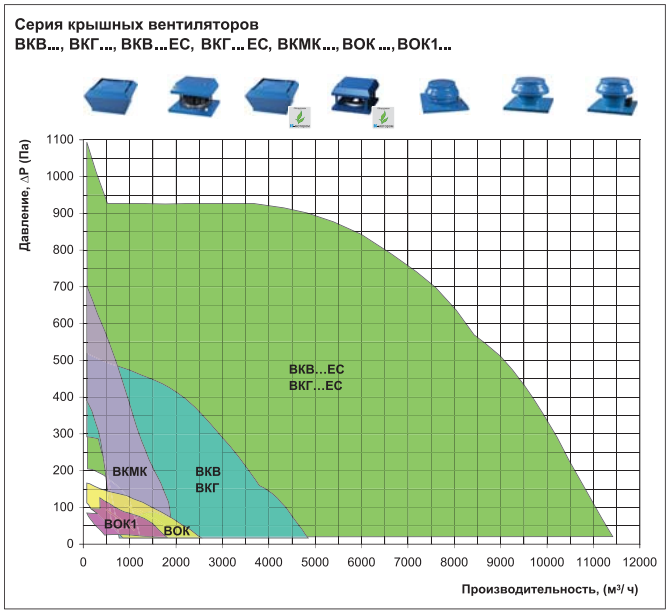
Серия канальных вентиляторов ВКПФ..., ВКПФИ..., ВКП..., ВКПИ..., ВКП...ЕС



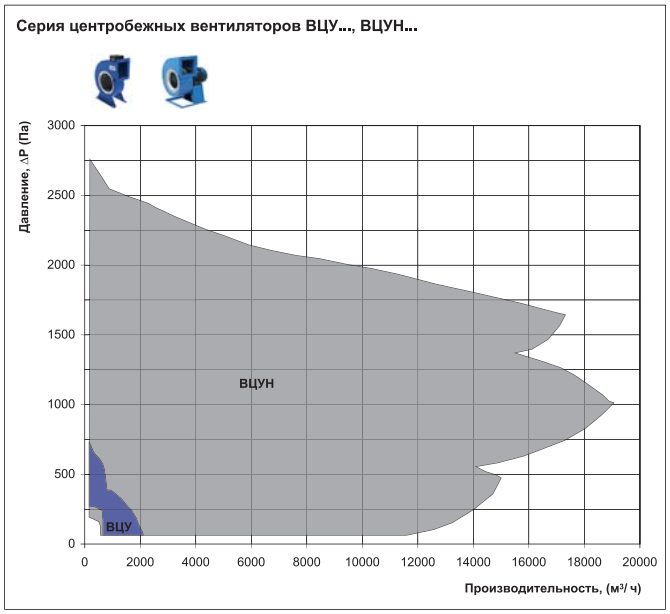
Серия осевых вентиляторов
ОВ.... ОВК.... ВКФ.... ОВ1.... ОВК1.... ВКОМ.... ОВ1...Р



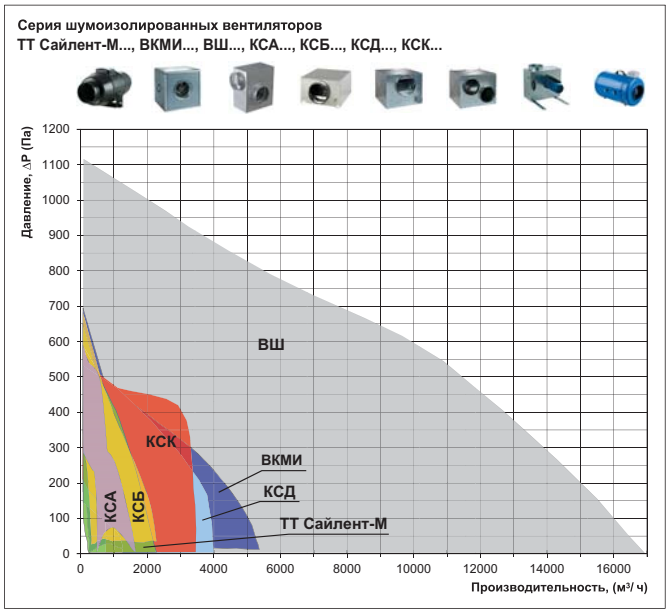
Серия крышных вентиляторов
ВКВ..., ВКГ..., ВКВ...ЕС, ВКГ...ЕС, ВКМК..., ВОК..., ВОК1...



Серия центробежных вентиляторов ВЦУ..., ВЦУН...

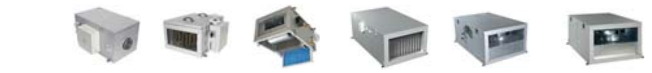


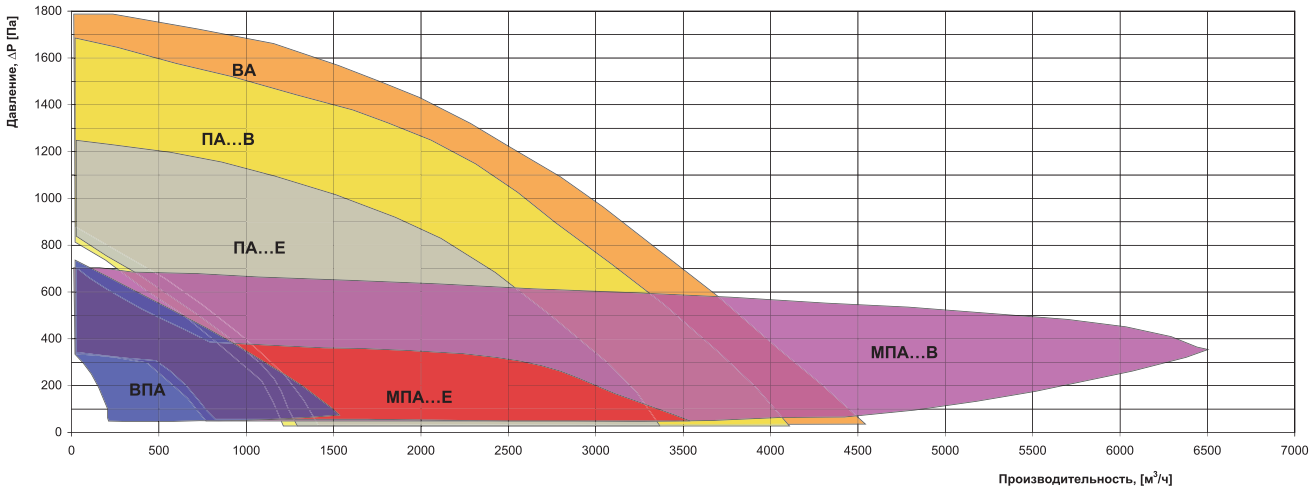
Серия шумоизолированных вентиляторов
ТТ Сайлент-М..., ВКМИ..., ВШ..., КСА..., КСБ..., КСД..., КСК...



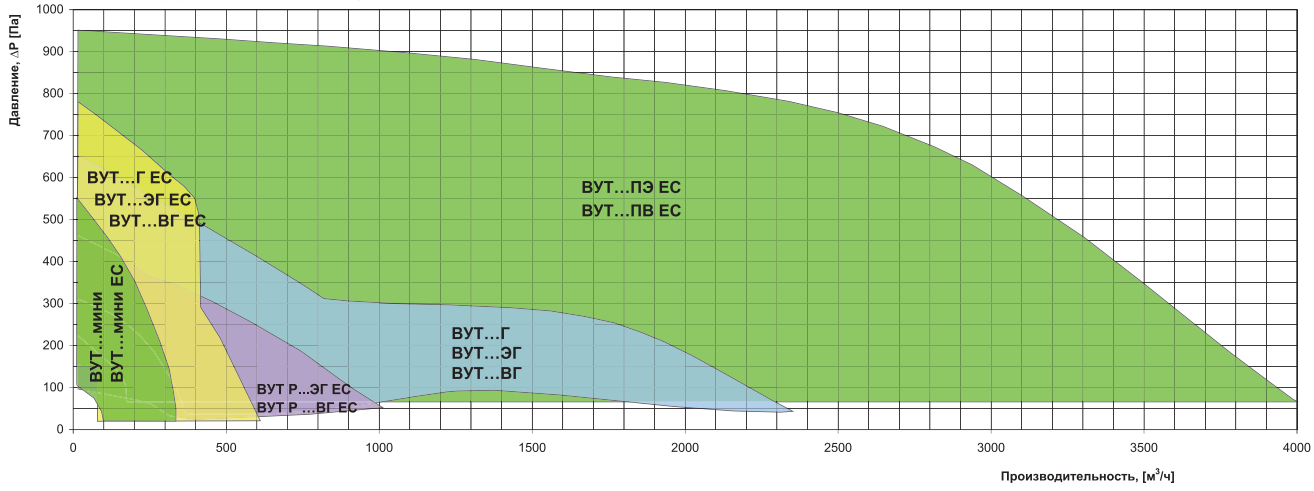
БЫСТРЫЙ ПОДБОР ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ

Серия приточных и вытяжных установок ВПА..., МПА..., ПА..., ВА...

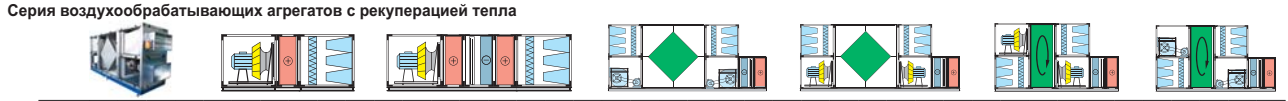


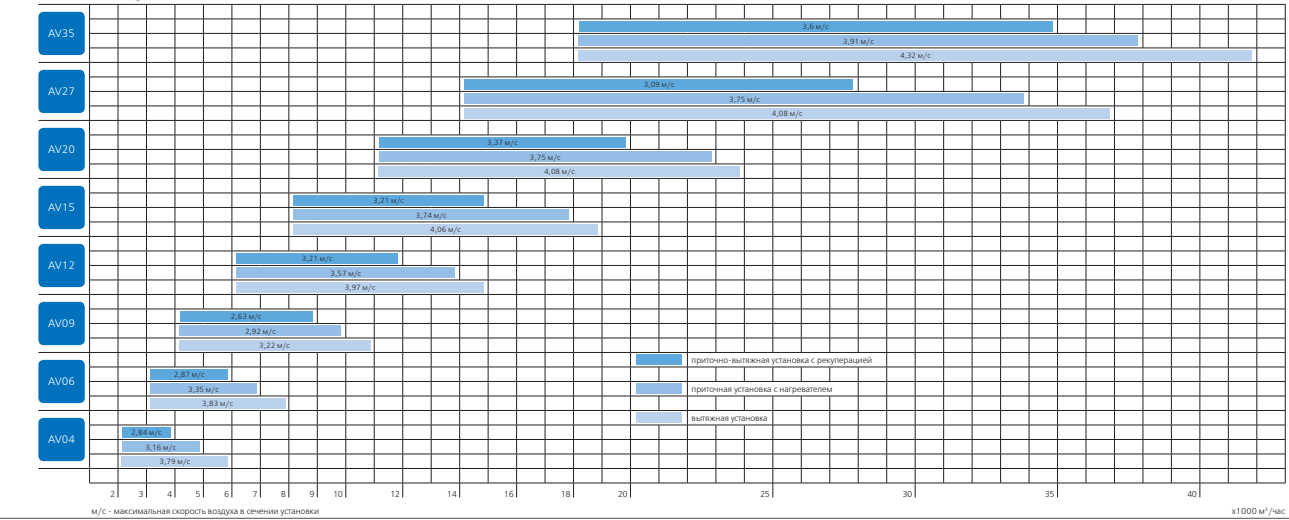


Серия приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла ВУТ



Серия воздухообрабатывающих агрегатов с рекуперацией тепла





ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИР ВЕНТС!

Компания «Вентиляционные системы» (ТМ ВЕНТС) была создана в 90-х годах прошлого столетия и на сегодняшний день является мировым лидером вентиляционного производства.

ВЕНТС – мощное научно-производственное предприятие с крупнейшей в Европе производственной базой, которое самостоятельно производит полный спектр оборудования для создания систем вентиляции любой степени сложности.

Производственные мощности ВЕНТС расположены более чем на 60 000 м^2, в их составе 16 цехов, оборудованных в соответствии с международными стандартами, каждый из которых сравним с полноценным заводом. На предприятии работают более 2 500 профессионалов, обеспечивающих полный производственный цикл – от идеи и конструкторского решения до воплощения в готовый высокотехнологичный продукт с учетом мировых тенденций в области энергосбережения.

Одним из важнейших преимуществ вентиляционного оборудования ВЕНТС на мировом рынке является сочетание высокого качества с оптимальной ценой. Такой баланс достигнут благодаря собственному производству всех составляющих элементов, узлов и агрегатов вентиляционной продукции, а также наличию в составе предприятия профессионального конструкторского бюро и испытательных лабораторий.

Ассортимент вентиляционной продукции составляет более 10 000 наименований для различных сегментов рынка и целевых аудиторий и охватывает все направления вентиляционной отрасли – бытовую, коммерческую и промышленную вентиляцию.

Благодаря четко выстроенной системе контроля качества продукция ВЕНТС всегда соответствует самым строгим мировым стандартам, что подтверждено сертификатами крупнейших международных организаций по контролю качества.

Производственный процесс компании ВЕНТС сертифицирован в соответствии с международными стандартами системы менеджмента качества организаций и предприятий ISO 9001:2000.

ВЕНТС внимательно следит за соблюдением экологических стандартов собственного производства. В компании постоянно разрабатываются и внедряются новые технологии, отвечающие современным требованиям сохранения качества окружающей среды.

Качество, конкурентоспособные цены, высокий технико-производственный потенциал собственных мощностей и широчайший ассортимент продукции ВЕНТС способствуют развитию долгосрочных партнерских отношений и продвижению по всему миру.

Вентиляционное оборудование ВЕНТС экспортируется более чем в 90 стран, реализуется через дистрибуторскую сеть 120 представительств по всему миру и занимает свыше 10% мирового рынка вентиляции.

ВЕНТС входит в состав престижных международных организаций – экспертов в области вентиляции, кондиционирования и отопления.

С 2008 года компания является полноправным членом ассоциации HARDI (Международная ассоциация дистрибуторов оборудования для вентиляции, кондиционирования и отопления, США).

С 2010 года ВЕНТС стал участником международной ассоциации AMCA (Международная ассоциация движения и контроля воздуха, США). В 2011 году продукция ВЕНТС в очередной раз прошла испытания на соответствие стандартам AMCA и получила сертификацию для рынка США.

В 2011 году компания ВЕНТС присоединилась к участникам международной ассоциации HVI (Институт домашней вентиляции, США).

Цех металлообработки

Производство спирально-навивных воздуховодов

Цех изготовления гибких воздуховодов

Цех изготовления алюминиевых решеток и диффузоров

Цех порошковой покраски

Цех жидкой покраски

Цех экструзии

Цех литья под давлением

Цех изготовления бытовых вентиляторов

Цех сборки вентиляционных решеток

Изготовление электродвигателей

Цех изготовления промышленных вентиляторов

Цех изготовления приточно-вытяжных установок

Цех изготовления приточно-вытяжных агрегатов AirVENTS

Цех сборки электрооборудования

Производство экструдированных ПВХ решеток

Мощная производственная база, высокий уровень автоматизации производства, активное внедрение инновационных технологий в производстве продукции обеспечили компании ВЕНТС мировое лидерство в вентиляционной отрасли.

Компания ВЕНТС тщательно учитывает уникальные географические, климатические, технические особенности каждой страны и всегда стремится выполнить индивидуальные пожелания партнеров в любой точке земного шара.

Работая с ВЕНТС, Вы получаете максимальный выбор вентиляционной продукции высочайшего качества одного производителя.

ВЕНТИЛЯЦИЯ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Что такое вентиляция?

Вентиляцией называется совокупность мероприятий и устройств, используемых при организации воздухообмена для обеспечения заданного состояния воздушной среды в помещениях и на рабочих местах.

Системы вентиляции обеспечивают поддержание допустимых метеорологических параметров в помещениях различного назначения. Система вентиляции должна создавать в помещении воздушную среду, удовлетворяющую установленным гигиеническим нормам и технологическим требованиям.

Для чего нужна вентиляция?

Мы постоянно находимся в воздушной среде и ежедневно вдыхаем и выдыхаем 20 000 л воздуха. Насколько пригоден вдыхаемый нами воздух для безопасной жизни? Существует ряд основных показателей, определяющих качество окружающей нас воздушной среды.

- **Содержание в воздухе кислорода и углекислого газа.** Уменьшение количества кислорода и увеличение углекислого газа вызывают духоту в помещениях.
- **Содержание в воздухе вредных веществ и пыли.** Повышенная концентрация в воздухе пыли, табачного дыма и других веществ негативно влияет на организм человека и может способствовать развитию различных легочных и кожных заболеваний.
- **Запахи.** Неприятные запахи создают дискомфорт или раздражают нервную систему.
- **Влажность воздуха.** Повышенная либо пониженная влажность вызывает неприятные ощущения, а у людей с заболеваниями дыхательных путей, кожи, может вызывать обострение болезней. Влажность важна также для обстановки помещений. Например, зимой от пониженной влажности двери, оконные рамы и мебель могут рассыхаться, а в помещениях с повышенной влажностью (например, бассейнах, ванных комнатах), наоборот, набухать.
- **Температура воздуха.** В помещении комфортной для человека считается температура 21-23°С. Повышение либо понижение этого показателя влияет на физическую и умственную активность, а также на состояние здоровья.
- **Подвижность воздуха.** Повышенная скорость воздуха в помещении вызывает ощущение сквозняка, а пониженная - приводит к застою воздуха. Находясь в помещении, мы ощущаем на себе воздействие любого из этих факторов.

Организация системы вентиляции

Помочь в этой ситуации может правильно организованная система вентиля-ции. Система вентиляции обеспечит летом подачу фильтрованного, а зимой - еще и подогретого наружного воздуха, а также удаление загрязненного воздуха из помещений.

Любая схема вентиляции должна предусматривать одновременно приток наружного воздуха и вытяжку отработанного, обеспечивая баланс воздуха в помещении. При отсутствии или недостаточном притоке наружного воздуха в комнате уменьшается содержание кислорода, увеличивается влажность, запыленность. Если в здании нет вытяжки или она недостаточно эффективна, то из помещений не удаляются загрязненный воздух, запахи, влага, вредные вещества.

Немаловажным фактором для правильной организации вентиляции является то, что приток и вытяжка не могут работать отдельно. Необходимо учесть, что при наличии только вытяжки (например, в санузле установлен только вытяжной вентилятор), приточный воздух поступает из щелей в окнах, дверях, ограждающих конструкциях. Этот неорганизованный приток воздуха ведет к проникновению пыли, запахов в помещение, к сквознякам.

Естественными источниками организованного притока воздуха для компенсации удаляемого из помещения воздуха могут быть установленные в дверях санузлов вентиляционные решетки, стенные или оконные проветриватели, открытые форточки, окна. Либо эти функции может исполнять система принудительной вентиляции, когда воздух в помещение поступает централизованно.

Определение необходимого воздухообмена помещений. Рекомендации к проектированию

Определение воздухообмена согласно кратности воздухообмена в помещении.

Количество вентиляционного воздуха определяется для каждого помещения отдельно с учетом наличия вредных примесей (веществ) или задается по результатам ранее проведенных исследований. Если характер и количество вредных примесей (веществ) не поддаются учету, воздухообмен определяют по кратности:

$$L = V_{пом} * K_p \qquad (м^3/ч),$$

где $V_{пом}$ – объем помещения, $м^3$;

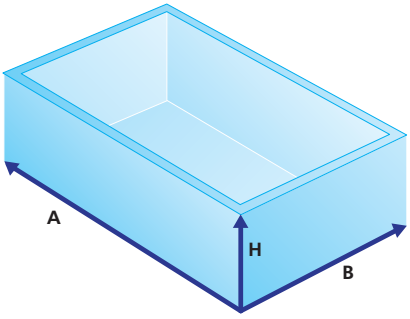
K_p – минимальная кратность воздухообмена, 1/ч., см. таблицу кратности воздухообмена.

Как определить объем помещения?

Необходимо рассчитать общий объем помещения в кубических метрах. Для этого используется простая формула:

Длина х ширина х высота = объем помещения м³

$$A \times B \times H = V\ (м^3)$$



Например: помещение длиной 7 м, шириной 4 м и высотой 2,8 м. Для определения объема воздуха, необходимого для вентиляции этого помещения, рассчитываем объем комнаты: 7 х 4 х 2,8 = 78,4 м³. Затем, используя приведенные ниже таблицы рекомендуемой кратности воздухообмена, определяем требуемую производительность вентилятора.

Определение воздухообмена в соответствии с количеством людей в помещении:

$$L = L_1 * N_L \quad (м^3/ч),$$

где L_1 – норма воздуха на одного человека, м³/ч*чел;
N_L – количество людей в помещении

20-25 м³/ч на одного человека при минимальной физической активности
45 м³/ч на одного человека при легкой физической работе
60 м³/ч на одного человека при тяжелой физической работе

Определение воздухообмена при выделении влаги:

$$L = \frac{D}{(d_v - d_n) * \rho} \quad (м^3/ч)$$

где **D** – количество выделяемой влаги, г/ч;
d_v – влагосодержание удаляемого воздуха, г воды/кг воздуха;
d_n – влагосодержание приточного воздуха, г воды/кг воздуха;
ρ – плотность воздуха, кг/м³ (при 20°С = 1,205 кг/м³);

Определение воздухообмена для удаления излишков тепла:

$$L = \frac{Q}{\rho * C_p * (t_v - t_n)} \quad (м^3/ч)$$

где **Q** – выделение в помещение тепла, кВт;
t_v – температура удаляемого воздуха, °С;
t_n – температура приточного воздуха, °С;
ρ – плотность воздуха, кг/м³ (при 20°С = 1,205 кг/м³);
C_p – теплоемкость воздуха, кДж/(кг·К) (при 20°С; C_p=1,005 кДж/(кг·К))

Таблица кратностей воздухообмена:

	Наименование помещения	Кратность воздухообмена
Бытовые помещения	Жилая комната (в квартире или общежитии)	3 м³/ч на 1м² жилых помещений
	Кухня квартиры или общежития	6-8
	Ванная комната	7-9
	Душевая	7-9
	Туалет	8-10
	Прачечная (бытовая)	7
	Гардеробная комната	1,5
	Кладовая	1
	Гараж	4-8
	Погреб	4-6
Промышленные помещения и помещения большого объема	Театр, кинозал, конференц-зал	20-40 м³ на чел.
	Офисное помещение	5-7
	Банк	2-4
	Ресторан	8-10
	Бар, кафе, пивной зал, бильярдная	9-11
	Кухонное помещение в кафе, ресторане	10-15
	Универсальный магазин	1,5-3
	Аптека (торговый зал)	3
	Гараж и авторемонтная мастерская	6-8
	Туалет (общественный)	10-12 (или 100 м³ на 1 унитаз)
	Танцевальный зал, дискотека	8-10
	Комната для курения	10
	Серверная	5-10
	Спортивный зал	Не менее 80 м³ на 1 занимающегося и не менее 20 м³ на 1 зрителя
	Парикмахерская	
	До 5 рабочих мест	2
	Более 5 рабочих мест	3
	Склад	1-2
	Прачечная	10-13
	Бассейн	10-20
	Промышленный красильный цех	25-40
	Механическая мастерская	3-5
	Школьный класс	3-8

Определение воздухообмена в зависимости от предельно допустимой концентрации веществ:

$$L = \frac{G_{CO_2}}{y_{пдк} - y_п} \quad (м^3/ч)$$

где G_{CO_2} – количество выделяющегося CO_2, л/ч,
$y_{пдк}$ – предельно-допустимая концентрация CO_2 в удаляемом воздухе, л/м³,
$y_п$ – содержание газа в приточном воздухе, л/м³.

Нормы допустимых концентраций CO_2 в воздухе, л/м³

В местах постоянного пребывания людей (жилые комнаты)		1,0
В больницах и детских учреждениях		0,7
В местах временного пребывания людей (учреждения)		1,25
В местах кратковременного пребывания людей (учреждения)		2,0
В наружном воздухе:	Населенные пункты (село)	0,33
	Малые города	0,4
	Крупные города	0,5

Что такое потеря давления?

Сопротивление прохождению воздуха в вентиляционной системе, в основном, определяется скоростью движения воздуха в этой системе. С увеличением скорости возрастает и сопротивление. Это явление называется потерей давления. Статическое давление, создаваемое вентилятором, обуславливает движение воздуха в вентиляционной системе, имеющей определенное сопротивление. Чем выше сопротивление такой системы, тем меньше расход воздуха, перемещаемый вентилятором. Расчет потерь на трение для воздуха в воздуховодах, а также сопротивление сетевого оборудования (фильтр, шумоглушитель, нагреватель, клапан и др.) может быть произведен с помощью соответствующих таблиц и диаграмм, указанных в каталоге. Общее падение давления можно рассчитать, просуммировав показатели сопротивления всех элементов вентиляционной системы.

Рекомендуемая скорость движения воздуха в воздуховодах:

Тип	Скорость воздуха, м/с
Магистральные воздуховоды	6,0 - 8,0
Боковые ответвления	4,0 - 5,0
Распределительные воздуховоды	1,5 - 2,0
Приточные решетки у потолка	1,0 – 3,0
Вытяжные решетки	1,5 – 3,0

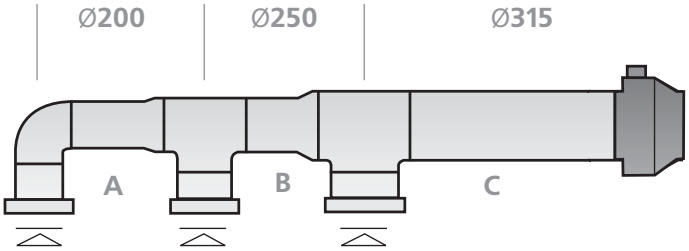
Определение скорости движения воздуха в воздуховодах:

$$V = \frac{L}{3600 * F} \quad (м/с)$$

где **L** – расход воздуха, м³/ч;
F – площадь сечения канала, м²;

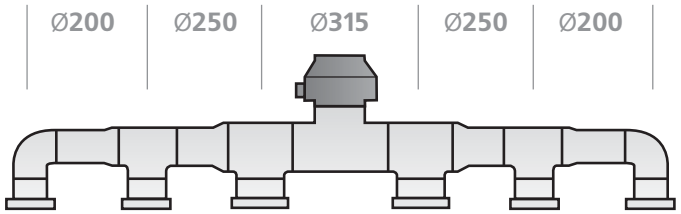
Рекомендация 1.

Потеря давления в системе воздуховодов может быть снижена за счет увеличения сечения воздуховодов, обеспечивающих относительно одинаковую скорость воздуха во всей системе. На изображении мы видим, как можно обеспечить относительно одинаковую скорость воздуха в сети воздуховодов при минимальной потере давления.



Рекомендация 2.

В системах с большой протяженностью воздуховодов и большим количеством вентиляционных решеток целесообразно размещать вентилятор в середине вентиляционной системы. Такое решение обладает несколькими преимуществами. С одной стороны, снижаются потери давления, а с другой стороны, можно использовать воздуховоды меньшего сечения.



Пример расчета вентиляционной системы:

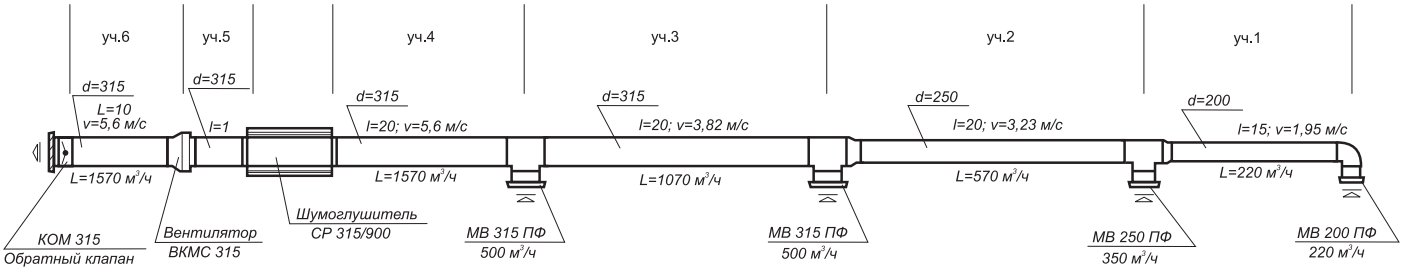
Расчет необходимо начать с составления эскиза системы с указанием мест расположения воздуховодов, вентиляционных решеток, вентиляторов, а также длин участков воздуховодов между тройниками, затем определить расход воздуха на каждом участке сети.

Выясним потери давления для участков 1-6, воспользовавшись графиком потери давления в круглых воздуховодах, определим необходимые диаметры воздуховодов и потерю давления в них при условии, что необходимо обеспечить допустимую скорость движения воздуха.

Участок 1: расход воздуха будет составлять 220 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 200 мм, скорость – 1,95 м/с, потеря давления составит 0,2 Па/м х 15 м = 3 Па (см. диаграмму определение потерь давления в воздуховодах).

Участок 2: повторим те же расчеты, не забыв, что расход воздуха через этот участок уже будет составлять 220+350=570 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 250 мм, скорость – 3,23 м/с. Потеря давления составит 0,9 Па/м х 20 м = 18 Па.

Участок 3: расход воздуха через этот участок будет составлять 1070 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 315 мм, скорость 3,82 м/с. Потеря давления составит 1,1 Па/м х 20= 22 Па.



Участок 4: расход воздуха через этот участок будет составлять 1570 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 315 мм, скорость – 5,6 м/с. Потеря давления составит 2,3 Па х 20 = 46 Па.

Участок 5: расход воздуха через этот участок будет составлять 1570 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 315 мм, скорость 5,6 м/с. Потеря давления составит 2,3 Па/м х 1= 2,3 Па.

Участок 6: расход воздуха через этот участок будет составлять 1570 м³/ч. Принимаем диаметр воздуховода равным 315 мм, скорость 5,6 м/с. Потеря давления составит 2,3 Па х 10 = 23 Па.
Суммарная потеря давления в воздуховодах будет составлять 114,3 Па.

Когда расчет последнего участка завершен, необходимо определить потери давления в сетевых элементах: в шумоглушителе СР 315/900 (16 Па) и в обратном клапане КОМ 315 (22 Па). Также определим потерю давления в отводах к решеткам (сопротивление 4-х отводов в сумме будут составлять 8 Па).

Определение потерь давления на изгибах воздуховодов
График позволяет определить потери давления в отводе, исходя из величины угла изгиба, диаметра и расхода воздуха.

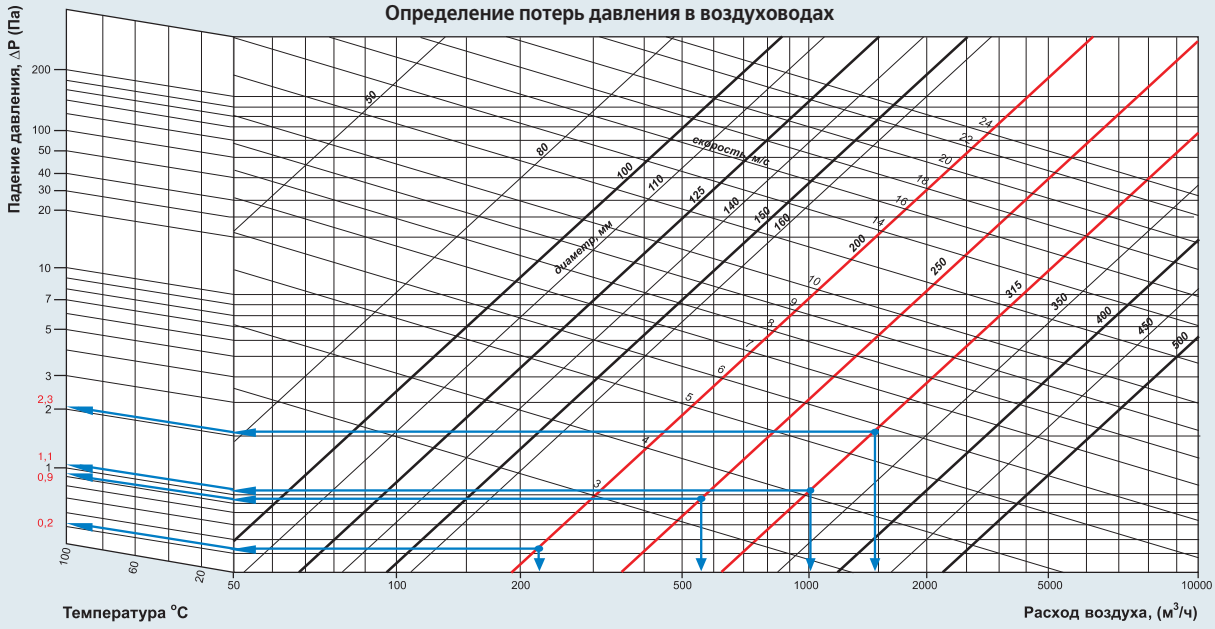
Пример. Определим потерю давления для отвода 90° диаметром 250 мм при расходе воздуха 500 м³/ч. Для этого найдем пересечение вертикальной линии, соответствующей нашему расходу воздуха, с наклонной чертой, характеризующей диаметр 250 мм, и на вертикальной черте слева для отвода в 90° находим величину потери давления, которая составляет 2Па.

Принимаем к установке потолочные диффузоры серии ПФ, сопротивление которых, согласно графику, будет составлять 26 Па.

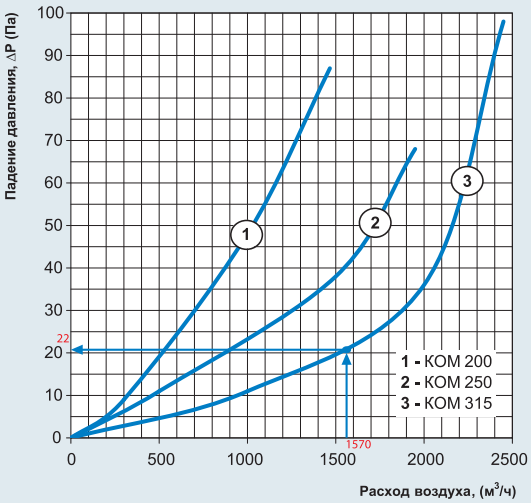
Теперь просуммируем все величины потери давления для прямых участков воздуховодов, сетевых элементов, отводов и решеток. Искомая величина 186,3 Па.

Мы рассчитали систему и определили, что нам нужен вентилятор, удаляющий 1570 м³/ч воздуха при сопротивлении сети 186,3 Па. Учитывая требуемые для работы системы характеристики, нас устроит вентилятор ВЕНТС ВКМС 315.

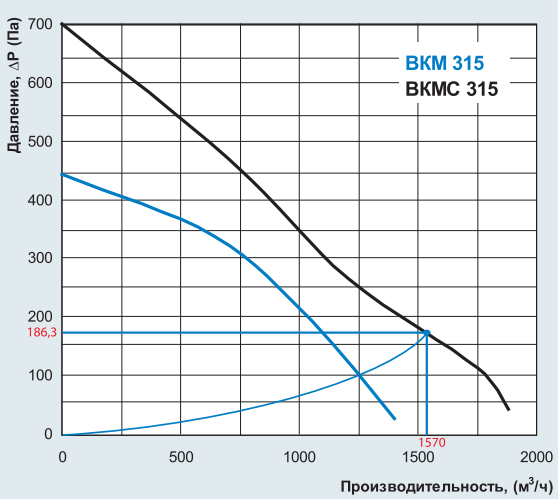
Определение потерь давления в воздуховодах



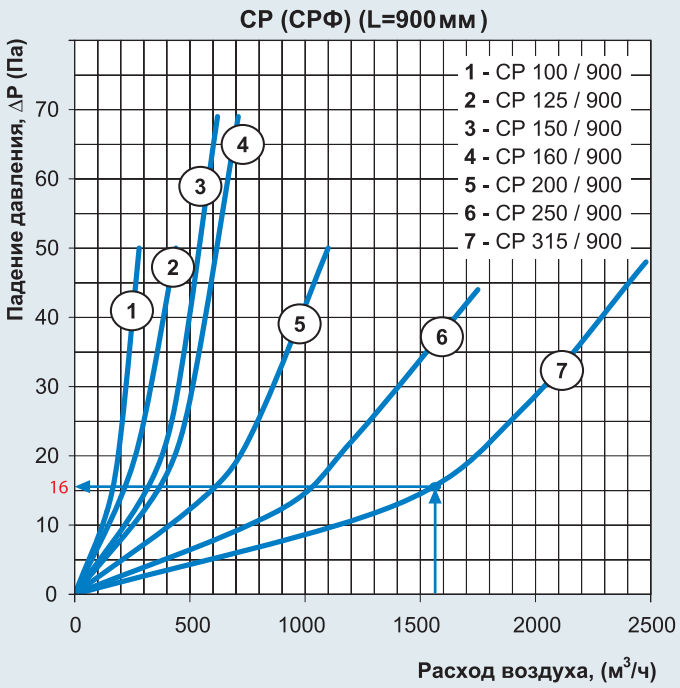
Определение потерь давления в обратном клапане



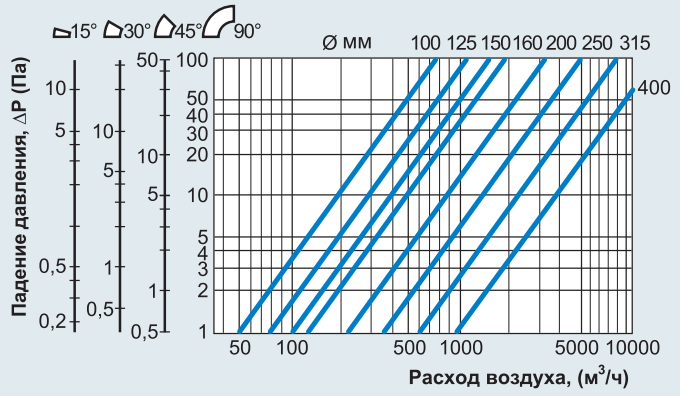
Подбор необходимого вентилятора



Определение потерь давления в шумоглушителях

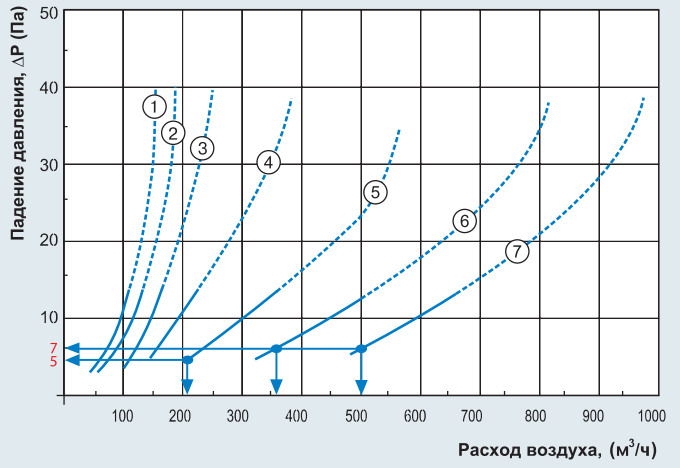


Определение потерь давления на изгибах воздухуводов



Определение потерь давления в диффузорах

① *МВ 80 ПФс*
② *МВ 100 ПФс*
③ *МВ 125 ПФс*
④ *МВ 150 ПФс*
⑤ *МВ 200 ПФс*
⑥ *МВ 250 ПФс*
⑦ *МВ 315 ПФс*

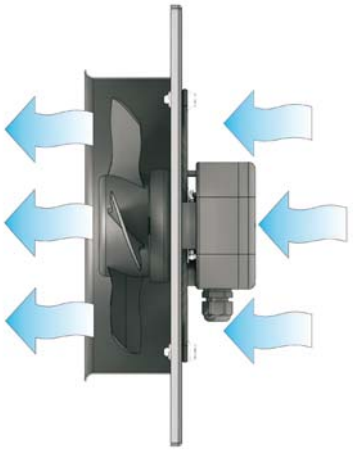


Рекомендуемый диапазон использования диффузоров

Типы вентиляторов:

Вентиляторы – это механические устройства для перемещения воздуха по воздуховодам, непосредственной подачи либо вытяжки воздуха из помещения. Перемещение воздуха происходит за счет создания перепада давления между входом и выходом вентилятора.

Осевые вентиляторы – это колеса из лопастей (т. наз. крыльчатка) в цилиндрических кожухах, прикрепленные к втулке под определенным углом к плоскости вращения.

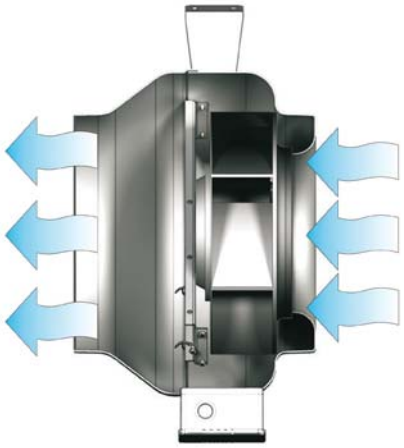


При вращении лопастей происходит захват воздуха и перемещение его в осевом направлении. При этом в радиальном направлении воздух почти не перемещается.
Чаще всего лопасти осевого вентилятора устанавливаются непосредственно на ось электродвигателя.

Применение:

- для вытяжки и притока воздуха через свободные проемы или вместе с воздуховодами не более 3-х метров горизонтального участка с небольшим аэродинамическим сопротивлением сети.

Центробежно-осевые вентиляторы могут перемещать воздух в направлении оси двигателя. Широко применяются в системах вентиляции с круглыми воздуховодами.



Круглые канальные вентиляторы имеют типовые размеры от 100 до 450 мм. Их производительность - от 250 до 5200 м³/ч. Вентиляторы оборудованы асинхронными двигателями с внешним ротором, имеющим центробежное рабочее колесо с загнутыми назад лопатками. Для увеличения срока эксплуатации в двигателях применяются подшипники качения. Корпуса вентиляторов выполнены из пластика, стали с полимерным покрытием или оцинкованной стали, что обеспечивает стойкую защиту от коррозии и, вместе с тем, придает эстетичный внешний вид.

Применение:

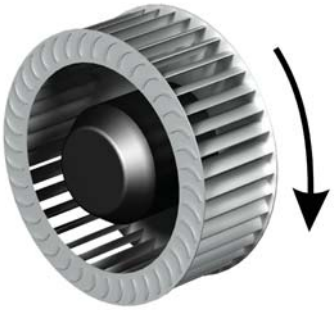
- для вытяжки-притока воздуха в системах вентиляции с большой протяженностью воздуховодов и большим аэродинамическом сопротивлении сети.

Центробежные вентиляторы состоят из двух основных частей: турбины и улитки. Рабочее колесо такого вентилятора - это пустотелый цилиндр, в котором установлены лопатки, скрепленные по окружности дисками. В центре скрепляющих дисков находится ступица для насаживания колеса на вал.

При вращении рабочего колеса воздух, попадающий между лопатками, движется радиально от центра и при этом сжимается. Под действием центробежной силы воздух выдавливается в спиральный корпус, а затем направляется в нагнетательное отверстие.

Назад загнутые лопатки

Центробежные вентиляторы производятся с рабочими колесами с лопатками, загнутыми назад или вперед. Применение радиальных вентиляторов с лопатками, загнутыми назад, позволяет экономить электроэнергию примерно на 20%. Другое, немаловажное достоинство вентиляторов с лопатками, загнутыми назад, заключается в том, что они относительно легко переносят перегрузки по расходу воздуха. Центробежные вентиляторы с лопатками, загнутыми вперед, обеспечивают такие же расходные и напорные характеристики, что и вентиляторы с лопатками, загнутыми назад, но при меньшем диаметре колеса и более низкой частоте вращения. Таким образом, они могут достичь требуемого результата, занимая меньше места и работая более бесшумно.



Вперед загнутые лопатки

Применение:

- для вытяжки и притока воздуха в системах вентиляции с большой протяженностью воздуховодов и большим аэродинамическом сопротивлении сети.

Регулировка скорости вращения вентиляторов

Изменение скорости вращения вентиляторов достигается использованием тиристорных или трансформаторных регуляторов скорости.

Тиристорное управление вентиляторами.

Плавные регуляторы скорости предназначены для ручного регулирования скорости вращения электродвигателей вентиляторов и, соответственно, расхода воздуха, создаваемого вентилятором. Работа регуляторов скорости основана на плавном изменении выходного напряжения с помощью симистора. Допускается управление несколькими двигателями, если общий потребляемый ток двигателей не превышает предельно допустимой величины. Эти регуляторы отличаются высокой эффективностью и точностью управления. При использовании в нижнем диапазоне скоростей может усилиться шум, издаваемый вентилятором. Поэтому данный регулятор не рекомендуется использовать в составе систем с повышенными требованиями к уровню шума. При работе электродвигателя с низким напряжением питания срок службы подшипников снижается. Рекомендуемый интервал регулирования: 60-100% от номинального напряжения.

Трансформаторное управление вентиляторами.

Работа трансформаторных регуляторов скорости основана на использовании пятиступенчатого автотрансформатора для управления напряжением питания электродвигателей (частота сети при этом остается неизменной). Они предназначены для регулирования скорости вращения электро-двигателей вентиляторов, управляемых напряжением. С помощью одного трансформатора можно управлять несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток двигателей не превышает номинального тока регулятора. При регулировании скорости с помощью трансформаторов шум электродвигателя не увеличивается в нижнем диапазоне скоростей. Тем не менее, срок службы подшипников электродвигателя может уменьшиться из-за работы при низких напряжениях питания в течение длительного времени (скорость 1 или 2).

Электродвигатели вентиляторов

Электродвигатели с внешним ротором

Конструкция электродвигателя с внешним ротором подобна конструкции асинхронного электродвигателя, но с небольшим отличием: ротор электродвигателя расположен снаружи статорной обмотки, а статор с обмотками расположен в центре электродвигателя. Такое оригинальное исполнение электродвигателя обеспечивает компактность вентиляционному агрегату. Вал электродвигателя вращается на шарикоподшипниках, закрепленных внутри статора, а рабочее колесо закреплено на корпусе ротора. Благодаря такой конструкции обеспечивается воздушное охлаждение электродвигателя, что позволяет применять вентиляторы в широком температурном диапазоне. Все электродвигатели и вентиляторы статически и динамически сбалансированы на заводе-изготовителе.

Оборудование с ЕС моторами

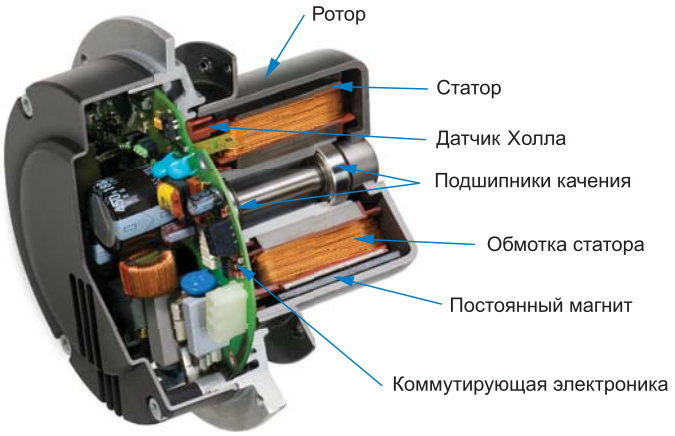
Приводимый в действие с помощью электронного коммутирующего устройства (контроллера) ЕС мотор представляет собой электродвигатель постоянного тока, который в отличие от обычного двигателя постоянного тока не имеет трущихся и изнашивающихся деталей, таких как коллектор и щетки. Они заменены электронной платой ЕС контроллера, не требующей обслуживания. Новые электродвигатели характеризуется высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. С помощью электронного контроллера ЕС мотора могут быть реализованы дополнительные функции, например управление вентилятором по датчику температуры, давления или другим параметрам.

Преимущества вентиляторов с ЕС двигателем:

- экономичная работа на любой скорости вращения рабочего колеса вентилятора (вплоть до нуля);
- пониженное тепловыделение;
- габаритные размеры вентиляторов могут быть уменьшены благодаря конструкции с внешним ротором;
- максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и в сети с частотой 60 Гц);
- высокий КПД при работе на малых оборотах;
- возможен обмен данными между персональным компьютером и вентилятором для задания и контроля рабочих характеристик;
- централизованное управление группой вентиляторов, объединенных в единую систему.

Специально разработанное программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать режим работы индивидуально для каждого вентилятора в сети.

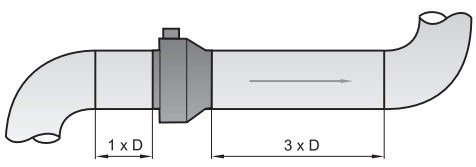
Характеристики работы вентилятора, работающего в единой сети, могут быть централизованно скорректированы для удовлетворения параметров системы вентиляции. Данная технология позволяет настроить систему вентиляции в соответствии с требованиями конкретного потребителя.



Общие рекомендации для монтажа

Для уменьшения потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, на входе и выходе из вентилятора должен быть расположен прямой участок воздуховода. Минимальные рекомендуемые длины этих прямых секций составляют: 1 диаметр воздуховода со стороны входа и 3 диаметра воздуховода со стороны выхода. На данных участках не должны быть установлены фильтры или подобные устройства.

Для квадратных каналов соответствующий диаметр воздуховодов рассчитывается по следующей формуле:



$$D=\sqrt{\frac{4*H*B}{\pi}}$$

D = диаметр воздуховода,
H = высота воздуховода,
B = ширина воздуховода.

Шумовые характеристики вентиляторов

Шумовые характеристики оборудования приведены в виде таблиц, где содержатся:

- Уровень звуковой мощности шума LWA в дБ(А) с разбивкой по полосам частот, уровни звуковой мощности к входу, к выходу и к окружению вентилятора.
- Общий уровень звукового давления дБ(А) на расстоянии 3м.

Полоса частот делится на 8 групп волн. В каждой группе определена средняя частота: 63 Гц, 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2 кГц, 4 кГц и 8 кГц. Любой шум раскладывается по группам частот и можно найти распределение звуковой энергии по различным частотам.

Шум от вентилятора распространяется по воздуховоду (воздушному каналу), частично затухает в его элементах и через воздухораспределительные и воздухоприемные решетки проникает в обслуживаемое помещение.

Основой для проектирования систем вентиляции является акустический расчет – обязательное приложение к проекту вентиляции любого объекта.

Основные задачи такого расчета: определение октавного спектра вентиляционного шума в расчетных точках и его требуемого снижения путем сопоставления этого спектра с допустимым спектром по гигиеническим нормам. После подбора строительно-акустических мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума проводится поверочный расчет ожидаемых уровней звукового давления в тех же расчетных точках с учетом эффективности этих мероприятий.

дБА	Характеристика	Источники звука
0	ничего не слышно	
5	почти не слышно	
10		тихий шелест листьев
15	едва слышно	шелест листвы
20		шепот человека (на расстоянии 1 м).
25	Тихо	шепот человека (1 м)
30		шепот, тиканье настенных часов.
		норма для жилых помещений ночью, с 23 до 7 часов утра
35	довольно слышно	приглушенный разговор
40		обычная речь
		норма для жилых помещений, с 7 до 23 часов
45		разговор обычной громкости
50	отчетливо слышно	разговор, пишущая машинка
55		Норма для офисных помещений класса А (по европейским нормам)
60	шумно	норма для контор
65		громкий разговор (на расстоянии 1 м)
70		громкие разговоры (1 м)
75		крик, смех (1 м)
80	очень шумно	крик, звук мотоцикла с глушителем
85		громкий крик, звук мотоцикла с глушителем
90		громкие крики, грузовой железнодорожный вагон (на расстоянии 7 м)
95		звук проезжающего вагона метро (7 м)
100	крайне шумно	звук оркестра, прерывистые звуки проезжающего вагона метро, раскаты грома
		максимально допустимое звуковое давление для наушников плеера (по европейским нормам)
105		в самолете, произведенном до 1980 года
110		вертолет
115		пескоструйный аппарат (1 м)
120	почти невыносимо	работающий отбойный молоток (1 м)
130	болевой порог	звук взлетающего самолета

Что такое IP ?

При выборе оборудования и определении места его установки очень важно обеспечить соответствие степени защиты устройства условиям, в которых это оборудование будет эксплуатироваться. Любой электроприбор должен одновременно удовлетворять двум требованиям защиты:

- обеспечивать безопасность потребителя и обслуживающего персонала,
- защищать электронные компоненты, расположенные в устройстве, от воздействия окружающей среды.

Норматив IP дает представление о пыле- и влагозащищенности изделия и его электробезопасности.

В документации и на корпусах приборов указывается степень защиты, маркированная знаком IP и двух цифр, обозначающих степень защищен-ности оборудования, например, IP20 или IP65. Первая цифра означает степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и степень защиты от попадания в изделия посторонних предметов. Характеристика защиты, определяемая первой цифрой, приведена в таблице 1. Вторая цифра показывает степень защиты корпуса от проникновения воды и расшифрована в таблице 2.

Таблица 1

Первая цифра	Характеристики защиты	Описание
x	Защита не определена	Открытая конструкция, без защиты от пыли и прикосновения к токоведущим частям.
1	Защита от крупных предметов	Защита от проникновения в конструкцию крупных предметов диаметром более 50 мм. Частичная защита от случайного касания токоведущих частей человеком (защита от касания ладонью).
2	Защита от предметов среднего размера	Защита конструкции от проникновения внутрь предметов диаметром более 12 мм. Защита от прикосновения пальцами к токоведущим частям.
3	Защита от мелких предметов	Конструкция не допускает проникновения внутрь предметов диаметром более 2,5 мм. Защита персонала от случайного касания токоведущих частей инструментом или пальцами.
4	Защита от песка	В конструкцию не могут попасть предметы диаметром более 1 мм. Конструкция защищает от прикосновения к токоведущим частям пальцами или инструментом.
5	Защита от накопления пыли	Пыль может проникать в корпус в незначительном количестве, не препятствующем нормальной работе оборудования. Полная защита от прикосновения к токоведущим частям оборудования.
6	Полная защита от пыли	Пыль не может проникнуть внутрь конструкции.

Таблица 2

Вторая цифра	Характеристики защиты	Описание
x	Защита не определена	Открытая конструкция, без защиты от брызг воды.
1	Защита от капель, падающих вертикально	Капли воды, падающие вертикально, не могут вызвать опасных последствий для оборудования.
2	Защита от капель, падающих под углом	Капли воды, падающие на оборудование под углом до 15°, не вызывают опасных последствий.
3	Защита от брызг воды	Изделие защищено от брызг воды, попадающих в конструкцию под углом до 60°.
4	Защита от разнонаправленных брызг воды	Конструкция защищена от брызг воды, которые могут быть направлены на изделие с разных сторон.
5	Защита от струй воды	Направленные струи воды не причиняют вреда размещенному в корпусе оборудованию.
6	Защита от залива водой	Залив оборудования водой не приводит к повреждению оборудования.
7	Защита от погружения	Корпус может быть полностью погружен в воду, что не приведет к повреждению размещенного в корпусе оборудования.
8	Защита от погружения в воду под давлением	Конструкция выдерживает без последствий погружение в воду на определенную глубину (защита от воды под давлением, причем величина давления указывается отдельно).

Сертификация

CE	Изделие с маркировкой CE означает, что продукция произведена в соответствии со стандартами качества и безопасности, предусмотренными директивами Европейского Союза для данного вида продукции (наносится производителем).		Знак соответствия продукции требованиям технических норм Украины, подтверждается сертификатами соответствия УкрТЕСТ.
GS	Знак соответствия продукции европейским стандартам качества и электрической безопасности, выданный Обществом технического надзора TUV (Германия).		Знак соответствия продукции, подлежащей обязательной сертификации в системе ДСТ Р, техническим стандартам и нормам, принятым на территории Российской Федерации. Подтверждается сертификатами, выданными сертификационным центром РосТЕСТ (Москва).
B	Знак соответствия продукции стандартам качества и электрической безопасности, принятым в Польше, выданный сертификационным органом PCBC (Польша).		Класс изоляции: двойная изоляция.
	Знак соответствия продукции словацким стандартам качества и электрической безопасности, выданный сертификационным органом EVPU (Словакия).	IP 34	Класс защиты устройства (см. таблицы 1,2).

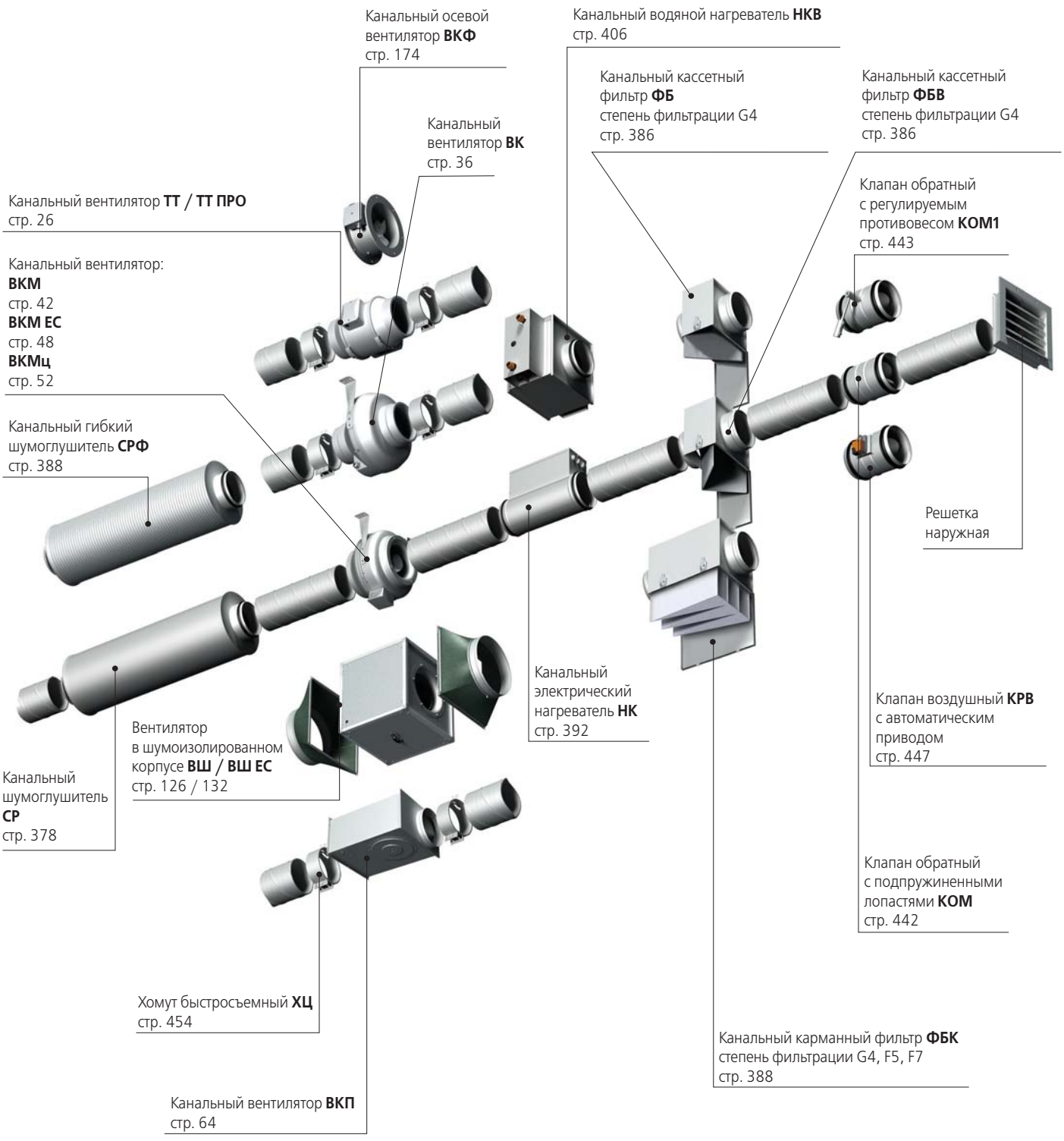

Канальный осевой вентилятор **ВКФ** стр. 174
Канальный водяной нагреватель **НКВ** стр. 406
Канальный кассетный фильтр **ФБ** степень фильтрации G4 стр. 386
Канальный кассетный фильтр **ФБВ** степень фильтрации G4 стр. 386
Канальный вентилятор **ВК** стр. 36
Клапан обратный с регулируемым противовесом **КОМ1** стр. 443
Канальный вентилятор **ТТ / ТТ ПРО** стр. 26
Канальный вентилятор: **ВКМ** стр. 42 **ВКМ ЕС** стр. 48 **ВКМц** стр. 52
Канальный гибкий шумоглушитель **СРФ** стр. 388
Решетка наружная
Канальный электрический нагреватель **НК** стр. 392
Клапан воздушный **КРВ** с автоматическим приводом стр. 447
Вентилятор в шумоизолированном корпусе **ВШ / ВШ ЕС** стр. 126 / 132
Канальный шумоглушитель **СР** стр. 378
Клапан обратный с подпружиненными лопастями **КОМ** стр. 442
Хомут быстросъемный **ХЦ** стр. 454
Канальный карманный фильтр **ФБК** степень фильтрации G4, F5, F7 стр. 388
Канальный вентилятор **ВКП** стр. 64

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КРУГЛЫХ ИЗДЕЛИЙ

	d=100 mm	d=125 mm	d=150 mm	d=160 mm	d=200 mm	d=250 mm	d=315 mm
Вентиляторы	ТТ 100	ТТ 125 / ТТ 125 С	ТТ 150	ТТ 160			
	ТТ ПРО 100	ТТ ПРО125	ТТ ПРО150	ТТ ПРО160	ТТ ПРО 200	ТТ ПРО 250	ТТ ПРО 315
	ВК 100 Б	ВК 125 Б			ВК 200	ВК 250 Б	ВК 315
	ВК 100	ВК 125	ВК 150	ВК 160	ВКС 200	ВК 250	ВКС 315
	ВКМ 100 Б	ВКМ 125 Б			ВКМ 200	ВКМ 250 Б	ВКМ 315
	ВКМ 100 / 100 Е	ВКМ 125 / 125 Е	ВКМ 150	ВКМ 160	ВКМС 200	ВКМ 250	ВКМС 315
				ВКМ 160 ЕС	ВКМ 200 ЕС	ВКМ 250 ЕС	ВКМ 315 ЕС
	ВКМц 100 Б	ВКМц 125 Б			ВКМц 200 Б	ВКМц 250 Б	ВКМц 315 Б
	ВКМц 100	ВКМц 125	ВКМц 150	ВКМц 160	ВКМц 200	ВКМц 250	ВКМц 315
	ВЦ 100 Б	ВЦ 125 Б			ВЦ 200	ВЦ 250 Б	ВЦ 315
	ВЦ 100	ВЦ 125	ВЦ 150	ВЦ 160	ВЦС 200	ВЦ 250	ВЦС 315
	ВЦН 100	ВЦН 125	ВЦН 150	ВЦН 160	ВЦН 200		
	ВКП 100 мини						
	ВКП 100	ВКП 125	ВКП 150	ВКП 160	КСБ 200	КСБ 250	КСБ 315
		ВКП 125 / 100х2 ВКП 125 / 100х4	ВКП 150 / 125х2				
	КСБ 100	КСБ 125	КСБ 150	КСБ 160	КСБ 200 С		
					ВКФ 2Е 200	ВКФ 2Е 250	ВКФ 2Е 300
						ВКФ 4Е 250	ВКФ 4Е 300
	ВП 100 Б ВП 100	ВП 125 Б ВП 125					
Фильтры	ФБ 100	ФБ 125	ФБ 150	ФБ 160	ФБ 200	ФБ 250	ФБ 315
	ФБВ 100	ФБВ 125	ФБВ 150	ФБВ 160	ФБВ 200	ФБВ 250	ФБВ 315
	ФБК 100-4	ФБК 125-4	ФБК 150-4	ФБК 160-4	ФБК 200-4	ФБК 250-4	ФБК 315-4
	ФБК 100-5	ФБК 125-5	ФБК 150-5	ФБК 160-5	ФБК 200-5	ФБК 250-5	ФБК 315-5
	ФБК 100-7	ФБК 125-7	ФБК 150-7	ФБК 160-7	ФБК 200-7	ФБК 250-7	ФБК 315-7
Нагреватели							
электрические	НК 100 0,6-1	НК 125 0,6-1	НК 150 1,2-1	НК 160 1,2-1	НК 200 1,2-1	НК 250 1,2-1	НК 315 1,2-1
			НК 150 1,7-1	НК 160 1,7-1	НК 200 1,7-1		
				НК 160 2,0-1	НК 200 2,0-1	НК 250 2,0-1	НК 315 2,0-1
	НК 100 0,8-1	НК 125 0,8-1	НК 150 2,4-1	НК 160 2,4-1	НК 200 2,4-1	НК 250 2,4-1	НК 315 2,4-1
	НК 100 1,2-1	НК 125 1,2-1	НК 150 3,4-1	НК 160 3,4-1	НК 200-3,4-1	НК 250-3,0-1	НК 315 3,6-3
	НК 100 1,6-1	НК 125 1,6-1	НК 150 3,6-3	НК 160 3,6-3	НК 200 3,6-3	НК 250 3,6-3	НК 315 6,0-3
	НК 100-1,8-1	НК 125 2,4-1	НК 150 5,1-3	НК 160 5,1-3	НК 200 5,1-3	НК 250 6,0-3	НК 315 9,0-3
			НК 150 6,0-3	НК 160 6,0-3	НК 200 6,0-3	НК 250 9,0-3	
водяные	НКВ 100-2	НКВ 125-2	НКВ 150-2	НКВ 160-2	НКВ 200-2	НКВ 250-2	НКВ 315-2
	НКВ 100-4	НКВ 125-4	НКВ 150-4	НКВ 160-4	НКВ 200-4	НКВ 250-4	НКВ 315-4
Шумоглушители	СР 100	СР 125	СР 150	СР 160	СР 200	СР 250	СР 315
	СРФ 100	СРФ 125	СРФ 150	СРФ 160	СРФ 200	СРФ 250	СРФ 315
Клапаны, заслонки	КОМ 100	КОМ 125	КОМ 150	КОМ 160	КОМ 200	КОМ 250	КОМ 315
	КОМ1 100	КОМ1 125	КОМ1 150	КОМ1 160	КОМ1 200	КОМ1 250	КОМ1 315
	КР 100	КР 125	КР 150	КР 160	КР 200	КР 250	КР 315
	КРВ 100	КРВ 125	КРВ 150	КРВ 160	КРВ 200	КРВ 250	КРВ 315
Гибкие вставки	ВВГ 100	ВВГ 125	ВВГ 150	ВВГ 160	ВВГ 200	ВВГ 250	ВВГ 315
Хомуты	ХЦК 100	ХЦК 125	ХЦК 150	ХЦК 160	ХЦК 200	ХЦК 250	ХЦК 315
	ХЦ 100	ХЦ 125	ХЦ 150	ХЦ 160	ХЦ 200	ХЦ 250	ХЦ 315
	Х 100	Х 125	Х 150	Х 160	Х 200	Х 250	Х 315
	ХБ 100	ХБ 125	ХБ 150	ХБ 160	ХБ 200	ХБ 250	ХБ 315
Регуляторы оборотов							
тиристорные	серия РС	серия РС	серия РС	серия РС	серия РС	серия РС	серия РС
трансформаторные	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Серия ВЕНТС ТТ ПРО и ВЕНТС ТТ

- Канальные вентиляторы смешанного типа в пластиковом корпусе производительностью до 2050 м³/ч. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВК

- Канальные центробежные вентиляторы в пластиковом корпусе производительностью до 1700 м³/ч. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВКМ, ВЕНТС ВКМ ЕС и ВЕНТС ВКМц

- Канальные центробежные вентиляторы в стальном корпусе (производительностью до 5260 м³/ч) или в оцинкованном корпусе (производительностью до 1540 м³/ч). Предназначены для приточно - вытяжных систем вентиляции. Модели ВЕНТС ВКМ ЕС оснащены экономичными ЕС моторами.

Серия ВЕНТС ВЦ

- Канальные центробежные вентиляторы производительностью до 1880 м³/ч. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВЦН

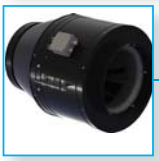
- Вытяжной центробежный вентилятор в стальном корпусе производительностью до 710 м³/ч для наружного настенного монтажа. Предназначены для вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВКП и ВЕНТС ВКП мини

- Компактные центробежные вентиляторы ВЕНТС ВКП для круглых каналов в стальном корпусе производительностью до 553 м³/ч.

- Компактные центробежные вентиляторы ВЕНТС ВКП мини для круглых каналов в стальном корпусе производительностью до 176 м³/ч с функцией поддержки постоянного расхода воздуха при переменном давлении в системе. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

Канальный вентилятор смешанного типа
ВЕНТС ТТ ПРО / ВЕНТС ТТ
Производительность – до 2050 м³/ч
стр. 26



Канальный вентилятор смешанного типа
ВЕНТС ТТ-МД ЕС
Производительность – до 11000 м³/ч
стр. 32

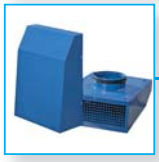
Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВК
Производительность – до 1700 м³/ч
стр. 36

Многозональный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВК ВМС 125
Производительность – до 355 м³/ч
стр. 40

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКМ / ВЕНТС ВКМ ЕС
Производительность – до 5260 м³/ч
стр. 42

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКМц
Производительность – до 1540 м³/ч
стр. 52

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВЦ
Производительность – до 1880 м³/ч
стр. 56



Вытяжной центробежный вентилятор
ВЕНТС ВЦН
Производительность – до 710 м³/ч
стр. 60

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКП
Производительность – до 553 м³/ч
стр. 64

Центробежный потолочный вентилятор
ВЕНТС ВП
Производительность – до 310 м³/ч
стр. 66

Канальный центробежный вентилятор
ВЕНТС ВКП мини
Производительность – до 176 м³/ч
стр. 68

Серия
ВЕНТС ТТ ПРО

Канальные вентиляторы смешанного типа производительностью до **2050 м³/ч**

Серия
ВЕНТС ТТ

Канальные вентиляторы смешанного типа производительностью до **520 м³/ч**

Применение

Вентиляторы **ВЕНТС ТТ** и **ВЕНТС ТТ ПРО** объединяют в себе широкие возможности и высокие характеристики осевых и центробежных вентиляторов. Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции, которые требуют высокого давления, мощного воздушного потока и низкого уровня шума. Совместимы с воздуховодами диаметром от 100 до 315 мм. Вентиляторы серий ВЕНТС ТТ и ВЕНТС ТТ ПРО являются отличным выбором для установки в вытяжные системы помещений с повышенной влажностью (санузлы, кухни), а так же для вентиляции квартир, коттеджей, магазинов, кафе.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из высококачественного и высокопрочного пластика. Съемный центральный блок с двигателем, крыльчаткой и клеммной коробкой крепится к патрубкам при помощи специальных хомутов на защелках. Это делает обслуживание вентилятора максимально простым и удобным. Вам не нужно разбирать и демонтировать весь вентилятор – просто извлеките центральный блок из корпуса и произведите сервисное обслуживание. Все модели серий ВЕНТС ТТ и ВЕНТС ТТ ПРО могут оснащаться регулируемым таймером с диапазоном задержки отключения вентилятора от 2 до 30 минут.

Особенности конструкции серии ТТ ПРО

Корпус вентилятора серии ТТ ПРО изготовлен из пластика пониженной горючести. Входной патрубок оснащен коллектором для плавного входа воздуха в вентилятор. Благодаря конической форме крыльчатки и специально спрофилированным лопастями, круговая скорость воздушного потока увеличивается, обеспечивая более высокое давление и производительность по сравнению с обычными осевыми вентиляторами. Диффузор, специально спроектированная крыльчатка и спрямляющий аппарат на выходе корпуса вентилятора распределяют воздушный поток таким образом, что обеспечивается оптимальное сочетание характеристик – высокая производительность и увеличенное давление при низком уровне шума.

Двигатель

В моделях серии ВЕНТС ТТ применяются однофазные одно- или двухскоростные двигатели. Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (ВЕНТС ТТ...С).

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода
ВЕНСТ ТТ ПРО **ВЕНТС ТТ**	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

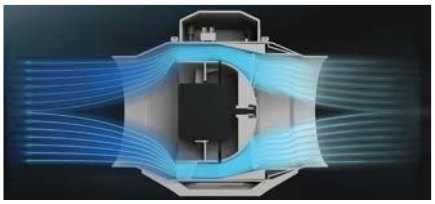
Опции

С – двигатель повышенной мощности;
Т – регулируемый таймер задержки отключения, от 2 до 30 мин.;
У – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре.
Ун – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре.
У1 – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.
У1н – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.
Р – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14;
В – трехпозиционный переключатель скорости (только для вентиляторов серии ТТ ПРО);
П – встроенный плавный регулятор скорости и шнур питания с электрическим разъемом IEC C14.

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр. 406 стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 473 стр. 477 стр. 478



В моделях серии ВЕНТС ТТ ПРО применяются однофазные высокоэффективные двухскоростные моторы с низким энергопотреблением. Для защиты от перегрузки двигатели вентиляторов оснащены термопредохранителями. Подшипники качения обеспечивают длительный срок службы (порядка 40 000 часов беспрерывной работы). Класс защиты двигателя – IP X4.

Регулировка скорости

Управление двухскоростным двигателем может осуществляться при помощи встроенного переключателя (опция «В») или внешнего переключателя П2-1-300, а также П2-5,0 для многоскоростных вентиляторов (приобретаются отдельно).

Вентилятор ТТ с трехпозиционным переключателем скоростей

Возможна плавная регулировка оборотов при помощи встроенного регулятора скорости (опция «П»)внешнего симисторного или автотрансформаторного регулятора (приобретаются отдельно), подключив его к клемме максимальной скорости двигателя.

Вентилятор ТТ со встроенным регулятором оборотов

Монтаж

Вентиляторы предназначены для канального монтажа в воздуховоде соответствующего диаметра в любой точке вентиляционной системы и под любым углом. В одной системе возможна установка нескольких вентиляторов:

– **параллельно** (для увеличения расхода воздуха);

Набор для параллельного подключения ТТП

– **последовательно** (для увеличения рабочего давления).

Набор для последовательного подключения ТТС

Корпус вентилятора оснащен плоской монтажной пластиной, при помощи которой вентилятор крепится к стене. Для удобства монтажа и подключения монтажная коробка устанавливается в любом положении.

Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»)

Идеальное решение для вентиляции помещений, в которых необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

На передней панели электронного модуля расположены:

– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;

– регулятор порога срабатывания электронного термостата;

– индикатор работы термостата.

Существуют два исполнения:

– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);

– с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы вентилятора с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулировки термостата, и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения.

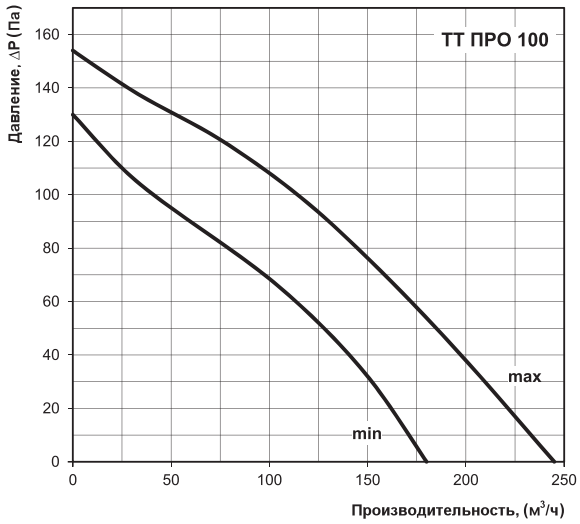
Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость , и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

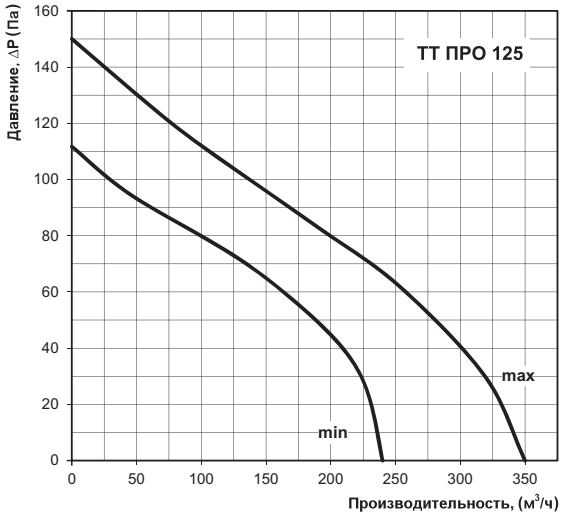
Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

ВЕНТС ТТ ПРО



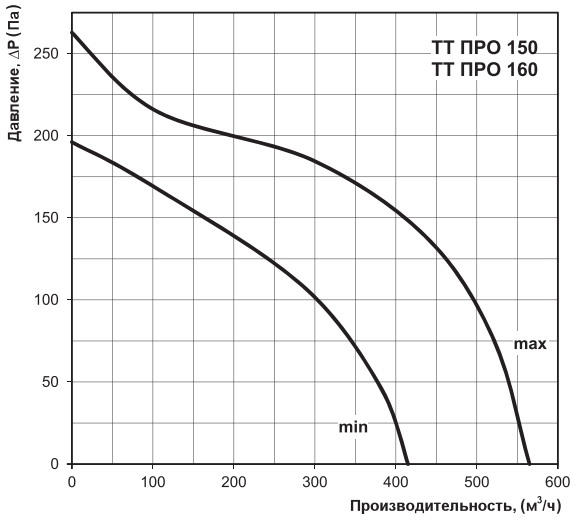
Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Уровень звуковой мощности, А-фильтр										Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
		Общ.	Октавные полосы частот, Гц										
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	54	19	35	50	49	44	37	25	17		33	43
L_{WA} к выходу	дБ(А)	53	17	34	50	49	43	36	24	17		32	42
L_{WA} к окружению	дБ(А)	47	14	29	43	43	39	33	22	15		27	37
Максимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	59	24	34	53	54	53	48	37	26		38	48
L_{WA} к выходу	дБ(А)	57	23	33	52	52	52	47	37	26		37	47
L_{WA} к окружению	дБ(А)	52	18	29	46	48	47	43	33	23		32	42

ВЕНТС ТТ ПРО



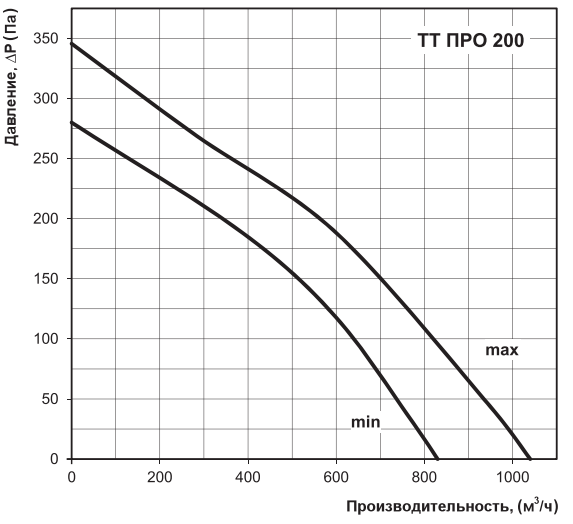
Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Уровень звуковой мощности, А-фильтр										Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
		Общ.	Октавные полосы частот, Гц										
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	54	26	38	52	50	44	38	27	17		34	44
L_{WA} к выходу	дБ(А)	54	25	37	51	49	43	38	28	18		33	43
L_{WA} к окружению	дБ(А)	49	21	32	46	45	40	35	25	16		29	39
Максимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	60	20	31	57	51	51	50	39	27		39	49
L_{WA} к выходу	дБ(А)	59	20	31	56	51	51	49	39	26		38	48
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	16	27	51	46	47	45	36	24		34	44

ВЕНТС ТТ ПРО



Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Уровень звуковой мощности, А-фильтр										Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
		Общ.	Октавные полосы частот, Гц										
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	64	26	38	63	55	56	51	41	27		44	54
L_{WA} к выходу	дБ(А)	64	25	37	62	54	55	50	40	27		43	53
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	18	30	52	46	47	43	35	23		34	44
Максимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	33	44	71	67	65	70	56	42		54	64
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	32	43	70	65	64	70	54	42		54	64
L_{WA} к окружению	dB(A)	64	24	35	59	56	55	60	47	35		43	53

ВЕНТС ТТ ПРО



Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Уровень звуковой мощности, А-фильтр										Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
		Общ.	Октавные полосы частот, Гц										
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	36	49	64	65	69	67	56	42		52	62
L_{WA} к выходу	дБ(А)	71	35	47	63	64	67	66	56	42		51	61
L_{WA} к окружению	дБ(А)	60	24	36	50	52	55	54	46	34		39	49
Максимальная скорость													
L_{WA} ко входу	дБ(А)	78	38	50	69	70	74	73	65	51		57	67
L_{WA} к выходу	дБ(А)	77	36	49	68	69	72	72	63	49		56	66
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	26	38	55	57	60	60	53	41		44	54

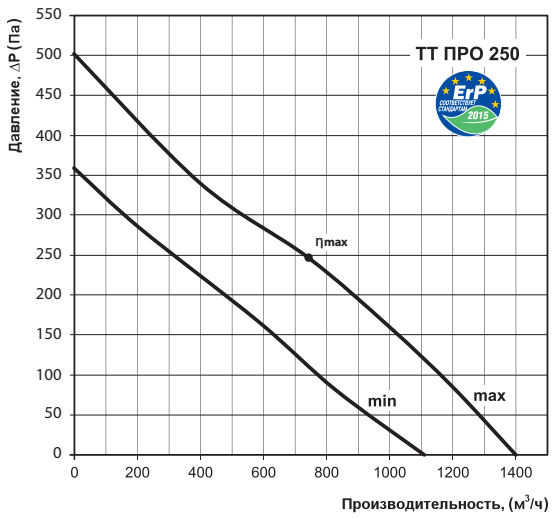
Технические характеристики:

	ТТ ПРО 100*		ТТ ПРО 125*		ТТ ПРО 150 / ТТ ПРО 160*	
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Потребляемая мощность, Вт	23	25	25	29	42	50
Ток, А	0,10	0,11	0,11	0,13	0,19	0,22
Максимальный расход воздуха, м³/ч	180	245	240	350	415	565
Частота вращения, мин⁻¹	2050	2620	1630	2300	1940	2620
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	27	32	29	34	37	46
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60		60		60	
Класс энергоэффективности	C		B		B	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

	ТТ ПРО 200*		ТТ ПРО 250		ТТ ПРО 315	
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Потребляемая мощность, Вт	76	108	125	177	230	320
Ток, А	0,34	0,48	0,54	0,79	1,0	1,42
Максимальный расход воздуха, м³/ч	830	1040	1110	1400	1570	2050
Частота вращения, мин⁻¹	1915	2380	1955	2440	1890	2430
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	45	52	47	55	49	58
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60		60		60	
Класс энергоэффективности**	B		-		-	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.
** Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

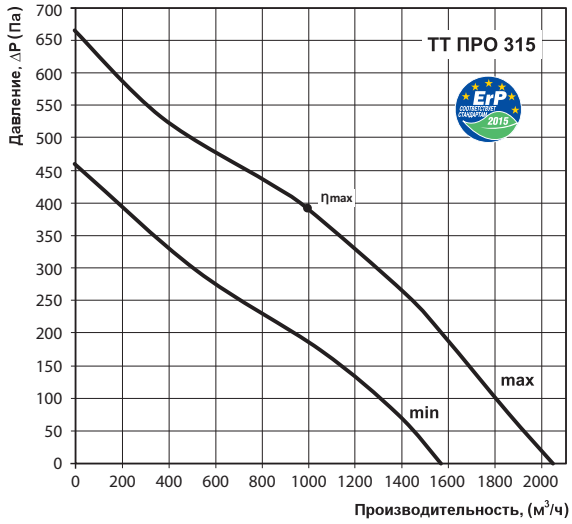
ВЕНТС ТТ ПРО



Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А	Общ.	Уровень звуковой мощности, А-фильтр: Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость											
L_{WA} ко входу	дБ(А)	78	46	53	71	73	74	68	57	45	58	68
L_{WA} к выходу	дБ(А)	78	45	52	71	73	73	68	56	44	57	67
L_{WA} к окружению	дБ(А)	68	36	43	60	62	64	59	49	38	47	57
Максимальная скорость											
L_{WA} ко входу	дБ(А)	88	51	58	73	85	82	78	67	55	67	77
L_{WA} к выходу	дБ(А)	87	50	57	72	84	81	77	66	54	66	76
L_{WA} к окружению	дБ(А)	76	41	48	62	73	70	67	58	47	55	65

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,6	A	статический	49,2	Нет	0,171	0,79	742	247	2465	1

ВЕНТС ТТ ПРО

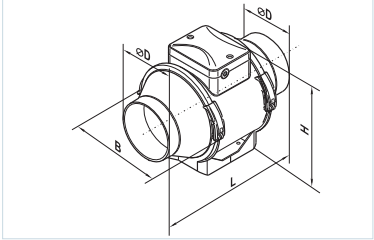


Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А	Общ.	Уровень звуковой мощности, А-фильтр: Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость											
L_{WA} ко входу	дБ(А)	80	35	50	69	76	77	72	61	47	60	70
L_{WA} к выходу	дБ(А)	79	34	49	68	75	75	71	60	46	59	69
L_{WA} к окружению	дБ(А)	69	27	40	58	64	66	62	53	40	49	59
Максимальная скорость											
L_{WA} ко входу	дБ(А)	86	39	55	72	80	82	78	69	54	65	75
L_{WA} к выходу	дБ(А)	85	38	55	71	79	81	78	68	53	64	74
L_{WA} к окружению	дБ(А)	74	29	45	61	68	70	67	59	46	53	63

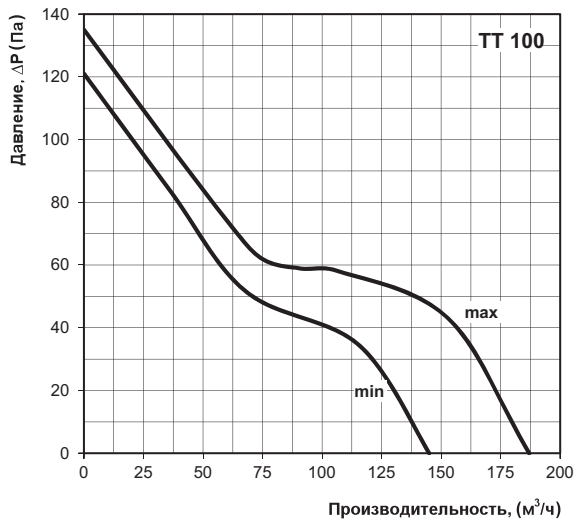
η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
34,4	A	статический	50	Нет	0,322	1,45	996	392	2380	1

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	B	H	L	
ТТ ПРО 100	97	195,8	226	302,5	1,75
ТТ ПРО 125	123	195,6	226	258,5	2,15
ТТ ПРО 150	148	220,1	247	289	2,3
ТТ ПРО 160	158	220,1	247	289	3,25
ТТ ПРО 200	199	239	261	295,5	3,95
ТТ ПРО 250	247	287	323	383	7,8
ТТ ПРО 315	310	362	408	445	11,95

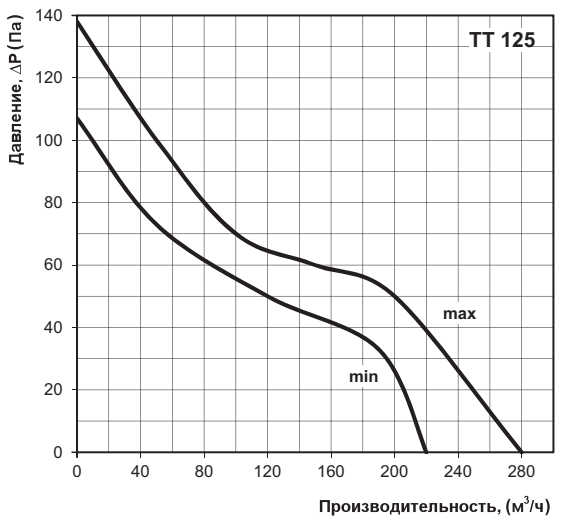


ВЕНТС ТТ



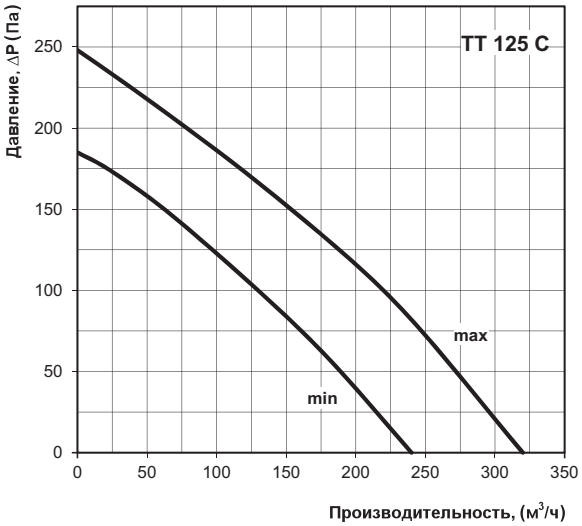
Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Общ.	Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	54	16	28	51	45	49	41	35	24	33	43
L_{WA} к выходу	дБ(А)	53	15	27	50	44	48	40	35	23	32	42
L_{WA} к окружению	дБ(А)	48	11	23	44	40	43	36	31	21	27	37
Максимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	64	23	35	61	58	56	48	43	30	43	53
L_{WA} к выходу	дБ(А)	63	22	34	60	57	55	48	42	29	42	52
L_{WA} к окружению	дБ(А)	56	17	29	53	51	50	43	38	26	36	46

ВЕНТС ТТ



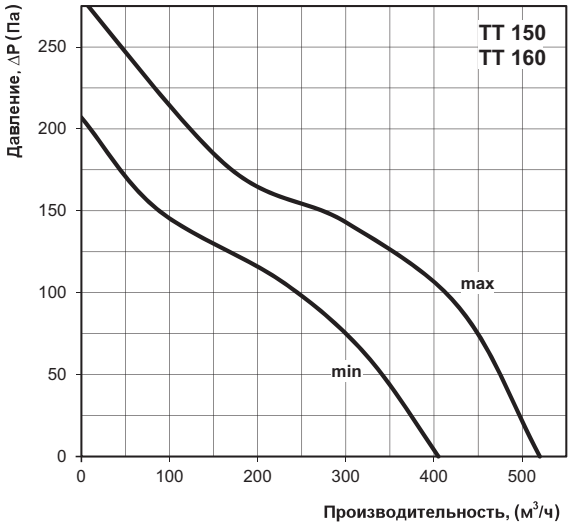
Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Общ.	Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	53	17	30	48	48	48	43	35	22	33	43
L_{WA} к выходу	дБ(А)	52	16	29	47	47	47	43	34	21	32	42
L_{WA} к окружению	дБ(А)	49	13	26	43	44	44	40	32	20	28	38
Максимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	62	28	38	57	58	57	52	43	29	42	52
L_{WA} к выходу	дБ(А)	61	27	37	55	57	56	51	42	29	41	51
L_{WA} к окружению	дБ(А)	58	23	33	51	53	52	48	40	27	37	47

ВЕНТС ТТ



Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Общ.	Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	56	28	38	53	51	49	46	37	24	36	46
L_{WA} к выходу	дБ(А)	55	27	37	52	50	48	45	37	23	35	45
L_{WA} к окружению	дБ(А)	52	23	33	47	46	44	42	34	21	31	41
Максимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	67	38	49	63	63	60	57	50	38	47	57
L_{WA} к выходу	дБ(А)	66	38	48	61	62	59	56	48	37	46	56
L_{WA} к окружению	дБ(А)	63	34	45	58	58	56	53	46	35	42	52

ВЕНТС ТТ



Уровень звукового давления, взвешенный по кривой А		Общ.	Октавные полосы частот, Гц								Уровень звукового давления на расст. 3 м, А-фильтр	Уровень звукового давления на расст. 1 м, А-фильтр
	Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA, 3м [дБ(А)]	LpA, 1м [дБ(А)]
Минимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	66	35	46	63	60	57	53	43	28	45	55
L_{WA} к выходу	дБ(А)	65	34	45	62	59	56	53	43	28	44	54
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	24	35	50	49	47	44	36	23	34	44
Максимальная скорость												
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	42	52	71	69	67	64	56	43	54	64
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	41	50	70	69	66	63	56	42	53	63
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	32	41	59	58	57	54	48	36	43	53

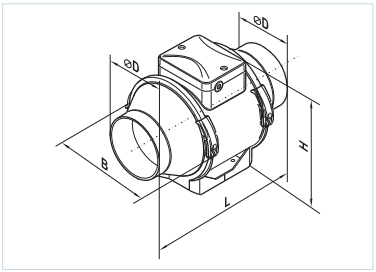
Технические характеристики:

	ТТ 100*		ТТ 125 *		ТТ 125 С*		ТТ 150 */ ТТ 160*	
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Потребляемая мощность, Вт	21	33	23	37	28	54	29	60
Ток, А	0,11	0,21	0,18	0,27	0,12	0,16	0,17	0,27
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	145	187	220	280	240	320	405	520
Частота вращения, $мин^{-1}$	2180	2385	1950	2455	1850	2510	1680	2460
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	27	36	28	37	31	42	33	44
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60		60		60		60	
Класс энергоэффективности	С		В		С		В	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4		IP X4	

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Габаритные размеры вентиляторов:

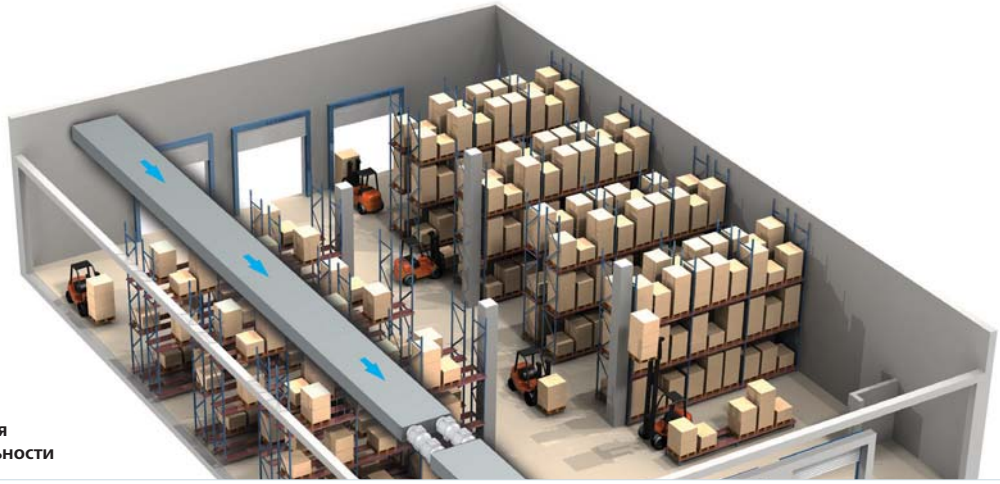
Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	B	H	L	
ТТ 100	96	167	190	246	1,45
ТТ 125	123	167	190	246	1,35
ТТ 125 С	123	223	250	295	3,14
ТТ 150	146	223	250	295	2,65
ТТ 160	158	233	250	295	2,65



Варианты применения вентиляторов ТТ

в ванной комнате

в офисном помещении



параллельная установка вентиляторов на складе для увеличения производительности

Серия

ВЕНТС ТТ-МД ЕС

Канальные вентиляторы смешанного типа с производительностью до **11100 м³/ч**

Применение

Новая серия канальных вентиляторов ВЕНТС ТТ-МД ЕС используются в приточно-вытяжных системах вентиляции, которые требуют мощного воздушного потока и низкого уровня шума. Совместимы с воздуховодами диаметром 355, 400, 450, 500 мм. Вентиляторы ВЕНТС ТТ-МД ЕС объединяют в себе широкие возможности и высокие технические параметры осевых и центробежных вентиляторов, обеспечивая мощный воздушный поток и высокое давление. Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции различных коммерческих и промышленных помещений с повышенными требованиями к уровню шума (библиотеки, конференц-залы, учебные заведения, детские сады и т.д.).

Конструкция

Внешний корпус изготавливается из стали с полимерным покрытием. Благодаря конической форме крыльчатки со специально спрофилированными лопастями, круговая скорость воздушного потока увеличивается, обеспечивая более высокое давление и производительность по сравнению с обычными осевыми вентиляторами. Диффузор, специально спроектированная крыльчатка и спрямляющий аппарат на выходе корпуса вентилятора распределяют воздушный поток таким образом, что обеспечивается оптимальное сочетание характеристик – высокая производительность и увеличенное давление при низком уровне шума. Корпус вентилятора оснащен внешней герметичной клеммной коробкой для подключения электропитания.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%). Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума, при сборке, каждая турбина проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

Монтаж

Вентиляторы могут устанавливаться в начале, в середине или в конце системы воздуховодов. Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. В одной системе возможна установка нескольких вентиляторов параллельно для увеличения производительности или последовательно для увеличения рабочего давления. Корпус вентилятора оснащен крепежными кронштейнами для напольного, настенного или потолочного монтажа.

Условное обозначение:

ТТ-М Д-ХХХ Х ЕС

- ЕС - синхронный мотор с электронным управлением
- Фазность двигателя: 1 - однофазный; 3 - трехфазный
- Диаметри присоединяемого воздуховода, мм
- Высокоэффективный двигатель
- Материал корпуса: металл
- Модель вентилятора

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

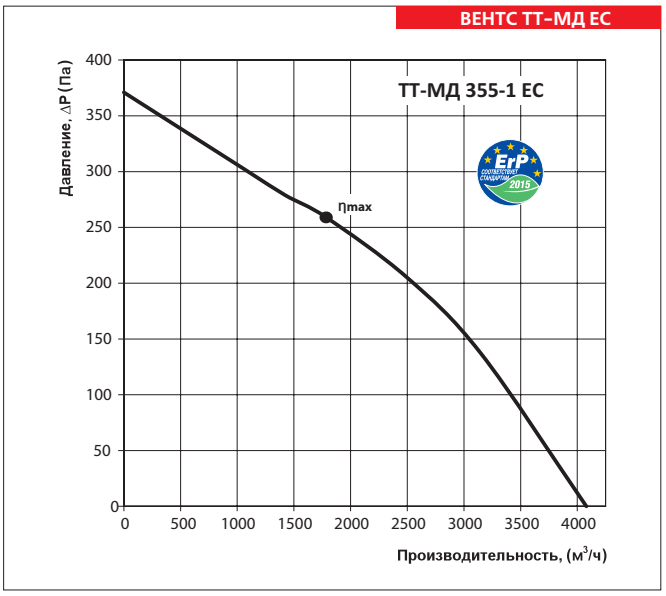
стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр. 406 стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 462

Технические характеристики:

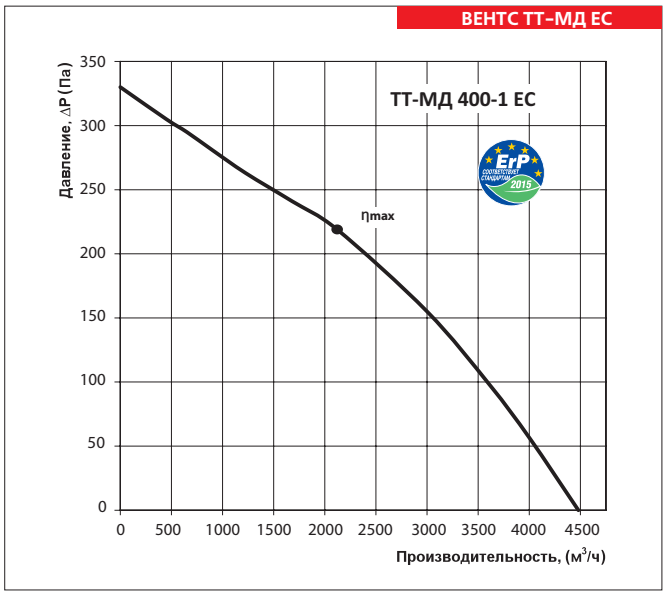
	ТТ-МД 355-1 ЕС	ТТ-МД 400-1 ЕС	ТТ-МД 450-1 ЕС
Напряжение, В / 50/60Гц	1~ 200-277	1~ 200-277	1~ 200-277
Мощность, Вт	460	380	1250
Ток, А	2,5	2,1	6,3
Максимальный расход воздуха, м³/ч	4080	4480	7830
Частота вращения, мин⁻¹	1700	1290	1530
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	61	63	63
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4

Технические характеристики:

	ТТ-МД 450-3ЕС	ТТ-МД 500-1 ЕС	ТТ-МД 500-3 ЕС
Напряжение, В / 50/60Гц	3~ 380-480	1~ 200-277	3~ 380-480
Мощность, Вт	2100	1050	2050
Ток, А	3,5	5,4	3,3
Максимальный расход воздуха, м³/ч	9160	8600	11100
Частота вращения, мин⁻¹	1900	1290	1600
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	69	65	71
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4

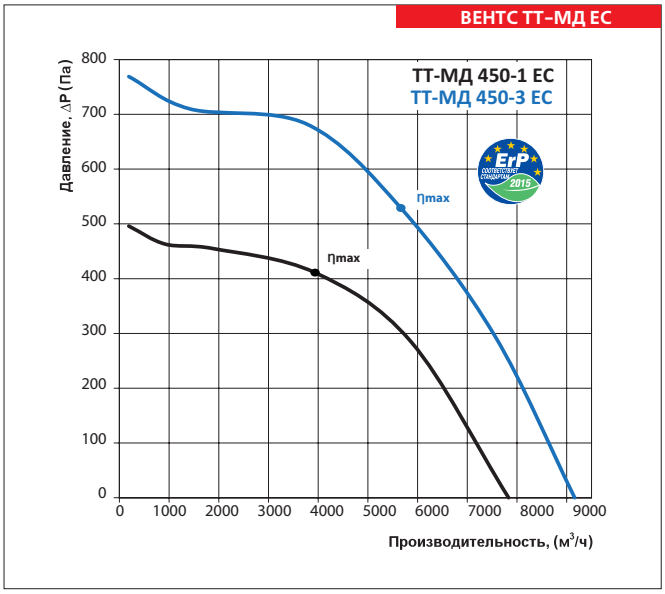


η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
43,3	А	статический	58,7	да	0,339	1,46	1785	259	1700	1



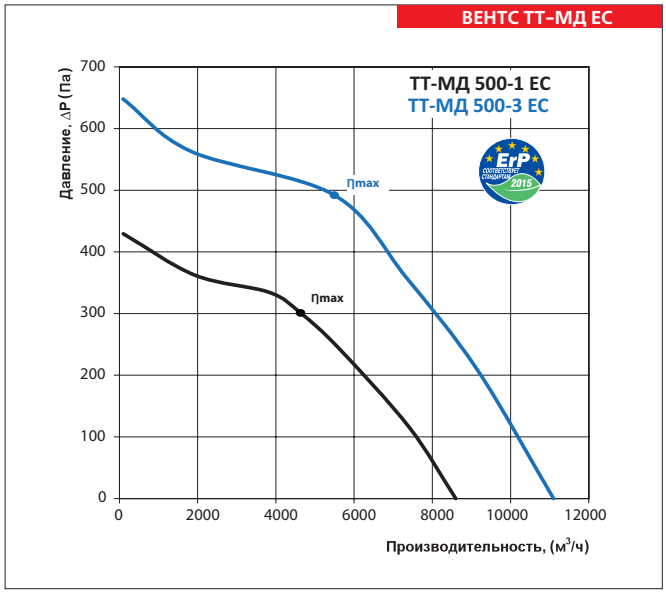
η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,8	А	статический	57,1	да	0,352	1,52	2120	219	1430	1

ВЕНТС ТТ–МД ЕС



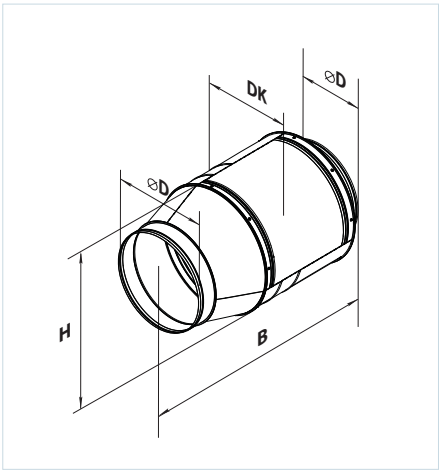
η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,5	A	статический	51,2	да	1,195	5,85	3936	411	1530	1
44,9	A	статический	52,2	да	2,016	3,47	5663	529	1900	1

ВЕНТС ТТ–МД ЕС



η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
42,8	A	статический	53,2	да	1,005	5,2	4630	301	1290	1
41,0	A	статический	48,4	да	1,994	3,29	5495	492	1610	1

Габаритные размеры:



Тип	Размеры			
	B	Ø D	DK	H
ТТ-МД 355-1 ЕС	685	353	605	515
ТТ-МД 400-1 ЕС	740	397	665	570
ТТ-МД 450-1 ЕС	900	447	800	705
ТТ-МД 450-3 ЕС	900	447	800	705
ТТ-МД 500-1 ЕС	900	497	815	720
ТТ-МД 500-3 ЕС	900	497	815	720

Серия
ВЕНТС ВК

Канальные центробежные вентиляторы производительностью до **1700 м³/ч** в пластиковом корпусе

Применение

Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции торговых, офисных и других помещений. Выпускаются в типоразмерах 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315 мм. Для помещений с повышенными требованиями к уровню шума предлагаются малошумные варианты (ВК...Б). Благодаря корпусу из высококачественного пластика, который, в отличие от металла, не подвержен коррозии, являются отличным выбором для установки в вытяжных системах вентиляции помещений с повышенной влажностью: санузлов, кухонь и др.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из высококачественного и высокопрочного пластика. Герметичная монтажная коробка. Для более удобного подключения и использования, вентилятор может оснащаться шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14 (ВК...Р).

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками.

Двигатель имеет встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском.

Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (ВКС).

Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов).

Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что их общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.Модели ВК...П оснащены встроенным регулятором скорости.

Монтаж

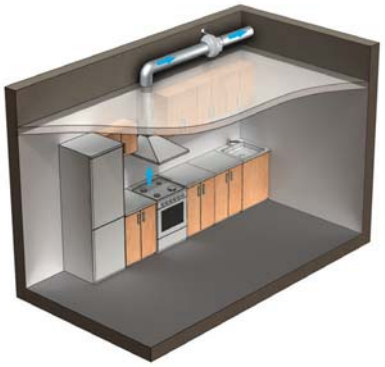
Вентиляторы предназначены для канального монтажа в воздуховоде соответствующего диаметра в любой точке вентиляционной системы и под любым углом. Присоединение к стене или потолку осуществляется при помощи крепежных кронштейнов (входят в комплект поставки) или дополнительной крепежной подставки ПВК (приобретается отдельно).

Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»).

Идеальное решение для вентиляции помещений, в которых необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

На передней панели электронного модуля расположены:



Вариант применения вентилятора ВК на кухне

Условное обозначение:

Серия	
ВЕНТС ВК	**С** – двигатель повышенной мощности

Диаметр воздуховода
100; 125; 150*; 200; 250; 315

*модель ВК 150 универсально совместима с воздуховодами как ∅150мм, так и ∅160мм.

Опции
Б – двигатель пониженной мощности; **У** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **У1** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **У1н** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **П** – встроенный плавный регулятор скорости и шнур питания с электрическим разъемом IEC C14; **Р** – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14.

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр. 406 стр. 442 стр. 446 стр. 461 стр. 462 стр. 466 стр. 467

– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;
– регулятор порога срабатывания электронного термостата.
Существуют два исполнения:
– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);
– с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»). На переднюю панель вентилятора вынесен светодиод индикации срабатывания термостата.

Алгоритм работы вентилятора с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (по-рог срабатывания термостата), вращая ручку ре-гулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регу- лировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость, и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.
Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Пример для задержки по датчику температуры:

Начальные условия:
• скорость вращения установлена =60% от максимальной
• порог срабатывания установлен =25 °С
• температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

• температура в канале повышается
вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

• температура в канале достигает 27 °С
вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%

▼

• температура в канале начинает понижаться
вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

• температура в канале снова 25 °С
вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%)

Пример для задержки по таймеру:

Начальные условия:
• скорость вращения установлена =60% от максимальной
• порог срабатывания установлен =25 °С
• температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

• температура в канале повышается, достигла 25 °С и продолжает повышаться

▼

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%, при этом включается таймер задержки на 5 минут

▼

• температура в канале начинает понижаться
вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

• температура в канале достигает 25 °С и продолжает понижаться

▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%). После переключения на установленную скорость (=60%), снова включится таймер задержки на 5 минут.

▼

• температура в канале повышается, достигает 25 °С и продолжает повышаться

▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на скорость вращения крыльчатки =100% (при этом включается таймер задержки на 5 минут)

Т.е. для алгоритма с «задержкой по таймеру» таймер задержки будет включаться при каждом переключении скорости вентилятора.

ВЕНТС ВК...У с электронным модулем температуры и скорости

Кронштейн для удобного монтажа (поставляется в комплекте)

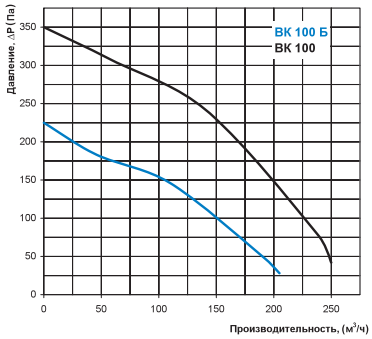
ВЕНТС ВК...П со встроенным регулятором скорости

ВЕНТС ВК...Р оснащен шнуром питания

Технические характеристики:

	ВК 100 Б	ВК 100	ВК 125 Б	ВК 125	ВК 150	ВК 200	ВКС 200
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	62	80	61	79	80	107	173
Ток, А	0,38	0,34	0,38	0,34	0,35	0,47	0,76
Максимальный расход воздуха, м³/ч	205	250	260	355	460	780	930
Частота вращения, мин⁻¹	2650	2820	2610	2800	2725	2660	2125
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	36	46	36	46	46	48	51
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности	C	C	C	B	B	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

ВЕНТС ВК



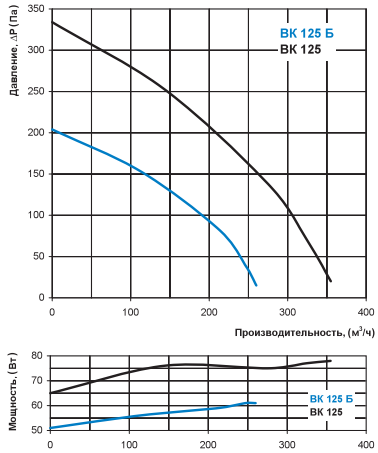
ВК 100 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	62	51	59	58	57	50	46	42	28
L_{WA} к выходу	дБ(А)	67	54	63	61	59	50	47	42	33
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	21	15	24	37	42	41	31	19

ВК 100

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	51	65	70	66	60	57	53	38
L_{WA} к выходу	дБ(А)	75	51	68	70	68	66	57	57	42
L_{WA} к окружению	дБ(А)	62	44	63	57	40	25	4	17	23

ВЕНТС ВК



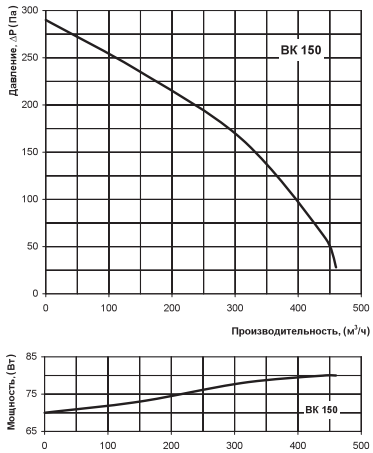
ВК 125 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	58	34	51	53	53	49	47	37	30
L_{WA} к выходу	дБ(А)	61	37	53	57	62	51	48	39	31
L_{WA} к окружению	дБ(А)	66	48	63	61	41	32	13	30	26

ВК 125

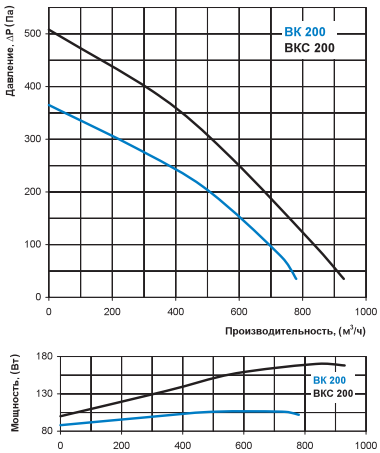
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	74	55	65	66	70	63	61	52	40
L_{WA} к выходу	дБ(А)	77	58	65	71	75	69	61	53	44
L_{WA} к окружению	дБ(А)	63	51	60	58	44	35	19	30	25

ВЕНТС ВК



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	70	43	63	62	65	63	60	50	38
L_{WA} к выходу	дБ(А)	76	44	69	63	71	65	64	54	41
L_{WA} к окружению	дБ(А)	62	40	62	53	35	17	15	29	23

ВЕНТС ВК



ВК 200

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	76	47	65	65	70	63	61	61	49
L_{WA} к выходу	дБ(А)	81	53	66	71	73	65	68	63	51
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	45	62	59	48	34	26	45	39

ВКС 200

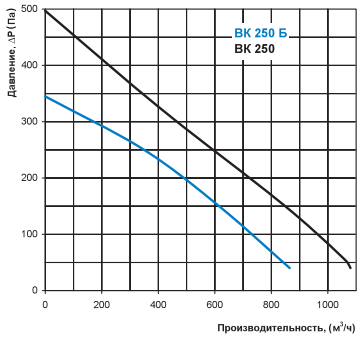
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	51	69	72	71	67	60	60	51
L_{WA} к выходу	дБ(А)	81	56	74	71	76	69	62	57	55
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	49	63	60	47	35	28	47	39

Технические характеристики:

	ВК 250 Б	ВК 250	ВК 315	ВКС 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	108	173	200	310
Ток, А	0,47	0,76	0,88	1,36
Максимальный расход воздуха, м³/ч	865	1080	1340	1700
Частота вращения, мин⁻¹	2560	2090	2655	2590
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	51	50	50	53
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности*	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

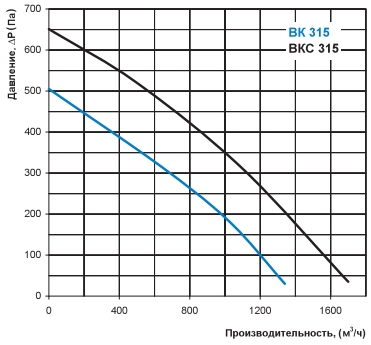
ВЕНТС ВК



ВК 250 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	46	59	62	65	60	59	64	53
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	47	62	62	65	65	60	64	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	41	57	53	44	35	37	54	45
ВК 250	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	59	64	69	68	66	62	53	46
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	62	68	71	72	70	62	55	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	67	58	62	61	50	41	37	45	38

ВЕНТС ВК

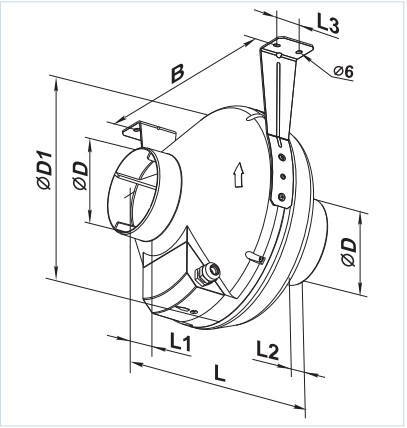


ВК 315

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	35	50	61	66	64	64	60	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	40	57	68	71	65	63	57	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	38	51	56	53	44	51	50	49
ВКС 315	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	57	68	71	71	69	66	61	59
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	58	68	76	74	67	68	66	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	54	63	64	56	44	53	57	50

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	ØD	ØD1	B	L	L1	L2	L3	
ВК 100 Б / ВК 100	100	250	270	230	30	27	30	2,01
ВК 125 Б / ВК 125	125	250	270	220	30	27	30	2,2
ВК 150	150 /160	300	310	286	30	30	30	2,45
ВК 200	200	340	354	276	30	30	40	3,0
ВКС 200	200	340	354	276	30	30	40	4,3
ВК 250 Б / ВК 250	250	340	354	265	30	30	40	4,3
ВК 315	315	400	414	276	40	55	40	4,85
ВКС 315	315	400	414	276	40	55	40	4,85



Серия

ВЕНТС ВК ВМС 125

Многозональный центробежный вентилятор производительностью до **355 м³/ч** в пластиковом корпусе

Применение

ВЕНТС ВК ВМС 125 – многозональный вентилятор предназначенный для одновременной вытяжки воздуха из нескольких помещений (до 5). Используется в вытяжных системах вентиляции жилых и небольших коммерческих помещений. Является отличным выбором для установки в вытяжных системах вентиляции помещений с повышенной влажностью: санузлов, кухонь и др. Вентилятор имеет 4 всасывающих патрубка ∅ 80мм и 1 всасывающий патрубок ∅ 125 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из высококачественного пластика. Герметичная монтажная коробка. Для более удобного подключения и использования, вентилятор может оснащаться шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14 (ВК ВМС...Р).

Двигатель

Вентилятор оборудован однофазным двигателем с внешним ротором оснащенным центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатель имеет встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском и снабжен подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов).

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу по несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

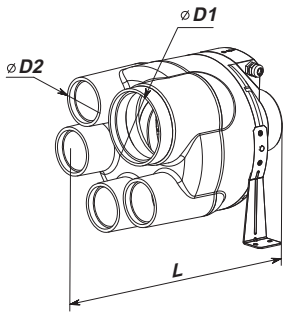
Монтаж

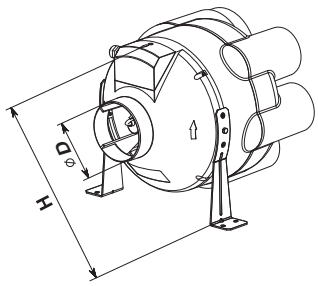
Простой и легкий монтаж. Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене или потолку осуществляется при помощи крепежных кронштейнов.

ВК ВМС 125 Р оснащен шнуром питания

Габаритные размеры вентилятора:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	∅D	∅D1	∅D2	H	L	
ВК ВМС 125	125	124	79	281	317	2,99





Условное обозначение:

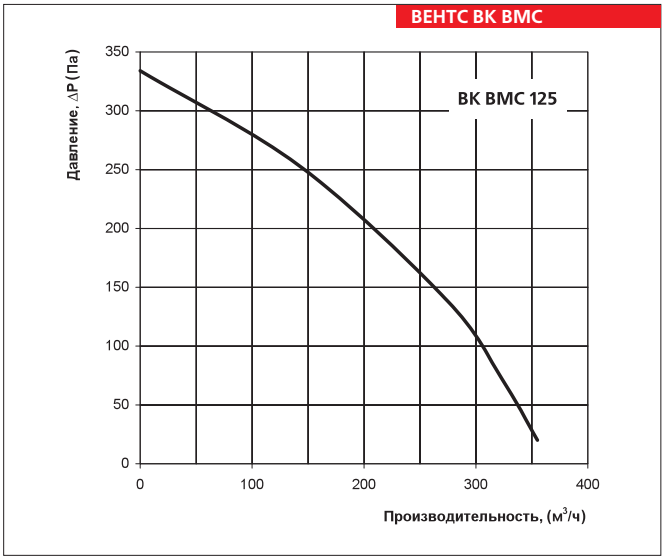
Серия	Диаметр воздуховода	Опции
ВЕНТС ВК ВМС	125	**Р** – шнур питания с электрическим разъемом IEC C14

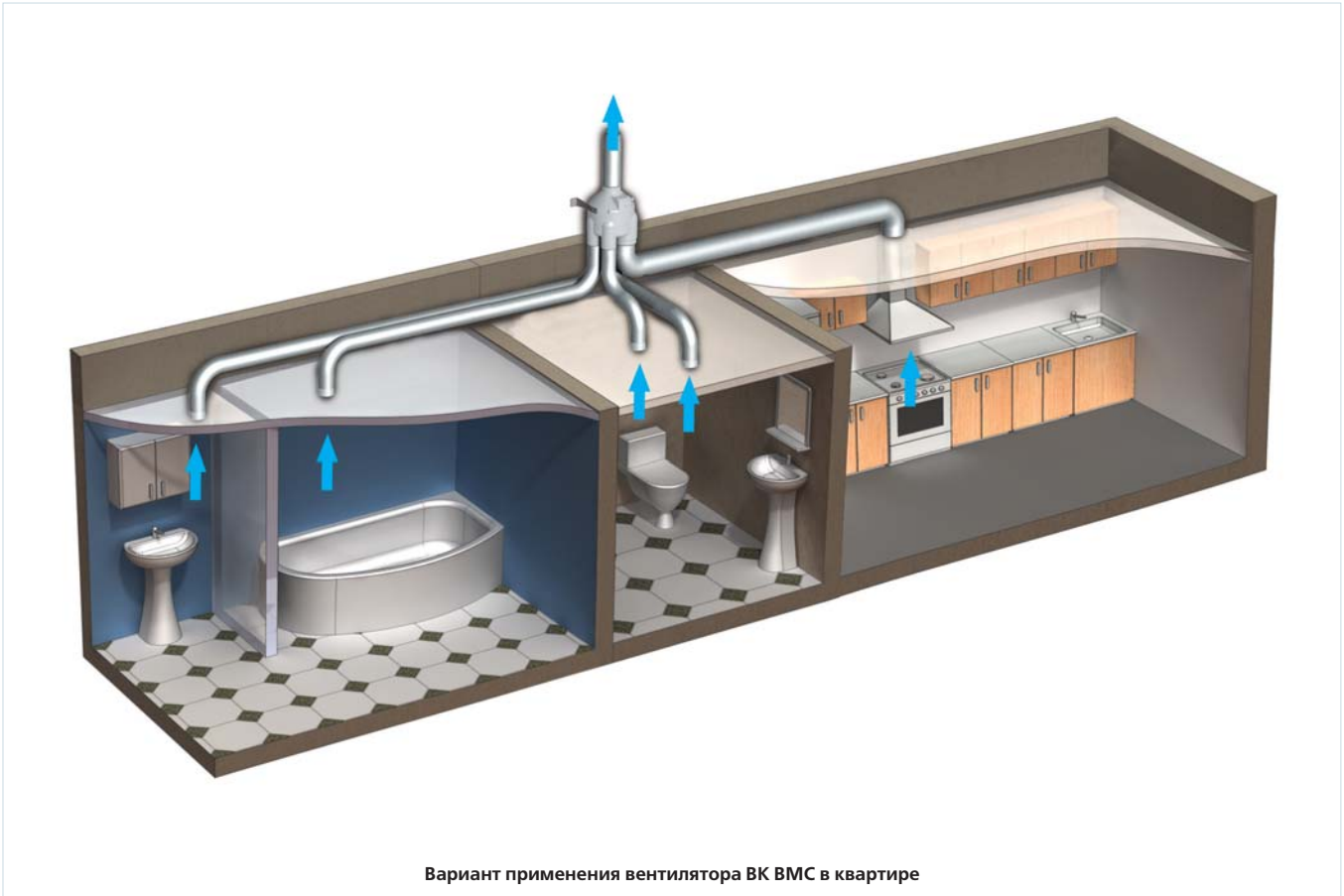
Принадлежности

стр. 378 стр. 454 стр. 446 стр. 461 стр. 452 стр. 466 стр. 467

Технические характеристики:

	ВК ВМС 125
Напряжение, В / 50 Гц	230
Потребляемая мощность, Вт	79
Ток, А	0,34
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	355
Частота вращения, $мин^{-1}$	2800
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	46
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55
Класс энергоэффективности	C
Защита	IP X4





Вариант применения вентилятора ВК ВМС в квартире

Серия
ВЕНТС ВКМ 100–125 Е

Серия
ВЕНТС ВКМ 100–315

Серия
ВЕНТС ВКМ 355–450

Канальные центробежные вентиляторы производительностью до **5260 м³/ч** в стальном корпусе

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения. Стальной корпус обеспечивает надежную работу при наружном монтаже. Для помещений с повышенными требованиями к уровню шума предлагаются малошумные варианты (ВКМ...Б).

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Для более удобного подключения и использования вентилятор может оснащаться шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14 (ВКМ...Р).

Двигатель

Однофазные двигатели с внешним ротором оснащены центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (ВКМС). **Модели ВКМ...Е оборудованы экономичным двигателем с низким энергопотреблением.** Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума, при сборке, каждая турбина проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу по несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора. Модели ВКМ...П оснащены встроенным регулятором скорости.

Монтаж

Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене осуществляется при помощи крепежных кронштейнов, которые входят в комплект поставки. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Вентилятор ВКМ с электронным модулем температуры и скорости

Идеальное решение для вентиляции помещений, в которых необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

Условное обозначение:

Серия	
ВЕНТС ВКМ	**С** – двигатель повышенной мощности

Диаметр воздуховода
100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450

Опции
Е – экономичный двигатель с низким энергопотреблением; **Б** – двигатель пониженной мощности; **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **П** – встроенный плавный регулятор скорости и шнур питания с электрическим разъемом IEC C14; **Р** – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14.

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр. 406

стр. 442

стр. 446

стр. 454

стр. 461

стр. 462

стр. 466

стр. 467

На передней панели вентилятора расположены:
– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;
– регулятор порога срабатывания электронного термостата;
– индикатор работы термостата.

Вентилятор ВКМ... Ун – модель с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»). Датчик защищен от механических повреждений.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг	№ рис.
	ØD	ØD1	B	B1	L	L1	L2	L3		
ВКМ 100 Е	100	204	–	–	195	20	20	258	2,1	1
ВКМ 100 Б	98	254	298	258	205	20	25	30	3,45	2
ВКМ 100	98	254	298	258	205	20	25	30	3,45	2
ВКМ 125 Е	125	204	–	–	195	20	20	258	2,1	1
ВКМ 125 Б	123	254	298	258	205	20	25	30	3,58	2
ВКМ 125	123	254	298	258	205	20	25	30	3,58	2
ВКМ 150 Б	149	304	349	309	200	20	25	30	3,65	2
ВКМ 150	149	304	349	309	220	25	25	30	3,65	2
ВКМС 150	149	340	386	346	226	20	20	40	4,7	2
ВКМ 160 Б	159	304	349	309	200	20	25	30	3,65	2
ВКМ 160	159	304	357	317	220	25	25	30	3,65	2
ВКМС 160	159	340	386	346	226	20	20	40	4,7	2
ВКМ 200	198	344	390	350	240	25	29	40	5,7	2
ВКМС 200	198	344	390	350	250	25	29	40	5,85	2
ВКМ 250 Б	248	344	390	350	249	25	31	40	5,1	2
ВКМ 250	248	344	390	350	249	25	31	40	5,1	2
ВКМ 315	314	404	454	414	260	25	40	40	7,3	2
ВКМС 315	314	404	454	414	288	25	40	40	7,83	2
ВКМ 355 Б	353	460	522	522	506	60	60	70	18,8	3
ВКМ 400	398	570	663	634	570	60	60	70	25,1	3
ВКМ 450	448	608	700	670	644	60	60	80	27,26	3

ВКМ 100 Е – ВКМ 125 Е

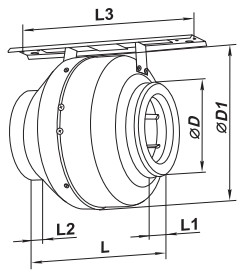


рис. №1

ВКМ 100 – ВКМ 315

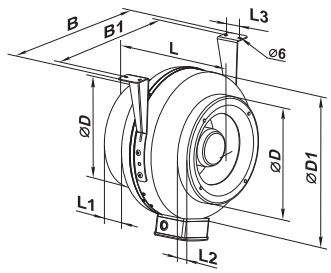


рис. №2

ВКМ 355– ВКМ 450

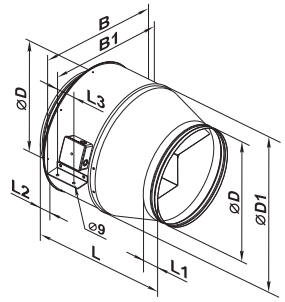


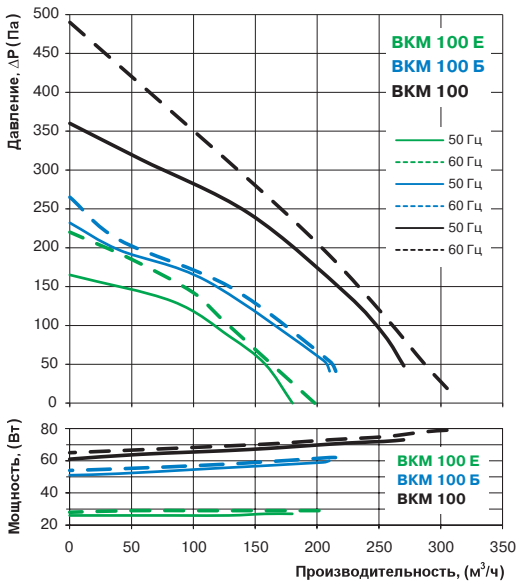
рис. №3

Технические характеристики:

	ВКМ 100 Е*		ВКМ 100 Б*		ВКМ 100*	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	27	28	60	61	73	79
Ток, А	0,13	0,13	0,37	0,37	0,32	0,34
Макс. расход воздуха, м³/ч	180	198	210	215	270	305
Частота вращения, мин⁻¹	2745	3230	2620	2700	2830	2850
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	32	34	36	36	47	48
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +55	-25 +50	-25 +55	-25 +50
Класс энергоэффективности	C		C		C	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

ВЕНТС ВКМ



ВКМ 100 Е

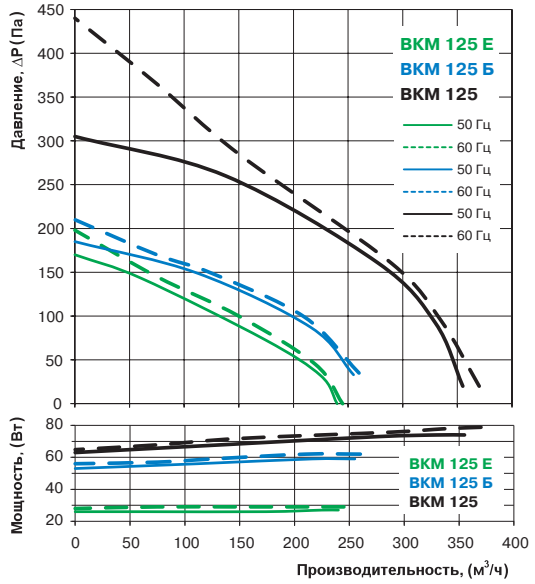
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	50	40	44	44	46	40	39	34	24
L_{WA} к выходу	дБ(А)	50	41	48	44	44	42	39	33	27
L_{WA} к окружению	дБ(А)	44	19	11	19	32	35	35	26	13
ВКМ 100 Б	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	64	48	57	57	59	51	47	40	28
L_{WA} к выходу	дБ(А)	64	52	62	56	57	50	46	39	32
L_{WA} к окружению	дБ(А)	57	23	13	23	38	42	42	31	15
ВКМ 100	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	47	63	67	68	60	55	54	38
L_{WA} к выходу	дБ(А)	77	54	66	73	66	66	60	55	46
L_{WA} к окружению	дБ(А)	63	45	60	55	41	25	7	18	22

Технические характеристики:

	ВКМ 125 Е*		ВКМ 125 Б*		ВКМ 125*	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	27	28	60	61	75	80
Ток, А	0,13	0,13	0,37	0,37	0,33	0,35
Макс. расход воздуха, м³/ч	240	245	255	260	355	375
Частота вращения, мин⁻¹	2780	3210	2535	2650	2800	2830
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	32	34	36	36	47	47
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +55	-25 +50	-25 +55	-25 +50
Класс энергоэффективности	B		C		C	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

ВЕНТС ВКМ



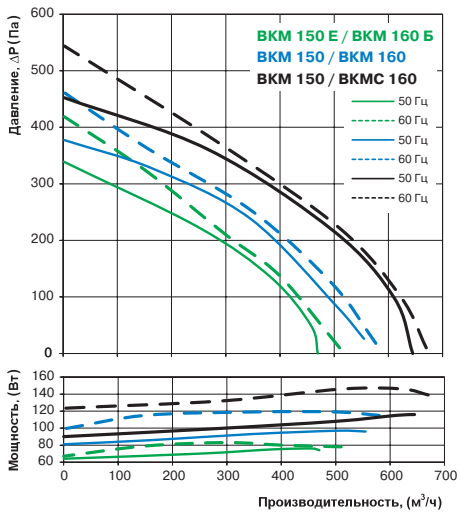
ВКМ 125 Е

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	43	27	37	38	40	36	34	27	23
L_{WA} к выходу	дБ(А)	45	26	37	42	42	37	39	32	25
L_{WA} к окружению	дБ(А)	47	35	44	42	34	24	13	24	22
ВКМ 125 Б	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	60	34	51	53	56	46	43	34	29
L_{WA} к выходу	дБ(А)	62	33	52	59	58	51	49	41	32
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	44	61	59	43	30	17	30	28
ВКМ 125	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	54	67	68	67	64	61	51	41
L_{WA} к выходу	дБ(А)	76	57	69	68	72	71	65	57	45
L_{WA} к окружению	дБ(А)	62	51	61	60	46	36	22	31	27

Технические характеристики:

	ВКМ 150 Б* ВКМ 160 Б*		ВКМ 150* ВКМ 160*		ВКМС 150* ВКМС 160*	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	75	83	98	119	116	146
Ток, А	0,33	0,36	0,43	0,52	0,52	0,65
Макс. расход воздуха, м³/ч	470	510	555	580	645	670
Частота вращения, мин⁻¹	2515	2750	2705	2855	2625	3095
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	46	47	47	48	50	52
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +50	-25 +55	-25 +50	-25 +55	-25 +50
Класс энерго-эффективности	B		B		B	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.



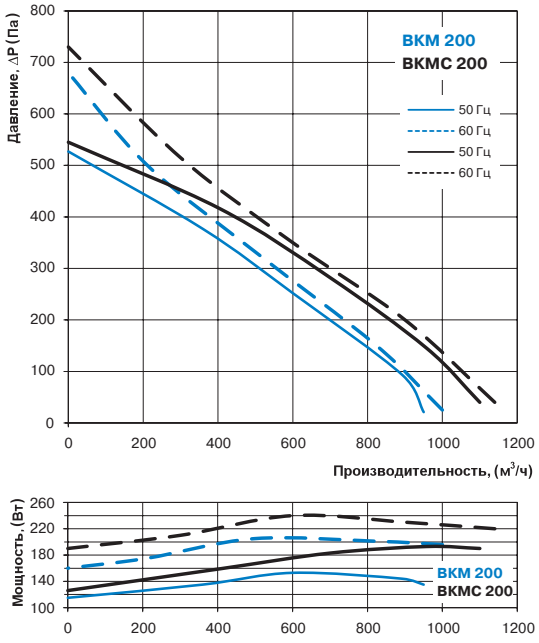
ВКМ 150 Б / ВКМ 160 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	41	57	55	59	52	52	45	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	38	61	55	62	55	52	46	34
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	37	52	48	35	17	15	25	20
ВКМ 150	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	45	65	62	67	59	59	49	38
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	42	69	63	71	63	59	50	37
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	41	59	55	39	19	17	28	22
ВКМ 160	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	41	65	64	63	61	57	47	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	47	67	68	66	64	60	51	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	40	61	55	39	18	16	28	22
ВКМС 150 / ВКМС 160	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	47	67	64	69	66	58	57	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	49	70	68	71	62	62	59	52
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	46	60	56	48	32	27	48	42

Технические характеристики:

	ВКМ 200		ВКМС 200	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	154	205	193	240
Ток, А	0,67	0,9	0,84	1,05
Макс. расход воздуха, м³/ч	950	1000	1100	1140
Частота вращения, мин⁻¹	2375	2510	2780	2850
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	48	50	51	53
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +45	-25 +50
Класс энерго-эффективности*	B		-	
Защита	IP X4		IP X4	

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч



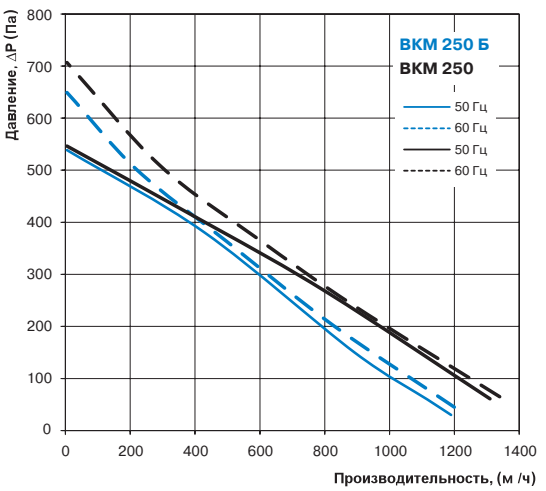
ВКМ 200

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	47	68	65	72	65	61	59	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	51	72	68	75	67	65	59	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	46	61	59	47	31	28	46	42
ВКМС 200	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	48	66	72	73	66	63	58	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	51	70	74	71	64	64	60	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	66	49	64	60	45	35	28	46	41

Технические характеристики:

	ВКМ 250 Б		ВКМ 250	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	158	208	194	240
Ток, А	0,69	0,91	0,85	1,05
Макс. расход воздуха, м³/ч	1190	1200	1310	1340
Частота вращения, мин⁻¹	2315	2430	2790	2860
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	52	52	52	53
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +50
Защита	IP X4		IP X4	

ВЕНТС ВКМ



ВКМ 250 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	68	46	57	60	65	62	58	60	54
L_{WA} к выходу	дБ(А)	75	44	59	64	65	67	65	68	59
L_{WA} к окружению	дБ(А)	60	44	57	52	47	36	39	51	45

ВКМ 250

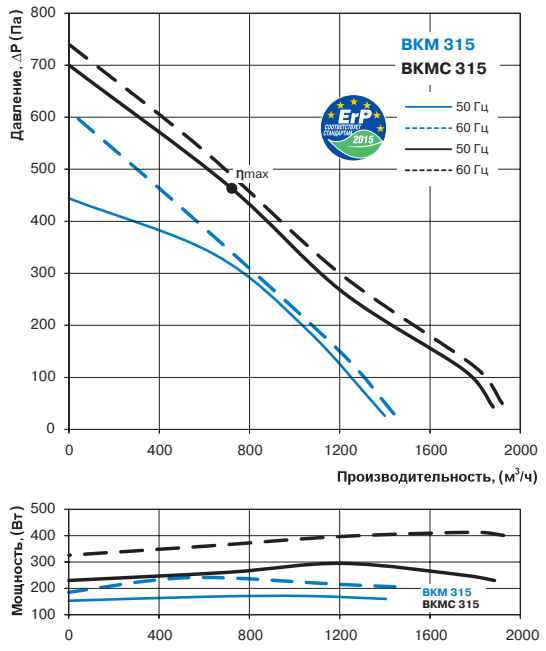
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	60	68	65	67	66	60	53	48
L_{WA} к выходу	дБ(А)	77	62	71	74	70	71	69	59	50
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	57	62	60	50	43	37	45	38

Технические характеристики:

	ВКМ 315		ВКМС 315	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	171	241	296	413
Ток, А	0,77	1,05	1,34	1,8
Макс. расход воздуха, м³/ч	1400	1440	1880	1920
Частота вращения, мин⁻¹	2600	2850	2720	2780
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	52	53	54	55
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +45	-25 +50
Защита	IP X4		IP X4	

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
46,9	A	статический	64,2	Нет	0,226	0,99	702	470	2780	1

ВЕНТС ВКМ



ВКМ 315

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	35	51	61	69	66	62	59	56
L_{WA} к выходу	дБ(А)	75	42	58	62	71	69	67	59	57
L_{WA} к окружению	дБ(А)	60	34	49	56	50	44	49	53	50

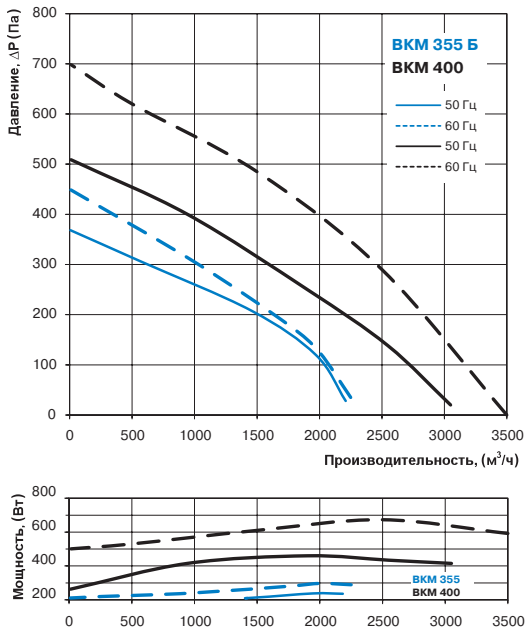
ВКМС 315

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	77	54	67	72	70	67	67	64	56
L_{WA} к выходу	дБ(А)	81	54	71	72	71	69	72	64	60
L_{WA} к окружению	дБ(А)	68	56	66	62	57	47	54	55	51

Технические характеристики:

	ВКМ 355 Б		ВКМ 400	
Напряжение, В	1~ 220-240		1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	233	297	460	673
Ток, А	1,06	1,3	2,23	3,05
Макс. расход воздуха, $м^3/ч$	2210	2250	3050	3500
Частота вращения, $мин^{-1}$	1375	1620	1370	1585
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	58	59	61	64
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +45	-25 +45	-40 +80	-40 +55
Защита	IP X4		IP X4	

ВЕНТС ВКМ



ВКМ 355 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	54	49	56	63	61	58	56	46
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	53	53	62	61	58	52	51	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	50	48	49	49	45	39	36	24

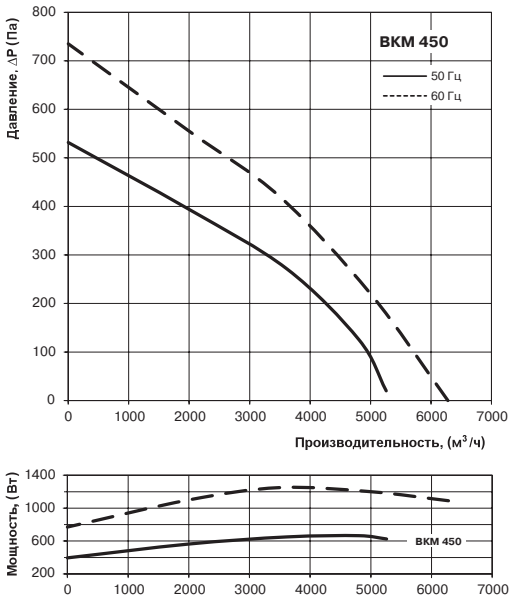
ВКМ 400

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	53	48	56	59	58	60	55	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	52	55	62	62	58	56	51	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	47	47	49	47	43	42	37	25

Технические характеристики:

	ВКМ 450	
Напряжение, В	1~ 220-240	
Частота, Гц	50	60
Потребляемая мощность, Вт	665	1250
Ток, А	2,89	5,4
Макс. расход воздуха, $м^3/ч$	5260	6280
Частота вращения, $мин^{-1}$	1265	1560
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	65	73
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-40 +70	-25 +60
Защита	IP X4	

ВЕНТС ВКМ



ВКМ 450

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	64	51	50	55	60	60	60	53	44
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	52	51	61	61	60	56	51	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	54	46	48	51	47	44	42	37	24

Серия

ВЕНТС ВКМ ЕС

Канальные центробежные вентиляторы производительностью до **1460 м³/ч** в стальном корпусе

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС моторов в вентиляторе ВКМ позволило существенно уменьшить потребление электроэнергии (порядка 35%) и при этом обеспечить высокие аэродинамические характеристики и низкий уровень шума. Это особенно важно в случае применения вентиляторов в системах общественных объектов (банки, супермаркеты, рестораны, отели и т.д.), вблизи жилых домов, а также в бытовой сфере (например, вентиляция частных бассейнов). Благодаря ЕС моторам вентиляторы можно легко объединить в сеть и регулировать централизовано. Стальной корпус обеспечивает надежную работу при наружном монтаже. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами диаметром 160, 200, 250, 315 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Новые технологии изготовления конструктивных элементов обеспечивают абсолютную герметичность корпуса.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%). Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума, при сборке, каждая турбина проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения, и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

Монтаж

Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене осуществляется при помощи крепежных кронштейнов, которые входят в комплект поставки. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку.

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода	Двигатель
ВЕНТС ВКМ	160; 200; 250; 315	**ЕС –** синхронный мотор с электронным управлением

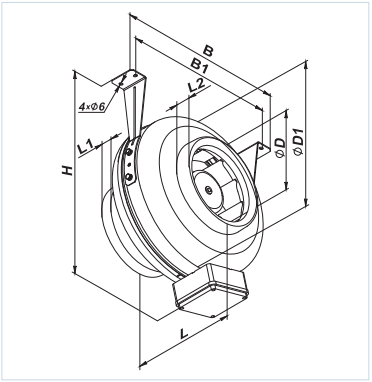
Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр. 406 стр. 442 стр. 446 стр. 454 стр. 479

Габаритные размеры вентиляторов:

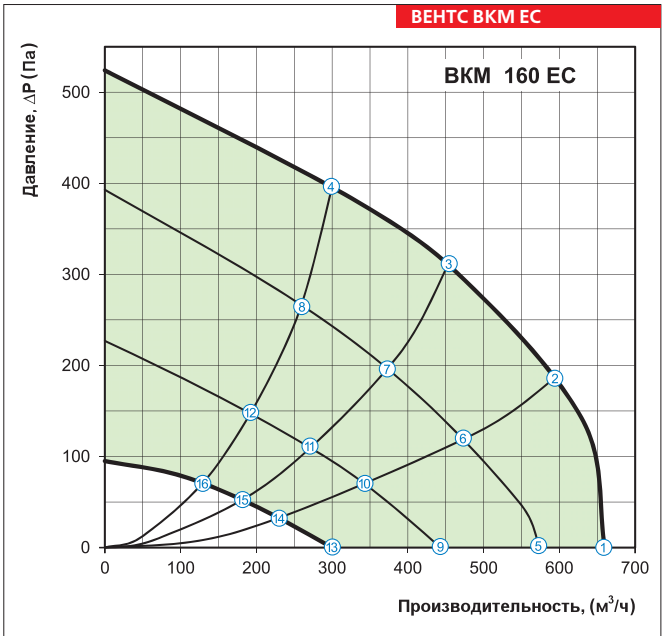
Тип	Размеры, мм									Масса, кг
	ØD	ØD1	H	B	B1	L	L1	L2	L3	
ВКМ 160 ЕС	159	304	360	351	311	200	25	25	30	4,32
ВКМ 200 ЕС	198	344	437	390	350	238	25	25	40	5,7
ВКМ 250 ЕС	248	344	437	390	350	249	30	25	40	5,1
ВКМ 315 ЕС	313	404	466	450	410	259	30	30	40	7,3



Технические характеристики:

	ВКМ 160 ЕС*	ВКМ 200 ЕС*	ВКМ 250 ЕС	ВКМ 315 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	80	84	161	160
Ток, А	0,58	0,49	0,94	0,94
Максимальный расход воздуха, м³/ч	660	840	1275	1460
Частота вращения, мин⁻¹	3250	2490	2700	2780
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	45	50	46	48
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +60	-25 +60	-25 +60
Класс энергоэффективности**	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

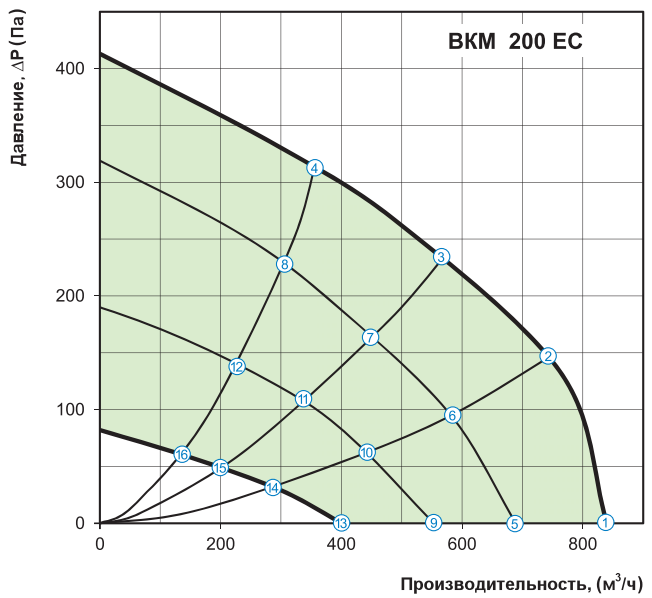
* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.
** Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	42	61	58	64	56	56	46	37
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	40	65	60	67	60	56	47	35
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	39	56	52	37	18	16	27	21

точка	n, (мин⁻¹)	P, (Вт)
1	3260	70
2	3190	77
3	3130	80
4	3170	77
5	2610	36
6	2560	40
7	2500	41
8	2530	40
9	1960	15
10	1910	16
11	1880	17
12	1890	16
13	1310	4
14	1280	5
15	1250	5
16	1280	5

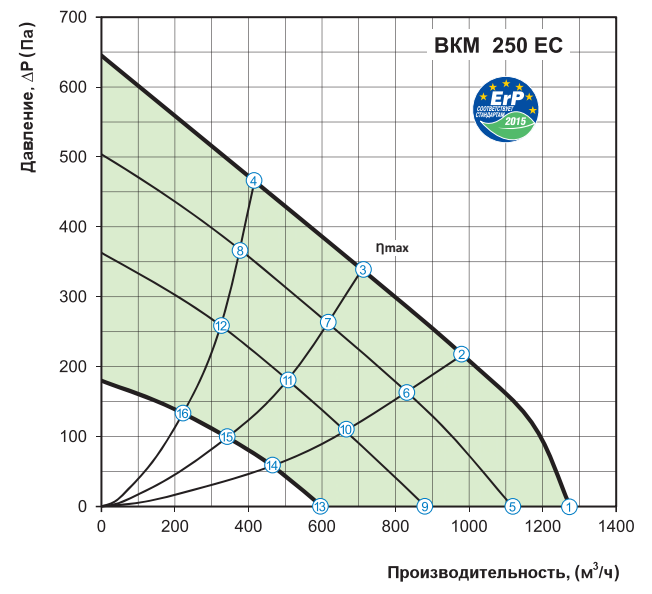
ВЕНТС ВКМ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	44	64	61	68	61	57	56	46
L_{WA} к выходу	дБ(А)	71	48	68	64	71	63	61	56	47
L_{WA} к окружению	дБ(А)	61	43	57	56	44	29	26	43	39

точка	n, (мин$^{-1}$)	P, (Вт)
1	2780	64
2	2630	75
3	2510	84
4	2520	83
5	2220	33
6	2090	39
7	2000	43
8	2010	42
9	1670	14
10	1560	16
11	1500	18
12	1510	18
13	1110	4
14	1060	5
15	1000	6
16	1010	6

ВЕНТС ВКМ ЕС

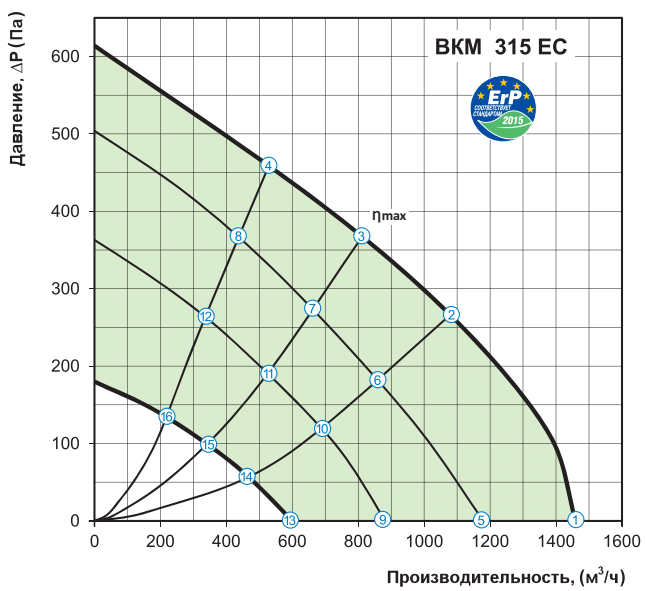


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	57	64	61	63	62	57	50	45
L_{WA} к выходу	дБ(А)	73	58	67	70	66	67	65	56	47
L_{WA} к окружению	дБ(А)	61	54	58	57	47	40	35	42	36

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин$^{-1}$)	СК
48,1	A	статический	67	Да	0,161	0,94	708	338	2610	1

точка	n, (мин$^{-1}$)	P, (Вт)
1	2760	123
2	2670	146
3	2610	161
4	2680	146
5	2460	88
6	2380	106
7	2340	116
8	2400	105
9	2000	53
10	1960	62
11	1940	69
12	1965	61
13	1380	22
14	1360	25
15	1350	28
16	1360	25

ВЕНТС ВКМ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	33	48	57	65	62	58	56	53
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	40	55	58	67	65	63	56	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	57	32	46	53	47	41	46	50	47

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
48,1	A	статический	67	Да	0,161	0,94	708	338	2610	1

точка	n, (мин⁻¹)	P, (Вт)
1	2750	121
2	2660	145
3	2600	160
4	2670	145
5	2450	85
6	2370	103
7	2330	112
8	2390	101
9	1990	49
10	1950	61
11	1930	65
12	1955	60
13	1370	21
14	1350	22
15	1340	25
16	1350	24

Серия
ВЕНТС ВКМц

Канальные центробежные вентиляторы производительностью до **1540 м³/ч** в оцинкованном корпусе

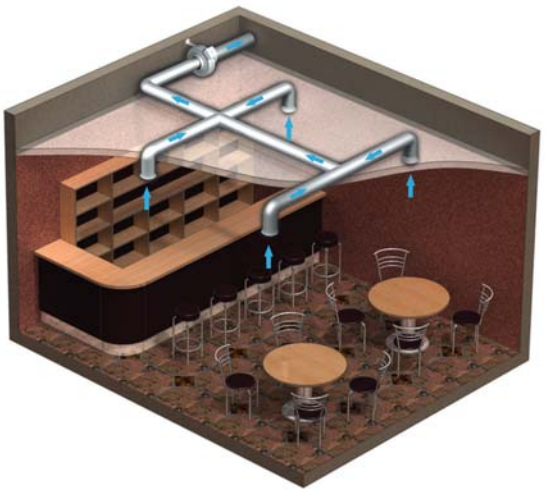
Применение
Приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения. Возможна установка вентиляторов на наружные стены. Для помещений с повышенными требованиями к уровню шума предлагаются малошумные варианты (ВКМц...Б).

Конструкция
Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Для более удобного подключения и использования вентилятор может оснащаться шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14 (ВКМц...Р).

Двигатель
Однофазные двигатели с внешним ротором оснащены центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж
Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене осуществляется при помощи крепежных кронштейнов, которые входят в комплект поставки. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку.
Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.



Вариант применения вентилятора ВКМц в заведениях общественного питания

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода	Опции
ВЕНТС ВКМц	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	**Б** – двигатель пониженной мощности **Р** – шнур питания с электрическим разъемом IEC C14

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр. 406 стр. 442 стр. 446 стр. 454 стр. 461 стр. 462 стр. 466 стр. 467

Технические характеристики:

	ВКМц 100 Б	ВКМц 100	ВКМц 125 Б	ВКМц 125	ВКМц 150	ВКМц 160
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	60	72	60	78	75	78
Ток, А	0,37	0,32	0,37	0,34	0,33	0,34
Максимальный расход воздуха, м³/ч	195	250	230	330	455	455
Частота вращения, мин⁻¹	2670	2820	2605	2820	2770	2760
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	35	46	35	46	46	46
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Класс энергоэффективности	C	C	C	C	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

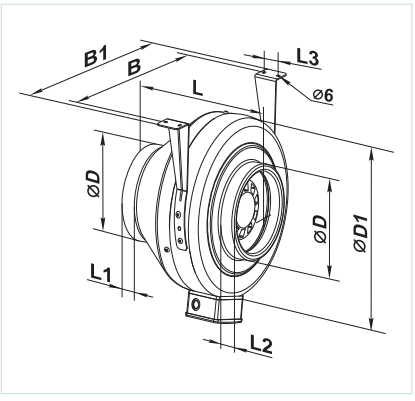
Технические характеристики:

	ВКМц 200 Б	ВКМц 200	ВКМц 250 Б	ВКМц 250	ВКМц 315 Б	ВКМц 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	139	157	134	152	151	185
Ток, А	0,61	0,69	0,59	0,66	0,66	0,81
Максимальный расход воздуха, м³/ч	840	1000	980	1070	1330	1540
Частота вращения, мин⁻¹	2790	2740	2785	2765	2680	2730
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	48	50	51	52	52	53
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +45	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности*	B	B	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	ØD	ØD1	B	B1	L	L1	L2	L3	
ВКМц 100 Б	98	237	253	293	202	23	22	30	3,16
ВКМц 100	98	237	253	293	202	23	22	30	3,16
ВКМц 125 Б	123	237	253	293	202	23	22	30	3,16
ВКМц 125	123	237	253	293	202	23	22	30	3,16
ВКМц 150	148	278	294	334	200	25	23	30	3,42
ВКМц 160	158	278	294	334	200	25	23	30	3,44
ВКМц 200 Б	198	332	340	380	245	25	29	40	5,43
ВКМц 200	198	332	340	380	245	25	29	40	5,43
ВКМц 250 Б	249	332	340	380	213	25	29	40	5,25
ВКМц 250	249	332	340	380	213	25	29	40	5,25
ВКМц 315 Б	313	402	410	450	308	33	55	40	6,57
ВКМц 315	313	402	410	450	308	33	55	40	6,57

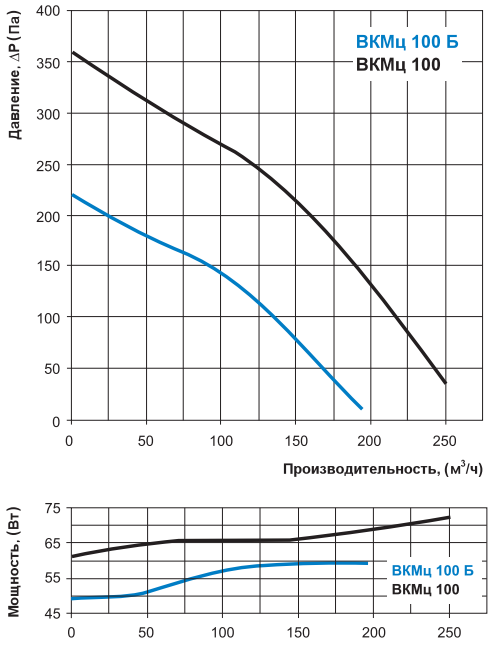


Наружная клеммная коробка для подачи питания

Кронштейн для удобного монтажа (поставляется в комплекте)

ВЕНТС ВКМЦ...Р оснащен шнуром питания

ВЕНТС ВКМц



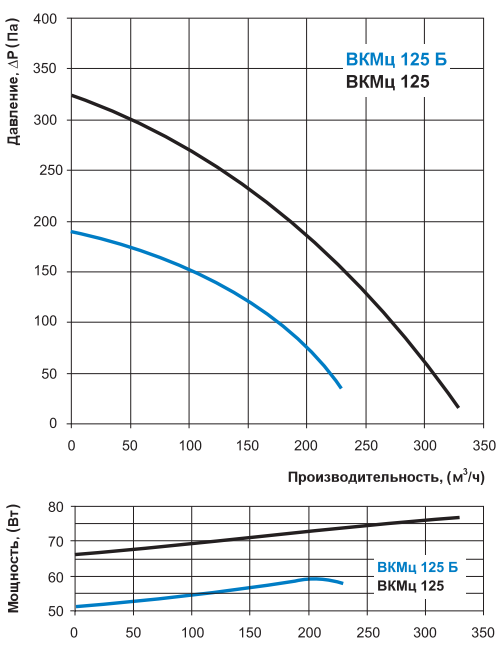
ВКМц 100 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	51	57	56	57	51	46	40	29
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	54	62	58	61	57	50	45	33
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	19	14	21	34	42	41	29	17

ВКМц 100

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	47	67	68	67	60	54	53	42
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	56	67	72	66	63	58	57	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	43	60	57	41	24	6	17	24

ВЕНТС ВКМц



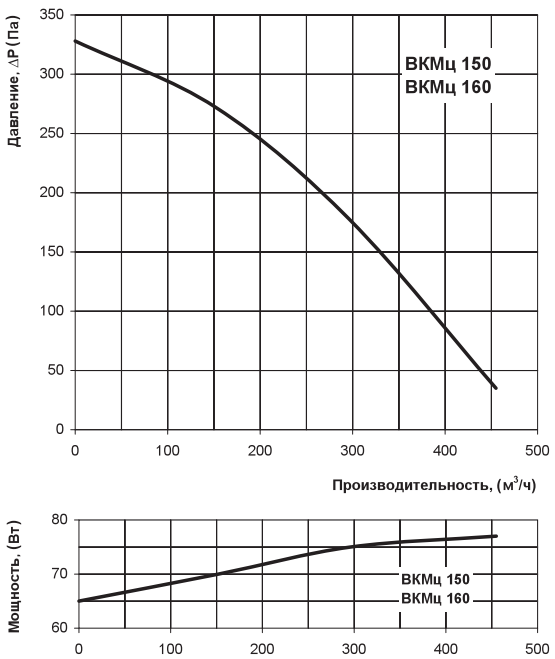
ВКМц 125 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	31	52	54	53	49	46	35	30
L_{wA} к выходу	дБ(А)	61	35	53	56	60	51	49	35	34
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	46	60	59	43	33	15	30	28

ВКМц 125

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	56	63	68	69	64	61	52	41
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	58	71	74	72	65	65	56	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	52	64	59	48	36	23	30	27

ВЕНТС ВКМц



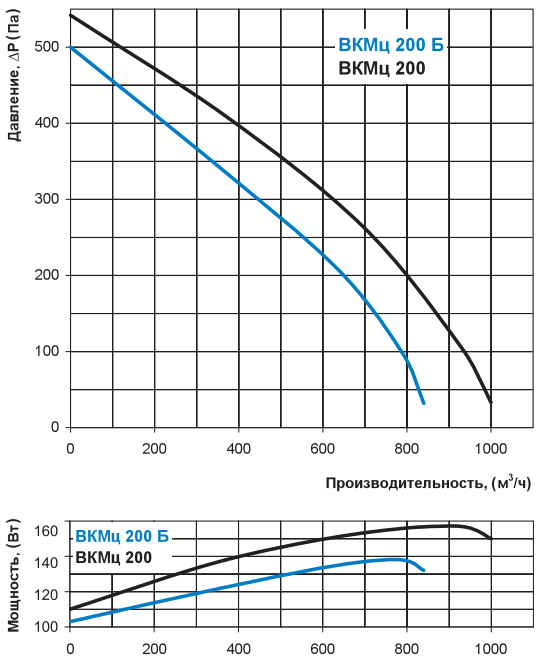
ВКМц 150

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	42	65	64	64	61	60	48	38
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	47	68	66	69	64	59	47	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	41	59	54	37	18	17	29	22

ВКМц 160

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	42	67	66	63	61	58	48	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	46	69	65	68	64	63	50	40
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	41	60	53	36	20	18	30	24

ВЕНТС ВКМц



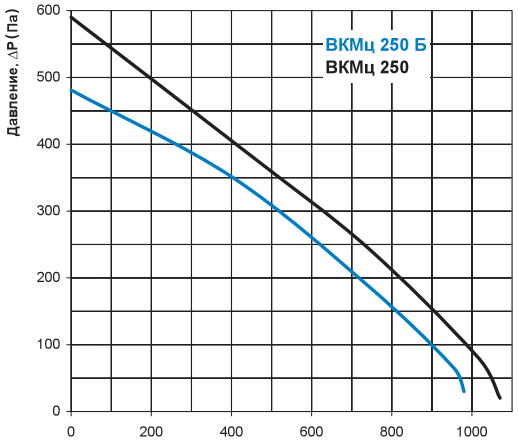
ВКМц 200 Б

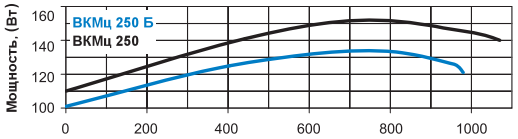
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	47	68	65	70	67	59	58	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	49	71	69	72	63	63	60	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	46	61	57	48	32	27	48	42

ВКМц 200

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	73	51	66	68	71	67	64	58	52
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	51	73	69	74	67	65	60	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	47	64	64	46	32	30	44	42

ВЕНТС ВКМц





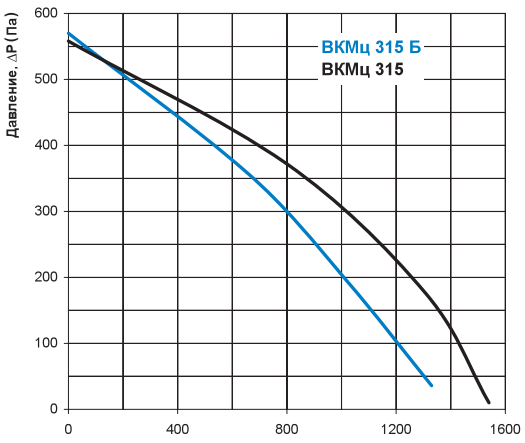
ВКМц 250 Б

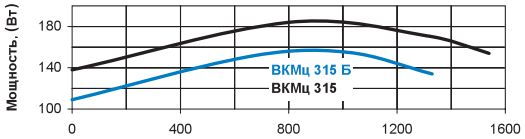
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	46	59	61	65	62	58	60	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	49	59	63	66	67	62	64	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	42	54	54	44	37	37	52	45

ВКМц 250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	60	66	67	67	67	63	56	45
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	60	73	71	69	65	66	59	46
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	58	62	60	47	43	40	47	36

ВЕНТС ВКМц





ВКМц 315 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	70	35	53	61	65	67	61	58	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	41	54	64	73	70	65	62	60
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	35	49	53	50	46	51	50	50

ВКМц 315

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	53	66	71	69	68	66	63	60
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	58	71	74	72	71	71	63	63
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	55	66	61	57	48	54	56	51

Серия
ВЕНТС ВЦ

Канальные центробежные вентиляторы производительностью до **1880 м³/ч**

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения. Возможна установка вентиляторов на наружные стены. Для помещений с повышенными требованиями к уровню шума предлагаются малошумные варианты (ВЦ...Б).

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Возможны различные варианты исполнения вентиляторов для настенного или внутристенного монтажа.

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (ВЦ...С). Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

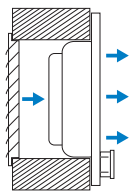
Вентилятор предназначен для настенного (модели ВЦ..ПН и ВЦ..ВН) или внутристенного монтажа (модели ВЦ..ПК и ВЦ..ВК) в зависимости от варианта исполнения (см.ниже).

Присоединение к стене осуществляется при помощи монтажной пластины. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку.

Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

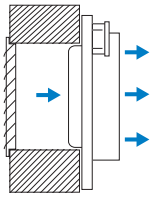
ВЦ-ПК

Приточный вентилятор для монтажа в стену.



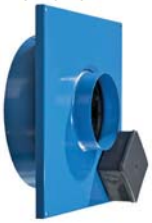
ВЦ-ПН

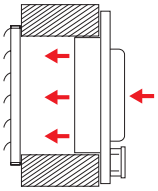
Приточный вентилятор для монтажа на поверхности стены.



ВЦ-ВК

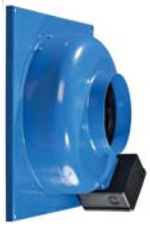
Вытяжной вентилятор для монтажа в стену

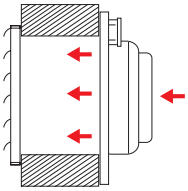




ВЦ-ВН

Вытяжной вентилятор для монтажа на поверхности стены.





Условное обозначение:

Серия		Вариант исполнения	Вариант монтажа	Диаметр воздуховода	Опции
ВЕНТС ВЦ	**С** – двигатель повышенной мощности	**В** – вытяжной; **П** – приточный	**Н** – настенный; **К** – внутристенный (в канал)	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	**Б** – двигатель пониженной мощности

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр. 406

стр. 442

стр. 446

стр. 461

стр. 462

стр. 463

стр. 466

стр. 467

Технические характеристики:

	ВЦ 100 Б*	ВЦ 100*	ВЦ 125 Б*	ВЦ 125*	ВЦ 150*	ВЦ 160*
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	60	73	60	75	98	98
Ток, А	0,37	0,32	0,37	0,33	0,43	0,43
Максимальный расход воздуха, м³/ч	210	270	255	355	555	555
Частота вращения, мин⁻¹	2620	2830	2535	2800	2705	2660
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	36	47	36	47	47	47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Класс энергоэффективности	C	C	C	C	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Технические характеристики:

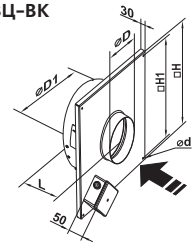
	ВЦ 200	ВЦС 200	ВЦ 250 Б	ВЦ 250	ВЦ 315	ВЦС 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	154	193	158	194	171	296
Ток, А	0,67	0,84	0,69	0,85	0,77	1,34
Максимальный расход воздуха, м³/ч	950	1100	1190	1310	1400	1880
Частота вращения, мин⁻¹	2375	2780	2315	2790	2600	2720
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	48	51	52	52	52	54
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +45	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности*	B	-	-	-	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

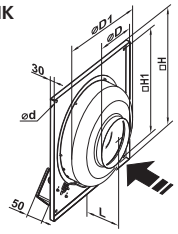
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	ØD1	Ød	H	H1	L	
ВЦ 100 Б	98	249	6,1	310	295	115	3,1
ВЦ 100	98	249	6,1	310	295	115	3,2
ВЦ 125 Б	123	249	6,1	310	295	115	3,1
ВЦ 125	123	249	6,1	310	295	115	3,2
ВЦ 150	149	300	6,1	400	385	115	4,8
ВЦ 160	159	300	6,1	400	385	115	4,9
ВЦ 200	198	339	6,1	400	385	138	6,1
ВЦС 200	198	339	6,1	400	385	138	6,1
ВЦ 250 Б	248	339	6,1	400	385	138	7,1
ВЦ 250	248	339	6,1	400	385	138	7,2
ВЦ 315	315	399	6,1	460	445	146	7,8
ВЦС 315	315	399	6,1	460	445	180	7,8

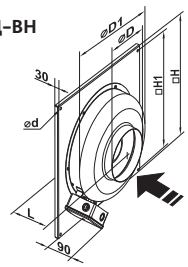
ВЦ-ВК



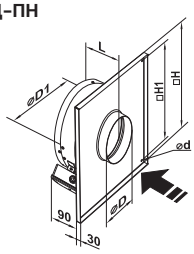
ВЦ-ПК



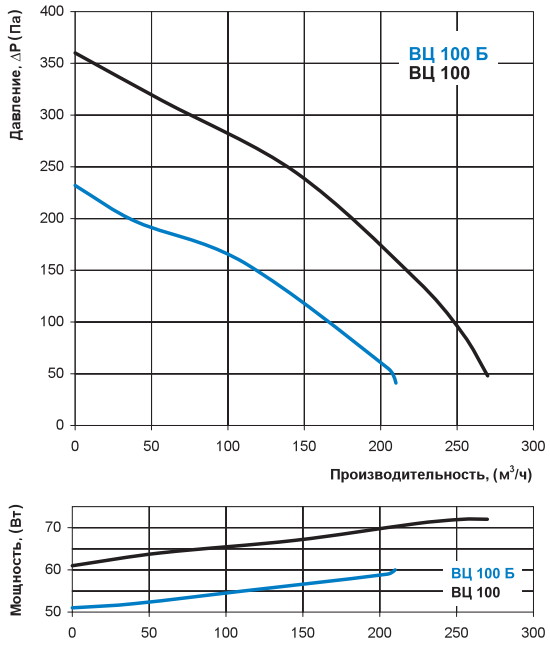
ВЦ-ВН



ВЦ-ПН



ВЕНТС ВЦ



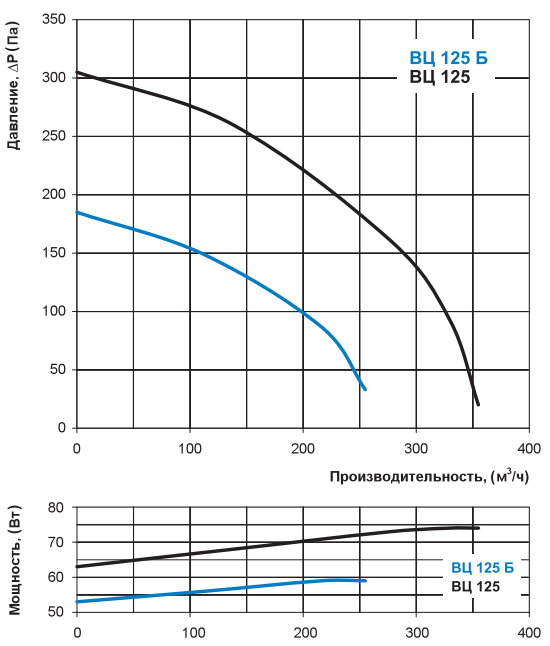
ВЦ 100 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	52	60	56	60	48	48	41	28
L_{wA} к выходу	дБ(А)	67	49	57	58	60	54	52	45	30
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	19	16	23	36	39	42	30	19

ВЦ 100

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	49	66	70	67	62	53	52	40
L_{wA} к выходу	дБ(А)	77	48	69	73	68	61	57	53	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	43	63	57	40	27	6	20	25

ВЕНТС ВЦ



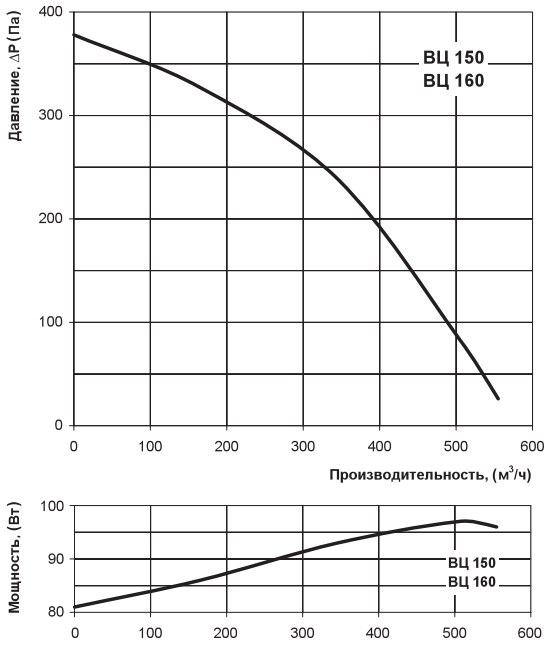
ВЦ 125 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	61	32	53	55	55	49	45	36	30
L_{wA} к выходу	дБ(А)	58	37	54	57	54	52	50	36	34
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	44	64	59	41	32	15	32	26

ВЦ 125

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	57	65	67	70	66	61	53	42
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	63	69	66	68	70	65	52	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	54	60	59	46	36	21	29	25

ВЕНТС ВЦ



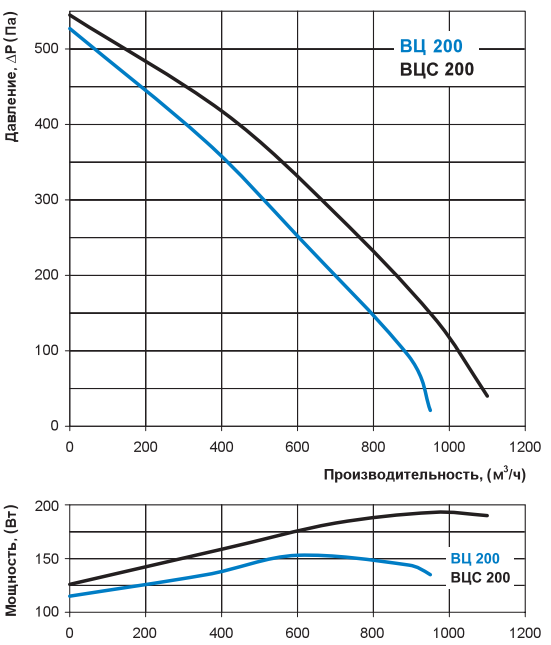
ВЦ 150

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	70	45	66	64	67	61	59	50	38
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	48	69	67	65	67	62	53	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	39	62	54	39	19	17	28	20

ВЦ 160

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	44	64	64	63	61	59	48	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	43	66	68	66	65	63	50	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	42	59	55	36	18	15	30	22

ВЕНТС ВЦ



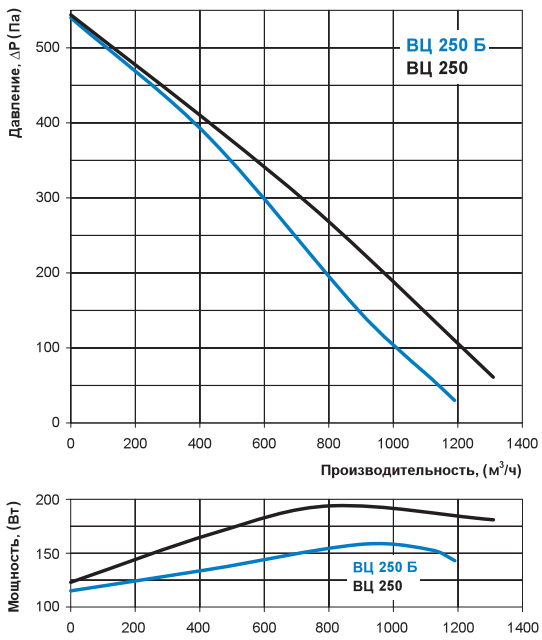
ВЦ 200

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	47	68	67	72	67	59	59	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	53	69	71	73	69	67	62	52
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	46	61	57	50	33	26	44	39

ВЦС 200

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	73	47	70	72	71	64	63	58	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	52	70	75	72	64	64	62	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	49	66	61	47	33	29	45	42

ВЕНТС ВЦ



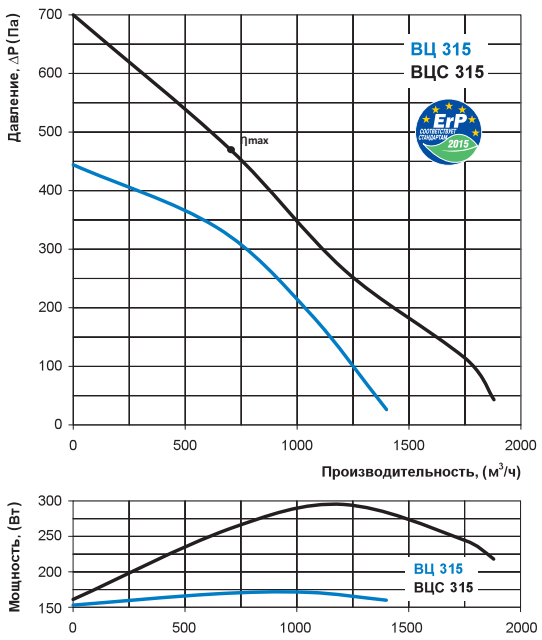
ВЦ 250 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	45	58	61	64	63	59	60	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	47	64	62	63	66	60	67	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	43	57	55	45	37	37	51	44

ВЦ 250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	57	64	67	70	67	62	54	44
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	62	67	67	68	71	61	54	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	67	56	63	59	50	42	39	45	38

ВЕНТС ВЦ



ВЦ 315

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	35	51	62	69	64	61	60	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	38	55	62	70	68	65	58	60
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	36	49	52	51	43	50	53	47

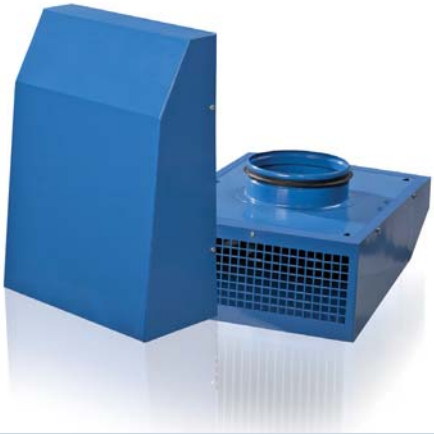
ВЦС 315

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	53	68	71	70	68	64	62	59
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	55	71	73	73	73	65	62	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	54	65	63	53	46	54	58	53

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	($м^3$/ч)	(Па)	(об/$мин^{-1}$)	СК
46,9	A	статический	64,2	Нет	0,226	0,99	702	470	2780	1

Серия

ВЕНТС ВЦН



Вытяжной центробежный вентилятор производительностью до **710 м³/ч** в стальном корпусе для наружного настенного монтажа

Применение

Вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения для удаления воздуха температурой до 55 °С. Может использоваться для прямого вывода отработанного воздуха.

Конструкция

Корпус из стали с полимерным покрытием обеспечивает защиту двигателя от прямого попадания влаги при наружном монтаже. Нижняя часть вентилятора имеет защитную решетку от мелких птиц и грызунов. Вывод воздуха осуществляется вертикально вниз.

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор предназначен для монтажа на наружной поверхности стены и подсоединения к круглому воздуховоду соответствующего диаметра. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружные клеммы.

Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной в паспорте изделия.

Двигатель защищен от прямого попадания влаги и посторонних предметов

Вариант применения вентилятора ВЦН в туалете

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода
ВЕНТС ВЦН	100; 125; 150; 160; 200

Принадлежности

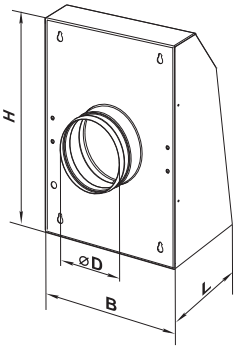
стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 461 стр. 462 стр. 463 стр. 466 стр. 467 стр. 480

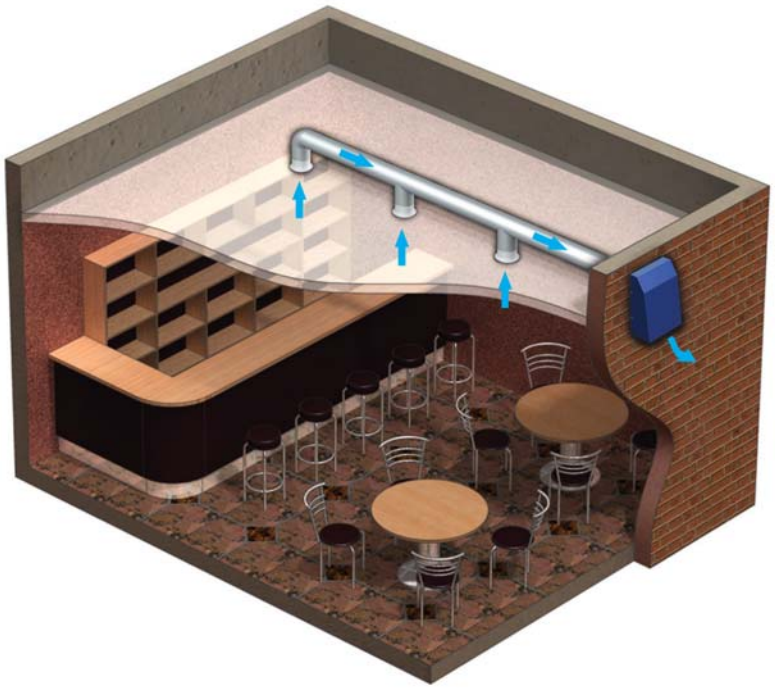
Технические характеристики:

	ВЦН 100	ВЦН 125	ВЦН 150	ВЦН 160	ВЦН 200
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	58	60	100	102	104
Ток, А	0,26	0,27	0,43	0,44	0,45
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	280	390	600	650	710
Частота вращения, $мин^{-1}$	2500	2500	2600	2600	2600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	54	54	58	60	62
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	55	55	55	55	55
Класс энергоэффективности	C	B	B	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Габаритные размеры вентиляторов:

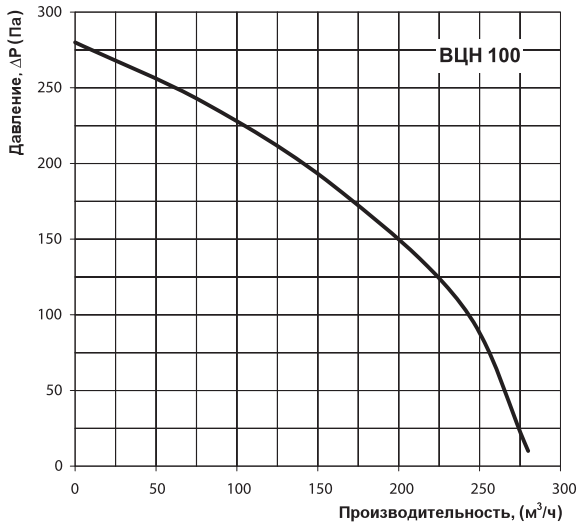
Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	B	H	L	
ВЦН 100	99	260	355	138	3,82
ВЦН 125	124	260	355	138	3,82
ВЦН 150	149	300	400	138,2	4,53
ВЦН 160	159	300	400	138,2	4,53
ВЦН 200	199	300	400	138,2	4,62

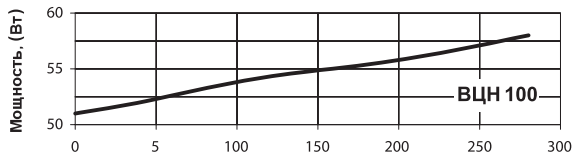




Вариант применения вентилятора ВЦН в заведениях общественного питания

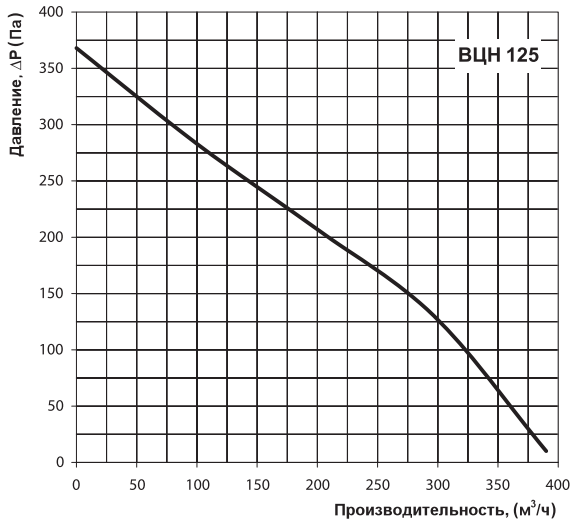
ВЕНТС ВЦН

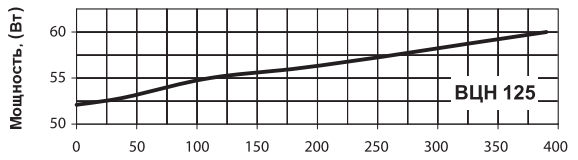




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	60	46	52	58	58	58	51	40	28
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	39	40	49	55	60	56	43	35

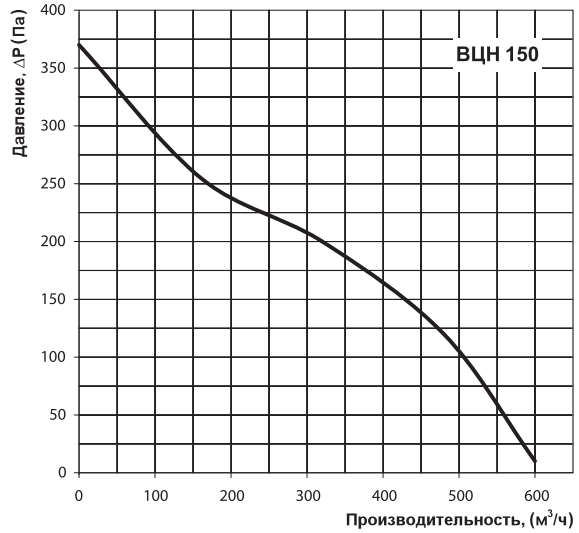
ВЕНТС ВЦН

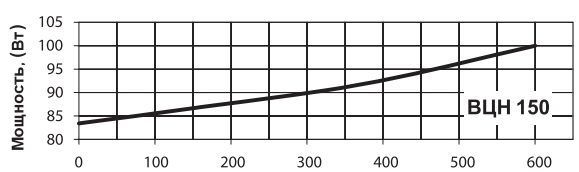




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	58	48	54	59	56	57	52	42	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	41	41	52	55	58	54	46	35

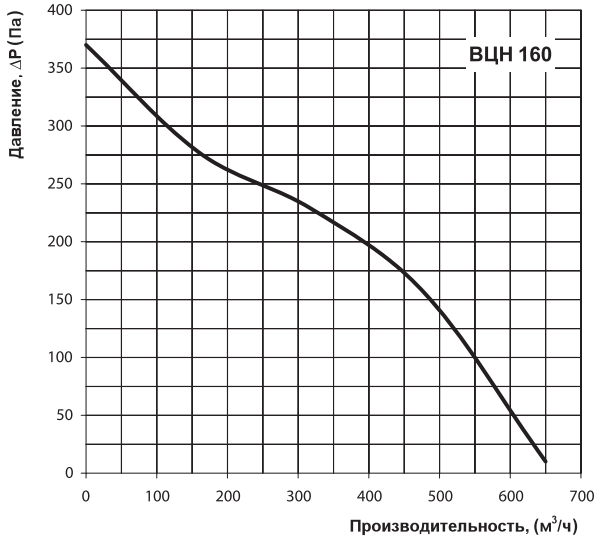
ВЕНТС ВЦН

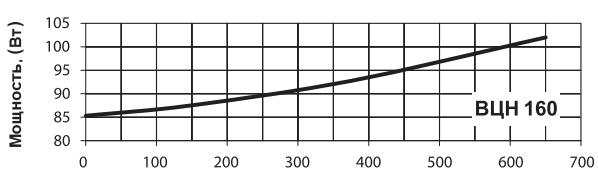




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	57	45	53	54	57	56	46	38	19
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	48	38	48	52	54	49	39	32

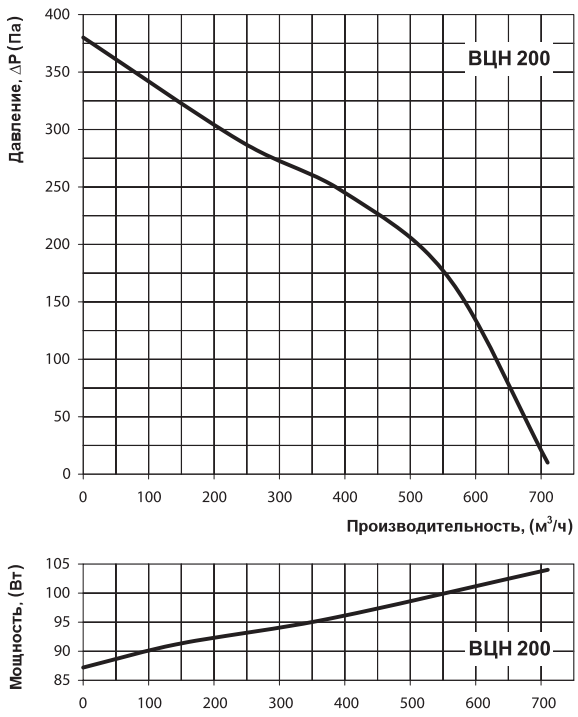
ВЕНТС ВЦН





Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	55	44	54	55	58	54	46	36	18
L_{wA} к окружению	дБ(А)	54	46	39	49	51	53	49	42	31

ВЕНТС ВЦН



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	48	55	50	58	58	48	41	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	47	39	51	55	53	52	38	33

Серия
ВЕНТС ВКП

Центробежные вентиляторы производительностью до **553 м³/ч** в стальном корпусе для круглых каналов

Применение

Приточные и вытяжные системы вентиляции небольших помещений различного назначения при ограниченном пространстве для монтажа. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами диаметром от 100 до 160 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Откидывающаяся крышка дает свободный доступ к двигателю, облегчает монтаж и допускает обслуживание вентилятора и воздуховодов без демонтажа.

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками.

Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

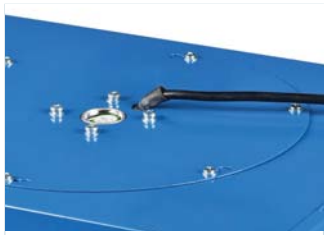
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене осуществляется с помощью крепежного кронштейна, который входит в комплект поставки. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку.

Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Наружная клеммная коробка для подачи питания



Удобный доступ к двигателю без демонтажа вентилятора

Технические характеристики:

	ВКП 100	ВКП 125	ВКП 150	ВКП 160
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	58	58	85	85
Ток, А	0,26	0,26	0,38	0,38
Максимальный расход воздуха, м³/ч	240	340	553	553
Частота вращения, мин⁻¹	2500	2500	2600	2600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	47	48	50	50
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +50	-25 +40	-25 +40
Класс энергоэффективности	C	B	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка выходного	/	Диаметр патрубка входного	*	Количество входных патрубков
ВЕНТС ВКП	100; 125; 150; 160		100; 125; 150; 160		_(по умолчанию) 1; 2; 4

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр. 406

стр. 442

стр. 446

стр. 461

стр. 462

стр. 463

стр. 466

стр. 467

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг	Рисунок №
	ØD	ØD1	B	H	H1	L	L1	L2		
ВКП 100	99	–	252	133	–	420	–	321	4,65	1
ВКП 125	124	–	252	133	–	420	–	321	4,55	1
ВКП 150	149	–	305	170	–	480	–	382	6,35	1
ВКП 160	159	–	305	170	–	480	–	382	6,60	1
ВКП 125/100*2	124	99	252	133	–	420	–	321	2,84	2
ВКП 125/100*4	124	99	252	133	191	–	297	321	2,84	3
ВКП 150/125*2	149	124	300	170	–	480	–	382	6,33	2

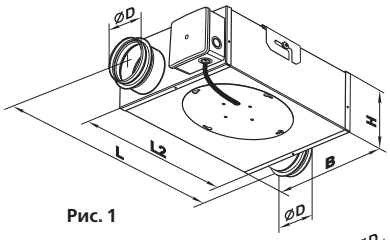


Рис. 1

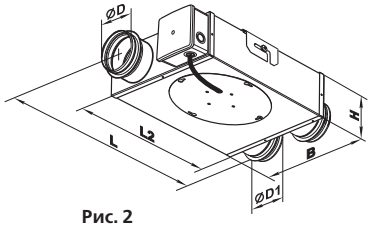


Рис. 2

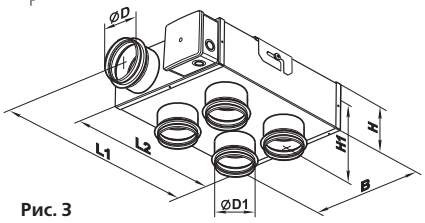
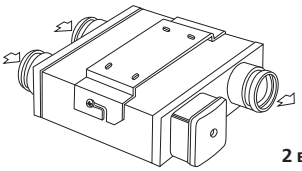
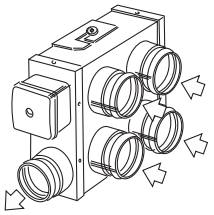


Рис. 3

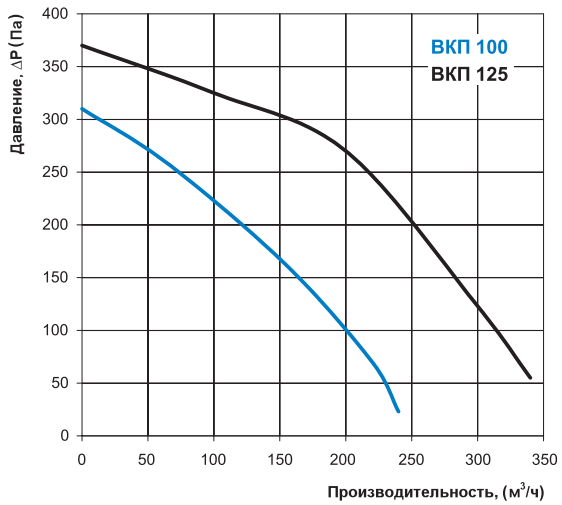


2 входа – 1 выход



4 входа – 1 выход

ВЕНТС ВКП



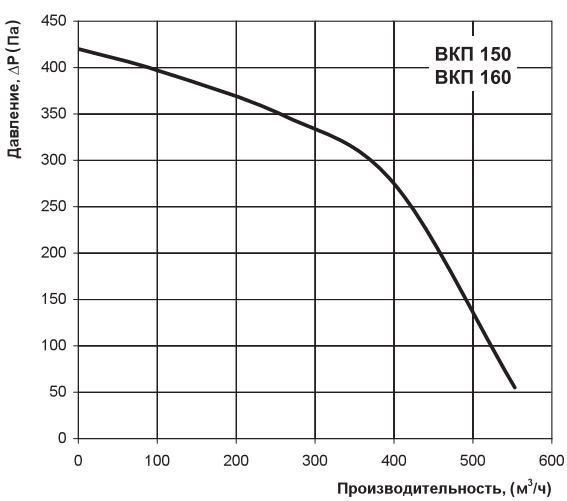
ВКП 100

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	58	53	55	53	51	51	54	53	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	51	51	54	56	64	61	56	52
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	38	37	42	43	46	41	40	32

ВКП 125

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	53	51	56	56	53	54	51	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	49	49	59	57	62	61	56	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	38	40	42	41	43	42	37	33

ВЕНТС ВКП



ВКП 150

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	51	51	58	56	54	54	52	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	45	46	60	56	61	61	55	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	36	38	44	44	42	41	38	35

ВКП 160

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	64	52	51	59	57	54	55	54	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	69	47	46	58	59	65	61	57	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	40	37	42	43	44	43	36	33

Серия
ВЕНТС ВП

Центробежные потолочные вентиляторы производительностью до **531 м³/ч** в стальном корпусе и пластиковой лицевой панелью

Применение

Предназначены для вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения при ограниченном пространстве для монтажа за подвесным потолком. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами диаметром 100 и 125 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Декоративная лицевая панель выполнена из ABS пластика и оснащена фильтром. Конструкция лицевой панели обеспечивает простой доступ к фильтру без применения дополнительного инструмента. Вентилятор оборудован обратным клапаном для предотвращения движения воздуха в обратном направлении. Лопасти клапана открываются давлением, создаваемым вентилятором и закрываются пружиной.

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками.

Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор монтируется между перекрытием и подвесным потолком при помощи кронштейнов. Расстояние от перекрытия до подвесного потолка может быть в пределах от 165 до 390 мм. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме.

Вариант применения вентилятора ВП в офисе.

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода	Опции
ВЕНТС ВП	100; 125; 150	**К** – обратный клапан; **Б** – малошумное исполнение.

Принадлежности

стр. 378 стр. 461 стр. 462 стр. 466 стр. 467 стр. 480

Технические характеристики:

	ВП 100 К Б		ВП 100 К		ВП 125 К Б		ВП 125 К		ВП 150 К	
Напряжение, В	1~ 230		1~ 230		1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Потребляемая мощность, Вт	56	58	61	79	56	58	61	81	112	136
Ток, А	0,34	0,35	0,26	0,35	0,34	0,35	0,26	0,36	0,5	0,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	190	205	240	250	225	240	310	320	485	531
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2570	2500	2730	2300	2570	2500	2740	2465	2550
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	42	43	47	48	43	44	48	49	52	53
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25..+45		-25..+50		-25..+45		-25..+50		-25..+50	
Класс энергоэффективности	С		С		С		С		С	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4		IP X4		IP X4	

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Рисунок №
	ØD	B	H	H1	L		
ВП 100 К Б	100	240	160	189	305	3,4	1
ВП 100 К	100	240	160	189	305	3,4	1
ВП 125 К Б	125	240	160	189	305	3,4	1
ВП 125 К	125	240	160	189	305	3,4	1
ВП 150 К	149	355	180	215	419	6,5	2

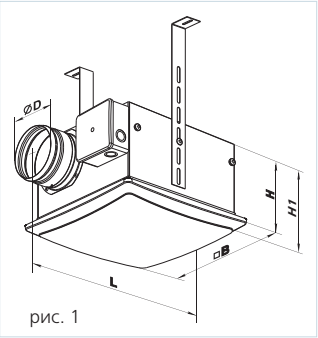


рис. 1

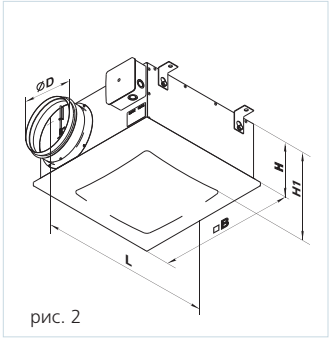
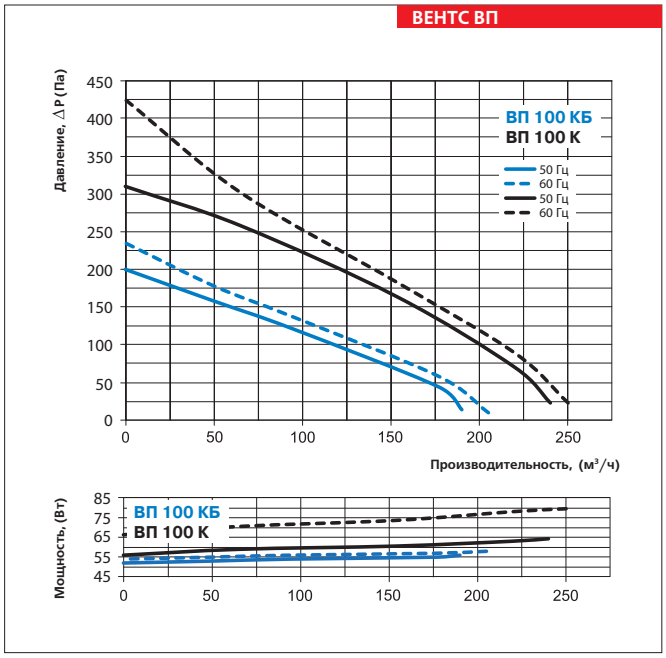
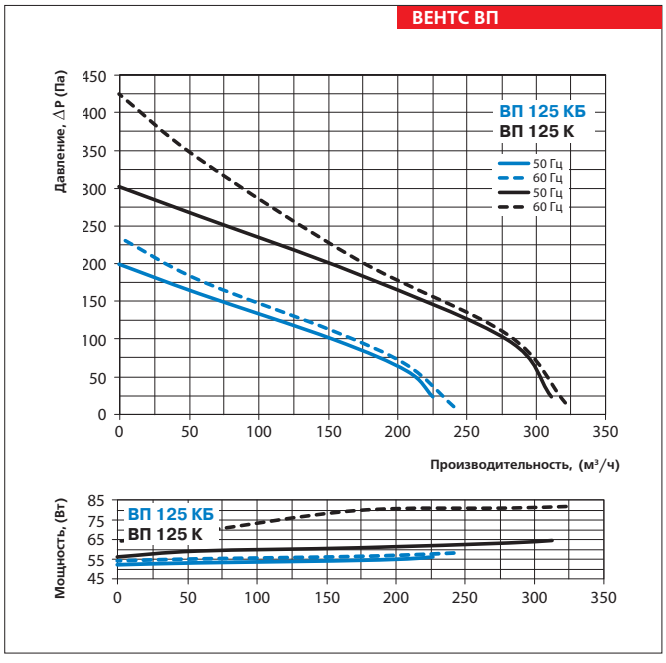
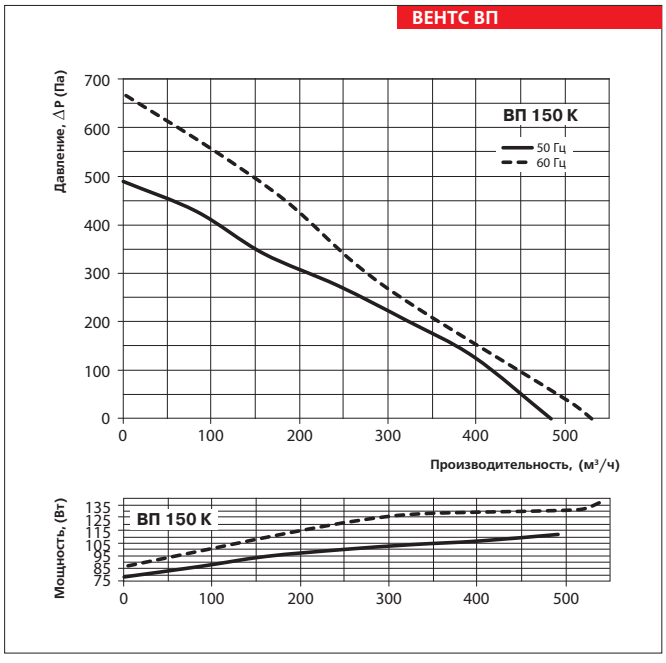


рис. 2







Серия
ВЕНТС ВКП мини

Компактные центробежные вентиляторы в стальном корпусе производительностью до **176 м³/ч** с функцией поддержки постоянного расхода воздуха при переменном давлении в системе

Применение

Приточные и вытяжные системы вентиляции небольших помещений различного назначения при ограниченном пространстве для монтажа. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами диаметром 80 и 100 мм. Различные варианты исполнения корпусов с количеством всасывающих патрубков от 1 до 6 позволяют использовать один вентилятор для вытяжки загрязненного воздуха из нескольких помещений одновременно, что значительно упрощает монтаж вентиляционной системы.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Высота корпуса составляет всего 94 мм для модели ВКП 80 мини и 112 мм для модели ВКП 100 мини, что позволяет монтировать вентилятор в помещениях с ограниченным свободным пространством.

Откидывающаяся крышка и свободный доступ к двигателю облегчает установку и дают возможность обслуживать вентилятор и воздуховоды без демонтажа.

Двигатель

Однофазный трехскоростной двигатель с внешним ротором и центробежным рабочим колесом из оцинкованной стали. Рабочее колесо имеет вперед загнутые лопатки и обеспечивает высокое давление в канале. Специальная «SMART» турбина (двигатель и рабочее колесо) позволяет поддерживать постоянный расход воздуха в помещении, регулируя скорость вращения колеса в зависимости от сопротивления в вентиляционном канале.

Двигатель имеет встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Скорость вращения вентилятора изменяется автоматически, в зависимости от сопротивления вентиляционной системы, обеспечивая постоянный расход воздуха. При дополнительной установке трехпозиционного переключателя возможно ручное управление тремя скоростями вращения двигателя.

При необходимости плавной или ступенчатой регулировки скорости, можно применять симисторный или автотрансформаторный регулятор, подключив его к клемме максимальной скорости двигателя. К одному регулирующему устройству могут подключаться одновременно по несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. Присоединение к стене осуществляется с помощью крепежного кронштейна, который входит в комплект поставки. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку.

Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Доступ к двигателю без демонтажа вентилятора

Наружная клеммная коробка для подачи питания

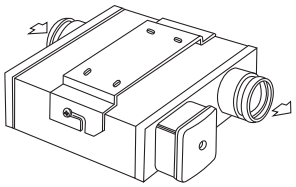
Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка выходного		Диаметр патрубка входного		Количество входных патрубков	Тип
ВЕНТС ВКП	80; 100	/	80; 100	*	_(по умолчанию) 1; 2; 4; 5; 6	**мини**

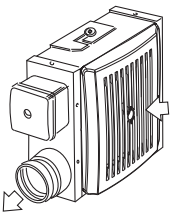
Принадлежности

стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 473 стр. 477 стр. 480

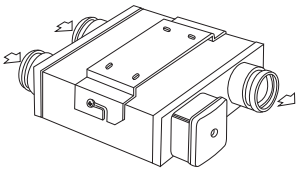
Модификации вентилятора ВКП мини



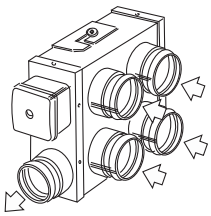
1 вход – 1 выход



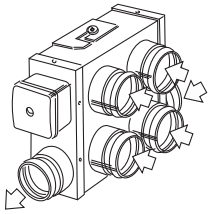
1 вход – 1 выход (с декоративной решеткой)



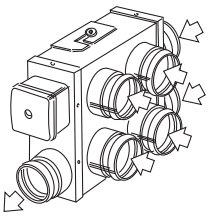
2 входа – 1 выход



4 входа – 1 выход



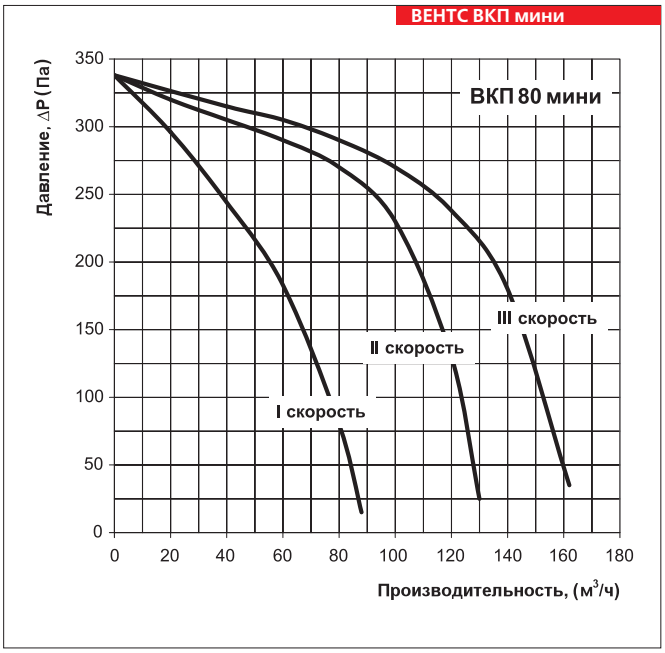
5 входов – 1 выход

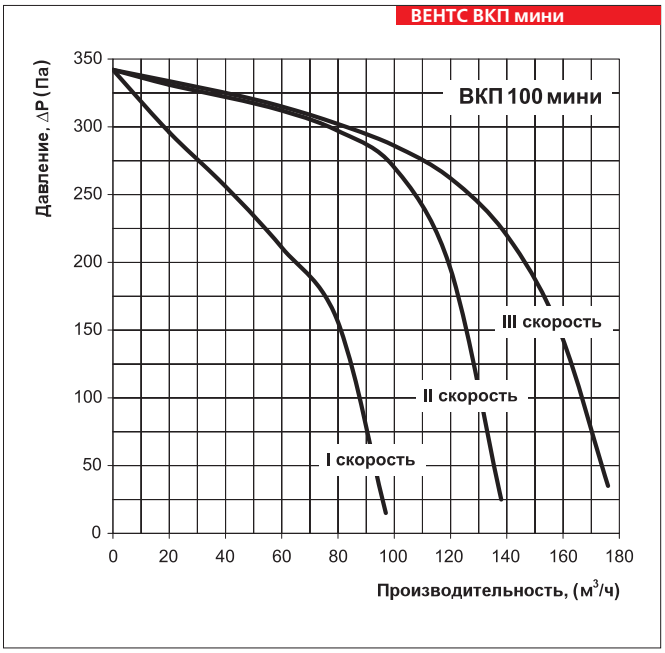


6 входов – 1 выход

Технические характеристики:

	ВКП 80 мини			ВКП 100 мини		
Скорость	1	2	3	1	2	3
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	20	26	45	20	26	45
Ток, А	0,32	0,34	0,4	0,32	0,34	0,4
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	88	130	162	97	138	176
Частота вращения, $мин^{-1}$	1400	1800	2600	1400	1800	2600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	32	35	43	33	36	44
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	50	50	50	50	50	50
Класс энергоэффективности			С			
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4





Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг	Рисунок №
	ØD	ØD1	B	H	H1	L	L1	L2		
ВКП 80 мини	79	79	252	90	–	351	–	253	2,0	3
ВКП 100 мини	99	99	252	110	–	351	–	253	3,37	3
ВКП 80 Р мини	79	–	252	90	126	–	297	253	2,0	1
ВКП 100 Р мини	99	–	252	90	144	–	297	253	3,37	1
ВКП 80/80*2 мини	79	79	252	90	–	351	–	253	3,28	5
ВКП 100/100*2 мини	99	99	252	110	–	351	–	253	3,48	5
ВКП 80/80*4 мини	79	79	252	90	136	–	297	253	3,28	2
ВКП 100/100*4 мини	99	99	252	110	166	–	297	253	3,48	2
ВКП 100/80*2 мини	99	79	252	110	–	351	–	253	3,48	5
ВКП 100/80*4 мини	99	79	252	110	166	–	297	253	3,48	2
ВКП 80/80*5 мини	79	79	252	90	136	351	–	253	3,28	4
ВКП 80/80*6 мини	79	79	252	90	136	351	–	253	3,3	6
ВКП 100/80*6 мини	99	79	252	110	166	351	–	253	3,73	6
ВКП 100/80*5 мини	99	79	252	110	166	351	–	253	3,73	4
ВКП 100/100*5 мини	99	99	252	110	166	351	–	253	3,73	4
ВКП 100/100*6 мини	99	99	252	110	166	351	–	253	3,73	6

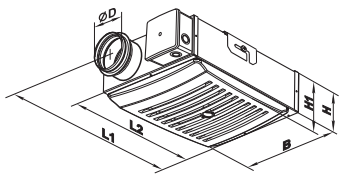


рис.1

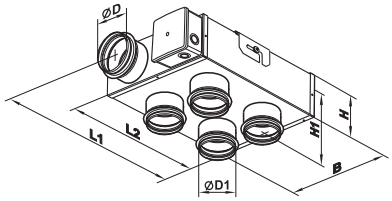


рис.2

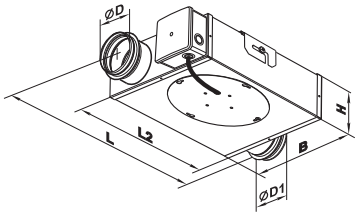


рис.3

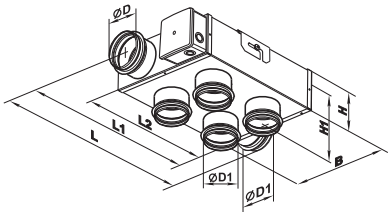


рис.4

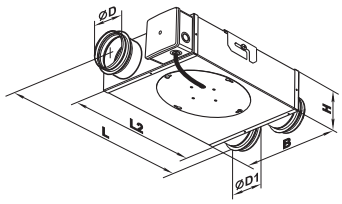


рис.5

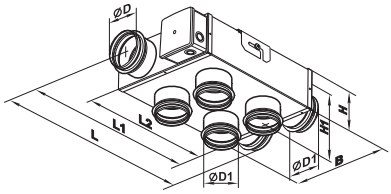
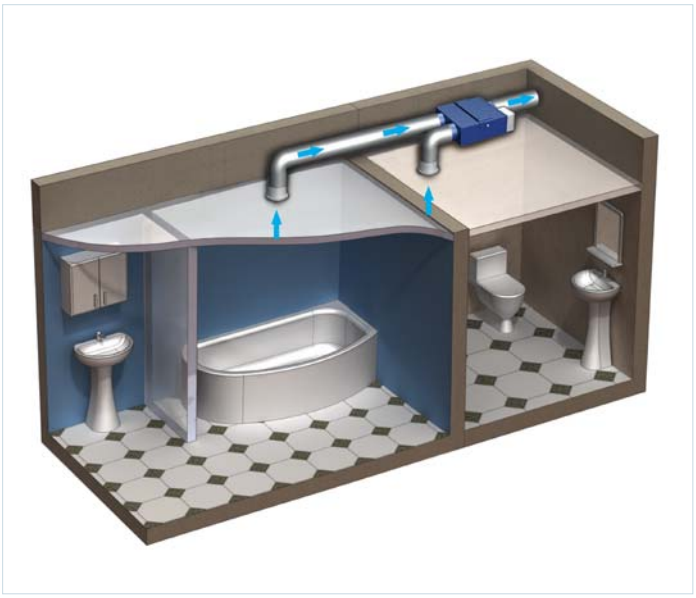


рис.6

Варианты применения вентиляторов ВКП мини

▶ 1 вход – 1 выход

▶ 2 входа – 1 выход



▶ 4 входа – 1 выход

ТАБЛИЦЫ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

		ТТ ПРО 100	ТТ ПРО 125	ТТ ПРО 150	ТТ ПРО 160	ТТ ПРО 200	ТТ ПРО 250	ТТ ПРО 315	ТТ 100	ТТ 125	ТТ 1125 С	ТТ 150	ТТ 160	ВК 100 Б	ВК 100	ВК 125 Б	ВК 125	ВК 125 ВМС	ВК 150	ВК 200	ВКС 200	ВК 250 Б	ВК 250	ВК 315	ВКС 315	ВКМ 100 Е	ВКМ 100 Б	ВКМ 100	ВКМ 125 Е	ВКМ 125 Б	ВКМ 125	ВКМ 150 Б	ВКМ 150	ВКМС 150	ВКМ 160 Б	ВКМ 160	ВКМС 160	ВКМ 200	ВКМС 200	ВКМ 250 Б	ВКМ 250	ВКМ 315	ВКМС 315	ВКМ 355 Б	ВКМ 400	ВКМ 450	ВКМ 160 ЕС	ВКМ 200 ЕС	ВКМ 250 ЕС	ВКМ 315 ЕС
Регуляторы скорости тиристорные																																																
	РС-1-300													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
	РС-1-400													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
	СРС-1													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
	РС-1 Н (В)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
	РС-1,5 Н (В)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РС-2 Н (В)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РС-2,5 Н (В)													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-0,5-ПС													•	•	•	•	•	•	•		•				•	•	•	•	•	•	•		•	•													
	РС-1,5-ПС													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РС-2,5-ПС													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РС-4,0-ПС																			•	•	•	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-3,0-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-5,0-Т																			•		•	•	•									•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-10,0-Т																							•																	•	•	•	•					
	РС-3,0-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-5,0-ТА																			•		•	•	•									•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РС-10,0-ТА																							•																	•	•	•	•					
Регуляторы скорости трансформаторные																																																
	РСА5Е-2-П													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РСА5Е-2-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РСА5Е-3-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-4-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-12-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-1,5-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	РСА5Е-3,5-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-5,0-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-8,0-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Е-10,0-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	РСА5Д-1,5-Т																																															
	РСА5Д-3,5-Т																																																	
	РСА5Д-5-М																																																
	РСА5Д-8-М																																																
	РСА5Д-10-М																																																
	РСА5Д-12-М																																																
Регуляторы скорости частотные																																																
	ВФЕД-200-ТА																																																
	ВФЕД-400-ТА																																																
	ВФЕД-750-ТА																																																
	ВФЕД-1100-ТА																																															
	ВФЕД-1500-ТА																																															
Регуляторы температуры																																																
	РТС-1-400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																			
	РТСД-1-400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																			
	ТСТ-1-300	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•																																			
	ТСТД-1-300	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•																																			
	РТ-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Переключатели многоскоростных вентиляторов																																																
	П2-5,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																			
	П3-5,0																																																
	П5-5,0																																																
	П2-1-300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																			
	П3-1-300																																																
	СП3-1																																																
Регуляторы скорости для ЕС моторов																																																
	Р-1/010																																														•	•	•	•
Датчики																																																
	Т-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

		ВКМц 100 Б	ВКМц 100	ВКМц 125 Б	ВКМц 125	ВКМц 150	ВКМц 160	ВКМц 200 Б	ВКМц 200	ВКМц 250 Б	ВКМц 250	ВКМц 315 Б	ВКМц 315	ВЦ 100 Б	ВЦ 100	ВЦ 125 Б	ВЦ 125	ВЦ 150	ВЦ 160	ВЦ 200	ВЦС 200	ВЦ 250 Б	ВЦ 250	ВЦ 315	ВЦС 315	ВЦН 100	ВЦН 125	ВЦН 150	ВЦН 160	ВЦН 200	ВКП 100	ВКП 125	ВКП 125/100х2	ВКП 125/100х4	ВКП 150	ВКП 150/125х2	ВКП 160	ВП 100 КБ	ВП 100 К	ВП 125 КБ	ВП 125 К	ВКП 80 мини	ВКП 100 мини
Регуляторы скорости тиристорные																																										
	РС-1-300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-1-400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	СРС-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-1 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-2 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-0,5-ПС	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-1,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РС-2,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•				•	•	•	•	•	•		
	РС-4,0-ПС							•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•													
	РС-3,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•					•	•	•	•	•		
	РС-5,0-Т							•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•																	
	РС-10,0-Т																								•																	
	РС-3,0-ТА	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•					•	•	•	•	•		
	РС-5,0-ТА							•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•																	
	РС-10,0-ТА																								•																	
Регуляторы скорости трансформаторные																																										
	РСА5Е-2-П	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-2-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-3-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-4-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-12-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Д-1,5-Т																																								
	РСА5Д-3,5-Т																																								
	РСА5Д-5-М																																								
	РСА5Д-8-М																																								
	РСА5Д-10-М																																								
	РСА5Д-12-М																																								
Регуляторы скорости частотные																																									
	ВФЕД-200-ТА																																								
	ВФЕД-400-ТА																																								
	ВФЕД-750-ТА																																								
	ВФЕД-1100-ТА																																								
	ВФЕД-1500-ТА																																								
Регуляторы температуры																																									
	РТС-1-400																																							•	•
	РТСД-1-400																																							•	•
	ТСТ-1-300																																							•	•
	ТСТД-1-300																																							•	•
	РТ-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Переключатели многоскоростных вентиляторов																																									
	П2-5,0																																								
	П3-5,0																																							•	•
	П5-5,0																																								
	П2-1-300																																								
	П3-1-300																																							•	•
	СП3-1																																							•	•
Регуляторы скорости для ЕС моторов																																									
	Р-1/010																																								
Датчики																																									
	Т-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

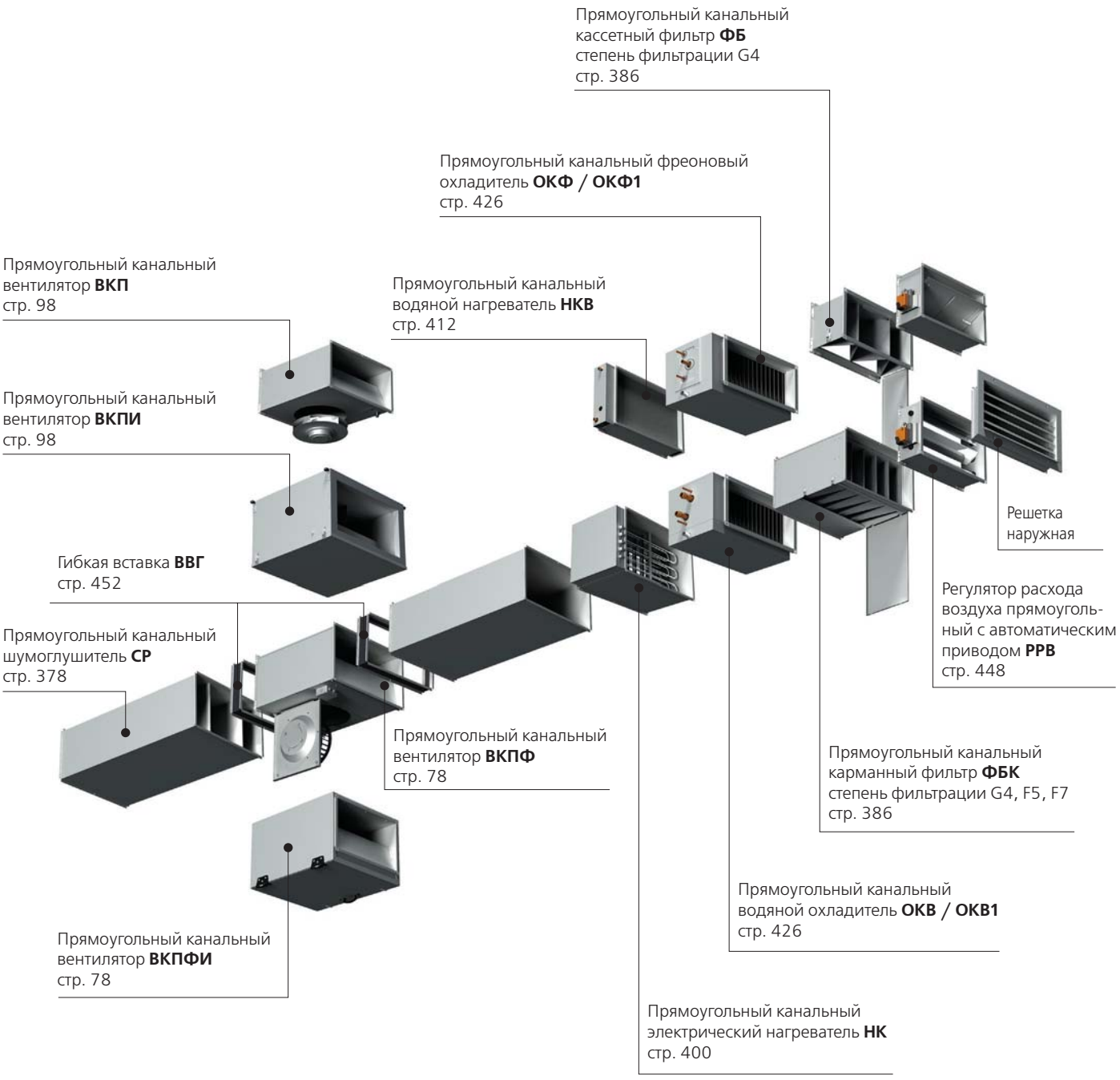

Прямоугольный канальный кассетный фильтр **ФБ** степень фильтрации G4 стр. 386
Прямоугольный канальный фреоновый охладитель **ОКФ** / **ОКФ1** стр. 426
Прямоугольный канальный вентилятор **ВКП** стр. 98
Прямоугольный канальный водяной нагреватель **НКВ** стр. 412
Прямоугольный канальный вентилятор **ВКПИ** стр. 98
Решетка наружная
Гибкая вставка **ВВГ** стр. 452
Регулятор расхода воздуха прямоугольный с автоматическим приводом **РРВ** стр. 448
Прямоугольный канальный шумоглушитель **СР** стр. 378
Прямоугольный канальный вентилятор **ВКПФ** стр. 78
Прямоугольный канальный карманный фильтр **ФБК** степень фильтрации G4, F5, F7 стр. 386
Прямоугольный канальный водяной охладитель **ОКВ** / **ОКВ1** стр. 426
Прямоугольный канальный вентилятор **ВКПФИ** стр. 78
Прямоугольный канальный электрический нагреватель **НК** стр. 400

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

	400x200	500x250	500x300	600x300	600x350	700x400	800x500	900x500	1000x500
Вентиляторы	ВКПФ 4Е 400x200	ВКПФ 4Е 500x250	ВКПФ 4Е 500x300	ВКПФ 4Е 600x300	ВКПФ 4Е 600x350	ВКПФ 4Д 700x400	ВКПФ 6Д 800x500	ВКПФ 6Д 900x500	ВКПФ 6Д 1000x500
	ВКПФ 4Д 400x200	ВКПФ 4Д 500x250	ВКПФ 4Д 500x300	ВКПФ 4Д 600x300	ВКПФ 4Д 600x350		ВКПФ 4Д 800x500		
	ВКПФИ 4Е 400x200	ВКПФИ 4Е 500x250	ВКПФИ 4Е 500x300	ВКПФИ 4Е 600x300	ВКПФИ 4Е 600x350	ВКПФИ 4Д 700x400	ВКПФИ 6Д 800x500	ВКПФИ 6Д 900x500	ВКПФИ 6Д 1000x500
	ВКПФИ 4Д 400x200	ВКПФИ 4Д 500x250	ВКПФИ 4Д 500x300	ВКПФИ 4Д 600x300	ВКПФИ 4Д 600x350		ВКПФИ 4Д 800x500		
				ВКП 600x300 ЕС	ВКП 600x350 ЕС	ВКП 700x400 ЕС	ВКП 800x500 ЕС		ВКП 1000x500 ЕС
	ВКП 2Е 400x200	ВКП 2Е 500x250	ВКП 4Е 500x300	ВКП 4Е 600x300	ВКП 4Е 600x350				
			ВКП 4Д 500x300	ВКП 4Д 600x300	ВКП 4Д 600x350				
	ВКПИ 2Е 400x200	ВКПИ 2Е 500x250	ВКПИ 4Е 500x300	ВКПИ 4Е 600x300	ВКПИ 4Е 600x350				
			ВКПИ 4Д 500x300	ВКПИ 4Д 600x300	ВКПИ 4Д 600x350				
Фильтры	ФБ 400x200	ФБ 500x250	ФБ 500x300	ФБ 600x300	ФБ 600x350	ФБ 700x400	ФБ 800x500	ФБ 900x500	ФБ 1000x500
	ФБК 400x200-4	ФБК 500x250-4	ФБК 500x300-4	ФБК 600x300-4	ФБК 600x350-4	ФБК 700x400-4	ФБК 800x500-4	ФБК 900x500-4	ФБК 1000x500-4
	ФБК 400x200-5	ФБК 500x250-5	ФБК 500x300-5	ФБК 600x300-5	ФБК 600x350-5	ФБК 700x400-5	ФБК 800x500-5	ФБК 900x500-5	ФБК 1000x500-5
	ФБК 400x200-7	ФБК 500x250-7	ФБК 500x300-7	ФБК 600x300-7	ФБК 600x350-7	ФБК 700x400-7	ФБК 800x500-7	ФБК 900x500-7	ФБК 1000x500-7
Нагреватели									
электрические	НК 400x200-4,5-3	НК 500x250-6,0-3	НК 500x300-6,0-3	НК 600x300-9,0-3	НК 600x350-9,0-3	НК 700x400-18-3	НК 800x500-27-3	НК 900x500-45-3	НК 1000x500-45-3
	НК 400x200-6,0-3	НК 500x250-7,5-3	НК 500x300-7,5-3	НК 600x300-12,0-3	НК 600x350-12,0-3	НК 700x400-27-3	НК 800x500-36-3	НК 900x500-54-3	НК 1000x500-54-3
	НК 400x200-7,5-3	НК 500x250-9,0-3	НК 500x300-9,0-3	НК 600x300-15,0-3	НК 600x350-15,0-3	НК 700x400-36-3	НК 800x500-54-3		
	НК 400x200-9,0-3	НК 500x250-10,5-3	НК 500x300-10,5-3	НК 600x300-18,0-3	НК 600x350-18,0-3				
	НК 400x200-10,5-3	НК 500x250-12,0-3	НК 500x300-12,0-3	НК 600x300-21,0-3	НК 600x350-21,0-3				
	НК 400x200-12,0-3	НК 500x250-15,0-3	НК 500x300-15,0-3	НК 600x300-24,0-3	НК 600x350-24,0-3				
	НК 400x200-15,0-3	НК 500x250-18,0-3	НК 500x300-18,0-3						
		НК 500x250-21,0-3	НК 500x300-21,0-3						
водяные	НКВ 400x200-2	НКВ 500x250-2	НКВ 500x300-2	НКВ 600x300-2	НКВ 600x350-2	НКВ 700x400-2	НКВ 800x500-2	НКВ 900x500-2	НКВ 1000x500-2
	НКВ 400x200-4	НКВ 500x250-4	НКВ 500x300-4	НКВ 600x300-4	НКВ 600x350-4	НКВ 700x400-3	НКВ 800x500-3	НКВ 900x500-3	НКВ 1000x500-3
Охладители									
водяные	ОКВ 400X200-3	ОКВ 500X250-3	ОКВ 500X300-3	ОКВ 600X300-3	ОКВ 600X350-3	ОКВ 700x400-3	ОКВ 800x500-3	ОКВ 900x500-3	ОКВ 1000x500-3
	ОКВ1 400X200-3	ОКВ1 500X250-3	ОКВ 500X300-3	ОКВ1 600X300-3	ОКВ1 600X350-3	ОКВ1 700x400-3	ОКВ1 800x500-3	ОКВ1 900x500-3	ОКВ1 1000x500-3
фреоновые	ОКФ 400X200-3	ОКФ 500X250-3	ОКФ 500X300-3	ОКФ 600X300-3	ОКФ 600X350-3	ОКФ 700x400-3	ОКФ 800x500-3	ОКФ 900x500-3	ОКФ 1000x500-3
	ОКФ1 400X200-3	ОКФ1 500X250-3	ОКФ1 500X300-3	ОКФ1 600X300-3	ОКФ1 600X350-3	ОКФ1 700x400-3	ОКФ1 800x500-3	ОКФ1 900x500-3	ОКФ1 1000x500-3
Шумоглуши-тели	СР 400x200	СР 500x250	СР 500x300	СР 600x300	СР 600x350	СР 700x400	СР 800x500	СР 900x500	СР 1000x500
Клапаны, заслонки	КР 400x200	КР 500x250	КР 500x300	КР 600x300	КР 600x350				
	КРА 400x200	КРА 500x250	КРА 500x300	КРА 600x300	КРА 600x350				
	КОМ1 400x200	КОМ1 500x250	КОМ1 500x300	КОМ1 600x300	КОМ1 600x350				
	РРВ 400x200	РРВ 500x250	РРВ 500x300	РРВ 600x300	РРВ 600x350	РРВ 700x400	РРВ 800x500	РРВ 900x500	РРВ 1000x500
	КГ 400x200	КГ 500x250	КГ 500x300	КГ 600x300	КГ 600x350	КГ 700x400	КГ 800x500	КГ 900x500	КГ 1000x500
Гибкие вставки	ВВГ 400x200	ВВГ 500x250	ВВГ 500x300	ВВГ 600x300	ВВГ 600x350	ВВГ 700x400	ВВГ 800x500	ВВГ 900x500	ВВГ 1000x500
Пластинчатые рекуператоры	ПР 400x200	ПР 500x250	ПР 500x300	ПР 600x300	ПР 600x350	ПР 700x400	ПР 800x500	ПР 900x500	ПР 1000x500
Смесительные камеры	СКРА 400x200	СКРА 500x250	СКРА 500x300	СКРА 600x300	СКРА 600x350	СКРА 700x400	СКРА 800x500	СКРА 900x500	СКРА 1000x500
Регуляторы скорости									
тиристорные	серия РС	серия РС	серия РС	серия РС					
трансформа-торные	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА	серия РСА
частотные	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД	серия ВФЕД

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Серия ВЕНТС ВКПФ и ВЕНТС ВКПФИ

Канальные центробежные вентиляторы с вперед загнутыми лопатками и производительностью до 9540 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции. Модели ВКПФИ имеют слой звуко- и теплоизоляции. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 400х200, 500х250, 500х300, 600х300, 600х350, 700х400, 800х500, 900х500, 1000х500 мм.

Серия ВЕНТС ВКП...ЕС и ВЕНТС ВКПИ...ЕС

Канальные центробежные вентиляторы оснащенные ЕС-моторами с рабочими колесами с назад загнутыми лопатками и производительностью до 10850 м³/ч. Применяются для приточно-вытяжных систем вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Модели ВЕНТС ВКПИ...ЕС имеют слой звуко- и теплоизоляции. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 600х300, 600х350, 700х400, 800х500, 900х500, 1000х500 мм.

Серия ВЕНТС ВКП и ВЕНТС ВКПИ

Канальные центробежные вентиляторы с назад загнутыми лопатками и производительностью до 15000 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции. Модели ВЕНТС ВКПИ имеют слой звуко- и теплоизоляции. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 400х200, 500х250, 500х300, 600х300, 600х350, 1000х500 мм.

Канальный центробежный вентилятор ВЕНТС ВКПФ

Производительность – до 9540 м³/ч

стр. 78

Канальный центробежный вентилятор с тепло– и звукоизоляцией ВЕНТС ВКПФИ

Производительность – до 9540 м³/ч

стр. 78

Оборудован EC-мотором

Канальный центробежный вентилятор с ЕС двигателем ВЕНТС ВКП ЕС

Производительность – до 10850 м³/ч

стр. 90

Оборудован EC-мотором

Канальный центробежный вентилятор с ЕС двигателем ВЕНТС ВКПИ ЕС

Производительность – до 10850 м³/ч

стр. 94

Канальный центробежный вентилятор ВЕНТС ВКП

Производительность – до 15000 м³/ч

стр. 98

Канальный центробежный вентилятор с тепло– и звукоизоляцией ВЕНТС ВКПИ

Производительность – до 2970 м³/ч

стр. 98

Серия
ВЕНТС ВКПФ

Центробежные вентиляторы производительностью до **9540 м³/ч** для прямоугольных каналов

Серия
ВЕНТС ВКПФИ

Центробежные звуко-и теплоизолированные вентиляторы производительностью до **9540 м³/ч** для прямоугольных каналов

Применение

Приточные и вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения при ограниченном пространстве для монтажа. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Модели ВКПФИ имеют слой звуко- и теплоизоляции из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Двигатель

Используются 4-х, 6-ти и 8-ми полюсные асинхронные двигатели с внешним ротором и рабочим колесом из оцинкованной стали с вперед загнутыми лопатками. Вентиляторы с таким исполнением турбины отличаются высокой производительностью и сравнительно большим перепадом давления. Для осуществления тепловой защиты от перегрева в обмотку двигателя встроены термоконтакты с выведенными клеммами для подключения внешних устройств защиты. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентиляторы монтируются в разрыв прямоугольных воздуховодов и не требуют специального крепления, если подсоединение осуществляется непосредственно к ним. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направление потока воздуха (обозначено стрелкой на корпусе вентилятора). Также необходимо предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружные клеммы. Для ревизии и технического обслуживания в вентиляторе предусмотрена технологическая крышка на корпусе.

Условное обозначение:

Серия	
ВЕНТС ВКПФ	**И –** исполнение в звуко-теплоизолированном корпусе

Исполнение двигателя	
Кол-во полюсов	Фазность
4 6 8	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный

Размер фланца (ШхВ)
400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 374 стр. 384 стр. 387 стр. 390 стр. 400 стр. 412 стр. 448 стр. 449 стр. 450 стр. 453 стр. 466 стр. 467

Технические характеристики:

	ВКПФ / ВКПФИ 4Е 400х200	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 400х200	ВКПФ / ВКПФИ 4Е 500х250	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 500х250	ВКПФ / ВКПФИ 6Е 500х250
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	295	282	535	570	244
Ток, А	1,32	0,60	2,49	0,94	1,22
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	1440	1470	1750	1850	1460
Частота вращения, $мин^{-1}$	1350	1300	1250	1270	910
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	50 / 42*	52 / 43*	53 / 44*	54 / 44*	45 / 37*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +45	-20 +40	-20 +40	-20 +50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Технические характеристики:

	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 500х250	ВКПФ / ВКПФИ 4Е 500х300	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 500х300	ВКПФ / ВКПФИ 6Е 500х300	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 500х300
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	274	710	855	283	303
Ток, А	0,67	3,10	1,70	1,59	0,8
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	1490	2350	2350	1550	1620
Частота вращения, $мин^{-1}$	930	1230	1300	890	910
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	45 / 38*	57 / 47*	56 / 47*	47 / 39*	51 / 41*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20 +60	-25 +70	-20 +50	-20 +70	-20 +60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Технические характеристики:

	ВКПФ / ВКПФИ 4Е 600х300	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 600х300	ВКПФ / ВКПФИ 6Е 600х300	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 600х300	ВКПФ / ВКПФИ 4Е 600х350
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	1240	1560	419	397	2840
Ток, А	6,45	2,73	2,05	0,78	13,90
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	2950	3740	2260	2320	4260
Частота вращения, $мин^{-1}$	1210	1310	870	920	1260
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	59 / 51*	57 / 50*	50 / 42*	49 / 41*	59 / 51*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +65	-20 +70	-20 +70	-20 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Технические характеристики:

	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 600x350	ВКПФ / ВКПФИ 6Е 600x350	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 600x350	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 700x400
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	1~ 230	3~ 400	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	2460	720	743	3630
Ток, А	3,93	3,6	1,47	6,00
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	5020	2755	3310	6450
Частота вращения, $мин^{-1}$	1300	820	940	1320
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	60 / 52*	51 / 43*	55 / 46*	65 / 56*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20 +40	-20 +60	-20 +70	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Технические характеристики:

	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 700x400	ВКПФ / ВКПФИ 4Д 800x500	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 800x500	ВКПФ / ВКПФИ 8Д 800x500
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	1150	5850	2790	1377
Ток, А	2,3	9,35	5,18	3,40
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	4050	8120	7610	5620
Частота вращения, $мин^{-1}$	890	1140	830	710
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	58 / 49*	67 / 61*	59 / 53*	58 / 49
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20 +70	-25 +40	-20 +50	-20 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Технические характеристики:

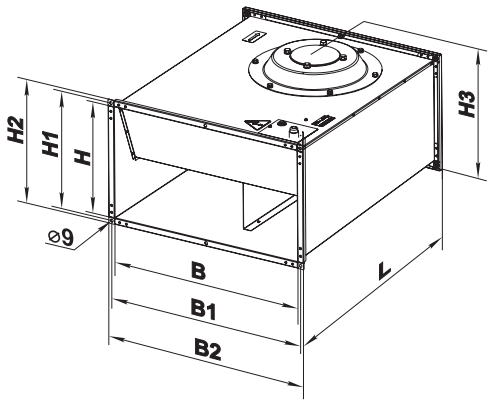
	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 900x500	ВКПФ / ВКПФИ 8Д 900x500	ВКПФ / ВКПФИ 6Д 1000x500	ВКПФ / ВКПФИ 8Д 1000x500
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	3870	2000	3870	2000
Ток, А	7,0	4,1	7,0	4,1
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	9540	7175	9540	7175
Частота вращения, $мин^{-1}$	930	680	930	680
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	61 / 55*	59 / 50*	61 / 55*	59 / 51*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20 +55	-20 +40	-20 +55	-20 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для вентилятора ВКПФИ

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
ВКПФ 4Е 400х200	400	420	440	200	220	240	255	500	17,5
ВКПФ 4Д 400х200	400	420	440	200	220	240	255	500	17,5
ВКПФ 4Е 500х250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
ВКПФ 4Д 500х250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
ВКПФ 6Е 500х250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
ВКПФ 6Д 500х250	500	520	540	250	270	290	335	640	24
ВКПФ 4Е 500х300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
ВКПФ 4Д 500х300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
ВКПФ 6Е 500х300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
ВКПФ 6Д 500х300	500	520	540	300	320	340	365	680	33
ВКПФ 4Е 600х300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
ВКПФ 4Д 600х300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
ВКПФ 6Е 600х300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
ВКПФ 6Д 600х300	600	620	640	300	320	340	375	680	35
ВКПФ 4Е 600х350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
ВКПФ 4Д 600х350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
ВКПФ 6Е 600х350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
ВКПФ 6Д 600х350	600	620	640	350	370	390	425	735	49,5
ВКПФ 4Д 700х400	700	720	740	400	420	440	480	780	60
ВКПФ 6Д 700х400	700	720	740	400	420	440	480	780	56
ВКПФ 4Д 800х500	800	820	840	500	520	540	580	820	74
ВКПФ 6Д 800х500	800	820	840	500	520	540	580	820	70
ВКПФ 8Д 800х500	800	820	840	500	520	540	580	820	70
ВКПФ 6Д 900х500	900	920	940	500	520	540	580	954	90
ВКПФ 8Д 900х500	900	920	940	500	520	540	580	954	90
ВКПФ 6Д 1000х500	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95
ВКПФ 8Д 1000х500	1000	1020	1040	500	520	540	580	954	95

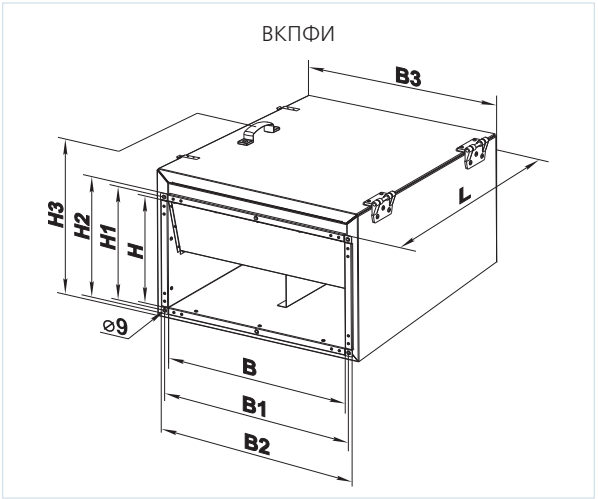
ВКПФ



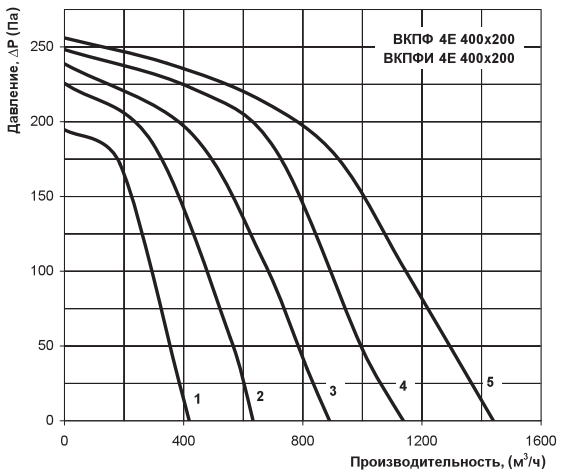
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм									Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
ВКПФИ 4Е 400х200	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
ВКПФИ 4Д 400х200	400	420	440	470	200	220	240	360	500	29
ВКПФИ 4Е 500х250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
ВКПФИ 4Д 500х250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
ВКПФИ 6Е 500х250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
ВКПФИ 6Д 500х250	500	520	540	570	250	270	290	410	640	40,5
ВКПФИ 4Е 500х300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
ВКПФИ 4Д 500х300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
ВКПФИ 6Е 500х300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
ВКПФИ 6Д 500х300	500	520	540	570	300	320	340	460	680	52,5
ВКПФИ 4Е 600х300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
ВКПФИ 4Д 600х300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
ВКПФИ 6Е 600х300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
ВКПФИ 6Д 600х300	600	620	640	670	300	320	340	480	680	56
ВКПФИ 4Е 600х350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
ВКПФИ 4Д 600х350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
ВКПФИ 6Е 600х350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
ВКПФИ 6Д 600х350	600	620	640	670	350	370	390	530	735	72
ВКПФИ 4Д 700х400	700	720	–	800	400	420	–	620	880	103
ВКПФИ 6Д 700х400	700	720	–	800	400	420	–	620	880	99
ВКПФИ 6Д 800х500	800	820	–	900	500	520	–	720	935	120
ВКПФИ 4Д 800х500	800	820	–	900	500	520	–	720	935	127
ВКПФИ 8Д 800х500	800	820	–	900	500	520	–	720	935	120
ВКПФИ 6Д 900х500	900	920	–	1000	500	520	–	720	1000	142
ВКПФИ 8Д 900х500	900	920	–	1000	500	520	–	720	1000	142
ВКПФИ 6Д 1000х500	1000	1020	–	1100	500	520	–	720	1000	150
ВКПФИ 8Д 1000х500	1000	1020	–	1100	500	520	–	720	1000	150

ВКПФИ



ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



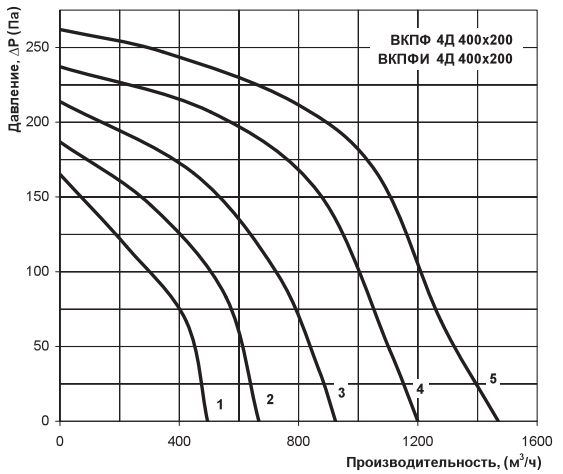
ВКПФ 4E 400x200

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	58	68	63	59	56	53	53	45
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	53	63	67	62	65	63	58	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	34	46	57	52	49	43	40	36

ВКПФИ 4E 400x200

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	50	60	58	54	50	49	46	39
L_{wA} к выходу	дБ(А)	67	48	60	62	58	60	57	54	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	43	24	35	45	41	36	34	29	22

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



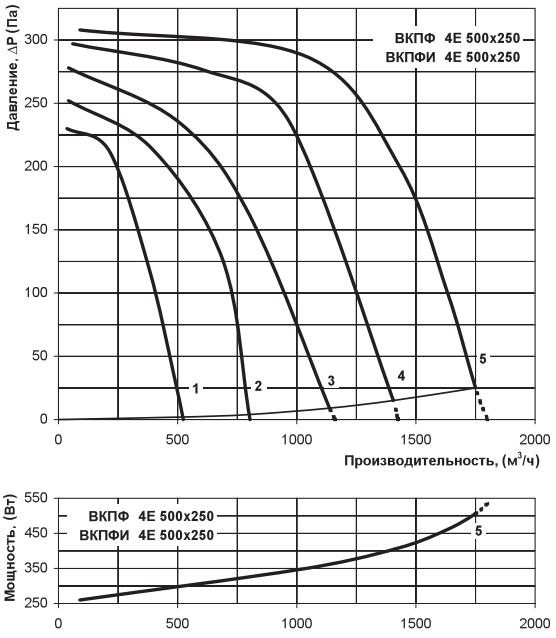
ВКПФ 4Д 400x200

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	56	69	65	57	58	57	53	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	54	65	66	61	63	60	61	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	34	44	56	52	50	44	40	33

ВКПФИ 4Д 400x200

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	53	62	60	54	52	50	46	41
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	48	59	62	58	58	58	53	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	47	24	36	45	38	36	30	29	22

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



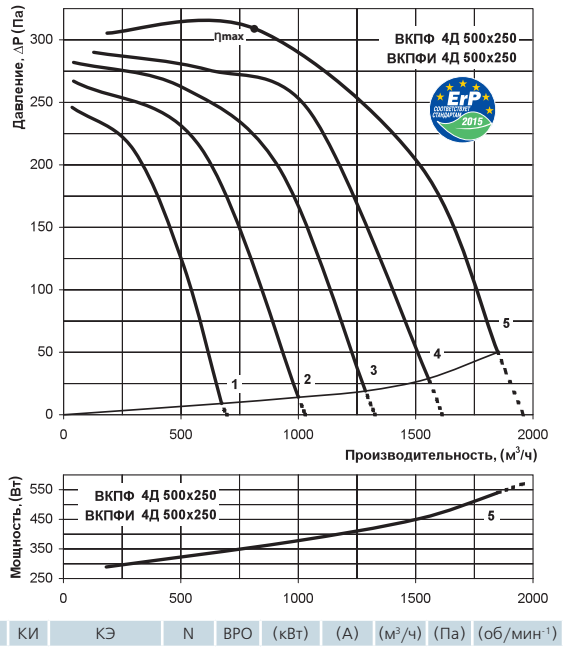
ВКПФ 4E 500x250

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	58	67	62	57	62	64	62	60
L_{wA} к выходу	дБ(А)	77	57	63	62	66	72	69	68	63
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	41	49	54	53	56	52	51	53

ВКПФИ 4E 500x250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	57	62	58	54	57	58	59	53
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	50	60	61	60	66	66	61	62
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	29	36	39	43	44	38	37	43

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
34,3	A	статический	44,9	Нет	0,210	0,6	820	310	1420	1

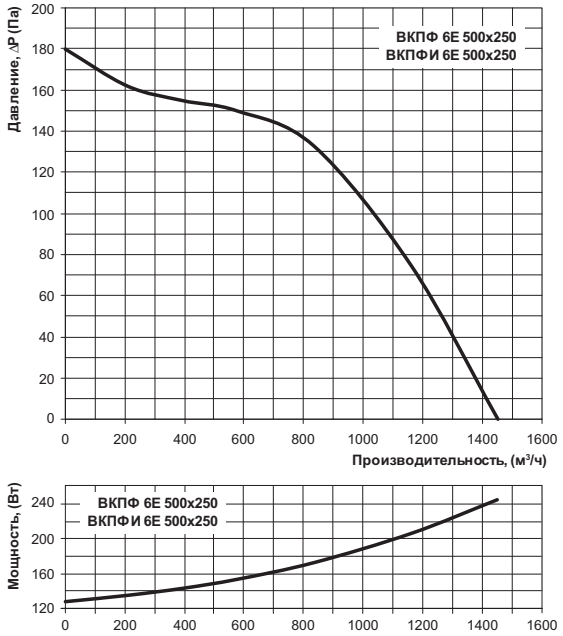
ВКПФ 4Д 500x250

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	60	67	64	61	64	62	60	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	57	65	65	67	69	69	68	63
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	41	48	53	53	56	52	50	53

ВКПФИ 4Д 500x250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	55	61	57	52	61	58	57	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	49	58	60	62	67	66	61	60
L_{wA} к окружению	дБ(А)	50	27	38	41	44	45	42	40	43

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



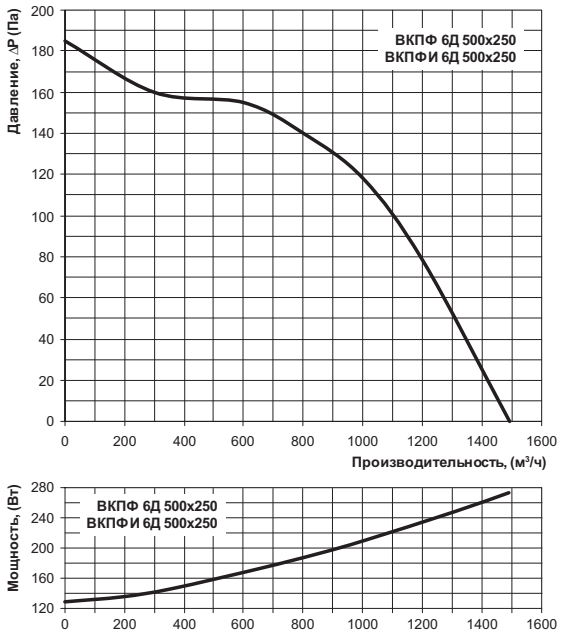
ВКПФ 6E 500x250

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	58	45	53	48	49	48	47	43	41
L_{WA} к выходу	дБ(А)	55	45	50	49	55	52	50	51	39
L_{WA} к окружению	дБ(А)	43	25	34	41	36	38	33	24	24

ВКПФИ 6E 500x250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	55	41	51	44	47	45	44	39	39
L_{WA} к выходу	дБ(А)	51	42	47	47	52	48	47	47	36
L_{WA} к окружению	дБ(А)	35	20	28	34	28	33	27	21	20

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



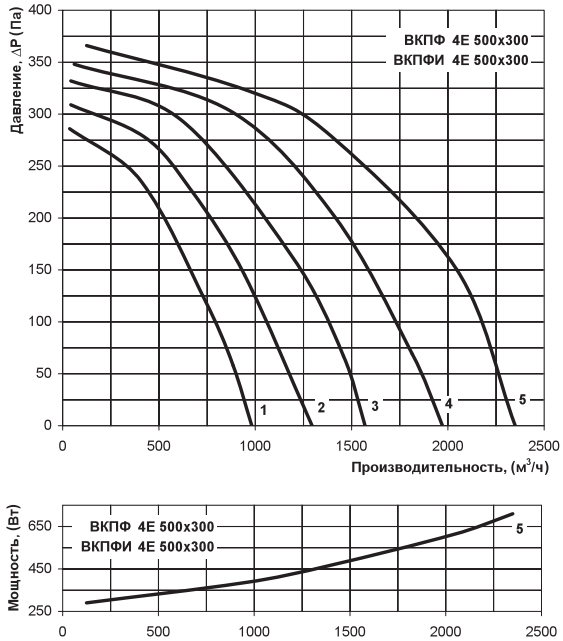
ВКПФ 6Д 500x250

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	59	48	55	52	50	51	49	47	42
L_{WA} к выходу	дБ(А)	58	47	54	52	57	56	53	53	43
L_{WA} к окружению	дБ(А)	45	29	36	45	38	42	35	28	26

ВКПФИ 6Д 500x250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	55	46	51	50	47	48	45	45	39
L_{WA} к выходу	дБ(А)	55	44	52	49	53	53	49	50	39
L_{WA} к окружению	дБ(А)	40	23	29	37	33	36	32	24	21

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



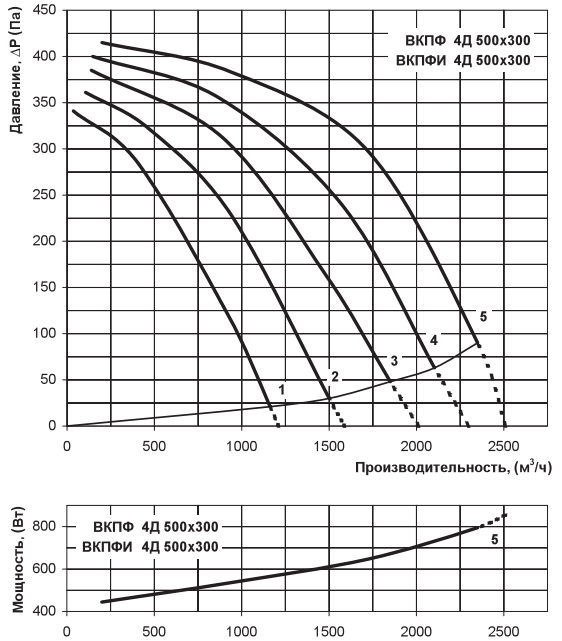
ВКПФ 4E 500x300

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	74	64	69	65	63	66	67	65	60
L_{WA} к выходу	дБ(А)	79	62	69	66	72	73	72	71	64
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	46	53	59	54	58	56	49	50

ВКПФИ 4E 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	69	59	65	59	58	64	63	60	56
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	57	62	63	65	69	68	65	61
L_{WA} к окружению	дБ(А)	53	34	43	48	43	46	42	37	38

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



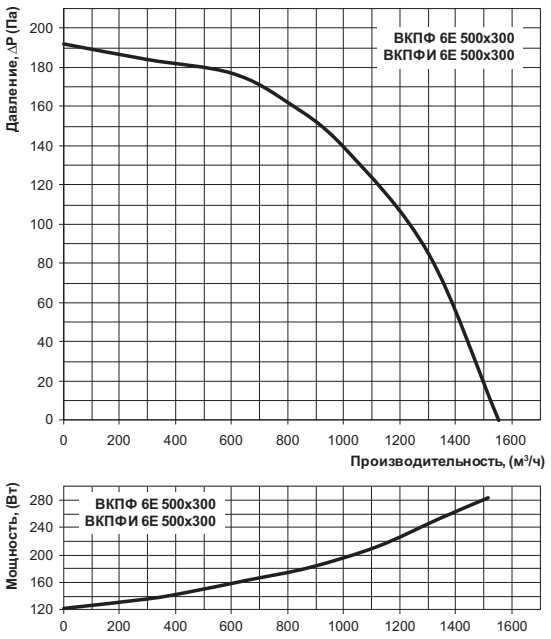
ВКПФ 4Д 500x300

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	77	67	69	62	63	68	68	68	63
L_{WA} к выходу	дБ(А)	79	61	68	69	71	75	74	73	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	46	55	58	56	60	54	48	47

ВКПФИ 4Д 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	62	64	59	60	62	63	63	56
L_{WA} к выходу	дБ(А)	72	58	62	63	65	71	66	67	63
L_{WA} к окружению	дБ(А)	52	33	42	48	45	46	42	36	36

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



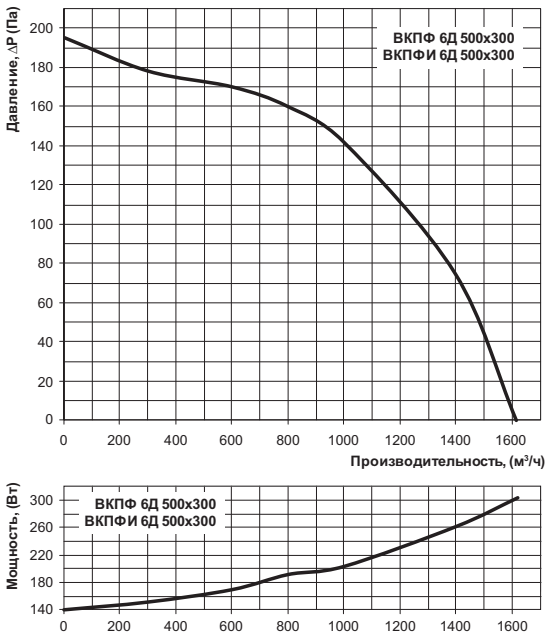
ВКПФ 6Е 500x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	53	58	56	50	57	55	51	47
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	53	56	53	60	64	58	60	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	45	44	50	42	45	43	34	31

ВКПФИ 6Е 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	61	51	55	53	46	55	51	49	44
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	50	52	50	56	61	56	57	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	44	37	39	44	39	41	36	26	26

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



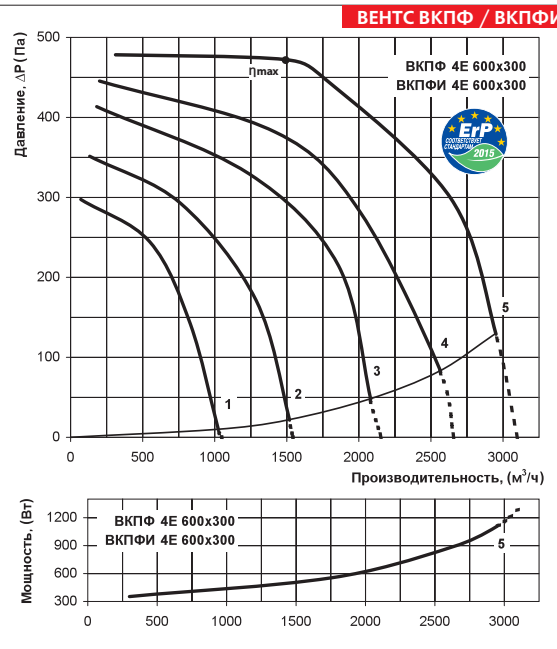
ВКПФ 6Д 500x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	56	59	52	53	57	51	50	44
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	51	57	55	62	59	54	55	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	30	45	47	42	43	40	33	31

ВКПФИ 6Д 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	52	57	48	51	54	49	47	41
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	47	54	53	59	55	51	51	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	27	41	40	34	38	32	28	25

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
35,8	A	статический	43,7	Нет	0,555	2,33	1482	473	1425	1

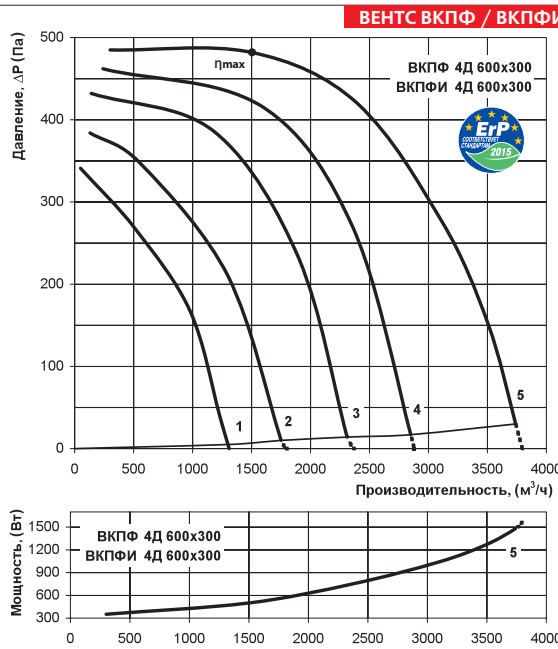
ВКПФ 4Е 600x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	83	66	77	69	66	71	70	71	67
L_{wA} к выходу	дБ(А)	85	62	77	71	74	79	76	73	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	69	42	65	66	61	61	56	53	47

ВКПФИ 4Е 600x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	78	61	72	63	62	68	68	65	66
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	55	74	65	72	74	70	68	66
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	30	53	54	49	48	43	39	37

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
40,6	A	статический	48,8	Нет	0,510	1,9	1508	485	1440	1

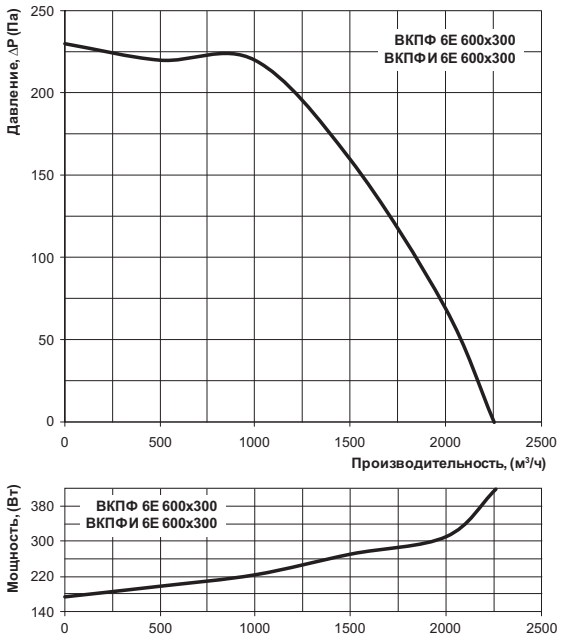
ВКПФ 4Д 600x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	66	77	67	67	70	72	68	69
L_{wA} к выходу	дБ(А)	82	62	77	71	76	79	75	76	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	43	63	62	64	62	55	49	51

ВКПФИ 4Д 600x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	65	72	62	62	67	66	62	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	57	72	66	70	72	70	67	65
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	30	52	52	49	51	42	37	35

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



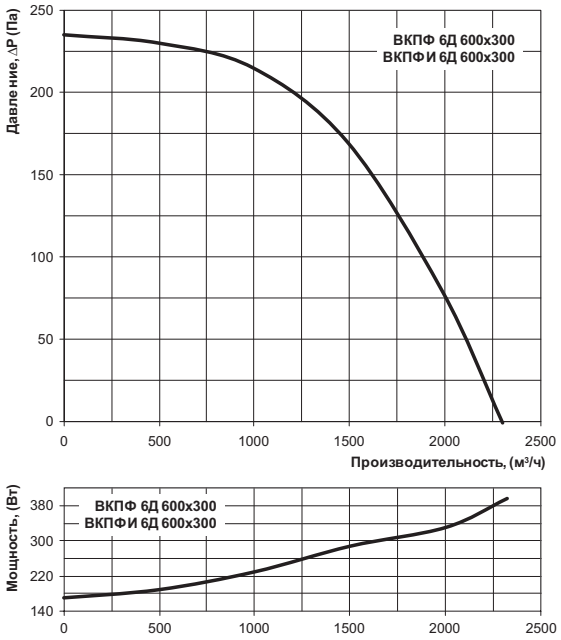
ВКПФ 6Е 600х300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	69	62	64	61	56	62	62	55	52
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	53	63	58	67	67	63	61	56
L_{WA} к окружению	дБ(А)	57	49	47	56	45	45	49	37	34

ВКПФИ 6Е 600х300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	66	59	60	59	53	60	59	53	49
L_{WA} к выходу	дБ(А)	70	50	59	55	63	64	59	58	52
L_{WA} к окружению	дБ(А)	52	43	44	52	40	37	44	29	29

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



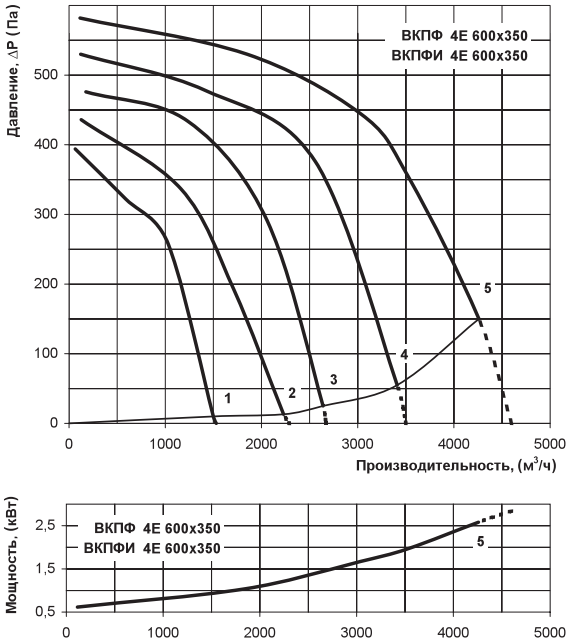
ВКПФ 6Д 600х300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	63	50	56	55	53	54	55	52	46
L_{WA} к выходу	дБ(А)	73	53	59	53	66	63	62	62	54
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	31	44	52	47	46	46	40	32

ВКПФИ 6Д 600х300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	59	48	53	53	50	52	52	49	42
L_{WA} к выходу	дБ(А)	69	50	55	50	62	60	58	59	50
L_{WA} к окружению	дБ(А)	52	27	39	44	42	38	41	34	29

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



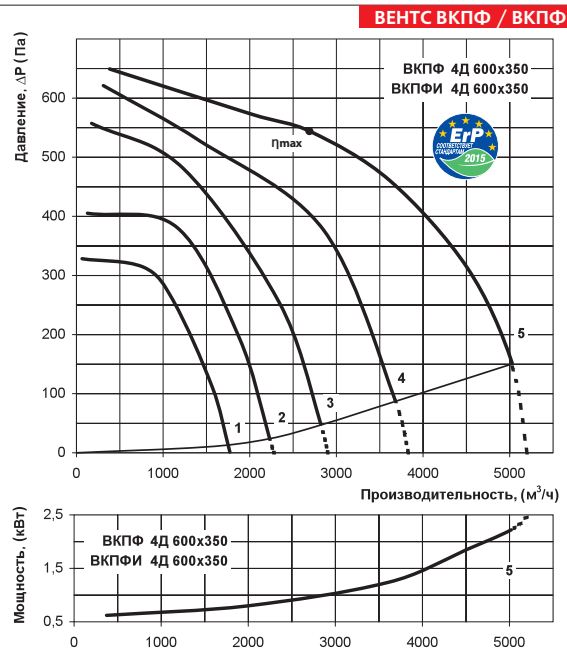
ВКПФ 4Е 600х350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	78	71	74	65	66	75	72	70	64
L_{WA} к выходу	дБ(А)	86	69	73	74	74	78	76	77	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	67	54	60	63	58	62	55	51	48

ВКПФИ 4Е 600х350

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	69	69	62	63	70	65	64	62
L_{WA} к выходу	дБ(А)	78	62	68	67	71	76	73	69	66
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	40	51	51	48	48	43	40	35

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
36,9	A	статический	43	Нет	1,120	2,56	2693	542	1410	1

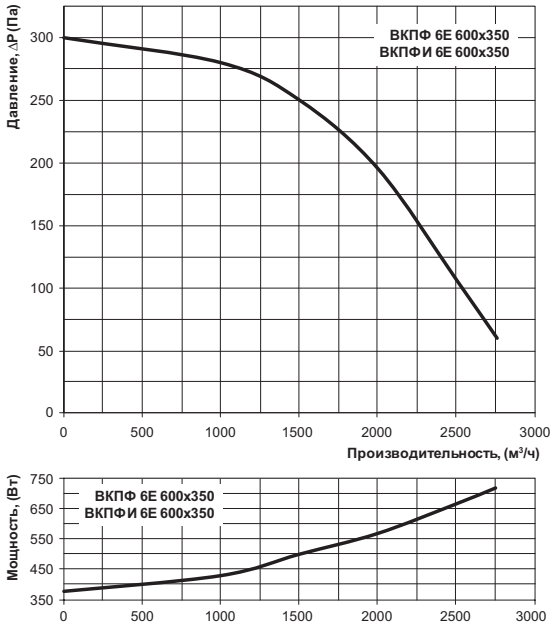
ВКПФ 4Д 600х350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	80	72	75	69	67	73	71	69	67
L_{WA} к выходу	дБ(А)	84	66	74	70	76	79	76	74	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	68	52	62	65	61	58	56	52	48

ВКПФИ 4Д 600х350

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	66	72	64	63	69	67	63	59
L_{WA} к выходу	дБ(А)	80	64	67	67	69	76	71	69	65
L_{WA} к окружению	дБ(А)	56	40	48	49	49	48	43	41	38

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



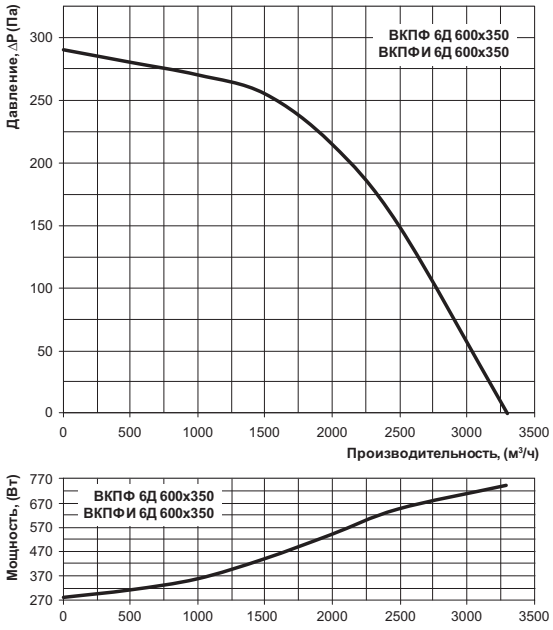
ВКПФ 6E 600x350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	54	59	56	57	59	57	56	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	52	59	59	67	64	60	64	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	47	47	52	46	49	48	40	34

ВКПФИ 6E 600x350

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	52	56	53	53	57	54	54	47
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	49	55	56	63	61	56	61	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	50	39	42	46	43	45	43	32	29

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



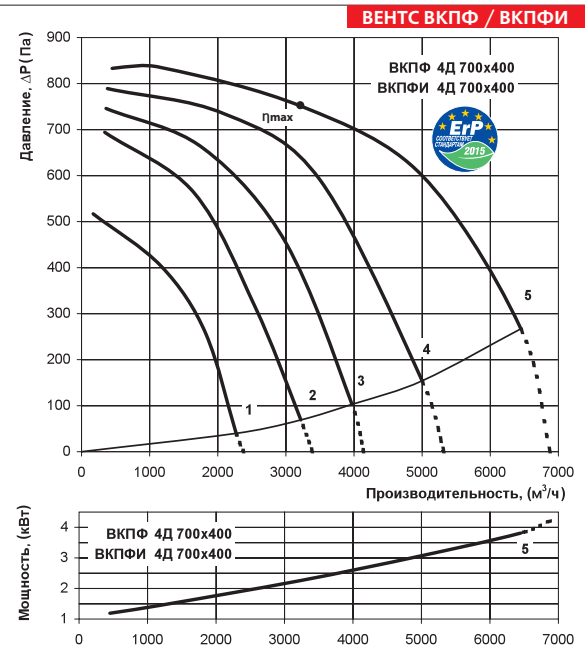
ВКПФ 6Д 600x350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	59	65	55	56	62	60	56	53
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	57	60	60	64	67	63	61	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	36	50	55	48	47	44	41	37

ВКПФИ 6Д 600x350

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	55	63	52	54	59	58	53	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	69	53	57	56	61	63	60	57	52
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	33	46	50	40	42	36	36	31

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
32,4	A	статический	41	Нет	1,890	4,34	3240	751	1430	1

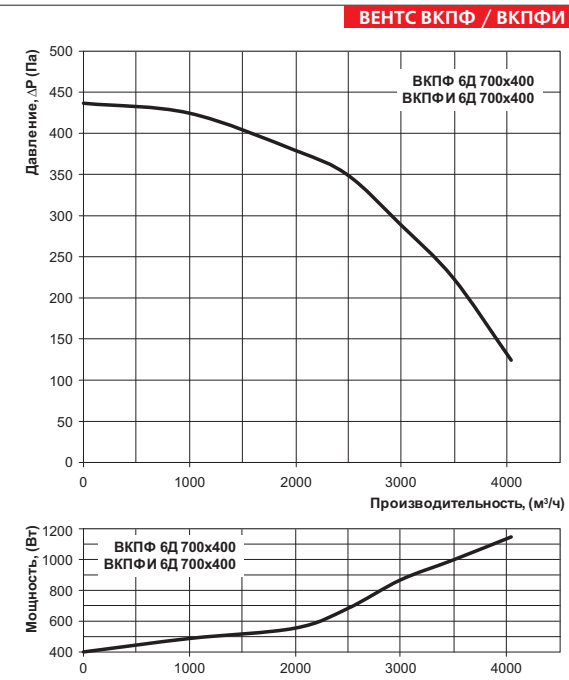
ВКПФ 4Д 700x400

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	80	77	70	71	75	73	71	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	74	77	75	78	83	81	77	71
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	55	64	69	67	70	63	62	59

ВКПФИ 4Д 700x400

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	75	70	64	62	73	71	66	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	68	70	70	72	76	72	74	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	41	54	57	53	56	52	53	47

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



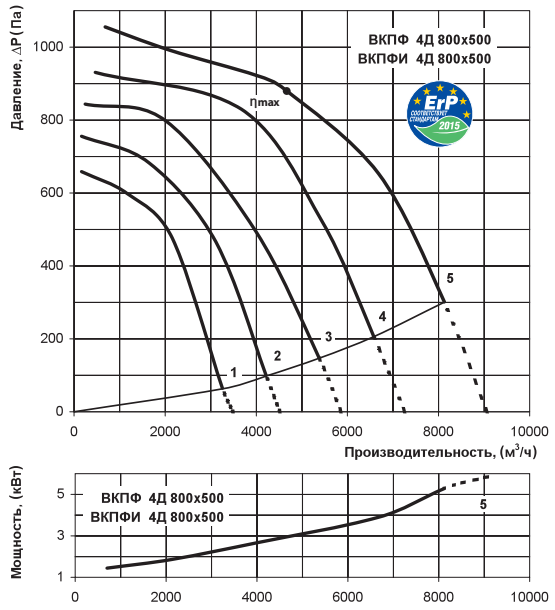
ВКПФ 6Д 700x400

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	70	65	61	59	59	64	61	59	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	62	62	61	67	68	63	68	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	39	51	56	55	51	48	42	39

ВКПФИ 6Д 700x400

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	62	59	56	56	61	59	56	52
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	58	59	57	64	64	60	64	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	34	43	51	49	46	40	37	31

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
42,3	А	статический	45,9	Нет	2,743	4,9	4648	881	1330	1

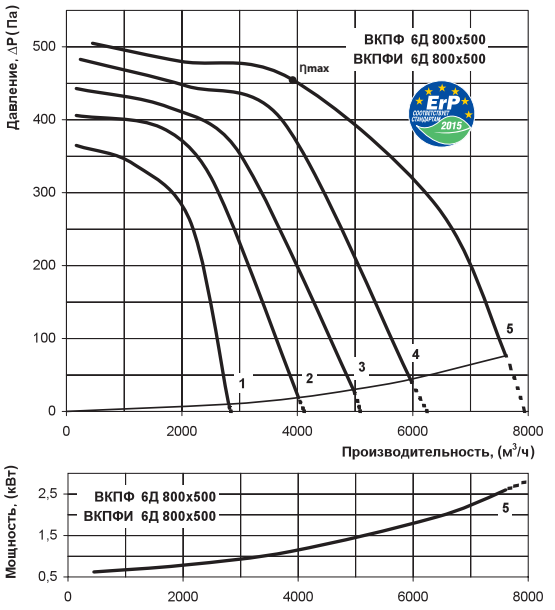
ВКПФ 4Д 800х500

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	82	71	74	75	70	75	75	70	67
L_{WA} к выходу	дБ(А)	90	72	77	76	82	86	85	80	78
L_{WA} к окружению	дБ(А)	73	61	68	67	65	70	66	61	60

ВКПФИ 4Д 800х500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	79	68	68	70	65	71	71	66	62
L_{WA} к выходу	дБ(А)	84	65	72	73	77	81	80	75	71
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	49	56	55	53	59	50	48	48

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
43,6	А	статический	49,5	Нет	1,150	2,9	3870	457	940	1

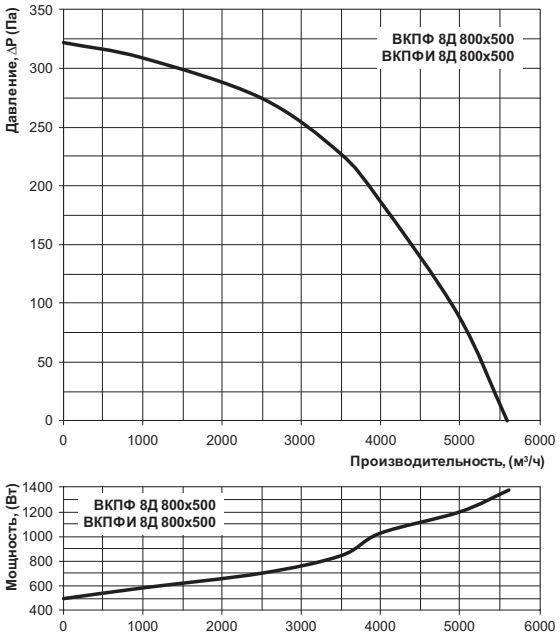
ВКПФ 6Д 800х500

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	77	64	66	66	70	71	70	66	62
L_{WA} к выходу	дБ(А)	82	64	66	69	76	74	73	73	64
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	51	59	58	61	60	55	50	49

ВКПФИ 6Д 800х500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	70	61	60	60	64	67	66	63	58
L_{WA} к выходу	дБ(А)	79	58	63	64	72	73	70	69	62
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	37	45	45	50	48	41	37	39

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



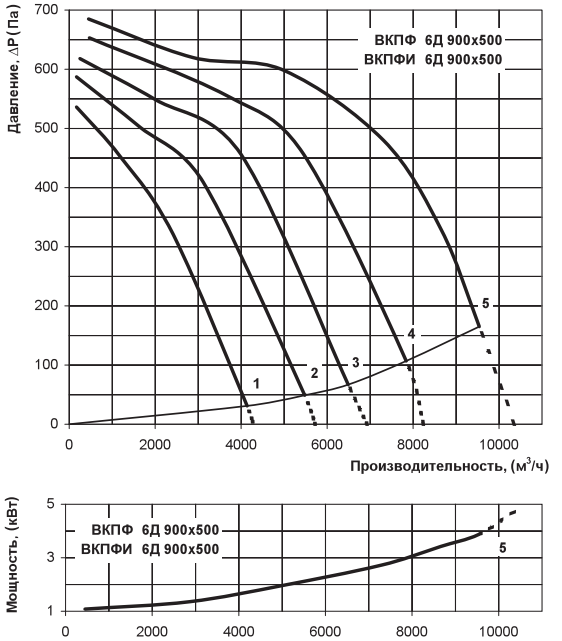
ВКПФ 8Д 800х500

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	66	55	57	56	54	61	58	54	47
L_{WA} к выходу	дБ(А)	71	54	56	59	68	65	63	60	53
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	47	46	55	49	51	52	53	58

ВКПФИ 8Д 800х500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	63	52	54	54	51	59	56	51	45
L_{WA} к выходу	дБ(А)	67	51	52	56	64	62	60	56	50
L_{WA} к окружению	дБ(А)	59	41	41	47	44	43	44	48	50

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



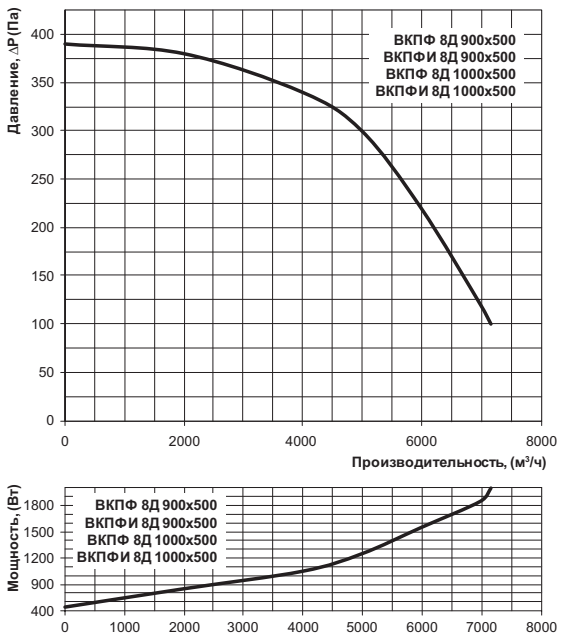
ВКПФ 6Д 900х500

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	78	70	68	63	72	69	71	68	64
L_{WA} к выходу	дБ(А)	83	71	70	70	80	78	79	74	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	56	64	60	63	58	56	52	51

ВКПФИ 6Д 900х500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	65	64	57	66	68	68	62	57
L_{WA} к выходу	дБ(А)	80	62	66	66	71	74	72	69	65
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	45	51	46	52	48	47	41	43

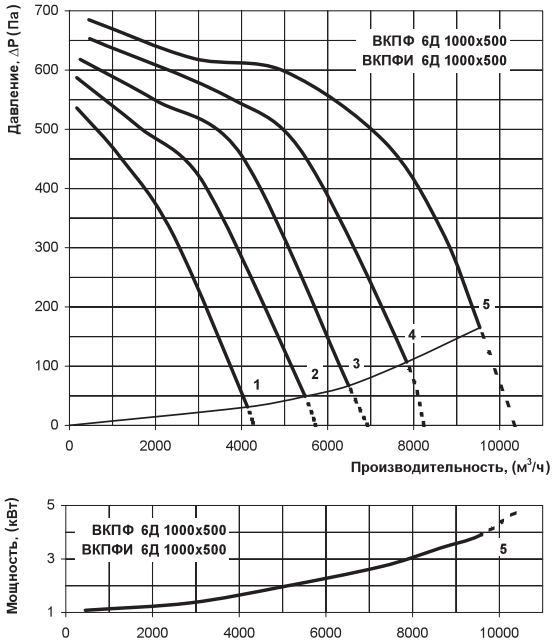
ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



ВКПФ 8Д 900x500
ВКПФ 8Д 1000x500

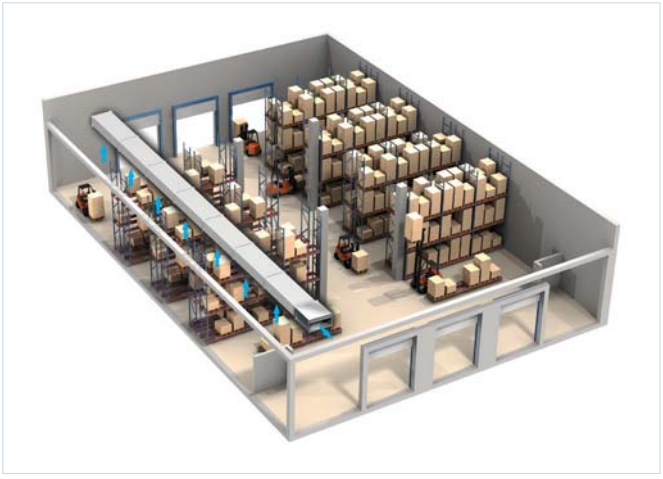
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	59	61	58	62	63	61	58	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	58	58	64	72	67	66	66	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	48	51	59	55	53	52	49	43
ВКПФИ 8Д 900x500 **ВКПФИ 8Д 1000x500**	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	57	59	55	60	60	58	56	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	55	55	60	69	64	62	63	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	40	43	54	47	47	47	41	38

ВЕНТС ВКПФ / ВКПФИ



ВКПФ 6Д 1000x500

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	80	73	68	64	74	71	72	69	66
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	70	71	71	78	78	78	75	71
L_{wA} к окружению	дБ(А)	69	59	61	59	65	61	58	53	53
ВКПФИ 6Д 1000x500	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	68	62	58	66	66	67	64	60
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	64	64	67	74	75	73	67	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	46	51	50	53	48	46	42	40



Вариант применения вентилятора ВКПФ в складских помещениях

Вариант применения вентилятора ВКПФИ в офисном помещении

Серия

ВЕНТС ВКП ЕС

Центробежные вентиляторы производительностью до **10850 м³/ч** для прямоугольных каналов

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции.

Применение ЕС моторов в вентиляторе ВКП позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Это особенно важно в случае применения вентиляторов в системах общественных объектов (банки, супермаркеты, рестораны, отели и т.д.), вблизи жилых домов, а также в бытовой сфере (например, вентиляция частных бассейнов). Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Все внутренние элементы вентилятора соединены между собой при помощи заклепок. Вентилятор оснащен присоединительными стандартными фланцами шириной 20 мм.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения.

Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%).

Встроенные функции и управление

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения, и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при не-

Технические характеристики:

	ВКП 600x300 ЕС	ВКП 600x350 ЕС	ВКП 700x400 ЕС	ВКП 800x500 ЕС	ВКП 900x500 ЕС	ВКП 1000x500 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 200-277	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480
Потребляемая мощность, кВт	0,48	0,99	1,70	2,95	2,98	2,98
Ток, А	3,10	1,70	2,60	4,60	4,60	4,60
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3350	4550	6300	8900	10850	10850
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2580	2600	2500	2040	2040
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	58	60	63	65	69	69
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +50	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ)	Двигатель
ВЕНТС ВКП	600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500	**ЕС –** синхронный мотор с электронным управлением

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 374 стр. 384 стр. 387 стр. 390 стр. 400 стр. 412 стр. 448 стр. 449 стр. 450 стр. 453 стр. 479

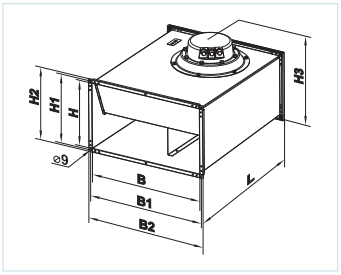
обходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

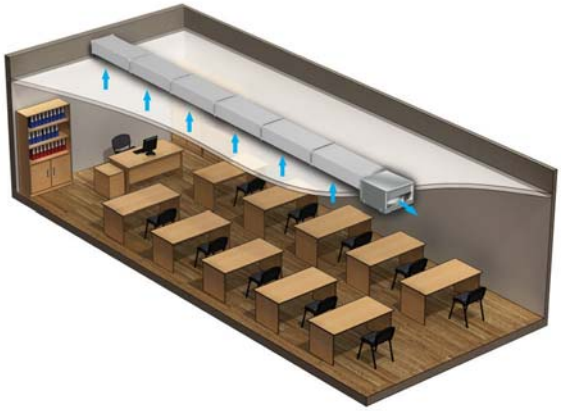
Монтаж

Вентиляторы монтируются в разрыв прямоугольных воздуховодов и не требуют специального крепления, если подсоединение осуществляется непосредственно к ним. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направление потока воздуха (обозначено стрелкой на корпусе вентилятора). Также необходимо предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора. Для ревизии и технического обслуживания предусмотрена технологическая крышка на корпусе вентилятора.

Габаритные размеры вентиляторов:

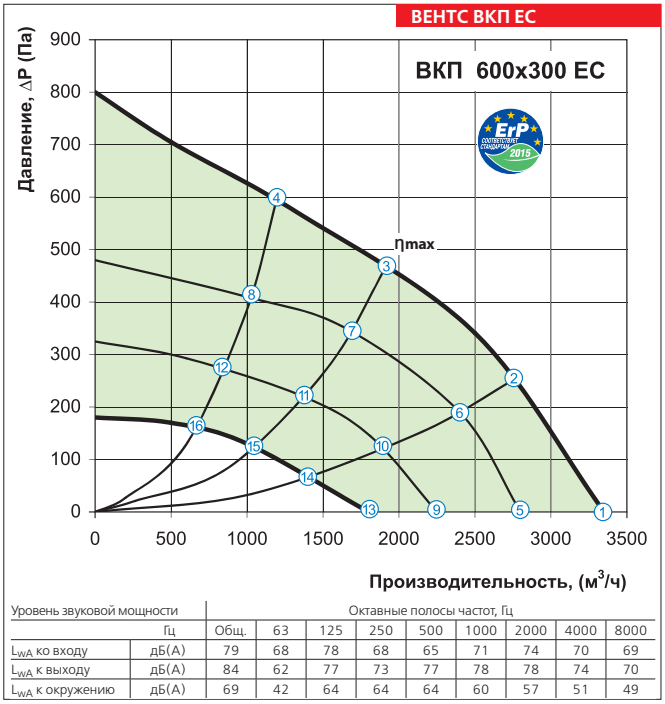
Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
ВКП 600x300 ЕС	600	620	640	300	320	340	430	680	35,0
ВКП 600x350 ЕС	600	620	640	350	370	390	480	735	49,5
ВКП 700x400 ЕС	700	720	740	400	420	440	540	780	60,0
ВКП 800x500 ЕС	800	820	840	500	520	540	640	880	68,8
ВКП 900x500 ЕС	900	920	940	500	520	540	640	954	90,0
ВКП 1000x500 ЕС	1000	1020	1040	500	520	540	640	954	95,0





Вариант применения вентилятора ВКП ЕС в школьном классе

Вариант применения вентилятора ВКП ЕС на парковочной стоянке

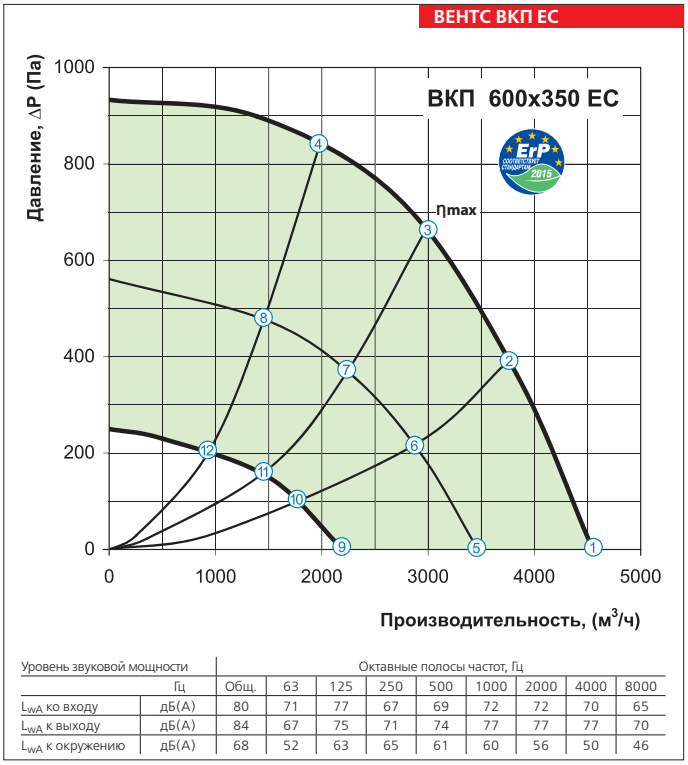


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	68	78	68	65	71	74	70	69
L_{wA} к выходу	дБ(А)	84	62	77	73	77	78	78	74	70
L_{wA} к окружению	дБ(А)	69	42	64	64	64	60	57	51	49

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
53,3	А	статический	67,1	Да	0,480	3,1	1920	470	2170	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	370	2,35	2300
2	445	2,85	2215
3	480	3,10	2170
4	448	2,85	2220
5	210	1,30	1900
6	284	1,70	1900
7	312	1,80	1900
8	278	1,70	1900
9	124	0,80	1560
10	158	1,00	1560
11	175	1,10	1560
12	158	1,00	1560
13	57	0,40	1200
14	73	0,50	1200
15	80	0,50	1200
16	70	0,50	1200

ВЕНТС ВКП ЕС

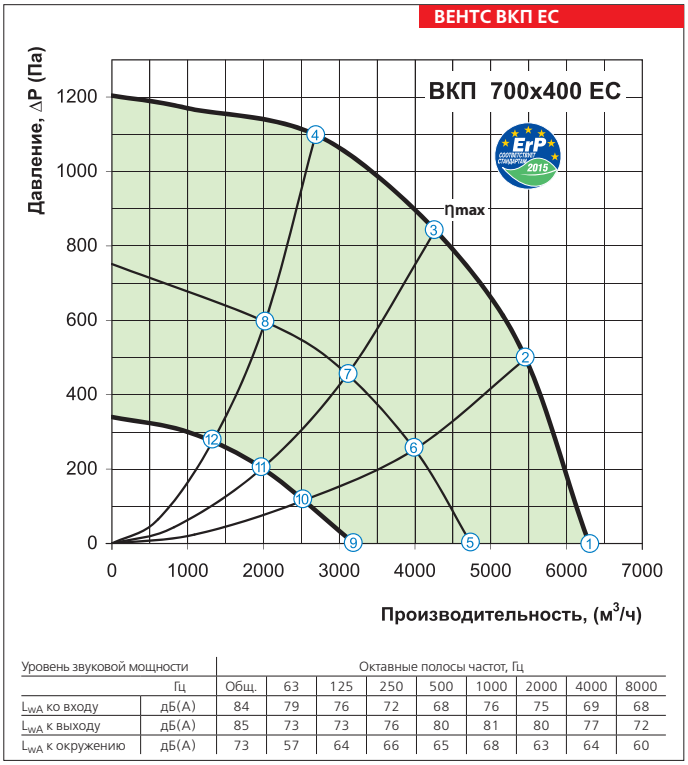


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	80	71	77	67	69	72	72	70	65
L_{wA} к выходу	дБ(А)	84	67	75	71	74	77	77	77	70
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	52	63	65	61	60	56	50	46

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
56,6	А	статический	67,2	Да	0,990	1,7	2979	664	2580	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	669	1.17	2580
2	862	1.46	2580
3	990	1.70	2580
4	907	1.53	2580
5	288	0.57	1930
6	348	0.69	1910
7	396	0.77	1900
8	360	0.72	1905
9	123	0.28	1305
10	144	0.33	1305
11	151	0.34	1305
12	151	0.34	1300

ВЕНТС ВКП ЕС

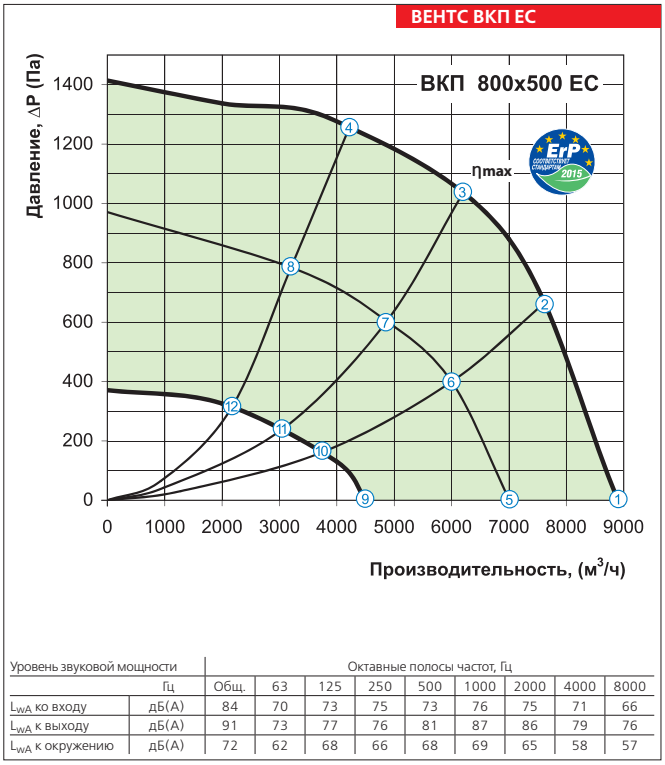


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	84	79	76	72	68	76	75	69	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	85	73	73	76	80	81	80	77	72
L_{wA} к окружению	дБ(А)	73	57	64	66	65	68	63	64	60

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
59,9	А	статический	68	Да	1,700	2,6	4270	842	2600	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1140	1.74	2600
2	1510	2.30	2600
3	1700	2.60	2600
4	1594	2.42	2600
5	436	0.73	1940
6	541	0.88	1910
7	533	0.95	1885
8	558	0.91	1905
9	194	0.40	1330
10	226	0.45	1315
11	239	0.47	1305
12	236	0.46	1305

ВЕНТС ВКП ЕС

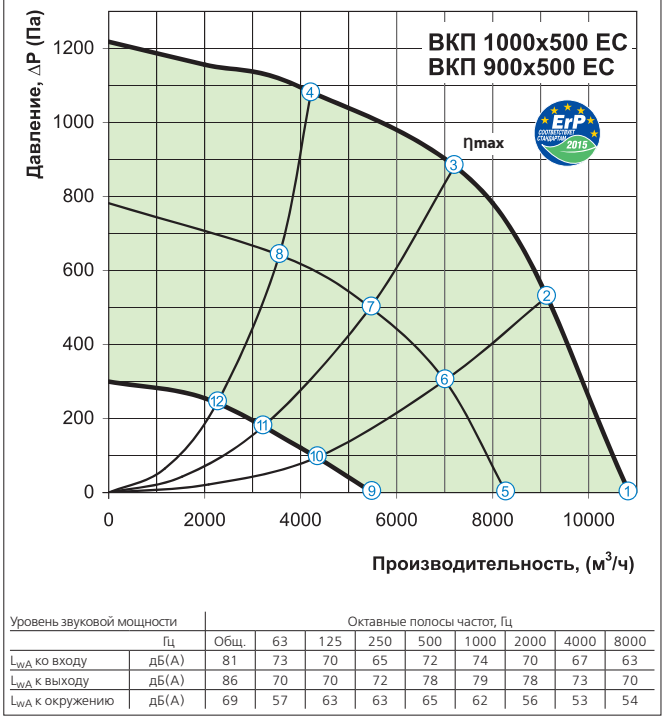


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	84	70	73	75	73	76	75	71	66
L_{wA} к выходу	дБ(А)	91	73	77	76	81	87	86	79	76
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	62	68	66	68	69	65	58	57

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
62	A	статический	67,6	Да	2,950	4,6	6210	1039	2500	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	2009	3.07	2500
2	2738	4.19	2500
3	2950	4.60	2500
4	2748	4.20	2500
5	945	1.48	1945
6	1170	1.80	1920
7	1247	1.91	1915
8	1193	1.84	1920
9	308	0.59	1255
10	416	0.76	1260
11	417	0.77	1255
12	410	0.75	1255

ВЕНТС ВКП ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	81	73	70	65	72	74	70	67	63
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	70	70	72	78	79	78	73	70
L_{wA} к окружению	дБ(А)	69	57	63	63	65	62	56	53	54

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
60,5	A	статический	66	Да	2,980	4,6	7210	882	2040	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1988	3.00	2040
2	2596	3.94	2040
3	2980	4.60	2040
4	2638	3.99	2040
5	818	1.28	1550
6	1054	1.63	1545
7	1195	1.83	1550
8	1075	1.66	1570
9	313	0.60	1045
10	362	0.70	1025
11	387	0.72	1010
12	362	0.69	1005

Серия

ВЕНТС ВКПИ ЕС

Центробежные вентиляторы производительностью до **10850 м³/ч** для прямоугольных каналов

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции.

Применение ЕС моторов в вентиляторе ВКП позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Это особенно важно в случае применения вентиляторов в системах общественных объектов (банки, супермаркеты, рестораны, отели и т.д.), вблизи жилых домов, а также в бытовой сфере (например, вентиляция частных бассейнов). Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали со слоем звуко- и теплоизоляции из минеральной ваты толщиной 50 мм. Все внутренние элементы вентилятора соединены между собой при помощи заклепок. Вентилятор оснащен присоединительными стандартными фланцами шириной 20 мм.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения.

Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%).

Встроенные функции и управление

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения, и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компью-

Технические характеристики:

	ВКПИ 600x300 ЕС	ВКПИ 600x350 ЕС	ВКПИ 700x400 ЕС	ВКПИ 800x500 ЕС	ВКПИ 900x500 ЕС	ВКПИ 1000x500 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 200-277	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480	3~ 380-480
Потребляемая мощность, кВт	0,48	0,99	1,70	2,95	2,98	2,98
Ток, А	3,10	1,70	2,60	4,60	4,60	4,60
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3350	4550	6300	8900	10850	10850
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2580	2600	2500	2040	2040
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	49	51	54	57	60	60
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +50	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ)	Двигатель
ВЕНТС ВКПИ	600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500	**ЕС –** синхронный мотор с электронным управлением

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 374 стр. 384 стр. 387 стр. 390 стр. 400 стр. 412 стр. 448 стр. 449 стр. 450 стр. 453 стр. 479

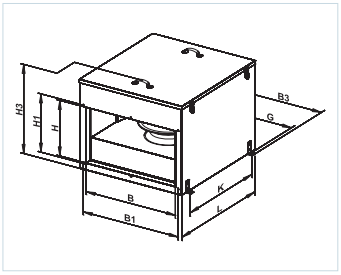
тера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

Монтаж

Вентиляторы монтируются в разрыв прямоугольных воздуховодов и не требуют специального крепления, если подсоединение осуществляется непосредственно к ним. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направление потока воздуха (обозначено стрелкой на корпусе вентилятора). Также необходимо предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора. Для ревизии и технического обслуживания предусмотрена технологическая крышка на корпусе вентилятора.

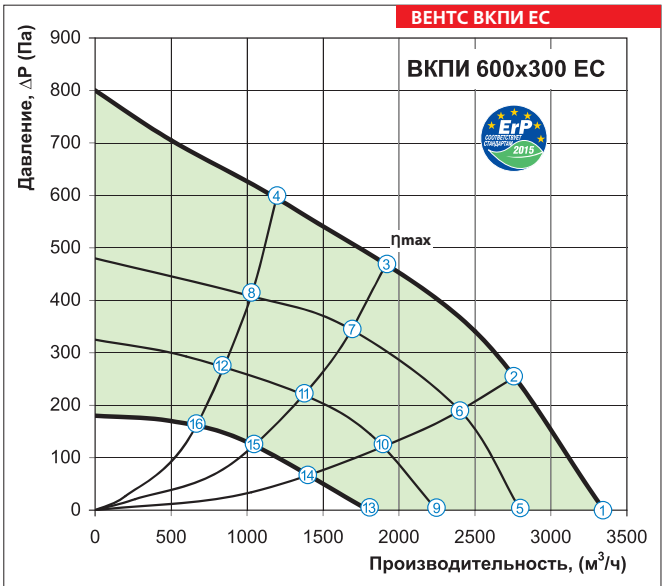
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм									Масса, кг
	B	H	B1	H1	B3	H3	L	G	K	
ВКПИ 600x300 ЕС	600	300	620	320	775	530	752	745	500	55,0
ВКПИ 600x350 ЕС	600	350	620	370	775	630	802	745	500	65,0
ВКПИ 700x400 ЕС	700	400	720	420	875	690	880	845	742	90,0
ВКПИ 800x500 ЕС	800	500	820	520	975	810	935	945	800	124,1
ВКПИ 900x500 ЕС	900	500	920	520	1075	810	1000	1045	800	128,0
ВКПИ 1000x500 ЕС	1000	500	1020	520	1175	810	1000	1145	800	129,0



Вариант применения вентилятора ВКПИ ЕС в школьном классе

Вариант применения вентилятора ВКПИ ЕС на парковочной стоянке

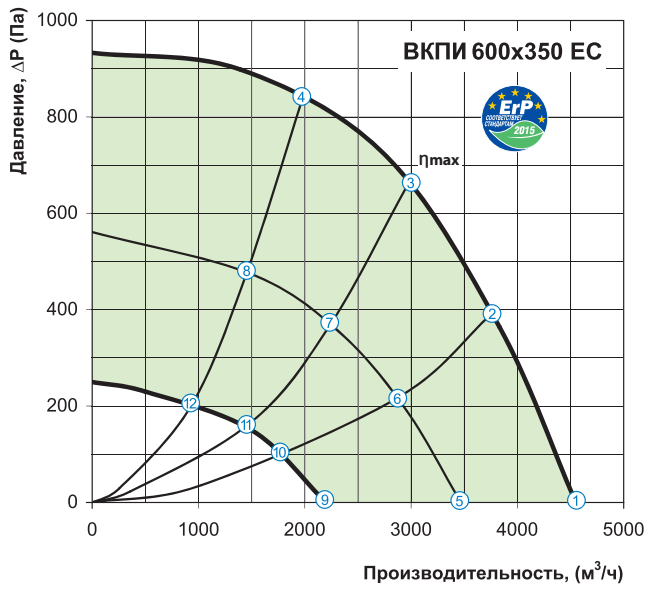


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	63	73	62	61	68	72	64	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	55	74	67	75	73	72	69	69
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	30	52	52	52	47	44	37	39

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
53,3	A	статический	67,1	Да	0,480	3,1	1920	470	2170	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	370	2.35	2300
2	445	2.85	2215
3	480	3.10	2170
4	448	2.85	2220
5	210	1.30	1900
6	284	1.70	1900
7	312	1.80	1900
8	278	1.70	1900
9	124	0.80	1560
10	158	1.00	1560
11	175	1.10	1560
12	158	1.00	1560
13	57	0.40	1200
14	73	0.50	1200
15	80	0.50	1200
16	70	0.50	1200

ВЕНТС ВКПИ ЕС

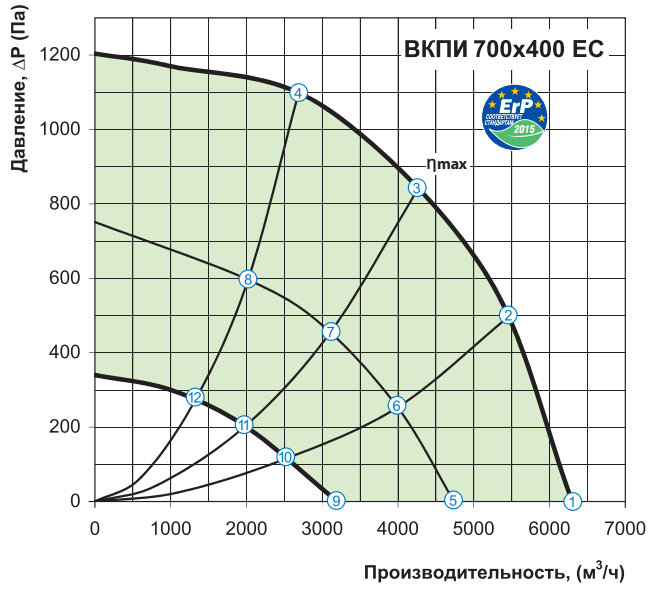


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	69	72	64	66	67	65	64	63
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	60	70	64	71	75	74	69	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	38	54	53	51	46	44	39	33

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
56,6	А	статический	67,2	Да	0,990	1,7	2979	664	2580	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	669	1.17	2580
2	862	1.46	2580
3	990	1.70	2580
4	907	1.53	2580
5	288	0.57	1930
6	348	0.69	1910
7	396	0.77	1900
8	360	0.72	1905
9	123	0.28	1305
10	144	0.33	1305
11	151	0.34	1305
12	151	0.34	1300

ВЕНТС ВКПИ ЕС

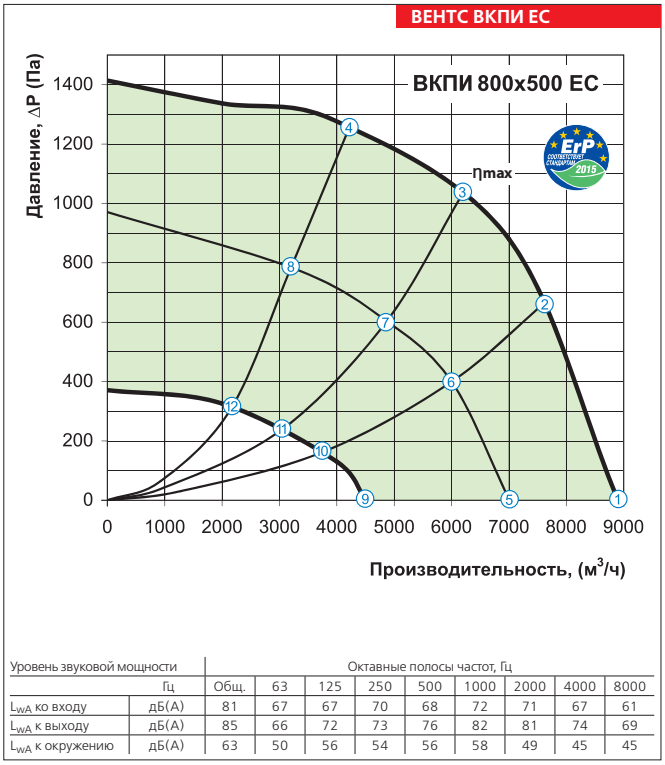


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	74	69	66	59	74	73	64	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	67	66	71	74	74	71	74	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	43	54	54	51	54	52	55	48

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
59,9	А	статический	68	Да	1,700	2,6	4270	842	2600	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1140	1.74	2600
2	1510	2.30	2600
3	1700	2.60	2600
4	1594	2.42	2600
5	436	0.73	1940
6	541	0.88	1910
7	533	0.95	1885
8	558	0.91	1905
9	194	0.40	1330
10	226	0.45	1315
11	239	0.47	1305
12	236	0.46	1305

ВЕНТС ВКПИ ЕС

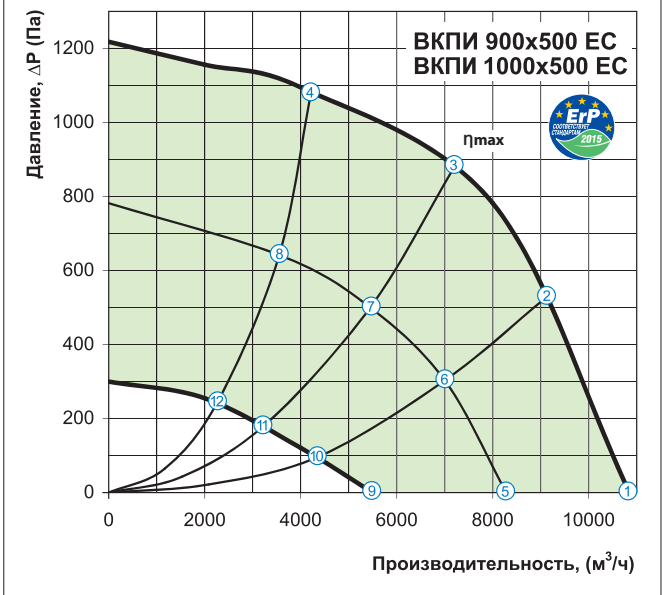


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	81	67	67	70	68	72	71	67	61
L_{wA} к выходу	дБ(А)	85	66	72	73	76	82	81	74	69
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	50	56	54	56	58	49	45	45

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
62	A	статический	67,6	Да	2,950	4,6	6210	1039	2500	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	2009	3.07	2500
2	2738	4.19	2500
3	2950	4.60	2500
4	2748	4.20	2500
5	945	1.48	1945
6	1170	1.80	1920
7	1247	1.91	1915
8	1193	1.84	1920
9	308	0.59	1255
10	416	0.76	1260
11	417	0.77	1255
12	410	0.75	1255

ВЕНТС ВКПИ ЕС



ВКПИ 900x500 ЕС

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	65	63	58	61	69	63	58	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	61	66	68	69	75	71	63	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	46	50	49	54	52	47	42	46

ВКПИ 1000x500 ЕС

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	68	64	59	64	69	65	62	57
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	64	63	68	74	76	73	65	66
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	44	53	54	53	49	44	42	41

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
60,5	A	статический	66	Да	2,980	4,6	7210	882	2040	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1988	3.00	2040
2	2596	3.94	2040
3	2980	4.60	2040
4	2638	3.99	2040
5	818	1.28	1550
6	1054	1.63	1545
7	1195	1.83	1550
8	1075	1.66	1570
9	313	0.60	1045
10	362	0.70	1025
11	387	0.72	1010
12	362	0.69	1005

Серия
ВЕНТС ВКП

Центробежные вентиляторы производительностью до **2970 м³/ч** для прямоугольных каналов

Серия
ВЕНТС ВКП 4Д 1000х500

Центробежные вентиляторы производительностью до **15000 м³/ч** для прямоугольных каналов

Серия
ВЕНТС ВКПИ

Центробежные звуко- и теплоизолированные вентиляторы производительностью до **2970 м³/ч** для прямоугольных каналов

Применение
Приточные и вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения при ограниченном пространстве для монтажа. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 400х200, 500х250, 500х300, 600х300, 600х350, 1000х500 мм.

Конструкция
Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Модели ВКПИ имеют слой звуко- и теплоизоляции из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Двигатель
Используются 2-х и 4-х полюсные асинхронные двигатели с внешним ротором, которые имеют рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, изготовленное из оцинкованной стали. Для осуществления тепловой защиты от перегрева в обмотку двигателя встроены термоконтакты с автоматическим перезапуском или с выведенными клеммами для подключения внешних устройств защиты (зависит от модели, см. схемы подключения). Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж
Вентиляторы монтируются в разрыв прямоугольных воздуховодов и не требуют специального крепления, если подсоединение осуществляется непосредственно к ним. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направления потока воздуха (обозначено стрелкой на корпусе вентилятора). Также необходимо предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружные клеммы. Для ревизии и технического обслуживания предусмотрена технологическая крышка на корпусе вентилятора.

Условное обозначение:

Серия	
ВЕНТС ВКП	**И –** исполнение в звуко-теплоизолированном корпусе

Исполнение двигателя	
Кол-во полюсов	Фазность
2 **4**	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный

Размер фланца (ШхВ)
400х200; 500х250; 500х300; 600х300; 600х350; 1000х500

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	($м^3$/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/$мин^{-1}$)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 374 стр. 384 стр. 387 стр. 390 стр. 400 стр. 412 стр. 448 стр. 449 стр. 450 стр. 453 стр. 466 стр. 467

Технические характеристики:

	ВКП / ВКПИ 2Е 400х200	ВКП / ВКПИ 2Е 500х250	ВКП / ВКПИ 4Е 500х300
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	138	305	140
Ток, А	0,60	1,32	0,57
Максимальный расход воздуха, м³/ч	930	1720	1700
Частота вращения, мин⁻¹	2600	2550	1390
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	59 / 51*	61 / 53*	53 / 45*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +45	-25 +45	-25 +45
Защита	IPX4	IPX4	IPX4

* параметр для вентилятора ВКПИ

Технические характеристики:

	ВКП / ВКПИ 4Д 500х300	ВКП / ВКПИ 4Е 600х300	ВКП / ВКПИ 4Д 600х300
Напряжение, В / 50 Гц	400	230	400
Потребляемая мощность, Вт	136	220	230
Ток, А	0,34	0,90	0,52
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1380	2470	2530
Частота вращения, мин⁻¹	1360	1400	1360
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53 / 45*	55 / 47*	53 / 46*
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +65	-25 +45	-25 +70
Защита	IPX4	IPX4	IPX4

* параметр для вентилятора ВКПИ

Технические характеристики:

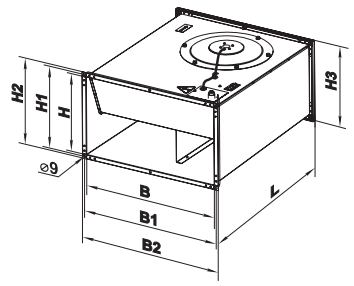
	ВКП / ВКПИ 4Е 600х350	ВКП / ВКПИ 4Д 600х350		ВКП 4Д 1000х500
Напряжение, В / 50 Гц	230	400Δ	400Y	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	470	510	380	3800
Ток, А	2,37	1,41	0,70	6,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	2950	2970	2660	15000
Частота вращения, мин⁻¹	1370	1415	1235	1360
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	67 / 59*	64 / 55*	63 / 55*	70
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-40 +80	-40 +60	-40 +80	-20 +40
Защита	IPX4	IPX4		IP X4

* параметр для вентилятора ВКПИ

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
ВКП 2Е 400х200	400	420	440	200	220	240	240	500	11,25
ВКП 2Е 500х250	500	520	540	250	270	290	290	640	17,88
ВКП 4Е 500х300	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
ВКП 4Д 500х300	500	520	540	300	320	340	340	680	19,80
ВКП 4Е 600х300	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
ВКП 4Д 600х300	600	620	640	300	320	340	342	680	27,77
ВКП 4Е 600х350	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38
ВКП 4Д 600х350	600	620	640	350	370	390	390	735	36,38

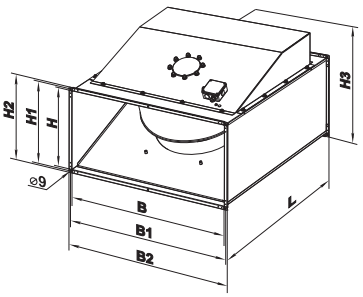
ВКП



Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
ВКП 4Д 1000х500	1000	1020	1040	500	520	540	720	1150	126,0

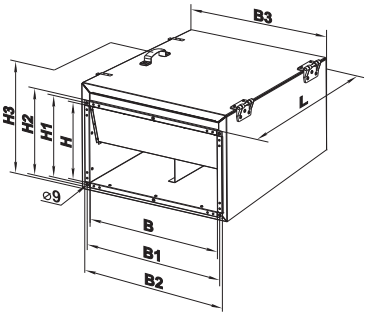
ВКП 4Д 1000х500



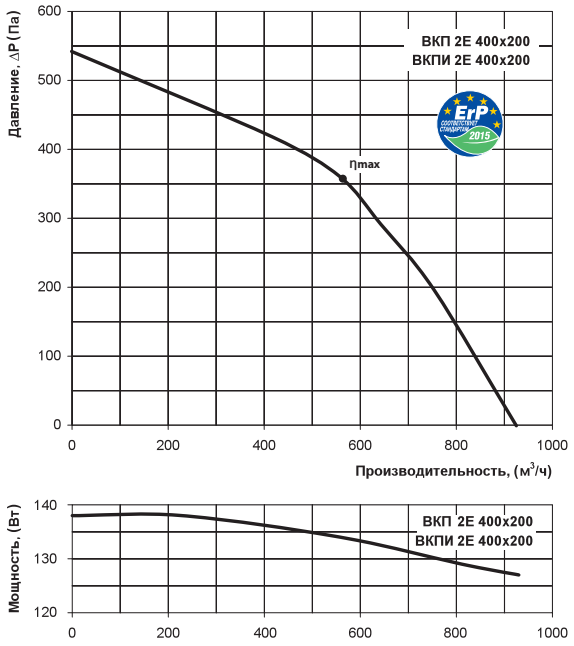
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм									Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	
ВКПИ 2Е 400х200	400	420	440	500	200	220	240	360	500	24,5
ВКПИ 2Е 500х250	500	520	540	600	250	270	290	410	640	27,6
ВКПИ 4Е 500х300	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
ВКПИ 4Д 500х300	500	520	540	600	300	320	340	460	680	37,2
ВКПИ 4Е 600х300	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
ВКПИ 4Д 600х300	600	620	640	700	300	320	340	460	680	43,5
ВКПИ 4Е 600х350	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2
ВКПИ 4Д 600х350	600	620	640	700	350	370	390	530	735	56,2

ВКПИ



ВЕНТС ВКП / ВКПИ



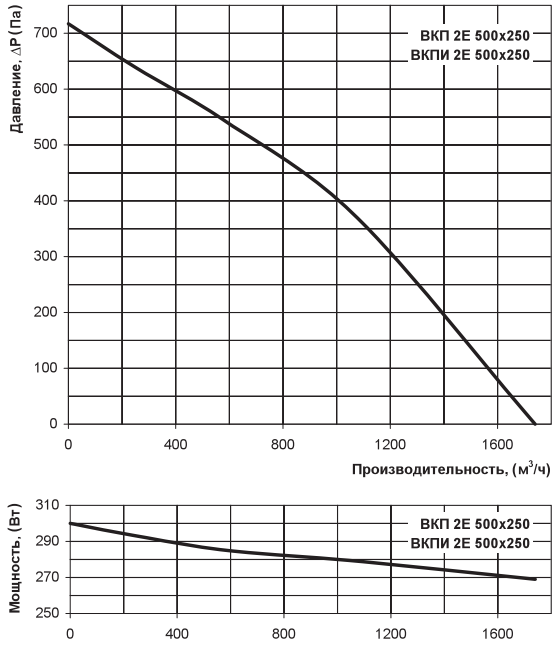
ВКП 2E 400x200

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	71	54	63	68	64	64	58	54	45
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	53	62	66	68	69	66	60	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	36	48	56	54	50	46	41	32

ВКПИ 2E 400x200

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	45	57	60	60	57	53	49	43
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	47	59	61	66	64	60	55	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	26	37	45	43	35	32	29	22

ВЕНТС ВКП / ВКПИ



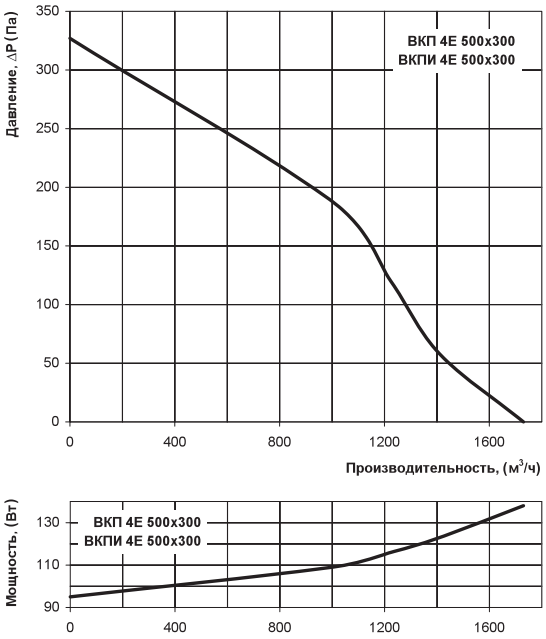
ВКП 2E 500x250

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	60	68	60	56	56	49	46	46
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	54	65	64	63	60	56	49	44
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	41	48	47	44	40	38	33	35

ВКПИ 2E 500x250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	52	60	56	51	50	43	42	40
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	48	59	60	55	57	53	45	39
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	27	35	37	31	29	27	25	27

ВЕНТС ВКП / ВКПИ



ВКП 4E 500x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	58	63	64	55	57	58	51	46
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	57	60	72	65	65	64	57	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	44	52	51	51	49	48	43	33

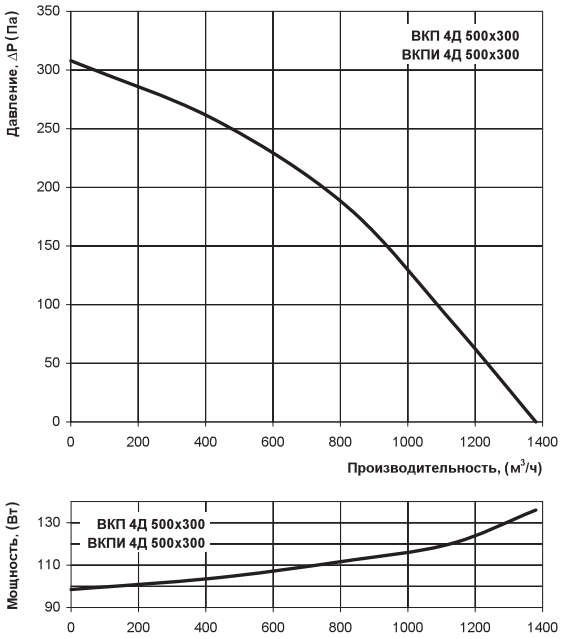
ВКПИ 4E 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	64	51	59	60	48	55	51	49	40
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	50	55	64	59	62	59	50	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	44	31	37	40	39	38	35	32	20

ВКП 2E 400x200

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
38,9	A	статический	58,1	Да	0,148	0,65	560	362	2550	1

ВЕНТС ВКП / ВКПИ



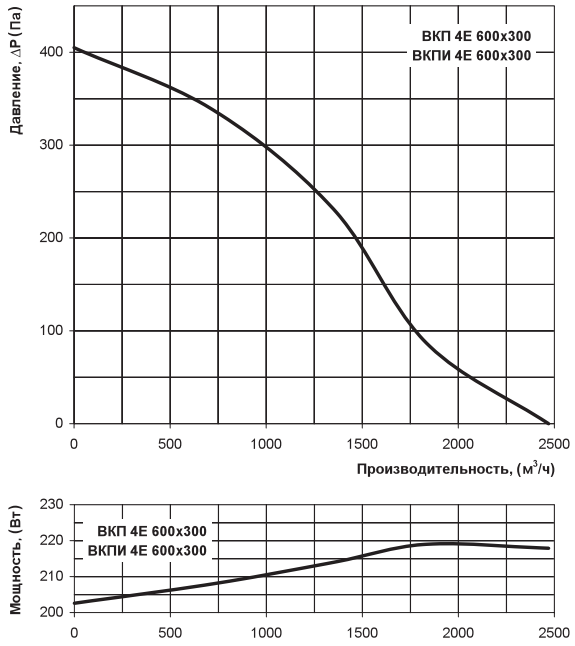
ВКП 4Д 500x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	58	62	65	55	58	58	55	45
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	56	62	69	64	66	63	59	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	42	51	51	52	52	48	43	32

ВКПИ 4Д 500x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	51	59	63	49	55	54	49	39
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	51	57	67	59	63	60	50	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	44	31	38	38	38	36	38	31	22

ВЕНТС ВКП / ВКПИ



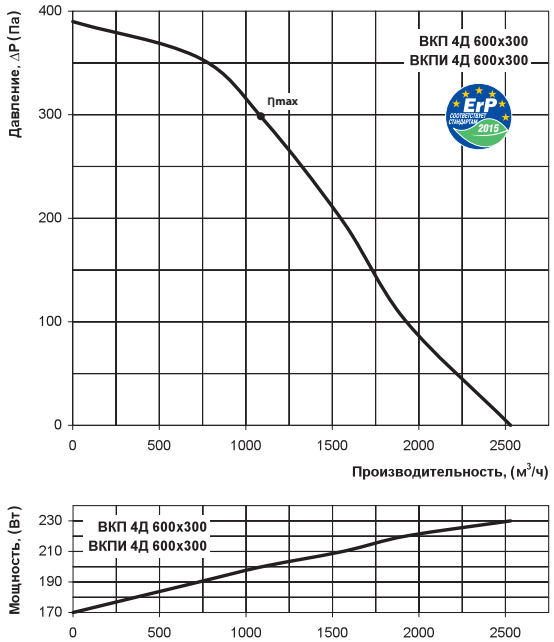
ВКП 4E 600x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	63	67	69	56	61	61	54	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	57	65	73	68	69	69	61	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	43	55	54	55	53	49	48	35

ВКПИ 4E 600x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	58	62	64	55	55	53	51	42
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	54	60	67	62	64	61	54	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	34	42	43	41	40	37	36	23

ВЕНТС ВКП / ВКПИ



ВКП 4Д 600x300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	61	69	67	60	62	58	56	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	59	66	73	68	69	66	58	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	45	53	56	54	54	53	47	38

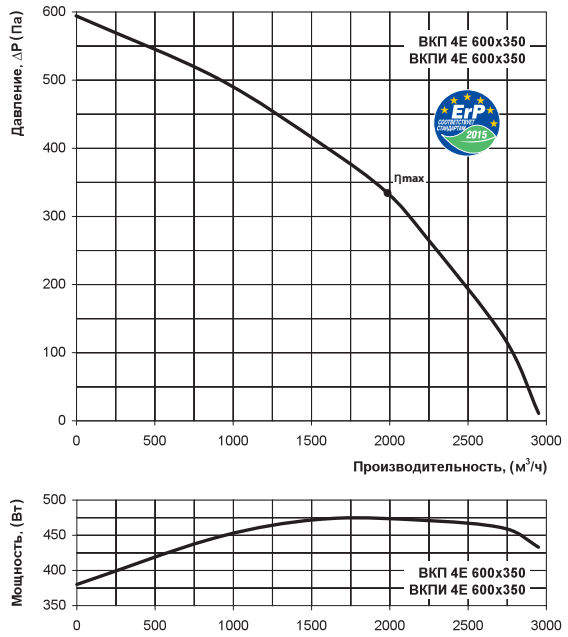
ВКПИ 4Д 600x300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	55	60	66	53	55	56	52	43
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	56	61	70	62	65	60	55	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	31	43	41	40	41	40	35	23

ВКП 4Д 600x300

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
44,1	A	статический	61,7	Нет	0,209	0,65	1094	297	1375	1

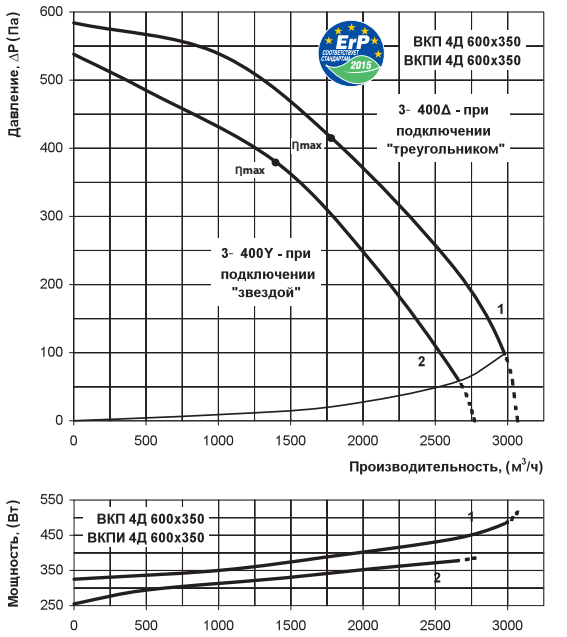
ВЕНТС ВКП / ВКПИ



ВКП 4E 600x350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	78	58	78	75	60	64	65	67	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	58	69	75	67	70	69	69	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	37	61	55	51	54	49	43	35
ВКПИ 4E 600x350	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	53	72	71	54	58	63	60	52
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	52	62	69	62	67	65	64	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	25	51	44	40	42	38	34	23

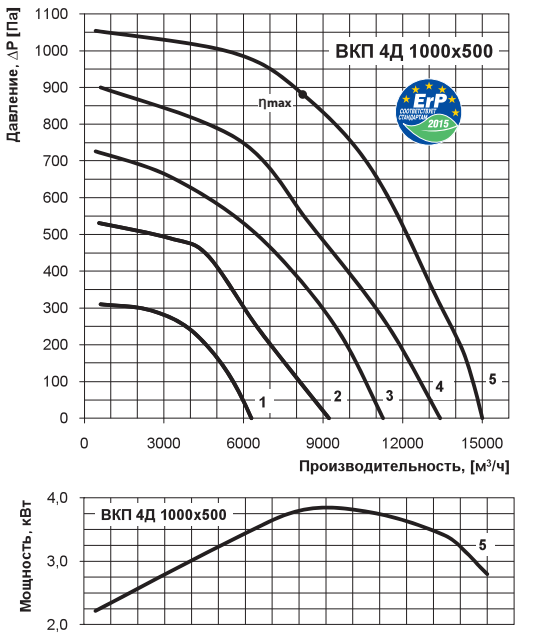
ВЕНТС ВКП / ВКПИ



ВКП 4Д 600x350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	57	59	72	66	64	65	58	47
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	60	67	76	74	74	69	59	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	40	53	61	57	55	54	47	38
ВКПИ 4Д 600x350	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	70	54	56	65	62	60	58	49	40
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	57	63	73	70	68	65	57	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	27	41	50	43	45	41	35	26

ВЕНТС ВКП



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	71	74	73	73	71	72	67	65
L_{wA} к выходу	дБ(А)	88	69	77	82	82	84	79	74	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	58	63	63	62	64	61	57	52

ВКП 4E 600x350

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
43.7	A	статический	58.1	Нет	0.430	2.17	1980	335	1390	1

ВКП 4Д 600x350

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
3~ 400Δ – соединение по схеме «прямоугольник»										
49.5	A	статический	64	Нет	0.424	1.32	1799	412	1415	1
3~ 400Y – соединение по схеме «звезда»										
45.7	A	статический	61.3	Нет	0.330	0.55	1409	378	1380	1

ВКП 4Д 1000x500

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
55.5	A	статический	60.1	Нет	3.710	6.1	8260	880	1360	1

ТАБЛИЦЫ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

		ВКПФ 4Е 400х200 ВКПФИ 4Е 400х200	ВКПФ 4Д 400х200 ВКПФИ 4Д 400х200	ВКПФ 4Е 500х250 ВКПФИ 4Е 500х250	ВКПФ 4Д 500х250 ВКПФИ 4Д 500х250	ВКПФ 4Е 500х300 ВКПФИ 4Е 500х300	ВКПФ 4Д 500х300 ВКПФИ 4Д 500х300	ВКПФ 4Е 600х300 ВКПФИ 4Е 600х300	ВКПФ 4Д 600х300 ВКПФИ 4Д 600х300	ВКПФ 4Е 600х350 ВКПФИ 4Е 600х350	ВКПФ 4Д 600х350 ВКПФИ 4Д 600х350	ВКПФ 4Д 700х400 ВКПФИ 4Д 700х400	ВКПФ 6Д 800х500 ВКПФИ 6Д 800х500	ВКПФ 4Д 800х500 ВКПФИ 4Д 800х500	ВКПФ 6Д 900х500 ВКПФИ 6Д 900х500	ВКПФ 6Д 1000х500 ВКПФИ 6Д 1000х500
Регуляторы скорости тиристорные																
	РС-1-300	•														
	РС-1-400	•														
	СРС-1															
	РС-1 Н (В)															
	РС-1,5 Н (В)	•														
	РС-2 Н (В)	•														
	РС-2,5 Н (В)	•		•												
	РС-0,5-ПС															
	РС-1,5-ПС	•														
	РС-2,5-ПС	•		•												
	РС-4,0-ПС	•		•		•										
	РС-3,0-Т	•		•												
	РС-5,0-Т	•		•		•										
	РС-10,0-Т	•		•		•		•								
	РС-3,0-ТА	•		•												
	РС-5,0-ТА	•		•		•										
	РС-10,0-ТА	•		•		•		•								
Регуляторы скорости трансформаторные																
	РСА5Е-2-П	•														
	РСА5Е-2-М	•														
	РСА5Е-3-М	•		•												
	РСА5Е-4-М	•		•		•										
	РСА5Е-12-М	•		•		•		•								
	РСА5Е-1,5-Т	•														
	РСА5Е-3,5-Т	•		•		•										
	РСА5Е-5,0-Т	•		•		•										
	РСА5Е-8,0-Т	•		•		•		•								
	РСА5Е-10,0-Т	•		•		•		•								
	РСА5Д-1,5-Т		•		•											
	РСА5Д-3,5-Т		•		•		•		•							
	РСА5Д-5-М		•		•		•		•		•					
	РСА5Д-8-М		•		•		•		•		•	•	•		•	•
	РСА5Д-10-М		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-12-М		•		•		•		•		•	•	•	•	•	•
Регуляторы скорости частотные																
	ВФЕД-200-ТА		•		•											
	ВФЕД-400-ТА		•		•		•									
	ВФЕД-750-ТА		•		•		•		•							
	ВФЕД-1100-ТА		•		•		•		•		•		•			
	ВФЕД-1500-ТА		•		•		•		•		•	•	•		•	•
Регуляторы температуры																
	РТС-1-400															
	РТСД-1-400															
	ТСТ-1-300															
	ТСТД-1-300															
	РТ-10	•														
Переключатели многоскоростных вентиляторов																
	П2-5,0															
	П3-5,0															
	П5-5,0															
	П2-1-300															
	П3-1-300															
	СП3-1															
Регуляторы скорости для ЕС моторов																
	Р-1/010															
Датчики																
	Т-1,5 Н	•														
	ТН-1,5 Н	•														
	ТФ-1,5 Н	•														
	ТР-1,5 Н	•														

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

		ВКП 600х300 ЕС	ВКП 600х350 ЕС	ВКП 700х400 ЕС	ВКП 800х500 ЕС	ВКП 900х500 ЕС	ВКП 1000х500 ЕС	ВКПИ 600х300 ЕС	ВКПИ 600х350 ЕС	ВКПИ 700х400 ЕС	ВКПИ 800х500 ЕС	ВКПИ 900х500 ЕС	ВКПИ 1000х500 ЕС	ВКП 2Е 400х200 ВКПИ 2Е 400х200	ВКП 2Е 500х250 ВКПИ 2Е 500х250	ВКП 4Е 500х300 ВКПИ 4Е 500х300	ВКП 4Д 500х300 ВКПИ 4Д 500х300	ВКП 4Е 600х300 ВКПИ 4Е 600х300	ВКП 4Д 600х300 ВКПИ 4Д 600х300	ВКП 4Е 600х350 ВКПИ 4Е 600х350	ВКП 4Д 600х350 ВКПИ 4Д 600х350	ВКП 4Д 1000х500
Регуляторы скорости тиристорные																						
	РС-1-300													•	•	•		•				
	РС-1-400													•	•	•		•				
	СРС-1													•		•		•				
	РС-1 Н (В)													•		•		•				
	РС-1,5 Н (В)													•	•	•		•				
	РС-2 Н (В)													•	•	•		•				
	РС-2,5 Н (В)													•	•	•		•		•		
	РС-0,5-ПС																					
	РС-1,5-ПС													•	•	•		•				
	РС-2,5-ПС													•	•	•		•		•		
	РС-4,0-ПС													•	•	•		•		•		
	РС-3,0-Т													•	•	•		•		•		
	РС-5,0-Т													•	•	•		•		•		
	РС-10,0-Т														•					•		
	РС-3,0-ТА													•	•	•		•		•		
	РС-5,0-ТА													•	•	•		•		•		
	РС-10,0-ТА														•					•		
Регуляторы скорости трансформаторные																						
	РСА5Е-2-П													•	•	•		•				
	РСА5Е-2-М													•	•	•		•				
	РСА5Е-3-М													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-4-М													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-12-М													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-1,5-Т													•	•	•		•				
	РСА5Е-3,5-Т													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-5,0-Т													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-8,0-Т													•	•	•		•		•		
	РСА5Е-10,0-Т													•	•	•		•		•		
	РСА5Д-1,5-Т																•		•		•	•	
	РСА5Д-3,5-Т																•		•		•	•	
	РСА5Д-5-М																•		•		•	•	
	РСА5Д-8-М																•		•		•	•	•
	РСА5Д-10-М																•		•		•	•	•
	РСА5Д-12-М																•		•		•	•	•
Регуляторы скорости частотные																						
	ВФЕД-200-ТА																•		•			•	
	ВФЕД-400-ТА																•		•		•	•	
	ВФЕД-750-ТА																•		•		•	•	
	ВФЕД-1100-ТА																•		•		•	•	
	ВФЕД-1500-ТА																•		•		•	•	•
Регуляторы температуры																						
	РТС-1-400																					
	РТСД-1-400																					
	ТСТ-1-300																					
	ТСТД-1-300																					
	РТ-10													•	•	•		•				
Переключатели многоскоростных вентиляторов																						
	П2-5,0																					
	П3-5,0																					
	П5-5,0																					
	П2-1-300																					
	П3-1-300																					
	СП3-1																					
Регуляторы скорости для ЕС моторов																						
	Р-1/010	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
Датчики																						
	Т-1,5 Н													•	•	•		•				
	ТН-1,5 Н													•	•	•		•				
	ТФ-1,5 Н													•	•	•		•				
	ТР-1,5 Н													•	•	•		•				

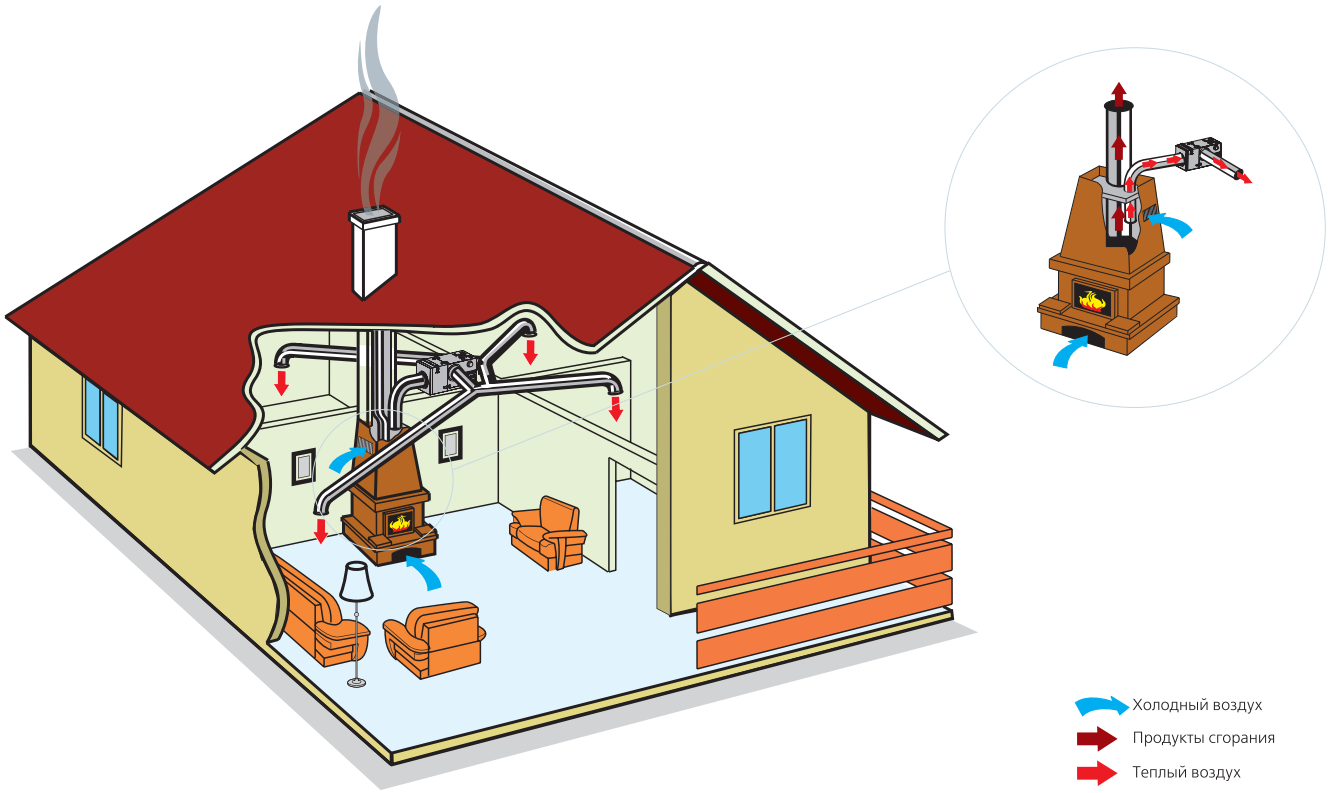
• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

КАМИННЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

ТЕПЛО НЕ ТОЛЬКО У КАМИНА!

Камин в загородном домике – это уют и романтика, особая энергетика деревенской жизни. Тепло камина возвращает душевное равновесие, успокаивает и настраивает мысли на философский лад. И, конечно, согревает.

Каминные вентиляторы, предназначенные для систем распределения теплого воздуха, позволяют создать полноценную воздушную отопительную систему на основе камина. Такая система оптимальна для обогрева помещений домов с сезонным проживанием, в которых зимой находятся непостоянно. Создание системы нагнетания воздуха помогает быстро и рационально распределить первоначальное тепло от камина по другим помещениям.



Серия ВЕНТС КАМ

Каминный центробежный вентилятор для организации системы отопления дома при помощи камина или создание на базе камина резервного источника отопления. Производительность – до 810 м³/ч. Предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами диаметром 125, 140, 150, 160 и 200 мм.

Каминный центробежный вентилятор ВЕНТС КАМ

Производительность – до 540 м³/ч

стр. 108

Каминный центробежный вентилятор ВЕНТС КАМ Эко

Производительность – до 810 м³/ч

стр. 108

Каминный центробежный вентилятор ВЕНТС КАМ ЭкоДуо

Производительность – до 470 м³/ч

стр. 108

Серия
ВЕНТС КАМ

Каминный центробежный вентилятор для организации системы отопления дома. Также может использоваться в качестве базы для резервного источника отопления.

Применение

Каминные вентиляторы, предназначенные для систем распределения теплого воздуха, позволяют создать полноценную воздушную отопительную систему на основе камина. Такая система оптимальна для обогрева помещений домов с сезонным проживанием, в которых зимой находятся непостоянно.

Создание системы нагнетания воздуха помогает быстро и рационально распределить первоначальное тепло от камина по другим помещениям. Применяется при температуре перемещаемого воздуха от 0 до +150 °С.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали с использованием тепло- и звукоизоляционного материала из негорючей минеральной ваты. Корпус оснащен перфорацией для внутренней циркуляции воздуха и охлаждения двигателя. Вентилятор оснащен терморегулятором, с помощью которого можно задавать температуру включения и выключения. Включение вентилятора возможно в диапазоне от 0 °С до +90 °С в зависимости от температуры воздуха, которая создается в теплообменном кожухе камина.

Двигатель

При изготовлении вентилятора используются однофазные двигатели для работы в сети 230 В /50 Гц. Класс изоляции – F. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Двигатель вынесен из потока воздуха и оснащен рабочим колесом с вперед загнутыми лопатками. Для достижения большего срока эксплуатации применяются подшипники качения.

- Вентилятор серии КАМ оборудован асинхронным двигателем с дополнительной крыльчаткой для обдува и охлаждения.
- Вентилятор серии КАМ Эко оборудован двигателем с внешним ротором.
- Вентилятор КАМ Эко макс оборудован двигателем с внешним ротором повышенной производительности.
- Вентилятор серии КАМ ЭкоДуо - оборудован двухскоростным двигателем с внешним ротором.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора (модели КАМ, КАМ Эко). Диапазон регулирования скорости от 0 до 100%. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора. Для регулировки скоростей вентилятора КАМ ЭкоДуо достаточно применить переключатель скоростей.

Монтаж

Каминные вентиляторы предназначены для соединения с круглыми воздуховодами. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, но необходимо учитывать направление потока воздуха (обозначено на корпусе вентилятора). Также нужно предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора. От вентилятора в каждую отапливаемую комнату монтируется воздуховод для подачи теплого воздуха. Скрытая система воздуховодов с принудительным распределением теплого воздуха по помещениям позволит сэкономить полезное пространство Вашего дома и не нарушит его стилистическую гармонию.

Опции к вентиляторам

ФФК – съемный металлический фильтр-бокс для очистки перекачиваемого воздуха (класс G3). Крепление фильтра к корпусу вентилятора при помощи замков-защелок обеспечивает легкий съем фильтра для очистки.

КФК – съемная металлическая смесительная камера со встроенным терморегулирующим клапаном и фильтром для очистки перекачиваемого воздуха (класс G3). Крепление смесительной камеры к корпусу вентилятора при помощи замков-защелок обеспечивает легкий съем камеры для очистки. Комплектация вентилятора смесительной камерой КФК обеспечивает подвод холодного воздуха в смесительную камеру при повышении температуры перекачиваемого воздуха свыше 90°С и отвод горячего воздуха при неработающем двигателе вентилятора.

ГФК – гравитационный клапан. Предотвращает обратный поток воздуха в системе. Комплектация вентилятора смесительной камерой КФК и гравитационным клапаном ГФК обеспечивает защиту двигателя вентилятора от перегрева (когда мотор не работает, например, из-за отсутствия электричества) по системе BY-PASS. В вентиляторах с этой системой при неработающем двигателе обеспечивается закрытие гравитационного клапана и выброс горячего воздуха по вентиляционным каналам в другие помещения.

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода	Двигатель	Модификации
ВЕНТС КАМ	125; 140; 150; 160; 200	**Эко** – с внешним ротором; **Эко макс** – двигатель с внешним ротором повышенной производительности; **ЭкоДуо** – 2-х скоростной с внешним ротором.	**_** – по умолчанию комплектуется терморегулятором; **Т1** – без терморегулятора.

Принадлежности

стр. 455 стр. 455

Опции к вентиляторам

МФК ФФК КФК ГФК ТС-1-90

1 Принцип работы вентилятора КАМ

Когда температура воздуха в околокаминном пространстве достигает заданного значения, вентилятор автоматически включается (рис.1б) и распределяет теплый воздух от камина по другим помещениям и выключается (рис.1а), когда температура опускается ниже заданного значения.

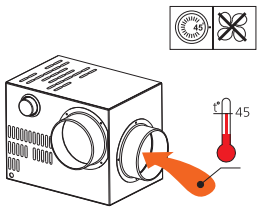


рис.1а

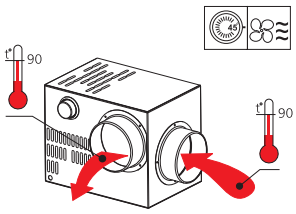


рис.1б

2 Принцип работы вентилятора КАМ с фильтр боксом ФФК

КАМ ФФК

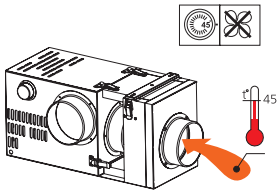


рис.2а

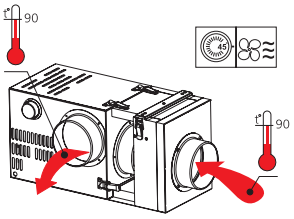


рис.2б

Когда температура воздуха в околокаминном пространстве достигает заданного значения, вентилятор автоматически включается (рис.2б) и распределяет очищенный фильтром ФФК теплый воздух от камина по другим помещениям и выключается (рис.2а), когда температура опускается ниже заданного значения.

3 Принцип работы вентилятора КАМ и смесительной камеры КФК со встроенным терморегулирующим клапаном

КАМ КФК

Когда температура воздуха в околокаминном пространстве достигает заданного значения, вентилятор автоматически включается (рис.3б) и распределяет теплый воздух от камина по другим помещениям и выключается (рис.3а), когда температура опускается ниже заданного значения. Вентилятор, оборудованный смесительной камерой, обеспечивает подачу холодного воздуха в смесительную камеру (рис.3в), если температура перекачиваемого воздуха превышает +90 °С и отвод горячего воздуха, когда вентилятор не работает (рис.3г).

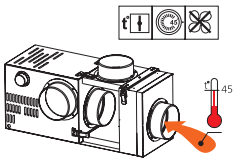


рис. 3а

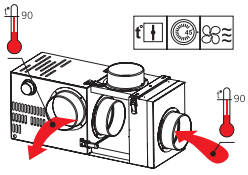


рис.3б

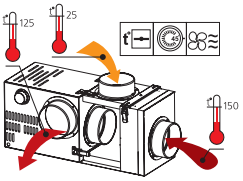


рис.3в

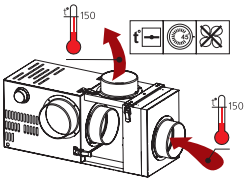
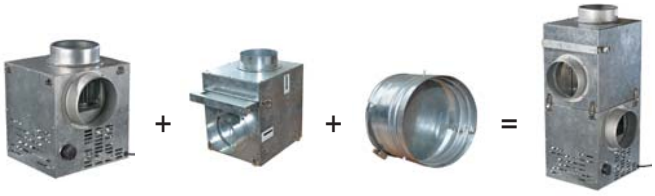


рис.3г

4 Принцип работы вентилятора КАМ, смесительной камеры КФК и гравитационного клапана ГФК



КАМ КФК ГФК

Когда температура воздуха в околокаминном пространстве достигает заданного значения, вентилятор автоматически включается (рис.4б) и распределяет теплый воздух от камина по другим помещениям и выключается (рис.4а), когда температура опускается ниже заданного значения. Система BY-PASS предназначена для защиты вентилятора от перегрева, например, при отсутствии электропитания. В данном случае гравитационный клапан ГФК закрывается, и теплый воздух отводится по байпасному каналу мимо вентилятора (рис. 4г). Если воздух, поступающий в вентилятор, слишком горячий, заслонка смесительной камеры открывается, и холодный воздух поступает в вентилятор (рис. 4в).

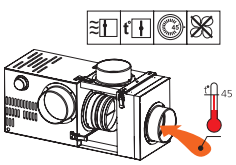


рис.4а

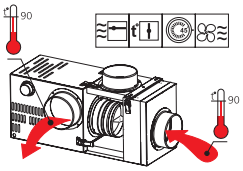


рис.4б

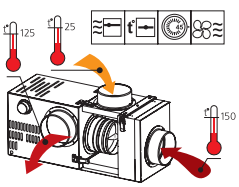


рис.4в

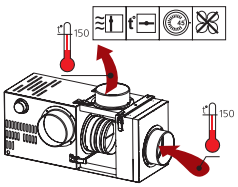
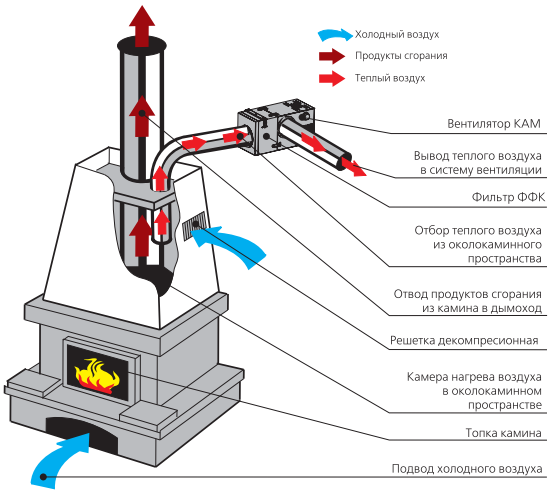
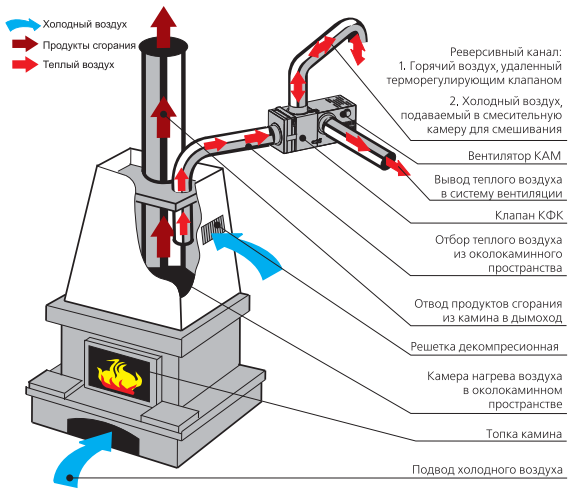


рис.4г

Пример установки и работы вентиляторов КАМ с фильтром ФФК в системе камина.

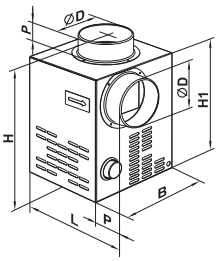


Пример установки и работы вентиляторов КАМ с клапаном КФК и КАМ с клапаном КФК и ГФК («BY-PASS») в системе камина.



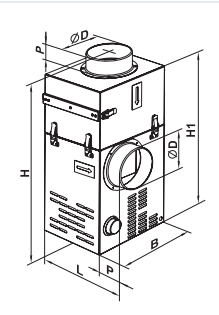
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	B	H	H1	L	P	
КАМ 125	124	245	350	300	260	50	5,82
КАМ 140	139	285	350	300	300	50	5,82
КАМ 150	149	285	350	300	300	50	6,9
КАМ 160	159	285	350	300	300	50	6,9
КАМ 125 Эко / ЭкоДуо	124	245	320	270	260	50	5,82
КАМ 140 Эко / ЭкоДуо	139	285	320	270	300	50	5,82
КАМ 150 Эко / ЭкоДуо / Эко макс	149	285	320	270	300	50	6,9
КАМ 160 Эко / ЭкоДуо	159	285	320	270	300	50	6,9
КАМ 200 Эко	199	350	350	300	335	50	7,8

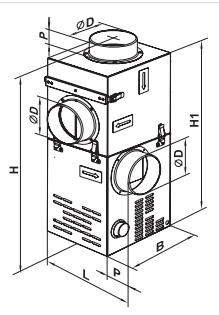


Габаритные размеры вентиляторов с дополнительными опциями:

Тип	Дополнительная опция	Размеры, мм						Масса, кг
		ØD	B	H	H1	L	P	
КАМ 125	ФФК	124	245	530	480	260	50	6,7
КАМ 140	ФФК	139	285	540	490	300	50	8,7
КАМ 150	ФФК	149	285	540	490	300	50	8,7
КАМ 160	ФФК	159	285	540	490	300	50	8,7
КАМ 125 Эко / ЭкоДуо	ФФК	124	245	500	450	260	50	7,8
КАМ 140 Эко / ЭкоДуо	ФФК	139	285	510	460	300	50	9,8
КАМ 150 Эко / ЭкоДуо / Эко макс	ФФК	149	285	510	460	300	50	9,8
КАМ 160 Эко / ЭкоДуо	ФФК	159	285	510	460	300	50	9,8



Тип	Дополнительная опция	Размеры, мм						Масса, кг
		ØD	B	H	H1	L	P	
КАМ 125	КФК / КФК+ГФК	124	245	610	560	260	50	8,5
КАМ 140	КФК / КФК+ГФК	139	285	650	600	300	50	9,7
КАМ 150	КФК / КФК+ГФК	149	285	650	600	300	50	9,7
КАМ 160	КФК / КФК+ГФК	159	285	650	600	300	50	9,7
КАМ 125 Эко / ЭкоДуо	КФК / КФК+ГФК	124	245	580	530	260	50	9,4
КАМ 140 Эко / ЭкоДуо	КФК / КФК+ГФК	139	285	620	570	300	50	10,8
КАМ 150 Эко / ЭкоДуо / Эко макс	КФК / КФК+ГФК	149	285	620	570	300	50	10,8
КАМ 160 Эко / ЭкоДуо	КФК / КФК+ГФК	159	285	620	570	300	50	10,8



Технические характеристики:

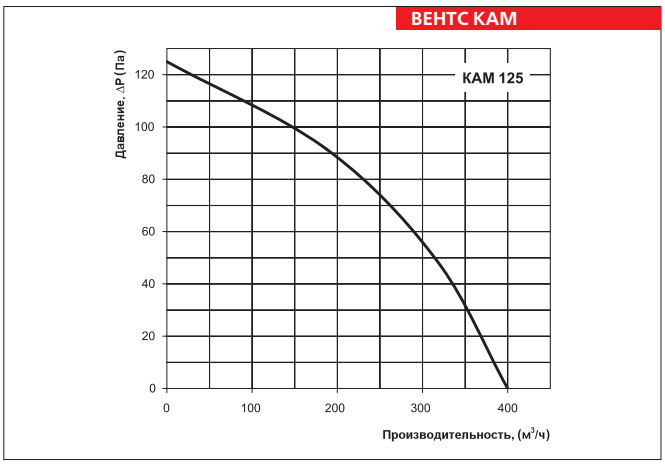
	КАМ 125	КАМ 140	КАМ 150	КАМ 160
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	108	110	115	116
Ток, А	0,81	0,82	0,84	0,86
Максимальный расход воздуха, м³/ч	400	480	520	540
Частота вращения, мин⁻¹	1300	1290	1280	1270
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	42	42	42	42
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	150	150	150	150
Защита	IP X2	IP X2	IP X2	IP X2

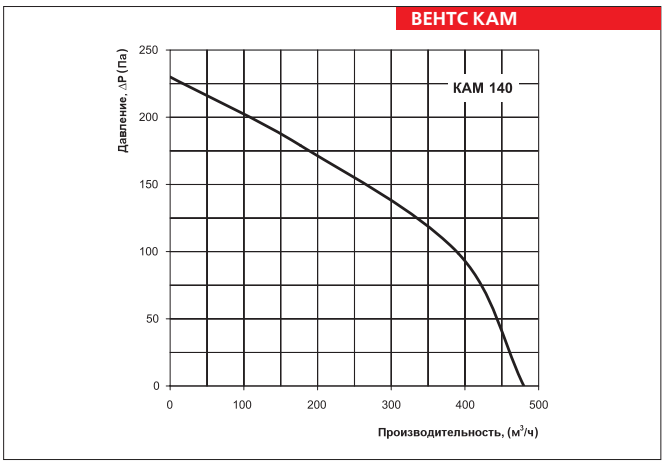
Технические характеристики:

	КАМ 125 Эко	КАМ 140 Эко	КАМ 150 Эко	КАМ 150 Эко макс	КАМ 160 Эко	КАМ 200 Эко
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	32	41	43	127	44	179
Ток, А	0,14	0,18	0,19	0.55	0,19	0,99
Максимальный расход воздуха, м³/ч	350	420	450	740	470	810
Частота вращения, мин⁻¹	1335	1250	1165	1310	1110	1215
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	37	38	39	45	39	47
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	150	150	150	150	150	150
Защита	IP X2	IP X2	IP X2	IP X2	IP X2	IP X2

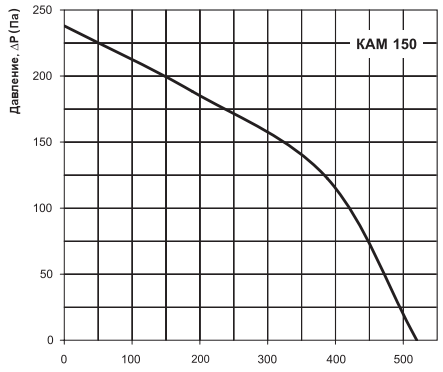
Технические характеристики:

	КАМ 125 ЭкоДуо		КАМ 140 ЭкоДуо		КАМ 150 ЭкоДуо		КАМ 160 ЭкоДуо	
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Потребляемая мощность, Вт	26	32	32	41	34	43	35	44
Ток, А	0.12	0.14	0.14	0.18	0.15	0.19	0.15	0.19
Максимальный расход воздуха, м³/ч	265	350	340	420	360	450	375	470
Частота вращения, мин⁻¹	1210	1335	1180	1250	1075	1165	1040	1110
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	29	37	31	38	31	39	32	39
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	150		150		150		150	
Защита	IP X2		IP X2		IP X2		IP X2	

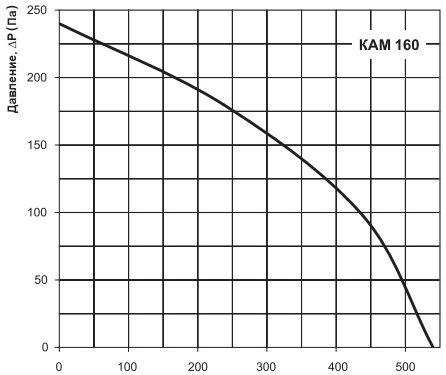




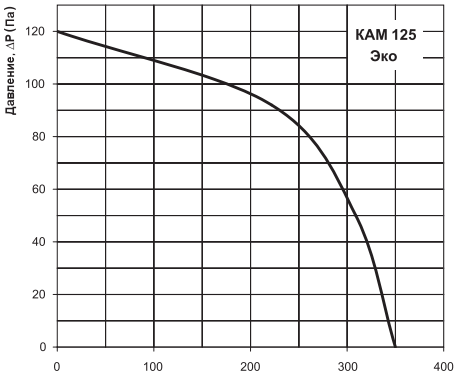
ВЕНТС КАМ



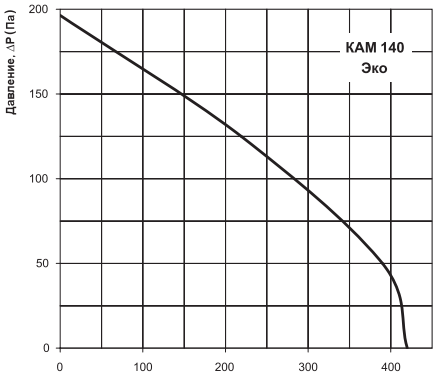
ВЕНТС КАМ



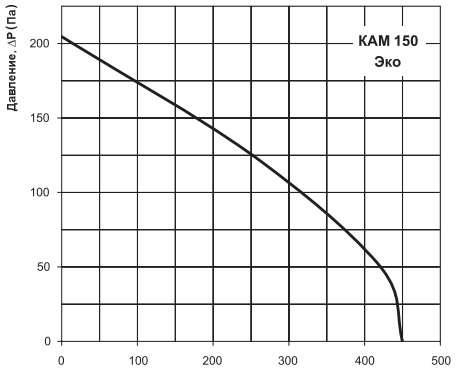
ВЕНТС КАМ Эко



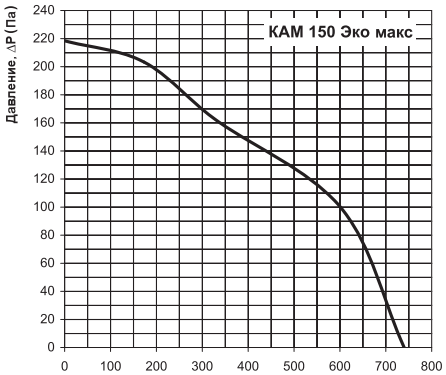
ВЕНТС КАМ Эко



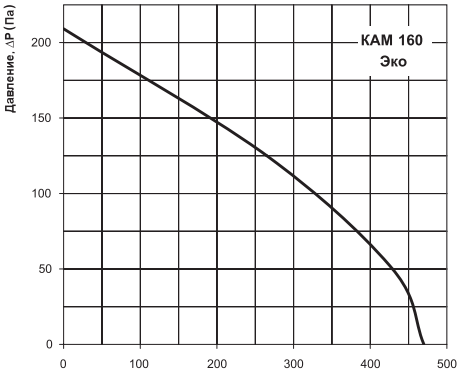
ВЕНТС КАМ Эко



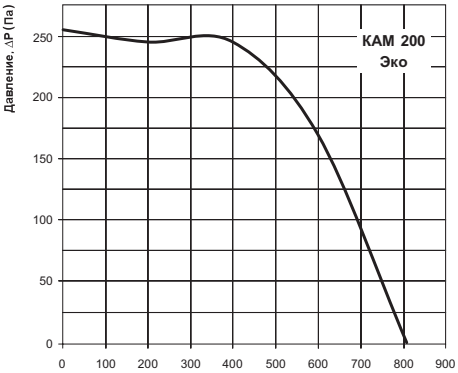
ВЕНТС КАМ Эко макс



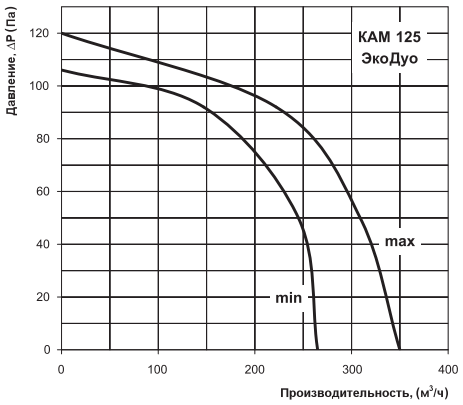
ВЕНТС КАМ Эко



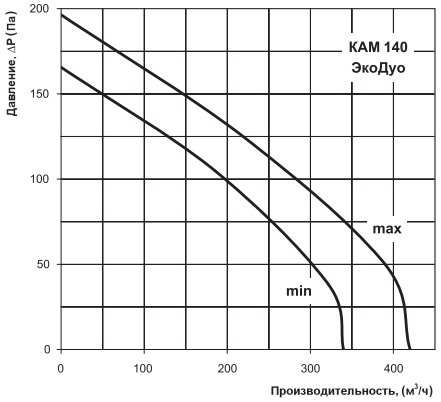
ВЕНТС КАМ Эко



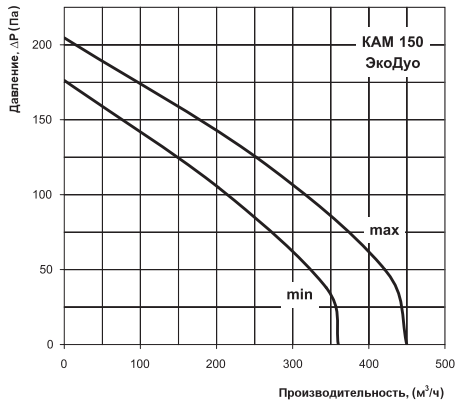
ВЕНТС КАМ ЭкоДуо



ВЕНТС КАМ ЭкоДуо



ВЕНТС КАМ ЭкоДуо



ВЕНТС КАМ ЭкоДуо

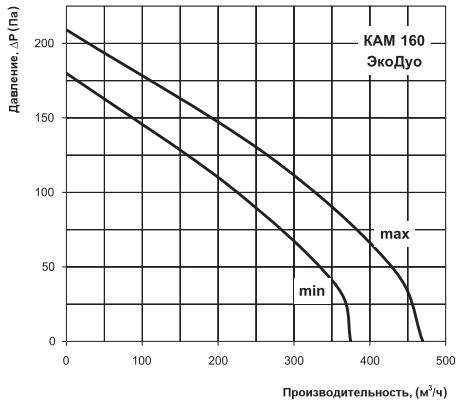


ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

		КАМ 125	КАМ 140	КАМ 150	КАМ 160	КАМ 125 Эко	КАМ 140 Эко	КАМ 150 Эко	КАМ 150 Эко Макс	КАМ 160 Эко	КАМ 200 Эко	КАМ 125 Эко Дуо	КАМ 140 Эко Дуо	КАМ 150 Эко Дуо	КАМ 160 Эко Дуо
Регуляторы скорости тиристорные															
	РС-1-300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РС-1-400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	СРС-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	РС-1 Н (В)	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	РС-1,5 Н (В)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РС-2 Н (В)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РС-2,5 Н (В)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РС-0,5-ПС					●	●	●		●					
	РС-1,5-ПС	●	●	●	●				●		●				
	РС-2,5-ПС	●	●	●	●				●		●				
	РС-4,0-ПС	●	●	●	●				●		●				
	РС-3,0-Т	●	●	●	●				●		●				
	РС-5,0-Т	●	●	●	●				●		●				
	РС-10,0-Т														
	РС-3,0-ТА	●	●	●	●				●		●				
	РС-5,0-ТА	●	●	●	●				●		●				
	РС-10,0-ТА														
Регуляторы скорости трансформаторные															
	РСА5Е-2-П	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-2-М	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-3-М	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-4-М	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-12-М	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-1,5-Т	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-3,5-Т	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-5,0-Т	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-8,0-Т	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Е-10,0-Т	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	РСА5Д-1,5-Т														
	РСА5Д-3,5-Т														
	РСА5Д-5-М														
	РСА5Д-8-М														
	РСА5Д-10-М														
	РСА5Д-12-М														
Регуляторы скорости частотные															
	ВФЕД-200-ТА														
	ВФЕД-400-ТА														
	ВФЕД-750-ТА														
	ВФЕД-1100-ТА														
	ВФЕД-1500-ТА														
Регуляторы температуры															
	РТС-1-400											●	●	●	●
	РТСД-1-400											●	●	●	●
	ТСТ-1-300											●	●	●	●
	ТСТД-1-300											●	●	●	●
	РТ-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Переключатели многоскоростных вентиляторов															
	П2-5,0											●	●	●	●
	П3-5,0														
	П5-5,0														
	П2-1-300											●	●	●	●
	П3-1-300														
	СП3-1														
Регуляторы скорости для ЕС-моторов															
	Р-1/010														
Датчики															
	Т-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ТН-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ТФ-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ТР-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● рекомендуемый вариант применения
● возможный вариант применения

ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

ВЕНТС ТТ Сайлент-М и ВЕНТС ВКМИ

ВЕНТС ТТ Сайлент-М – канальные звуко- и теплоизолированные вентиляторы смешанного типа с производительностью до 1950 м³/ч.

ВЕНТС ВКМИ – канальные звуко- и теплоизолированные центробежные вентиляторы с производительностью до 1880 м³/ч.

Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами диаметром от 100 до 315 мм.

ВЕНТС ВШ и ВЕНТС ВШ ЕС

Канальные центробежные вентиляторы с назад загнутыми лопатками в звуко- и теплоизолированном корпусе и производительностью до 16870 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с круглыми или квадратными воздуховодами.

ВЕНТС КСА

Компактные канальные центробежные вентиляторы с вперед загнутыми лопатками в звуко- и теплоизолированном корпусе и производительностью до 2140 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с воздуховодами диаметром 100, 125, 150, 160, 200, 250 и 315 мм.

ВЕНТС КСБ

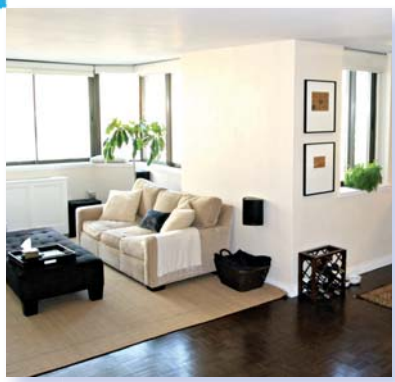
Компактные канальные центробежные вентиляторы с назад загнутыми лопатками в звуко- и теплоизолированном корпусе и производительностью до 2150 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с воздуховодами диаметром 100, 125, 150, 160, 200, 250 и 315 мм.

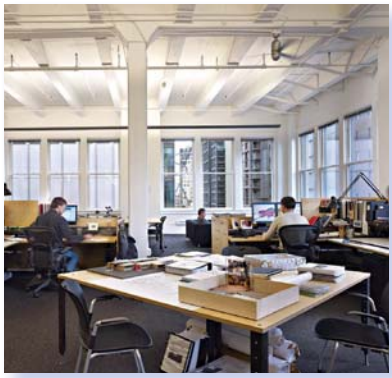
ВЕНТС КСД

Канальные центробежные вентиляторы с вперед загнутыми лопатками в звуко- и теплоизолированном корпусе и производительностью до 3930 м³/ч. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Могут быть оснащены двумя всасывающими патрубками для упрощения организации вытяжки из нескольких зон или нескольких помещений одновременно. Предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами.

ВЕНТС КСК

Центробежный кухонный вентилятор в шумоизолированном корпусе с производительностью до 3500 м³/ч. Предназначен для вентиляции загрязненного, содержащего жир, горячего с температурой до 100 °С и влажного воздуха в условиях высокого сопротивления.





Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС ТТ Сайлент-М
Производительность – до 1950 м³/ч
стр. 116

Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС
Производительность – до 8920 м³/ч
стр. 120

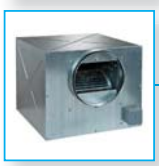
Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС ВКМИ
Производительность – до 1880 м³/ч
стр. 122

Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС ВШ
Производительность – до 16870 м³/ч
стр. 126

Шумоизолированный вентилятор с ЕС двигателем
ВЕНТС ВШ ЕС
Производительность – до 16740 м³/ч
стр. 132

Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС КСА
Производительность – до 2140 м³/ч
стр. 138

Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС КСБ
Производительность – до 2150 м³/ч
стр. 142



Шумоизолированный вентилятор
ВЕНТС КСД
Производительность – до 3930 м³/ч
стр. 146

Шумоизолированный кухонный вентилятор
ВЕНТС КСК
Производительность – до 3500 м³/ч
стр. 152

Серия

ВЕНТС ТТ Сайлент-М

Канальные вентиляторы смешанного типа в шумо- и теплоизоляционном корпусе с производительностью до **1950 м³/ч**

Применение

Новая серия канальных вентиляторов ВЕНТС ТТ Сайлент-М в специальном шумоизолированном корпусе, который обеспечивает бесшумную работу вентилятора при высоких аэродинамических характеристиках. Совместимы с воздуховодами диаметром от 100 до 355 мм. Вентиляторы ВЕНТС ТТ Сайлент-М объединяют в себе широкие возможности и высокие технические параметры осевых и центробежных вентиляторов, обеспечивая мощный воздушный поток и высокое давление. Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции различных коммерческих и промышленных помещений с повышенными требованиями к уровню шума (библиотеки, конференц-залы, учебные заведения, детские сады и т.д.).

Конструкция

Внешний корпус изготавливается из стали с полимерным покрытием. Внутренняя перфорация корпуса пропускает звуковые волны, направляя их под определенным углом на слой шумопоглощающего материала. Шумо- и теплоизоляция корпуса выполнены из слоя минеральной ваты толщиной 50 мм. Специальная перфорация корпуса и шумопоглощающий материал обеспечивают затухание звука в широком диапазоне частот. Внутренний корпус и крыльчатка производятся из высококачественного и прочного пластика.

Благодаря конической форме крыльчатки и специально спрофилированными лопастями, круговая скорость воздушного потока увеличивается, обеспечивая более высокое давление и производительность по сравнению с обычными осевыми вентиляторами. Диффузор, специально спроектированная крыльчатка и спрямляющий аппарат на выходе корпуса вентилятора, распределяют воздушный поток таким образом, что обеспечивается оптимальное сочетание характеристик – высокая производительность и увеличенное давление при низком уровне шума. Корпус вентилятора оснащен внешней герметичной клеммной коробкой для подключения электропитания.

Двигатель

Применяются однофазные высокоэффективные двухскоростные моторы с низким энергопотреблением. Для защиты от перегрузки двигатели вентиляторов оснащены термопредохранителями. Подшипники качения обеспечивают длительный срок службы (порядка 40 000 часов беспрерывной работы). Класс защиты двигателя – IP X4.

Регулировка скорости

Управление двухскоростным двигателем может осуществляться при помощи встроенного переключателя (опция «В») или внешнего переключателя для многоскоростных вентиляторов (приобретаются отдельно).

Возможна плавная регулировка скорости при помощи встроенного регулятора (опция «П»), внешнего симисторного или автотрансформаторного регулятора (приобретаются отдельно), подключив его к клемме максимальной скорости двигателя. Модели с опцией «Т» оснащаются регулируемым таймером с диапазоном задержки отключения от 2 до 30 минут.

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода	Опции
ВЕНТС ТТ Сайлент-М	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355	**Т** – регулируемый таймер задержки отключения, от 2 до 30 мин.; **У** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **У1** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **У1н** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **Р** – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14; **В** – трехпозиционный переключатель скорости; **П** – встроенный плавный регулятор скорости и шнур питания с электрическим разъемом IEC C14.

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр.406 стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 473 стр. 477 стр. 480

Вентилятор ТТ Сайлент-М с трехпозиционным переключателем скоростей

Вентилятор ТТ Сайлент-М со встроенным регулятором скорости

Монтаж

Вентиляторы могут устанавливаться в начале, в середине или в конце системы воздуховодов. Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. В одной системе возможна установка нескольких вентиляторов параллельно для увеличения производительности или последовательно для увеличения рабочего давления. Корпус вентилятора оснащен крепежными кронштейнами для напольного, настенного или потолочного монтажа.

Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»)

Идеальное решение для вентиляции помещений, в которых необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха в зависимости от температуры воздуха (в вентиляционном канале или помещении).

На передней панели электронного модуля расположены:

– регулятор предварительной установки скорос ти вращения крыльчатки;

– регулятор порога срабатывания электронного термостата;

– индикация срабатывания термостата.

Существуют два исполнения:

– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);

– с выносным датчиком температуры с кабелем длиной 4м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы вентилятора с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость , и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Рисунок №
	ØD	B	B1	L	H		
ТТ Сайлент-М 100	98	215	243	505	237	4,6	1
ТТ Сайлент-М 125	123	215	243	474	237	4,6	1
ТТ Сайлент-М 150	147	247	274	580	260	6,1	1
ТТ Сайлент-М 160	157	247	274	580	260	6,1	1
ТТ Сайлент-М 200	198	293	386	550	295	8	2
ТТ Сайлент-М 250	248	358	445	658	360	15	2
ТТ Сайлент-М 315	313	432	520	780	434	25	2
ТТ Сайлент-М 355	353	512	563	1069	538	35	3

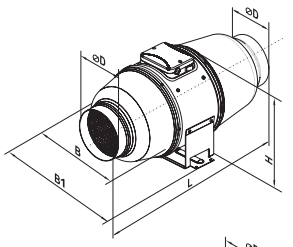


рис.1

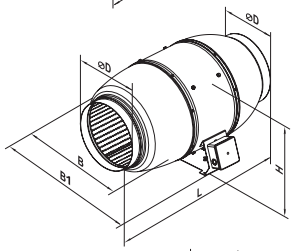


рис.2

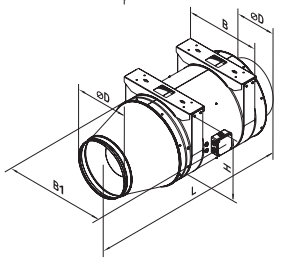


рис.3

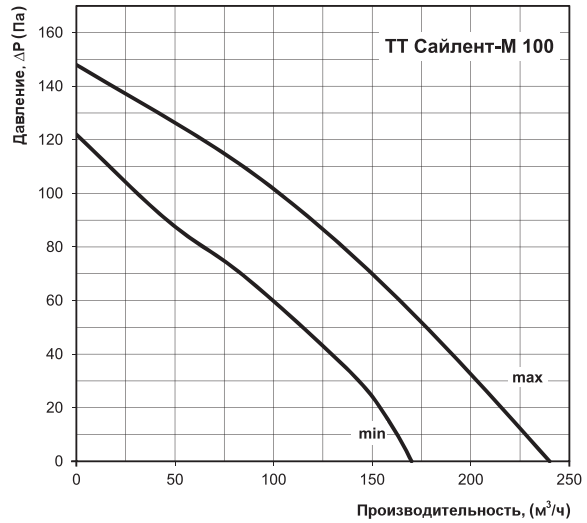
ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Технические характеристики:

	TT Сайлент-М 100*		TT Сайлент-М 125*		TT Сайлент-М 150* TT Сайлент-М 160*	
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230	
Мощность, Вт	24	26	25	29	45	52
Ток, А	0,10	0,11	0,11	0,13	0,20	0,23
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	170	240	230	340	405	555
Частота вращения, $мин^{-1}$	2030	2630	1650	2310	1970	2645
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	24	29	23	28	26	33
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60		60		60	
Класс энергоэффективности	D		D		C	
Защита	IP X4		IP X4		IP X4	

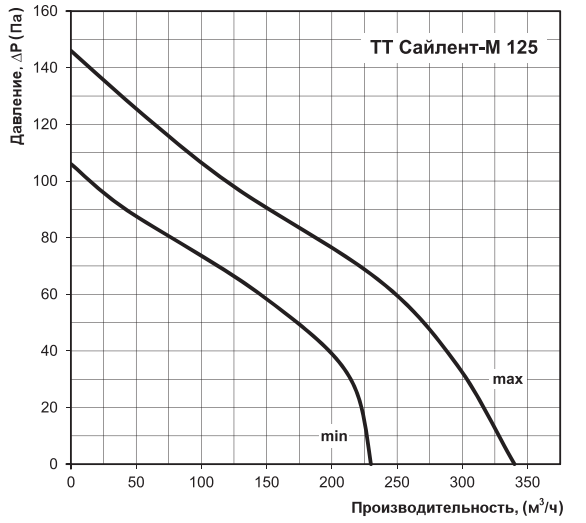
* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

ВЕНТС TT Сайлент-М



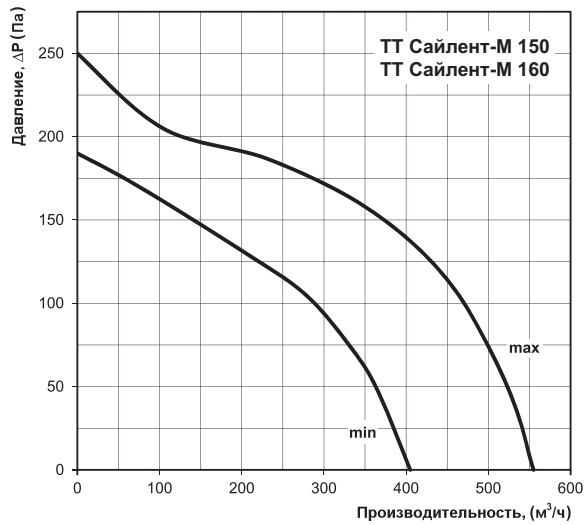
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	42	19	18	29	35	39	39	31	24
L_{wA} к выходу	дБ(А)	45	20	19	30	38	42	35	35	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	15	14	17	25	29	21	22	14

ВЕНТС TT Сайлент-М



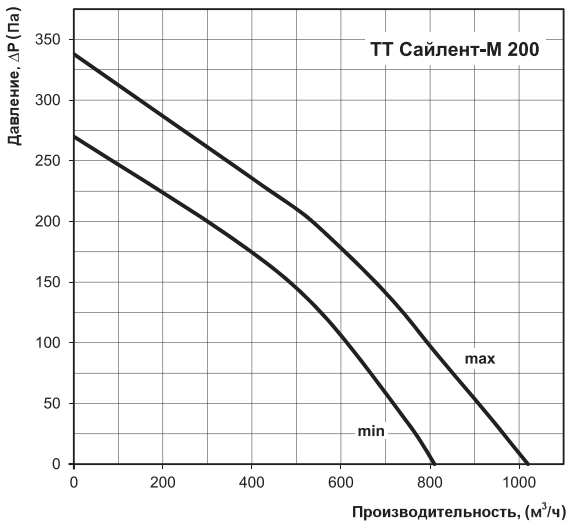
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	47	19	21	35	38	42	41	35	28
L_{wA} к выходу	дБ(А)	46	21	24	35	39	41	43	37	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	35	17	20	23	27	28	22	21	15

ВЕНТС TT Сайлент-М



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	61	25	33	49	55	53	55	53	39
L_{wA} к выходу	дБ(А)	59	35	36	51	55	55	55	50	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	39	19	22	39	35	36	33	24	21

ВЕНТС TT Сайлент-М



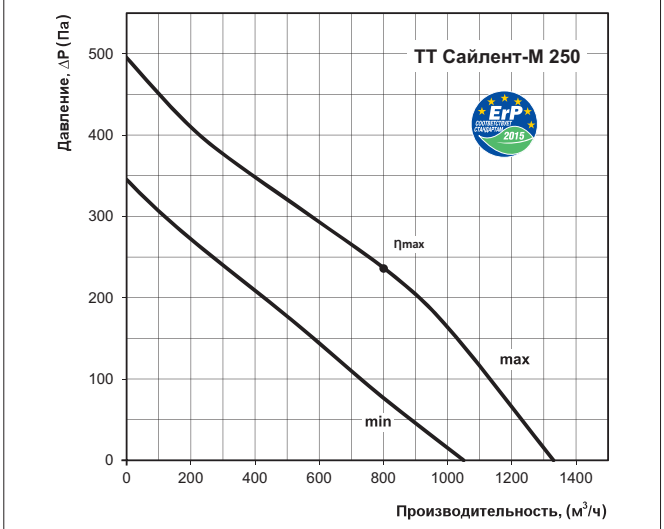
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	26	38	54	57	58	55	52	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	28	42	48	62	60	62	50	44
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	22	30	31	38	41	42	29	22

Технические характеристики:

	ТТ Сайлент-М 200*		ТТ Сайлент-М 250		ТТ Сайлент-М 315		ТТ Сайлент-М 355
Скорость	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	–
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230		1~ 230		1~ 230		1~ 230 / 50 Гц
Мощность, Вт	78	110	127	178	213	313	310
Ток, А	0,35	0,49	0,52	0,79	0,93	1,41	1,35
Максимальный расход воздуха, м³/ч	810	1020	1050	1330	1530	1950	3200
Частота вращения, мин⁻¹	2015	2445	1965	2495	1975	2545	1390
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	31	36	34	38	36	40	–
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60		60		60		60
Класс энергоэффективности**	C		-		-		-
Защита	IP X4		IP X4		IP X4		IP X4

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.
** Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

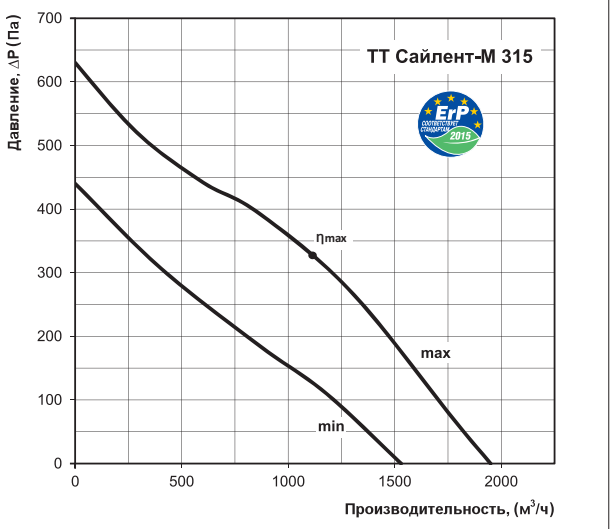
ВЕНТС ТТ Сайлент-М



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	29	41	57	60	61	58	55	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	31	45	58	65	73	65	53	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	25	33	48	41	53	49	41	29

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,9	A	статический	49,4	Нет	0,174	0,8	803	236	2505	1

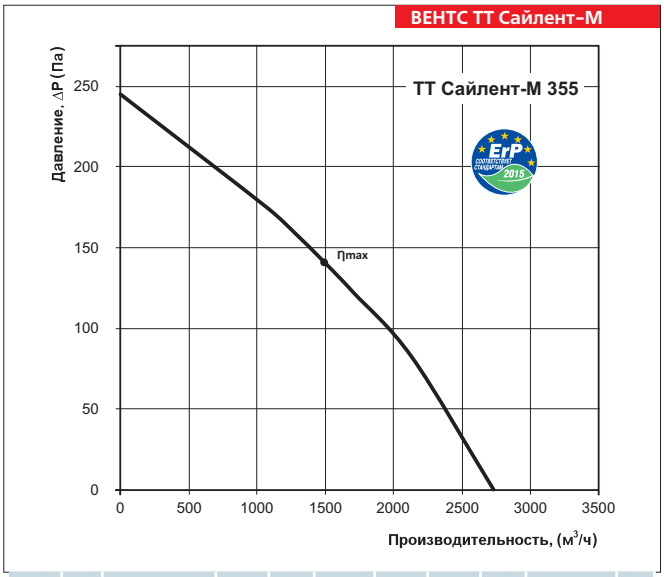
ВЕНТС ТТ Сайлент-М



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	35	47	62	61	64	67	58	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	40	53	69	69	70	65	55	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	25	32	41	51	55	52	49	37

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
32,4	A	статический	48,2	Нет	0,317	1,43	1112	326	2320	1

ВЕНТС ТТ Сайлент-М



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
29,7	A	статический	46,8	Нет	0,235	1,13	1748	141	1405	1

Серия

ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС

Канальные вентиляторы смешанного типа в шумо- и теплоизолированном корпусе с производительностью до **8920 м³/ч**

Применение

Новая серия канальных вентиляторов ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС в специальном шумоизолированном корпусе, который обеспечивает бесшумную работу вентилятора при высоких аэродинамических характеристиках. Совместимы с воздуховодами диаметром 355, 400, 450 мм. Вентиляторы ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС объединяют в себе широкие возможности и высокие технические параметры осевых и центробежных вентиляторов, обеспечивая мощный воздушный поток и высокое давление. Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции различных коммерческих и промышленных помещений с повышенными требованиями к уровню шума (библиотеки, конференц-залы, учебные заведения, детские сады и т.д.).

Конструкция

Внешний корпус изготавливается из стали с полимерным покрытием. Внутренняя перфорация корпуса пропускает звуковые волны, направляя их под определенным углом на слой шумопоглощающего материала. Шумо- и теплоизоляция корпуса выполнены из слоя минеральной ваты. Специальная перфорация корпуса и шумопоглощающий мате риал обеспечивают затухание звука в широком диапазоне частот. Благодаря конической форме крыльчатки со специально спрофилированными лопастями, круговая скорость воздушного потока увеличивается, обеспечивая более высокое давление и производительность по сравнению с обычными осевыми вентиляторами. Диффузор, специально спроектированная крыльчатка и спрямляющий аппарат на выходе корпуса вентилятора распределяют воздушный поток таким образом, что обеспечивается оптимальное сочетание характеристик – высокая производительность и увеличенное давление при низком уровне шума. Корпус вентилятора оснащен внешней герметичной клеммной коробкой для подключения электропитания.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%). Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума, при сборке, каждая турбина проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

Монтаж

Вентиляторы могут устанавливаться в начале, в середине или в конце системы воздуховодов. Допускается монтаж под любым углом относительно оси вентилятора. В одной системе возможна установка нескольких вентиляторов параллельно для увеличения производительности или последовательно для увеличения рабочего давления. Корпус вентилятора оснащен крепежными кронштейнами для напольного, настенного или потолочного монтажа.

Условное обозначение:

ТТ Сайлент-М Д XXX X ЕС

- ЕС - синхронный мотор с электронным управлением
- Фазность двигателя: 1 - однофазный; 3 - трехфазный
- Диаметри присоединяемого воздуховода, мм
- Высокоэффективный двигатель
- Материал корпуса: металл
- Исполнение корпуса: шумоизолированное
- Модель вентилятора

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

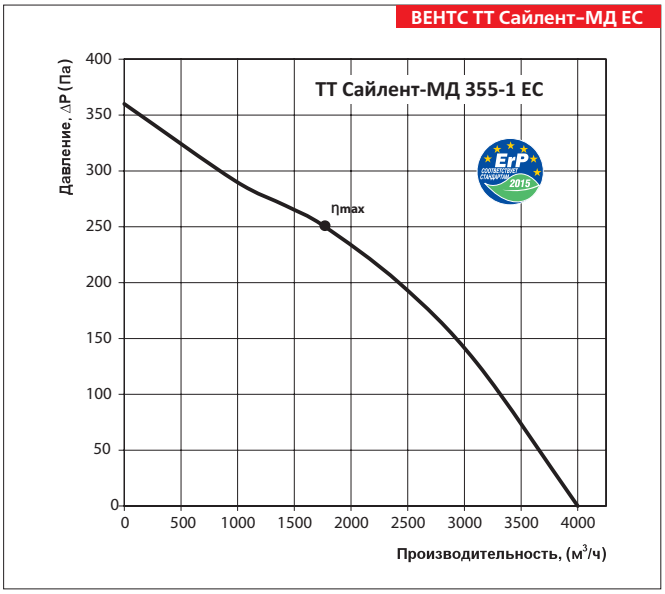
Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр.406 стр. 442 стр. 446 стр. 455 стр. 473 стр. 462

Технические характеристики:

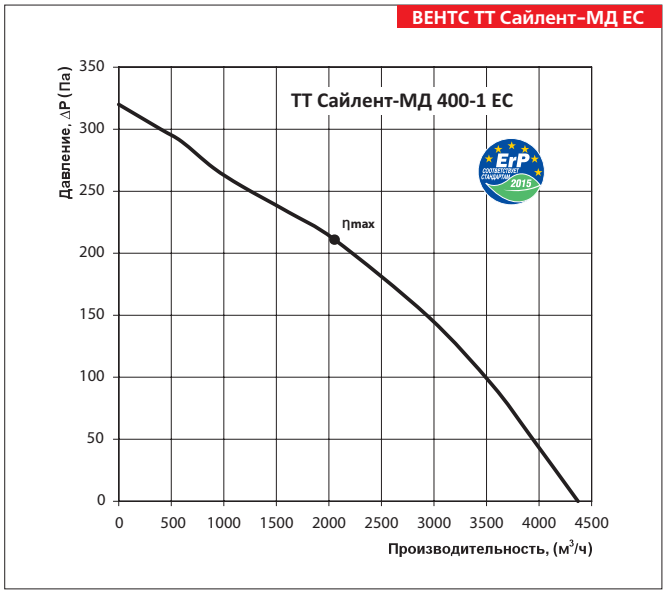
	ТТ Сайлент-МД 355-1 ЕС	ТТ Сайлент-МД 400-1 ЕС	ТТ Сайлент-МД 450-1 ЕС	ТТ Сайлент-МД 450-3 ЕС
Напряжение, В / 50/60Гц	1~ 200-277	1~ 200-277	1~ 200-277	3~ 380-480
Мощность, Вт	460	380	1250	2100
Ток, А	2,5	2,1	6,3	3,5
Максимальный расход воздуха, м³/ч	4000	4370	7650	8920
Частота вращения, мин⁻¹	1700	1290	1530	1900
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	52	55	54	57
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС



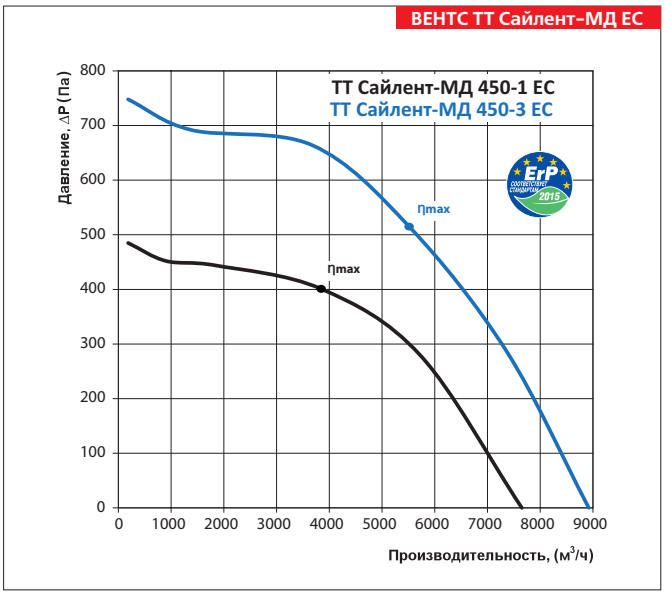
η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
43,1	А	статический	58,7	да	0,325	1,45	1756	251	1700	1

ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС



η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
40,4	А	статический	55,8	да	0,341	1,51	2054	211	1420	1

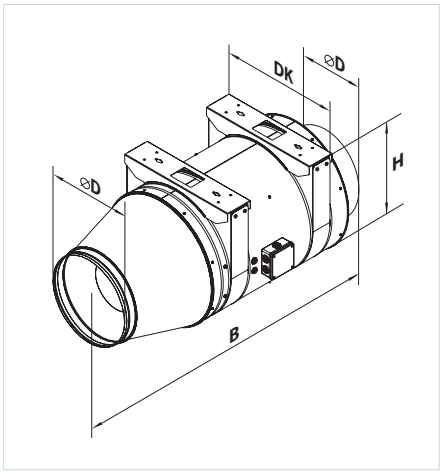
ВЕНТС ТТ Сайлент-МД ЕС



η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
40,9	А	статический	50,7	да	1,158	5,84	3844	401	1530	1

η, [%]	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
44,1	А	статический	51,6	да	1,948	3,45	5514	515	1900	1

Габаритные размеры:



Тип	Размеры			
	B	Ø D	DK	H
ТТ Сайлент-МД 355-1 ЕС	1070	353	510	540
ТТ Сайлент-МД 400-1 ЕС	1350	397	565	595
ТТ Сайлент-МД 450-1 ЕС	1300	447	705	730
ТТ Сайлент-МД 450-3 ЕС	1300	447	705	730

Серия
ВЕНТС ВКМИ

Канальные центробежные вентиляторы в тепло- и звукоизоляционном корпусе с производительностью до **1880 м³/ч**

Применение

Новая серия канальных вентиляторов ВКМИ производится в специально разработанном шумоизолированном корпусе, который обеспечивает бесшумную работу вентилятора при высоких аэродинамических характеристиках. Выпускаются в типоразмерах от 100 до 315 мм с максимальной производительностью до 1880 м³/ч. Вентиляторы ВЕНТС ВКМИ обеспечивают мощный воздушный поток и высокое давление. Используются в приточно-вытяжных системах вентиляции различных коммерческих и промышленных помещений с повышенными требованиями к уровню шума (библиотеки, конференц-залы, учебные заведения, детские сады и т.д.).

Конструкция

Внешний корпус изготавливается из стали с полимерным покрытием. Внутренняя перфорация корпуса пропускает звуковые волны, направляя их под определенным углом на слой шумопоглощающего материала. Тепло- и шумоизоляция корпуса выполнены из слоя изовера толщиной 50 мм. Специальная перфорация корпуса и шумопоглощающий материал обеспечивают затухание звука в широком диапазоне частот. Внутренний корпус и крыльчатка выполнены из высококачественного и прочного пластика.

Двигатель

Однофазный двигатель с внешним ротором оснащен центробежным рабочим колесом с вперед загнутыми лопатками. Двигатель имеет встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (ВКМИ С). Двигатели снабжены подшипниками качения для обеспечения большего срока эксплуатации (40 000 часов). Для достижения точных характеристик, безопасной работы и низкого уровня шума каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу по несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентиляторы предназначены для канального монтажа в воздуховоде соответствующего диаметра в любой точке вентиляционной системы и под любым углом. Вентилятор может комплектоваться крепежным кронштейном для крепления к стене (опция «К»).

Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»).

Идеальное решение для вентиляционных систем помещений, где необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

На передней панели расположены:

– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;

– регулятор порога срабатывания электронного термостата;

– индикатор работы термостата.

Существуют два исполнения:

– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода
ВЕНТС ВКМИ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

Опции

У – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре.
У1 – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.
Ун – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре.
У1н – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.
П – встроенный плавный регулятор скорости и шнур питания с электрическим разъемом IEC C14;
Р – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14.
Б – оснащен мотором пониженной мощности;
С – оснащен мотором повышенной мощности;
К – оснащен универсальным крепежным кронштейном.

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр.406

стр. 442

стр. 446

стр. 454

стр. 461

стр. 462

стр. 466

стр. 467

– с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы вентилятора с электронным модулем температуры и скорости

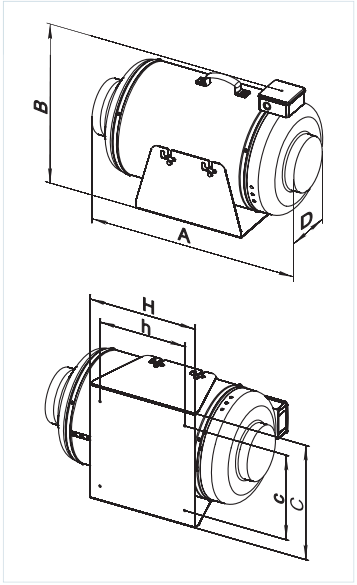
Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.
2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость , и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	A	B	ØD	H	C	h	c	
ВКМИ 100 Б / ВКМИ 100	580	310	98	310	298	200	200	8,6
ВКМИ 125 Б / ВКМИ 125	580	310	123	310	298	200	200	8,5
ВКМИ 150 Б / ВКМИ 150	595	360	149	280	344	220	220	10,5
ВКМИ 150 С	595	360	149	280	344	220	220	11,05
ВКМИ 160 Б / ВКМИ 160	595	360	159	280	344	220	220	10,6
ВКМИ 160 С	595	360	159	280	344	220	220	11,35
ВКМИ 200 / ВКМИ 200 С	625	410	198	320	389	250	250	12,85
ВКМИ 250 Б / ВКМИ 250	625	410	248	320	389	250	250	13,4
ВКМИ 315 / ВКМИ 315 С	675	460	313	320	449	250	250	15,45



Технические характеристики

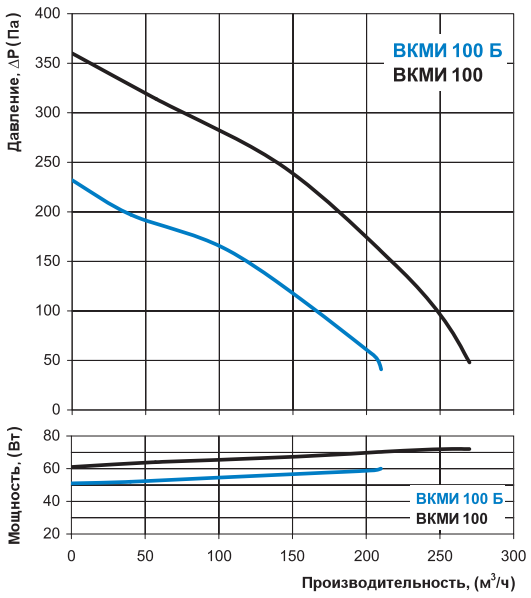
	ВКМИ 100 Б*	ВКМИ 100*	ВКМИ 125 Б*	ВКМИ 125*	ВКМИ 150 Б*	ВКМИ 150*	ВКМИ 150 С*	ВКМИ 160 Б*
Напряжение, В / 50 Гц	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Мощность, Вт	60	73	60	75	75	98	116	73
Ток, А	0,37	0,32	0,37	0,33	0,33	0,43	0,52	0,33
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	210	270	255	355	470	555	645	470
Частота вращения, $мин^{-1}$	2620	2830	2535	2800	2515	2705	2625	2500
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	30	41	30	41	40	41	44	40
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Класс энергоэффективности	C	C	C	C	B	B	B	B
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

	ВКМИ 160*	ВКМИ 160 С*	ВКМИ 200	ВКМИ 200 С	ВКМИ 250 Б	ВКМИ 250	ВКМИ 315	ВКМИ 315 С
Напряжение, В / 50 Гц	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Мощность, Вт	98	115	154	193	158	194	171	296
Ток, А	0,43	0,52	0,67	0,84	0,69	0,85	0,77	1,34
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	555	645	950	1100	1190	1310	1400	1880
Частота вращения, $мин^{-1}$	2660	2650	2375	2780	2315	2790	2600	2720
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	41	44	42	45	46	46	46	48
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +50	-25 +45	-25 +50	-25 +50	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности**	B	B	B	-	-	-	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.
** Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 $м^3/ч$

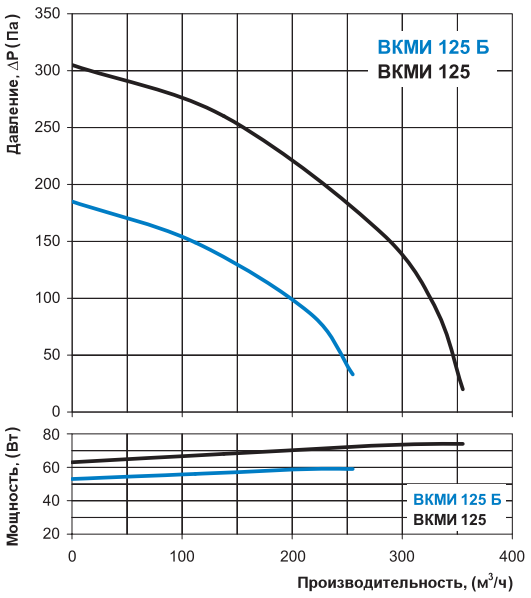
ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 100 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	64	48	57	57	59	51	47	40	28
L_{WA} к выходу	дБ(А)	55	44	53	48	48	43	39	33	27
L_{WA} к окружению	дБ(А)	48	20	18	20	32	36	36	26	15
ВКМИ 100	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	47	63	67	68	60	55	54	38
L_{WA} к выходу	дБ(А)	65	46	56	62	56	56	51	47	39
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	38	51	47	35	21	6	15	19

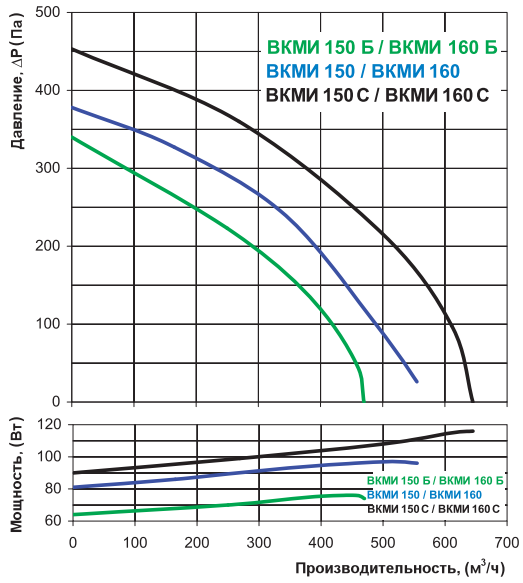
ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 125 Б

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	60	34	51	53	56	46	43	34	29
L_{WA} к выходу	дБ(А)	53	28	44	50	49	43	42	35	27
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	37	52	50	37	26	14	26	24
ВКМИ 125	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	54	67	68	67	64	61	51	41
L_{WA} к выходу	дБ(А)	65	48	59	58	61	60	55	48	38
L_{WA} к окружению	дБ(А)	53	43	52	51	39	31	19	26	23

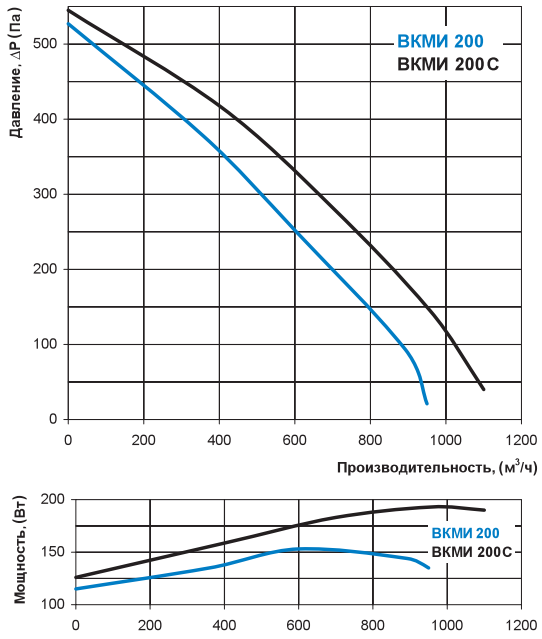
ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 150 Б / ВКМИ 160 Б

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	41	57	55	59	52	52	45	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	55	32	52	47	53	47	44	39	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	47	31	44	41	30	14	13	21	17
ВКМИ 150 / ВКМИ 160	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	45	65	62	67	59	59	49	38
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	36	59	54	60	54	50	43	31
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	35	50	47	33	16	14	24	19
ВКМИ 150 С / ВКМИ 160 С	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	47	67	64	69	66	58	57	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	42	60	58	60	53	53	50	44
L_{wA} к окружению	дБ(А)	54	39	51	48	41	27	23	41	36

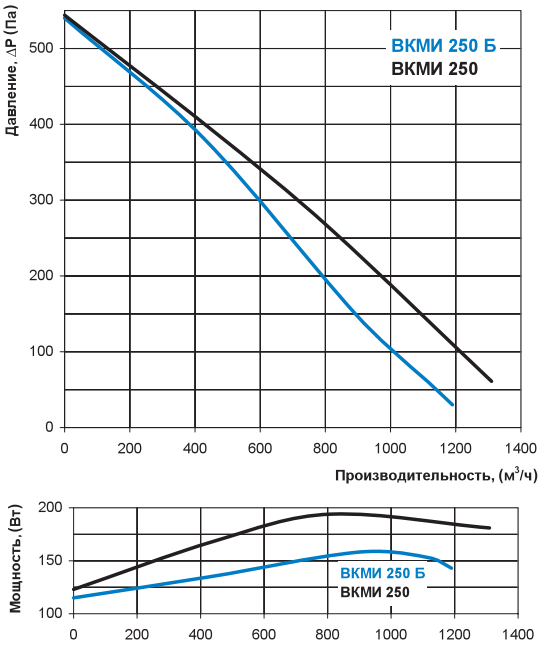
ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 200

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	47	68	65	72	65	61	59	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	43	61	58	64	57	55	50	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	39	52	50	40	26	24	39	36
ВКМИ 200 С	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	48	66	72	73	66	63	58	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	43	60	63	60	54	54	51	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	42	54	51	38	30	24	39	35

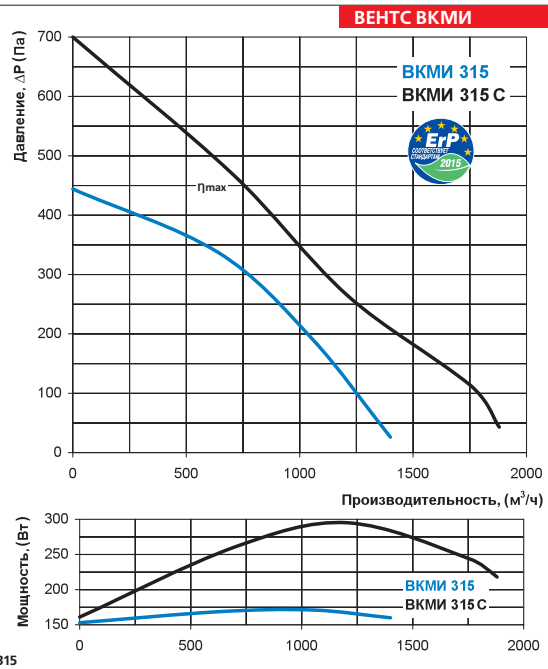
ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 250 Б

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	46	57	60	65	62	58	60	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	37	50	54	55	57	55	58	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	37	48	44	40	31	33	43	38
ВКМИ 250	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	60	68	65	67	66	60	53	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	53	60	63	60	60	59	50	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	48	53	51	43	37	31	38	32

ВЕНТС ВКМИ



ВКМИ 315

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	71	35	51	61	69	66	62	59	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	36	49	53	60	59	57	50	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	29	42	48	43	37	42	45	43
ВКМИ 315 С	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	54	67	72	70	67	67	64	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	69	46	60	61	60	59	61	54	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	48	56	53	48	40	46	47	43

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
46,9	A	статический	64,2	Нет	0,226	0,99	702	470	2780	1

Серия

ВЕНТС ВШ

Канальные центробежные вентиляторы с назад загнутыми лопатками в звуко- и теплоизолированном корпусе и производительностью до **16 870 м³/ч**. Применяются для приточных и вытяжных систем вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с круглыми или квадратными воздуховодами.

Применение

Приточные и вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к уровню шума. Конструкция вентиляторов ВШ позволяет собирать различные конфигурации вентиляционных систем, изменяя положения съемных панелей. Подача воздуха, благодаря этому, может осуществляться во всех направлениях, как линейно, так и под углом 90°. Благодаря корпусу из алюмоцинка, с повышенными коррозионностойкими свойствами и теплоизоляционному материалу, вентилятор можно использовать для наружного монтажа. Также эти вентиляторы могут быть использованы как отдельный элемент наборной приточной системы.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из алюминиевого каркаса, скрепленного алюминиевыми уголками и съемных тепло- звукоизоляционных двухслойных панелей из алюмоцинка. В качестве изоляции панелей применяется негорючая минеральная вата толщиной 20 мм. Присоединительные патрубки, которые также выполняют функцию виброгасящих вставок, могут быть квадратного или круглого сечения. Патрубки круглого сечения оснащены резиновыми уплотнителями. Присоединительные патрубки не входят в комплект поставки и заказываются отдельно.

Двигатель

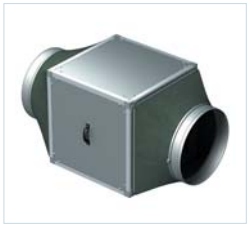
Используются четырех- или шестиполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту для подключения к внешнему устройству защиты (в модели ВШ 355-4Е применяются термоконтакты с автоматическим перезапуском). Благодаря применению двигателя с шарикоподшипниками со специально подобранным смазочным маслом, гарантирован малошумный и не требующий обслуживания режим работы вентилятора.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. Скорость вращения двигателя регулируется подаваемым электронапряжением. Расход воздуха прямопропорционален изменению скорости двигателя. Несколько вентиляторов одновременно можно подключить к одному регулирующему устройству, при условии, что общая мощность и рабочий ток подключенных вентиляторов не превышают номинальные параметры регулятора.

Монтаж

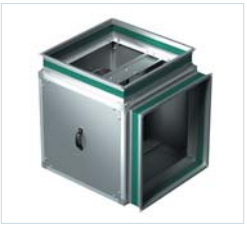
Канальные вентиляторы предназначены для монтажа с квадратными или круглыми воздуховодами. Присоединение к воздуховодам осуществляется при помощи гибкой вставки-переходника соответствующего сечения. Вентиляторы монтируются в разрыв воздуховодов. Подсоединяя вентилятор через гибкие вставки, необходимо предусмотреть его крепление к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, при условии, что стрелка на корпусе вентилятора соответствует направлению воздуха в системе. Необходимо предусматривать доступ для обслуживания вентилятора.



Вентилятор серии ВШ с гибкими вставками-переходниками ВПГ

Вентилятор серии ВШ с наружным колпаком КН-ВШ

Вентилятор серии ВШ с защитным зонтом ВПР-ВШ



Вентилятор серии ВШ с гибкими виброгасящими вставками ВВГ

Условное обозначение:

Серия	Диаметр турбины		–	Двигатель	
				Полюсность	Фазность
ВЕНТС ВШ	355; 400; 450; 500; 560; 630; 710	**С** - двигатель повышенной мощности	–	4, 6	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 463

стр. 464

стр. 465

стр. 467

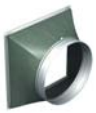
стр. 468

стр. 469

стр. 470

стр. 471

Опции к вентиляторам



ВПГ

ВВГ

КН-ВШ

ВПР-ВШ

Технические характеристики:

	ВШ 355-4Е	ВШ 355-4Д	ВШ 400-4Е	ВШ 400-4Д	
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400 Δ	3~ 400 Y
Мощность, Вт	245	230	480	515	385
Ток, А	1,12	0,52	2,40	1,41	0,70
Макс. расход воздуха, м³/ч при потоке воздуха: – перпендикулярно	2890	2660	3750	3950	3340
– прямо	2650	2380	3535	3740	3110
Частота вращения, мин⁻¹	1420	1400	1370	1415	1235
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	54	53	51	51	47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +70	-40 +80	-40 +60	-40 +80
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	

Технические характеристики:

	ВШ 450-4Е	ВШ 450-4Д	ВШ 500-4Е	ВШ 500-4Д	ВШ 560-4Д
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	3~ 400	1~ 230	3~ 400	3~ 400
Мощность, Вт	680	740	1300	1430	2380
Ток, А	3,00	1,50	5,70	3,00	5,00
Макс. расход воздуха, м³/ч при потоке воздуха: – перпендикулярно	5630	5700	7330	7940	11340
– прямо	4930	5080	6680	7200	10490
Частота вращения, мин⁻¹	1250	1350	1320	1375	1365
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	54	55	58	56
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-40 +70	-40 +80	-20 +50	-40 +80	-40 +60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

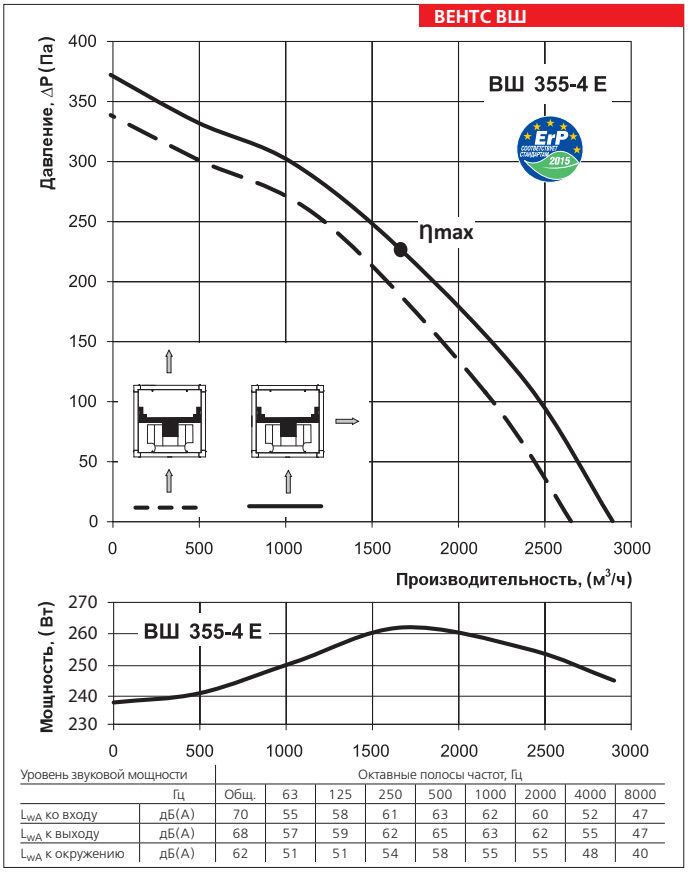
Технические характеристики:

	ВШ 560-6Д	ВШ 630-4Д	ВШ 630С-4Д	ВШ 630-6Д	ВШ 710-6Д
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Мощность, Вт	780	3310	4250	1310	2000
Ток, А	1,70	6,20	7,55	2,80	3,90
Макс. расход воздуха, м³/ч при потоке воздуха: – перпендикулярно	7970	15170	16870	12030	15830
– прямо	7330	13740	14930	10440	14880
Частота вращения, мин⁻¹	885	1170	1300	880	890
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	49	67	69	55	59
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-40 +55	-40 +35	-40 +60	-40 +60	-20 +40
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Вариант применения вентилятора ВШ в спортивном зале

Вариант применения вентилятора ВШ в офисном помещении

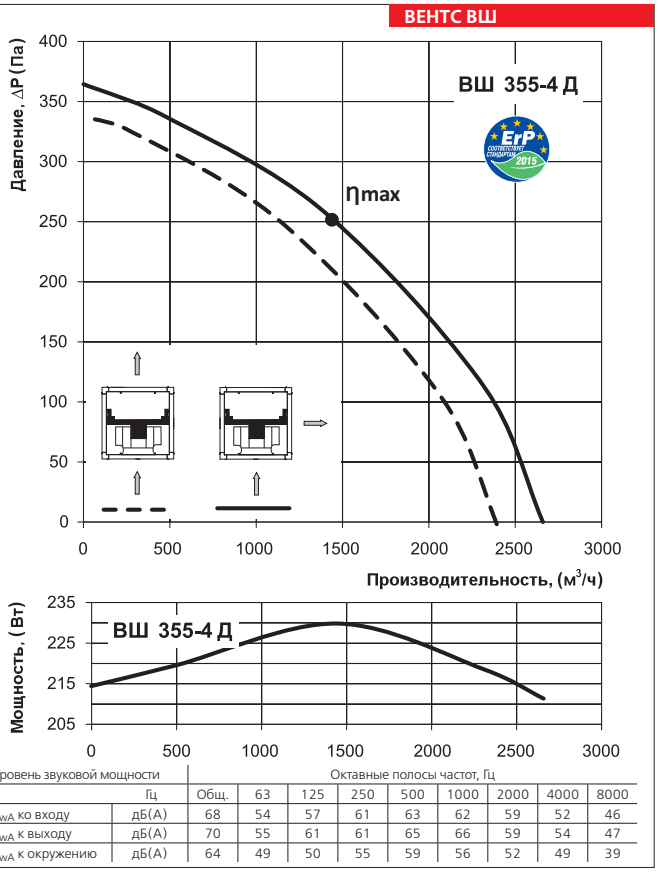
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	70	55	58	61	63	62	60	52	47
L_{WA} к выходу	дБ(А)	68	57	59	62	65	63	62	55	47
L_{WA} к окружению	дБ(А)	62	51	51	54	58	55	55	48	40

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
40,8	А	статический	57,4	Нет	0,262	1,19	1670	226	1365	1

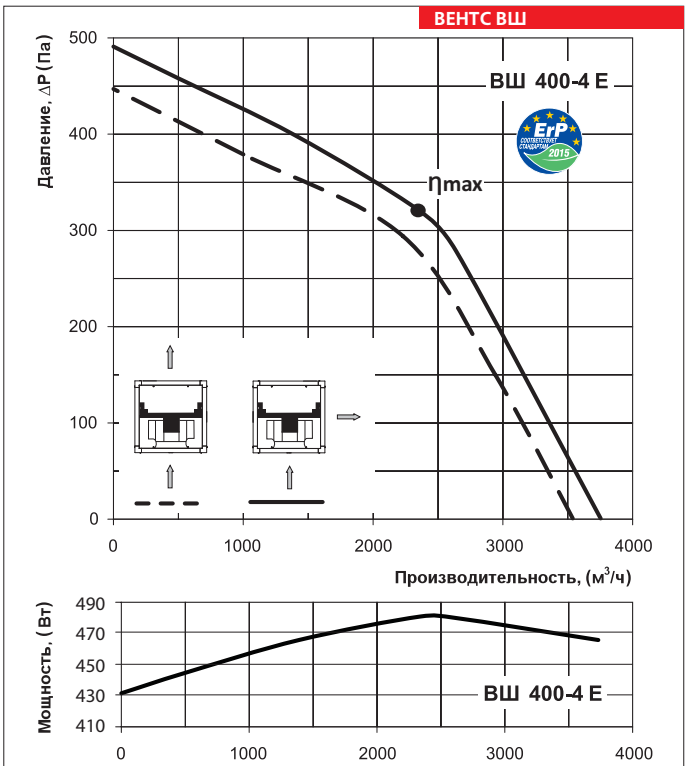
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	68	54	57	61	63	62	59	52	46
L_{WA} к выходу	дБ(А)	70	55	61	61	65	66	59	54	47
L_{WA} к окружению	дБ(А)	64	49	50	55	59	56	52	49	39

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
44,7	А	статический	61,9	Нет	0,230	0,52	1445	251	1350	1

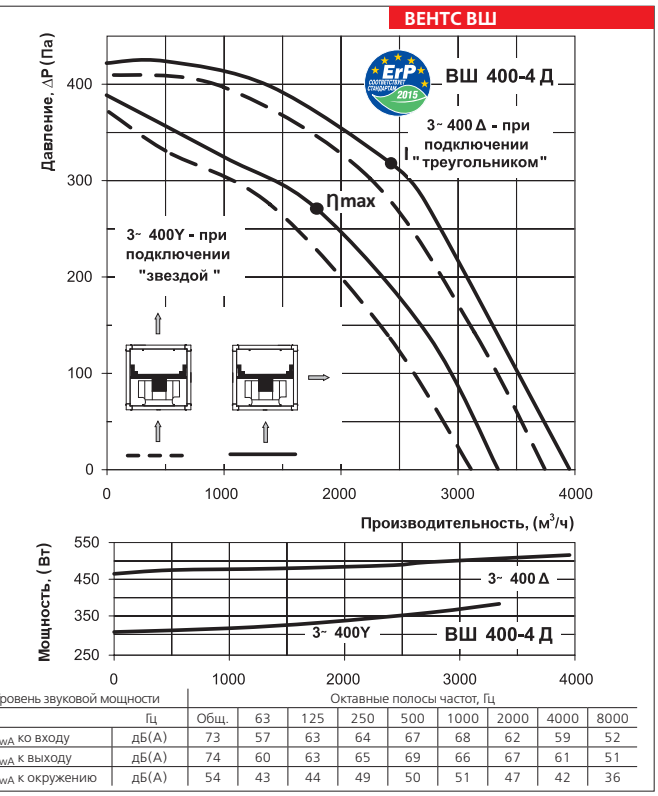
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	72	60	62	66	66	64	65	58	51
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	61	63	68	71	68	67	58	53
L_{WA} к окружению	дБ(А)	56	43	47	47	52	49	48	42	33

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
44,4	А	статический	58,3	Нет	0,480	2,4	2350	320	1370	1

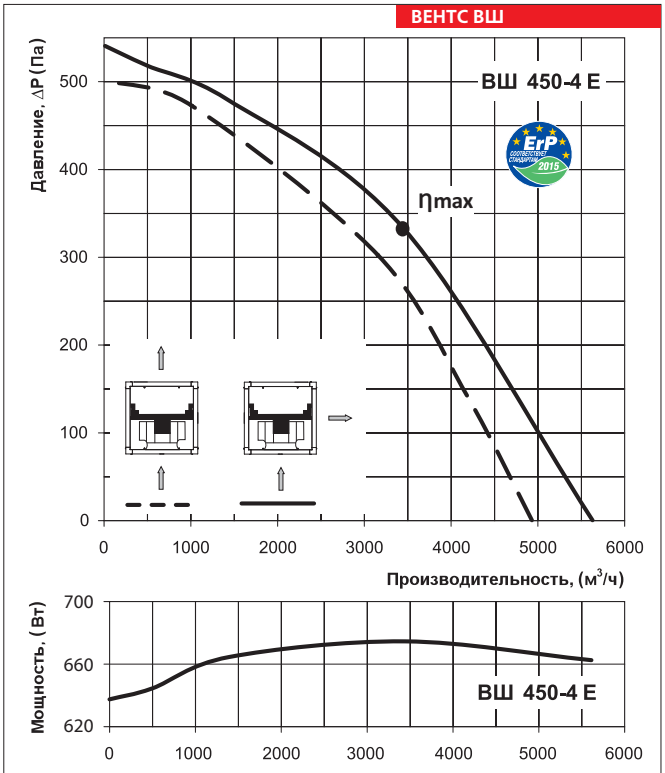
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	73	57	63	64	67	68	62	59	52
L_{WA} к выходу	дБ(А)	74	60	63	65	69	66	67	61	51
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	43	44	49	50	51	47	42	36

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
3~ 400Δ – соединение по схеме «прямоугольник»										
44.8	А	статический	58,6	Нет	0.488	1.22	2425	318	1420	1
3~ 400Y – соединение по схеме «звезда»										
41.0	А	статический	56.5	Нет	0.335	0.56	1789	271	1390	1

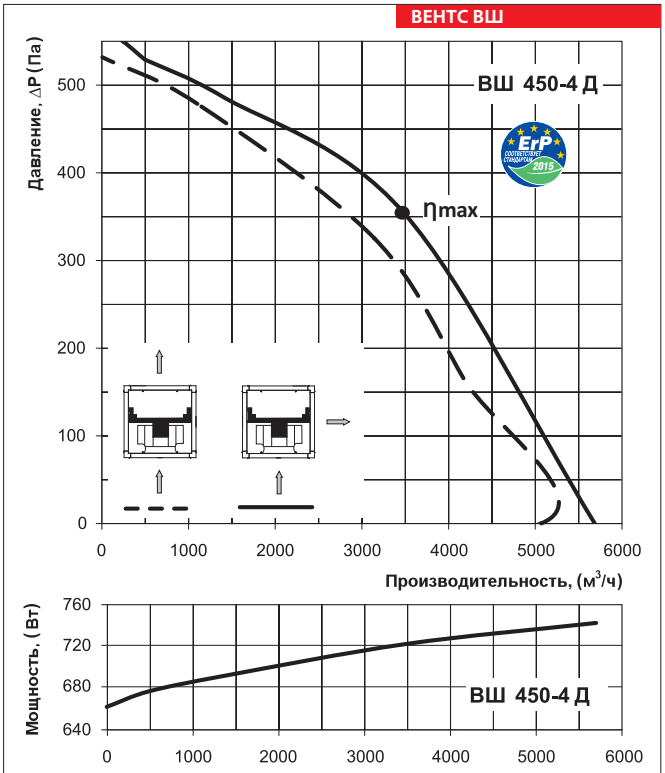
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	62	64	67	68	69	66	63	53
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	63	66	70	71	69	66	63	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	57	44	48	52	56	53	50	47	38

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
48,1	А	статический	60,4	No	0,675	3	3450	332	1265	1

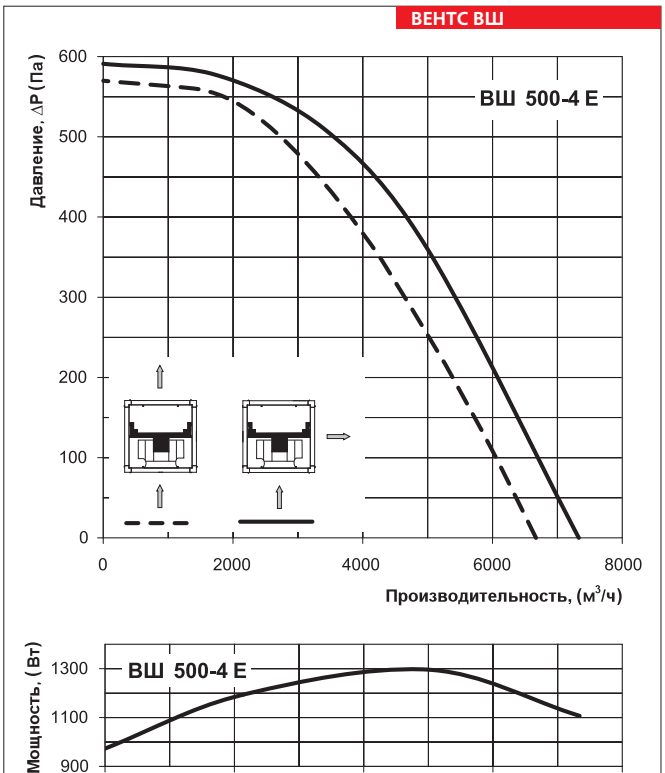
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	61	65	67	68	68	66	50	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	63	67	69	70	72	68	63	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	46	47	52	52	51	51	44	36

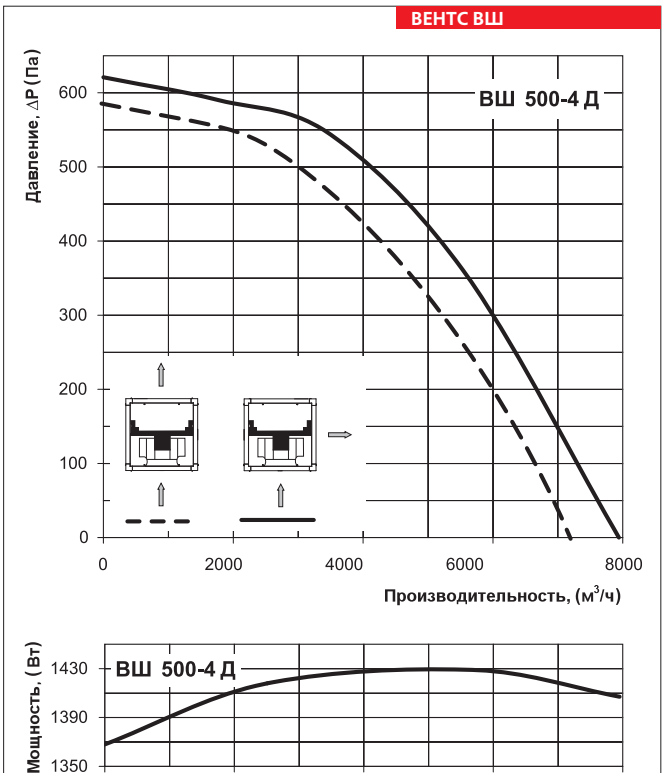
η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
48,5	А	статический	60,5	Нет	0,720	1,4	3490	353	1350	1

ВЕНТС ВШ



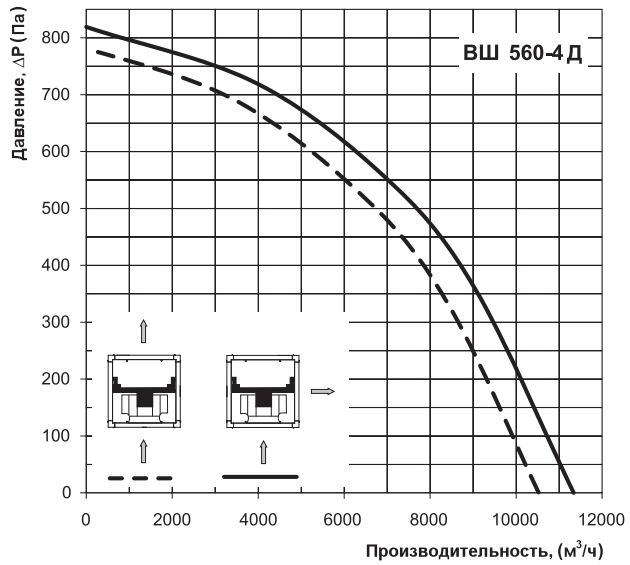
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	81	65	70	73	74	75	69	65	57
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	68	72	74	76	75	71	69	61
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	52	53	56	57	56	55	51	40

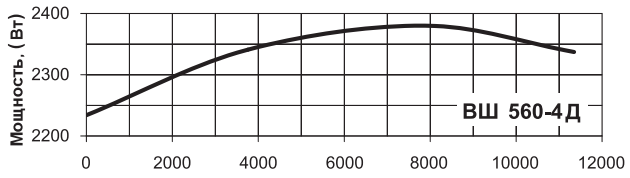
ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	66	67	71	71	74	71	65	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	69	67	73	76	74	73	68	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	52	54	54	56	55	54	51	44

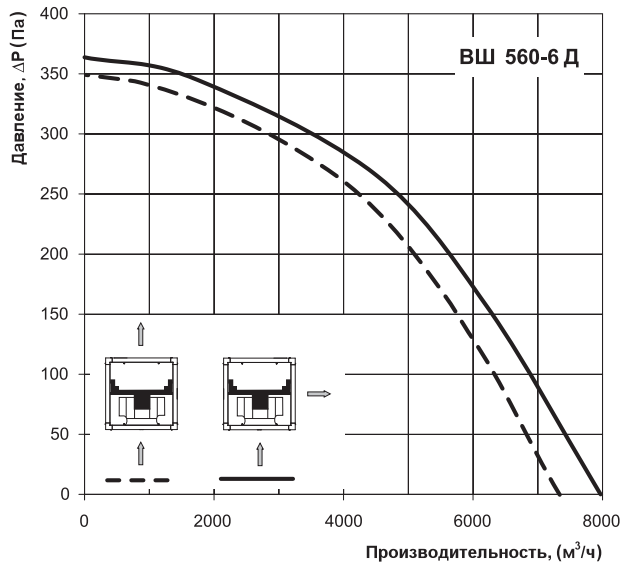
ВЕНТС ВШ

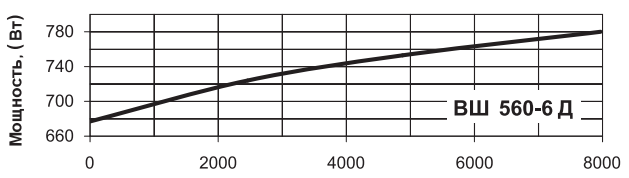




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	80	66	67	73	75	73	69	67	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	67	71	73	77	74	73	65	61
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	53	55	59	57	60	53	49	41

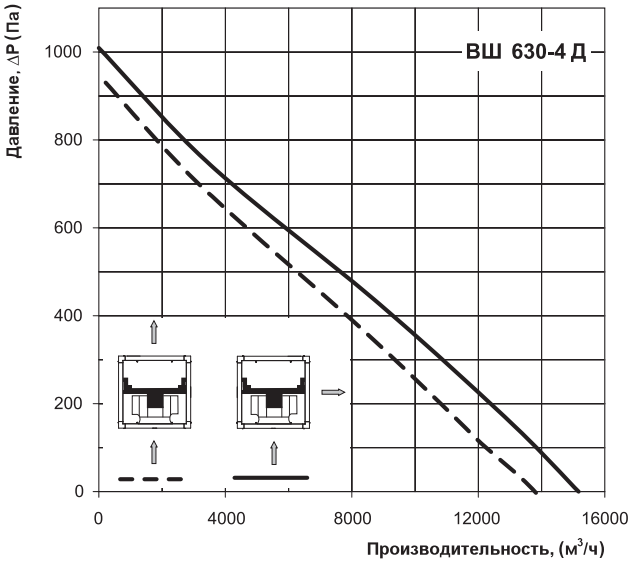
ВЕНТС ВШ

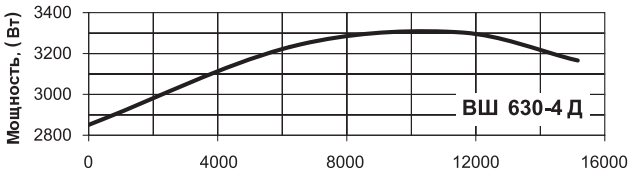




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	59	57	64	67	67	62	56	49
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	58	61	66	68	65	65	60	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	44	43	48	52	50	46	41	33

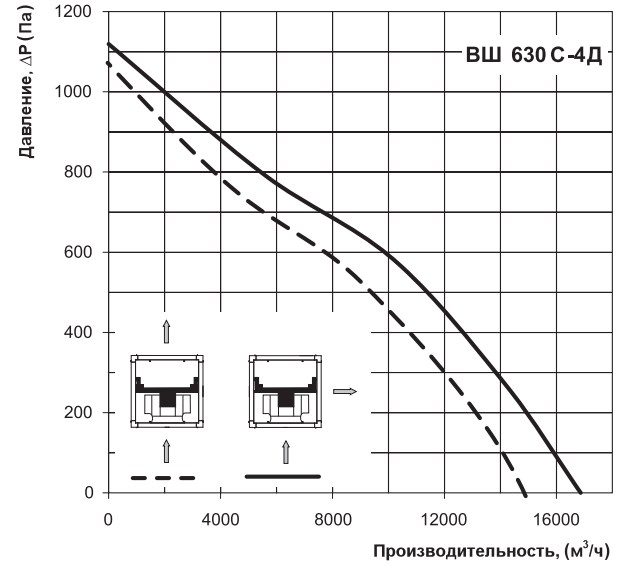
ВЕНТС ВШ

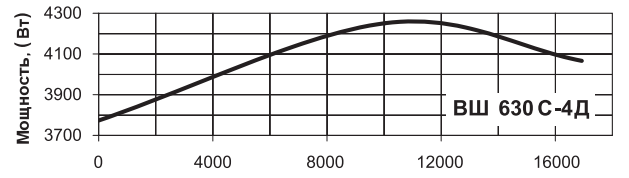




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	85	76	78	80	80	83	78	75	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	88	76	76	84	86	82	78	77	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	64	65	67	73	68	69	62	53

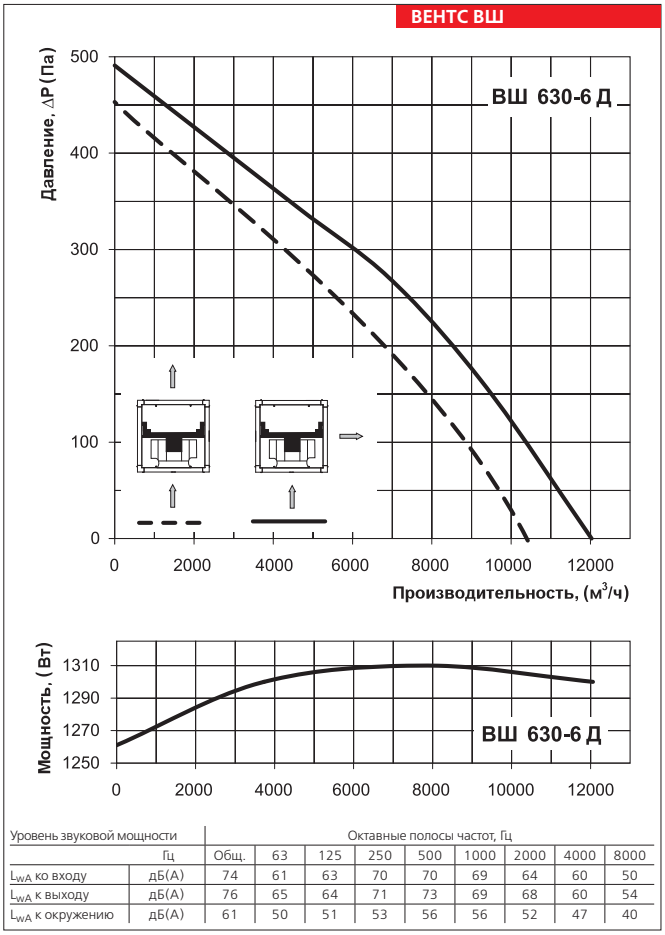
ВЕНТС ВШ





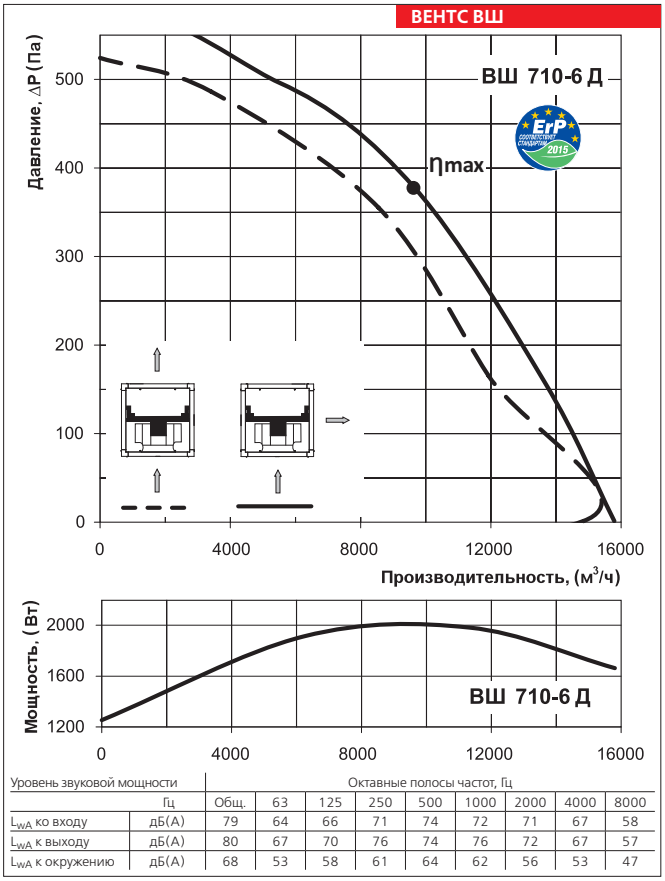
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	85	76	77	81	83	82	77	72	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	89	77	78	81	85	84	80	73	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	65	65	70	71	70	69	62	54

ВЕНТС ВШ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	61	63	70	70	69	64	60	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	76	65	64	71	73	69	68	60	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	50	51	53	56	56	52	47	40

ВЕНТС ВШ

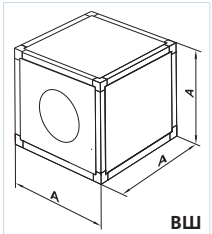


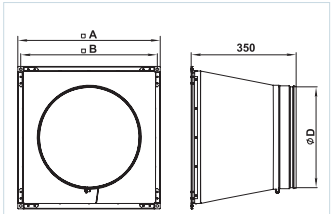
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	64	66	71	74	72	71	67	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	67	70	76	74	76	72	67	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	53	58	61	64	62	56	53	47

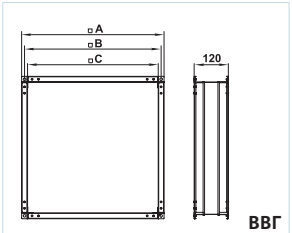
η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
48,5	А	статический	60,5	Нет	0,720	1,4	3490	353	1350	1

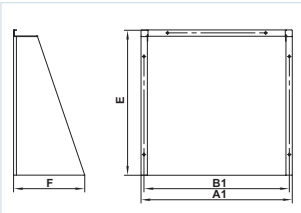
Габаритные размеры вентиляторов и опционных принадлежностей:

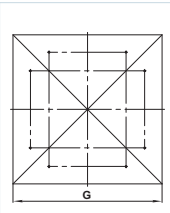
Тип	Размеры, мм	Масса, кг	Опции к вентиляторам				Размеры, мм								
	A		ВПГ	ВВГ	КН-ВШ	ВПР-ВШ	A	A1	B	B1	C	ØD	E	F	G
ВШ 355-4Е	500	25	ВПГ 500/355	ВВГ 500x500	КН-ВШ 315-355	ВПР-ВШ 315-355	490	478	470	458	445	355	458	225	600
ВШ 355-4Д	500	25													
ВШ 400-4Е	670	39	ВПГ 670/400	ВВГ 670x670	КН-ВШ 400-500	ВПР-ВШ 400-500	660	648	640	628	615	400	628	321	770
ВШ 400-4Д	670	39													
ВШ 450-4Е	670	43	ВПГ 670/450				660	648	640	628	615	450	628	321	770
ВШ 450-4Д	670	43													
ВШ 500-4Е	670	52	ВПГ 670/500				660	648	640	628	615	500	628	321	770
ВШ 500-4Д	670	56													
ВШ 560-4Д	800	99	ВПГ 800/560	ВВГ 800x800	КН-ВШ 560-630	ВПР-ВШ 560-630	790	778	770	758	745	560	758	421	900
ВШ 560-6Д	800	86													
ВШ 630-4Д	800	102	ВПГ 800/630				790	778	770	758	745	630	758	421	900
ВШ 630С-4Д	800	100													
ВШ 630-6Д	800	98													
ВШ 710-6Д	1000	136	ВПГ 1000/710	ВВГ 1000x1000	КН-ВШ 710	ВПР-ВШ 710	990	978	970	958	945	710	758	421	900











Серия
ВЕНТС ВШ ЕС

Канальные центробежные вентиляторы в тепло- и звукоизоляционном корпусе с производительностью до **16 740 м³/ч**.

Применение

Приточные и вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения с высокими требованиями к энергопотреблению и уровню шума.

Конструкция вентилятора ВШ ЕС позволяет осуществлять подачу воздуха как линейно, так и под углом 90° благодаря изменяемым положениям съемных панелей. Благодаря корпусу из алюмоцинка, с повышенными коррозионностойкими свойствами и теплоизоляционному материалу, вентилятор можно использовать для наружного монтажа.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из алюминиевого каркаса, скрепленного алюминиевыми уголками, и съемных двухслойных панелей из алюмоцинка, которые тепло- и звуколизолированы слоем негорючей минеральной ваты толщиной 20 мм.

Присоединительные патрубки, которые также выполняют функцию виброгасящих вставок, могут быть квадратного или круглого сечения.

Присоединительные патрубки круглого сечения оснащены резиновыми уплотнителями. Присоединительные патрубки не входят в комплект поставки и заказываются отдельно.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками.

Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения.

ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения.

Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (достигает 90%).

Встроенные функции и управление

Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности осуществляется в зависимости от уровня температуры, давления и других параметров). При изменении значения управляющего фактора ЕС вентилятор изменяет скорость вращения, и подает ровно столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов.

Монтаж

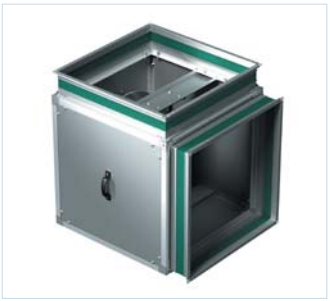
Вентиляторы предназначены для монтажа с квадратными или круглыми воздуховодами при помощи гибкой вставки-переходника соответствующего сечения.

Вентилятор может быть зафиксирован при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, при условии, что стрелка на корпусе вентилятора соответствует направлению воздуха в системе. При монтаже необходимо предусмотреть доступ для сервисного обслуживания вентилятора.

Вентилятор серии ВШ ЕС с гибкими вставками-переходниками ВПГ

Вентилятор серии ВШ ЕС с наружным колпаком КН-ВШ

Вентилятор серии ВШ ЕС с защитным зонтом ВПР-ВШ



Вентилятор серии ВШ ЕС с гибкими виброгасящими вставками ВВГ

Условное обозначение:

Серия	Диаметр турбины	Двигатель
ВЕНТС ВШ	315; 355; 400; 450; 500; 560; 630	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

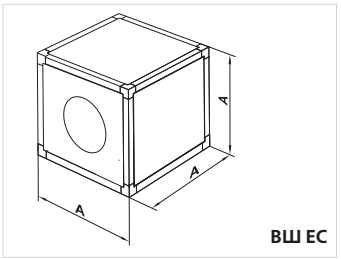
ВПГ ВВГ КН-ВШ ВПР-ВШ Р-1/010

Технические характеристики:

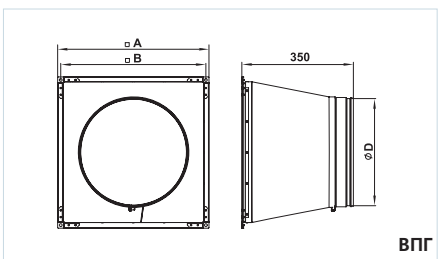
	ВШ 315 ЕС	ВШ 355 ЕС	ВШ 400 ЕС	ВШ 450 ЕС	ВШ 500 ЕС	ВШ 560 ЕС	ВШ 630 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Потребляемая мощность, Вт	150	250	500	750	1320	2360	2750
Ток, А	1,23	1,1	2,2	3,3	2,1	3,65	4,3
Макс. расход воздуха, м³/ч при потоке воздуха: – перпендикулярно	2370	3830	5660	6800	10450	13600	16740
– прямо	2252	3639	5377	6460	9928	12920	15903
Частота вращения, мин⁻¹	1600	1450	1500	1440	1350	1540	1300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	35	44	39	50	45	50	50
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-40 +80	-25 +60	-25 +50	-25 +60	-25 +50	-25 +60	-25 +55
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Габаритные размеры вентиляторов и опционных принадлежностей:

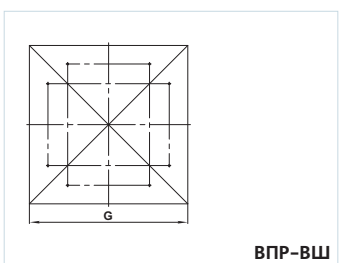
Тип	Размеры, мм	Масса, кг	Опции к вентиляторам				Размеры, мм								
	A		ВПГ	ВВГ	КН-ВШ	ВПР-ВШ	A	A1	B	B1	C	ØD	E	F	G
ВШ 315 ЕС	500	25,7	ВПГ 500/315	ВВГ 500x500	КН-ВШ 315-355	ВПР-ВШ 315-355	490	478	470	458	445	315	458	225	600
ВШ 355 ЕС	500	29,3	ВПГ 500/355	ВВГ 500x500	КН-ВШ 315-355	ВПР-ВШ 315-355	490	478	470	458	445	355	458	225	600
ВШ 400 ЕС	670	42,2	ВПГ 670/400	ВВГ 670x670	КН-ВШ 400-500	ВПР-ВШ 400-500	660	648	640	628	615	400	628	321	770
ВШ 450 ЕС	670	46,3	ВПГ 670/450	ВВГ 670x670	КН-ВШ 400-500	ВПР-ВШ 400-500	660	648	640	628	615	450	628	321	770
ВШ 500 ЕС	670	50	ВПГ 670/500	ВВГ 670x670	КН-ВШ 400-500	ВПР-ВШ 400-500	660	648	640	628	615	500	628	321	770
ВШ 560 ЕС	800	60,5	ВПГ 800/560	ВВГ 800x800	КН-ВШ 560-630	ВПР-ВШ 560-630	790	778	770	758	745	560	758	421	900
ВШ 630 ЕС	800	69	ВПГ 800/630	ВВГ 800x800	КН-ВШ 560-630	ВПР-ВШ 560-630	790	778	770	758	745	630	758	421	900



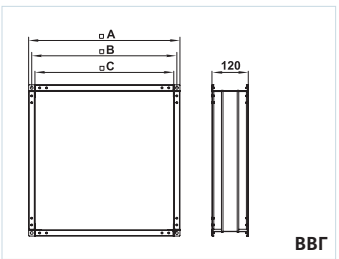
ВШ ЕС



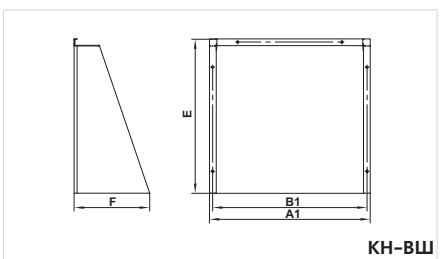
ВПГ



ВПР-ВШ

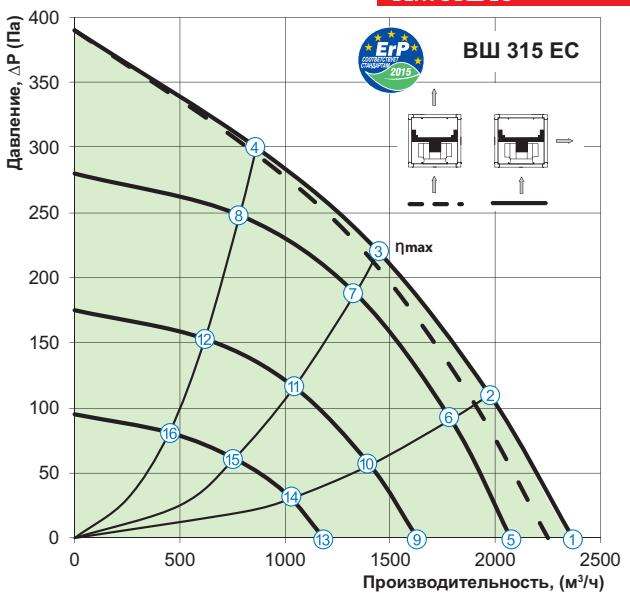


ВВГ



КН-ВШ

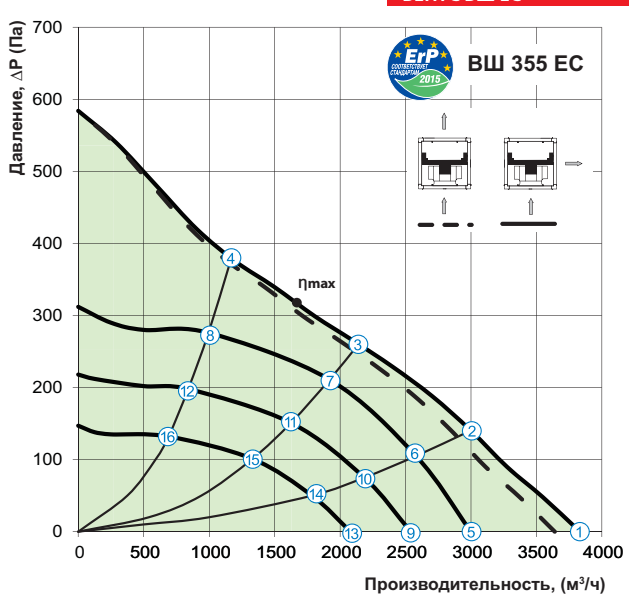
ВЕНТС ВШ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	37	64	58	64	62	57	56	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	73	49	71	62	65	65	60	56	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	29	52	46	49	49	45	34	27

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
61,3	А	статический	80,5	Да	0,150	1,23	1455	223	1600	1

ВЕНТС ВШ ЕС

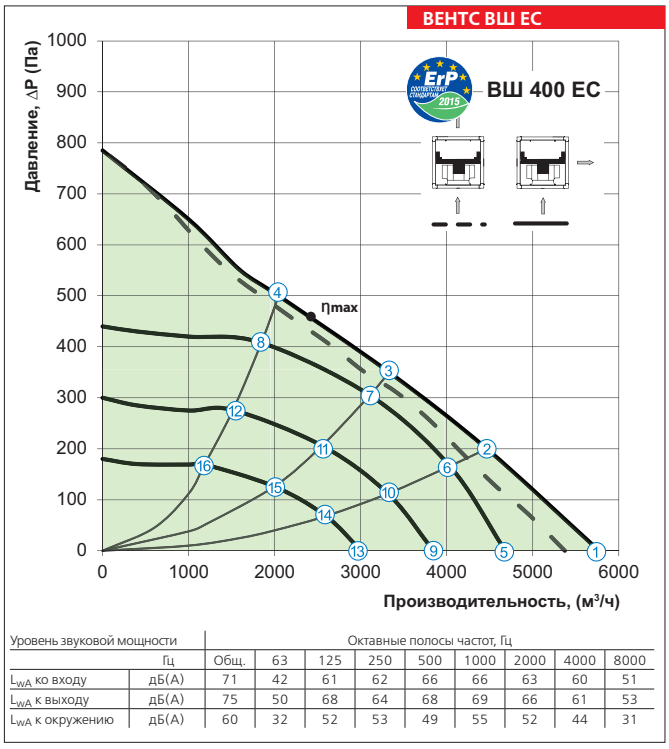


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	44	65	66	71	67	69	67	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	77	44	70	67	71	71	70	67	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	61	54	53	55	52	54	51	36

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
59,4	А	статический	76,3	Да	0,250	1,1	1680	312	1450	1

Точка	Мощность, Вт			
	ВШ 315 ЕС	**ВШ 355 ЕС**	**ВШ 400 ЕС**	**ВШ 450 ЕС**
1	115	250	500	574
2	137	250	500	750
3	150	250	500	750
4	137	250	500	750
5	77	121	277	337
6	102	164	383	458
7	118	185	424	557
8	102	158	382	502
9	37	73	153	178
10	50	99	212	242
11	57	112	235	294
12	50	96	212	265
13	14	40	74	79
14	19	54	102	107
15	22	61	113	130
16	19	53	102	117

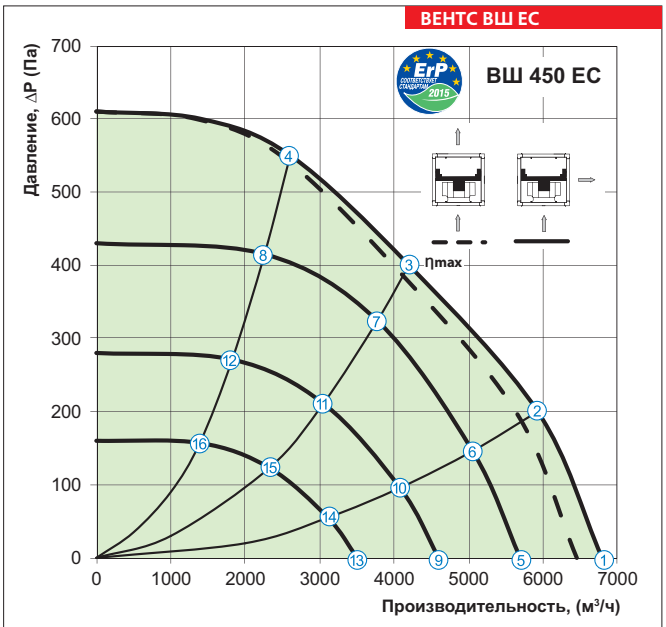
ВЕНТС ВШ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	71	42	61	62	66	66	63	60	51
L_{WA} к выходу	дБ(А)	75	50	68	64	68	69	66	61	53
L_{WA} к окружению	дБ(А)	60	32	52	53	49	55	52	44	31

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
58,4	А	статический	72,1	Да	0,500	2,2	2558	403	1500	1

ВЕНТС ВШ ЕС

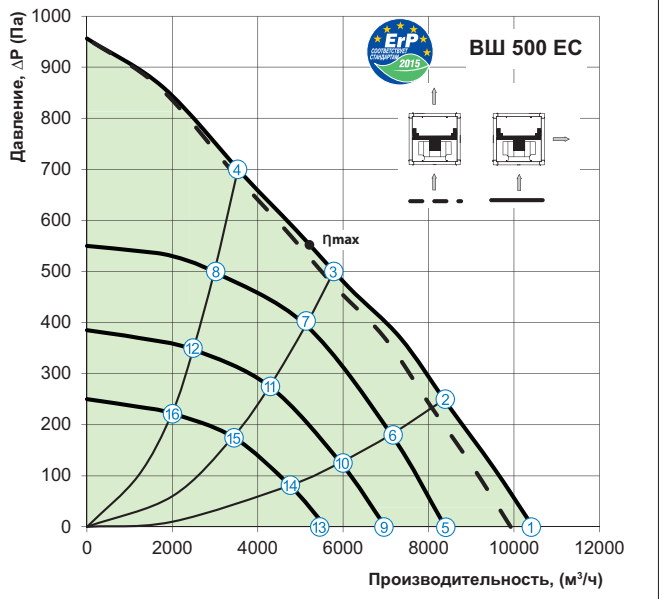


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	79	48	70	71	73	72	70	65	62
L_{WA} к выходу	дБ(А)	83	70	76	72	76	78	75	69	64
L_{WA} к окружению	дБ(А)	71	33	68	63	61	61	58	53	44

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
64,2	А	статический	76	Да	0,750	3,3	4195	405	1440	1

Вариант применения вентилятора ВШ ЕС в спортивном зале

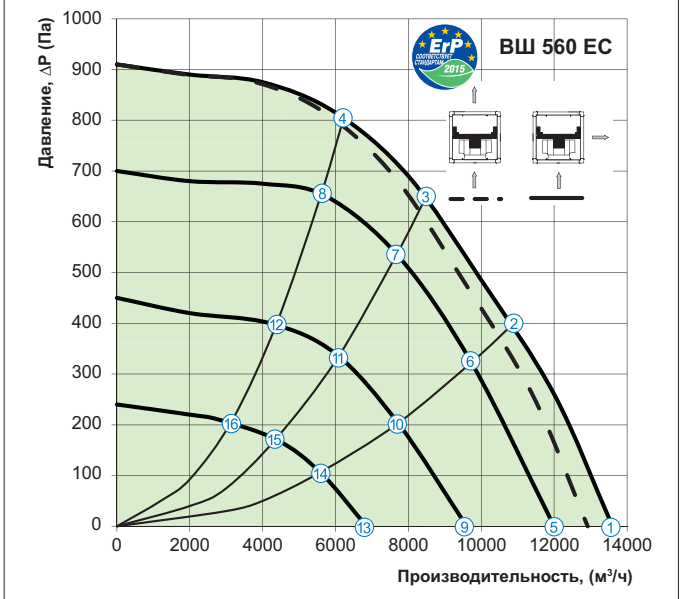
ВЕНТС ВШ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	78	49	71	69	73	70	70	66	61
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	51	70	71	76	75	72	68	64
L_{wA} к окружению	дБ(А)	66	36	54	62	60	57	57	52	40

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
54,2	А	статический	63,4	Да	1,320	2,1	4723	534	1350	1

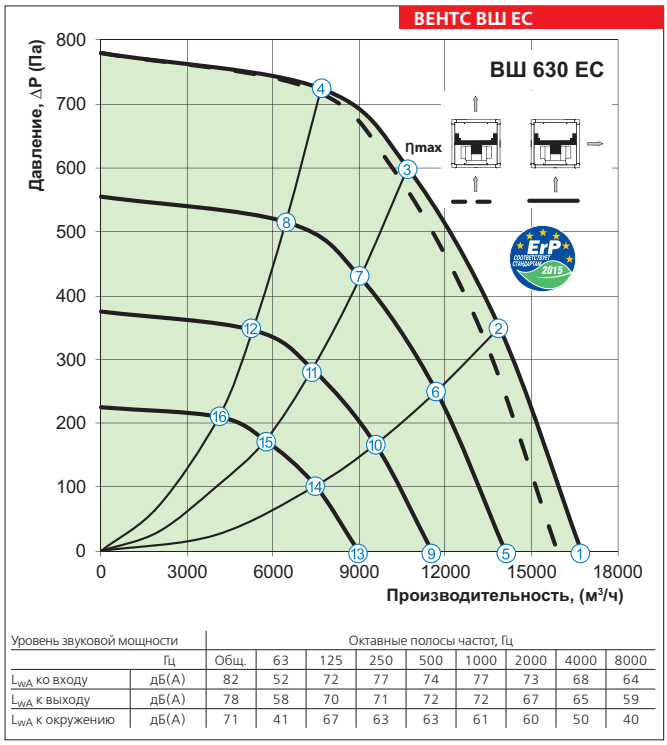
ВЕНТС ВШ ЕС



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	52	72	77	74	77	73	68	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	58	70	71	72	72	67	65	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	41	67	63	63	61	60	50	40

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
67,8	А	статический	74,4	Да	2,360	3,65	8250	684	1540	1

Точка	Мощность, Вт		
	ВШ 500 ЕС	**ВШ 560 ЕС**	**ВШ 630 ЕС**
1	1215	1840	1779
2	1320	2296	2509
3	1320	2360	2750
4	1320	2313	2651
5	630	1240	1060
6	823	1672	1495
7	929	1736	1648
8	795	1669	1584
9	364	601	581
10	476	811	819
11	538	842	902
12	460	810	868
13	187	231	273
14	244	312	385
15	275	324	425
16	236	311	408



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	52	72	77	74	77	73	68	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	58	70	71	72	72	67	65	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	41	67	63	63	61	60	50	40

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	($м^3$/ч)	(Па)	(об/мин$^{-1}$)	СК
67,2	А	статический	73,1	Да	2,750	4,3	10850	601	1300	1

Вариант применения вентилятора ВШ ЕС в офисном помещении

Серия
ВЕНТС КСА

Центробежные вентиляторы в тепло- и звукоизоляционном корпусе производительностью до **2140 м³/ч**

Применение

Конструкция вентиляторов КСА позволяет применять их в приточно-вытяжных системах вентиляции в помещениях с высокими требованиями к уровню шума. Предназначены для монтажа с воздуховодами диаметром 100, 125, 150, 160, 200, 250 и 315 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из алюмоцинка. Тепло- и звукоизоляционный слой из пенополистирола.

Двигатель

Используются двух- и четырехполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором и рабочим колесом с вперед загнутыми лопатками из оцинкованной стали.

Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Присоединительные патрубки имеют круглое сечение. В базовой комплектации вентилятор поставляется со шнуром питания без разъема. Может поставляться со шнуром с разъемом С14 (КСА...Р). Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной в паспорте изделия.

Вентилятор КСА с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»).

Идеальное решение для вентиляции помещений, где необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

На передней панели электронного модуля расположены:

– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;

– регулятор порога срабатывания электронного термостата.

– индикатор работы термостата.

Существуют два исполнения:

– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);

– с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы КСА с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается

Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка		Двигатель	
			Полюсность	Фазность
ВЕНТС КСА	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	–	2, 4	**Е** – однофазное

Опции
Р – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14. **У** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **У1** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **У1н** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.

Принадлежности

стр. 378 стр. 386 стр. 388 стр. 392 стр.406 стр. 442 стр. 446 стр. 461 стр. 462 стр. 476 стр. 477 стр. 480

и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентиляторна максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.
2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость , и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Технические характеристики:

	КСА 100-2Е	КСА 125-2Е	КСА 150-2Е
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230
Мощность, Вт	115	120	260
Ток, А	0,51	0,52	1,16
Максимальный расход воздуха, м³/ч	400	530	730
Частота вращения, мин⁻¹	2650	2650	2600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	36,1	38,3	39,4
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Класс энергоэффективности	C	C	C
Защита	IPX4	IPX4	IPX4

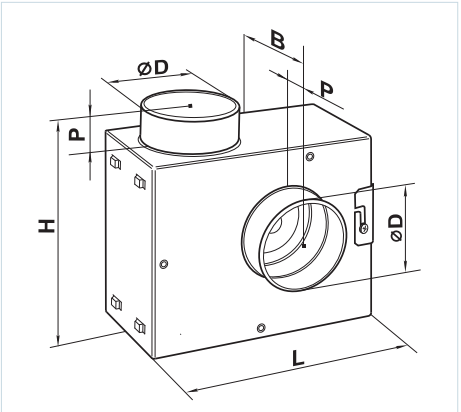
Технические характеристики:

	КСА 160-2Е	КСА 200-4Е	КСА 250-4Е	КСА 315-4Е
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	260	110	395	570
Ток, А	1,16	0,45	1,98	2,48
Максимальный расход воздуха, м³/ч	730	850	1500	2140
Частота вращения, мин⁻¹	2600	1300	1330	1325
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	37,9	29,1	35,5	43,7
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-40 +55
Класс энергоэффективности*	C	B	-	-
Защита	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

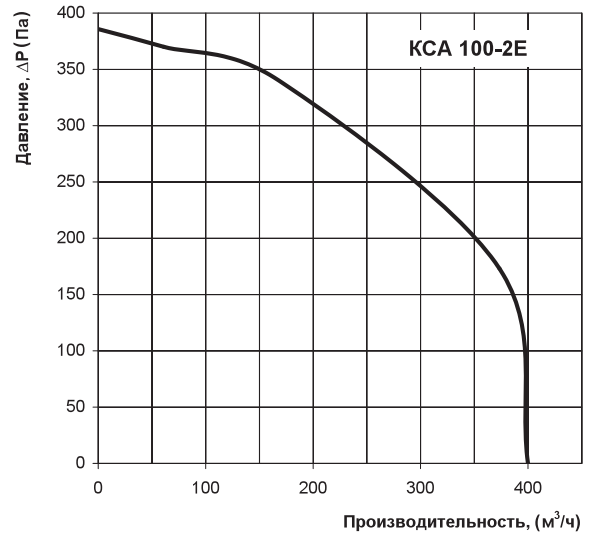
* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	B	H	L	P	
КСА 100-2Е	99	184	308	310	48	4,22
КСА 125-2Е	123	204	308	310	48	4,57
КСА 150-2Е	148	231	343	358	48	6,28
КСА 160-2Е	158	231	343	358	48	6,28
КСА 200-4Е	198	282	408	445	48	8,25
КСА 250-4Е	248	330	500	525	48	10,50
КСА 315-4Е	314	392	495	535	48	17,0

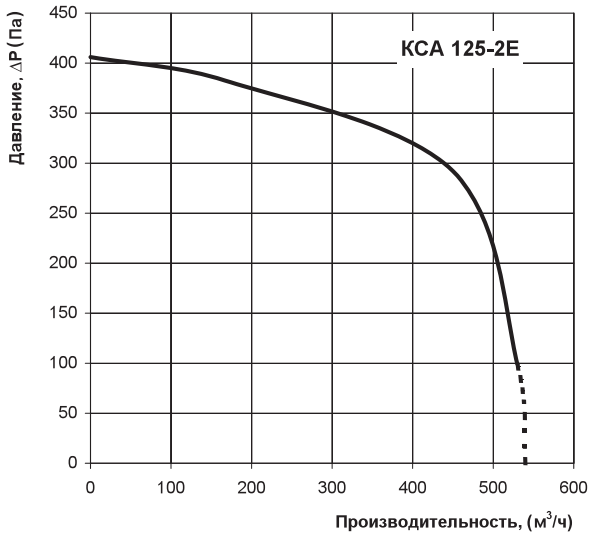


ВЕНТС КСА



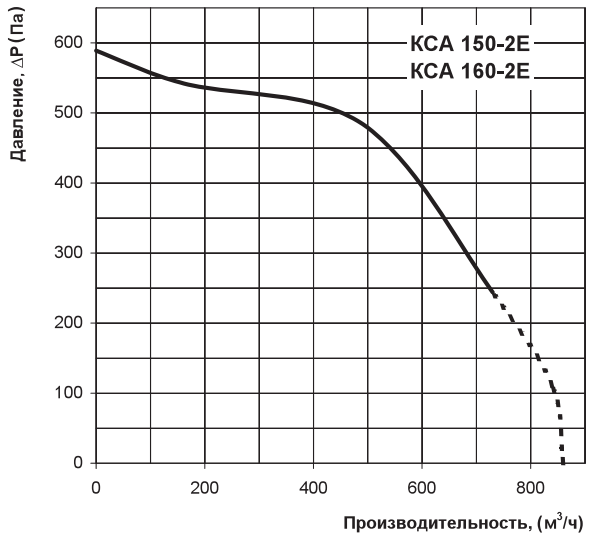
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	47	44	41	42	37	35	35	30	29
L_{wA} к выходу	дБ(А)	50	45	41	41	37	35	31	30	28
L_{wA} к окружению	дБ(А)	43	39	36	37	31	30	28	25	22

ВЕНТС КСА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	48	45	44	46	37	39	33	30	25
L_{wA} к выходу	дБ(А)	50	45	43	47	39	39	33	29	27
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	40	39	41	34	33	27	23	22

ВЕНТС КСА



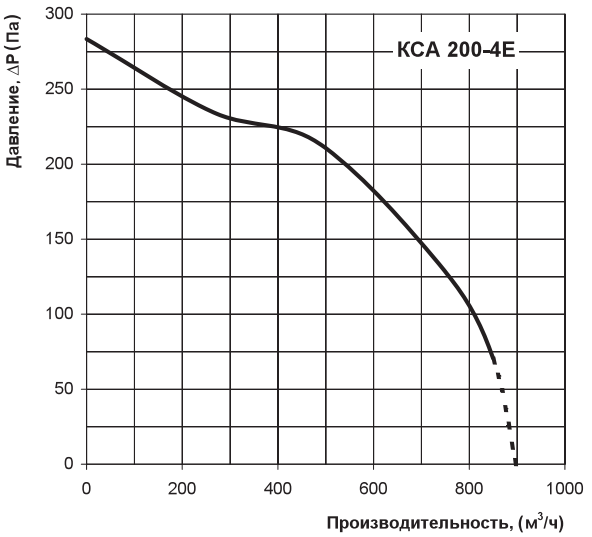
КСА 150-2E

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	55	42	52	50	40	35	28	25	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	55	43	51	48	40	34	29	23	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	50	39	48	44	35	30	25	20	17

КСА 160-2E

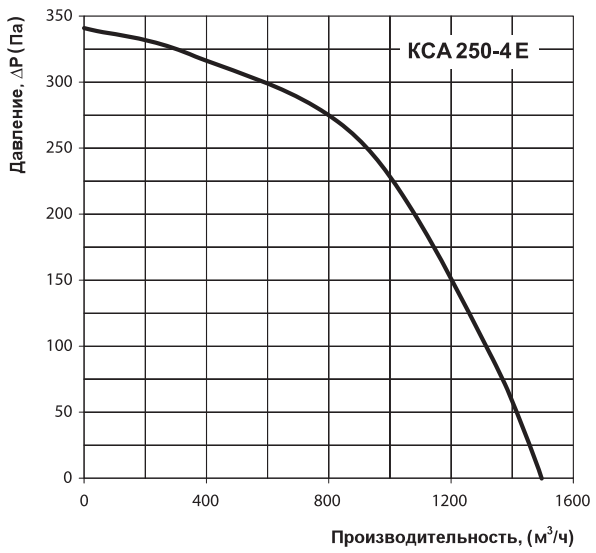
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	56	44	51	48	38	33	29	24	22
L_{wA} к выходу	дБ(А)	54	42	51	50	37	31	30	25	25
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	37	47	43	34	28	25	20	18

ВЕНТС КСА



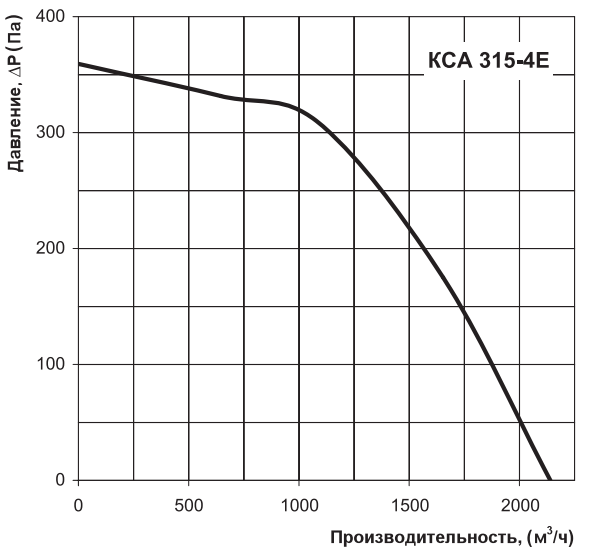
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	43	39	38	38	31	29	20	17	14
L_{wA} к выходу	дБ(А)	43	36	38	34	34	27	23	18	18
L_{wA} к окружению	дБ(А)	38	33	35	31	27	22	16	13	11

ВЕНТС КСА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	44	41	43	40	32	24	27	24	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	46	41	45	38	32	26	29	22	18
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	35	38	33	27	21	24	18	15

ВЕНТС КСА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	45	41	42	39	29	25	25	27	25
L_{wA} к выходу	дБ(А)	48	43	46	40	35	26	30	20	19
L_{wA} к окружению	дБ(А)	44	36	39	31	25	22	25	18	17

Вариант применения вентилятора КСА в теплице

Серия
ВЕНТС КСБ

Канальные центробежные вентиляторы в тепло- и звукоизоляционном корпусе производительностью до **2150 м³/ч**

Применение

Конструкция вентиляторов КСБ позволяет применять их в приточно-вытяжных системах вентиляции в помещениях с высокими требованиями к уровню шума и ограниченным пространством для монтажа. К примеру, предусмотрена возможность размещения непосредственно в помещении над подвесным потолком. Предназначены для монтажа с воздуховодами диаметром 100, 125, 150, 160, 200, 250 и 315 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа с использованием тепло- и звукоизоляционного материала. Присоединительные патрубки круглого сечения оснащены резиновыми уплотнениями.

Двигатель

Используются двухполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Благодаря применению двигателя с шарикоподшипниками со специально подобранным смазочным маслом, гарантирован малошумный и не требующий обслуживания режим работы вентилятора. Для дополнительного уменьшения виброшума вентилятора двигатель может быть установлен на резиновых виброопорах (КСБ...М).

Для некоторых типоразмеров доступна версия двигателя с более мощными характеристиками (КСБ...С).

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Канальные вентиляторы предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами. Вентиляторы монтируются в разрыв воздуховодов. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление вентилятора к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, учитывая направление потока воздуха (указано стрелкой на корпусе вентилятора). Необходимо предусматривать место доступа для обслуживания вентилятора.

Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»).

Идеальное решение для вентиляции помещений, где необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении. На передней панели электронного модуля расположены:

– регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;

– регулятор порога срабатывания электронного термостата.

– индикатор работы термостата.

Существуют два исполнения:

– со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);

– с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы КСБ с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максималь-

Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка	Опции
ВЕНТС КСБ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	**Р** – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14; **С** – двигатель повышенной мощности; **М** – двигатель на резиновых виброопорах; **У** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **У1** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **У1н** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр.406

стр. 442

стр. 446

стр. 461

стр. 462

стр. 476

стр. 477

стр. 480

ный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость, и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Пример для задержки по датчику температуры:

Начальные условия:
- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25 °С
- температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале повышается

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале достигает 27 °С

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале достигает 25 °С

вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%)

Пример для задержки по таймеру:

Начальные условия:
- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25 °С
- температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале повышается, достигает 25 °С и продолжает повышаться

▼

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%, при этом включается таймер задержки на 5 минут

▼

- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале достигает 25 °С и продолжает понижаться

▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%). После переключения на установленную скорость (=60%) снова включится таймер задержки на 5 минут

▼

- температура в канале повышается, достигает 25 °С и продолжает повышаться

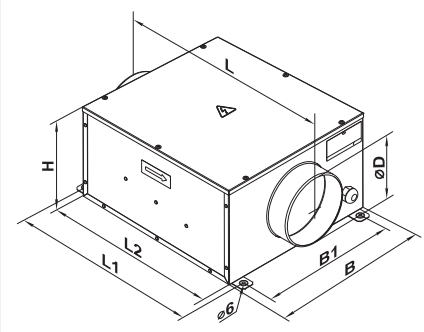
▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на скорость вращения крыльчатки =100% (при этом включается таймер задержки на 5 минут)

Т.е. для алгоритма с «задержкой по таймеру» – таймер задержки будет включаться при каждом переключении скорости вентилятора.

Габаритные размеры вентиляторов:

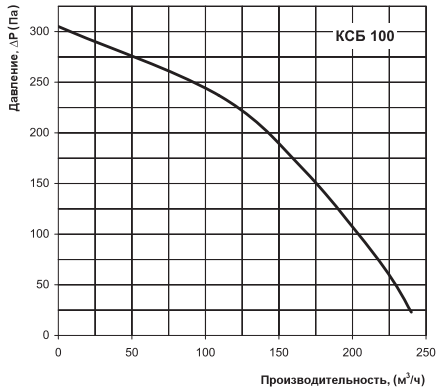
Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	ØD	B	B1	H	L	L1	L2	
КСБ 100	99	322	280	192	447	380	350	5,4
КСБ 125	124	322	280	192	447	380	350	5,4
КСБ 150	149	352	310	212	477	410	380	6,4
КСБ 160	159	352	310	212	477	410	380	6,4
КСБ 200	199	432	368	287	588	506	480	10,0
КСБ 200 С	199	432	368	287	588	506	480	12,0
КСБ 250	249	432	368	287	588	506	480	12,5
КСБ 315	314	502	438	397	648	566	540	15,5



Технические характеристики:

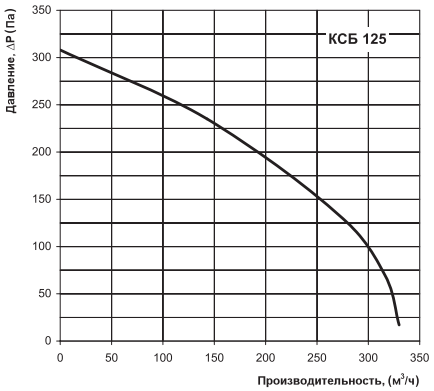
	КСБ 100	КСБ 125	КСБ 150	КСБ 160
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	73	73	72	75
Ток, А	0,32	0,32	0,32	0,33
Максимальный расход воздуха, м³/ч	240	330	420	420
Частота вращения, мин⁻¹	2560	2590	2600	2690
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	33	35	36	36
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +55	-25 +55	-25 +55
Класс энергоэффективности	C	C	C	C
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

ВЕНТС КСБ



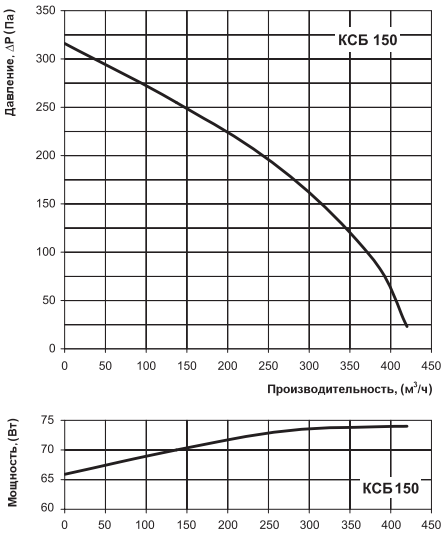
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	53	57	54	52	51	54	51	47
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	49	50	53	56	66	63	56	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	40	27	29	32	31	34	29	29	20

ВЕНТС КСБ



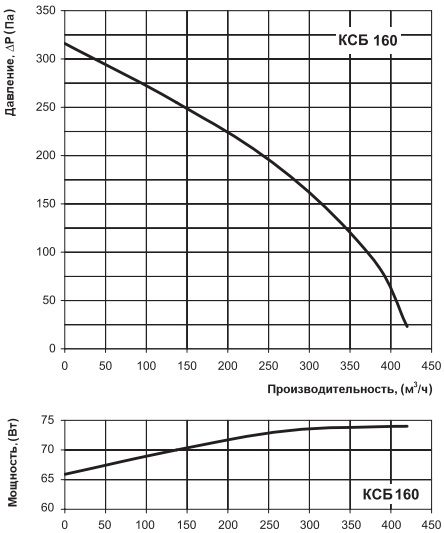
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	64	51	51	54	56	54	55	53	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	50	49	59	55	61	61	58	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	38	29	32	33	33	33	31	28	25

ВЕНТС КСБ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	49	50	58	56	54	55	52	50
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	43	44	59	55	62	60	55	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	26	30	35	34	34	30	26	25

ВЕНТС КСБ



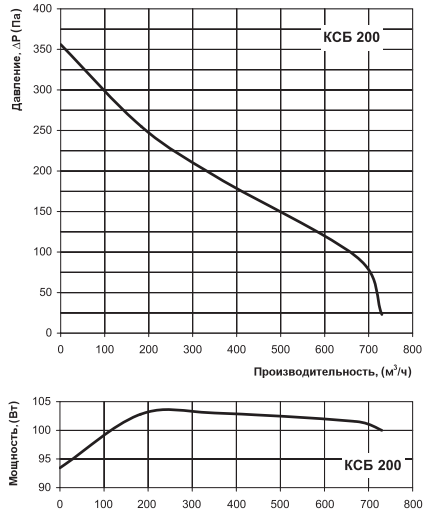
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	50	51	60	56	52	55	54	51
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	48	47	57	60	67	63	59	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	28	26	32	33	36	34	25	23

Технические характеристики:

	КСБ 200	КСБ 200 С	КСБ 250	КСБ 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	103	195	198	322
Ток, А	0,45	0,85	0,87	1,40
Максимальный расход воздуха, м³/ч	730	950	1300	2150
Частота вращения, мин⁻¹	2550	2570	2420	2670
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	38	41	41	43
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +50	-25 +45	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности*	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

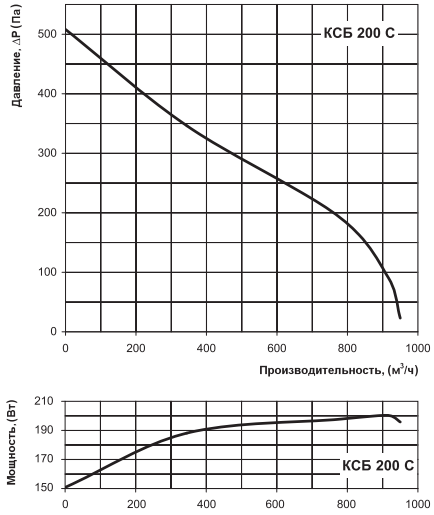
* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

ВЕНТС КСБ



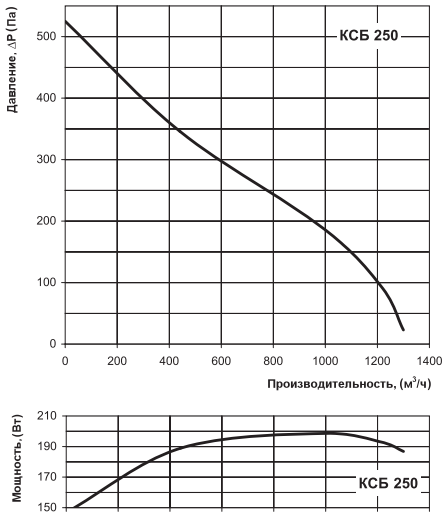
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	52	37	38	45	45	39	39	36	26
L_{wA} к выходу	дБ(А)	67	49	46	55	64	59	60	53	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	43	33	35	33	38	25	31	25	25

ВЕНТС КСБ



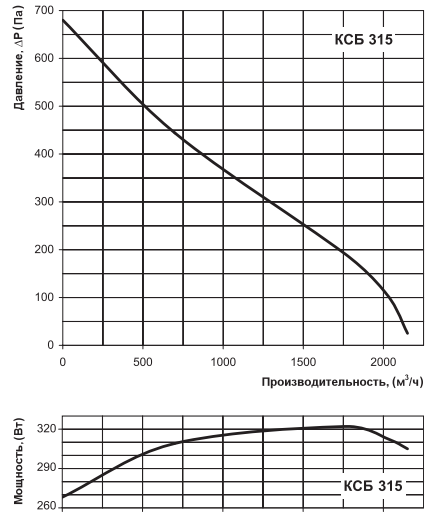
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	53	41	43	53	51	47	44	44	36
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	48	49	57	68	65	63	58	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	29	32	37	40	27	29	26	27

ВЕНТС КСБ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	44	45	54	51	47	45	45	38
L_{wA} к выходу	дБ(А)	74	51	51	62	70	67	64	61	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	33	36	41	42	30	26	23	27

ВЕНТС КСБ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	45	47	56	47	48	50	44	40
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	52	51	59	68	68	65	62	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	41	41	44	43	36	28	32	29

Серия
ВЕНТС КСД

Канальный центробежный вентилятор для круглых каналов в тепло- и звукоизоляционном корпусе.
Производительность до **3930 м³/ч.**

Применение

Конструкция вентиляторов КСД позволяет применять их в приточно-вытяжных системах вентиляции в помещениях с высокими требованиями к уровню шума.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа с использованием тепло- и звукоизоляционного материала. Присоединительные патрубки круглого сечения оснащены резиновыми уплотнениями. Вентиляторы КСД 315/250х2... оснащены двумя всасывающими патрубками Ø 250 мм для упрощения организации вытяжки из нескольких зон или нескольких помещений одновременно.

Двигатель

При изготовлении вентиляторов используются четырех – или шестиполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором, которые имеют рабочее колесо двустороннего всасывания с вперед загнутыми лопатками. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Благодаря применению двигателя с шарикоподшипниками со специально подобранным смазочным маслом, вентилятор не требует технического обслуживания и отличается малошумной работой.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Канальные вентиляторы предназначены для монтажа с круглыми воздуховодами. Вентиляторы монтируются в разрыв воздуховодов. В случае подсоединения через гибкие вставки, необходимо крепление вентилятора к строительной конструкции при помощи опор, подвесок или кронштейнов. Вентилятор может устанавливаться в любом положении, в соответствии с направлением потока воздуха (стрелкой на корпусе вентилятора). Необходимо предусмотреть доступ для обслуживания вентилятора.

Вентилятор КСД с электронным модулем температуры и скорости (опция «У»).

Идеальное решение для вентиляции помещений, где необходим контроль температуры воздуха (например, для теплиц). Вентилятор с электронным модулем температуры и скорости позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки (расход воздуха) в зависимости от температуры воздуха в вентиляционном канале или помещении.

На передней панели электронного модуля расположены:

- регулятор предварительной установки скорости вращения крыльчатки;
- регулятор порога срабатывания электронного термостата.
- индикатор работы термостата.

Существуют два исполнения:

- со встроенным в канал вентилятора датчиком температуры (опция «У»/«У1»);
- с выносным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м (опция «Ун»/«У1н»).

Алгоритм работы КСБ с электронным модулем температуры и скорости

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку ре-

Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка					Исполнение двигателя				
	Диаметр выходного патрубка		Диаметр входного патрубка*		Кол-во входных патрубков	Двигатель повышенной мощности		Кол-во полюсов		Фазность
ВЕНТС КСД	250 315	/	250	x	2	C	–	4; 6		**E** – однофазный

*не указывается диаметр входного патрубка, если совпадает с диаметром выходного патрубка

Опции
Р – кабель питания с электрическим разъемом IEC C14; **У** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **Ун** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по температуре. **У1** – регулятор скорости с электронным термостатом и встроенным в канал датчиком температуры, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру. **У1н** – регулятор скорости с электронным термостатом и наружным датчиком температуры, закрепленном на кабеле длиной 4 м, оснащенный шнуром питания с электрическим разъемом IEC C14. Алгоритм работы по таймеру.

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр.406

стр. 442

стр. 446

стр. 461

стр. 462

стр. 476

стр. 477

стр. 480

гулировки термостата и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулировки скорости. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, автоматика переключает вентилятор на максимальную скорость вращения (максимальный расход). При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата автоматика переключает двигатель вентилятора на установленную ранее скорость вращения. Для предотвращения частого переключения скоростей двигателя в случае, когда температура в канале равна установленному температурному порогу, в алгоритм введена задержка переключения скорости. Существуют два алгоритма задержки, которые могут быть использованы в различных случаях:

1. Задержка по датчику температуры (опция «У»): при превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

2. Задержка по таймеру («У1»): при превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость, и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

Пример для задержки по датчику температуры:

Начальные условия:
- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25 °С
- температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале повышается

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале достигает 27 °С

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале достигает 25 °С

вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%)

Пример для задержки по таймеру:

Начальные условия:
- скорость вращения установлена =60% от максимальной
- порог срабатывания установлен =25 °С
- температура воздуха в канале =20 °С

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =60%

▼

- температура в канале повышается, достигает 25 °С и продолжает повышаться

▼

вентилятор переключается на скорость вращения крыльчатки =100%, при этом включается таймер задержки на 5 минут

▼

- температура в канале начинает понижаться

вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки =100%

▼

- температура в канале достигает 25 °С и продолжает понижаться

▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%). После переключения на установленную скорость (=60%) снова включится таймер задержки на 5 минут

▼

- температура в канале повышается, достигает 25 °С и продолжает повышаться

▼

вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на скорость вращения крыльчатки =100% (при этом включается таймер задержки на 5 минут)

Т.е. для алгоритма с «задержкой по таймеру» - таймер задержки будет включаться при каждом переключении скорости вентилятора.

Возможна комплектация монтажными петлями

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм											Масса, кг	Рисунок №
	ØD	Ød	B	B1	H	H1	H2	H4	L	L1	L2		
КСД 250-6Е	248	20	453	400	433	298	216	470	568	470	400	30	1
КСД 250 С-6Е	248	20	503	450	483	340	241	520	638	540	470	31,3	1
КСД 250-4Е	248	20	453	400	433	298	216	470	568	470	400	30	1
КСД 250 С-4Е	248	20	503	450	483	340	241	520	638	540	470	31,3	1
КСД 315-6Е	313	20	600	550	500	340	251	537	680	580	510	31	1
КСД 315 С-6Е	313	25	670	620	610	450	306	658	825	725	660	45	1
КСД 315-4Е	313	20	600	550	500	340	251	537	680	580	510	33	1
КСД 315 С-4Е	313	20	650	610	530	367	266	567	735	635	570	38	1

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм															Масса, кг	Рисунок №
	ØD	ØD1	Ød	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2		
КСД 315/250х2-6Е	313	248	20	600	550	171	431	500	340	176	326	537	680	580	510	31	2
КСД 315/250х2 С-6Е	313	248	25	670	620	216	457	610	450	186	427	658	825	725	660	45	2
КСД 315/250х2-4Е	313	248	20	600	550	171	431	500	340	176	326	537	680	580	510	33	2
КСД 315/250х2 С-4Е	313	248	20	650	610	188	465	530	367	186	346	567	735	635	570	38	2

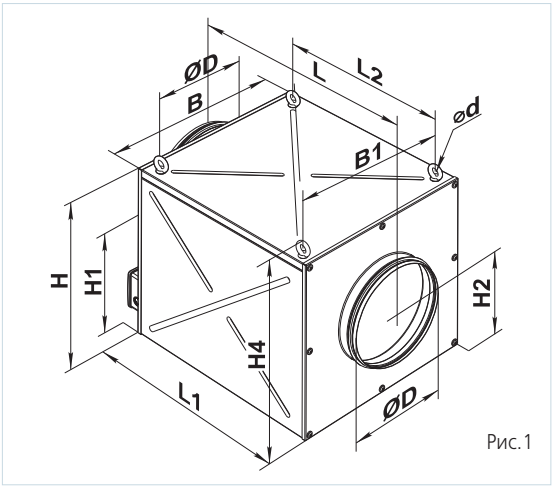


Рис.1

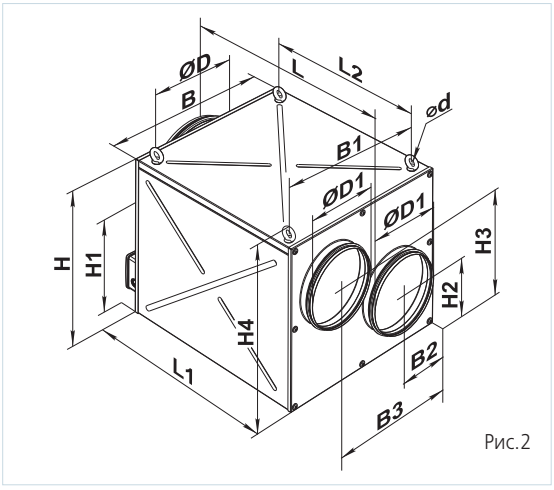
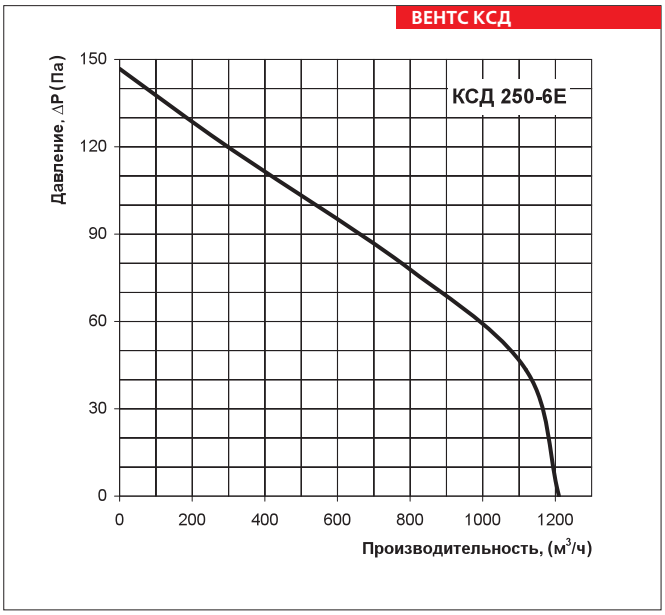
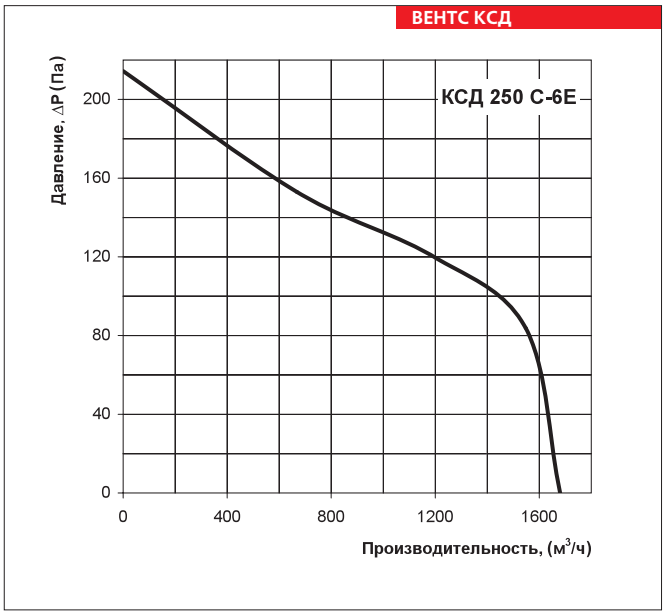


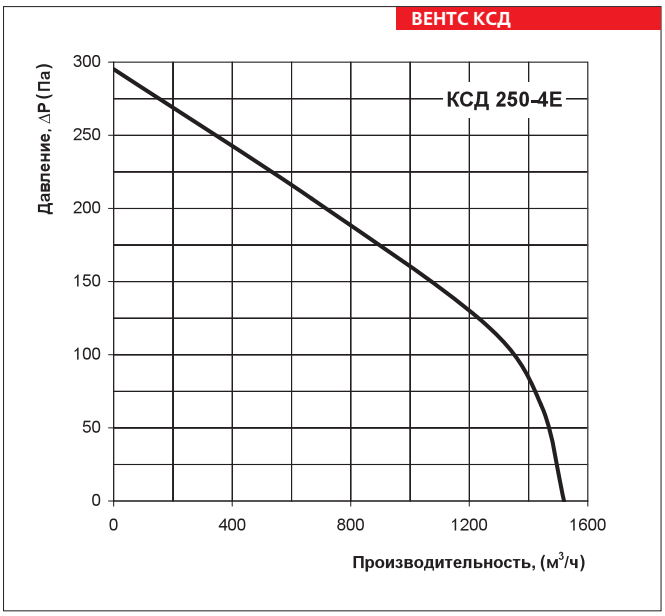
Рис.2

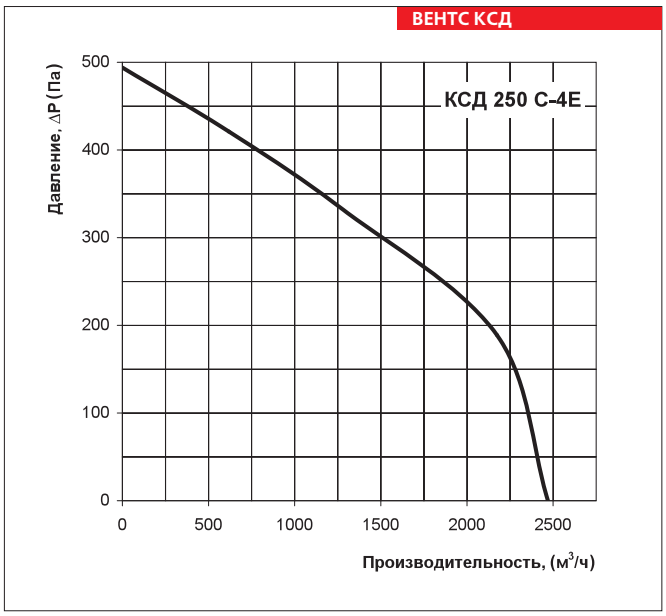
Технические характеристики:

	КСД 250-6E	КСД 250 C-6E	КСД 250-4E	КСД 250 C-4E
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Мощность, Вт	120	311	243	617
Ток, А	0,55	1,36	1,06	2,69
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1210	1680	1520	2470
Частота вращения, мин⁻¹	860	940	1320	1465
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	40	41	44	46
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4





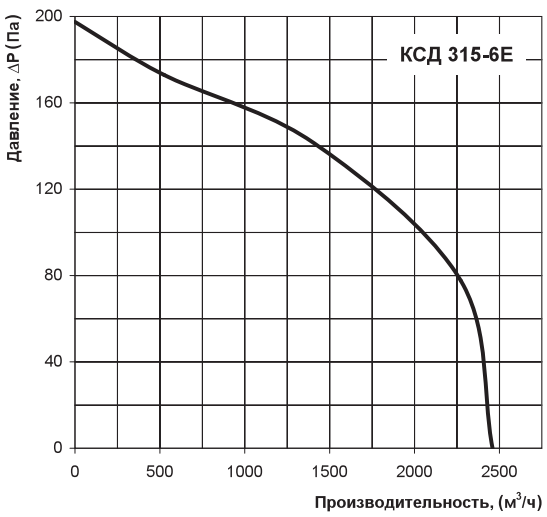




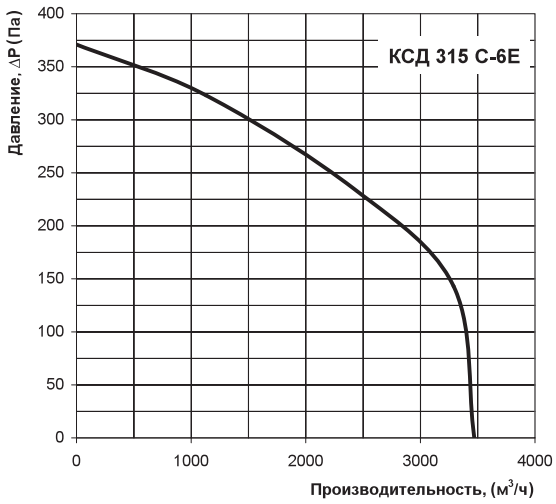
Технические характеристики:

	КСД 315-6Е	КСД 315 С-6Е	КСД 315-4Е	КСД 315 С-4Е
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Мощность, Вт	402	800	723	931
Ток, А	2,04	4,59	3,15	4,18
Максимальный расход воздуха, м³/ч	2460	3470	3200	3520
Частота вращения, мин⁻¹	920	960	1350	1430
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	42	43	45	47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

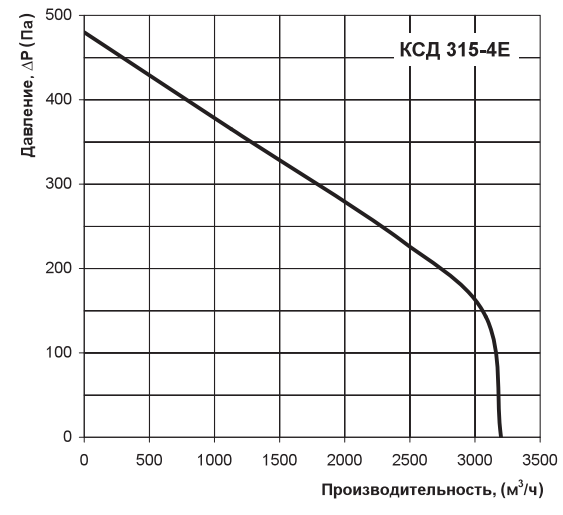
ВЕНТС КСД



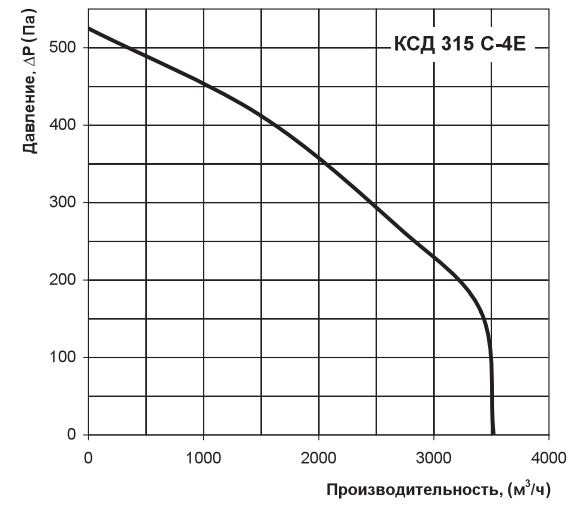
ВЕНТС КСД



ВЕНТС КСД

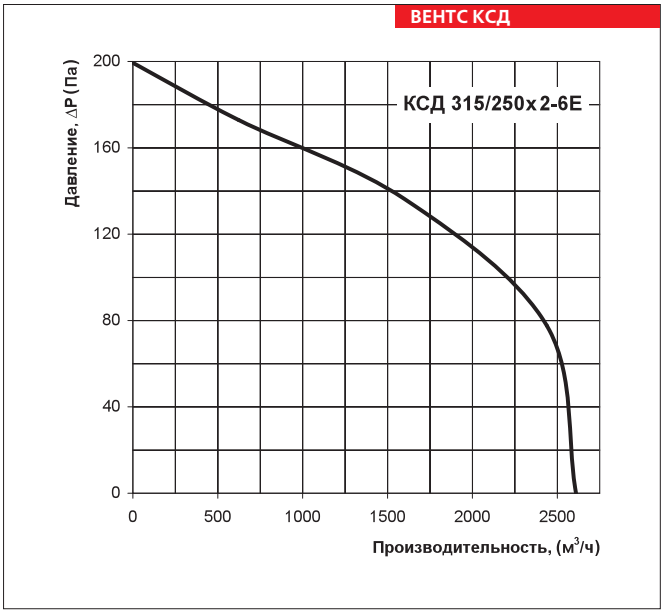


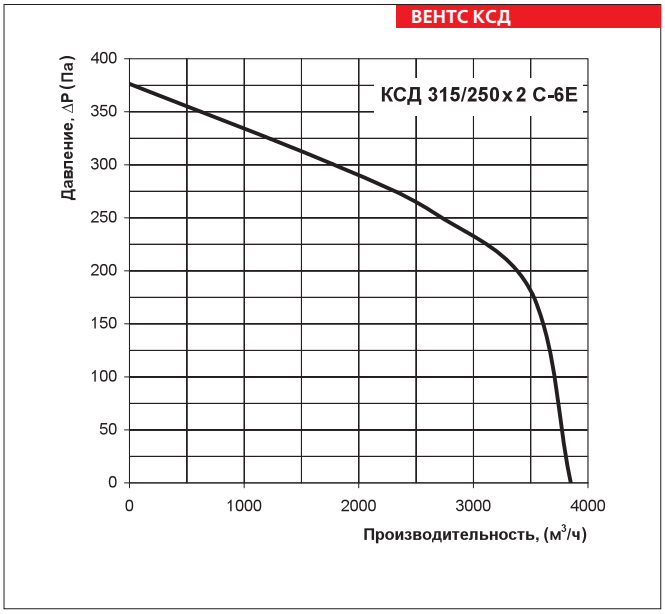
ВЕНТС КСД

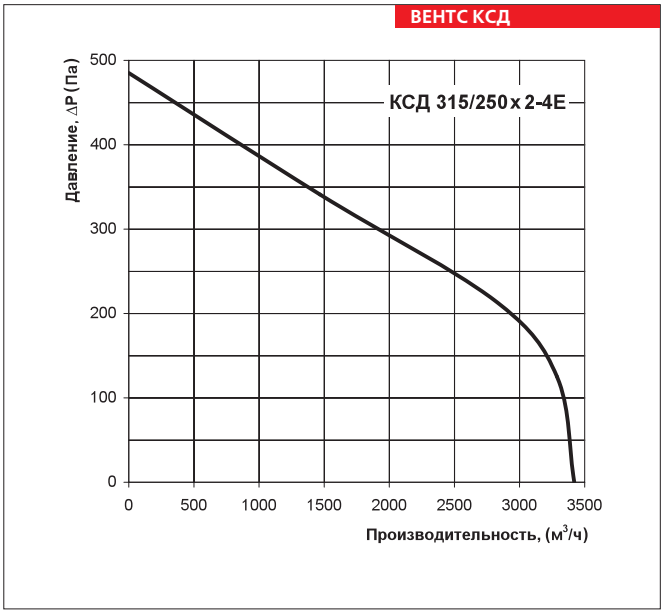


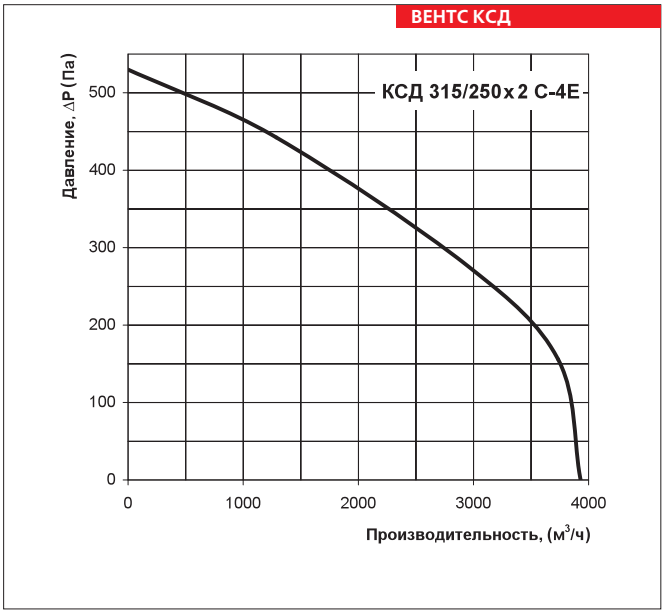
Технические характеристики:

	КСД 315/250x2-6E	КСД 315/250x2 C-6E	КСД 315/250x2-4E	КСД 315/250x2 C-4E
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Мощность, Вт	427	953	764	1066
Ток, А	2,13	5,06	3,36	4,78
Максимальный расход воздуха, м³/ч	2610	3850	3420	3930
Частота вращения, мин⁻¹	955	970	1390	1455
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	42	43	45	47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20...+50	-20...+50	-20...+50	-20...+50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4









Серия
ВЕНТС КСК

Центробежный кухонный вентилятор в шумоизолированном корпусе с производительностью до **3500 м³/ч**

Применение

Предназначен для вытяжки загрязненного горячего воздуха (до 100 °С), содержащего жир, в условиях высокого сопротивления. Идеально функционирует в различных системах вентиляции для:

- кухонных вытяжных систем;
- вентиляции промышленных хлебопекарен и т.п.;
- удаления газов, образующихся при проведении сварочных работ.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали со звуко- и теплоизоляцией из минеральной ваты толщиной 50 мм. Откидывающийся на шарнирах блок двигатель-крыльчатка обеспечивает легкий доступ во внутреннее пространство вентилятора для быстрой и удобной чистки.

Диаметр патрубков на входе и выходе соответствует стандартным размерам вентиляционных каналов. Патрубки имеют резиновое уплотнение для герметизации соединения с воздуховодами. Вентилятор устанавливается на монтажной несущей раме со встроенными виброгасителями.

Двигатель

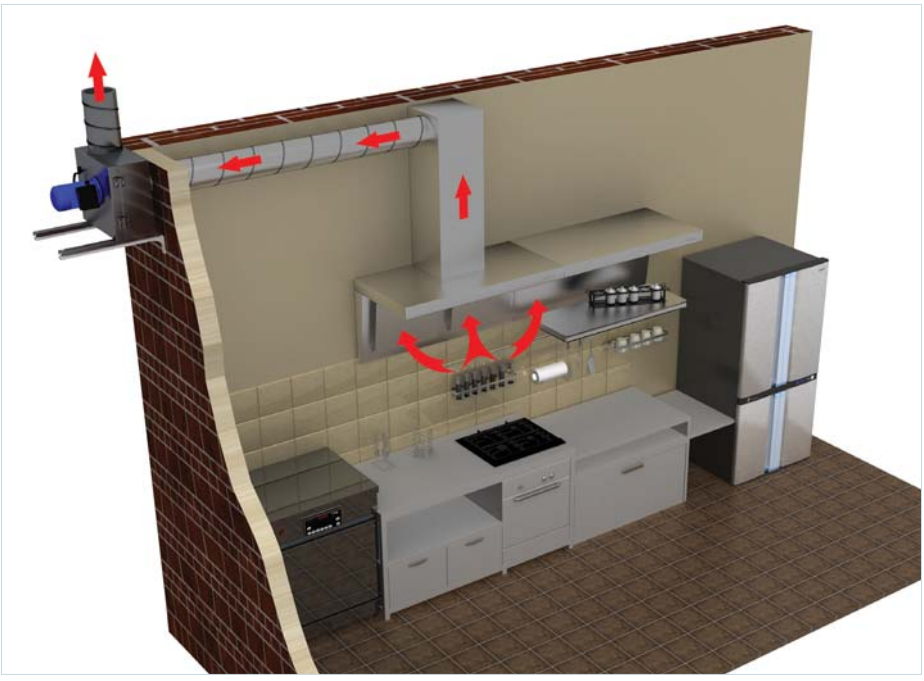
Применяется высоконадежный однофазный или трехфазный двигатель с короткозамкнутым ротором и стальная высокопроизводительная центробежная крыльчатка с вперед загнутыми лопатками. Двигатель не требует обслуживания и оснащен встроенными термоконтактами с выводами для подключения к внешнему устройству защиты от перегрева. Класс обмотки изоляции двигателя F. Тип защиты IP 54.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор предназначен для соединения с круглыми воздуховодами. Крепление вентилятора на стену осуществляется при помощи монтажного кронштейна-уголка КМ-КСК (приобретается отдельно). Подключение к электрической сети осуществляется с помощью клеммной коробки, установленной на электродвигателе. Длину электрического кабеля необходимо выбирать с запасом, с учетом откидывания блока двигатель-крыльчатка.



Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка	Исполнение двигателя	
		Кол-во полюсов	Фазность
ВЕНТС КСК	150; 160; 200; 250	4	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный

Принадлежности

стр. 442

стр. 467

стр. 469

Кронштейн КМ-КСК

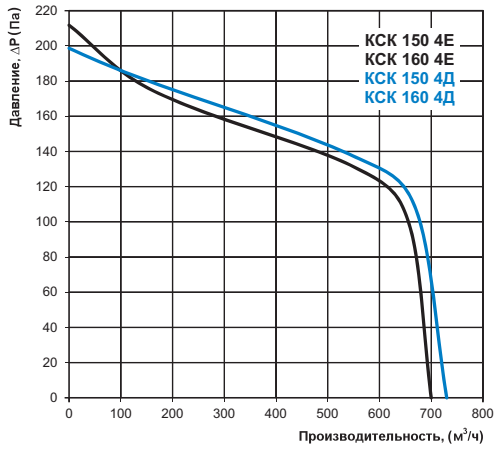
Ниппель Н-КСК

Гибкая вставка ВВГ-КСК

Технические характеристики:

	КСК 150 4Е КСК 160 4Е	КСК 150 4Д КСК 160 4Д	КСК 200 4Е	КСК 200 4Д	КСК 250 4Е	КСК 250 4Д
Напряжение, В / 50 Гц	1~ 230	3~ 380	1~ 230	3~ 380	1~ 230	3~ 380
Мощность, Вт	180	180	550	750	1500	1500
Ток, А	1,7	0,6	3	2	11	3,4
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	700	730	1600	1650	3400	3500
Частота вращения, $мин^{-1}$	1450	1455	1475	1465	1500	1470
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	41	41	45	45	51	51
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-20...+100	-20...+100	-20...+100	-20...+100	-20...+100	-20...+100
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

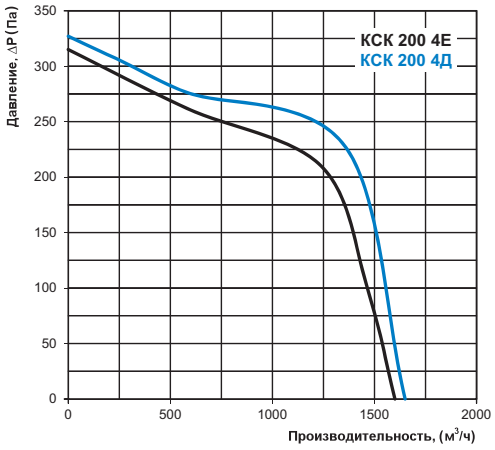
ВЕНТС КСК



КСК 150 4Е
КСК 160 4Е
КСК 150 4Д
КСК 160 4Д

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	68	70	72	62	59	63	57	61
L_{wA} к выходу	дБ(А)	77	73	77	79	70	66	67	60	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	57	51	56	57	50	49	48	40	33

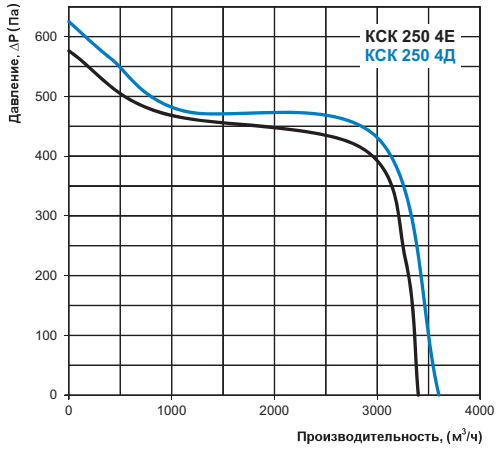
ВЕНТС КСК



КСК 200 4Е
КСК 200 4Д

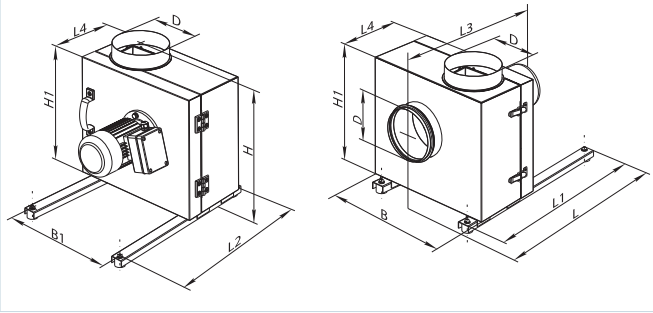
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	71	75	75	66	62	65	58	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	82	78	78	81	74	68	69	64	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	53	60	58	54	50	51	42	36

ВЕНТС КСК



КСК 250 4Е
КСК 250 4Д

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	75	79	80	71	65	68	63	65
L_{wA} к выходу	дБ(А)	85	79	80	82	79	71	70	65	61
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	55	63	61	57	53	53	45	41



Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм										Масса, кг
	ØD	B	B1	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	
КСК 150 4Е	150	410	330	540	365	525	500	470	475	205	17,0
КСК 150 4Д	150	410	330	540	365	525	500	470	475	205	17,0
КСК 160 4Е	160	410	330	540	365	525	500	470	475	205	17,0
КСК 160 4Д	160	410	330	540	365	525	500	470	475	205	17,0
КСК 200 4Е	200	485	365	600	425	625	600	570	515	235	25,0
КСК 200 4Д	200	485	365	600	425	625	600	570	515	235	25,0
КСК 250 4Е	250	575	435	665	505	700	675	645	620	285	40,0
КСК 250 4Д	250	575	435	665	505	700	675	645	620	285	40,0

ТАБЛИЦЫ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

		ТТ Сайлент-М 100	ТТ Сайлент-М 125	ТТ Сайлент-М 150	ТТ Сайлент-М 200	ТТ Сайлент-М 250	ТТ Сайлент-М 315	ВКМИ 100 Б	ВКМИ 100	ВКМИ 125 Б	ВКМИ 125	ВКМИ 150 Б	ВКМИ 150	ВКМИ 150 С	ВКМИ 160 Б	ВКМИ 160	ВКМИ 160 С	ВКМИ 200	ВКМИ 200 С	ВКМИ 250 Б	ВКМИ 250	ВКМИ 315	ВКМИ 315 С	ВШ-355-4Е	ВШ-355-4Д	ВШ-400-4Е	ВШ-400-4Д	ВШ-450-4Е	ВШ-450-4Д	ВШ-500-4Е	ВШ-500-4Д	ВШ-560-4Д	ВШ-560-6Д	ВШ-630-4Д	ВШ-630С-4Д	ВШ-630-6Д	ВШ-710-6Д
Регуляторы скорости тиристорные																																				
	РС-1-300							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●												
	РС-1-400							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●												
	СРС-1							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	РС-1 Н (В)							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	РС-1,5 Н (В)							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РС-2 Н (В)							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РС-2,5 Н (В)							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
	РС-0,5-ПС							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																			
	РС-1,5-ПС							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РС-2,5-ПС							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
	РС-4,0-ПС											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РС-3,0-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●										
	РС-5,0-Т																	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РС-10,0-Т																					●	●	●		●		●		●						
	РС-3,0-ТА							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●										
	РС-5,0-ТА																	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РС-10,0-ТА																					●	●	●		●		●		●						
Регуляторы скорости трансформаторные																																				
	РСА5Е-2-П							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РСА5Е-2-М							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РСА5Е-3-М							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●										
	РСА5Е-4-М							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РСА5Е-12-М							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●						
	РСА5Е-1,5-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	РСА5Е-3,5-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РСА5Е-5,0-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●								
	РСА5Е-8,0-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●						
	РСА5Е-10,0-Т							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●						
	РСА5Д-1,5-Т																								●		●	●								
	РСА5Д-3,5-Т																								●		●	●		●		●		●		●	
	РСА5Д-5-М																								●		●	●		●		●		●		●	●
	РСА5Д-8-М																								●		●	●		●		●	●	●	●	●	●
	РСА5Д-10-М																								●		●	●		●		●	●	●	●	●	●
	РСА5Д-12-М																								●		●	●		●		●	●	●	●	●	●
Регуляторы скорости частотные																																				
	ВФЕД-200-ТА																								●			●								
	ВФЕД-400-ТА																								●		●	●		●			●			
	ВФЕД-750-ТА																								●		●	●		●		●			●	
	ВФЕД-1100-ТА																								●		●	●		●		●	●	●		●	●
	ВФЕД-1500-ТА																								●		●	●		●		●	●	●		●	●
Регуляторы температуры																																				
	РТС-1-400	●	●	●	●	●	●																													
	РТСД-1-400	●	●	●	●	●	●																													
	ТСТ-1-300	●	●	●	●	●																														
	ТСТД-1-300	●	●	●	●	●																														
	РТ-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
Переключатели многоскоростных вентиляторов																																				
	П2-5,0	●	●	●	●	●	●																													
	П3-5,0																																			
	П5-5,0																																			
	П2-1-300	●	●	●	●	●	●																													
	П3-1-300																																			
	СП3-1																																			
Регуляторы скорости для ЕС моторов																																				
	Р-1/010																																			
Датчики																																				
	Т-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	ТН-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	ТФ-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	ТР-1,5 Н	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												

● рекомендуемый вариант применения
● возможный вариант применения

		КСА 100-2Е	КСА 125-2Е	КСА 150-2Е	КСА 160-2Е	КСА 200-4Е	КСА 250-4Е	КСБ 100	КСБ 125	КСБ 150	КСБ 160	КСБ 200	КСБ 200 С	КСБ 250	КСБ 315	КСД 250-6Е	КСД 250 С-6Е	КСД 250-4Е	КСД 250 С-4Е	КСД 315-6Е	КСД 315 С-6Е	КСД 315-4Е	КСД 315 С-4Е	КСД 315/250*2-6Е	КСД 315/250*2 С-6Е	КСД 315/250*2-4Е	КСД 315/250*2 С-4Е	КСК 150 4Е КСК 160 4Е	КСК 150 4Д КСК 160 4Д	КСК 200 4Е	КСК 200 4Д	КСК 250 4Е	КСК 250 4Д
Регуляторы скорости тиристорные																																	
	РС-1-300	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РС-1-400	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										•					
	СРС-1	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•		•																	
	РС-1 Н (В)	•	•			•		•	•	•	•	•	•	•		•																	
	РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РС-2 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										•					
	РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				•				•					
	РС-0,5-ПС					•		•	•	•	•	•																					
	РС-1,5-ПС	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РС-2,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				•				•					
	РС-4,0-ПС	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•		•		•			
	РС-3,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•				•					
	РС-5,0-Т	•	•	•	•		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			
	РС-10,0-Т			•	•		•								•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
	РС-3,0-ТА	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•				•					
	РС-5,0-ТА	•	•	•	•		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			
	РС-10,0-ТА			•	•		•								•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
Регуляторы скорости трансформаторные																																	
	РСА5Е-2-П	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										•					
	РСА5Е-2-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										•					
	РСА5Е-3-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•				•					
	РСА5Е-4-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•		•		•			
	РСА5Е-12-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	
	РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•		•		•			
	РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•			
	РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
	РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			
	РСА5Д-1,5-Т																												•				
	РСА5Д-3,5-Т																												•		•		•
	РСА5Д-5-М																												•		•		•
	РСА5Д-8-М																												•		•		•
	РСА5Д-10-М																												•		•		•
	РСА5Д-12-М																												•		•		•
Регуляторы скорости частотные																																	
	ВФЕД-200-ТА																												•				
	ВФЕД-400-ТА																												•				
	ВФЕД-750-ТА																												•		•		•
	ВФЕД-1100-ТА																												•		•		•
	ВФЕД-1500-ТА																												•		•		•
Регуляторы температуры																																	
	РТС-1-400																																
	РТСД-1-400																																
	ТСТ-1-300																																
	ТСТД-1-300																																
	РТ-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										•					
Переключатели многоскоростных вентиляторов																																	
	П2-5,0																																
	П3-5,0																																
	П5-5,0																																
	П2-1-300																																
	П3-1-300																																
	СП3-1																																
Регуляторы скорости для ЕС моторов																																	
	Р-1/010																																
Датчики																																	
	Т-1,5 Н	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Серия ВЕНТС ВЦУ

Центробежные вентиляторы одностороннего всасывания в спиральном поворотном корпусе. оснащенные двигателем с внешним ротором. Производительность – до 2000 м^3/ч. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

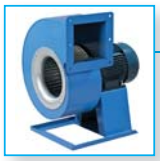
Серия ВЕНТС ВЦУН

Центробежные вентиляторы одностороннего всасывания в спиральном поворотном корпусе с крыльчаткой, установленной на оси серийного трехфазного асинхронного двигателя. Производительность – до 19 000 м^3/ч. Предназначены для приточно-вытяжных систем вентиляции.

Центробежный вентилятор в спиральном корпусе ВЕНТС ВЦУ

Производительность – до 2000 м³/ч

стр. 158



Центробежный вентилятор в спиральном корпусе ВЕНТС ВЦУН

Производительность – до 19 000 м³/ч

стр. 162

Серия
ВЕНТС ВЦУ

Центробежные вентиляторы одностороннего всасывания в спиральном поворотном корпусе. Производительность – до **2000 м³/ч.**

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения. Вентиляторы могут использоваться как комплектующие элементы к вентиляционным установкам и установкам кондиционирования воздуха. Допускается наружный монтаж.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием.

Двигатель

Используются двух- и четырехполюсные однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и рабочим колесом из оцинкованной стали с вперед загнутыми лопатками.

Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Может устанавливаться как в вентиляционных камерах и установках для кондиционирования, так и отдельно. В последнем случае – может подсоединяться к воздуховодам как двумя патрубками (выхлопным и всасывающим), так и одним выхлопным. Выхлопной и всасывающий патрубки имеют прямоугольное и круглое сечение соответственно. Подача питания осуществляется через наружные клеммы.

Вариант применения вентилятора ВЦУ в автомастерской

Условное обозначение:

Серия	Исполнение двигателя		Диаметр рабочего колеса, мм	Ширина рабочего колеса, мм
	Кол-во полюсов	Фазность		
ВЕНТС ВЦУ	2 4	**Е** – однофазный	140; 160; 180; 200; 225; 250	60; 62; 80; 90; 92; 102; 140

Принадлежности

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр.406

стр. 442

стр. 446

стр. 461

стр. 462

стр. 476

стр. 477

Технические характеристики:

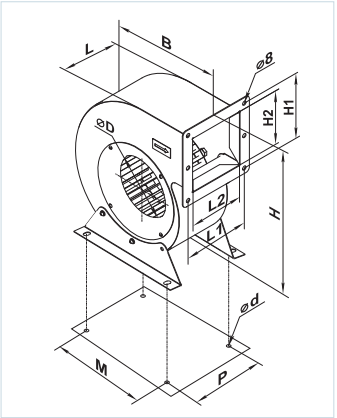
	ВЦУ 2Е 140х60	ВЦУ 2Е 160х62	ВЦУ 2Е 160х90	ВЦУ 4Е 180х92
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	148	320	320	160
Ток, А	0,64	1,48	1,48	0,7
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	515	755	730	800
Частота вращения, $мин^{-1}$	2820	2630	2745	1465
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	68	70	70	62
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +45	-25 +50	-25 +45	-25 +45
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Технические характеристики:

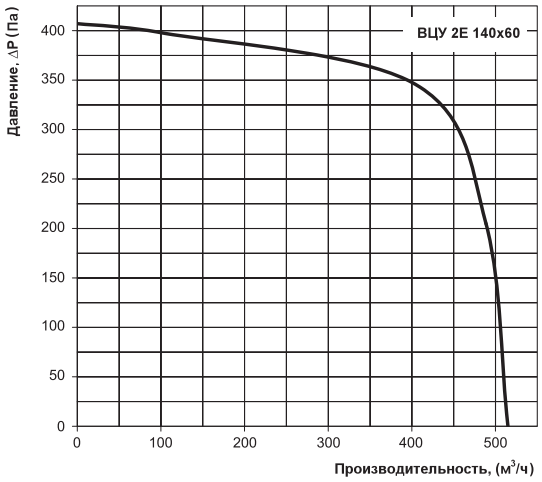
	ВЦУ 4Е 200х80	ВЦУ 4Е 200х102	ВЦУ 4Е 225х102	ВЦУ 4Е 250х102	ВЦУ 4Е 250х140
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230
Мощность, Вт	125	280	395	810	570
Ток, А	0,55	1,25	1,98	3,65	2,48
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	730	1350	1480	2000	2000
Частота вращения, $мин^{-1}$	1430	1475	1330	1330	1310
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	63	65	69	63	60
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +45	-25 +40	-40 +70	-40 +70	-40 +70
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм											Масса, кг
	ØD	B	H	H1	H2	L	L1	L2	P	M	d	
ВЦУ 2Е 140х60	140	243	287	125	93	85	107	75	116	150	9	3,5
ВЦУ 2Е 160х62	160	277	324	136	106	89	112	82	122	200	9	4,6
ВЦУ 2Е 160х90	160	277	324	136	106	136	158	127	168	200	9	5,5
ВЦУ 4Е 180х92	180	311	360	150	120	145	166	137	181	230	9	7,1
ВЦУ 4Е 200х80	200	345	398	165	134	116	140	108	150	240	9	7,5
ВЦУ 4Е 200х102	200	345	398	165	134	152	175	143	185	240	9	8,0
ВЦУ 4Е 225х102	225	365	441	210	171	145	170	137	178	250	11	11,9
ВЦУ 4Е 250х102	250	410	485	230	191	165	190	157	198	270	11	16,3
ВЦУ 4Е 250х140	250	410	485	230	191	205	230	197	238	270	11	16,3

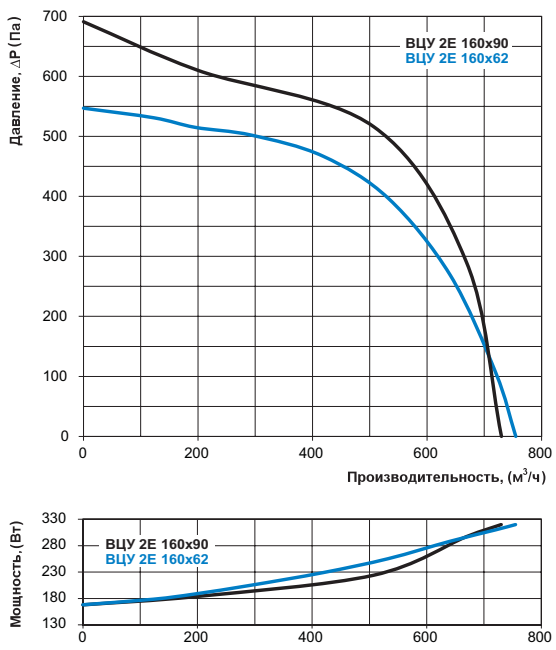


ВЕНТС ВЦУ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	60	44	51	50	37	33	31	27	17
L_{wA} к выходу	дБ(А)	58	45	53	44	43	38	31	26	19
L_{wA} к окружению	дБ(А)	50	41	48	44	35	31	24	20	15

ВЕНТС ВЦУ



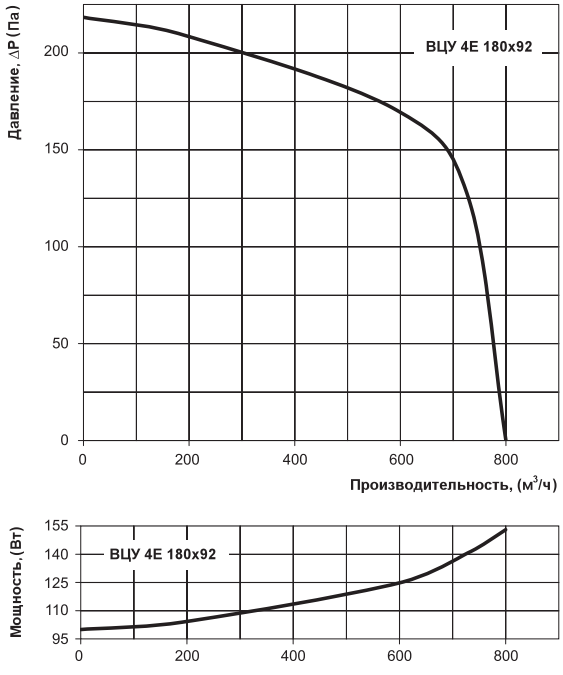
ВЦУ 2E 160x90

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	58	41	55	53	40	33	33	25	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	57	45	56	46	43	36	30	26	21
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	39	48	45	36	32	25	20	17

ВЦУ 2E 160x62

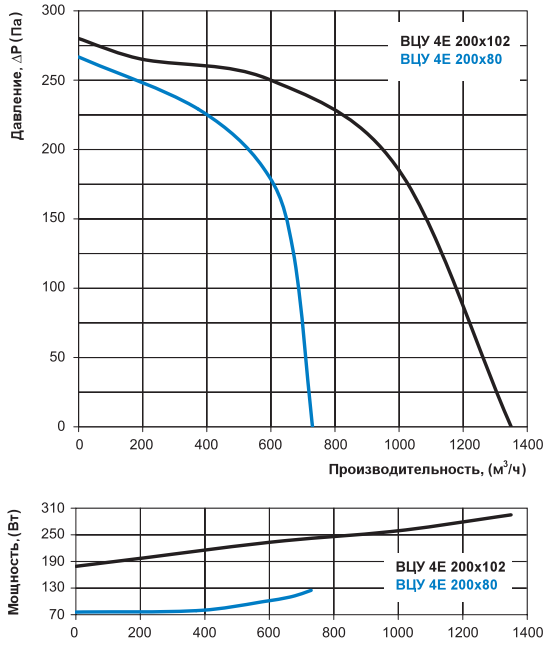
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	57	42	54	54	38	34	31	28	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	57	46	57	45	42	38	31	26	20
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	37	48	42	33	29	25	19	16

ВЕНТС ВЦУ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	56	43	54	52	38	34	30	29	17
L_{wA} к выходу	дБ(А)	56	46	55	45	42	35	30	27	21
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	39	47	46	35	28	24	18	17

ВЕНТС ВЦУ



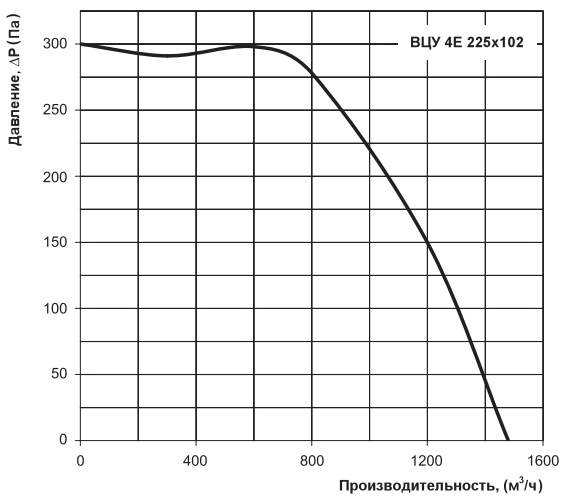
ВЦУ 4E 200x102

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	41	37	38	37	30	26	19	17	14
L_{wA} к выходу	дБ(А)	42	40	41	36	36	25	16	17	18
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	32	35	29	26	20	16	11	11

ВЦУ 4E 200x80

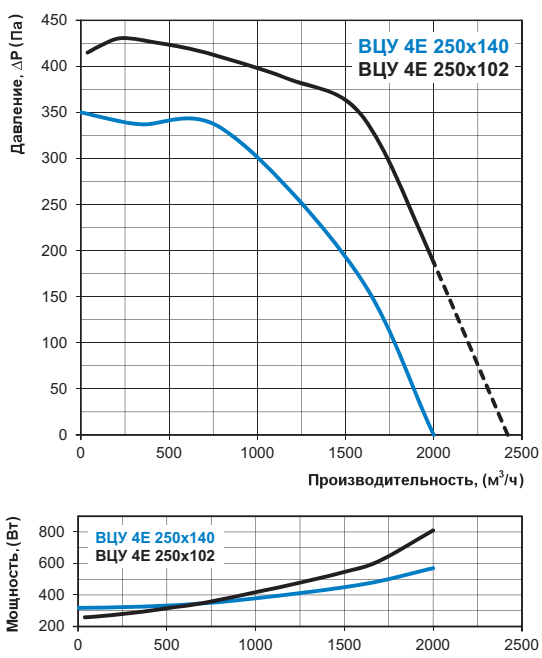
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	41	38	39	34	31	29	20	18	13
L_{wA} к выходу	дБ(А)	44	40	40	36	34	25	20	16	17
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	33	37	30	25	21	16	13	13

ВЕНТС ВЦУ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	39	37	38	38	31	28	21	17	15
L_{wA} к выходу	дБ(А)	44	37	41	38	34	27	16	17	19
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	31	33	31	25	20	17	13	11

ВЕНТС ВЦУ



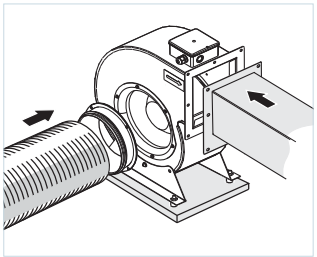
ВЦУ 4E 250x140

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	44	44	42	36	31	22	29	21	19
L_{wA} к выходу	дБ(А)	46	37	42	38	29	28	29	23	21
L_{wA} к окружению	дБ(А)	40	34	37	31	27	21	24	17	14
ВЦУ 4E 250x102	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	48	45	43	35	34	27	28	25	22
L_{wA} к выходу	дБ(А)	47	41	43	35	30	29	32	24	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	36	39	33	31	25	26	21	18

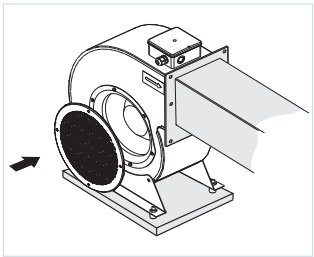
Таблица подбора дополнительных принадлежностей:

Изделие	Виброизоляторы резиновые	Фланец	Решетка
ВЦУ 2E 140x60	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 140	РВЦ-ВЦУ 140
ВЦУ 2E 160x62	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 160	РВЦ-ВЦУ 160
ВЦУ 2E 160x90	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 160	РВЦ-ВЦУ 160
ВЦУ 4E 180x92	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 180	РВЦ-ВЦУ 180
ВЦУ 4E 200x80	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 200	РВЦ-ВЦУ 200
ВЦУ 4E 200x102	ВВЦр 8	ФВЦ-ВЦУ 200	РВЦ-ВЦУ 200
ВЦУ 4E 225x102	ВВЦр 16	ФВЦ-ВЦУ 200 / ФВЦ-ВЦУ 225	РВЦ-ВЦУ 200 / РВЦ-ВЦУ 225
ВЦУ 4E 250x102	ВВЦр 16	ФВЦ-ВЦУ 250	РВЦ-ВЦУ 250
ВЦУ 4E 250x140	ВВЦр 16	ФВЦ-ВЦУ 250	РВЦ-ВЦУ 250

Фланец ФВЦ-ВЦУ
применяется для подключения круглых воздуховодов к вентиляторам ВЦУ.



Решетка РВЦ-ВЦУ
применяются для защиты вентилятора от попадания посторонних предметов.



Виброизоляторы ВВЦр
применяются для уменьшения шума и гашения вибрации, создаваемых вентиляторами, снижают динамические нагрузки, повышают надежность и долговечность вентиляционного оборудования.

Виброизолятор ВВЦр

Серия
ВЕНТС ВЦУН

Центробежные вентиляторы одностороннего всасывания в спиральном поворотном корпусе. Производительность – до **19 000 м³/ч.**

Применение

Приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения. Вентиляторы могут использоваться как комплектующие элементы к вентиляционным установкам и установкам кондиционирования воздуха. Допускается наружный монтаж.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Вентилятор ВЦУН может быть исполнен как с направлением вращения рабочего колеса вправо, так и влево. В каждом из вариантов есть несколько положений корпуса, что делает возможным присоединение к воздуховоду под любым углом с шагом в 45°.

Двигатель

При изготовлении вентиляторов используются 2х-, 4х-, 6ти- или 8-ми полюсные трехфазные асинхронные двигатели, на оси которых устанавливается рабочее колесо с вперед загнутыми лопатками, изготовленное из оцинкованной стали. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации.

Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 54.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Может устанавливаться как в вентиляционных камерах и установках для кондиционирования, так и отдельно. В последнем случае – может подсоединяться к воздуховодам как двумя патрубками (выхлопным и всасывающим), так и одним выхлопным. Выхлопной и всасывающий патрубки имеют прямоугольное и круглое сечение соответственно. Подача питания осуществляется через наружные клеммы.

Вариант применения вентилятора ВЦУН в общепите

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Условное обозначение:

Серия	Диаметр рабочего колеса, мм		Ширина рабочего колеса, мм		Исполнение двигателя			Исполнение корпуса*	Угол поворота корпуса*
					Мощность, кВт		Кол-во полюсов		
ВЕНТС ВЦУН	140; 160; 180; 200; 225; 250; 280; 315; 355; 400; 450; 500	x	74; 93; 103; 127; 143; 183; 203; 229	–	0,25; 0,37; 0,55; 0,75; 1,1; 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5; 11	–	2; 4; 6; 8	ПР – правое; Л – левое	0; 45; 90; 135; 180; 225; 270; 315

* По умолчанию базовое исполнение корпуса ПР90 (см. фото)

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 386

стр. 388

стр. 392

стр.406

стр. 442

стр. 446

стр. 452

стр. 469

стр. 470

стр. 471

Технические характеристики:

	ВЦУН 140х74-0,25-4	ВЦУН 140х74-0,37-2	ВЦУН 160х74-0,55-4	ВЦУН 160х74-0,75-2	ВЦУН 180х74-0,55-4	ВЦУН 180х74-1,1-2	ВЦУН 200х93-0,55-4	ВЦУН 200х93-1,1-2
Напряжение, В / 50 Гц	400	400	400	400	400	400	400	400
Мощность, кВт	0,25	0,37	0,55	0,75	0,55	1,1	0,55	1,1
Ток, А	0,8	0,9	1,6	1,8	1,6	2,6	1,6	2,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	450	710	750	1540	1030	1950	1615	1900
Частота вращения, мин⁻¹	1350	2730	1360	2820	1360	2800	1360	2800
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	60	65	62	68	64	70	67	73
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60	60	60	60	60	60	60	60
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Технические характеристики:

	ВЦУН 225х103-1,1-4	ВЦУН 225х103-2,2-2	ВЦУН 240х114-2,2-4	ВЦУН 240х114-3,0-2	ВЦУН 250х127-1,5-6	ВЦУН 250х127-2,2-4	ВЦУН 250х127-5,5-2	ВЦУН 280х127-1,5-6
Напряжение, В / 50 Гц	400	400	400	400	400	400	400	400
Мощность, кВт	1,1	2,2	2,2	3,0	1,5	2,2	5,5	1,5
Ток, А	2,8	4,7	5,1	6,1	4,2	5,1	10,7	4,2
Максимальный расход воздуха, м³/ч	2125	3350	2930	4350	2415	3720	4820	3450
Частота вращения, мин⁻¹	1420	2865	1420	2870	940	1420	2850	940
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	72	75	74	78	68	78	81	69
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60	60	60	60	60	60	60	60
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Технические характеристики:

	ВЦУН 280х127-2,2-4	ВЦУН 280х127-5,5-2	ВЦУН 315х143-2,2-6	ВЦУН 315х143-4,0-4	ВЦУН 355х143-2,2-6	ВЦУН 355х143-4,0-4	ВЦУН 400х183-1,5-8	ВЦУН 400х183-2,2-6
Напряжение, В / 50 Гц	400	400	400	400	400	400	400	400
Мощность, кВт	2,2	5,5	2,2	4,0	2,2	4,0	1,5	2,2
Ток, А	5,1	10,7	5,6	8,7	5,6	8,7	4,2	5,8
Максимальный расход воздуха, м³/ч	4395	6330	4375	6530	5090	8150	6545	8100
Частота вращения, мин⁻¹	1420	2850	940	1410	940	1410	700	940
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	75	81	70	79	71	79	62	73
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60	60	60	60	60	60	60	60
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

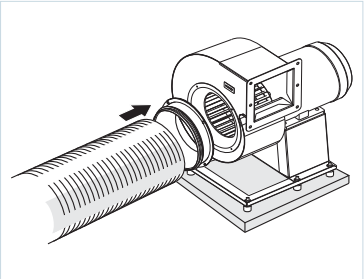
Технические характеристики:

	ВЦУН 400х183-5,5-4	ВЦУН 450х203-3,0-8	ВЦУН 450х203-4,0-6	ВЦУН 450х203-11,0-4	ВЦУН 500х229-5,5-8	ВЦУН 500х229-7,5-6	ВЦУН 500х229-11,0-4
Напряжение, В / 50 Гц	400	400	400	400	400	400	400
Мощность, кВт	5,5	3,0	4,0	11,0	5,5	7,5	11,0
Ток, А	11,0	7,8	9,1	24,0	14,8	17,0	24,0
Максимальный расход воздуха, м³/ч	10175	10230	11150	19000	11550	14960	17250
Частота вращения, мин⁻¹	1430	700	950	1450	700	955	1450
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	80	70	76	84	72	78	85
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60	60	60	60	60	60	60
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

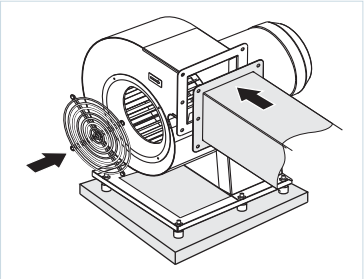
Таблица подбора дополнительных принадлежностей:

Тип	Вибро-изоляторы резиновые	Вибро-изоляторы пружинные	Фланец	Решетка
ВЦУН 140x74-0,25-4	ВВЦр 8	ВВЦп 8	ФВЦ-ВЦУН 140	РВЦ-ВЦУН 140
ВЦУН 140x74-0,37-2				
ВЦУН 160x74-0,55-4			ФВЦ-ВЦУН 160	РВЦ-ВЦУН 160
ВЦУН 160x74-0,75-2				
ВЦУН 180x74-0,55-4			ФВЦ-ВЦУН 180	РВЦ-ВЦУН 180
ВЦУН 180x74-1,1-2				
ВЦУН 200x93-0,55-4			ФВЦ-ВЦУН 200	РВЦ-ВЦУН 200
ВЦУН 200x93-1,1-2				
ВЦУН 225x103-1,1-4			ФВЦ-ВЦУН 225	РВЦ-ВЦУН 225
ВЦУН 225x103-2,2-2				
ВЦУН 240x114-2,2-4	ВВЦр 16	ВВЦп 16	ФВЦ-ВЦУН 240	РВЦ-ВЦУН 240
ВЦУН 240x114-3,0-2				
ВЦУН 250x127-1,5-6			ФВЦ-ВЦУН 250	РВЦ-ВЦУН 250
ВЦУН 250x127-2,2-4				
ВЦУН 250x127-5,5-2				
ВЦУН 280x127-1,5-6			ФВЦ-ВЦУН 280	РВЦ-ВЦУН 280
ВЦУН 280x127-2,2-4				
ВЦУН 280x127-5,5-2				
ВЦУН 315x143-2,2-6	ВВЦр 26	ВВЦп 26	ФВЦ-ВЦУН 315	РВЦ-ВЦУН 315
ВЦУН 315x143-4,0-4				
ВЦУН 355x143-2,2-6			ФВЦ-ВЦУН 355	РВЦ-ВЦУН 355
ВЦУН 355x143-4,0-4				
ВЦУН 400x183-1,5-8	ВВЦр 35	ВВЦп 35	ФВЦ-ВЦУН 400	РВЦ-ВЦУН 400
ВЦУН 400x183-2,2-6				
ВЦУН 400x183-5,5-4				
ВЦУН 450x203-3,0-8	ВВЦр 50	ВВЦп 50	ФВЦ-ВЦУН 450	РВЦ-ВЦУН 450
ВЦУН 450x203-4,0-6				
ВЦУН 450x203-11,0-4				
ВЦУН 500x229-5,5-8	ВВЦр 75	ВВЦп 75	ФВЦ-ВЦУН 500	РВЦ-ВЦУН 500
ВЦУН 500x229-7,5-6				
ВЦУН 500x229-11,0-4				

Фланец ФВЦ–ВЦУН
применяется для подключения круглых воздуховодов к вентиляторам ВЦУН.



Решетка РВЦ–ВЦУН
применяются для защиты вентилятора от попадания посторонних предметов.



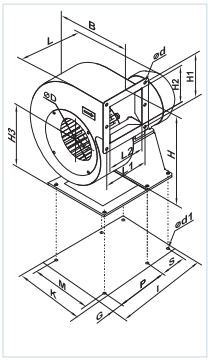
Виброизоляторы ВВЦр и ВВЦп
применяются для уменьшения шума и гашения вибрации, создаваемых вентиляторами, снижают динамические нагрузки, повышают надежность и долговечность вентиляционного оборудования.

Виброизолятор ВВЦр

Виброизолятор ВВЦп

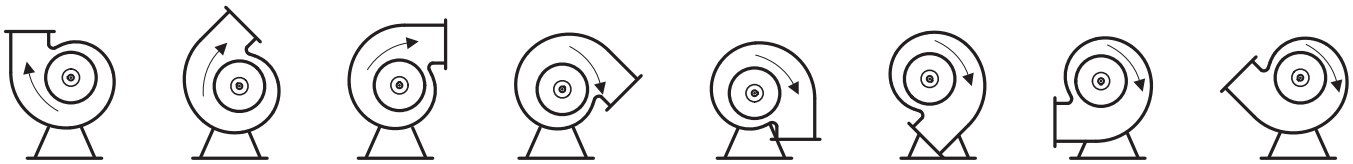
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм																	Масса, кг
	ØD	Ød	Ød1	B	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	M	l	G	K	S	
ВЦУН 140x74-0,25-4	140	8	10	242	323	125	92	144	309	125	95	124	220	234	18	253	80	9,3
ВЦУН 140x74-0,37-2	140	8	10	242	323	125	92	144	309	125	95	124	220	234	18	253	80	9,3
ВЦУН 160x74-0,55-4	160	8	10	277	373	134	106	173	356	134	104	141	220	260	17	252	90	12,7
ВЦУН 160x74-0,75-2	160	8	10	277	373	134	106	173	356	134	104	141	220	260	17	252	90	13,0
ВЦУН 180x74-0,55-4	180	10	10	311	414	143	120	193	365	143	114	146	270	270	22	314	90	13,5
ВЦУН 180x74-1,1-2	180	10	10	311	414	143	120	193	365	143	114	146	270	270	22	314	90	14,5
ВЦУН 200x93-0,55-4	200	10	10	345	436	160	134	193	380	160	129	158	270	284	24	315	90	15,2
ВЦУН 200x93-1,1-2	200	10	10	345	436	160	134	193	380	160	129	158	270	284	24	315	90	16,2
ВЦУН 225x103-1,1-4	225	10	12	388	507	178	151	232	432	172	141	174	275	316	27	330	100	21,2
ВЦУН 225x103-2,2-2	225	10	12	388	507	178	151	232	432	172	141	174	275	316	27	330	100	24,2
ВЦУН 240x114-2,2-4	240	10	12	414	568	186	161	282	461	186	156	195	275	362	27	330	125	30,5
ВЦУН 240x114-3,0-2	240	10	12	414	568	186	161	282	461	186	156	195	275	362	27	330	125	31,4
ВЦУН 250x127-1,5-6	250	10	12	431	594	202	168	292	473	202	166	206	300	373	27	355	125	33,0
ВЦУН 250x127-2,2-4	250	10	12	431	594	202	168	292	473	202	166	206	300	373	27	355	125	32,2
ВЦУН 250x127-5,5-2	250	10	12	431	614	202	168	312	517	202	166	213	300	397	27	355	140	40,0
ВЦУН 280x127-1,5-6	280	10	12	483	626	225	189	292	503	231	196	243	300	410	27	355	125	35,1
ВЦУН 280x127-2,2-4	280	10	12	483	626	225	189	292	503	231	196	243	300	410	27	355	125	34,2
ВЦУН 280x127-5,5-2	280	10	12	483	646	225	189	312	545	231	196	243	300	427	27	355	140	42,4
ВЦУН 315x143-2,2-6	315	10	15	543	731	250	213	353	568	255	216	268	350	452	27	405	140	46,8
ВЦУН 315x143-4,0-4	315	10	15	543	731	250	213	353	568	255	216	268	350	452	27	405	140	49,8
ВЦУН 355x143-2,2-6	355	10	15	611	817	275	241	403	566	255	214	253	350	442	32	405	140	49,0
ВЦУН 355x143-4,0-4	355	10	15	611	817	275	241	403	566	255	214	253	350	442	32	405	140	51,0
ВЦУН 400x183-1,5-8	400	10	15	689	870	310	272	403	619	310	268	313	400	497	27	455	140	57,1
ВЦУН 400x183-2,2-6	400	10	15	689	870	310	272	403	619	310	268	313	400	497	27	455	140	54,1
ВЦУН 400x183-5,5-4	400	10	15	689	882	310	272	414	662	330	289	341	400	525	27	455	140	69,5
ВЦУН 450x203-3,0-8	450	10	15	774	985	345	306	464	690	352	315	351	450	550	42	530	140	77,8
ВЦУН 450x203-4,0-6	450	10	15	774	985	345	306	464	690	352	315	351	450	550	42	530	140	76,5
ВЦУН 450x203-11,0-4	450	10	15	774	1005	345	306	484	722	352	315	371	450	608	42	530	178	105,0
ВЦУН 500x229-5,5-8	500	11	15	860	1115	390	341	534	761	401	353	408	500	645	42	580	178	85,0
ВЦУН 500x229-7,5-6	500	11	15	860	1115	390	341	534	761	401	353	408	500	645	42	580	178	86,0
ВЦУН 500x229-11,0-4	500	11	15	860	1115	390	341	534	761	401	353	408	500	645	42	580	178	107,0



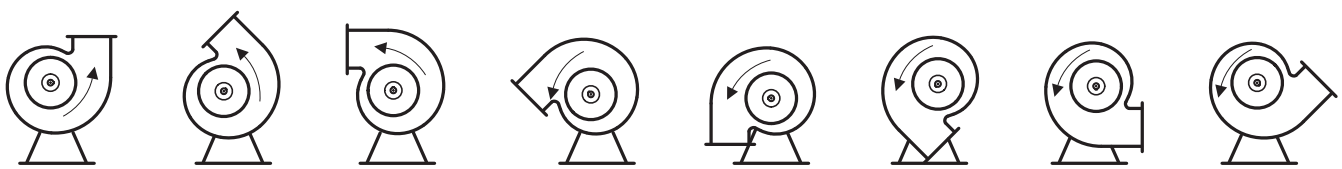
Варианты положения корпуса вентилятора (вид со стороны притока)

Вращение рабочего колеса вправо



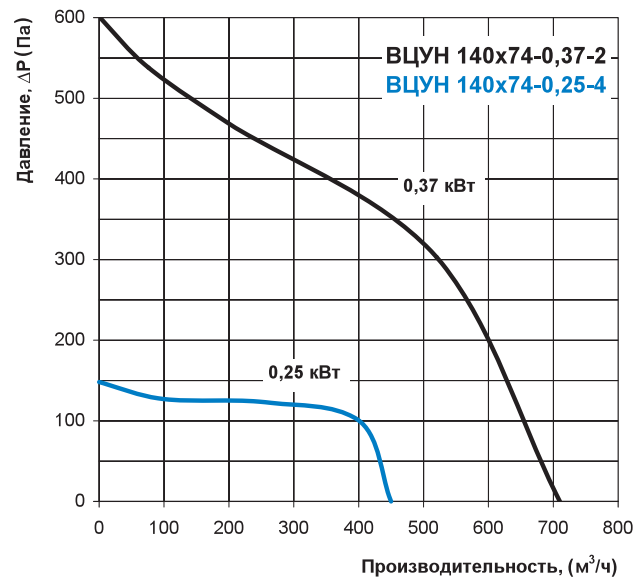
ПР 0⁰ ПР 45⁰ ПР 90⁰ ПР 135⁰ ПР 180⁰ ПР 225⁰ ПР 270⁰ ПР 315⁰

Вращение рабочего колеса влево



Л 0⁰ Л 45⁰ Л 90⁰ Л 135⁰ Л 180⁰ Л 225⁰ Л 270⁰ Л 315⁰

ВЕНТС ВЦУН



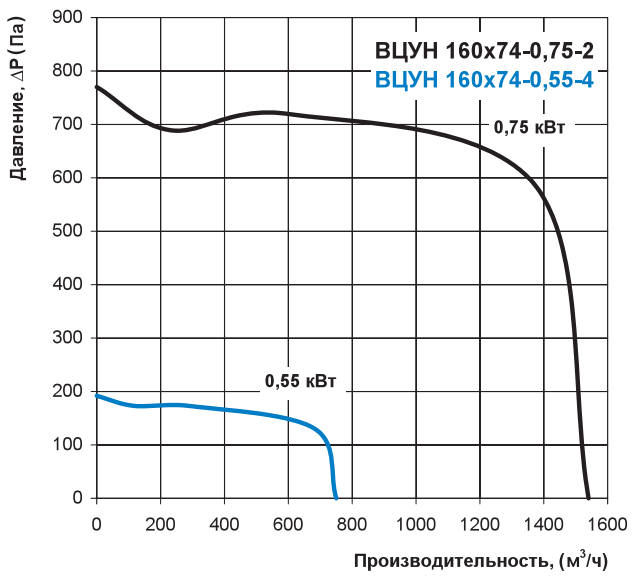
ВЦУН 140x74-0,37-2

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	47	59	69	72	74	75	72	71

ВЦУН 140x74-0,25-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	43	58	64	61	68	68	65	63

ВЕНТС ВЦУН



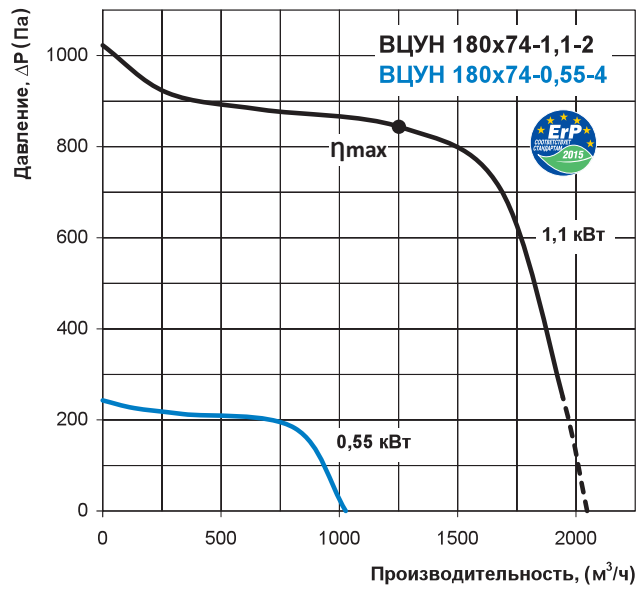
ВЦУН 160x74-0,75-2

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	67	48	60	69	74	74	78	73	72

ВЦУН 160x74-0,55-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	46	59	64	65	69	71	68	65

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 180x74-1,1-2

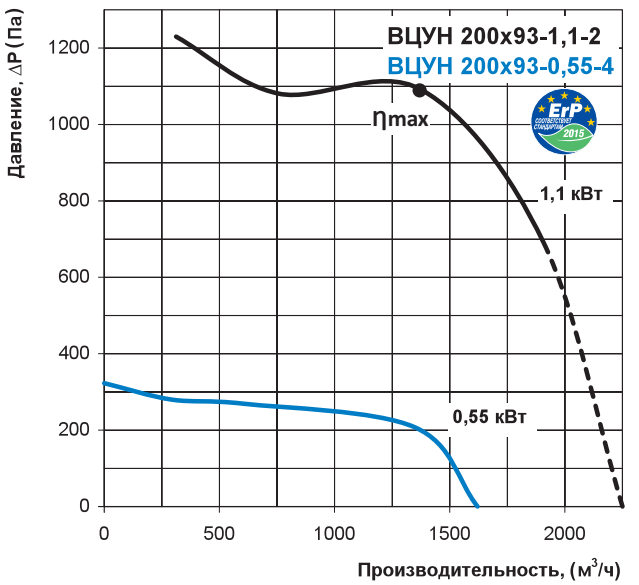
Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	53	62	72	78	77	81	78	77

ВЦУН 180x74-0,55-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	50	63	68	67	73	75	69	67

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
39,3	А	статический	46,3	Нет	0,769	1,67	1264	843	2940	1

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 200x93-1,1-2

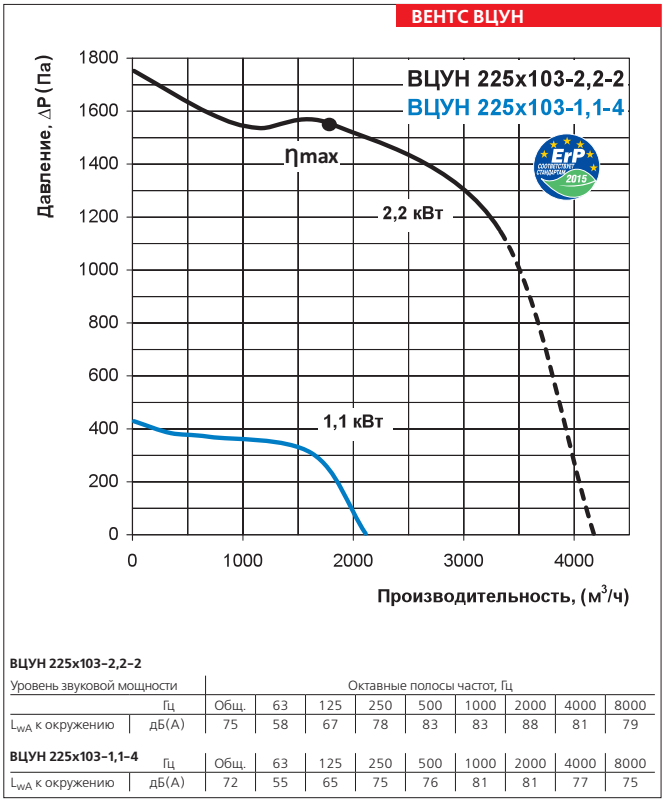
Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	54	65	78	81	81	85	78	78

ВЦУН 200x93-0,55-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	51	64	71	72	75	77	72	70

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,1	А	статический	47,2	Нет	1,075	1,99	1373	1135	2895	1

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 225x103-2,2-2

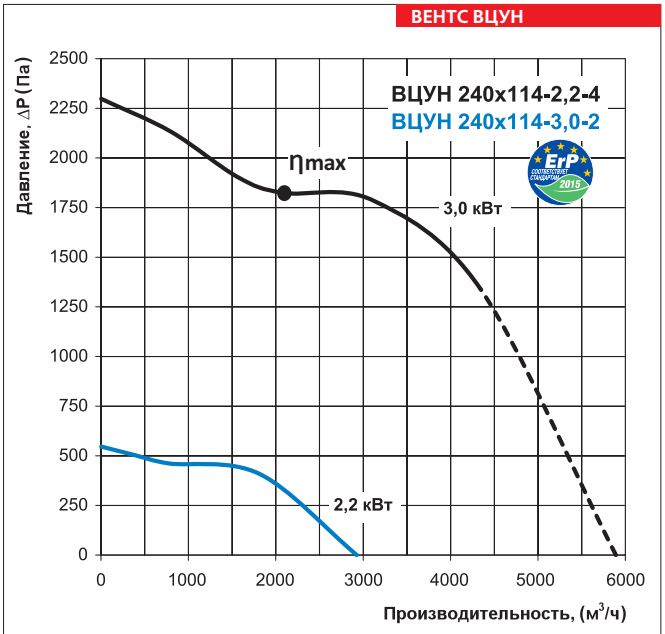
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	58	67	78	83	83	88	81	79

ВЦУН 225x103-1,1-4

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	55	65	75	76	81	81	77	75

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
47,5	A	статический	52,4	Нет	1,680	3,17	1818	1547	2925	1

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 240x114-2,2-4

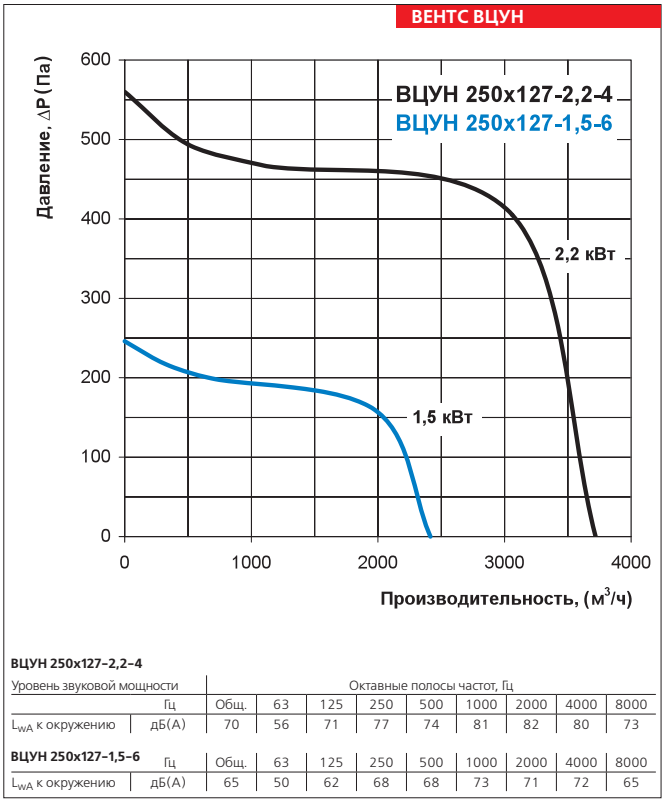
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	57	69	75	75	81	82	79	76

ВЦУН 240x114-3,0-2

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	77	58	69	74	78	73	79	78	78

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
45,5	A	статический	49,5	Нет	2,369	4,39	2083	1826	2915	1

ВЕНТС ВЦУН



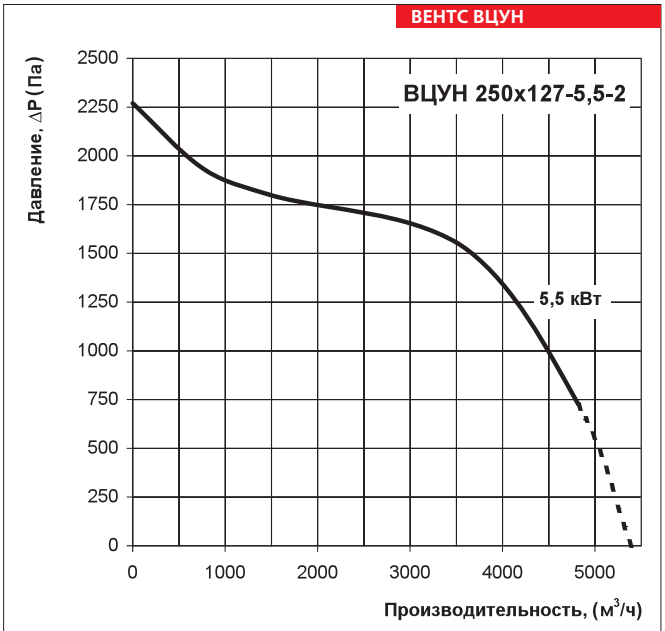
ВЦУН 250x127-2,2-4

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	56	71	77	74	81	82	80	73

ВЦУН 250x127-1,5-6

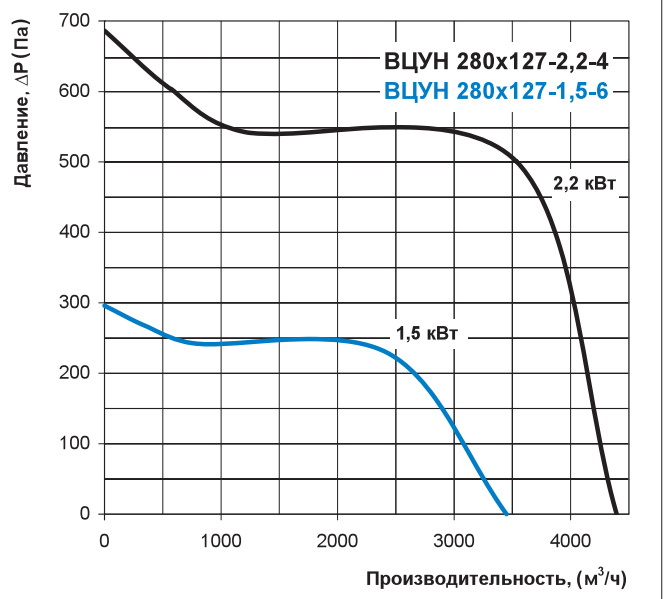
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	50	62	68	68	73	71	72	65

ВЕНТС ВЦУН



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	57	71	79	84	85	89	83	81

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 280x127-2,2-4

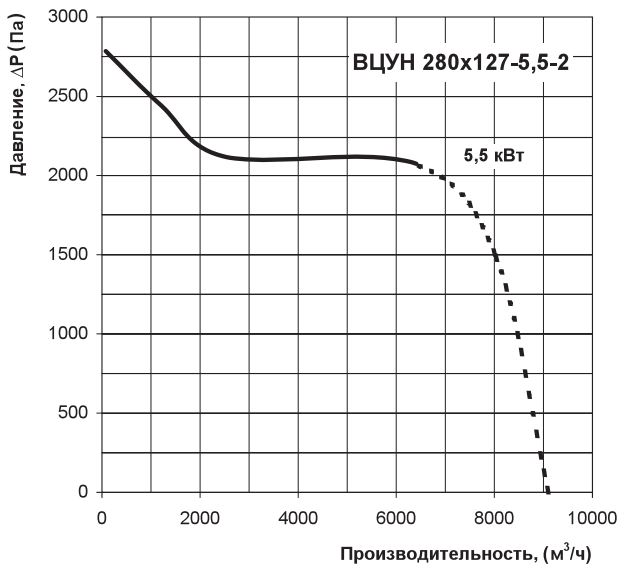
Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	73	61	74	76	81	82	83	81	77

ВЦУН 280x127-1,5-6

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	67	50	63	69	67	73	71	69	66

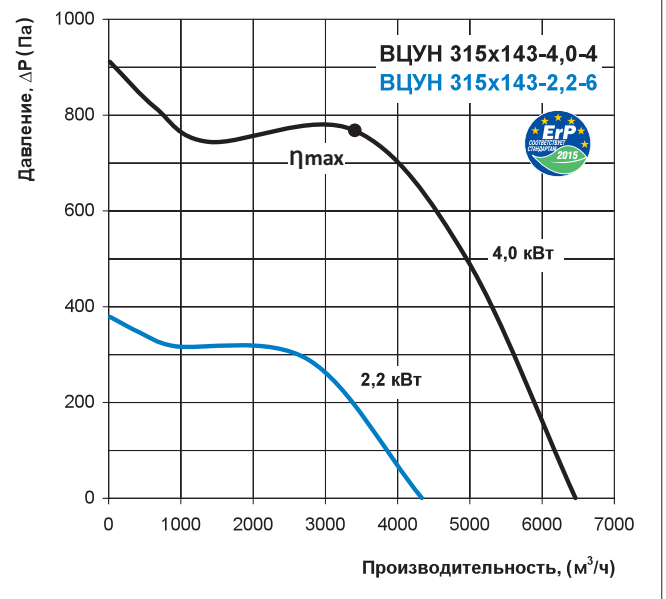
η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
36,3	A	статический	40,7	Нет	2,051	6,32	3429	767	1480	1

ВЕНТС ВЦУН



Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	80	63	72	81	88	86	91	87	86

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 315x143-4,0-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	78	62	73	81	84	88	86	86	83

ВЦУН 315x143-2,2-6

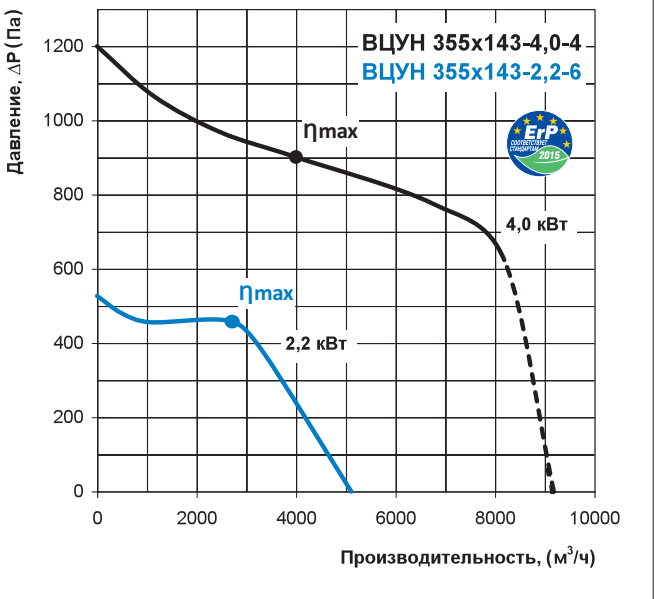
Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	71	56	67	70	80	78	79	72	68

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,3	A	статический	45,2	Нет	2,449	6,6	3948	904	1475	1

ВЦУН 355x143-2,2-6

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
34,1	A	статический	40,3	Нет	1,026	4,19	2680	460	990	1

ВЕНТС ВЦУН



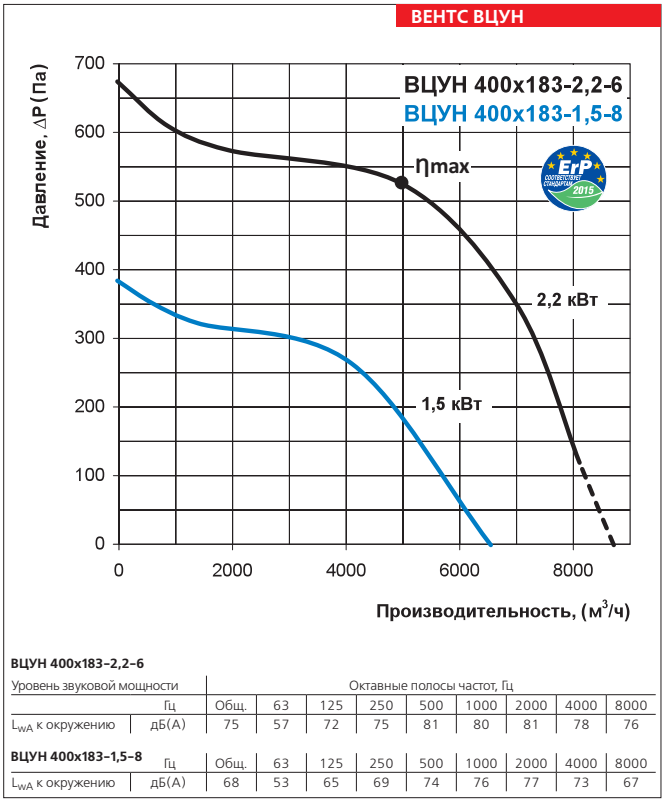
ВЦУН 355x143-4,0-4

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	77	62	75	80	84	87	90	82	82

ВЦУН 355x143-2,2-6

Уровень звуковой мощности	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	71	54	68	73	82	82	82	75	72

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 400x183-2,2-6

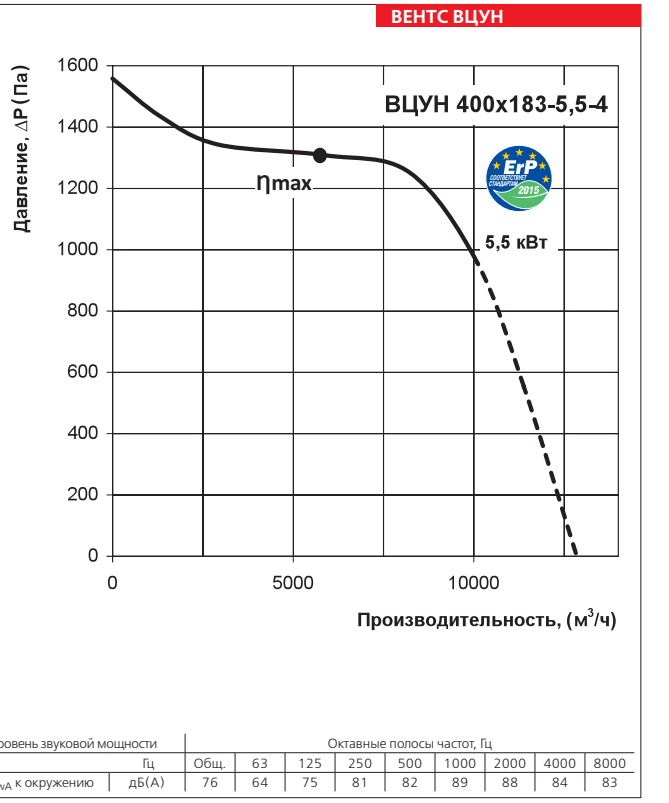
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	57	72	75	81	80	81	78	76

ВЦУН 400x183-1,5-8

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	53	65	69	74	76	77	73	67

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
40,6	A	статический	45,3	Нет	1,831	4,71	4992	526	965	1

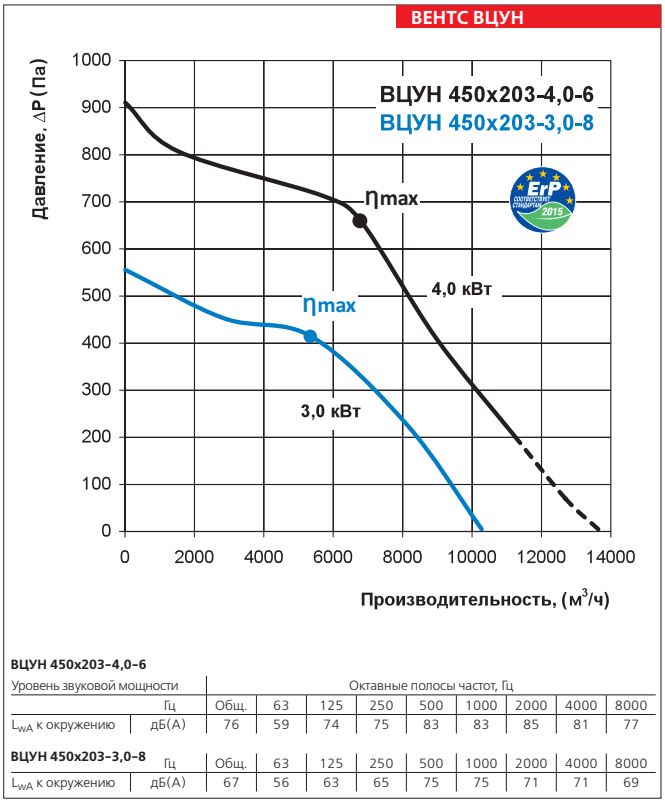
ВЕНТС ВЦУН



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	64	75	81	82	89	88	84	83

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
47,7	A	статический	49,5	Нет	4,620	9,3	5931	1302	1465	1

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 450x203-4,0-6

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	59	74	75	83	83	85	81	77

ВЦУН 450x203-3,0-8

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	67	56	63	65	75	75	71	71	69

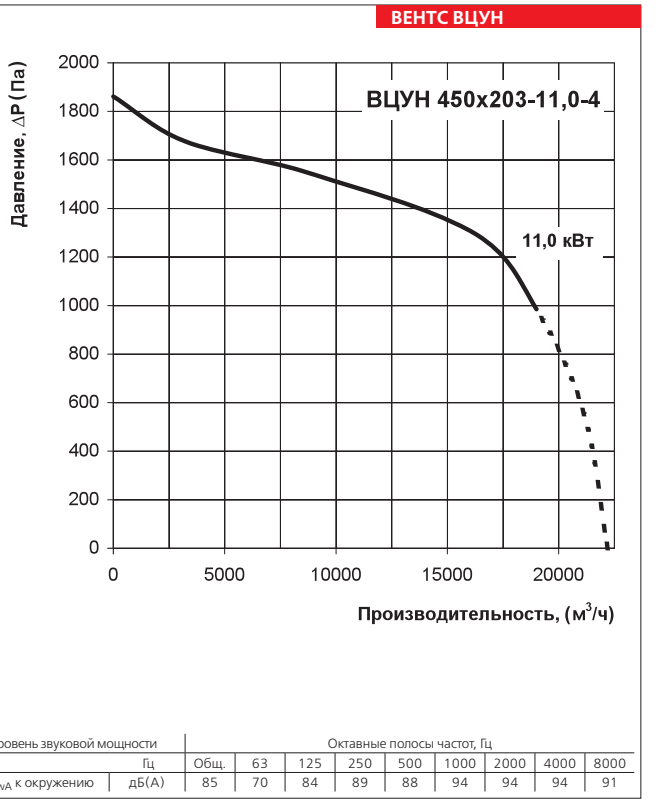
ВЦУН 450x203-4,0-6

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
42,5	A	статический	45,9	Нет	2,950	6,9	6755	655	980	1

ВЦУН 450x203-3,0-8

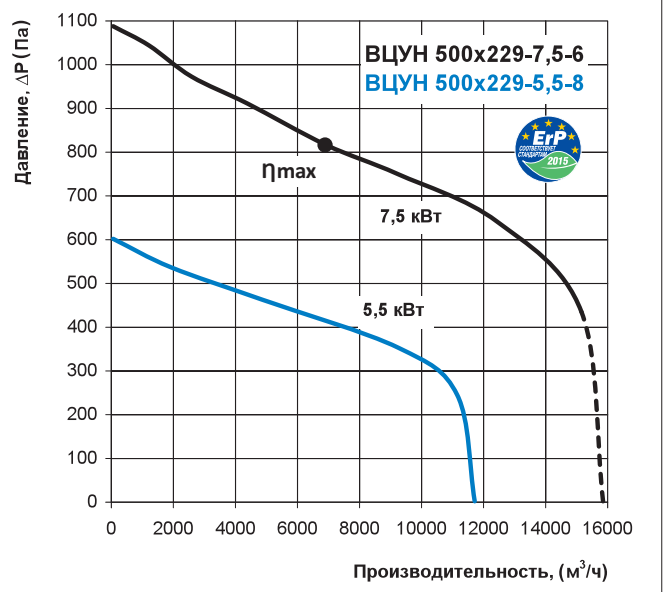
η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,7	A	статический	47	Нет	1,486	6,18	5348	409	740	1

ВЕНТС ВЦУН



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	85	70	84	89	88	94	94	94	91

ВЕНТС ВЦУН



ВЦУН 500x229–7,5–6

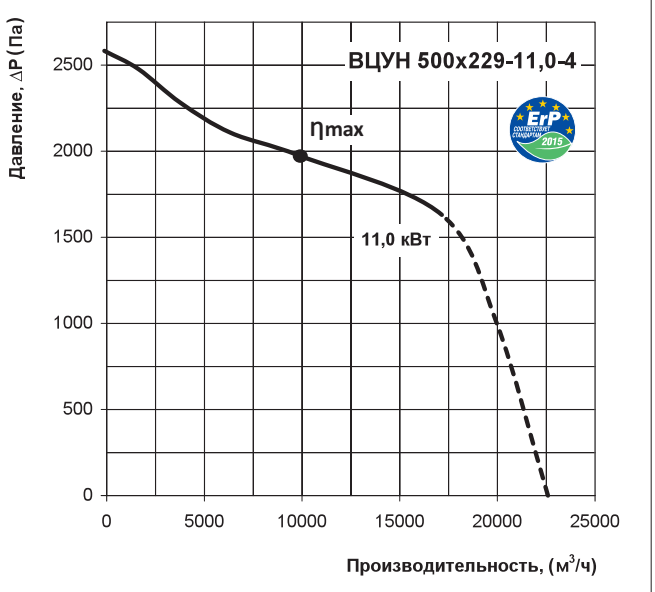
Уровень звуковой мощности	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	83	68	79	85	85	93	92	86	85

ВЦУН 500x229–5,5–8

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	77	61	74	78	81	86	85	81	80

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
38,3	A	статический	40,7	Нет	4,1	11,3	6791	815	990	1

ВЕНТС ВЦУН



Уровень звуковой мощности	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	85	73	83	90	91	94	97	94	90

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
50,9	A	статический	50,6	Нет	10,5	23	10014	1972	1460	1

ТАБЛИЦЫ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

	ВЦУ 2Е 140х60	ВЦУ 2Е 160х62	ВЦУ 2Е 160х90	ВЦУ 4Е 180х92	ВЦУ 4Е 200х80	ВЦУ 4Е 200х102	ВЦУ 4Е 225х102	ВЦУ 4Е 250х140	ВЦУ 4Е 250х102	ВЦУН 140х74-0,25-4	ВЦУН 140 74-0.37-2	ВЦУН 160х74-0,55-4	ВЦУН 160х74-0,75-2	ВЦУН 180х74-0,55-4	ВЦУН 180х74-1,1-2	ВЦУН 200х93-0,55-4	ВЦУН 200х93-1,1-2	ВЦУН 225х103-1,1-4	ВЦУН 225х103-2,2-2	ВЦУН 240х114-2,2-4	ВЦУН 240х114-3,0-2	ВЦУН 250х127-1,5-6	ВЦУН 250х127-2,2-4	ВЦУН 250х127-5,5-2	ВЦУН 280х127-1,5-6	ВЦУН 280х127-2,2-4	ВЦУН 280х127-5,5-2	ВЦУН 315х143-2,2-6	ВЦУН 315х143-4,0-4	ВЦУН 355х143-2,2-6	ВЦУН 355х143-4,0-4	ВЦУН 400х183-1,5-8	ВЦУН 400х183-2,2-6	ВЦУН 400х183-5,5-4	ВЦУН 450х203-3,0-8	ВЦУН 450х203-4,0-6	ВЦУН 450х203-11,0-4	ВЦУН 500х229-5,5-8	ВЦУН 500х229-7,5-6	ВЦУН 500х229-11,0-4
Регуляторы скорости тиристорные																																							
РС-1-300	•	•	•	•	•	•																																		
РС-1-400	•	•	•	•	•	•																																		
СРС-1	•			•	•																																			
РС-1 Н (В)	•			•	•																																			
РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•																																		
РС-2 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•																																	
РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РС-0,5-ПС																																								
РС-1,5-ПС	•	•	•	•	•	•																																		
РС-2,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РС-4,0-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РС-3,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РС-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РС-10,0-Т		•	•			•	•	•	•																															
РС-3,0-ТА	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РС-5,0-ТА	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РС-10,0-ТА		•	•			•	•	•	•																															
Регуляторы скорости трансформаторные																																								
РСА5Е-2-П	•	•	•	•	•	•	•																																	
РСА5Е-2-М	•	•	•	•	•	•	•																																	
РСА5Е-3-М	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РСА5Е-4-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РСА5Е-12-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•	•	•																																		
РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•																																
РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•																															
РСА5Д-1,5-Т										•	•																														
РСА5Д-3,5-Т										•	•	•	•	•	•	•	•	•																							
РСА5Д-5-М										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•			•									•							
РСА5Д-8-М										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•		•			•	•		•				
РСА5Д-10-М										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•		•	•			
РСА5Д-12-М										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Регуляторы скорости частотные*																																							
ВФЕД-200-ТА																																								
ВФЕД-400-ТА										•	•																													
ВФЕД-750-ТА										•	•	•	•	•		•																								
ВФЕД-1100-ТА										•	•	•	•	•	•	•	•	•																						
ВФЕД-1500-ТА										•	•	•	•	•	•	•	•	•					•							•										
Регуляторы температуры																																								
РТС-1-400																																								
РТСД-1-400																																								
ТСТ-1-300																																								
ТСТД-1-300																																								
РТ-10	•	•	•	•	•	•	•																																	
Переключатели многоскоростных вентиляторов																																								
П2-5,0																																								
П3-5,0																																								
П5-5,0																																								
П2-1-300																																								
П3-1-300																																								
СП3-1																																								
Регуляторы скорости для ЕС моторов																																								
Р-1/010																																								
Датчики																																								
Т-1,5 Н	•	•	•	•	•	•																																		
ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•	•																																		
ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•	•																																		
ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•	•																																		

* при использовании регуляторов ВФЕД-ТА необходимо выполнить соединение обмоток двигателя на напряжение 230В (соединение "треугольник")

- рекомендуемый вариант применения
- возможный вариант применения

ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Серия ВЕНТС ОВ

- Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до 12200 м³/ч для настенного монтажа на квадратной монтажной пластине.

Серия ВЕНТС ОВК

- Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до 12200 м³/ч для настенного монтажа на круглой монтажной пластине.

Серия ВЕНТС ВКФ

- Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до 11900 м³/ч для установки в вентиляционный канал.

Серия ВЕНТС ОВ1

- Осевые вентиляторы низкого давления производительностью до 1700 м³/ч в стальном корпусе для настенного монтажа на квадратной монтажной пластине.

Серия ВЕНТС ОВК1

- Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до 1700 м³/ч для настенного монтажа на круглой монтажной пластине.

Серия ВЕНТС ВКОМ

- Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до 1700 м³/ч для установки в вентиляционный канал.

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВ

Производительность – до 12200 м³/ч

стр. 174

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВК

Производительность – до 12200 м³/ч

стр. 174

Осевой вентилятор ВЕНТС ВКФ

Производительность – до 11900 м³/ч

стр. 174

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВП

Производительность – до 2500 м³/ч

стр. 180

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВ1

Производительность – до 1700 м³/ч

стр. 182

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВК1

Производительность – до 1700 м³/ч

стр. 182

Осевой вентилятор ВЕНТС ВКОМ

Производительность – до 1700 м³/ч

стр. 182

Осевой вентилятор ВЕНТС ОВ1 Р

Производительность – до 1070 м³/ч

стр. 186

Серия
ВЕНТС ОВ

Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до **12200 м³/ч** для настенного монтажа

Серия
ВЕНТС ОВК

Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до **12200 м³/ч** для настенного монтажа

Серия
ВЕНТС ВКФ

Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до **11900 м³/ч** для установки в вентиляционный канал

Применение

Вытяжные и приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения, где требуется высокая производительность при относительно низком сопротивлении системы. Также есть возможность использовать холодильной технике для охлаждения компрессорно-конденсаторных блоков.

Кроме того, вентиляторы серии ОВ и ОВК могут применяться для прямого выброса отработанного воздуха или вентиляции подпора в системах противопожарной вентиляции. Предусмотрена возможность установки вентиляторов серий ОВ и ОВК на наружные стены.

Конструкция

Корпус и крыльчатка изготовлены из стали с полимерным покрытием. Клеммная коробка вентиляторов серий ОВ и ОВК имеет шнур для выносного подключения. Вентилятор серии ВКФ имеет наружную клеммную коробку на корпусе вентилятора.

Двигатель

В зависимости от модели используются двух-, четырех- или шестиполюсные асинхронные двигатели в одно- или трехфазном исполнении с внешним ротором и оснащенные встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации до (40 000 часов). Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор устанавливается на поверхность стены при помощи квадратной (серия ОВ) или круглой (серия ОВК) присоединительной пластины. Вентилятор серии ВКФ устанавливается в канал при помощи соединительных фланцев. Подача питания на вентилятор осуществляется через выносную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Условное обозначение:

Серия и вариант исполнения
ВЕНТС ОВ – с квадратной монтажной пластиной **ВЕНТС ОВК** – с круглой присоединительной пластиной **ВЕНТС ВКФ** – для монтажа в вентиляционный канал

Исполнение двигателя	
Кол-во полюсов	Фазность
2 4 6	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный

Типоразмер
200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 630

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	($м^3$/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/$мин^{-1}$)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 452

стр. 461

стр. 462

стр. 466

стр. 467

Технические характеристики:

	ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 200*	ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 250*	ОВ / ОВК / ВКФ 2Д 250*	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 250*	ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 250*	ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 300
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	3~400	230	3~400	230
Мощность, Вт	55	80	80	50	60	145
Ток, А	0,26	0,4	0,22	0,22	0,17	0,66
Максимальный расход воздуха, м³/ч	860	1050	1060	800	850	2230
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2400	2600	1380	1400	2300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	50	60	60	55	55	60
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Технические характеристики:

	ОВ / ОВК / ВКФ 2Д 300	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 300*	ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 300*	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 350	ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 350	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 400
Напряжение, В / 50 Гц	3~400	230	3~400	230	400	230
Мощность, Вт	145	75	75	140	140	180
Ток, А	0,25	0,35	0,22	0,65	0,38	0,82
Максимальный расход воздуха, м³/ч	2310	1340	1310	2500	2520	3580
Частота вращения, мин⁻¹	2350	1350	1380	1380	1380	1380
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	60	58	58	62	62	63
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)

* соответствует нормам ErP (ЕС) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Технические характеристики:

	ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 400	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 450	ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 450	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 500	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 550	ОВ / ОВК 4Д 500
Напряжение, В / 50 Гц	3~400	230	3~400	230	230	3~ 400
Мощность, Вт	180	250	250	420	550	450
Ток, А	0,47	1,2	0,6	1,95	2,55	0,9
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3740	4680	5280	7060	8800	6570
Частота вращения, мин⁻¹	1380	1350	1360	1300	1300	1300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	64	64	65	69	70	72
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24

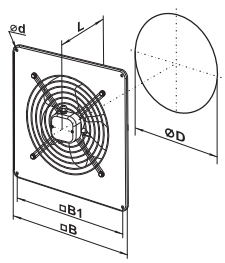
Технические характеристики:

	ОВ / ОВК 4Д 550	ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 630	ОВ / ОВК 4Д 630	ОВ / ОВК 6Е 630
Напряжение, В / 50 Гц	3~ 400	230	3~ 400	1~ 230
Мощность, Вт	750	750	800	540
Ток, А	1,5	3,5	1,6	2,4
Максимальный расход воздуха, м³/ч	9700	11900	12200	10900
Частота вращения, мин⁻¹	1350	1360	1320	850
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	73	75	78	72
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP 24	IP 24 (ВКФ IP X4)	IP 24	IP 24

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	Ød	B	B1	L	
ОВ 2Е 200	210	7	312	260	145	3,9
ОВ 2Е 250 / ОВ 2Д 250	260	7	370	320	155	4,2
ОВ 4Е 250 / ОВ 4Д 250	260	7	370	320	155	4,1
ОВ 2Е 300	326	9	430	380	195	5,3
ОВ 2Д 300	326	9	430	380	155	5,3
ОВ 4Е 300	326	9	430	380	195	5,1
ОВ 4Д 300	326	9	430	380	155	5,1
ОВ 4Е 350 / ОВ 4Д 350	388	9	485	435	200	7,1
ОВ 4Е 400 / ОВ 4Д 400	417	9	540	490	240	8,8
ОВ 4Е 450 / ОВ 4Д 450	465	11	576	535	250	10,6
ОВ 4Е 500 / ОВ 4Д 500	520	11	655	615	260	14,2
ОВ 4Е 550 / ОВ 4Д 550	570	11	725	675	280	16,6
ОВ 4Е 630 / ОВ 4Д 630	650	11	800	710	295	22,6
ОВ 6Е 630	650	11	800	710	295	22,6

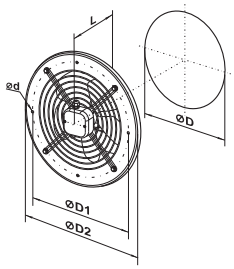
ОВ



Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	L	
ОВК 2Е 200	210	250	280	7	145	2,5
ОВК 2Е 250 / ОВК 2Д 250	260	295	320	7	155	3,4
ОВК 4Е 250 / ОВК 4Д 250	260	295	320	7	155	3,4
ОВК 2Е 300	326	380	397	9	195	4,4
ОВК 2Д 300	326	380	397	9	155	4,4
ОВК 4Е 300	326	380	397	9	195	4,7
ОВК 4Д 300	326	380	397	9	155	4,7
ОВК 4Е 350 / ОВК 4Д 350	388	442	460	9	200	6,3
ОВК 4Е 400 / ОВК 4Д 400	417	504	528	9	240	8,3
ОВК 4Е 450 / ОВК 4Д 450	465	578	607	11	250	9,8
ОВК 4Е 500 / ОВК 4Д 500	520	590	655	11	260	12,2
ОВК 4Е 550 / ОВК 4Д 550	570	645	710	11	280	15,0
ОВК 4Е 630 / ОВК 4Д 630	650	760	800	11	295	20,8
ОВК 6Е 630	650	760	800	11	295	20,8

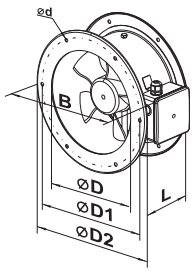
ОВК



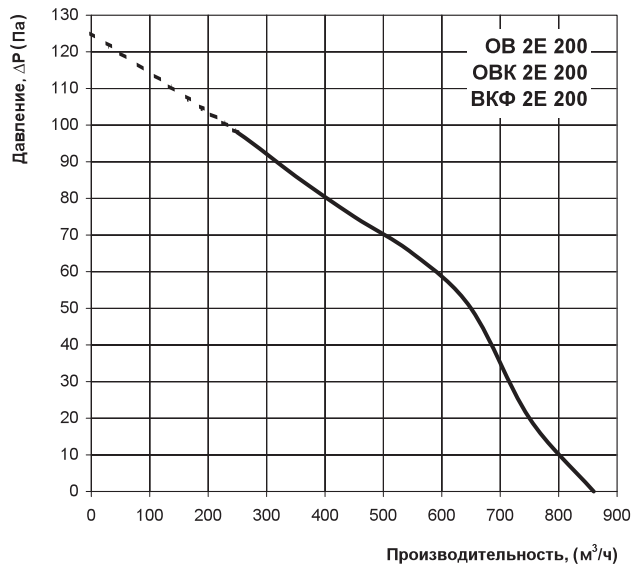
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	B	L	
ВКФ 2Е 200	205	235	255	7	290	120	1,95
ВКФ 2Е 250 / ВКФ 2Д 250	260	286	306	7	340	150	3,84
ВКФ 4Е 250 / ВКФ 4Д 250	260	286	306	7	340	150	3,96 / 3,84
ВКФ 2Е 300 / ВКФ 2Д 300	310	356	382	7	410	160	5,31
ВКФ 4Е 300 / ВКФ 4Д 300	310	356	382	7	410	160	5,59 / 5,31
ВКФ 4Е 350 / ВКФ 4Д 350	362	395	421	9,5	450	160	6,37
ВКФ 4Е 400 / ВКФ 4Д 400	412	438	465	9,5	500	170	8,39
ВКФ 4Е 450 / ВКФ 4Д 450	462	487	515	9,5	550	200	10,65
ВКФ 4Е 500	515	541	570	9,5	600	220	12,65
ВКФ 4Е 550	565	605	636	11,5	660	230	17,3
ВКФ 4Е 630	645	674	715	11,5	740	250	20,13

ВКФ

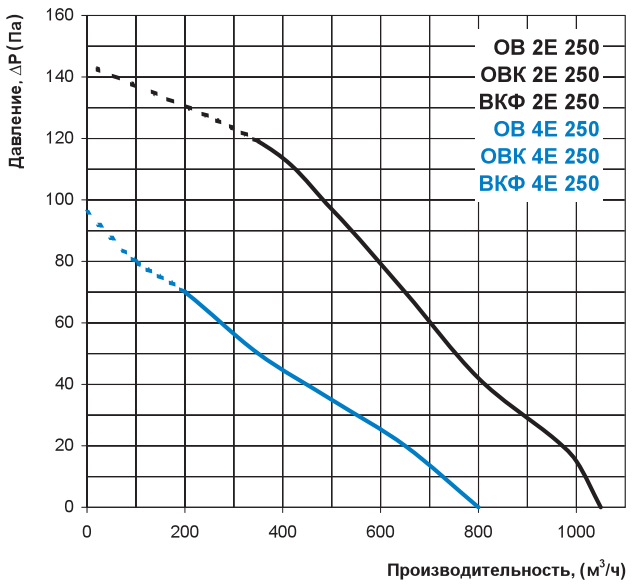


ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	56	58	58	57	59	55	51	45

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



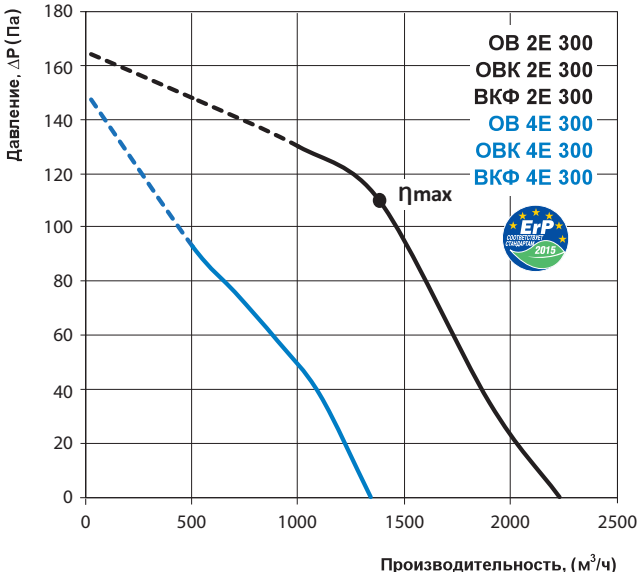
ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 250

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	68	66	68	70	68	68	63	58

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	52	50	52	53	52	52	44	43

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



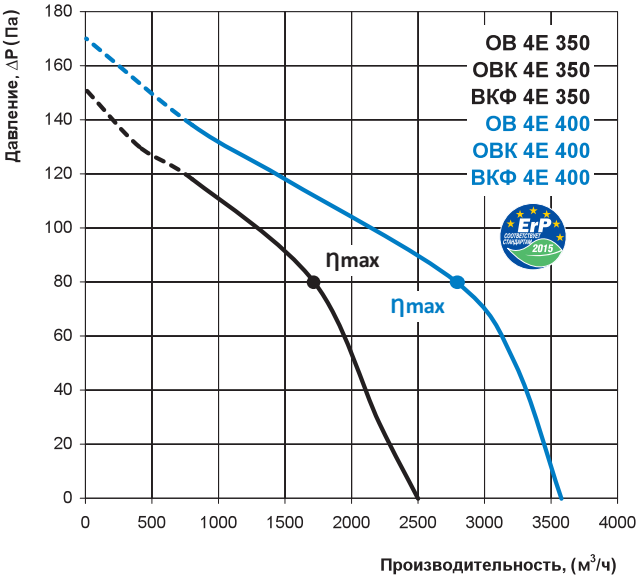
ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	72	72	70	72	70	69	63	63

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	67	58	57	59	57	58	53	52	49

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	61	62	64	63	63	58	56	52

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 400

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	66	68	66	69	67	65	61	56

ОВ / ОВК / ВКФ 2Е 300

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,5	A	статический	42,2	Нет	0,141	0,64	1380	110	2350	1

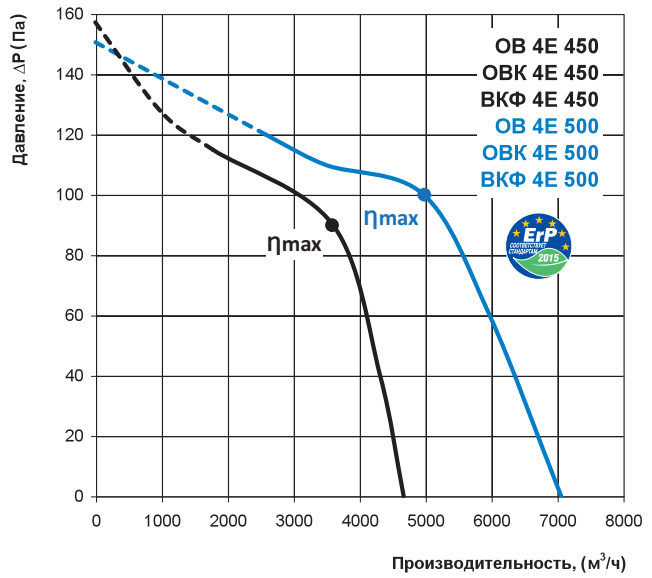
ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 350

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
29,9	A	статический	41,8	Нет	0,130	0,6	1717	80	1375	1

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 400

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
33,8	A	статический	44,8	Нет	0,187	0,86	2787	80	1355	1

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 450

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	77	69	70	73	73	71	67	67	61

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	80	71	73	72	74	73	70	67	63

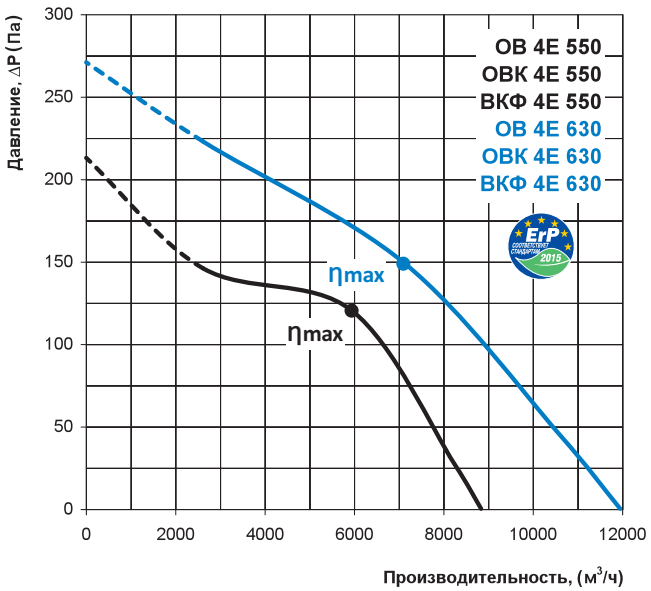
ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 450

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
32,0	А	статический	41,8	Нет	0,288	1,31	3610	90	1270	1

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 500

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
32,1	А	статический	40,7	Нет	0,440	2,01	4987	100	1285	1

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 550

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	83	73	75	73	75	74	72	66	63

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 630

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	77	71	73	72	73	71	70	63	59

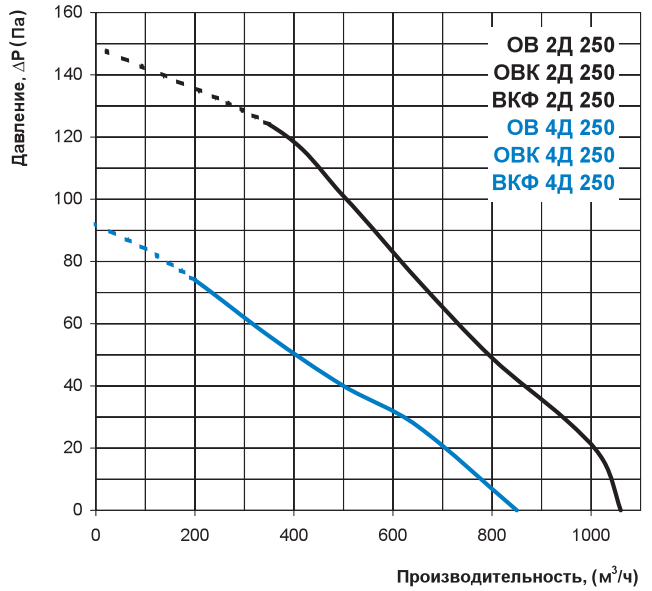
ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 550

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
34,7	А	статический	42,6	Нет	0,581	2,64	5919	120	1240	1

ОВ / ОВК / ВКФ 4Е 630

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
37,5	А	статический	44,4	Нет	0,800	3,76	7095	149	1290	1

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



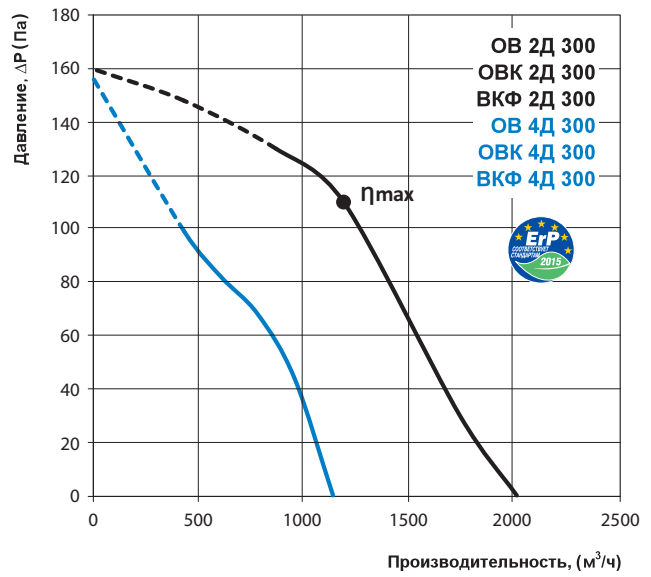
ОВ / ОВК / ВКФ 2Д 250

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	77	67	68	70	69	68	66	60	57

ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	49	50	53	54	53	52	45	42

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 2Д 300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	80	72	71	71	74	70	69	65	63

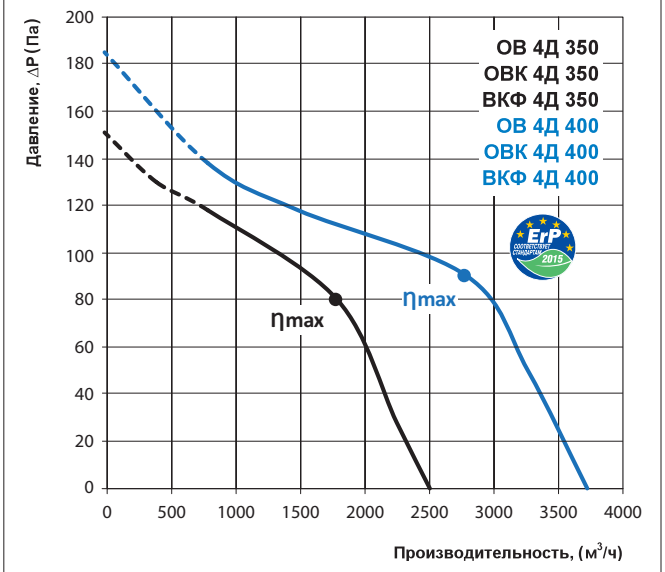
ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	58	55	58	56	58	57	52	48

ОВ / ОВК / ВКФ 2Д 300

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,3	А	статический	42	Нет	0,141	0,25	1367	110	2350	1

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	62	61	64	64	61	61	56	54

ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 400

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	65	66	69	66	67	64	60	55

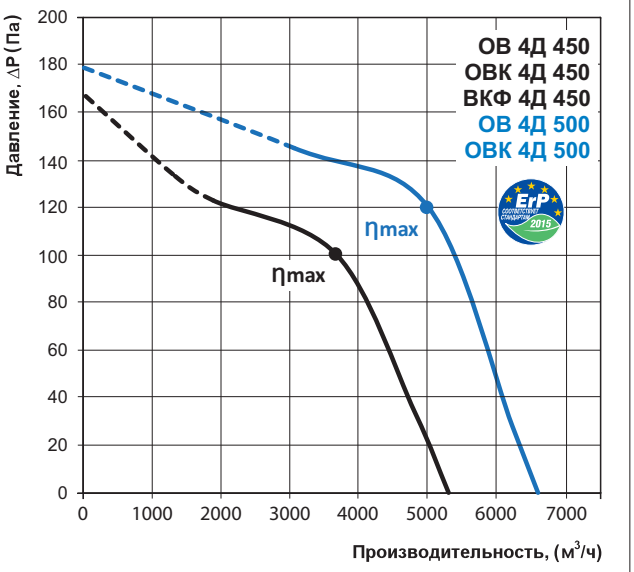
ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 350

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
31,7	A	статический	43,7	Нет	0,129	0,37	1802	80	1400	1

ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 400

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
34,3	A	статический	44,9	Нет	0,209	0,47	2807	90	1365	1

ВЕНТС ОВ / ОВК / ВКФ



ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 450

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	65	68	69	69	70	64	60	57

ОВ / ОВК 4Д 500

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	82	73	71	75	78	76	71	65	61

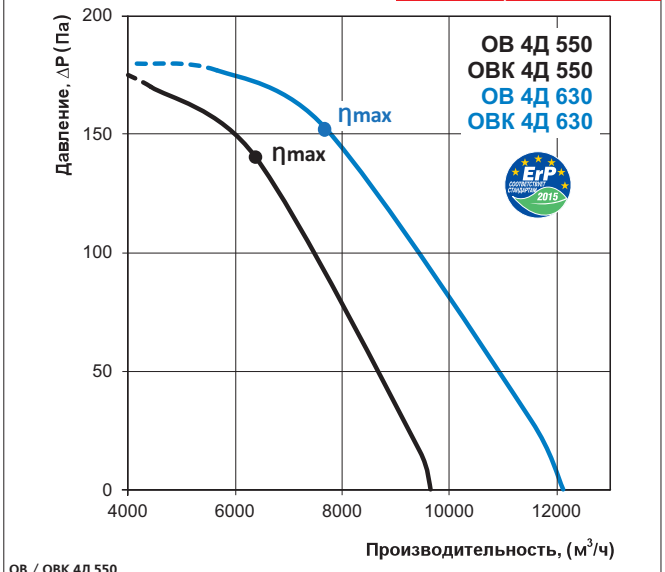
ОВ / ОВК / ВКФ 4Д 450

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
35,1	A	статический	44,8	Нет	0,296	0,59	3659	100	1310	1

ОВ / ОВК 4Д 500

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
35,5	A	статический	43,9	Нет	0,478	0,9	4988	120	1305	1

ВЕНТС ОВ / ОВК



ОВ / ОВК 4Д 550

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	84	75	79	72	76	71	77	69	68

ОВ / ОВК 4Д 630

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	75	69	70	74	74	69	65	64

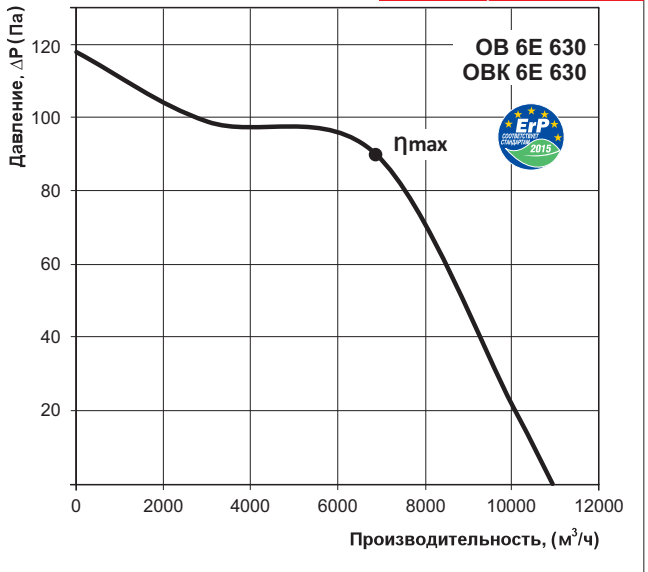
ОВ / ОВК 4Д 550

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
38,8	A	статический	46,3	Нет	0,656	1,27	6400	140	1175	1

ОВ / ОВК 4Д 630

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
41,2	A	статический	48,1	Нет	0,810	1,61	7743	152	1290	1

ВЕНТС ОВ / ОВК



ОВ / ОВК 6Е 630

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	75	51	56	61	65	67	66	60	54

ОВ / ОВК 6Е 630

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
35	A	статический	43,3	Нет	0,500	2,55	6857	90	915	1

Серия

ВЕНТС ОВП

Осевой вентилятор низкого давления в стальном корпусе с производительностью до **2500 м³/ч** для установки в круглый канал

Применение

Вытяжные и приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения, где требуется высокая производительность при относительно низком сопротивлении системы.

Конструкция

Корпус и крыльчатка выполнены из стали с полимерным покрытием. Для удобного крепления к воздуховодам корпус вентилятора имеет гофрированные края шириной 30 мм. Вентилятор серии ОВП имеет наружную клеммную коробку на корпусе вентилятора.

Двигатель

В зависимости от модели используются двух- или четырехполюсные асинхронные двигатели в однофазном исполнении с внешним ротором и оснащенные встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации до (40 000 часов). Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Плавная или ступенчатая регулировка осуществляется с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу несколько вентиляторов, при условии, что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор крепится к стене или потолку при помощи монтажных кронштейнов (входят в комплект поставки). Подача питания на вентилятор осуществляется через выносную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

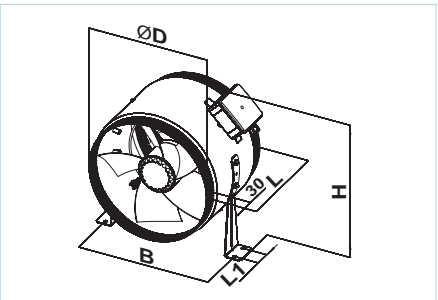
Технические характеристики:

	ОВП 2Е 200*	ОВП 2Е 250*	ОВП 4Е 250*	ОВП 2Е 300	ОВП 4Е 300*	ОВП 4Е 350
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Мощность, Вт	55	80	50	145	75	140
Ток, А	0,26	0,4	0,22	0,66	0,35	0,65
Максимальный расход воздуха, м³/ч	860	1050	800	2230	1340	2500
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2400	1380	2300	1350	1380
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	50	60	55	60	58	62
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØB	L	H	L1	
ОВП 2Е 200	199	227	220	300	30	3,5
ОВП 2Е 250	249	282	250	320	30	4,5
ОВП 4Е 250	249	282	250	320	30	4,5
ОВП 2Е 300	299	326	250	390	40	6,3
ОВП 4Е 300	299	326	250	390	40	6,3
ОВП 4Е 350	349	378	300	410	40	8,4

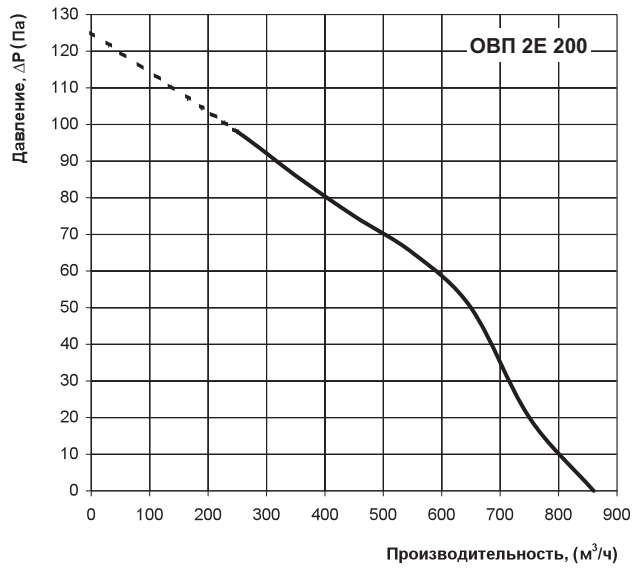


Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

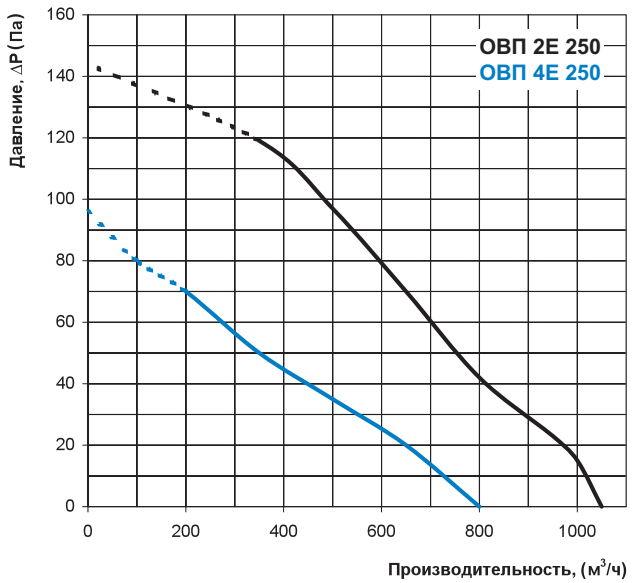
стр. 461 стр. 462 стр. 463 стр. 466 стр. 467

ВЕНТС ОВП



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	65	56	58	58	57	59	55	51	45

ВЕНТС ОВП



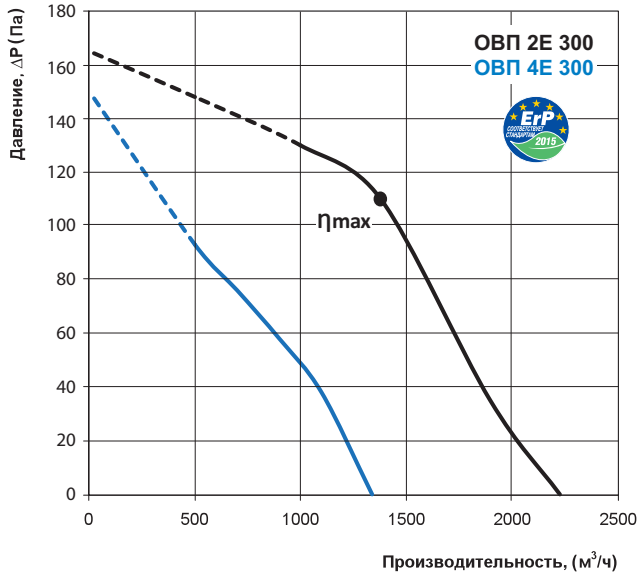
ОВП 2Е 250

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	76	68	66	68	70	68	68	63	58

ОВП 4Е 250

		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	60	52	50	52	53	52	52	44	43

ВЕНТС ОВП



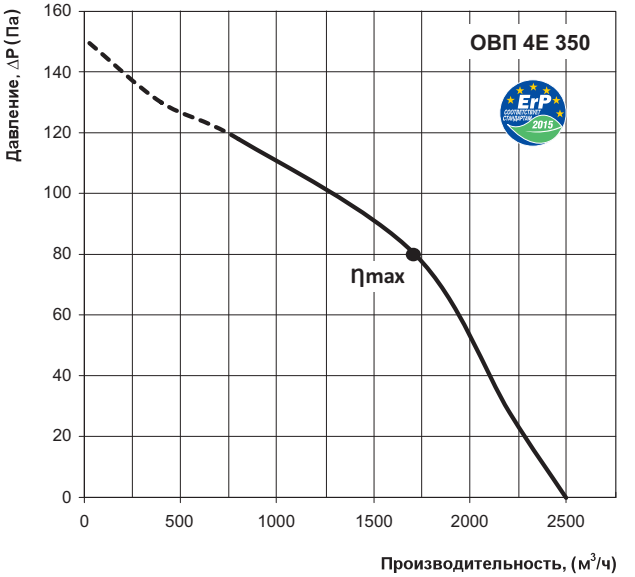
ОВП 2Е 300

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	78	72	72	70	72	70	69	63	63

ОВП 4Е 300

		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	67	58	57	59	57	58	53	52	49

ВЕНТС ОВП



ОВП 4Е 350

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	70	61	62	64	63	63	58	56	52

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,5	А	статический	42,2	Нет	0,141	0,64	1380	110	2350	1

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
29,9	А	статический	41,8	Нет	0,130	0,6	1717	80	1375	1

Серия
ВЕНТС ОВ1

Осевые вентиляторы низкого давления производительностью до **1700 м³/ч** в стальном корпусе для настенного монтажа

Серия
ВЕНТС ОВК1

Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до **1700 м³/ч** для настенного монтажа

Серия
ВЕНТС ВКОМ

Осевые вентиляторы низкого давления в стальном корпусе производительностью до **1700 м³/ч** для установки в вентиляционный канал

Применение
Вытяжные и приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения, где требуется высокая производительность при относительно низком сопротивлении системы. Кроме того, вентиляторы серии ОВ1 и ОВК1 могут применяться для прямого вывода отработанного воздуха. Возможна установка вентиляторов серий ОВ1 и ОВК1 на наружные стены.

Конструкция
Корпуса вентиляторов ОВ1, ОВК1, ВКОМ изготовлены из стали с полимерным покрытием. Корпус вентилятора ВКОМц изготовлен из оцинкованной стали, крыльчатка – из алюминия. Клеммная коробка имеет шнур для выносного подключения.

Двигатель
Используется асинхронный однофазный двигатель, оснащенный встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников скольжения обеспечивает большой срок эксплуатации. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж
Вентилятор устанавливается на поверхность стены при помощи квадратной (серия ОВ1) или круглой (серия ОВК1) присоединительной пластины.
Для соединения вентиляторов ВКОМ с воздуховодами диаметром 150 мм, 200 мм и 250 мм предусмотрены редукторы РМ (из стали с полимерным покрытием) и РМ ... ц, (из оцинкованной стали).
В комплект поставки ВКОМк входят монтажные кронштейны. Подача питания на вентилятор осуществляется через выносную клеммную коробку.
Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Условное обозначение:

Серия и вариант исполнения	Исполнения (для серии ВКОМ)	Типоразмер
ВЕНТС ОВ1 – с квадратной монтжаной пластиной **ВЕНТС ОВК1** – с круглой присоединительной пластиной **ВЕНТС ВКОМ** – для монтажа в вентиляционный канал	**Ц** – оцинкованная сталь	150 – патрубок ø **162** мм 200 – патрубок ø **208** мм 250 – патрубок ø **262** мм 315 – патрубок ø **312/315** мм

Принадлежности

стр. 461

стр. 462

стр. 466

стр. 467

Технические характеристики:

	ОВ1 / ОВК1 / ВКОМ 150	ОВ1 / ОВК1 / ВКОМ 200	ОВ1 / ОВК1 / ВКОМ 250	ОВ1 / ОВК1 / ВКОМ 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	36	43	68	110
Ток, А	0,26	0,28	0,48	0,75
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	200	405	1070	1700
Частота вращения, $мин^{-1}$	1300	1300	1300	1300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	33	32	48	54
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	40	40	40	40
Защита	IP 24 (ВКОМ IP X4)	IP 24 (ВКОМ IP X4)	IP 24 (ВКОМ IP X4)	IP 24 (ВКОМ IP X4)

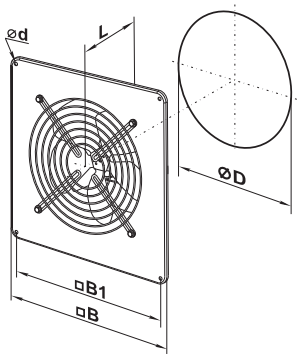
Крепежный кронштейн для монтажа вентилятора серии ВКОМ (ВКОМц) на поверхность стены

Вариант применения вентилятора ОВ1 на кухне

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	Ød	B	B1	L	
ОВ1 150	162	7	250	210	120	2,5
ОВ1 200	208	7	312	260	120	3,0
ОВ1 250	262	7	370	320	140	3,5
ОВ1 315	312	9	430	380	170	6,1

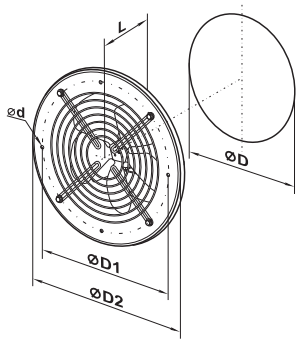
ОВ 1



Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	L	
ОВК1 150	162	190	220	7	120	2,5
ОВК1 200	208	270	300	7	120	2,5
ОВК1 250	262	330	360	7	140	3,0
ОВК1 315	312	390	420	9	170	5,1

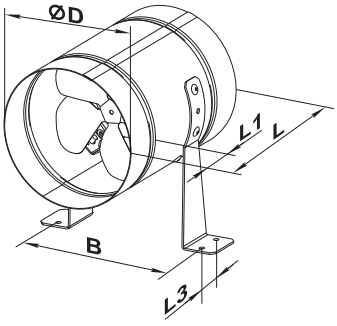
ОВК 1



Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	B	L	L1	L3	
ВКОМ 150	162	183	220	40	30	1,8
ВКОМ 200	208	228	220	40	30	2,4
ВКОМ 250	262	283	270	55	30	3,7
ВКОМ 315	315	337	278	55	40	4,9

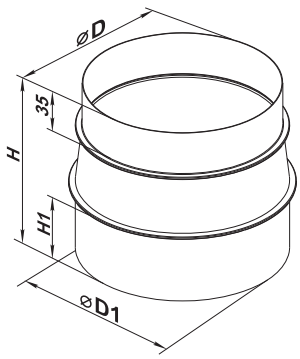
ВКОМ



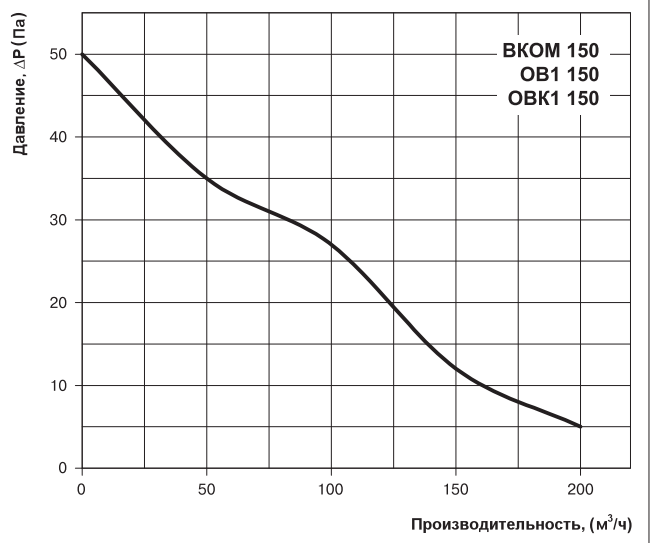
Габаритные размеры редукторов для вентиляторов серии ВКОМ:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	H	H1	
РМ 148/158 РМц 148/158	148	158	140	55	0,3
РМ 198/204 РМц 148/158	198	204	140	55	0,4
РМ 248/258 РМц 148/158	248	258	150	65	0,42

Переходник РМ для ВКОМ

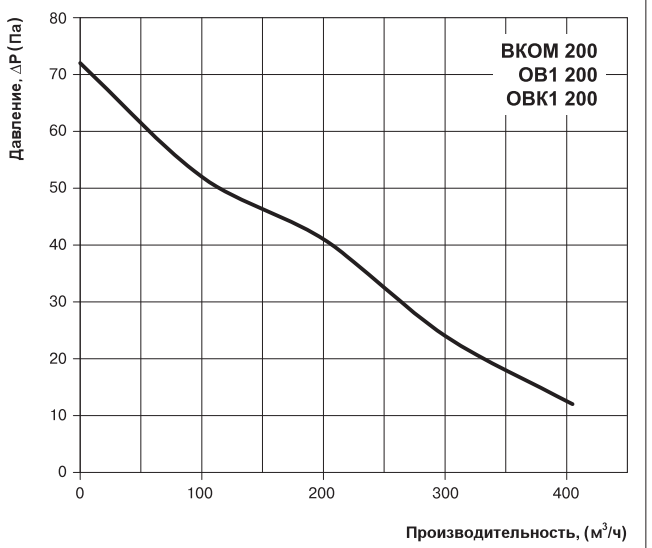


ВЕНТС ВКОМ / ОВ1 / ОВК1



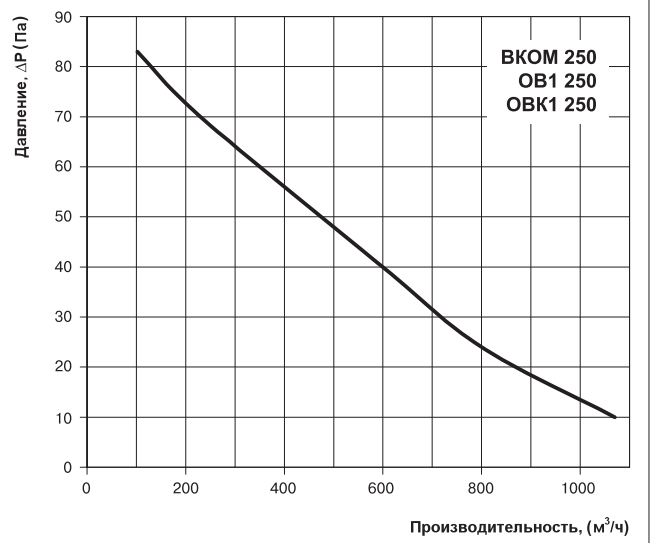
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	47	56	45	35	30	31	31	20

ВЕНТС ВКОМ / ОВ1 / ОВК1



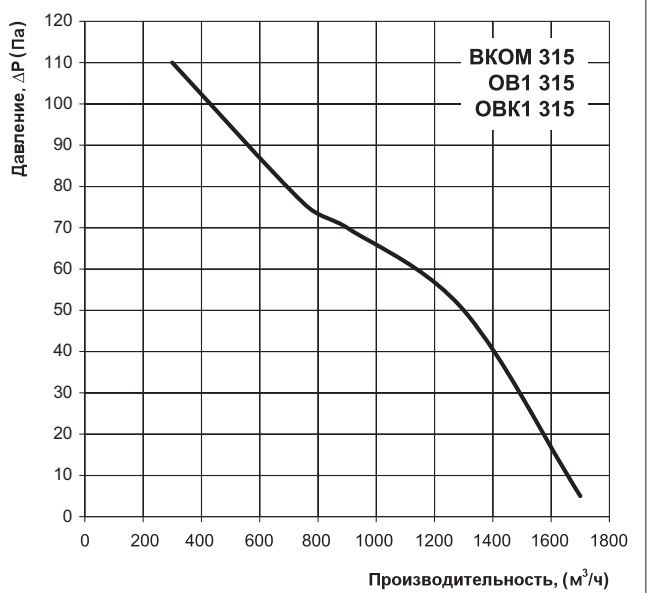
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	55	63	56	44	42	36	30	15

ВЕНТС ВКОМ / ОВ1 / ОВК1



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	61	70	60	43	46	41	34	19

ВЕНТС ВКОМ / ОВ1 / ОВК1



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	65	67	58	45	51	48	41	30

Серия
ВЕНТС ОВ1 Р

Осевые вентиляторы низкого давления производительностью до **1070 м³/ч** в стальном корпусе для настенного монтажа

Применение
Вытяжные и приточно-вытяжные системы вентиляции помещений различного назначения, где требуется высокая производительность при относительно низком сопротивлении системы. Кроме того, вентиляторы могут применяться для прямого вывода отработанного воздуха. Возможна установка вентиляторов на наружные стены.

Конструкция
Корпус вентилятора изготовлены из стали с полимерным покрытием. Декоративная лицевая решетка выполнена из высококачественного пластика. Клеммная коробка имеет шнур для выносного подключения.

Двигатель
Используется асинхронный однофазный двигатель с внешним ротором, оснащенный встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников скольжения обеспечивает большой срок эксплуатации. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

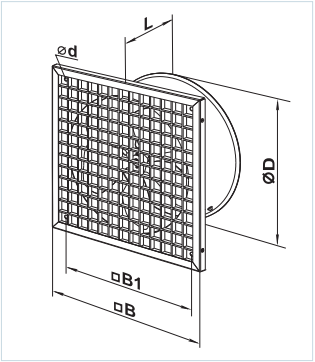
Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж
Вентилятор устанавливается на поверхность стены при помощи квадратной присоединительной пластины.
Подача питания на вентилятор осуществляется через выносную клеммную коробку.
Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Вариант применения вентилятора ОВ1 Р на кухне

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	Ød	B	B1	L	
ОВ1 150 Р	162	7	325	275	127	2,5
ОВ1 200 Р	208	7	325	275	127	3,0
ОВ1 250 Р	262	7	325	275	152	3,5



Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка	Опции
ВЕНТС ОВ1	150; 200; 250	**Р** – декоративная лицевая решетка

Принадлежности

стр. 461

стр. 462

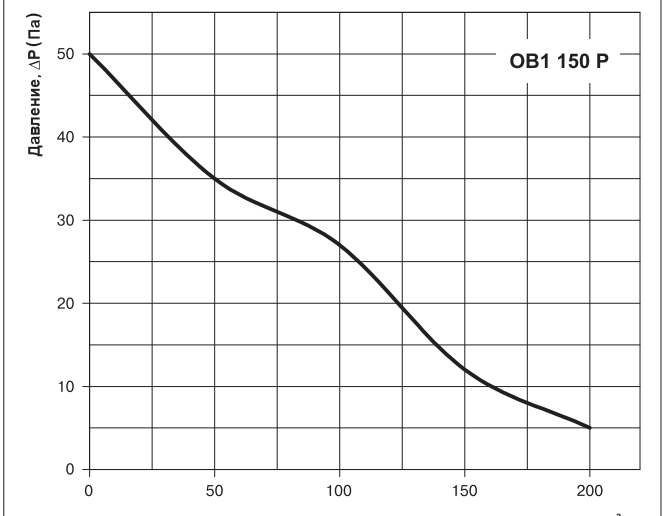
стр. 466

стр. 467

Технические характеристики:

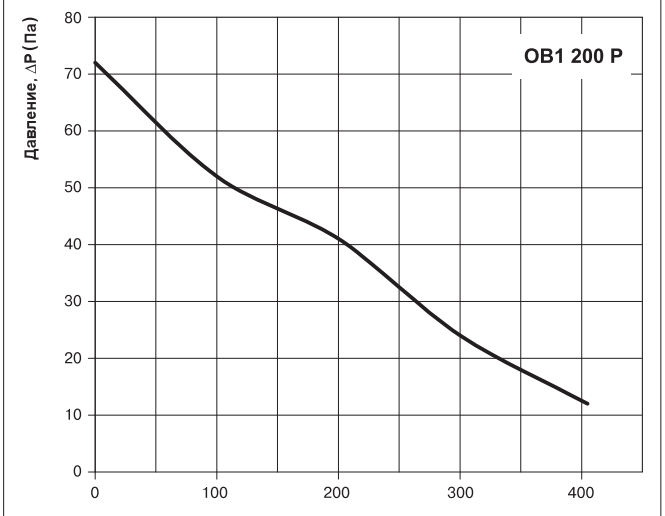
	ОВ1 150 Р	ОВ1 200 Р	ОВ1 250 Р
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230
Мощность, Вт	36	43	68
Ток, А	0,26	0,28	0,48
Максимальный расход воздуха, м³/ч	200	405	1070
Частота вращения, мин⁻¹	1300	1300	1300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	33	32	48
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	40	40	40
Защита	IP 24	IP 24	IP 24

ВЕНТС ОВ1 Р



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	46	47	56	45	35	30	31	31	20

ВЕНТС ОВ1 Р



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	53	55	63	56	44	42	36	30	15

ВЕНТС ОВ1 Р

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} к окружению	дБ(А)	59	61	70	60	43	46	41	34	19

		ОВ 2Е 200 ОВК 2Е 200 ВКФ 2Е 200	ОВ 2Е 250 ОВК 2Е 250 ВКФ 2Е 250	ОВ 4Е 250 ОВК 4Е 250 ВКФ 4Е 250	ОВ 2Е 300 ОВК 2Е 300 ВКФ 2Е 300	ОВ 4Е 300 ОВК 4Е 300 ВКФ 4Е 300	ОВ 4Е 350 ОВК 4Е 350 ВКФ 4Е 350	ОВ 4Е 400 ОВК 4Е 400 ВКФ 4Е 400	ОВ 4Е 450 ОВК 4Е 450 ВКФ 4Е 450	ОВ 4Е 500 ОВК 4Е 500 ВКФ 4Е 500	ОВ 4Е 550 ОВК 4Е 550 ВКФ 4Е 550	ОВ 4Е 630 ОВК 4Е 630 ВКФ 4Е 630	ОВ 6Е 630 ОВК 6Е 630	ОВ 2Д 250 ОВК 2Д 250 ВКФ 2Д 250	ОВ 4Д 250 ОВК 4Д 250 ВКФ 4Д 250	ОВ 2Д 300 ОВК 2Д 300 ВКФ 2Д 300	ОВ 4Д 300 ОВК 4Д 300 ВКФ 4Д 300	ОВ 4Д 350 ОВК 4Д 350 ВКФ 4Д 350	ОВ 4Д 400 ОВК 4Д 400 ВКФ 4Д 400	ОВ 4Д 450 ОВК 4Д 450 ВКФ 4Д 450	ОВ 4Д 500 ОВК 4Д 500	ОВ 4Д 550 ОВК 4Д 550	ОВ 4Д 630 ОВК 4Д 630
Регуляторы скорости тиристорные																									
	РС-1-300	•	•	•	•	•	•	•	•																
	РС-1-400	•	•	•	•	•	•	•	•																
	СРС-1	•	•	•	•	•	•	•																	
	РС-1 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•																	
	РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•																
	РС-2 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•												
	РС-0,5-ПС	•	•	•		•																			
	РС-1,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•																
	РС-2,5-ПС		•		•	•	•	•	•	•			•												
	РС-4,0-ПС				•		•	•	•	•	•	•	•												
	РС-3,0-Т		•		•	•	•	•	•	•	•		•												
	РС-5,0-Т				•		•	•	•	•	•	•	•												
	РС-10,0-Т								•	•	•	•	•												
	РС-3,0-ТА		•		•	•	•	•	•	•	•		•												
	РС-5,0-ТА				•		•	•	•	•	•	•	•												
	РС-10,0-ТА								•	•	•	•	•												
Регуляторы скорости трансформаторные																									
	РСА5Е-2-П	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РСА5Е-2-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
	РСА5Е-3-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•												
	РСА5Е-4-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
	РСА5Е-12-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
	РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•																
	РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•												
	РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
	РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
	РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
	РСА5Д-1,5-Т													•	•	•	•	•	•	•	•		
	РСА5Д-3,5-Т													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-5-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-8-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-10-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-12-М													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Регуляторы скорости частотные																									
	ВФЕД-200-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•		
	ВФЕД-400-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ВФЕД-750-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ВФЕД-1100-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ВФЕД-1500-ТА													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Регуляторы температуры																									
	РТС-1-400																								
	РТСД-1-400																								
	ТСТ-1-300																								
	ТСТД-1-300																								
	РТ-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
Переключатели многоскоростных вентиляторов																									
	П2-5,0																								
	П3-5,0																								
	П5-5,0																								
	П2-1-300																								
	П3-1-300																								
	СП3-1																								
Регуляторы скорости для ЕС моторов																									
	Р-1/010																								
Датчики																									
	Т-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•																
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•																
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•																
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•																

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

		ОВ1 150 ОВК1 150 ВКОМ 150 ОВ1 150 Р	ОВ1 200 ОВК1 200 ВКОМ 200 ОВ1 200 Р	ОВ1 250 ОВК1 250 ВКОМ 250 ОВ1 250 Р	ОВ1 315 ОВК1 315 ВКОМ 315
Регуляторы скорости тиристорные					
	РС-1-300	•	•	•	•
	РС-1-400	•	•	•	•
	СРС-1	•	•	•	•
	РС-1 Н (В)	•	•	•	•
	РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•
	РС-2 Н (В)	•	•	•	•
	РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•
	РС-0,5-ПС	•	•	•	
	РС-1,5-ПС	•	•	•	•
	РС-2,5-ПС			•	•
	РС-4,0-ПС			•	•
	РС-3,0-Т			•	•
	РС-5,0-Т				•
	РС-10,0-Т				
	РС-3,0-ТА			•	•
	РС-5,0-ТА				•
	РС-10,0-ТА				
Регуляторы скорости трансформаторные					
	РСА5Е-2-П	•	•	•	•
	РСА5Е-2-М	•	•	•	•
	РСА5Е-3-М	•	•	•	•
	РСА5Е-4-М	•	•	•	•
	РСА5Е-12-М	•	•	•	•
	РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•
	РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•
	РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•
	РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•
	РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•
	РСА5Д-1,5-Т				
	РСА5Д-3,5-Т				
	РСА5Д-5-М				
	РСА5Д-8-М				
	РСА5Д-10-М				
	РСА5Д-12-М				
Регуляторы скорости частотные					
	ВФЕД-200-ТА				
	ВФЕД-400-ТА				
	ВФЕД-750-ТА				
	ВФЕД-1100-ТА				
	ВФЕД-1500-ТА				
Регуляторы температуры					
	РТС-1-400				
	РТСД-1-400				
	ТСТ-1-300				
	ТСТД-1-300				
	РТ-10	•	•	•	•
Переключатели многоскоростных вентиляторов					
	П2-5,0				
	П3-5,0				
	П5-5,0				
	П2-1-300				
	П3-1-300				
	СП3-1				
Регуляторы скорости для ЕС моторов					
	Р-1/010				
Датчики					
	Т-1,5 Н	•	•	•	•
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•

• рекомендуемый вариант применения
• возможный вариант применения

КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Серия ВЕНТС ВКВ / ВЕНТС ВКВ ЕС

- Центробежные крышные вентиляторы в стальном корпусе с вертикальным выбросом воздуха и производительностью до 11400 м³/ч. Предназначены для вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВКГ / ВЕНТС ВКГ ЕС

- Центробежные крышные вентиляторы в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха и производительностью до 11400 м³/ч. Предназначены для вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВКМК (ВКМКп)

- Центробежные крышные вентиляторы в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха и производительностью до 1880 м³/ч. Предназначены для вытяжных систем вентиляции.

Серия ВЕНТС ВОК

- Осевые крышные вентиляторы в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха и производительностью до 2500 м³/ч.

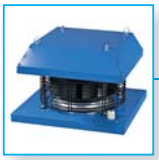
Серия ВЕНТС ВОК1

- Осевые крышные вентиляторы в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха производительностью до 1700 м³/ч.

Центробежный крышный вентилятор ВЕНТС ВКВ

Производительность – до 4700 м³/ч

стр. 192



Центробежный крышный вентилятор ВЕНТС ВКГ

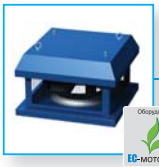
Производительность – до 4700 м³/ч

стр. 192

Центробежный крышный вентилятор с ЕС двигателем ВЕНТС ВКВ ЕС

Производительность – до 11400 м³/ч

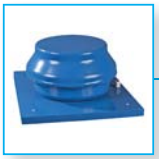
стр. 198



Центробежный крышный вентилятор с ЕС двигателем ВЕНТС ВКГ ЕС

Производительность – до 11400 м³/ч

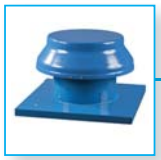
стр. 198



Центробежный крышный вентилятор ВЕНТС ВКМК (ВКМКп)

Производительность – до 1880 м³/ч

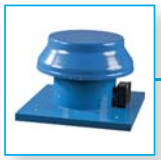
стр. 204



Осевой крышный вентилятор ВЕНТС ВОК

Производительность – до 2500 м³/ч

стр. 206



Осевой крышный вентилятор ВЕНТС ВОК1

Производительность – до 1700 м³/ч

стр. 208

Принадлежности для крышных вентиляторов

стр. 210

Серия
ВЕНТС ВКВ

Крышные центробежные вентиляторы производительностью до **4700 м³/ч** с вертикальным выбросом воздуха

Серия
ВЕНТС ВКГ

Крышные центробежные вентиляторы производительностью до **4700 м³/ч** с горизонтальным выбросом воздуха

Применение

Вытяжная вентиляция помещений различного назначения используются для монтажа на крыше зданий. Совместимы с воздуховодами диаметром от 200 до 500 мм. Подходит для крыш любого типа, а также вертикальных вентиляционных шахт.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием (модели ВЕНТС ВКВ и ВЕНТС ВКГ), алюминия (ВЕНТС ВКВА, ВЕНТС ВКГА), оцинкованной стали (ВЕНТС ВКВц, ВЕНТС ВКГц).

Двигатель

Двух-, четырех- или шестиполюсные асинхронные двигатели в одно- или трехфазном исполнении с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатель оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор устанавливается на кровле непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. Жесткое крепление к неподвижной ровной поверхности осуществляется при помощи присоединительной пластины. При монтаже вентиляторов серии ВКГ непосредственно на кровле с ровной поверхностью необходимо предусмотреть подставку во избежание попадания воды и снега в вытяжное отверстие вентиляционной шахты.
Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.
Для соединения вентиляторов с круглыми воздуховодами применяются дополнительные принадлежности: клапан ККВ, гибкая вставка ГВК, контрфланец ФКВ.
Для монтажа вентиляторов на плоской поверхности применяется монтажная рама РКВ.

Модель ВЕНТС ВКВА (алюминий)

Модель ВЕНТС ВКГА (алюминий)

Условное обозначение:

Серия и вариант исполнения	Материал корпуса	Исполнение двигателя		Типоразмер турбины
		Кол-во полюсов	Фазность	
ВЕНТС ВКВ – с вертикальным выбросом **ВЕНТС ВКГ** – с горизонтальным выбросом	_ сталь с полимерным покрытием А – алюминий ц – сталь оцинкованная	2 4 6	**Е** – однофазный **Д** – трехфазный	220; 225; 250; 280; 310; 355; 400; 450; 500

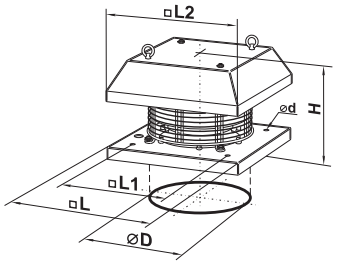
Принадлежности

стр. 210 стр. 211 стр. 211 стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 461 стр. 462 стр. 466 стр. 467

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	Ød	H	L	L1	L2	
ВКГ 2Е 220	213	10	228	338	245	338	6,9
ВКГ 2Е 225	213	10	228	338	245	338	7,1
ВКГ 2Е 250	285	10	265	425	330	365	10,1
ВКГ 2Е 280	285	10	265	425	330	365	10,2
ВКГ 4Е 310	285	10	300	438	330	400	10,2
ВКГ 4Д 310	285	10	300	438	330	400	10,2
ВКГ 4Е 355	438	12	348	598	450	550	15,6
ВКГ 4Д 355	438	12	325	598	450	550	15,6
ВКГ 4Е 400	438	12	348	598	450	550	21,0
ВКГ 4Е 450	438	12	400	668	535	640	22,7
ВКГ 4Д 400	438	12	323	598	450	550	22,0
ВКГ 4Д 450	438	12	400	668	535	640	22,7
ВКГ 6Е 500	438	12	465	668	535	640	26,6

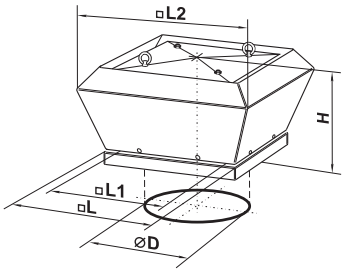
ВКГ

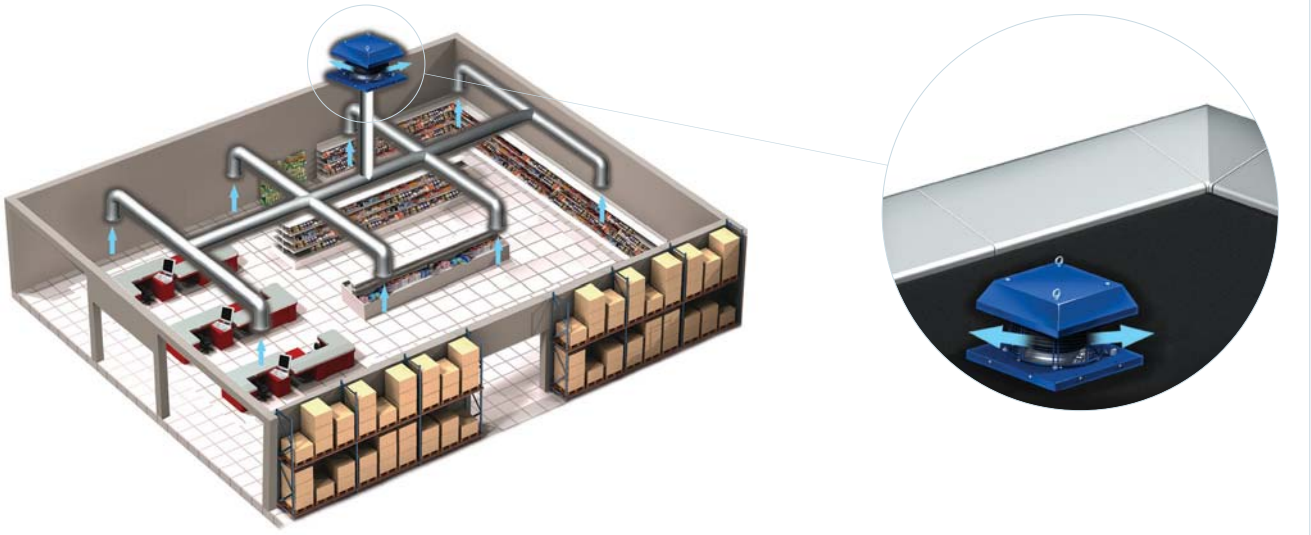


Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	H	L2	L1	L	
ВКВ 2Е 220	213	275	460	245	338	8,9
ВКВ 2Е 225	213	275	460	245	338	9,6
ВКВ 2Е 250	285	275	520	330	425	12,0
ВКВ 2Е 280	285	275	520	330	425	12,7
ВКВ 4Е 310	285	330	560	330	438	17,8
ВКВ 4Д 310	285	330	560	330	438	17,8
ВКВ 4Е 355	438	420	783	450	598	22,0
ВКВ 4Д 355	438	420	783	450	598	22,0
ВКВ 4Е 400	438	420	783	450	598	27,5
ВКВ 4Е 450	438	454	872	535	668	30,0
ВКВ 4Д 400	438	420	783	450	598	27,5
ВКВ 4Д 450	438	454	872	535	668	30,0
ВКВ 6Е 500	438	454	872	535	668	33,8

ВКВ





Вариант применения вентилятора ВКГ на крыше магазина

Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 2Е 220	ВКВ / ВКГ 2Е 225	ВКВ / ВКГ 2Е 250	ВКВ / ВКГ 2Е 280
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Мощность, Вт	85	135	155	225
Ток, А	0,38	0,6	0,7	1,0
Максимальный расход воздуха, м³/ч	700	900	1300	1780
Частота вращения, мин⁻¹	2700	2650	2600	2700
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	49	49	65	66
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	55	55	50	50
Класс энергоэффективности*	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

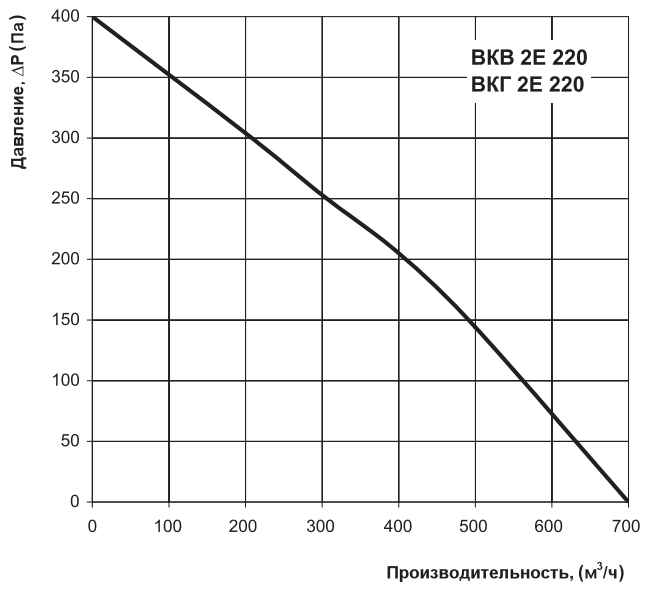
Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 4Е 310	ВКВ / ВКГ 4Д 310	ВКВ / ВКГ 4Е 355	ВКВ / ВКГ 4Д 355
Напряжение, В / 50 Гц	230	400	230	400
Мощность, Вт	120	110	245	170
Ток, А	0,54	0,32	1,12	0,52
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1820	1950	2800	2350
Частота вращения, мин⁻¹	1370	1400	1420	1400
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	45	53	46	53
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	85	65	50	70
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

Технические характеристики:

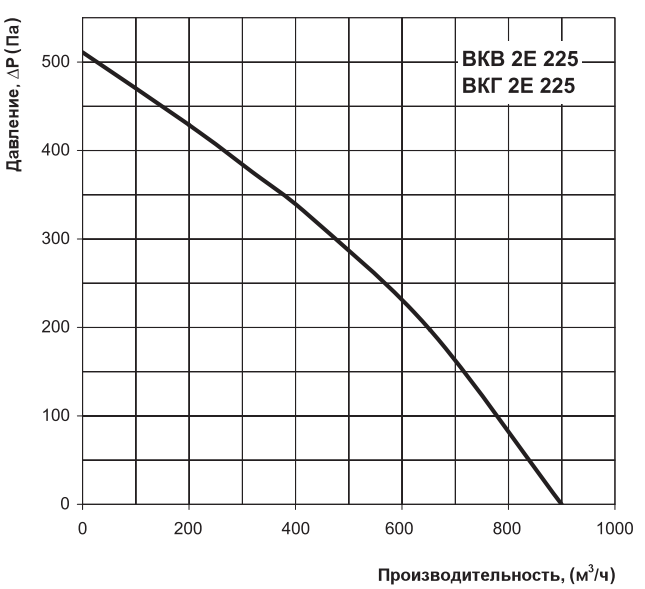
	ВКВ / ВКГ 4Е 400	ВКВ / ВКГ 4Д 400	ВКВ / ВКГ 4Е 450	ВКВ / ВКГ 4Д 450	ВКВ / ВКГ 6Е 500
Напряжение, В / 50 Гц	230	400 Y	230	400 Y	230
Мощность, Вт	480	385	640	470	385
Ток, А	2,4	0,7	3,1	0,82	1,82
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3400	3800	3850	4300	4700
Частота вращения, мин⁻¹	1400	1430	1350	1430	880
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	52	52	53	53	47
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	80	60	50	50	50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



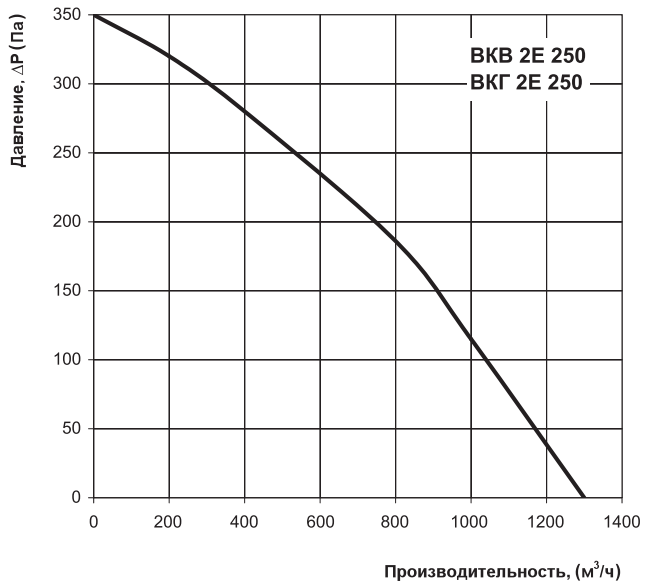
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	42	60	65	68	65	61	59	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	73	42	60	65	67	67	65	57	50

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



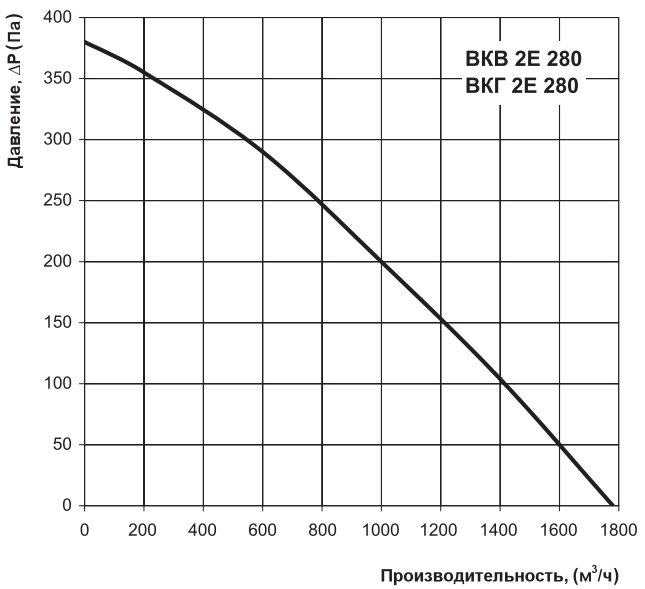
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	41	59	66	68	66	61	57	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	42	60	67	69	66	63	58	51

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



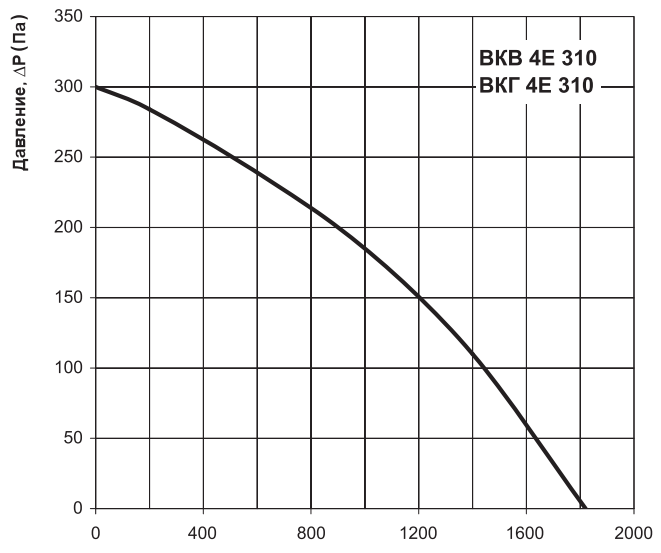
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	40	62	65	66	66	64	57	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	44	59	65	68	66	62	60	53

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



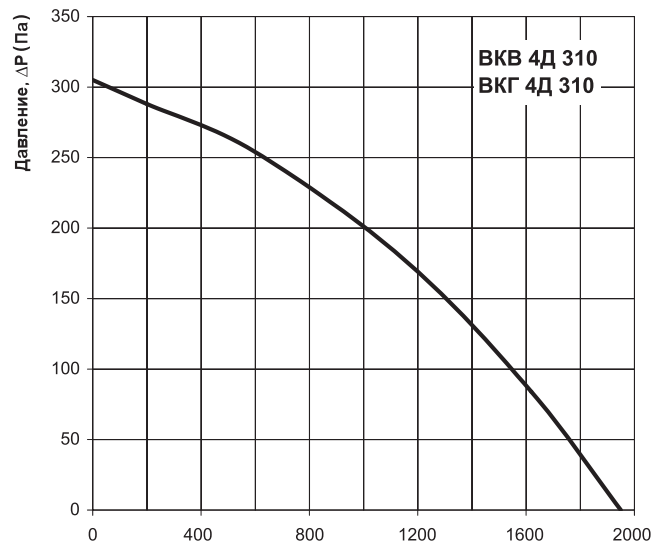
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	42	58	62	64	65	63	56	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	45	61	63	66	66	61	60	53

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



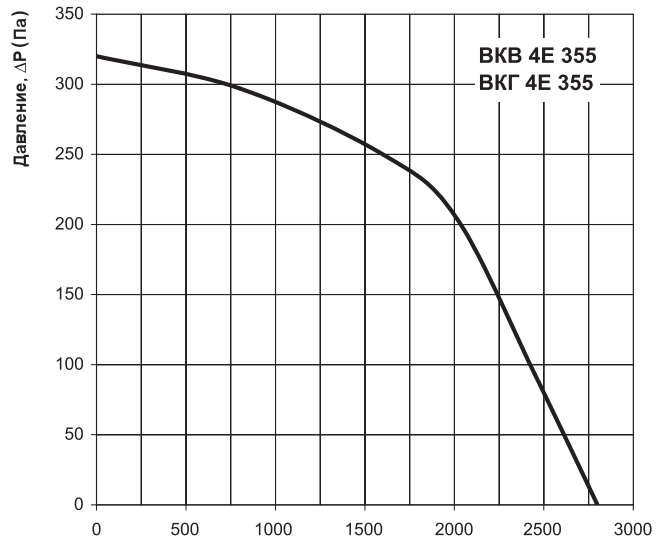
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	57	44	45	50	53	52	51	43	36
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	47	50	53	56	57	51	45	39

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



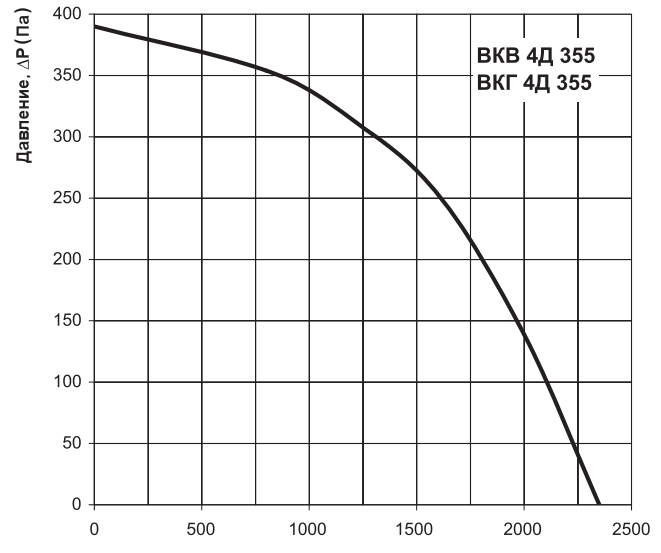
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	58	45	46	51	55	53	49	45	37
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	48	51	52	54	56	49	44	38

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



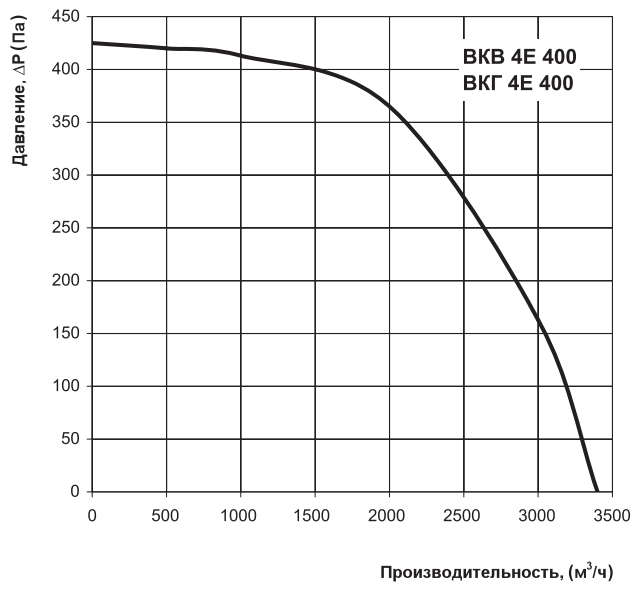
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	53	58	61	62	63	59	54	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	57	60	63	65	64	61	55	49

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



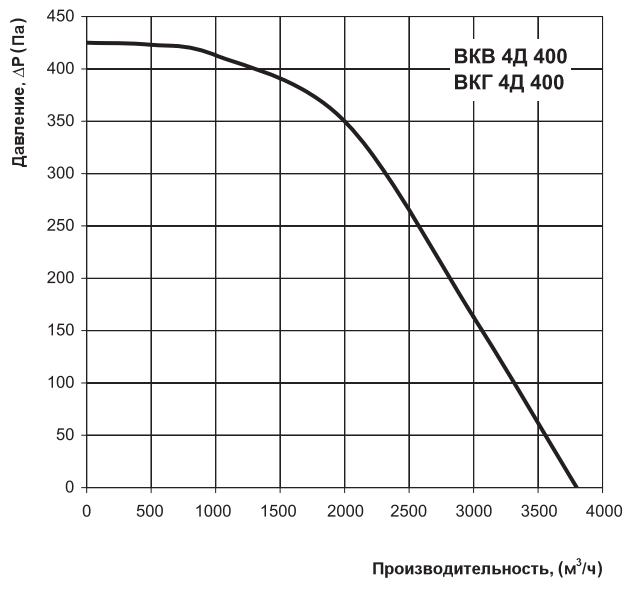
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	56	57	63	65	64	59	54	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	72	56	60	62	66	62	63	55	49

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



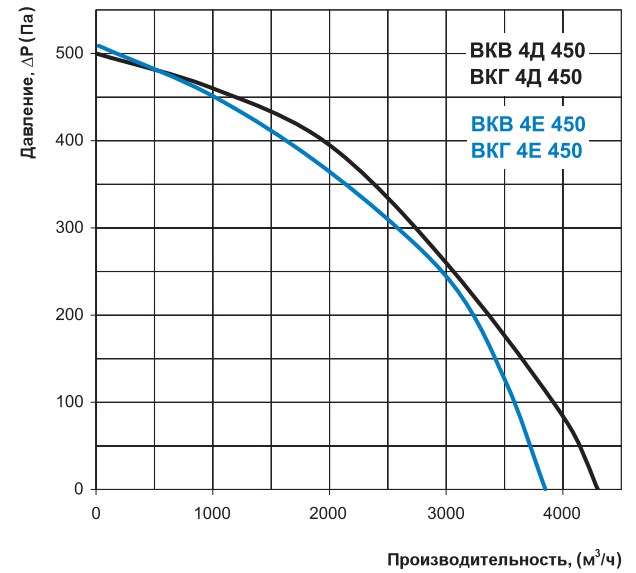
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	58	62	67	69	68	63	58	52
L_{wA} к окружению	дБ(А)	76	61	63	68	70	68	65	60	53

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	59	63	65	67	68	63	58	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	74	59	62	65	69	69	66	59	53

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



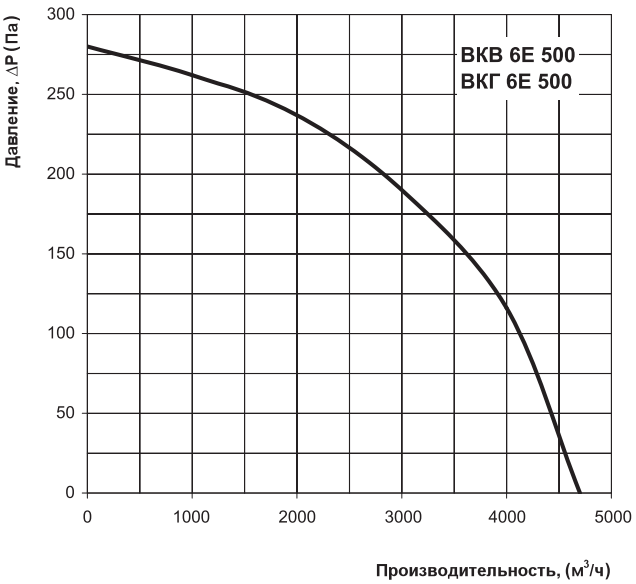
ВКВ 4Е 450/ВКГ 4Е 450

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	51	54	58	59	61	56	50	41
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	51	53	60	61	61	58	52	43

ВКВ 4Д 450/ВКГ 4Д 450

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	64	49	55	59	60	60	56	48	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	66	51	56	58	61	61	56	52	46

ВЕНТС ВКВ / ВКГ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	54	55	59	61	64	59	55	46
L_{wA} к окружению	дБ(А)	70	56	56	62	64	63	60	56	45

Серия
ВЕНТС ВКВ ЕС

Крышные центробежные вентиляторы производительностью до **11400 м³/ч** с вертикальным выбросом воздуха

Серия
ВЕНТС ВКГ ЕС

Крышные центробежные вентиляторы производительностью до **11400 м³/ч** с горизонтальным выбросом воздуха

Применение

Вытяжные системы вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующие экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение вентиляторов с ЕС моторами позволяет уменьшить потребление электроэнергии в 1,5–3 раза. Обеспечивая высокую производительность, ЕС вентиляторы в то же время характеризуются низким уровнем шума. Это особенно важно в случае применения вентиляторов в системах общественных объектов (банки, супермаркеты, рестораны, отели и т.д.), вблизи жилых домов, а также в бытовой сфере (например, вентиляция частных бассейнов).

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием (модели ВЕНТС ВКВ ЕС и ВЕНТС ВКГ ЕС), алюминия (ВЕНТС ВКВА ЕС, ВЕНТС ВКГА ЕС), оцинкованной стали (ВЕНТС ВКВц ЕС, ВЕНТС ВКГц ЕС).

Двигатель

При изготовлении вентиляторов используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. ЕС мотор не имеет трущихся и изнашивающихся деталей, таких как коллектор и щетки. Эти детали заменены электронной платой ЕС контроллера, не требующей обслуживания. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД, который достигает 90%.

Встроенные функции и управление

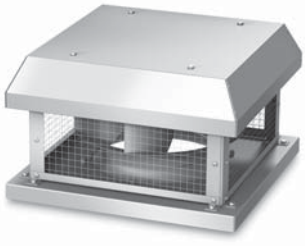
Управление вентилятором осуществляется при помощи внешнего управляющего сигнала 0-10 В (регулировка производительности вентилятора в зависимости от уровня температуры, давления, задымленности и т.п.). Экономичная работа на любой скорости вращения рабочего колеса вентилятора. Максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и в сети с частотой 60 Гц). Вентиляторы можно объединять в единую компьютерную сеть управления. Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов. На дисплей компьютера выводятся все параметры системы, и, при необходимости, можно задавать индивидуальный режим работы для каждого вентилятора в сети.

Монтаж

Вентиляторы серий ВКВ / ВКГ...ЕС устанавливаются на кровле. Благодаря монтажной п Ингрид Олеринская

ластине, вентилятор устанавливается на ровную поверхность непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. Вентилятор жестко крепится к неподвижной поверхности благодаря отверстиям, которые имеются на установочной пластине.

Модель ВЕНТС ВКВА ЕС (алюминий)



Модель ВЕНТС ВКГА ЕС (алюминий)

Условное обозначение:

Серия и вариант исполнения	Материал корпуса	Типоразмер турбины	Тип двигателя
ВЕНТС ВКВ – с вертикальным выбросом **ВЕНТС ВКГ** – с горизонтальным выбросом	_ сталь с полимерным покрытием; А – алюминий; ц – сталь оцинкованная.	250; 280; 310; 355; 400; 450; 500; 560	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 210 стр. 210 стр. 211 стр. 211 стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 479

При монтаже вентиляторов серии ВКГ.ЕС непосредственно на кровле с ровной поверхностью, необходимо предусмотреть подставку. Благодаря такой подставке при повышенных атмосферных осадках, исключается попадание воды и снега в вытяжное отверстие вентиляционной шахты. Необходимо предусматривать доступ для обслуживания вентилятора.

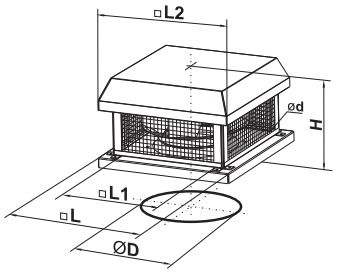
Для соединения вентиляторов с круглыми воздуховодами применяются дополнительные принадлежности: клапан ККВ, гибкая вставка ГВК, контрфланец ФКВ.

Для монтажа вентиляторов на плоской поверхности применяется монтажная рама РКВ.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	Ød	H	L	L1	L2	
ВКГ 250 ЕС	285	11	289	435	330	411	16
ВКГ 280 ЕС	285	11	264	435	330	431	16
ВКГ 310 ЕС	285	11	272	435	330	431	19
ВКГ 355 ЕС	438	11	326	595	450	558	38
ВКГ 400 ЕС	438	11	357	595	450	558	81
ВКГ 450 ЕС	438	11	407	665	535	637	82
ВКГ 500 ЕС	438	11	437	665	535	637	81
ВКГ 560 ЕС	605	14	487	940	750	912	98

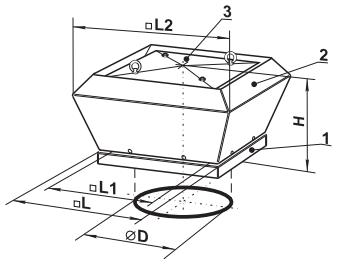
ВКГ ЕС

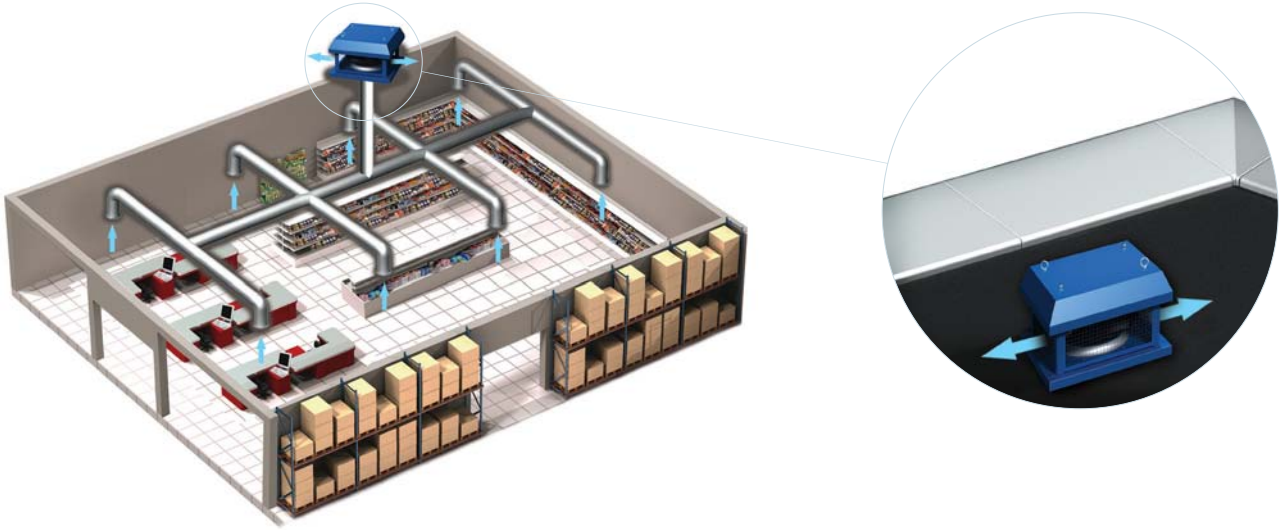


Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	H	L	L1	L2	
ВКВ 250 ЕС	285	320	435	330	528	16
ВКВ 280 ЕС	285	327	435	330	557	18
ВКВ 310 ЕС	285	327	435	330	557	21
ВКВ 355 ЕС	438	387	595	450	708	38
ВКВ 400 ЕС	438	387	595	450	708	82
ВКВ 450 ЕС	438	464	665	535	898	84
ВКВ 500 ЕС	438	464	665	535	898	88
ВКВ 560 ЕС	605	560	940	750	1150	98

ВКВ ЕС

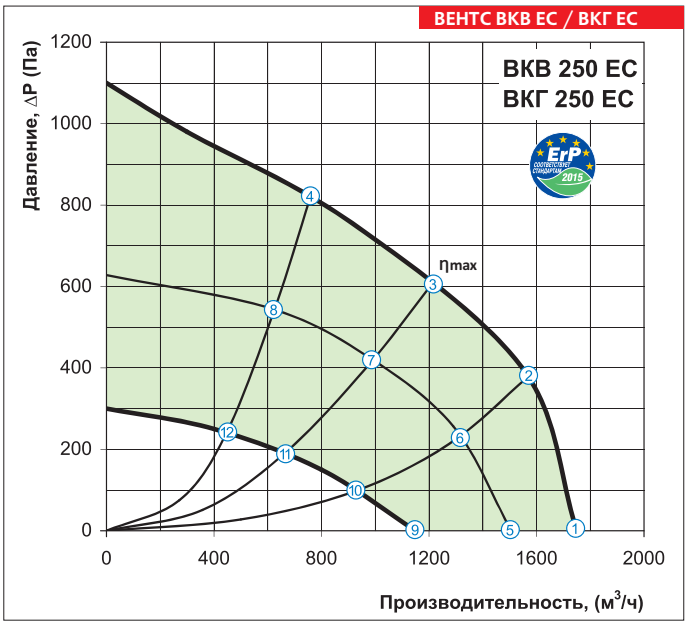




Вариант применения вентилятора ВКГ ЕС на крыше магазина

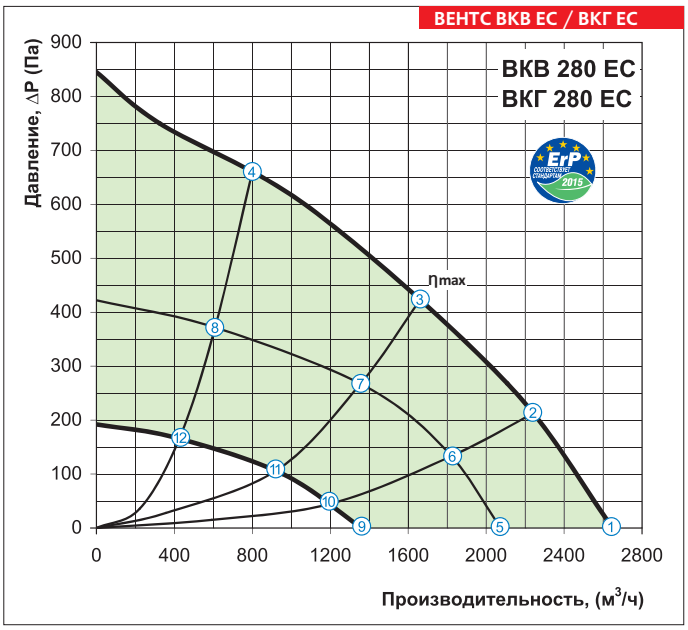
Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 250 ЕС	ВКВ / ВКГ 280 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 200-277	1~ 200-277
Мощность, кВт	0,485	0,455
Ток, А	3,0	2,8
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1750	2650
Частота вращения, мин⁻¹	3580	2600
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	47	47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +40
Защита	IP X4	IP X4



точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	380	2,30	3580
2	465	3,00	3460
3	485	3,00	3460
4	440	2,40	3520
5	193	1,20	2830
6	245	1,50	2830
7	260	1,60	2830
8	225	1,40	2830
9	80	0,50	2000
10	100	0,60	2000
11	106	0,70	2000
12	94	0,60	2000

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
47,6	A	статический	61,4	Да	0,485	3,0	1211	606	3460	1

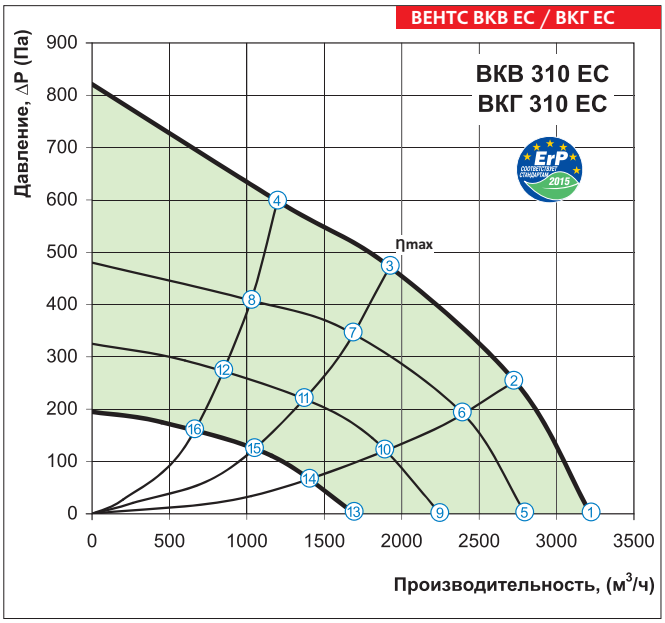


точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	355	2,20	2760
2	400	2,50	2670
3	425	2,60	2660
4	386	2,30	2740
5	150	1,00	2050
6	206	1,10	2050
7	232	1,40	2050
8	196	1,20	2050
9	65	0,40	1460
10	80	0,50	1460
11	88	0,60	1460
12	70	0,50	1460

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
52,2	A	статический	66,5	Да	0,425	2,6	1661	423	2660	1

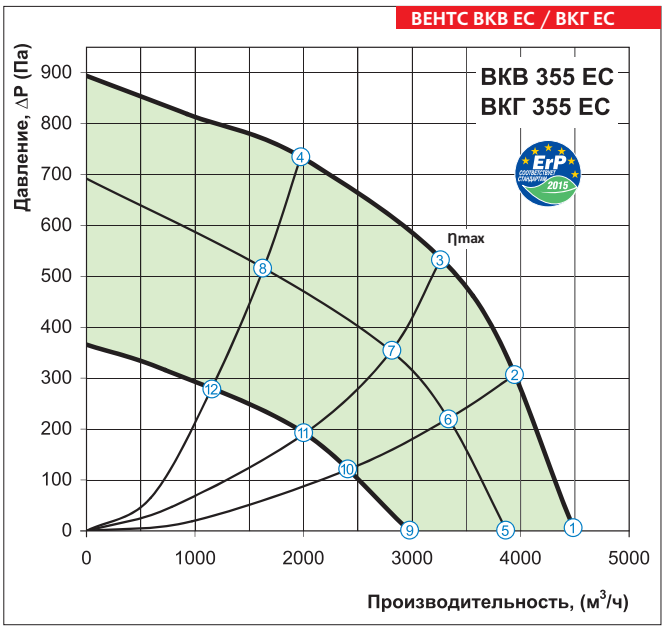
Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 310 ЕС	ВКВ / ВКГ 355 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	1~ 200-277	3~ 380-480
Мощность, кВт	0,48	0,94
Ток, А	3,1	1,5
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3220	4500
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2215
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	48	51
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +60
Защита	IP X4	IP X4



точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	370	2,35	2300
2	445	2,85	2215
3	480	3,10	2170
4	448	2,85	2220
5	210	1,30	1900
6	284	1,70	1900
7	312	1,80	1900
8	278	1,70	1900
9	124	0,80	1560
10	158	1,00	1560
11	175	1,10	1560
12	158	1,00	1560
13	57	0,40	1200
14	73	0,50	1200
15	80	0,50	1200
16	70	0,50	1200

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
59,2	A	статический	73	Да	0,480	3,1	1920	470	2170	1

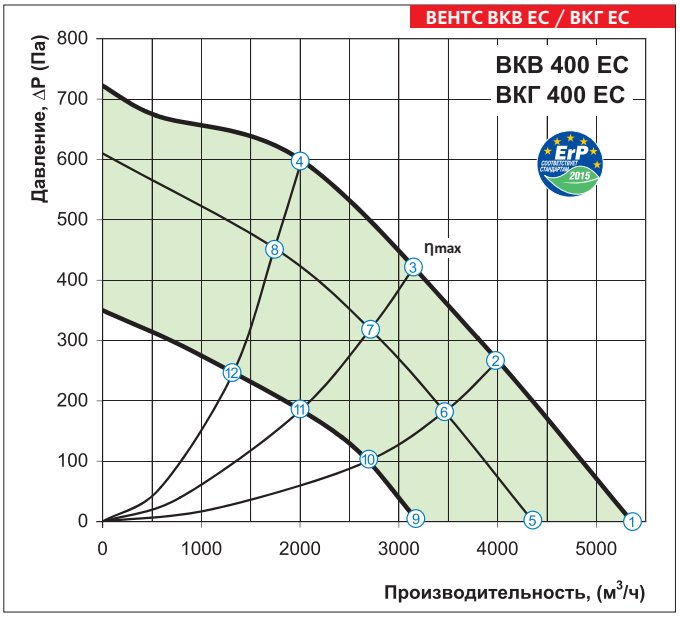


точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	700	1,30	2205
2	880	1,40	2215
3	940	1,50	2215
4	850	1,40	2215
5	380	0,70	1825
6	470	0,90	1805
7	490	0,90	1790
8	460	0,90	1800
9	170	0,40	1335
10	200	0,40	1315
11	210	0,40	1315
12	190	0,40	1310

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
57,3	A	статический	68,1	Да	0,940	1,5	3266	534	2215	1

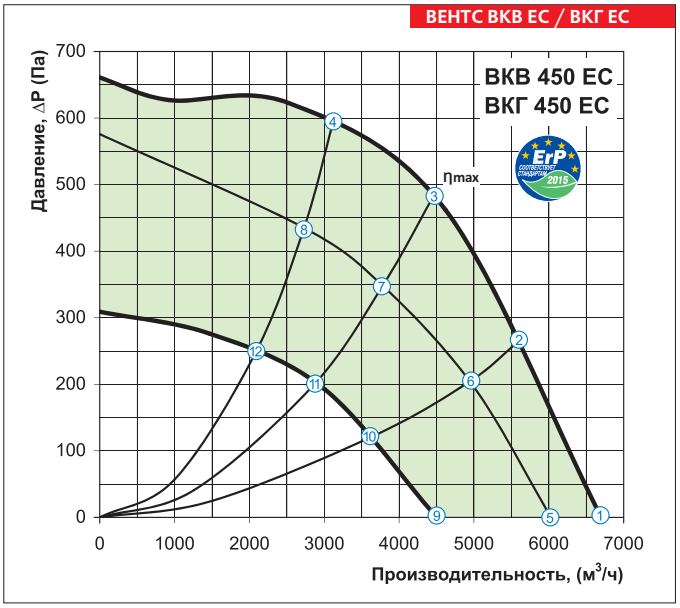
Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 400 ЕС	ВКВ / ВКГ 450 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	3~ 380-480	3~ 380-480
Мощность, кВт	0,77	1,01
Ток, А	1,3	1,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	5360	6700
Частота вращения, мин⁻¹	1755	1560
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	55
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +60
Защита	IP X4	IP X4



точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	630	1,10	1755
2	750	1,30	1760
3	770	1,30	1760
4	720	1,20	1760
5	400	0,80	1510
6	420	0,80	1470
7	430	0,80	1465
8	410	0,80	1485
9	170	0,40	1100
10	180	0,40	1090
11	180	0,40	1085
12	180	0,40	1095

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
53,3	A	статический	65	Да	0,770	1,3	3148	420	1760	1

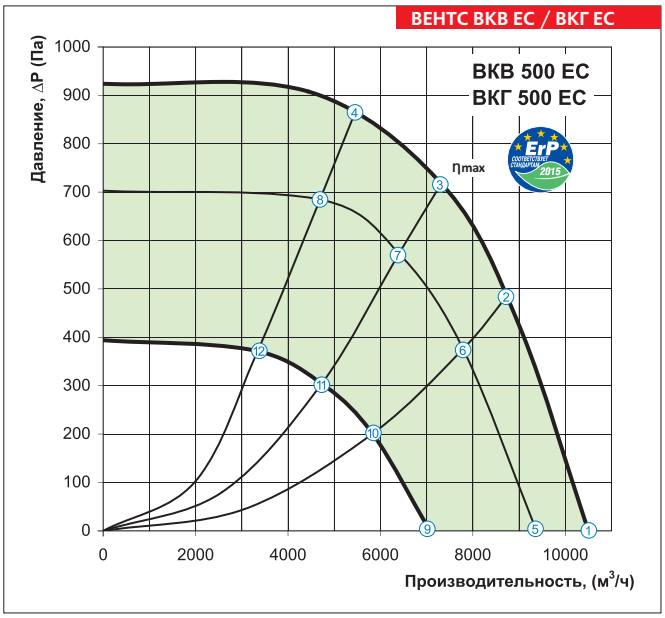


точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	690	1,10	1560
2	910	1,50	1555
3	1010	1,60	1555
4	960	1,50	1560
5	430	0,80	1345
6	530	1,00	1315
7	580	1,00	1300
8	540	1,00	1315
9	190	0,40	985
10	220	0,50	970
11	250	0,50	965
12	230	0,50	970

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
65,8	A	статический	76,2	Да	1,010	1,6	4460	483	1555	1

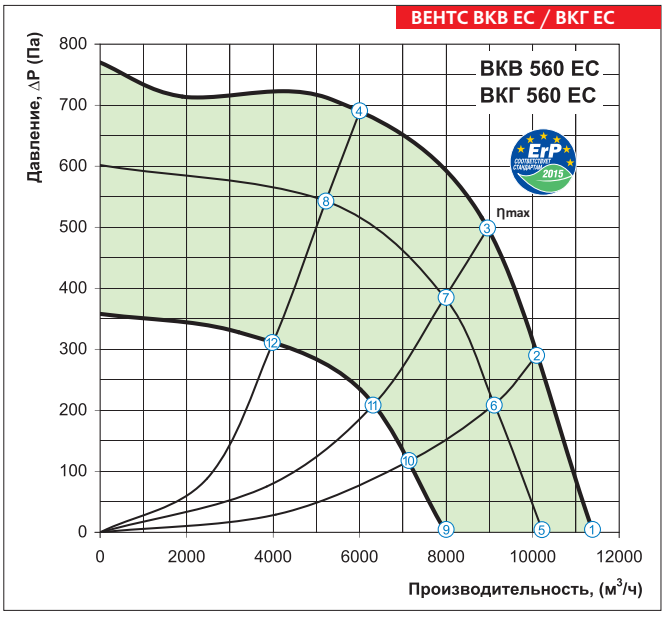
Технические характеристики:

	ВКВ / ВКГ 500 ЕС	ВКВ / ВКГ 560 ЕС
Напряжение, В / 50/60 Гц	3~ 380-480	3~ 380-480
Мощность, кВт	2,7	2,3
Ток, А	4,3	3,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	10500	11400
Частота вращения, мин⁻¹	1700	1350
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	63	65
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +60	-25 +60
Защита	IP X4	IP X4



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
59,8	A	статический	65,8	Да	2,650	4,1	7330	720	1700	1

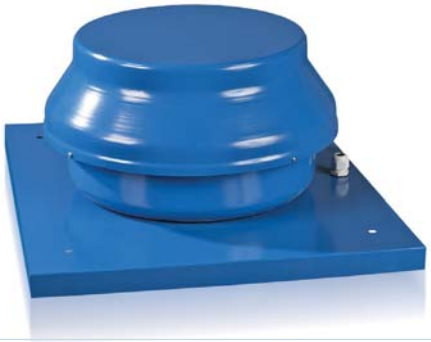
точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1850	2,90	1700
2	2500	3,90	1700
3	2650	4,10	1700
4	2400	3,60	1700
5	1300	2,10	1500
6	1700	2,60	1500
7	1750	2,70	1500
8	1650	2,60	1500
9	570	1,10	1100
10	700	1,30	1100
11	750	1,30	1100
12	700	1,30	1100



η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
62,9	A	статический	69,9	Да	2,150	3,4	8980	499	1350	1

точка	P, (Вт)	I, (А)	n, (мин⁻¹)
1	1330	2,20	1350
2	1900	2,90	1350
3	2150	3,40	1350
4	2100	2,20	1350
5	900	1,60	1200
6	1300	2,10	1200
7	1550	2,50	1200
8	1430	2,30	1200
9	450	0,90	910
10	600	1,10	910
11	700	1,20	910
12	650	1,20	910

Серия
ВЕНТС ВКМК



Крышные центробежные вентиляторы производительностью до **1880 м³/ч** в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха

Применение

Вытяжная вентиляции помещений различного назначения. Используются для монтажа на крышах зданий любого типа. Вентиляторы совместимы с воздуховодами диаметром от 150 до 315 мм.

Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. В модели ВКМКп у основания корпуса предусмотрена тонкая стальная присоединительная пластина.

Двигатель

Однофазные двигатели с внешним ротором оснащены центробежным рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Двигатели оснащены встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Для достижения точных характеристик, низкого уровня шума и безопасной работы вентилятора каждая турбина при сборке проходит динамическую балансировку. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости

Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

Вентилятор устанавливается на кровле непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. Жесткое крепление к неподвижной ровной поверхности осуществляется при помощи присое-динительной пластины. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Технические характеристики:

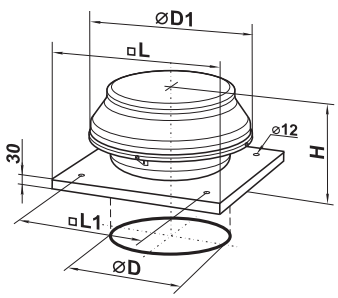
	BKMK 150	BKMK 200	BKMK 250	BKMK 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230
Потребляемая мощность, Вт	98	154	194	296
Ток, А	0,43	0,67	0,85	1,34
Максимальный расход воздуха, м³/ч	555	950	1310	1880
Частота вращения, мин⁻¹	2705	2375	2790	2720
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	47	48	52	54
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55	-25 +50	-25 +50	-25 +45
Класс энергоэффективности*	B	B	-	-
Защита	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4

* Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, если максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

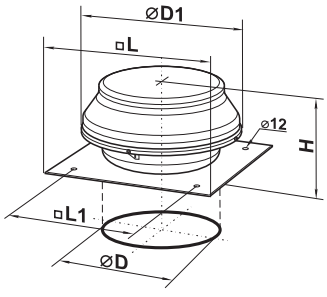
Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
BKMK 150	149	400	230	440	330	7,2
BKMK 200	198	400	250	440	330	8,1
BKMK 250	248	400	249	590	450	10,1
BKMK 315	315	550	339	590	450	12,3
BKMKп 150	149	400	230	440	330	6,8
BKMKп 200	198	400	250	440	330	7,7
BKMKп 250	248	400	249	590	450	9,6
BKMKп 315	315	550	339	590	450	11,6

BKMK



BKMKп



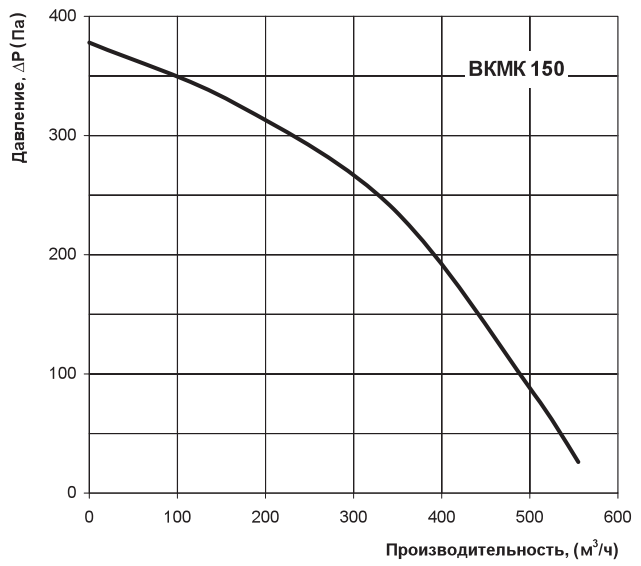
Условное обозначение:

Серия		Диаметр патрубка
ВЕНТС ВКМК	**п** – с плоской присоединительной пластиной	150; 200; 250; 315

Принадлежности

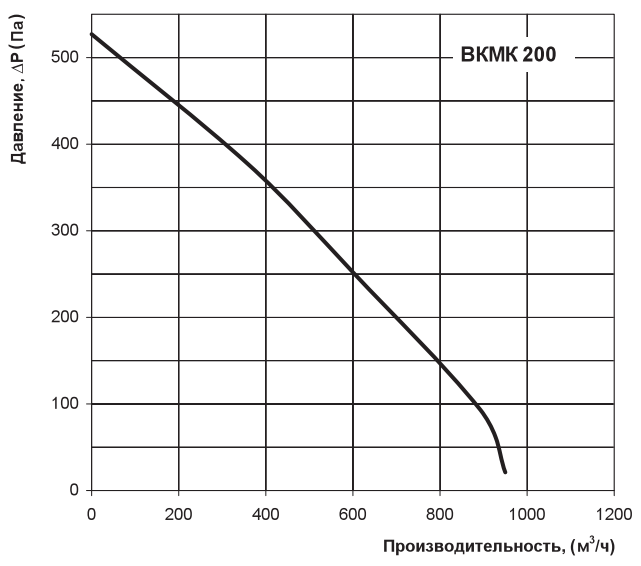
стр. 211 стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 436 стр. 451 стр. 452 стр. 466 стр. 467

ВЕНТС ВКМК



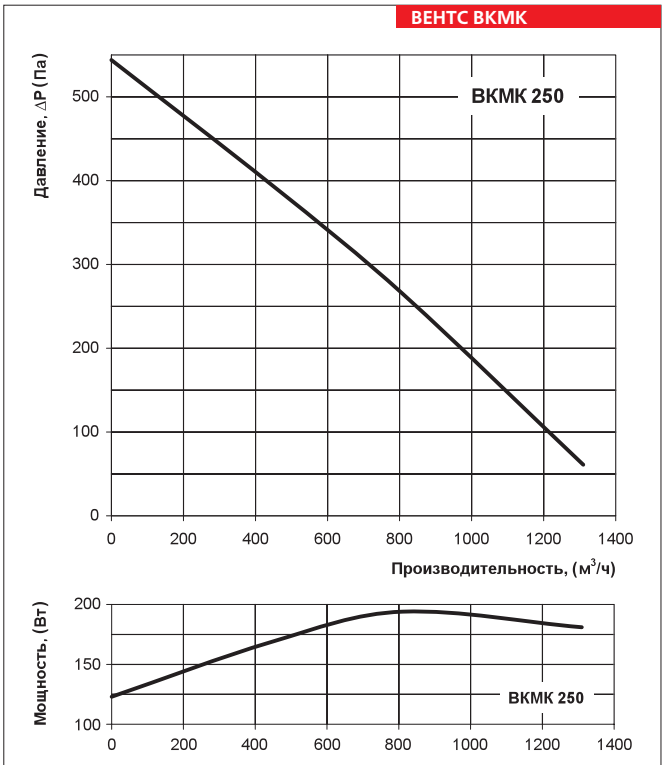
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	71	45	65	64	63	61	60	48	39
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	39	59	55	37	20	17	26	20

ВЕНТС ВКМК



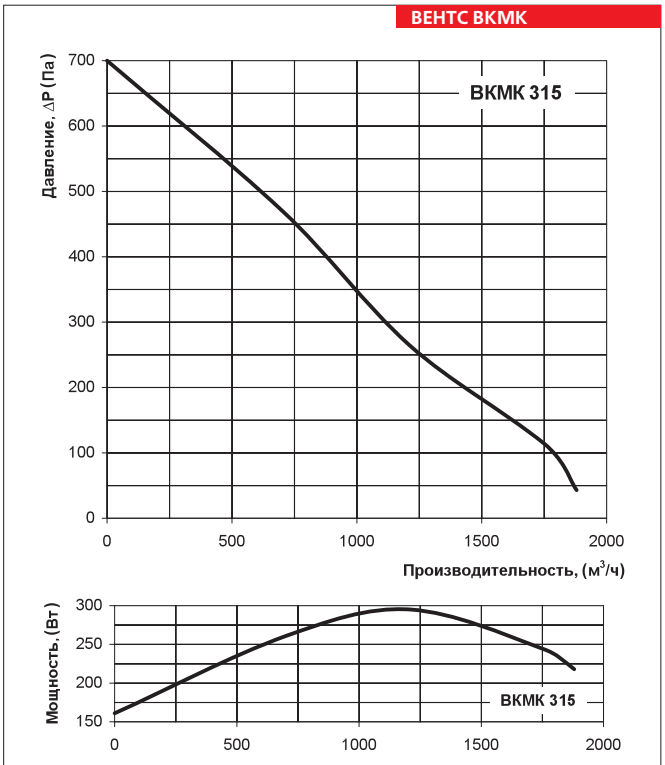
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	49	69	67	72	65	61	58	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	45	63	61	48	31	25	47	41

ВЕНТС ВКМК



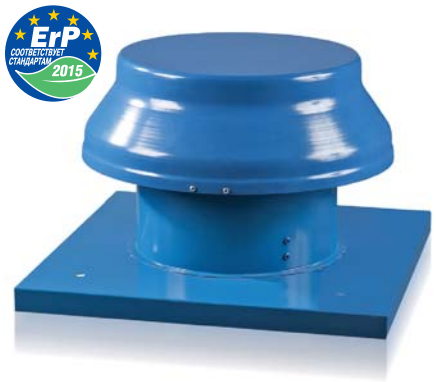
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	58	65	66	69	66	62	53	47
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	57	64	60	49	39	39	44	40

ВЕНТС ВКМК



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	55	67	68	72	68	66	62	60
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	52	64	63	55	47	52	57	50

Серия
ВЕНТС ВОК



Осевые крышные вентиляторы производительностью до **2500 м³/ч** в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха

Применение
Вытяжная система вентиляции помещений различного назначения. Используются для монтажа на крыше здания. Совместимы с воздуховодами диаметром от 200 до 350 мм.

Конструкция
Корпус и крыльчатка изготовлены из стали с полимерным покрытием.

Двигатель
В зависимости от модели используются двух- или четырехполюсные асинхронные двигатели в однофазном исполнении с внешним ротором, оснащенные встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателях подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Двигатель в вентиляторе имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж
Вентилятор устанавливается на кровле непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. Жесткое крепление к неподвижной ровной поверхности осуществляется при помощи присоединительной пластины. При монтаже вентиляторов серии ВОК непосредственно на кровле с ровной поверхностью необходимо предусмотреть подставку во избежание попадания воды и снега в вытяжное отверстие вентиляционной шахты. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электричес-кой схеме, указанной на клеммной коробке.

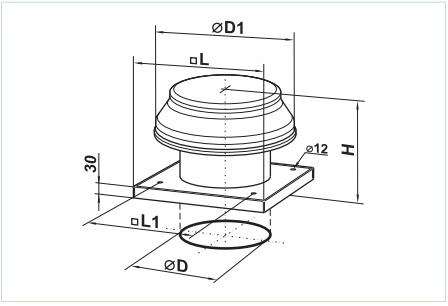
Технические характеристики:

	ВОК 2E 200*	ВОК 2E 250*	ВОК 4E 250*	ВОК 2E 300	ВОК 4E 300*	ВОК 4E 350
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230	230	230	230
Мощность, Вт	55	80	50	145	75	140
Ток, А	0,26	0,4	0,22	0,66	0,35	0,65
Максимальный расход воздуха, м³/ч	860	1050	800	2230	1340	2500
Частота вращения, мин⁻¹	2300	2400	1380	2300	1350	1380
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	50	60	55	60	58	62
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60	-30 +60
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

* соответствует нормам ErP (EC) 327/2011, потребляемая мощность при оптимальной эффективности менее 125 Вт.

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
ВОК 2E 200	208	345	250	425	330	4.5
ВОК 2E 250	262	405	280	425	330	7.0
ВОК 4E 250	262	405	280	425	330	7.0
ВОК 2E 300	314	555	340	585	450	10.5
ВОК 4E 300	314	555	340	585	450	10.5
ВОК 4E 350	364	555	350	655	535	12.0



Условное обозначение:

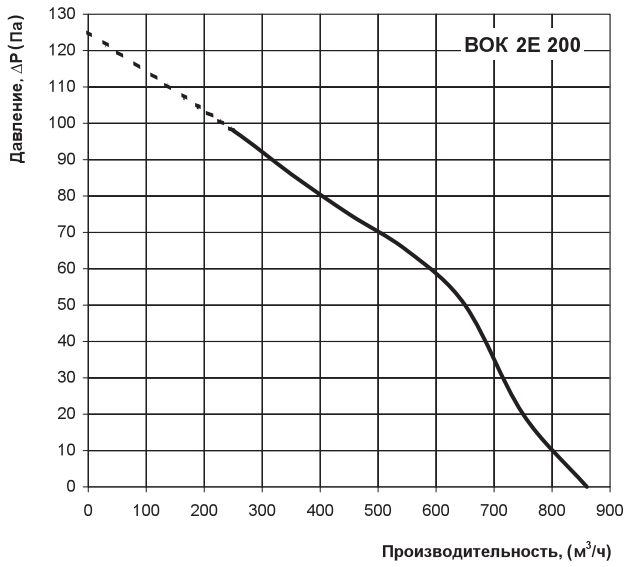
Серия	Исполнение двигателя		Диаметр крыльчатки
	Кол-во полюсов	Фазность	
ВЕНТС ВОК	2 4	**E** – однофазный	200; 250; 300; 350

Параметры ErP	
Общая эффективность	η, (%)
Категория измерений	КИ
Категория эффективности	КЭ
Стадия эффективности	N
Встроенный регулятор оборотов	ВРО
Мощность	кВт
Ток	А
Максимальный расход воздуха	(м³/ч)
Статическое давление	(Па)
Скорость	(об/мин⁻¹)
Специф. коэффициент	СК

Принадлежности

стр. 211 стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 461 стр. 462 стр. 466 стр. 467

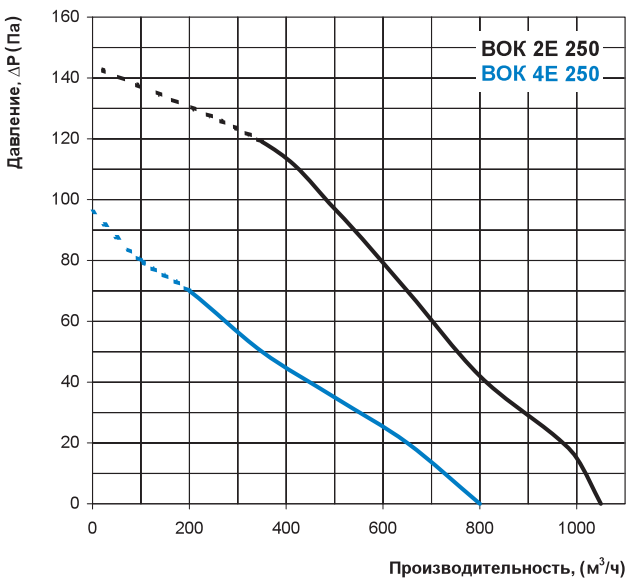
ВЕНТС ВОК



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	58	58	57	58	57	53	52	46
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	57	57	58	60	55	57	53	47

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,5	А	статический	42,2	Нет	0,141	0,64	1380	110	2350	1

ВЕНТС ВОК



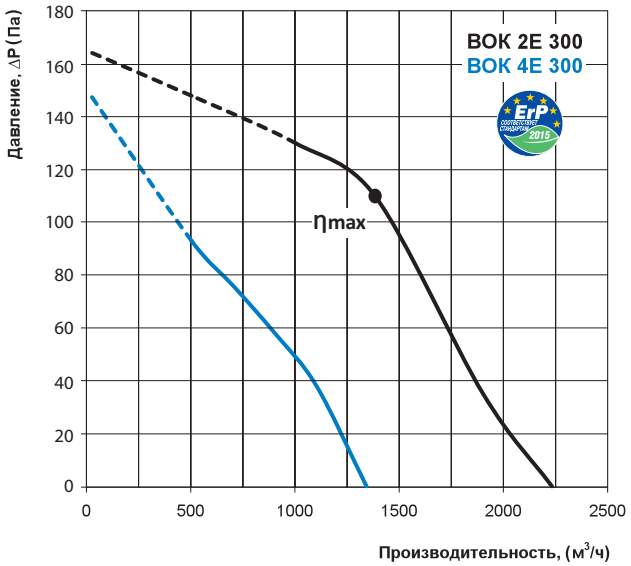
ВОК 2E 250

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	76	69	66	69	71	68	68	61	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	65	70	69	71	69	64	62	60

ВОК 4E 250

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	50	51	53	55	53	51	45	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	51	52	54	55	54	51	45	42

ВЕНТС ВОК



ВОК 2E 300

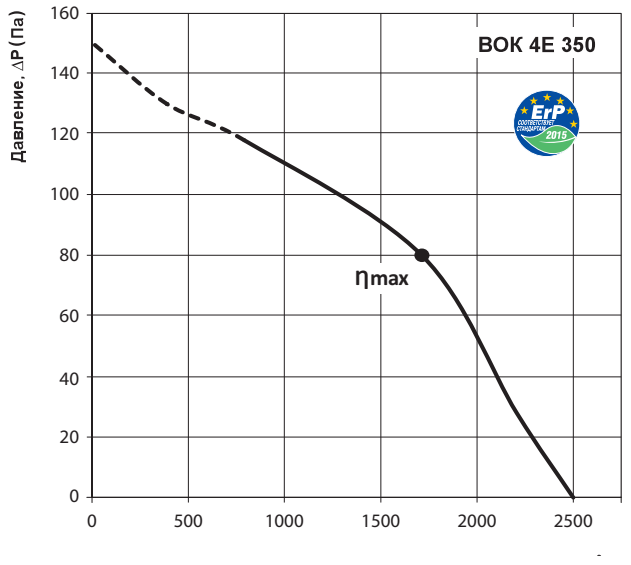
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	68	71	73	72	71	69	64	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	78	68	72	72	74	72	70	64	61

ВОК 4E 300

	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	55	57	58	58	57	53	51	48
L_{wA} к окружению	дБ(А)	65	56	56	57	57	57	55	51	49

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
30,5	А	статический	42,2	Нет	0,141	0,64	1380	110	2350	1

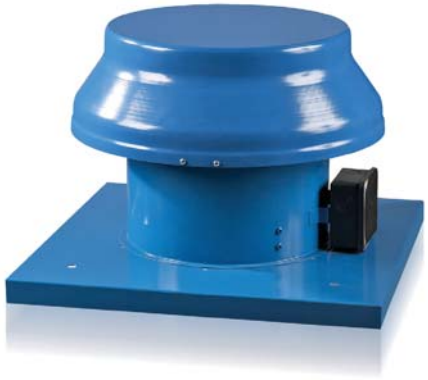
ВЕНТС ВОК



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	70	61	62	61	65	61	58	56	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	61	63	63	62	60	60	56	52

η, (%)	КИ	КЭ	N	ВРО	(кВт)	(А)	(м³/ч)	(Па)	(об/мин⁻¹)	СК
29,9	А	статический	41,8	Нет	0,130	0,6	1717	80	1375	1

Серия
ВЕНТС ВОК1



Осевые крышные вентиляторы производительностью до **1700 м³/ч** в стальном корпусе с горизонтальным выбросом воздуха

Применение
Вытяжная система вентиляции помещений различного назначения. Используются для монтажа на крыше здания. Совместимы с воздуховодами диаметром от 200 до 315 мм.

Конструкция
Корпус вентиляторов изготовлен из стали с полимерным покрытием. Крыльчатка изготовлена из алюминия.

Двигатель
Асинхронный двигатель в однофазном исполнении с внешним ротором оснащен встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском. Применение в двигателе подшипников качения обеспечивает большой срок эксплуатации. Двигатель вентилятора имеет класс защиты IP 44.

Регулировка скорости
Регулировка может быть как плавной, так и ступенчатой и осуществляться с помощью тиристорного или автотрансформаторного регулятора. К одному регулирующему устройству могут подключаться несколько вентиляторов, при условии что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

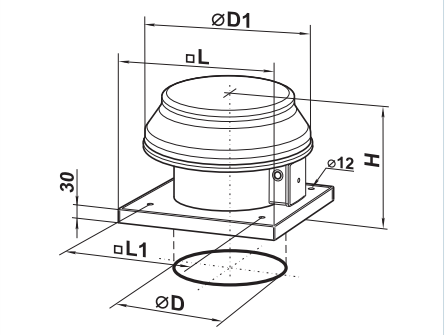
Монтаж
Вентилятор устанавливается на кровле непосредственно над вентиляционным каналом или шахтой. Жесткое крепление к неподвижной ровной поверхности осуществляется при помощи присоединительной пластины. При монтаже вентиляторов серии ВОК1 непосредственно на кровле с ровной поверхностью необходимо предусмотреть подставку во избежание попадания воды и снега в вытяжное отверстие вентиляционной шахты. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Технические характеристики:

	ВОК1 200	ВОК1 250	ВОК1 315
Напряжение, В / 50 Гц	230	230	230
Мощность, Вт	43	68	110
Ток, А	0,28	0,48	0,75
Максимальный расход воздуха, м³/ч	405	1070	1700
Частота вращения, мин⁻¹	1300	1300	1300
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	32	48	54
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	50	50	50
Защита	IP X4	IP X4	IP X4

Габаритные размеры вентиляторов:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	H	L	L1	
ВОК1 200	208	345	280	425	330	6.1
ВОК1 250	262	405	300	425	330	7.2
ВОК1 315	314	555	380	585	450	11.5



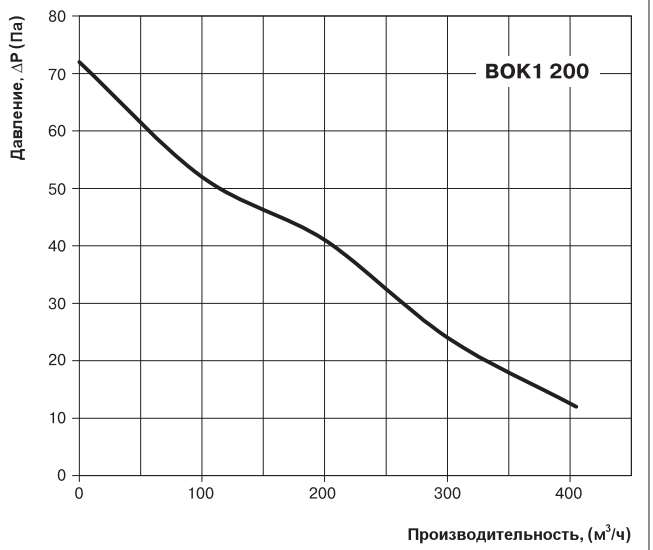
Условное обозначение:

Серия	Диаметр крыльчатки
ВЕНТС ВОК1	200; 250; 315

Принадлежности

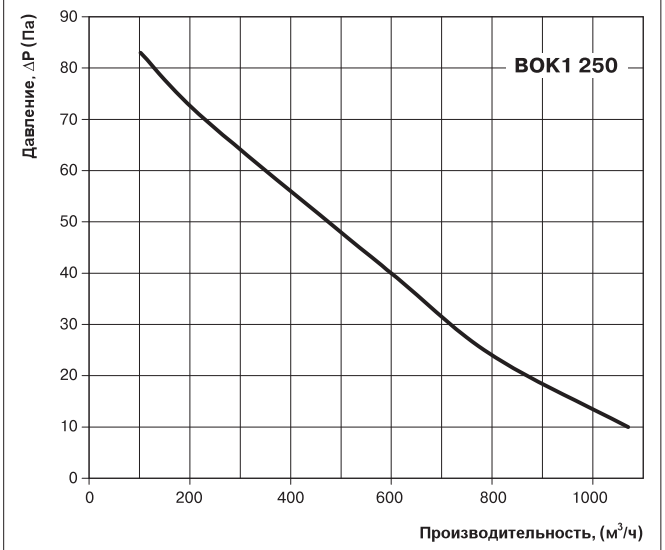
стр. 210 стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 451 стр. 452 стр. 466 стр. 467

ВЕНТС ВОК1



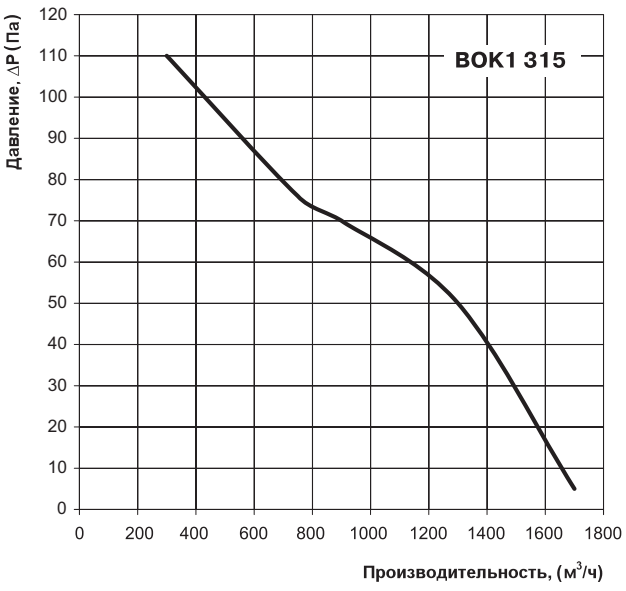
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	56	55	61	55	41	40	36	30	15
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	54	63	56	41	38	35	28	15

ВЕНТС ВОК1



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	61	64	67	62	42	47	44	34	20
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	65	69	60	44	45	42	35	21

ВЕНТС ВОК1



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	61	67	69	62	47	50	46	41	30
L_{wA} к окружению	дБ(А)	64	66	67	62	47	51	49	41	28

Клапан обратный
ККВ

Применение

Обратный клапан предназначен для автоматического перекрытия сечения воздуховода при отключении вентилятора и предотвращения движения воздуха в обратном направлении при выключенной системе вентиляции. Используется для монтажа вентиляторов серий ВКВ, ВКГ, ВКВ ЕС, ВКГ ЕС.

Конструкция

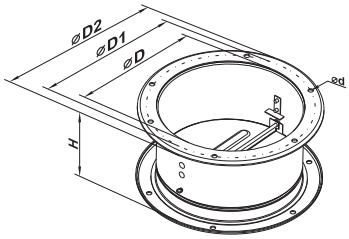
Корпус и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной листовой стали. Пластина клапана открывается под действием потока воздуха и автоматически возвращается в исходное положение при прекращении подачи воздуха. Обратный клапан имеет гравитационный тип действия.

Монтаж

Монтаж в систему вентиляции проводится путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб. Устанавливается только в вертикальные вытяжные воздуховоды (отсутствует пружина).

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	H	
ККВ 220-225	183	213	235	7	115	1,0
ККВ 250-315	256	285	306	7	156	1,7
ККВ 355-500	402	438	464	9	220	3,5
ККВ 560	569	605	642	11,5	300	7,3



Гибкая вставка
ГКВ

Применение

Гибкие вставки предназначены для исключения передачи вибрации от вентиляторов к воздуховоду, а также для частичной компенсации температурной деформации в трассе воздуховода. Применяются в системах вентиляции, перемещающих воздух в диапазоне температур от -40 °С до +80 °С. Используется для монтажа вентиляторов серий ВКВ, ВКГ, ВКВ ЕС, ВКГ ЕС.

Конструкция

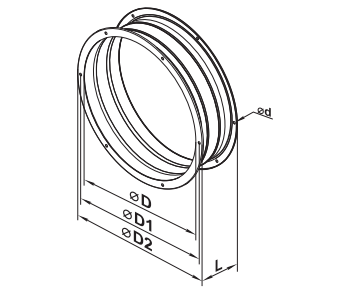
Гибкие вставки представляют собой два фланца, соединенные между собой виброизолирующим материалом. Изготавливаются из оцинкованного листа и полиэтиленовой ленты, укрепленной полиамидной текстильной тканью. Вставки не предназначены для механической нагрузки, их нельзя использовать в качестве несущей конструкции.

Монтаж

Монтаж гибких вставок в систему вентиляции проводится путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	L	
ГКВ 220-225	183	213	235	7	200	0,8
ГКВ 250-315	256	285	308	7	200	1,2
ГКВ 355-500	402	438	484	9	200	1,75
ГКВ 560	569	605	639	9	200	2,62



Контрфланец

ФКВ

Применение

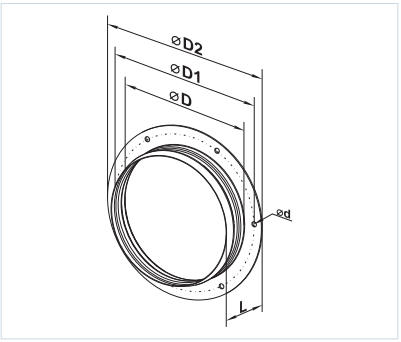
Предназначены для соединения круглых воздуховодов с вентиляторами крышного типа серий ВКВ, ВКГ, ВКВ ЕС, ВКГ ЕС.

Конструкция

Изготовлены из оцинкованной стали.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	Ød	L	
ФКВ 220-225	183	213	235	7	40	0,34
ФКВ 250-315	256	285	306	7	40	0,52
ФКВ 355-500	402	438	464	9	40	1,05
ФКВ 560	569	605	639	9	40	1,60



Монтажная рама

РКВ (РКВИ – изолированная)

Применение

Монтажная рама предназначена для монтажа крышных вентиляторов на плоской крыше. Используется для монтажа вентиляторов серий ВКВ, ВКГ, ВКВ ЕС, ВКГ ЕС, ВКМК, ВКПКп, ВОК, ВОК1.

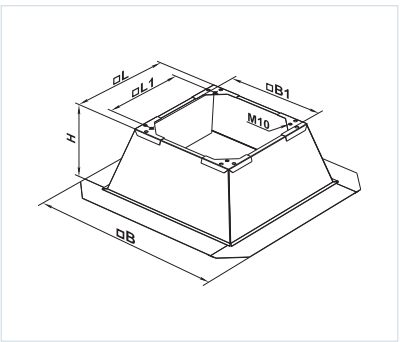
Конструкция

Корпус РКВ изготовлен из оцинкованной стали.

Корпус РКВИ изготовлен из оцинкованной стали и имеет теплозвукоизоляционный слой на основе минеральной ваты толщиной 20 мм. Корпус рамы исключает попадание внутрь воды и подготовлен для окончательной изоляции непосредственно на кровле. Специальные фланцы у основания рамы позволяют легко и надежно монтировать ее на кровле.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	B	B1	H	L	L1	
РКВ 220-225	720	254	300,5	301	245	10,4
РКВ 250-315	810	352	300,5	401	330	12,0
РКВ 355-400	980	506	300,5	561	450	16,4
РКВ 450-500	997	576	300,5	631	535	16,9
РКВ 560	1180	769,9	300,5	817	750	26,7



Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	B	B1	H	L	L1	
РКВИ 220-225	720	254	300,5	301	245	13,8
РКВИ 250-315	810	352	300,5	401	330	16,9
РКВИ 355-400	980	506	300,5	561	450	20,3
РКВИ 450-500	997	576	300,5	631	535	21,2
РКВИ 560	1180	769,9	300,5	817	750	35,7

ТАБЛИЦЫ СОВМЕСТИМОСТИ ЭЛЕКТРОПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

		ВКВ 2Е 220 ВКГ 2Е 220	ВКВ 2Е 225 ВКГ 2Е 225	ВКВ 2Е 250 ВКГ 2Е 250	ВКВ 2Е 280 ВКГ 2Е 280	ВКВ 4Е 310 ВКГ 4Е 310	ВКВ 4Д 310 ВКГ 4Д 310	ВКВ 4Е 355 ВКГ 4Е 355	ВКВ 4Д 355 ВКГ 4Д 355	ВКВ 4Е 400 ВКГ 4Е 400	ВКВ 4Д 400 ВКГ 4Д 400	ВКВ 4Е 450 ВКГ 4Е 450	ВКВ 4Д 450 ВКГ 4Д 450	ВКВ 6Е 500 ВКГ 6Е 500	ВКВ 250 ЕС ВКГ 250 ЕС	ВКВ 280 ЕС ВКГ 280 ЕС	ВКВ 310 ЕС ВКГ 310 ЕС	ВКВ 355 ЕС ВКГ 355 ЕС	ВКВ 400 ЕС ВКГ 400 ЕС	ВКВ 450 ЕС ВКГ 450 ЕС	ВКВ 500 ЕС ВКГ 500 ЕС	ВКВ 560 ЕС ВКГ 560 ЕС
Регуляторы скорости тиристорные																					
	РС-1-300	●	●	●	●	●		●													
	РС-1-400	●	●	●	●	●		●						●							
	СРС-1	●	●	●		●															
	РС-1 Н (В)	●	●	●		●															
	РС-1,5 Н (В)	●	●	●	●	●		●													
	РС-2 Н (В)	●	●	●	●	●		●						●							
	РС-2,5 Н (В)	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-0,5-ПС	●																			
	РС-1,5-ПС	●	●	●	●	●		●													
	РС-2,5-ПС	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-4,0-ПС		●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-3,0-Т	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-5,0-Т		●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-10,0-Т							●		●		●		●							
	РС-3,0-ТА	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-5,0-ТА		●	●	●	●		●		●		●		●							
	РС-10,0-ТА							●		●		●		●							
Регуляторы скорости трансформаторные																					
	РСА5Е-2-П	●	●	●	●	●		●						●							
	РСА5Е-2-М	●	●	●	●	●		●						●							
	РСА5Е-3-М	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-4-М	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-12-М	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-1,5-Т	●	●	●	●	●		●													
	РСА5Е-3,5-Т	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-5,0-Т	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-8,0-Т	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Е-10,0-Т	●	●	●	●	●		●		●		●		●							
	РСА5Д-1,5-Т						●		●		●		●								
	РСА5Д-3,5-Т						●		●		●		●								
	РСА5Д-5-М						●		●		●		●								
	РСА5Д-8-М						●		●		●		●								
	РСА5Д-10-М						●		●		●		●								
	РСА5Д-12-М						●		●		●		●								
Регуляторы скорости частотные																					
	ВФЕД-200-ТА						●		●												
	ВФЕД-400-ТА						●		●		●		●								
	ВФЕД-750-ТА						●		●		●		●								
	ВФЕД-1100-ТА						●		●		●		●								
	ВФЕД-1500-ТА						●		●		●		●								
Регуляторы температуры																					
	РТС-1-400																				
	РТСД-1-400																				
	ТСТ-1-300																				
	ТСТД-1-300																				
	РТ-10	●	●	●	●	●		●						●							
Переключатели многоскоростных вентиляторов																					
	П2-5,0																				
	П3-5,0																				
	П5-5,0																				
	П2-1-300																				
	П3-1-300																				
	СП3-1																				
Регуляторы скорости для ЕС моторов																					
	Р-1/010														●	●	●	●	●	●	●	●
Датчики																					
	Т-1,5 Н	●	●	●	●	●		●													
	ТН-1,5 Н	●	●	●	●	●		●													
	ТФ-1,5 Н	●	●	●	●	●		●													
	ТР-1,5 Н	●	●	●	●	●		●													

● рекомендуемый вариант применения
● возможный вариант применения

		ВКМК 150 ВКМКп 150	ВКМК 200 ВКМКп 200	ВКМК 250 ВКМКп 250	ВКМК 315 ВКМКп 315	ВОК 2Е 200	ВОК 2Е 250	ВОК 4Е 250	ВОК 2Е 300	ВОК 4Е 300	ВОК 4Е 350	ВОК1 200	ВОК1 250	ВОК1 315
Регуляторы скорости тиристорные														
	РС-1-300	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-1-400	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	СРС-1	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-1 Н (В)	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-1,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-2 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-2,5 Н (В)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-0,5-ПС	•				•	•	•		•		•	•	
	РС-1,5-ПС	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РС-2,5-ПС	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	РС-4,0-ПС	•	•	•	•				•		•		•	•
	РС-3,0-Т	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	РС-5,0-Т		•	•	•				•		•			•
	РС-10,0-Т				•									
	РС-3,0-ТА	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	РС-5,0-ТА		•	•	•				•		•			•
	РС-10,0-ТА				•									
Регуляторы скорости трансформаторные														
	РСА5Е-2-П	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-2-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-3-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-4-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-12-М	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-1,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-3,5-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-5,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-8,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Е-10,0-Т	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	РСА5Д-1,5-Т													
	РСА5Д-3,5-Т													
	РСА5Д-5-М													
	РСА5Д-8-М													
	РСА5Д-10-М													
	РСА5Д-12-М													
Регуляторы скорости частотные														
	ВФЕД-200-ТА													
	ВФЕД-400-ТА													
	ВФЕД-750-ТА													
	ВФЕД-1100-ТА													
	ВФЕД-1500-ТА													
Регуляторы температуры														
	РТС-1-400													
	РТСД-1-400													
	ТСТ-1-300													
	ТСТД-1-300													
	РТ-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Переключатели многоскоростных вентиляторов														
	П2-5,0													
	П3-5,0													
	П5-5,0													
	П2-1-300													
	П3-1-300													
	СП3-1													
Регуляторы скорости для ЕС моторов														
	Р-1/010													
Датчики														
	Т-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТН-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТФ-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ТР-1,5 Н	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

- рекомендуемый вариант применения
- возможный вариант применения

ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ
ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

Серия ВЕНТС ВПА

Звуко- и теплоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 1520 м³/ч. Обеспечивают помещения свежим отфильтрованным воздухом. Для эксплуатации установок при низких температурах наружного воздуха установлены электронагреватели. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинального диаметра 100, 125, 150, 200, 250, 315 мм.

Серия ВЕНТС МПА...Е

Звуко- и теплоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 3500 м³/ч. Обеспечивают помещения свежим отфильтрованным воздухом. Для эксплуатации установок при низких температурах наружного воздуха установлены электронагреватели. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинального сечения 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350 мм.

Серия ВЕНТС МПА...В

Звуко- и теплоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 6500 м³/ч. Обеспечивают помещения свежим отфильтрованным воздухом. Для эксплуатации установок при низких температурах наружного воздуха установлены водяные нагреватели. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинального сечения 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350 и 800x500 мм.

Серия ВЕНТС ПА...Е

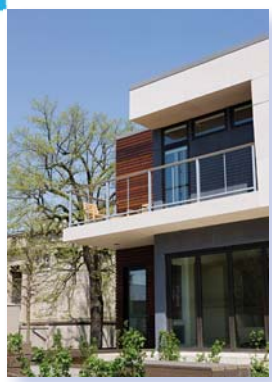
Компактные подвесные звукоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 3350 м³/ч. Обеспечивают помещения свежим отфильтрованным воздухом. Для эксплуатации установок при низких температурах наружного воздуха установлены электронагреватели. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинального сечения 400x200, 500x300, 600x350 мм.

Серия ВЕНТС ПА...В

Компактные подвесные звукоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 4100 м³/ч. Обеспечивают помещения свежим отфильтрованным воздухом. Для эксплуатации установок при низких температурах наружного воздуха установлены водяные нагреватели. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинального сечения 400x200, 500x300, 600x350, 700x400 мм.

Серия ВЕНТС ВА

Компактные подвесные звукоизолированные вентиляционные агрегаты производительностью до 4450 м³/ч. Обеспечивают вытяжку отработанного воздуха из помещений. Предназначены для соединения с прямоугольными воздуховодами номинального сечения 400x200, 500x300, 600x350, 600x350, 700x400 мм.



Приточные установки серии ВЕНТС ВПА

Производительность – до 1520 м³/ч

стр. 216

Приточные установки серии ВЕНТС МПА...Е

Производительность – до 3500 м³/ч

стр. 220

Приточные установки серии ВЕНТС МПА...В

Производительность – до 6500 м³/ч

стр. 220

Приточные установки серии ВЕНТС ПА...Е

Производительность – до 3350 м³/ч

стр. 230

Приточные установки серии ВЕНТС ПА...В

Производительность – до 4100 м³/ч

стр. 230

Вытяжные установки серии ВЕНТС ВА

Производительность – до 4450 м³/ч

стр. 238

Серия
ВЕНТС ВПА

Панель управления А8

Приточные установки производительностью до **1520 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем

Описание

Вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Производительность установок от 200 до 1500 м³/ч. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинального диаметра 100, 125, 150, 200, 250, 315 мм.

Корпус

Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали, с внутренней тепло- и звукоизоляцией толщиной 25 мм из минеральной ваты.

Фильтр

Высокая степень очистки приточного воздуха достигается за счет установки встроенного кассетного фильтра класса G4.

Нагреватель

Зимой и в межсезонье подогрев приточного воздуха осуществляет электрокалорифер.

Вентилятор

Применяется центробежный вентилятор с загнутыми назад лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Для некоторых типоразмеров доступна версия с вентилятором повышенной мощности (ВПА-1). Электродвигатель вентилятора и рабочее колесо динамически сбалансированы в двух плоскостях. Шариковые подшипники качения электродвигателя не требуют обслуживания, срок службы составляет не менее 40000 часов.

Управление и автоматика

Возможны два варианта исполнения приточной установки:

1. Без системы автоматики и управления, когда потребитель самостоятельно определяет и подбирает необходимую систему автоматики.
2. Со встроенной системой управления и автоматики, которая позволяет регулировать производительность вентилятора, устанавливать температуру приточного воздуха. Управлять установкой можно на расстоянии при помощи проводного (в стандартном комплекте – провод длиной 10 м) пульта управления.

Функции управления и защиты

- дистанционное включение и выключение установки;
- поддержание температуры воздуха в помещении, заданной с пульта управления (симисторный блок управления мощностью нагревателя);
- регулировка скорости вращения вентилятора с помощью панели управления (3 скорости);
- отработка необходимых алгоритмов при включении и выключении установки;
- работа установки по суточному или недельному таймеру;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера;
- исключение работы электрокалорифера без включения вентилятора;
- защита электрокалорифера от перегрева (два термостата);
- контроль степени засорения фильтра (датчик перепада давления);
- управление воздушной заслонкой с сервоприводом;
- релейный вход от внешнего датчика (гигростат, датчик CO_2, датчик присутствия), по которому вентилятор включается на максимальную скорость;
- вход для сигнала аварии пожарной сигнализации.

Монтаж

Приточная установка монтируется на полу, подвешивается к потолку при помощи монтажного уголка с вибровставкой или крепится на стене при помощи кронштейнов. Монтаж можно осуществить как во вспомогательных помещениях (балкон, кладовая, подвал, чердак и т.д.), так и в основных, поместив установку над подвесным потолком или в нишу. Установку можно монтировать в любом положении, кроме вертикального, когда поток воздуха направлен вниз (ТЭНы не должны находиться под вентилятором). Необходимо предусмотреть возможность доступа к установке в случаях сервисного обслуживания и чистки фильтра. Сервисная панель расположена сверху, блок управления – справа.

Условное обозначение:

Серия			Диаметр патрубка		Мощность электрического нагревателя, кВт		Фазность	Встроенная система автоматики
ВЕНТС ВПА	–	**1** – двигатель повышенной мощности	100; 125; 150; 200; 250; 315	–	1,8; 2,4; 3,4; 3,6; 5,1; 6; 9	–	**1** – однофазный; **3** – трехфазный.	«_» – без автоматики **LCD** – встроенная автоматика с панелью управления А8

Принадлежности

стр. 219

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 446

стр. 452

стр. 454

стр. 455

стр. 498

стр. 499

Технические характеристики:

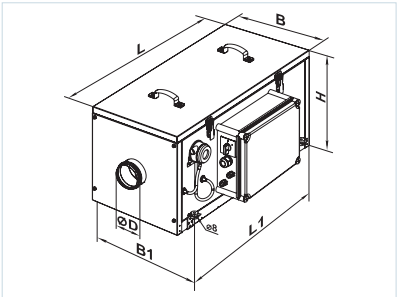
	ВПА 100-1,8-1	ВПА 125-2,4-1	ВПА 150-2,4-1	ВПА 150-3,4-1	ВПА 150-5,1-3	ВПА 150-6,0-3	ВПА 200-3,4-1	ВПА 200-5,1-3	ВПА 200-6,0-3
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	1~ 230		1~ 230		3~ 400		1~ 230	3~ 400	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	73	75	98				193		
Ток вентилятора, А	0,32	0,33	0,43				0,84		
Мощность электрического нагревателя, кВт	1,8	2,4	2,4	3,4	5,1	6,0	3,4	5,1	6,0
Ток электрического нагревателя, А	7,8	10,4	10,4	14,8	7,4	8,7	14,8	7,4	8,7
Кол-во ТЭНов электронагревателя	3	3	2	2	3	3	2	3	3
Суммарная мощность установки, кВт	1,873	2,475	2,498	3,498	5,198	6,098	3,593	5,293	6,193
Суммарный ток установки, А	8,12	10,73	10,83	15,23	7,83	9,13	15,64	8,24	9,54
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	190	285	425				810		
Частота вращения, $мин^{-1}$	2830	2800	2705				2780		
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	27	28	29				30		
Темп. перемещаемого воздуха, °С	-25 +55		от -25 до +55				от -25 до +45		
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк				алюмоцинк		
Изоляция	25 мм, мин. вата		25 мм, мин. вата				25 мм, мин. вата		
Фильтр	G4		G4				G4		
Размер подключаемого воздуховода, мм	100	125	150				200		
Масса, кг	50		50				52		

Технические характеристики:

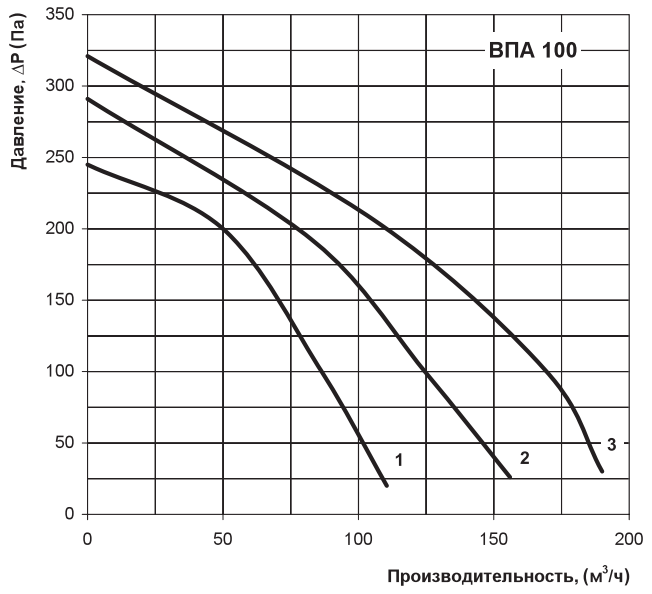
	ВПА 250-3,6-3	ВПА 250-6,0-3	ВПА 250-9,0-3	ВПА 315-6,0-3*	ВПА 315-9,0-3*	ВПА-1 315-6,0-3*	ВПА-1 315-9,0-3*
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	3~ 400			3~ 400			
Максимальная мощность вентилятора, Вт	194			171		296	
Ток вентилятора, А	0,85			0,77		1,34	
Мощность электрического нагревателя, кВт	3,6	6,0	9,0	6,0	9,0	6,0	9,0
Ток электрического нагревателя, А	5,3	8,7	13,0	8,7	13,0	8,7	13,0
Кол-во ТЭНов электронагревателя	3	3	3	3	3	3	3
Суммарная мощность установки, кВт	3,794	6,194	9,194	6,171	9,171	6,296	9,296
Суммарный ток установки, А	6,15	9,55	13,85	9,47	13,77	10,04	14,34
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	990			1190		1520	
Частота вращения, $мин^{-1}$	2790			2600		2720	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	30			30		30	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +50			от -25 до +50		от -25 до +45	
Материал корпуса	алюмоцинк			алюмоцинк			
Изоляция	25 мм, мин. вата			25 мм, мин. вата			
Фильтр	G4			G4			
Размер подключаемого воздуховода, мм	250			315			
Масса, кг	52			62			

Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм					
	ØD	B	B1	H	L	L1
ВПА 100	99	382	421,5	408	800	647
ВПА 125	124	382	421,5	408	800	647
ВПА 150	149	455	496,5	438	800	647
ВПА 200	199	487	526,5	513	835	684
ВПА 250	249	487	526,5	513	835	684
ВПА 315	314	527	566,5	548	900	750

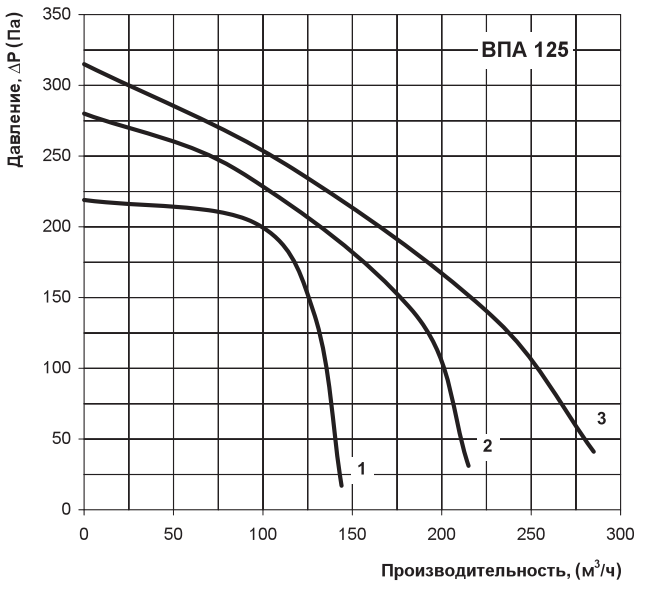


ВЕНТС ВПА



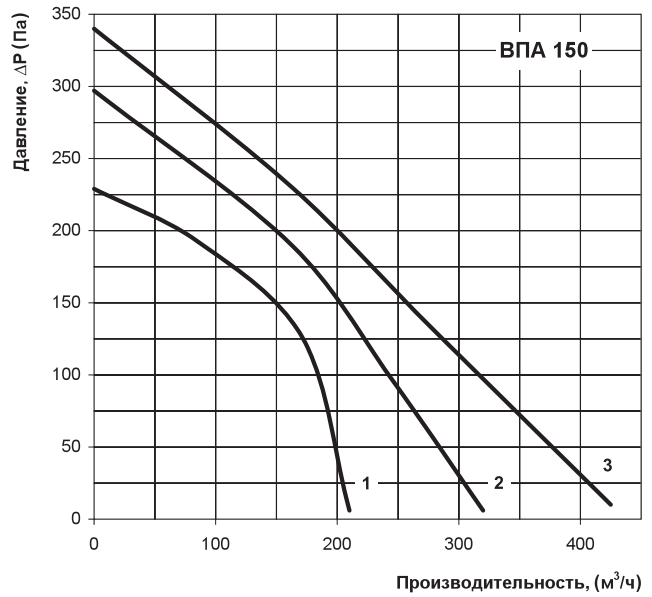
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	50	30	47	47	35	40	37	28	16
L_{wA} к выходу	дБ(А)	58	39	50	56	49	45	42	33	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	31	5	21	28	24	19	13	4	0

ВЕНТС ВПА



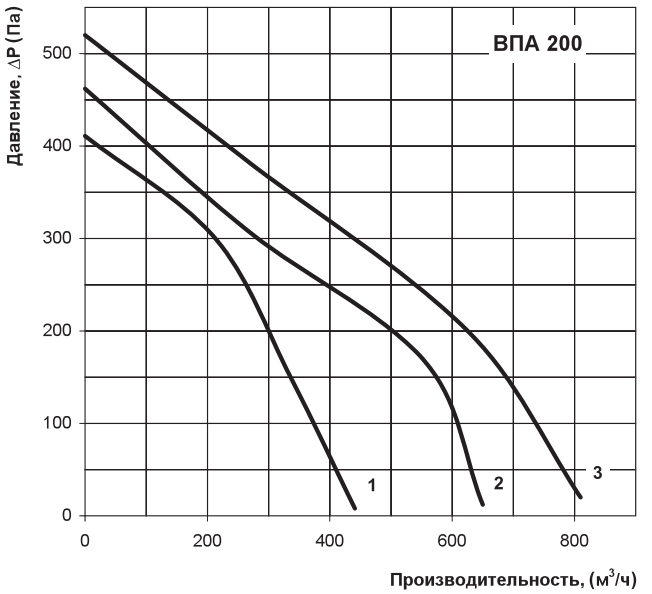
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	52	31	48	48	36	41	40	32	18
L_{wA} к выходу	дБ(А)	62	40	53	56	52	47	47	37	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	9	24	33	26	17	16	3	4

ВЕНТС ВПА



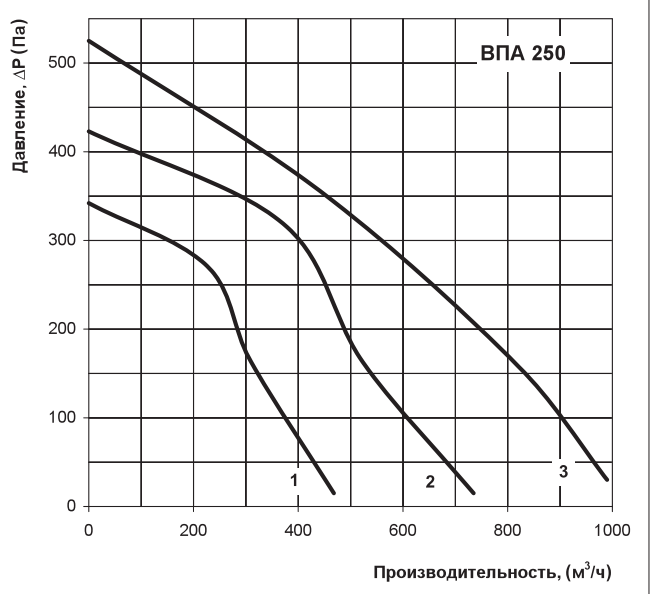
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	37	53	63	50	53	53	45	30
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	22	43	53	52	57	57	46	36
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	14	34	39	19	27	19	7	0

ВЕНТС ВПА



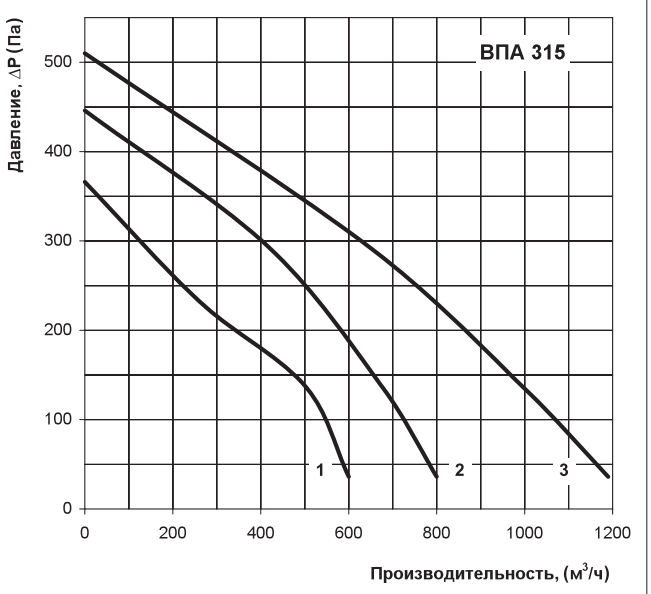
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	41	58	59	56	60	62	56	41
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	46	57	63	64	66	66	58	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	15	31	43	40	34	30	22	8

ВЕНТС ВПА



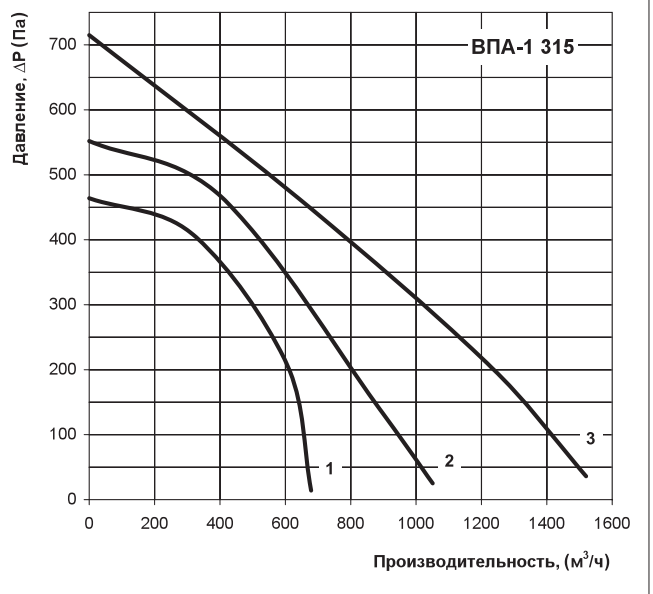
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	65	41	54	61	58	63	62	55	43
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	42	55	63	63	68	70	60	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	15	30	44	39	37	28	23	6

ВЕНТС ВПА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	55	69	74	68	71	65	64	62
L_{wA} к выходу	дБ(А)	82	55	74	74	77	76	74	70	59
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	32	44	50	49	46	36	31	24

ВЕНТС ВПА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	61	72	72	68	69	66	67	59
L_{wA} к выходу	дБ(А)	79	43	65	71	72	77	74	69	60
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	37	47	51	54	46	38	36	34

Принадлежности к приточным установкам:

Тип	Сменный фильтр	Тип фильтра
ВПА 100-1,8-1 ВПА 125-2,4-1	СФ ВПА 100/125 G4	кассетный
ВПА 150-2,4-1 ВПА 150-3,4-1 ВПА 150-5,1-3 ВПА 150-6,0-3	СФ ВПА 150 G4	кассетный
ВПА 200-3,4-1 ВПА 200-5,1-3 ВПА 200-6,0-3 ВПА 250-3,6-3 ВПА 250-6,0-3 ВПА 250-9,0-3	СФ ВПА 200/250 G4	кассетный
ВПА 315-6,0-3 ВПА 315-9,0-3 ВПА-1 315-6,0-3 ВПА-1 315-9,0-3	СФ ВПА 315 G4	кассетный

Серия
ВЕНТС МПА...Е

Панель управления А8

Приточные установки производительностью до **3500 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем

Серия
ВЕНТС МПА...В

Панель управления А13

Приточные установки производительностью до **6500 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем

Описание
Приточная установка МПА представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Предназначена для соединения с прямоугольными воздуховодами номинальным сечением 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350 и 800x500 мм.

Корпус
Корпус изготовлен из стали с алюмоцинковым покрытием. Внутри – тепло- и звукоизоляция из минеральной ваты толщиной 25 мм.

Фильтр
Высокая степень очистки приточного воздуха достигается за счет установки встроенного фильтра класса G4.

Нагреватель
Для подогрева приточного воздуха зимой и в межсезонье используется электронагреватель (модели МПА...Е) или водяной (гликолевый) нагреватель (модели МПА...В). ТЭНы электрокалорифера снабжены дополнительным оребрением, что повышает площадь поверхности теплообмена и увеличивает отдачу тепла приточному воздуху. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Вентилятор
Применяется центробежный вентилятор двустороннего всасывания с загнутыми вперед лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Электродвигатель вентилятора и рабочее колесо динамически сбалансированы в двух плоскостях. Шариковые подшипники качения электродвигателя не требуют обслуживания, срок их службы составляет не менее 40000 часов.

Управление и автоматика
Возможны два варианта исполнения:
1. Без управления, когда потребитель самостоятельно определяет и подбирает необходимую систему автоматики.
2. Со встроенной системой управления и автоматики, которая позволяет регулировать производительность вентилятора (3 скорости), устанавливать температуру приточного воздуха, контролировать степень загрязнения фильтра.

Управлять установкой можно при помощи панели управления. В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для пульта.

Условное обозначение:

Серия	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Тип нагревателя	Фазность	Встроенная система автоматики
ВЕНТС МПА	800; 1200; 1800; 2500; 3200; 3500; 5000	**Е** – электрический; **В** – водяной	**1** – однофазная; **3** – трехфазная	« _ » – без автоматики **LCD** – встроенная автоматика с панелью управления А8 (МПА..Е) или А13 (МПА..В)

Принадлежности

стр. 384

стр. 424

стр. 426

стр. 426

стр. 448

стр. 449

стр. 453

стр. 498

стр. 499

стр. 226

стр. 226

Функции управления и защиты МПА...E

- дистанционное включение и выключение установки;
- установка с помощью панели управления требуемой температуры воздуха в помещении и поддержание заданной температуры (управление калорифером при помощи оптосимистора);
- регулировка скорости вращения вентилятора с помощью пульта управления;
- отработка необходимых алгоритмов при включении и выключении установки;
- работа установки по суточному и недельному таймеру;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера;
- исключение работы электрокалорифера без включения вентилятора;
- защита электрокалорифера от перегрева (два термоконтакта – на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском);
- контроль степени засорения фильтра (датчик перепада давления);
- управление внешней воздушной заслонкой с сервоприводом;
- вход от пожарной сигнализации;
- вход от внешнего датчика влажности, CO_2, и т.п. (нормально открытый «сухой» контакт). При сигнале от датчика установка переходит на максимальную скорость.

Функции управления и защиты МПА...B

- включение/выключение электродвигателя установки;
- выбор скорости вращения вентилятора (3 скорости);
- поддержание заданной температуры приточного воздуха: управление циркуляционным насосом и регулирующим вентилем смесительного узла нагревателя;
- защита жидкостного нагревателя от замерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по датчику температуры обратного теплоносителя);
- управление и контроль работы внешнего циркуляционного насоса, установленного на линии подачи теплоносителя в жидкостный нагреватель (насос смесительного узла);
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ) воздухоохладителя, учитывая температуру помещения (при дополнительной установке канального воздухоохладителя);
- управление приточным вентилятором и контроль за его работой;
- контроль загрязненности фильтра;
- управление электроприводом внешнего воздушного клапана;
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации.

Для плавной регулировки температуры воздуха в установках с водяным нагревателем рекомендуется использовать смесительные узлы УСВК. Смесительный узел УСВК с трехходовым регулирующим вентилем и циркуляционным насосом, позволяет наиболее плавно регулировать мощность обогрева, и сводит к минимуму угрозу замерзания жидкости в нагревателе.

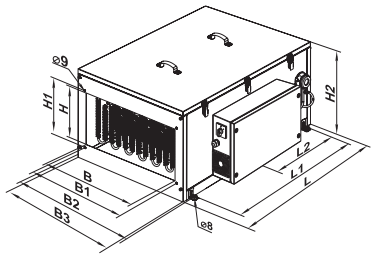
Монтаж

Приточная установка монтируется на полу, подвешивается к потолку при помощи монтажного уголка с виброставкой или крепится на стене при помощи кронштейнов. Монтаж можно осуществить как во вспомогательных помещениях (балкон, кладовая, подвал, чердак и т.д.), так и в основных, поместив установку над подвесным потолком, в нишу или открытым способом. Установку можно монтировать в любом положении, кроме вертикального, когда поток воздуха направлен вниз (ТЭНы не должны находиться под вентилятором). Необходимо предусмотреть возможность доступа к установке для сервисного обслуживания и чистки фильтра.

Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм									
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1	L2
МПА 800 E1	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1200 E3	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1800 E3	500	520	649	600	250	270	480	800	680	–
МПА 2500 E3	500	520	649	600	300	320	480	800	680	–
МПА 3200 E3	600	620	759	710	300	320	530	1000	880	440
МПА 3500 E3	600	620	759	710	350	370	530	1000	880	440

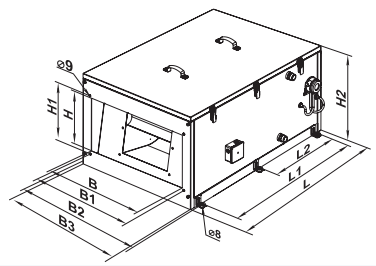
МПА...E



Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм									
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1	L2
МПА 800 B	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1200 B	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1800 B	500	520	649	600	250	270	480	800	680	–
МПА 2500 B	500	520	649	600	300	320	480	800	680	–
МПА 3200 B	600	620	759	710	300	320	530	1000	880	440
МПА 3500 B	600	620	759	710	350	370	530	1000	880	440
МПА 5000 B	800	820	971	925	500	520	670	1299	720	360

МПА...B



Технические характеристики:

	МПА 800 Е1	МПА 800 В	МПА 1200 Е3*	МПА 1200 В*
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	1~ 230		3~ 400	1~ 230
Максимальная мощность вентилятора, Вт	245		410	
Ток вентилятора, А	1,08		1,8	
Мощность электрического нагревателя, кВт	3,3	–	9,9	–
Ток электрического нагревателя, А	14,3	–	14,3	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	4	–	4
Суммарная мощность установки, кВт	3,55	0,245	9,94	0,410
Суммарный ток установки, А	15,38	1,08	16,1	1,8
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	800	750	1200	1200
Частота вращения, $мин^{-1}$	1650		1850	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	35		38	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +45	от -40 до +45	от -25 до +45	от -40 до +45
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	25 мм, мин. вата		25 мм, мин. вата	
Фильтр	G4		G4	
Размер подключаемого воздуховода, мм	400x200		400x200	
Масса, кг	36,2	41,3	38,9	42,8

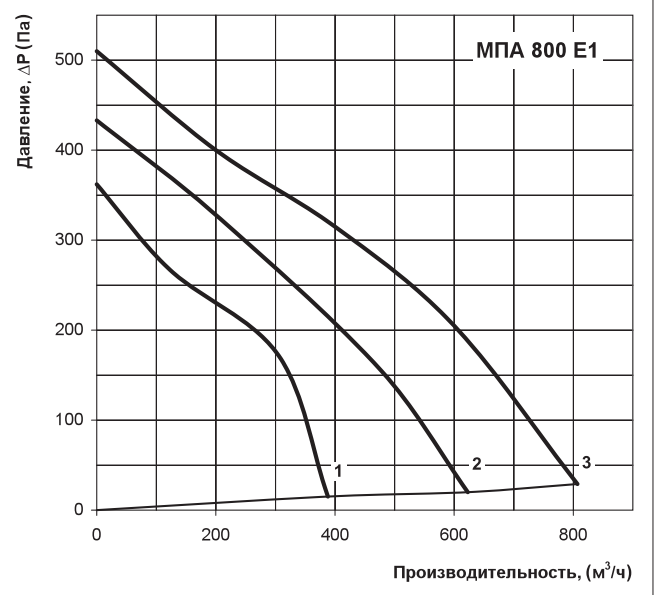
Технические характеристики:

	МПА 1800 Е3*	МПА 1800 В*	МПА 2500 Е3*	МПА 2500 В*
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	3~ 400	1~ 230	3~ 400	1~ 230
Максимальная мощность вентилятора, Вт	490		650	
Ток вентилятора, А	2,15		2,84	
Мощность электрического нагревателя, кВт	18,0	–	18,0	–
Ток электрического нагревателя, А	26,0	–	26,0	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	4	–	4
Суммарная мощность установки, кВт	18,49	0,490	18,65	0,650
Суммарный ток установки, А	28,15	2,15	28,84	2,84
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	2000	1870	2500	2150
Частота вращения, $мин^{-1}$	1100		1000	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	40		45	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +45	от -40 до +45	от -25 до +45	от -40 до +45
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	25 мм, мин. вата		25 мм, мин. вата	
Фильтр	G4		G4	
Размер подключаемого воздуховода, мм	500x250		500x300	
Масса, кг	61,5	62,5	62	63

Технические характеристики:

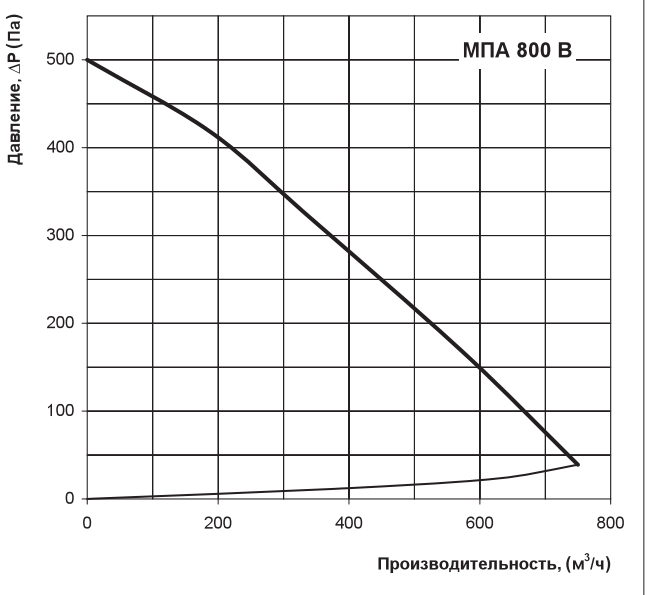
	МПА 3200 Е3*	МПА 3200 В*	МПА 3500 Е3*	МПА 3500 В*	МПА 5000 В*
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	3~ 400Y		3~ 400Y		3~ 400
Максимальная мощность вентилятора, Вт	1270		1270		1800
Ток вентилятора, А	2,3		2,3		4,5
Мощность электрического нагревателя, кВт	25,2	–	25,2	–	–
Ток электрического нагревателя, А	36,4	–	36,4	–	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	4	–	4	4
Суммарная мощность установки, кВт	26,47	1,270	26,47	1,270	1,80
Суммарный ток установки, А	38,7	2,3	38,7	2,3	4,5
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	3200	3000	3500	3250	6500
Частота вращения, $мин^{-1}$	1200		1200		1400
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53		53		55
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -40 до +45		от -40 до +45		от -40 до +45
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк		алюмоцинк
Изоляция	25 мм, мин. вата		25 мм, мин. вата		25 мм, мин. вата
Фильтр	G4		G4		G4
Размер подключаемого воздуховода, мм	600x300		600x350		800x500
Масса, кг	69,4	73,2	69,3	73,1	136

ВЕНТС МПА...Е



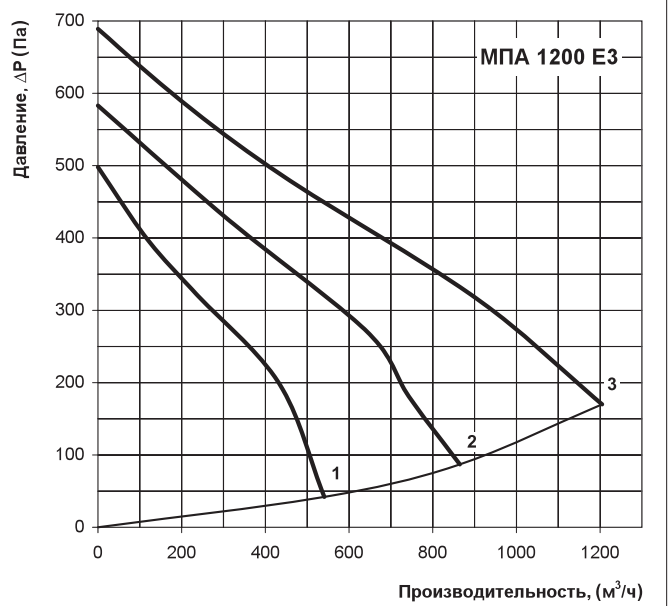
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	63	66	63	63	61	56	53	50	41
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	67	65	64	56	61	56	51	46
L_{wA} к окружению	дБ(А)	39	42	56	43	36	34	28	24	22

ВЕНТС МПА...В



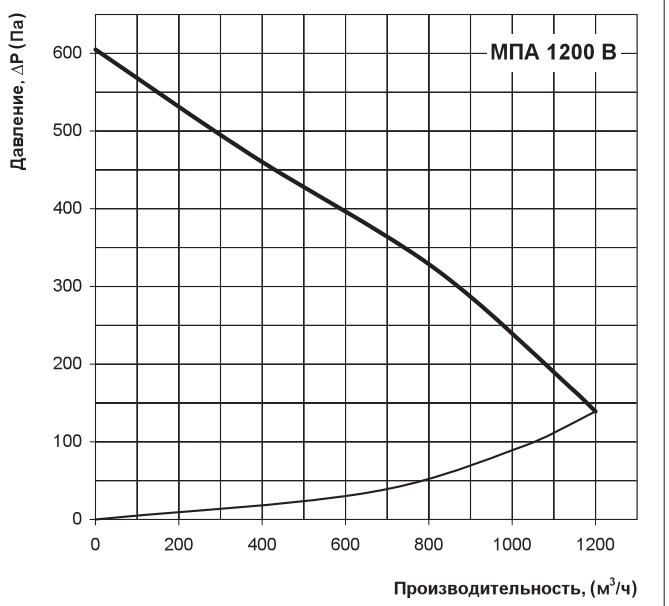
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	62	64	62	60	62	54	56	50	44
L_{wA} к выходу	дБ(А)	61	67	65	63	59	59	55	52	45
L_{wA} к окружению	дБ(А)	38	45	55	42	36	34	26	24	21

ВЕНТС МПА...Е



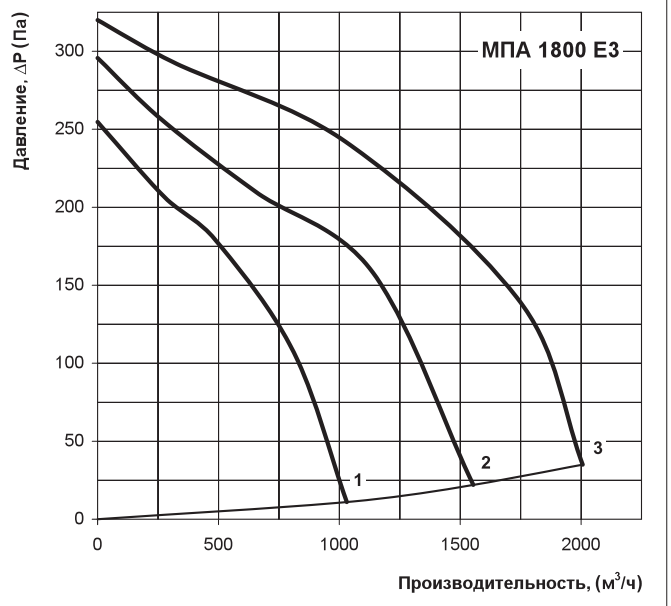
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	66	66	68	66	60	63	60	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	72	71	70	68	68	65	60	60	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	55	54	48	52	40	37	34	35

ВЕНТС МПА...В



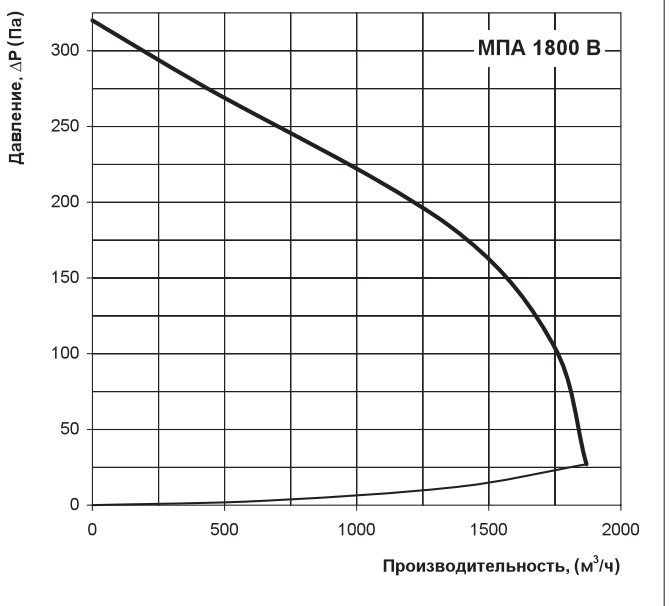
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	71	70	68	66	68	62	61	61	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	71	68	69	67	64	67	62	61	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	56	54	48	53	40	39	35	33

ВЕНТС МПА...Е



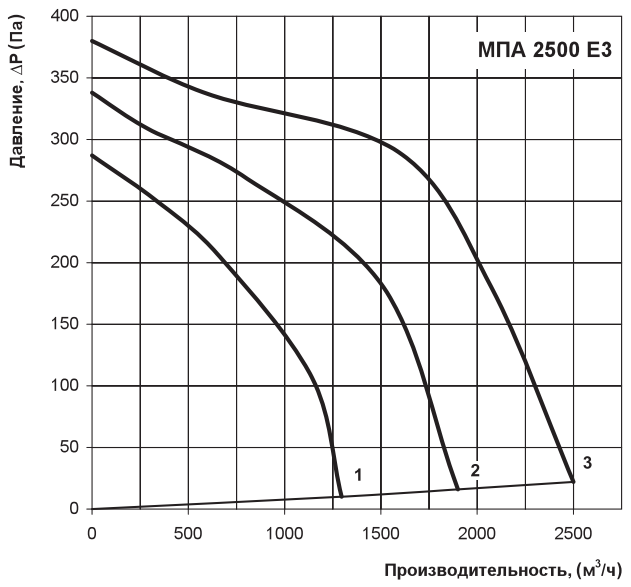
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	79	76	74	67	67	64	64	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	82	78	74	68	73	66	70	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	64	62	54	48	44	40	36	34

ВЕНТС МПА...В



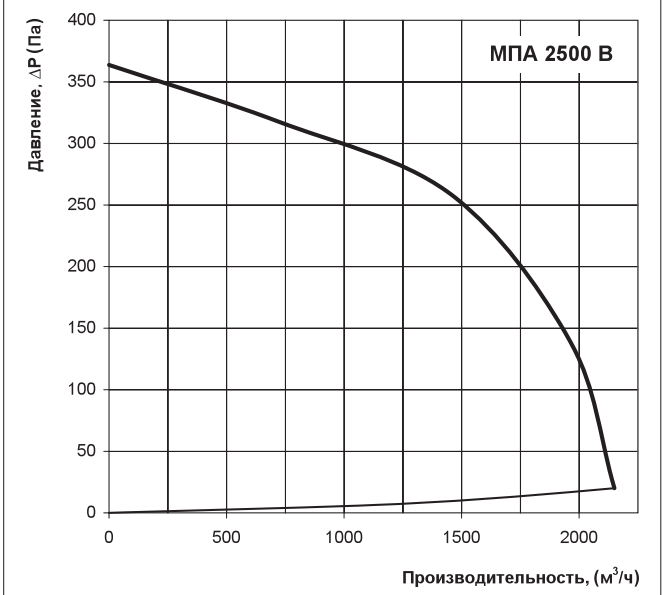
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	73	78	77	77	67	68	62	63	57
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	79	78	74	68	73	66	69	66
L_{wA} к окружению	дБ(А)	51	63	61	54	47	44	40	37	33

ВЕНТС МПА...Е



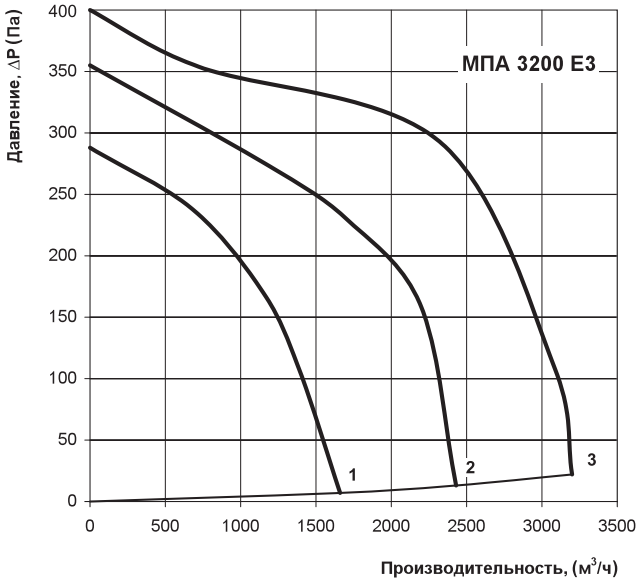
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	82	80	80	70	70	66	66	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	82	82	84	79	75	79	74	71	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	67	68	61	54	48	45	40	37

ВЕНТС МПА...В



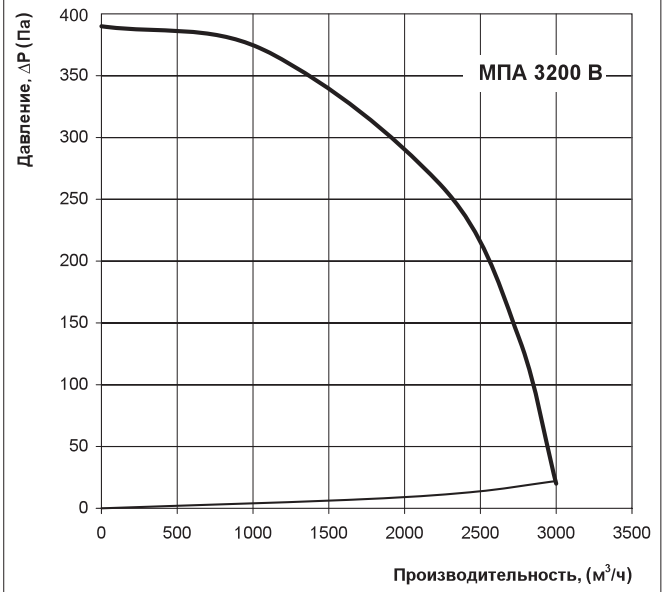
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	81	83	78	71	72	67	66	59
L_{wA} к выходу	дБ(А)	80	86	81	79	75	77	71	75	68
L_{wA} к окружению	дБ(А)	54	68	65	59	51	50	45	41	40

ВЕНТС МПА...Е



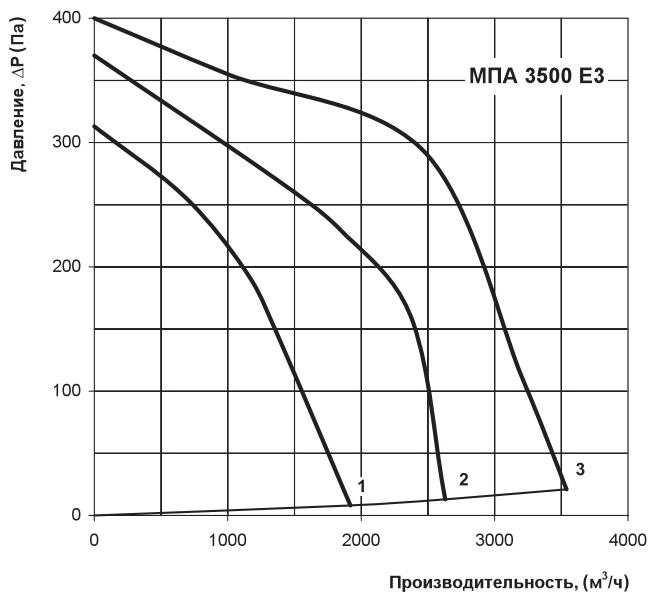
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	85	84	83	76	77	73	73	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	83	83	83	82	80	72	73	70
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	68	64	67	55	55	52	45	45

ВЕНТС МПА...В



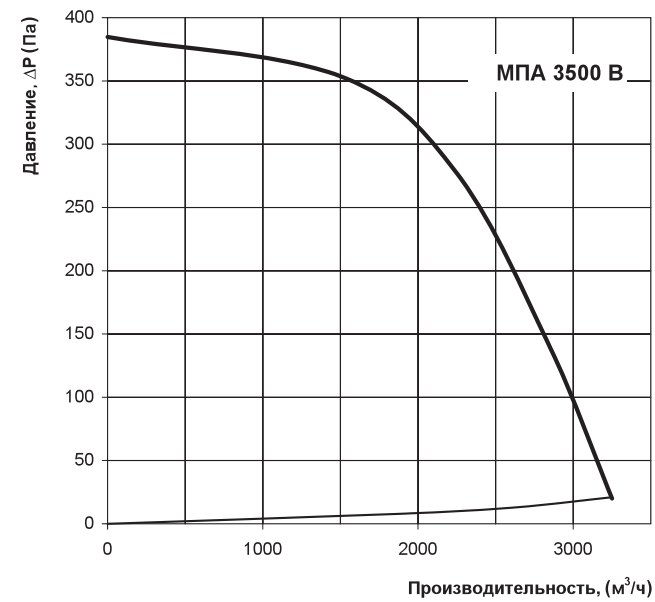
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	83	86	86	81	76	75	75	72	68
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	86	83	85	81	77	74	75	72
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	66	68	71	58	51	50	45	44

ВЕНТС МПА...Е



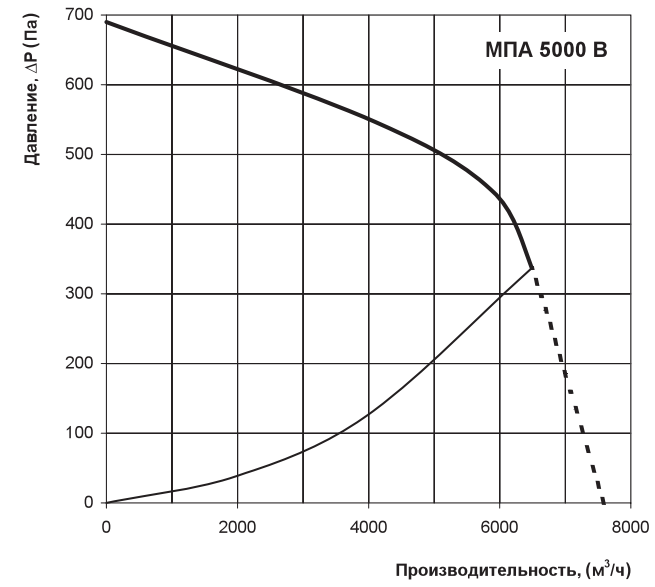
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	85	88	85	77	77	75	72	70
L_{wA} к выходу	дБ(А)	87	86	83	85	84	79	72	75	71
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	68	67	71	56	51	50	47	43

ВЕНТС МПА...В



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	84	84	86	85	77	76	73	71	69
L_{wA} к выходу	дБ(А)	84	83	84	83	82	80	72	75	73
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	67	66	71	54	55	50	45	45

ВЕНТС МПА...В



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	89	86	85	77	74	66	61	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	85	90	92	88	79	76	71	65	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	68	82	79	75	68	62	55	52	43

Принадлежности к приточным установкам:

Тип	Сменный фильтр	Тип фильтра
МПА 800 Е1 МПА 1200 Е3	СФ МПА 800/1200 G4	кассетный
МПА 1800 Е3 МПА 2500 Е3	СФ МПА 1800/2500 G4	кассетный
МПА 3200 Е3 МПА 3500 Е3	СФ МПА 3200/3500 G4	кассетный
МПА 800 В МПА 1200 В	СФ МПА 800/1200 G4	кассетный
МПА 1800 В МПА 2500 В	СФ МПА 1800/2500 G4	кассетный
МПА 3200 В МПА 3500 В	СФ МПА 3200/3500 G4	кассетный
МПА 5000 В	СФК МПА 5000 G4	карманный

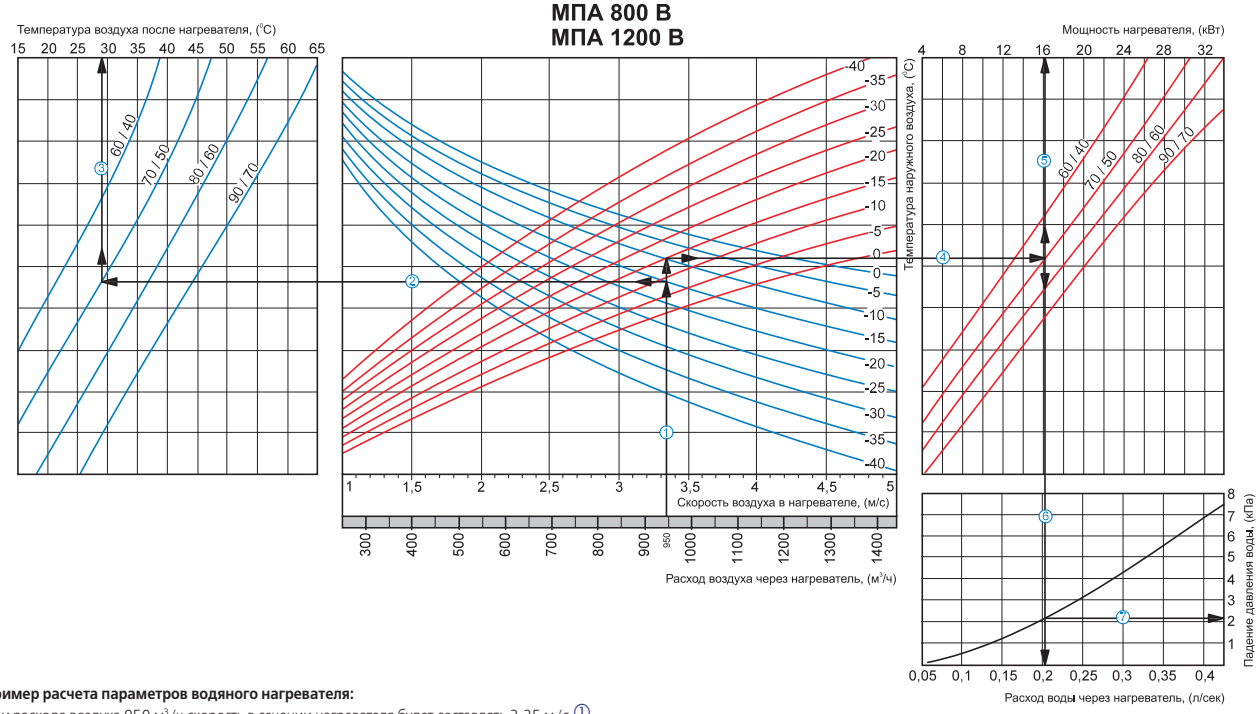
Пример организации воздухообмена в офисе

В современном офисе организовать приточно-вытяжную вентиляцию можно на следующем примере. В коридоре за подвесным потолком монтируется приточная установка МПА, вытяжной вентилятор (соответствующий характеристикам приточной установки), приточные и вытяжные магистральные воздуховоды. В помещения кабинетов прокладываются ответвления и устанавливаются воздухораспределительные устройства. Свежий воздух забирается с улицы через наружную решетку, в приточной установке воздух фильтруется, подогревается до требуемой температуры и по разветвленной системе воздуховодов поступает в кабинеты с постоянным пребыванием людей. Загрязненный воздух выбрасывается на улицу через наружную решетку, при помощи вытяжного вентилятора. Таким образом, в офисе наблюдается постоянное присутствие свежего воздуха, происходит контролируемый воздухообмен, отсутствие сквозняков при открытии окон, отсутствие проникновения извне пыли и постороннего шума.

Вариант применения установки МПА для организации воздухообмена в офисе

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

ВЕНТС МПА...В

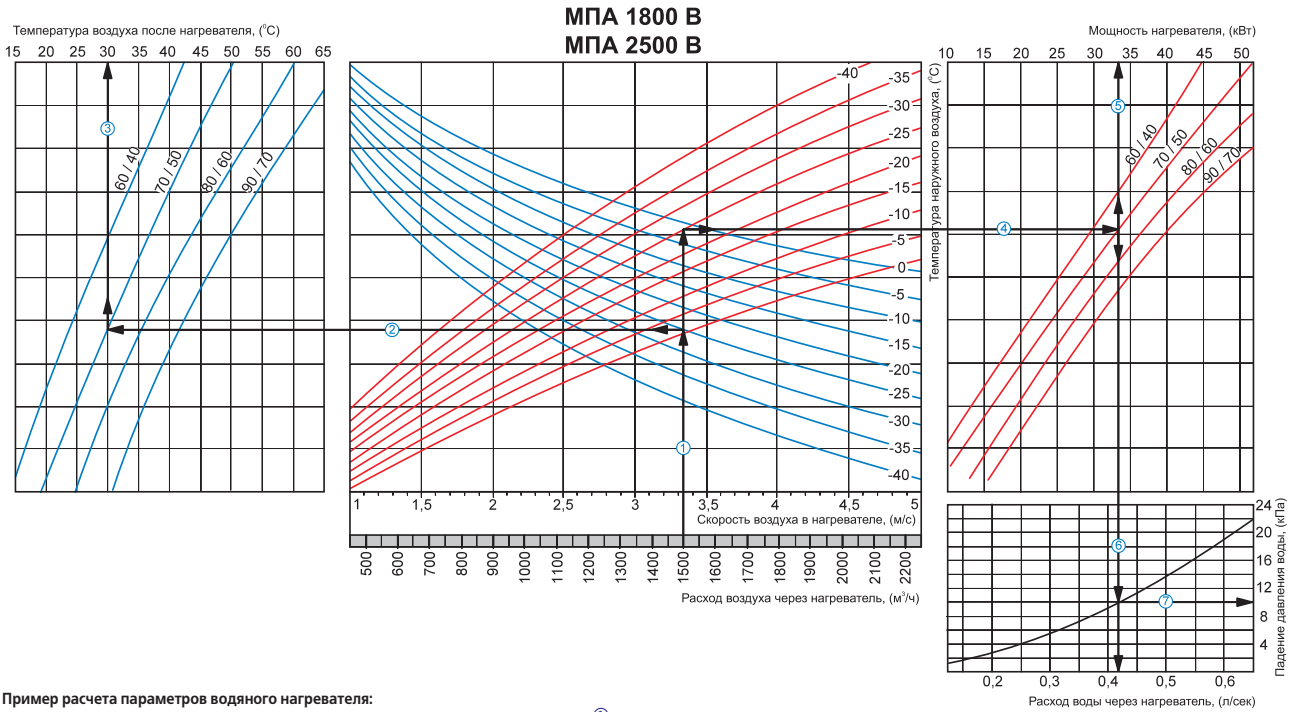


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (16,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,2 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,1 кПа).

ВЕНТС МПА...В



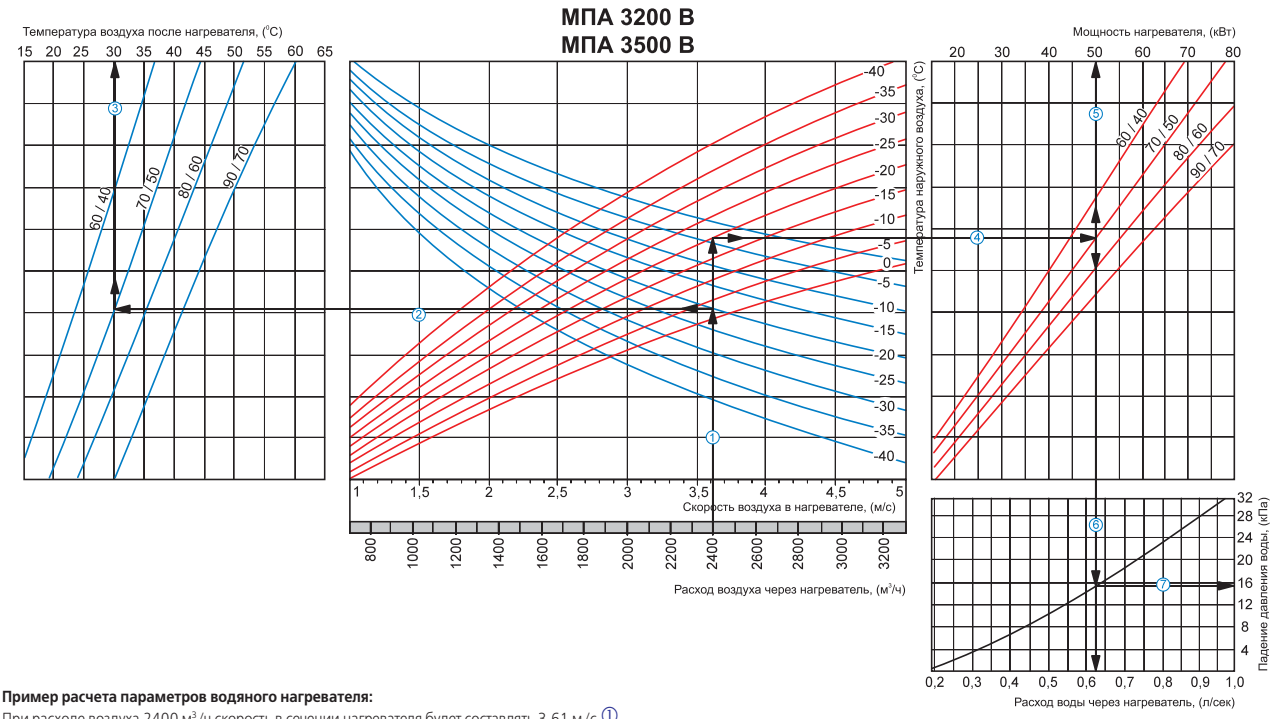
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,3 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (30 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (33,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,42 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (10,0 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

ВЕНТС МПА...В

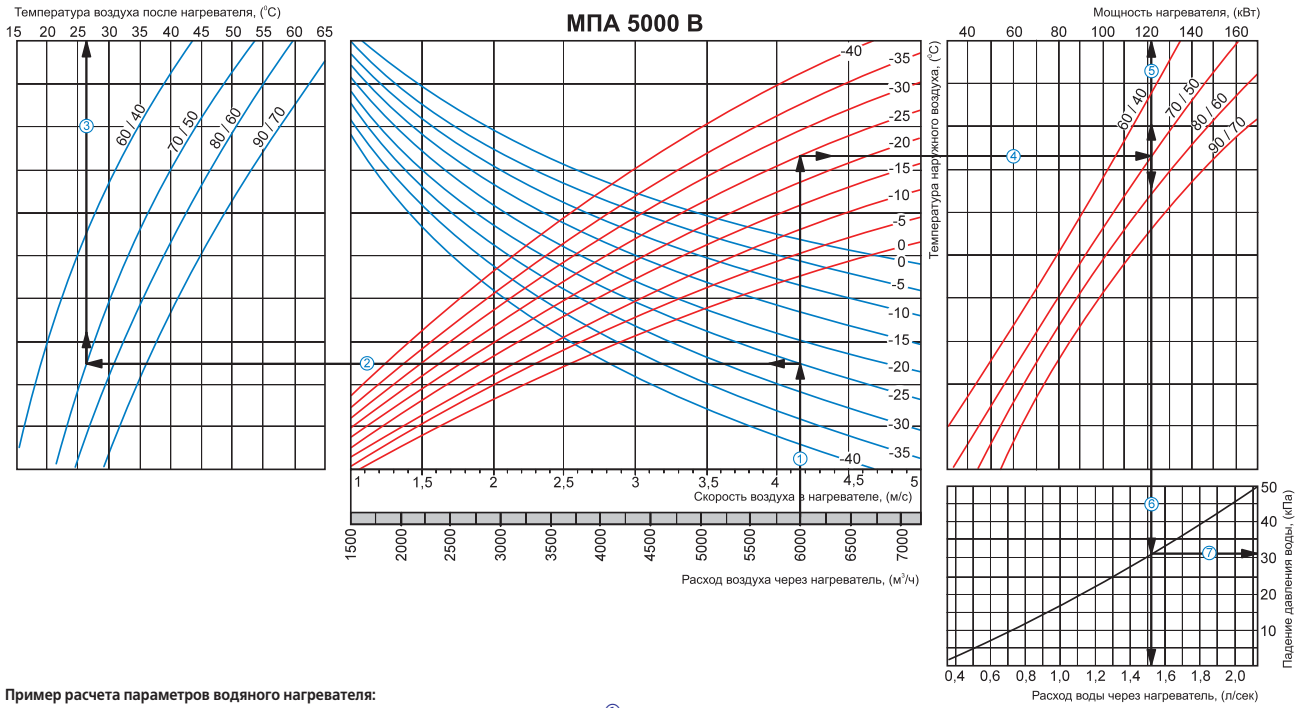


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2400 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,61 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (30 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (50,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,62 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (15,0 кПа).

ВЕНТС МПА...В



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 6000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,15 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (27 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (121,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,52 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (31,0 кПа).

Серия
ВЕНТС ПА...Е

Панель управления А13

Подвесные приточные установки производительностью до **3350 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем

Серия
ВЕНТС ПА...В

Панель управления А13

Подвесные установки производительностью до **4100 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем

Описание
Приточная установка ПА представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения.

Корпус
Корпус изготовлен из стальных листов с алюмоцинковым покрытием, наполненных звукоизоляцией в виде слоя минеральной ваты толщиной 50 мм.

Фильтр
Для фильтрации приточного воздуха в установке есть встроенный фильтр со степенью очистки G4 (в качестве опции – F7).

Нагреватель
Установки ПА укомплектованы электрическими (ПА...Е) или водяными (ПА...В) нагревателями. В зависимости от требуемой мощности устанавливаются двух-, трех- или четырехрядные водяные нагреватели. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Вентилятор
Установки оборудованы высоконапорным бескорпусным радиальным вентилятором с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Лопатки рабочего колеса загнуты назад. Вентилятор обеспечивает оптимальные рабочие характеристики: расход воздуха, уровень шума и КПД.

Монтаж
Приточная установка монтируется на полу, подвешивается к потолку при помощи монтажного уголка с вибровставкой или крепится на стене при помощи кронштейнов. Установку можно разместить как во вспомогательных помещениях, так и в основных (над подвесным потолком, в нише или открытым способом). Все электрические подключения выполняются через клеммную колодку, расположенную в соединительной коробке. Приточные установки ПА оснащены кронштейнами для облегчения монтажа агрегата. Установку можно монтировать в любом положении, кроме вертикального, когда поток воздуха направлен вниз (ТЭНы не должны находиться под вентилятором). Необходимо предусмотреть возможность доступа к установке для сервисного обслуживания и чистки фильтра. Конструкция агрегатов ПА...В позволяет выводить патрубки водяного нагревателя в левую или правую сторону на этапе монтажа (по умолчанию патрубки направлены вправо по ходу воздуха).

Управление и автоматика
Возможны два варианта исполнения установок:
1. Без управления, когда потребитель самостоятельно определяет и подбирает необходимую систему автоматики.
2. Со встроенной системой управления и автоматики, которая позволяет регулировать производительность вентилятора, устанавливать температуру приточного воздуха, контролировать степень загрязнения фильтра. Кроме того, система автоматики обеспечивает активную защиту ТЭНов калорифера от перегрева (для ПА...Е). Управлять установкой можно на расстоянии при помощи панели управления.

Условное обозначение:

Серия	Типоразмер установки	Тип нагревателя	Рядность водяного нагревателя	Встроенная система автоматики
ВЕНТС ПА	01; 02; 03; 04	**Е** – электрический; **В** – водяной.	**2** – двухрядный; **3** – трехрядный; **4** – четырехрядный.	« _ » – без автоматики; **LCD** – встроенная автоматика с панелью управления А13.

Принадлежности

стр. 384

стр. 424

стр. 426

стр. 426

стр. 448

стр. 449

стр. 453

стр. 498

стр. 499

стр. 233

стр. 233

Функции управления и защиты ПА...Е

- управление при помощи панели управления: включение/выключение, выбор скорости вентилятора, переключение режимов нагрев/охлаждение (при работе совместно с канальным охладителем);
- поддержание требуемой температуры приточного воздуха заданной с пульта управления – плавная регулировка мощности обогрева;
- плавная частотная регулировка скорости вращения вентилятора;
- безопасный пуск/остановка вентиляторов;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера по датчику температуры, а так же по сигналу от термоконтактов (два термоконтакта – на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском); Продувка ТЭНов в конце цикла нагрева;
- контроль степени засорения фильтра (датчик перепада давления);
- управление внешней воздушной заслонкой с сервоприводом;
- вход от пожарной сигнализации;
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ) воздухоохладителя, по температуре в помещении (при установке внешнего канального воздухоохладителя).

Функции управления и защиты ПА...В

- управление при помощи панели управления: включение/выключение, выбор скорости вентилятора (3 скорости), переключение режимов нагрев/охлаждение (при работе совместно с канальным охладителем);
- поддержание температуры приточного воздуха, заданной с пульта управления: управление циркуляционным насосом и регулирующим вентилем смесительного узла нагревателя; вход от реле давления теплоносителя (авария насоса);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов, прогрев нагревателя перед пуском; контроль температуры обратного теплоносителя при неработающем вентиляторе;
- защита нагревателя от замерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по датчику температуры обратного теплоносителя);
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ) воздухоохладителя, по температуре в помещении (при установке канального воздухоохладителя дополнительно);
- контроль загрязненности фильтра (датчик перепада давления);
- управление внешней воздушной заслонкой с сервоприводом с возвратной пружиной;
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации.

Дополнительная комплектация

Для плавной регулировки температуры воздуха в установках с водяным нагревателем рекомендуется использовать смесительные узлы УСВК. Смесительный узел УСВК с трехходовым регулирующим вентилем и циркуляционным насосом, позволяет плавно регулировать мощность обогрева, и сводит к минимуму угрозу замерзания жидкости в нагревателе.

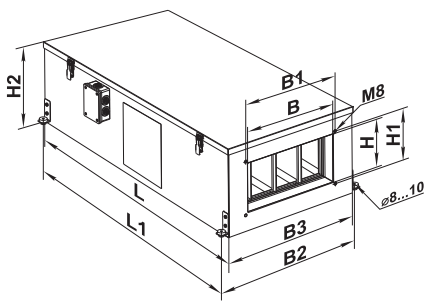
На входе в систему перед установкой со стороны улицы рекомендуется устанавливать воздушную заслонку с сервоприводом, чтобы исключить неконтролируемый переток воздуха при остановленном вентиляторе. В системах с водяным нагревателем (установки ПА...В) необходимо устанавливать заслонку с возвратной пружиной для защиты водяного нагревателя от холодного уличного воздуха в случае обрыва питания.

Для снижения шума от вентилятора, после агрегата рекомендуется устанавливать канальный шумоглушитель (см. СР). Для снижения вибрации в канале, до и после агрегата рекомендуется установить гибкие виброгасящие вставки (см. ВВГ).

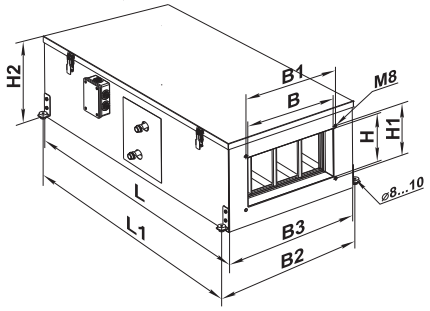
Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм								
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
ПА 01 Е	400	420	624	582	200	220	374	1145	1106
ПА 02 Е	500	520	689	646	300	320	447	1250	1212
ПА 03 Е	600	620	888	744	350	370	500	1252	1212
ПА 01 В	400	420	624	582	200	220	374	1145	1106
ПА 02 В	500	520	689	646	300	320	447	1250	1212
ПА 03 В	600	620	787	744	350	370	500	1252	1212
ПА 04 В	700	720	888	844	400	420	546	1302	1262

ПА...Е



ПА...В

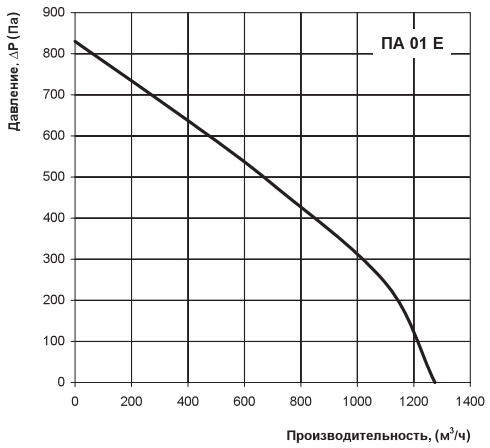


Технические характеристики:

	ПА 01 Е	ПА 01 В2	ПА 01 В4	ПА 02 Е	ПА 02 В2	ПА 02 В4
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	3~ 400			3~ 400		
Максимальная мощность вентилятора, Вт	320			620		
Ток вентилятора, А	0,55			1,05		
Мощность электрического нагревателя, кВт	12,0	–		18,0	–	
Ток электрического нагревателя, А	17,4	–		26,0	–	
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	2	4	–	2	4
Суммарная мощность установки, кВт	12,32	0,32		18,62	0,62	
Суммарный ток установки, А	17,95	0,55		27,05	1,05	
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	1275	1200		2500	2350	
Частота вращения, $мин^{-1}$	2700			2690		
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	51			54		
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55			от -25 до +45		
Материал корпуса	алюмоцинк			алюмоцинк		
Изоляция	50 мм, мин. вата			50 мм, мин. вата		
Фильтр	кассетный G4	карманный G4 (F7)*		кассетный G4	карманный G4 (F7)*	
Размер подключаемого воздуховода, мм	400x200			500x300		
Масса, кг	56	55	57	61	61	63

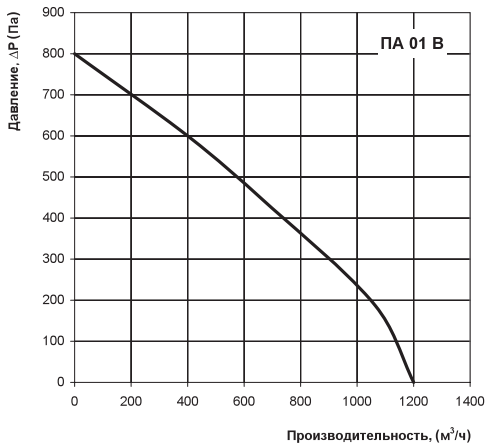
*опция

ВЕНТС ПА...Е



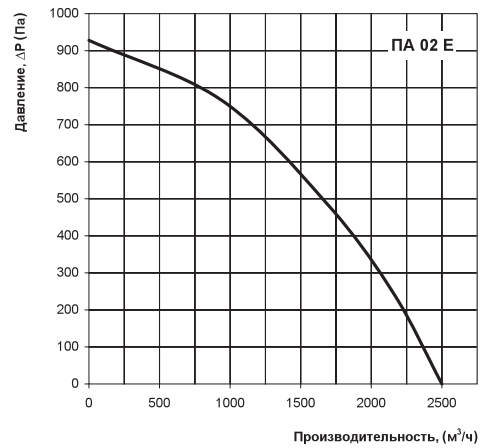
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	62	45	62	60	55	45	45	47	35
L_{WA} к выходу	дБ(А)	73	48	60	66	71	62	64	62	56
L_{WA} к окружению	дБ(А)	47	22	40	47	44	30	32	29	19

ВЕНТС ПА...В



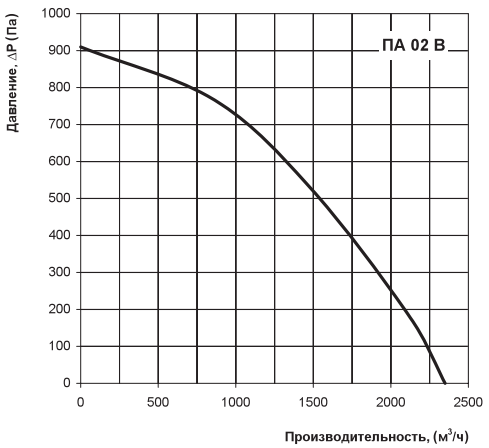
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	62	47	62	58	54	43	45	44	37
L_{WA} к выходу	дБ(А)	73	49	61	70	70	62	63	61	57
L_{WA} к окружению	дБ(А)	47	24	39	44	46	33	35	27	19

ВЕНТС ПА...Е



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	70	52	67	67	60	55	51	53	49
L_{WA} к выходу	дБ(А)	84	56	70	81	77	76	74	74	70
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	35	57	62	52	48	54	52	53

ВЕНТС ПА...В



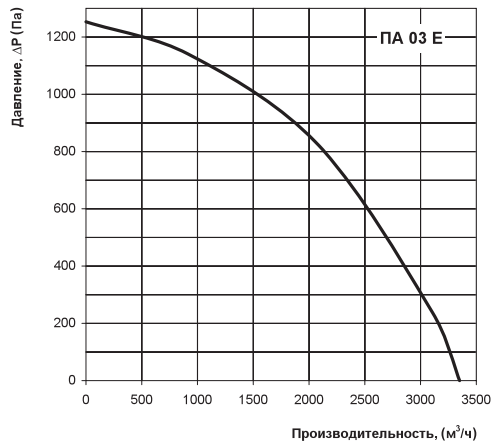
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	69	52	69	65	60	58	49	55	49
L_{WA} к выходу	дБ(А)	85	57	71	82	77	75	74	73	69
L_{WA} к окружению	дБ(А)	55	37	58	61	53	51	52	55	52

Технические характеристики:

	ПА 03 Е	ПА 03 В2	ПА 03 В4	ПА 04 В2	ПА 04 В3
Напряжение питания установки, В / 50 Гц		3~ 400		3~ 400	
Максимальная мощность вентилятора, Вт		1330		2300	
Ток вентилятора, А		2,4		4,3	
Мощность электрического нагревателя, кВт	21,0	–		–	
Ток электрического нагревателя, А	30,0	–		–	
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	2	4	2	3
Суммарная мощность установки, кВт	22,33	1,33		2,30	
Суммарный ток установки, А	32,4	2,4		4,3	
Максимальный расход воздуха, м³/ч	3350	3260		4100	
Частота вращения, мин⁻¹		2730		2840	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)		57		75	
Темп. перемещаемого воздуха, °С		от -25 до +45		от -25 до +70	
Материал корпуса		алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция		50 мм, мин. вата		50 мм, мин. вата	
Фильтр	кассетный G4	карманный G4 (F7)*		карманный G4 (F7)*	
Размер подключаемого воздуховода, мм		600x350		700x400	
Масса, кг	91	91	94	107	110

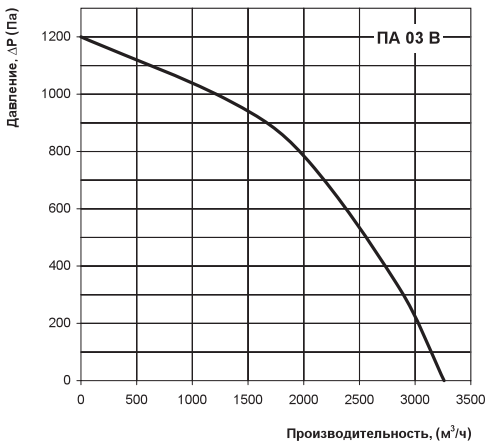
*опция

ВЕНТС ПА...Е



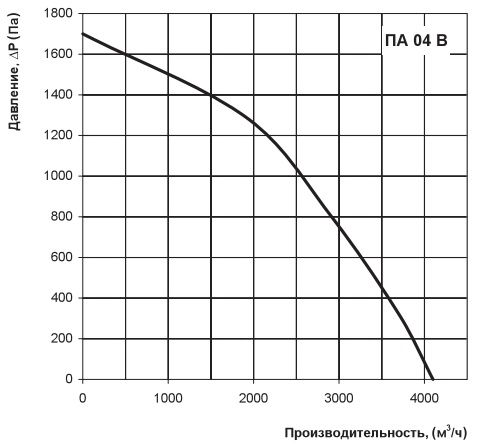
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц							
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	72	58	71	67	59	49	51	56	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	77	58	71	73	71	70	68	65	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	41	59	62	51	47	53	51	46

ВЕНТС ПА...В



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц							
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	71	57	71	66	57	51	50	56	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	57	70	73	73	70	67	64	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	59	39	58	62	51	44	52	49	46

ВЕНТС ПА...В



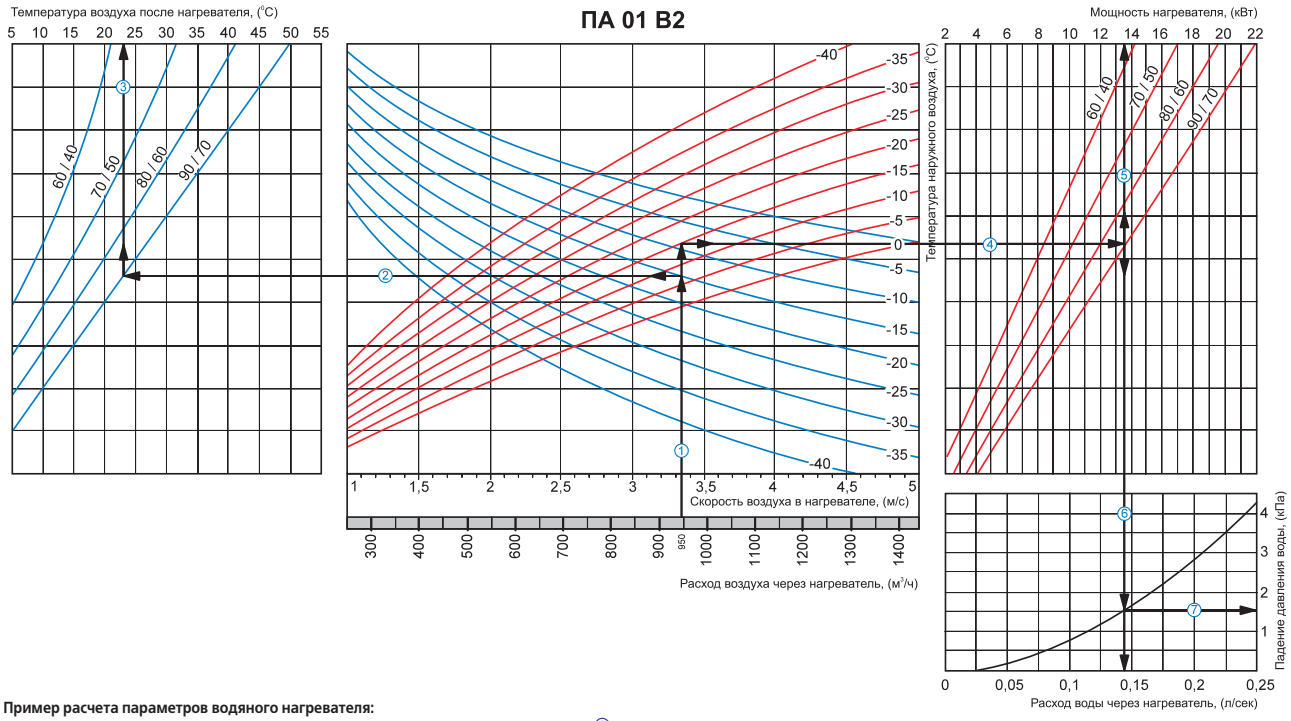
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц							
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	108	83	106	99	99	96	96	93	75
L_{wA} к выходу	дБ(А)	118	82	115	112	105	105	99	97	84
L_{wA} к окружению	дБ(А)	95	61	93	92	76	67	65	71	68

Принадлежности к приточным установкам:

Тип	Сменный фильтр G4	Сменный фильтр F7	Тип фильтра
ПА 01 Е	СФ ПА/ВА 01 Е G4	–	кассетный
ПА 02 Е	СФ ПА/ВА 02 Е G4	–	кассетный
ПА 03 Е	СФ ПА/ВА 03 Е G4	–	кассетный
ПА 01 В2	СФК ПА 01 В G4	СФК ПА 01 В F7	карманный
ПА 01 В4			
ПА 02 В2	СФК ПА 02 В G4	СФК ПА 02 В F7	карманный
ПА 02 В4			
ПА 03 В2	СФК ПА 03 В G4	СФК ПА 03 В F7	карманный
ПА 03 В4			
ПА 04 В2	СФК ПА 04 В G4	СФК ПА 04 В F7	карманный
ПА 04 В3			

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

ВЕНТС ПА...В

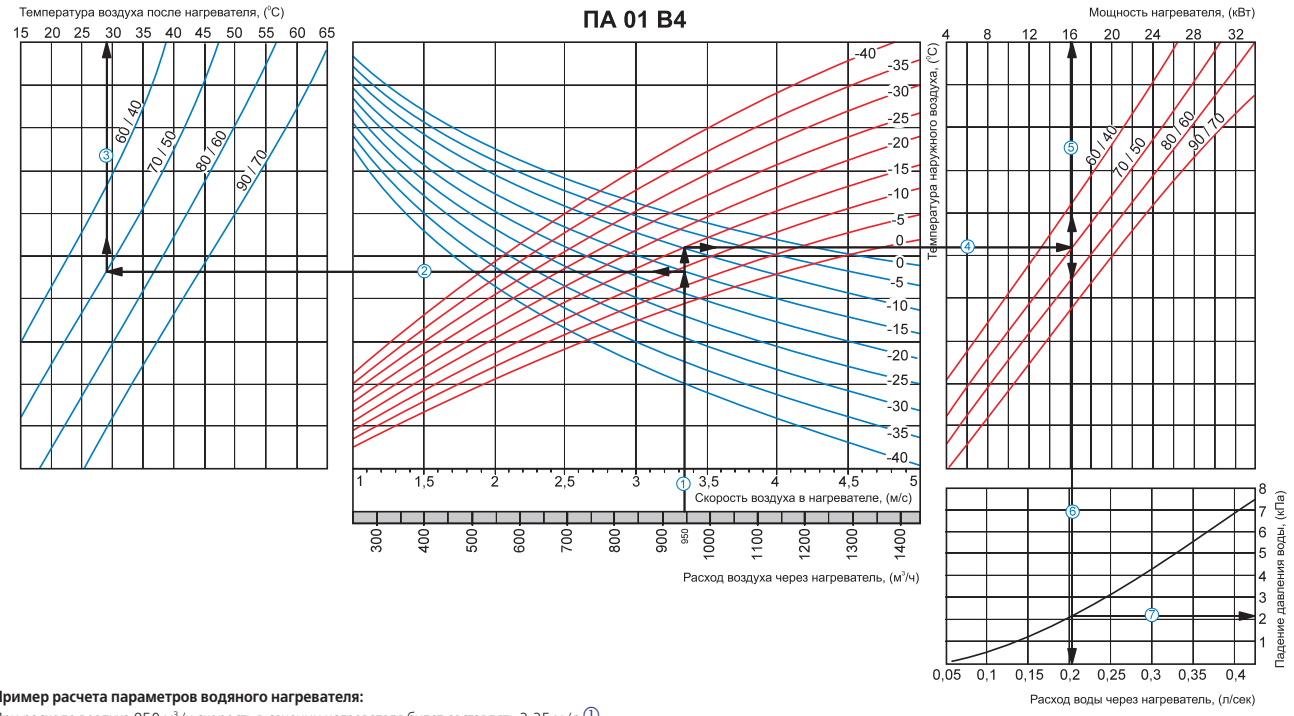


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (1,5 кПа).

ВЕНТС ПА...В



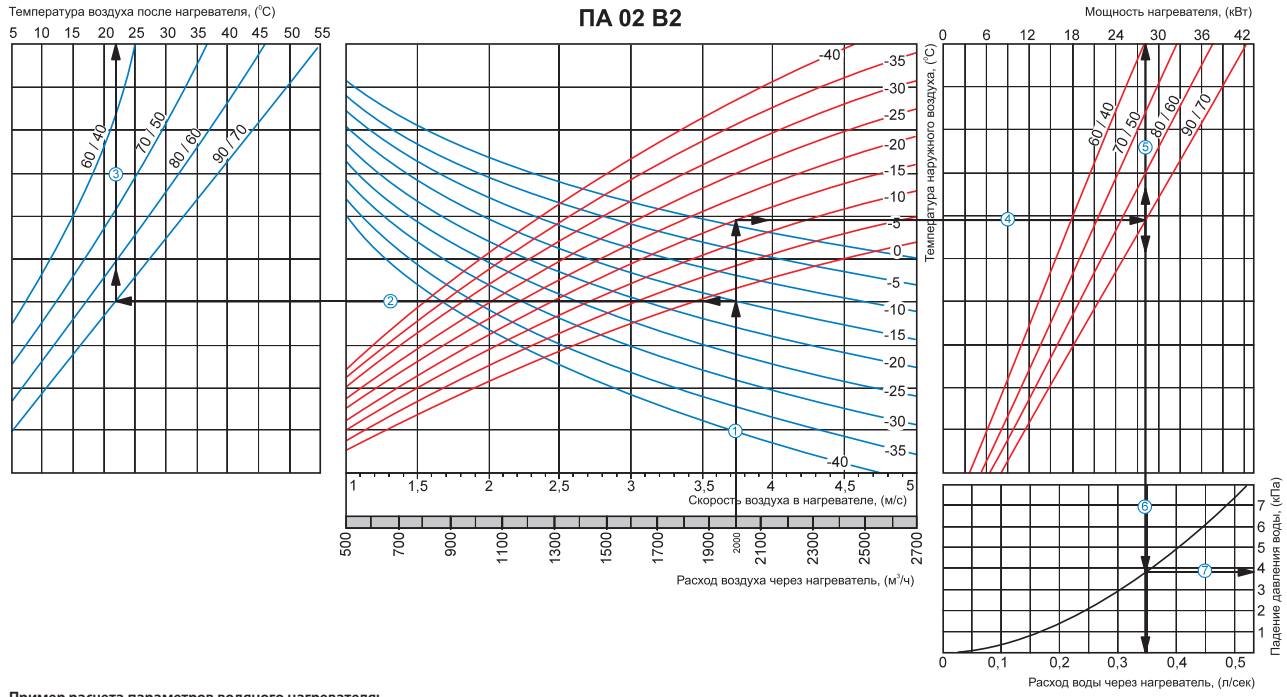
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (16,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,2 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,1 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

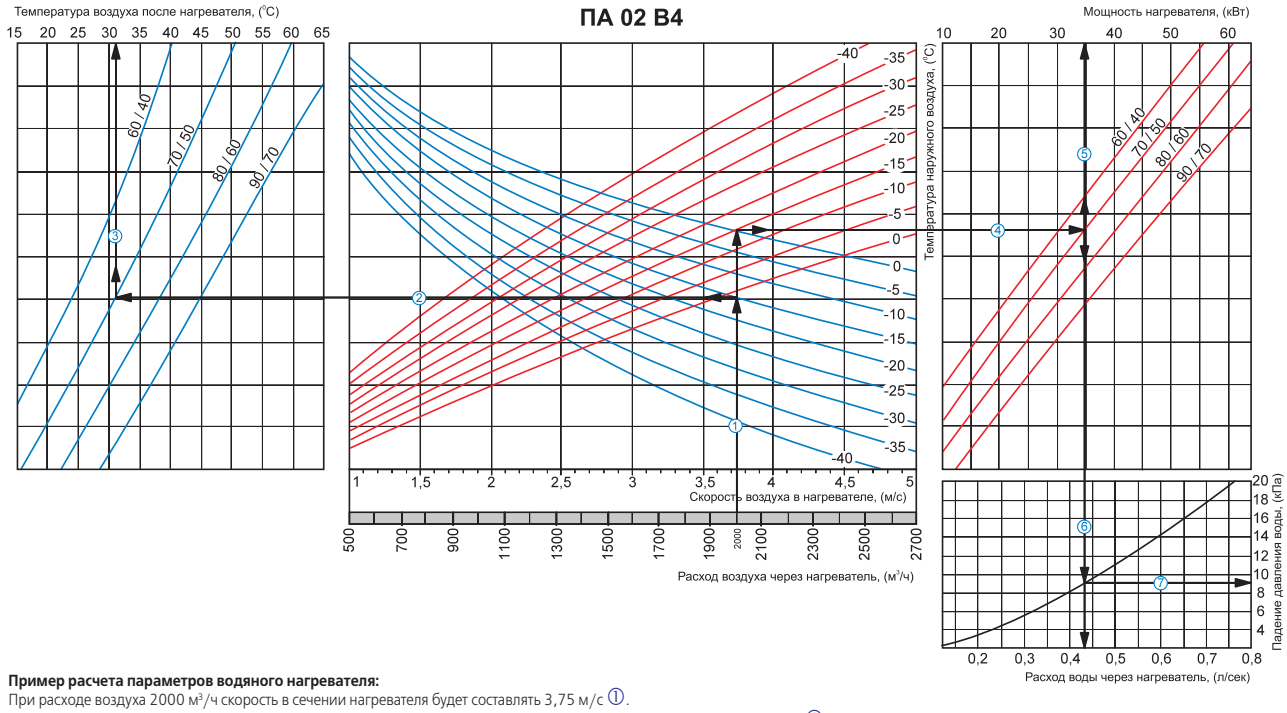
ВЕНТС ПА...В



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,35 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (3,8 кПа).

ВЕНТС ПА...В

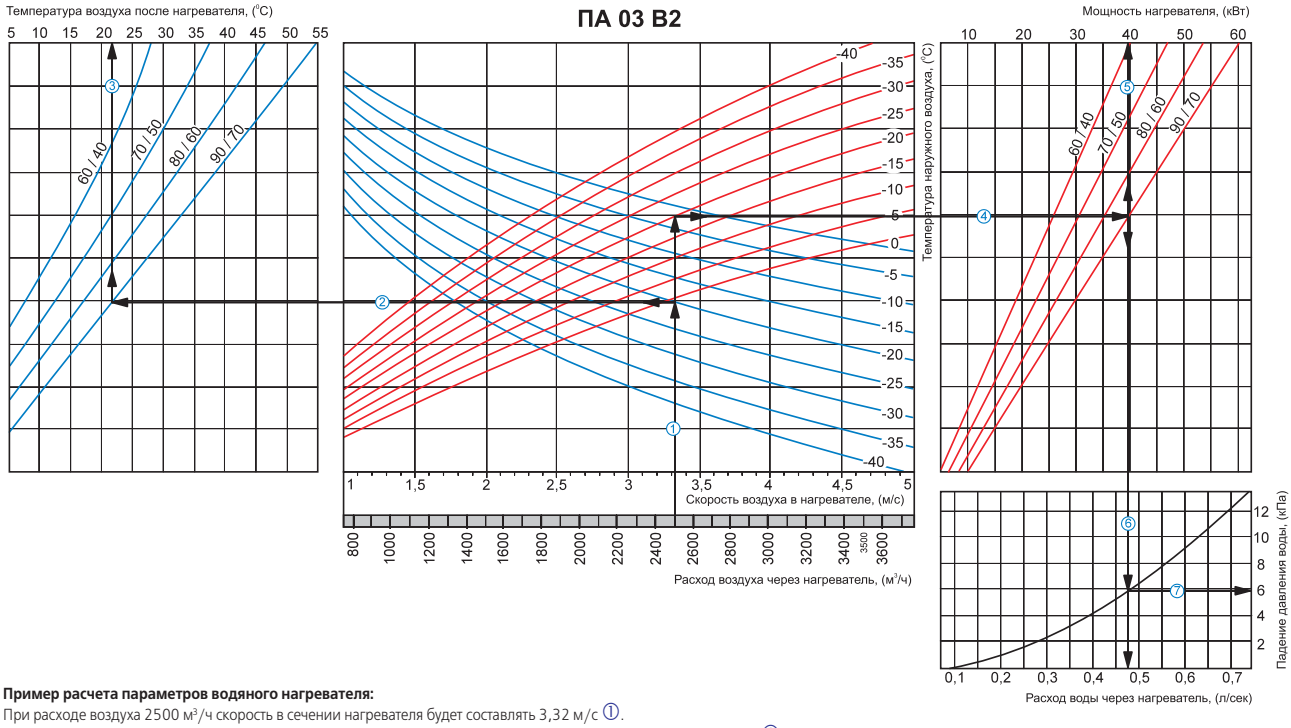


Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (31 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (35,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,43 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,0 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

ВЕНТС ПА...В

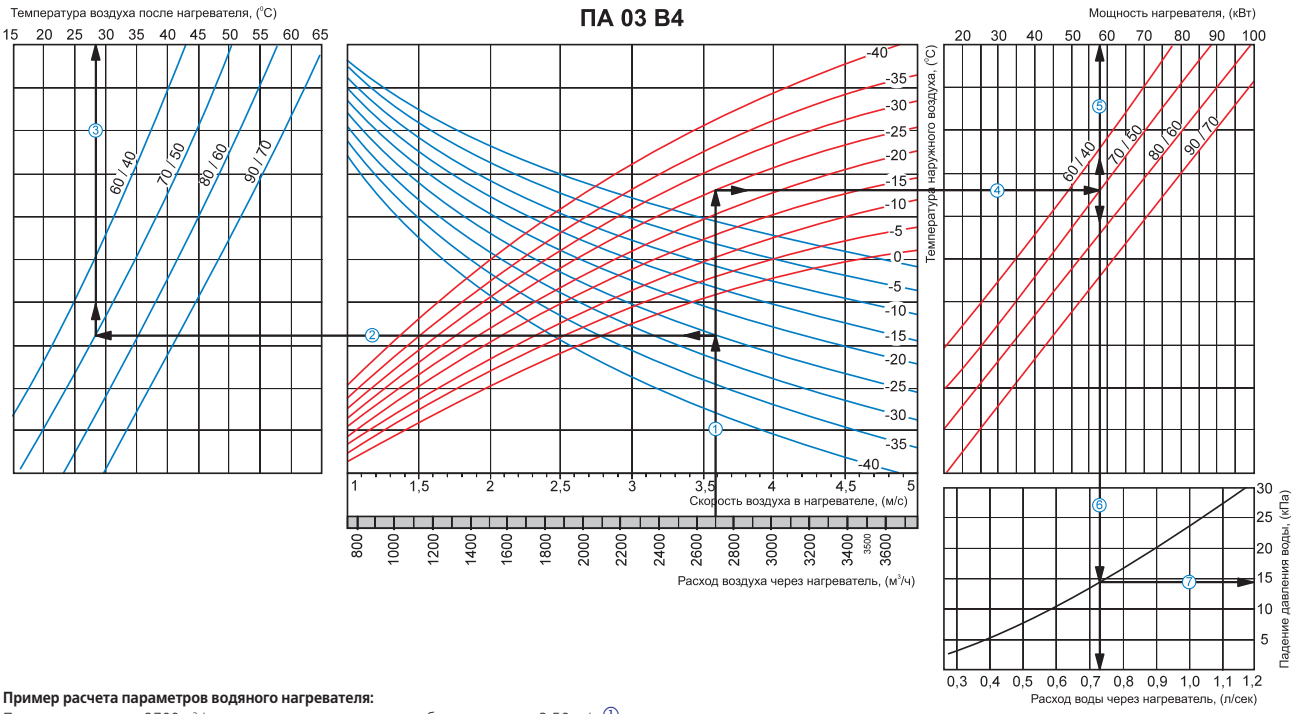


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,32 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (40,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,47 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (6,0 кПа).

ВЕНТС ПА...В



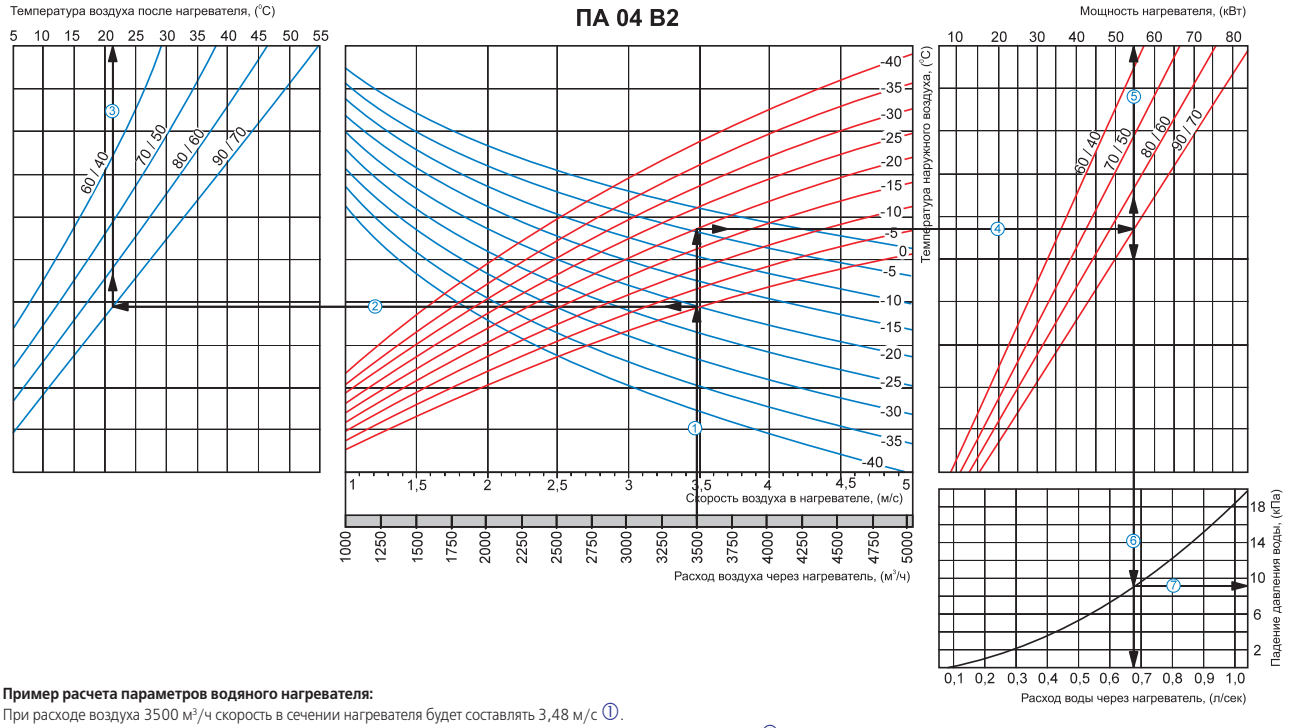
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2700 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,59 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (58,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,73 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (14,0 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточной установки:

ВЕНТС ПА...В

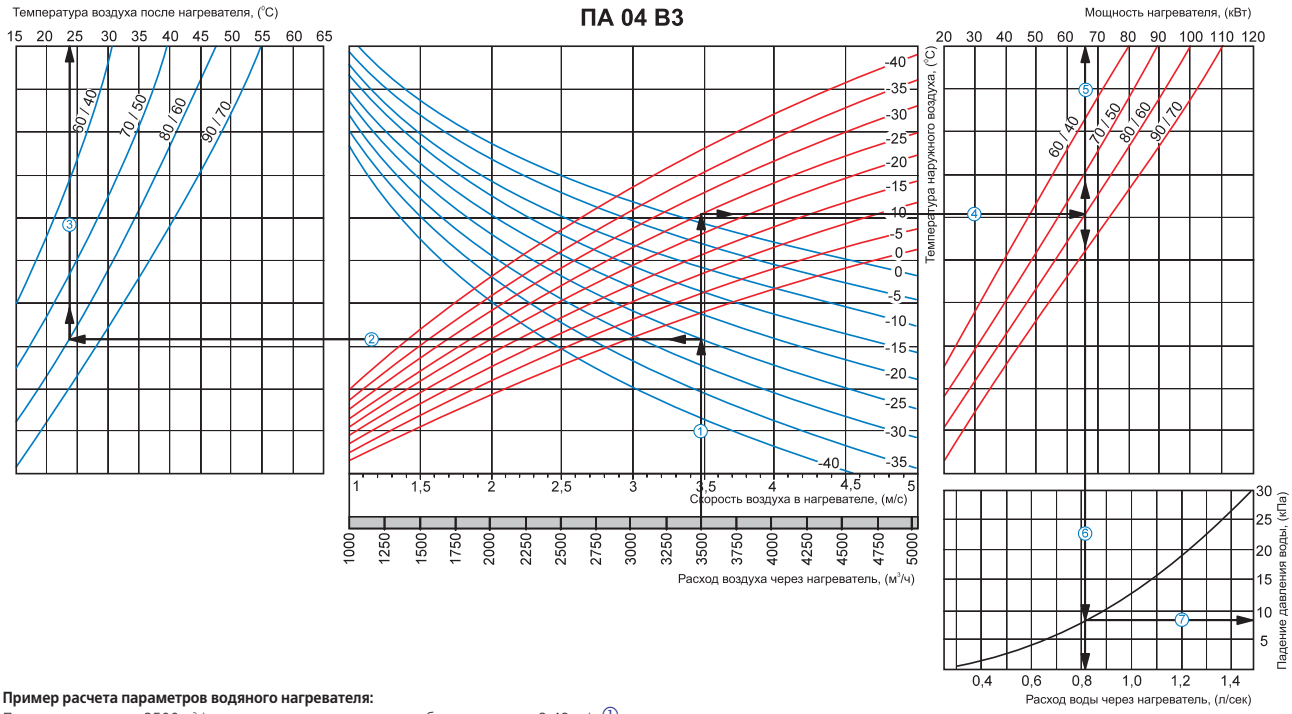


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,48 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (55,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,68 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,2 кПа).

ВЕНТС ПА...В



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,48 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 80/60) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (24 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 80/60) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (65,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,81 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (8,0 кПа).

Серия
ВЕНТС ВА

Компактные подвесные вентиляционные агрегаты производительностью до **4450 м³/ч** в звукоизолированном корпусе

Описание

Агрегат ВА представляет собой блок вентилятора и кассетного фильтра в компактном звукоизолированном корпусе. Агрегат ВА обеспечивает высокое давление, при этом крыльчатка вентилятора с назад загнутыми лопатками обеспечивает крайне низкое энергопотребление. Агрегат используется как в приточных, так и в вытяжных вентиляционных системах.

Корпус

Корпус изготовлен из стальных листов с алюмоцинковым покрытием с тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 50 мм.

Вентилятор

Установки оборудованы высоконапорным радиальным вентилятором с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками. Мотор вентилятора имеет встроенные термоконтакты для подключения внешнего устройства защиты.

Фильтр

Агрегат может использоваться как с фильтром, так и без него, просто как вентилятор, поэтому сменная фильтрующая кассета является опцией и не входит в комплект агрегата. Все агрегаты имеют возможность установки кассеты сменного фильтра класса G4 (см. таблицу «Принадлежности»).

Монтаж

Установка монтируется в вентиляционный канал в любом положении. Агрегат можно разместить как во вспомогательных помещениях, так и в основных (за подвесным потолком, в нише, или открытым способом). Электрические контакты вентилятора выведены на клеммную колодку, расположенную в монтажной коробке.

Дополнительная комплектация

Регулировка скорости вентилятора осуществляется при помощи внешнегосимисторного, трансформаторного либо частотного трехфазного регулятора (см. РСА, ВФЭД).

На входе в систему после установки со стороны улицы рекомендуется устанавливать воздушную заслонку с сервоприводом с возвратной пружиной, чтобы исключить неконтролируемый переток воздуха при выключенном вентиляторе и в случае обрыва питания.

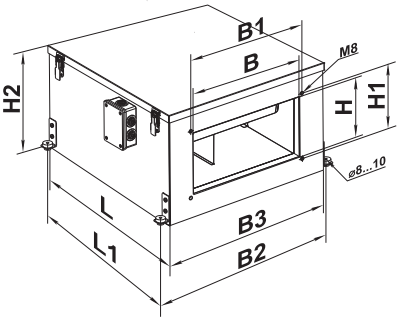
Для снижения шума от вентилятора, перед агрегатом со стороны помещения рекомендуется устанавливать канальный шумоглушитель (см. СР).

Для снижения вибрации в канале, до и после агрегата рекомендуется установить гибкие виброгасящие вставки (см. ВВГ).

Для контроля запыленности фильтра рекомендуется использовать реле перепада давления (см. DTV 500).

Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм								
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
ВА 01	400	420	624	585	200	220	375	660	621
ВА 02	500	520	689	646	300	320	450	665	627
ВА 03	600	620	787	745	350	370	500	696	657
ВА 04	700	720	888	844	400	420	546	805	766



Принадлежности к вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр	Тип фильтра
ВА 01	СФ ПА/ВА 01 E G4	кассетный
ВА 02	СФ ПА/ВА 02 E G4	кассетный
ВА 03	СФ ПА/ВА 03 E G4	кассетный
ВА 04	СФ ВА 04 E G4	кассетный

Условное обозначение:

Серия	Типоразмер установки
ВЕНТС ВА	01; 02; 03; 04

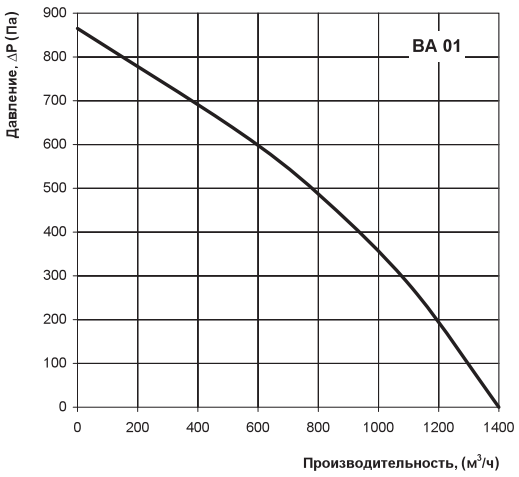
Принадлежности

стр. 384 стр. 390 стр. 448 стр. 449 стр. 450 стр. 453 стр. 469 стр. 470 стр. 471 стр. 498 стр. 499

Технические характеристики:

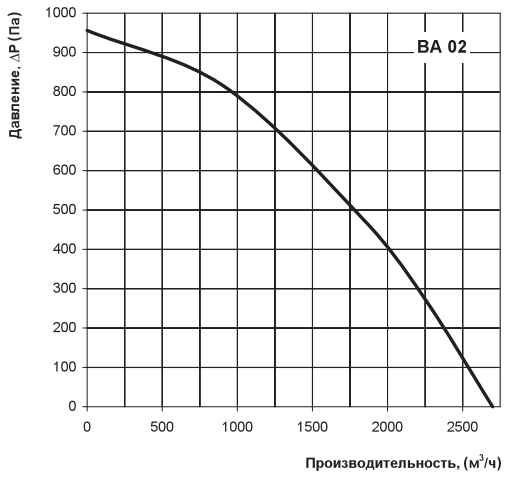
	ВА 01	ВА 02	ВА 03	ВА 04
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Максимальная мощность вентилятора, Вт	320	620	1330	2300
Ток вентилятора, А	0,55	1,05	2,4	4,3
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1400	2700	3450	4450
Частота вращения, мин⁻¹	2700	2690	2730	2840
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	51	54	57	58
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55	от -25 до +45	от -25 до +45	от -25 до +70
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	алюмоцинк	алюмоцинк
Изоляция	50 мм, мин. вата	50 мм, мин. вата	50 мм, мин. вата	50 мм, мин. вата
Размер подключаемого воздуховода, мм	400x200	500x300	600x350	700x400
Масса, кг	35	38	59	71

ВЕНТС ВА



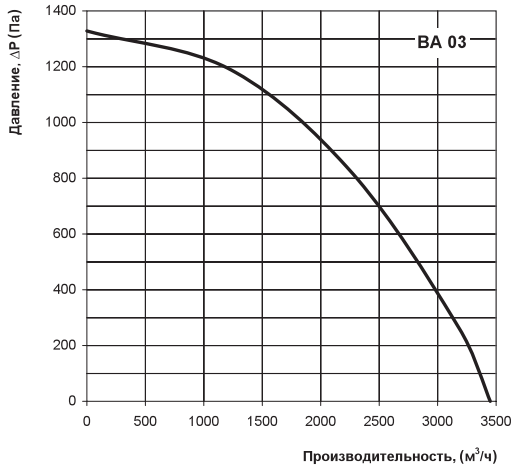
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	53	66	63	57	53	50	56	52
L_{wA} к выходу	дБ(А)	75	56	69	67	71	63	64	65	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	58	32	47	48	51	44	46	49	40

ВЕНТС ВА



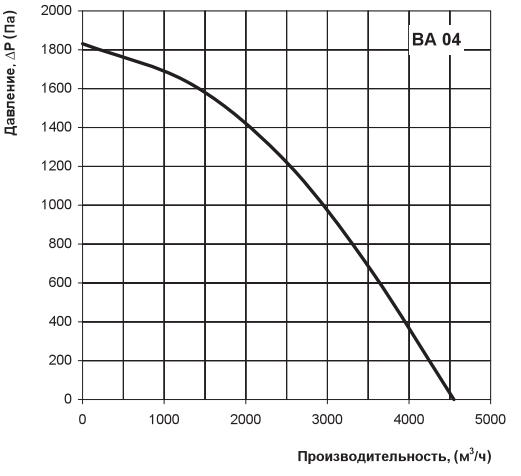
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	75	56	68	72	57	55	58	61	57
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	57	71	80	74	70	69	69	62
L_{wA} к окружению	дБ(А)	62	37	51	62	52	39	36	39	34

ВЕНТС ВА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	74	57	73	67	55	53	50	55	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	78	57	72	73	74	69	68	64	55
L_{wA} к окружению	дБ(А)	63	41	58	61	55	45	53	48	48

ВЕНТС ВА



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	56	73	69	69	69	62	63	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	87	60	84	80	78	76	70	72	62
L_{wA} к окружению	дБ(А)	71	45	70	68	58	51	48	53	52

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла серии ВЕНТС ВУЭ 100 П мини / ВЕНТС ВУТ 100 П мини

Производительность – до 106 м³/ч

стр. 246

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУЭ2 150 П EC Комфо

Производительность – до 170 м³/ч

стр. 248

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла серии ВЕНТС ВУТ2 200 П / ВЕНТС ВУЭ2 200 П / ВЕНТС ВУТЭ2 200 П

Производительность – до 220 м³/ч

стр. 252

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ2 250 П EC / ВЕНТС ВУЭ2 250 П EC / ВЕНТС ВУТЭ2 250 П EC

Производительность – до 257 м³/ч

стр. 256

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ2 250 ПУ EC / ВЕНТС ВУЭ2 250 ПУ EC / ВЕНТС ВУТЭ2 250 ПУ EC

Производительность – до 275 м³/ч

стр. 260

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ 160 ПБ EC / ВЕНТС ВУТ 350 ПБ EC

Производительность – до 410 м³/ч

стр. 264

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ ПЭ EC / ВЕНТС ВУТ ПВ EC

Производительность – до 4000 м³/ч

стр. 268

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ 300 ЭВ мини EC / ВЕНТС ВУТ 301 ЭВ мини EC

Производительность – до 270 м³/ч

стр. 276

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и EC двигателем серии ВЕНТС ВУТ 300 ЭВК мини EC / ВЕНТС ВУТ 301 ЭВК мини EC

Производительность – до 270 м³/ч

стр. 280

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ 300 Э2В ЕС

Производительность – до 300 м³/ч

стр. 284

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ 350 У ЕС / ВЕНТС ВУТ 350 ЭУ ЕС

Производительность – до 331 м³/ч

стр. 288

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла серии ВЕНТС ВУТ В мини / ВЕНТС ВУТ Г мини

Производительность – до 300 м³/ч

стр. 292

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ 300 В мини ЕС Комфо / ВЕНТС ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо

Производительность – до 300 м³/ч

стр. 294

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ 160 В ЕС / ВЕНТС ВУТ 350 ВБ ЕС / ВЕНТС ВУТ 550 ВБ ЕС

Производительность – до 700 м³/ч

стр. 298

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ Г ЕС / ВЕНТС ВУТ Г ЕС Комфо

Производительность – до 810 м³/ч

стр. 302

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС / ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

Производительность – до 600 м³/ч

стр. 306

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО / ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

Производительность – до 940 м³/ч

стр. 312

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ Р ЭГ ЕС / ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС

Производительность – до 1500 м³/ч

стр. 316

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и ЕС двигателем серии ВЕНТС ВУТ Р ТН Г ЕС / ВЕНТС ВУТ Р ТН ЭГ ЕС

Производительность – до 955 м³/ч

стр. 322

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла серии ВЕНТС ВУТ Г

Производительность – до 2200 м³/ч

стр. 334

Приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла серии ВЕНТС ВУТ ЭГ / ВЕНТС ВУТ ВГ

Производительность – до 2200 м³/ч

стр. 338

Автоматика и управление:

Приточно-вытяжные установки «Вентс» укомплектованы встроенной системой автоматики с пультом управления.

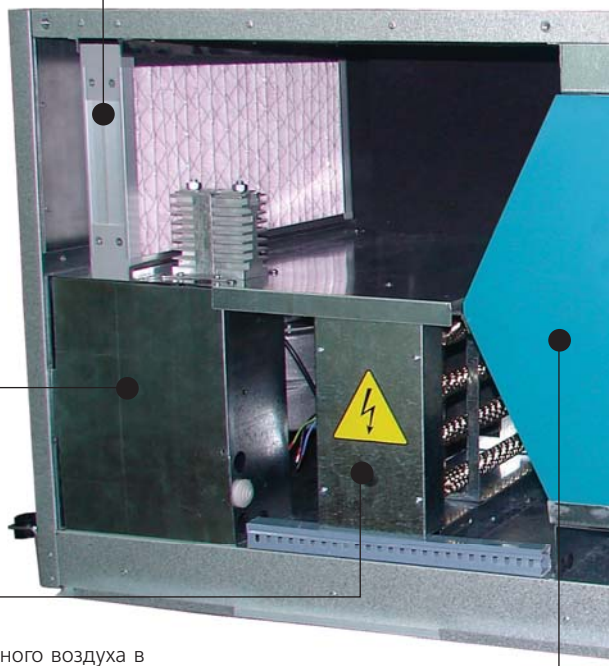
Пульт управления с интерфейсом оснащен многофункциональными кнопками, индикатором неисправности и аварии. Стандартно комплектуются многофункциональным пультом управления с графическим индикатором LCD.

Функциональность:

- Поддержание температуры приточного воздуха
- Поддержание температуры воздуха в помещении
- Управление интенсивностью вентиляции
- Утилизация тепла пластинчатым теплообменником
- Защита пластинчатого теплообменника от обмерзания
- Защита электрического калорифера от перегрева
- Программа корректного отключения нагревателей в аварийном режиме
- Индикация загрязненности фильтра приточного воздуха
- Установка режимов работы устройств
- Установка недельной программы работы устройства с изменением интенсивности вентиляции
- Наличие суточного таймера
- Установка сезонного режима работы
- Наличие таймера замены фильтра
- Автоматическое определение подключенных устройств
- Индикация неисправностей при помощи текстовых и световых сигналов
- Выбор языка интерфейса

Фильтр

Высокая степень очистки приточного воздуха достигается за счет применения встроенных фильтров со степенью очистки G4-F7. Фильтры кассетные на металлическом каркасе. Размеры фильтров соответствуют европейским нормам. Качество и долговечность фильтров в процессе эксплуатации установки обеспечиваются возможностью контроля загрязненности фильтров строенной автоматикой и их легкой чисткой и заменой.



Нагреватель:

Для эксплуатации приточно-вытяжной установки при низкой температуре наружного воздуха в комплектацию установок входит электрический нагреватель.

Электрический нагреватель изготовлен из термостойкой нержавеющей стали, дополнительно оребренный для повышенной теплоотдачи и оснащен двумя защитными термостатами защиты от перегрева.

Теплообменник (рекуператор)

Применяется пластинчатый рекуператор с большой площадью поверхности и высоким КПД, изготовленный из полистирола. Принцип действия основан на том, что уходящий воздух отдает свое тепло пластинам, а те в свою очередь, потоку приточного воздуха. Тем самым, уменьшаются затраты на нагрев приточного воздуха. Потоки приточного и вытяжного воздуха не пересекаются, благодаря чему исключается передача одним потоком другому загрязнений, запахов, микроорганизмов. Эффективность рекуператоров достигает 95%, что позволяет значительно снизить эксплуатационные расходы на подогрев приточного воздуха. Наличие байпаса позволяет переключить работу установки в режим без рекуперации, когда это необходимо.

Возврат тепла

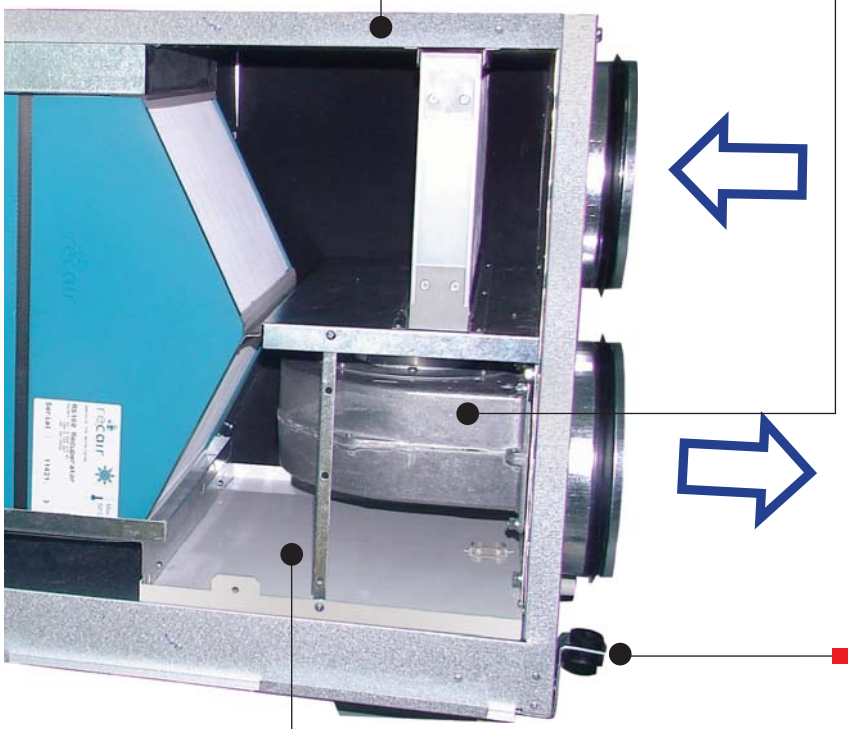
Система управления

Эффективная изоляция

Состав изделия на примере ВУТ 600 ЭГ ЕС

Корпус

Стенки приточных установок выполнены из двух слоев оцинкованного листа, промежуток между которыми заполнен минеральной ватой. Наружный лист изготовлен из алюмооцинкованной стали с лаковым покрытием, обеспечивающим длительный срок эксплуатации. Внутренний оцинкованный лист обеспечивает гигиеническую чистоту поверхности установки, а так же невозможность скопления загрязнений на панели установки. Боковые панели легко снимаются, благодаря этому облегчен доступ ко всем, требующих чистки элементам установки.



ЕС вентилятор:

ebmpapst The ultimate EC-Technology

Нагнетание и вытяжка воздуха осуществляется при помощи двух центробежных ЕС вентиляторов одностороннего всасывания с лопатками, загнутыми вперед.

ЕС мотор - это бесколлекторный синхронный мотор с электронным управлением. ЕС вентиляторы потребляют до 50% меньше энергии, чем обычные, при той же производительности. А эксплуатационные расходы на их использование уменьшаются в среднем на 30%.

Данный тип вентилятора обеспечивают минимальный уровень шума при высокой производительности.

Виброизолятор:

Установки монтируются на резиновых виброизоляторах, которые полностью исключают передачу вибрации строительным конструкциям здания.

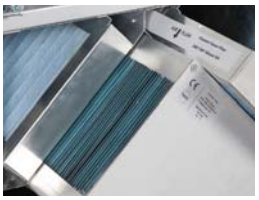
Поддон отвода конденсата:

В конструкцию установки входит поддон из окрашеной стали для сбора конденсата. Снизу установки расположены патрубки для слива конденсата, которые подключаются к канализации.

Простой монтаж

Экономичные ЕС двигатели

Удобство обслуживания



Вопрос вентиляции помещения с точки зрения экономии тепловой энергии (поддержания постоянной температуры) является наиболее важной темой. Факторы, влияющие на динамику потерь тепла, разнообразны от теплозащиты стен до качества отопительных систем и приборов, плотности стыков панелей здания и оконных стыков, формы здания, а также индивидуальных особенностей потребительского поведения.

В домах, построенных по современным технологиям и имеющих герметичные окна, уровень потерь тепла, приходящихся на вентиляцию, повышается до 45%. Причина заключается в следующем:

а) смена половины объема воздуха в помещении происходит через окно в откинутом положении за 30-60 минут, при этом теряется большое количество тепловой энергии отопления;

б) в энергосберегающих домах использованы все имеющиеся мероприятия по уплотнению и теплоизоляции зданий. Эти дома так хорошо изолированы, что доля потерь тепла через стены составляет в них лишь 30-40% от общего количества.

Таким образом, на потери через вентиляцию приходится около 2/3 всего тепла. Мы подошли к такому важному аспекту, как обеспечение воздухообмена с минимальными теплопотерями. По разным оценкам, от 30 до 70% потерь тепла приходится на традиционную для жилых домов вытяжную вентиляцию. Непременным атрибутом современного дома является контролируемый воздухообмен, обеспечиваемый приточно-вытяжными установками и использование тепла удаляемого воздуха для нагрева приточного. Принудительная вентиляция позволяет возвратить до 90% тепла уходящего воздуха. Достигается это посредством установки теплообменника (рекуператора).

Использование рекуператора позволяет экономить тепло в зимний период и более эффективно использовать работу кондиционеров в летний период при вентиляции помещений. Следует отметить, что рекуператоры имеют тепло и звуко-изолированный корпус, что, естественно, сказывается на уменьшении уровня шума поступающего от оборудования в помещение. На сегодняшний день системы вентиляции на базе рекуператоров являются самым современным и передовым решением для организации воздухообмена в помещении.

За счет рекуперации его владелец экономит приличную сумму денег на эксплуатационных затратах. Применение вентиляционных установок с рекуперацией тепла совместно с кондиционированием это не только самый эффективный способ организовать необходимый микроклимат в помещении, но и опять же экономия средств. Зимой рекуператор экономит тепло, летом он экономит прохладу.

Пластинчатый рекуператор (перекрестного тока или противоточный) самый простой и не содержит движущихся частей и электрических соединений; полностью разделяет воздушные потоки; практически не требует обслуживания, не требует дополнительных энергозатрат.

Использование установок с рекуперацией тепла в системах вентиляции сказывается на сокращении срока окупаемости оборудования и улучшения его экологических характеристик обеспечивая низкое энергопотребление, низкие капитальные вложения на выработку тепловой энергии и ее распределение, бережное отношение к окружающей среде.

Новая серия компактных приточно-вытяжных установок с EC (ELECTRONICALLY COMMUTATED) - моторами позволяет снизить потребление электроэнергии до 50% по сравнению с традиционными асинхронными двигателями.

А эксплуатационные расходы на их использование уменьшаются, в среднем, на 30%.

Вентиляторы с EC двигателем характеризуются следующими преимуществами:

- экономичная работа на любой скорости вращения рабочего колеса вентилятора (вплоть до нуля) и большое электрическое сопротивление обмотки;
- пониженное тепловыделение, позволяющее при использовании вентиляторов с EC мотором в системах кондиционирования уменьшить потери производительности холодильного оборудования на компенсацию тепловыделения электродвигателей вентиляторов;
- габаритные размеры вентиляторов могут быть уменьшены благодаря конструкции с внешним ротором и преимуществам EC мотора, в результате минимизируются недостатки, связанные с большими габаритными размерами, свойственные вентиляторам со стандартным двигателем;
- максимальная скорость вращения вентилятора не зависит от частоты электрического тока в сети (возможна работа как в сети с частотой тока 50 Гц, так и в сети с частотой 60 Гц);
- высокий КПД при работе на малых оборотах;
- конструкция с внешним ротором, обеспечивающая компактность.

Непременным атрибутом современного дома является контролируемый воздухообмен, обеспечиваемый приточно-вытяжными установками и использование тепла удаляемого воздуха для нагрева приточного. Принудительная вентиляция позволяет возвратить до 90% тепла уходящего воздуха. Достигается это посредством установки теплообменника (рекуператора).

Для рекуперации теплоты в вентиляционных агрегатах ВЕНТС ВУТ применяются как пластинчатые теплообменники перекрестного тока, так и канальные противоточные. Вытяжной воздух в теплообменнике передает тепловую энергию приточному.

Устройство и принцип работы пластинчатых теплообменников

Конструкция пластинчатых теплообменников такова, что перекрестные потоки теплого (вытяжного) и холодного (свежего) воздуха будучи разделены стенками пластин теплообменника (материал теплообменника может быть Алюминий или Полистирол), не соприкасается друг с другом, благодаря чему исключается передача одним потоком другому загрязнений, запахов, микроорганизмов. Количество тепловой энергии, отдаваемой вытяжным воздухом приточному, зависит только от теплопроводности материалов и разницы температур между двумя потоками. При этом теплый вытяжной воздух охлаждается, а холодный приточный – нагревается.

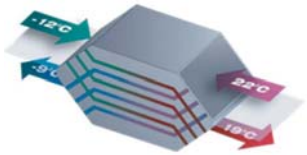
Хотя влагообмена между теплым и холодным потоками в теплообменнике не происходит, часть скрытой тепловой энергии влажного вытяжного воздуха используется для рекуперации. При низкой температуре наружного воздуха и высокой степени нагрева вытяжного воздуха, последний может охлаждаться до точки росы, в результате чего из него выпадает конденсат и высвобождается скрытая теплота испарения. При этом разница температур проходящих через теплообменник воздушных потоков больше, чем при отсутствии образования конденсата, а следовательно, большее количество передаваемой тепловой энергии и как результат, значительно выше эффективность рекуперации.

Поэтому нужно обеспечить беспрепятственный отвод конденсата из теплообменника.

Использование пластинчатых теплообменников в системе вентиляции сказывается на сокращении срока окупаемости оборудования и улучшения его экономических характеристик, обеспечивая такие преимущества как:

- низкое энергопотребление;
- низкие капитальный вложения на выработку тепловой энергии и ее распределение;
- отсутствие подвижных элементов, следовательно долговечность и возможность не прерывного функционирования;
- высокоэффективная рекуперация и малые капитальные вложения, следовательно, высокая самоокупаемасть;
- бережное отношение к окружающей среде.

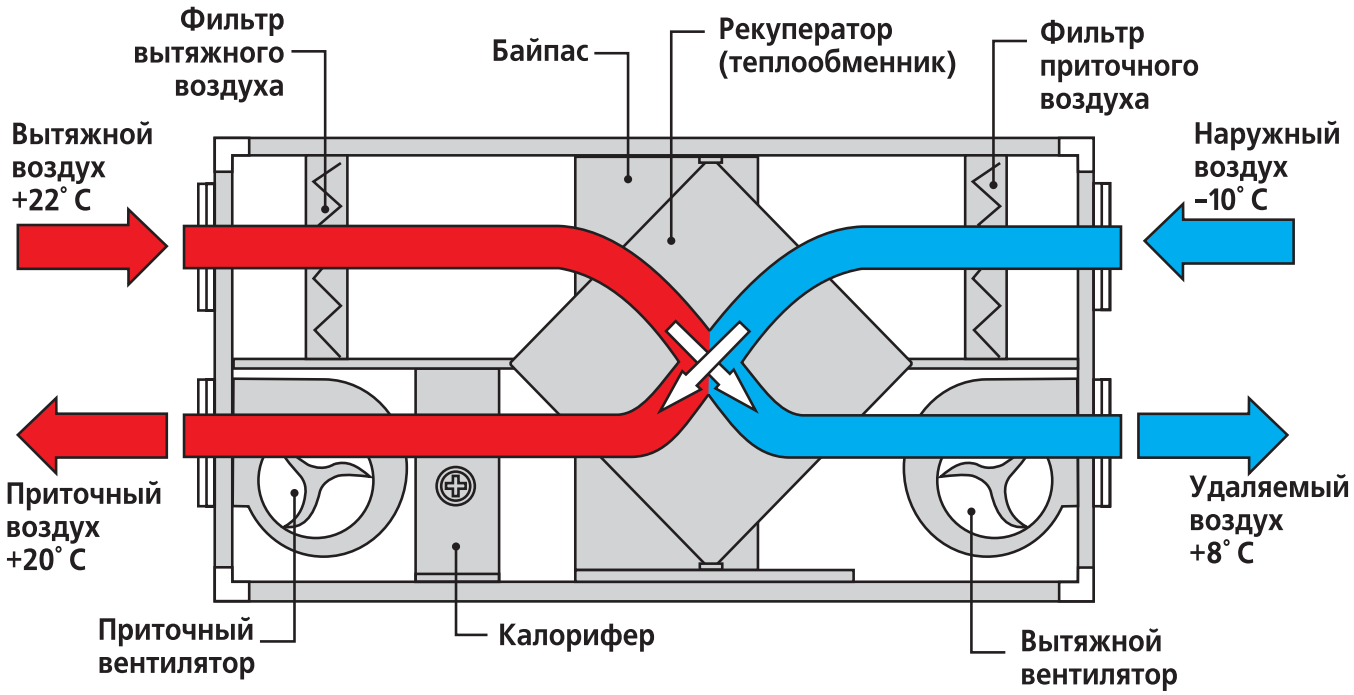
Принцип работы пластинчатого рекуператора перекрестного тока



Принцип работы противоточного пластинчатого рекуператора

Устройство и принцип работы приточно-вытяжных установок на примере ВУТ – 600 ВГ ЕС

Установка ВУТ ВГ ЕС работает по следующему принципу:
Чистый холодный воздух с улицы по воздуховодам поступает в установку ВУТ ВГ ЕС, в фильтре осуществляется фильтрация поступающего воздуха, далее он проходит через теплообменник и при помощи приточного вентилятора по воздуховодам подается в помещения. Теплый загрязненный воздух из помещения по воздуховодам поступает в установку ВУТ ВГ ЕС, в фильтре осуществляется фильтрация поступающего воздуха, далее он проходит через теплообменник и при помощи вытяжного вентилятора по воздуховодам выбрасывается на улицу. В теплообменнике происходит обмен тепловой энергией теплого загрязненного воздуха, поступающего из комнаты, с чистым холодным воздухом, поступающим с улицы (при этом воздушные потоки не смешиваются).
Это обеспечивает уменьшение потерь тепловой энергии, что приводит к уменьшению затрат на обогрев помещений в холодный период времени.



Расчет экономической эффективности рекуперации:

Расход воздуха: 500 м³/час
t1 – температура после рекуператора;
t2 – температура на улице (-10 °С);
t3 – температура в помещении (+22 °С).
Эффективность рекуперации составляет: Кэф = 60%

Температура воздуха после рекуператора:
t1= t2+ Кэф (t3 –t2) = (–10) + 0,60 (22–(–10)) = 9,2 ˚С

Для нагрева воздуха на температуру 19,2 °С
(от -10 до 9,2 °С) необходимо затратить:
P(Wt) = L(m³/h) x 0,34 x t(˚C) =
=500 м³/час x 0,34 x 19,2 = 3264 Вт

Серия
ВЕНТС ВУЭ 100 П мини

Переключатель скоростей А3

Серия
ВЕНТС ВУТ 100 П мини

Переключатель скоростей А3

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе. Производительность до – **106 м³/ч**. Эффективность рекуперации от 64 до 76 %.

Описание

Компактная приточно-вытяжная установка ВУЭ 100 П мини (ВУТ 100 П мини) – простое и эффективное решение для создания энергосберегающей вентиляции отдельных комнат в квартирах, частных домах, мастерских, коммерческих помещениях.

Установка представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор перекрестного типа. Применение встроенного рекуператора позволяет значительно уменьшить затраты на отопление зимой и кондиционирование летом. Благодаря компактной высоте корпуса и бесшумной работе ВУЭ 100 П мини (ВУТ 100 П мини) мини может устанавливаться в помещении за подвесным потолком. Установка предназначена для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 125 мм. Небольшая воздухораспределительная сеть позволит вентилировать от одного до нескольких помещений. Регулирование расхода воздуха осуществляется при помощи переключателя скоростей А3 (П3-1-300).

Корпус

Корпус изготовлен из коррозионностойкого алюмоцинка с внутренней тепло- и звукоизоляцией из пенофола толщиной 15 мм. Для удобного монтажа корпус оснащен крепежными уголками. Крепление откидной панели к корпусу при помощи петель обеспечивает быстрый и удобный доступ к внутренним узлам для обслуживания. Также установка оборудована двумя обратными клапанами: в приточном и вытяжном каналах.

Фильтр

Для очистки приточного и вытяжного воздуха используются два встроенных фильтра со степенью очистки G4. Фильтры предотвращают попадание грязного воздуха в помещение и служат защитой элементов установки от засорения.

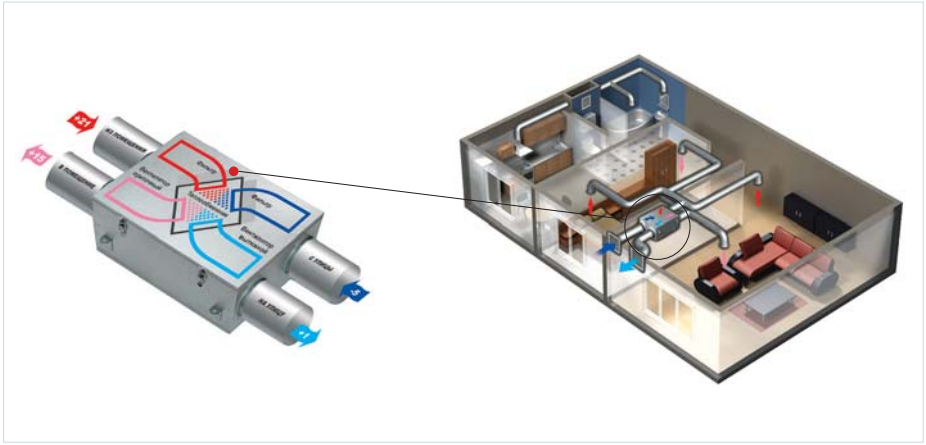
Вентиляторы

Установка оснащена надежными и экономичными приточным и вытяжным центробежными вентиляторами с вперед загнутыми лопатками. Двигатель оборудован подшипниками качения для увеличения срока службы (прим. 40 тыс. рабочих часов). Подшипники не требуют обслуживания и имеют запас смазочного материала, достаточного для всего срока эксплуатации.

Рекуператор ВУЭ 100 П мини

Пластинчатый энтальпийный рекуператор перекрестного тока выполнен из полимеризированной целюлозы с эффективностью от 64 до 72%. Рекуператор позволяет утилизировать не только тепло, но и влагу, вследствие чего в помещение поддерживается определенный уровень влажности. В летнее время рекуператор охлаждает и осушает приточный воздух, а в зимнее – подогревает и увлажняет.

Водяной пар «конденсируется» из влажного отработанного воздуха и впитывается пластинами рекуператора. Полученная влага и тепло передаются приточному воздуху, при этом полностью исключается передача микробов и неприятных запахов.



Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Монтажное исполнение	Тип
ВЕНТС ВУТ **ВЕНТС ВУЭ**	100	**П** – подвесная	**мини**

Принадлежности

стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 446 стр. 455

Рекуператор ВУТ 100 П мини

В установке применяется высокоэффективный пластиковый рекуператор перекрестного тока. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Принцип работы

Теплый воздух из помещения проходит через очищающий фильтр, поступает в рекуператор и, передав ему большую часть тепла, удаляется при помощи вытяжного вентилятора.

Холодный воздух, проходя через очищающий фильтр, поступает в рекуператор, и, получив тепло от удаляемого воздуха, поступает в помещение при помощи приточного вентилятора.

Рекуператор позволяет значительно уменьшить потери тепловой энергии и затраты на подогрев приточного воздуха в холодный период года.

Управление

Регулирование расхода воздуха осуществляется в 3-х режимах при помощи переключателя скоростей А3 (П3-1-300):

1-я скорость – 57 м³/ч, 24 дБ(А)

2-я скорость – 78 м³/ч, 32 дБ(А)

3-я скорость – 106 м³/ч, 41 дБ(А)

Выносной переключатель скоростей может быть размещен в удобном для пользователя месте.

Защита рекуператора

Для защиты рекуператора от обмерзания в холодное время года внутри корпуса установлен термостат (отключение приточного вентилятора для подогрева рекуператора потоком теплого воздуха из помещения).

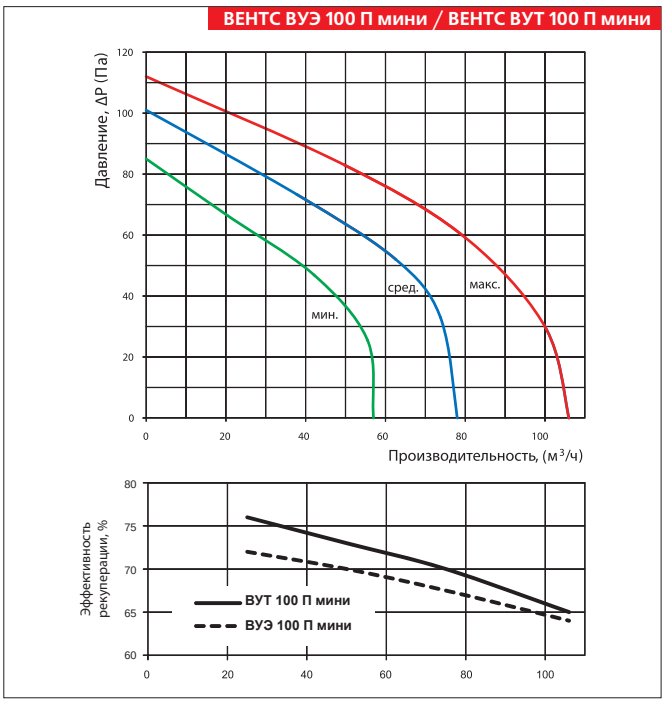
Монтаж

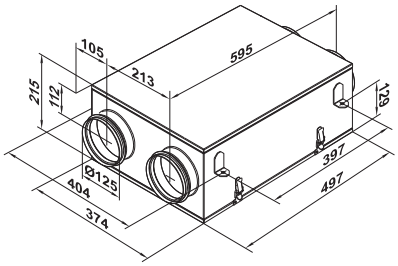
Благодаря минимальной высоте корпуса установка монтируется внутри помещений за подвесными потолками в горизонтальном положении и присоединяется к воздуховодам диаметром 125 мм.

Технические характеристики:

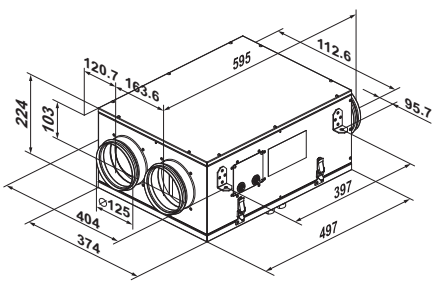
	ВУЭ 100 П мини			ВУТ 100 П мини		
Скорость	мин.	сред.	макс.	мин.	сред.	макс.
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50			1~ 220-240 / 50		
Потребляемая мощность установки, Вт	30	38	56	30	38	56
Ток установки, А	0,18	0,23	0,34	0,18	0,23	0,34
Расход воздуха, м³/ч	57	78	106	57	78	106
Частота вращения, мин⁻¹	1300	1950	2500	1300	1950	2500
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	24	32	41	24	32	41
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +50					
Материал корпуса	алюмоцинк					
Изоляции	15 мм, пенофол					
Фильтр: вытяжка/приток	G4 / G4					
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 125					
Масса, кг	10			13		
Эффективность рекуперации	от 64 до 72 %			от 65 до 76 %		
Тип рекуператора	перекрестного типа					
Материал рекуператора	полимеризированная целлюлоза			пластик		
Класс энергоэффективности	D					

ВЕНТС ВУЭ 100 П мини / ВЕНТС ВУТ 100 П мини





ВЕНТС ВУЭ 100 П мини



ВЕНТС ВУТ 100 П мини

Серия

ВЕНТС ВУЭ2 150 П ЕС Комфо

Панель управления А6

Подвесная приточно-вытяжная установка в тепло- и звукоизолированном корпусе с горизонтальным направлением патрубков. Производительность **до 170 м³/ч**, эффективность рекуперации до 87 %.

Описание

Подвесная приточно-вытяжная установка ВУЭ2 150 П ЕС Комфо представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло и влага вытяжного воздуха передаются приточному воздуху в двух пластинчатых рекуператорах. Применяется в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения. Установка отличается очень низким уровнем шума благодаря размещению вентиляторов между двумя рекуператорами, а также применению ЕС моторов. Низкое энергопотребление и высокий коэффициент рекуперации установки удовлетворяют самые высокие требования рынка. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø 125 мм.

Корпус

Корпус изготовлен из двухслойного алюмоцинковой стали с тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два карманных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90 %).

Рекуператоры

В установке применяются **два энтальпийных рекуператора из полимеризированной целлюлозы,** передающие явную и скрытую теплоту от одного воздушного потока другому. Они являются устойчивыми к обморожению и не производят конденсата. Установки с таким типом рекуператоров рекомендуется применять в помещениях, оборудованных кондиционерами. Также рекуператоры обработаны специальным антибактериальным составом.

Управление и автоматика

Установка оснащена встроенной системой автоматики с управлением при помощи многофункциональной панели или беспроводного пульта дистанционного управления (входит в комплект поставки).

Функции управления и защиты:

- Включение/выключение установки.
- Три скорости вентиляторов. Каждая скорость настраивается на этапе наладки.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Защита рекуператора от обмерзания путем отключения приточного вентилятора на время оттаивания.
- Релейный вход для подключения датчика CO2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настройка работы установки по недельному таймеру.

Контролируемая вентиляция по потребности:
Установка оборудована контактом для релейного сигнала от внешнего датчика. Работа установки по внешнему датчику (например, по датчику CO2), позволяет существенно сократить энергопотребление.

Алгоритм работы можно рассмотреть на примере работы с датчиком CO2:
Когда в квартире никого нет, уровень CO_2 низкий, и нет необходимости в интенсивной вентиляции. Установка работает на минимальной скорости для «постоянного проветривания» помещений. Когда в помещении появляются люди, уровень CO_2 повышается, и датчик передает сигнал об этом установке, замыкая релейный контакт. Установка по этому сигналу автоматически переключается на максимальную скорость и работает на ней до тех пор, пока уровень CO_2 не понизится и контакт не разомкнется. После этого установка возвращается к предыдущему режиму работы.
Для организации такого алгоритма достаточно приобрести любой датчик с релейным выходом и подключить его к соответствующему входу установки.

Монтаж

Установка предназначена для подвесного потолочного или настенного монтажа при помощи монтажных кронштейнов (входят в комплект поставки) и может устанавливаться на балконе, в кладовой, подвале, чердаке и в других вспомогательных помещениях. Установка может также монтироваться в основных помещениях непосредственно к потолку, за подвесным потолком или устанавливаться в потолочную или стеновую нишу. Доступ для сервисного обслуживания со стороны сервисной панели.

Условное обозначение:

Серия	Количество рекуператоров	Номинальная производительность, м³/ч	Особенности конструкции	Тип двигателя	Исполнение	Тип управления
ВЕНТС ВУЭ	**2**	150	**П** – подвесная	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**Л** – левая сторона обслуживания; **П** – правая сторона обслуживания.	**Комфо**

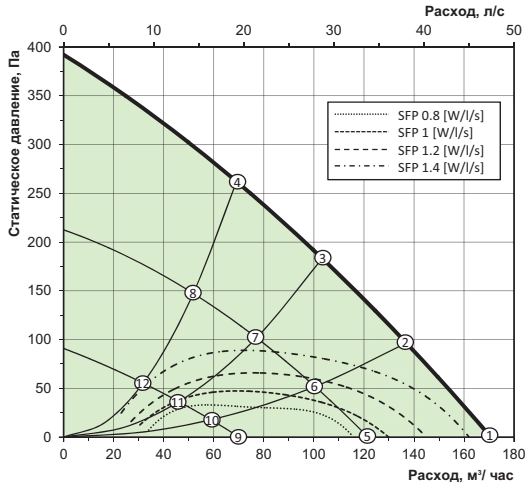
Принадлежности

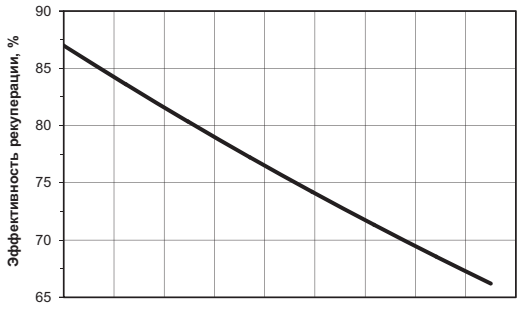
стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 455 стр. 492 стр. 492 стр. 498 стр. 499

Технические характеристики:

	ВУЭ2 150 П ЕС Комфо
Напряжение питания, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60
Суммарная мощность установки, Вт	57
Суммарный ток установки, А	0,55
Максимальный расход воздуха, м³/ч	170
Частота вращения, мин -1	3730
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	28
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +40
Материал корпуса	алюмоцинк
Изоляция	20 мм, минеральная вата
Фильтр: вытяжка/приток	G4/G4 (код заказа: СФК ВУЕ2 150 П ЕС Комфо G4)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 125
Масса, кг	20
Эффективность рекуперации	до 87 %
Тип рекуператора	перекрестного тока, 2 шт.
Материал рекуператора	полимеризированная целлюлоза
Класс энергоэффективности	A

ВЕНТС ВУЭ2 150 П ЕС Комфо

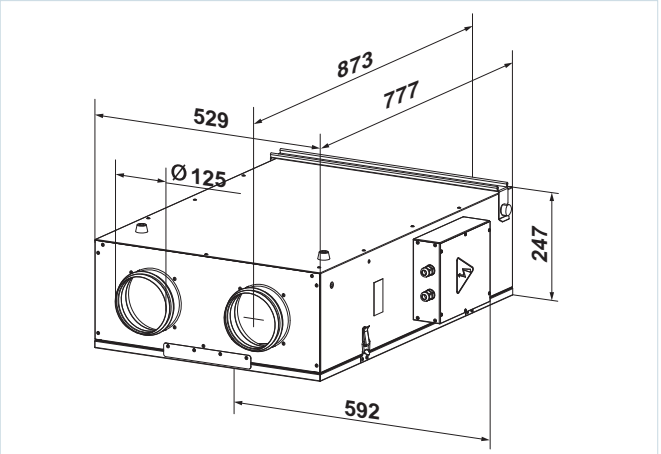




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	50	33	42	47	44	39	33	26	11
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	53	34	43	49	47	44	42	39	25
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	50	33	42	47	44	39	33	26	11
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	53	34	43	49	47	44	42	39	25
L_{wA} к окружению	дБ(А)	48	32	42	42	45	32	31	23	14

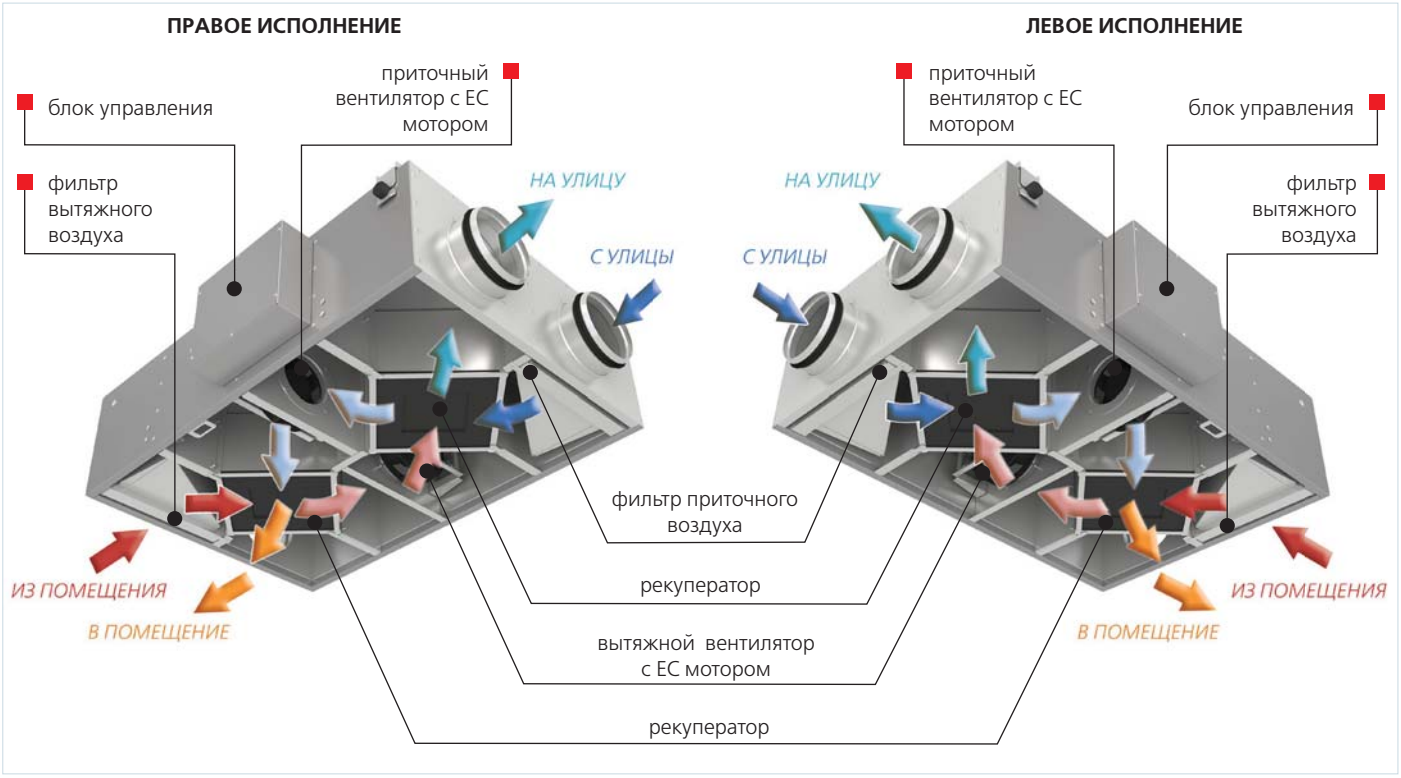
Точка	P, Вт	I, A
1	58	0,45
2	57	0,45
3	55	0,44
4	51	0,41
5	28	0,26
6	27	0,25
7	26	0,24
8	25	0,23
9	12	0,12
10	12	0,12
11	11	0,12
12	11	0,11

Габаритные размеры:

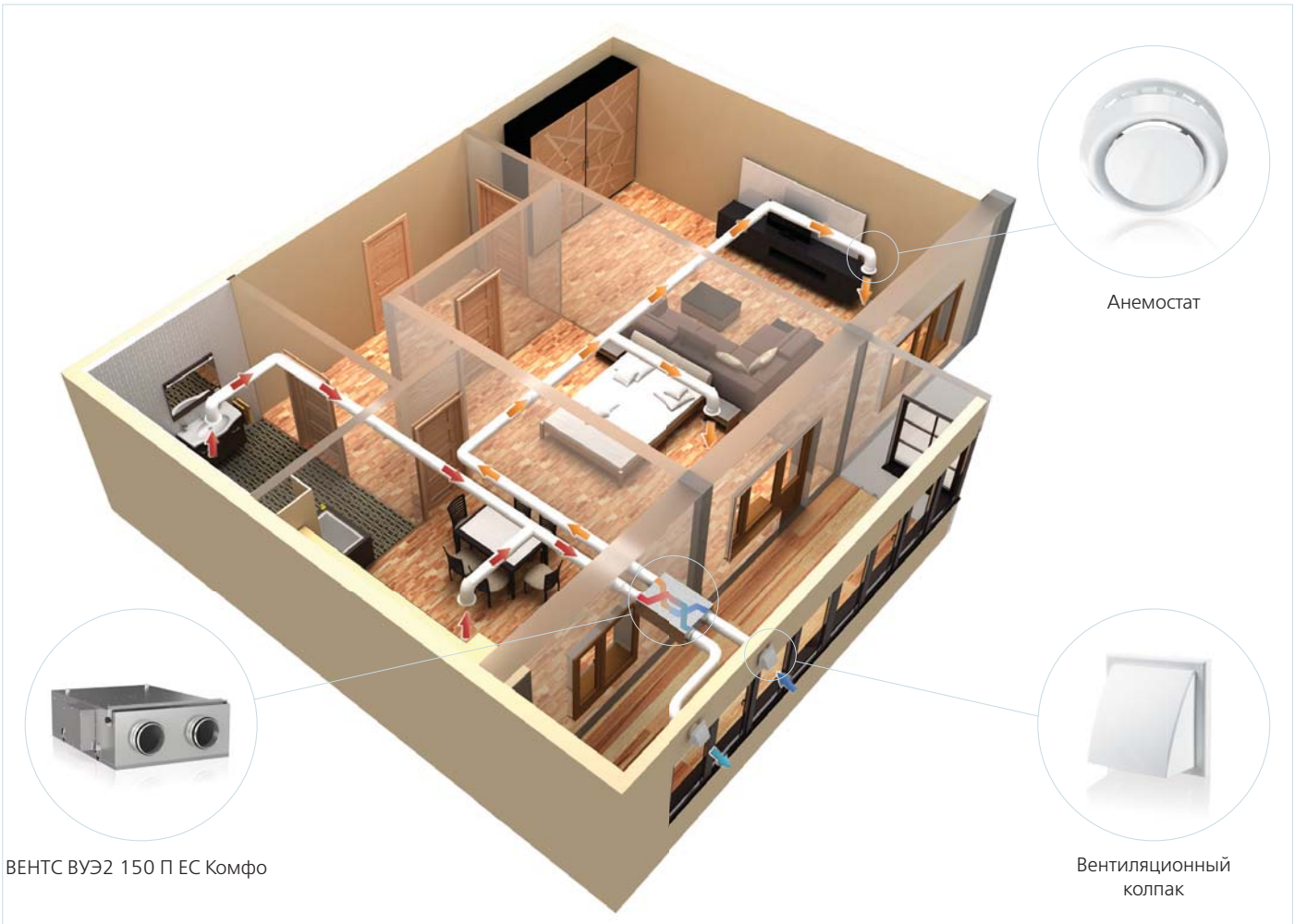


ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Конструкция установки:



Вариант применения:



Серия

ВЕНТС ВУТ2 200 П
ВЕНТС ВУЭ2 200 П
ВЕНТС ВУТЭ2 200 П

Подвесные приточно-вытяжные установки в тепло- и звукоизолированном корпусе с горизонтальным направлением патрубков. Производительность **до 220 м³/ч**, эффективность рекуперации до 89 %.

Описание

Подвесные приточно-вытяжные установки ВУТ2, ВУЭ2 и ВУТЭ2 200 П представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом модель ВУТ2 обеспечивает передачу тепла, а модели ВУЭ2 и ВУТЭ2 – тепла и влаги вытяжного воздуха приточному воздуху в двух пластинчатых рекуператорах. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения. Установки отличаются очень низким уровнем шума благодаря размещению вентиляторов между двумя рекуператорами. Высокий коэффициент рекуперации установок удовлетворяет самые высокие требования рынка. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø 125 мм.

Модификации

ВЕНТС ВУТ2 200 П – установка с двумя алюминиевыми рекуператорами перекрестного тока.

ВЕНТС ВУЭ2 200 П – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

ВЕНТС ВУТЭ2 200 П – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока (один из полимеризированной целлюлозы и один алюминиевый).

Корпус

Изготовлен из алюмоцинковой стали. Внутренняя тепло- и звукоизоляция из вспененного полипропилена толщиной 10 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два карманных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы

Установка оснащена приточным и вытяжным центробежными вентиляторами с загнутыми назад лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Электродвигатели и рабочие колеса динамически сбалансированы в двух плоскостях.

Рекуператоры

В установках применяются два типа рекуператоров:

Алюминиевые рекуператоры передают явную теплоту от одного воздушного потока другому. Они отличаются длительным сроком службы в условиях холодного климата.

Энтальпийные рекуператоры из полимеризированной целлюлозы передают явную и скрытую теплоту от одного воздушного потока другому. Они являются устойчивыми к обморожению и не производят конденсат. Установки с таким типом рекуператоров рекомендуется применять в помещениях, оборудованных кондиционерами.

В установке ВУТ2 200 П применяются два алюминиевых рекуператора перекрестного тока с поддонами для отвода конденсата и системой защиты рекуператоров от обмерзания в холодный период года.

В установке ВУЭ2 200 П применяются два рекуператора перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

В установке ВУТЭ2 200 П применяются два рекуператора перекрестного тока: один из алюминия и один из полимеризированной целлюлозы. Установка оборудована поддоном для отвода конденсата от алюминиевого рекуператора.

Управление и автоматика

Установка оборудована переключателем, позволяющим выбрать один из трех режимов для постоянной работы установки: режим ожидания (STAND BY), низкая (LOW) или средняя (MED) скорость.

К установке может быть подключен переключатель скоростей ПЗ-1-300 (А3) для включения/выключения установки, а также выбора низкой (LOW), средней (MED) или высокой (HIGH) скорости.

К установке может быть подключен датчик CO_2 (не входит в комплект поставки). При повышении концентрации газа он переключит установку с режима постоянной работы на максимальную скорость (HIGH).

К установке может быть подключена панель управления А13 с жидкокристаллическим экраном (не входит в комплект поставки), которая обеспечивает включение/выключение установки, переключение между низкой, средней и высокой скоростями и отображение комнатной температуры.

Для предотвращения обмерзания рекуператоров в холодный период года установка оборудована системой активной защиты. По датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператоры. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме.

Монтаж

Установка предназначена для подвесного потолочного монтажа и может устанавливаться на балконе, чердаке, в кладовой, подвале и других основных и вспомогательных помещениях. При монтаже необходимо обеспечить доступ для сервисного обслуживания и ремонта со стороны нижней панели.

Установка ВУЭ2 200 П может применятся как для потолочного, так и настенного монтажа.

Условное обозначение:

Серия	Количество рекуператоров	Номинальная производительность, м³/ч	Особенности конструкции	Панель управления
ВЕНТС ВУТ **ВЕНТС ВУЭ** **ВЕНТС ВУТЭ**	**2**	200	**П** – подвесная	**А 13** **А 3**

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 452

стр. 492

стр. 492

стр. 498

стр. 499

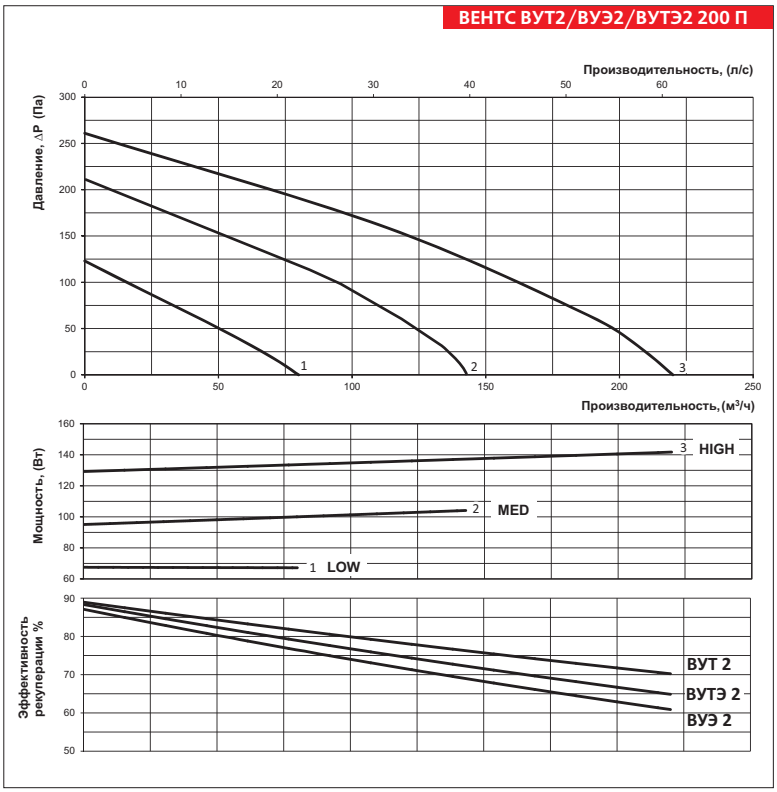
Панель управления А13

Переключатель скоростей ПЗ-1-300 (А3)

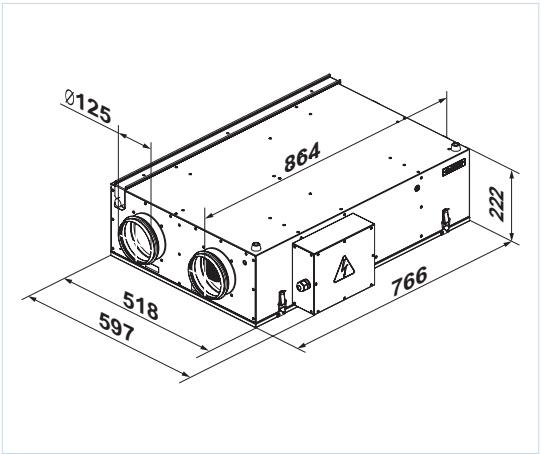
Технические характеристики:

	ВУТ2 200 П ВУЭ2 200 П ВУТЭ2 200 П		
Режим вентиляции (скорость)	LOW (низкая)	MED (средняя)	HIGH (максимальная)*
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50		
Максимальная мощность установки, Вт	67	104	142
Ток вентиляторов, А	0,58	0,63	0,68
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	80	143	220
Частота вращения, $мин^{-1}$	1120	1890	2910
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	20	28	36
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	от - 25 °С до +40 °С		
Материал корпуса	алюмоцинк		
Изоляция	10 мм, вспененный полипропилен		
Фильтр: вытяжка/приток	карманный G4 (код заказа СФК ВУТ2 200-250 П/П EC G4)		
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø 125		
Эффективность рекуперации	до 89 %		
Тип рекуператоров	перекрестного тока, 2 шт.		
Класс энергоэффективности	B		

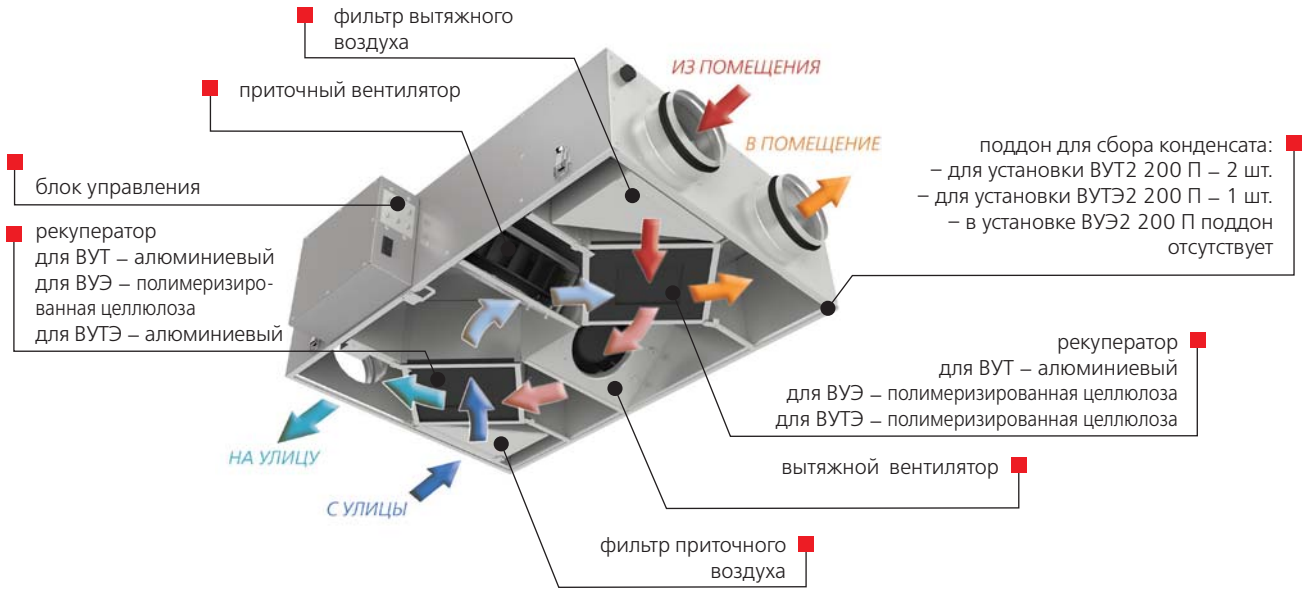
* – максимальная скорость достигается путем подачи сигнала от периферийных элементов управления: пульт, гигростат, термостат, датчик CO_2 и т. д.



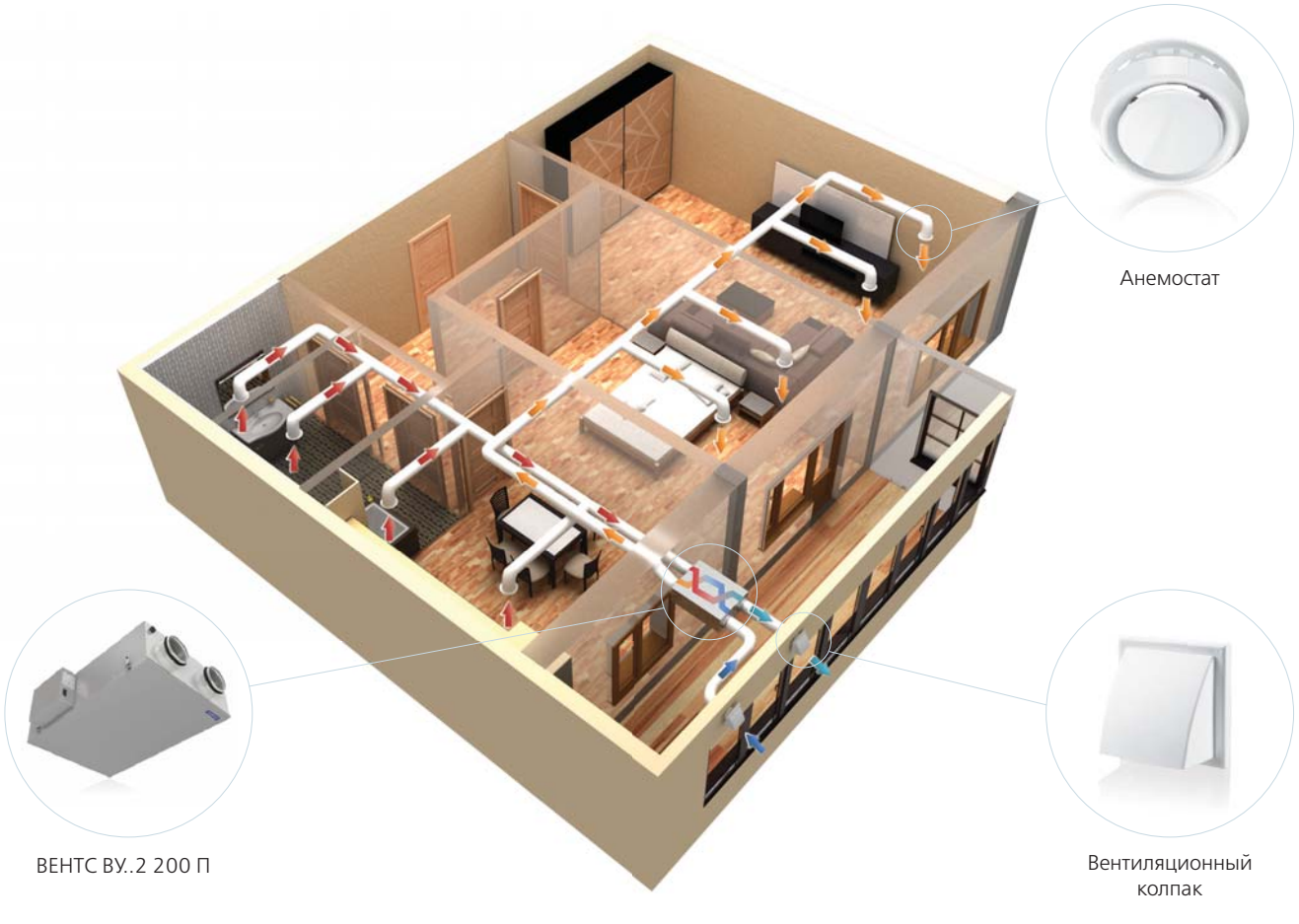
Габаритные размеры:



Конструкция установки:



Вариант применения:



Серия

ВЕНТС ВУТ2 250 П ЕС
ВЕНТС ВУЭ2 250 П ЕС
ВЕНТС ВУТЭ2 250 П ЕС

Панель управления А5

Подвесные приточно-вытяжные установки в тепло- и звукоизолированном корпусе с горизонтальным направлением патрубков. Производительность **до 257 м³/ч**, эффективность рекуперации до 89 %.

Описание

Подвесные приточно-вытяжные установки ВУТ2, ВУЭ2 и ВУТЭ2 250 П ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом модель ВУТ2 обеспечивает передачу тепла, а модели ВУЭ2 и ВУТЭ2 – тепла и влаги вытяжного воздуха приточному воздуху в двух пластинчатых рекуператорах. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения. Установки отличаются очень низким уровнем шума благодаря размещению вентиляторов между двумя рекуператорами, а также применению ЕС моторов. Высокий коэффициент рекуперации установок удовлетворяет самые высокие требования рынка.

Модификации

ВЕНТС ВУТ2 250 П ЕС – установка с двумя пластиковыми рекуператорами перекрестного тока.

ВЕНТС ВУЭ2 250 П ЕС – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

ВЕНТС ВУТЭ2 250 П ЕС – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока (один из полимеризированной целлюлозы и один пластиковый).

Корпус

Изготовлен из алюмоцинковой стали. Внутренняя тепло- и звукоизоляция из вспененного полипропилена толщиной 10 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два карманных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90 %).

Рекуператоры

В установках применяются два типа рекуператоров:

Пластиковые рекуператоры передают явную теплоту от вытяжного воздушного потока приточному. Они отличаются длительным сроком службы в условиях холодного климата.

Энтальпийные рекуператоры из полимеризированной целлюлозы передают явную и скрытую теплоту. Они являются устойчивыми к обморожению и не производят конденсат. Установки с таким типом рекуператоров рекомендуется применять в помещениях, оборудованных кондиционерами.

В установке ВУТ2 250 П ЕС применяются два пластиковых рекуператора перекрестного тока, также она оборудована двумя поддонами для отвода конденсата.

В установке ВУЭ2 250 П ЕС применяются два рекуператора перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

В установке ВУТЭ2 250 П ЕС применяются два различных рекуператора перекрестного тока: один из пластика, второй из полимеризированной целлюлозы, также установка оборудована одним поддоном для отвода конденсата от пластикового рекуператора.

Управление и автоматика

Установка оснащена встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления А5 со светодиодной индикацией. Также в комплект поставки входит сигнальный кабель для соединения установки с панелью управления. Для предотвращения обмерзания рекуператора в холодный период года установка оборудована системой активной защиты. По датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператоры. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме.

Панель управления выполняет следующие функции:

- Включение/выключение установки.
- Выбор режима вентиляции: мин., сред.;
- Настройка минимального режима в диапазоне 7-ми предустановленных уровней. При этом средний режим автоматически устанавливается на 80 м³/ч выше минимального, но не выше максимального.
- Индикация необходимости замены фильтра.

Монтаж

Установка предназначена для подвесного потолочного монтажа и может устанавливаться на балконе, в кладовой, подвале, чердаке и в других вспомогательных помещениях. Установка может также монтироваться в основных помещениях непосредственно к потолку, за подвесным потолком или устанавливаться в потолочную нишу. Доступ для сервисного обслуживания со стороны нижней панели.

Условное обозначение:

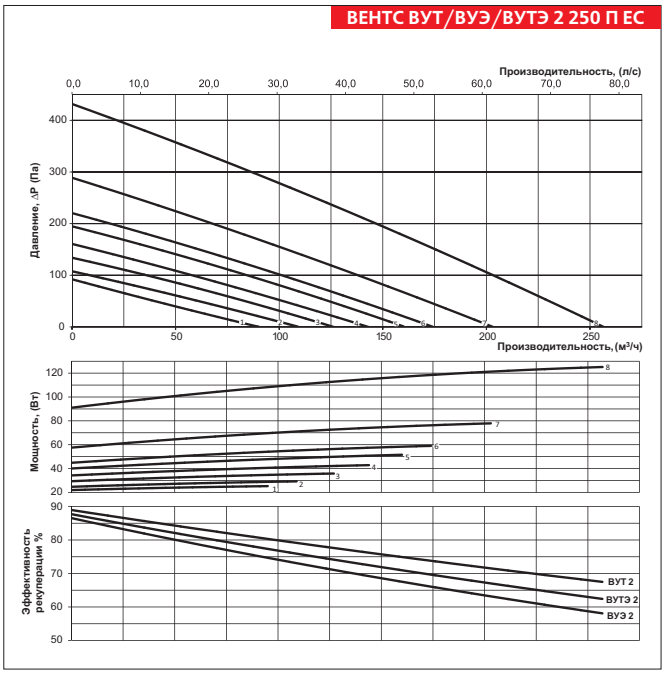
Серия	Количество рекуператоров	Номинальная производительность, м³/ч	Особенности конструкции	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ **ВЕНТС ВУЭ** **ВЕНТС ВУТЭ**	**2**	250	**П** – подвесная	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

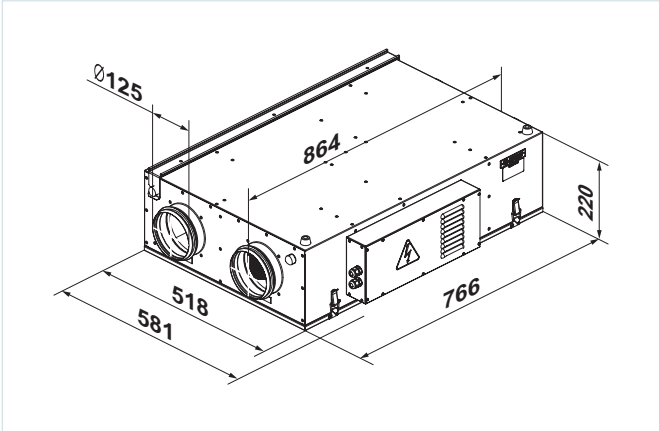
стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 455 стр. 498 стр. 499

Технические характеристики:

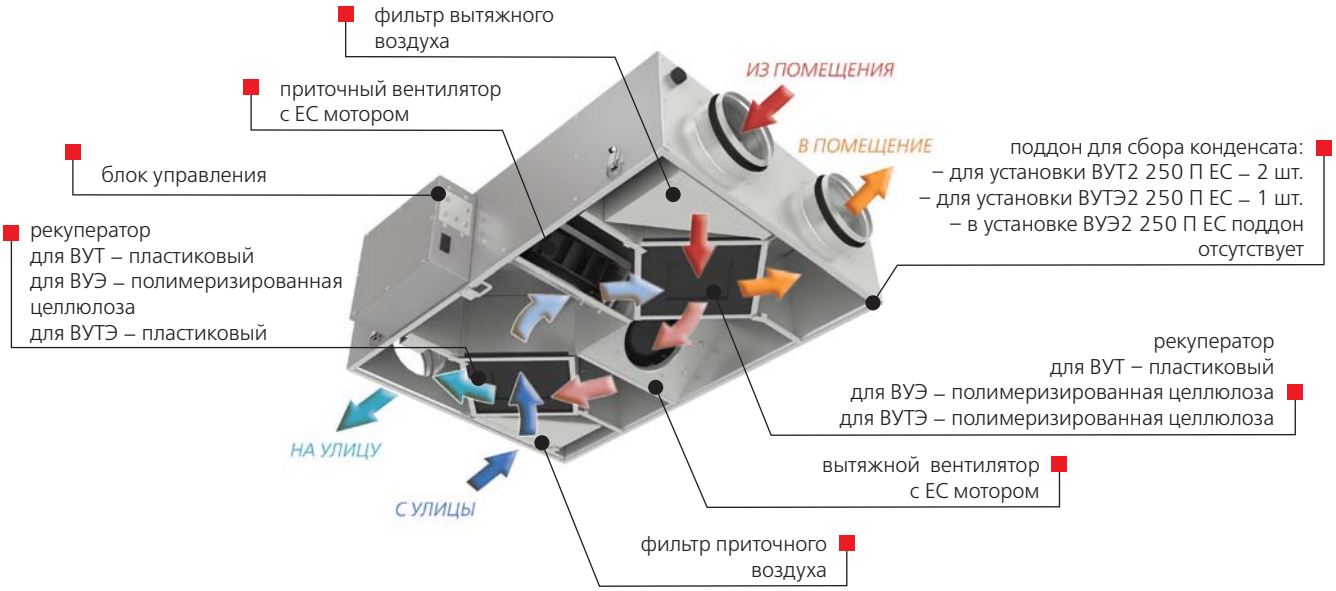
	ВУТ2 250 П ЕС ВУЭ2 250 П ЕС ВУТЭ2 250 П ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	125
Ток вентиляторов, А	0,87
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	257
Частота вращения, $мин^{-1}$	2930
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	39
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	от - 25 °С до +60 °С
Материал корпуса	алюмоцинк
Изоляция	10 мм, вспененный полипропилен
Фильтр: вытяжка/приток	карманный G4 (код заказа: СФК ВУТ2 200-250 П/П ЕС G4)
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø 125
Эффективность рекуперации	до 89 %
Тип рекуператора	перекрестного тока, 2 шт.
Класс энергоэффективности	А



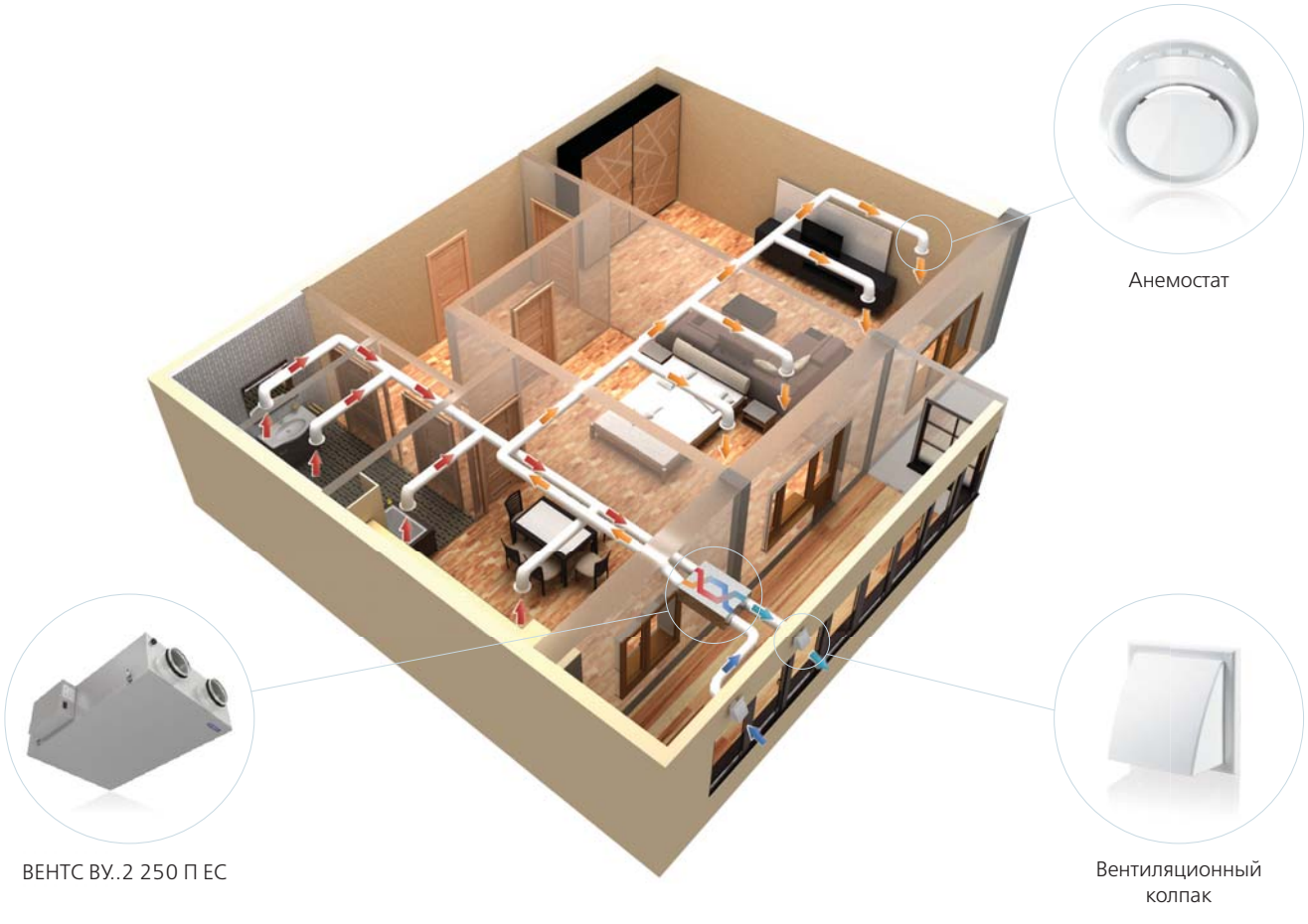
Габаритные размеры:



Конструкция установки:



Вариант применения:



Серия

ВЕНТС ВУТ2 250 ПУ ЕС
ВЕНТС ВУЭ2 250 ПУ ЕС
ВЕНТС ВУТЭ2 250 ПУ ЕС

Панель управления A5

Подвесные приточно-вытяжные установки в тепло- и звукоизолированном корпусе с универсальным направлением патрубков. Производительность **до 275 м³/ч**, эффективность рекуперации до 90 %.

Описание

Подвесные приточно-вытяжные установки ВУТ2, ВУЭ2 и ВУТЭ2 250 ПУ ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом модель ВУТ2 обеспечивает передачу тепла, а модели ВУЭ2 и ВУТЭ2 – тепла и влаги вытяжного воздуха приточному воздуху в двух пластинчатых рекуператорах. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения. Установки отличаются очень низким уровнем шума благодаря размещению вентиляторов между двумя рекуператорами, а также применению ЕС моторов. Высокий коэффициент рекуперации установок удовлетворяет самые высокие требования рынка. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø 125 мм.

Модификации

ВЕНТС ВУТ2 250 ПУ ЕС – установка с двумя металлическими рекуператорами перекрестного тока.

ВЕНТС ВУЭ2 250 ПУ ЕС – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

ВЕНТС ВУТЭ2 250 ПУ ЕС – установка с двумя рекуператорами перекрестного тока (один из полимеризированной целлюлозы и один металлический).

Корпус

Корпус изготовлен из окрашенной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два кассетных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90 %).

Рекуператоры

В установках применяются два типа рекуператоров:

Алюминиевые рекуператоры передают явную теплоту от вытяжного воздушного потока приточному. Они отличаются длительным сроком службы в условиях холодного климата.

Энтальпийные рекуператоры из полимеризированной целлюлозы передают явную и скрытую теплоту. Они являются устойчивыми к обморожению и не производят конденсат. Установки с таким типом рекуператоров рекомендуется применять в помещениях, оборудованных кондиционерами.

В установке ВУТ2 250 ПУ ЕС применяются два алюминиевых рекуператора перекрестного тока, также она оборудована двумя поддонами для отвода конденсата.

В установке ВУЭ2 250 ПУ ЕС применяются два энтальпийных рекуператора перекрестного тока из полимеризированной целлюлозы.

В установке ВУТЭ2 250 ПУ ЕС применяются два рекуператора перекрестного тока: один из алюминия и один из полимеризованной целлюлозы. Также установка оборудована поддоном для отвода конденсата от алюминиевого рекуператора.

Управление и автоматика

Установки укомплектованы встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления (Р3/010 Т) со светодиодной индикацией. Также в комплект поставки входит сигнальный кабель для соединения установки с панелью управления. Для предотвращения обмерзания рекуператора в холодный период года установка оборудована системой активной защиты. По датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператоры. После оттаивания рекуператора и исчезновения угрозы замерзания приточный вентилятор включается, и установка возвращается в обычный режим работы.

Панель управления выполняет следующие функции:

- Включение/выключение установки.
- Выбор режима вентиляции: мин., сред.;
- Настройка минимального режима в диапазоне 7-ми предустановленных уровней. При этом средний режим автоматически устанавливается на 80 м³/ч выше минимального, но не выше максимального.
- Индикация необходимости замены фильтра.

Монтаж

Установка предназначена для подвесного потолочного монтажа и может устанавливаться на балконе, в кладовой, подвале, чердаке и в других вспомогательных помещениях. Установка может также монтироваться в основных помещениях непосредственно к потолку, за подвесным потолком или устанавливаться в потолочную нишу. Доступ для сервисного обслуживания со стороны нижней панели.

Условное обозначение:

Серия	Количество рекуператоров	Номинальная производительность, м³/ч	Особенности конструкции	Расположение патрубков	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ **ВЕНТС ВУЭ** **ВЕНТС ВУТЭ**	**2**	250	**П** – подвесная	**У** – угловое (универсальное)	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

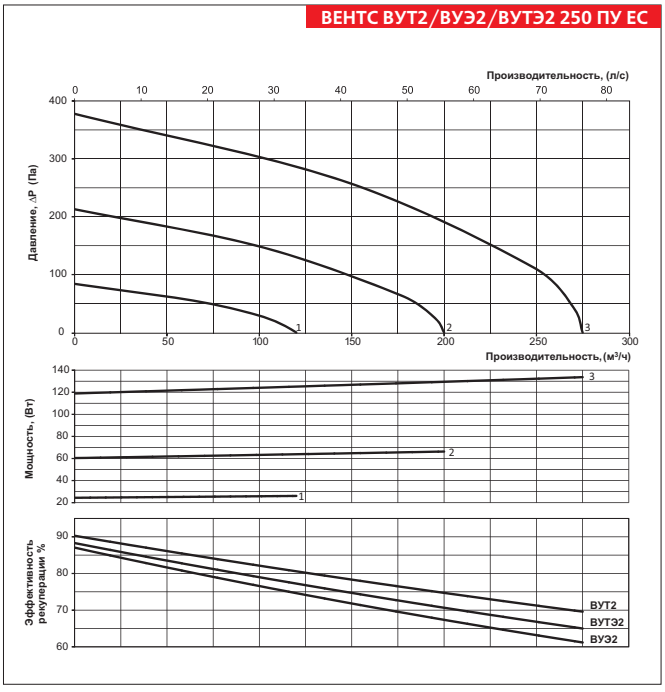
Принадлежности

стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 455 стр. 498 стр. 499

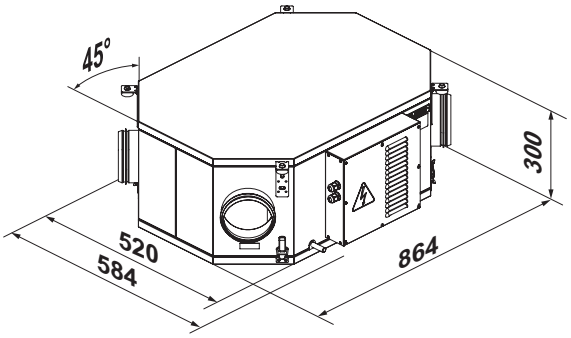
Технические характеристики:

	ВУТ2 250 ПУ ЕС ВУЭ2 250 ПУ ЕС ВУТЭ2 250 ПУ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	135
Ток вентиляторов, А	0,87
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	275
Частота вращения, $мин^{-1}$	2650
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	38
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от - 25 до +60
Материал корпуса	сталь окрашенная
Изоляция	20 мм, минеральная вата
Фильтр (вытяжка/приток)	кассетный G4
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø 125
Эффективность рекуперации, %	до 90
Тип рекуператоров	перекрестного тока, 2 шт.
Класс энергоэффективности	A

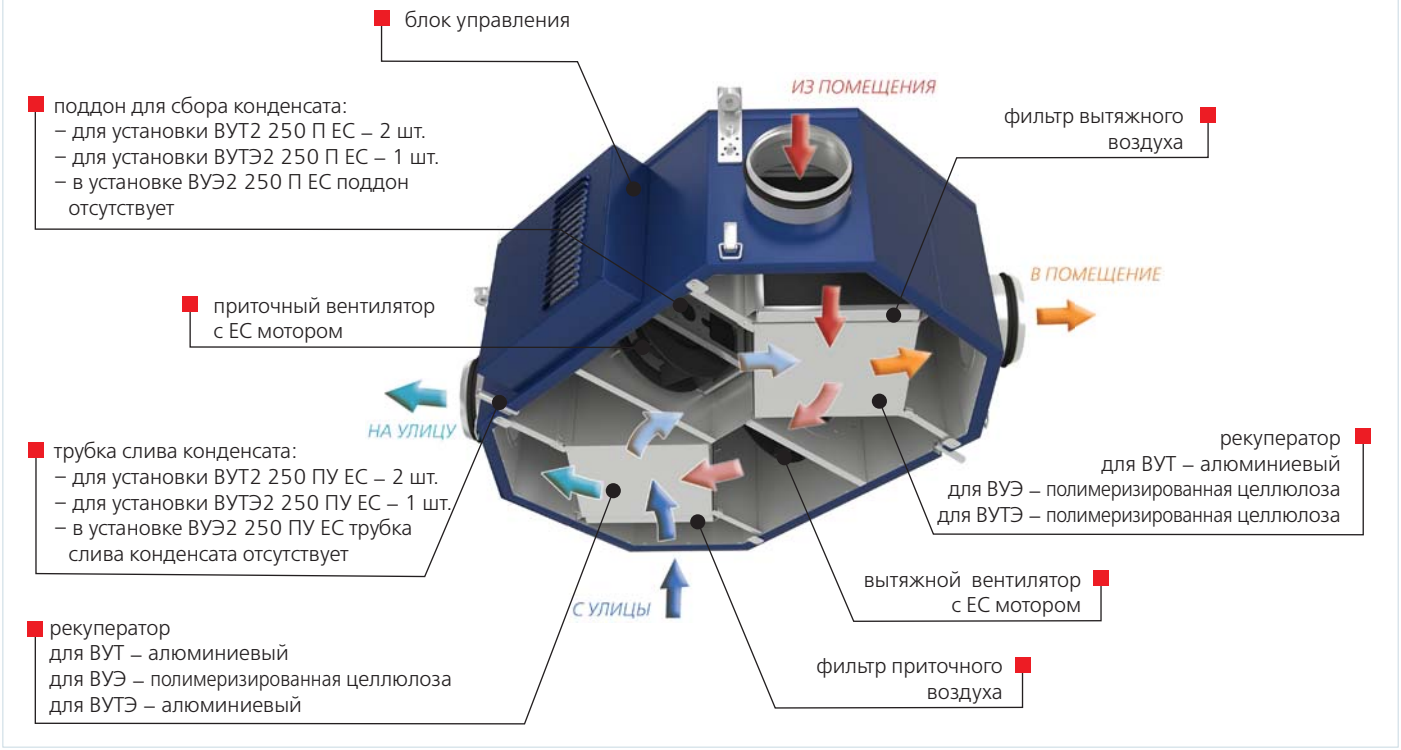
ВЕНТС ВУТ2/ВУЭ2/ВУТЭ2 250 ПУ ЕС



Габаритные размеры:



Конструкция установки:



Вариант применения:

Серия

ВЕНТС ВУТ 160 ПБ ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ПБ ЕС

Приточно-вытяжные установки производительностью – до 410 м³/ч в звуко- и теплоизолированном корпусе. Эффективность рекуперации – до 94 %.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ ПБ ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через высокоэффективный пластинчатый рекуператор. Совместимы с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 125 и 160 мм.

Корпус

Корпус изготовлен из оцинкованной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 40 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два панельных фильтра с классом очистки G4. Опционально могут быть установлены фильтры с классом очистки F7.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором и загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы обеспечивают высокую производительность и регулировку скорости во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом ЕС мотора является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор

В установках применяется противоточный рекуператор из алюминия с высокой эффективностью теплообмена. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата, как в горизонтальном, так и в вертикальном положении установки. Для предотвращения обмерзания рекуператора в холодный период года установки оборудованы системой активной защиты. По датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме. Рекуператор легко снимается для чистки.

Байпас

Установки оснащены 100 % байпасом для охлаждения вентилируемого помещения за счет подачи прохладного воздуха с улицы.

Управление и автоматика

Установки укомплектованы встроенной системой автоматики. В комплект поставки входит многофункциональная панель управления и коммуникационный кабель длиной 10 м.

Сенсорная панель управления (А14)

Установки **ВУТ 160 ПБ ЕС А14** и **ВУТ 350 ПБ ЕС А14** оснащены панелью управления А14 с сенсорным экраном и LED индикацией.

Функции панели управления:

- Управление производительностью вентиляторов в режимах Выкл, Минимальная, Средняя или Максимальная.
- Ручное открытие и закрытие заслонки байпаса;
- Оповещение о необходимости технического обслуживания фильтров по счетчику моточасов;
- Индикация неполадок.

Установки могут подключаться к ПК при помощи кабеля USB. После установки специального программного обеспечения доступны следующие функции:

- Обновление программы установки;
- Раздельная настройка оборотов для режимов Выкл, Минимальная, Средняя и Максимальная в пределах от 0 до 100% для приточного и вытяжного вентиляторов;
- Настройка уровня влажности и оборотов, достигаемых при срабатывании опционального датчика влажности HV2;
- Настройка оборотов, достигаемых при срабатывании опционального внешнего реле;
- Настройка температуры срабатывания защиты от обмерзания;
- Настройка таймера оповещения о необходимости технического обслуживания фильтров;
- Контроль работы таймера оповещения о техническом обслуживании, уровня влажности, внешнего реле и байпаса;
- Отображение кодов ошибки.

Сенсорная панель ПУ СЕНС 01 (А11)

Установки **ВУТ 160 ПБ ЕС А11** и **ВУТ 350 ПБ ЕС А11** комплектуются сенсорной панелью управления с ЖК-экраном ПУ СЕНС 01. Функции панели управления:

- Включение и выключение установки;
- Выбор производительности (Минимальная-Средняя-Максимальная) и раздельная регулировка оборотов приточного и вытяжного вентиляторов в диапазоне от 0 до 100%;
- Ручное и автоматическое открытие и закрытие байпаса для вентиляции в летнее время;
- Работа по таймеру и его настройка;
- Настройка графика работы на неделю;

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Особенности конструкции		Тип двигателя	Управление
ВЕНТС ВУТ	160; 350	**П** – подвесная	**Б** – байпас	**ЕС**– синхронный мотор с электронным управлением	**А11** – сенсорная LCD панель ПУ СЕНС 01; **А14** – сенсорная панель с LED индикацией

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 452

стр. 492

стр. 492

Канальный датчик влажности HV1

Канальный датчик влажности HV2

Сифон СГ-32

- Контроль срабатывания внешних заслонок;
- Индикация параметров, настройка и поддержание заданной температуры в помещении или температуры приточного воздуха;
- Контроль работы согласно показаниям опционального датчика влажности HV1 или датчика влажности, встроенного в панель управления;
- Контроль уровня загрязнения фильтров по счетчику моточасов;
- Выключение вентиляционной системы по сигналу от системы пожарной сигнализации;
- Возможность подключения охладителя

Монтаж

Установки предназначены для потолочного или настенного (патрубки вертикально) монтажа. Доступ для обслуживания и замены фильтров осуществляется со стороны нижней панели.

Технические характеристики:

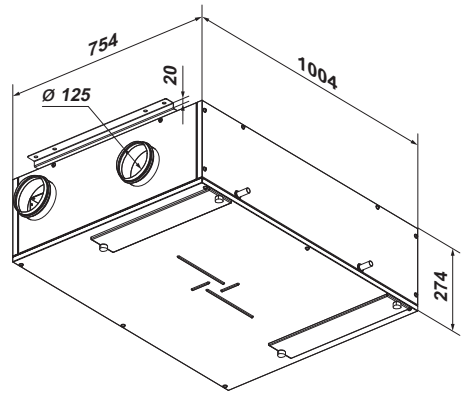
	ВУТ 160 ПБ ЕС	ВУТ 350 ПБ ЕС
Напряжение питания установки, В / 50-60 Гц	1~ 230	
Максимальная мощность установки, Вт	50	170
Максимальный ток установки, А	0,4	1,3
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	190	410
Частота вращения, $мин^{-1}$	3770	3200
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	48	58
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60	
Материал корпуса	сталь алюмоцинковая	
Изоляция	40 мм минеральная вата	
Фильтр: вытяжка / приток	G4 / G4 (F7*)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 125	Ø 160
Масса, кг	52	74
Эффективность рекуперации, %	от 82 до 94	от 80 до 91
Тип рекуператора	противоток	
Класс энергоэффективности	A+	A
Материал рекуператора	алюминий	

*опция

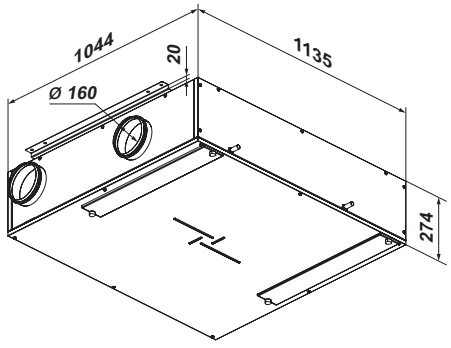
Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный панельный фильтр G4	Сменный панельный фильтр F7	Канальный датчик влажности	Сифон
ВУТ 160 ПБ ЕС А14	СФ ВУТ 160 ПБ ЕС G4	СФ ВУТ 160 ПБ ЕС F7	HV2	СГ-32
ВУТ 350 ПБ ЕС А14	СФ ВУТ 350 ПБ ЕС G4	СФ ВУТ 350 ПБ ЕС F7		
ВУТ 160 ПБ ЕС А11	СФ ВУТ 160 ПБ ЕС G4	СФ ВУТ 160 ПБ ЕС F7	HV1	
ВУТ 350 ПБ ЕС А11	СФ ВУТ 350 ПБ ЕС G4	СФ ВУТ 350 ПБ ЕС F7		

Габаритные размеры:

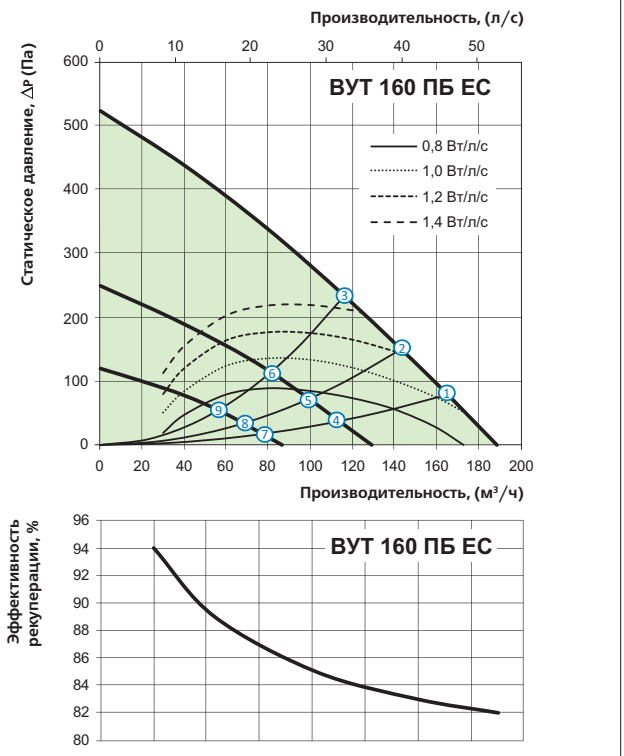


ВЕНТС ВУТ 160 ПБ ЕС



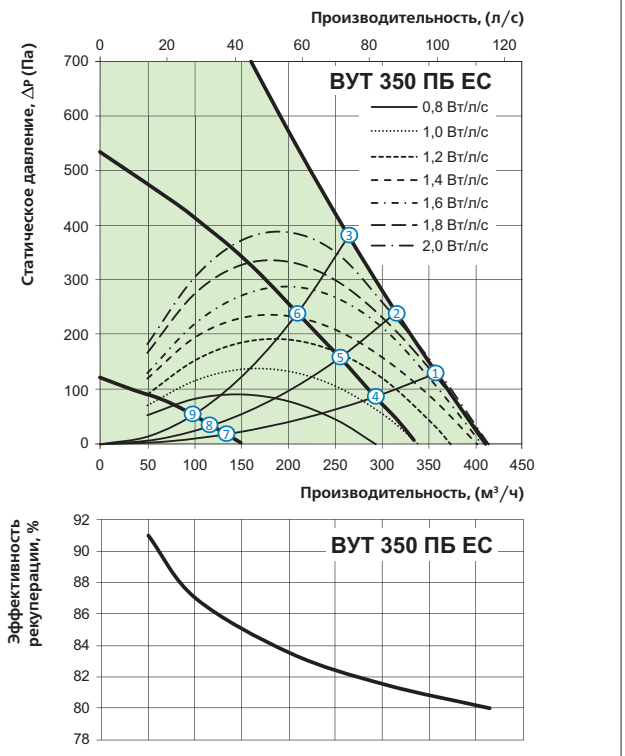
ВЕНТС ВУТ 350 ПБ ЕС

ВЕНТС ВУТ 160 ПБ ЕС



Уровень звуковой мощности по фильтру А		Октавные полосы частот, Гц									LpA, 3 м дБ(А)	LpA, 1 м дБ(А)
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	53	32	45	50	45	38	34	36	29	32	42
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	61	36	51	60	52	38	39	41	33	40	50
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	53	33	45	50	45	38	34	35	31	32	42
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	61	37	51	59	54	41	40	41	33	40	50
L_{wA} к окружению	дБ(А)	47	29	41	44	37	34	28	27	23	26	36

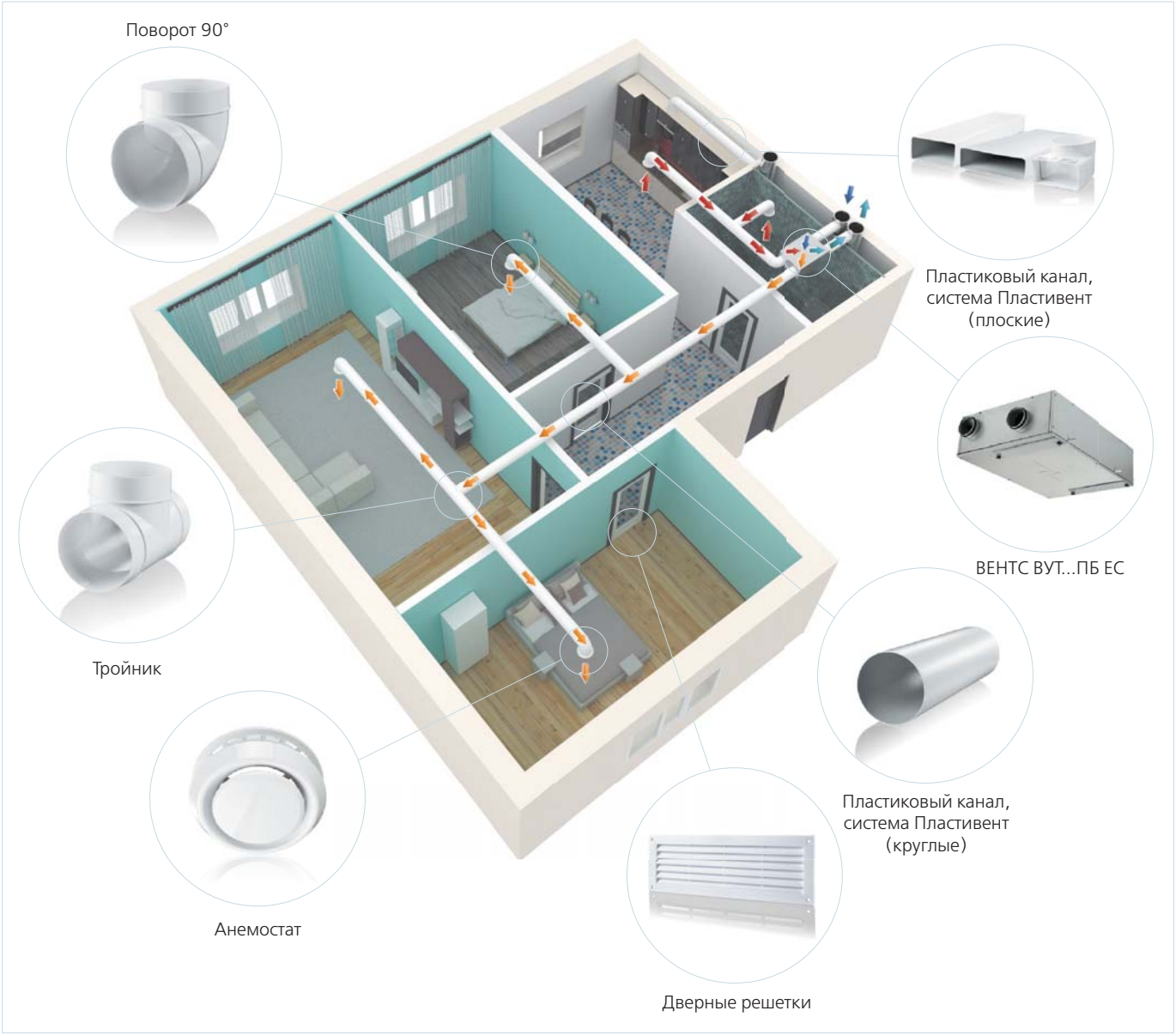
ВЕНТС ВУТ 350 ПБ ЕС



Уровень звуковой мощности по фильтру А		Октавные полосы частот, Гц									LpA, 3 м дБ(А)	LpA, 1 м дБ(А)
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	60	46	54	58	50	46	40	40	31	40	50
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	63	52	58	60	54	46	40	41	35	43	53
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	61	47	54	58	50	47	41	41	32	40	50
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	63	51	58	59	56	46	40	41	35	43	53
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	44	51	51	43	38	32	28	24	34	44

Точка	Мощность, Вт		Уровень звукового давления на расстоянии 3 м (1 м), дБ(А)	
	ВУТ 160 ПБ ЕС	ВУТ 350 ПБ ЕС	ВУТ 160 ПБ ЕС	ВУТ 350 ПБ ЕС
1	49	169	26 (36)	34 (44)
2	49	169	26 (36)	34 (44)
3	48	169	25 (35)	33 (43)
4	21	87	22 (32)	28 (38)
5	21	86	22 (32)	28 (38)
6	20	84	21 (31)	27 (37)
7	8	20	19 (29)	22 (32)
8	8	19	18 (28)	22 (32)
9	8	19	18 (28)	21 (31)

Вариант применения:



Серия
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

ВУТ 350 ПЭ ЕС
ВУТ 600 ПЭ ЕС
ВУТ 1000 ПЭ ЕС

ВУТ 2000 ПЭ ЕС
ВУТ 3000 ПЭ ЕС

Компактные подвесные приточно-вытяжные установки производительностью до **4000 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 90%.

Серия
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

ВУТ 350 ПВ ЕС
ВУТ 600 ПВ ЕС
ВУТ 1000 ПВ ЕС

ВУТ 2000 ПВ ЕС
ВУТ 3000 ПВ ЕС

Компактные подвесные приточно-вытяжные установки производительностью до **3800 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем. Эффективность рекуперации – до 90%.

Описание

Приточно-вытяжная установка ВУТ ПЭ ЕС с электрическим нагревателем и ВУТ ПВ ЕС с водяным нагревателем представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор.

Применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС моторов позволяет уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 160 (150), 200, 250, 315 и 400 мм.

Модификации

ВУТ ПЭ ЕС – модели с электронагревателем.
ВУТ ПВ ЕС – модели с жидкостным (водяным, гликолевым) нагревателем.

Корпус

Корпус выполнен из алюмоцинка с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм для установок ВУТ 350, 600, 100 ПЭ/ПВ ЕС и 25 мм для установок ВУТ 2000, 3000 ПЭ/ПВ ЕС.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4. Для некоторых моделей опционально может быть установлен приточный фильтр со степенью очистки F7.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Модель	Тип нагревателя	Тип двигателя	Сторона обслуживания	Управление
ВЕНТС ВУТ	350; 600; 1000; 2000; 3000	**П** – подвесная	**Э** – электрический; **В** – водяной.	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**Л** – левая; **П** – правая.	**_** – пульт ПУ СЕНС 01; **А7** – пульт ПУ ЖК 01

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 424

стр. 442

стр. 447

стр. 452

стр. 498

стр. 499

Канальный датчик влажности HV1

стр. 461

стр. 461

Рекуператор

В установках применяются противоточный канальный рекуператор из алюминия (для установок ВУТ ПЭ/ПВ 350, 600, 1000) и пластинчатый рекуператор перекрестного тока из алюминия (для установок ВУТ ПЭ/ПВ 2000, 3000). Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Нагреватель

Электрический (ВУТ ПЭ), или водяной (ВУТ ПВ) нагреватель, установленный после рекуператора, догревает приточный воздух до комфортной температуры в случае, если с помощью рекуперации тепла эта температура не достигнута. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Автоматика

Установка укомплектована встроенной системой автоматики и многофункциональной проводной панелью управления с графическим индикатором.

- Установка ВУТ ПЭ/ПВ ЕС комплектуется пультом с цветным, сенсорным, ЖК дисплеем ПУ СЕНС 01.
- Установка ВУТ ПЭ/ПВ ЕС А7 комплектуется пультом с монохромным ЖК дисплеем ПУ ЖК 01.

Пульты ПУ СЕНС 01 и ПУ ЖК 01 являются взаимозаменяемыми.

В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с пультом. Для предотвращения процесса обмерзания рекуператора применяются активная защита от обмерзания с применением байпаса и нагревателя. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит открытие заслонки байпаса и приточный воздух проходит мимо рекуператора по обводному каналу. На период размораживания рекуператора приточный воздух нагревается до необходимой температуры в нагревателе. В это время теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. По мере оттаивания рекуператора заслонка перекрывает обводной канал, и установка работает в обычном режиме.

Функции управления и защиты ВУТ ПЭ ЕС

- управление при помощи панели: включение/выключение; индикация комнатной температуры; выбор скорости вентилятора (3 скорости); открытие/закрытие байпаса для летнего проветривания; работа по таймеру; работа по недельному графику (только для ПУ СЕНС 01);
- возможность при наладке системы отрегулировать отдельно приточный и вытяжной вентиляторы в диапазоне от 0 до 100% для каждой из 3-х скоростей;
- поддержание заданной температуры в помещении по датчику на панели управления;
- плавная регулировка мощности обогрева;
- безопасный пуск/остановка вентиляторов;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера по датчику температуры в вентиляционном канале, а так же по сигналу от термоконтактов (два термоконтакта: на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском);
- продувка ТЭНов в конце цикла нагрева;
- управление внешними воздушными заслонками с сервоприводом;
- поддержание заданной температуры воздуха в помещении либо в приточном канале;
- управление по канальному датчику влажности HV1 (приобретается отдельно) либо по встроенному в панель управления;
- контроль засорения фильтров по счетчику моточасов;
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации;
- подключение ККБ.

Функции управления и защиты ВУТ ПВ ЕС

- управление при помощи панели: включение/выключение, индикация комнатной температуры, выбор скорости вентилятора (3 скорости), работа по недельному графику;
- возможность при наладке системы отрегулировать отдельно приточный и вытяжной вентиляторы в диапазоне от 0 до 100% для каждой из 3-х скоростей;
- поддержание температуры приточного воздуха, заданной с панели управления: управление циркуляционным насосом и регулирующим клапаном смесительного узла нагревателя;
- защита нагревателя от замерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по датчику температуры обратного теплоносителя);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов, прогрев нагревателя перед пуском; поддержание установленной температуры обратного теплоносителя при неработающем вентиляторе;
- управление внешними воздушными заслонками с сервоприводом;
- поддержание заданной температуры воздуха в помещении либо в приточном канале;
- управление по канальному датчику влажности HV1 (приобретается отдельно) либо по встроенному в панель управления;
- контроль засорения фильтров по счетчику моточасов;
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации;
- подключение ККБ.

Монтаж

Установка предназначена для внутреннего монтажа в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтра: для типоразмеров 350, 600 и 1000 – со стороны правой или левой боковой панели; для типоразмеров 2000 и 3000 – доступ снизу.

Дополнительная комплектация

Для снижения шума от вентиляторов, перед агрегатом со стороны помещения рекомендуется устанавливать канальный шумоглушитель (см. СР). Для снижения вибрации в канале, до и после агрегата рекомендуется установить гибкие виброгасящие вставки (см. ВВГ).

Установки рекомендуется комплектовать автоматическими воздушными заслонками для предотвращения неконтролируемых перетоков воздуха при выключенных вентиляторах, а так же для защиты водяного нагревателя от обмерзания.

Для плавной регулировки температуры воздуха в установках с водяным нагревателем рекомендуется использовать смесительные узлы УСВК. Смесительный узел УСВК с трехходовым регулирующим вентилем и циркуляционным насосом, позволяет плавно регулировать мощность обогрева, и сводит к минимуму угрозу замерзания жидкости в нагревателе.

Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм											Рисунок №
	ØD	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	L	L1	L2	
ВУТ 350 ПЭ ЕС	160	485	415	596	132,5	220	285	130	1238	1286	925	1
ВУТ 600 ПЭ ЕС	199	827	711	–	294	345	283	120	1238	1286	–	2
ВУТ 1000 ПЭ ЕС	249	1350	1215	607,5	430	655	317	143	1346	1395	–	2
ВУТ 2000 ПЭ ЕС	314	1050	915	457,5	247	575	750	375	1360	1408	–	3
ВУТ 3000 ПЭ ЕС	399	1265	1130	565	297	632,5	830	415	1595	1643	–	3
ВУТ 600 ПВ ЕС	199	827	711	–	294	345	283	120	1238	1286	–	2
ВУТ 1000 ПВ ЕС	249	1350	1215	607,5	430	655	317	143	1346	1395	–	2
ВУТ 2000 ПВ ЕС	314	950	–	405	225	500	761	367	1400	1453	–	3
ВУТ 3000 ПВ ЕС	399	1265	–	563	347	570	881	427	1835	1888	–	3

ВЕНТС ВУТ 350 ПЭ ЕС

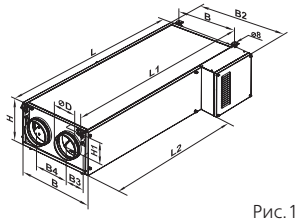


Рис.1

ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

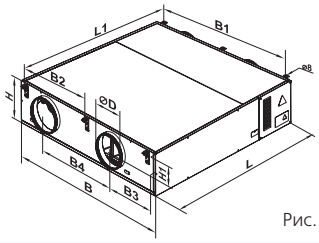


Рис.2

ВЕНТС ВУТ 2000 ПВ/ПЭ ЕС
ВЕНТС ВУТ 3000 ПВ/ПЭ ЕС

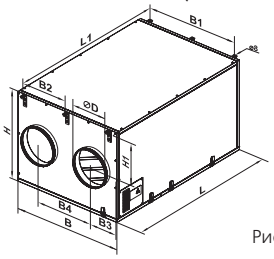


Рис.3

Технические характеристики:

	ВУТ 350 ПЭ ЕС	ВУТ 600 ПЭ ЕС	ВУТ 600 ПВ ЕС	ВУТ 1000 ПЭ ЕС***	ВУТ 1000 ПВ ЕС***
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60		1~ 220-240 / 50-60	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	200	270		400	
Ток вентилятора, А	1,62	1,6		2,26	
Мощность электрического нагревателя, кВт	1,5	2,0	–	3,3	–
Ток электрического нагревателя, А	6,5	8,7	–	14,3	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	–	2	–	4
Суммарная мощность установки, кВт	1,7	2,27	0,27	3,7	0,4
Суммарный ток установки, А	8,12	10,3	1,6	16,56	2,26
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	350	700	600	1100	1000
Частота вращения, $мин^{-1}$	3560	3060		2780	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	48	53		52	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +40	от -25 до +60		от -25 до +60	
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	20 мм мин. вата	20 мм мин. вата		20 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4	G4		G4	
приток	G4 (F7*)	G4 (F7*)	G4	G4 (F7 *)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀160 (150**)	⌀200		⌀250	
Масса, кг	67	75	77	95	98
Эффективность рекуперации	до 90%	до 90%		до 90%	
Тип рекуператора	противоток	противоток		противоток	
Материал рекуператора	алюминий	алюминий		алюминий	
Класс энергоэффективности	A			-	-

* опция; ** при использовании переходника с ⌀160 на ⌀150 мм.;
***Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, максимальный расход потока воздуха >1000 м3/ч

Технические характеристики:

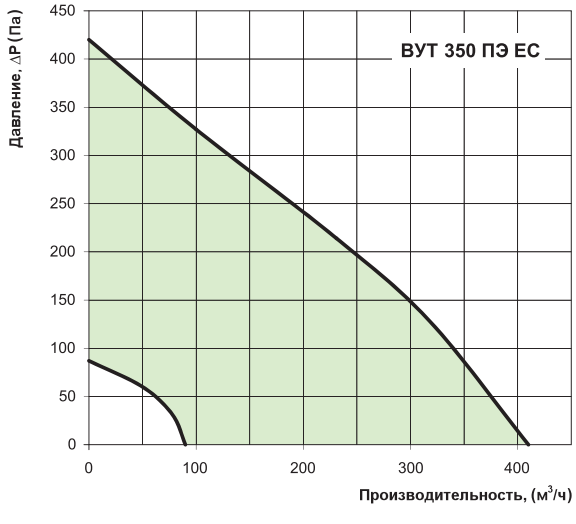
	ВУТ 2000 ПЭ ЕС	ВУТ 2000 ПВ ЕС	ВУТ 3000 ПЭ ЕС	ВУТ 3000 ПВ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60	3~ 400 / 50-60	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. х 420		2шт. х 990	
Ток вентилятора, А	2шт. х 2,5		2шт. х 1,7	
Мощность электрического нагревателя, кВт	12,0	–	21,0	–
Ток электрического нагревателя, А	17,4	–	30,0	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	2	–	2
Суммарная мощность установки, кВт	12,84	0,84	23,0	1,99
Суммарный ток установки, А	22,4	5	33,4	3,4
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	2000	1950	4000	3800
Частота вращения, $мин^{-1}$	2920		2580	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	58		59	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +40		от -25 до +50	
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	25 мм мин. вата		25 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4		G4	
приток	G4		G4	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀315		⌀400	
Масса, кг	190	194	290	295
Эффективность рекуперации	до 75%		до 75%	
Тип рекуператора	перекрестного тока		перекрестного тока	
Материал рекуператора	алюминий		алюминий	

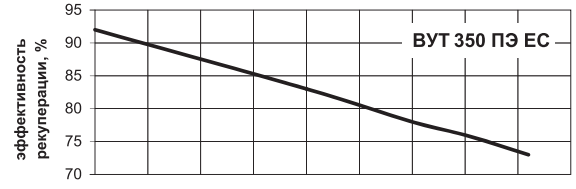
Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр	
	Приток (карманный)	Вытяжка (кассетный)
ВУТ 350 ПЭ ЕС	СФК 350 ПЭ G4 СФК 350 ПЭ F7	СФ 350 ПЭ G4
ВУТ 600 ПЭ ЕС	СФК 600 ПЭ/ПВ G4 СФК 600 ПЭ/ПВ F7	СФ 600 ПЭ/ПВ G4
ВУТ 1000 ПЭ ЕС	СФК 1000 ПЭ/ПВ G4	СФ 1000 ПЭ/ПВ G4
ВУТ 2000 ПЭ ЕС	СФ 2000 ПЭ/ПВ G4	
ВУТ 3000 ПЭ ЕС	СФ 3000 ПЭ/ПВ G4	
ВУТ 600 ПВ ЕС	СФК 600 ПЭ/ПВ G4	СФ 600 ПЭ/ПВ G4
ВУТ 1000 ПВ ЕС	СФК 1000 ПЭ/ПВ G4 СФК 1000 ПЭ/ПВ F7	СФ 1000 ПЭ/ПВ G4
ВУТ 2000 ПВ ЕС	СФ 2000 ПЭ/ПВ G4	
ВУТ 3000 ПВ ЕС	СФ 3000 ПЭ/ПВ G4	

Тип	Смесительный узел	Канальный датчик влажности
ВУТ 350 ПЭ ЕС	–	HV1
ВУТ 600 ПЭ ЕС		
ВУТ 1000 ПЭ ЕС		
ВУТ 2000 ПЭ ЕС		
ВУТ 3000 ПЭ ЕС		
ВУТ 600 ПВ ЕС	УСВК 3/4-4	HV1
ВУТ 1000 ПВ ЕС		
ВУТ 2000 ПВ ЕС		
ВУТ 3000 ПВ ЕС		

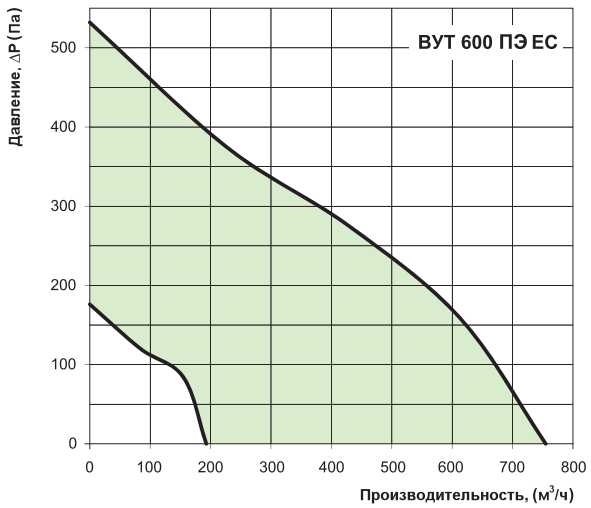
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

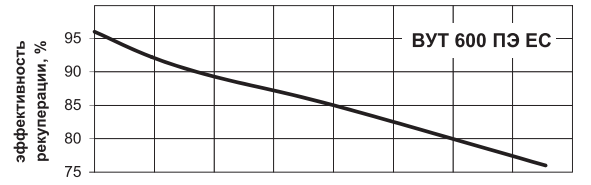




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	52	32	47	49	37	40	36	32	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	62	39	56	58	55	48	44	36	25
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	20	21	31	29	21	17	20	22

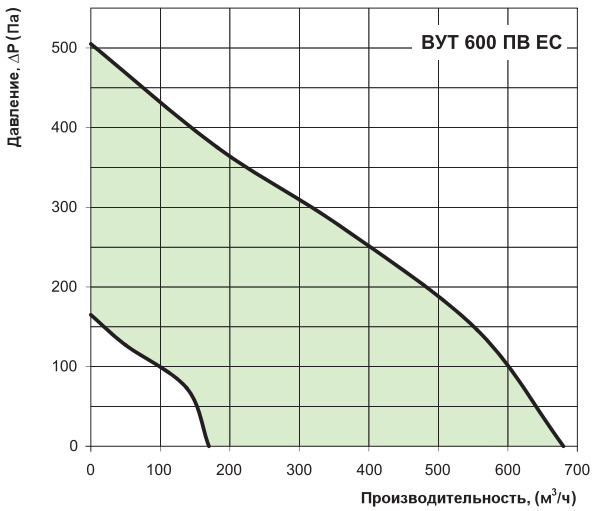
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

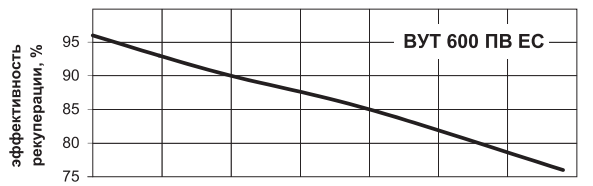




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	55	35	56	53	43	47	45	37	28
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	47	60	61	61	52	51	40	30
L_{wA} к окружению	дБ(А)	39	30	30	39	33	23	24	26	28

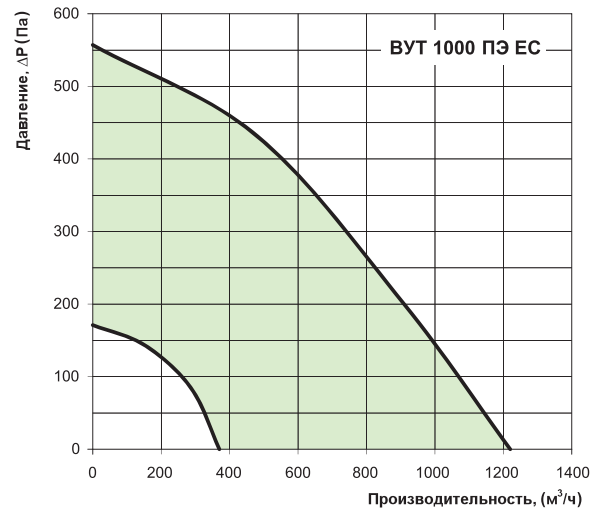
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

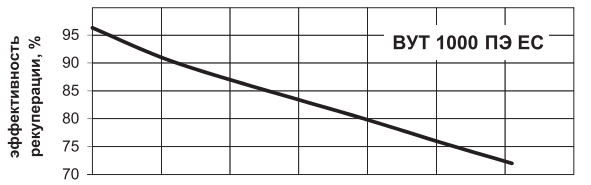




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	34	56	54	43	46	44	36	24
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	43	59	62	59	52	52	40	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	38	29	27	39	33	23	23	24	24

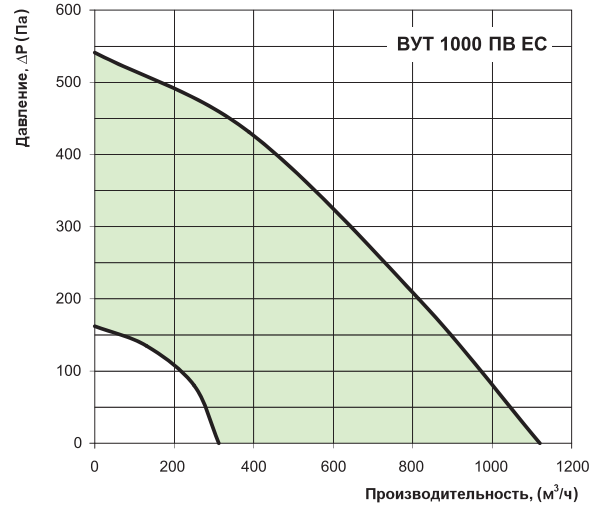
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

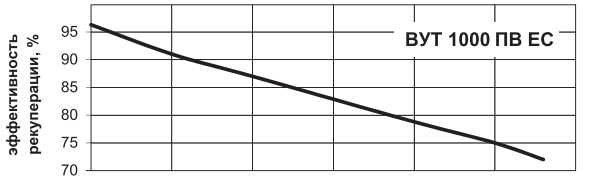




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	67	68	70	68	60	60	61	55
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	71	69	68	66	65	63	61	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	57	56	47	52	42	38	34	35

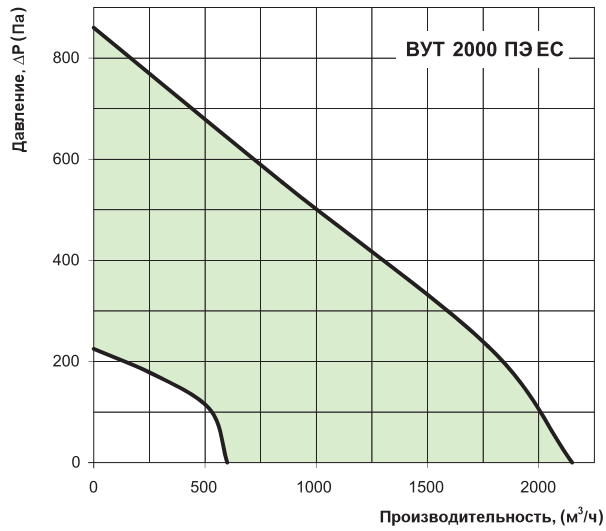
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

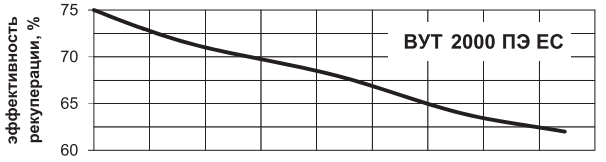




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	68	67	67	66	59	61	61	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	69	70	71	68	66	66	64	59	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	47	58	52	47	53	40	41	35	35

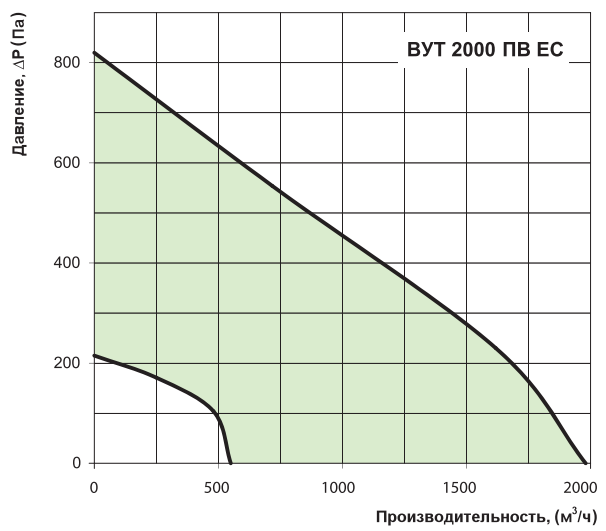
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

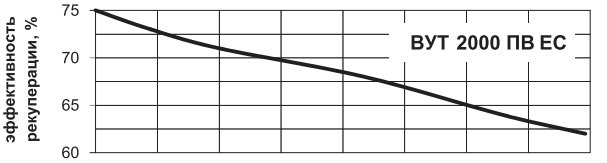




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	77	83	83	78	72	73	66	67	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	83	86	84	80	72	75	70	72	69
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	65	66	59	53	46	42	39	39

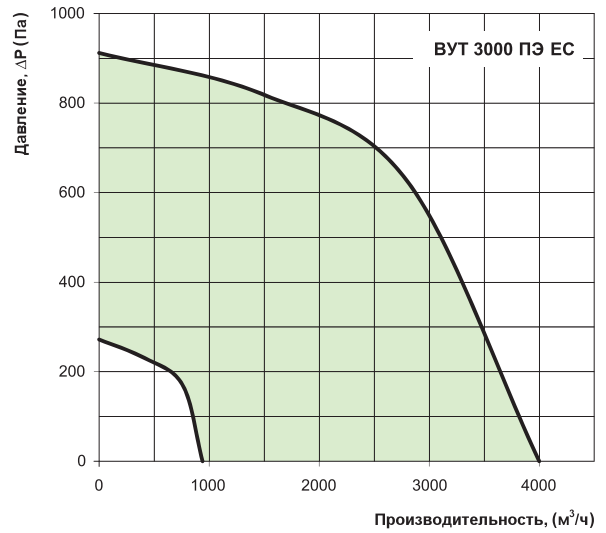
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

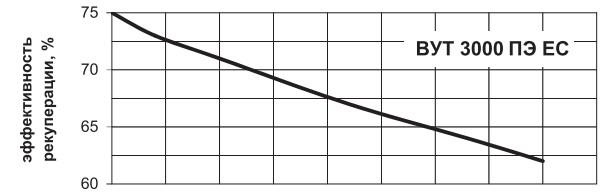




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	80	80	79	71	72	69	64	58
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	84	83	79	71	77	71	73	69
L_{wA} к окружению	дБ(А)	56	66	66	59	55	48	44	38	38

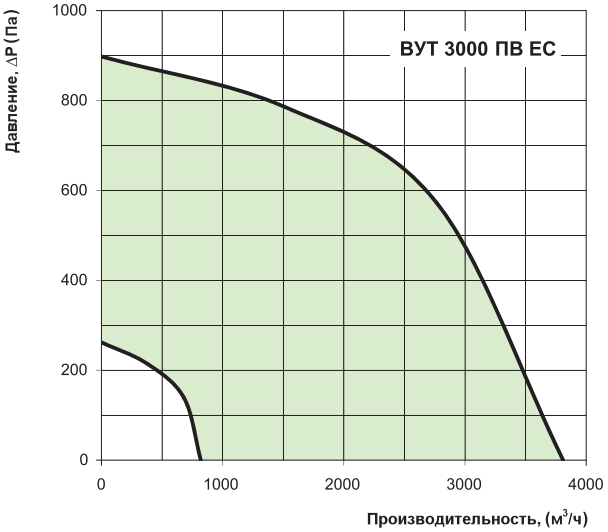
ВЕНТС ВУТ ПЭ ЕС

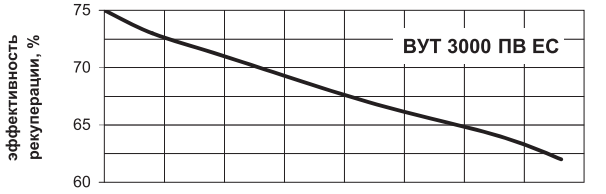




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	80	85	83	82	75	75	72	70	64
L_{wA} к выходу	дБ(А)	86	87	86	83	77	80	75	75	74
L_{wA} к окружению	дБ(А)	61	70	69	63	58	51	48	42	41

ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

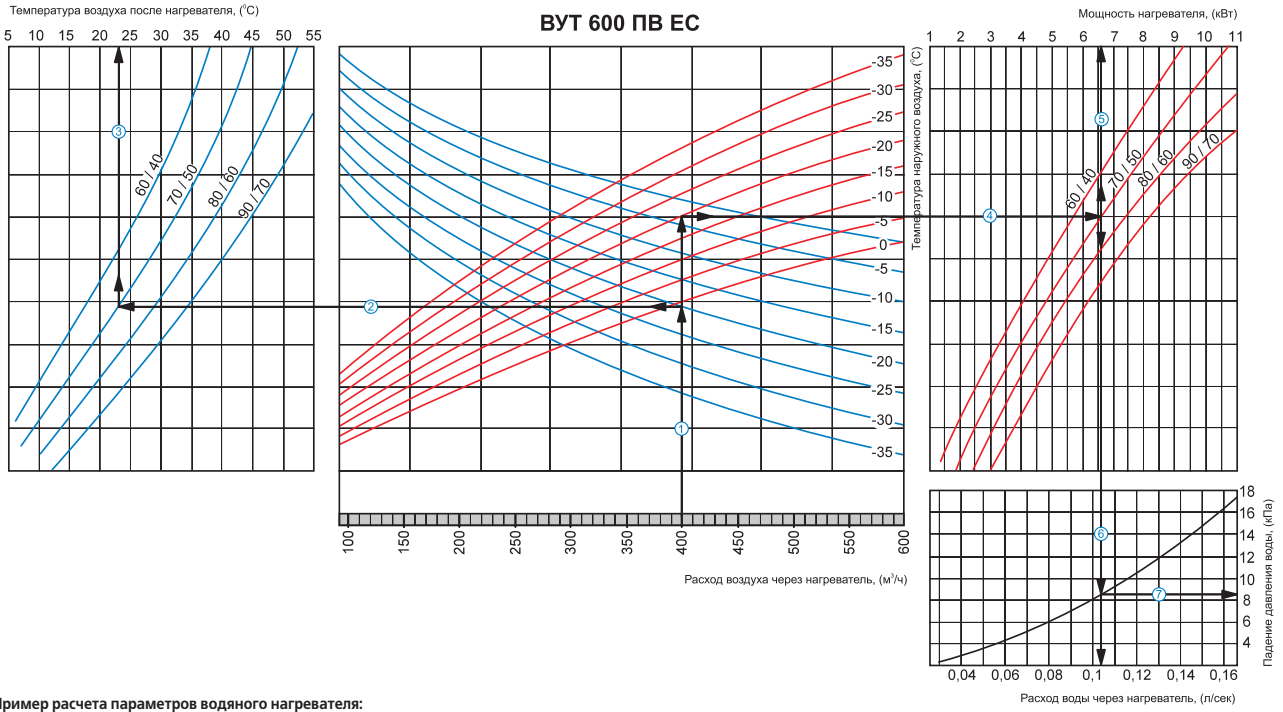




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	82	87	83	84	75	72	72	69	63
L_{wA} к выходу	дБ(А)	84	86	85	82	74	80	77	76	73
L_{wA} к окружению	дБ(А)	60	69	68	62	56	51	47	41	41

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

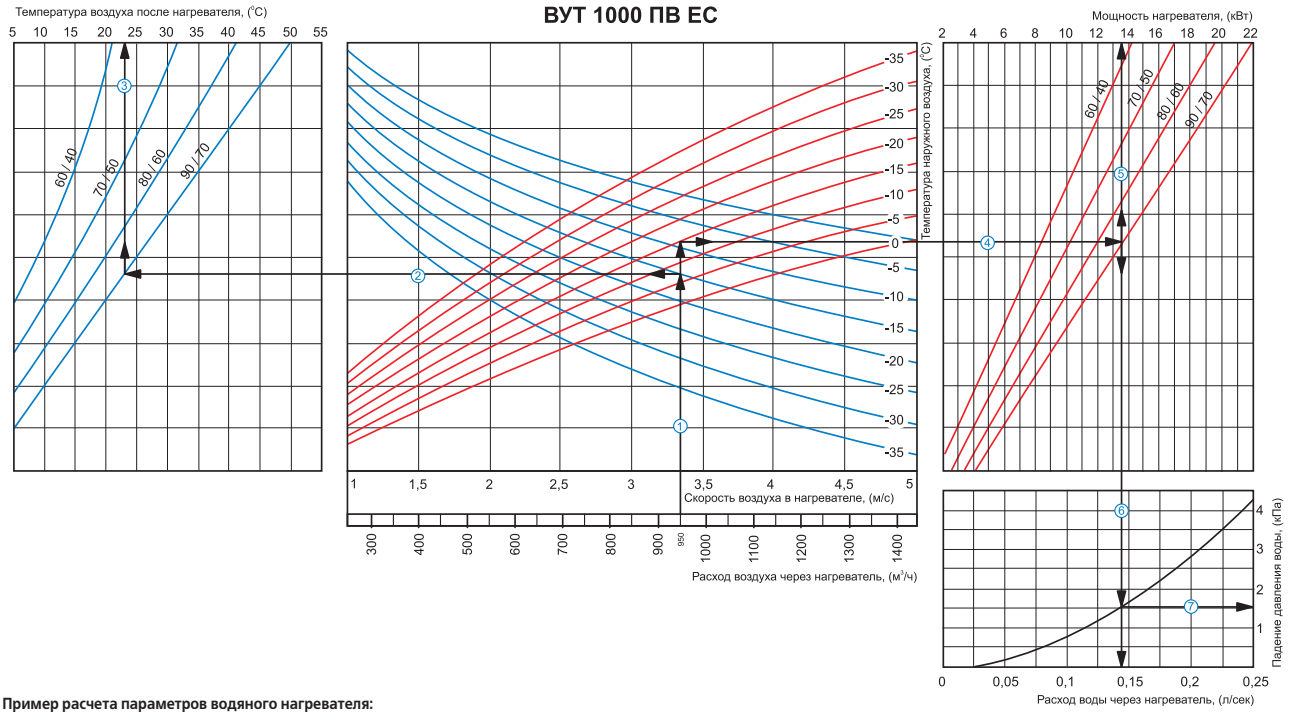
ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха (например 400 м³/ч) ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (6,6 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,105 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦ на ось падения давления воды (8,5 кПа).

ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС



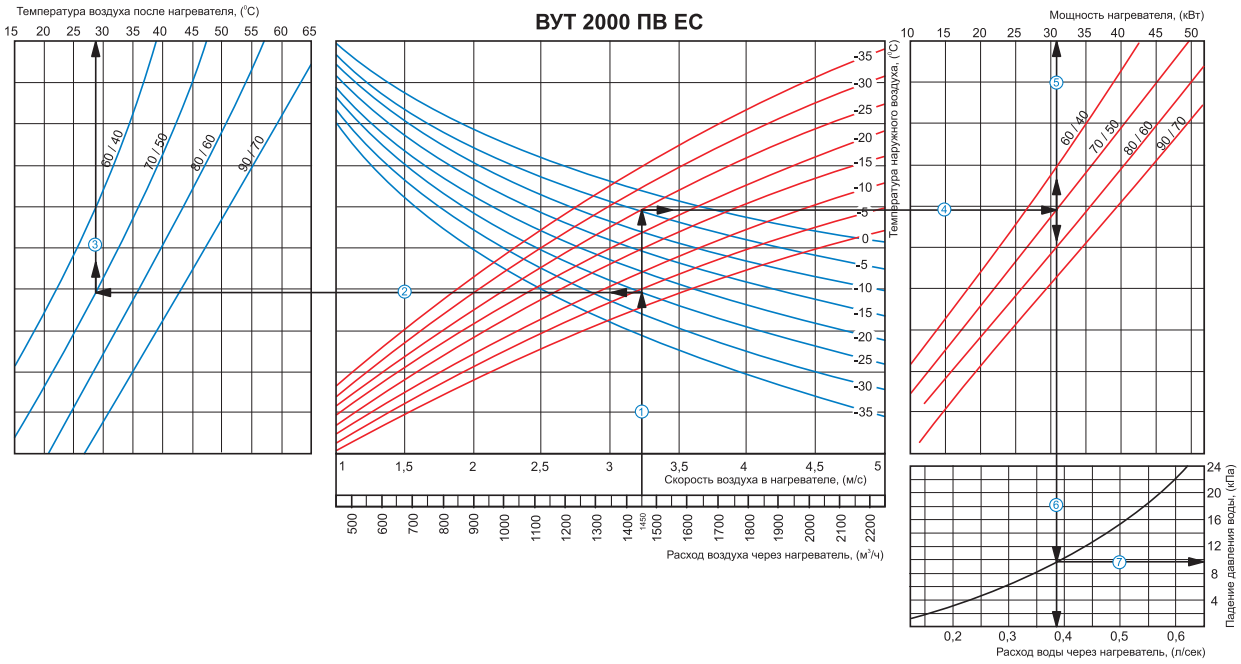
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (1,5 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС

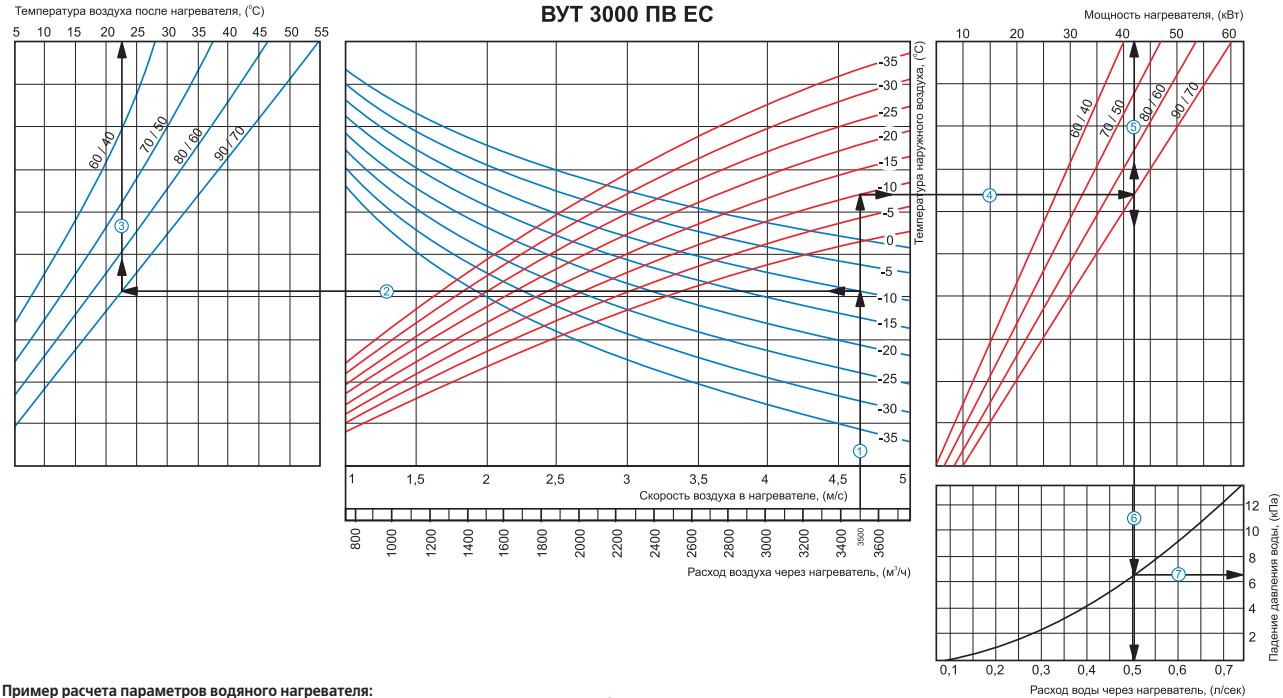


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1450 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (31,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,38 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ ПВ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,65 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -10 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22,5 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -10 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (42,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,5 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (6,5 кПа).

Серия
ВЕНТС
ВУТ 300 ЭВ мини ЕС

Панель управления А6

Серия
ВЕНТС
ВУТ 301 ЭВ мини ЕС

Панель управления А6

Приточно-вытяжные установки с производительностью до **270 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 95%.

Описание
Приточно-вытяжные установки ВУТ 300/301 ЭВ мини ЕС с рекуперацией тепла представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Установки применяются для энергоэффективной вентиляции частных домов и квартир и предназначены для соединения с воздуховодами Ø125 мм.

Модификации
ВУТ 300 ЭВ мини ЕС – установка со встроенным пультом управления;
ВУТ 301 ЭВ мини ЕС – установка с выносным пультом управления.

Корпус
Корпус изготовлен из высококачественной стали с полимерным покрытием с внутренней тепло- и звукоизоляцией из вспененного полипропилена толщиной 15 мм.

Фильтр
Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра карманного типа со степенью очистки G4. В качестве отдельной опции предлагается сменный фильтр с классом очистки F7.

Вентиляторы
Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор
В установках применяются пластинчатые рекуператоры противоточного типа с высокой эффективностью возврата тепла из полистирола. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.
Защита рекуператора от обморожения осуществляется путем периодической остановки приточного вентилятора на время необходимое для оттайки, по сигналу от датчика температуры.
При необходимости, рекуператор легко вынимается для чистки.

Нагреватель
Установки оборудованы электронагревателем, расположеным после рекуператора и нагревающим приточный воздух до комфортной температуры (до +30 °С). ТЭНы калорифера защищены

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Тип	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ	**300** – установка со встроенной панелью управления; **301** – установка с выносной панелью управления.	**Э** – электрический	**В** – вертикальное	**мини**	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 452 стр. 494 стр. 494 стр. 498 стр. 499

от перегрева активной защитой по датчику температуры в вентиляционном канале, а также по сигналу от встроенных термоконтактов: на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском. В конце каждого цикла нагрева происходит продувка ТЭНов.

Управление и автоматика

Установка оснащена встроенной системой автоматики с управлением при помощи многофункциональной встроенной (ВУТ 300 ЭВ мини ЕС) или выносной (ВУТ 301 ЭВ мини ЕС) панели управления или дистанционного пульта управления (входит в комплект поставки).

Функции управления и защиты:

- Включение/выключение установки. Продувка ТЭНов при выключении.
- Три скорости вентиляторов. Каждая скорость настраивается на этапе наладки.
- Электронагреватель после рекуператора, поддерживающий комфортную температуру воздуха, поступающего в помещения.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Защита рекуператора от обмерзания путем отключения приточного вентилятора на время оттаивания.
- Релейный вход для подключения датчика CO_2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настройка работы установки по недельному таймеру.

Контролируемая вентиляция по потребности:

Установка оборудована контактом для релейного сигнала от внешнего датчика. Работа установки по внешнему датчику (например, по датчику CO_2), позволяет существенно сократить энергопотребление. Алгоритм работы можно рассмотреть на примере работы с датчиком CO_2: Когда в квартире никого нет, уровень CO_2 низкий, и нет необходимости в интенсивной вентиляции.

Установка работает на минимальной скорости для «постоянного проветривания» помещений. Когда в помещении появляются люди, уровень CO_2 повышается, и датчик передает сигнал об этом установке, замыкая релейный контакт. Установка по этому сигналу автоматически переключается на максимальную скорость и работает на ней до тех пор, пока уровень CO_2 не понизится и контакт не разомкнется. После этого установка возвращается к предыдущему режиму работы. Для организации такого алгоритма достаточно приобрести любой датчик с релейным выходом и подключить его к соответствующему входу установки.

Монтаж

Установка монтируется к стене при помощи анкерных болтов в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. При монтаже установки необходимо обеспечить удобный доступ для проведения сервисного обслуживания. Для корректной работы функции догрева приточного воздуха в воздуховоде устанавливается канальный датчик температуры (входит в комплект поставки) на расстоянии не менее 1 м от патрубка подачи воздуха в помещение.

Дополнительные аксессуары

Для организации автоматического контроля производительности и дополнительного энергосбережения рекомендуется установка датчиков CO2-1 или CO2-2.

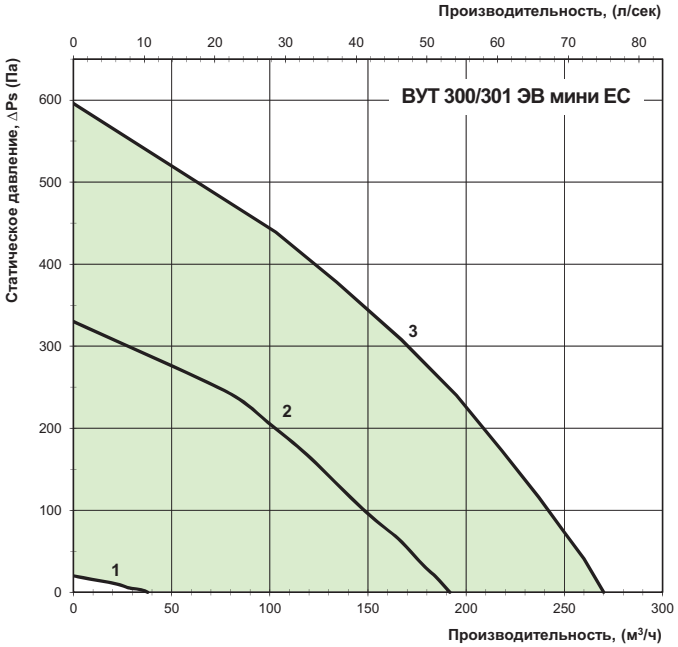
Технические характеристики:

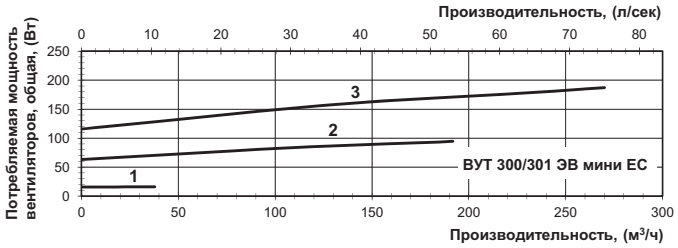
	ВУТ 300/301 ЭВ мини ЕС		
Скорость	1	2	3
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	16	94	187
Ток вентиляторов, А	0,1	0,6	1,1
Мощность электрического нагревателя, кВт	1,5		
Ток электрического нагревателя, А	6,5		
Суммарная мощность установки, кВт	1,69		
Суммарный ток установки, А	7,6		
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	40	190	270
Частота вращения, $мин^{-1}$	1280	2240	3200
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	28	39	42
Температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60		
Материал корпуса	окрашенная сталь		
Изоляция	15 мм (фольгированный вспененный полипропилен)		
Фильтр: вытяжка/приток	карманный G4 / G4 (F7*) (код заказа сменных фильтров: СФК 300 ЭВ/ЭВК мини ЕС G4 и СФК 300 ЭВ/ЭВК мини ЕС F7)		
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø 125		
Масса, кг	37		
Эффективность рекуперации	до 95%		
Тип рекуператора	противоточный		
Класс энергоэффективности	A		
Материал рекуператора	полистирол		

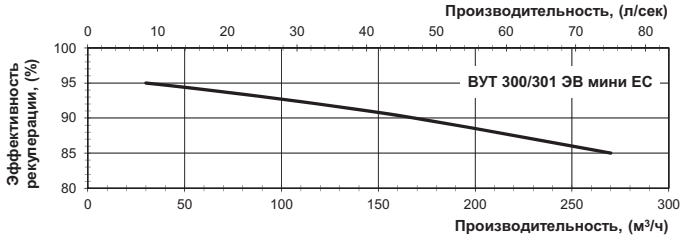
*опция

Технические характеристики:

ВЕНТС ВУТ 300/301 ЭВ мини ЕС

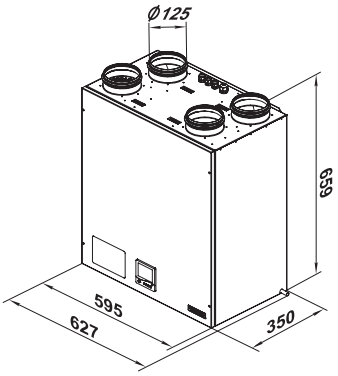




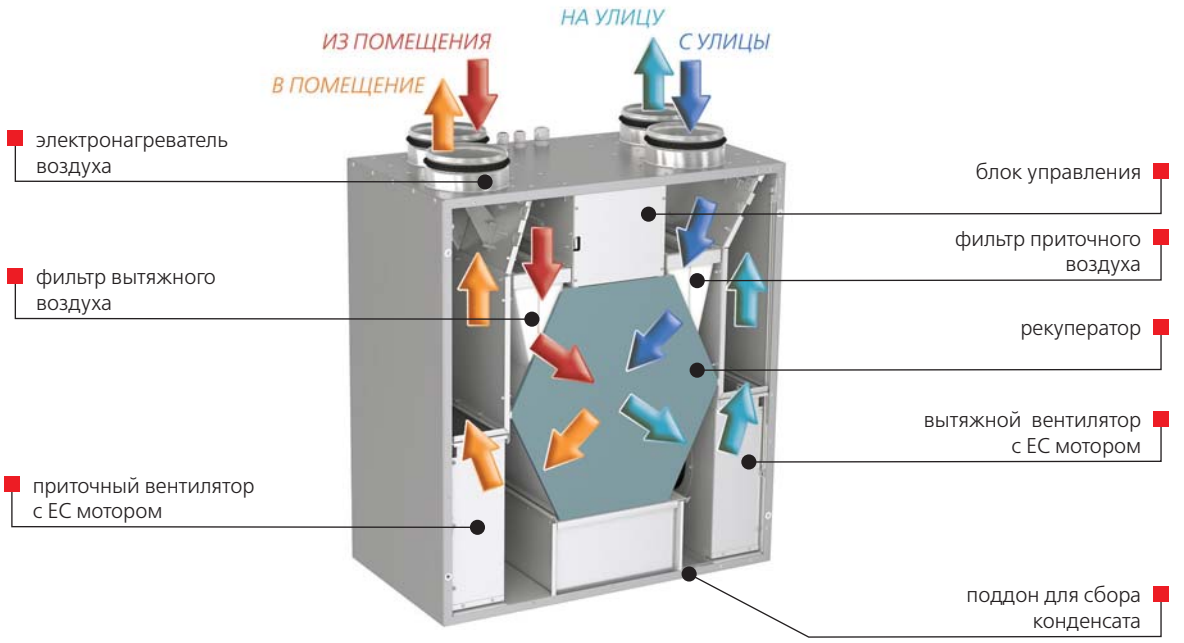


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	58	27	41	50	55	52	47	43	34
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	30	46	56	60	58	53	48	42
L_{wA} к окружению	дБ(А)	53	27	38	46	50	42	41	36	18

Габаритные размеры:



Конструкция установки:



Вариант применения:

Серия
ВЕНТС ВУТ 300 ЭВК мини ЕС

Панель управления А6

Серия
ВЕНТС ВУТ 301 ЭВК мини ЕС

Панель управления А6

Приточно-вытяжные установки с кухонным зонтом производительностью **до 270 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 95%.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ 300/301 ЭВК мини ЕС с рекуперацией тепла, объединенные с кухонной вытяжкой, являются идеальным решением для энергоэффективной вентиляции частных домов и квартир. Установки работают в двух режимах:

- Режим «Рекуперация тепла». При выключенной кухонной вытяжке, воздух из помещения вытягивается по сети воздуховодов и передает тепло приточному воздуху в рекуператоре.
- Режим «Кухонная вытяжка». При включенной кухонной вытяжке, воздух забирается через кухонный зонт и выбрасывается напрямую в вытяжной канал. В обоих режимах режимах обеспечивается сбалансированная вентиляция в квартире.

Предназначены для соединения с воздуховодами Ø125 мм.

Модификации

ВУТ 300 ЭВК мини ЕС – установка со встроенным пультом управления;
ВУТ 301 ЭВК мини ЕС – установка с выносным пультом управления.

Корпус

Корпус изготовлен из стали с полимерным покрытием белого цвета с внутренней тепло- и звукоизоляцией из вспененного полипропилена толщиной 15 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра карманного типа со степенью очистки G4. Кухонный зонт оборудован многослойным антижировым фильтром из алюминия. В качестве отдельной опции предлагается сменный фильтр с классом очистки F7.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (EC) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочими колесамис назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. EC моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор

В установках применяются рекуператоры противоточного типа с высокой эффективностью возврата тепла из полистирола. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Защита рекуператора от обморожения осуществляется путем периодической остановки приточного вентилятора на время, необходимое для оттайки, по сигналу от датчика температуры.
При необходимости, рекуператор легко вынимается для чистки. При включении кухонной вытяжки вытяжной воздух направляется из нее напрямую в канал в обход рекуператора.

Нагреватель

Установки оборудованы электронагревателем, расположеным после рекуператора и нагреваю-

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Исполнение	Тип	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ	**300** – установка со встроенной панелью управления; **301** – установка с выносной панелью управления.	**Э** – электрический	**В** – вертикальное	**К** – с кухонным зонтом	**мини**	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 452 стр. 494 стр. 494 стр. 498 стр. 499

щим приточный воздух до комфортной температуры (до +30 °С). ТЭНы калорифера защищены от перегрева активной защитой по датчику температуры в вентиляционном канале, а также по сигналу от встроенных термоконтактов: на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском. В конце каждого цикла нагрева происходит продувка ТЭНов.

Управление и автоматика

Установка оснащена встроенной системой автоматики с управлением при помощи многофункционального встроенной (ВУТ 300 ЭВК мини ЕС) или выносной (ВУТ 301 ЭВК мини ЕС) панели управления или дистанционного пульта управления (входит в комплект поставки). Кнопки управления скоростью в режиме «Кухонная вытяжка» расположены на фронтальной панели кухонного зонта.

Функции управления и защиты:

- Включение/выключение установки с пульта управления. Продувка ТЭНов при выключении.
- Три скорости вентиляторов. Каждая скорость настраивается на этапе наладки.
- Электронагреватель после рекуператора, поддерживающий комфортную температуру воздуха, поступающего в помещения.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Защита рекуператора от обмерзания путем отключения приточного вентилятора на время оттаивания.
- Переключение режимов «рекуперация» и «кухонная вытяжка».
- Релейный вход для подключения датчика CO_2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максмальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настойка работы установки по недельному таймеру.

Контролируемая вентиляция по потребности:

Установка оборудована контактом для релейного сигнала от внешнего датчика. Работа установки по внешнему датчику (например, по датчику CO_2) позволяет существенно сократить энергопотрбление. Алгоритм работы можно рассмотреть на примере работы с датчиком CO_2: Когда в помещении никого нет, уровень CO_2 низкий, и нет необходимости в интенсивной вентиляции. Установка работает на минимальной скорости для постоянного проветривания помещений. Когда в помещении появляются люди, уровень CO_2 повышается, и датчик передает сигнал об этом установке, замыкая релейный контакт. Установка по этому сигналу автоматически переключается на максимальную скорость, и работает на ней до тех пор, пока уровень CO_2 не понизится и контакт не разомкнется. После этого установка возвращается на минимальную скорость. Для организации такого алгоритма достаточно приобрести любой датчик с релейным выходом и подключить его к соответствующему входу установки.

Монтаж

Установка монтируется к стене при помощи анкерных болтов в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. При монтаже установки необходимо обеспечить удобный доступ для проведения сервисного обслуживания. Для корректной работы функции догрева приточного воздуха в воздуховоде устанавливается канальный датчик температуры (входит в комплект поставки) на расстоянии не менее 1 м от патрубка подачи воздуха в помещение.

Дополнительные аксессуары

Для организации автоматического контроля производительности и дополнительного энергосбережения рекомендуется установка датчиков CO2-1 или CO2-2.

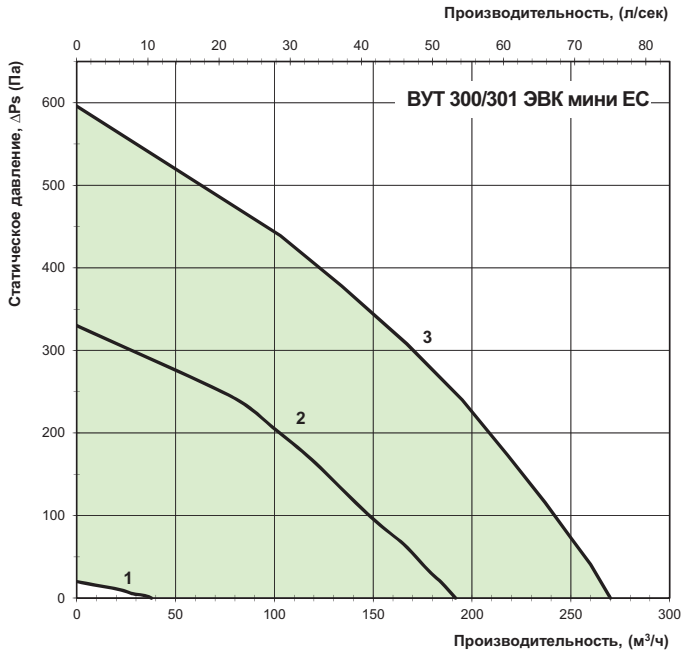
Технические характеристики:

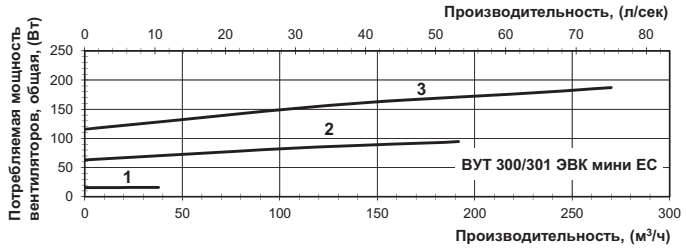
	ВУТ 300/301 ЭВК мини ЕС		
Скорость	1	2	3
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	16	94	187
Ток вентиляторов, А	0,1	0,6	1,1
Мощность электрического нагревателя, кВт	1,5		
Ток электрического нагревателя, А	6,5		
Суммарная мощность установки, кВт	1,69		
Суммарный ток установки, А	7,6		
Максимальный расход воздуха, м³/ч	40	190	270
Частота вращения, мин$^{-1}$	1280	2240	3200
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	28	39	42
Температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60		
Материал корпуса	окрашенная сталь		
Изоляция	15 мм (фольгированный вспененный полипропилен)		
Фильтр: вытяжка/приток	карманный G4 / G4(F7*) (код заказа сменных фильтров: СФК 300 ЭВ/ЭВК мини ЕС G4 и СФК 300 ЭВ/ЭВК мини ЕС F7)		
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø 125		
Масса, кг	38 / 37		
Эффективность рекуперации	до 95%		
Тип рекуператора	противоточный		
Класс энергоэффективности	A		
Материал рекуператора	полистирол		

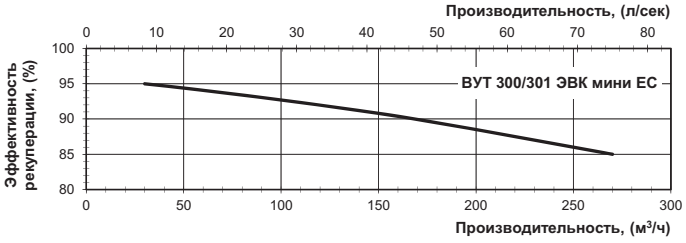
*опция

Технические характеристики:

ВЕНТС ВУТ 300/301 ЭВК мини ЕС

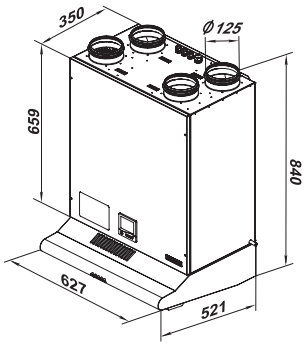




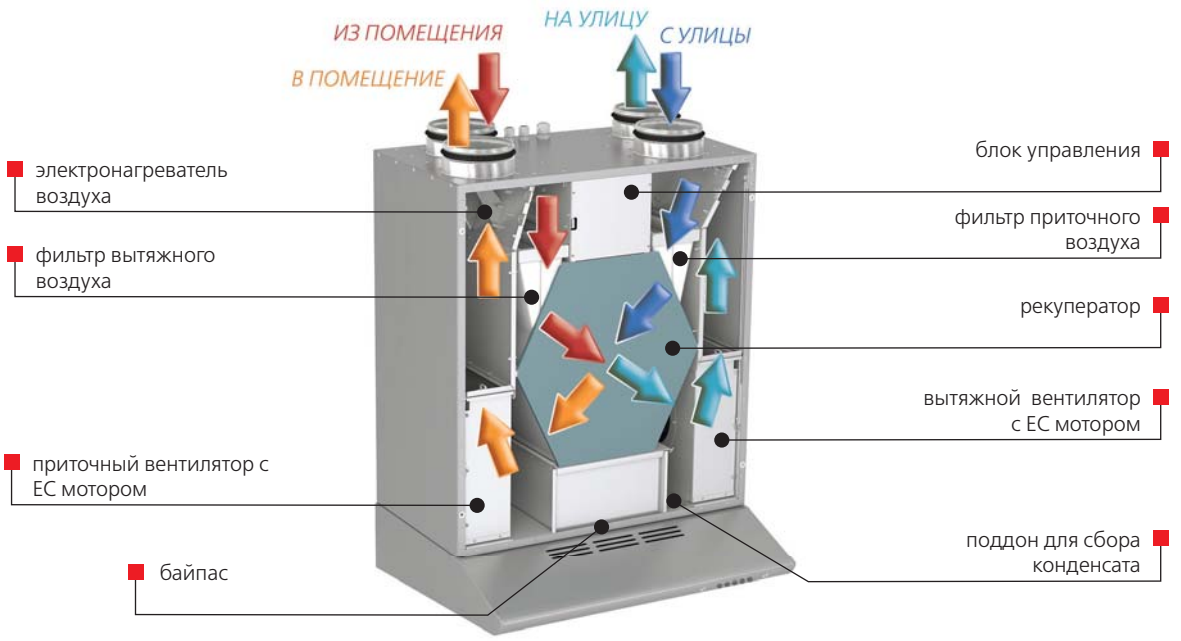


Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	58	27	41	50	55	52	47	43	34
L_{WA} к выходу	дБ(А)	64	30	46	56	60	58	53	48	42
L_{WA} к окружению	дБ(А)	53	27	38	46	50	42	41	36	18

Габаритные размеры:



Конструкция установки:



Вариант применения:

Серия

ВЕНТС ВУТ 300 Э2В ЕС

Вентиляционные установки с утилизацией тепловой энергии для холодного климата. Производительность – **до 300 м³/ч**. Эффективность рекуперации – до 95%.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ 300 Э2В ЕС с рекуперацией тепла представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Установки предназначены для энергоэффективной вентиляции частных домов и квартир в условиях низких температур наружного воздуха. Защита рекуператора от замерзания осуществляется при помощи электрического преднагрева уличного воздуха. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø150 или 160 мм.

Корпус

Корпус изготовлен из двухслойной алюмоцинковой стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра карманного типа со степенью очистки G4. В качестве отдельной опции предлагается сменный фильтр с классом очистки F7.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим и колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Пользователь имеет возможность устанавливать одну из трех скоростей вращения при помощи пульта дистанционного управления. Скорости вращения настраиваются индивидуально для приточного и вытяжного вентиляторов на этапе наладки системы.

Рекуператор

В установках применяются рекуператоры противоточного типа с высокой эффективностью возврата тепла (до 95%), изготовленные из полистирола. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Защита рекуператора от замерзания осуществляется при помощи электрического преднагрева уличного воздуха. Специальный алгоритм защиты рекуператора предусматривает кратковременное понижение скорости вентиляторов при температурах ниже -30 °С, в случае, если мощности преднагрева недостаточно для поддержания оптимальной эффективности рекуперации.

При необходимости, рекуператор легко вынимается для чистки.

Нагреватель

Установки оборудованы двумя электронагревателями. Первый нагреватель, расположенный перед рекуператором, нагревает поступающий с улицы воздух до температуры, исключающей обмерзание рекуператора, и, поддерживающей максимальную эффективность рекуперации. Второй нагреватель, расположенный после рекуператора, нагревает приточный воздух до комфортной температуры, заданной пользователем. ТЭНы калориферов защищены от перегрева активной защитой по датчику температуры в вентиляционном канале, а также по сигналу от встроенных термоконтактов: на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском. В конце каждого цикла нагрева происходит продувка ТЭНов.

Управление и автоматика

Установка оборудована вынесенной на кабеле длиной 10 м панелью управления с графическим дисплеем. Все установки комплектуются дистанционным пультом управления.

Функции автоматики:

- Включение/выключение установки. Продувка ТЭНов при выключении.
- Три скорости вентиляторов. Каждая скорость настраивается на этапе наладки.
- Регулировка мощности электрического преднагрева при низких температурах наружного воздуха. Автоматическое понижение скорости вентиляторов при недостаточной мощности преднагрева.
- Электронагреватель после рекуператора, поддерживающий комфортную температуру воздуха, поступающего в помещения. Температура догрева настраивается при наладке в диапазоне от +16 до +26 °С. При помощи дистанционного пульта управления можно включить/выключить функцию догрева.
- Возможность подключения автоматических воздушных заслонок.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Релейный вход для подключения датчика CO_2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настройка работы установки по недельному таймеру.

Контролируемая вентиляция по потребности:

Установка оборудована контактом для релейного сигнала от внешнего датчика. Работа установки по внешнему датчику (например, датчику CO_2)

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч		Диаметр патрубков, мм	Тип нагревателя и количество	Исполнение патрубков	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ	300	–	**1** – 150 **2** – 160	**Э2** – электрический, 2 шт.	**В** – вертикальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 452 стр. 494 стр. 494 стр. 498 стр. 499

позволяет существенно сократить энергопотребление. Алгоритм работы можно рассмотреть на примере работы с дачиком CO_2: Когда в квартире никого нет, уровень CO_2 низкий, и нет необходимости в интенсивной вентиляции. Установка работает на минимальной скорости для «постоянного проветривания» помещений. Когда в помещении появляются люди, уровень CO_2 повышается, и датчик передает сигнал об этом установке, замыкая релейный контакт. Установка по этому сигналу автоматически переключается на максимальную скорость и работает на ней до тех пор, пока уровень CO_2 не понизится и контакт не разомкнется. После этого установка возвращается на минимальную скорость. Для организации такого алгоритма достаточно приобрести любой датчик с релейным выходом и подключить его к соответствующему входу установки.

Монтаж

Установка предназначена для внутреннего монтажа на застекленных балконах, в подсобных помещениях, на чердаках при температуре окружающей среды не ниже -15 °С. В случае работы установки при отрицательных температурах окружающей среды должна быть предусмотрена тепловая изоляция дренажного патрубка, исключающая замерзание конденсата.

Установка крепится к стене при помощи анкерных болтов или ставится на пол в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. При монтаже установки необходимо обеспечить доступ для проведения сервисного обслуживания со стороны передней панели (при необходимости панель полностью снимается).

Дополнительные аксессуары

Для дополнительного снижения шума перед агрегатом со стороны вентилируемых помещений рекомендуется устанавливать канальные шумоглушители **СР**.

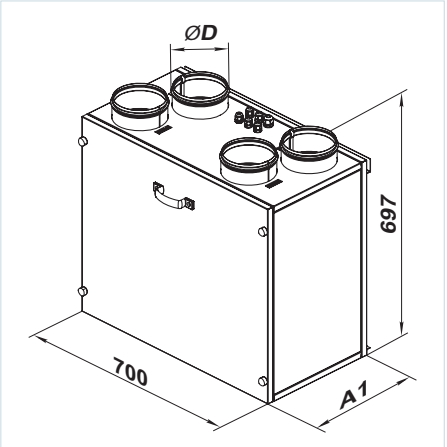
Технические характеристики:

Модель	ВУТ 300 Э2В ЕС	ВУТ 300-2 Э2В ЕС
Напряжение питания установки, В/50 Гц	1 ~ 230	
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	212	
Ток вентиляторов, А	1,4	
Мощность электрического нагревателя, кВт	2 шт. x 2	
Ток электрического нагревателя, А	2 шт. x 8,7	
Суммарная мощность установки, кВт	4,22	
Макс. потребляемый ток установки, А	18,8	
Максимальный расход воздуха, м³/час	300	
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	37	
Температура перемещаемого воздуха, °С	от - 39 °С до +60 °С *	
Материал корпуса	алюмоцинк	
Изоляция	20 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка/приток	карманный G4/G4 (F7*) код заказа сменного фильтра СФК 300 E2B EC G4 / СФК 300 E2B EC F7	
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø150	Ø160
Вес, кг	38	
Эффективность рекуперации	от 83 до 95 %	
Тип рекуператора	противоточный	
Класс энергоэффективности	A	
Материал рекуператора	полистирол	

*опция

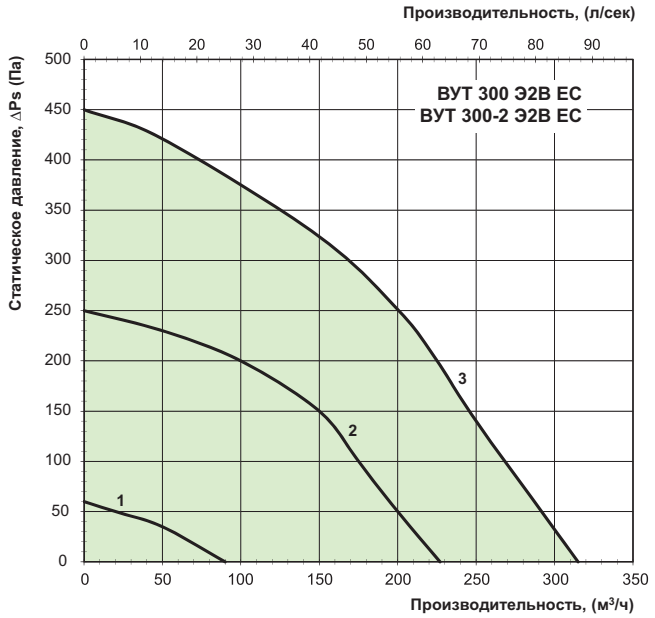
Габаритные размеры установок:

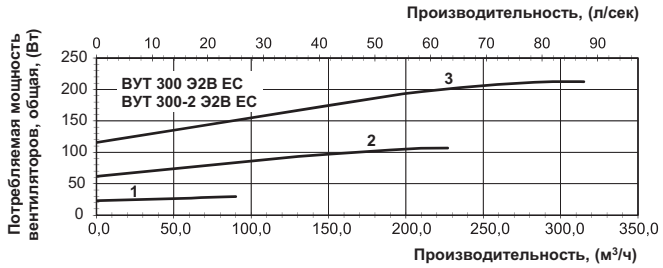
Тип	Размеры, мм	
	ØD	A1
ВУТ 300 Э2В ЕС	150	373
ВУТ 300-2 Э2В ЕС	160	403

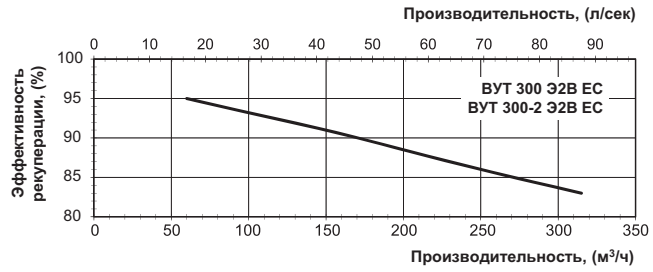


Технические характеристики:

ВЕНТС ВУТ Э2В ЕС

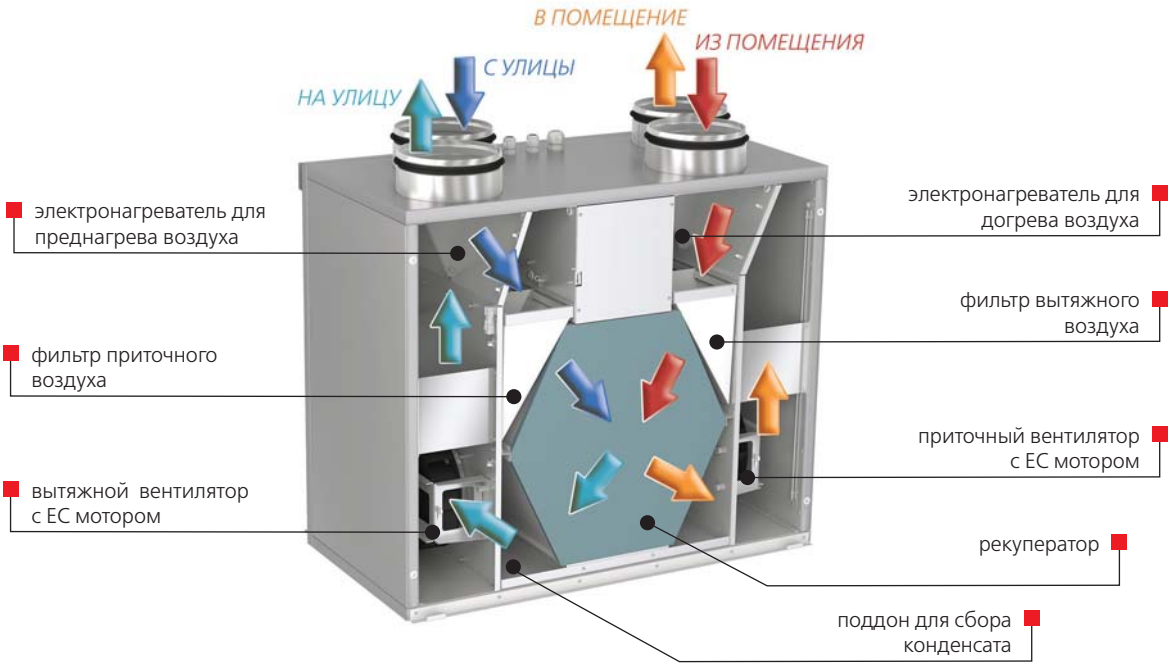






Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	28	42	50	56	53	48	43	35
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	31	47	56	62	60	54	49	43
L_{wA} к окружению	дБ(А)	52	26	39	45	50	37	42	36	18

Конструкция установки:



Вариант применения:

Серия

ВЕНТС ВУТ 350 У ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ЭУ ЕС

Панель управления А6

Настенные приточно-вытяжные установки в тепло- и звукоизолированном корпусе с универсальным направлением патрубков. Производительность **до 331 м³/ч**, эффективность рекуперации до 98%.

Описание

Настенные приточно-вытяжные установки ВУТ 350 (Э)У ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху благодаря высокоэффективному противоточному пластинчатому рекуператору. Для дополнительного подогрева приточного воздуха в установке ВУТ 350 ЭУ ЕС предусмотрен электронагреватель. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, отличаются очень низким уровнем шума благодаря применению ЕС моторов и рекуператоров с высоким коэффициентом рекуперации. Предназначены для соединения с воздуховодами Ø150 мм.

Модификации

ВУТ 350 У ЕС – установка с выносным пультом управления;

ВУТ 350 ЭУ ЕС – установка с выносным пультом и с электрическим нагревателем.

Корпус

Корпус изготовлен из окрашенной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два панельных фильтра со степенью очистки G4. Для очистки фильтров достаточно промыть их под струей воды.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор

В установках применяется высокоэффективный пластинчатый рекуператор противоточного типа, выполненный из полистирола. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Нагреватель

Установка ВУТ 350 ЭУ ЕС оборудована электрическим нагревателем, который догревает приточный воздух до комфортной температуры в случае, если с помощью рекуперации тепла эта температура не достигнута.

Управление и автоматика

Установки укомплектованы встроенной системой автоматики, многофункциональной панелью управления с жидкокристаллическим дисплеем и пультом дистанционного управления. В комплект поставки входит провод длинной 10 м для соединения установки с панелью управления.

Для предотвращения обмерзания рекуператора применяется активная защита от обмерзания:

- В установке ВУТ 350 У ЕС по датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме.
- В установке ВУТ 350 ЭУ ЕС при понижении температуры воздуха в приточном канале перед рекуператором ниже -7 °С байпас периодически открывается на 5 минут и приточный воздух проходит мимо рекуператора по обводному каналу. При этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор.

Функции управления и защиты

- Включение/выключение установки.
- Выбор скорости: 1-я, 2-я или 3-я скорость.
- Настройка скоростей в диапазоне от 0 до 100%.
- Управление работой установки по недельному расписанию.
- Таймер для включения установки на 3-ю скорость на определенный отрезок времени.
- Возможность ручного открытия заслонки байпаса.
- Включение/выключение нагревателя (только для ВУТ 350 ЭУ ЕС).
- Настройка температуры приточного воздуха (только для ВУТ 350 ЭУ ЕС).
- Активная защита электрического нагревателя от перегрева (только для ВУТ 350 ЭУ ЕС).
- Защита рекуператора от обмерзания.
- Индикация необходимости очистки фильтров.
- Индикация неисправностей.

Монтаж

Установка предназначена для настенного монтажа. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтров со стороны передней панели.

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ	350	**Э** – электрический	**У** – универсальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

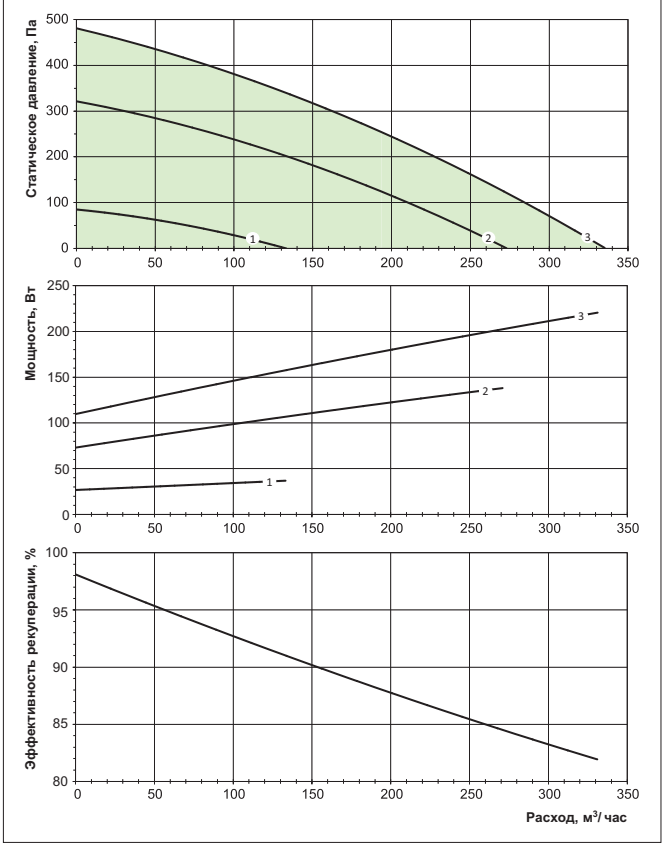
стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 452 стр. 494 стр. 494 стр. 498 стр. 499

Технические характеристики:

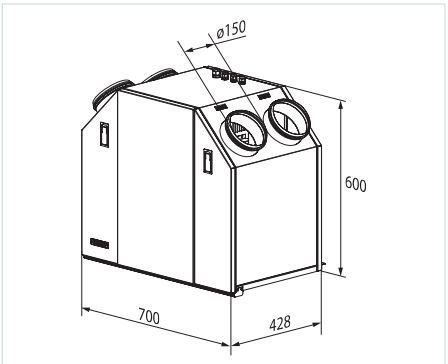
	ВУТ 350 У ЕС / ВУТ 350 ЭУ ЕС		
Скорость	1	2	3
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	36	138	220
Ток вентиляторов, А	0,29	0,97	1,48
*Мощность электрического нагревателя, кВт	нет / 2,0*		
Суммарная мощность установки, кВт	0,22 / 2,22*		
Макс. потребляемый ток установки, А	1,5 / 10,2*		
Максимальный расход воздуха, м³/ч	133	270	331
Частота вращения, мин⁻¹	1440	2200	2900
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	28	34	41
Температура перемещаемого воздуха, °С	от - 25 до +60		
Материал корпуса	сталь окрашенная		
Изоляция	20 мм мин. вата		
Фильтр (вытяжка/приток)	карманный G4		
Диаметр подключаемых воздуховодов, мм	Ø150		
Масса, кг	43 / 44*		
Эффективность рекуперации	от 82 до 98 %		
Тип рекуператора	противоточный		
Класс энергоэффективности	А		
Материал рекуператора	полистирол		

* - только для установки ВУТ 350 ЭУ ЕС

ВЕНТС ВУТ 350 У ЕС



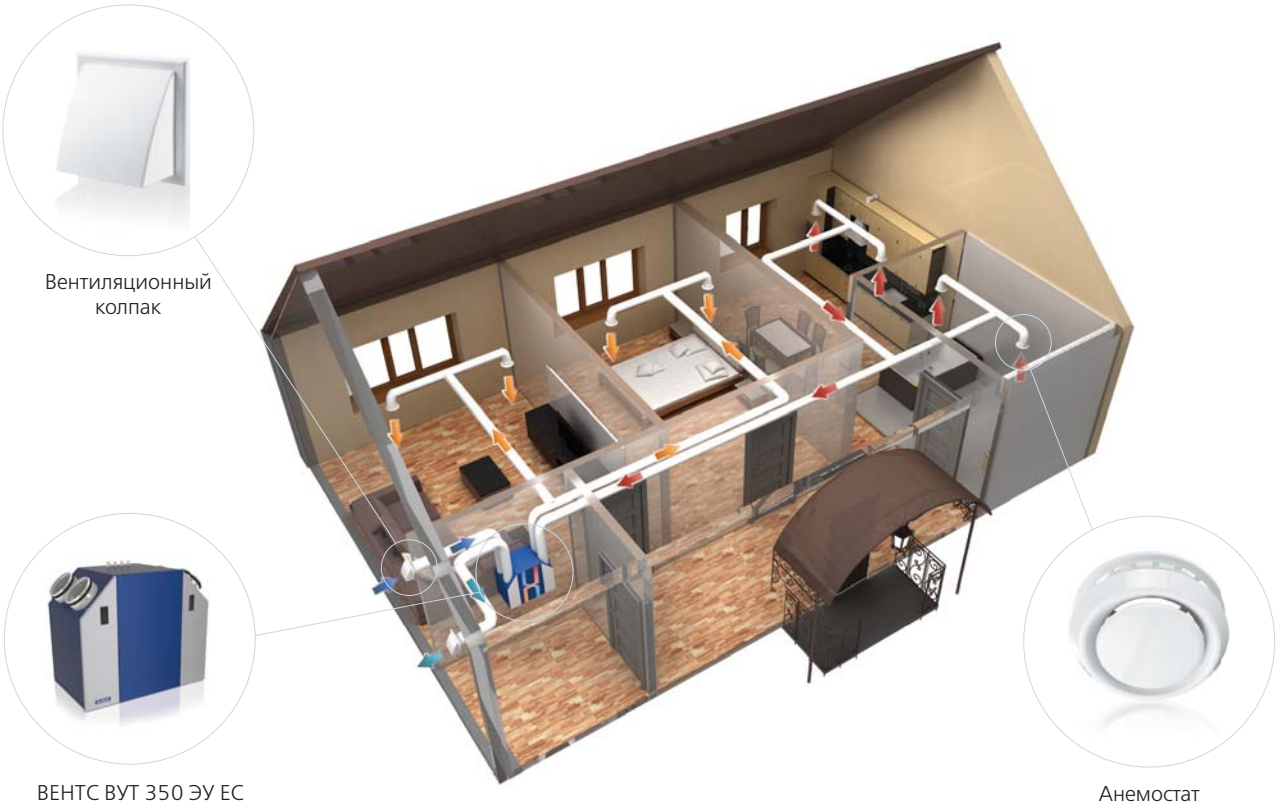
Габаритные размеры:



ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Конструкция установки:

Вариант применения:



Серия
ВЕНТС ВУТ В мини

Регулятор оборотов А1

Приточно-вытяжные установки производительностью до **300 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с вертикальным направлением патрубков

Серия
ВЕНТС ВУТ Г мини

Регулятор оборотов А1

Приточно-вытяжные установки производительностью до **300 м³/ч** в компактном звуко- и теплоизолированном корпусе с горизонтальным направлением патрубков

Описание
Приточно-вытяжные установки ВУТ мини представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 100, 125 мм.

Модификации
ВУТ В мини – модели с вертикальным направлением патрубков, вентиляторы с асинхронными моторами.

ВУТ Г мини – модели с горизонтальным направлением патрубков, вентиляторы с асинхронными моторами.

Корпус
Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали, с внутренней тепло- и звукоизоляцией толщиной 20 мм из минеральной ваты.

Фильтр
Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы
Установка оснащена приточным и вытяжным центробежными вентиляторами с загнутыми назад лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Электродвигатели и рабочие колеса динамически сбалансированы в двух плоскостях.

Рекуператор
Пластинчатый рекуператор выполнен из алюминиевых пластин. Для эксплуатации установки без рекуперации предусмотрен «летний» вкладыш. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Приточно-вытяжная установка комплектуется встроенной системой защиты рекуператора от обмерзания. В процессе работы рекуператора в холодный период года происходит передача тепла от теплого вытяжного к холодному приточному воздуху. При этом в рекуператоре в процессе охлаждения вытяжного воздуха может выпадать конденсат, а при температуре входящего в рекуператор с другой стороны приточного воздуха в среднем ниже -5 °С конденсат в вытяжных каналах может замерзать.

Во избежание процесса обмерзания рекуператора применяются электронная защита от обмерзания. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит выключение приточного вентилятора. Теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор, затем включается приточный вентилятор, и вся установка работает в обычном режиме.

Управление
Включение установки и управление ее производительностью осуществляется при помощи тиристорного регулятора оборотов двигателя А1 (РС-1-400), который позволяет плавно изменять скорость вращения вентиляторов в диапазоне 0-100%.

Монтаж
Приточно-вытяжная установка монтируется на полу, подвешивается к потолку при помощи монтажного уголка с вибровставкой или крепится на стене при помощи кронштейнов. Установку можно разместить как во вспомогательных помещениях, так и в основных (за подвесным потолком, в нише или открытым способом). Монтировать можно только в таком положении, чтобы обеспечить сбор и отвод конденсата. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтра – со стороны откидной боковой панели, слева по ходу приточного воздуха.

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Исполнение патрубков	Тип	Встроенная система автоматики
ВЕНТС ВУТ	200; 300	**В** – вертикальное **Г** – горизонтальное	**мини**	**(РС)** – регулятор оборотов А1 (РС-1-400)

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 455

стр. 498

стр. 499

стр. 302

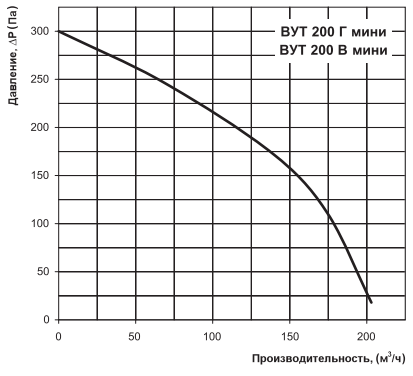
стр. 302

Технические характеристики:

	ВУТ 200 Г мини	ВУТ 200 В мини	ВУТ 300 Г мини	ВУТ 300 В мини
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		1~ 220-240 / 50-60	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. x 58		2шт. x 58	
Ток вентилятора, А	2шт. x 0,26		2шт. x 0,26	
Суммарная мощность установки, Вт	116		116	
Суммарный ток установки, А	0,52		0,52	
Максимальный расход воздуха, м³/ч	200		300	
Частота вращения, мин⁻¹	2500		2500	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	24-45		28-47	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +50		от -25 до +50	
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	20 мм мин. вата		20 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка/приток	кассетный G4		кассетный G4	
Сменный фильтр*	СФ ВУТ мини G4		СФ ВУТ мини G4	
Летняя вставка*	ВЛ ВУТ мини		ВЛ ВУТ мини	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀100		⌀125	
Масса, кг	30		30	
Эффективность рекуперации	до 85%		до 85%	
Тип рекуператора	перекрестного тока		перекрестного тока	
Класс энергоэффективности	С			
Материал рекуператора	алюминий		алюминий	

* опция: сменный фильтр, летняя вставка

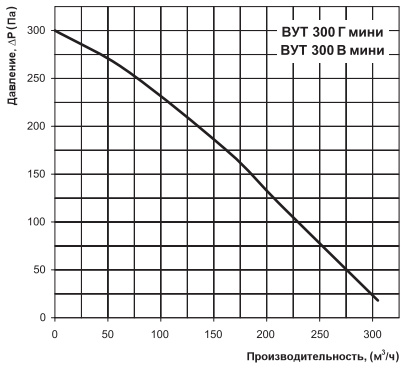
ВЕНТС ВУТ мини



ВУТ 200 Г мини

Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	51	29	47	47	34	40	38	30	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	59	35	52	54	51	44	44	31	21
L_{wA} к окружению	дБ(А)	30	5	19	29	25	17	14	4	4
ВУТ 200 В мини	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	49	26	46	46	35	37	34	31	18
L_{wA} к выходу	дБ(А)	58	37	50	54	50	46	46	31	22
L_{wA} к окружению	дБ(А)	29	5	21	27	27	18	14	0	4

ВЕНТС ВУТ мини



ВУТ 300 Г мини

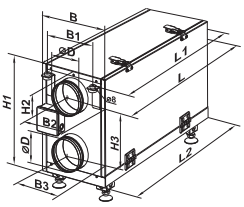
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	53	29	48	46	37	41	40	34	18
L_{wA} к выходу	дБ(А)	60	41	52	57	54	46	46	37	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	5	23	32	27	19	17	2	0
ВУТ 300 В мини	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	49	31	48	47	35	43	38	30	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	62	37	55	56	54	47	46	37	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	7	22	31	27	19	18	5	4

Габаритные размеры установок:

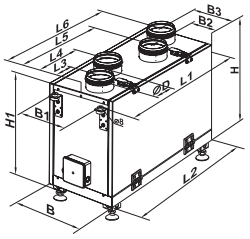
Тип	Размеры, мм										
	ØD	B	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L	L1	L2
ВУТ 200 Г мини	99	278	200	121	192	431	84	107	699	640	600
ВУТ 300 Г мини	124	278	200	139	139	431	89	207	699	640	600

Тип	Размеры, мм												
	ØD	B	B1	B2	B3	H	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
ВУТ 200 В мини	99	278	200	109	169	450	431	640	600	73,5	204	396	529
ВУТ 300 В мини	124	278	200	100	178	450	431	640	600	74	210	390	526

ВУТ...Г мини



ВУТ ...В мини



Серия

ВЕНТС ВУТ 300 В мини ЕС Комфо

Панель управления А5

Приточно-вытяжные установки в компактном тепло- и звукоизолированном корпусе с патрубками, направленными вертикально. Производительность **до 300 м³/ч**, эффективность рекуперации до 78 %.

Серия

ВЕНТС ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо

Панель управления А5

Приточно-вытяжные установки в компактном тепло- и звукоизолированном корпусе с патрубками, направленными горизонтально. Производительность **до 300 м³/ч**, эффективность рекуперации до 78 %.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ 300 В(Г) мини ЕС Комфо представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор перекрестного тока. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, они отличаются компактными размерами, а также низким уровнем энергопотребления и шума благодаря применению ЕС моторов. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø125 мм.

Модификации

ВУТ 300 В мини ЕС Комфо – модель с вентилятором с ЕС мотором и вертикальным направлением патрубков.

ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо – модель с вентилятором с ЕС мотором и горизонтальным направлением патрубков.

Корпус

Корпус изготовлен из окрашенной стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке применяются два кассетных фильтра со степенью очистки G4.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор

В установках применяется пластинчатый рекуператор перекрестного тока, выполненный из алюминия. Для эксплуатации установки без рекуперации предусмотрен «летний» вкладыш. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Управление и автоматика

Установки укомплектованы встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления А5 со светодиодной индикацией. Также в комплект поставки входит сигнальный кабель для соединения установки с панелью управления. Для предотвращения обмерзания рекуператора в холодный период года установки оборудованы системой активной защиты. По датчику температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме.

Панель управления выполняет следующие функции:

- Включение/выключение установки.
- Выбор режима вентиляции: мин., сред., макс.
- Настройка минимального режима (MIN) в диапазоне 13-ти предустановленных уровней. При этом средний режим (NORMAL) автоматически устанавливается на 80 м³/ч выше минимального, но не выше максимального (MAX).
- Индикация необходимости замены фильтра.

Монтаж

Приточно-вытяжная установка монтируется на полу или крепится к стене при помощи кронштейна. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтров находится со стороны передней откидной панели.

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Исполнение патрубков	Тип	Тип двигателя	Тип управления	Сторона обслуживания
ВЕНТС ВУТ	300	**В** – вертикальное **Г** – горизонтальное	**мини**	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**Комфо**	**Л** – левая **П** – правая

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 452

стр. 479

стр. 498

стр. 499

стр. 302

стр. 302

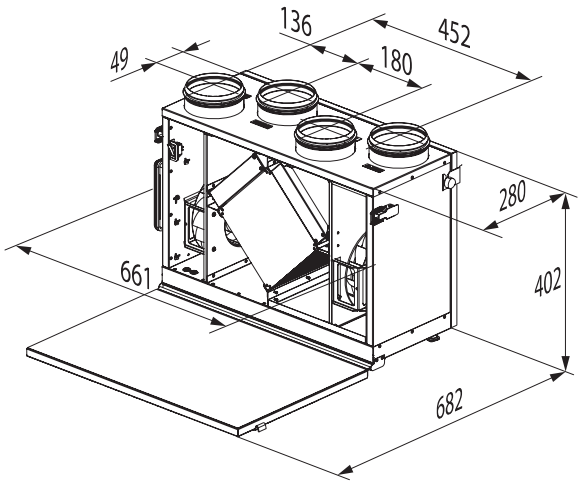
Технические характеристики:

	ВУТ 300 В мини ЕС Комфо	ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	
Суммарная мощность установки, Вт	167	
Суммарный ток установки, А	1,13	
Максимальный расход воздуха, м³/ч	300	
Частота вращения, мин⁻¹	3200	
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	28-47	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60	
Материал корпуса	окрашенная сталь	
Изоляция	20 мм мин. вата	
Фильтр*: вытяжка	G4 (код заказа сменного фильтра СФ ВУТ 300 В (Г) мини ЕС Комфо G4)	
приток	G4 / F7(EU7) (код заказа сменного фильтра СФ ВУТ 300 В (Г) мини ЕС Комфо G4 / СФ ВУТ 300 В (Г) мини ЕС Комфо F7)	
Летняя вставка*	код заказа ВЛ ВУТ 300 В (Г) мини ЕС Комфо	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø125	
Масса, кг	23	
Эффективность рекуперации	до 78%	
Тип рекуператора	перекрестного тока	
Класс энергоэффективности	А	
Материал рекуператора	алюминий	

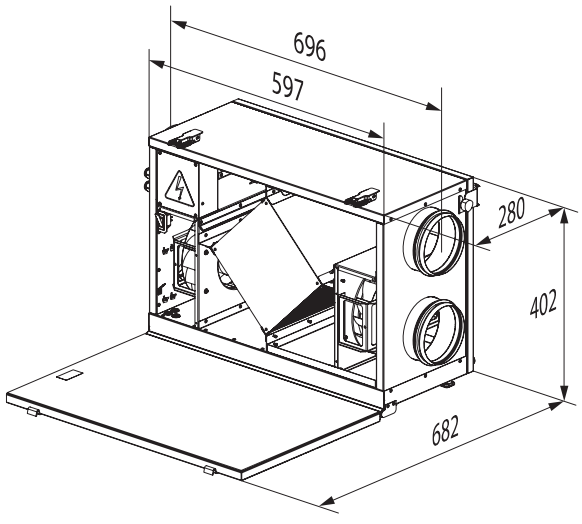
* опция: сменный фильтр, летняя вставка

Габаритные размеры установок:

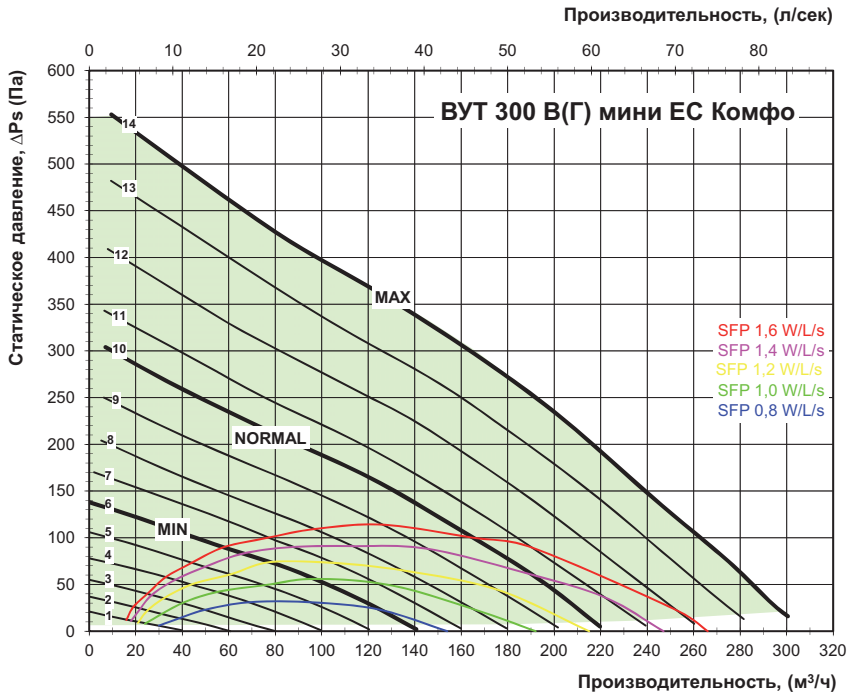
ВУТ 300 В мини ЕС Комфо

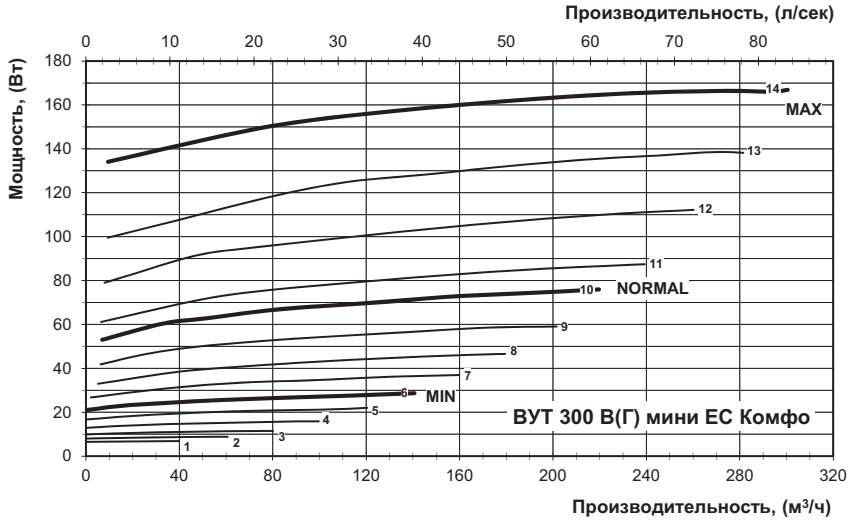


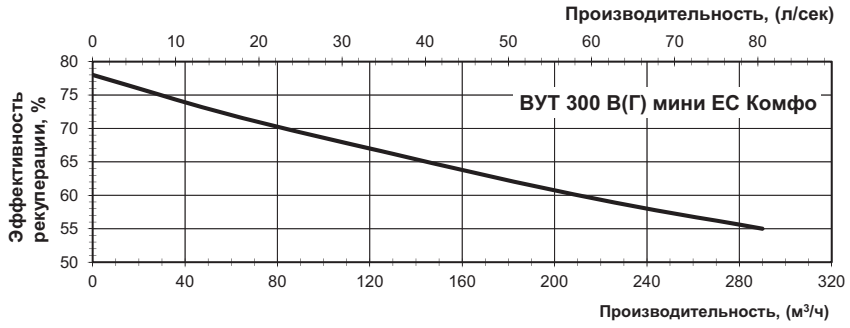
ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо



ВУТ 300 В (Г) мини ЕС Комфо







ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо

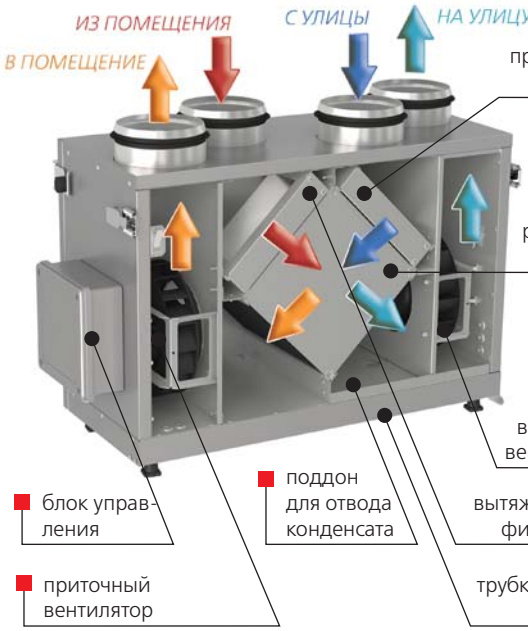
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	52	31	48	47	35	41	37	34	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	59	39	54	58	53	47	45	37	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	9	24	31	29	17	16	2	0

ВУТ 300 В мини ЕС Комфо

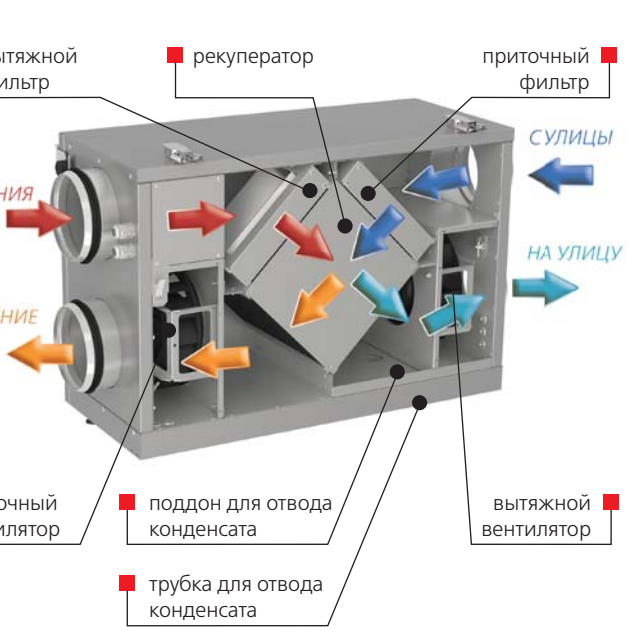
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	53	30	50	48	37	41	39	32	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	60	39	54	55	54	45	45	33	25
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	5	25	30	29	21	14	6	2

Конструкция установки:

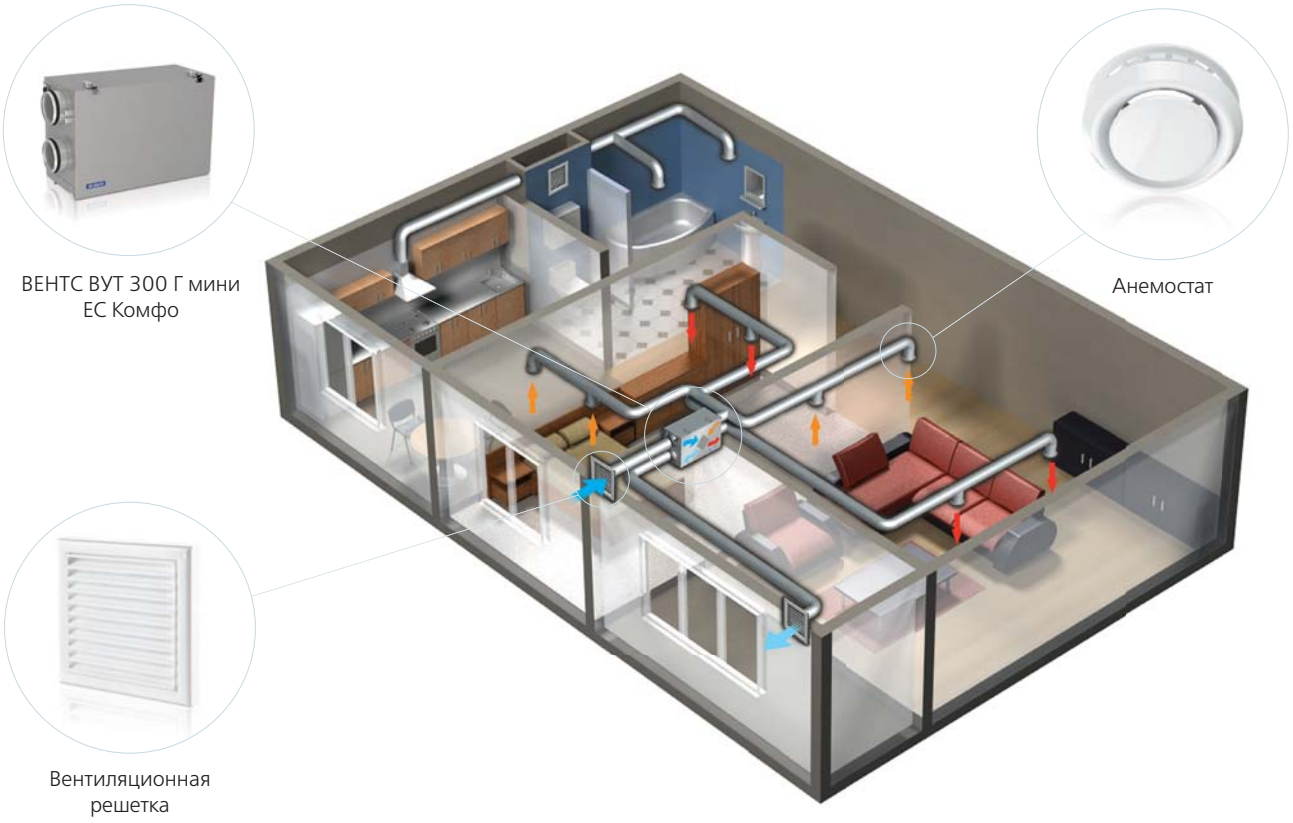
ВУТ 300 В мини ЕС Комфо (правое исполнение)



ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо (правое исполнение)



Вариант применения:



Серия

ВЕНТС ВУТ 160 В ЕС
ВЕНТС ВУТ 350 ВБ ЕС
ВЕНТС ВУТ 550 ВБ ЕС

Приточно-вытяжные установки производительностью **до 700 м³/ч** в тепло- и звукоизолированном корпусе. Эффективность рекуперации до 98 %.

Описание

Воздухообрабатывающие установки представляют собой полностью законченные вентиляционные установки с утилизацией тепла и обеспечивают фильтрацию воздуха, подачу свежего воздуха и удаление загрязненного воздуха.

Тепло, содержащееся в вытяжном воздухе, используется для нагрева приточного воздуха в высокоэффективном пластинчатом рекуператоре. Установки предназначены для использования в энергоэффективных решениях для отопления частных домов и квартир и совместимы с воздуховодами круглого сечения.

Корпус

Выполнен из высококачественной стали с полимерным покрытием и снабжен внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Потоки приточного и вытяжного воздуха проходят очистку в панельных фильтрах класса G4, а в качестве дополнительного оборудования также доступен сменный фильтр класса F7.

Вентиляторы

Вентиляторы оснащены высокоэффективными электроннокоммутируемыми (EC) двигателями с внешним ротором и загнутыми назад лопатками – наиболее современным и энергоэффективным решением среди аналогов. Помимо высокой производительности и регулировки скорости в полном диапазоне оборотов EC-двигатели отличаются высоким КПД (до 90%).

Рекуператор

Противоточные рекуператоры выполнены из полистирола и отличаются высокой эффективностью теплообмена. Для отвода конденсата под блоком теплообменника предусмотрен специальный поддон. В случае опасности обмерзания по сигналу датчика температуры приточный вентилятор отключается на время, необходимое для оттаивания. Кроме того, теплообменник легко демонтируется для чистки.

Байпас

Модели **ВУТ 350 и 550 ВБ ЕС** снабжены 100 % байпасом для охлаждения вентилируемого помещения за счет подачи прохладного воздуха с улицы.

Управление и автоматика

Установка снабжена встроенной автоматикой. Защита от обмерзания работает по следующему принципу: при выявлении опасности обмерзания согласно сигналу датчика температуры приточный вентилятор выключается на время, достаточное для оттаивания рекуператора за счет температуры вытяжного воздуха. Когда опасность обмерзания миновала, установка возвращается к стандартному режиму работы. В комплект поставки входит многофункциональная панель управления и коммуникационный кабель длиной 10 м.

Сенсорная панель управления (A14)

Модели **ВУТ В 160 ЕС А14**, **ВУТ ВБ 350 А14** и **ВУТ 550 ВБ ЕС А14** оснащены панелью дистанционного управления A14 с сенсорным экраном и LED индикацией.

Функции панели управления:

- Управление производительностью вентиляторов в режимах Выкл, Минимальная, Средняя или Максимальная;
- Ручное открытие и закрытие заслонки байпаса;
- Оповещение о необходимости технического обслуживания фильтров и сброс таймера оповещения;
- Индикация неполадок.

Установки **ВУТ В 160 ЕС А14**, **ВУТ ВБ 350 А14** и **ВУТ 550 ВБ ЕС А14** могут подключаться к ПК при помощи кабеля USB. После установки специального программного обеспечение доступны следующие функции:

- Обновление программы установки;
- Раздельная настройка оборотов для режимов Выкл, Минимальная, Средняя и Максимальная в пределах от 0 до 100% для приточного и вытяжного вентиляторов;
- Настройка уровня влажности и оборотов, достигаемых при срабатывании опционального датчика влажности HV2;
- Настройка оборотов, достигаемых при срабатывании опционального внешнего реле;
- Настройка температуры срабатывания защиты от обмерзания;
- Настройка таймера оповещения о необходимости технического обслуживания фильтра;
- Контроль работы таймера оповещения о техническом обслуживании, уровня влажности, внешнего реле и байпаса;
- Отображение кодов ошибки.

Сенсорная панель управления ПУ СЕНС 01 (A11)

Установки **ВУТ В 160 ЕС А11**, **ВУТ ВБ 350 А11** и **ВУТ 550 ВБ ЕС А11** оснащены сенсорной панелью управления с ЖК-экраном модели ПУ СЕНС 01, который обладает такими функциями:

- Включение и выключение установки;
- Выбор производительности (Минимальная-Средняя-Максимальная) и раздельная регулировка оборотов приточного и вытяжного вентиляторов в диапазоне от 0 до 100%;

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Расположение патрубков	Байпас	Тип двигателя	Управление
ВЕНТС ВУТ	160; 350; 550	**В** – вертикальное	**_** – без байпаса; **Б** – с байпасом	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**А11** – сенсорная LCD панель ПУ СЕНС 01; **А14** – сенсорная панель с LED индикацией

Accessories

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 455

стр. 494

стр. 494

Канальный датчик влажности HV1

Канальный датчик влажности HV2

• Ручное и автоматическое открытие и закрытие байпаса для вентиляции в летнее время;
• Настройка таймера;
• Настройка графика работы на неделю;
• Контроль срабатывания внешних заслонок;
• Индикация параметров, настройка и поддержание заданной температуры в помещении или температуры приточного воздуха;
• Контроль работы согласно показаниям опционального датчика влажности HV1 или датчика влажности, встроенного в панель управления;
• Контроль уровня загрязнения фильтра по счетчику моточасов;
• Выключение вентиляционной системы по сигналу от системы пожарной сигнализации;
• Возможность подключения охладителя.

Монтаж

Установки предназначены для настенного монтажа.
Доступ для обслуживания установок и фильтров осуществляется со стороны передней панели.
При монтаже сервисная панель может устанавливаться как слева, так и справа от установки по направлению приточного воздушного потока.

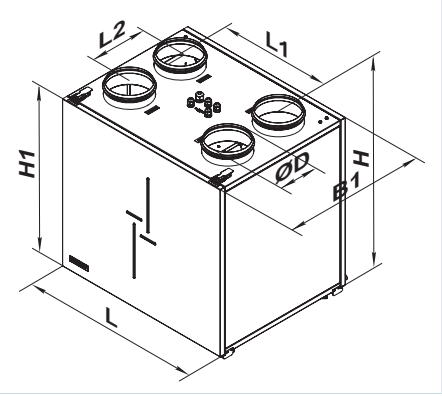
Технические данные:

	ВУТ 160 В ЕС	ВУТ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц		1~ 220-240 / 50-60	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	51	166	333
Ток вентилятора, А	0,4	1,3	2,3
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	180	415	700
Частота вращения, $мин^{-1}$	3770	3200	3230
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	24	28	28
Темп. перемещаемого воздуха, °С		от -25 до +60	
Материал корпуса		сталь окрашенная	
Изоляция	20 мм мин. вата	40 мм мин. вата	40 мм мин. вата
Фильтр: вытяжка		G4	
приток		G4 (F7*)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 125	Ø 160	Ø 200
Масса, кг	34	61	70
Эффективность рекуперации, %	от 88 до 98	от 85 до 98	от 81 до 97
Тип рекуператора		противоток	
Класс энергоэффективности		A+	
Материал рекуператора		полистирол	

*опция

Габаритные размеры:

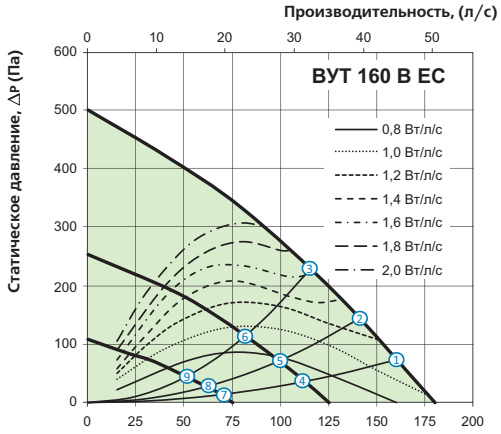
Тип	Размеры, мм						
	Ø D	B1	H	H1	L	L1	L2
ВУТ 160 В ЕС	125	330	650	550	600	388	143
ВУТ 350 ВБ ЕС	160	592	758	675	775	426	230
ВУТ 550 ВБ ЕС	200	722	758	675	825	493	284

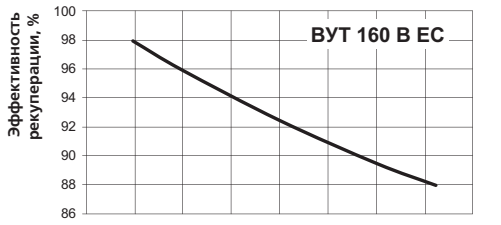


Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный панельный фильтр G4	Сменный панельный фильтр F7	Канальный датчик влажности	Сифон
ВУТ160 В ЕС А14	СФ ВУТ 160 В ЕС G4	СФ ВУТ 160 В ЕС F7		
ВУТ 350 ВБ ЕС А14	СФ ВУТ 350 ВБ ЕС G4	СФ ВУТ 350 ВБ ЕС F7	HV2	
ВУТ 550 ВБ ЕС А14	СФ ВУТ 550 ВБ ЕС G4	СФ ВУТ 550 ВБ ЕС F7		СГ-32
ВУТ 160 В ЕС А11	СФ ВУТ 160 В ЕС G4	СФ ВУТ 160 В ЕС F7		
ВУТ 350 ВБ ЕС А11	СФ ВУТ 350 ВБ ЕС G4	СФ ВУТ 350 ВБ ЕС F7	HV1	
ВУТ 550 ВБ ЕС А11	СФ ВУТ 550 ВБ ЕС G4	СФ ВУТ 550 ВБ ЕС F7		

ВЕНТС ВУТ 160 В ЕС

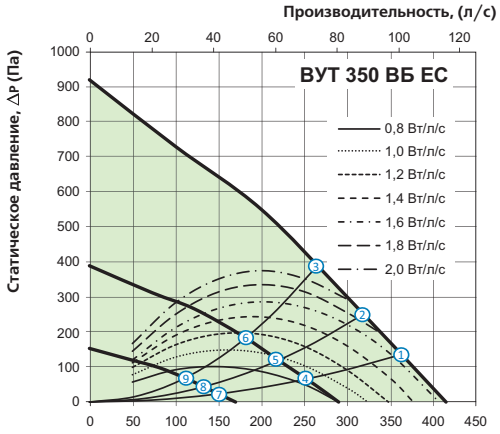


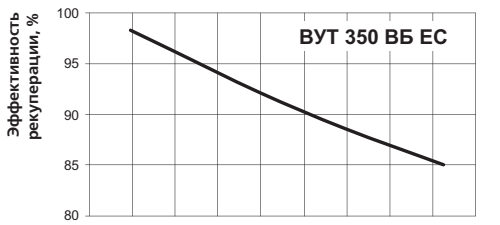


Уровень звуковой мощности по фильтру А		Октавные полосы частот, Гц									LpA, 3 м дБ(А)	LpA, 1 м дБ(А)
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	52	28	46	49	41	35	33	36	29	31	41
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	60	32	52	58	47	37	36	41	35	39	49
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	51	27	45	49	41	36	32	35	29	31	41
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	60	31	50	59	48	36	36	41	32	39	49
L_{wA} к окружению	дБ(А)	45	25	41	42	34	31	28	27	22	24	34

*Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

ВЕНТС ВУТ 350 ВБ ЕС

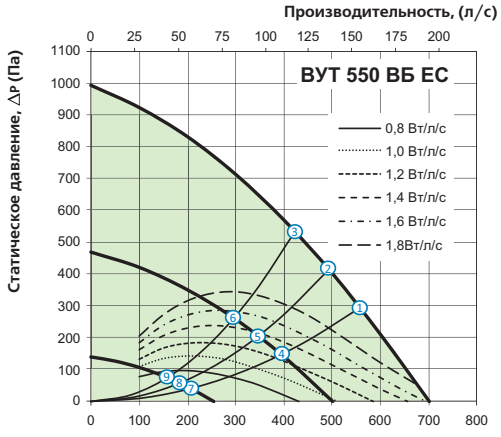


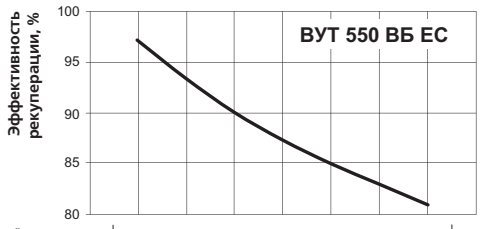


Уровень звуковой мощности по фильтру А		Октавные полосы частот, Гц									LpA, 3 м дБ(А)	LpA, 1 м дБ(А)
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	56	50	46	53	45	39	34	36	32	35	45
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	64	56	52	63	52	39	38	43	35	44	54
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	56	52	46	53	45	38	34	36	31	36	46
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	64	58	53	62	51	40	38	42	33	44	54
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	45	40	44	38	33	29	27	22	28	38

*Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

ВЕНТС ВУТ 550 ВБ ЕС





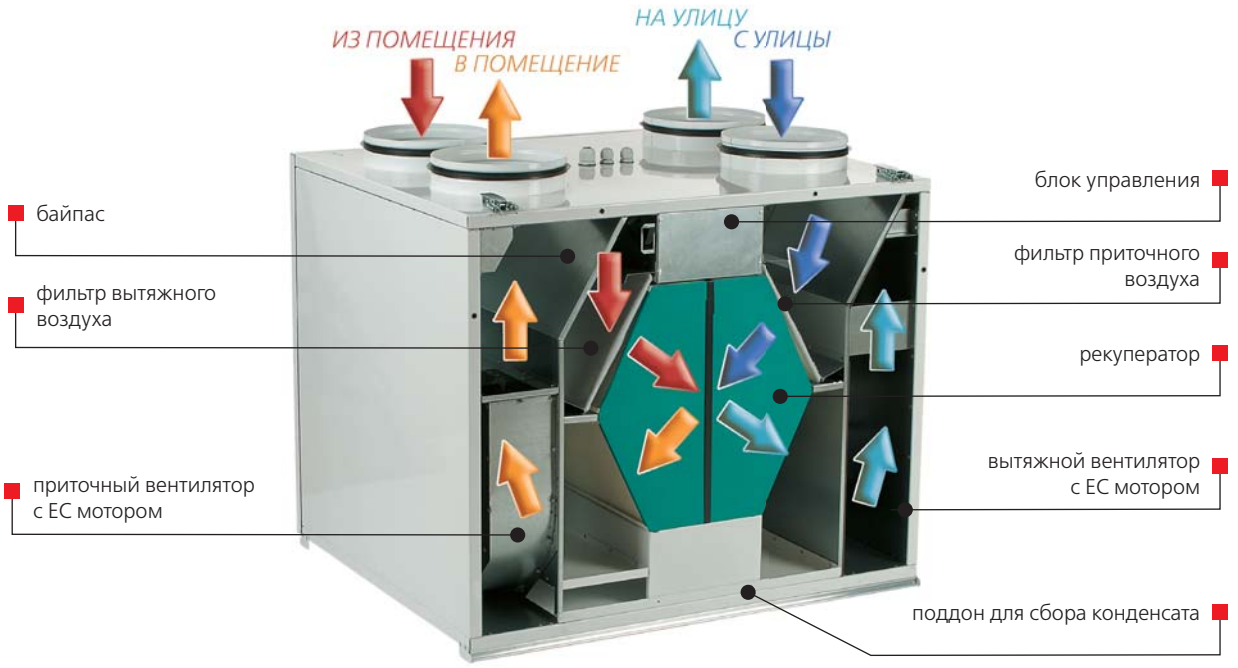
Уровень звуковой мощности по фильтру А		Октавные полосы частот, Гц									LpA, 3 м дБ(А)	LpA, 1 м дБ(А)
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} ко входу притока	дБ(А)	57	50	45	54	46	42	42	42	32	36	46
L_{wA} к выходу притока	дБ(А)	62	59	47	58	51	43	41	43	39	42	52
L_{wA} ко входу вытяжки	дБ(А)	56	48	43	54	45	35	34	36	32	35	45
L_{wA} к выходу вытяжки	дБ(А)	62	58	47	59	51	43	40	43	37	41	51
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	44	39	45	38	33	30	28	23	28	38

*Данные поданы для точки 1 на диаграмме производительности

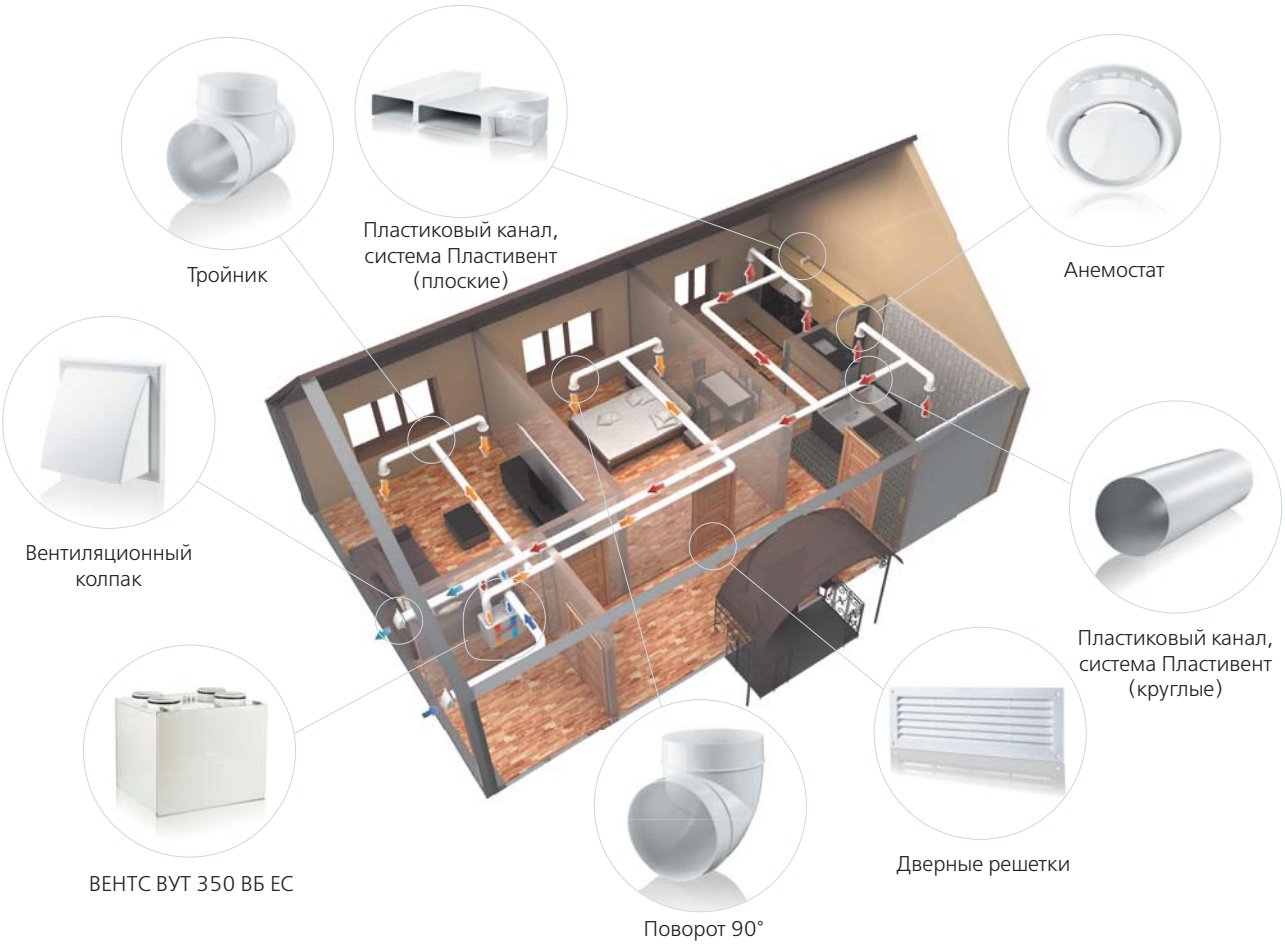
Точка	Мощность, (Вт)		
	ВУТ 160 В ЕС	ВУТ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС
1	50	165	332
2	51	165	331
3	50	165	332
4	22	63	133
5	22	62	129
6	21	60	126
7	9	21	32
8	9	20	31
9	9	20	30

Точка	Уровень звукового давления на расст. 3м (1м), дБ(А)		
	ВУТ 160 В ЕС	ВУТ 350 ВБ ЕС	ВУТ 550 ВБ ЕС
1	24 (34)	28 (38)	28 (38)
2	23 (33)	27 (37)	28 (38)
3	23 (33)	27 (37)	27 (37)
4	20 (30)	23 (33)	23 (33)
5	20 (30)	22 (32)	23 (33)
6	20 (30)	22 (32)	22 (32)
7	13 (23)	15 (25)	15 (25)
8	13 (23)	14 (24)	15 (25)
9	13 (23)	14 (24)	14 (24)

Конструкция установки:



Вариант применения:



Серия

ВЕНТС ВУТ Г ЕС

Приточно-вытяжные установки в звуко- и теплоизолированном корпусе производительностью до **810 м³/ч.** Эффективность рекуперации – до 98%.

Описание

Приточно-вытяжная установка ВУТ Г ЕС представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Применяется в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС моторов позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума.

Корпус

Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали, с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 25 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных панельных фильтра со степенью очистки G4. Опционально может быть установлен приточный фильтр со степенью очистки F7.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%). Установки ВУТ 300 Г ЕС и 400 Г ЕС оборудованы вентиляторами постоянного расхода с рабочими колесами с загнутыми вперед лопатками. Эти вентиляторы обеспечивают настроенный расход, даже если сопротивление вентиляционной системы изменяется в процессе работы, например при запылении фильтров. Установка ВУТ 800 Г ЕС оборудована вентиляторами с назад загнутыми лопатками.

Рекуператор

Рекуператор противотока выполнен из полистирольных пластин. Для эксплуатации установки без рекуперации предусмотрен «летний» вкладыш. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Приточно-вытяжная установка комплектуется встроенной системой защиты рекуператора от обмерзания в холодный период года. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит выключение приточного вентилятора, и теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. После исчезновения угрозы замерзания рекуператора включается приточный вентилятор, и установка возвращается в установленный режим работы.

Управление

Доступны два типа автоматики:

- Модификация **ВУТ Г ЕС** оборудована регулятором скорости А2 (Р-1/010). Управление установкой в данном случае осуществляется при помощи сигнала 0-10 В.

- Модификация **ВУТ Г ЕС Комфо** оборудована контроллером, панелью управления А6 с графическим дисплеем и беспроводным пультом управления.

Функции автоматики ВУТ Г ЕС Комфо:

- Включение/выключение установки;
- Три скорости вентиляторов. Каждая скорость настраивается на этапе наладки для приточного и вытяжного вентилятора отдельно;
- Возможность подключения автоматических воздушных заслонок;
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации;
- Релейный вход для подключения датчика CO2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость;

Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр G4	Сменный фильтр F7	Летняя вставка
ВУТ 300-1 Г ЕС	СФ ВУТ 300 Г ЕС G4	СФ ВУТ 300 Г ЕС F7	ВЛ ВУТ 300 Г ЕС
ВУТ 300-2 Г ЕС			
ВУТ 400 Г ЕС	СФ ВУТ 400 Г ЕС G4	СФ ВУТ 400 Г ЕС F7	ВЛ ВУТ 400 Г ЕС
ВУТ 800 Г ЕС	СФ ВУТ 800 Г ЕС G4	СФ ВУТ 800 Г ЕС F7	ВЛ ВУТ 800 Г ЕС

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Исполнение патрубков	Тип двигателя	Управление
ВЕНТС ВУТ	300; 400; 800	**Г** – горизонтальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**_** – управление регулятором скорости А2 (Р1/010); **Комфо** – управление панелью А6 с графическим дисплеем.

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 452

стр. 494

стр. 494

стр. 498

стр. 499

стр. 302

стр. 302

- Контроль и индикация засорения фильтров по счетчику моточасов;
- Настойка работы установки по недельному таймеру.

Монтаж

Приточно-вытяжная установка крепится на стене при помощи кронштейна, монтируется на полу или подвешивается к потолку. Установку можно монтировать только в таком положении, чтобы обеспечить сбор и отвод конденсата. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтров осуществляется со стороны сервисной панели, которая может быть установлена как с левой, так и с правой стороны по ходу приточного воздуха непосредственно при монтаже.

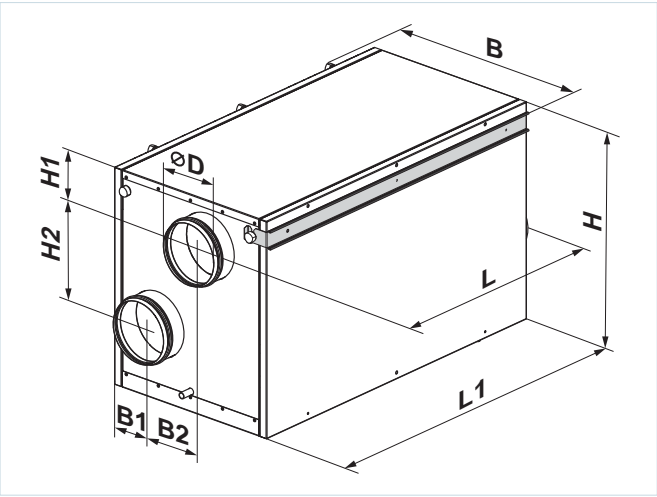
Технические характеристики:

	ВУТ 300-1 Г ЕС	ВУТ 300-2 Г ЕС	ВУТ 400 Г ЕС	ВУТ 800 Г ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60			
Максимальная мощность установки, Вт	140		210	334
Максимальный ток установки, А	1,2		1,6	2,2
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	300		400	810
Частота вращения, $мин^{-1}$	2300		2600	2860
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	24-45		30-45	
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60			
Материал корпуса	алюмоцинк			
Изоляция	25 мм мин. вата			
Фильтр: вытяжка	G4			
Фильтр: приток	G4; (F7)*			
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀150	⌀160	⌀200	⌀250
Вес, кг	36		67	83
Эффективность рекуперации	от 86 до 98%			от 81 до 98%
Тип рекуператора	противоток			
Класс энергоэффективности	A			A+
Материал рекуператора	полистирол			

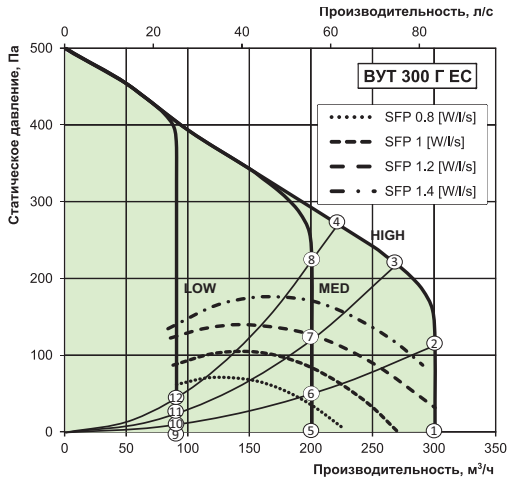
*опция

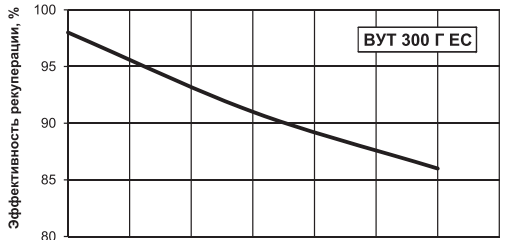
Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм								
	⌀D	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1
ВУТ 300-1 Г ЕС	150	455	130	140	525	105	220	945	830
ВУТ 300-2 Г ЕС	160	455	130	140	525	105	220	945	830
ВУТ 400 Г ЕС	200	570	165	230	540	135	225	925	830
ВУТ 800 Г ЕС	250	840	215	390	660	160	295	1010	890



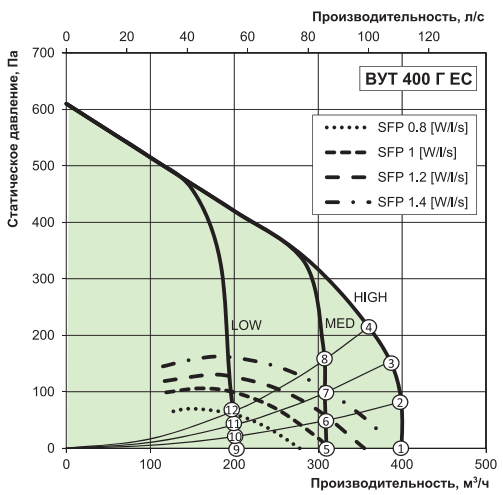
ВЕНТС ВУТ Г ЕС

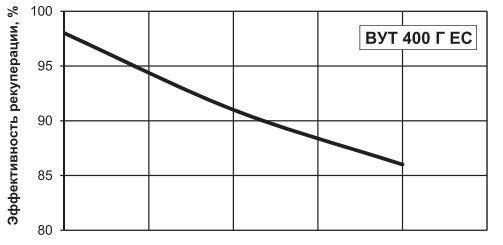




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	51	29	49	47	37	41	39	34	22
L_{WA} к выходу	дБ(А)	59	39	53	54	54	46	45	35	24
L_{WA} к окружению	дБ(А)	32	22	23	30	25	18	16	19	20

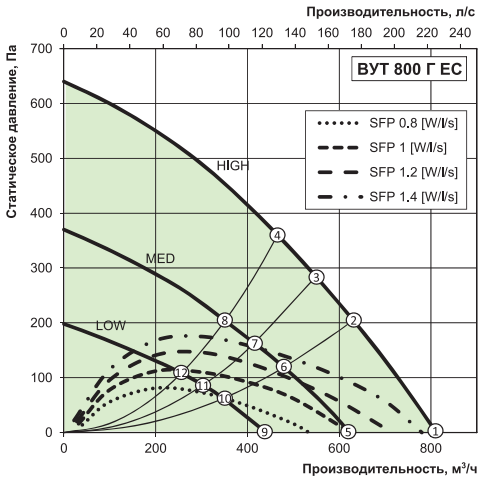
ВЕНТС ВУТ Г ЕС

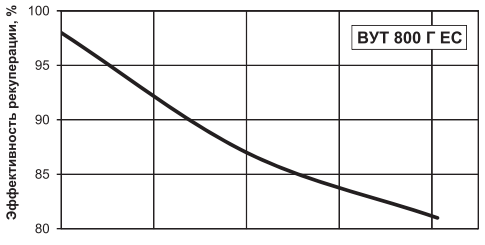




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	54	32	53	52	40	44	41	37	22
L_{WA} к выходу	дБ(А)	65	42	59	57	56	51	47	38	29
L_{WA} к окружению	дБ(А)	34	25	24	36	30	23	20	24	25

ВЕНТС ВУТ Г ЕС

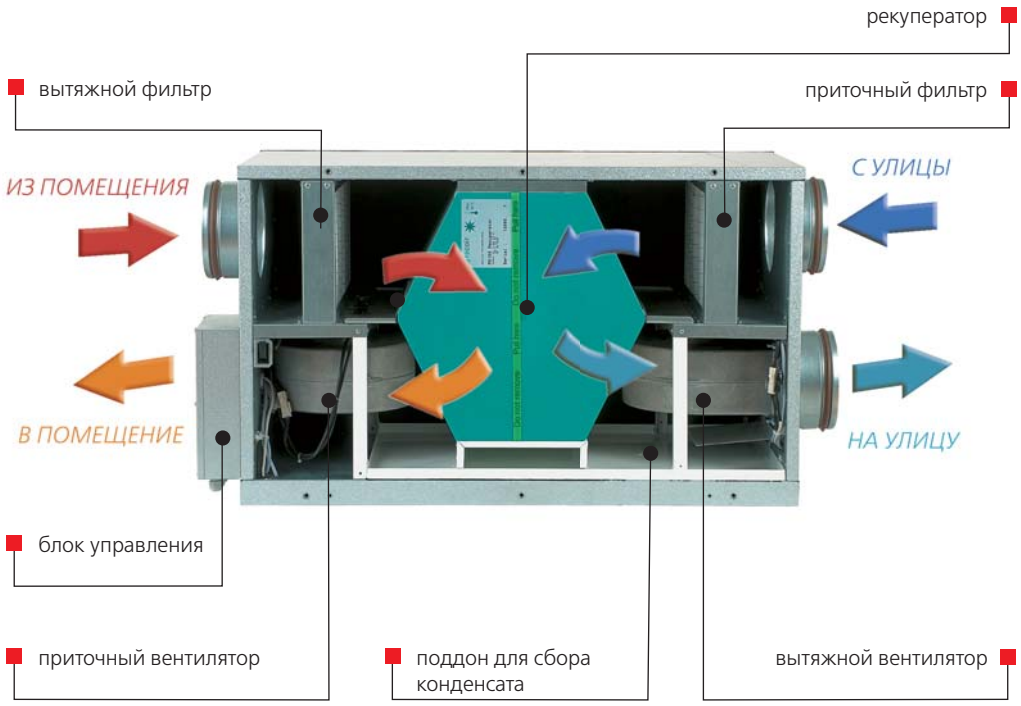




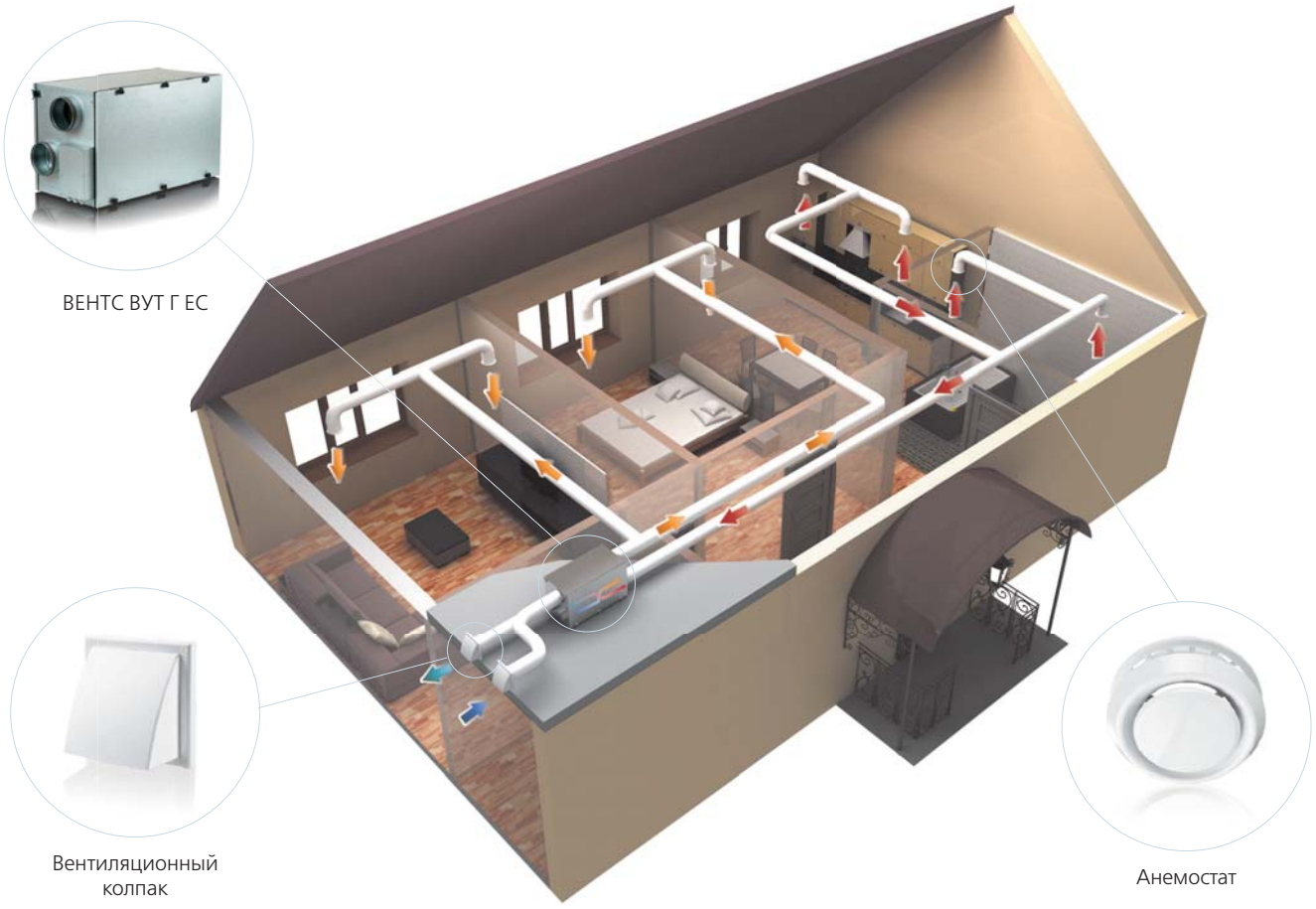
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	57	36	55	51	41	47	42	38	28
L_{WA} к выходу	дБ(А)	67	47	62	62	59	53	52	42	29
L_{WA} к окружению	дБ(А)	41	26	29	36	32	24	22	26	26

Точка	Мощность, Вт		
	ВУТ 300-1 Г ЕС ВУТ 300-2 Г ЕС	ВУТ 400 Г ЕС	ВУТ 800 Г ЕС
1	93	139	333
2	120	187	334
3	137	219	333
4	122	226	327
5	36	87	179
6	42	101	178
7	60	116	174
8	90	135	167
9	10	32	77
10	12	37	77
11	14	42	75
12	18	47	69

Конструкция установки:



Вариант применения:



Серия
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС

Панель управления А8

Приточно-вытяжные установки производительностью до **600 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 90%

Серия
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

Панель управления А13

Приточно-вытяжные установки производительностью до **550 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем. Эффективность рекуперации – до 90%

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ ЭГ ЕС с электрическим нагревателем и ВУТ ВГ ЕС с водяным нагревателем представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС моторов позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 150, 160, 200 мм.

Модификации

ВУТ ЭГ ЕС – модели с электронагревателями, вентиляторы с ЕС моторами, в комплекте противоточный канальный рекуператор.

ВУТ ВГ ЕС – модели с водяными (гликолевыми) нагревателями, вентиляторы с ЕС моторами, в комплекте противоточный канальный шестигранный рекуператор.

Корпус

Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали со внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 25 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4 (на вытяжке) и F7 (на притоке).

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом двустороннего всасывания с загнутыми вперед лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

Рекуператор

В установках применяются высокоэффективные рекуператоры (до 95%). В моделях ВУТ ЭГ ЕС и ВУТ ВГ ЕС рекуператоры противотока выполнены из полистирола. Под блоком рекупе-

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Тип двигателя
ВЕНТС ВУТ	300; 400; 600	**Э** – электрический; **В** – водяной.	**Г** – горизонтальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 424

стр. 442

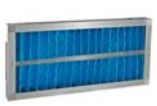
стр. 447

стр. 452

стр. 455

стр. 498

стр. 499


стр. 302

ратора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Нагреватель

Электрический (ВУТ ЭГ) или водяной (ВУТ ВГ) нагреватель, установленный после рекуператора, догревает приточный воздух до комфортной температуры в случае, если с помощью рекуперации тепла эта температура не достигнута. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Управление и автоматика

Установка укомплектована встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления с графическим индикатором. В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с панелью. Для предотвращения процесса обмерзания рекуператора применяются активная защита от обмерзания с применением байпаса и нагревателя. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит открытие заслонки байпаса и приточный воздух проходит мимо рекуператора по обводному каналу. На период размораживания рекуператора приточный воздух нагревается до необходимой температуры в нагревателе. В это время теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. По мере оттаивания рекуператора заслонка перекрывает обводной канал, и установка работает в обычном режиме.

Функции управления и защиты ВУТ ЭГ ЕС

- управление при помощи панели: включение/выключение, выбор скорости, таймер, ошибки;
- поддержание заданной температуры в помещении по датчику на панели управления – плавная регулировка мощности обогрева;
- регулировка скорости вращения вентилятора (3 скорости);
- работа по суточному и недельному таймеру (настройка таймера с пульта управления);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера по датчику температуры в вентиляционном канале, а так же по сигналу от термоконтактов (два термоконтакта – на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском); продувка ТЭНов в конце цикла нагрева;
- контроль засорения фильтра по счетчику моточасов вентилятора.

Функции управления и защиты ВУТ ВГ ЕС

- управление при помощи панели: включение/выключение, индикация комнатной температуры, выбор скорости вентилятора (3 скорости);
- для каждой из 3-х скоростей – возможность при наладке системы отрегулировать отдельно приточный и вытяжной вентиляторы в диапазоне от 0 до 100%;
- поддержание температуры приточного воздуха, заданной с панели управления: управление циркуляционным насосом и регулирующим вентилем смесительного узла нагревателя;
- защита нагревателя от замерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по датчику температуры обратного теплоносителя);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов, прогрев нагревателя перед пуском; поддержание установленной температуры обратного теплоносителя при неработающем вентиляторе;
- управление внешними воздушными заслонками с сервоприводом с возвратной пружиной;
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации;
- плавная регулировка степени открытия заслонки байпаса в режиме защиты рекуператора от замерзания.

Монтаж

Установка предназначена для внутреннего монтажа в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтра – со стороны боковых панелей.

Дополнительная комплектация

Для снижения шума от вентиляторов, перед агрегатом со стороны помещения рекомендуется устанавливать канальный шумоглушитель (см. СР). Для снижения вибрации в канале, до и после агрегата рекомендуется установить гибкие виброгасящие вставки (см. ВВГ).

Установки ВУТ ВГ рекомендуется комплектовать автоматическими воздушными заслонками для защиты водяного нагревателя от замерзания при выключенных вентиляторах.

Для плавной регулировки температуры воздуха в установках с водяным нагревателем рекомендуется использовать смесительные узлы УСВК. Смесительный узел УСВК с трехходовым регулирующим вентилем и циркуляционным насосом, позволяет плавно регулировать мощность обогрева, и сводит к минимуму угрозу замерзания жидкости в нагревателе.

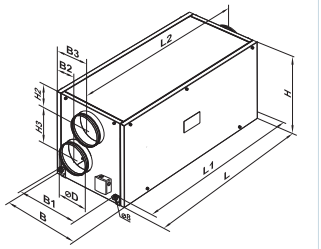
Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр G4 (кассетный)	Сменный фильтр F7 (кассетный)
ВУТ 300-1 ЭГ ЕС ВУТ 300-2 ЭГ ЕС ВУТ 400 ЭГ ЕС ВУТ 600 ЭГ ЕС ВУТ 300-1 ВГ ЕС ВУТ 300-2 ВГ ЕС ВУТ 400 ВГ ЕС ВУТ 600 ВГ ЕС	СФ ВУТ 300-600 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 300-600 ЭГ/ВГ F7

Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм										
	ØD	B	B1	B2	B3	H	H2	H3	L	L1	L2
ВУТ 300-1 ЭГ ЕС	149	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 300-2 ЭГ ЕС	159	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 400 ЭГ ЕС	199	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 600 ЭГ ЕС	199	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 300-1 ВГ ЕС	149	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 300-2 ВГ ЕС	159	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 400 ВГ ЕС	199	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198
ВУТ 600 ВГ ЕС	199	500	403	161	249	555	127	231	1092	1137	1198

ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС



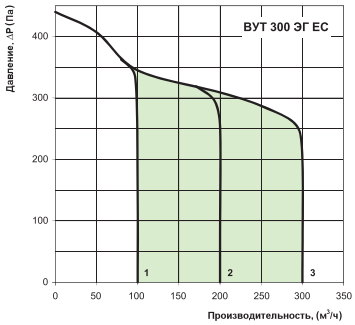
Технические характеристики:

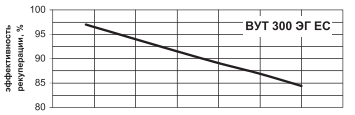
	ВУТ 300–1 ЭГ ЕС	ВУТ 300–2 ЭГ ЕС	ВУТ 300–1 ВГ ЕС	ВУТ 300–2 ВГ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60			
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. x 70			
Ток вентилятора, А	2шт. x 0,60			
Мощность электрического нагревателя, кВт	3,0		–	
Ток электрического нагревателя, А	13,0		–	
Кол-во рядов водяного нагревателя	–		2	
Суммарная мощность установки, кВт	3,14		0,14	
Суммарный ток установки, А	14,2		1,2	
Максимальный расход воздуха, м³/ч	300			
Частота вращения, мин⁻¹	1380			
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	24-45		24-45	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60			
Материал корпуса	алюмоцинк			
Изоляция	25 мм мин. вата			
Фильтр: вытяжка	G4			
приток	F7 (EU7)			
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀150	⌀160	⌀150	⌀160
Масса, кг	38		40	
Эффективность рекуперации	до 90%			
Тип рекуператора	противоток			
Класс энергоэффективности	A+			
Материал рекуператора	полистирол			

Технические характеристики:

	ВУТ 400 ЭГ ЕС	ВУТ 400 ВГ ЕС	ВУТ 600 ЭГ ЕС	ВУТ 600 ВГ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		1~ 220-240 / 50-60	
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. x 175		2шт. x 175	
Ток вентилятора, А	2шт. x 1,3		2шт. x 1,3	
Мощность электрического нагревателя, кВт	4,0	–	4,0	–
Ток электрического нагревателя, А	17,4	–	17,4	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	2	–	2
Суммарная мощность установки, кВт	4,35	0,35	4,35	0,35
Суммарный ток установки, А	20,0	2,6	20,0	2,6
Максимальный расход воздуха, м³/ч	400		600	550
Частота вращения, мин⁻¹	1340		2150	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	28-47	28-47	28-47	28-47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60		от -25 до +60	
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	25 мм мин. вата		25 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4		G4	
приток	F7 (EU7)		F7 (EU7)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀200		⌀200	
Масса, кг	38	40	38	40
Эффективность рекуперации	до 90%		до 90%	
Тип рекуператора	противоток		противоток	
Класс энергоэффективности	A+		A	
Материал рекуператора	полистирол		полистирол	

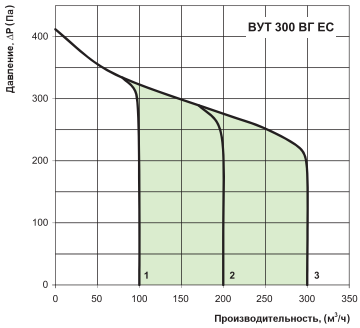
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС

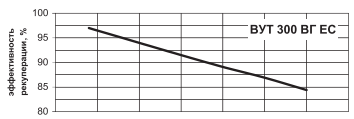




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	51	30	48	46	37	42	36	32	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	60	41	54	57	55	44	46	35	24
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	23	23	32	27	19	15	19	18

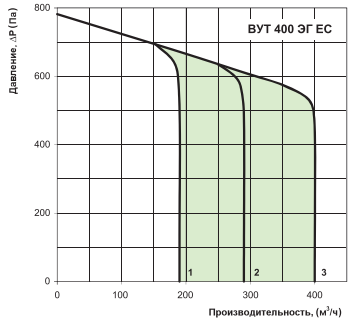
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

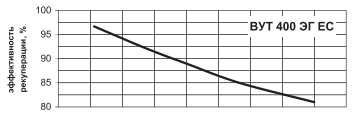




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	49	30	46	49	39	42	38	31	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	60	39	55	58	52	45	45	35	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	20	23	30	27	18	18	20	21

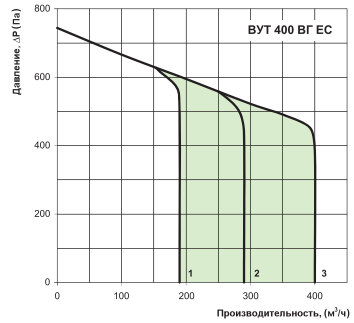
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС

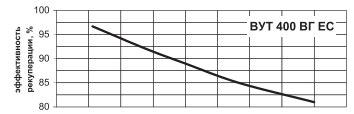




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	54	32	50	51	40	43	40	37	25
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	44	57	58	54	51	48	38	27
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	27	28	32	29	22	19	21	23

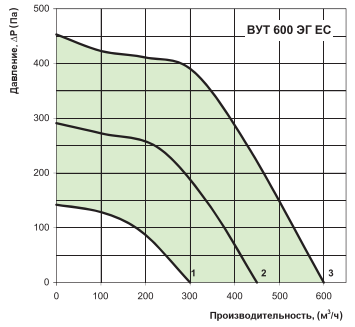
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

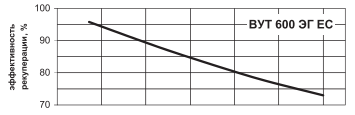




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	56	33	51	50	40	44	41	37	22
L_{wA} к выходу	дБ(А)	62	42	57	58	58	48	49	36	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	36	25	27	34	29	20	19	25	23

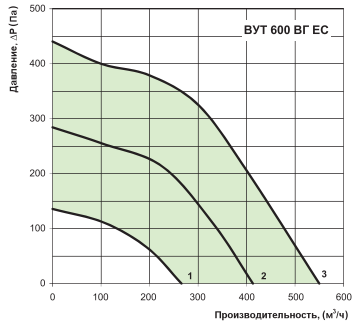
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС

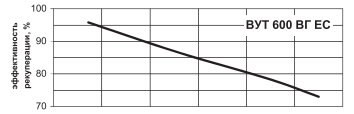




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	36	55	54	43	46	43	38	26
L_{wA} к выходу	дБ(А)	68	45	60	64	61	52	52	40	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	38	29	31	38	31	26	24	27	26

ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

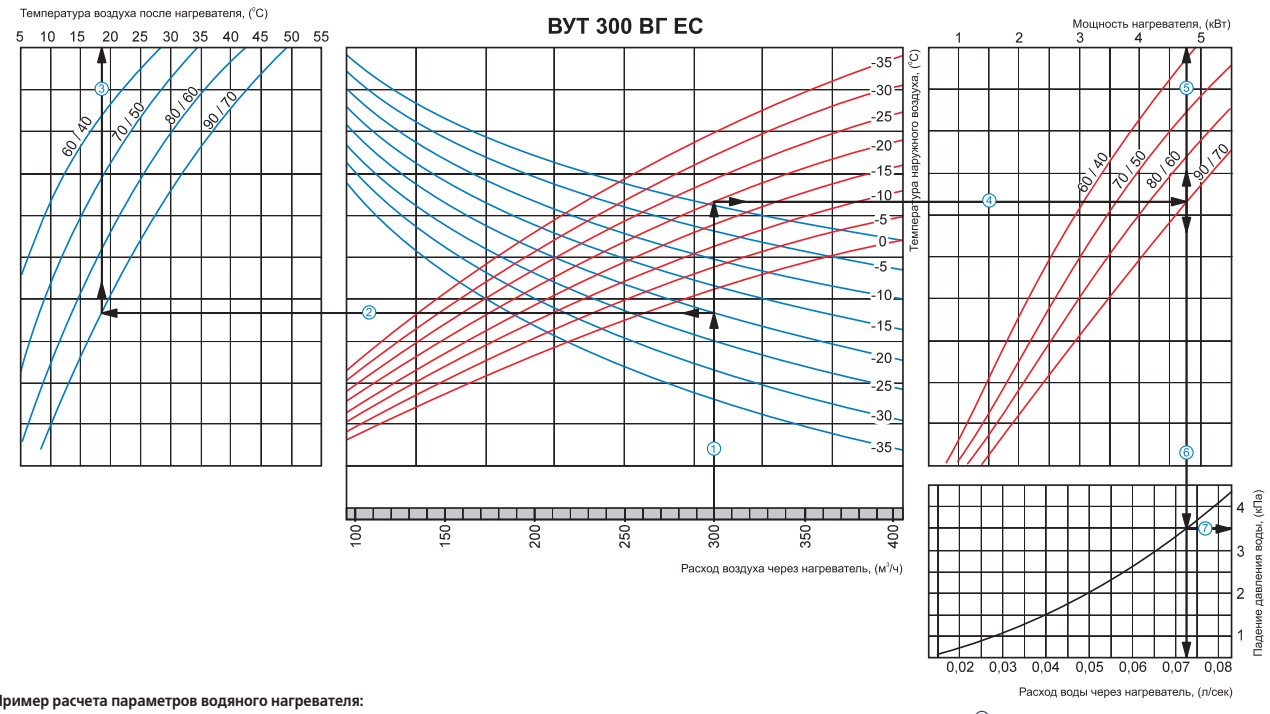




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	59	38	56	52	41	47	44	40	24
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	45	59	62	57	52	50	39	30
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	26	31	35	32	25	24	24	28

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

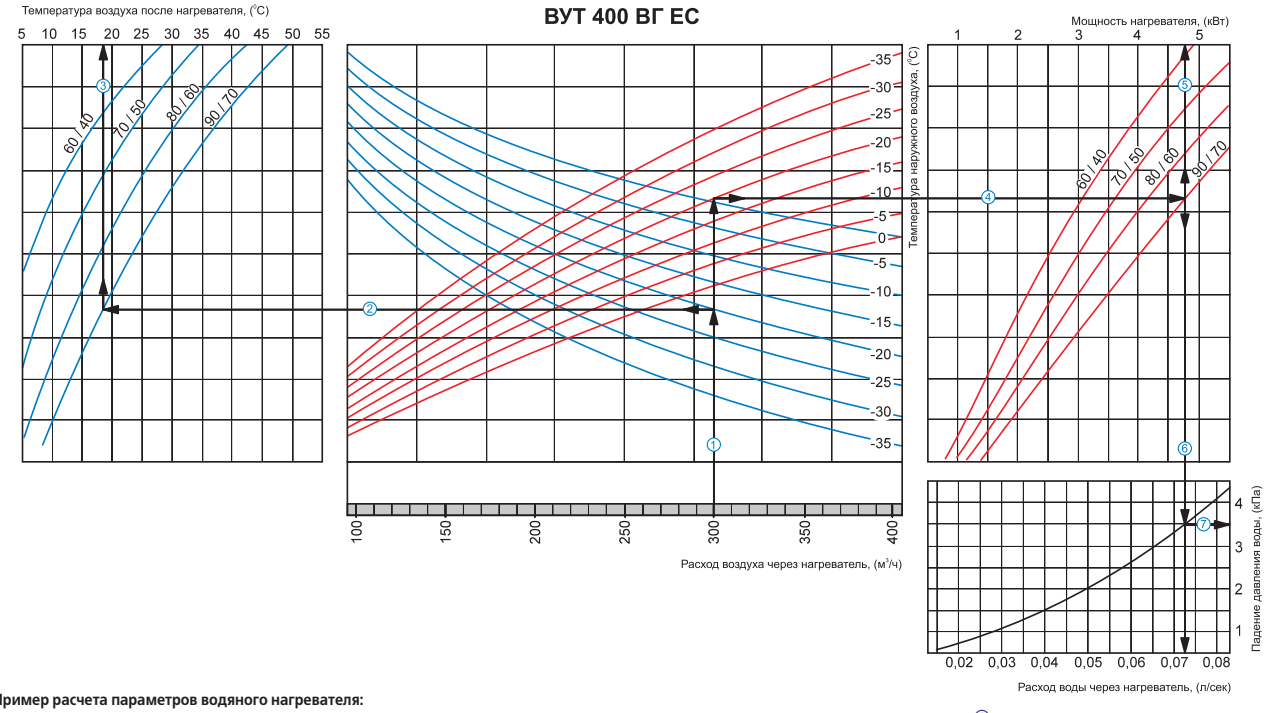
ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха (например 300 м³/ч) ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (18 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (4,75 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,072 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦ на ось падения давления воды (3,5 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС

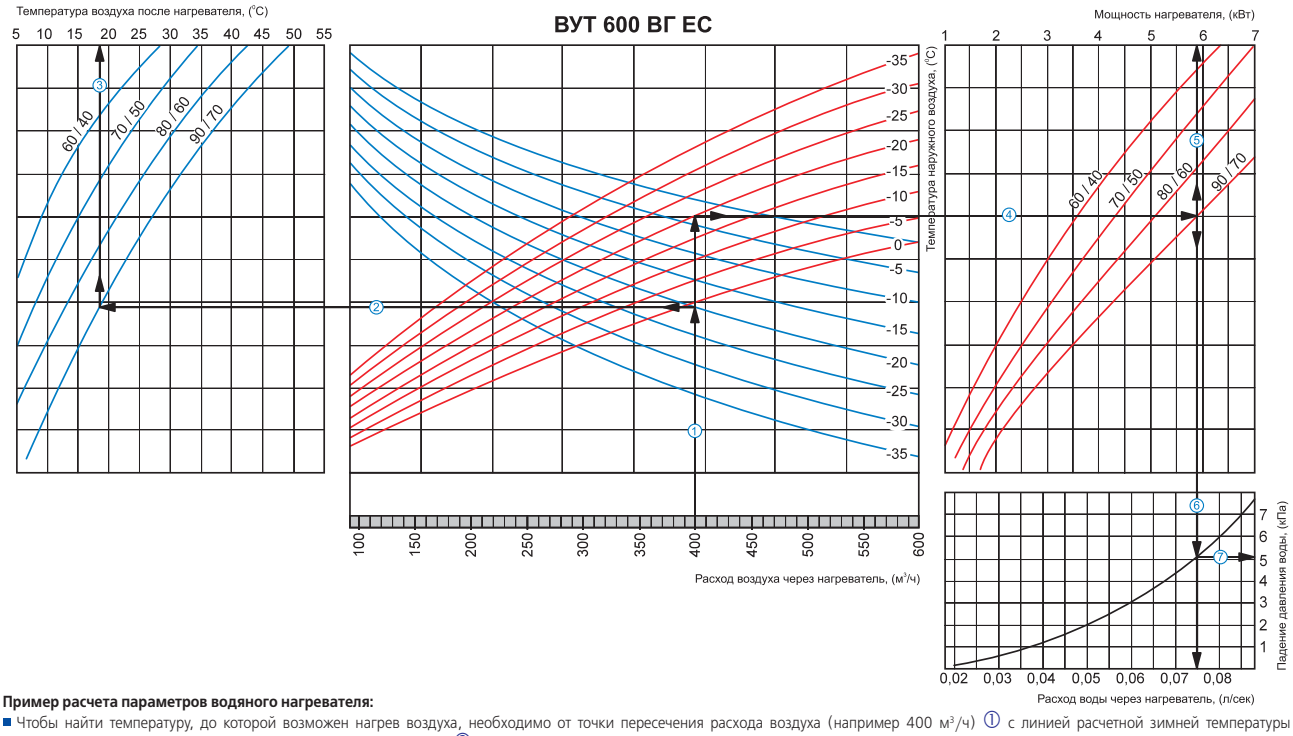


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха (например 300 м³/ч) ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (18 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (4,75 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,072 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦ на ось падения давления воды (3,5 кПа).

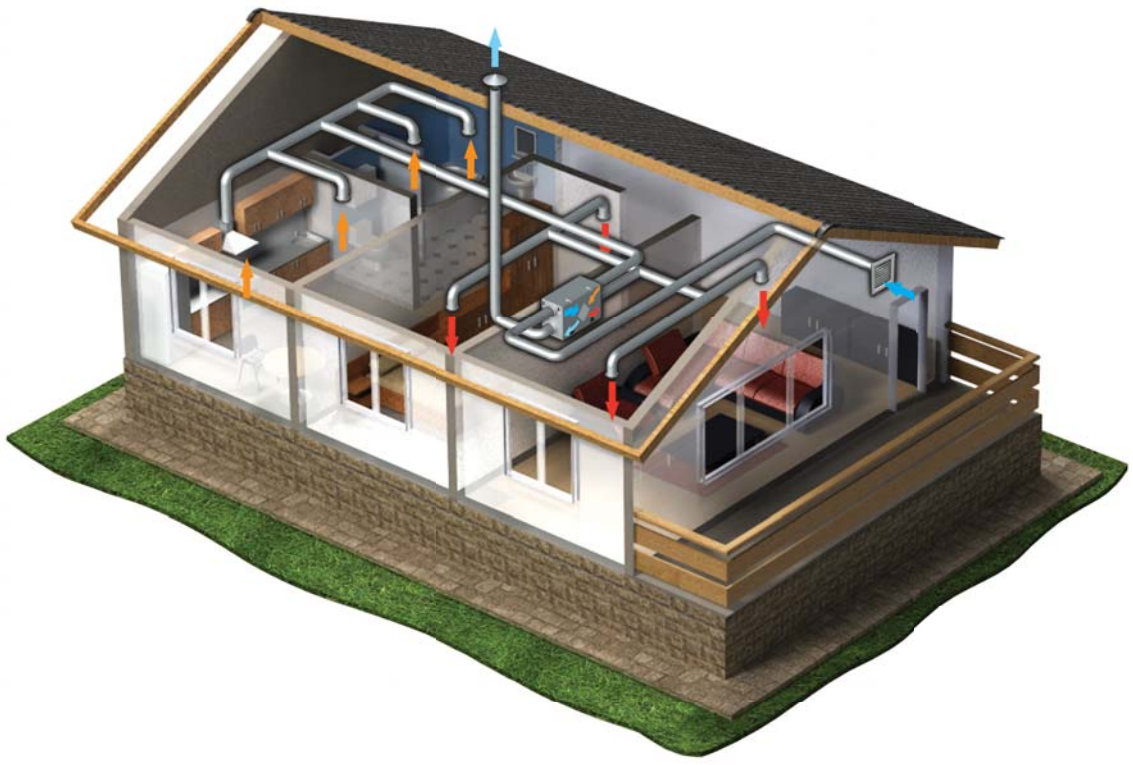
Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

ВЕНТС ВУТ ВГ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха (например 400 м³/ч) ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (18 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (5,9 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,075 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦ на ось падения давления воды (5,1 кПа).



Вариант применения ВУТ ЭГ ЕС для организации воздухообмена в частном доме

Серия

ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО
ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

Панель управления А11

Приточно-вытяжные установки производительностью **до 940 м³/ч** в тепло- и звукоизолированном корпусе. Эффективность рекуперации до 98 %.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ Г ЕС ЭКО и ВУТ ЭГ ЕС ЭКО представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещение и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху благодаря высокоэффективному пластинчатому рекуператору противоточного типа. Установки применяются в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения.

Благодаря применению высокоэффективных ЕС моторов и увеличенного рекуператора противоточного типа показатели энергосбережения установок серии ЭКО являются одними из наилучших на рынке.

Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром Ø160, 200 и 250 мм.

Модификации

ВУТ Г ЕС ЭКО – модель с противоточным рекуператором, байпасом и ЕС-моторами.

ВУТ ЭГ ЕС ЭКО – модель с противоточным рекуператором, байпасом, ЕС-моторами и электрическим нагревателем.

Корпус

Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 25 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного воздуха в установке имеется карманный фильтр со степенью очистки G4, опционально доступен F7. Для фильтрации вытяжного воздуха – кассетный фильтр G4.

Вентиляторы

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы с внешним ротором. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%). Установки типоразмеров 300 и 400 оборудованы вентиляторами постоянного расхода с рабочими колесами с загнутыми вперед лопатками. Эти вентиляторы обеспечивают настроенный расход, даже если сопротивление вентиляционной системы изменяется в процессе работы, например при запылении фильтров. Установки типоразмара 900 оборудованы вентиляторами с назад загнутыми лопатками.

Рекуператор

В установках применяется высокоэффективный пластинчатый рекуператор противоточного типа, выполненный из полистирола. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Нагреватель

Установки ВУТ ЭГ ЕС ЭКО оборудованы электрическим нагревателем для дополнительного нагрева приточного воздуха после рекуператора.

Установки ВУТ Г ЕС ЭКО не имеют встроенного электрического нагревателя, но есть возможность приобрести его отдельно и встроить внутрь установки при необходимости.

Байпас

Установка оборудована байпасом, который автоматически открывается в летнее время если есть необходимость охлаждения помещения прохладным уличным воздухом.

Если установка оборудована электрическим нагревателем, то байпас используется для защиты рекуператора от обмерзания.

Управление и автоматика

Установка оборудована встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления с сенсорным графическим дисплеем. В комплект поставки входит провод длиной 10 м для соединения установки с панелью управления.

Для предотвращения обмерзания рекуператора в установках предусмотрена возможность выбора одного из двух алгоритмов защиты от обмерзания:

- Если установка оборудована электрическим нагревателем, то по датчику температуры происходит открытие заслонки байпаса и приточный воздух проходит мимо рекуператора по обводному каналу, при этом он нагревается до необходимой температуры в нагревателе. В это время теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. После оттаивания рекуператора заслонка перекрывает обводной канал, и установка работает в обычном режиме.
- Если установка не оборудована электрическим нагревателем, то по датчику наружной температуры происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. После оттаивания рекуператора и исчезновения угрозы обмерзания приточный вентилятор включается, и установка возвращается в обычный режим работы.

Функции управления и защиты

- управление при помощи панели управления: включение/выключение, выбор скорости, таймер, суточное и недельное расписание, ошибки;
- поддержание заданной температуры в помещении либо в канале;

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Нагреватель	Расположение патрубков	Тип двигателя	Дополнительное обозначение	Сторона обслуживания
ВЕНТС ВУТ	300; 400; 900	**_** – без нагревателя **Э** – электрический нагреватель	**Г** – горизонтальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**ЭКО**	**Л** – левая **П** – правая

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 455

стр. 498

стр. 499

Канальный датчик влажности HV1

Электрический нагреватель

- управление по канальному датчику влажности HV1 (приобритается отдельно) либо по встроенному в панель управления;
- регулировка 3-х скоростей вращения вентиляторов;
- управление встроенным или опциональным электрическим нагревателем;
- контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.

Монтаж

Установка предназначена для подвесного или напольного монтажа. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтров со стороны передней панели.

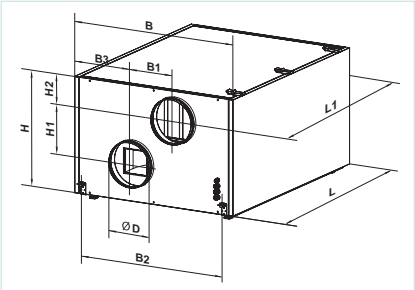
Технические характеристики:

	ВУТ 300 Г ЕС ЭКО	ВУТ 300 ЭГ ЕС ЭКО	ВУТ 400 Г ЕС ЭКО	ВУТ 400 ЭГ ЕС ЭКО	ВУТ 900 Г ЕС ЭКО	ВУТ 900 ЭГ ЕС ЭКО
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60					
Максимальная мощность установки без нагревателя, Вт	138		306		340	
Максимальный ток установки без нагревателя, А	0,9		2		2,2	
Мощность встроенного электрического нагревателя, кВт	–	3,0	–	3,0	–	3,0
Ток встроенного электрического нагревателя, А	–	13,0	–	13,0	–	13,0
Мощность опционального электрического нагревателя, кВт	3,0	–	3,0	–	3,0	–
Ток опционального электрического нагревателя, А	13,0	–	13,0	–	13,0	–
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	300		450		940	
Частота вращения, $мин^{-1}$	1380		2600		1740	
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	24-45		28-47		28-47	
Мах темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60					
Материал корпуса	алюмоцинк					
Изоляция	25 мм мин. вата					
Фильтр: вытяжка	панельный G4					
Фильтр: приток	карманный G4 (F7*)					
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø160		Ø200		Ø250	
Вес, кг	40	42	45	47	77	80
Эффективность рекуперации	от 86 до 98%		от 85 до 98%		от 81 до 98%	
Класс энергоэффективности	A+					
Тип рекуператора	противоток					
Материал рекуператора	полистирол					

*опция

Габаритные размеры:

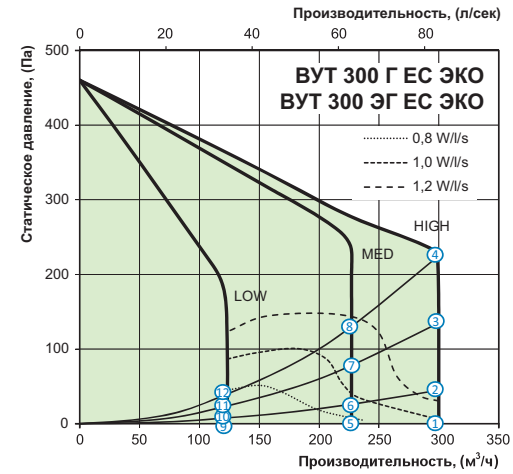
Тип	Размеры, мм									
	Ø D	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
ВУТ 300 ЭГ ЕС ЭКО	159	566	125	391	186	475	202	118	1081	1187
ВУТ 400 ЭГ ЕС ЭКО	199	687	255	588	220	514	235	139	1092	1174
ВУТ 900 ЭГ ЕС ЭКО	249	940	250	837	345	620	262	156	1200	1282

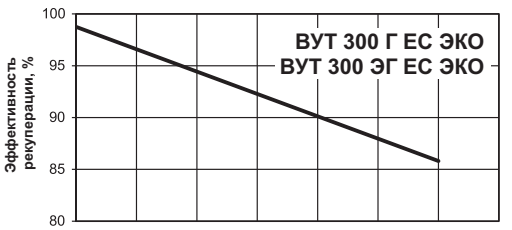


Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный карманный фильтр G4	Сменный карманный фильтр F7	Сменный кассетный фильтр G4	Канальный датчик влажности	Электрический нагреватель
ВУТ 300 Г ЕС ЭКО	СФК ВУТ 300 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4	СФК ВУТ 300 Г / ЭГ ЕС ЭКО F7	СФ ВУТ 300 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4	HV1	НК-ВУТ 300 ЕГ ЕС ЕКО
ВУТ 300 ЭГ ЕС ЭКО					–
ВУТ 400 Г ЕС ЭКО	СФК ВУТ 400 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4	СФК ВУТ 400 Г / ЭГ ЕС ЭКО F7	СФ ВУТ 400 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4		НК-ВУТ 400 ЕГ ЕС ЕКО
ВУТ 400 ЭГ ЕС ЭКО					–
ВУТ 900 Г ЕС ЭКО	СФК ВУТ 900 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4	СФК ВУТ 900 Г / ЭГ ЕС ЭКО F7	СФ ВУТ 900 Г / ЭГ ЕС ЭКО G4		НК-ВУТ 900 ЕГ ЕС ЕКО
ВУТ 900 ЭГ ЕС ЭКО					–

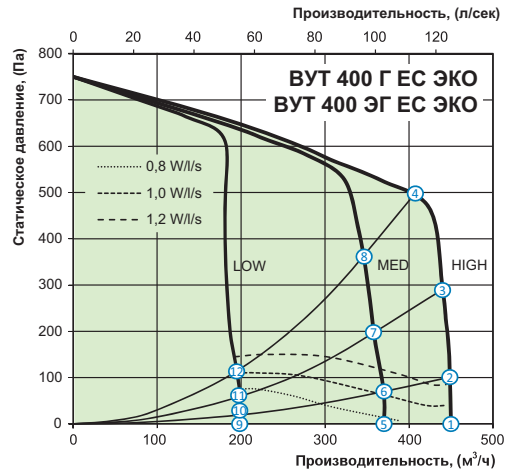
ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО / ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

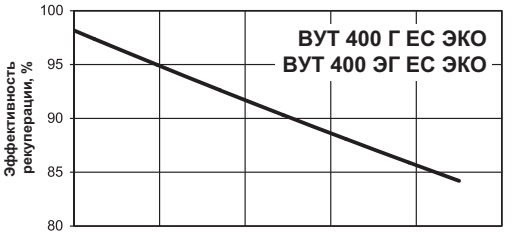




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	51	30	48	46	37	42	36	32	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	60	41	54	57	55	44	46	35	24
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	23	23	32	27	19	15	19	18

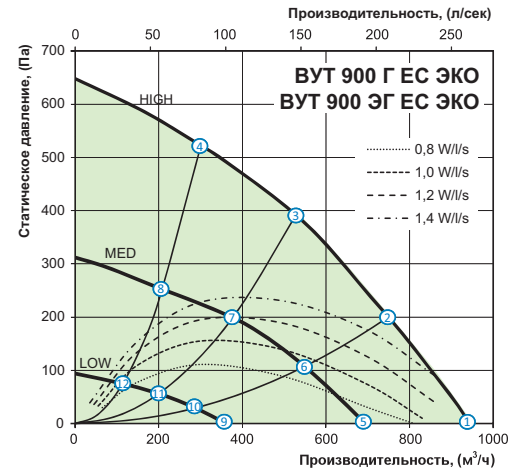
ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО / ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

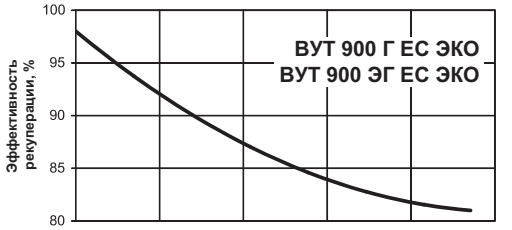




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	54	32	50	51	40	43	40	37	25
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	44	57	58	54	51	48	38	27
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	27	28	32	29	22	19	21	23

ВЕНТС ВУТ Г ЕС ЭКО / ВЕНТС ВУТ ЭГ ЕС ЭКО

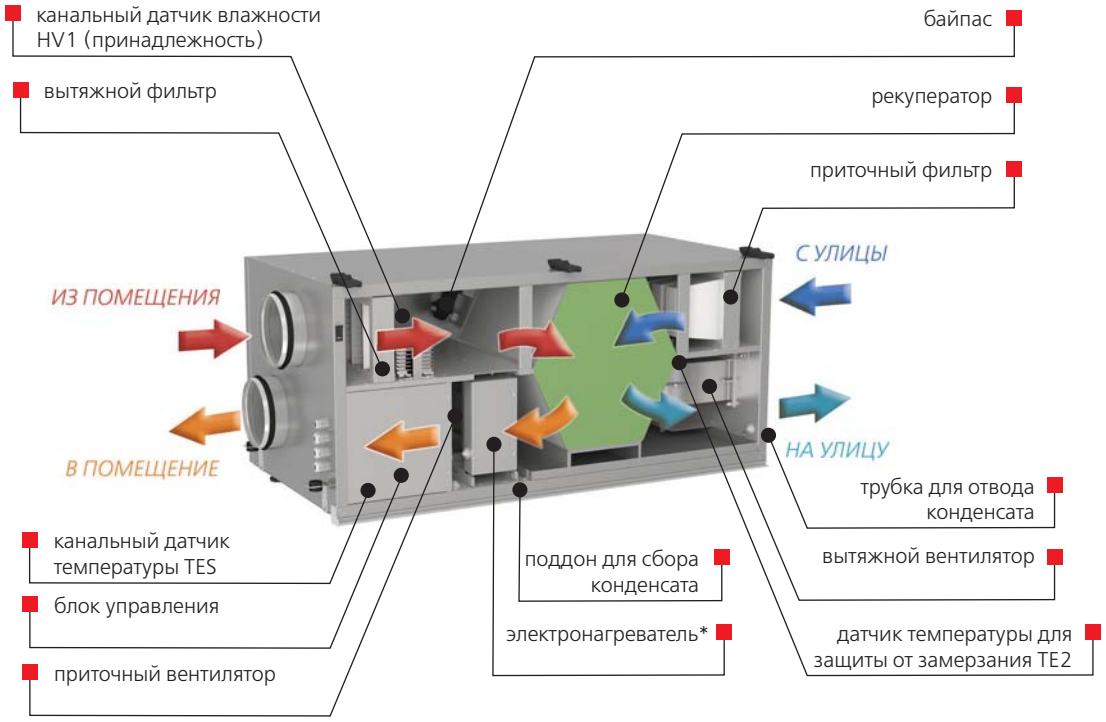




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	57	36	55	51	41	47	42	38	28
L_{wA} к выходу	дБ(А)	67	47	62	62	59	53	52	42	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	41	26	29	36	32	24	22	26	26

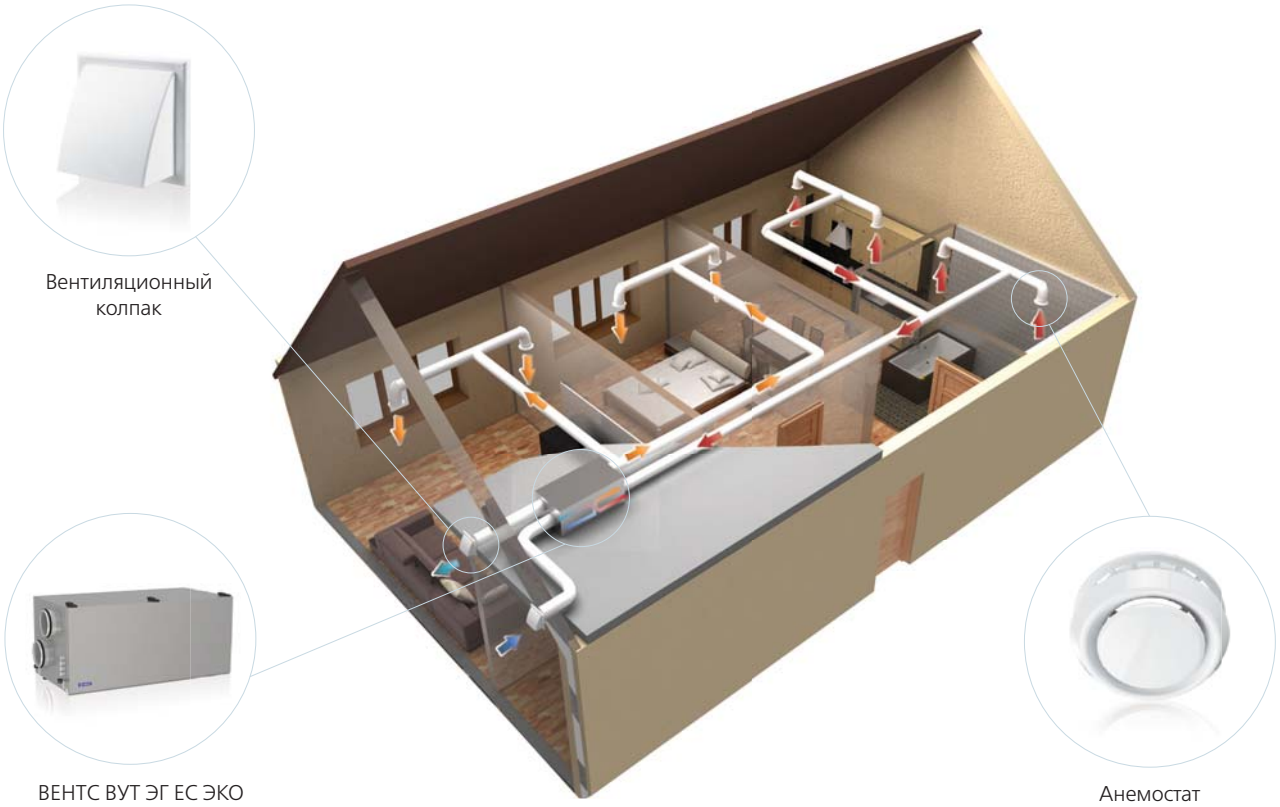
Точка	Мощность установки без нагревателя, Вт		
	ВУТ 300 Г ЕС ЭКО / ВУТ 300 ЭГ ЕС ЭКО	ВУТ 400 Г ЕС ЭКО / ВУТ 400 ЭГ ЕС ЭКО	ВУТ 900 Г ЕС ЭКО / ВУТ 900 ЭГ ЕС ЭКО
1	83	87	340
2	96	145	340
3	124	247	336
4	134	299	300
5	45	79	138
6	48	103	140
7	60	143	120
8	73	217	110
9	20	28	33
10	22	32	32
11	25	41	32
12	27	56	28

Конструкция установки:



* Входит в состав ВУТ ЭГ ЕС ЭКО. Приобретается отдельно для ВУТ Г ЕС ЭКО.

Вариант применения:



Серия
ВЕНТС ВУТ Р ЭГ ЕС

Панель управления А13

Приточно-вытяжные установки производительностью до **1500 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 85%.

Серия
ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС

Панель управления А13

Приточно-вытяжные установки производительностью до **1500 м³**/ч в звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем. Эффективность рекуперации – до 85%.

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ Р ЭГ ЕС с электрическим нагревателем и ВУТ Р ВГ ЕС с водяным нагревателем представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечива-ющие фильтрацию и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через роторный рекуператор. Применяется в системах вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих экономичного решения и управляемой системы вентиляции. Применение ЕС моторов позволило уменьшить потребление электроэнергии в 1,5-3 раза и при этом обеспечить высокую производительность и низкий уровень шума. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 160, 250 и 315 мм.

Модификации

ВУТ Р ЭГ ЕС – модели с электрическим нагревателем.

ВУТ Р ВГ ЕС – модели с водяным (гликолевым) нагревателем.

Корпус

Корпус состоит из каркаса и трехслойных панелей толщиной 20 мм (ВУТ Р 1500 – 25 мм). Панели из алюмоцинкового листа со звукоизоляционным материалом (минеральная вата) обеспечивают надежную шумо- и теплоизоляцию. Благодаря специальной конструкции съемных боковых панелей установка требует минимального пространства для ее обслуживания и обеспечивает легкий доступ ко всем элементам установки.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4. Опционально может быть установлен приточный фильтр со степенью очистки F7.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

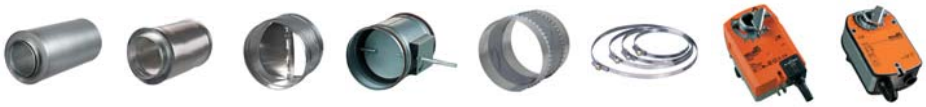
Роторный регенератор

Роторный регенератор представляет собой вра-

Условное обозначение:

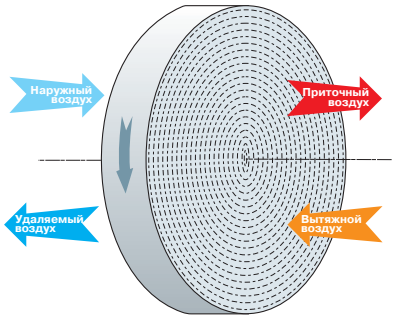
Серия	Тип рекуператора	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Тип двигателя	Панель управления
ВЕНТС ВУТ	**Р** – роторный регенератор	400; 700; 900; 1200; 1500	**Э** – электрический **В** – водяной	**Г** – горизонтальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**А13**

Принадлежности



стр. 378 стр. 378 стр. 442 стр. 447 стр. 452 стр. 455 стр. 498 стр. 499

щающийся короткий цилиндр, заполненный слоями гофрированной алюминиевой ленты, уложенной таким образом, что приточный и вытяжной воздушные потоки проходят сквозь него. При вращении, лента, которой заполнен регенератор, контактирует сначала с приточным, а затем с вытяжным воздушным потоками. Вследствие этого она поочередно нагревается и охлаждается, и таким образом передает тепло и влагу от теплого воздушного потока холодному. Преимуществами роторного регенератора перед пластинчатыми рекуператорами является высокий КПД, поддержание комфортной влажности воздуха, и крайне низкая угроза обмораживания (при нормальных значениях температуры и влажности – практически нулевая).



Принцип работы роторного регенератора

Нагреватель

Для эксплуатации приточно-вытяжной установки при низкой температуре наружного воздуха установлены электрические (для моделей ВУТ Р ЭГ ЕС) или водяные (для ВУТ Р ВГ ЕС) нагреватели. Если с помощью рекуперации тепла не удается достигнуть заданного значения температуры приточного воздуха, то автоматически включается нагреватель и подогревает воздух, поступающий в помещение. Нагреватели оборудованы средствами защиты для обеспечения надежной работы установки. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Управление и автоматика

Установка укомплектована встроенной системой автоматики и многофункциональной сенсорной панелью управления.

В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с панелью.

Функции автоматики ВУТ Р ЭГ ЕС

- включение и выключение установки по заданным алгоритмам;
- работа по недельному таймеру;
- задание необходимой температуры приточного воздуха и производительности установки с выносного пульта управления;
- управление (подключение) электроприводами воздушных заслонок;
- контроль загрязненности фильтров;
- защита ТЭНов от перегрева (рабочий и аварийный термостаты).

Функции автоматики ВУТ Р ВГ ЕС

- включение и выключение установки по заданным алгоритмам;
- работа по недельному таймеру;
- задание необходимой температуры приточного воздуха и производительности установки с выносной панели управления;
- управление (подключение) электроприводами воздушных заслонок;
- контроль загрязненности фильтров;
- контроль и управление температурой приточного воздуха путем управления привода трехходового вентиля;
- контроль и управление работой циркуляционного насоса;
- защита жидкостного нагревателя от обмерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по термостату обратного теплоносителя).

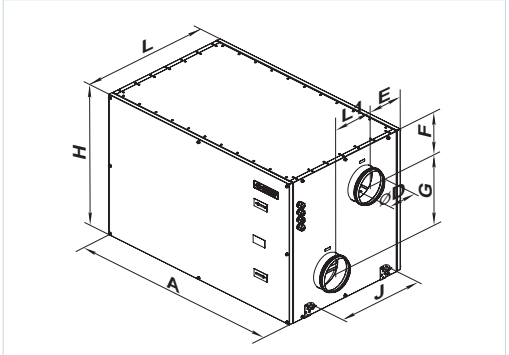
Монтаж

Приточно-вытяжная установка монтируется на горизонтальной поверхности, подвешивается к потолку, крепится на стене с помощью кронштейнов. Доступ для сервисного обслуживания – со стороны боковой панели, слева (по ходу приточного воздуха). Патрубки водяного нагревателя в установках ВУТ Р ВГ ЕС выведены в сторону сервисного обслуживания, слева по ходу приточного воздуха.

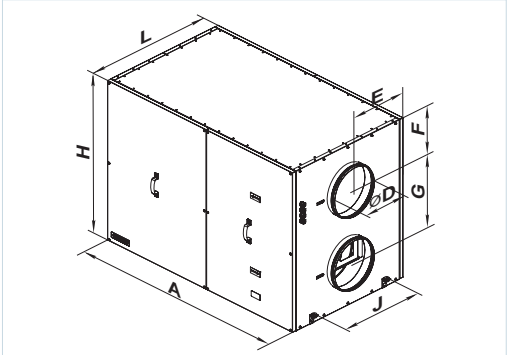
Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм								
	ØD	A	E	F	G	L1	H	J	L
ВУТ Р 400 ЭГ ЕС / 400 ВГ ЕС	159	1050	225	167	333	200	670	440	648
ВУТ Р 700 ЭГ ЕС / 700 ВГ ЕС	249	1210	243	180	340	250	700	580	745
ВУТ Р 900 ЭГ ЕС / 900 ВГ ЕС	249	1210	243	180	340	250	700	580	745
ВУТ Р 1200 ЭГ ЕС / 1200 ВГ ЕС	314	1335	373	220	438	–	880	460	745
ВУТ Р 1500 ЭГ ЕС / 1500 ВГ ЕС	314	1430	427	275	460	–	1010	560	855

ВЕНТС ВУТ Р 400 ЭГ ЕС / 400 ВГ ЕС
ВЕНТС ВУТ Р 700 ЭГ ЕС / 700 ВГ ЕС
ВЕНТС ВУТ Р 900 ЭГ ЕС / 900 ВГ ЕС



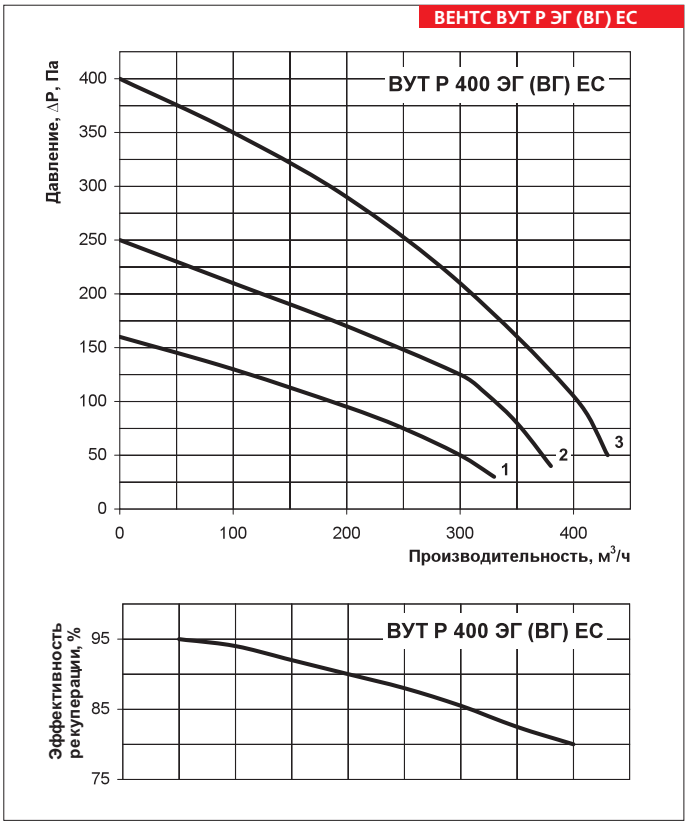
ВЕНТС ВУТ Р 1200 ЭГ ЕС / 1200 ВГ ЕС
ВЕНТС ВУТ Р 1500 ЭГ ЕС / 1500 ВГ ЕС

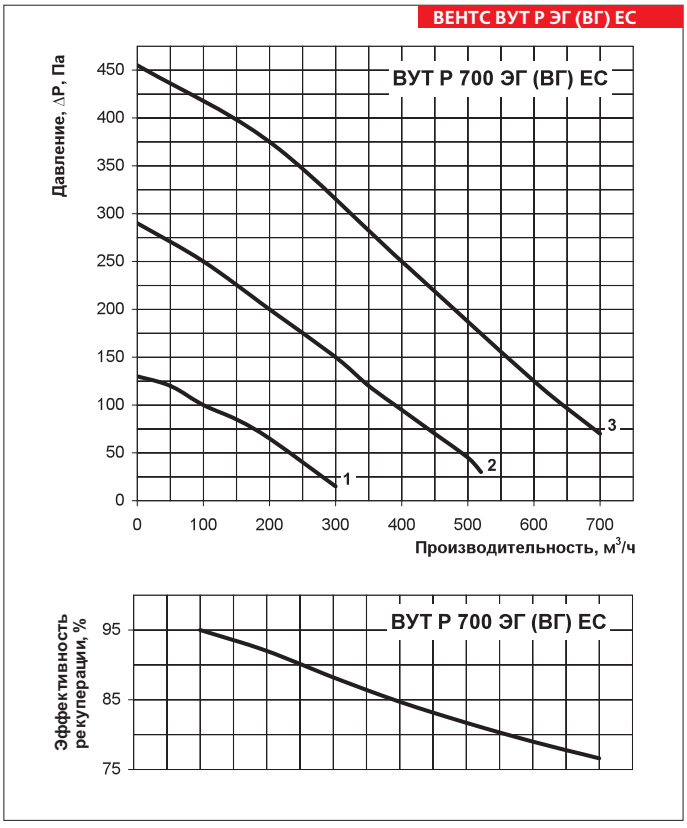


Технические характеристики:

	ВУТ Р 400 ЭГ ЕС	ВУТ Р 400 ВГ ЕС	ВУТ Р 700 ЭГ ЕС	ВУТ Р 700 ВГ ЕС	ВУТ Р 900 ЭГ ЕС	ВУТ Р 900 ВГ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60		1~ 220-240 / 50-60		3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	2шт. х 100		2шт. х 105		2шт. х 135	
Мощность электрического нагревателя, кВт	2,0	–	3,3	–	4,5	–
Суммарная мощность установки, Вт	2290	290	3615	315	4940	440
Суммарный ток установки, А	9,9	1,2	15,8	1,4	7,2	1,9
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	400		700		900	
Частота вращения, $мин^{-1}$	до 3100		до 2600		до 2600	
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	45		52		58	
Мах темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+60		-25...+60		-25...+60	
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	20 мм мин. вата		20 мм мин. вата		20 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4		G4		G4	
приток	G4 (F7*)		G4 (F7*)		G4 (F7*)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø160		Ø250		Ø250	
Вес, кг	112		128		130	
Эффективность рекуперации, %	до 85		до 85		до 85	
Тип рекуператора	роторный		роторный		роторный	
Материал рекуператора	алюминий		алюминий		алюминий	
Класс энергоэффективности	A					

*опция



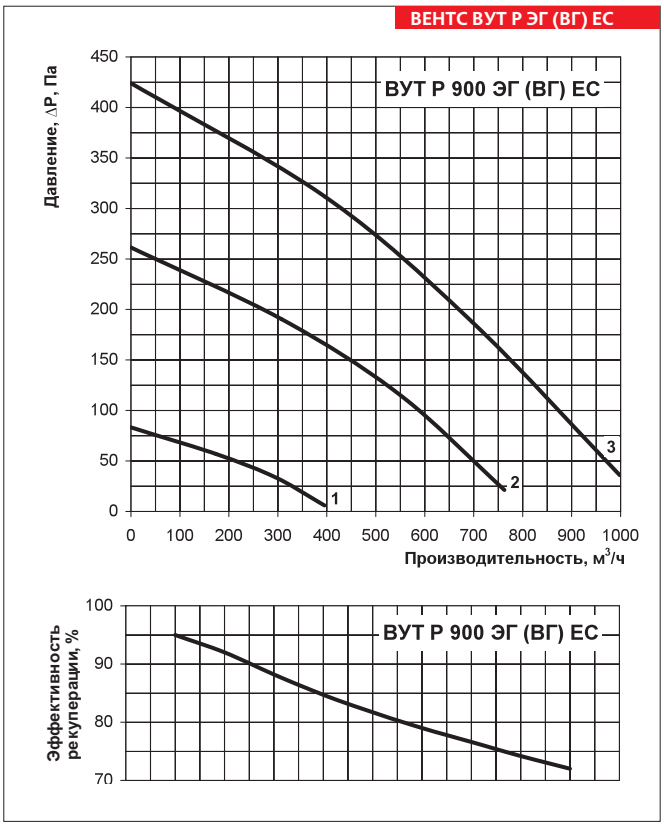


Технические характеристики:

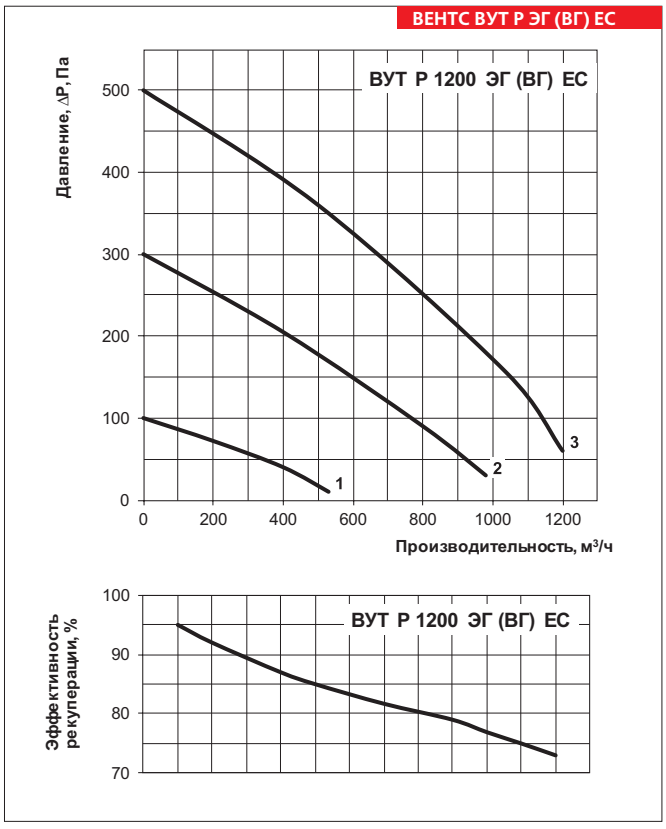
	ВУТ Р 1200 ЭГ ЕС	ВУТ Р 1200 ВГ ЕС	ВУТ Р 1500 ЭГ ЕС	ВУТ Р 1500 ВГ ЕС
Напряжение питания установки, В / Гц	3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60	3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентиляторов, Вт	2шт. x 208		2шт. x 222	
Мощность электрического нагревателя, кВт	6,0	–	9,0	–
Суммарная мощность установки, Вт	6570	570	9750	750
Суммарный ток установки, А	9,5	2,5	14,1	3,2
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1200		1500	
Частота вращения, мин⁻¹	до 1930		до 2000	
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	60		62	
Max темп. перемещаемого воздуха, °С	-25...+60		-25...+60	
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк	
Изоляция	20 мм мин. вата		25 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4		G4	
приток	G4 (F7*)		G4 (F7*)	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø315		Ø315	
Вес, кг	165		175	
Эффективность рекуперации, %	до 85		до 85	
Тип рекуператора	роторный		роторный	
Материал рекуператора	алюминий		алюминий	

*опция

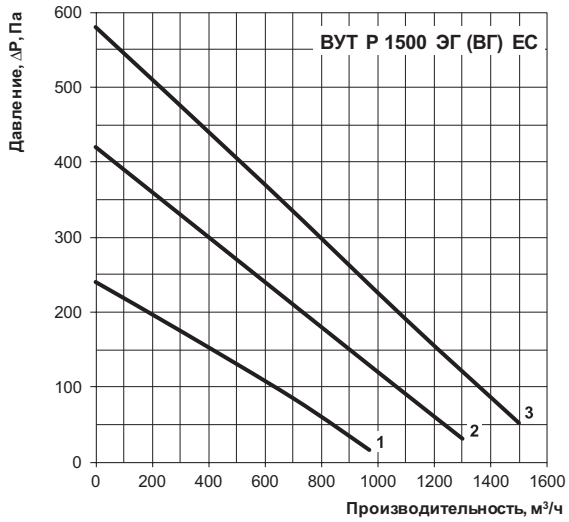
ВЕНТС ВУТ Р ЭГ (ВГ) ЕС



ВЕНТС ВУТ Р ЭГ (ВГ) ЕС



ВЕНТС ВУТ Р ЭГ (ВГ) ЕС



Определение температуры воздуха после рекуператора:

$$t=t_{нар}+k_{рек}*(t_{выт}-t_{нар})/100,$$

Где

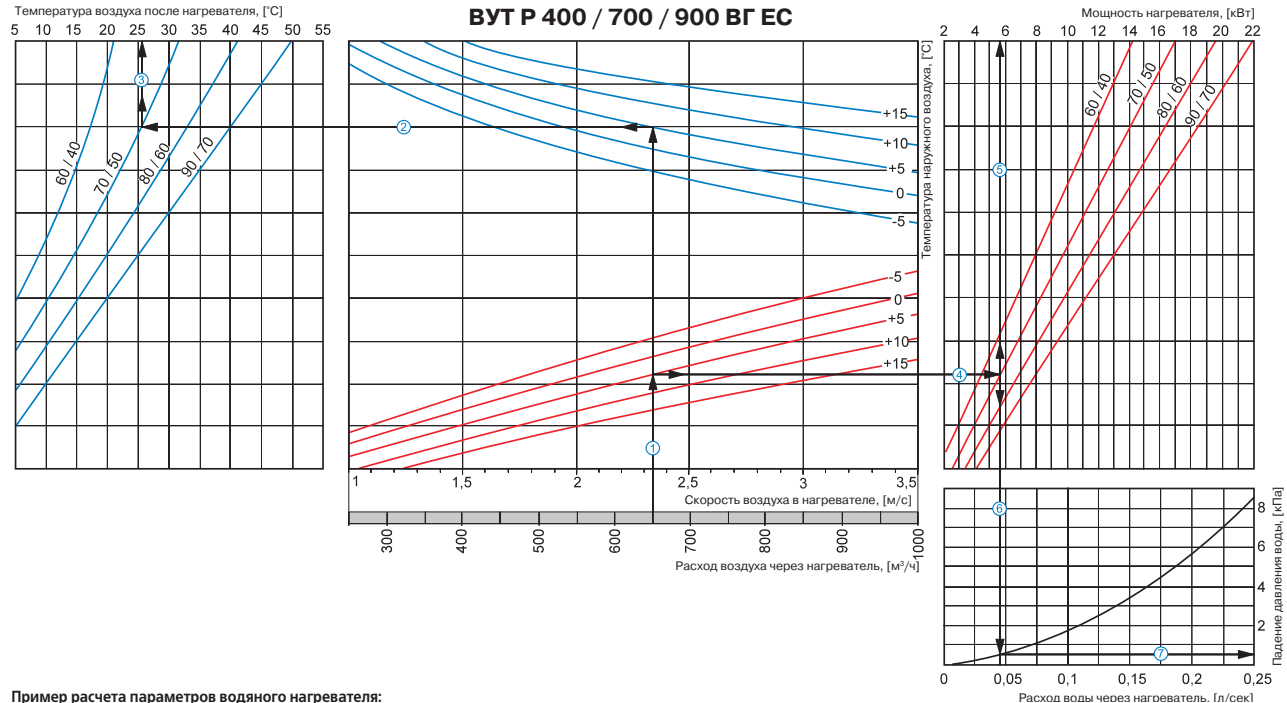
$t_{нар}$ – температура наружного воздуха °С,

$t_{выт}$ – температура вытяжного воздуха °С,

$k_{рек}$ – эффективность рекуператора (по диаграмме), %

Определение параметров водяного нагревателя:

ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС



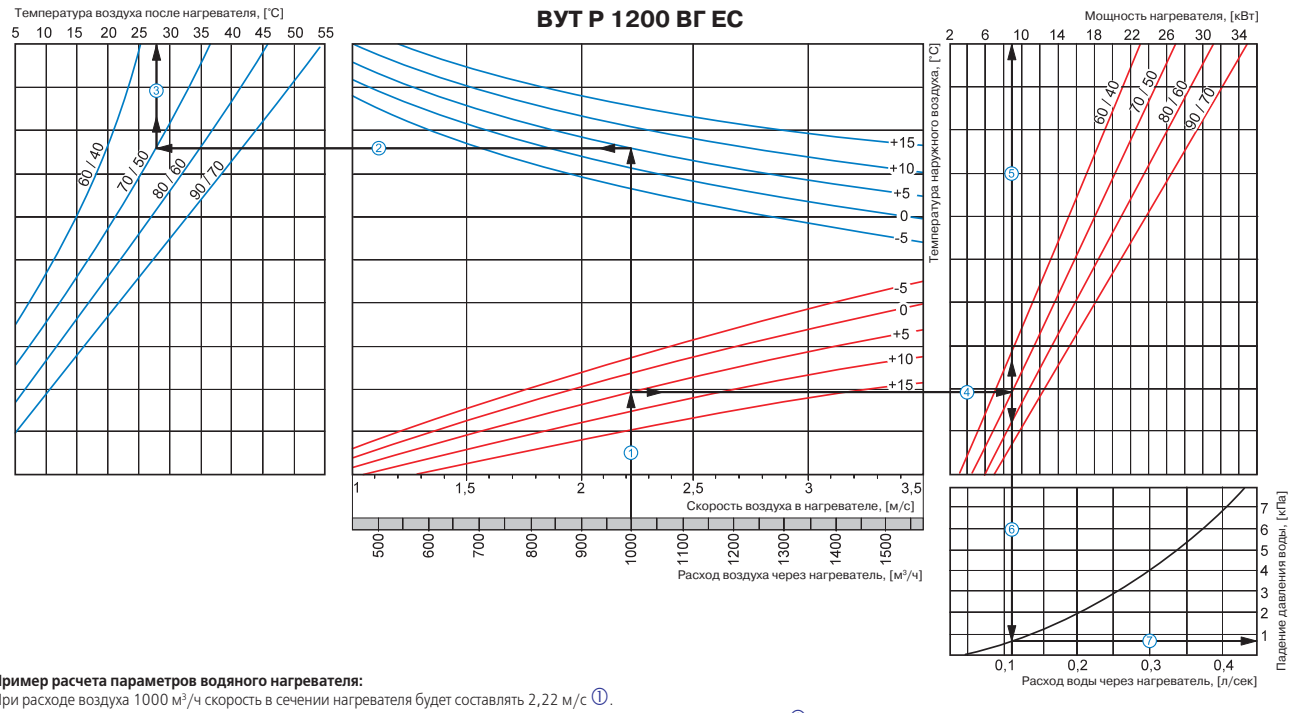
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 650 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 2,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, +5 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (26 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, +5 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (5,8 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,04 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (0,5 кПа).

Определение параметров водяного нагревателя:

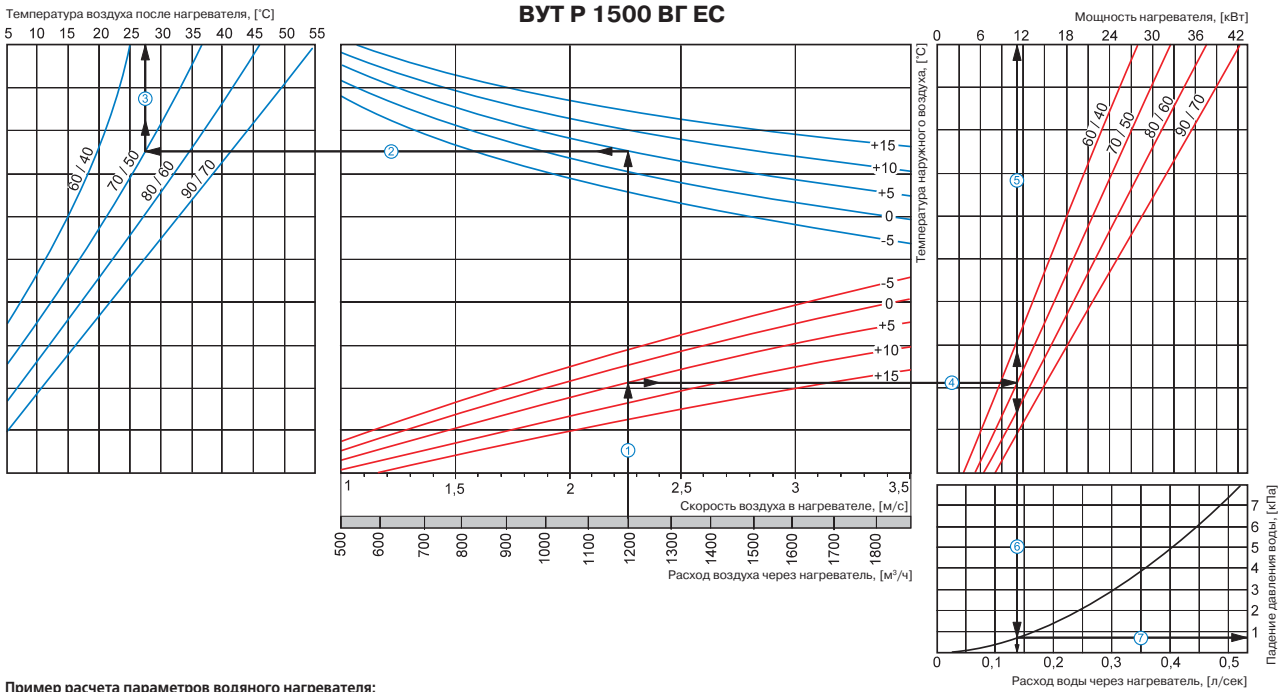
ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 1000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 2,22 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, +5 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, +5 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (9,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,11 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (0,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ Р ВГ ЕС



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 1200 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 2,25 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, +5 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (27 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, +5 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (11,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,13 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (0,8 кПа).

Серия

ВЕНТС ВУТ Р ТН Г ЕС
ВЕНТС ВУТ Р ТН ЭГ ЕС

Приточно-вытяжные установки производительностью до **955 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с роторным регенератором и встроенным тепловым насосом. Эффективность регенерации – **до 85%**.

ВЕНТИЛЯЦИЯ С РЕГЕНЕРАЦИЕЙ

НАГРЕВ

ОХЛАЖДЕНИЕ

Двухступенчатая система энергосбережения:

I-я ступень – возврат тепловой энергии с помощью роторного регенератора (**до 85%**).

II-я ступень – нагрев тепловым насосом приточного воздуха за счет использования низкопотенциальной тепловой энергии вытяжного воздуха.

Преимущества:

- *Высокая энергоэффективность.*
- *Низкое потребление энергии.*
- *Энергосберегающее решение.*
- *Максимальный уровень комфорта.*

Описание

Приточно-вытяжные установки ВУТ Р ТН Г ЕС / ВУТ Р ТН ЭГ ЕС представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через роторный регенератор. Система вентиляции с роторным регенератором и тепловым насосом позволяет обеспечить помещение чистым воздухом с комфортной температурой, существенно уменьшая тем самым нагрузку на системы отопления или охлаждения. При совместной работе теплового насоса и роторного регенератора соотношение произведенной и потребляемой энергии составляет 1:8, т.е. для достижения 8 кВт тепловой мощности необходимо затратить 1 кВт тепловой энергии.

Предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 160 или 250 мм.

Модификации

ВУТ Р ТН Г ЕС – модели с роторным регенератором и тепловым насосом без преднагрева.

ВУТ Р ТН ЭГ ЕС – модели с роторным регенератором и тепловым насосом с электрическим преднагревом приточного воздуха.

Корпус

Каркас корпуса состоит из трехслойных панелей из алюмоцинка, между которыми расположен слой из стекловолокна толщиной 25 мм для шумо- и теплоизоляции. Благодаря специальной конструкции съемных боковых панелей требуется минимальное пространство для обслуживания и обеспечивается легкий доступ ко всем элементам установки.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4. Опционально может быть установлен приточный фильтр со степенью очистки F7.

Двигатель

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) моторы постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Такие моторы являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС моторы характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД (до 90%).

Роторный регенератор

Роторный регенератор представляет собой вращающийся короткий цилиндр, заполненный слоями гофрированной алюминиевой ленты, уложенной таким образом, что при-

Условное обозначение:

Серия	Тип рекуператора	Номинальный расход воздуха, м³/ч	Модификация	Предварительный нагреватель	Исполнение патрубков	Тип двигателя	Панель управления
ВЕНТС ВУТ	**Р** – роторный регенератор	400; 700; 900	**ТН** – тепловой насос	**_** – нет; **Э** – электрический	**Г** – горизонтальное	**ЕС** – синхронный мотор с электронным управлением	**А17** – th-Tune; **А18** – pGD1

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

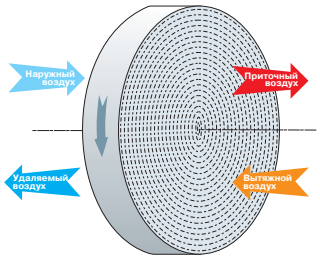
стр. 452

стр. 455

стр. 498

стр. 499

точный и вытяжной воздушные потоки проходят сквозь него. При вращении лента, которой заполнен регенератор, контактирует сначала с приточным, а затем с вытяжным воздушным потоками. Вследствие этого она поочередно нагревается и охлаждается, и, таким образом, передает тепло и влагу от теплого воздушного потока холодному. Роторный регенератор передает явную и скрытую теплоту от теплого воздушного потока холодному, обеспечивая частичный возврат влаги в помещение и имеет крайне низкую угрозу обмерзания (при нормальных значениях температуры и влажности – практически нулевая).



Принцип работы роторного регенератора

Тепловой насос

Установка оснащается реверсивным тепловым насосом для нагрева или охлаждения воздуха. Применяется высокоэффективный и малошумным ротационный компрессор. В качестве рабочего вещества в тепловом насосе используется холодильный агент R410A – это высокотехнологичный двухкомпонентный холодильный агент имеет высокие термодинамические свойства и не разрушает озоновый слой.

Высокоэффективный роторный регенератор возвращает из вытяжного воздуха приточному большую часть тепловой энергии. Тепловой насос переносит остаточную часть низкопотенциальной тепловой энергии вытяжного воздуха к приточному, поддерживая заданную пользователем температуру воздуха.

Нагреватель

Установка ВУТ Р ТН ЭГ ЕС оборудована позисторным электрическим нагревателем, предназначенным для преднагрева уличного воздуха при низкой температуре. Использование преднагрева позволяет сократить частоту включения циклов размораживания теплового насоса, что увеличивает эксплуатационную эффективность установки. Нагреватель разделен на два активных элемента, что позволяет экономно расходовать электрическую энергию и обеспечивать при этом достаточную мощности нагрева.

Управление и автоматика

Установка укомплектована встроенной системой автоматики и многофункциональной панелью управления **A17** (th-Tune) или **A18** (pGD1).

Панель управления A17

Панель управления A18

В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с панелью.

Основные режимы работы установки:

Режим «Auto»:
Установка работает в автоматическом режиме, обеспечивая приточно-вытяжную вентиляцию помещения и поддерживая заданную пользователем температуру воздуха в помещении.

Режим «Нагрев»:
Установка обеспечивает приточно-вытяжную вентиляцию помещения и поддерживает температуру воздуха в помещении не ниже заданной. Если температура воздуха в помещении становится ниже заданной, включается рекуператор и тепловой насос (на нагрев).

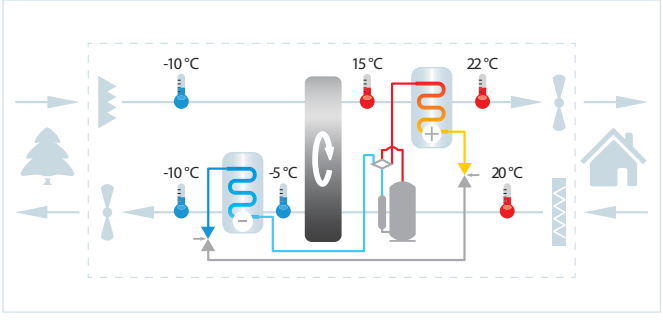
Режим «Охлаждение»:
Установка обеспечивает приточно-вытяжную вентиляцию помещения и поддерживает температуру воздуха в помещении не выше заданной. Если температура воздуха в помещении становится выше заданной, включается регенератор и тепловой насос (на охлаждение).

Режим «Рекуперация»:
Установка обеспечивает приточно-вытяжную вентиляцию помещения и поддерживает температуру воздуха в помещении с помощью регенератора без включения теплового насоса. Активируется автоматически в режимах «Auto», «Нагрев», «Охлаждение», если для обеспечения заданной пользователем температуры воздуха достаточно работы регенератора и нет необходимости активировать тепловой насос. Также возможно активирование вручную в меню контроллера установки или панели управления A18 (pGD1).

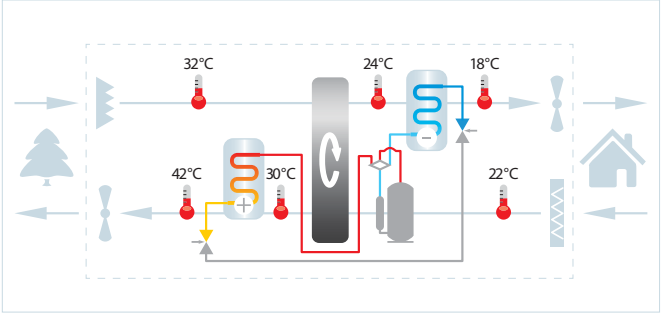
Режим «Вентиляция»:
Установка обеспечивает приточно-вытяжную вентиляцию помещения без поддержания температуры воздуха в помещении. Работа регенератора и теплового насоса заблокирована. Установка температуры в помещении недоступно. Данный режим работы доступен только при использовании панели управления **A18** (pGD1).

Режим «Размораживание»:
Включается автоматически (по истечении установленного временного диапазона и/или при достижении граничной температуры) при работе установки в режиме «Auto» и «Нагрев» для предотвращения обледенения теплообменника теплового насоса. В режиме «Оттайка» блокируется работа вентиляторов. По завершению режима «Размораживание» установка автоматически возвращается в предыдущий режим работы. В режиме «Размораживание» пользователю недоступно переключение режимов работы установки.

Режим «Преднагрев»:
При работе установки в режимах «Auto» или «Нагрев» в условиях низких температур окружающей среды приточный воздух поступающий в установку предварительно подогревается электронагревателем. Режим активируется автоматически при понижении температуры окружающей среды ниже -8 °С. Если температура наружного воздуха выше -8 °С, то режим «Преднагрев» отключается. Данный ре-



Работа в режиме вентиляции с регенерацией тепла и нагревом воздуха



Работа в режиме вентиляции с регенерацией тепла и охлаждением воздуха

жим доступен в заводской комплектации только в установке с электрическим нагревателем ВУТ Р ТН ЕГ ЕС. Для реализации режима «Преднагрев» в установке исполнения ВУТ Р ТН Г ЕС необходим монтаж серийного электронагревателя в корпус установки (приобретается отдельно). Монтаж нагревателя может осуществляться исключительно сервисной службой сертифицированной заводом-изготовителем установок.

Режим «Рециркуляция»:
Доступен опционально при условии оборудования установки внешним рециркуляционным клапаном (приобретается отдельно). Режим рециркуляции активируется автоматически при отрицательных значениях наружных температур и позволяет значительно снизить энергопотребление установки за счет частичного возвращения вытяжного воздуха в приточный канал установки.

Системы интеллектуального управления:

Технология «Limit function»:
Автоматическое снижение расхода воздуха для обеспечения заданной пользователем температуры. Если установка при работе в режиме «Auto» или «Нагрев» на протяжении 20 минут не обеспечивает заданной пользователем температуры воздуха в помещении, происходит автоматическое снижение расхода воздуха (скорости вентиляторов). Возврат к установленному режиму работы вентиляторов происходит по достижению заданной температуры воздуха на притоке. При работе установки в режиме «Limit function» возможность изменения расхода воздуха блокируется.

Технология «Warming-up»:
Защита от подачи в помещение холодного воздуха в режиме «Auto» или «Нагрев». Осуществляется за счет прогрева теплообменника теплового насоса в приточном канале установки при отключенном приточном вентиляторе. Режим «Warming-up» включается после режима «Размораживание», а также при первом пуске, если температура наружного воздуха ниже +10 °С. По завершению режима «Warming-up» установка возвращается врабочим режимам «Auto»или «Нагрев».

Технология «Higher speed»:
Автоматическое увеличение расхода вытяжного воздуха при работе установки в режиме «Охлаждение» для защиты теплового насоса по давлению. После снижения давления скорость вытяжного вентилятора возвращается к ранее заданным значениям.

Технология «Smart Safe»:
Автоматическая защита установки от работы за пределами эксплуатационных характеристик. Установка оборудована интеллектуальной системой защиты оборудования, которая обеспечивает безопасную и надежную работу оборудования в пределах допустимых температурных условий окружающей среды. В случае отклонения эксплуатационных условий от допустимых, установка может производить регулирование работы или отключение отдельных узлов и агрегатов во избежание выхода оборудования из строя.

Технология «Heat Pump Protection»:
Автоматическая защита теплового насоса от аварий:

- защита от повышенного и пониженного давления. При выходе давления холодильного агента за рабочий диапазон, датчики давления подают сигнал контроллеру установки на отключение питания компрессора теплового насоса. Питание компрессора восстанавливается, если давление пришло в норму.
- тепловая защита компрессора от перегрева. При превышении температуры корпуса компрессора выше допустимой, питание компрессора отключается. Питание восстанавливается, когда температура возвращается в рабочий диапазон.
- технология «отложенный старт». Защита от циклической работы компрессора (блокируется слишком частое включение/выключение компрессора).

Технология «Serviceability»:
Благодаря реализованным конструктивным решениям обеспечен легкий доступ к узлам и деталям установки, простота обслуживания, замена расходных материалов и комплектующих и высокая ремонтопригодность изделия в целом.

Технология «Fresh Air»:
Технология, обеспечивающая подачу в дом чистого воздуха. Установка оборудована фильтрами класса очистки G4 (опционально – F7). Установка отслеживает рабочий ресурс фильтров и напоминает о необходимости их замены.

Технология «Ozone protection»:
В качестве рабочего вещества в тепловом насосе используется высокотехнологичный двухкомпонентный холодильный агент R410A не разрушающий озоновый слой.

Технология «Save Energy»:
Комплекс инженерно-технических решений, направленный на снижение энергопотребления установки:

- позисторный электронагреватель для преднагрева с двумя активными элементами;
- усиленная теплоизоляция приточной камеры;
- встроенный высокоэффективный тепловой насос воздух-воздух;
- регулируемая скорость вентиляторов;
- автоматическое включение/выключение регенератора и теплового насоса;
- не используется электронагреватель в режиме «Размораживание»;
- Intelligent-vents-software – программное обеспечение управления работой установки, позволяющее обеспечить оптимальные рабочие характеристики при низком энергопотреблении с учетом эксклюзивных алгоритмов управления.

Технология «Low noise»:
Комплекс инженерно-технических решений, направленный на снижение шума во время работы установки:

- тепловой насос встроен в изолированный корпус установки;
- вентиляторы с регулируемой скоростью;
- малошумный ротационный компрессор.

Технология «Autorestart»:
Установка сохраняет заданный режим работы в случае перебоев с электроэнергией.

Технология «Simple Use»:
Установка поставляется с завода как комплектное заводское изделие, готовое к эксплуатации. Затраты на монтаж и обслуживание сведены к минимуму. Не требует от пользователя особой квалификации, имеет простой, интуитивный интерфейс управления.

Технология «CO_2 control»:
Поддержание уровня CO_2 в вентилируемом помещении не выше заданного пользователем значения. В случае превышения уровня CO_2 в объеме помещения, установка автоматически увеличивает кратность воздухообмена.
Опция доступна **только** с внешним датчиком контроля CO_2 с выходным сигналом 0-10 В (приобретается отдельно).

Технология «RH control»:
Поддержание уровня относительной влажности в вентилируемом помещении не выше заданного пользователем значения. В случае превышения уровня относительной влажности, установка автоматически увеличивает кратность воздухообмена. Опция доступна **только** с панелью управления **A17** (th-Tune) в специльном исполнении или с внешним датчиком контроля относительной влажности с выходным сигналом 0-10 В (приобретается отдельно).

Технология «Rapid access to set mode»:
Чем больше разница между температурой окружающей среды и установленной температурой, тем быстрее происходит активация работы теплового насоса.

Монтаж

Приточно-вытяжная установка монтируется на горизонтальной поверхности, подвешивается к потолку, крепится на стене с помощью кронштейнов. Доступ для сервисного обслуживания – со стороны боковой панели.

Функциональные возможности панелей управления

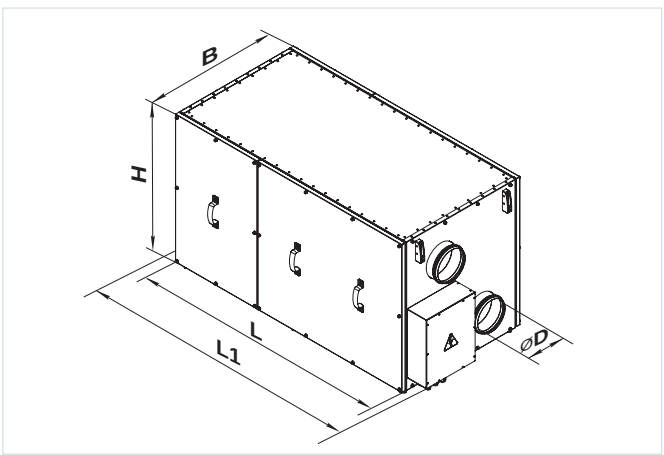
Функции	**Панель управления A17** (th-Tune)	**Панель управления A18** (pGD1)
Включение / выключение установки	✓	✓
Выбор скорости вращения вентилятора	✓	✓
Выбор режима работы установки	✓	✓
Задание температуры	✓	✓
Включение / выключение работы по расписанию	✓	✓
Программирование работы в режиме расписания	✓	✓
Мониторинг температур:	✓	✓
• воздуха в помещении	✓	✓
• воздуха, подаваемого в помещение	✓	✓
• заданная пользователем температура	✓	✓
• температуры датчика размораживания	✗	✓
• воздуха после рекуператора	✗	✓
• воздуха, забираемого с улицы	✗	✓
Изменение пользовательских заводских настроек	✗	✓
Изменение инженерных заводских настроек	✗	✓*

*защищено паролем

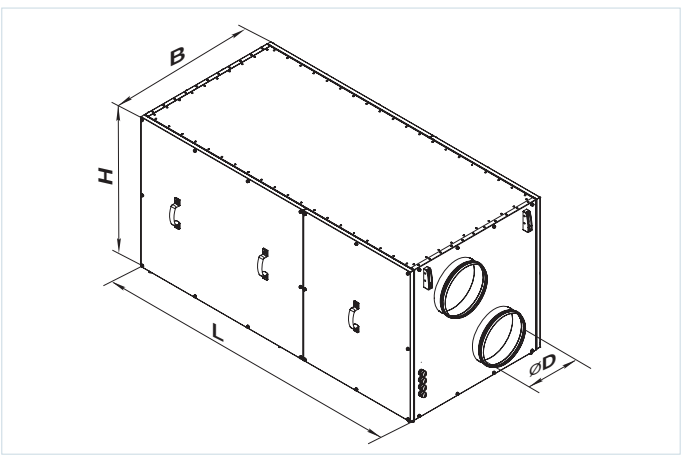
Габаритные размеры:

Модель	Размеры, мм				
	ØD	B	H	L	L1
ВУТ Р 400 ТН Г ЕС / 400 ТН ЭГ ЕС	159	648	710	1250	1421
ВУТ Р 700 ТН Г ЕС / 700 ТН ЭГ ЕС	249	748	750	1667	–
ВУТ Р 900 ТН Г ЕС / 900 ТН ЭГ ЕС	249	748	750	1667	–

ВУТ Р 400 ТН Г ЕС
ВУТ Р 400 ТН ЭГ ЕС



ВУТ Р 700 ТН Г ЕС / ВУТ Р 700 ТН ЭГ ЕС
ВУТ Р 900 ТН Г ЕС / ВУТ Р 900 ТН ЭГ ЕС



Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

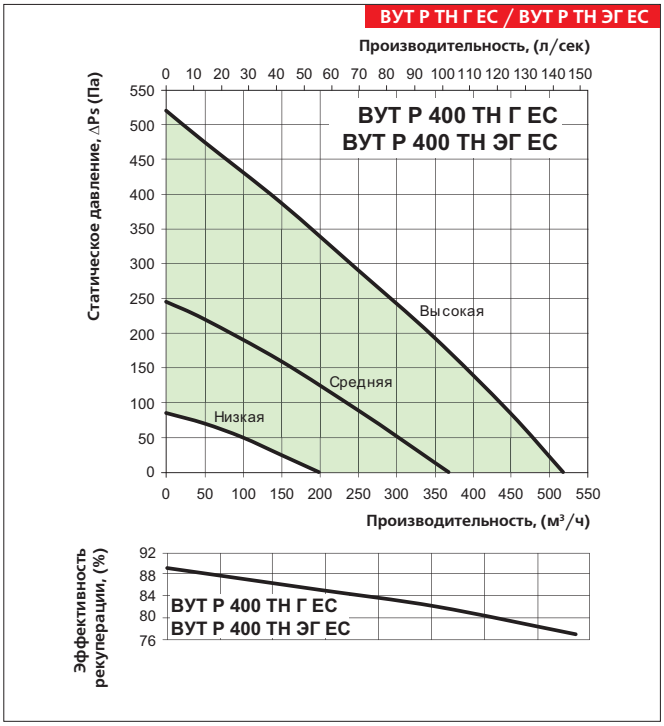
Тип	Сменный фильтр G4 (панельный)	Сменный фильтр G4 (карманный)	Сменный фильтр F7 (карманный)
ВУТ Р 400 ТН Г ЕС / 400 ТН ЭГ ЕС	СФ ВУТ Р 400 ТН Г/ЭГ G4	СФК ВУТ Р 400 ТН Г/ЭГ G4	СФК ВУТ Р 400 ТН Г/ЭГ F7
ВУТ Р 700 ТН Г ЕС / 700 ТН ЭГ ЕС	СФ ВУТ Р 700-900 ТН Г/ЭГ G4	СФК ВУТ Р 700-900 ТН Г/ЭГ G4	СФК ВУТ Р 700-900 ТН Г/ЭГ F7
ВУТ Р 900 ТН Г ЕС / 900 ТН ЭГ ЕС			

Технические характеристики:

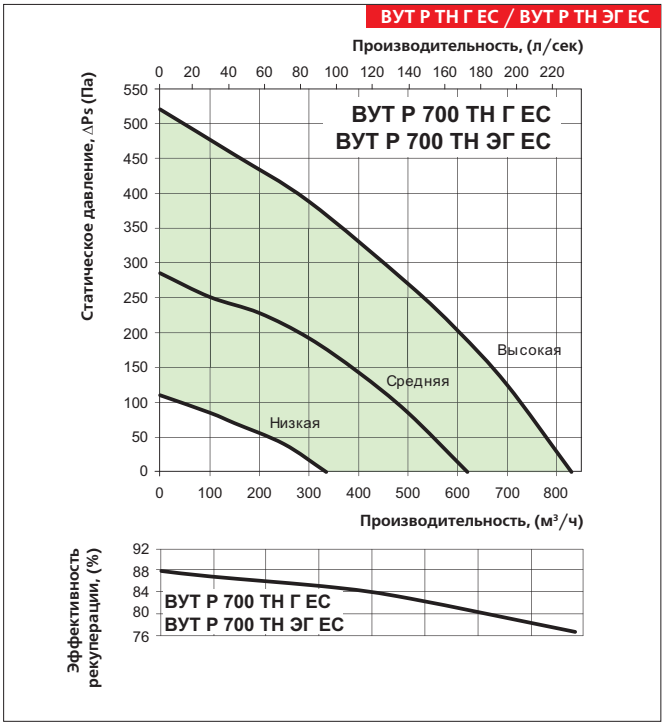
		ВУТ Р 400 ТН Г ЕС	ВУТ Р 700 ТН Г ЕС	ВУТ Р 900 ТН Г ЕС	ВУТ Р 400 ТН ЭГ ЕС	ВУТ Р 700 ТН ЭГ ЕС	ВУТ Р 900 ТН ЭГ ЕС
Общие параметры							
Максимальный расход воздуха, м³/ч		520	830	955	520	830	955
Температура перемещаемого воздуха, °С		-10...+40			-25...+40		
Эффективность рекуперации, %		до 85					
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)		45	52	58	45	52	58
Материал корпуса		алюмоцинк					
Вес, кг		150	160	165	150	160	165
Диаметр подключаемого воздуховода, мм		160	250	250	160	250	250
Тип рекуператора		Роторный					
Материал рекуператора		Алюминий					
Фильтр	вытяжка	G4					
	приток	G4 (F7*)					
Электрические параметры							
Напряжение питания установки, В / 50 Гц		1~ 230					
Максимальная потребляемая мощность в режиме «рекуперация», кВт		0,31	0,36	0,46	0,31	0,36	0,46
Максимальная потребляемая мощность в режиме «рекуперация+тепловой насос», кВт		0,745	0,94	1,195	0,745	0,94	1,195
Максимальная потребляемая мощность в режиме «рекуперация+тепловой насос+преднагрев», кВт		–	–	–	2,145	3,74	3,995
Максимальный потребляемый ток, А		4,6	5,7	6,7	10,9	18,5	19,4
Энергоэффективность установки	в режиме «Нагрев» (COP)	6	6,5	6,5	6	6,5	6,5
	в режиме «Охлаждение» (ERR)	4	4,15	4,25	4	4,15	4,25
Характеристики теплового насоса							
Хладагент		R410A					
Вес холодильного агента, кг		0,8	1,6	2	0,8	1,6	2
Тепловая производительность в режиме «Нагрев», кВт при t_0 = +7 °С; t_k = +45 °С**		1,56	2,6	3,25	1,56	2,6	3,25
Тепловая производительность в режиме «Охлаждение», кВт при t_0 = +7 °С; t_k = +45 °С**		1,2	2	2,5	1,2	2	2,5
Тип компрессора		герметичный ротационный					
Диапазон устанавливаемой температуры в режимах «охлаждение/нагрев», °С		+16...+30					

* опция, ** t_0 – температура кипения холодильного агента; t_k – температура конденсации холодильного агента.

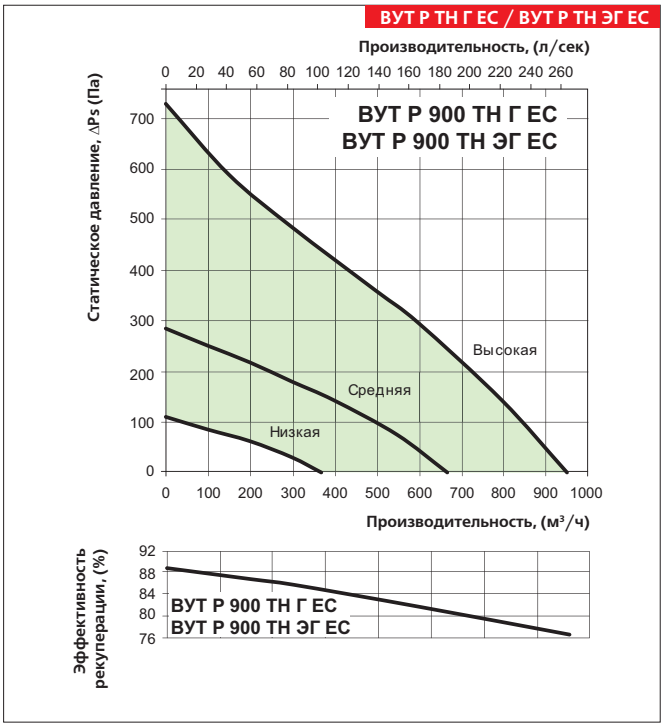
ВУТ Р ТН Г ЕС / ВУТ Р ТН ЭГ ЕС



ВУТ Р ТН Г ЕС / ВУТ Р ТН ЭГ ЕС



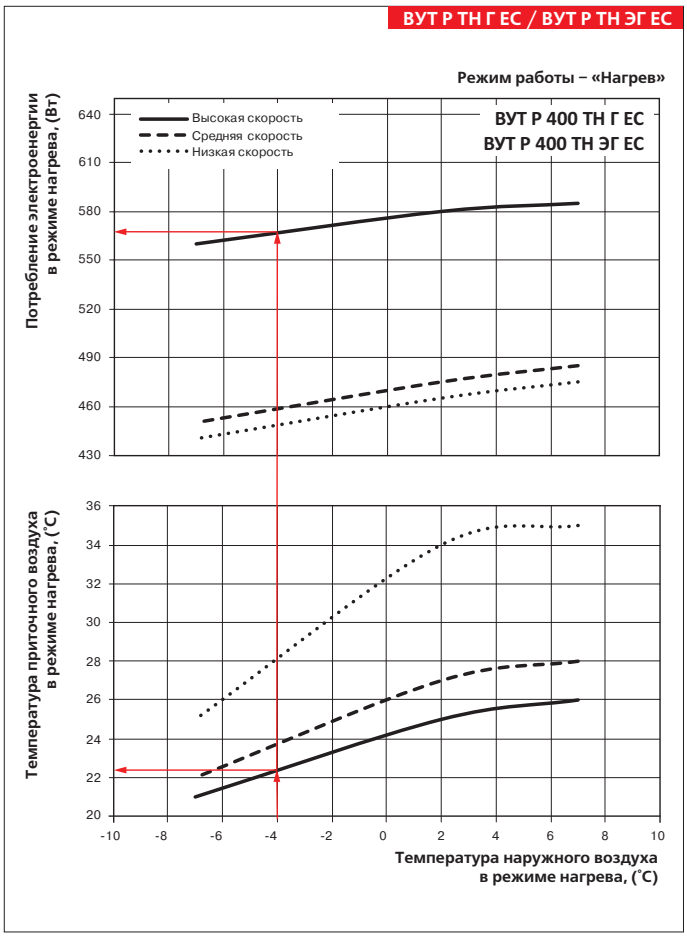
ВУТ Р ТН Г ЕС / ВУТ Р ТН ЭГ ЕС



Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — НАГРЕВ:

ВУТ Р 400 ТН Г ЕС / ВУТ Р 400 ТН ЭГ ЕС												
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	м³/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	400	20	12 (~38%)	7	6 (~86%)	26	14 (~25%)	0,585	4,3	14,8	2,53
Средняя	70	280					28	15 (~23%)	0,485	4	13,8	1,96
Низкая	40	160					35	17 (~14%)	0,475	3,1	10,7	1,49
Высокая	100	400	20	12 (~38%)	2	1 (~80%)	25	12 (~18%)	0,58	5,3	18	3,07
Средняя	70	280					27	13 (~17%)	0,475	4,9	16,8	2,33
Низкая	40	160					34	16 (~12,5%)	0,465	3,7	12,5	1,71
Высокая	100	400	20	12 (~38%)	-7	-8 (~70%)	21	8 (~8%)	0,56	7,1	24,4	4
Средняя	70	280					22	9 (~8%)	0,45	6,4	21,9	2,89
Низкая	40	160					25	10 (~8%)	0,44	4,1	14,1	1,81

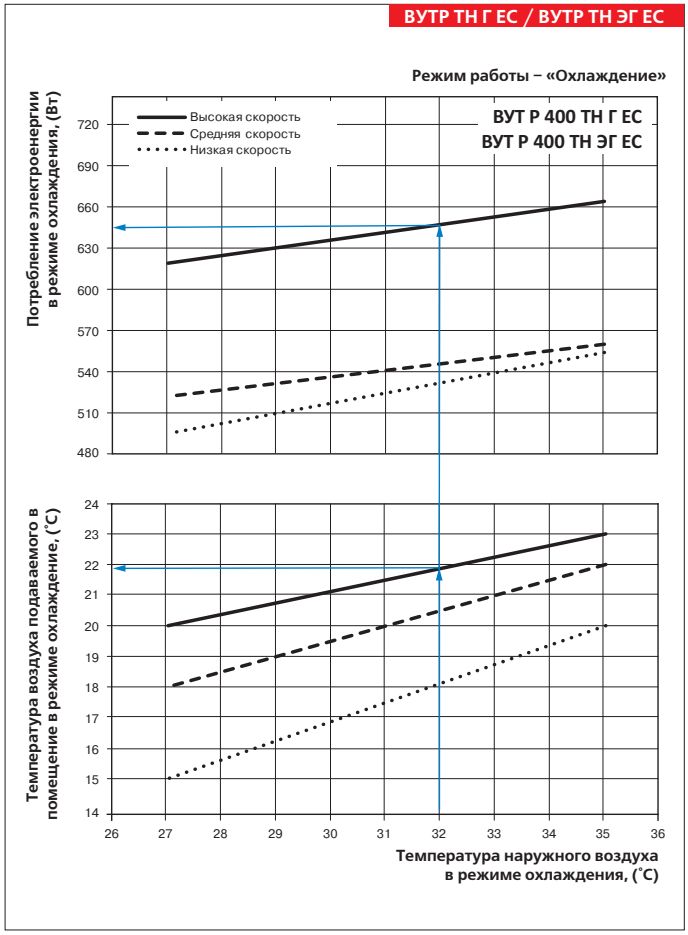
* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141 -7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса – цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.



Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — ОХЛАЖДЕНИЕ:

ВУТ Р 400 ТН Г ЕС / ВУТ Р 400 ТН ЭГ ЕС											
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	$м^3$/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	400	27	19 (~47,5%)	35	24 (~40%)	23	21 (~85%)	0,664	2,4	8,2	1,6
Средняя	70	280					22	20,5 (~85%)	0,560	2,2	7,4	1,21
Низкая	40	160					20	19 (~90%)	0,554	1,8	6,2	1,01
Высокая	100	400	27	19 (~47,5%)	27	19 (~47,5%)	19	16,5 (~78%)	0,619	1,7	5,9	1,07
Средняя	70	280					18	15,5 (~78%)	0,522	1,6	5,5	0,84
Низкая	40	160					15	14 (~88%)	0,495	1,6	5,5	0,8

* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141 -7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса – цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.

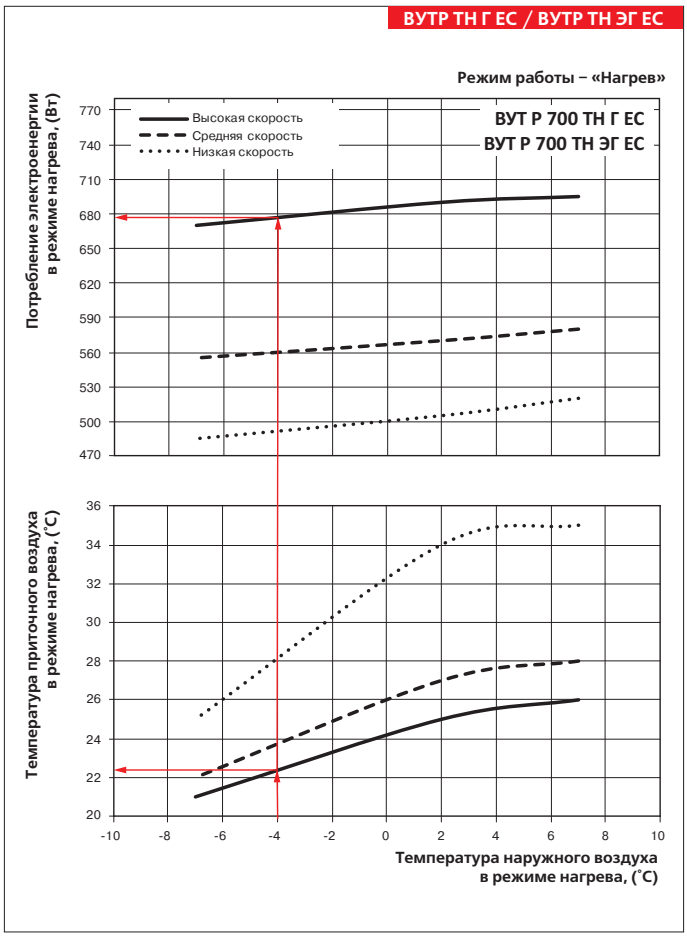


Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — НАГРЕВ:

ВУТ Р 700 ТН Г ЕС / ВУТ Р 700 ТН ЭГ ЕС												
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	м³/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	700	20	12 (~38%)	7	6 (~86%)	26	14 (~25%)	0,695	6,4	21,8	4,43
Средняя	70	490					28	15 (~23%)	0,58	5,9	20,2	3,43
Низкая	40	280					35	17 (~14%)	0,52	5,0	17,1	2,61
Высокая	100	700	20	12 (~38%)	2	1 (~80%)	25	12 (~18%)	0,69	7,8	26,5	5,37
Средняя	70	490					27	13 (~17%)	0,57	7,2	24,4	4,08
Низкая	40	280					34	16 (~12,5%)	0,505	5,9	20,2	2,99
Высокая	100	700	20	12 (~38%)	-7	-8 (~70%)	21	8 (~8%)	0,67	10,4	35,6	7,00
Средняя	70	490					22	9 (~8%)	0,555	9,1	31,1	5,06
Низкая	40	280					25	10 (~8%)	0,485	6,5	22,3	3,17

* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141-7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса – цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.

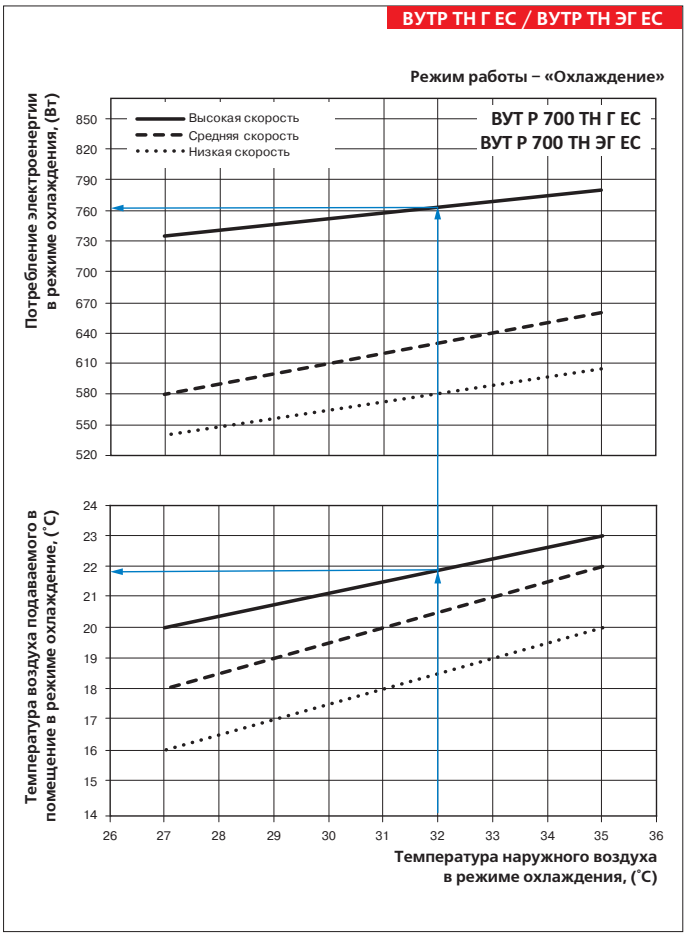
ВУТР ТН Г ЕС / ВУТР ТН ЭГ ЕС



Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — ОХЛАЖДЕНИЕ:

ВУТ Р 700 ТН Г ЕС / ВУТ Р 700 ТН ЭГ ЕС												
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	м³/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	700	27	19 (~47,5%)	35	24 (~40%)	23	21 (~85%)	0,78	3,6	12,2	2,8
Средняя	70	490					22	20,5 (~85%)	0,66	3,2	11	2,12
Низкая	40	280					20	19 (~90%)	0,605	2,9	10	1,77
Высокая	100	700	27	19 (~47,5%)	27	19 (~47,5%)	19	16,5 (~78%)	0,735	2,5	8,7	1,87
Средняя	70	490					18	15,5 (~78%)	0,58	2,5	8,6	1,47
Низкая	40	280					15	14 (~88%)	0,54	2,2	7,7	1,21

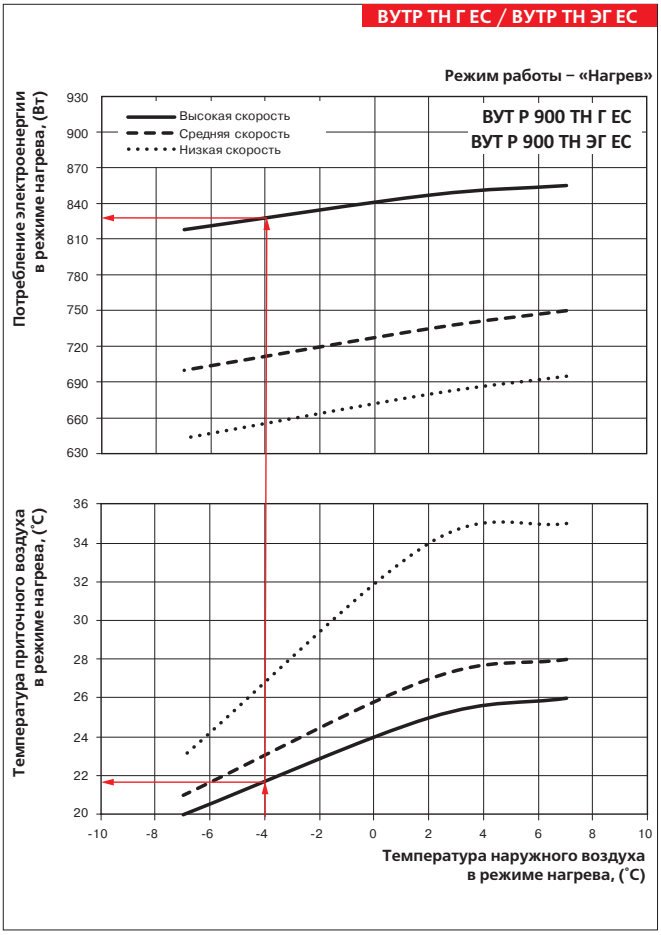
* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141-7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса - цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.



Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — НАГРЕВ:

ВУТ Р 900 ТН Г ЕС / ВУТ Р 900 ТН ЭГ ЕС												
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	м³/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	900	20	12 (~38%)	7	6 (~86%)	26	14 (~25%)	855	6,7	22,7	5,70
Средняя	70	630					28	15 (~23%)	750	5,9	20,1	4,41
Низкая	40	360					35	17 (~14%)	695	4,8	16,5	3,36
Высокая	100	900	20	12 (~38%)	2	1 (~80%)	25	12 (~18%)	847	8,1	27,8	6,90
Средняя	70	630					27	13 (~17%)	735	7,1	24,4	5,25
Низкая	40	360					34	16 (~12,5%)	680	5,6	19,3	3,84
Высокая	100	900	20	12 (~38%)	-7	-8 (~70%)	20	8 (~8%)	818	11,0	37,5	9,00
Средняя	70	630					21	9 (~8%)	700	9,3	31,7	6,51
Низкая	40	360					23	10 (~14%)	643	6,3	21,7	4,08

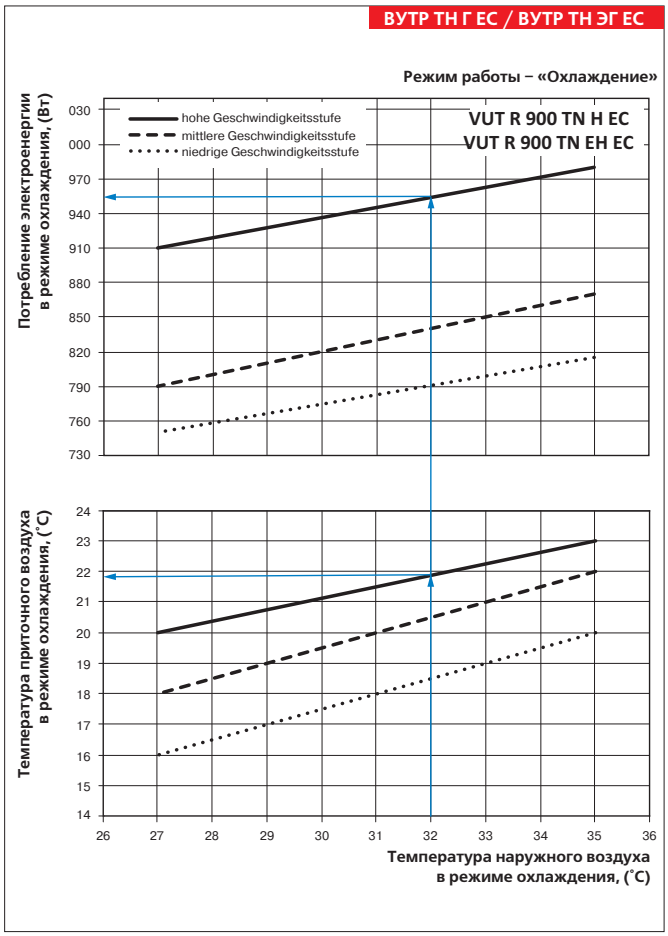
* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141-7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса – цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.



Технические характеристики теплового насоса в режиме работы — ОХЛАЖДЕНИЕ:

ВУТ Р 900 ТН Г ЕС / ВУТ Р 900 ТН ЭГ ЕС												
Скорость	Расход воздуха		Температура воздуха в помещении, °С		Температура воздуха, забираемого с улицы, °С		Температура воздуха, подаваемого в помещение, °С		Потребление электроэнергии, кВт	COP*, Вт/Вт	COP*, БТЕ/Вт	$Q_{нагр.}$, кВт
	% от max	м³/ч	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)	по сухому термометру	по мокрому термометру (отн. влажность)				
Высокая	100	900	27	19 (~47,5%)	35	24 (~40%)	23	21 (~85%)	0,98	3,7	12,5	3,6
Средняя	70	630					22	20,5 (~85%)	0,87	3,1	10,7	2,73
Низкая	40	360					20	19 (~90%)	0,815	2,8	9,5	2,28
Высокая	100	900	27	19 (~47,5%)	27	19 (~47,5%)	19	16,5 (~78%)	0,91	2,6	9	2,4
Средняя	70	630					18	15,5 (~78%)	0,79	2,4	8,2	1,89
Низкая	40	360					15	14 (~88%)	0,75	2,1	7,1	1,56

* – Важно! Указанные температурные параметры, коэффициенты COP и ERR определялись при температурно-влажностных режимах работы согласно EN 13141-7:2010. Коэффициенты расчитывались исходя из условия постоянной работы теплового насоса - цикличность работы компрессора теплового насоса не учитывалась.



Серия

ВЕНТС ВУТ Г

Переключатель скоростей А6

Приточно-вытяжные установки в звуко- и теплоизолированном корпусе производительностью до **2200 м³/ч** и эффективностью рекуперации до 88%

Описание

Приточно-вытяжная установка ВУТ Г представляет собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 125, 150, 160, 200, 250, 315 мм.

Корпус

Корпус изготовлен из алюминиевого профиля и сэндвич-панелей с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 мм.

Фильтр

Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4 (на вытяжке) и F7 (на притоке).

Вентиляторы

Установка оснащена приточным и вытяжным центробежными вентиляторами двустороннего всасывания с загнутыми вперед лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Электродвигатели и рабочие колеса динамически сбалансированы в двух плоскостях. Шариковые подшипники качения электродвигателей не требуют обслуживания, срок их службы составляет не менее 40000 часов.

Рекуператор

Рекуператор перекрестного тока выполнен из алюминиевых пластин. Для эксплуатации установки без рекуперации предусмотрен «летний» вкладыш. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Приточно-вытяжная установка комплектуется встроенной системой защиты рекуператора от обмерзания в холодный период года. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит выключение приточного вентилятора и теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем включается приточный вентилятор, и вся установка работает в обычном режиме.

Управление

Управление скоростью вращения вентиляторов осуществляется при помощи четырехпозиционного переключателя, позволяющего выбрать минимальную, среднюю либо максимальную скорость или выключить установку.

Монтаж

Приточно-вытяжная установка монтируется на полу, подвешивается к потолку при помощи монтажного уголка с вибровставкой или крепится на стене при помощи кронштейнов. Установку можно разместить как во вспомогательных помещениях, так и в основных (за подвесным потолком, в нише или открытым способом). Монтировать можно только в таком положении, чтобы обеспечить сбор и отвод конденсата. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтра – со стороны боковых панелей.

Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр G4	Сменный фильтр F7	Летняя вставка
ВУТ 350 Г	СФ ВУТ 350-600 Г G4	СФ ВУТ 350-600 Г F7	ВЛ ВУТ 350 Г
ВУТ 500 Г			ВЛ ВУТ 500-600 Г
ВУТ 530 Г			ВЛ ВУТ 500-600 Г
ВУТ 600 Г			ВЛ ВУТ 500-600 Г
ВУТ 1000 Г	СФ ВУТ 1000 Г G4	СФ ВУТ 1000 Г F7	ВЛ ВУТ 1000 Г
ВУТ 2000 Г	СФ ВУТ 2000 Г G4	СФ ВУТ 2000 Г F7	ВЛ ВУТ 2000 Г

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Исполнение патрубков
ВЕНТС ВУТ	350; 500; 530; 600; 1000; 2000	**Г** – горизонтальное

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 442

стр. 447

стр. 455

стр. 498

стр. 499

стр. 334

стр. 334

Технические характеристики:

	ВУТ 350 Г	ВУТ 500 Г	ВУТ 530 Г
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. х 130	2шт. х 150	2шт. х 150
Ток вентилятора, А	2шт. х 0,60	2шт. х 0,66	2шт. х 0,66
Суммарная мощность установки, Вт	260	300	300
Суммарный ток установки, А	1,2	1,32	1,32
Максимальный расход воздуха, м³/ч	350	500	530
Частота вращения, мин⁻¹	1150	1100	1100
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	24-45	28-47	28-47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55	от -25 до +50	от -25 до +50
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	алюмоцинк
Изоляция	25 мм мин. вата	25 мм мин. вата	25 мм мин. вата
Фильтр: вытяжка	G4	G4	G4
приток	F7 (EU7)	F7 (EU7)	F7 (EU7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀125	⌀150	⌀160
Масса, кг	45	49	49
Эффективность рекуперации	до 78%	до 88%	до 88%
Тип рекуператора	перекрестного тока	перекрестного тока	перекрестного тока
Класс энергоэффективности		E	
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	алюминий

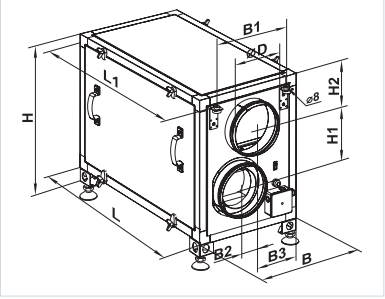
Технические характеристики:

	ВУТ 600 Г	ВУТ 1000 Г	ВУТ 2000 Г
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. х 195	2шт. х 410	2шт. х 650
Ток вентилятора, А	2шт. х 0,86	2шт. х 1,8	2шт. х 2,84
Суммарная мощность установки, Вт	390	820	1300
Суммарный ток установки, А	1,72	3,6	5,68
Максимальный расход воздуха, м³/ч	600	1200	2200
Частота вращения, мин⁻¹	1350	1850	1150
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	32-48	60	65
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55	от -25 до +40	от -25 до +40
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	алюмоцинк
Изоляция	25 мм мин. вата	50 мм мин. вата	50 мм мин. вата
Фильтр: вытяжка	G4	G4	G4
приток	F7 (EU7)	G4 (F7)*	G4 (F7)*
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀200	⌀250	⌀315
Масса, кг	54	85	96
Эффективность рекуперации	до 85%	до 88%	до 87%
Тип рекуператора	перекрестного тока	перекрестного тока	перекрестного тока
Класс энергоэффективности**	E	-	-
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	алюминий

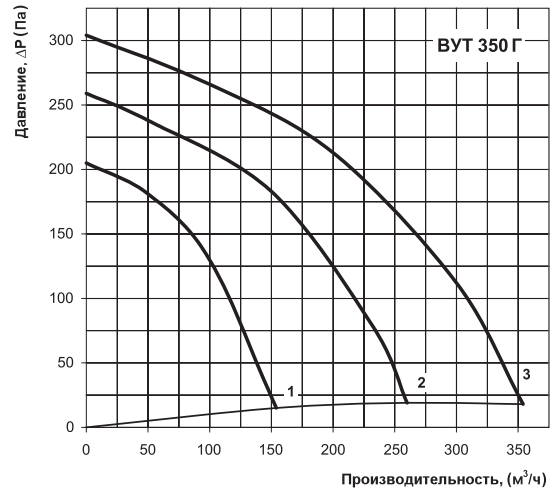
*опция
** Норма (ЕС) № 1254/2014 не распространяется, максимальный расход потока воздуха >1000 м³/ч

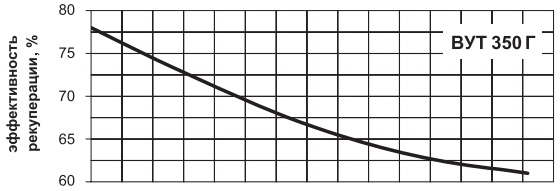
Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм									
	ØD	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
ВУТ 350 Г	124	416	300	54	207	603	230	148	722	768
ВУТ 500 Г	149	416	300	54	207	603	230	148	722	768
ВУТ 530 Г	159	416	300	54	207	603	230	148	722	768
ВУТ 600 Г	199	416	300	54	207	603	230	148	722	768
ВУТ 1000 Г	248	548	496	60	213	794	290	200	802	850
ВУТ 2000 Г	313	846	796	235	588	968	360	246	1000	1050



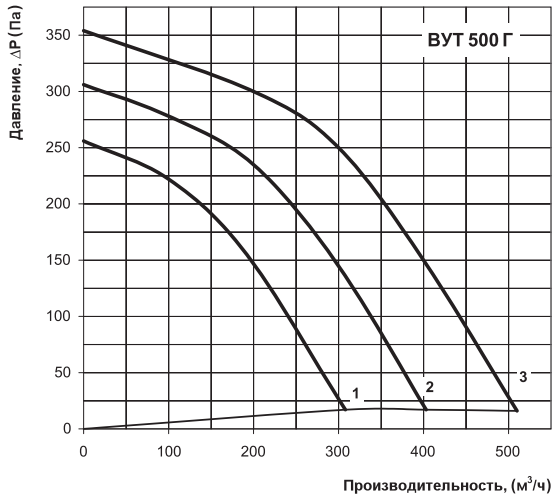
ВЕНТС ВУТ Г

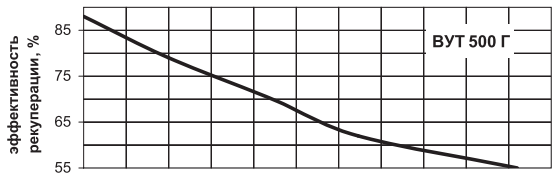




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	52	30	48	47	37	43	40	32	20
L_{wA} к выходу	дБ(А)	61	39	56	58	53	48	47	37	23
L_{wA} к окружению	дБ(А)	31	22	23	30	27	21	16	20	22

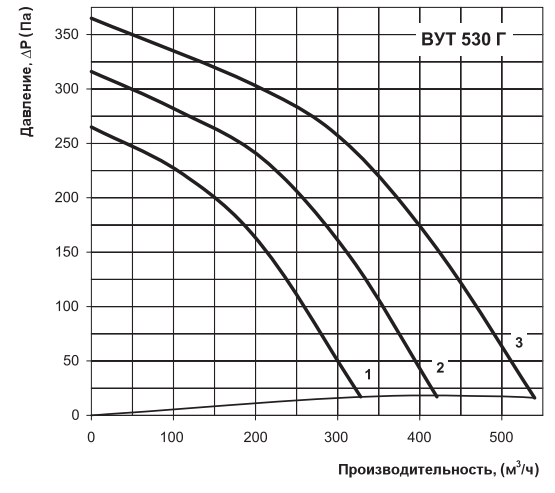
ВЕНТС ВУТ Г

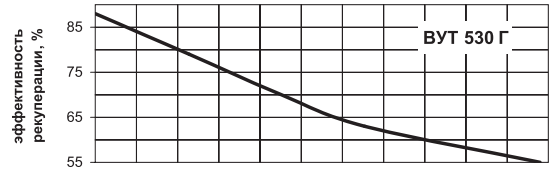




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	54	33	49	51	40	45	43	34	22
L_{wA} к выходу	дБ(А)	65	41	58	59	55	48	48	39	27
L_{wA} к окружению	дБ(А)	37	25	26	33	29	20	19	22	23

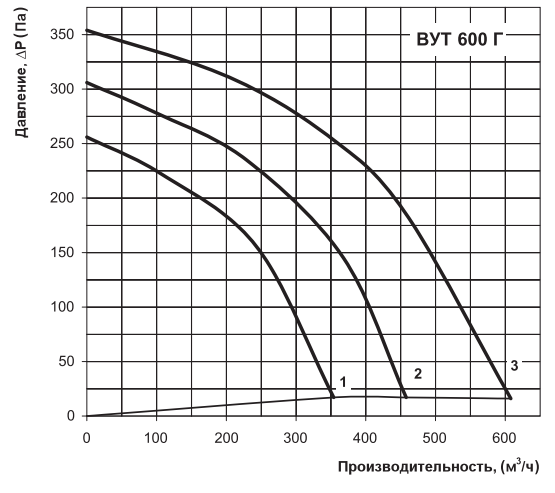
ВЕНТС ВУТ Г

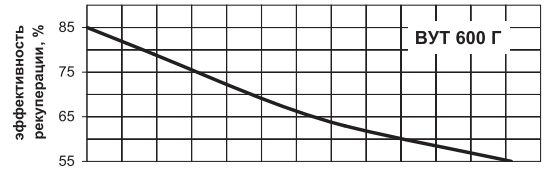




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	55	33	51	50	39	46	41	34	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	62	43	58	60	57	49	48	38	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	36	25	26	33	30	20	18	23	25

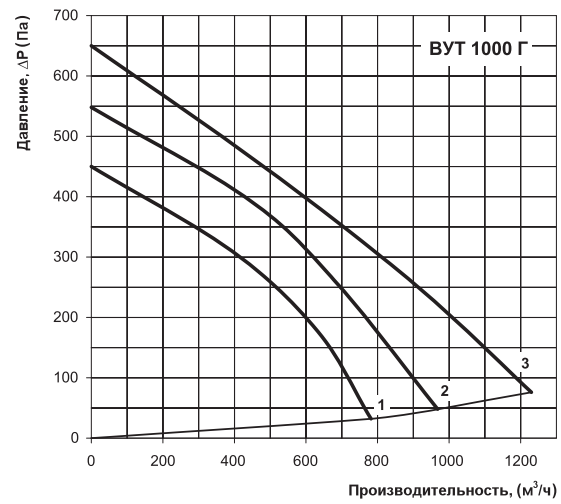
ВЕНТС ВУТ Г

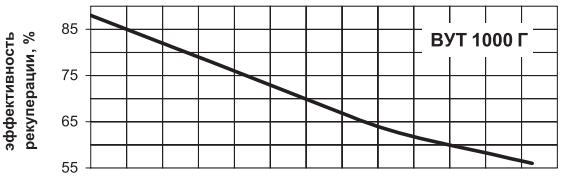




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	57	36	53	53	41	48	46	38	25
L_{wA} к выходу	дБ(А)	66	44	61	63	59	50	50	39	29
L_{wA} к окружению	дБ(А)	40	26	29	37	35	25	23	26	27

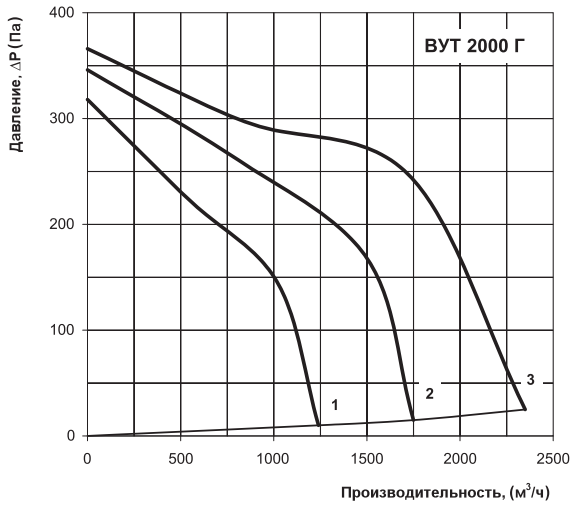
ВЕНТС ВУТ Г

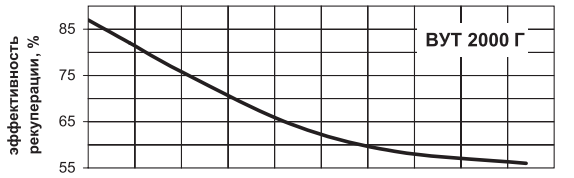




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	67	70	66	66	67	63	62	60	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	70	70	68	68	66	62	59	57
L_{wA} к окружению	дБ(А)	46	57	54	49	54	39	39	34	32

ВЕНТС ВУТ Г





Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	79	82	83	79	71	70	69	68	60
L_{wA} к выходу	дБ(А)	81	82	82	77	72	79	73	74	67
L_{wA} к окружению	дБ(А)	55	65	66	60	52	49	46	40	38

Вариант применения ВУТ Г для организации воздухообмена в квартире

Серия
ВЕНТС ВУТ ЭГ

Панель управления А8

Приточно-вытяжные установки производительностью до **2200 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с электронагревателем. Эффективность рекуперации – до 88%.

Серия
ВЕНТС ВУТ ВГ

Панель управления А13

Приточно-вытяжные установки производительностью до **2100 м³/ч** в звуко- и теплоизолированном корпусе с водяным нагревателем. Эффективность рекуперации – до 78%.

Описание
Приточно-вытяжные установки ВУТ ЭГ с электрическим нагревателем и ВУТ ВГ с водяным нагревателем представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, и подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного. При этом тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор. Все модели предназначены для соединения с круглыми воздуховодами номинальным диаметром 125, 150, 160, 200, 250, 315 мм.

Модификации
ВУТ ЭГ – модели с электронагревателем, вентиляторами с асинхронными моторами, рекуператором перекрестного тока.
ВУТ ВГ – модели с водяным (гликолевым) нагревателем, вентиляторами с асинхронными моторами, рекуператором перекрестного тока.

Корпус
Корпус изготовлен из алюмоцинковой стали с внутренней тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 25 мм.

Фильтр
Для фильтрации приточного и вытяжного воздуха в установке имеется два встроенных фильтра со степенью очистки G4 (на вытяжке) и F7 (на притоке).

Вентиляторы
Установки оснащены приточным и вытяжным центробежными вентиляторами двустороннего всасывания с загнутыми вперед лопатками и встроенным термостатом защиты с автоматическим перезапуском. Электродвигатели и рабочие колеса динамически сбалансированы в двух плоскостях. Шариковые подшипники качения электродвигателей не требуют обслуживания, срок службы составляет не менее 40000 часов.

Рекуператор
В установках применяются высокоэффективные рекуператоры, выполненные из алюминиевых пластин. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата.

Нагреватель
Электрический (ВУТ ЭГ) или водяной (ВУТ ВГ) нагреватель, установленный после рекуператора, догревает приточный воздух до комфортной температуры в случае, если с помощью рекуперации тепла эта температура не достигнута. Водяные нагреватели предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,0 МПа (10 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 95 °С.

Управление и автоматика
Установка укомплектована встроенной системой автоматики и многофункциональным пультом управления с графическим индикатором. В стандартный комплект установки входит провод длиной 10 м для соединения с пультом. Для предотвращения процесса обмерзания рекуператора применяются активная защита от обмерзания с применением байпаса и нагревателя. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит открытие заслонки байпаса и весь приточный воздух проходит мимо рекуператора по обводному каналу. На период размораживания рекуператора приточный воздух нагревается до необходимой температуры в нагревателе. В это время теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. По мере оттаивания рекуператора заслонка перекрывает обводной канал, и установка работает в обычном режиме.

Функции управления и защиты ВУТ ЭГ
- управление при помощи панели управления: включение/выключение, выбор скорости, таймер, ошибки;
- поддержание заданной температуры в помещении по датчику на панели управления – плавная регулировка мощности обогрева;
- регулировка скорости вращения вентилятора (3 скорости);
- работа по суточному и недельному таймеру (настройка таймера с пульта управления);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов;
- активная защита от перегрева ТЭНов калорифера по датчику температуры в вентиляционном канале, а так же по сигналу от термоконтактов (два термоконтакта – на 60 °С с автоматическим перезапуском и на 90 °С с ручным перезапуском); продувка ТЭНов в конце цикла нагрева;
- контроль засорения фильтра по счетчику моточасов вентилятора.

Условное обозначение:

Серия	Номинальная производительность, м³/ч	Тип нагревателя	Исполнение патрубков	Рядность водяного нагревателя	Сторона обслуживания для ВУТ 1500 ВГ, ВУТ 2000 ВГ
ВЕНТС ВУТ	350; 500; 530; 600; 800; 1000; 1500; 2000	**Э** – электрический; **В** – водяной	**Г** – горизонтальное	**2** – двухрядный; **4** – четырехрядный	**Л** – левая; **П** – правая

Принадлежности

стр. 378

стр. 378

стр. 424

стр. 442

стр. 447

стр. 455

стр. 452

стр. 498

стр. 499

стр. 339

Функции управления и защиты ВУТ ВГ

- управление при помощи панели: включение/выключение, выбор скорости вентилятора (3 скорости), переключение режимов нагрев/охлаждение (при работе совместно с канальным охладителем), индикация комнатной температуры;
- поддержание температуры приточного воздуха, заданной с панели управления: управление циркуляционным насосом и регулирующим вентилем смесительного узла нагревателя; вход от реле давления теплоносителя (авария насоса);
- безопасный пуск/остановка вентиляторов, прогрев нагревателя перед пуском; контроль температуры обратного теплоносителя при неработающем вентиляторе;
- защита нагревателя от замерзания (по датчику температуры воздуха после нагревателя и по датчику температуры обратного теплоносителя);
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ) воздухоохладителя, по температуре в помещении (при установке канального воздухоохладителя дополнительно);
- управление внешними воздушными заслонками с сервоприводом с возвратной пружиной;
- работа по недельному таймеру (настраивается при наладке системы);
- остановка системы по команде от щита пожарной сигнализации;
- плавная регулировка степени открытия заслонки байпаса в режиме защиты рекуператора от замерзания.

Монтаж

Установка предназначена для внутреннего монтажа в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. Доступ для сервисного обслуживания и чистки фильтра – со стороны боковых панелей, слева по ходу приточного воздуха.

Для моделей ВУТ 1500 ВГ и ВУТ 2000 ВГ доступ для сервисного обслуживания возможен с правой или левой стороны (сторона обслуживания указывается при заказе).

Дополнительная комплектация

Для снижения шума от вентиляторов, перед агрегатом со стороны помещения рекомендуется устанавливать канальный шумоглушитель (см. СР). Для снижения вибрации в канале, до и после агрегата рекомендуется установить гибкие виброгасящие вставки (см. ВВГ).

Для плавной регулировки температуры воздуха в установках с водяным нагревателем рекомендуется использовать смесительные узлы УСВК. Смесительный узел УСВК с трехходовым регулирующим вентилем и циркуляционным насосом, позволяет плавно регулировать мощность обогрева, и сводит к минимуму угрозу замерзания жидкости в нагревателе.

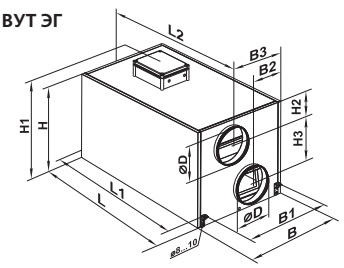
Габаритные размеры установок:

Тип	Размеры, мм											
	ØD	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2
ВУТ 350 ЭГ	124	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 500 ЭГ	149	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 530 ЭГ	159	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 600 ЭГ	199	497	403	248	348	554	–	111	230	954	996	1054
ВУТ 800 ЭГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 800 ВГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1000 ЭГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1000 ВГ	249	613	460	306	386	698	832	154	280	1071	1117	1171
ВУТ 1500 ЭГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 1500 ВГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 2000 ЭГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445
ВУТ 2000 ВГ	314	842	581	320	520	814	947	201	595	1345	1388	1445

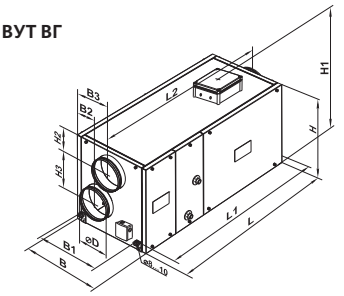
Принадлежности к приточно-вытяжным установкам:

Тип	Сменный фильтр (кассетный) G4	Сменный фильтр (кассетный) F7
ВУТ 350 ЭГ ВУТ 500 ЭГ ВУТ 530 ЭГ ВУТ 600 ЭГ	СФ ВУТ 300-600 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 300-600 ЭГ/ВГ F7
ВУТ 800 ЭГ ВУТ 1000 ЭГ	СФ ВУТ 1000 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 1000 ЭГ/ВГ F7
ВУТ 1500 ЭГ ВУТ 2000 ЭГ	СФ ВУТ 2000 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 2000 ЭГ/ВГ F7
ВУТ 800 ВГ-2 ВУТ 800 ВГ-4 ВУТ 1000 ВГ-2 ВУТ 1000 ВГ-4	СФ ВУТ 1000 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 1000 ЭГ/ВГ F7
ВУТ 1500 ВГ-2 ВУТ 1500 ВГ-4 ВУТ 2000 ВГ-2 ВУТ 2000 ВГ-4	СФ ВУТ 2000 ЭГ/ВГ G4	СФ ВУТ 2000 ЭГ/ВГ F7

ВУТ ЭГ



ВУТ ВГ

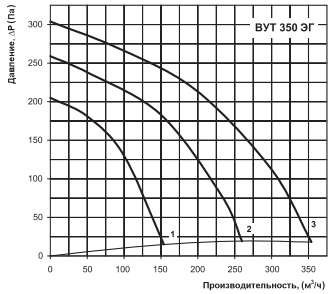


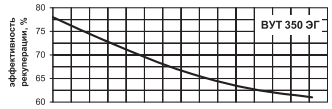
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Технические характеристики:

	ВУТ 350 ЭГ	ВУТ 500 ЭГ	ВУТ 530 ЭГ
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60	1~ 220-240 / 50-60
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. x 130	2шт. x 150	2шт. x 150
Ток вентилятора, А	2шт. x 0,60	2шт. x 0,66	2шт. x 0,66
Мощность электрического нагревателя, кВт	3	3	4
Ток электрического нагревателя, А	13	13	17,4
Кол-во рядов водяного нагр.	–	–	–
Суммарная мощность установки, кВт	3,26	3,3	4,3
Суммарный ток установки, А	14,2	14,32	18,72
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	350	500	530
Частота вращения, $мин^{-1}$	1150	1100	1100
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	24-45	28-47	28-47
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55	от -25 до +50	от -25 до +50
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	алюмоцинк
Изоляция	25 мм мин. вата	25 мм мин. вата	25 мм мин. вата
Фильтр: вытяжка	G4	G4	G4
приток	F7 (EU7)	F7 (EU7)	F7 (EU7)
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀125	⌀150	⌀160
Масса, кг	45	49	49
Эффективность рекуперации	до 78%	до 88%	до 88%
Тип рекуператора	перекрестного тока	перекрестного тока	перекрестного тока
Класс энергоэффективности		E	
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	алюминий

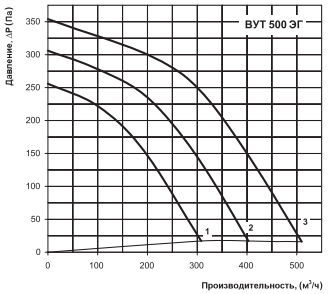
ВЕНТС ВУТ ЭГ

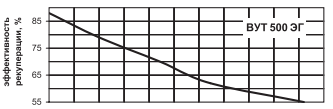




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	50	30	50	47	38	41	38	31	19
L_{wA} к выходу	дБ(А)	58	38	53	56	53	47	45	37	25
L_{wA} к окружению	дБ(А)	33	23	22	32	26	19	17	22	18

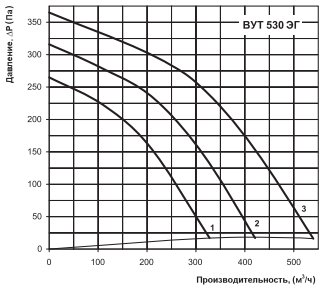
ВЕНТС ВУТ ЭГ

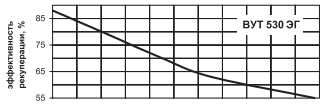




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	54	34	52	49	40	46	42	33	22
L_{wA} к выходу	дБ(А)	64	41	57	57	56	51	50	40	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	36	25	26	36	30	22	21	24	21

ВЕНТС ВУТ ЭГ





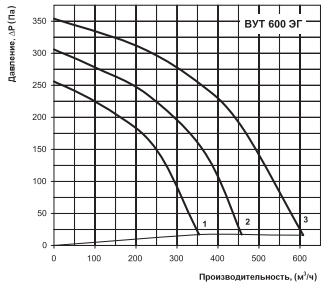
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	56	34	50	48	42	46	41	35	21
L_{wA} к выходу	дБ(А)	63	42	59	58	57	49	46	38	26
L_{wA} к окружению	дБ(А)	34	25	25	34	31	21	17	25	22

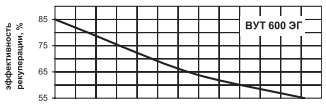
Технические характеристики:

	ВУТ 600 ЭГ	ВУТ 800 ЭГ	ВУТ 800 ВГ–2 ВУТ 800 ВГ–4
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50-60	3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. x 195	2шт.x 245	
Ток вентилятора, А	2шт. x 0,86	2шт.x 1,08	
Мощность электрического нагревателя, кВт	4	9,0	–
Ток электрического нагревателя, А	17,4	13,0	–
Кол-во рядов водяного нагр.	–	–	2 или 4
Суммарная мощность установки, кВт	4,39	9,49	0,49
Суммарный ток установки, А	19,1	15,16	2,16
Максимальный расход воздуха, м³/ч	600	800	780
Частота вращения, мин⁻¹	1350	1650	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	32-48	48	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +55	от -25 до +45	
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	
Изоляция	25 мм мин. вата	50 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4	G4	
приток	F7 (EU7)	G4 (F7)*	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀200	⌀250	
Масса, кг	54	85	88
Эффективность рекуперации	до 85%	до 78%	
Тип рекуператора	перекрестного тока	перекрестного тока	
Класс энергоэффективности		E	
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	

*опция

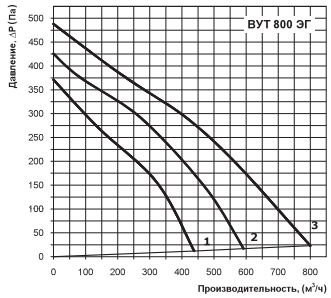
ВЕНТС ВУТ ЭГ

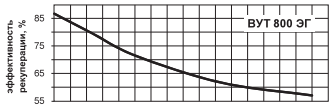




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	55	36	52	52	43	46	42	37	27
L_{WA} к выходу	дБ(А)	67	45	60	62	59	52	53	43	32
L_{WA} к окружению	дБ(А)	39	28	29	38	34	25	20	25	26

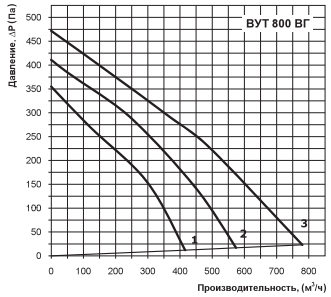
ВЕНТС ВУТ ЭГ

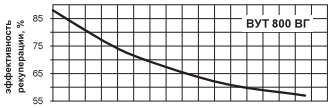




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	60	57	55	56	60	53	48	46	43
L_{WA} к выходу	дБ(А)	58	59	62	61	54	54	51	50	46
L_{WA} к окружению	дБ(А)	38	45	46	38	40	32	26	28	24

ВЕНТС ВУТ ВГ





Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	56	58	56	57	59	54	50	51	44
L_{WA} к выходу	дБ(А)	57	58	61	60	55	53	51	48	45
L_{WA} к окружению	дБ(А)	35	43	46	38	43	29	29	26	23

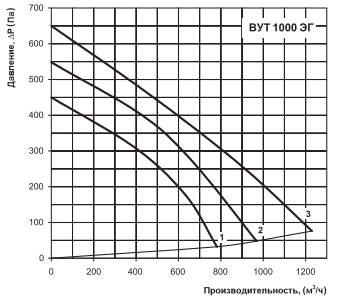
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

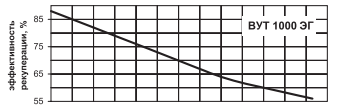
Технические характеристики:

	ВУТ 1000 ЭГ	ВУТ 1000 ВГ-2 ВУТ 1000 ВГ-4	ВУТ 1500 ЭГ
Напряжение питания установки, В / Гц	3~ 400 / 50	1~ 220-240 / 50	3~ 400 / 50-60
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт. х 410		2шт.х 490
Ток вентилятора, А	2шт. х 1,8		2шт.х 2,15
Мощность электрического нагревателя, кВт	9,0	–	18,0
Ток электрического нагревателя, А	13,0	–	26,0
Кол-во рядов водяного нагревателя	–	2 или 4	–
Суммарная мощность установки, кВт	9,80	0,82	18,98
Суммарный ток установки, А	16,6	3,6	30,3
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	1200	1100	1750
Частота вращения, $мин^{-1}$	1850		1100
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	60		49
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +40		от -25 до +45
Материал корпуса	алюмоцинк		алюмоцинк
Изоляция	50 мм мин. вата		50 мм мин. вата
Фильтр: вытяжка	G4		G4
приток	G4 (F7)*		G4 (F7)*
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀250		⌀315
Масса, кг	85	88	96
Эффективность рекуперации	до 78%		до 77%
Тип рекуператора	перекрестного тока		перекрестного тока
Материал рекуператора	алюминий		алюминий

*опция

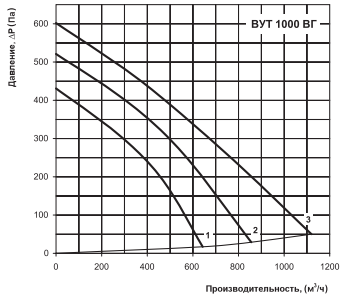
ВЕНТС ВУТ ЭГ

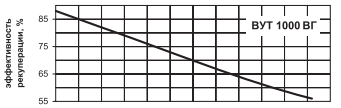




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	69	68	66	68	68	60	63	61	54
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	70	73	70	65	65	62	59	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	49	54	55	49	51	41	37	36	33

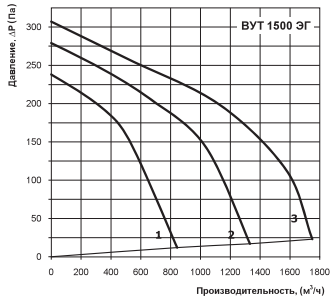
ВЕНТС ВУТ ВГ

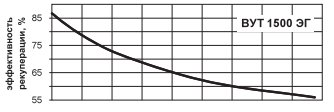




Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	68	68	70	69	66	61	62	61	56
L_{wA} к выходу	дБ(А)	70	68	69	69	68	64	61	59	58
L_{wA} к окружению	дБ(А)	47	55	56	48	55	38	40	36	34

ВЕНТС ВУТ ЭГ





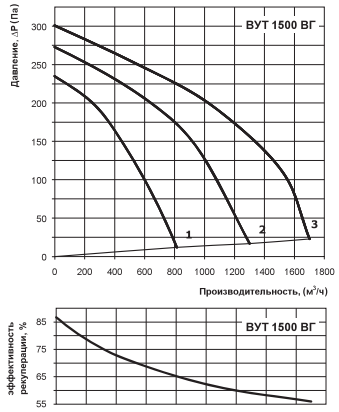
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{wA} ко входу	дБ(А)	66	69	71	68	64	64	51	51	48
L_{wA} к выходу	дБ(А)	69	74	71	70	62	65	63	65	56
L_{wA} к окружению	дБ(А)	43	56	59	47	44	41	35	34	30

Технические характеристики:

	ВУТ 1500 ВГ–2 ВУТ 1500 ВГ–4	ВУТ 2000 ЭГ	ВУТ 2000 ВГ–2 ВУТ 2000 ВГ–4
Напряжение питания установки, В / Гц	1~ 220-240 / 50	3~ 400 / 50-60	1~ 220-240 / 50
Максимальная мощность вентилятора, Вт	2шт.х 490	2шт. х 650	
Ток вентилятора, А	2шт.х 2,15	2шт. х 2,84	
Мощность электрического нагревателя, кВт	–	18,0	–
Ток электрического нагревателя, А	–	26,0	–
Кол-во рядов водяного нагревателя	2 или 4	–	2 или 4
Суммарная мощность установки, кВт	0,98	19,30	1,30
Суммарный ток установки, А	4,3	31,7	5,68
Максимальный расход воздуха, м³/ч	1700	2200	2100
Частота вращения, мин⁻¹	1100	1150	
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	49	65	
Темп. перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +45	от -25 до +40	
Материал корпуса	алюмоцинк	алюмоцинк	
Изоляция	50 мм мин. вата	50 мм мин. вата	
Фильтр: вытяжка	G4	G4	
приток	G4 (F7)*	G4 (F7)*	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	⌀315	⌀315	
Масса, кг	99	96	99
Эффективность рекуперации	до 77%	до 77%	
Тип рекуператора	перекрестного тока	перекрестного тока	
Материал рекуператора	алюминий	алюминий	

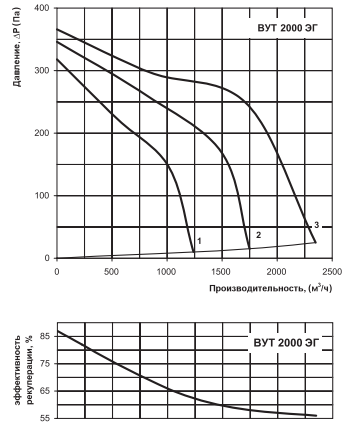
*опция

ВЕНТС ВУТ ВГ



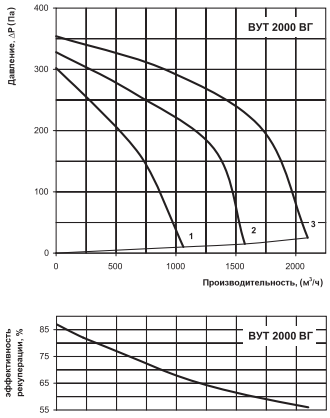
Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	64	72	67	65	62	65	56	55	48
L_{WA} к выходу	дБ(А)	66	76	72	70	61	64	60	63	55
L_{WA} к окружению	дБ(А)	46	54	54	48	39	39	34	31	27

ВЕНТС ВУТ ЭГ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	75	80	82	80	72	71	66	66	59
L_{WA} к выходу	дБ(А)	81	85	82	79	73	76	74	74	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	54	65	68	58	55	50	46	42	39

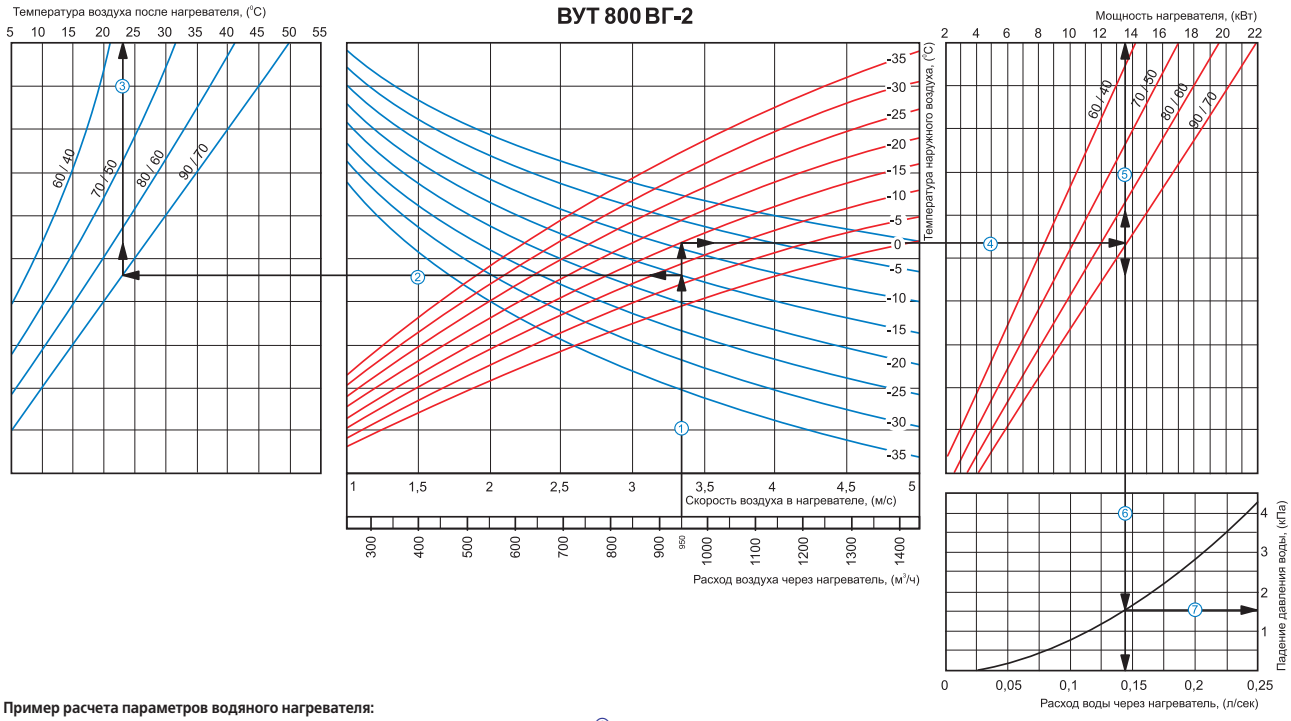
ВЕНТС ВУТ ВГ



Уровень звуковой мощности		Октавные полосы частот, Гц								
	Гц	Общ.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} ко входу	дБ(А)	76	82	81	77	69	72	68	65	60
L_{WA} к выходу	дБ(А)	79	86	80	79	74	75	70	74	68
L_{WA} к окружению	дБ(А)	58	66	64	58	51	48	45	41	38

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

ВЕНТС ВУТ ВГ

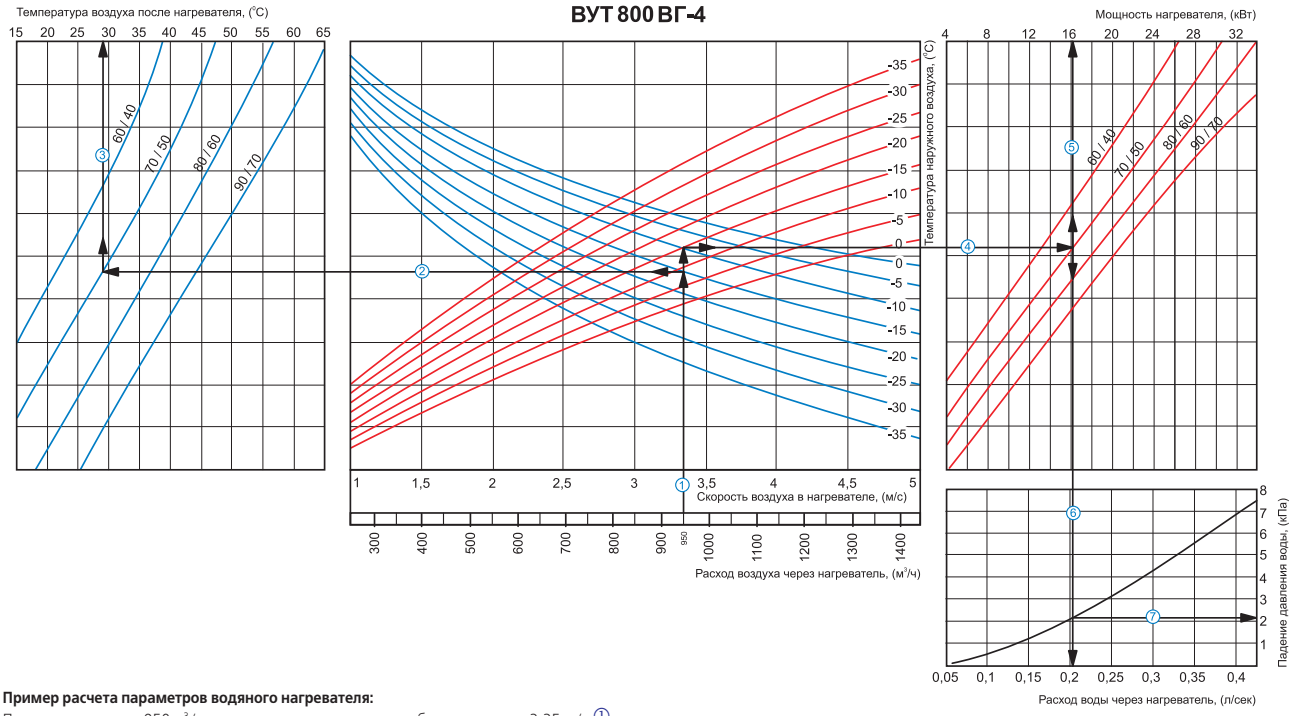


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (1,5 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



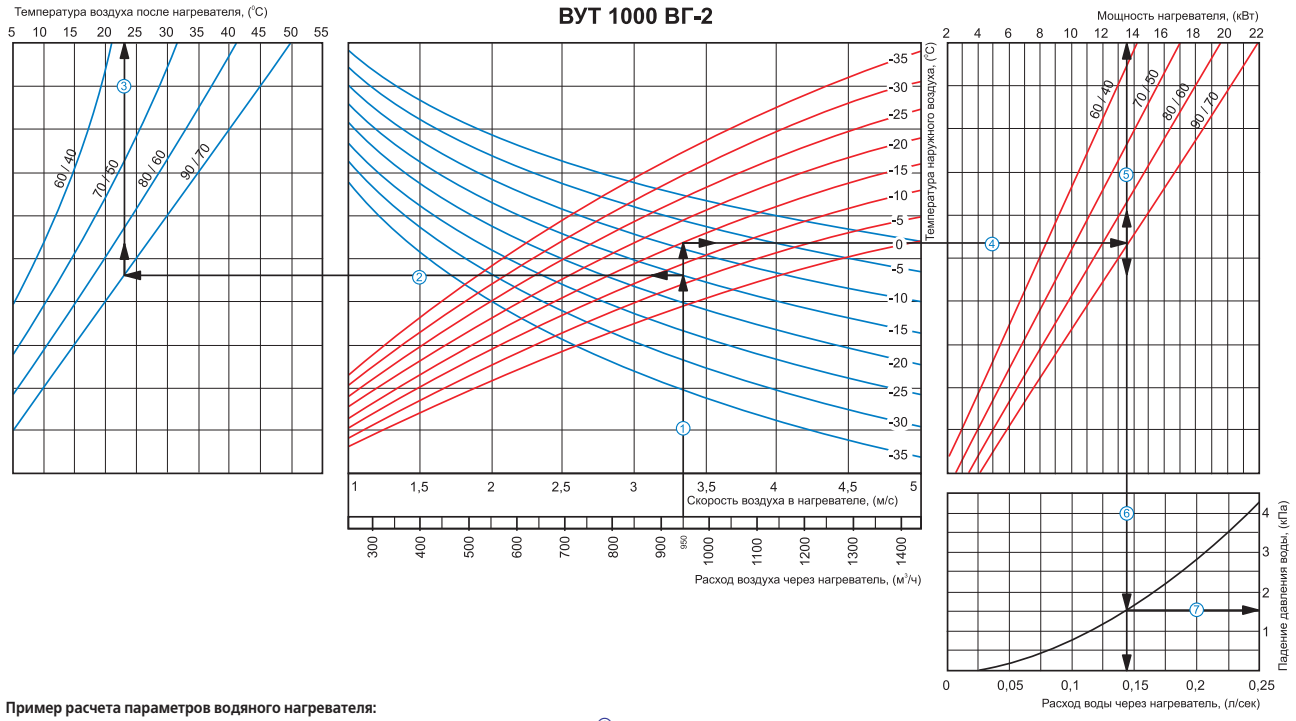
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (16,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,2 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,1 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

ВЕНТС ВУТ ВГ

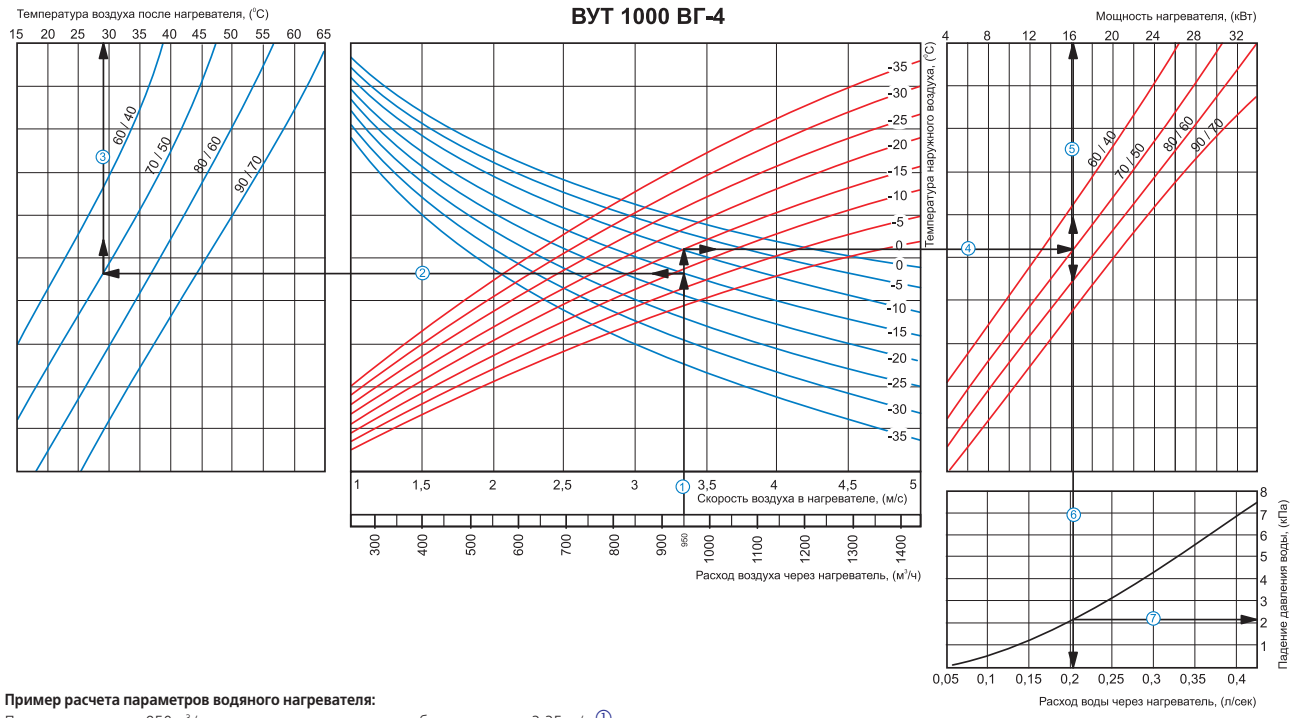


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (1,5 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



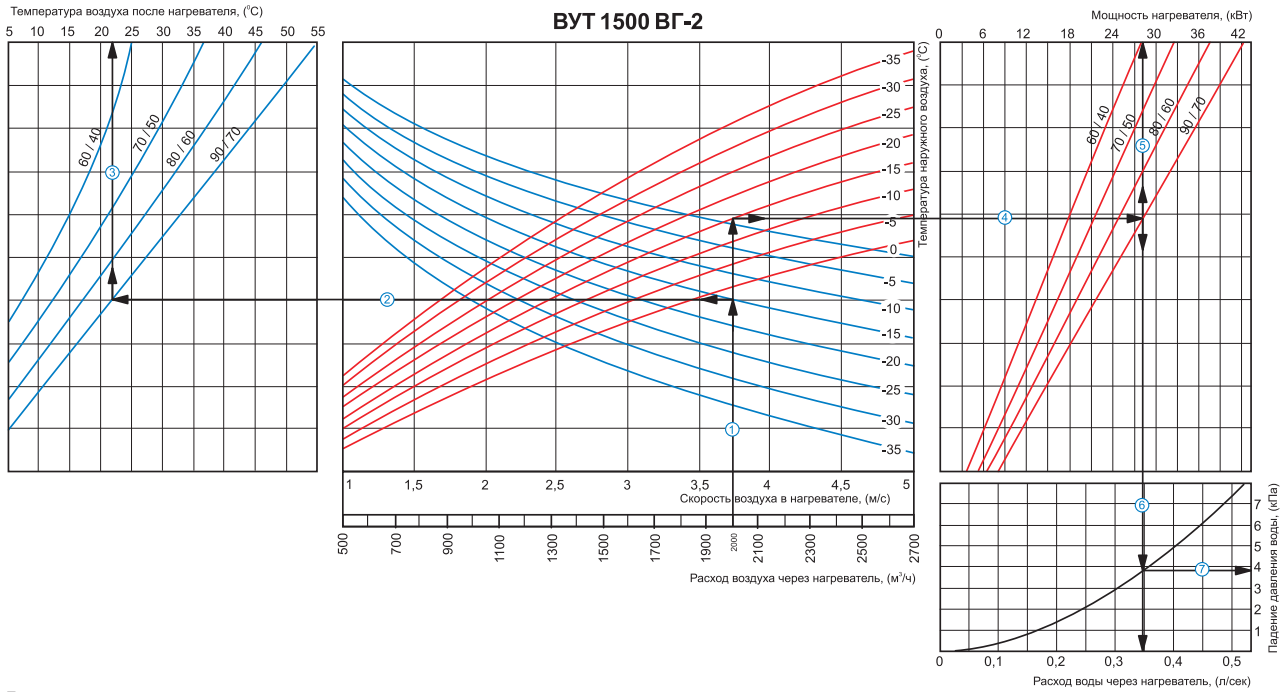
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (16,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,2 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,1 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

ВЕНТС ВУТ ВГ

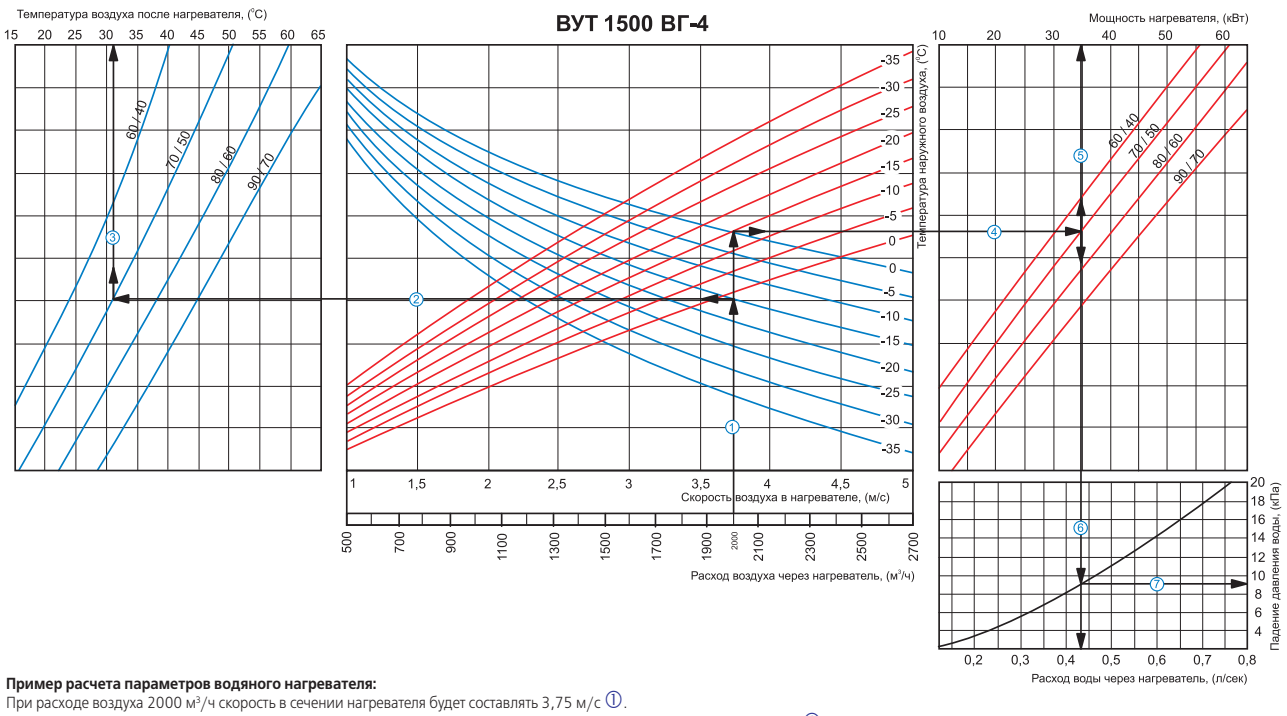


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,35 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (3,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



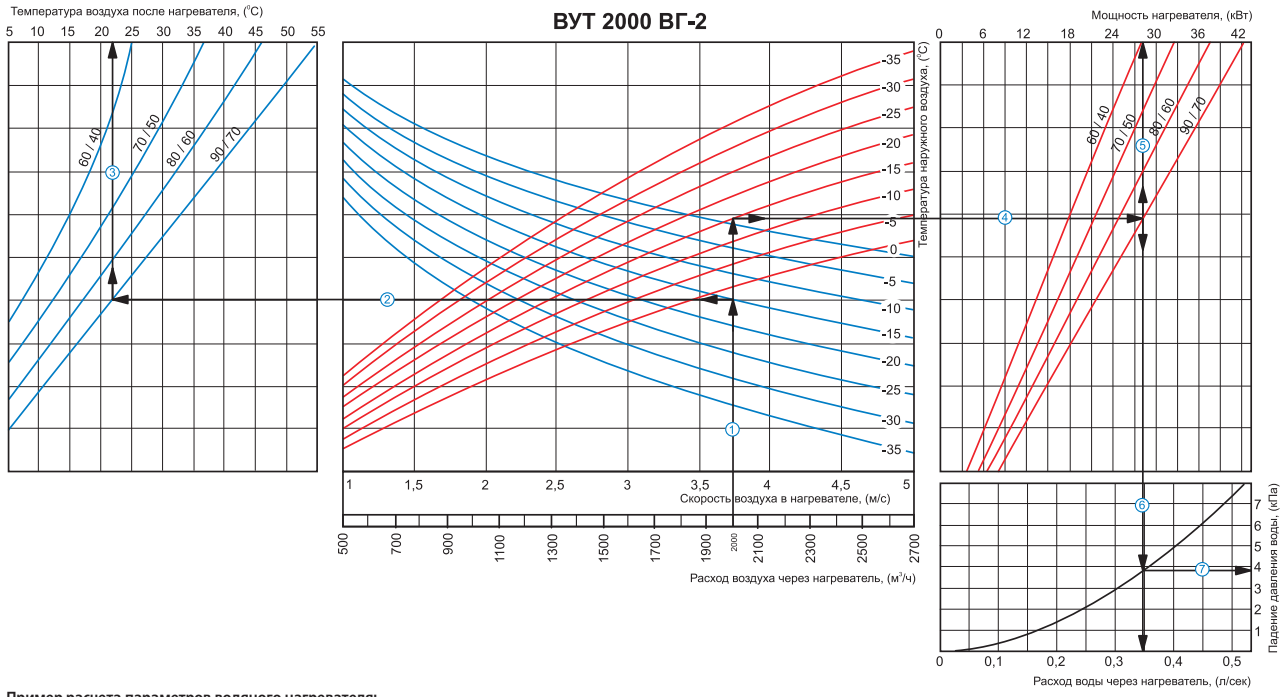
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (31 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (35,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,43 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,0 кПа).

Расчет водяного нагревателя приточно-вытяжной установки:

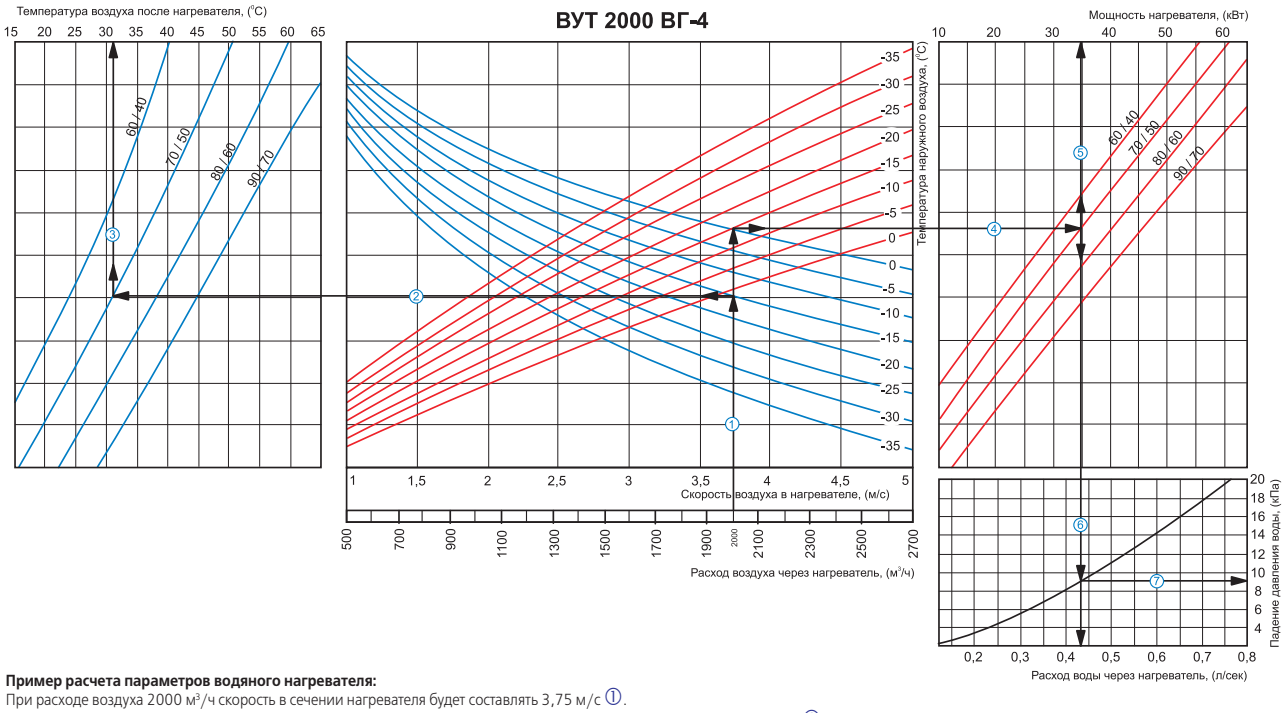
ВЕНТС ВУТ ВГ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,35 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (3,8 кПа).

ВЕНТС ВУТ ВГ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (31 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (35,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,43 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,0 кПа).

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ КАНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ X-VENT

Энергосберегающие канальные установки X-VENT – лучшее решение для систем вентиляции и кондиционирования!

- У Вас ограниченное пространство в помещении?
- Не предусмотрены вентиляционные камеры?
- Всю систему вентиляции Вы хотите спрятать под подвесным потолком?
- Вам необходимо экономичное и энергосберегающее решение?

Тогда канальные установки серии X-VENT – Ваш выбор!

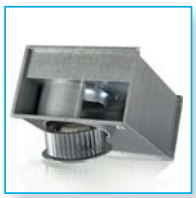
На базе канальных установок X-VENT Вы сможете реализовать комплексные и в тоже время простые системы вентиляции и кондиционирования. Установки X-VENT позволяют Вам скомпоновать любое необходимое исполнение: приточное, вытяжное, приточно-вытяжное с рекуперацией тепла.

Преимущества канальных установок X-VENT:

- Комплексность решения
- Полный ассортимент
- Компактность и экономичность
- Легкость монтажа
- Энергосберегающие технологии
- Комплектация комплексной системой автоматики
- Низкие эксплуатационные расходы
- Простота обслуживания вентиляторов и замена фильтров
- Длительный срок службы (40 000 часов беспрерывной работы вентиляторов)
- Высокое качество за оптимальную цену

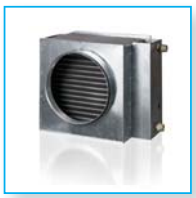
Основные компоненты канальной системы:

Отсекающая заслонка **РРВ**



Радиальный вентилятор **ВКПФ**

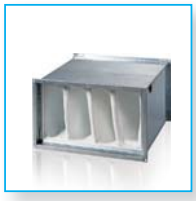
Поворотное колено **ПК**



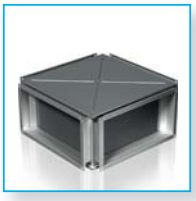
Водяной обогреватель **НКВ**

Охладитель водяной / Прямой испаритель **ОКВ / ОКФ**

Радиальный вентилятор с ЕС мотором **ВКП...ЕС**



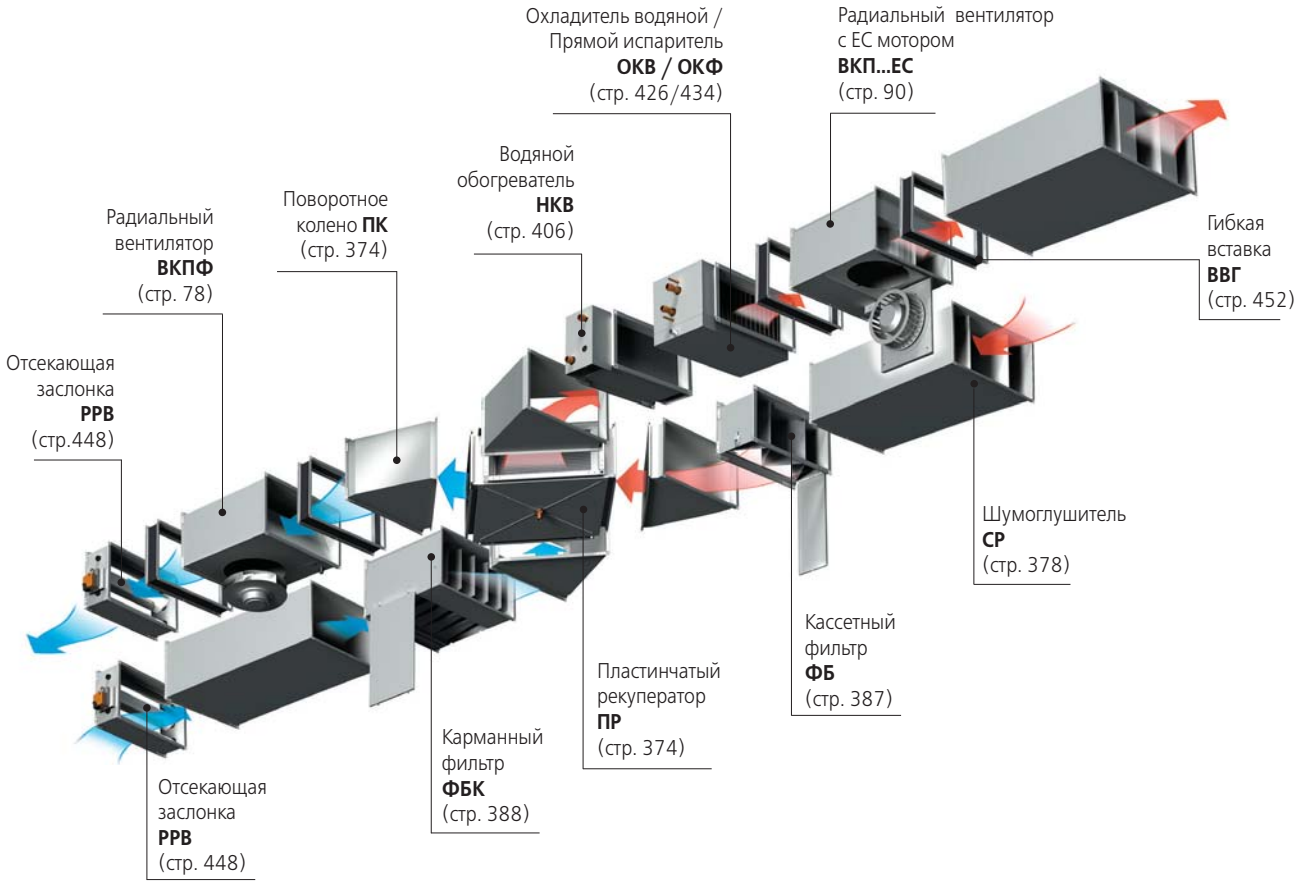
Фильтры **ФБ** и **ФБК**

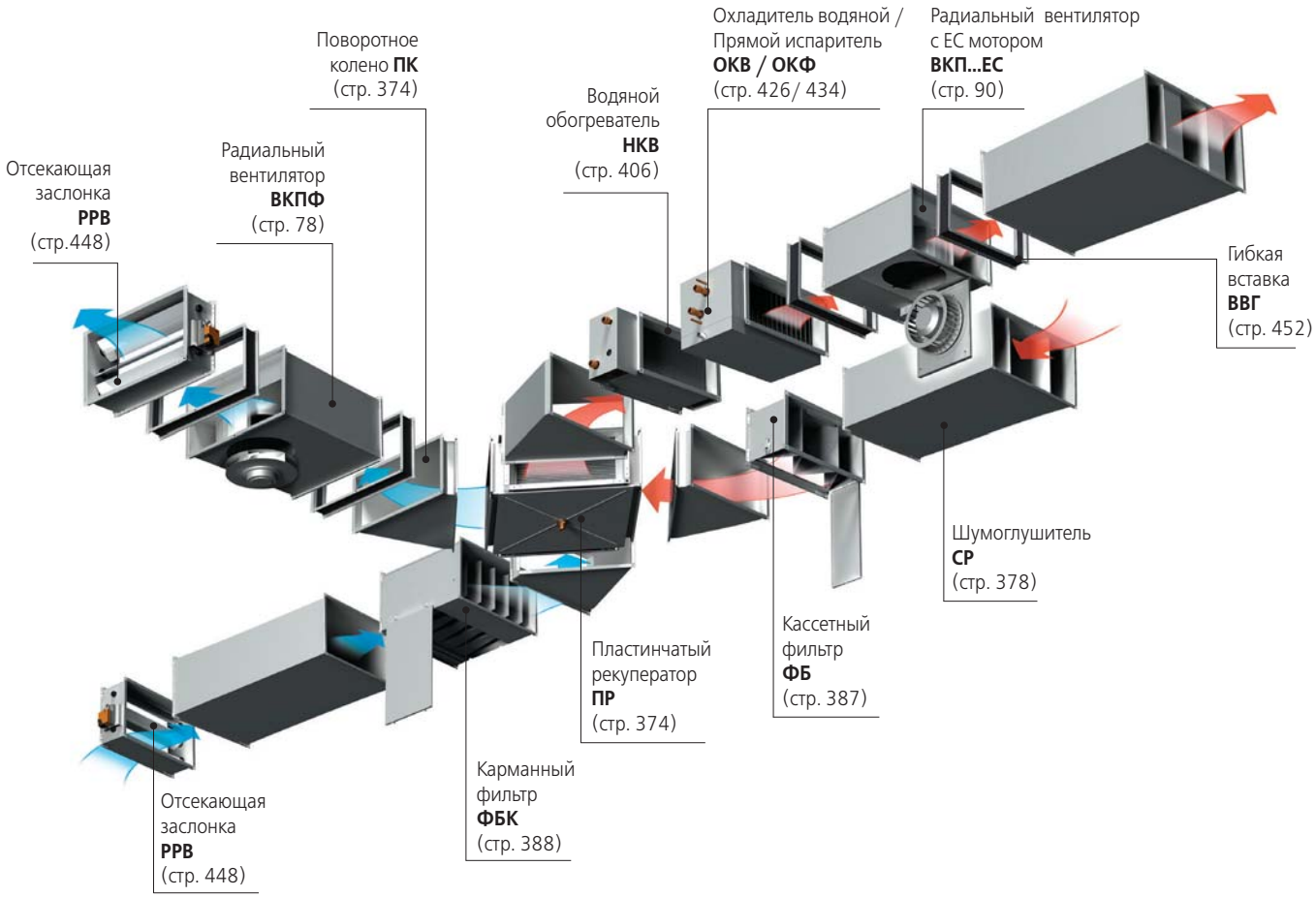


Пластинчатый рекуператор **ПР**

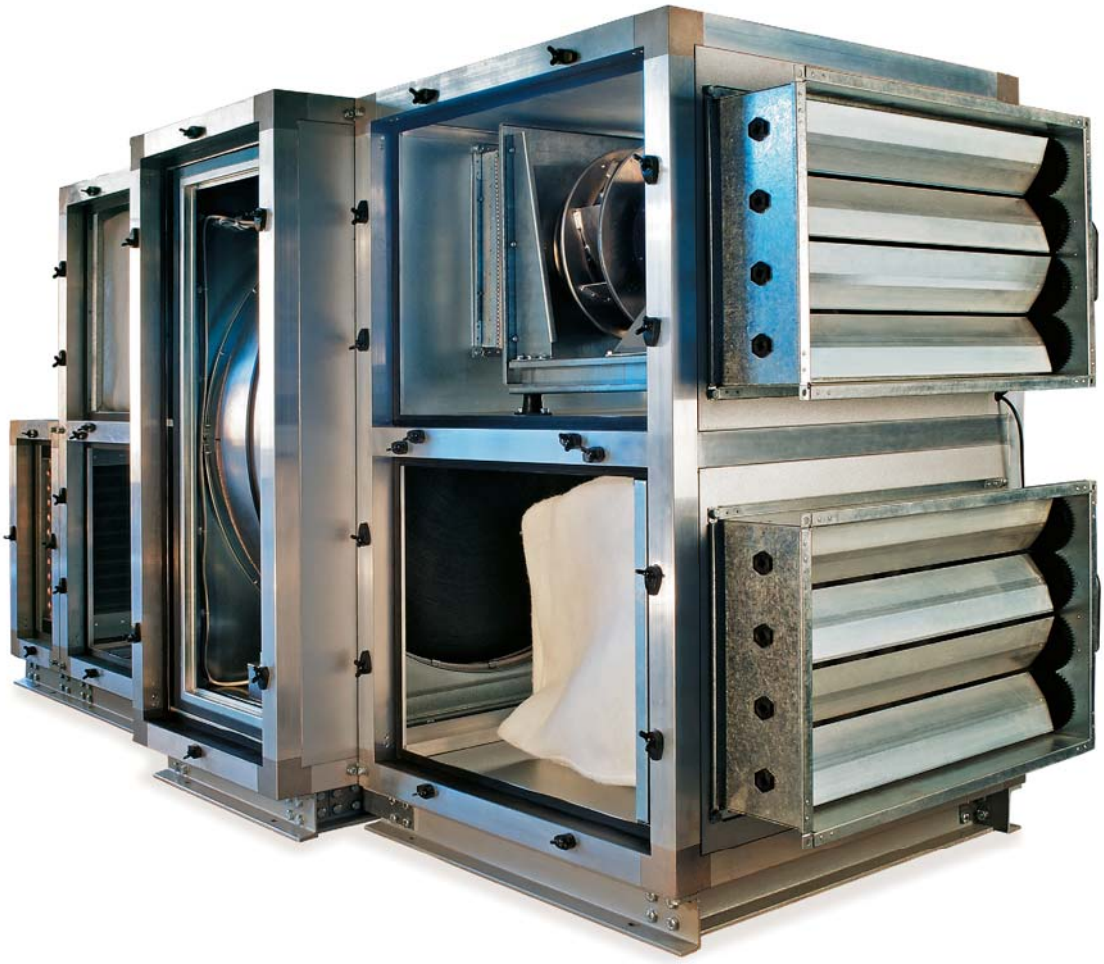
Шумоглушитель **СР**

Гибкая вставка **ВВГ**


Охладитель водяной / Прямой испаритель **ОКВ / ОКФ** (стр. 426/434)
Радиальный вентилятор с ЕС мотором **ВКП...ЕС** (стр. 90)
Водяной обогреватель **НКВ** (стр. 406)
Поворотное колено **ПК** (стр. 374)
Радиальный вентилятор **ВКПФ** (стр. 78)
Гибкая вставка **ВВГ** (стр. 452)
Отсекающая заслонка **РРВ** (стр.448)
Шумоглушитель **СР** (стр. 378)
Кассетный фильтр **ФБ** (стр. 387)
Пластинчатый рекуператор **ПР** (стр. 374)
Карманный фильтр **ФБК** (стр. 388)
Отсекающая заслонка **РРВ** (стр. 448)


Поворотное колено **ПК** (стр. 374)
Охладитель водяной / Прямой испаритель **ОКВ / ОКФ** (стр. 426/ 434)
Радиальный вентилятор с ЕС мотором **ВКП...ЕС** (стр. 90)
Водяной обогреватель **НКВ** (стр. 406)
Радиальный вентилятор **ВКПФ** (стр. 78)
Отсекающая заслонка **РРВ** (стр.448)
Гибкая вставка **ВВГ** (стр. 452)
Шумоглушитель **СР** (стр. 378)
Кассетный фильтр **ФБ** (стр. 387)
Пластинчатый рекуператор **ПР** (стр. 374)
Карманный фильтр **ФБК** (стр. 388)
Отсекающая заслонка **РРВ** (стр. 448)

ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ AirVENTS



airVENTS

Назначение

Приточно-вытяжные установки обеспечивают регулируемый приток свежего воздуха в помещение с возможностью его подогрева и очистки, вытяжку отработанного воздуха.

Сфера применения приточно-вытяжных установок достаточно широка. Это вентиляция офисных помещений, банковских учреждений, киноконцертных залов, спортивных залов, бассейнов, гостиниц, жилых помещений, промышленных цехов, складов, супермаркетов и др.

Типоразмеры

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVENTS представлены 8 типоразмерами с расходом воздуха от 2000 до 35000 м³/ч.

Приточно-вытяжные установки изготавливаются в левом и правом исполнении. Сторона обслуживания обозначается в зависимости от ее расположения по отношению к направлению потока воздуха. Она определяет положение соединительных патрубков теплообменников и отвода конденсата.

Описание

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVENTS – это комплексное вентиляционное решение, позволяющее создать компактную, полностью укомплектованную систему вентиляции.

Основным преимуществом системы AirVENTS является ее модульность. Модульные воздухообрабатывающие агрегаты состоят из функциональных секций, которые можно соединять в любых комбинациях по требованию заказчика на объекты различной степени сложности. Благодаря модульности системы можно выбрать оптимальную конфигурацию воздухообрабатывающего агрегата в соответствии с конкретными условиями эксплуатации.

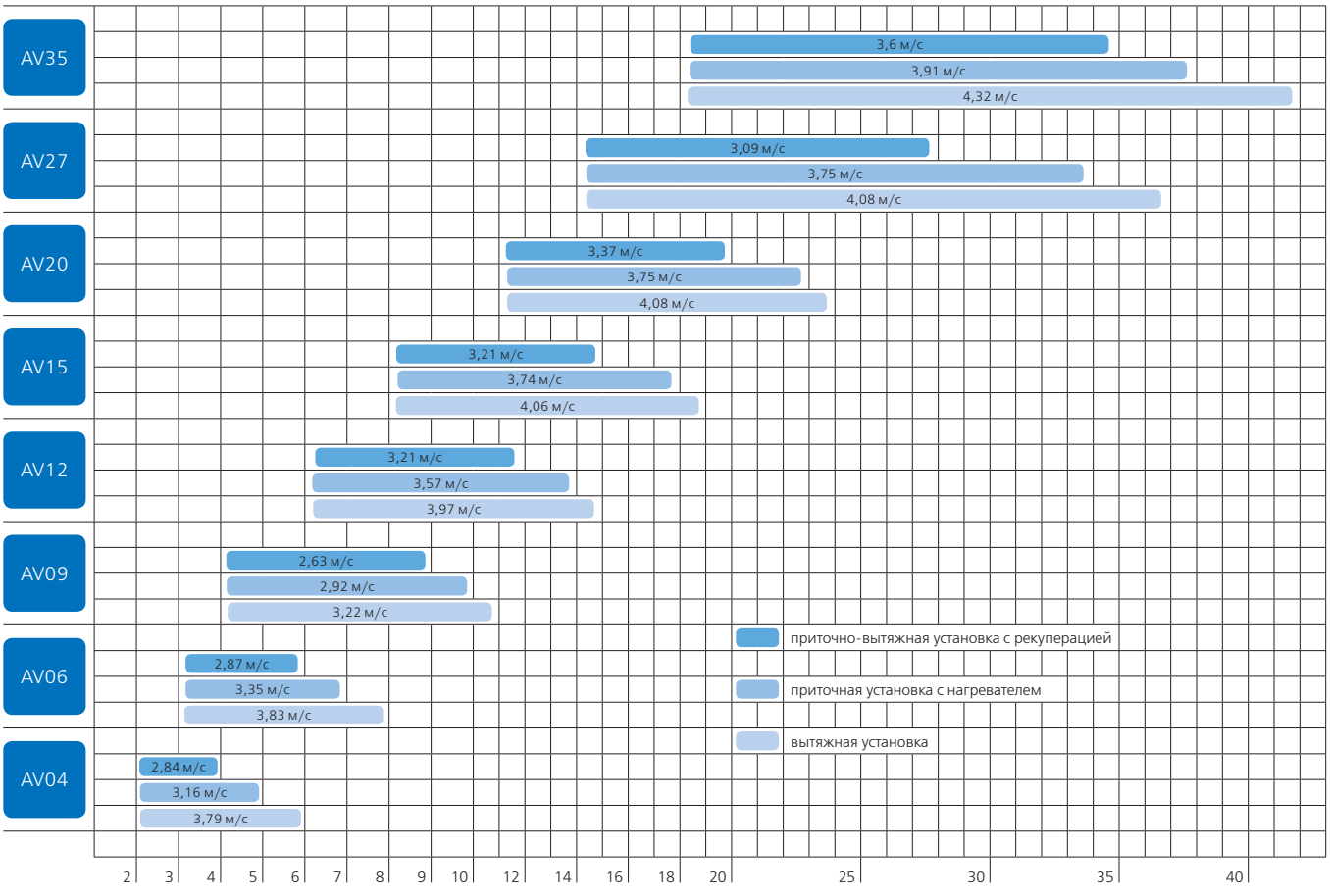
Использование только высококачественных компонентов ведущих мировых производителей гарантируют надежность всей установки, а автоматика и использование узлов и агрегатов с низким энергопотреблением позволяют значительно снизить затраты на энергопотребление.

VENTS – единственная компания, которая производит воздухообрабатывающие агрегаты на одной производственной базе, включая все подготовительные этапы производства.

Корпус

Каркас воздухообрабатывающего агрегата состоит из алюминиевых профилей соединенных алюминиевыми уголками на монтажной раме из стального проката, обеспечивающего прочность и устойчивость конструкции. Герметичный корпус с дополнительным уплотнителем состоит из сборных панелей из алюмоцинка с использованием материалов, обеспечивающих термическую и акустическую изоляцию.

Рабочие диапазоны расходов воздуха установок AirVENTS:



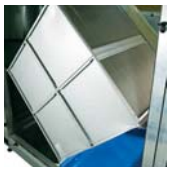
м/с - максимальная скорость воздуха в сечении установки

x1000 м³/час

Секция вентилятора

Секция вентилятора – это основной элемент приточно-вытяжных установок. В воздухообрабатывающих агрегатах AirVENTS применяются центробежные корпусные вентиляторы с ременным приводом и бескорпусные вентиляторы с прямым приводом. Корпусной вентилятор – это высокоэффективный центробежный вентилятор двухстороннего всасывания в звукоизолированном корпусе с ременным приводом. Вентиляторы могут поставляться с рабочим колесом вперед или назад загнутыми лопатками. Вентиляторы устанавливаются на прочной раме на резиновых виброизоляторах, которые подбираются индивидуально в соответствии с требованиями минимальной передачи вибрации на корпус воздухообрабатывающего агрегата. Корпус вентилятора соединен с корпусом агрегата через гибкую вставку, что исключает передачу вибраций корпусу агрегата.

Секция рекуперации



Секция рекуперации предназначена для утилизации теплоты удаляемого из помещений воздуха. Установки могут оснащаться: пластинчатым теплообменником или вращающимся роторным рекуператором. Перекрестноточный пластинчатый теплообменник изготавливается из алюминиевых пластин, которые создают систему каналов. Пластины рекуператора уплотненны эластичным термостойким герметиком и закрепленны между собой фиксирующими зажимами. Уплотнение обеспечивает надежное разделение воздушных потоков.

Секция роторного рекуператора состоит из рабочего колеса теплообменника, приводимого в движение электродвигателем посредством ременной передачи. Ротор имеет сотовую структуру, выполненную из алюминиевой ленты. Для минимизации перетока воздуха теплообнник оснащен эффективным щеточным уплотнением вокруг ротора.

Теплообменник поставляется с приводом двух типов: с фиксированной или с регулируемой скоростью вращения. В последнем регулирование скорости производится встроенным электронным регулятором, позволяющим плавно изменять скорость и, таким образом, поддерживать оптимальный температурный режим.

Нагреватели и охладители

Для подогрева приточного воздуха в установках применяется электрический нагреватель. Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа, нагревательные элементы - из нержавеющей стали, снабженные дополнительным оребрением для увеличения площади теплообмена. Канальные нагреватели НК оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева.

Для подогрева приточного воздуха в установках применяется водяной нагреватель. Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных трубок, поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин. В качестве теплоносителя применяются горячая вода с температурой до 150 ^{0}C. Присоединение теплообменников к сети теплоснабжения возможно на резьбе, фланцах, сварке. Водяной воздухонагреватель может быть оснащен штуцерами для датчиков температуры воды, что позволяет оборудовать агрегат автоматической защитой от замораживания.

Для охлаждения приточного воздуха в установках применяется охладитель, представляющий собой теплообменник водяного или непосредственного охлаждения. Воздухоохладители состоят из медных труб с алюминиевым оребрением. Для эксплуатации в морском климате выпускаются теплообменники с оребрением из сплава алюминия с магнием. Теплообменники непосредственного охлаждения имеют встроенный распределитель жидкости, при этом терморегулирующий вентиль может располагаться снаружи, на присоединенной трубе. Под теплообменником установлен поддон для сбора конденсата. В теплообменник можно встроить каплеотделитель, предотвращающий унос капельной жидкости воздушным потоком.

Секция шумоглушителя

Пластинчатые шумоглушители используются в воздухообрабатывающих агрегатах для поглощения шума, создаваемого работающей установкой дополнительным оборудованием. Шумоглушители устанавливаются в воздуховодах между самим агрегатом и воздухозаборным/воздуховыпускным отверстием. Шумоглушитель состоит из пластин из оцинкованной стали, заполненных звукопоглощающим, огнестойким изоляционным материалом с дополнительной защитой из искусственного волокна. Шумопоглощающие пластины имеют специальное покрытие для защиты шумопоглощающего материала:

1. Стандартное покрытие применяется для вентиляционных систем общего назначения.

2. Износостойкое покрытие применяется в тех случаях, когда требуется сухая чистка шумопоглощающих пластин с помощью щетки или пылесоса.

3. Синтетическое покрытие применяется в тех случаях, когда требуется влажная чистка шумопоглощающих пластин. Каждая шумопоглощающая пластина установлена в каркас из оцинкованной стали и применяется там, где по гигиеническим нормам необходима непосредственная обработка шумоглушителей водой. Для осмотра и обслуживания в корпусе шумоглушителей с пластинами типа 2 и 3 имеется большая инспекционная дверца на шарнирах, через которую можно извлечь шумопоглощающие пластины для обработки. После обработки пластины легко устанавливаются на место. Специальные выравниватели четко ориентируют пластины в требуемом положении.

Секция фильтров

Применяются для очистки приточного и вытяжного воздуха с целью защиты теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики от запыления. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

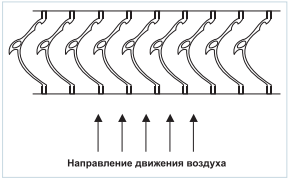
Высокая степень очистки приточного воздуха достигается за счет применения встроенных фильтров грубой и тонкой очистки. Используются фильтры кассетного и карманного типов на металлической раме. Кассетный фильтр - это компактный фильтр грубой очистки класса G4 по EN 779, характеризующийся малой глубиной встраивания, что позволяет рационально использовать внутреннее пространство установки. Складчатая конструкция обеспечивает относительно большую площадь фильтрующей повер-хности. Фильтр имеет малое аэродинамическое сопротивление и длительный срок службы. Фильтр грубой очистки позволяет увеличить срок эксплуатации основного фильтра. Карманный фильтр - специальная форма фильтра, сшитого в виде карманов, обеспечивающий чрезвычайно большую площадь фильтрации и исключительно высокую пылеемкость. Фильтр характеризуется длительным сроком службы и экономичностью эксплуатации. Фильтр состоит из нескольких фильтрующих ячеек класса от G3 до F9 по EN 779 (фильтр грубой и тонкой очистки). Фильтры крепятся с помощью замковых реек с большими ручками, благодаря чему замена фильтрующих элементов производится легкои быстро. Качество и долговечность фильтров в процессе эксплуатации агрегатов обеспечиваются возможностью контроля загрязненности фильтров и их легкой чисткой и заменой.

Воздушные заслонки

Предназначены для автоматического перекрывания вентиляционного канала при выключенной системе вентиляции. Воздухонепроницаемость воздушных клапанов воздухообрабатывающих агрегатов соответствует классу 3 по EN 1751. Клапаны состоят из вращающихся в противоположные стороны алюминиевых створок с хорошими аэродинамическими характеристиками. Между створками и корпусом клапана предусмотрено резиновое уплотнение, предотвращающее подсос воздуха. Для эксплуатации при низких температурах возможно утепление створок. Плавная регулировка потока воздуха обеспечивается шестеренчатым приводом, выполненным из высокопрочного термостойкого пластика. Регулировка заслонки осуществляется с помощью электропривода с пружинным возвратом для гарантированного закрытия ламелей при аварийном отключении электроэнергии.

Каплеуловитель

Каплеуловитель – устройство для предотвращения уноса капель воды воздушным потоком. Представляет собой многократно изогнутые пластиковые пластины, устанавливаемые после блоков охлаждения и рекуперации. Сепарация капель происходит за счет многократного изменения направления движения воздуха в изгибах пластин. Капли воды оседают на лопастях, а затем стекают в поддон.



Устанавливается в воздухообрабатывающих агрегатах после блоков охладителей или рекуператоров в случае, если в сечении установки скорость потока воздуха более 2,5 м/с и возможен срыв капель и попадание их в систему воздуховодов.

Система для отвода конденсата

Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Поддон расположен под уклоном с отверстием для отвода конденсата.

Инспекционная секция
Пустая секция

Инспекционная секция представляет собой корпус с инспекционной дверью. Такая секция устанавливается между компонентами, требующими осмотра и обслуживания. Данная секция также используется в случаях, когда в каком-либо компоненте воздухообрабатывающего агрегата необходимо проводить регулярные измерения. Секция может быть оснащена инспекционным окном и внутренним освещением, что делает осмотр более удобным.

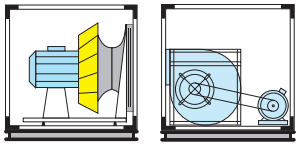
Пустая секция помещается между секциями воздухообрабатывающего агрегата и используется для размещения датчиков, например, температуры и для установки в дальнейшем вместо нее другой секции воздухообрабатывающего агрегата.

Возможна регулировка монтажной рамы по высоте с помощью регулируемых ножек. Соединение блоков осуществляется с помощью дополнительных стальных уголков для большей устойчивости и жесткости конструкции. Удобные в использовании дверные замки и ручки для безопасной эксплуатации и быстрого обслуживания установки.

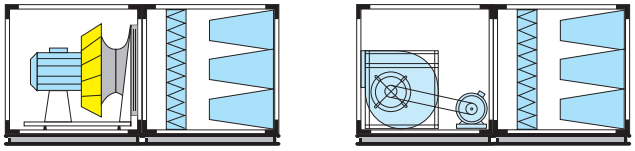
Характерные комплектации вентиляционных установок

Вытяжные агрегаты

Вытяжной вентилятор

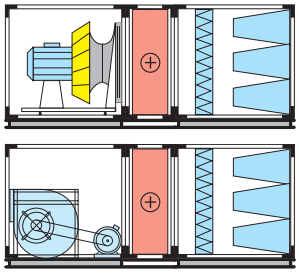


Вытяжной вентилятор с фильтром

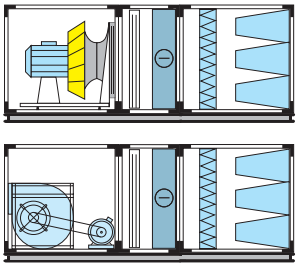


Приточные агрегаты

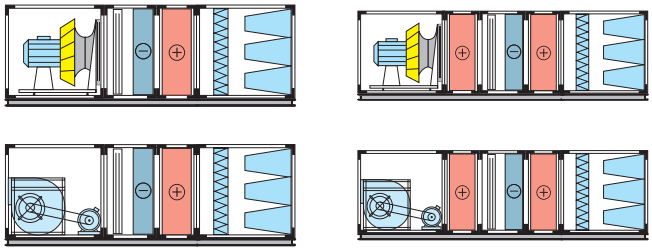
Приточный вентилятор с фильтром и нагревателем



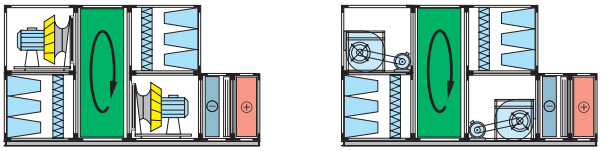
Приточный вентилятор с фильтром и охладителем



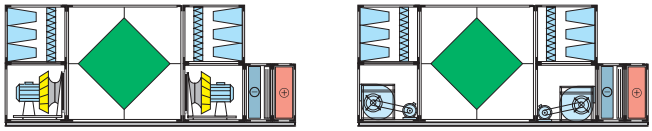
Приточный вентилятор с фильтром, нагревателем и охладителем



Приточно-вытяжные агрегаты с роторным рекуператором



Приточно-вытяжные агрегаты с пластинчатым рекуператором



Автоматика

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVENTS оснащены совершенно новым комплектом автоматики, обеспечивающим профессиональное и простое управление системой вентиляции и кондиционирования воздуха. Эта автоматика позволяет обеспечить комфортный микроклимат в любых помещениях при минимальных затратах. Сердцем нового комплекта автоматики является свободно программируемый контроллер, работающий совместно с пультом дистанционного управления пользователя ПДУ. При этом обеспечивается удобство и простота регулировки параметров работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Кроме того, контроллер открыт для внешних систем автоматики.

Блок управления приточными и приточно-вытяжными установками:

Функции и применение:

- регулировка, контроль, обеспечение параметров работы воздухообрабатывающего агрегата – работа, температура, воздухопроизводительность, состояния аварии;
- работа агрегата по календарю с возможностью разделения на временные интервалы;
- управление работой агрегата из произвольного места здания при помощи внешних коммуникационных элементов;
- интерфейс пользователя;
- совместная работа с внешними блоками;
- внешний пульт дистанционного управления;
- сигнал противопожарной сигнализации;
- детектор CO2;
- зональные воздушные заслонки.

Функциональные схемы применения блоков управления:

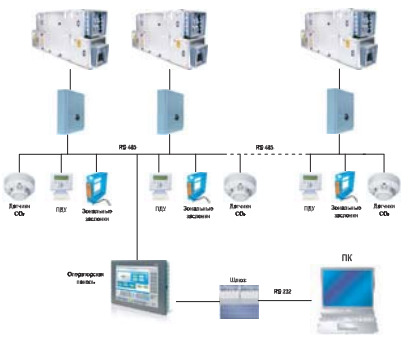
Блоки управления VENTS обеспечивают управление и надежный контроль за работой всех узлов и агрегатов входящих в состав вентиляционной установки любой конфигурации. Ниже приведены несколько вариантов применения блоков управления в зависимости от конфигурации оборудования.

Интеграция блоков управления воздухообрабатывающими агрегатами AirVENTS в общую централизованную систему управления зданием («умный» дом)

Интеграция блоков управления воздухообрабатывающими агрегатами AirVENTS в общую централизованную систему управления зданием позволяет просто и удобно обеспечить управление и контроль за работой большого количества вентиляционных агрегатов одновременно.

Один из основных принципов системы управления – максимальная свобода выбора. Система базируется на открытых стандартах. Контроллеры, используемые в блоках управления полностью свободно программируемые и поддерживают большинство сетевых протоколов, области автоматизации зданий, а именно TCP/IP, LON. Таким образом система управления совместима с большим набором оборудования и программного обеспечения и может быть интегрирована в единую систему управления инженерными коммуникациями здания. Система управления имеет широкие коммуникационные возможности. Контроллеры одинаково хорошо работают как в медленных сетях (например, dial-up), так и в быстрых (LAN/WAN). Система может использовать различные среды передачи сигнала: компьютерные сети, интернет, телефонная связь, GSM, витая пара. Все эти способы передачи данных можно использовать как для связи между контроллерами, так и со SCADA системой.

Опциональный элемент оснащения комплекса автоматики.



Опросный лист для заказа установки AirVENTS

Организация ..... /Объект..... Тел/Факс.: +38(044)406-36-27

Контактное лицо ..... E-mail: sale@vents.kiev.ua

Тел/Факс ..... www.ventilation-system.com

E-mail ..... «.....».....201...г.

Данные установки:			
Агрегат: Вытяжной ☐ Приточный ☐ Приточно-вытяжной ☐ Приточно-вытяжной с рекуперацией ☐			
Исполнение: наружное ☐ внутреннее ☐ **Сторона обслуживания:** левая ☐ правая ☐			
Приточно-вытяжной агрегат: друг за другом ☐ рядом ☐ один на другом ☐			
Параметры установки		**Приток**	**Вытяжка**
Воздухопроизводительность		..... $м^3/ч$	..... $м^3/ч$
Располагаемый напор (сопротивление сетей)		..... Па	..... Па
Параметры воздуха		**Зима**	**Лето**
Приток	температура/относ. влажность на входе	..... ^0C ..... %	..... ^0C ..... %
	температура/относ. влажность на выходе	..... ^0C ..... %	..... ^0C ..... %
Вытяжка	температура/относ. влажность на входе	..... ^0C ..... %	..... ^0C ..... %
	температура/относ. влажность на выходе	..... ^0C ..... %	..... ^0C ..... %
Комплектация установки			
Вентилятор (тип)		Ременного привода ☐	Свободного напора ☐
Фильтр (класс)		Приток: G4 ☐ F7 ☐	Другой .....
		Вытяжка: G4 ☐ F7 ☐	Другой .....
Нагреватель ☐			Водяной ⊕ Электрический ⊕
		Температура воздуха перед/после	..... ^0C/..... ^0C ..... ^0C/..... ^0C
		Мощность нагревателя	.....кВт .....кВт
Смесит. узел ☐		Температура воды перед/после	..... ^0C/..... ^0C
Охладитель ☐			Водяной ⊖ Фреоновый ⊖
		Температура воздуха перед/после	..... ^0C/..... ^0C ..... ^0C/..... ^0C
		Мощность нагревателя	.....кВт .....кВт
Смесит. узел ☐		Температура воды перед/после	..... ^0C/..... ^0C
Рекуператор ☐		☐ Температура на входе .....°C	Температура на выходе .....°C
Пластинчатый ☐		☐ Влажность на входе .....%	Влажность на выходе ..... %
Роторный ☐		☐ Эффективность	
Шумоглушитель ☐		На притоке ☐ Длина 1200 мм ☐; На вытяжке ☐	другой .....
Воздушный клапан (заслонка) ☐		Приток ☐	Вытяжка ☐
Смесительная камера ☐		Доля циркуляционного воздуха .....%	
		Температура воздуха на входе .....°C	
		Влажность воздуха на входе .....°C	
Аксессуары: Гибкая вставка на всасывании ☐		Гибкая вставка на выбросе ☐	Монтажная рама ☐
Автоматика и управление* ☐			
Примечания:			

* просьба указывать алгоритм управления при заказе щита автоматики

Заполненный лист заказа просим отправить по факсу: +38(044)406-36-27

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ (ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ) АГРЕГАТЫ

Серия ВЕНТС АОВ

Воздушный агрегат с водяным теплообменником тепловой мощностью до 45 кВт. Применяется для организации экономичного и эффективного воздушного отопления (охлаждения) в различных помещениях.

Серия ВЕНТС АОЕ

Воздушный агрегат с электрическим теплообменником тепловой мощностью до 30 кВт. Применяется для организации экономичного и эффективного воздушного отопления в различных помещениях.

Серия ВЕНТС ПВЗ

Воздушные завесы предназначенные для защиты от проникновения холодного или теплого воздуха с улицы в дверные или воротные проемы помещений. Могут оснащаться водяными или электрическими нагревателями. Изготавливаются в типоразмерах: 600х350, 700х400, 800х500, 900х500 мм.

Серия ВЕНТС ДРФ-ОВ и ВЕНТС ДРФИ-ОВ

Дестратификаторы предназначены для предотвращения скопления нагретого воздуха в верхних частях помещения и направления теплого воздуха в зону пребывания людей. Применение дестратификаторов целесообразно в больших помещениях с высотой потолков более 5 м, таких, как промышленные цеха, склады, супермаркеты, выставочные и концертные залы, закрытые спортивные сооружения и т.п.

Воздушно-отопительный (охладительный) агрегат
ВЕНТС АОВ / АОВ1

стр. 358

Воздушно-отопительный агрегат
ВЕНТС АОЕ

стр. 362

Воздушная завеса
ВЕНТС ПВЗ

Производительность – до 8400 м³/ч

стр. 366

Дестратификаторы
ВЕНТС ДРФ-ОВ и ВЕНТС ДРФИ-ОВ

стр. 370

Серия
АОВ

Серия
АОВ1

Агрегаты с водяным теплообменником для организации экономичного и эффективного воздушного отопления (охлаждения) в различных помещениях

Преимущества воздушного отопления (охлаждения):

- быстрое достижение заданной температуры в помещении;
- малая инерционность системы позволяет применять переменный температурный режим или зональный обогрев;
- высокая теплопроизводительность;
- капитальные затраты на систему воздушного отопления значительно ниже, чем на аналогичную систему водяного отопления (охлаждения).

Применение

Предназначены для нагрева (охлаждения) воздуха в помещении с помощью водяного теплоносителя и равномерного его распределения с помощью вентилятора и направляющих жалюзи. Агрегат АОВ1 предназначен только для нагрева воздуха. Позволяют быстро прогревать (охлаждать) большие помещения за счет применения в конструкции высокоэффективного калорифера и мощного вентилятора или организовать локальный нагрев (охлаждение) рабочей зоны, например в больших ангарах или производственных цехах. Предназначены для обогрева (охлаждения) помещений большого объема: производственные цеха, авторемонтные мастерские, автомойки, гаражи, автосалоны, склады, торговые центры, супер и гипермаркеты, магазины, спортивные залы, конференц-залы, выставочные залы, животноводческие и птицефермы, теплицы и другие аналогичные помещения. Установка агрегатов снижает затраты времени на установку и инвестиционные затраты на систему отопления (охлаждения) в целом.

Конструкция

Агрегат АОВ / АОВ1 состоит из осевого вентилятора и медно-алюминиевого оребренного водяного теплообменника, размещенных в стальном корпусе с полимерным покрытием. Теплообменник имеет выведенные через боковую стенку корпуса патрубки с наружной трубной резьбой для подвода и подключения теплоносителя. Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа (16 бар) и максимальной рабочей температуре теплоносителя 100 °С. Агрегат АОВ1 имеет упрощенную конструкцию и не имеет поддона с патрубком для слива конденсата.

Двигатель вентилятора

Применяются асинхронные двигатели с внешним ротором, которые имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском.

Управление и регулирование

Возможно плавное или ступенчатое регулирование скорости вращения вентилятора, которое осуществляется при помощи тиристорного или трансформаторного регулятора. Понижение скорости вращения вентиляторов позволяет уменьшить расход воздуха и объем теплопередачи на отопление или охлаждение.

Для управления режимами работы отопительного (охладительного) агрегата применяется блок автоматики **УВТ-1Е** (приобретается отдельно). Блок автоматики имеет 3 режима управления работой агрегата АОВ / АОВ1 (изменение скорости вращения вентилятора).

Блок оборудован выключателем с индикатором работы, гермовводами для подключения проводов и плавким предохранителем для защиты от повреждения при коротком замыкании. Блок автоматики эксплуатируется совместно с цифровыми термостатами серии ТСТ-1-300 с сенсорным дисплеем (ТСТД-1-300 комплектуется пультом ДУ) или РТС-1-400 с ЖК-дисплеем (РТСД-1-400 комплектуется пультом ДУ), которые поставляются отдельно. Термостат устанавливается в помещении, где размещен воздушно-отопительный (охладительный) агрегат, он измеряет температуру и определяет режим работы. Для корректной работы отопительного агрегата, термостат необходимо размещать в месте, где не оказывают местное влияние окна, двери и радиаторы отопления. Для управления несколькими воздушно-отопительными (охладительными) агрегатами, работающими в одном помещении, возможно использование одного термостата.

Монтаж

При помощи кронштейнов (приобретаются отдельно) агрегат можно устанавливать на стенах (колоннах) в вертикальном положении или на потолке (балках) в горизонтальном положении.

Условное обозначение:

Серия	Номинальная мощность, кВт
ВЕНТС АОВ **ВЕНТС АОВ1**	25; 30; 45

Принадлежности

УВТ-1Е | МК-АОВ | МКУ-АОВ | МКП-АОВ | РТС | РТСД | ТСТ | ТСТД

Технические характеристики:

	АОВ / АОВ1 25	АОВ / АОВ1 30	АОВ / АОВ1 45
Напряжение питания установки, В / 50 Гц	230	230	230
Мощность вентилятора, Вт	136	191	255
Ток вентилятора, А	0,6	0,85	1,12
Частота вращения вентилятора, об/мин	1350	1440	1360
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	53	55	58
Максимальная температура теплоносителя, °С	100	100	100
Защита	IP 44	IP 44	IP 44
Класс изоляции	F	B	F
Дальность струи воздуха, м	9	12	16

Технические характеристики для нагрева:

Модель	Расход возд., м³/ч	Темп. входящ. воздуха, °С	Температурный перепад 90/70 °С				Температурный перепад 80/60 °С				Температурный перепад 70/50 °С				Температурный перепад 60/40 °С			
			Мощность, кВт	Темп. на выходе, °С	Расход воды, л/сек	Потеря давл. воды, кПа	Мощность, кВт	Темп. на выходе, °С	Расход воды, л/сек	Потеря давл. воды, кПа	Мощность, кВт	Темп. на выходе, °С	Расход воды, л/сек	Потеря давл. воды, кПа	Мощность, кВт	Темп. на выходе, °С	Расход воды, л/сек	Потеря давл. воды, кПа
АОВ/ АОВ1 25	2200	-15	34,5	26,0	0,42	7,5	30,4	21,2	0,36	6,0	26,0	16,0	0,33	4,6	22,0	11,0	0,28	3,4
		-10	32,0	29,0	0,39	6,6	28,3	24,3	0,34	5,3	24,0	19,2	0,31	4,0	20,0	14,0	0,25	2,8
		-5	30,0	32,0	0,36	5,8	26,2	27,4	0,33	4,6	22,0	22,0	0,28	3,4	18,0	17,0	0,22	2,3
		0	28,0	35,0	0,33	5,2	24,1	30,4	0,31	4,0	20,0	25,0	0,25	2,8	16,0	20,0	0,19	1,8
		5	26,2	38,5	0,33	4,5	22,1	33,3	0,28	3,3	18,0	28,0	0,22	2,3	14,0	22,0	0,17	1,4
		10	24,2	41,4	0,31	3,9	20,1	36,1	0,26	2,8	15,9	30,6	0,19	1,9	12,0	25,0	0,14	1,0
		15	22,1	44,2	0,28	3,3	18,1	38,8	0,25	2,3	13,8	33,0	0,17	1,4	9,0	27,0	0,11	0,7
АОВ/ АОВ1 30	3000	-15	48,4	27,2	0,58	7,4	42,0	22,0	0,53	6,0	36,6	17,0	0,44	4,7	31,0	11,7	0,36	3,5
		-10	45,4	30,3	0,56	6,6	39,0	25,2	0,47	5,3	33,7	20,0	0,42	4,0	27,6	14,6	0,33	2,9
		-5	42,4	33,4	0,53	5,9	36,7	28,2	0,44	4,6	30,0	22,9	0,39	3,4	24,0	17,4	0,31	2,4
		0	39,5	36,4	0,47	5,2	33,8	31,1	0,42	3,9	28,0	25,7	0,33	2,9	21,0	20,0	0,28	1,9
		5	36,7	39,4	0,44	4,5	30,9	34,0	0,39	3,4	25,0	28,5	0,31	2,4	19,0	22,7	0,22	1,5
		10	33,8	42,1	0,42	3,9	28,1	36,7	0,33	2,8	22,0	31,1	0,28	1,9	16,0	25,2	0,19	1,1
		15	31,0	44,9	0,39	3,3	25,3	40,0	0,31	2,3	19,4	33,7	0,25	1,5	13,0	27,5	0,17	0,7
АОВ/ АОВ1 45	3850	-15	63,0	28,4	0,78	11,9	55,6	23,3	0,67	9,7	48,1	18,1	0,58	7,6	40,4	12,8	0,50	5,7
		-10	59,2	31,5	0,72	10,6	51,8	26,4	0,64	8,5	44,3	21,1	0,53	6,6	36,7	15,7	0,44	4,8
		-5	55,4	34,6	0,67	9,4	48,0	29,3	0,58	7,4	40,6	23,9	0,50	5,6	32,9	18,5	0,39	3,9
		0	51,6	37,5	0,64	8,3	44,3	32,2	0,56	6,4	36,9	26,8	0,44	4,7	29,2	21,3	0,36	3,2
		5	47,9	40,4	0,58	7,3	40,6	35,0	0,50	5,5	33,2	29,5	0,42	3,9	25,6	23,9	0,31	2,5
		10	44,3	43,2	0,56	6,3	37,0	37,8	0,44	4,6	29,6	32,2	0,36	3,2	21,9	26,4	0,28	1,9
		15	40,6	45,9	0,50	5,4	33,4	40,4	0,42	3,8	26,0	34,8	0,31	2,5	18,1	28,8	0,22	1,3

Таблица подбора дополнительных принадлежностей:

Модель	Блок автоматики	Цифровой термостат		Монтажные принадлежности		
		С сенсорным дисплеем	С ЖК-дисплеем	Уголки	Консоль	Консоль универсальная
АОВ 25	УВТ-1Е	ТСТ-1-300 ТСТД-1-300	РТС-1-400 РТСД-1-400	МКП-АОВ	МКУ-АОВ 25	МКУ-АОВ 25
АОВ1 25					МК-АОВ1 25	МКУ-АОВ1 25
АОВ 30					МК-АОВ 30	МКУ-АОВ 30
АОВ1 30					МК-АОВ 25*	МКУ-АОВ 25
АОВ 45					МК-АОВ 45	МКУ-АОВ 45
АОВ1 45					МК-АОВ 30*	МКУ-АОВ 30

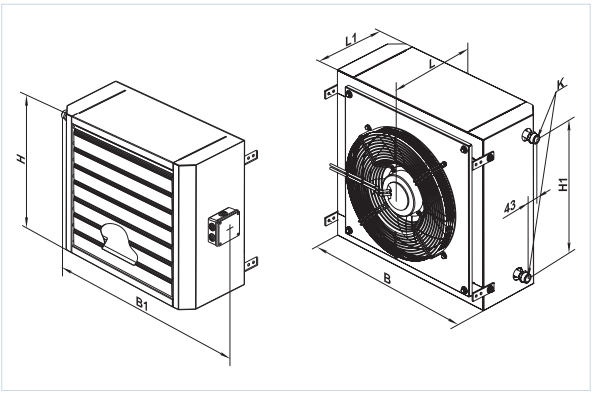
*для крепления к агрегату АОВ1 перемычки между консолями МК-АОВ не применяются.

Технические характеристики для охлаждения:

Модель	Расход возд., м³/ч	Темп. входящ. воздуха, °С	Температурный перепад 7/12 °С			
			Мощность, кВт	Темп. на выходе, °С	Расход воды, л/сек	Потеря давл. воды, кПа
АОВ 25	2200	35	9,1	26,0	0,44	7,5
		30	5,8	22,5	0,28	6,1
		25	3,2	21,0	0,17	2,1
		20	2,0	18,0	0,08	0,9
АОВ 30	3000	35	11,4	27,0	0,56	11,2
		30	7,3	22,9	0,36	5,0
		25	3,9	21,1	0,19	1,6
		20	2,4	17,7	0,11	0,7
АОВ 45	3850	35	18,0	24,9	0,86	31,8
		30	10,8	21,7	0,53	12,9
		25	7,3	19,0	0,36	6,3
		20	3,2	17,4	0,14	1,4

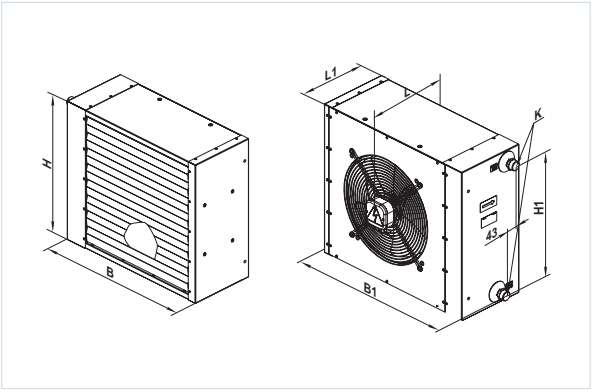
Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм							Кол-во рядов трубок	Масса, кг
	B	B1	H	H1	L	L1	K		
АОВ 25	680	785	605	468	360	286	G 3/4"	2	37,0
АОВ 30	680	785	655	518	360	286	G 3/4"	2	40,0
АОВ 45	780	885	710	570	380	300	G 3/4"	2	50,0



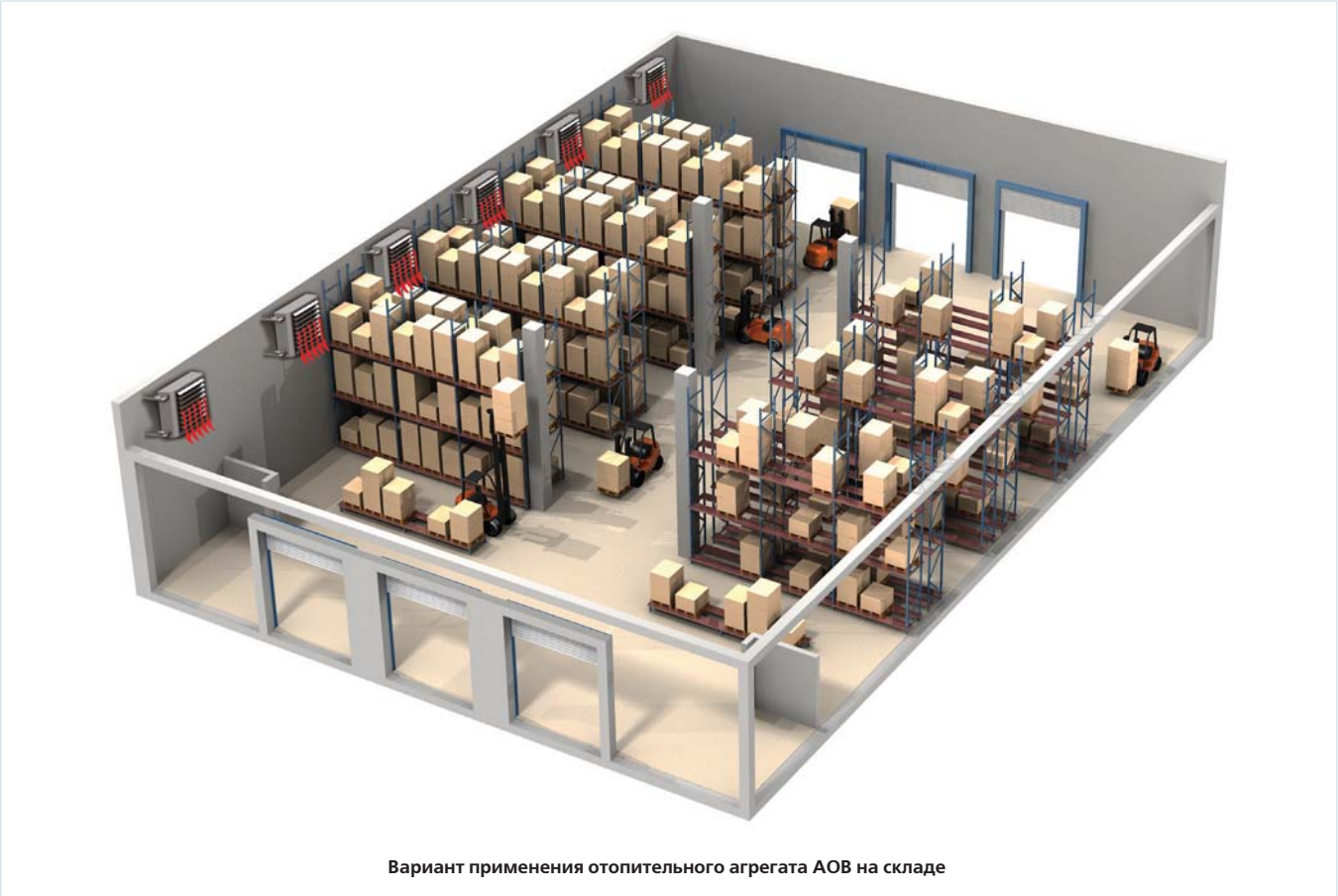
Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм							Кол-во рядов трубок	Масса, кг
	B	B1	H	H1	L	L1	K		
АОВ1 25	630	690	555	468	320	262	G 3/4"	2	28,0
АОВ1 30	630	690	605	518	355	262	G 3/4"	2	31,0
АОВ1 45	730	790	655	570	380	285	G 3/4"	2	41,0



Вариант применения охладительного агрегата АОВ в теплице

Вариант применения охладительного агрегата АОВ в автомастерской



Вариант применения отопительного агрегата АОВ на складе

Серия
AOE

Воздушно-отопительные агрегаты с электрическим теплообменником для организации воздушного отопления в различных помещениях

Преимущества воздушного отопления:

- быстрое достижение заданной температуры в помещении;
- малая инерционность системы позволяет применять переменный тепловой режим или зональный обогрев;
- высокая теплопроизводительность;
- капитальные затраты на систему воздушного отопления значительно ниже, чем на аналогичную систему водяного отопления.

Применение

Предназначены для нагрева воздуха в помещении при помощи электрического нагревателя и равномерного его распределения с помощью вентилятора и направляющих жалюзи. Позволяют быстро прогревать большие помещения или организовать локальный нагрев рабочей зоны, например в больших ангарах или производственных цехах. Предназначены для обогрева помещений большого объема: производственные цеха, авторемонтные мастерские, автомойки, гаражи, автосалоны, склады, торговые центры, супер и гипермаркеты, магазины, спортивные залы, конференц-залы, выставочные залы, животноводческие и птицефермы, теплицы и другие аналогичные помещения. Установка воздушно-отопительных агрегатов снижает затраты времени на установку и инвестиционные затраты на систему отопления в целом.

Конструкция

Воздушно-отопительный агрегат AOE состоит из осевого вентилятора и электрического нагревателя, размещенных в стальном корпусе с полимерным покрытием. Нагреватель оборудован двумя термостатами защиты от перегрева:

- основная защита с автоматическим перезапуском (срабатывает при температуре выше +50 °C). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- аварийная защита с ручным перезапуском (срабатывает при температуре выше +90 °C). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.

Двигатель вентилятора

Применяются асинхронные двигатели с внешним ротором, которые имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском.

Управление и регулирование

Для правильной и безопасной работы воздушно-отопительного агрегата рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и защиту:

- автоматическую регулировку мощности и температуры нагрева;
- блокирование подачи питания на нагреватель, в случае остановки вентилятора или снижения скорости потока воздуха, а также при срабатывании встроенных термостатов защиты от перегрева;
- отключение воздушно-отопительного агрегата с продувкой ТЭНов нагревателя;
- напряжение питания на нагреватель должно подаваться через автоматический выключатель, ток срабатывания которого подбирается в зависимости от мощности нагревателя.

Для управления режимами работы отопительного агрегата применяется блок автоматики УЭТ-15Д или УЭТ-30Д (приобретают отдельно).

Алгоритм регулирования температуры воздушного потока состоит в регулировании времени включения/выключения нагревателя (полной мощности) в соответствии с заданными требованиями к нагреву. Блок автоматики осуществляет контроль за оборотами вентилятора, обеспечивая блокировку подачи питания на нагреватель, в случае остановки вентилятора или значительного снижения скорости потока воздуха.

Блок автоматики эксплуатируется совместно с цифровыми термостатами серии ТСТ-1-300 с сенсорным дисплеем (ТСТД-1-300 комплектуется пультом ДУ) или РТС-1-400 с ЖК-дисплеем (РТСД-

Условное обозначение:

Серия	Номинальная мощность, кВт
ВЕНТС AOE	9; 12; 15; 18; 24; 30

Принадлежности

УЭТ | МК-AOB | МКУ-AOB | МКП-AOB | РТС | РТСД | ТСТ | ТСТД

1-400 комплектуется пультом ДУ), которые поставляются отдельно. Термостат устанавливается в помещении, где размещен воздушно-отопительный агрегат, он измеряет температуру и определяет режим работы. Для корректной работы отопительного агрегата, термостат необходимо размещать в месте, где не оказывают местное влияние окна, двери и радиаторы отопления. Для управления несколькими воздушно-отопительными агрегатами, работающими в одном помещении, возможно использование одного термостата (не более 10 АОЕ на один термостат).

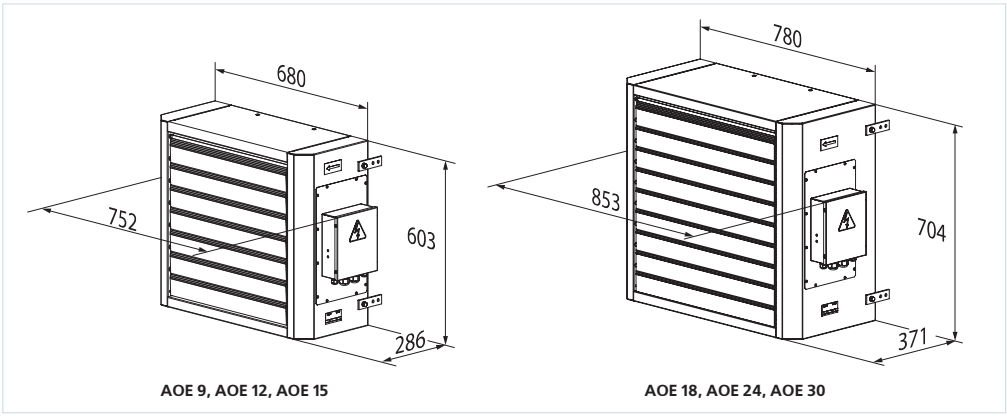
Монтаж

При помощи кронштейнов воздушно-отопительный агрегат можно устанавливать на стенах (колоннах) в вертикальном положении или на потолке (балках) в горизонтальном положении.

Технические характеристики:

	АОЕ 9	АОЕ 12	АОЕ 15	АОЕ 18	АОЕ 24	АОЕ 30
Напряжение питания, В / 50 Гц	3~ 400			3~ 400		
Мощность вентилятора, Вт	140			253		
Ток вентилятора, А	0,61			1,1		
Мощность электрического нагревателя, кВт	9	12	15	18	24	30
Ток электрического нагревателя, А	13,0	17,3	21,7	26,0	34,6	43,3
Суммарная мощность агрегата, кВт	9,14	12,14	15,14	18,25	24,25	30,25
Суммарный ток агрегата, А	13,6	17,9	22,3	27,1	35,7	44,4
Расход воздуха, $м^3/ч$	2300			4000		
Частота вращения вентилятора, $мин^{-1}$	1420			1480		
Материал корпуса	окрашенная сталь					
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	55			61		
Защита	IP 21			IP 21		
Масса, кг	32			48		

Габаритные размеры:



АОЕ 9, АОЕ 12, АОЕ 15 АОЕ 18, АОЕ 24, АОЕ 30

Таблица подбора дополнительных принадлежностей:

Модель отопительного агрегата	Блок автоматики	Цифровой термостат		Монтажные принадлежности		
		С сенсорным дисплеем	С ЖК-дисплеем	Уголки	Консоль	Консоль универсальная
АОЕ 9	УЭТ-15Д	ТСТ-1-300 ТСТД-1-300	РТС-1-400 РТСД-1-400	МКП-АОВ	МК-АОВ 25	МКУ-АОВ 25
АОЕ 12						
АОЕ 15						
АОЕ 18	УЭТ-30Д				МК-АОВ 45	МКУ-АОВ 45
АОЕ 24						
АОЕ 30						

МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АГРЕГАТОВ АОВ и АОЕ

Для легкой и быстрой установки агрегатов предлагаются следующие монтажные принадлежности:

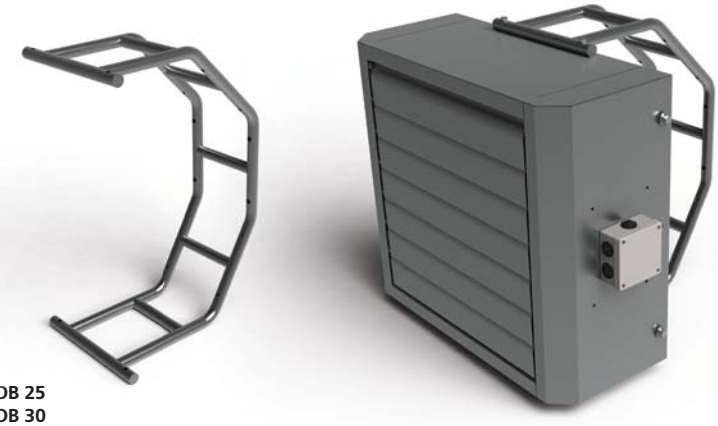
✓уголки ✓консоли ✓консоль универсальная

МКП-АОВ

1. Уголки позволяют выполнить горизонтальную установку агрегата с креплением к потолку при помощи монтажных шпилек или цепей. Данный вариант монтажа подходит в том случае, если агрегат работает на нагрев.

МК-АОВ 25
МК-АОВ 30
МК-АОВ 45

2. При помощи консолей агрегат можно установить как вертикально с креплением к стене или колонне, так и горизонтально с креплением к потолку. Горизонтальная установка только для нагрева.



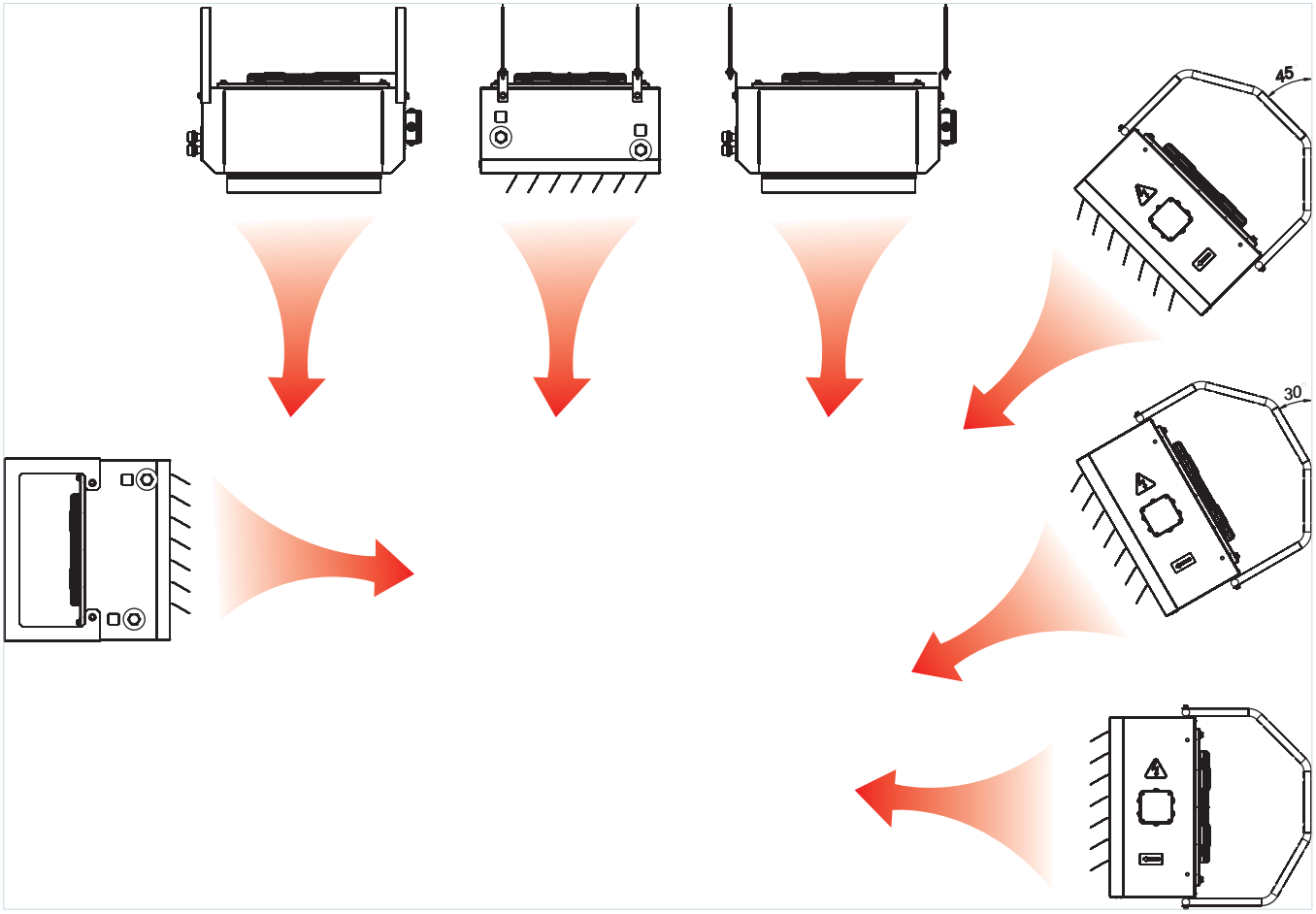
МКУ-АОВ 25
МКУ-АОВ 30
МКУ-АОВ 45

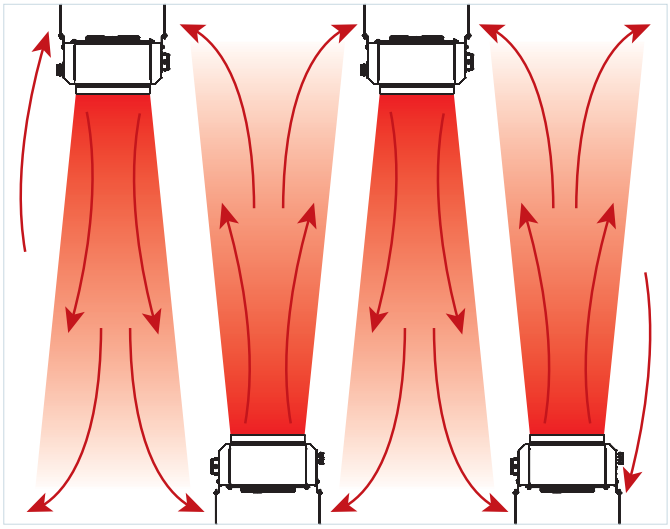
3. Универсальная консоль дает возможность крепить агрегат к горизонтальным или вертикальным конструкциям под прямым углом или под углом 30° или 45°.

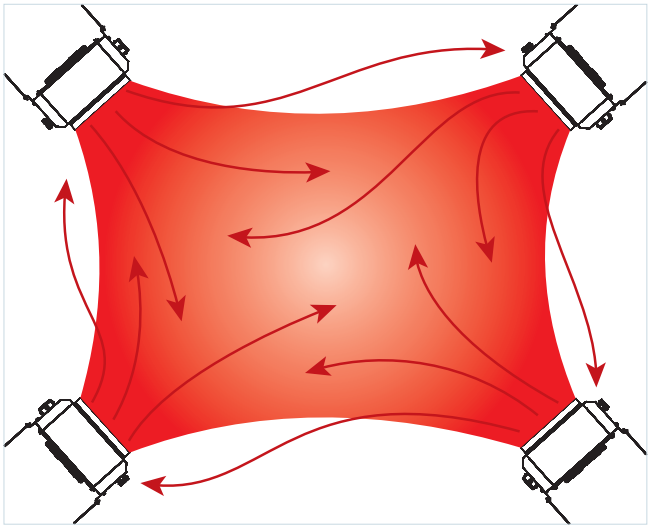
ВНИМАНИЕ!

При установке агрегатов АОВ/АОЕ должен быть обеспечен свободный приток воздуха к всасывающему коллектору вентилятора. Для этого обязательно должно быть выдержано минимальное расстояние от стены или потолка до агрегатов не менее 300 мм.

Распределение теплого воздуха в помещении







Серия
ПВЗ

Применение воздушных завес приносит большую экономию в отоплении или охлаждении здания за счет создания невидимого аэродинамического барьера между внутренней и наружной средой, например у входа в здание.

Применение

Воздушные завесы предназначены для защиты от проникновения холодного или теплого воздуха с улицы в дверные или воротные проемы помещений. Завесы предназначены для установки внутри помещений над воротами или возле ворот. Высота или ширина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Завесы подходят для всех зданий, где предполагается повышенное движение транспортных средств или людей. Предназначены для использования в производственных цехах, складских помещениях, автосервисах, гаражах, автомойках, крытых рынках, супер и гипермаркетах, выставочных залах и других аналогичных помещениях.

Принцип работы воздушной завесы

В воздушной завесе применяется прямоугольный канальный вентилятор высокого давления. Засасываемый воздух фильтруется, а затем нагнетается в помещение через узкую щель, которая обес-печивает увеличение скорости воздуха на выходе из завесы, гарантируя правильную ее работу. Если завеса оснащена водяным или электрическим нагревателем, то нагнетаемый воздух дополнительно подогревается. Созданный таким образом аэродинамический барьер отделяет помещение от внешней среды.

Конструкция

Воздушные завесы изготавливаются в 4 типоразмерах в зависимости от мощности. Завесы и их составные части изготавливаются из оцинкованной стали. Для нагнетания воздуха применяется прямоугольный канальный вентилятор высокого давления. Для фильтрации воздуха от пыли применяется кассетный фильтр классом фильтрации G4. Нагрев воздуха обеспечивается при помощи водяного или электрического нагревателей. Если в завесе с водяным подогревом теплоносителем является вода, завесы предназначены для установки только в помещениях, в которых температура не опускается ниже 0 °С. Распределение воздуха осуществляется через щелевые секции. Щелевые секции в стандартном исполнении изготавливаются длиной 1 и 1,5 м, что позволяет осуществить подбор воздушной завесы под конкретный дверной проем.

Двигатель вентилятора

В вентиляторах воздушных завес используются четырех- и шестиполюсные асинхронные двигатели с внешним ротором, которые имеют рабочее колесо с вперед загнутыми лопатками, изготовленное из оцинкованной стали. Вентиляторы с таким исполнением турбины отличаются сравнительно большим перепадом давления и высокой производительностью. Для осуществления тепловой защиты от перегрева в обмотку двигателя встроены термоконтакты с выведенными клеммами для подключения внешних устройств защиты.

Монтаж

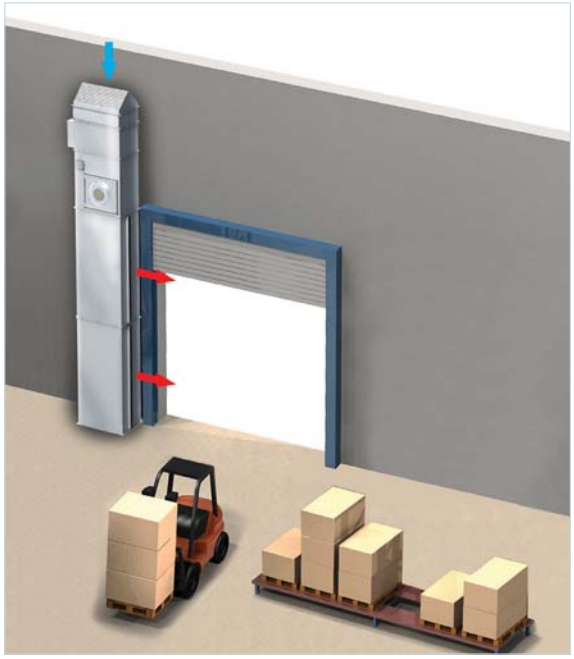
Завесы могут устанавливаться горизонтально или вертикально. При горизонтальной установке воздушная завеса крепится над проемом и создает поток воздуха, направленный вертикально сверху вниз по всей ширине проема. При вертикальном положении завеса устанавливается с одной или с двух сторон проема, а поток воздуха направлен по горизонтали. Для проемов с площадью до 10...12 м^2 достаточно установить одну вертикальную завесу, в случае больших площадей необходимы завесы с двух сторон проема. Это дает возможность увеличения площади действия.

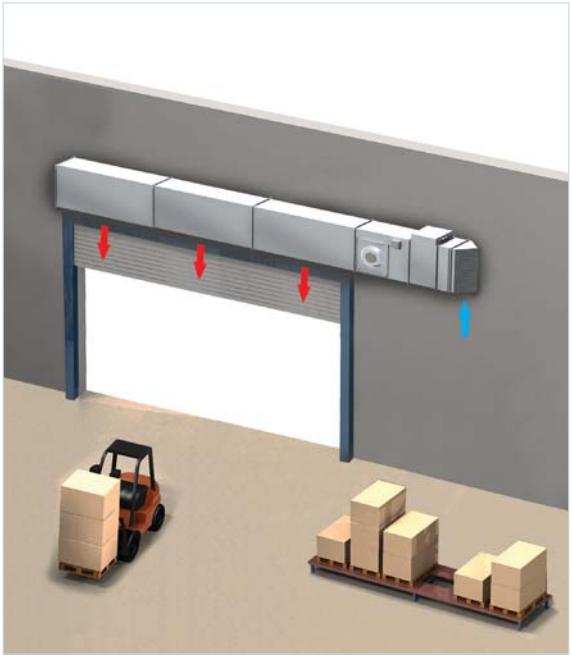
Условное обозначение:

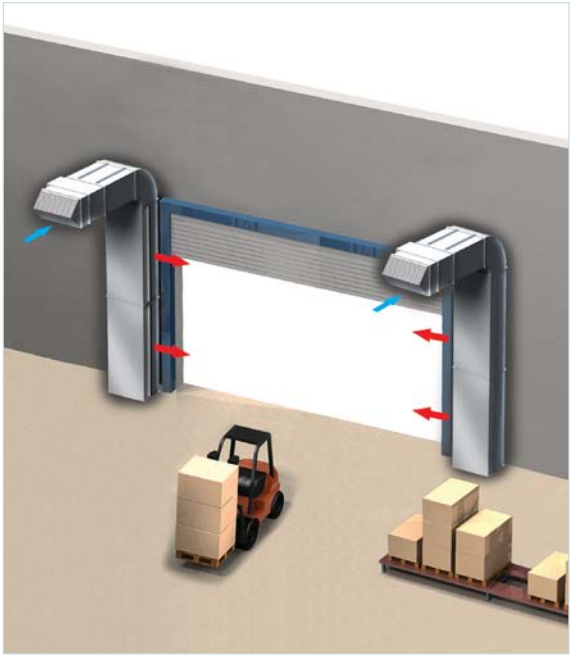
Серия	Типоразмер	Тип нагревателя	Длина щелевых секций
ПВЗ	600x350 700x400 800x500 900x500	**В** – водяной; **Е** – электрический; **Н** – без нагревателя.	2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5

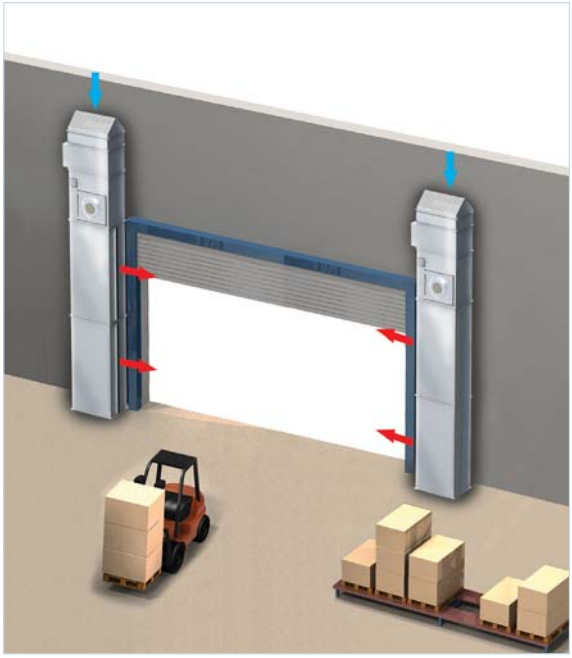
Технические характеристики:

	ПВЗ 600х350	ПВЗ 700х400	ПВЗ 800х500	ПВЗ 900х500
Напряжение, В	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Расход воздуха, м³/ч	4000	6000	6200	8400
Мощность вентилятора, кВт	2,46	3,63	2,79	3,87
Ток вентилятора, А	3,93	6,0	5,18	7,0
Мощность электрич. нагревателя, кВт	21	36	36	45
Ток электрич. нагревателя, А	30	52	52	65
Тип вентилятора	ВКПФ 4Д 600х350	ВКПФ 4Д 700х400	ВКПФ 6Д 800х500	ВКПФ 6Д 900х500
Тип фильтра	ФБ 600х350	ФБ 700х400	ФБ 800х500	ФБ 900х500
Тип водяного нагревателя	НКВ 600х350-2	НКВ 700х400-2	НКВ 800х500-2	НКВ 900х500-2
Тип электрического нагревателя	НК 600х350-21,0-3	НК 700х400-36,0-3	НК 800х500-36,0-3	НК 900х500-45,0-3



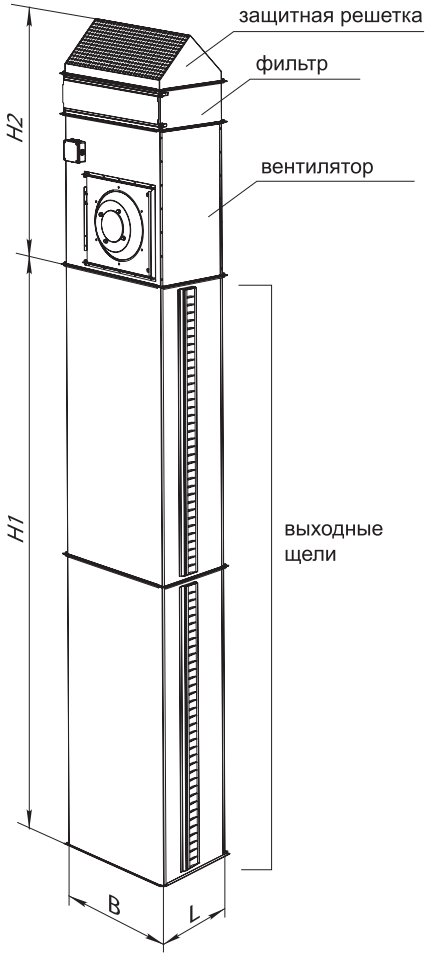




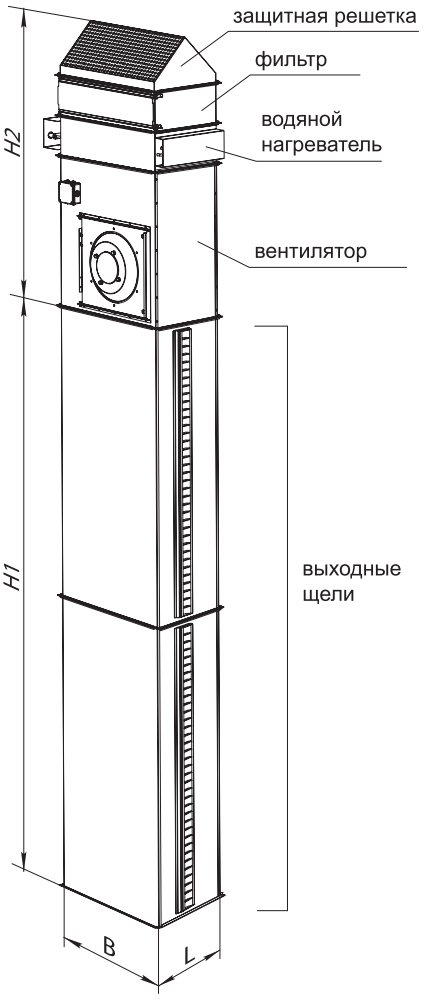


Габаритные размеры:

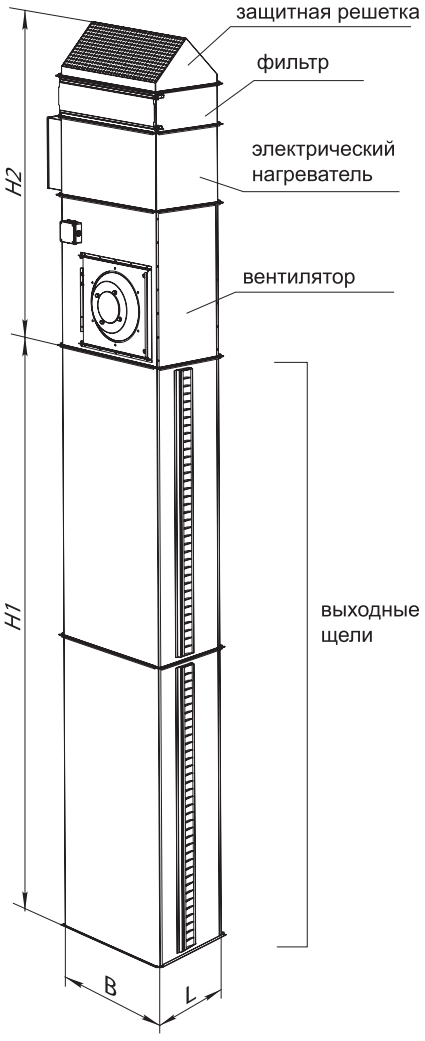
	ПВЗ 600х350	ПВЗ 700х400	ПВЗ 800х500	ПВЗ 900х500
B, мм	600	700	800	900
L, мм	350	400	500	500
H1, мм	от 2,0 до 5,0			
H2 (завеса без нагрева), мм	1150	1300	1450	1520
H2 (завеса с водяным нагревом), мм	1350	1500	1650	1720
H2 (завеса с электрическим нагревом), мм	1350	2050	1960	2270



Воздушная завеса без нагрева

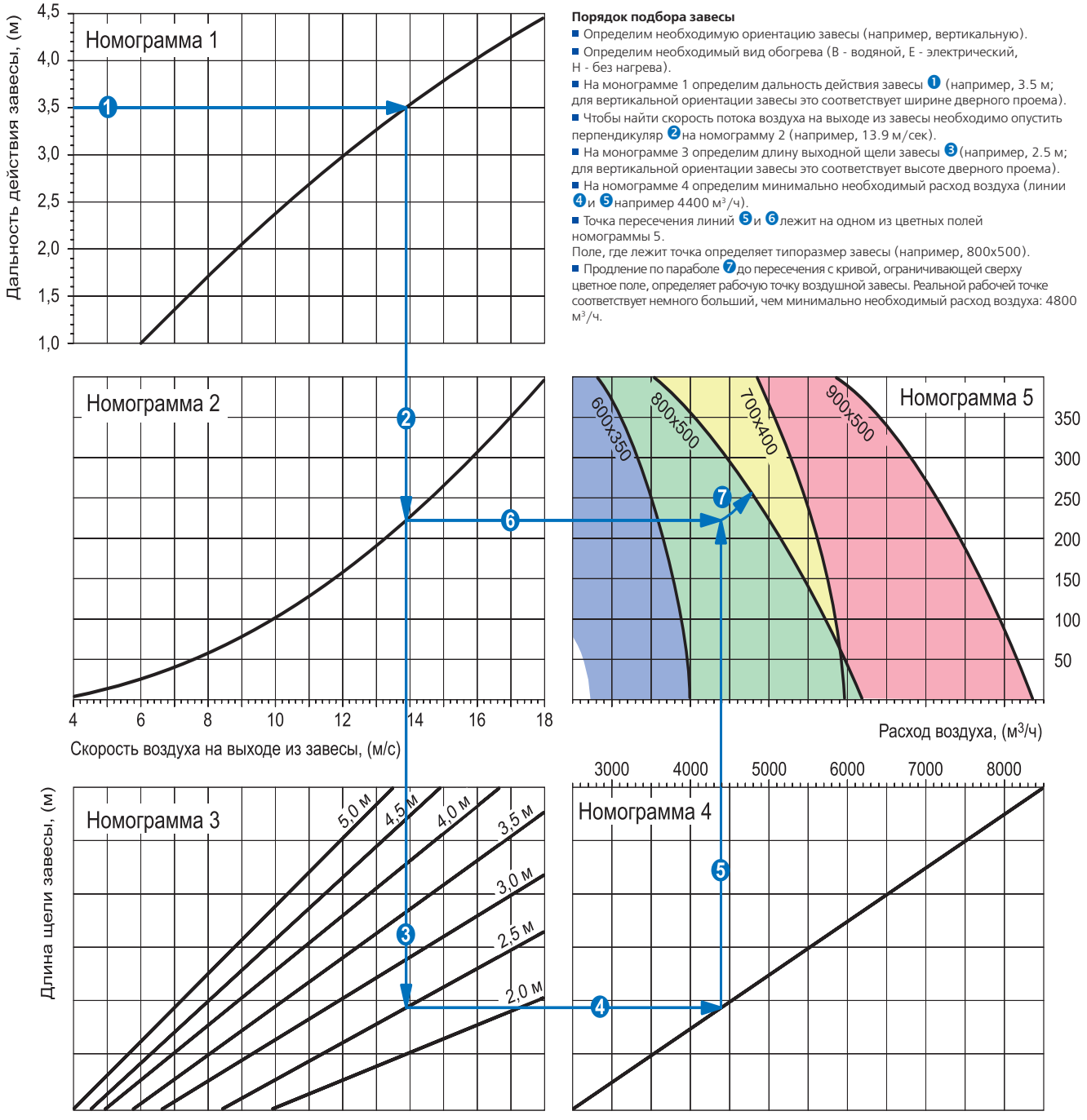


Воздушная завеса с водяным нагревом



Воздушная завеса с электрическим нагревом

Номограммы подбора воздушных завес



Порядок подбора завесы

- Определим необходимую ориентацию завесы (например, вертикальную).
- Определим необходимый вид обогрева (В - водяной, Е - электрический, Н - без нагрева).
- На монограмме 1 определим дальность действия завесы ❶ (например, 3.5 м; для вертикальной ориентации завесы это соответствует ширине дверного проема).
- Чтобы найти скорость потока воздуха на выходе из завесы необходимо опустить перпендикуляр ❷ на номограмму 2 (например, 13.9 м/сек).
- На монограмме 3 определим длину выходной щели завесы ❸ (например, 2.5 м; для вертикальной ориентации завесы это соответствует высоте дверного проема).
- На номограмме 4 определим минимально необходимый расход воздуха (линии ❹ и ❺ например 4400 м³/ч).
- Точка пересечения линий ❺ и ❻ лежит на одном из цветных полей номограммы 5.
  Поле, где лежит точка определяет типоразмер завесы (например, 800x500).
- Продление по параболе ❼ до пересечения с кривой, ограничивающей сверху цветное поле, определяет рабочую точку воздушной завесы. Реальной рабочей точке соответствует немного больший, чем минимально необходимый расход воздуха: 4800 м³/ч.

Серия
ДРФ-ОВ

Серия
ДРФИ-ОВ

Один из эффективных способов повышения энергосбережения в зданиях. Основная функция – предотвратить скопление нагретого воздуха в верхних частях помещения и направить теплый воздух в зону пребывания людей.

Применение

Дестратификаторы применяются в промышленных цехах, складах, супермаркетах, выставочных и концертных залах, закрытых спортивных сооружениях и т.п. Применение дестратификаторов целесообразно в больших помещениях с высотой потолков более 5 м, где в результате естественной конвекции под потолком происходит скопление воздуха с более высокой температурой, чем в рабочей зоне (2 м над уровнем пола).

Описание

В отапливаемых помещениях с высокими потолками происходит накопление теплого воздуха вверху. Температура воздуха повышается на 1 °С с каждым метром высоты помещения. Это приводит к повышенным теплопотерям через крышу здания. Дестратификаторы устраняют эту проблему, направляя теплый воздух из-под потолка в рабочую зону, при этом разность температур между полом и потолком сводиться до минимума. Применение дестратификаторов снижает тепловые потери и энергозатраты при эксплуатации системы отопления.

Конструкция

Дестратификатор состоит из осевого вентилятора, который крепится к корпусу через виброгасящие опоры. Корпус дестратификаторов серии ДРФ-ОВ и ДРФИ-ОВ изготовлен из стали с полимерным покрытием. Корпус ДРФИ-ОВ имеет специальную перфорацию и шумоизолирующий слой из минеральной ваты для снижения уровня шума создаваемый осевым вентилятором. На выходе дестратификатора ДРФИ-ОВ имеется спрямляющий аппарат, который придает потоку воздуха прямолинейное движение, в свою очередь, обеспечивая максимально длинную выходную струю.

Для монтажа дестратификатор оборудован дугообразным кронштейном (фиксация положения каждые 15°) и двумя тросами (монтажный и страховочный) длинной 3 м с резьбовым соединением.

Двигатель

Дестратификатор оборудован однофазными асинхронными двигателями с внешним ротором и осевой крыльчаткой. Двигатели имеют встроенную тепловую защиту с автоматическим перезапуском. Двигатели снабжены подшипниками качения. Класс защиты двигателя IP 44.

Регулировка скорости

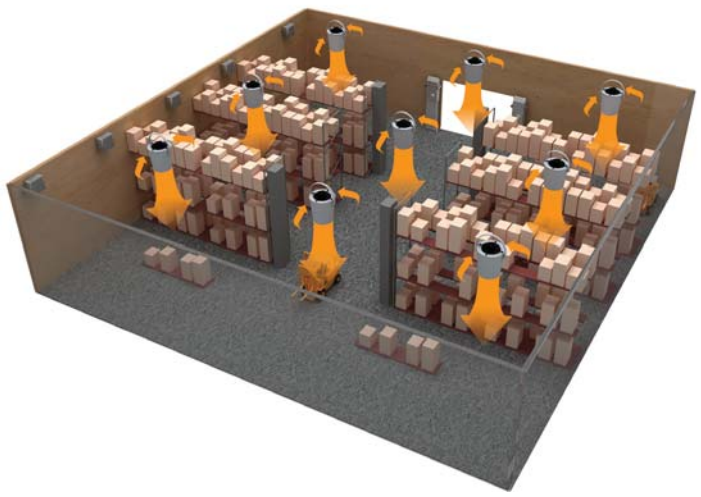
Регулирование скорости может быть как плавным, так и ступенчатым, и осуществляется при помощи тиристора или автотрансформатора. К одному регулирующему устройству могут подключаться сразу несколько дестратификаторов, при условии, что общая мощность и рабочий ток не будут превышать номинальные параметры регулятора.

Монтаж

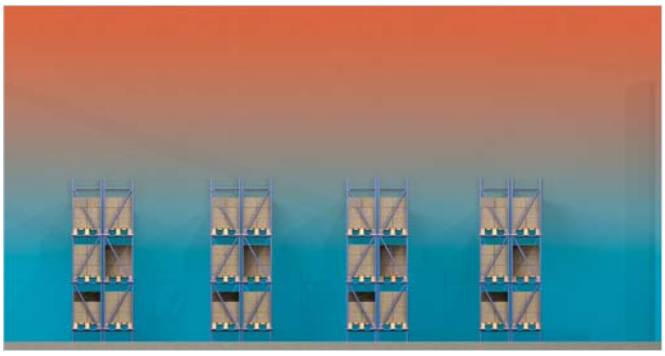
Дестратификаторы предназначены для установки внутри помещений, защищенных от влияния атмосферных явлений. Монтируются под потолком помещения, направляющим соплом вниз. Дестратификатор предназначен для жесткого закрепления к несущей конструкции или для подвесного монтажа при помощи монтажного комплекта, поставляемого с дестратификатором. Подача питания на вентилятор осуществляется через наружную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Подбор

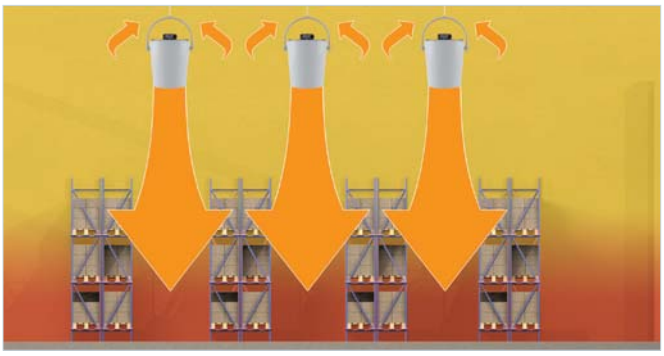
Подбор типоразмера дестратификатора осуществляется с учетом того, чтобы дальность струи дестратификатора соответствовала 1,25 высоты помещения, а количество дестратификаторов подбирают исходя из того, чтобы их суммарный расход составлял от 1 до 2 объемов помещения.



Вариант установки ДРФ-ОВ на складе



Неравномерное распределение теплого и холодного воздуха в помещении без применения дестратификаторов



Равномерное распределение теплого воздуха в помещении с применением дестратификаторов

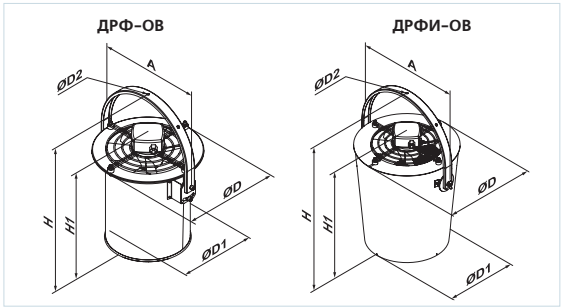
Технические характеристики:

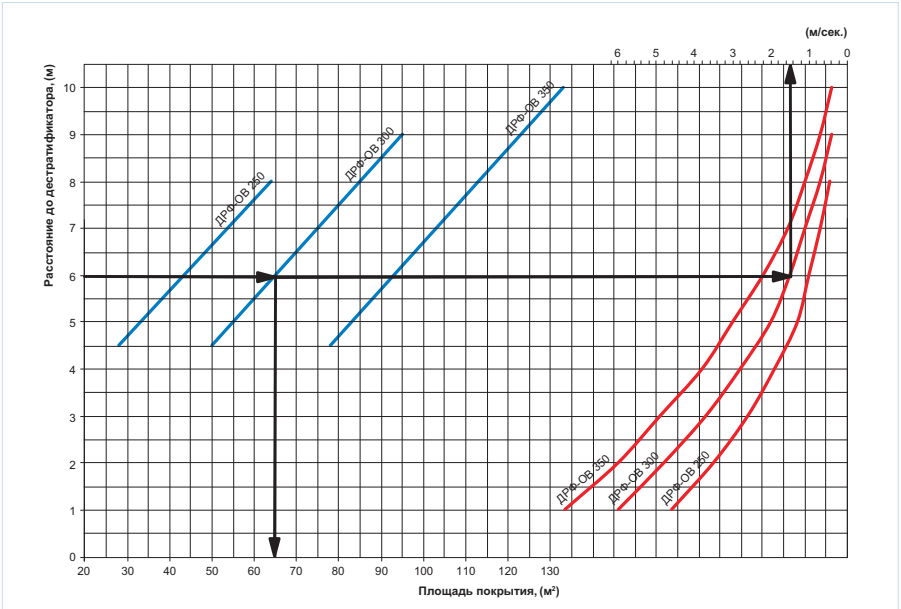
	ДРФ-ОВ 250 ДРФИ-ОВ 250	ДРФ-ОВ 300 ДРФИ-ОВ 300	ДРФ-ОВ 350 ДРФИ-ОВ 350
Напряжение, В / 50Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Потребляемая мощность, Вт	50	75	140
Ток, А	0,22	0,35	0,65
Максимальный расход воздуха, $м^3/ч$	800	1340	2500
Частота вращения, $мин^{-1}$	1380	1350	1380
Длина воздушной струи, м	8	9	10
Радиус действия, м	6-9	8-11	10-13
Площадь покрытия, $м^2$	28-64	50-95	78-133
Уровень звукового давления на расст. 3м, дБ(А)	53 / 46*	56 / 49*	60 / 53*
Макс. темп. перемещаемого воздуха, °С	60	60	60
Защита	IP X4	IP X4	IP X4

* параметр для ДРФИ

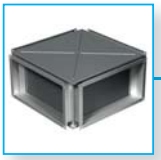
Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	A	H	H1	ØD	ØD1	ØD2	
ДРФ-ОВ 250	390	524	386	341	260	9,1	6,0
ДРФ-ОВ 300	442	620	456	392	316	9,1	7,2
ДРФ-ОВ 350	490	705	516	442	360	9,1	9,7
ДРФИ-ОВ 250	456	626	468	384	302	9,1	11,0
ДРФИ-ОВ 300	506	701	518	434	352	9,1	14,5
ДРФИ-ОВ 350	556	776	569	484	402	9,1	17,0



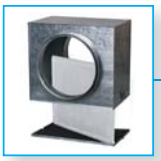


ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Пластинчатые рекуператоры — стр. 374

Шумоглушители — стр. 378



Фильтры кассетные — стр. 386

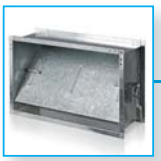
Фильтры карманные — стр. 388

Нагреватели — стр. 392

Узел смесительный — стр. 424

Охладители стр. 426

Клапаны стр. 442

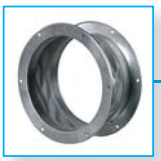


Заслонки стр. 445

Регуляторы расхода воздуха стр. 448

Смесительные камеры стр. 449

Клапаны гравитационные стр. 450



Гибкие вставки стр. 452

Хомуты стр. 454

Серия
ПР

Применение

Пластинчатый рекуператор ПР с крестообразным проходом воздуха предназначен для утилизации тепла вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Рекуператоры непосредственно подсоединяются к воздуховодам прямоугольного сечения как с параллельной разводкой трассы воздуховодов, так и с перпендикулярной или диагональной под углом 45°. Варианты подсоединения обеспечиваются использованием колен, которые необходимо заказать в количестве, отвечающем заданному расположению. Проходящий воздух, не должен содержать твердые, волокнис-тые, агрессивные и взрывоопасные примеси.

Конструкция

Корпус рекуператора изготавливается из оцинкованной стали. Поверхность теплообмена представляет собой пакет специальных тонких алюминиевых пластин, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу. В рекуператорах предусмотрена возможность сбора некоторого количества конденсата (который может образовываться на вытяжных поверхностях теплообмена) на нижней съемной панели. В комплект поставки пластинчатых рекуператоров ПР стандартно входит штуцер для отвода конденсата, который установлен на нижней панели.

Технические характеристики

Основными характеристиками пластинчатых рекуператоров является его эффективность, т.е. КПД, а также сопротивление в системе воздуховодов. Тепловой КПД определяется по формуле:

$$\eta = \frac{t_п - t_н}{t_в - t_н}$$

где: $t_п$ - температура приточного воздуха (после рекуперации);

$t_н$ - температура наружного воздуха (приточный воздух до рекуперации);

$t_в$ - температура удаляемого воздуха (вытяжной воздух до рекуперации).

Принадлежность

Поворотное колено ПК
Предназначено для удобства монтажа рекуператора в разных вариантах канала воздуховода.

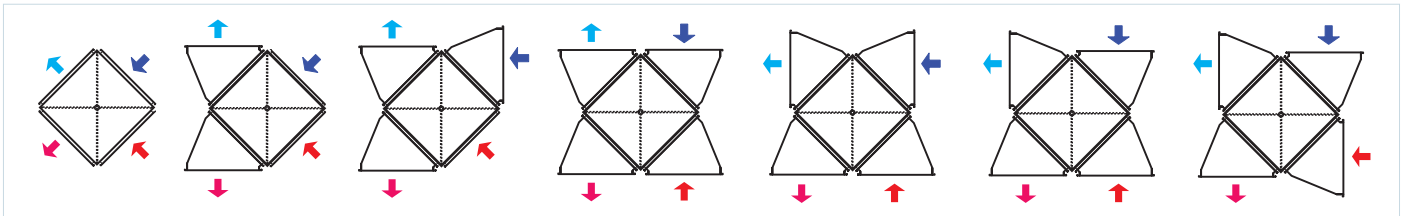
Обозначение поворотного колена
ПК 600 x 300

Поворотное колено ПК

Принадлежность

Летняя вставка ВЛ
Для эксплуатации пластинчатого рекуператора в летний период, теплообменник можно заменить летней вставкой ВЛ, которая не рекуперирует тепло, но позволяет снизить потери давления на 10%. Применяется для использования в системах без байпаса на притоке и в системах без охлаждения.

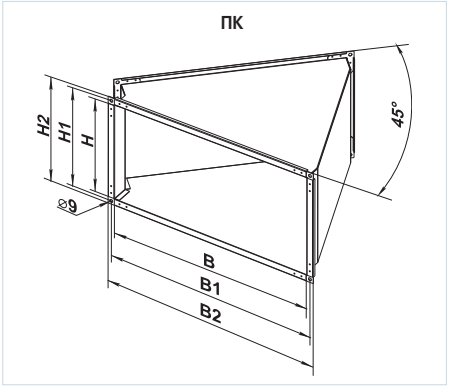
Различные варианты компоновки рекуператора ПР и поворотных колен ПК:



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм
ПР **ПК**	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500
ВЛ	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

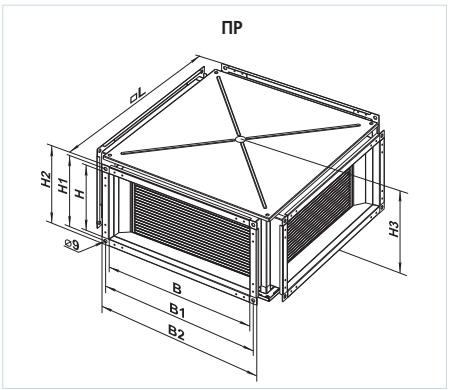
ПК



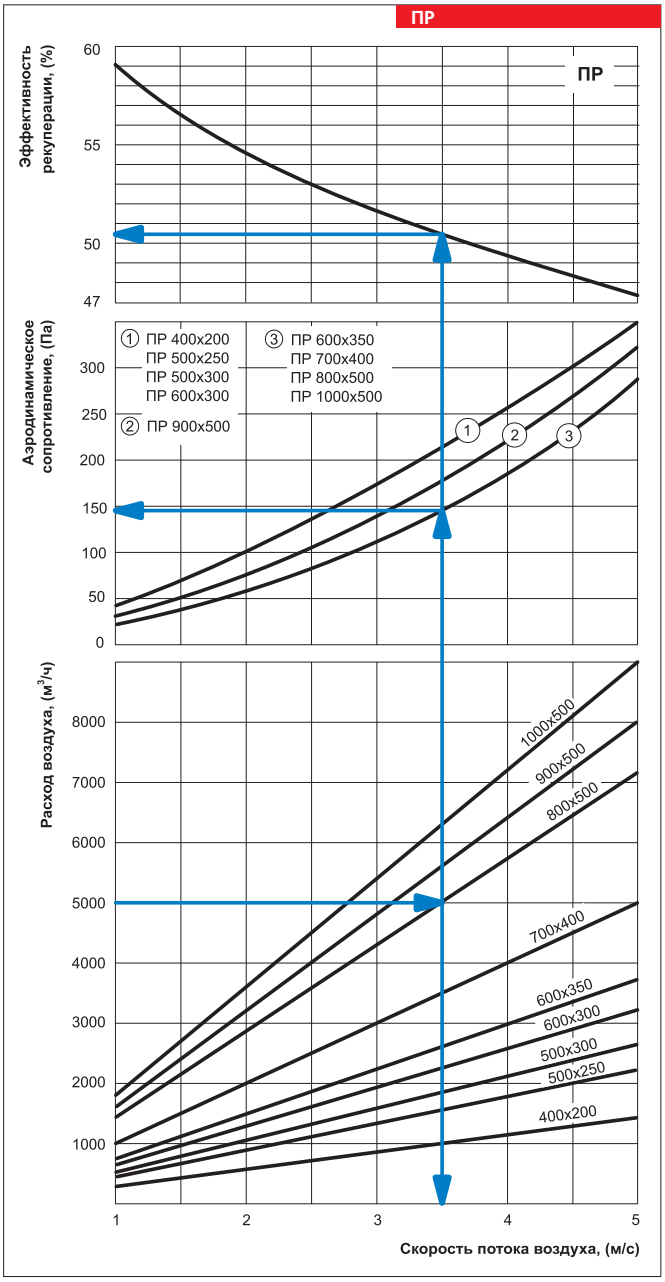
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	
ПК 400x200	400	420	440	200	220	240	2,2
ПК 500x250	500	520	540	250	270	290	3,3
ПК 500x300	500	520	540	300	320	340	3,5
ПК 600x300	600	620	640	300	320	340	4,5
ПК 600x350	600	620	640	350	370	390	4,7
ПК 700x400	700	720	740	400	420	440	5,9
ПК 800x500	800	820	840	500	520	540	7,5
ПК 900x500	900	920	940	500	520	540	8,7
ПК 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	10,3

ПР



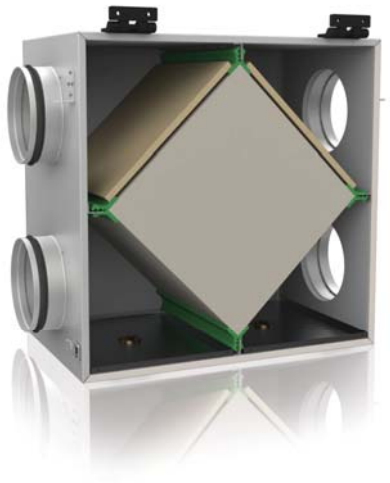
ПР



Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	
ПР 400x200	400	420	440	200	220	240	275	530	17,1
ПР 500x250	500	520	540	250	270	290	325	630	22,6
ПР 500x300	500	520	540	300	320	340	375	630	24,2
ПР 600x300	600	620	640	300	320	340	375	730	31,0
ПР 600x350	600	620	640	350	370	390	425	730	33,4
ПР 700x400	700	720	740	400	420	440	475	830	47,8
ПР 800x500	800	820	840	500	520	540	575	930	61,1
ПР 900x500	900	920	940	500	520	540	575	1130	78,8
ПР 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	575	1130	78,3

Серия
ПР 150



Применение

Пластинчатый рекуператор ПР представляет собой устройство по сбережению тепловой энергии путем утилизации тепла и является одним из элементов энергосберегающих технологий помещений. Установка с пассивным рекуператором – неотъемлемый элемент вентиляционной системы современных зданий и сооружений. Использование рекуператора позволяет использовать тепло удаляемого из помещения воздуха для нагрева подаваемого очищенного воздуха, что позволяет значительно экономить на обогреве помещения и уменьшить потери тепловой энергии в холодное время года. Пассивный рекуператор предназначен для совместной работы с приточным и вытяжным вентиляторами (например, ВЕНТС ВК 150).

Конструкция

Состоит из алюмоцинкового корпуса с внутренней тепло- и шумоизоляцией толщиной 15 мм из пенофола; пластинчатого рекуператора перекрестного типа из алюминия или полистирола; сменных фильтров с классом очистки G4 для подачи в помещение очищенного воздуха и очистки загрязненного вытяжного воздуха.

Особенности

- Тепло- и шумоизолированный антикоррозийный корпус.
- Высокоэффективный рекуператор перекрестного типа из полистирола или алюминия.
- Эффективность рекуперации – до 75%.
- Встроенные фильтры G4 для фильтрации приточного и вытяжного воздуха.
- Компактные размеры и малый вес.

Технические характеристики

Основными характеристиками пластинчатых рекуператоров является его эффективность, т.е. КПД, а также сопротивление в системе воздуховодов.
Тепловой КПД определяется по формуле:

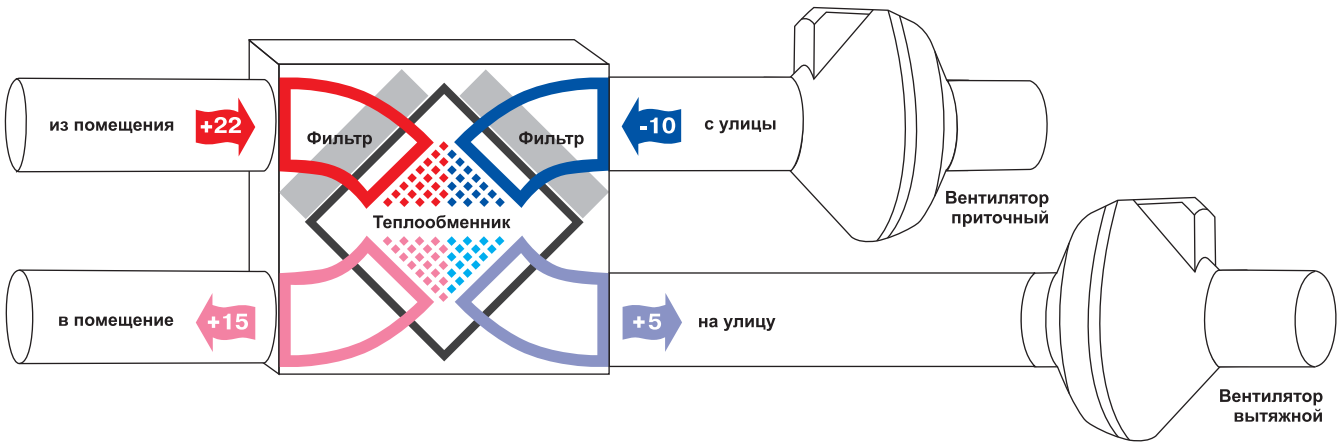
$$\eta = \frac{t_п - t_н}{t_в - t_н}$$

где:

$t_п$ – температура приточного воздуха (после рекуперации);

$t_н$ – температура наружного воздуха (приточный воздух до рекуперации);

$t_в$ – температура удаляемого воздуха (вытяжной воздух до рекуперации).

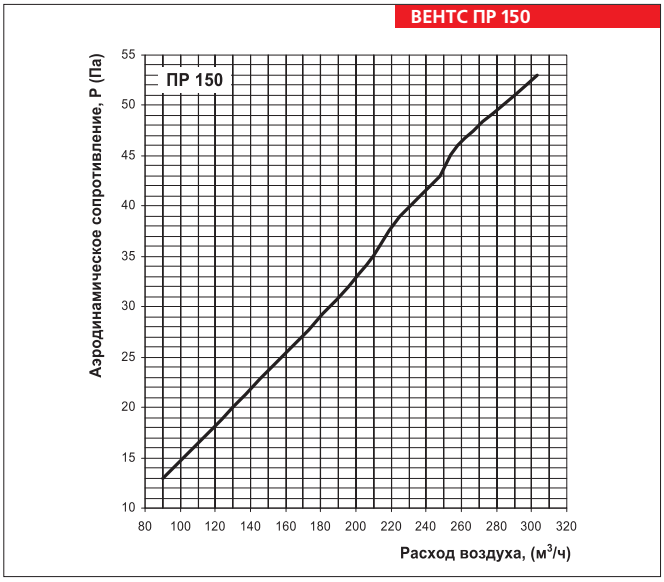


Вариант применения пластинчатого рекуператора в системе вентиляции с вентиляторами серии ВК

Условное обозначение:

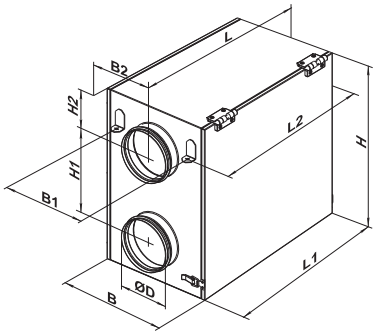
Серия	Диаметр фланца, мм	Тип рекуператора	–	Класс очистки
ПР	150	_ – алюминий П – полистирол		G4

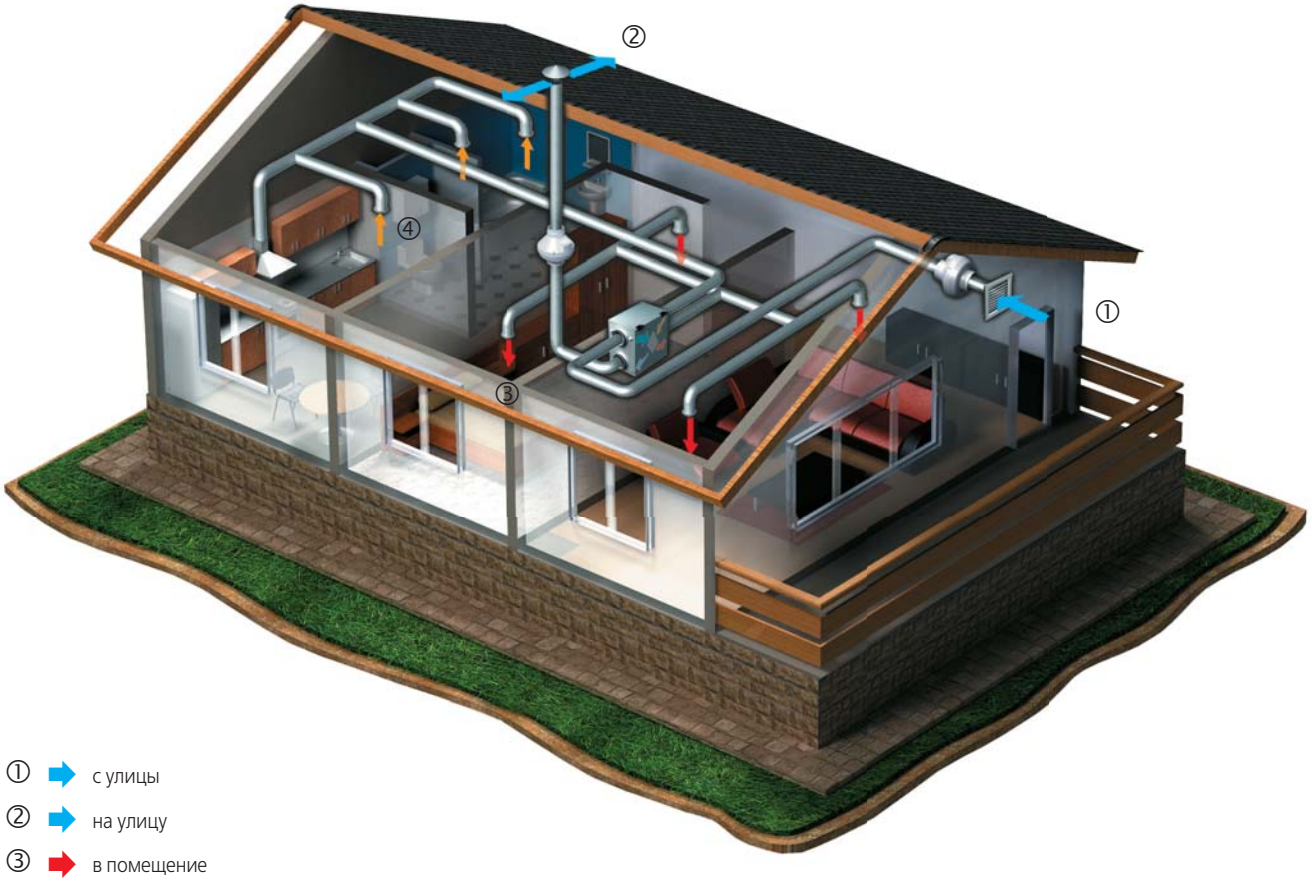
Технические характеристики:



Габаритные размеры изделия:

Тип	Размеры, мм									
	ØD	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
ПР 150	149	329	239	165	510	266	122	609	510	540





① с улицы
② на улицу
③ в помещение
④ из помещения

Вариант применения пластинчатого рекуператора в частном доме

Серия
СР

Серия
СРФ

Применение

Шумоглушитель применяется для поглощения шума, возникающего при работе вентиляционного оборудования и распространяющегося по воздуховодам вентиляционных систем. Используется для установки в круглых каналах. Значительно снижает уровень шума в воздуховоде (см. таблицу «Снижение уровня шума»). Шумоглушитель используется совместно со звукоизолированным вентилятором в тех случаях, когда требования по снижению уровня шума предъявляются не только к воздуховоду, но и к оборудованию в целом.

Конструкция

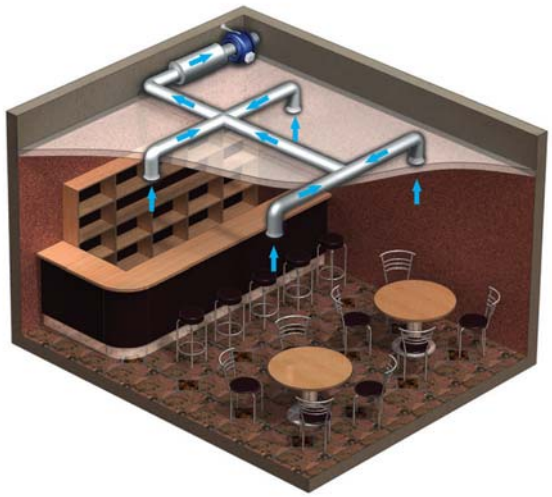
Изготовленный из оцинкованной стали корпус шумоглушителя **СР** наполнен негорючим звукопоглощающим материалом с защитным покрытием (от выдувания волокон). Шумоглушитель оснащен соединительными фланцами с резиновым уплотнением для герметичного соединения с воздуховодами.

Корпус шумоглушителя **СРФ** состоит из наружной и внутренней гибких спирально-навивных труб из алюминиевого сплава, наполненных негорючим звукопоглощающим материалом. На внутренней поверхности выполнена перфорация с защитным покрытием, предотвращающим выдувание волокон. Шумоглушитель можно изгибать с минимальным радиусом до 2-х диаметров.

Для каждого типоразмера существует несколько вариантов длины шумоглушителя.

Монтаж

Конструкция шумоглушителя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов в любом положении. Лучшего эффекта можно достичь посредством установки шумоглушителей последовательно друг за другом. Для предотвращения провисания гибкого шумоглушителя, необходимо закрепить не только по краям, но и посередине.



Применение шумоглушителя в вытяжной системе вентиляции

Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода, мм	/	Длина
СР **СРФ**	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315		600; 900; 1200; 2000

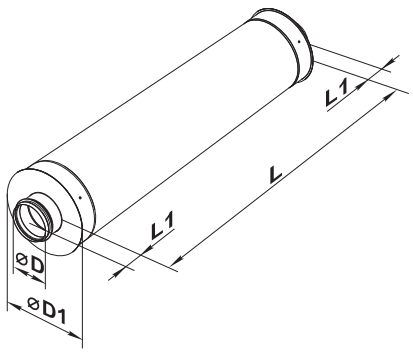
	Снижение уровня шума, дБ (октавные полосы частот, Гц)							
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
СР 100/600	4	8	10	20	34	30	13	14
СР 100/900	5	10	15	23	44	30	16	15
СР 100/1200	6	11	19	28	50	34	20	18
СР 125/600	3	5	6	15	28	17	10	9
СР 125/900	4	9	12	22	43	22	16	12
СР 125/1200	4	9	16	27	48	27	21	17
СР 150/600	2	4	8	16	32	11	7	7
СР 150/900	3	5	9	18	36	25	13	14
СР 150/1200	4	8	14	25	43	30	18	19
СР 160/600	2	4	8	17	33	11	7	7
СР 160/900	2	5	10	19	37	25	13	15
СР 160/1200	4	10	14	24	42	30	19	20
СР 200/600	2	4	6	10	27	13	7	7
СР 200/900	3	7	11	20	39	23	8	7
СР 200/1200	4	10	14	23	40	26	13	12
СР 250/600	4	5	6	11	22	12	7	6
СР 250/900	4	5	7	16	32	20	12	10
СР 250/1200	4	6	8	17	34	22	14	12
СР 315/600	2	4	5	10	17	9	6	5
СР 315/900	3	5	8	17	30	14	10	8
СР 315/1200	4	7	11	22	36	18	14	10

	Снижение уровня шума, дБ (октавные полосы частот, Гц)							
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
СРФ 100/600	6	8	13	22	28	34	17	20
СРФ 100/900	8	10	15	25	33	40	21	23
СРФ 100/2000	10	15	24	48	53	51	39	36
СРФ 125/600	4	7	14	20	31	31	13	12
СРФ 125/900	5	9	16	23	36	37	17	16
СРФ 125/2000	7	15	23	47	55	50	28	25
СРФ 150/600	3	7	12	32	40	40	19	20
СРФ 150/900	4	8	14	40	48	49	26	25
СРФ 150/2000	5	10	21	42	50	48	26	25
СРФ 160/600	3	7	12	20	25	24	10	12
СРФ 160/900	3	8	13	21	28	28	13	16
СРФ 160/2000	5	11	20	40	48	48	25	25
СРФ 200/600	2	5	12	20	26	21	10	10
СРФ 200/900	3	6	12	22	28	24	12	13
СРФ 200/2000	4	11	22	42	51	34	19	23
СРФ 250/600	2	3	8	16	22	13	10	10
СРФ 250/900	2	4	9	18	25	16	11	12
СРФ 250/2000	3	6	16	30	39	27	17	22
СРФ 315/600	2	4	9	18	21	12	7	9
СРФ 315/900	2	5	11	21	24	14	8	10
СРФ 315/2000	4	7	17	34	39	24	14	18

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
СР 100/600	99	200	600	50	2,2
СР 100/900	99	200	900	50	3,2
СР 100/1200	99	200	1200	50	4,3
СР 125/600	124	225	600	50	2,7
СР 125/900	124	225	900	50	4,1
СР 125/1200	124	225	1200	50	5,4
СР 150/600	149	250	600	50	2,8
СР 150/900	149	250	900	50	4,2
СР 150/1200	149	250	1200	50	5,6
СР 160/600	159	260	600	50	3,1
СР 160/900	159	260	900	50	4,6
СР 160/1200	159	260	1200	50	6,2
СР 200/600	199	300	600	50	3,5
СР 200/900	199	300	900	50	5,3
СР 200/1200	199	300	1200	50	7,1
СР 250/600	249	350	600	50	4,2
СР 250/900	249	350	900	50	6,2
СР 250/1200	249	350	1200	50	8,3
СР 315/600	314	415	600	50	4,7
СР 315/900	314	415	900	50	7,1
СР 315/1200	314	415	1200	50	9,4

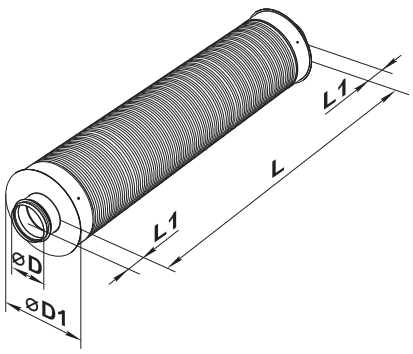
СР



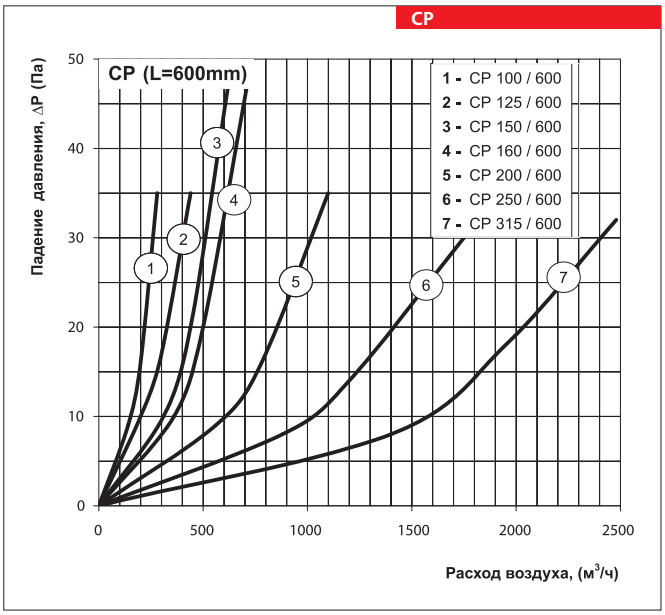
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
СРФ 100/600	99	220	600	55	1,6
СРФ 100/900	99	220	900	55	2,4
СРФ 100/2000	99	220	2000	55	5,2
СРФ 125/600	124	270	600	55	2,0
СРФ 125/900	124	270	900	55	3,0
СРФ 125/2000	124	270	2000	55	6,6
СРФ 150/600	149	270	600	55	2,1
СРФ 150/900	149	270	900	55	3,1
СРФ 150/2000	149	270	2000	55	6,8
СРФ 160/600	159	270	600	55	2,1
СРФ 160/900	159	270	900	55	3,2
СРФ 160/2000	159	270	2000	55	7,0
СРФ 200/600	199	320	600	55	2,6
СРФ 200/900	199	320	900	55	3,9
СРФ 200/2000	199	320	2000	55	8,6
СРФ 250/600	249	370	600	55	3,0
СРФ 250/900	249	370	900	55	4,5
СРФ 250/2000	249	370	2000	55	10,1
СРФ 315/600	314	420	600	55	3,4
СРФ 315/900	314	420	900	55	5,1
СРФ 315/2000	314	420	2000	55	11,4

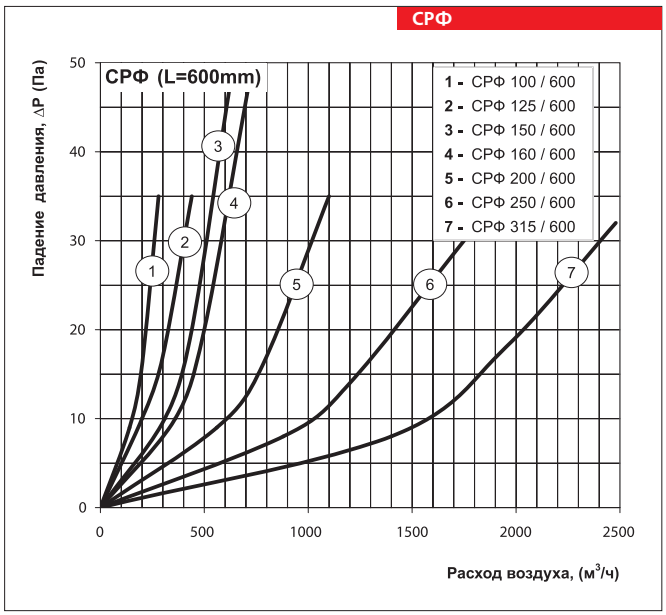
СРФ



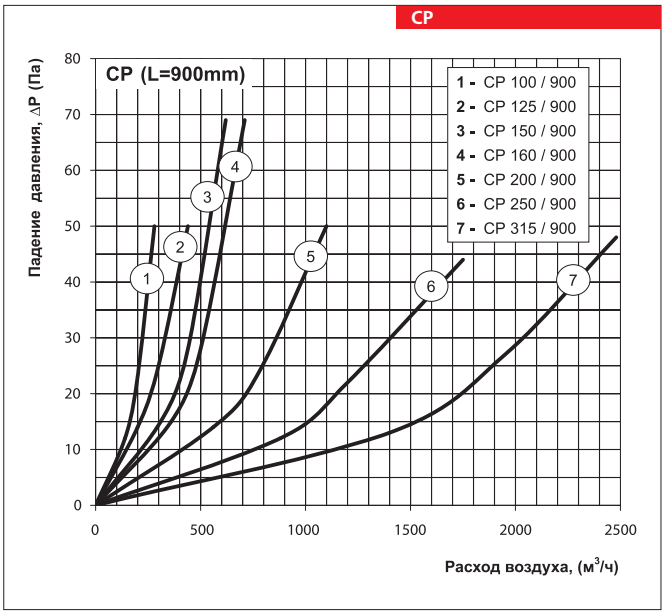
СР



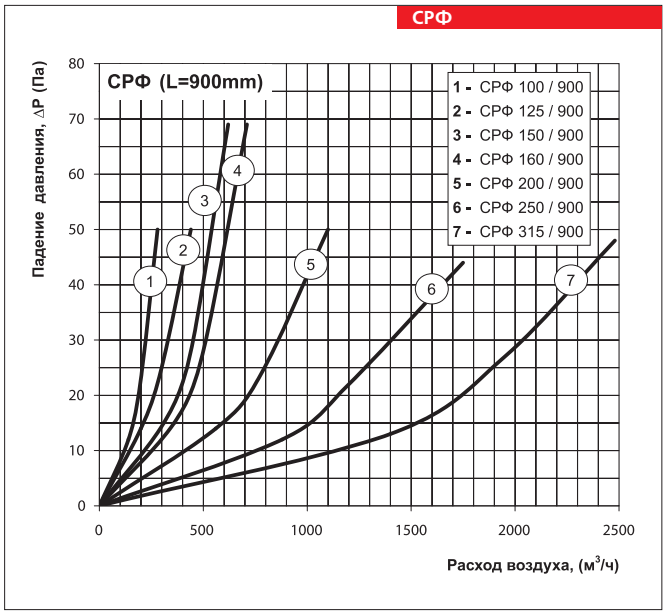
СРФ



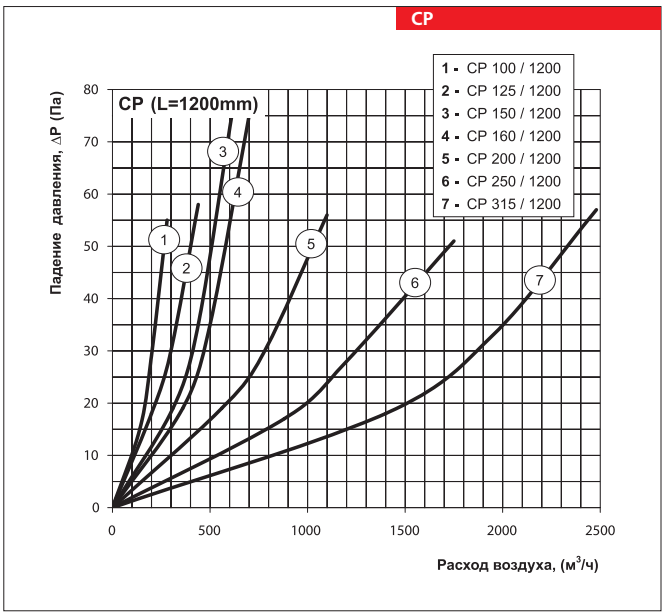
СР



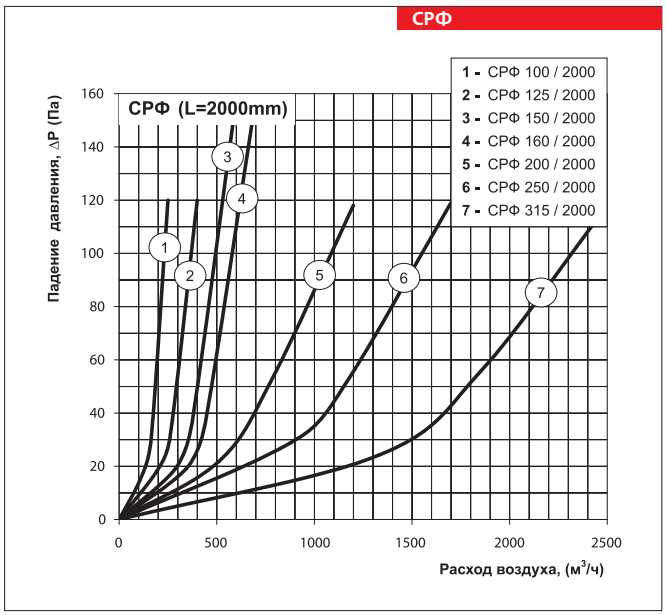
СРФ



СР



СРФ



Серия
СРП

Серия
СРН

Применение

Шумоглушитель применяется для поглощения шума, возникающего при работе вентиляционного оборудования и распространяющегося по воздуховодам вентиляционных систем. Используется для установки в круглых каналах. Значительно снижает уровень шума в воздуховоде (см. таблицу «Снижение уровня шума»). Шумоглушитель используется совместно со звукоизолированным вентилятором в тех случаях, когда требования по снижению уровня шума предъявляются не только к воздуховоду, но и к оборудованию в целом.

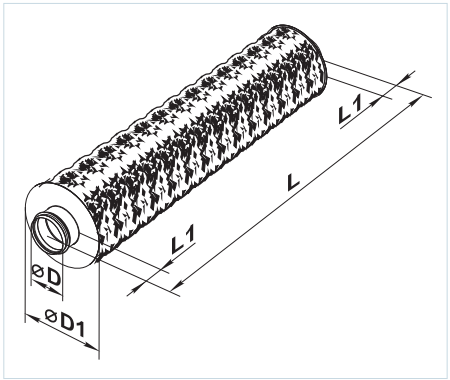
Конструкция

Шумоглушитель **СРП** состоит из внутреннего гибкого воздуховода из микроперфорированной алюминиевой фольги с ламинацией полиэстеровой пленкой, укрепленного спиральным каркасом из высокоуглеродистой стальной проволоки и наружного полиэтиленового рукава. Между воздуховодами находится звукоизоляционный слой толщиной 25 мм. Шумоглушитель оснащен соединительными фланцами с резиновым уплотнением, которое позволяет герметично соединить его с воздуховодами. Для каждого типоразмера существует несколько вариантов длины шумоглушителя.

Шумоглушитель **СРН** состоит из наружного и внутреннего гибкого воздуховода из металлизированной полиэстровой пленки и укрепленных спиральный каркасом из высокоуглеродистой стальной проволоки. Между воздуховодами находится слой минеральной ваты толщиной 25 мм. Шумоглушитель оснащен соединительными фланцами с резиновым уплотнением, которое позволяет герметично соединить его с воздуховодами. Для каждого типоразмера существует несколько вариантов длины шумоглушителя.

Монтаж

Конструкция шумоглушителя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов в любом положении. Лучшего эффекта можно достичь посредством установки шумоглушителей последовательно друг за другом. Для предотвращения провисания гибкого шумоглушителя, необходимо закрепить не только по краям, но и посередине.



Условное обозначение:

Серия	Диаметр воздуховода, мм	/	Длина
СРП **СРН**	100; 120; 125; 150; 160; 200; 250; 315		500; 600; 750; 900; 1200; 1500;2000

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
СРП 100/500	99	162	600	50	0,56
СРП 100/600	99	162	700	50	0,62
СРП 100/750	99	162	850	50	0,72
СРП 100/900	99	162	1000	50	0,82
СРП 100/1200	99	162	1300	50	1,02
СРП 100/1500	99	162	1600	50	1,22
СРП 100/2000	99	162	2100	50	1,55
СРП 120/500	119	187	600	50	0,59
СРП 120/600	119	187	700	50	0,65
СРП 120/750	119	187	850	50	0,75
СРП 120/900	119	187	1000	50	0,85
СРП 120/1200	119	187	1300	50	1,05
СРП 120/1500	119	187	1600	50	1,25
СРП 120/2000	119	187	2100	50	1,58
СРП 125/500	124	187	600	50	0,66
СРП 125/600	124	187	700	50	0,74
СРП 125/750	124	187	850	50	0,86
СРП 125/900	124	187	1000	50	0,97
СРП 125/1200	124	187	1300	50	1,21
СРП 125/1500	124	187	1600	50	1,44
СРП 125/2000	124	187	2100	50	1,83
СРП 150/500	149	212	600	50	0,91
СРП 150/600	149	212	700	50	1,00
СРП 150/750	149	212	850	50	1,14
СРП 150/900	149	212	1000	50	1,27
СРП 150/1200	149	212	1300	50	1,54
СРП 150/1500	149	212	1600	50	1,81
СРП 150/2000	149	212	2100	50	2,27
СРП 160/500	159	212	600	50	0,94
СРП 160/600	159	212	700	50	1,03
СРП 160/750	159	212	850	50	1,16
СРП 160/900	159	212	1000	50	1,30
СРП 160/1200	159	212	1300	50	1,57
СРП 160/1500	159	212	1600	50	1,84
СРП 160/2000	159	212	2100	50	2,29
СРП 200/500	199	264	600	50	1,25
СРП 200/600	199	264	700	50	1,36
СРП 200/750	199	264	850	50	1,53
СРП 200/900	199	264	1000	50	1,71
СРП 200/1200	199	264	1300	50	2,05
СРП 200/1500	199	264	1600	50	2,40
СРП 200/2000	199	264	2100	50	2,98
СРП 250/500	249	314	600	50	1,53
СРП 250/600	249	314	700	50	1,67
СРП 250/750	249	314	850	50	1,88
СРП 250/900	249	314	1000	50	2,09
СРП 250/1200	249	314	1300	50	2,51
СРП 250/1500	249	314	1600	50	2,93
СРП 250/2000	249	314	2100	50	3,63
СРП 315/500	314	365	600	50	1,87
СРП 315/600	314	365	700	50	2,04
СРП 315/750	314	365	850	50	2,30
СРП 315/900	314	365	1000	50	2,55
СРП 315/1200	314	365	1300	50	3,06
СРП 315/1500	314	365	1600	50	3,56
СРП 315/2000	314	365	2100	50	4,41

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	L	L1	
СРН 100/500	99	162	600	50	0,56
СРН 100/600	99	162	700	50	0,62
СРН 100/750	99	162	850	50	0,72
СРН 100/900	99	162	1000	50	0,82
СРН 100/1200	99	162	1300	50	1,02
СРН 100/1500	99	162	1600	50	1,22
СРН 100/2000	99	162	2100	50	1,55
СРН 125/500	124	187	600	50	0,66
СРН 125/600	124	187	700	50	0,74
СРН 125/750	124	187	850	50	0,86
СРН 125/900	124	187	1000	50	0,97
СРН 125/1200	124	187	1300	50	1,21
СРН 125/1500	124	187	1600	50	1,44
СРН 125/2000	124	187	2100	50	1,83
СРН 150/500	149	212	600	50	0,91
СРН 150/600	149	212	700	50	1,00
СРН 150/750	149	212	850	50	1,14
СРН 150/900	149	212	1000	50	1,27
СРН 150/1200	149	212	1300	50	1,54
СРН 150/1500	149	212	1600	50	1,81
СРН 150/2000	149	212	2100	50	2,27
СРН 160/500	159	212	600	50	0,94
СРН 160/600	159	212	700	50	1,03
СРН 160/750	159	212	850	50	1,16
СРН 160/900	159	212	1000	50	1,30
СРН 160/1200	159	212	1300	50	1,57
СРН 160/1500	159	212	1600	50	1,84
СРН 160/2000	159	212	2100	50	2,29
СРН 200/500	199	264	600	50	1,25
СРН 200/600	199	264	700	50	1,36
СРН 200/750	199	264	850	50	1,53
СРН 200/900	199	264	1000	50	1,71
СРН 200/1200	199	264	1300	50	2,05
СРН 200/1500	199	264	1600	50	2,40
СРН 200/2000	199	264	2100	50	2,98
СРН 250/500	249	314	600	50	1,53
СРН 250/600	249	314	700	50	1,67
СРН 250/750	249	314	850	50	1,88
СРН 250/900	249	314	1000	50	2,09
СРН 250/1200	249	314	1300	50	2,51
СРН 250/1500	249	314	1600	50	2,93
СРН 250/2000	249	314	2100	50	3,63
СРН 315/500	314	365	600	50	1,87
СРН 315/600	314	365	700	50	2,04
СРН 315/750	314	365	850	50	2,30
СРН 315/900	314	365	1000	50	2,55
СРН 315/1200	314	365	1300	50	3,06
СРН 315/1500	314	365	1600	50	3,56
СРН 315/2000	314	365	2100	50	4,41

Серия
СР

Применение

Пластинчатый шумоглушитель применяется для поглощения шума, возникающего при работе вентиляционного оборудования и распространяющегося по воздуховодам вентиляционных систем. Используется для установки в прямоугольных каналах. Значительно снижает уровень шума в воздуховоде (см. таблицу «Снижение уровня шума»). Шумоглушитель используется совместно со звукоизолированным вентилятором в тех случаях, когда требования по снижению уровня шума предъявляются не только к воздуховоду, но и к оборудованию в целом.

Конструкция

Корпус шумоглушителя и оболочки пластин изготовлены из оцинкованной стали. Пластины наполнены негорючим звукопоглощающим материалом с защитным покрытием, предотвращающим выдувание волокон.

Монтаж

Монтаж шумоглушителя осуществляется при помощи фланцевого соединения. При сборке необходимо учитывать направление движения воздуха (должно соответствовать стрелке на шумоглушителе). Для достижения максимальной эффективности шумопоглощения рекомендуется предусмотреть перед шумоглушителем прямолинейный участок длиной не менее 1 м. Лучшего эффекта можно достичь посредством установки шумоглушителей последовательно друг за другом.

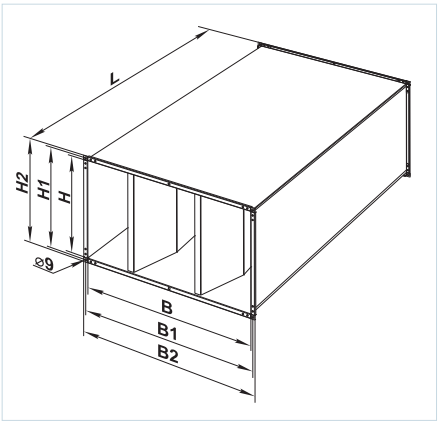
	Снижение уровня шума, дБ (октавные полосы частот, Гц)							
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
СР 400x200	3	7	10	23	27	30	25	22
СР 500x250	3	6	11	22	26	25	27	22
СР 500x300	3	6	10	23	24	25	23	18
СР 600x300	3	6	10	21	24	30	24	17
СР 600x350	3	5	11	22	25	29	24	21
СР 700x400	4	7	10	15	22	19	21	18
СР 800x500	5	6	11	17	21	20	22	20
СР 900x500	3	6	10	16	20	20	21	15
СР 1000x500	4	6	11	16	21	21	23	17

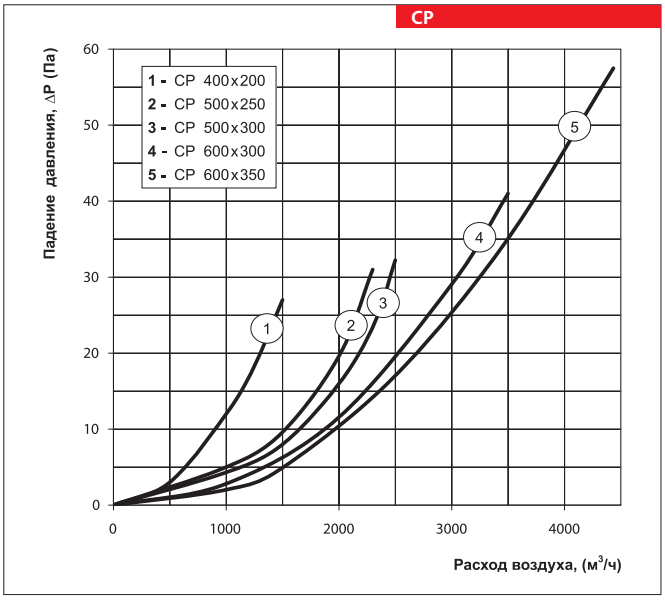
Условное обозначение:

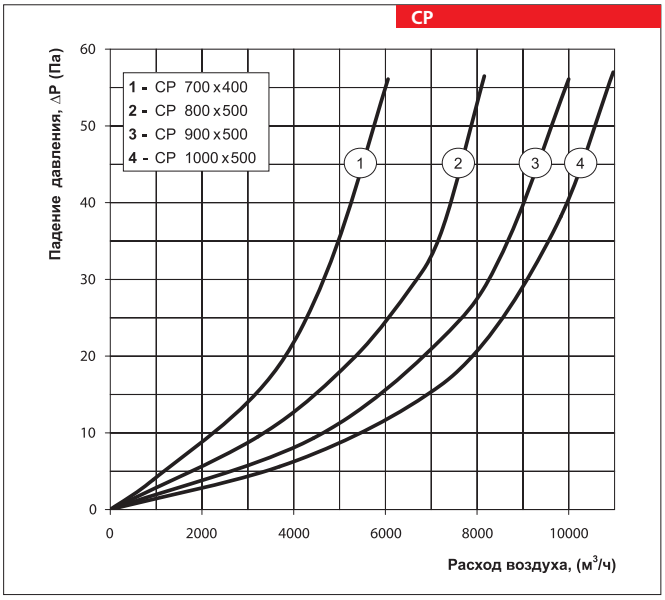
Серия	Размер фланца (ШхВ), мм
СР	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
CP 400x200	400	420	440	200	220	240	950	18,5
CP 500x250	500	520	540	250	270	290	950	20,5
CP 500x300	500	520	540	300	320	340	950	24,5
CP 600x300	600	620	640	300	320	340	950	26,5
CP 600x350	600	620	640	350	370	390	950	28,7
CP 700x400	700	720	740	400	420	440	1010	36,7
CP 800x500	800	820	840	500	520	540	1010	50,0
CP 900x500	900	920	940	500	520	540	1010	51,7
CP 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	1010	57,3

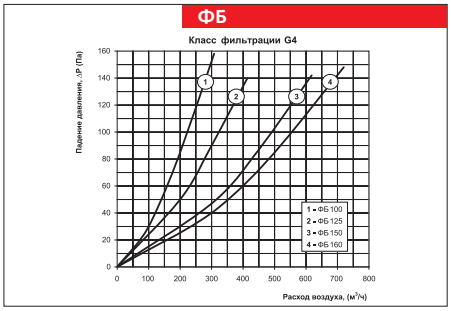


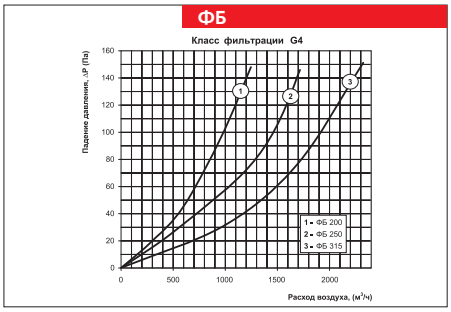


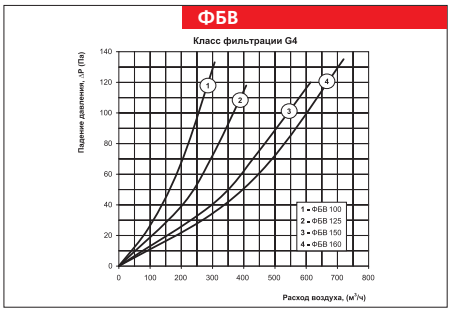


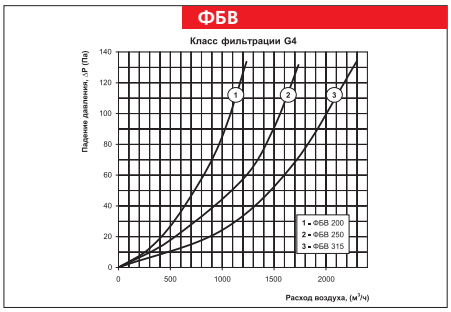
Серия
ФБ

Серия
ФББВ









Применение

Кассетные воздушные фильтры применяются для очистки приточного, а в ряде случаев и вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования круглого сечения. Служат для защиты воздуховодов, теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики и другого вентиляционного оборудования от запыления. Сводят к минимуму загрязнение стен и потолков около воздухораспределительных устройств. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

Конструкция

Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Фильтр-бокс оснащен соединительными фланцами с резиновым уплотнением для герметичного соединения с воздуховодами. Откидная крышка фильтра оборудована рычажными замками для быстрого доступа к сменному фильтрующему элементу. Фильтрующий элемент – из нетканого полотна из синтетических волокон, фиксируется на каркасе из стальной рамки.

- **ФБ фильтр** с плоским фильтрующим элементом (класс фильтрации G4);
- **ФББВ фильтр** с фильтрующим элементом V-образной формы с увеличенной площадью фильтрации (класс фильтрации G4).

Монтаж

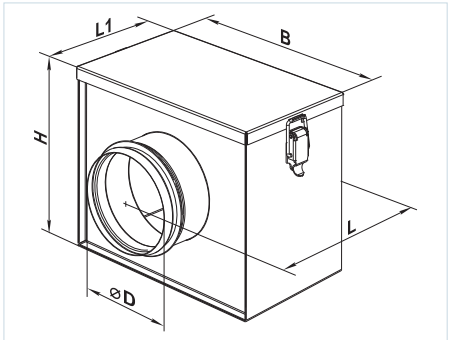
Конструкция фильтра позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов в любом положении. При сборке необходимо учитывать направление движения воздуха (должно соответствовать указателю на фильтре). При монтаже необходимо оставлять пространство для сервисного доступа к фильтру (чистка или замена фильтрующего элемента).

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	B	H	L	L1	
ФБ 100	99	210	175	215	123	1,4
ФБ 125	124	220	209	235	143	1,7
ФБ 150	149	270	237	250	158	2,5
ФБ 160	159	270	237	250	158	2,3
ФБ 200	199	320	279	275	183	3,1
ФБ 250	249	370	327	325	233	4,5
ФБ 315	314	430	392	425	333	6,7

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	B	H	L	L1	
ФББВ 100	99	233	175	215	123	1,4
ФББВ 125	124	243	209	235	143	1,7
ФББВ 150	149	293	237	250	158	2,2
ФББВ 160	159	293	237	250	158	2,2
ФББВ 200	199	343	279	275	183	3,1
ФББВ 250	249	393	327	325	233	4,2
ФББВ 315	314	453	392	425	333	6,3



Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм
ФБ **ФББВ** **СФ** **СФВ**	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

Сменный фильтр СФ

Сменный фильтр СФВ

Серия
ФБ

Применение

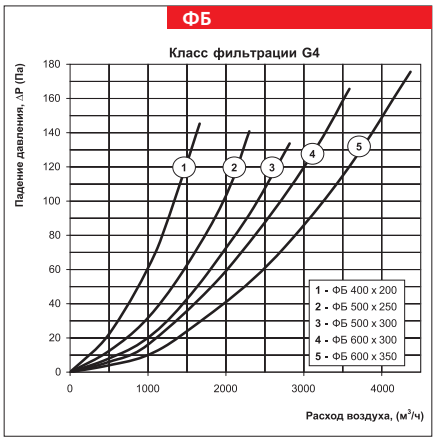
Кассетные воздушные фильтры применяются для очистки приточного, а в ряде случаев и вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования прямоугольного сечения. Служат для защиты воздуховодов, теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики и другого вентиляционного оборудования от запыления. Сводят к минимуму загрязнение стен и потолков около воздухораспределительных устройств. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

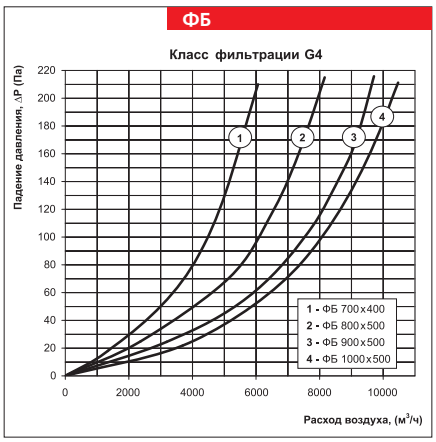
Конструкция

Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Фильтрующий элемент имеет несколько волн для увеличения площади фильтрации. Элемент произведен из нетканого полотна из синтетических волокон и защищен металлической сеткой от деформации воздушным потоком. Откидная крышка фильтра оборудована рычажными замками для быстрого доступа к сменному фильтрующему элементу. Фильтры невелики по длине, что позволяет их использовать даже в весьма ограниченном пространстве. Изготавливаются из фильтрующих материалов классом очистки G4.

Монтаж

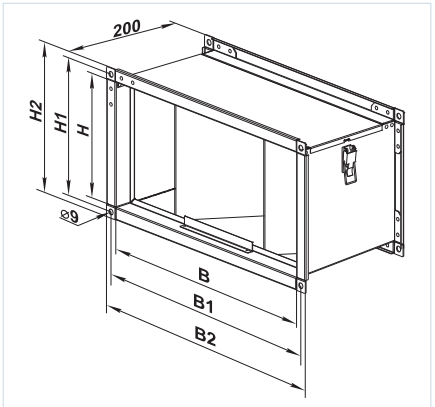
Фильтры устанавливаются перед калорифером и вентилятором по ходу движения воздуха. Монтаж осуществляется при помощи фланцевого соединения. Направление движения воздуха должно соответствовать обозначению на фильтре. При монтаже необходимо оставлять прос-транство для сервисного доступа к фильтру (чистка или замена фильтрующего элемента).





Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	
ФБ 400x200	400	420	440	200	220	240	2,4
ФБ 500x250	500	520	540	250	270	290	4,1
ФБ 500x300	500	520	540	300	320	340	4,4
ФБ 600x300	600	620	640	300	320	340	5,2
ФБ 600x350	600	620	640	350	370	390	5,8
ФБ 700x400	700	720	740	400	420	440	6,7
ФБ 800x500	800	820	840	500	520	540	7,9
ФБ 900x500	900	920	940	500	520	540	8,4
ФБ 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	8,9



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм
ФБ СФ	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Сменный фильтр СФ

Серия
ФБК

Применение

Карманные воздушные фильтры применяются для очистки приточного, а в ряде случаев и вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования круглого сечения. Служат для защиты воздуховодов, теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики и другого вентиляционного оборудования от запыления. Сводят к минимуму загрязнение стен и потолков около воздухораспределительных устройств. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

Конструкция

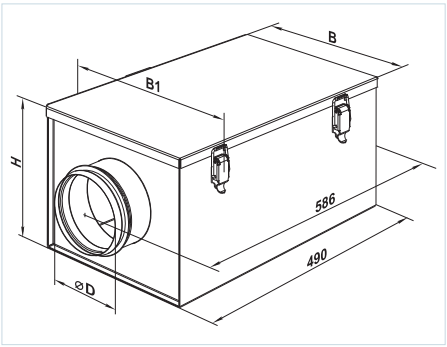
Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Фильтр-бокс оснащен соединительными фланцами с резиновым уплотнением для герметичного соединения с воздуховодами. Откидная крышка фильтра оборудована рычажными замками для быстрого доступа к сменному фильтрующему элементу. Фильтрующий элемент карманного типа изготовлен из нетканого полотна из синтетических волокон и зафиксирован на рамочном каркасе из оцинкованной стали. Фильтры изготавливаются из материалов классом очистки G4, F5, F7.

Монтаж

Конструкция фильтра позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов в любом положении. Направление движения воздуха должно соответствовать указателю на фильтре. Устанавливается в горизонтальном или вертикальном положении. При вертикальном монтаже воздушный поток должен быть направлен вниз так, чтобы карманы фильтра не сминались. При монтаже необходимо оставлять пространство для сервисного доступа к фильтру для чистки или замены фильтрующего элемента.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	B	B1	H	
ФБК 100	99	210	230	170	2,41
ФБК 125	124	220	240	206	2,69
ФБК 150	149	270	290	236	3,20
ФБК 160	159	270	290	236	3,26
ФБК 200	199	320	340	276	3,76
ФБК 250	249	370	390	386	4,39
ФБК 315	314	430	450	390	5,17



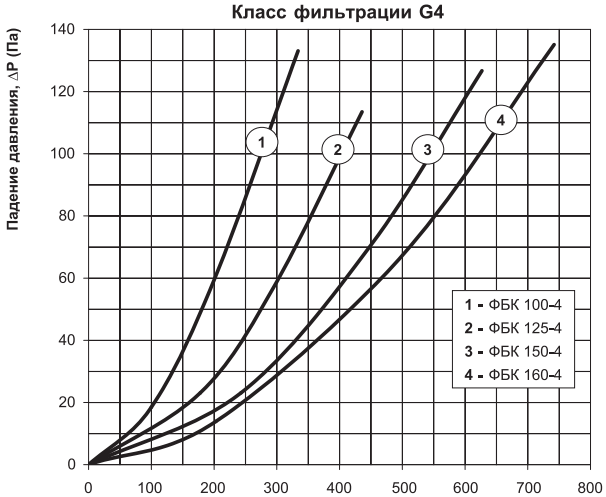
Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм		Класс очистки
ФБК **СФК**	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315	–	4 – G4 5 – F5 7 – F7

Сменный фильтр СФК

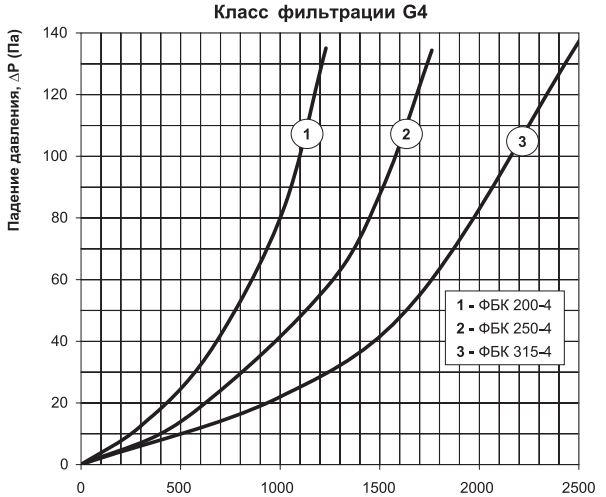
ФБК

Класс фильтрации G4



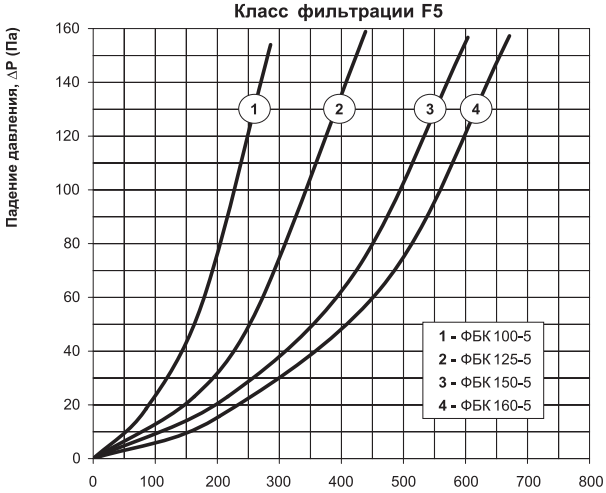
ФБК

Класс фильтрации G4



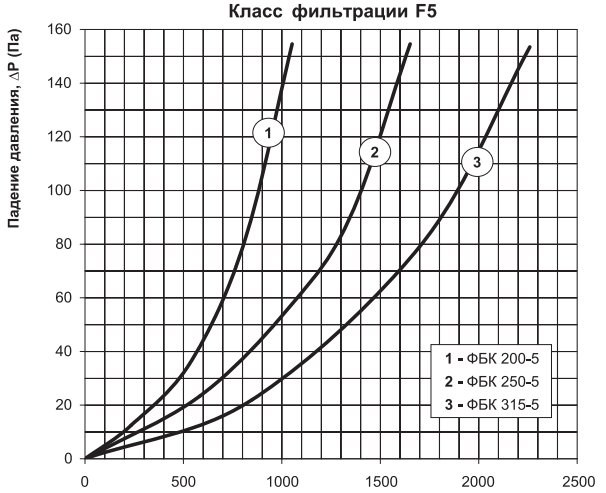
ФБК

Класс фильтрации F5



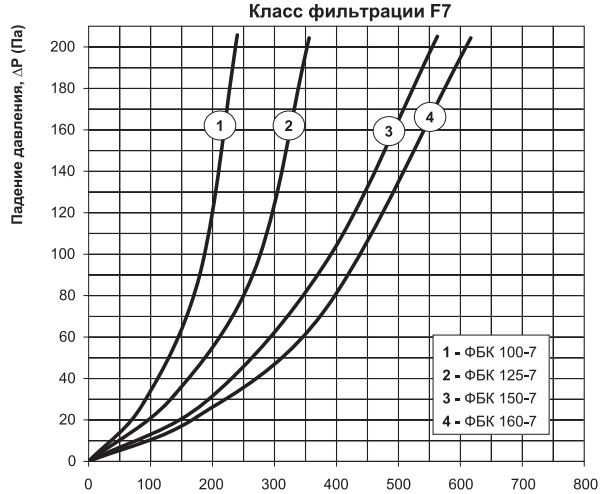
ФБК

Класс фильтрации F5



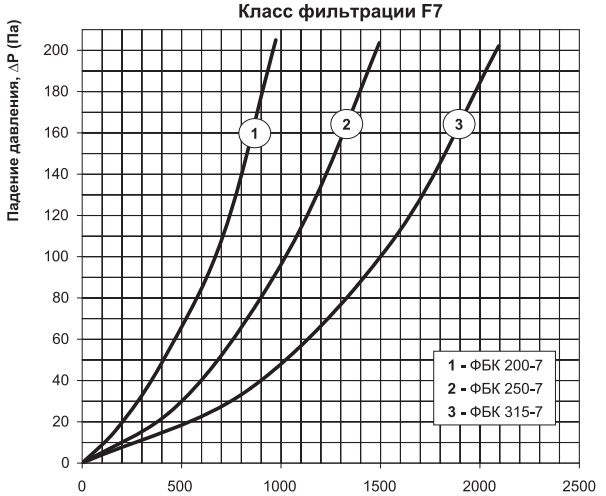
ФБК

Класс фильтрации F7



ФБК

Класс фильтрации F7



Серия
ФБК

Применение

Карманные воздушные фильтры применяются для очистки приточного, а в ряде случаев и вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования прямоугольного сечения. Служат для защиты воздуховодов, теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики и другого вентиляционного оборудования от запыления. Сводят к минимуму загрязнение стен и потолков около воздухораспределительных устройств. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

Конструкция

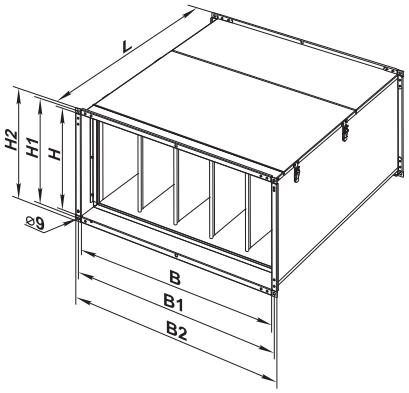
Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Откидная крышка фильтра оборудована рычажными замками для быстрого доступа к сменному фильтрующему элементу. Фильтрующий элемент карманного типа изготовлен из нетканого полотна из синтетических волокон и зафиксирован на каркасе из стальной рамки. Фильтры изготавливаются из материалов с классом очистки G4, F5, F7.

Монтаж

Монтаж фильтра осуществляется при помощи фланцевого соединения. Направление движения воздуха должно соответствовать обозначению на фильтре. Устанавливается в горизонтальном или вертикальном положении. При вертикальном монтаже воздушный поток должен быть направлен вниз так, чтобы карманы фильтра не сминались. При монтаже необходимо оставлять пространство для сервисного доступа к фильтру для чистки или замены фильтрующего элемента.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
ФБК 400x200	400	420	440	200	220	240	500	6,2
ФБК 500x250	500	520	540	250	270	290	600	7,8
ФБК 500x300	500	520	540	300	320	340	600	8,3
ФБК 600x300	600	620	640	300	320	340	600	8,9
ФБК 600x350	600	620	640	350	370	390	600	9,5
ФБК 700x400	700	720	740	400	420	440	720	16,2
ФБК 800x500	800	820	840	500	520	540	800	20,4
ФБК 900x500	900	920	940	500	520	540	800	21,7
ФБК 1000x500	1000	1020	1040	500	570	540	800	23,5



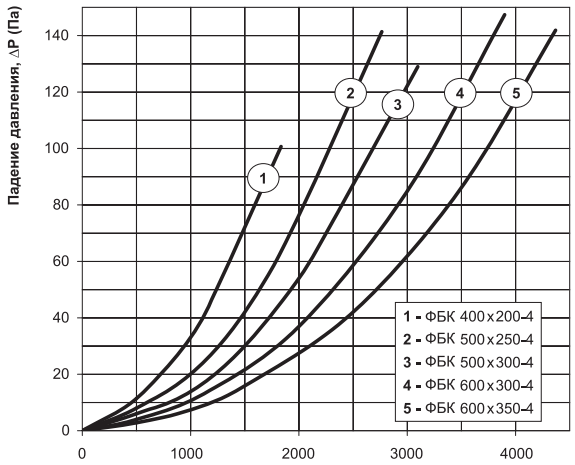
Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм		Класс очистки
ФБК **СФК**	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500	–	4 – G4 5 – F5 7 – F7

Сменный фильтр СФК

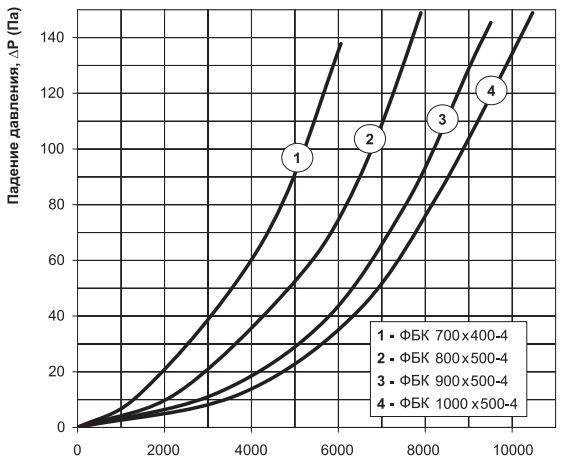
ФБК

Класс фильтрации G4



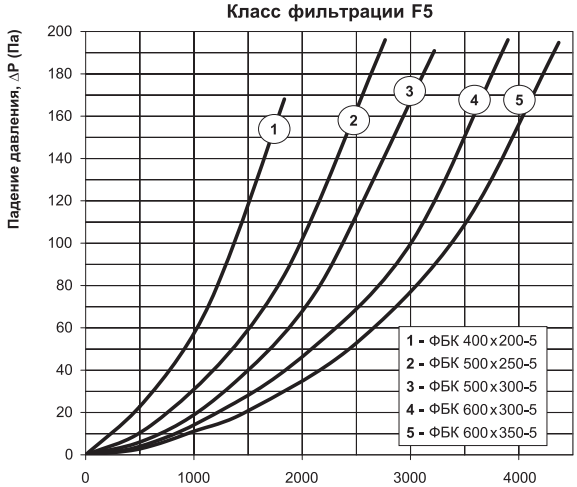
ФБК

Класс фильтрации G4



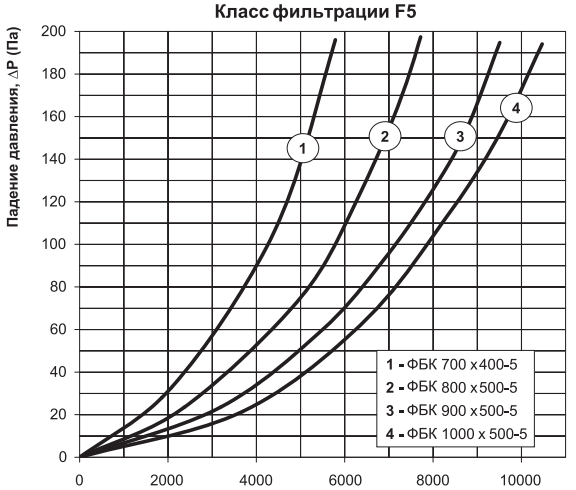
ФБК

Класс фильтрации F5



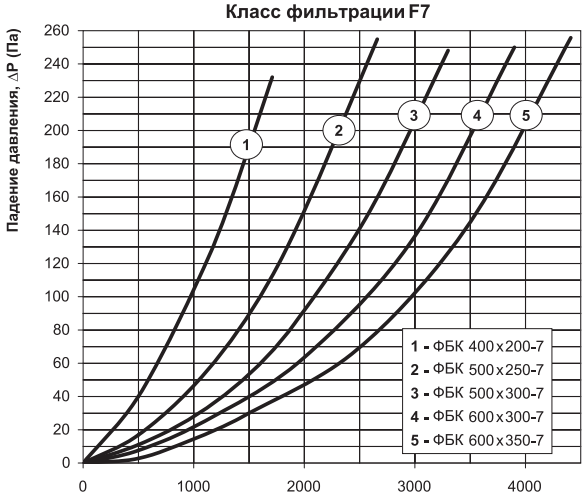
ФБК

Класс фильтрации F5



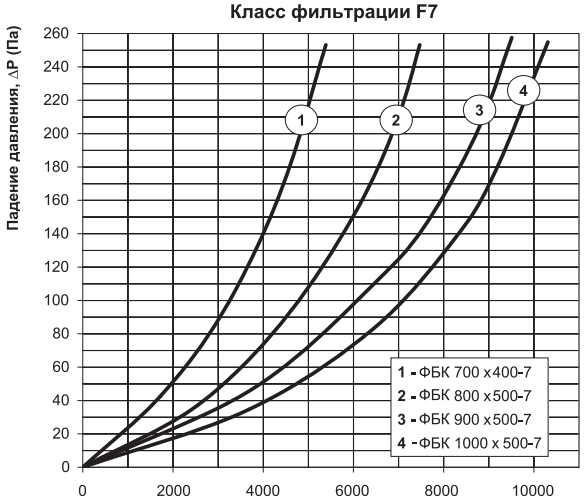
ФБК

Класс фильтрации F7



ФБК

Класс фильтрации F7



Серия
НК

Нагреватель канальный электрический

Серия
НК...У

Нагреватель канальный электрический мощностью от 0,6 кВт до 2,4 кВт с модулем регулирования температуры

Нагреватель канальный электрический мощностью от 3,0 до 9,0 кВт с блоком управления

Применение

Канальные электрические нагреватели предназначены для подогрева приточного воздуха в системах вентиляции круглого сечения. Нагреватели применяют для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в различных помещениях.

Конструкция

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованной стали, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. Для герметичного соединения с воздуховодами нагреватели снабжены резиновыми уплотнителями.

Канальные нагреватели НК оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:

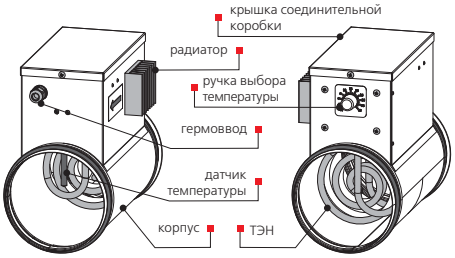
- основная защита с автоматическим перезапуском (температура срабатывания +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- аварийная защита с ручным перезапуском (температура срабатывания +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.
- контакты термостатов выводятся на отдельные клеммы для внешнего подключения.

Для каждого типоразмера существует несколько вариантов мощности. Большей мощности можно достичь посредством установки нагревателей последовательно друг за другом. Все трехфазные нагреватели соединяются между собой по схеме «звезда».

Нагреватель канальный НК...У со встроенной регулировкой температуры

Для автоматического поддержания температуры воздуха в канале на заданном значении в нагревателях НК существуют модификации:

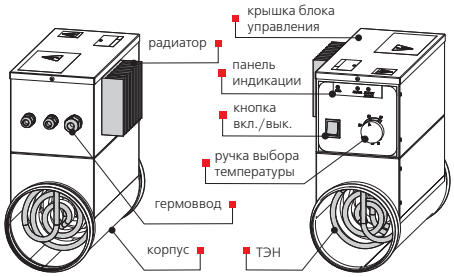
- НК...У мощностью от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры;
- НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления.



На передней панели соединительной коробки расположена ручка регулятора электронного термостата с шкалой температуры от -10 до +40 °С. Нагреватель НК...У оборудован встроенным в канал датчиком температуры.

Нагреватель оборудован защитой от перегрева – термовыключателем с ручным возвратом, с номинальной температурой отключения 60 °С.

- **Конструкция нагревателя НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт с блоком управления**



Нагреватель НК...У с блоком управления оснащен симисторным регулятором мощности. Регулирование осуществляется за счет включения и отключения полной нагрузки. Коммутация нагрузки осуществляется полупроводниковым прибором (симистором). Это означает, что в коммутирующем устройстве от-

Условное обозначение:

Серия	Диаметр присоединяемого воздуховода, мм	-	Мощность нагревателя, кВт	-	Фазность	Опции
НК	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315		0,6; 0,8; 1,2; 1,6; 1,7; 2,0; 1,8; 2,4; 3,0; 3,4; 3,6; 5,1; 6,0; 9,0		1 – однофазный; 3 – трехфазный	**У** – встроенная регулировка температуры

сутствуют какие-либо механические элементы, подверженные износу. Коммутация нагрузки всегда производится в тот момент, когда ток и напряжение равны нулю, что исключает возникновение электромагнитных помех.

Нагреватели НК...У оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:

- ✓ основная защита с автоматическим перезапуском (температура срабатывания +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- ✓ аварийная защита с ручным перезапуском (температура срабатывания +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.

Режимы работы нагревателя НК...У с блоком управления (варианты):

- ✓ по внешнему датчику температуры для поддержания заданного значения температуры в канале;
- ✓ поддержание мощности нагрева пропорционального внешнему сигналу 0-10В от 0 до 100% при помощи внешнего управляющего устройства.

Установка заданной температуры производится при помощи встроенного регулятора температуры или при помощи подключенного к регулятору температуры внешнего управляющего устройства с сигналом управления 0-10 В. Температура нагрева в канале пропорциональна величине выходного сигнала управления и регулируется от -30 до +30°С.

При выборе режима работы по внешнему датчику температуры можно заказать один из канальных датчиков температуры (в комплект поставки не входит):

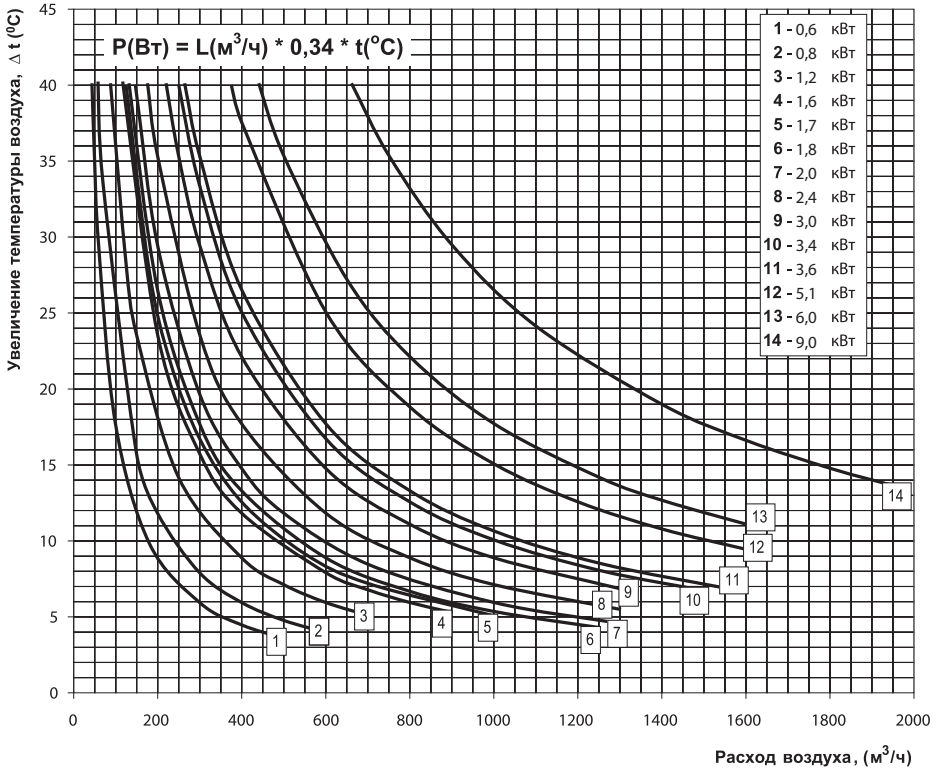
- ✓ канальный датчик температуры в трубке с наконечником КДТ2-М1 (100...400 мм);
- ✓ канальный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке КДТ2-М (100...400 мм);
- ✓ канальный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке с клеммной коробкой КДТ2-МК (100...400 мм).

Монтаж

Конструкция нагревателя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов. Направление движения воздуха должно соответствовать стрелке на нагреватель. Канальные нагреватели могут устанавливаться в любом положении, кроме положения электрощитом внизу (опасность затекания конденсата и замыкания электропроводки).

- Нагреватель рекомендуется устанавливать так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения нагревательные элементы.
- Рекомендуемое расстояние между нагревателем и остальными элементами системы должно быть не менее двух присоединительных диаметров.
- Канальные нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с и максимальную рабочую температуру выходящего воздуха 40°С для нагревателей серии НК, НК...У мощностью от 0,6 до 2.4 кВт, и максимальную температуру 30°С для НК...У мощностью от 3,0 до 9,0 кВт. В случае применения регулятора оборотов вентилятора, необходимо обеспечить минимальный расход воздуха через нагреватель.
- Запрещается подавать питающее напряжение на нагреватель при отключенном вентиляторе.
- Для правильной и безопасной работы нагревателей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и защиту:
  - ✓ автоматическую регулировку мощности и температуры нагрева воздуха;
  - ✓ отслеживание состояние фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
  - ✓ блокирование подачи питания на нагреватель в случае остановки приточного вентилятора или снижения скорости потока воздуха, а также при срабатывании встроенных термостатов защиты от перегрева;
  - ✓ отключение системы вентиляции после охлаждения ТЭНов нагревателя.

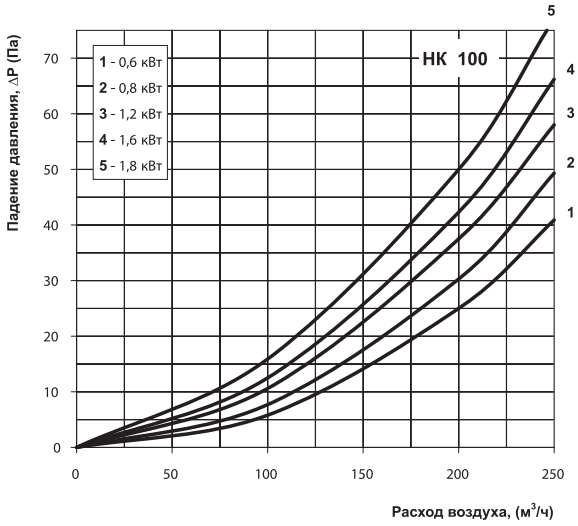
НК



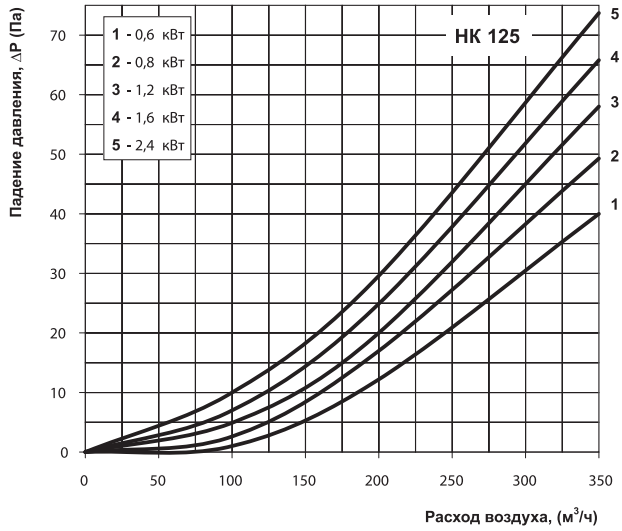
Технические характеристики:

Тип	Мин. расход воздуха, м³/ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Количество ТЭНов, шт. х мощность, кВт	Количество фаз
НК 100-0,6-1 / НК 100-0,6-1 У	60	2,6		0,6	1 x 0,6	1
НК 100-0,8-1 / НК 100-0,8-1 У	80	3,5		0,8	1 x 0,8	1
НК 100-1,2-1 / НК 100-1,2-1 У	90	5,2		1,2	2 x 0,6	1
НК 100-1,6-1 / НК 100-1,6-1 У	120	7,0		1,6	2 x 0,8	1
НК 100-1,8-1 / НК 100-1,8-1 У	130	7,8		1,8	3 x 0,6	1
НК 125-0,6-1 / НК 125-0,6-1 У	60	2,6		0,6	1 x 0,6	1
НК 125-0,8-1 / НК 125-0,8-1 У	80	3,5		0,8	1 x 0,8	1
НК 125-1,2-1 / НК 125-1,2-1 У	90	5,2	1~230	1,2	2 x 0,6	1
НК 125-1,6-1 / НК 125-1,6-1 У	120	7,0		1,6	2 x 0,8	1
НК 125-2,4-1 / НК 125-2,4-1 У	150	7,8		2,4	3 x 0,8	1
НК 150-1,2-1 / НК 150-1,2-1 У	120	5,2		1,2	1 x 1,2	1
НК 150-1,7-1 / НК 150-1,7-1 У	130	7,4		1,7	1 x 1,7	1
НК 150-2,0-1 / НК 150-2,0-1 У	140	8,7		2,0	1 x 2,0	1
НК 150-2,4-1 / НК 150-2,4-1 У	150	10,4		2,4	2 x 1,2	1
НК 150-3,4-1 / НК 150-3,4-1 У	220	14,7		3,4	2 x 1,7	1
НК 150-3,6-3 / НК 150-3,6-3 У	265	5,2		3,6	3 x 1,2	3
НК 150-5,1-3 / НК 150-5,1-3 У	320	7,4	3~400	5,1	3 x 1,7	3
НК 150-6,0-3 / НК 150-6,0-3 У	360	8,7		6,0	3 x 2,0	3
НК 160-1,2-1 / НК 160-1,2-1 У	150	5,2		1,2	1 x 1,2	1
НК 160-1,7-1 / НК 160-1,7-1 У	160	7,4		1,7	1 x 1,7	1
НК 160-2,0-1 / НК 160-2,0-1 У	170	8,7	1~230	2,0	1 x 2,0	1
НК 160-2,4-1 / НК 160-2,4-1 У	180	10,4		2,4	2 x 1,2	1
НК 160-3,4-1 / НК 160-3,4-1 У	250	14,8		3,4	2 x 1,7	1
НК 160-3,6-3 / НК 160-3,6-3 У	265	5,2		3,6	3 x 1,2	3
НК 160-5,1-3 / НК 160-5,1-3 У	375	7,4	3~400	5,1	3 x 1,7	3
НК 160-6,0-3 / НК 160-6,0-3 У	440	8,7		6,0	3 x 2,0	3
НК 200-1,2-1 / НК 200-1,2-1 У	150	5,2		1,2	1 x 1,2	1
НК 200-1,7-1 / НК 200-1,7-1 У	160	7,4		1,7	1 x 1,7	1
НК 200-2,0-1 / НК 200-2,0-1 У	170	8,7	1~230	2,0	1 x 2,0	1
НК 200-2,4-1 / НК 200-2,4-1 У	180	10,4		2,4	2 x 1,2	1
НК 200-3,4-1 / НК 200-3,4-1 У	250	14,8		3,4	2 x 1,7	1
НК 200-3,6-3 / НК 200-3,6-3 У	265	5,2		3,6	3 x 1,2	3
НК 200-5,1-3 / НК 200-5,1-3 У	375	7,4	3~400	5,1	3 x 1,7	3
НК 200-6,0-3 / НК 200-6,0-3 У	440	8,7		6,0	3 x 2,0	3
НК 250-1,2-1 / НК 250-1,2-1 У	180	5,2		1,2	1 x 1,2	1
НК 250-2,0-1 / НК 250-2,0-1 У	200	8,7	1~230	2,0	1 x 2,0	1
НК 250-2,4-1 / НК 250-2,4-1 У	265	10,4		2,4	2 x 1,2	1
НК 250-3,0-1 / НК 250-3,0-1 У	375	13,0		3,0	1 x 3,0	1
НК 250-3,6-3 / НК 250-3,6-3 У	375	5,2		3,6	3 x 1,2	3
НК 250-6,0-3 / НК 250-6,0-3 У	440	8,7	3~400	6,0	3 x 2,0	3
НК 250-9,0-3 / НК 250-9,0-3 У	660	13,0		9,0	3 x 3,0	3
НК 315-1,2-1 / НК 315-1,2-1 У	180	5,2		1,2	1 x 1,2	1
НК 315-2,0-1 / НК 315-2,0-1 У	200	8,7	1~230	2,0	1 x 2,0	1
НК 315-2,4-1 / НК 315-2,4-1 У	265	10,4		2,4	2 x 1,2	1
НК 315-3,6-3 / НК 315-3,6-3 У	375	5,2		3,6	3 x 1,2	3
НК 315-6,0-3 / НК 315-6,0-3 У	440	8,7	3~400	6,0	3 x 2,0	3
НК 315-9,0-3 / НК 315-9,0-3 У	660	13,0		9,0	3 x 3,0	3

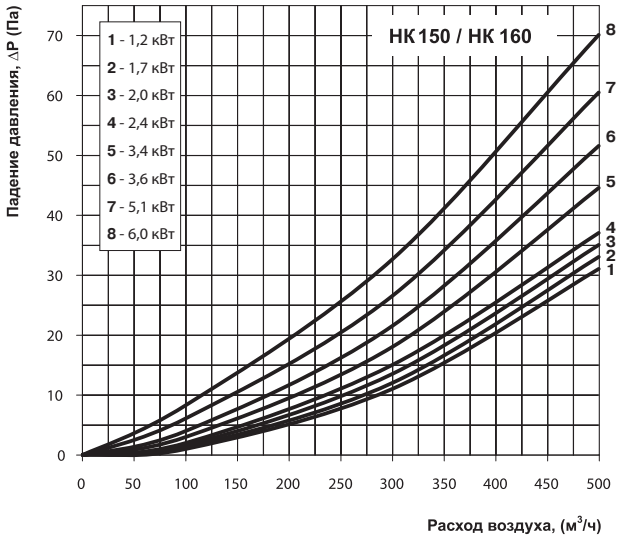
НК



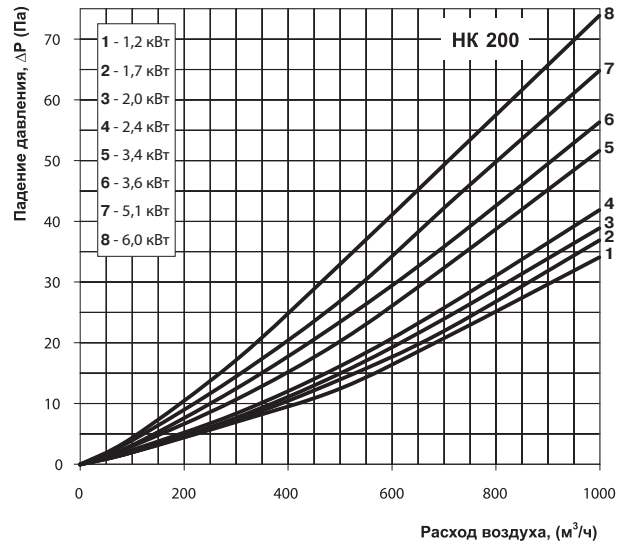
НК



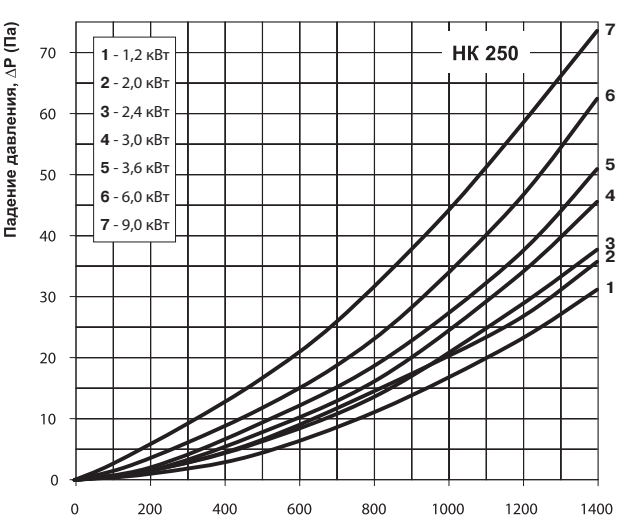
НК



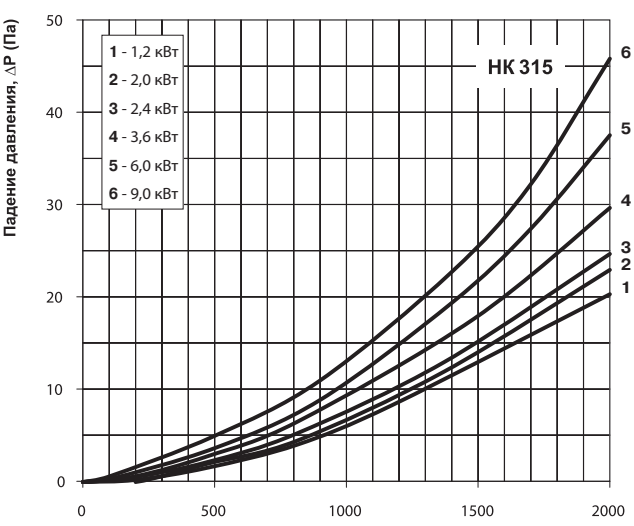
НК



НК



НК



Габаритные размеры изделий:

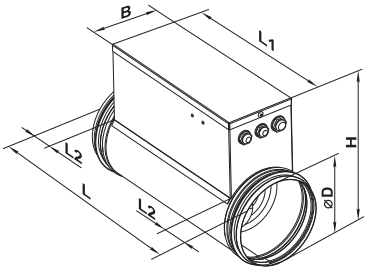
Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	ØD	B	H	L	L1	L2	
НК-100-0,6-1	99	94	207	306	226	40	1,3
НК-100-0,8-1	99	94	207	306	226	40	1,3
НК-100-1,2-1	99	94	207	306	226	40	1,5
НК-100-1,6-1	99	94	207	306	226	40	1,5
НК-100-1,8-1	99	94	207	376	296	40	1,7
НК-125-0,6-1	124	103	230	306	226	40	1,4
НК-125-0,8-1	124	103	230	306	226	40	1,4
НК-125-1,2-1	124	103	230	306	226	40	1,7
НК-125-1,6-1	124	103	230	306	226	40	1,7
НК-125-2,4-1	124	103	230	376	296	40	1,9
НК-150-1,2-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-1,7-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-2,0-1	149	120	255	306	226	40	2,0
НК-150-2,4-1	149	120	255	306	226	40	2,4
НК-150-3,4-1	149	120	255	306	226	40	2,4
НК-150-3,6-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-150-5,1-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-150-6,0-3	149	120	255	376	296	40	2,8
НК-160-1,2-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-1,7-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-2,0-1	159	120	267	306	226	40	2,1
НК-160-2,4-1	159	120	267	306	226	40	2,5
НК-160-3,4-1	159	120	267	306	226	40	2,5
НК-160-3,6-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-160-5,1-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-160-6,0-3	159	120	267	376	296	40	3,0
НК-200-1,2-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-1,7-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-2,0-1	199	150	302	294	214	40	2,5
НК-200-2,4-1	199	150	302	294	214	40	3,0
НК-200-3,4-1	199	150	302	294	214	40	3,0
НК-200-3,6-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-200-5,1-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-200-6,0-3	199	150	302	376	296	40	3,5
НК-250-1,2-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-2,0-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-2,4-1	249	150	356	306	226	40	3,7
НК-250-3,0-1	249	150	356	306	226	40	3,2
НК-250-3,6-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-250-6,0-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-250-9,0-3	249	150	356	376	296	40	4,6
НК-315-1,2-1	313	150	425	294	214	40	4,0
НК-315-2,0-1	313	150	425	294	214	40	4,0
НК-315-2,4-1	313	150	425	294	214	40	4,8
НК-315-3,6-3	313	150	425	376	296	40	5,6
НК-315-6,0-3	313	150	425	376	296	40	5,6
НК-315-9,0-3	313	150	425	376	296	40	5,6

Модель	Pulser-M (стор.)	КДТ2-М (стор.)
НК	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	-	-
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	-	+

Модель	КДТ2-М1 (стор.)	КДТ2-МК (стор.)
НК	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	-	-
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	+	+

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм					Масса, кг	Рисунок №
	ØD	B	H	L	L1		
НК-100-0,6-1 У	99	94	204	306	227	1,5	1
НК-100-0,8-1 У	99	94	204	306	227	1,5	1
НК-100-1,2-1 У	99	120	204	370	290	1,6	1
НК-100-1,6-1 У	99	120	204	370	290	1,6	1
НК-100-1,8-1 У	99	120	204	454	374	1,8	1
НК-125-0,6-1 У	124	103	230	306	227	1,6	1
НК-125-0,8-1 У	124	103	230	306	227	1,6	1
НК-125-1,2-1 У	124	126	230	370	290	1,8	1
НК-125-1,6-1 У	124	126	230	370	290	1,8	1
НК-125-2,4-1 У	124	126	230	454	374	2	1
НК-150-1,2-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-1,7-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-2,0-1 У	149	144	255	306	226	2,1	1
НК-150-2,4-1 У	149	144	255	370	290	2,6	1
НК-150-3,4-1 У	149	187	340	370	298	4,3	2
НК-150-3,6-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-150-5,1-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-150-6,0-3 У	149	187	340	370	298	4,9	2
НК-160-1,2-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-1,7-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-2,0-1 У	159	154	267	306	226	2,2	1
НК-160-2,4-1 У	159	154	267	370	290	2,8	1
НК-160-3,4-1 У	159	187	350	370	298	4,6	2
НК-160-3,6-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-160-5,1-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-160-6,0-3 У	159	187	350	370	298	5,2	2
НК-200-1,2-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-1,7-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-2,0-1 У	199	174	302	306	228	2,6	1
НК-200-2,4-1 У	199	174	302	376	298	3,2	1
НК-200-3,4-1 У	199	237	389	376	298	5,2	2
НК-200-3,6-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-200-5,1-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-200-6,0-3 У	199	237	389	376	298	5,9	2
НК-250-1,2-1 У	249	174	356	376	298	3,3	1
НК-250-2,0-1 У	249	174	356	376	298	3,3	1
НК-250-2,4-1 У	249	174	356	376	298	3,9	1
НК-250-3,0-1 У	249	237	446	376	298	5,1	2
НК-250-3,6-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-250-6,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-250-9,0-3 У	249	237	446	376	298	6,6	2
НК-315-1,2-1 У	313	174	425	306	228	4,1	1
НК-315-2,0-1 У	313	174	425	306	228	4,1	1
НК-315-2,4-1 У	313	174	425	306	228	5	1
НК-315-3,6-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2
НК-315-6,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2
НК-315-9,0-3 У	313	237	514	376	298	7,4	2



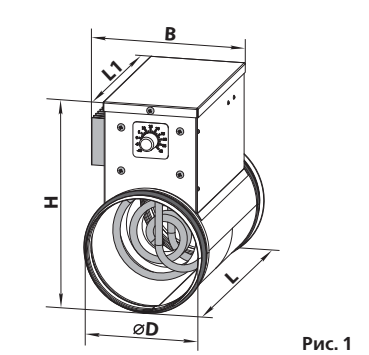


Рис. 1

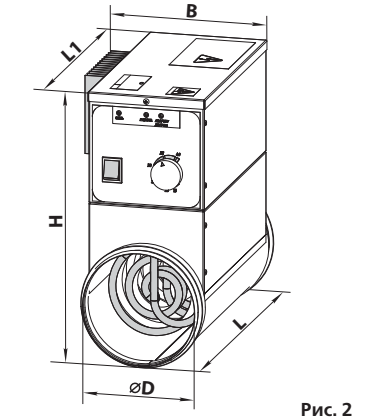


Рис. 2

Серия
НКП

Нагреватель для защиты рекуператора от обмерзания

Применение

Канальные электрические нагреватели предназначены для защиты рекуператоров от обмерзания путем нагрева приточного воздуха и поддержания необходимой температуры воздуха в канале на уровне, предотвращающем обмерзание рекуператора. Монтируются с воздуховодами диаметром 125, 160, 200 мм.

Конструкция

Корпус и коробка управления изготовлены из оцинкованной стали, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. Корпус нагревателя имеет дополнительную термоизоляцию из негорючей минеральной ваты толщиной 20 мм. Для герметичного соединения с воздуховодами патрубки нагревателя снабжены резиновыми уплотнителями.

Канальные нагреватели НКП оборудованы кабелем питания и сигнальным кабелем для подключения нагревателя к контроллеру приточно-вытяжной установки.

Регулирование температуры осуществляется при помощи симисторного регулятора мощности посредством включения и отключения полной нагрузки. Коммутация нагрузки осуществляется полупроводниковым прибором (симистором). Нагреватели оборудованы термостатами защиты от перегрева:

- основная защита с автоматическим перезапуском при +50 °С;
- аварийная защита с ручным перезапуском при +90 °С.

Монтаж

Конструкция нагревателя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов (входит в комплект поставки). Направление движения воздуха должно соответствовать стрелке на нагревателе. Нагреватель соединяется с контроллером вентиляционной установки при помощи кабеля с разъемами (входит в комплект поставки). В горизонтальном положении крышка коробки управления должна быть направлена вверх. Допускается отклонение до 90°. Не допускается положение коробки управления крышкой вниз.

Габаритные размеры изделий:

Модель	Размеры, мм					Масса, кг
	ØD	B	H	L	L1	
НКП 125-0,6-1	124	155	251	306	190	2,1
НКП 125-0,8-1						
НКП 125-1,2-1						
НКП 160-1,2-1	159	175	293	306	190	2,5
НКП 160-1,7-1						
НКП 160-2,0-1						
НКП 200-1,2-1	199	195	337	306	190	2,8
НКП 200-1,7-1						
НКП 200-2,0-1						

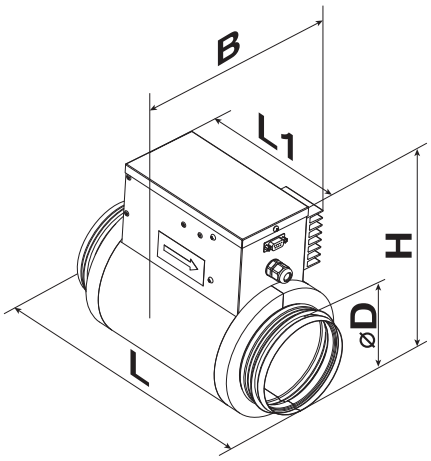


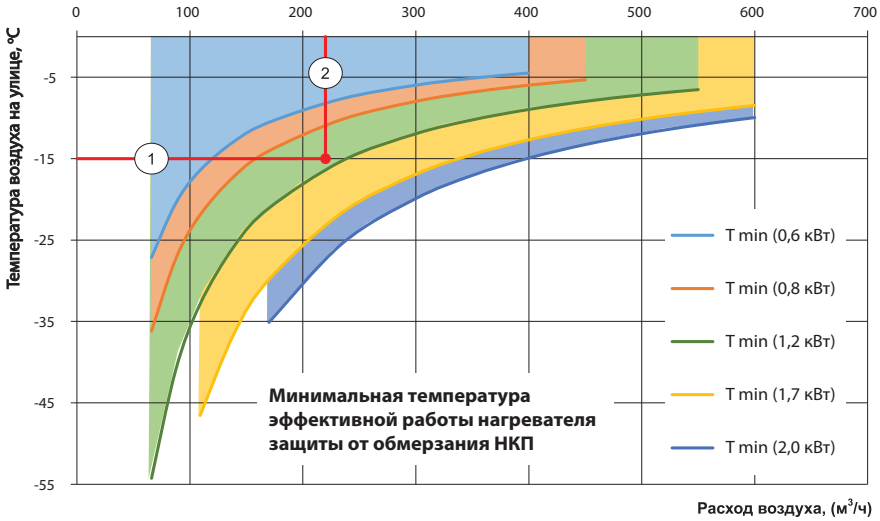
Таблица совместимости:

Модель нагревателя (диаметр подключаемого воздуховода)	Модель установки
НКП 125	ВУТ 160 В ЕС А11
	ВУТ 160 ПБ ЕС А11
НКП 160	ВУТ 350 ВБ ЕС А11
	ВУТ 350 ПБ ЕС А11
НКП 200	ВУТ 550 ВБ ЕС А11

Условное обозначение:

Серия	Диаметр присоединяемого воздуховода, мм	-	Мощность нагревателя, кВт	-	Фазность
НКП	125; 160; 200;		0,6; 0,8; 1,2; 1,7; 2,0;		1 – однофазный

График подбора мощности нагревателя



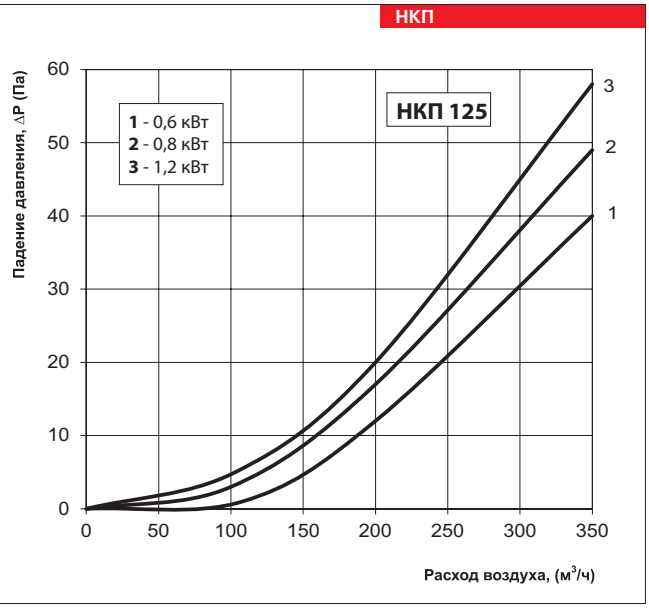
Пример подбора параметров нагревателя НКП:

- Необходимо подобрать нагреватель защиты от обмерзания НКП для установки ВУТ 350 ВБ ЕС А11. Расчетная уличная температура в холодный период года составляет -15. Расчетная производительность составляет 220 м³/ч.
- Определяем точку пересечения линий уличной температуры (1) и расхода воздуха (2). В данном случае, нагреватели мощностью 1200 Вт обеспечит эффективную защиту рекуператора от обмерзания. Выбираем нагреватель НКП 160-1.2-1, диаметр которого соответствует диаметру патрубка установки ВУТ 350 ВБ ЕС А11.

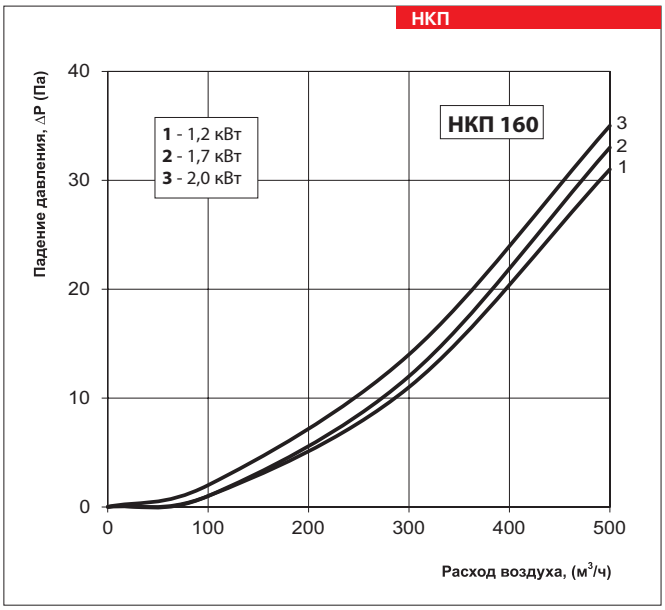
Технические характеристики:

Тип	Мин. расход воздуха, м³/час	Мощность, [кВт]	Потребляемый ток, [А]
НКП 125-0,6-1	66	0,6	2,6
НКП 125-0,8-1		0,8	3,5
НКП 125-1,2-1		1,2	5,2
НКП 160-1,2-1	109	1,2	5,2
НКП 160-1,7-1		1,7	7,4
НКП 160-2,0-1		2,0	8,7
НКП 200-1,2-1	170	1,2	5,2
НКП 200-1,7-1		1,7	7,4
НКП 200-2,0-1		2,0	8,7

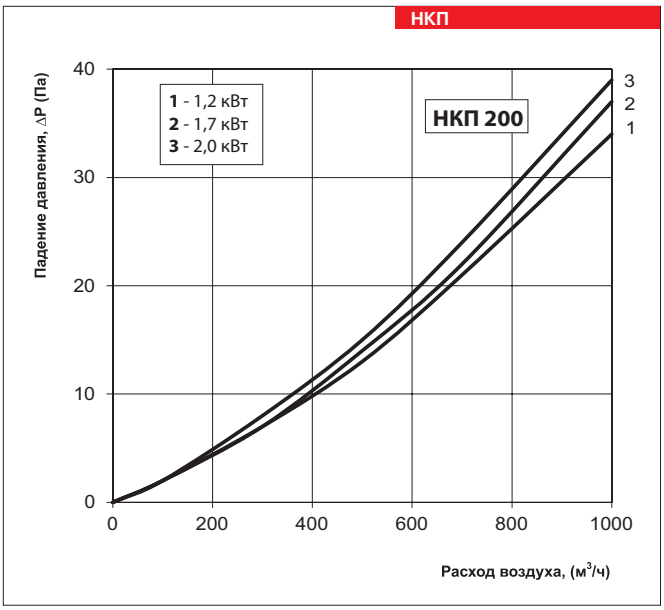
НКП



НКП



НКП



Серия
НК

Нагреватель канальный электрический

Серия
НК...У

Нагреватель канальный электрический с блоком управления

Применение

Канальные электрические нагреватели предназначены для подогрева приточного воздуха в системах вентиляции прямоугольного сечения. Применяются для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в различных помещениях.

Конструкция

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованной стали, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. В моделях от 400x200 до 600x350 нагревательные элементы имеют дополнительное оребрение для увеличения площади теплообмена. Канальные нагреватели НК оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:

- основная защита с автоматическим перезапуском (срабатывает при температуре выше +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
- аварийная защита с ручным перезапуском (срабатывает при температуре выше +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.
- контакты термостатов выводятся на отдельные клеммы для внешнего подключения.

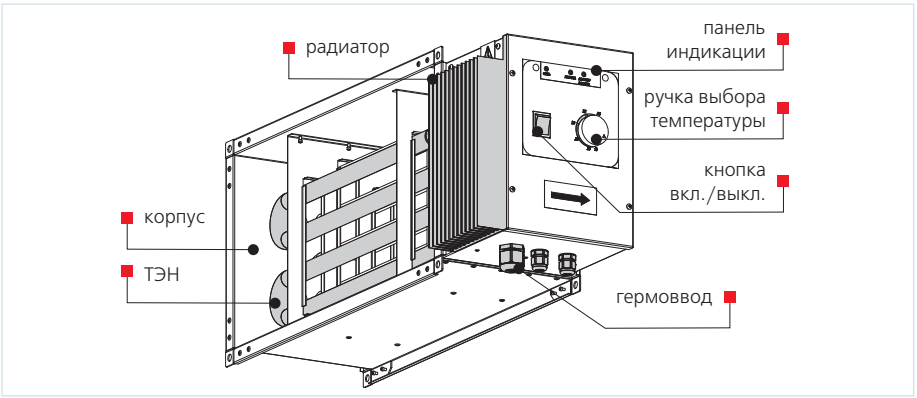
Для каждого типоразмера существует несколько вариантов мощности. Большей мощности можно достичь посредством установки нагревателей последовательно друг за другом. В нагревателях мощностью выше 27 кВт ТЭНы объединяются в группы по 9 кВт. Каждая группа состоит из 3-х ТЭНов соединенных по схеме Δ.

Нагреватель канальный НК...У мощностью от 4,5 до 54,0 кВт со встроенным блоком управления

Для автоматического поддержания температуры воздуха в канале на заданном значении для всего модельного ряда нагревателей НК существует модификация НК...У с блоком управления.

Нагреватель НК...У с блоком управления оснащен трехфазным симисторным регулятором мощности. Регулирование осуществляется за счет включения и отключения полной нагрузки. Коммутация нагрузки осуществляется полупроводниковым прибором (симистором). Это означает, что в коммутирующем устройстве отсутствуют какие-либо механические элементы, подверженные износу. Коммутация нагрузки всегда производится в тот момент, когда ток и напряжение равны нулю, что исключает возникновение электромагнитных помех.

- Нагреватели НК...У оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева:
  - ✓ основная защита с автоматическим перезапуском (температура срабатывания +50 °С). После охлаждения термостат автоматически замыкает управляющую цепь нагревателя.
  - ✓ аварийная защита с ручным перезапуском (температура срабатывания +90 °С). В случае срабатывания питание на нагреватель можно подать только после ручного сброса аварии.
- Режимы работы нагревателя НК...У с блоком управления (варианты):
  - ✓ по внешнему датчику температуры для поддержания заданного значения температуры в канале;
  - ✓ поддержание мощности нагрева пропорционального внешнему сигналу 0-10В от 0 до



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм	-	Мощность нагревателя, кВт	-	Фазность	Опции
НК	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500		4,5; 6; 7,5; 9; 10,5; 12; 18; 21; 24; 27; 36; 45; 54		3 – трехфазный	**У** – встроенная регулировка температуры

100% при помощи внешнего управляющего устройства.

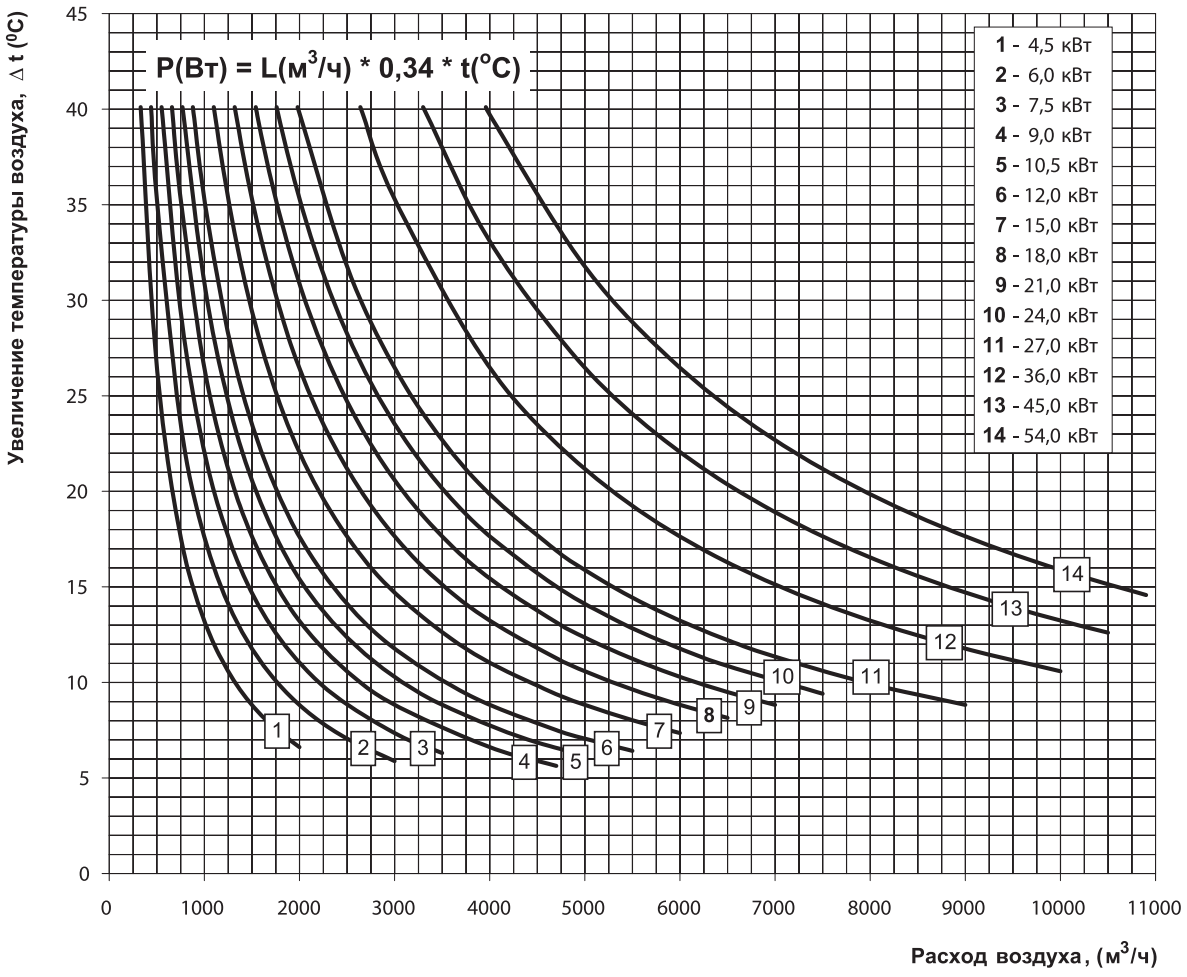
Установка заданной температуры производится при помощи встроенного регулятора температуры либо к регулятору может быть подключен внешний сигнал управления от другого регулятора с диапазоном изменения напряжения 0-10 В, которые соответствуют температуре в канале от -30 до +30°С нагрева.

- При выборе режима работы по датчику температуры в канале можно заказать один из датчиков температуры (в комплект поставки не входит):
  - ✓ канальный датчик температуры в трубке с наконечником КДТ2-М1 (100...400 мм);
  - ✓ канальный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке КДТ2-М (100...400 мм);
  - ✓ канальный датчик с установочным фланцем в закатанной трубке с клеммной коробкой КДТ2-МК (100...400 мм).

Монтаж

- Монтаж нагревателя осуществляется при помощи фланцевого соединения. Направление движения воздуха должно соответствовать стрелке на калорифере. Канальные нагреватели могут устанавливаться в любом положении, кроме положения электрощитом вниз (опасность затекания конденсата и замыкания электропроводки).
- Нагреватели рекомендуется устанавливать так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения нагревательные элементы.
- Рекомендуемое расстояние между нагревателем и остальными элементами системы должно быть не менее диагонали калорифера, т. е. расстояния от угла до угла в его воздуховодной части.
- Канальные нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с и максимальную рабочую температуру выходящего воздуха 40°С для нагревателей серии НК, и максимальную температуру 30°С для НК...У. В случае применения регулятора оборотов вентилятора необходимо обеспечить минимальный расход воздуха через нагреватель.
- Запрещается подавать питающее напряжение на нагреватель при отключенном вентиляторе.
- Для правильной и безопасной работы нагревателей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и защиту:
  - ✓ автоматическую регулировку мощности и температуры нагрева воздуха;
  - ✓ отслеживание состояния фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
  - ✓ блокирование подачи питания на нагреватель в случае остановки приточного вентилятора или снижения скорости потока воздуха, а также при срабатывании встроенных термостатов защиты от перегрева;
  - ✓ отключение системы вентиляции после охлаждения ТЭНов нагревателя.

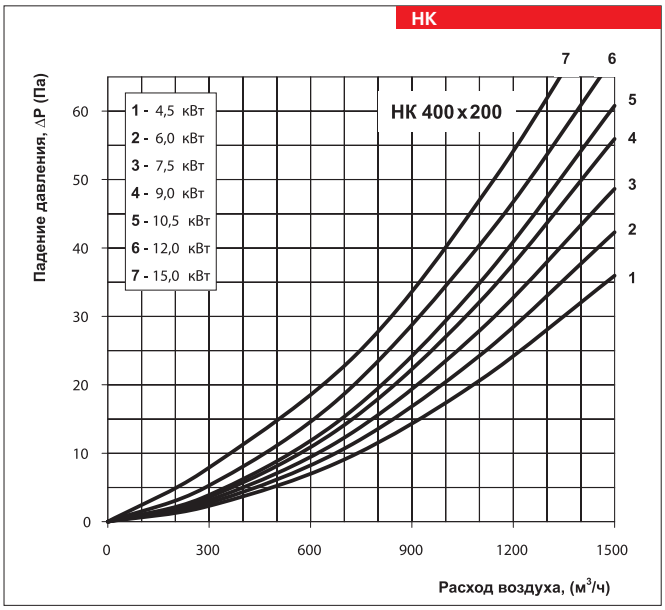
НК



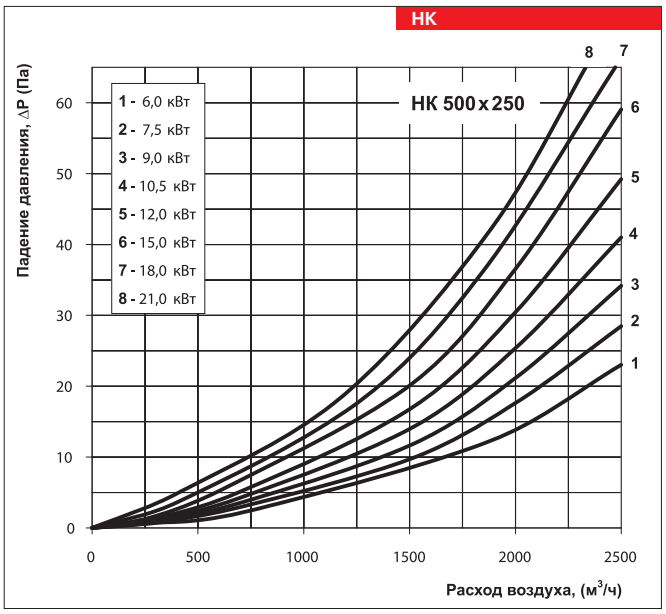
Технические характеристики:

Тип	Мин. расход воздуха, м³/ч	Потребляемый ток, А	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Количество ТЭНов, шт. х мощность, кВт	Схема соединения ТЭНов
НК 400x200-4,5-3 / НК 400x200-4,5-3 У	330	6,5	400	4,5	3x1,5	Y
НК 400x200-6,0-3 / НК 400x200-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3x2,0	Y
НК 400x200-7,5-3 / НК 400x200-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3x2,5	Y
НК 400x200-9,0-3 / НК 400x200-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0	Y
НК 400x200-10,5-3 / НК 400x200-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3x3,5	Y
НК 400x200-12,0-3 / НК 400x200-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0	Y
НК 400x200-15,0-3 / НК 400x200-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0	Y
НК 500x250-6,0-3 / НК 500x250-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3x2,0	Y
НК 500x250-7,5-3 / НК 500x250-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3x2,5	Y
НК 500x250-9,0-3 / НК 500x250-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0	Y
НК 500x250-10,5-3 / НК 500x250-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3x3,5	Y
НК 500x250-12,0-3 / НК 500x250-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0	Y
НК 500x250-15,0-3 / НК 500x250-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0	Y
НК 500x250-18,0-3 / НК 500x250-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0	Y
НК 500x250-21,0-3 / НК 500x250-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0	Y
НК 500x300-6,0-3 / НК 500x300-6,0-3 У	440	8,7	400	6,0	3x2,0	Y
НК 500x300-7,5-3 / НК 500x300-7,5-3 У	550	10,9	400	7,5	3x2,5	Y
НК 500x300-9,0-3 / НК 500x300-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0	Y
НК 500x300-10,5-3 / НК 500x300-10,5-3 У	770	15,2	400	10,5	3x3,5	Y
НК 500x300-12,0-3 / НК 500x300-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0	Y
НК 500x300-15,0-3 / НК 500x300-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0	Y
НК 500x300-18,0-3 / НК 500x300-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0	Δ
НК 500x300-21,0-3 / НК 500x300-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0	Δ
НК 600x300-9,0-3 / НК 600x300-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0	Y
НК 600x300-12,0-3 / НК 600x300-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0	Y
НК 600x300-15,0-3 / НК 600x300-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0	Y
НК 600x300-18,0-3 / НК 600x300-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0	Δ
НК 600x300-21,0-3 / НК 600x300-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0	Δ
НК 600x300-24,0-3 / НК 600x300-24,0-3 У	1760	34,7	400	24,0	3x8,0	Δ
НК 600x350-9,0-3 / НК 600x350-9,0-3 У	660	13,0	400	9,0	3x3,0	Y
НК 600x350-12,0-3 / НК 600x350-12,0-3 У	880	17,4	400	12,0	3x4,0	Y
НК 600x350-15,0-3 / НК 600x350-15,0-3 У	1100	21,7	400	15,0	3x5,0	Y
НК 600x350-18,0-3 / НК 600x350-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	3x6,0	Δ
НК 600x350-21,0-3 / НК 600x350-21,0-3 У	1540	30,0	400	21,0	3x7,0	Δ
НК 600x350-24,0-3 / НК 600x350-24,0-3 У	1760	34,7	400	24,0	3x8,0	Δ
НК 700x400-18,0-3 / НК 700x400-18,0-3 У	1320	26,0	400	18,0	6x3,0	Δ
НК 700x400-27,0-3 / НК 700x400-27,0-3 У	1980	39,0	400	27,0	9x3,0	Δ X 3 группы
НК 700x400-36,0-3 / НК 700x400-36,0-3 У	2640	52,0	400	36,0	12x3,0	Δ X 4 группы
НК 800x500-27,0-3 / НК 800x500-27,0-3 У	1980	39,0	400	27,0	9x3,0	Δ X 3 группы
НК 800x500-36,0-3 / НК 800x500-36,0-3 У	2640	52,0	400	36,0	12x3,0	Δ X 4 группы
НК 800x500-54,0-3 / НК 800x500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0	Δ X 6 групп
НК 900x500-45,0-3 / НК 900x500-45,0-3 У	3300	65,0	400	45,0	15x3,0	Δ X 5 групп
НК 900x500-54,0-3 / НК 900x500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0	Δ X 6 групп
НК 1000x500-45,0-3 / НК 1000x500-45,0-3 У	3300	65,0	400	45,0	15x3,0	Δ X 5 групп
НК 1000x500-54,0-3 / НК 1000x500-54,0-3 У	3960	78,0	400	54,0	18x3,0	Δ X 6 групп

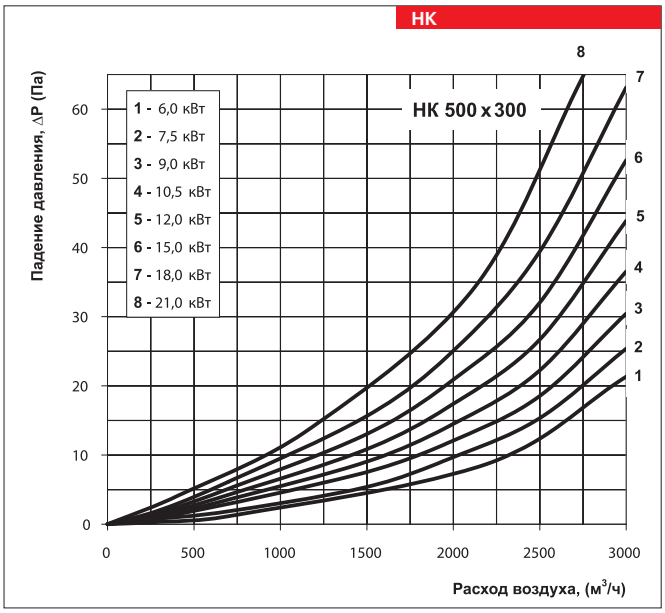
НК



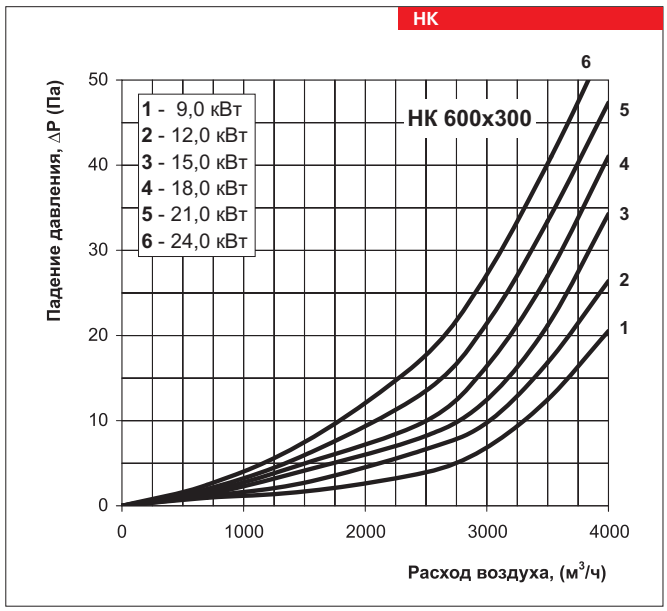
НК



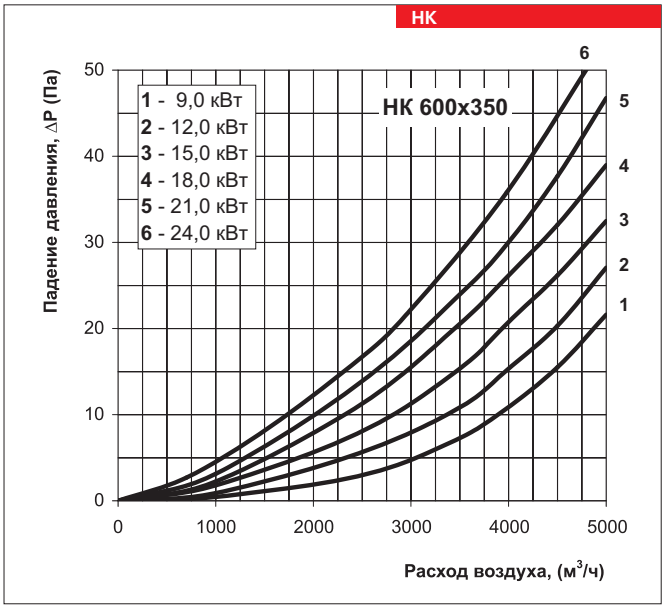
НК



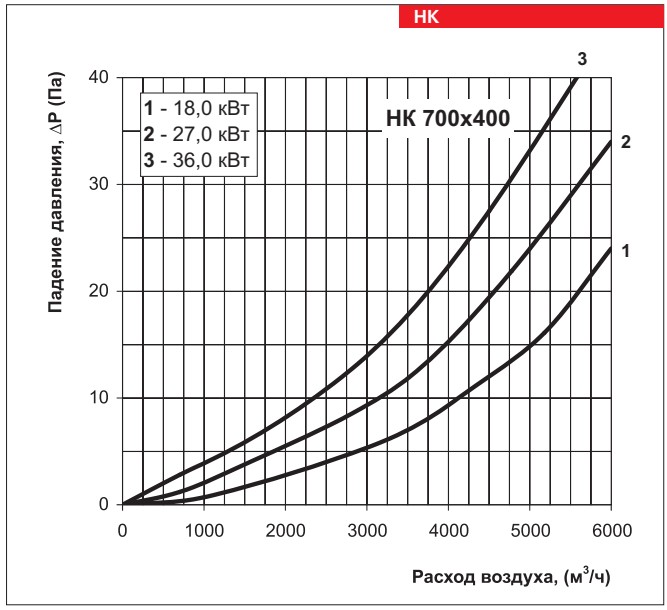
НК

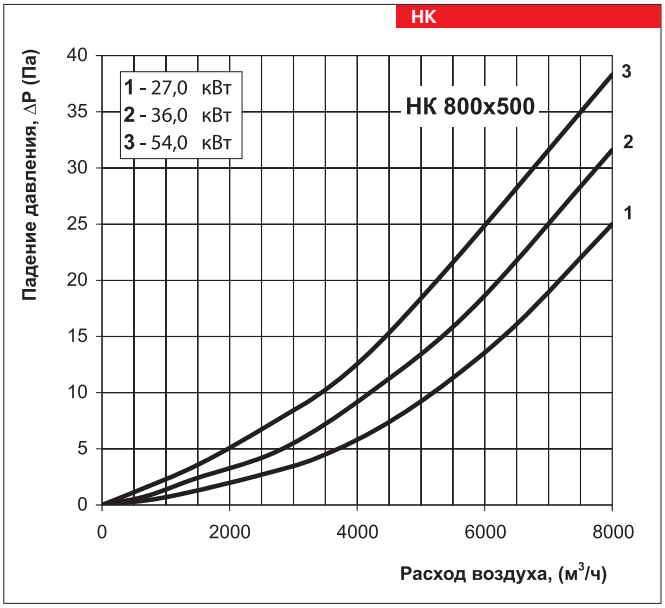


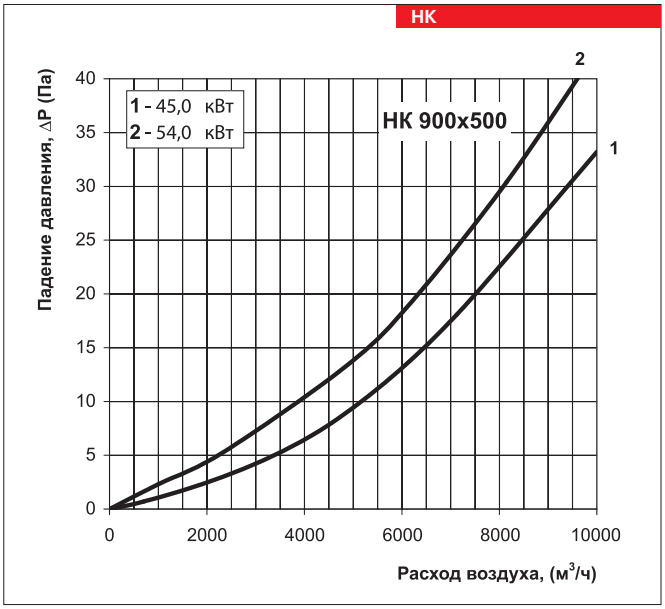
НК

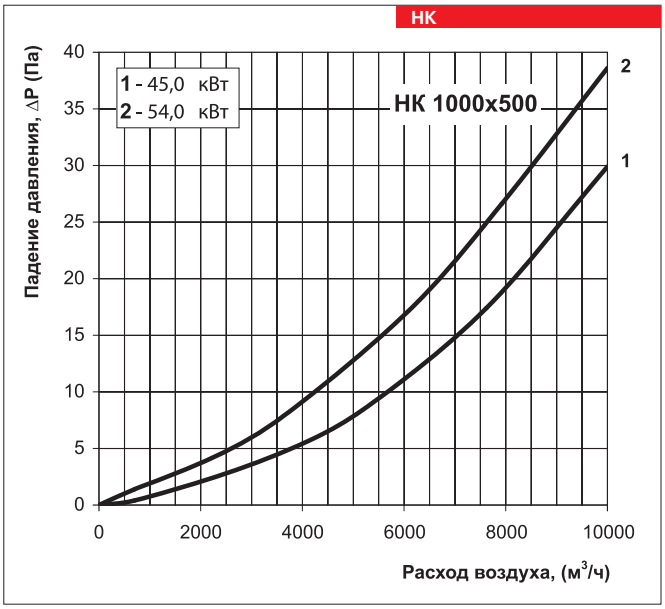


НК







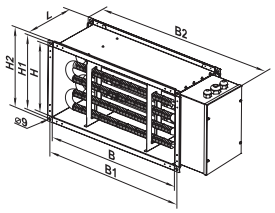


Габаритные размеры изделий:

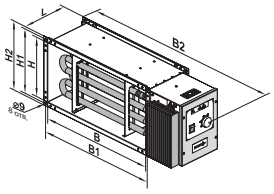
Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
НК 400x200-4,5-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-6,0-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-7,5-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-9,0-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-10,5-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-12,0-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 400x200-15,0-3	400	420	540	200	220	240	200	6,5
НК 500x250-6,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-7,5-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-9,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-10,5-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-12,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-15,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-18,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x250-21,0-3	500	520	640	250	270	290	200	7,65
НК 500x300-6,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-7,5-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-9,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-10,5-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-12,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-15,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-18,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 500x300-21,0-3	500	520	640	300	320	340	200	8,2
НК 600x300-9,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x300-12,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x300-15,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x300-18,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x300-21,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x300-24,0-3	600	620	740	300	320	340	200	9,4
НК 600x350-9,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 600x350-12,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 600x350-15,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 600x350-18,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 600x350-21,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 600x350-24,0-3	600	620	740	350	370	390	200	9,75
НК 700x400-18,0-3	700	720	840	400	420	440	390	14
НК 700x400-27,0-3	700	720	840	400	420	440	510	18,5
НК 700x400-36,0-3	700	720	840	400	420	440	750	25
НК 800x500-27,0-3	800	820	940	500	520	540	390	19
НК 800x500-36,0-3	800	820	940	500	520	540	510	23,5
НК 800x500-54,0-3	800	820	940	500	520	540	750	30
НК 900x500-45,0-3	900	920	1040	500	520	540	750	31
НК 900x500-54,0-3	900	920	1040	500	520	540	750	33,5
НК 1000x500-45,0-3	1000	1020	1140	500	520	540	750	33
НК 1000x500-54,0-3	1000	1020	1140	500	520	540	750	36

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
НК 400x200-4,5-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400x200-6,0-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400x200-7,5-3 У	400	420	611	200	220	240	228	18,24
НК 400x200-9,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400x200-10,5-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400x200-12,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 400x200-15,0-3 У	400	420	665	200	220	240	228	18,52
НК 500x250-6,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	22,4
НК 500x250-7,5-3 У	500	520	702	250	270	290	228	22,4
НК 500x250-9,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500x250-10,5-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500x250-12,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,0
НК 500x250-15,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500x250-18,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500x250-21,0-3 У	500	520	702	250	270	290	228	23,1
НК 500x300-6,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	22,9
НК 500x300-7,5-3 У	500	520	702	300	320	340	228	22,9
НК 500x300-9,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500x300-10,5-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500x300-12,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	23,5
НК 500x300-15,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 500x300-18,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 500x300-21,0-3 У	500	520	702	300	320	340	228	24,0
НК 600x300-9,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,0
НК 600x300-12,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,0
НК 600x300-15,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600x300-18,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600x300-21,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600x300-24,0-3 У	600	620	802	300	320	340	228	27,5
НК 600x350-9,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,2
НК 600x350-12,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,2
НК 600x350-15,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600x350-18,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600x350-21,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 600x350-24,0-3 У	600	620	802	350	370	390	228	28,5
НК 700x400-18,0-3 У	700	720	924	400	420	440	410	16,8
НК 700x400-27,0-3 У	700	720	924	400	420	440	530	21,0
НК 700x400-36,0-3 У	700	720	924	400	420	440	750	28,0
НК 800x500-27,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	410	20,6
НК 800x500-36,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	530	25,9
НК 800x500-54,0-3 У	800	820	1024	500	520	540	750	36,1
НК 900x500-45,0-3 У	900	920	1130	500	520	540	750	33,4
НК 900x500-54,0-3 У	900	920	1130	500	520	540	750	38,0
НК 1000x500-45,0-3 У	1000	1020	1230	500	520	540	750	35,5
НК 1000x500-54,0-3 У	1000	1020	1230	500	520	540	750	41,2



Нагреватели серии НК



Нагреватели серии НК...У

Модель	РНС-16 (стр...)	РНС-25 (стр...)	КДТ2-МК (стор.)
НК	+	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	-	-	+
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	-	-	+

Модель	КДТ2-М (стор.)	КДТ2-М1 (стор.)
НК	+	+
НК...У от 0,6 до 2,4 кВт оборудованы встроенным модулем регулирования температуры	+	+
НК...У от 3,0 до 9,0 кВт оборудованы блоком управления	+	+

Серия
НКВ

Применение

Канальные водяные нагреватели предназначены для подогрева приточного воздуха в системах вентиляции круглого сечения, а также могут использоваться в качестве подогревателя в приточных или приточно-вытяжных установках.

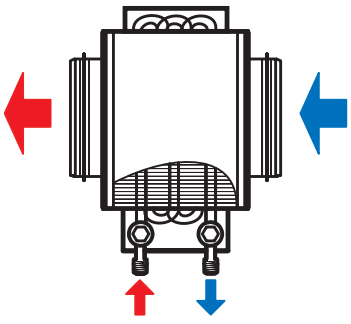
Конструкция

Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных трубок, поверхность теплообмена – из алюминиевых пластин. Для герметичного соединения с воздуховодами нагреватели снабжены резиновыми уплотнителями. Нагреватели выпускаются в двух- или четырехрядном исполнении и предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа (16 бар) и максимальной рабочей температуре воды +100 °С. На выходном коллекторе нагревателя предусмотрен патрубок для установки погружного датчика измерения температуры или защиты от обмораживания калорифера. Нагреватель оборудован ниппелем для обезвоздушивания системы.

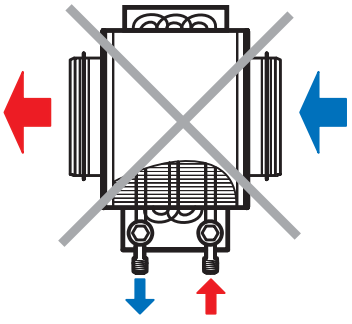
Монтаж

- Конструкция нагревателя позволяет закрепить его на круглых воздуховодах при помощи хомутов. Водяные нагреватели могут устанавливаться в любом положении, позволяющем произвести его обезвоздушивание. Направление движения воздуха должно соответствовать стрелке на калорифере.
- Рекомендуется устанавливать так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения.
- Нагреватель может устанавливаться перед или за вентилятором. Если нагреватель находится за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними воздуховод не менее двух присоединительных диаметров для стабилизации потока воздуха, а также не превысить максимально допустимую температуру воздуха внутри вентилятора.
- Калорифер необходимо подключать по принципу противотока, иначе его производительность будет ниже на 5-15%. Все расчетные номограммы в каталоге действительны для такого подключения.
- Если теплоносителем является вода, нагреватели предназначены для установки только внутри помещения. Для наружного монтажа необходимо в качестве теплоносителя применять незамерзающую смесь (например, раствор этиленгликоля).
- Для правильной и безопасной работы нагревателей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и защиту от замерзания:

✓ автоматическую регулировку мощности и температуры нагрева воздуха;
✓ включение системы вентиляции с предварительным прогревом нагревателя;
✓ применение воздушных заслонок, оборудованных сервоприводом с возвратной пружиной;
✓ отслеживание состояние фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
✓ остановку вентилятора, в случае угрозы замерзания нагревателя.



Подключение против направления потока воздуха



Подключение по направлению потока воздуха

Условное обозначение:

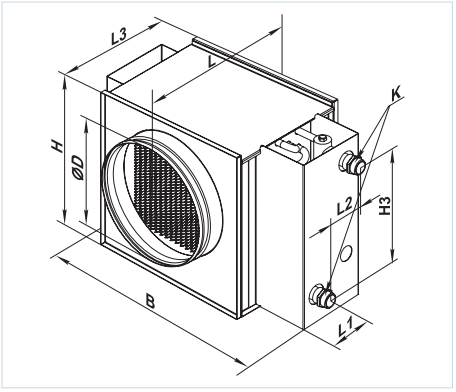
Серия	Диаметр фланца, мм	–	Кол-во рядов трубок
НКВ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315		2; 4

Принадлежности

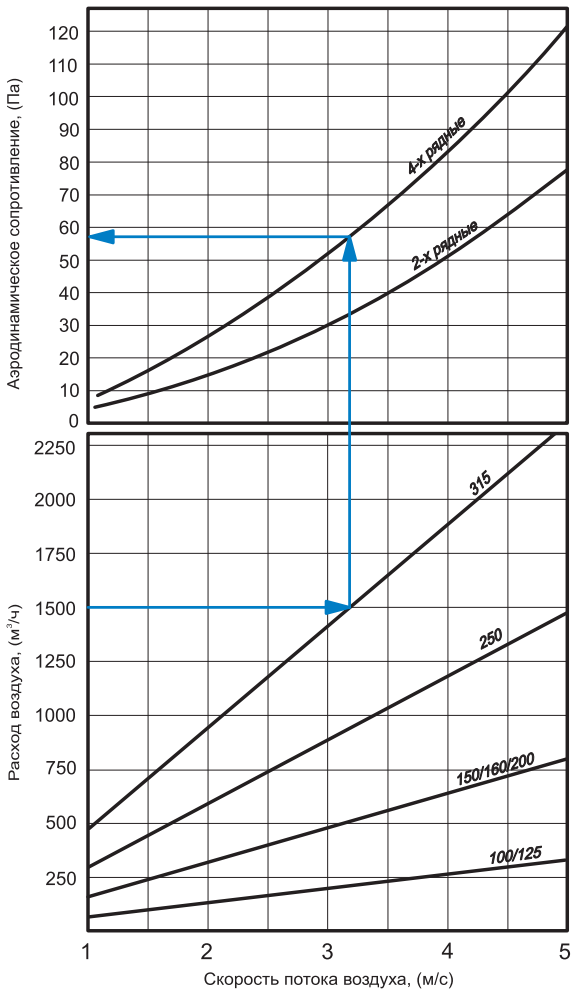
стр. 424

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм									Кол-во рядов трубок	Масса, кг
	ØD	B	H	H3	L	L1	L2	L3	K		
НКВ 100-2	99	350	230	150	300	32	43	220	G 3/4"	2	3,9
НКВ 100-4	99	350	230	150	300	28	65	220	G 3/4"	4	5,2
НКВ 125-2	124	350	230	150	300	32	43	220	G 3/4"	2	4,0
НКВ 125-4	124	350	230	150	300	28	65	220	G 3/4"	4	5,3
НКВ 150-2	149	400	280	200	300	32	43	220	G 3/4"	2	7,5
НКВ 150-4	149	400	280	200	300	28	65	220	G 3/4"	4	8,2
НКВ 160-2	159	400	280	200	300	32	43	220	G 3/4"	2	7,5
НКВ 160-4	159	400	280	200	300	28	65	220	G 3/4"	4	8,2
НКВ 200-2	198	400	280	200	300	32	43	220	G 3/4"	2	7,5
НКВ 200-4	198	400	280	200	300	28	65	220	G 3/4"	4	8,2
НКВ 250-2	248	470	350	270	350	32	43	270	G 1"	2	10,3
НКВ 250-4	248	470	350	270	350	28	65	270	G 1"	4	10,8
НКВ 315-2	313	550	430	350	450	57	43	370	G 1"	2	12,6
НКВ 315-4	313	550	430	350	450	53	65	370	G 1"	4	13,4

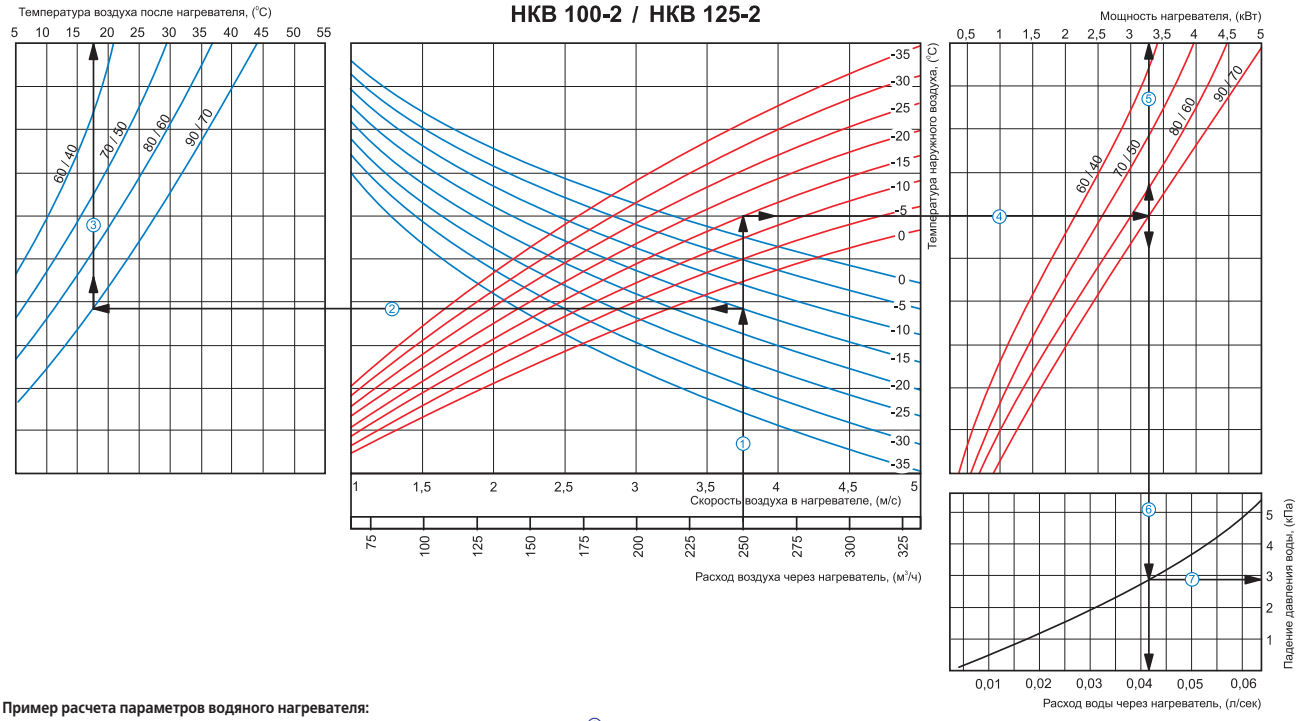


Потери давления воздуха водяных нагревателей НКВ



НКВ

НКВ 100-2 / НКВ 125-2



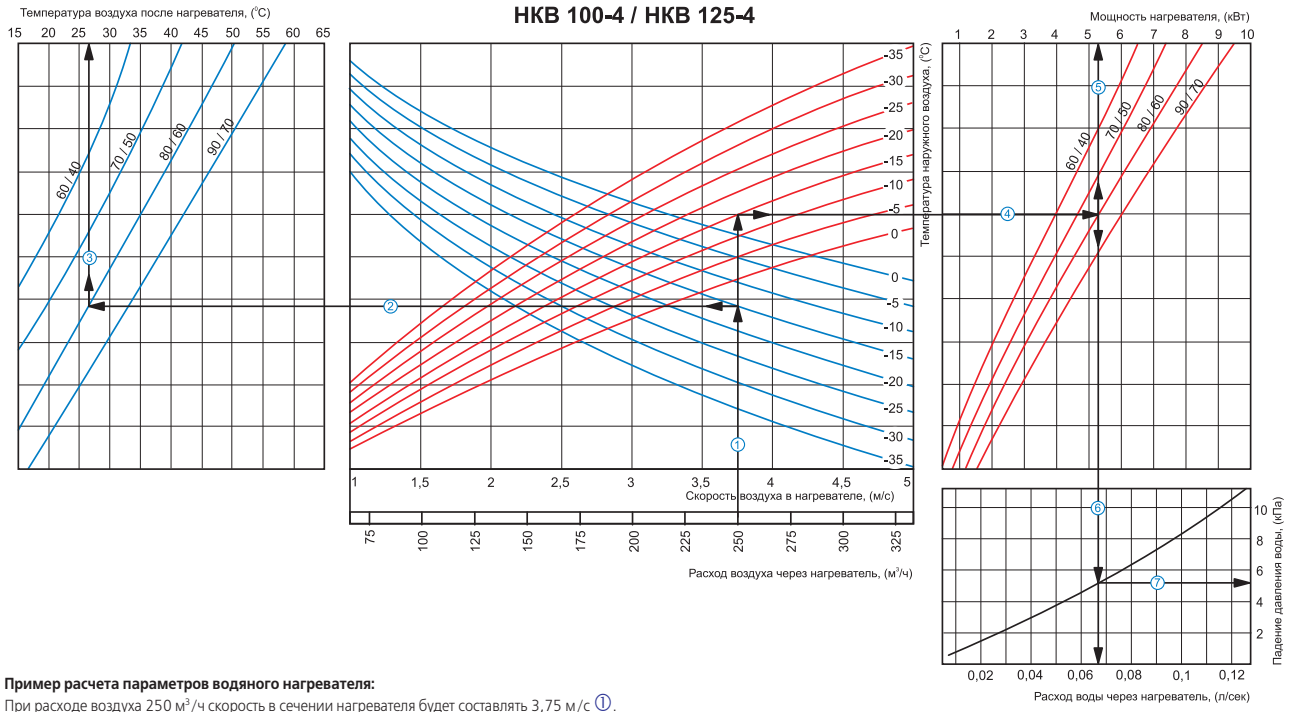
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 250 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (17,50 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (3,25 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,042 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,9 кПа).

НКВ

НКВ 100-4 / НКВ 125-4



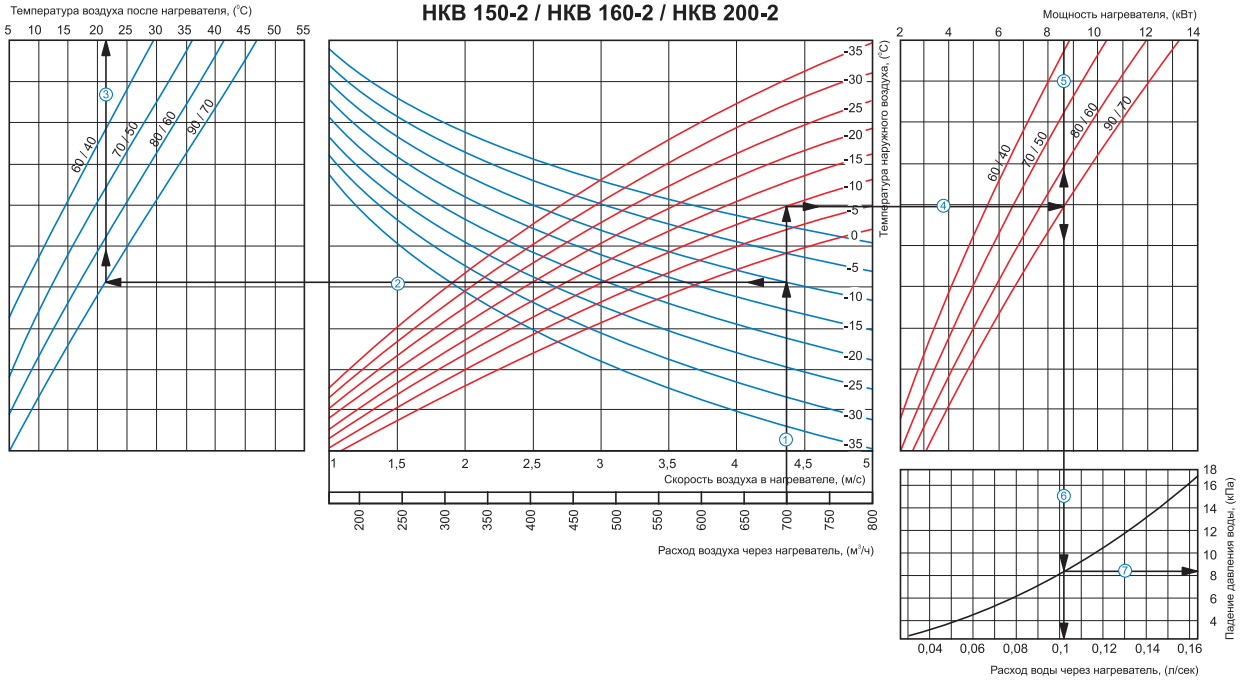
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 250 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 80/60) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (27 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 80/60) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (5,2 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,067 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (5,2 кПа).

НКВ

НКВ 150-2 / НКВ 160-2 / НКВ 200-2



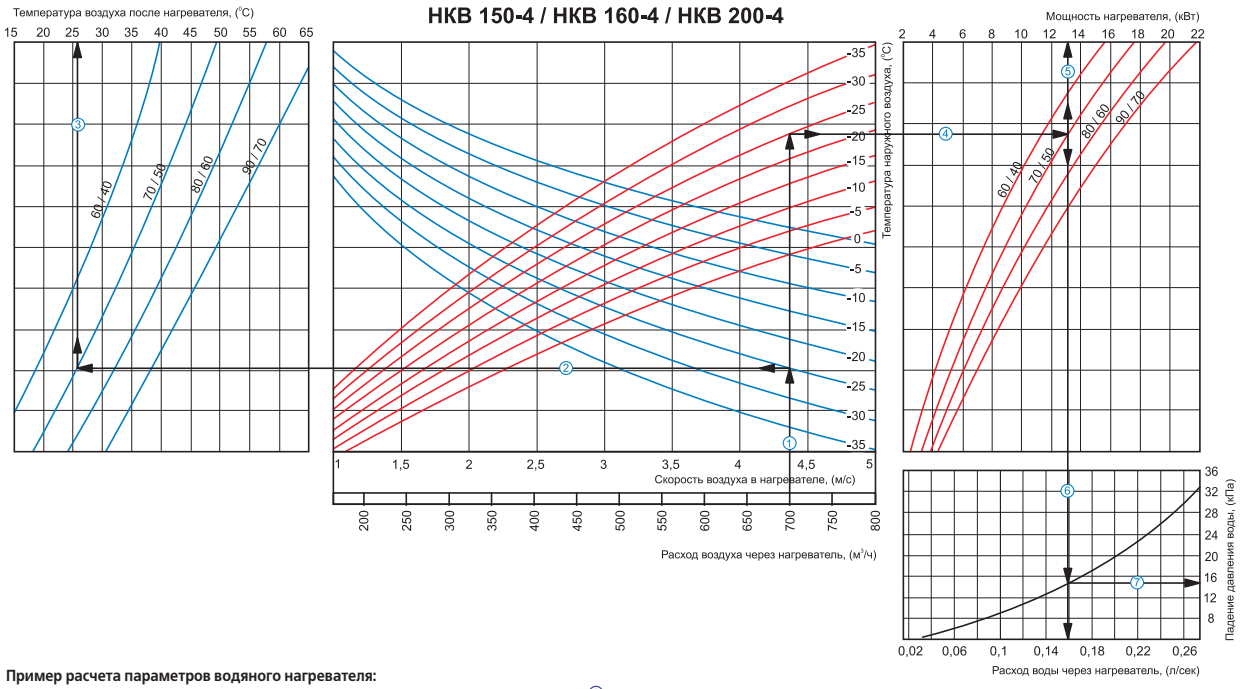
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 700 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -10 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (21 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -10 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (8,6 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,11 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (8,2 кПа).

НКВ

НКВ 150-4 / НКВ 160-4 / НКВ 200-4



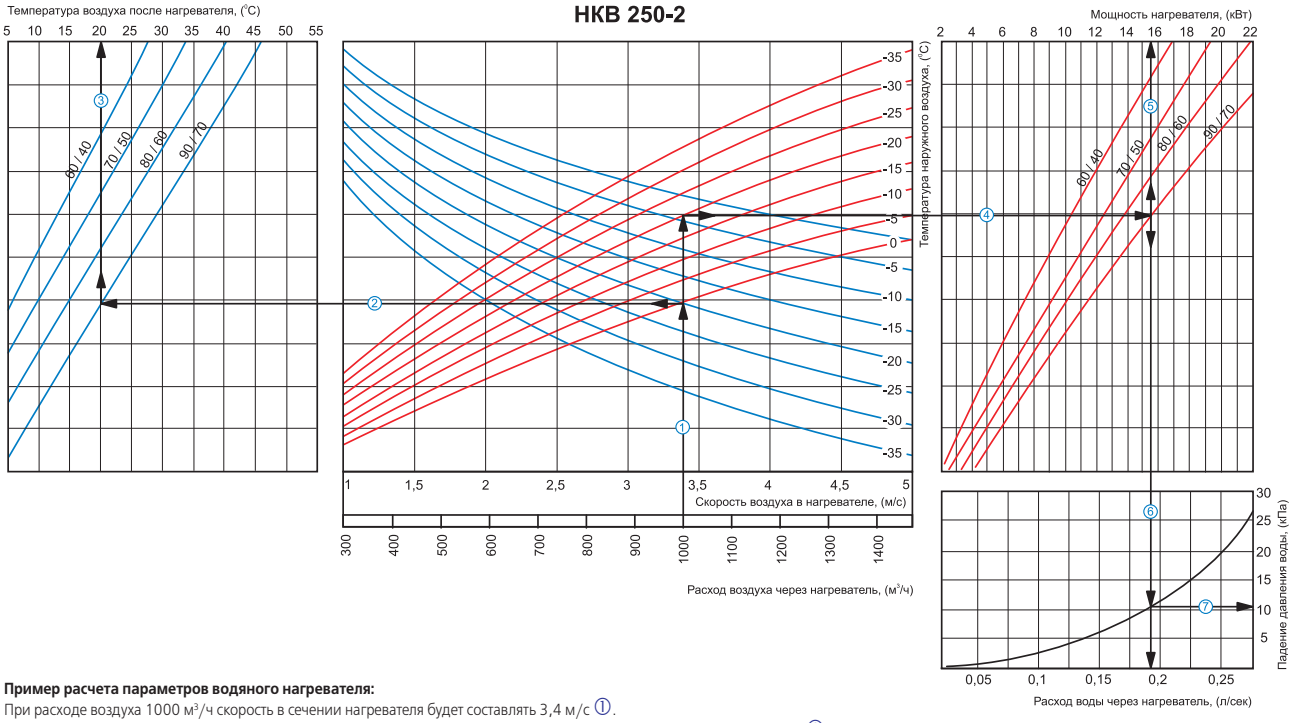
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 700 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (26 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,16 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦вправо, на ось падения давления воды (15 кПа).

НКВ

НКВ 250-2



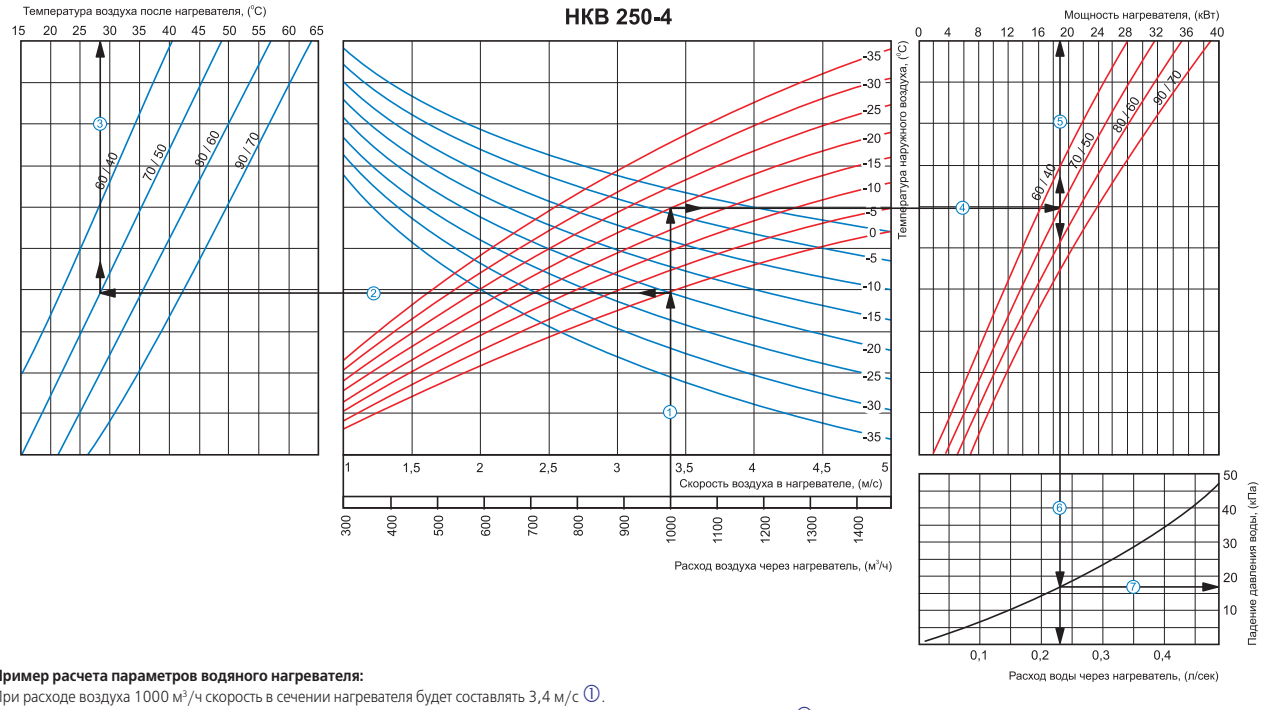
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (20 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (15,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,19 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (11,0 кПа).

НКВ

НКВ 250-4



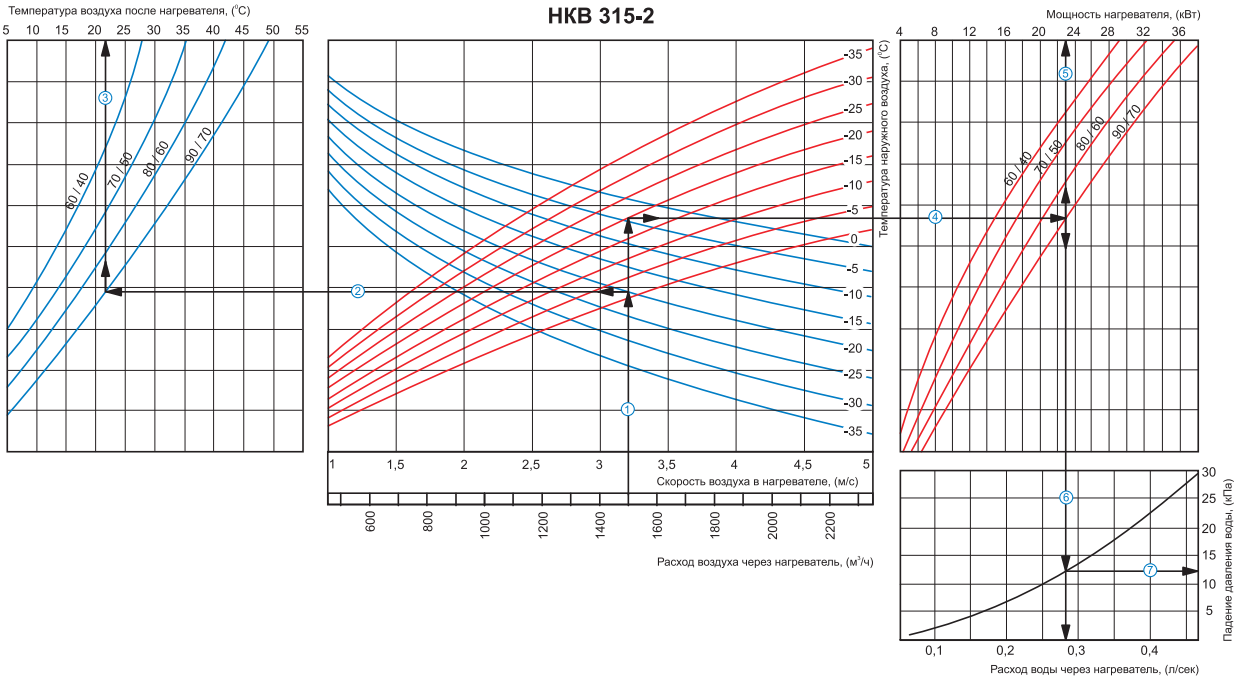
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (19,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,23 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (17,0 кПа).

НКВ

НКВ 315-2



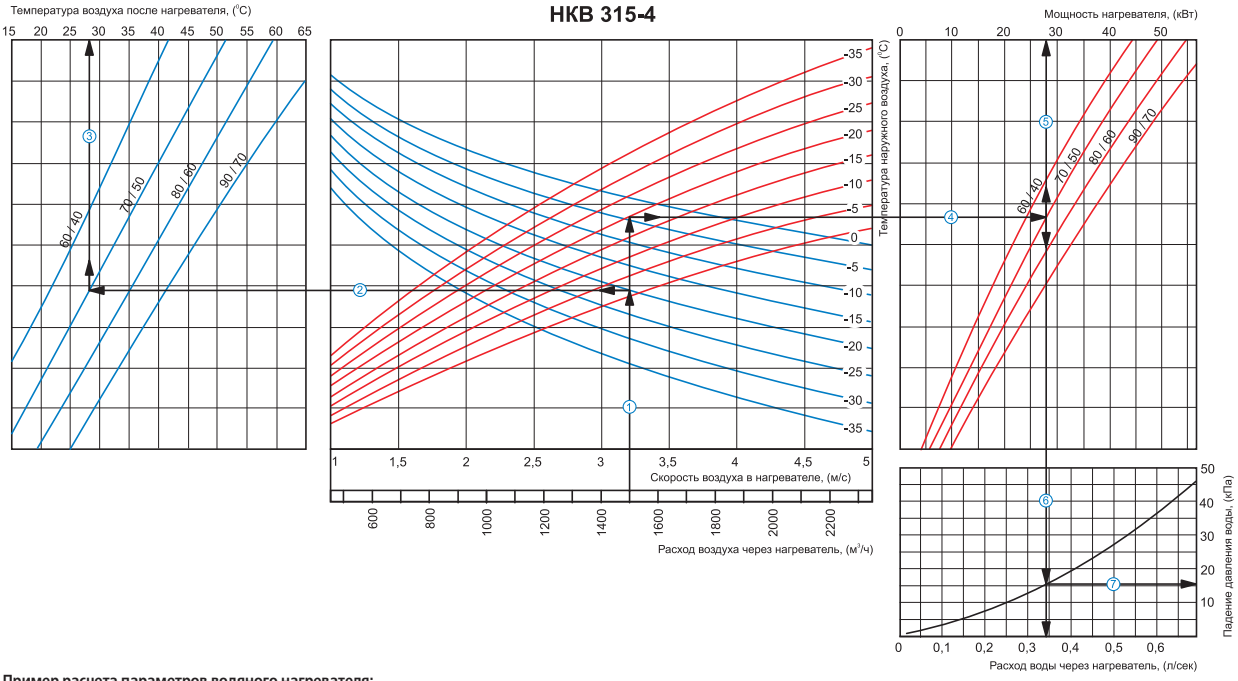
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (21 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (23,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,28 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (12,5 кПа).

НКВ

НКВ 315-4



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,34 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (16,0 кПа).

Нагреватель серии

НКВ

Применение

Канальные водяные нагреватели предназначены для подогрева приточного воздуха в системах вентиляции прямоугольного сечения, а также могут использоваться в качестве подогревателя в приточных или приточно-вытяжных установках.

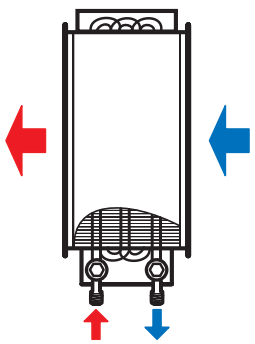
Конструкция

Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных трубок, поверхность теплообмена – из алюминиевых пластин. Нагреватели выпускаются в двух-, трех- или четырехрядном исполнении и предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа (16 бар) и максимальной рабочей температуре воды +100 °С. На выходном коллекторе нагревателя предусмотрен патрубок для установки погружного датчика измерения температуры или защиты от замораживания калорифера. Нагреватель оборудован ниппелем для обезвоздушивания системы.

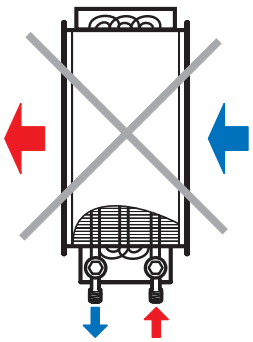
Монтаж

- Монтаж нагревателя осуществляется при помощи фланцевого соединения. Водяные нагреватели могут устанавливаться в любом положении, позволяющем произвести его обезвоздушивание. Направление движения воздуха должно соответствовать указателю на калорифере.
- Нагреватель рекомендуется устанавливаться так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед нагревателем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения.
- Нагреватель может устанавливаться перед или за вентилятором. Если нагреватель находится за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними воздуховод не менее 1-1,5 м для стабилизации потока воздуха, а также не превышать максимально допустимую температуру воздуха внутри вентилятора.
- Калорифер необходимо подключать по принципу противотока, иначе его производительность будет ниже на 5-15%. Все расчетные номограммы в каталоге действительны для такого подключения.
- Если теплоносителем является вода, нагреватели предназначены для установки только внутри помещения. Для наружного монтажа необходимо в качестве теплоносителя применять незамерзающую смесь (например, раствор этиленгликоля).
- Для правильной и безопасной работы нагревателей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую управление и защиту от замерзания в комплексе:

✓ автоматическая регулировка мощности и температуры нагрева воздуха;
✓ включение системы вентиляции с предварительным прогревом нагревателя;
✓ применение воздушных заслонок, оборудованных сервоприводом с возвратной пружиной;
✓ отслеживание состояния фильтра при помощи датчика дифференциального давления;
✓ остановка вентилятора в случае угрозы замерзания нагревателя.



Подключение против направления потока воздуха



Подключение по направлению потока воздуха

Условное обозначение:

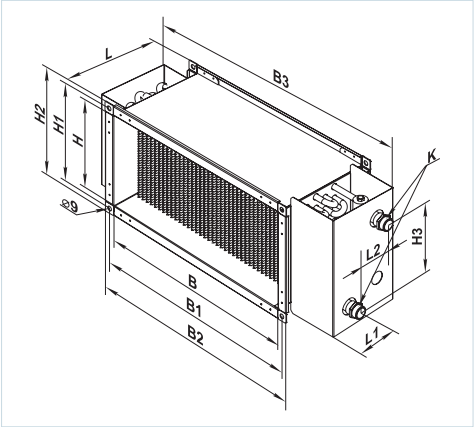
Серия	Размер фланца (ШхВ), мм	–	Кол-во рядов трубок
НКВ	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500		2; 3; 4

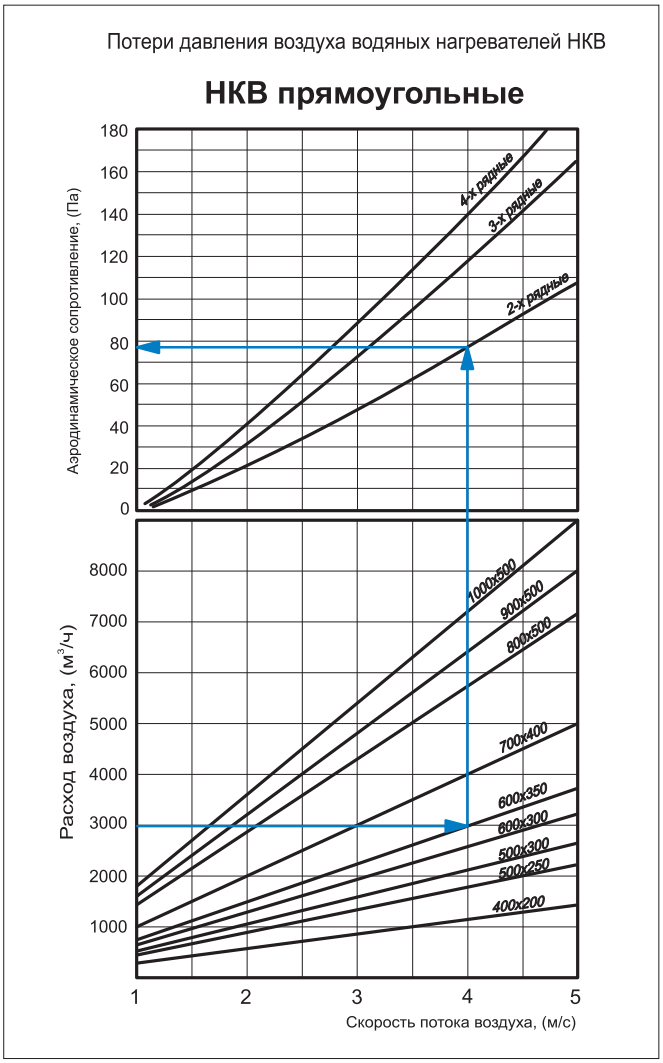
Принадлежности

стр. 412

Габаритные размеры изделий:

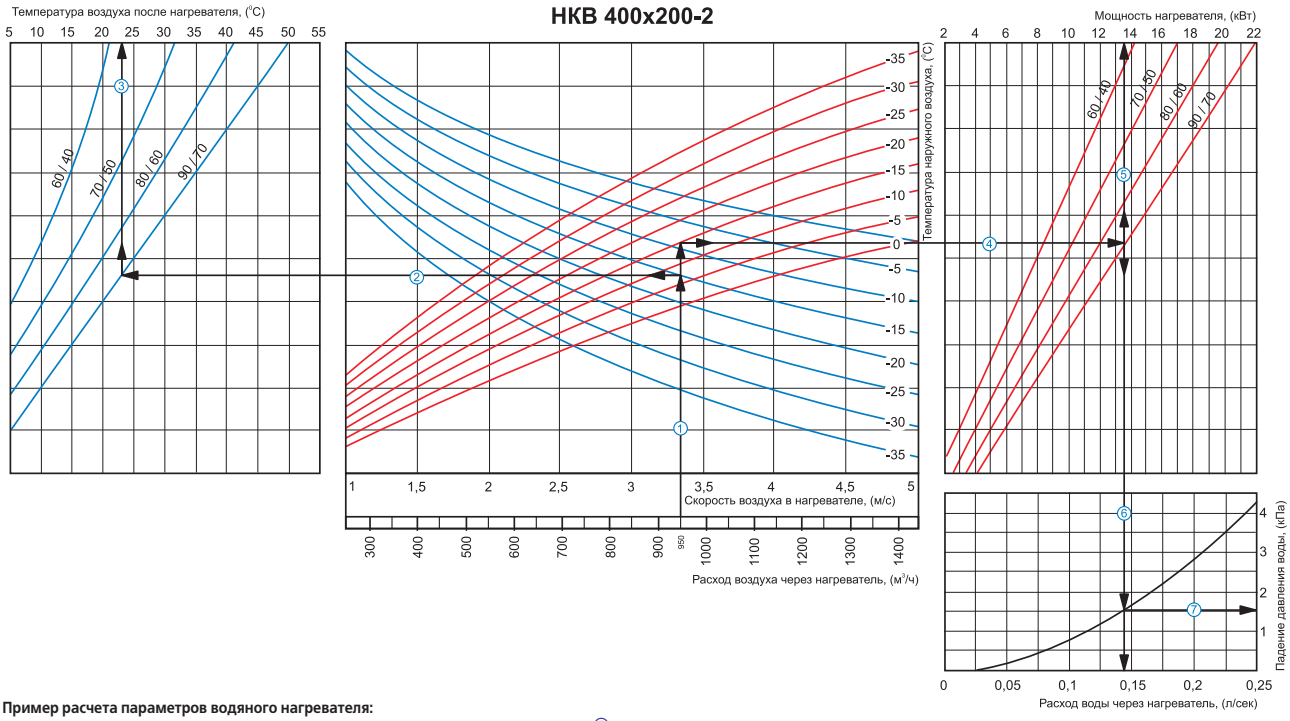
Тип	Размеры, мм												Кол-во рядов трубок	Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	K		
НКВ 400x200-2	400	420	440	565	200	220	240	150	200	43	43	G 3/4"	2	7,6
НКВ 400x200-4	400	420	440	565	200	220	240	150	200	38	65	G 3/4"	4	8,1
НКВ 500x250-2	500	520	540	665	250	270	290	200	200	43	43	G 3/4"	2	15,8
НКВ 500x250-4	500	520	540	665	250	270	290	200	200	38	65	G 3/4"	4	16,3
НКВ 500x300-2	500	520	540	665	300	320	340	250	200	43	43	G 1"	2	11,5
НКВ 500x300-4	500	520	540	665	300	320	340	250	200	38	65	G 1"	4	12,0
НКВ 600x300-2	600	620	640	765	300	320	340	250	200	43	43	G 1"	2	21,8
НКВ 600x300-4	600	620	640	765	300	320	340	250	200	38	65	G 1"	4	22,3
НКВ 600x350-2	600	620	640	765	350	370	390	300	200	43	43	G 1"	2	22,4
НКВ 600x350-4	600	620	640	765	350	370	390	300	200	38	65	G 1"	4	22,9
НКВ 700x400-2	700	720	740	865	400	420	440	350	200	36	47	G 1"	2	27,8
НКВ 700x400-3	700	720	740	865	400	420	440	350	200	42	58	G 1"	3	28,4
НКВ 800x500-2	800	820	840	965	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	36,5
НКВ 800x500-3	800	820	840	965	500	520	540	450	200	42	58	G 1"	3	37,2
НКВ 900x500-2	900	920	940	1065	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	40,4
НКВ 900x500-3	900	920	940	1065	500	520	540	450	200	42	58	G 1"	3	41,2
НКВ1000x500-2	1000	1020	1040	1165	500	520	540	450	200	36	47	G 1"	2	44,3
НКВ 1000x500-3	1000	1020	1040	1165	500	520	540	450	200	42	58	G 1"	3	45,2





НКВ

НКВ 400x200-2



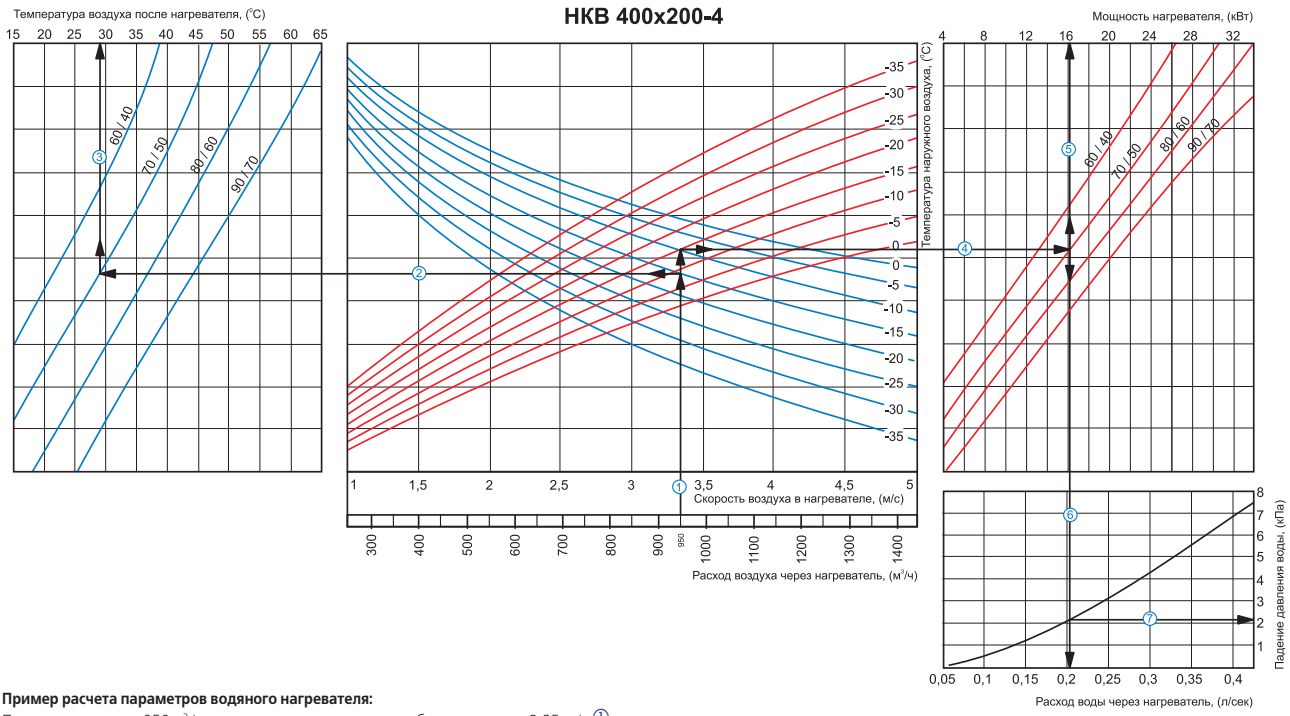
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (23 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (13,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (1,5 кПа).

НКВ

НКВ 400x200-4

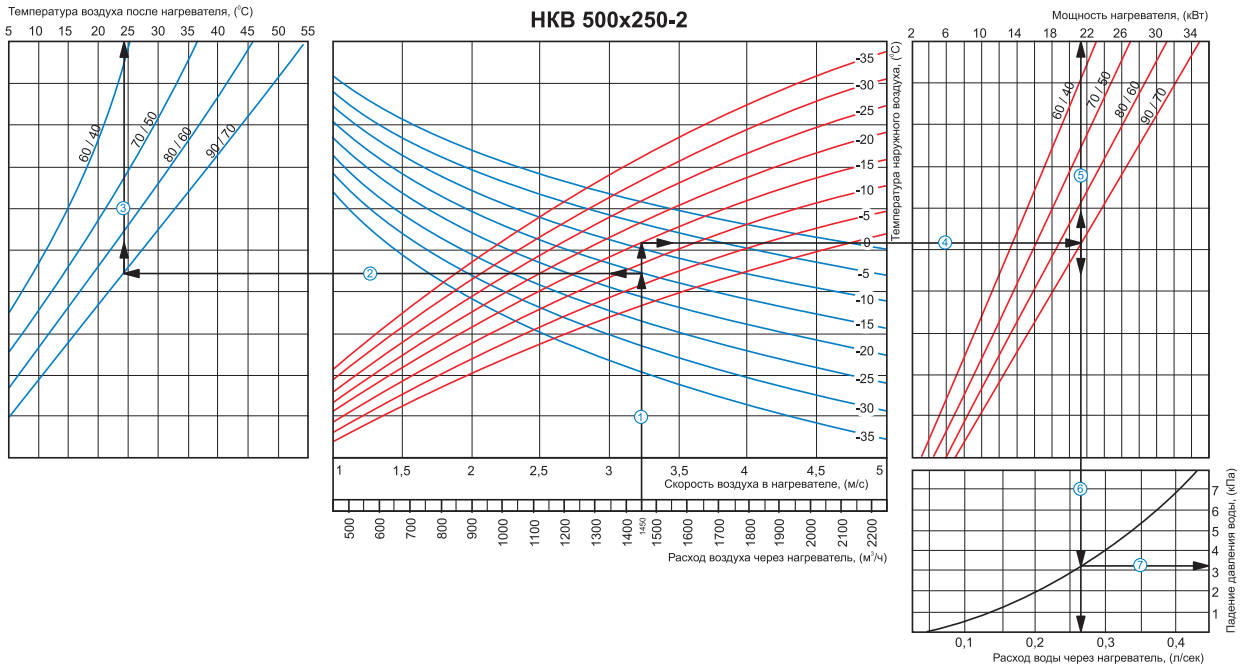


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (16,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,2 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (2,1 кПа).

НКВ

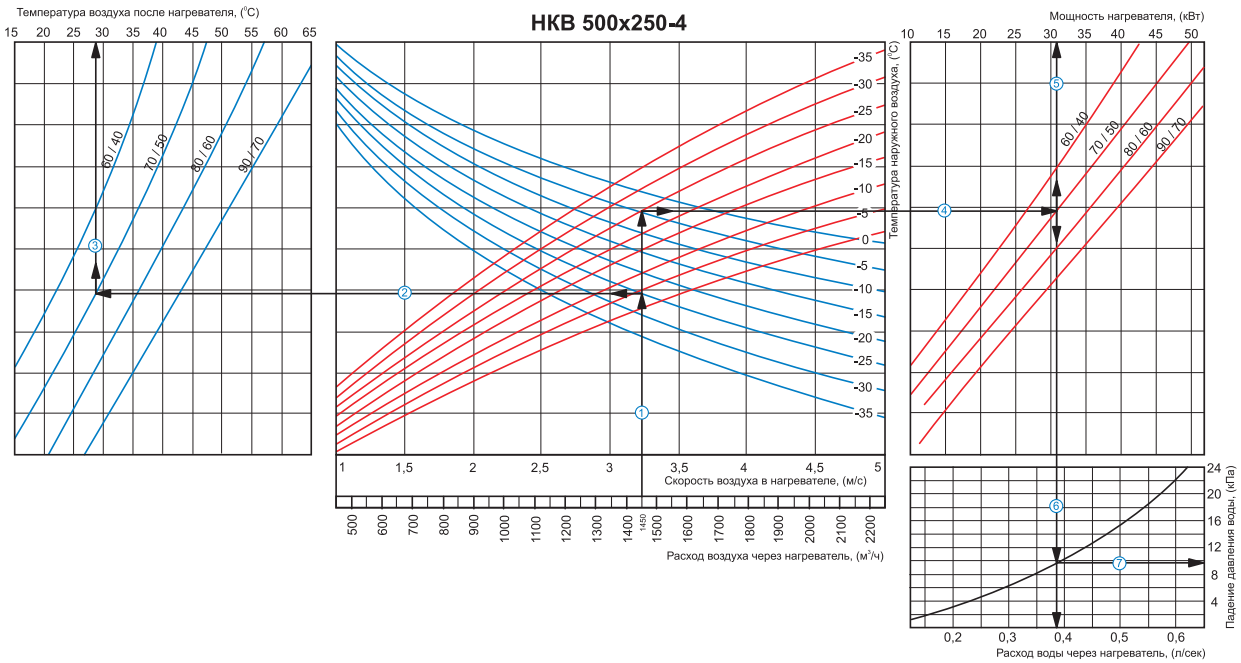


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1450 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (24 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (21,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,27 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (3,2 кПа).

НКВ

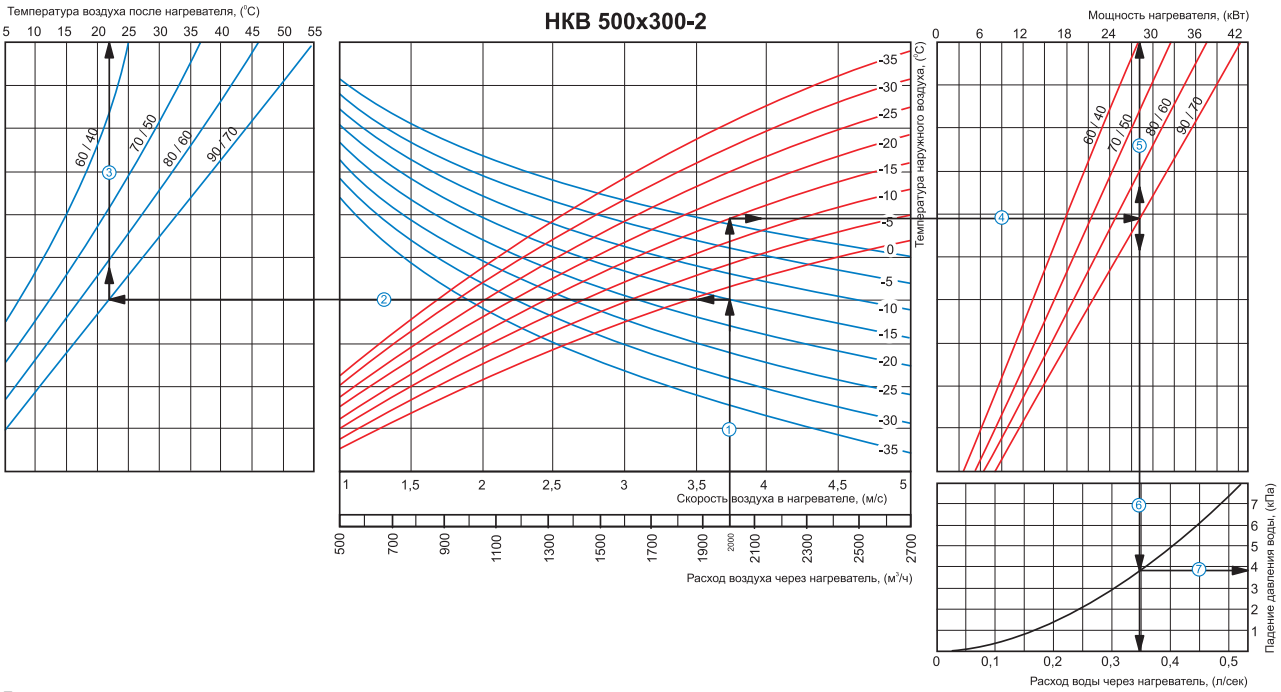


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 1450 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (31,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,38 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,8 кПа).

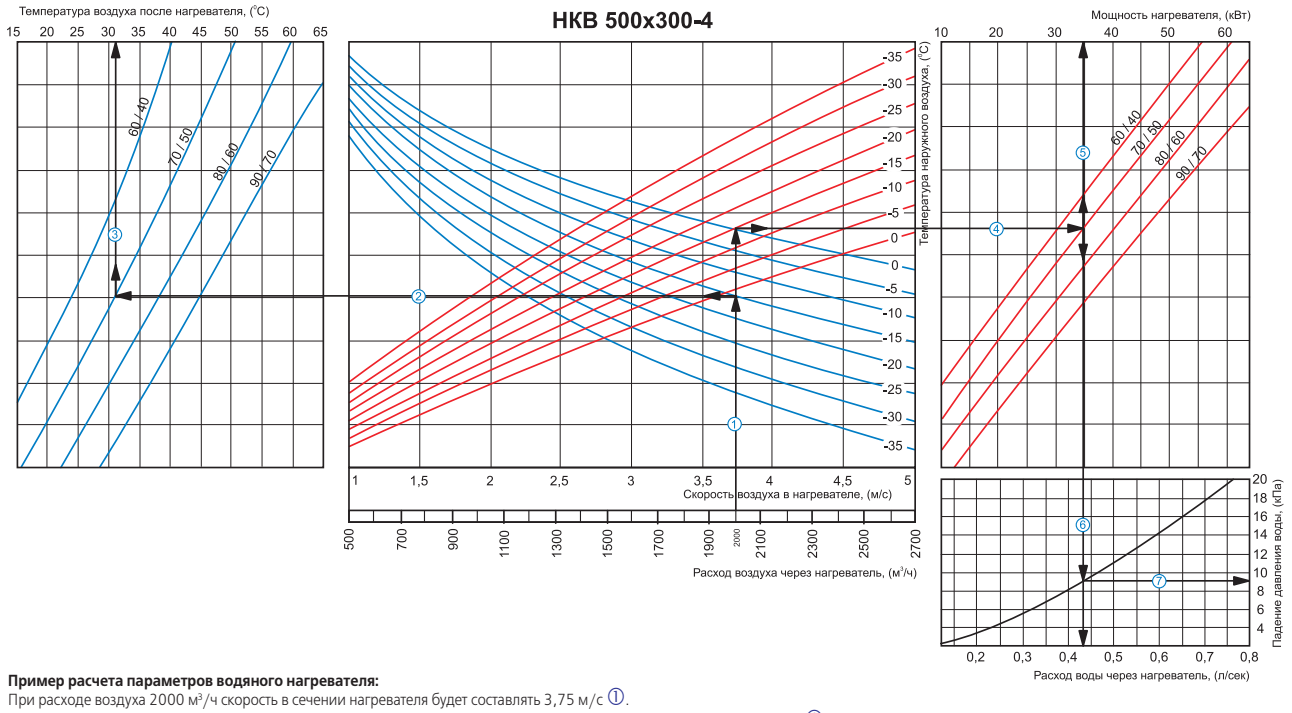
НКВ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,35 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (3,8 кПа).

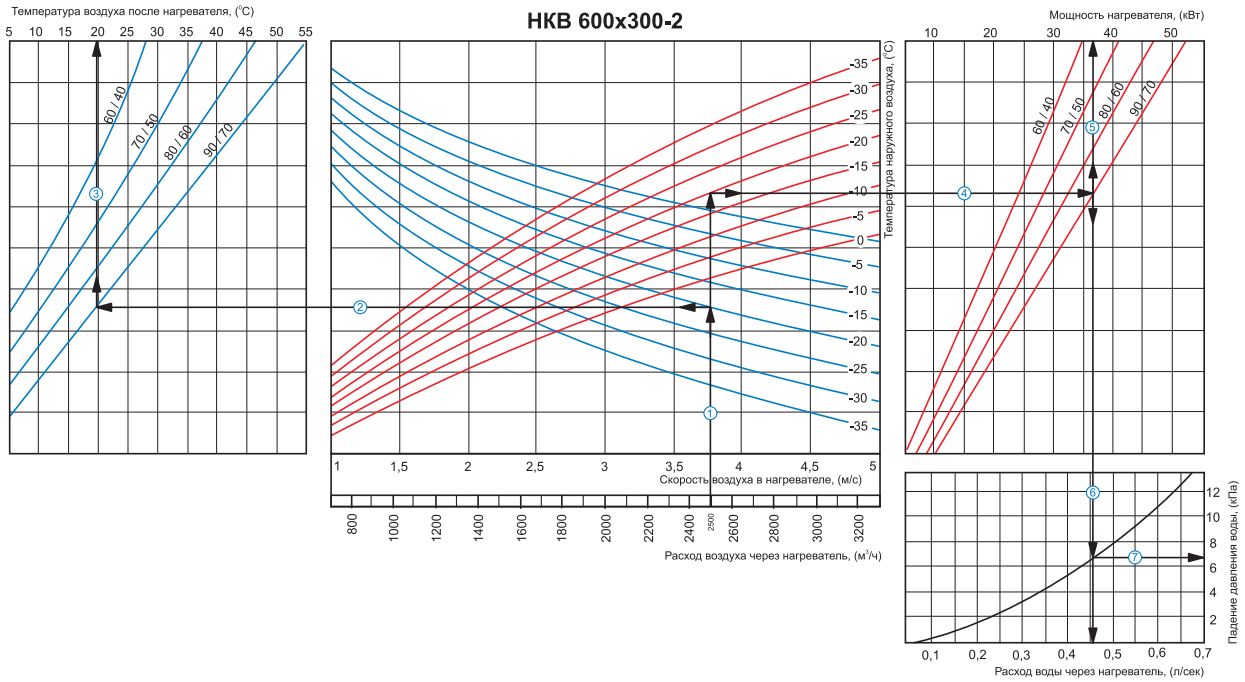
НКВ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -15 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (31 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -15 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (35,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,43 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,0 кПа).

НКВ

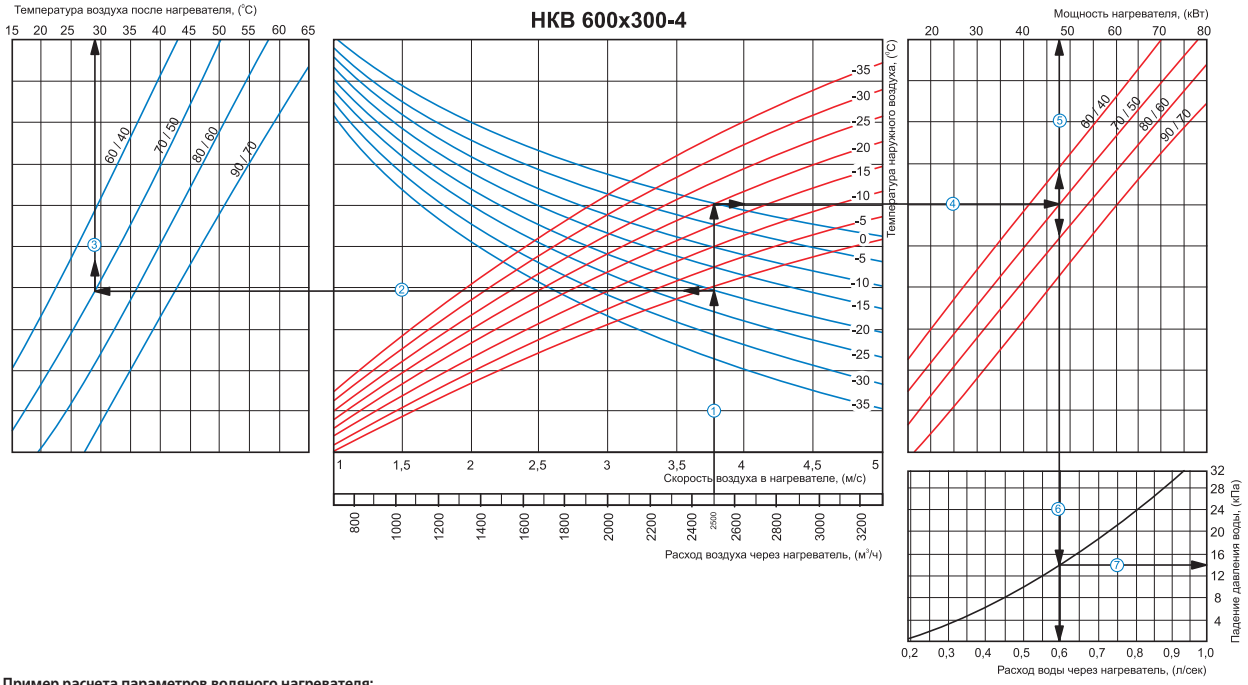


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (20 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (37,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,46 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (6,7 кПа).

НКВ



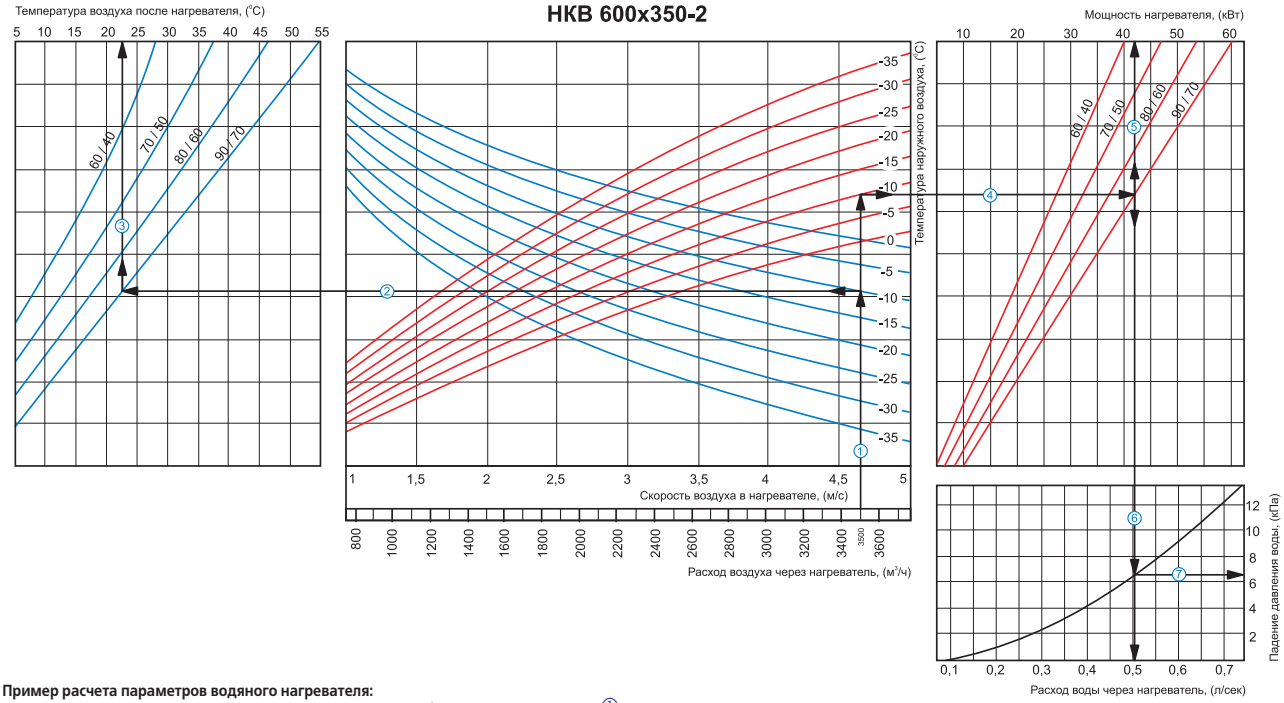
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 2500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (29 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (48,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,6 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (14,0 кПа).

НКВ

НКВ 600x350-2



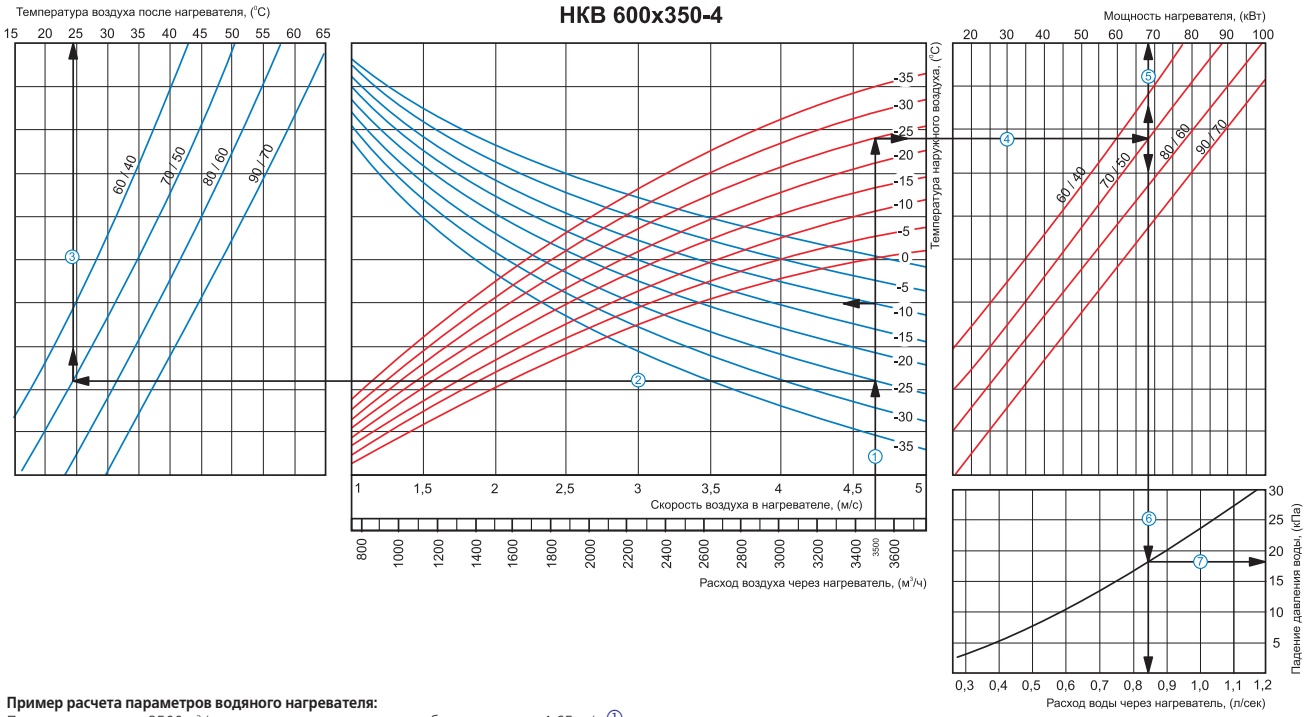
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,65 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -10 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (22,5 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -10 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (42,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,5 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (6,5 кПа).

НКВ

НКВ 600x350-4

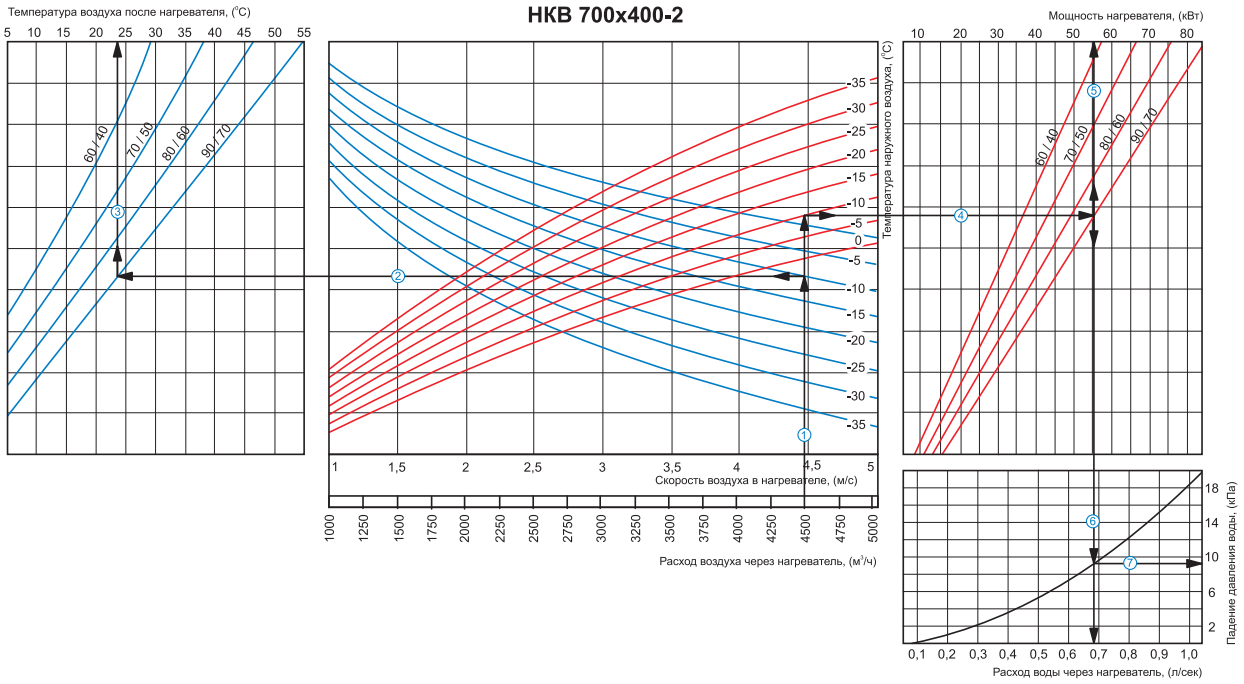


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,65 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -25 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (24 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -25 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 70/50) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (68,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,84 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (18,0 кПа).

НКВ 700x400-2

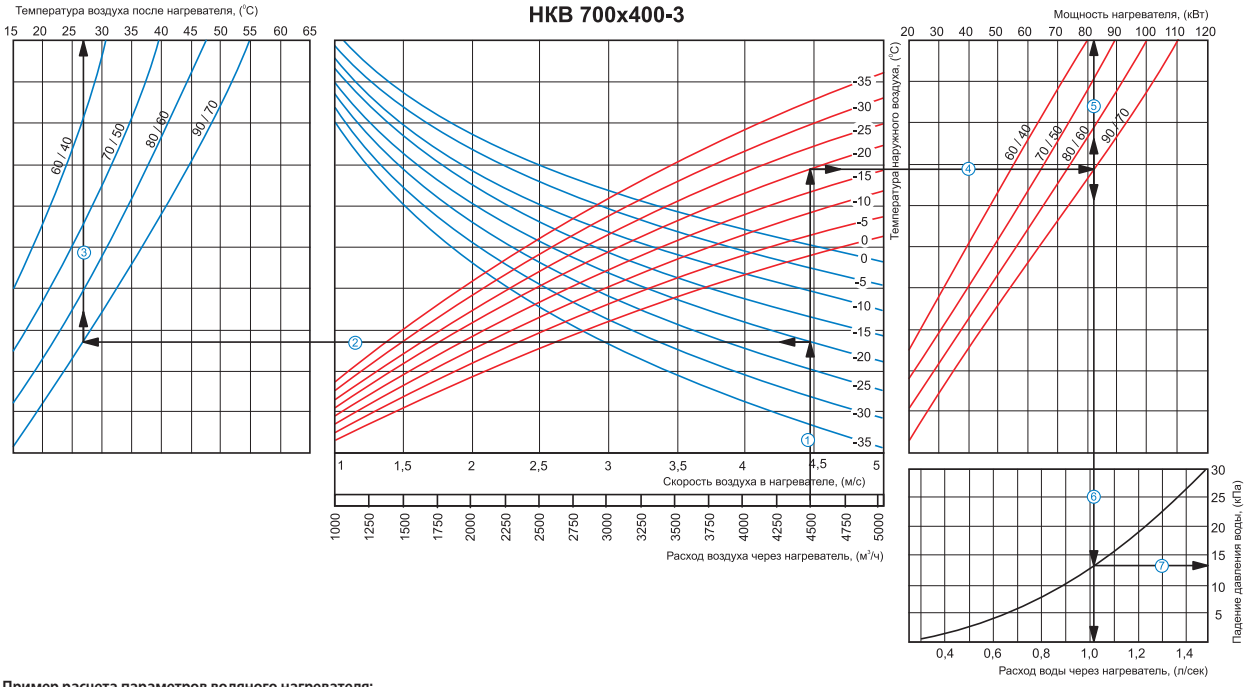


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 4500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,45 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -10 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (24 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -10 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (55,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,68 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (9,2 кПа).

НКВ 700x400-3



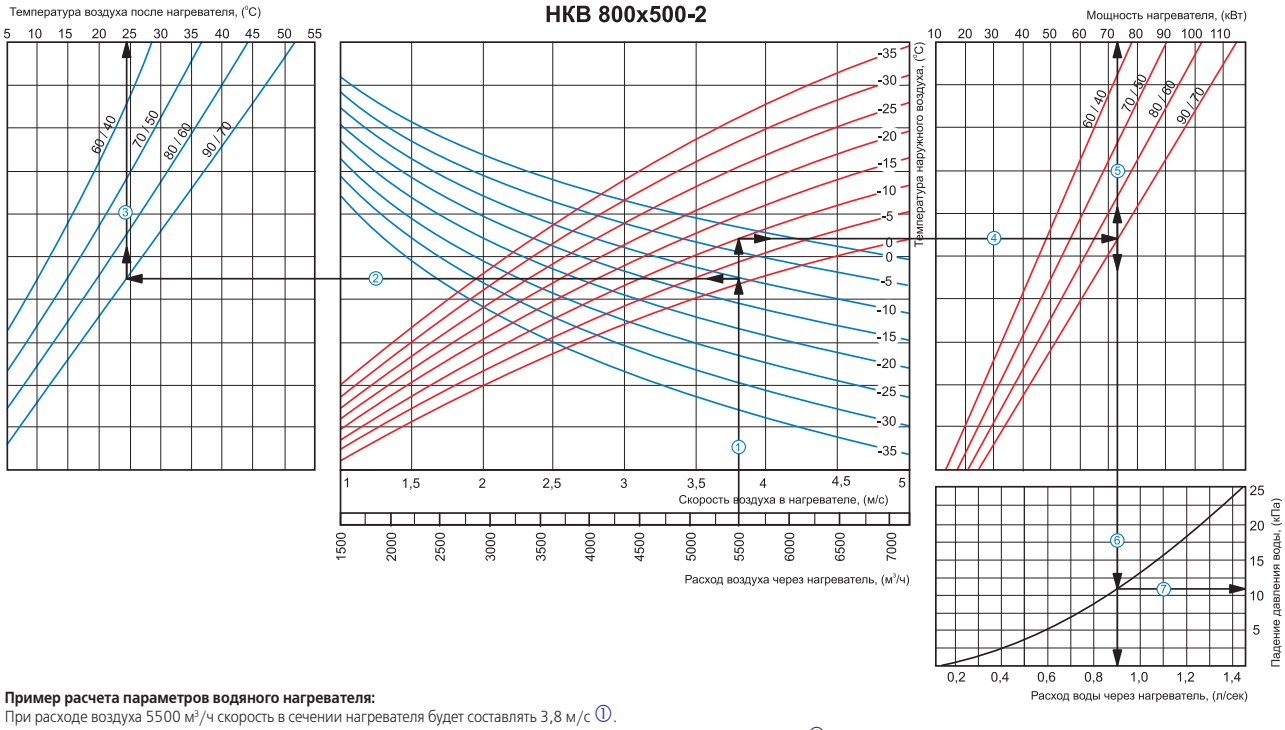
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 4500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,45 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (27 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (82,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,02 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (13,0 кПа).

НКВ

НКВ 800x500-2



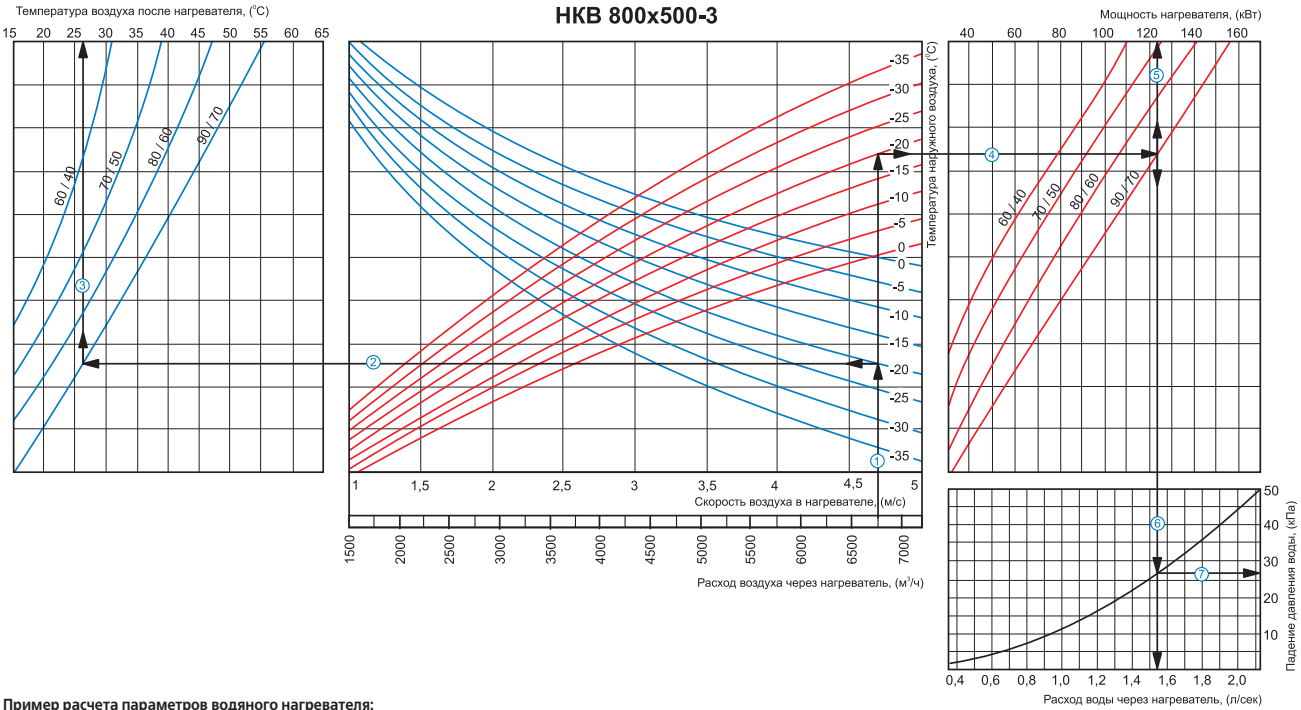
Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 5500 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 3,8 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -10 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (24,5 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -10 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (73,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (0,9 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (11,0 кПа).

НКВ

НКВ 800x500-3

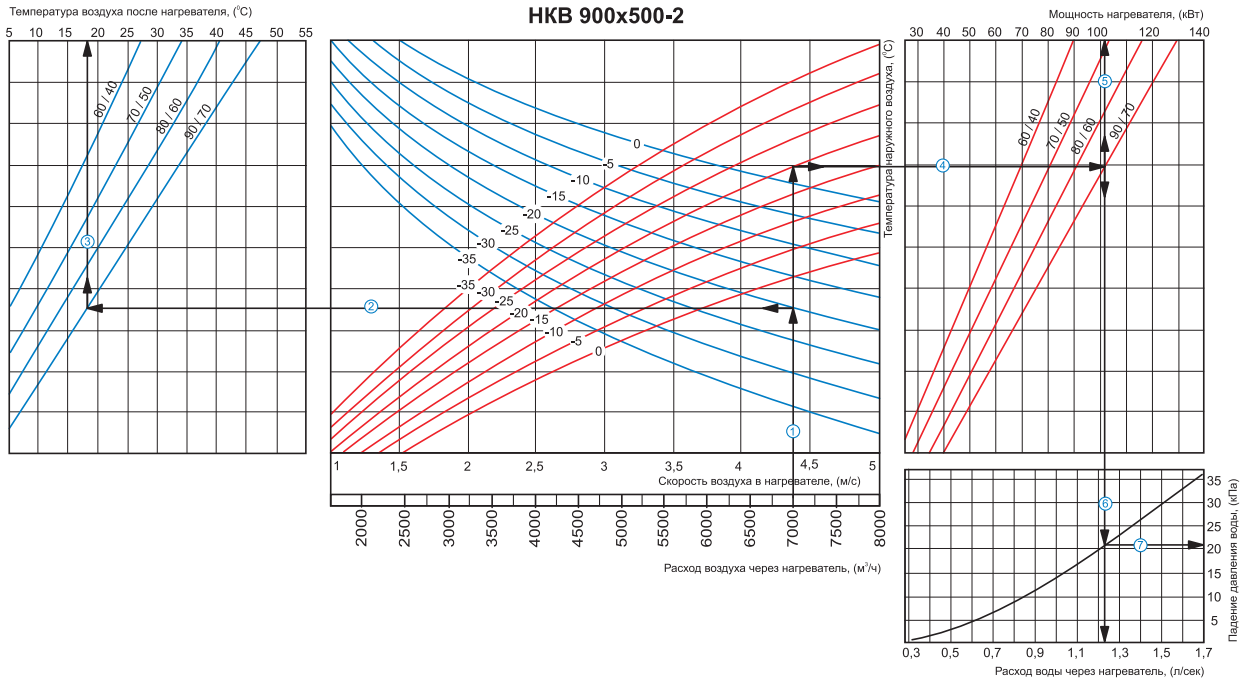


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 6750 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,7 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (26 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (123,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,54 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (27,0 кПа).

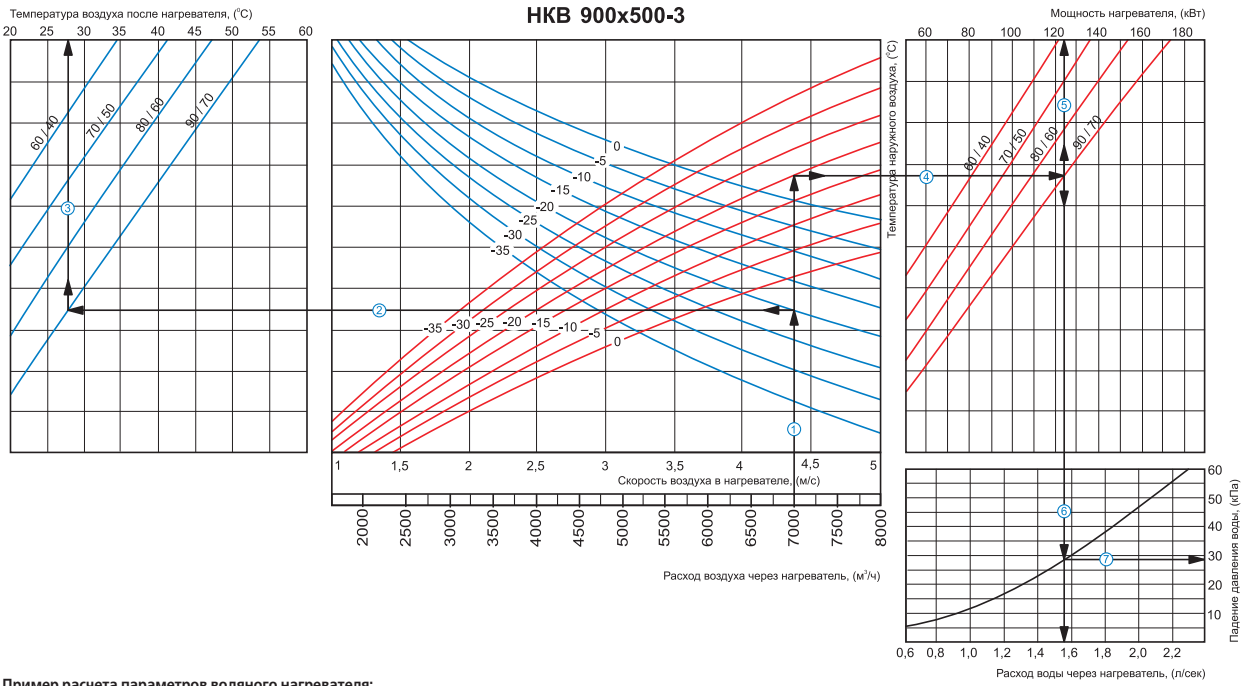
НКВ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (18 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (102,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,23 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (21,0 кПа).

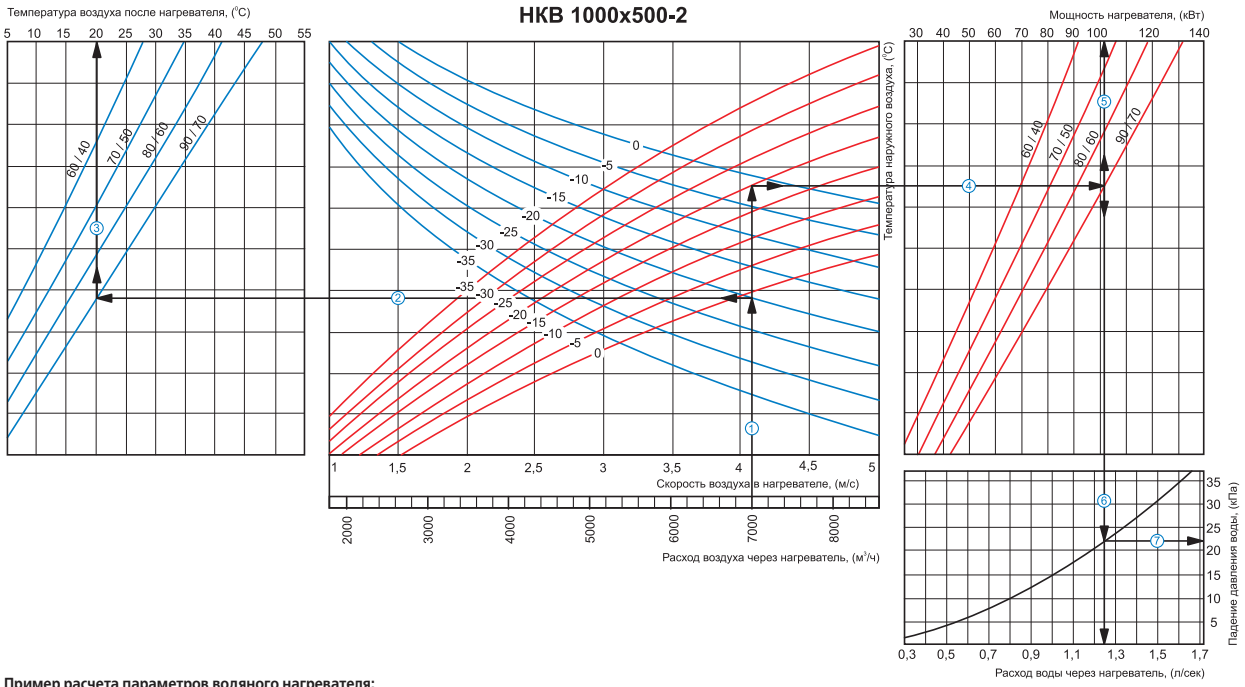
НКВ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:
При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (28 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (124,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,55 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (28,0 кПа).

НКВ

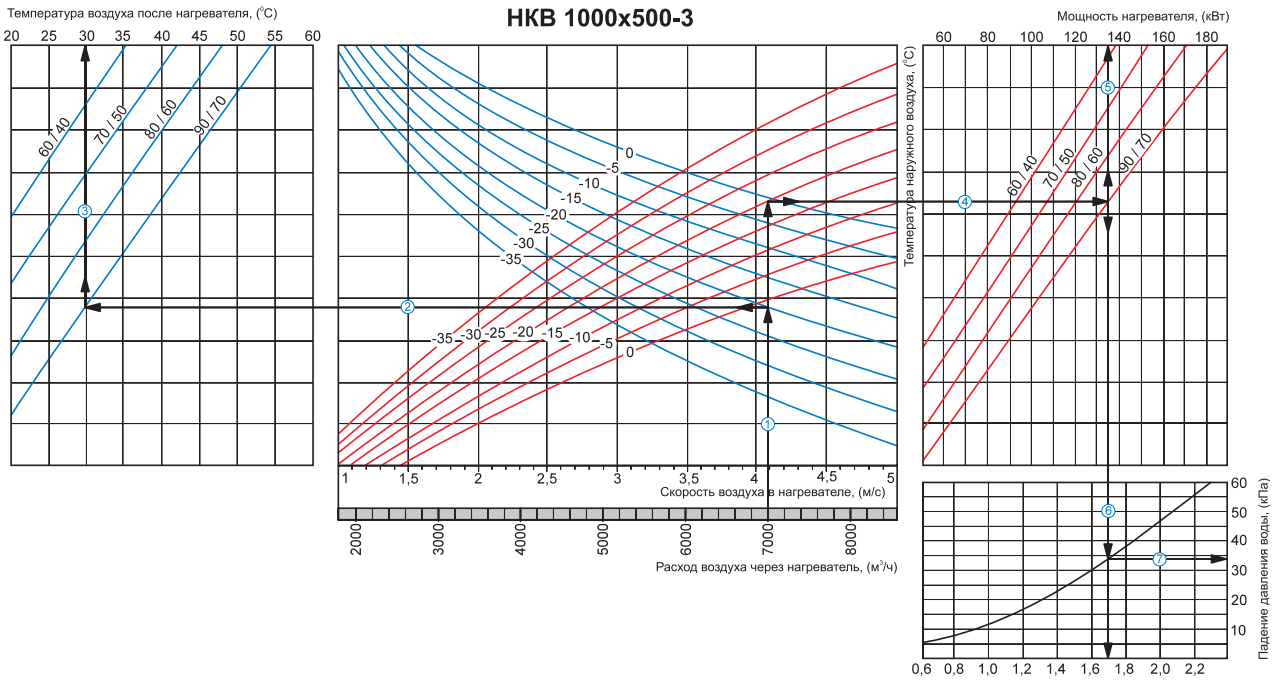


Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,1 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (20 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (101,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,25 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (22,0 кПа).

НКВ



Пример расчета параметров водяного нагревателя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении нагревателя будет составлять 4,1 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможен нагрев воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (нисходящая синяя линия, например, -20 °С) провести влево линию ② до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после нагревателя (30 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность нагревателя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной зимней температуры (восходящая красная линия, например, -20 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с температурным перепадом воды (например, 90/70) и поднять перпендикуляр на ось мощности нагревателя (135,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через нагреватель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через нагреватель (1,7 л/сек).
- Для определения падения давления воды в нагревателе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести перпендикуляр ⑦ вправо, на ось падения давления воды (34,0 кПа).

Серия
УСВК

Применение

Смесительный узел УСВК предназначен для плавного регулирования расхода теплоносителя в вентиляционных системах, в которых для нагрева, или охлаждения воздуха используются водяные нагреватели и охладители. Узел плавно регулирует расход теплоносителя, поступающего в теплообменник, и таким образом поддерживает заданную температуру приточного воздуха. Узел УСВК совместим с канальными нагревателями НКВ, канальными охладителями ОКВ, а так же со всеми встроенными водяными теплообменниками (нагревателями и охладителями) приточных и приточно-вытяжных агрегатов.

Конструкция и описание работы

Конструкция УСВК представлена на рисунке 1.

Циркуляционный насос смесительного узла (1) обеспечивает непрерывную циркуляцию теплоносителя через теплообменник.

Перед циркуляционным насосом установлен трехходовой кран (3) с электроприводом (2), который смешивает два потока жидкости – воду из системы отопления (охлаждения) и воду, которая уже прошла через теплообменник и возвращается в него через рециркуляционную перемычку (4). Трехходовой кран плавно изменяет пропорцию, в которой эти два потока смешиваются, и таким образом, регулирует температуру жидкости поступающей в теплообменник. Электропривод крана управляется сигналом 0-10 В от системы автоматики вентиляционной системы.

Подключение УСВК к водяному контуру

Смесительные узлы УСВК подключаются непосредственно к теплообменнику вентиляционной установки и к гидравлической сети тепло / холодоснабжения при помощи трубопроводов и/или гибких шлангов.

В случае соединения элементов гидравлической сети гибкими шлангами, смесительный узел необходимо жестко закрепить к стене и/или к жесткой конструкции.

При установке смесительного узла необходимо обязательно обеспечить горизонтальное положение оси вала мотора, а так же исключить возможность передачи механических нагрузок на УСВК от подключаемых трубопроводов.

Подключение к магистрали должно проводиться так, чтобы исключить любые нагрузки, приводящие к механическим повреждениям и нарушению герметичности УСВК.

При подключении трубопроводов обеспечьте доступ для быстрого их отсоединения для проведения плановых и ремонтных работ.

Электрическое подключение

Все электрические подключения должны выполняться лицами, имеющими необходимую квалификацию и допуски. Перед подключением насоса, обеспечьте его заземление. Исключите возможность случайного прикосновения к силовым проводам.

Условия эксплуатации УСВК

Подшипники двигателя насоса смазываются перекачиваемой жидкостью. Однофазные насосы не требуют дополнительной защиты от перегрузки.Для насосов трехфазных моделей необходимо предусмотреть внешнюю защиту от перегрузки. Максимально допустимое давление теплоносителя в узле 10 бар.

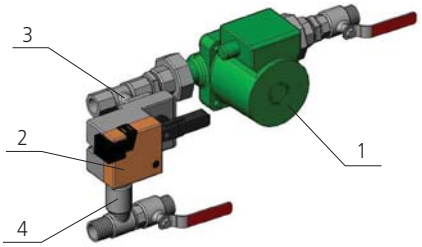
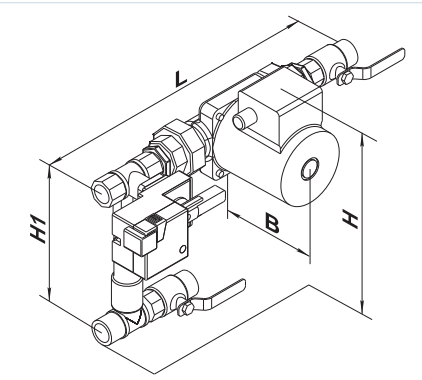


Рис.1

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	B	H	H1	L	
УСВК 3/4-4	150	290	180	460	4,1
УСВК 3/4-6	150	290	180	460	4,1
УСВК 1-6	175	320	210	490	6,8
УСВК 1-10	175	320	210	490	6,8
УСВК 1 1/4-10	175	355	240	500	7,4
УСВК 1 1/4-16	175	355	240	500	7,4
УСВК 1 1/2-16	266	420	255	610	23,0
УСВК 1 1/2-25	266	420	255	610	23,0
УСВК 2-25	312	474	290	660	31,0
УСВК 2-40	312	474	290	660	31,0



* коэффициент пропускания $K_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta pv_{100}}{100}}}$, где Δpv_{100} – потеря давления при полностью открытом клапане;
V_{100} – номинальный расход воды при Δpv_{100}.

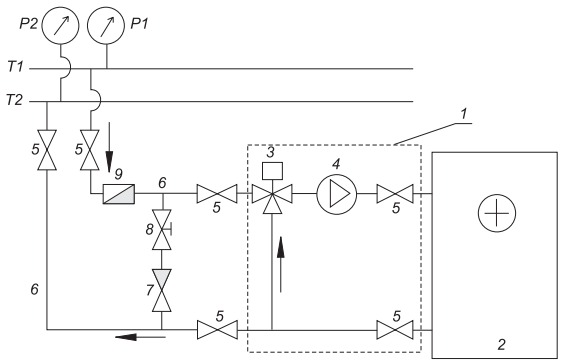
Условное обозначение:

Серия	Диаметр соединительный	–	Коэффициент пропускания, Kvs*
УСВК	3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2"; 2"		4; 6; 10; 16; 25; 40

Технические характеристики:

	Ед. изм	УСВК 3/4-4	УСВК 3/4-6	УСВК 1-6	УСВК 1-10	УСВК 1 1/4-10	УСВК 1 1/4-16	УСВК 1 1/2-16	УСВК 1 1/2-25	УСВК 2-25	УСВК 2-40
Насос циркуляционный	–	DAB VA65/ 180		DAB A50/ 180XM		DAB A56/ 180XM		DAB BPH 120/ 250.40M		DAB BPH 120/ 280.50T	
Способ регулирования трехходового крана	–	Плавное 0...10 V									
Трехходовой кран с электроприводом	–	Belimo R317	Belimo R318	Belimo R322	Belimo R323	Belimo R329	Belimo R331	Belimo R338	Belimo R339G	Belimo R348	Belimo R349G
Привод трехходового крана	–	Belimo LR24A-SR						Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR	Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR
Соединение	–	Резьбовое						Фланцевое			
Условный диаметр трехходового крана	–	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
Kvs трехходового крана	–	4	6,3	6,3	10	10	16	16	25	25	40
Производительность узла максимальная	м³/ч	2,3	3,0	4,1	6,0	6,8	9,0	11,0	14,0	21,0	27,0
Развиваемый напор узла максимальный	кПа	57	57	57	57	62	62	110	110	115	115
Диаметр присоединительного патрубка	дюйм	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Температура перемещаемой жидкости	°C	-10...+110						-10...+120			
Максимальное содержание гликоля в перемещаемой жидкости	%	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Количество скоростей насоса	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Фазность / Напряжение питания насоса / 50Гц	В	1 ~ 230								3 ~ 400	
Мощность насоса максимальная	Вт	78	78	184	184	271	271	510	510	898	898

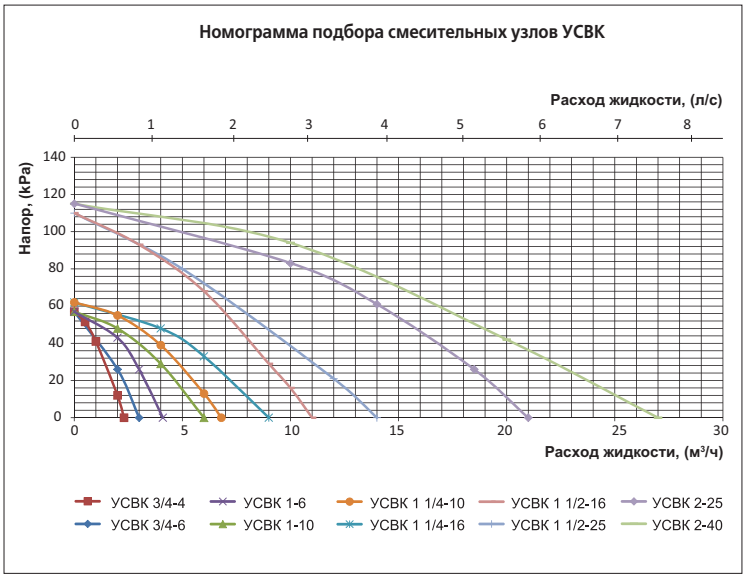
Рекомендуемая схема подключения к сети центрального теплоснабжения



T1 и T2 – подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
P1 и P2 – манометры для подающего и обратного трубопроводов в сети теплоснабжения.

1 - УСВК (узел смесительный);
2 - Калорифер водяной;
3 - Трехходовой клапан с приводом;
4 - Циркуляционный насос;
5 - Запорный вентиль;
6 - Подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к калориферу;
7 - Клапан обратный;
8 - Вентиль балансировочный;
9 - Фильтр грубой очистки.

Номограмма подбора смесительных узлов УСВК



Для подбора смесительного узла по номограмме, необходимо определить требуемый расход воды через нагреватель (охладитель) и падение давления воды (требуемый напор). Эти параметры определяются по графикам расчета нагревателей и охладителей, приведенным в данном каталоге индивидуально для каждого теплообменника.

Серия
OKB

Серия
OKB1

Применение

Канальные водяные воздухоохладители предназначены для охлаждения приточного воздуха в системах вентиляции прямоугольного сечения. Также могут использоваться в качестве охладителя в приточных или приточно-вытяжных установках как отдельный элемент.

Конструкция

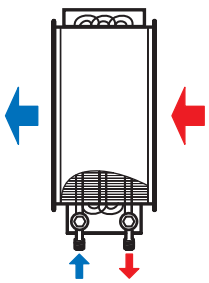
Водяные охладители выпускаются в двух модификациях – OKB и OKB1. Охладитель OKB1 имеет упрощенную конструкцию.

Корпус выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных труб, поверхность теплообмена – из алюминиевых пластин. Охладители выпускаются в 3-х рядном исполнении и предназначеныдляэксплуатациипримаксимальном рабочем давлении 1,5 МПа (15 бар).

Охладитель оборудован каплеуловителем и дренажным поддоном для сбора и отвода конденсата. Базовое исполнение стороны обслуживания в охладителях OKB и OKB1 – правостороннее по направлению потока воздуха. В охладителе серии OKB можно поменять сторону обслуживания, развернув теплообменник на 180°. В охладителях серии OKB1 такая возможность не предусмотрена.

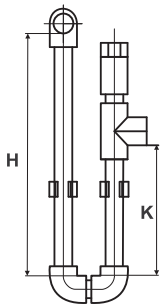
Монтаж

- Монтаж охладителя осуществляется при помощи фланцевого соединения. Водяные охладители могут устанавливаться только в горизонтальном положении, позволяющем произвести его обезвоздушивание и отвод конденсата.
- Охладитель рекомендуется устанавливать так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед охладителем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения.
- Охладитель может устанавливаться перед вентилятором или за ним. Если охладитель находится за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними воздуховод длиной не менее 1-1,5 м для стабилизации воздушного потока.
- Охладитель необходимо подключать по принципу противотока для достижения максимальной холодопроизводительности. Все расчетные номограммы в каталоге действительны для такого подключения.



Подключение против направления потока воздуха

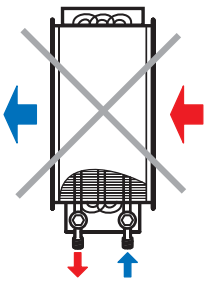
- Если хладагентом является вода, охладители устанавливаются только внутри помещений, в которых температура воздуха не опускается ниже 0 °C . Для наружного монтажа в качестве хладагента необходимо применять незамерзающую смесь (например, раствор этиленгликоля).
- Каплеуловитель из полипропиленового профиля предотвращает попадание в канал капель конденсата, срывающихся с трубок охладителя потоком охлаждаемого воздуха. При выборе охладителя необходимо учитывать, что каплеуловитель эффективно улавливает конденсат при скорости воздуха не превышающей 4 м/с.
- Для отвода конденсата необходимо использовать сифон. Высота сифона напрямую зависит от общего давления вентилятора. Высоту сифона можно расчитать по указанным ниже рисунку и таблице.



H (mm)	K (mm)	P (Pa)
100	55	600
200	105	1100
260	140	1400

H – высота сифона
K – высота отвода
P – общее давление вентилятора

- Для правильной и безопасной работы охладителей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и автоматическую регулировку холодопроизводительности и температуры охлаждения воздуха.



Подключение по направлению потока воздуха

Условное обозначение:

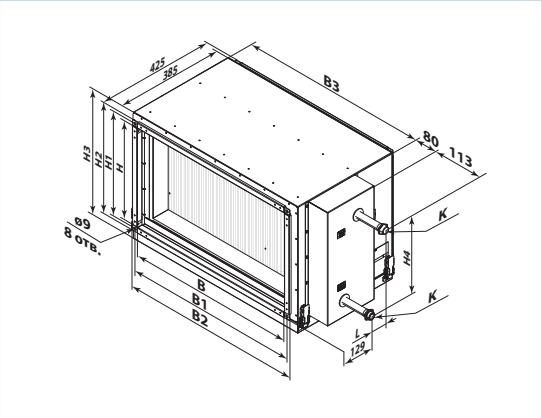
Серия	Размер фланца (ШхВ), мм	-	Количество рядов трубок
OKB / OKB1	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500		3

Принадлежности

стр. 424

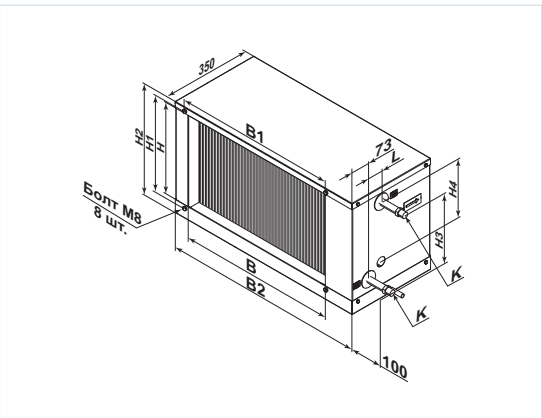
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм										
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	L	K (дюйм)
OKB 400x200-3	400	420	440	470	200	220	240	295	124	56	G 3/4"
OKB 500x250-3	500	520	540	570	250	270	290	345	188	45	G 3/4"
OKB 500x300-3	500	520	540	570	300	320	340	395	252	56	G 3/4"
OKB 600x300-3	600	620	640	670	300	320	340	395	252	56	G 3/4"
OKB 600x350-3	600	620	640	670	350	370	390	445	268	56	G 3/4"
OKB 700x400-3	700	720	740	770	400	420	440	495	314	56	G 3/4"
OKB 800x500-3	800	820	840	870	500	520	540	595	442	56	G 3/4"
OKB 900x500-3	900	920	940	970	500	520	540	595	442	56	G 3/4"
OKB 1000x500-3	1000	1020	1040	1070	500	520	540	595	442	56	G 1"



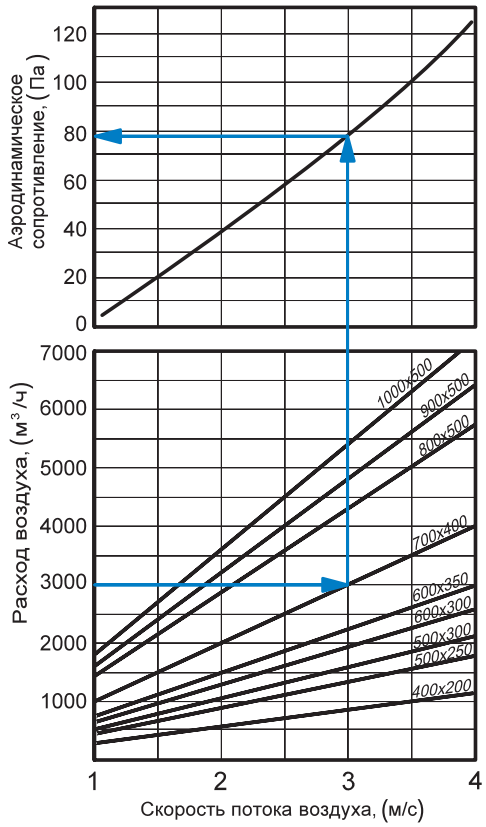
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм									
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4	L	K (дюйм)
OKB1 400x200-3	400	420	580	200	220	270	124	70	56	G 3/4"
OKB1 500x250-3	500	520	680	250	270	320	188	102	45	G 3/4"
OKB1 500x300-3	500	520	680	300	320	370	252	70	56	G 3/4"
OKB1 600x300-3	600	620	780	300	320	370	252	134	56	G 3/4"
OKB1 600x350-3	600	620	780	350	370	420	268	229	56	G 3/4"
OKB1 700x400-3	700	720	880	400	420	470	314	196	56	G 3/4"
OKB1 800x500-3	800	820	980	500	520	570	442	324	56	G 3/4"
OKB1 900x500-3	900	920	1080	500	520	570	442	324	56	G 3/4"
OKB1 1000x500-3	1000	1020	1180	500	520	570	442	324	56	G 1"



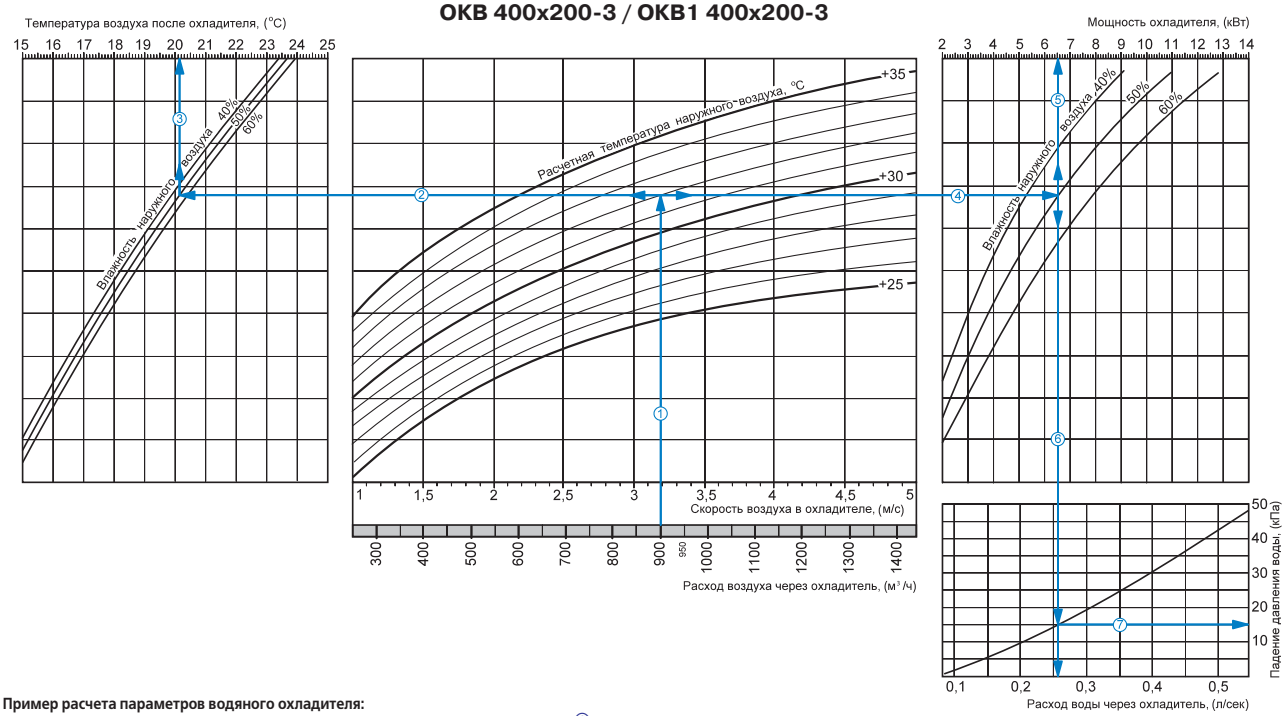
Потери давления воздуха водяных охладителей

ОКВ / ОКВ1 прямоугольные



ОКВ / ОКВ1

ОКВ 400x200-3 / ОКВ1 400x200-3



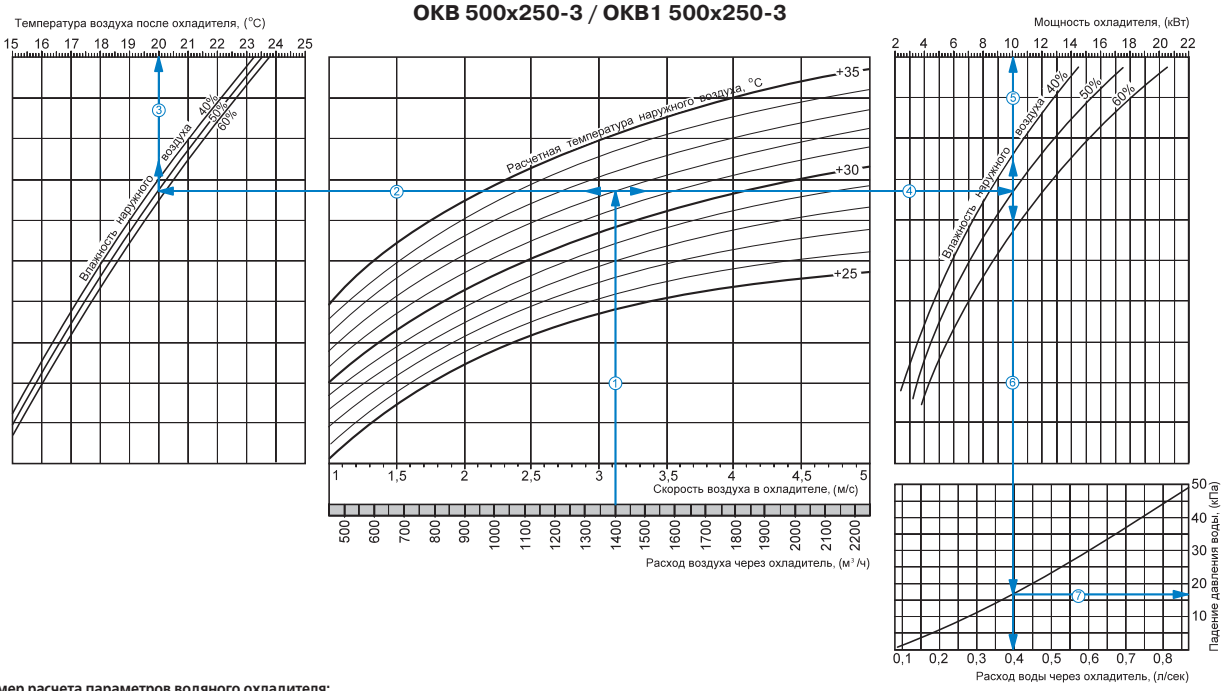
Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 900 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,2 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,1 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (6,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (0,26 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (15,0 кПа).

OKB / OKB1

OKB 500x250-3 / OKB1 500x250-3



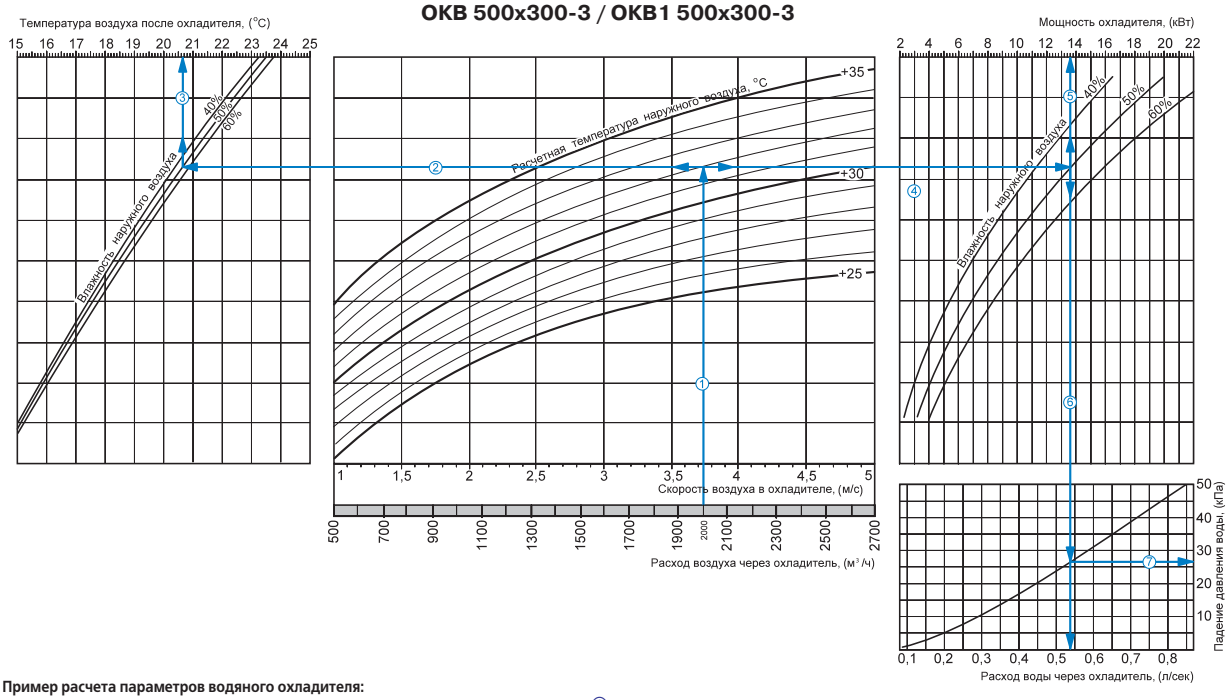
Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 1400 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,1 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (10,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (0,4 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (17,0 кПа).

OKB / OKB1

OKB 500x300-3 / OKB1 500x300-3



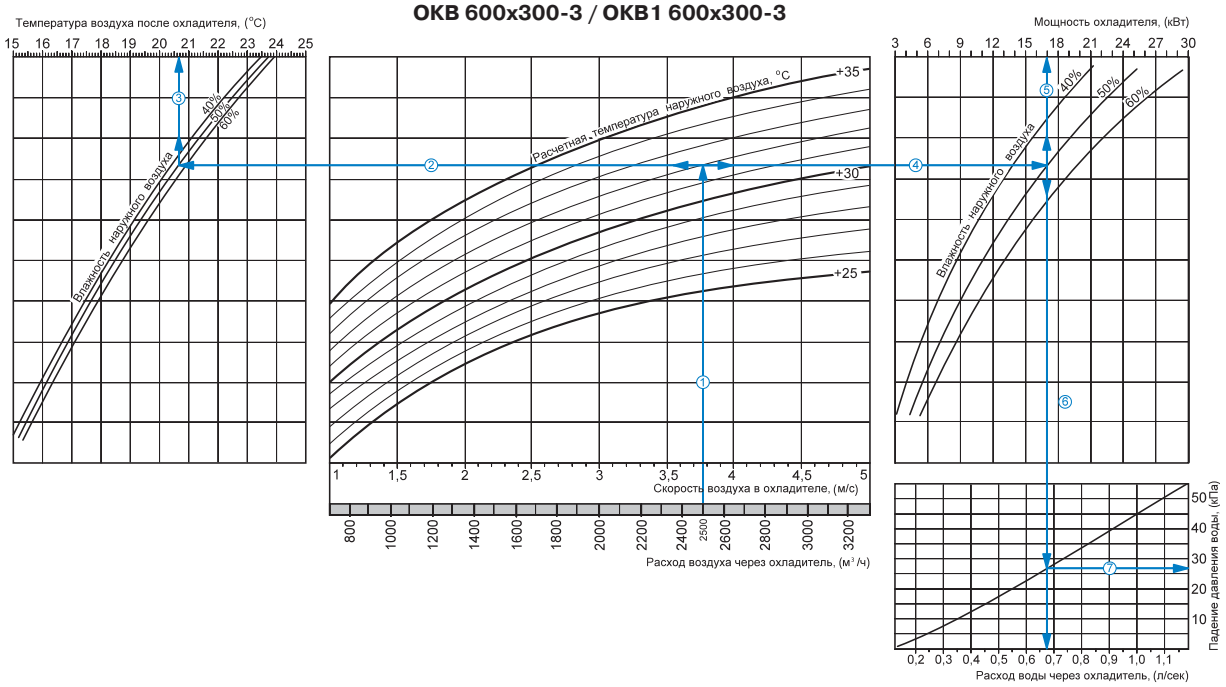
Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,6 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (13,6 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода водычерез охладитель (0,54 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (27,0 кПа).

OKB / OKB1

OKB 600x300-3 / OKB1 600x300-3



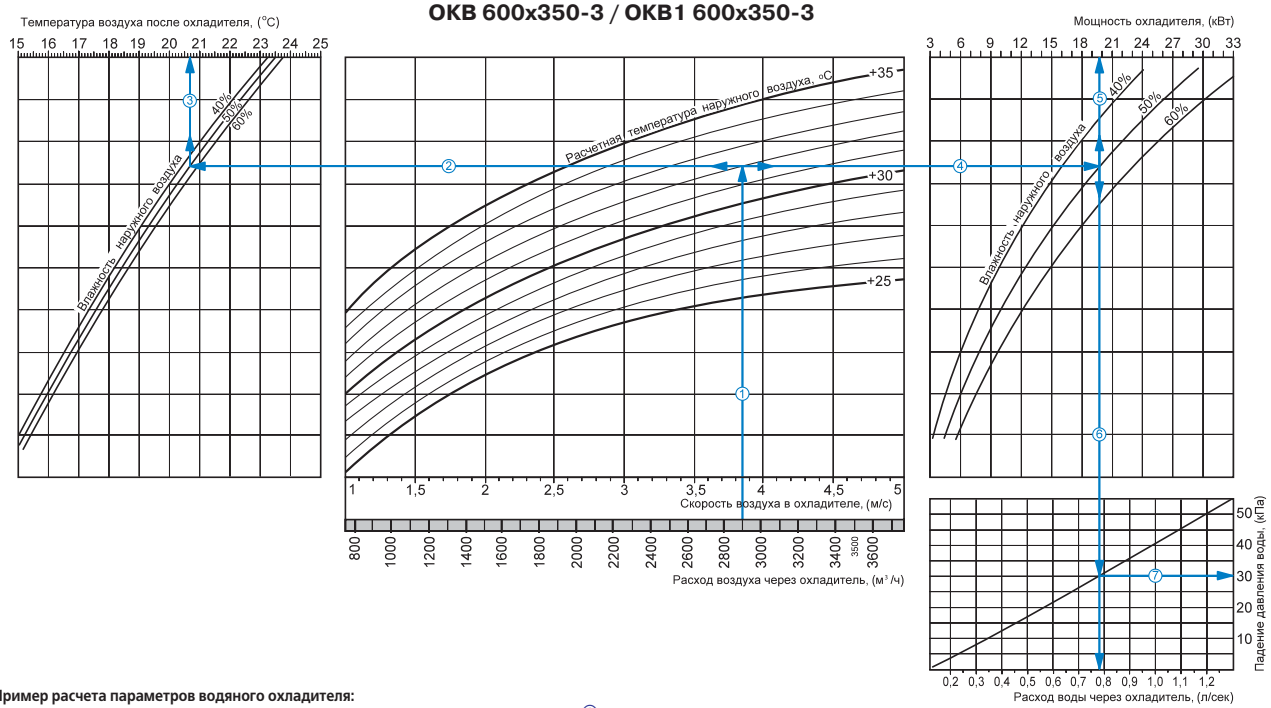
Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 2500 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,7 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (17,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (0,68 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (27,0 кПа).

OKB / OKB1

OKB 600x350-3 / OKB1 600x350-3

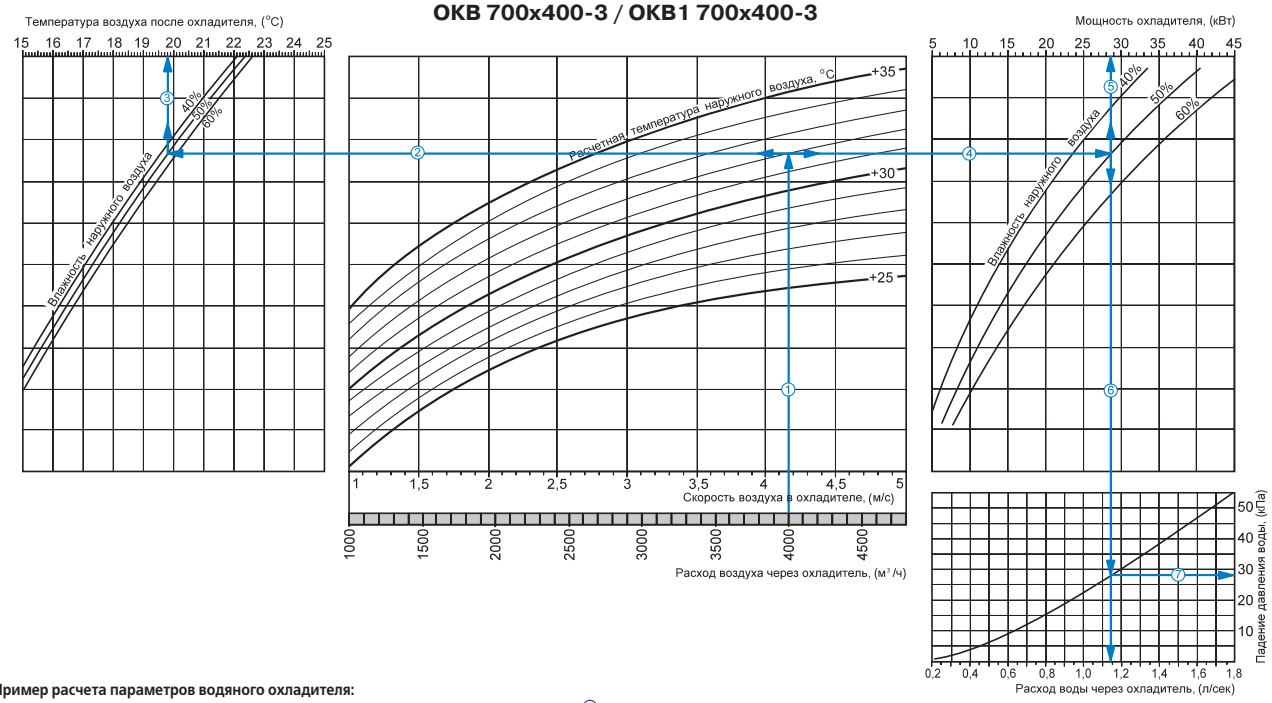


Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 2850 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,85 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,7 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (19,8 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (0,78 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (30 кПа).

ОКВ 700x400-3 / ОКВ1 700x400-3

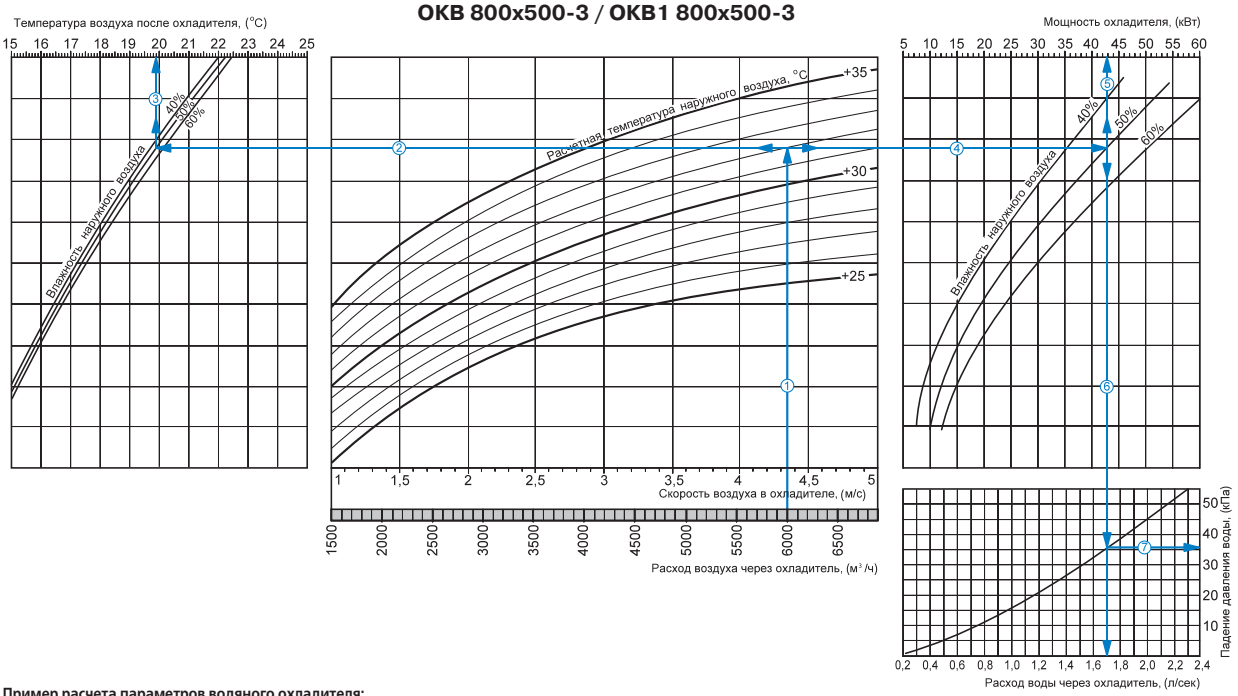


Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 4000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,15 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (19,8 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (28,5 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (1,14 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (28 кПа).

ОКВ 800x500-3 / ОКВ1 800x500-3



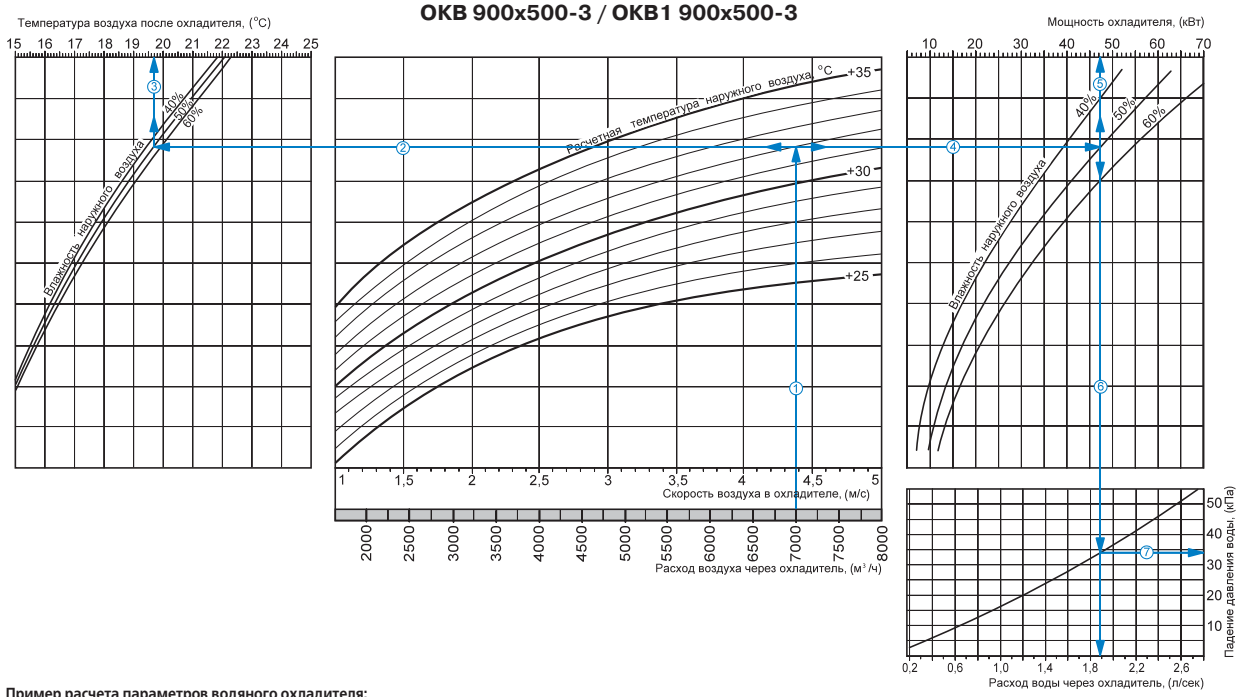
Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 6000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (19,9 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (43 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода водычерез охладитель (1,7 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (36 кПа).

OKB / OKB1

OKB 900x500-3 / OKB1 900x500-3

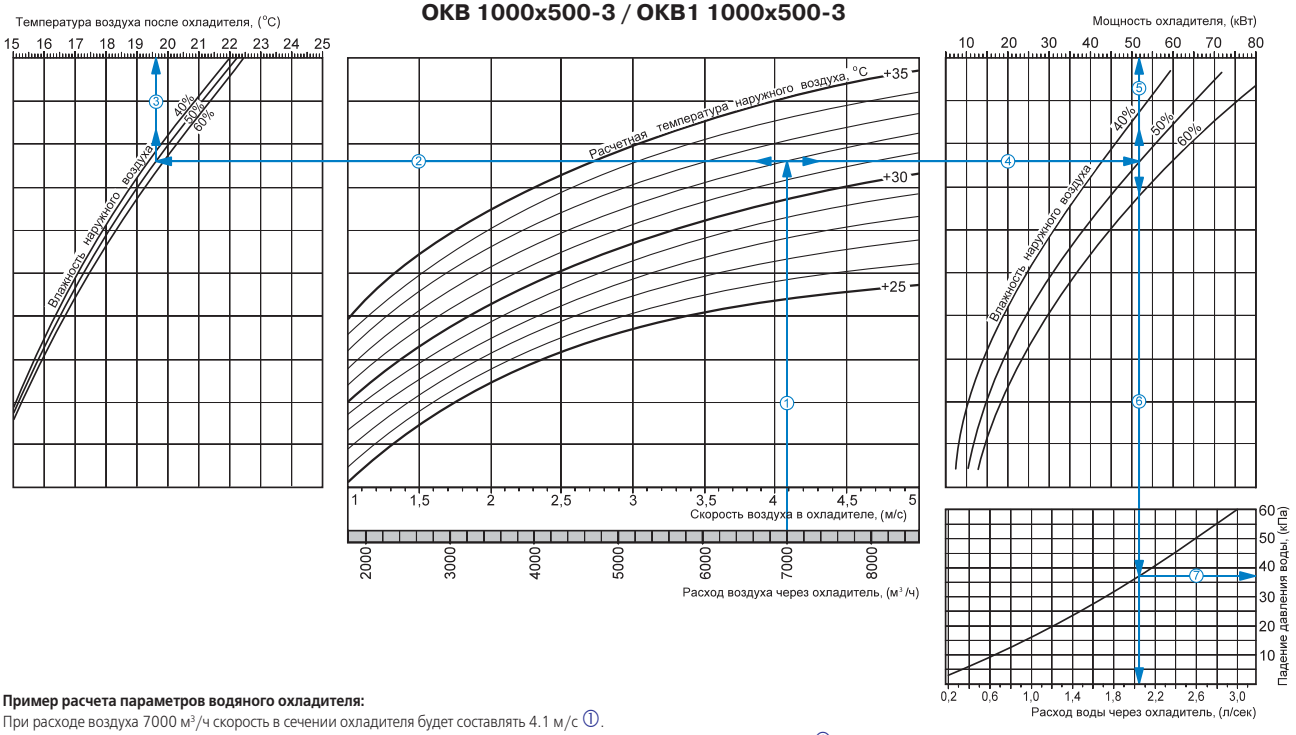


Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4.4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °C) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (19,7 °C) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °C) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (47,0 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (1,9 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (34 кПа).

ОКВ 1000x500-3 / ОКВ1 1000x500-3



Пример расчета параметров водяного охладителя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4.1 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+32 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (19.6 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +32 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (52 кВт) ⑤.
- Для определения необходимого расхода воды через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода воды через охладитель (2,05 л/сек).
- Для определения падения давления воды в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления воды (37 кПа).

Серия
ОКФ

Серия
ОКФ1

Применение

Канальные воздухоохладители с прямым испарительным охлаждением предназначены для охлаждения приточного воздуха в системах вентиляции прямоугольного сечения. Также могут использоваться в качестве охладителя в приточных или приточно-вытяжных установках.

Конструкция

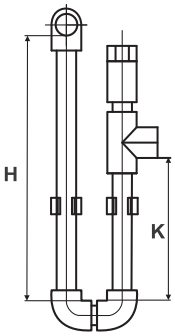
Фреоновые охладители выпускаются в двух модификациях – ОКФ и ОКФ1. Охладитель ОКФ1 имеет упрощенную конструкцию.

Корпус охладителя выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных труб, поверхность теплообмена – из алюминиевых пластин. Охладители выпускаются в 3-х рядном исполнении и предназначены для эксплуатации с хладагентами R123, R134a, R152a, R404a, R407c, R410a, R507, R12, R22. Охладитель оборудован каплеуловителем и дренажным поддоном для сбора и отвода конденсата.

Базовое исполнение стороны обслуживания в охладителях ОКФ и ОКФ1 – правостороннее по направлению потока воздуха. В охладителе серии ОКФ можно поменять сторону обслуживания, развернув теплообменник на 180°. В охладителях серии ОКФ1 такая возможность не предусмотрена.

Монтаж

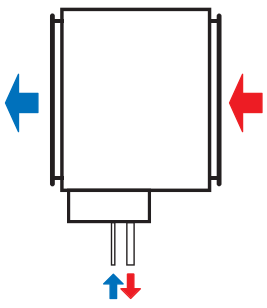
- Монтаж охладителя осуществляется при помощи фланцевого соединения. Охладители прямого испарения могут устанавливаться только в горизонтальном положении, позволяющем произвести отвод конденсата.
- Охладитель рекомендуется устанавливаться так, чтобы воздушный поток был равномерно распределен по всему сечению.
- Перед охладителем должен быть установлен воздушный фильтр, защищающий от загрязнения.
- Охладитель может устанавливаться перед вентилятором или за ним. Если охладитель находится за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними воздуховод длиной не менее 1-1,5 м для стабилизации воздушного потока.
- Охладитель необходимо подключать по принципу противотока для достижения максимальной холодопроизводительности. Все расчетные номограммы в каталоге действительны для такого подключения.
- Каплеуловитель из полипропиленового профиля предотвращает попадание в канал капель конденсата, срывающихся с трубок охладителя потоком охлаждаемого воздуха. При выборе охладителя необходимо учитывать, что каплеуловитель эффективно улавливает конденсат при скорости воздуха не превышающей 4 м/с.
- Для отвода конденсата необходимо использовать сифон. Высота сифона напрямую зависит от общего давления вентилятора. Высоту сифона можно расчитать по указанным ниже рисунка и таблицы.



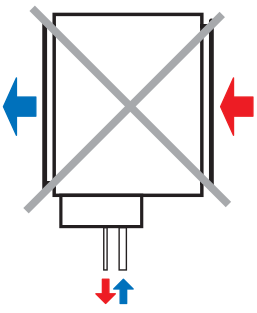
H (mm)	K (mm)	P (Pa)
100	55	600
200	105	1100
260	140	1400

H – высота сифона
K – высота отвода
P – общее давление вентилятора

- Для правильной и безопасной работы охладителей рекомендуется применять систему автоматики, обеспечивающую комплексное управление и автоматическую регулировку холодопроизводительности и температуры охлаждения воздуха.



Подключение против направления потока воздуха



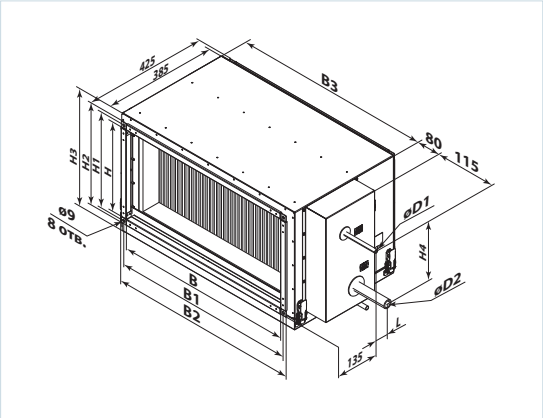
Подключение по направлению потока воздуха

Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм	–	Количество рядов трубок
ОКФ / ОКФ1	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500		3

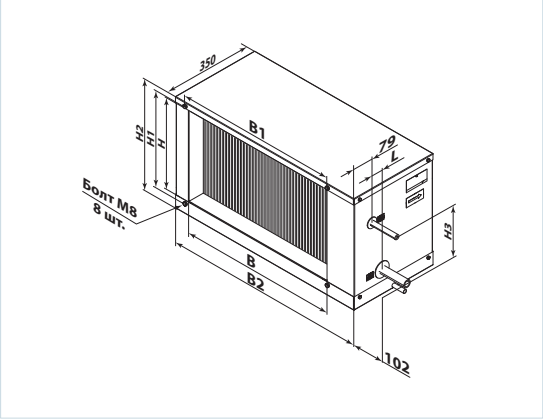
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм											
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	L	D1	D2
ОКФ 400x200-3	400	420	440	470	200	220	240	295	103	44	12	22
ОКФ 500x250-3	500	520	540	570	250	270	290	345	155	44	12	22
ОКФ 500x300-3	500	520	540	570	300	320	340	395	210	33	12	22
ОКФ 600x300-3	600	620	640	670	300	320	340	395	199	44	18	28
ОКФ 600x350-3	600	620	640	670	350	370	390	445	199	44	18	28
ОКФ 700x400-3	700	720	740	770	400	420	440	495	224	44	22	28
ОКФ 800x500-3	800	820	840	870	500	520	540	595	340	44	22	28
ОКФ 900x500-3	900	920	940	970	500	520	540	595	340	44	22	28
ОКФ 1000x500-3	1000	1020	1040	1070	500	520	540	595	325	44	22	28



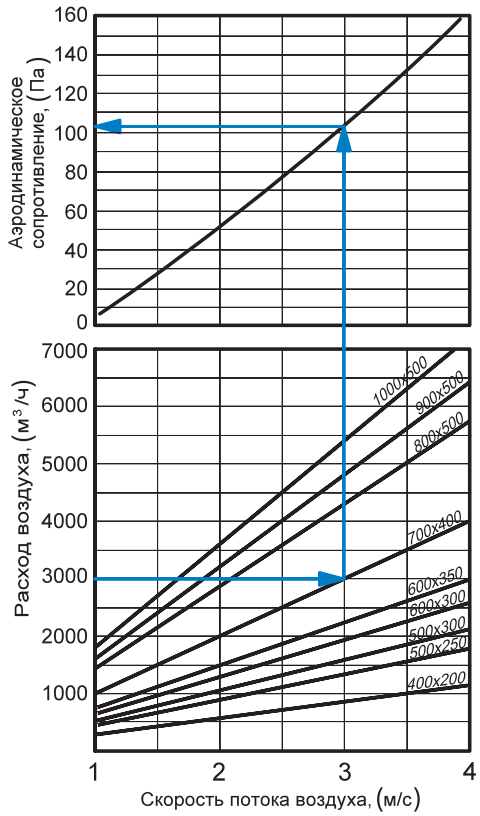
Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм									
	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	L	D1	D2
ОКФ1 400x200-3	400	420	580	200	220	270	103	44	12	22
ОКФ1 500x250-3	500	520	680	250	270	320	155	44	12	22
ОКФ1 500x300-3	500	520	680	300	320	370	210	33	12	22
ОКФ1 600x300-3	600	620	780	300	320	370	199	44	18	28
ОКФ1 600x350-3	600	620	780	350	370	420	199	44	18	28
ОКФ1 700x400-3	700	720	880	400	420	470	224	44	22	28
ОКФ1 800x500-3	800	820	980	500	520	570	340	44	22	28
ОКФ1 900x500-3	900	920	1080	500	520	570	340	44	22	28
ОКФ1 1000x500-3	1000	1020	1180	500	520	570	325	44	22	28



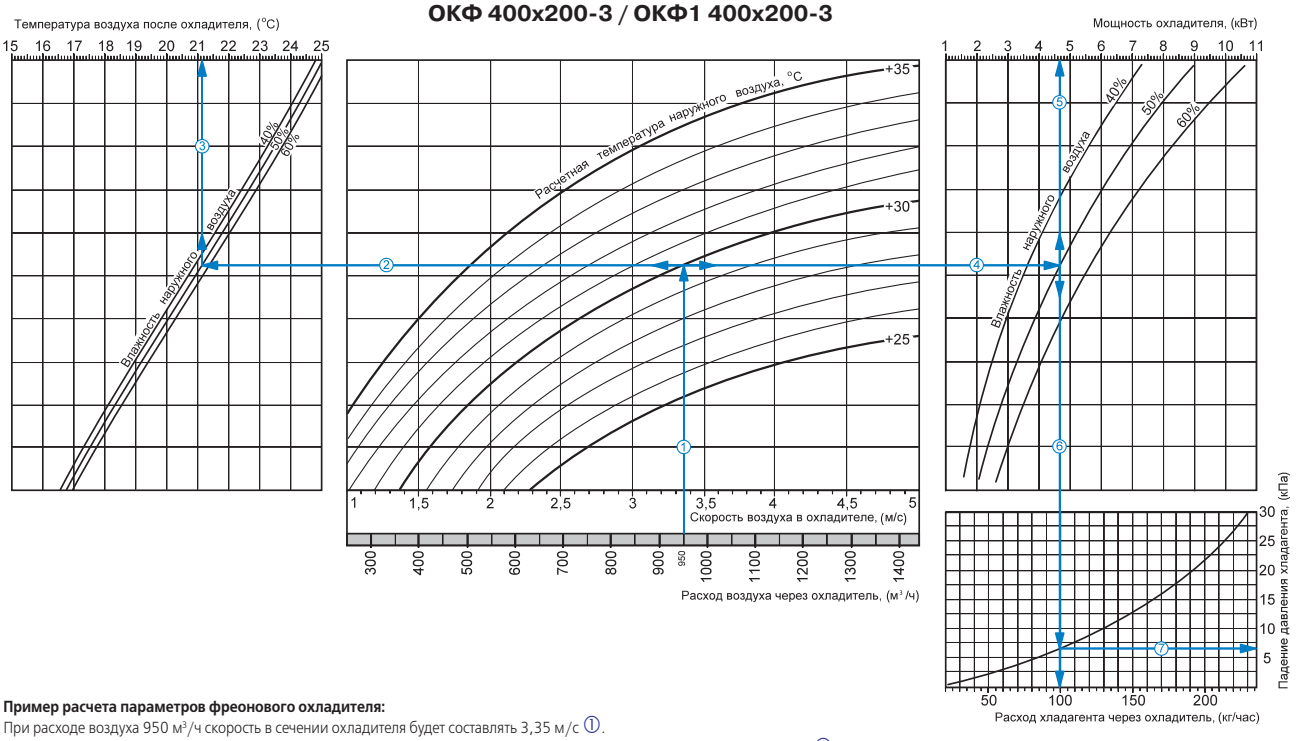
Потери давления воздуха фреоновых охладителей

ОКФ / ОКФ1 прямоугольные



ОКФ / ОКФ1

ОКФ 400x200-3 / ОКФ1 400x200-3



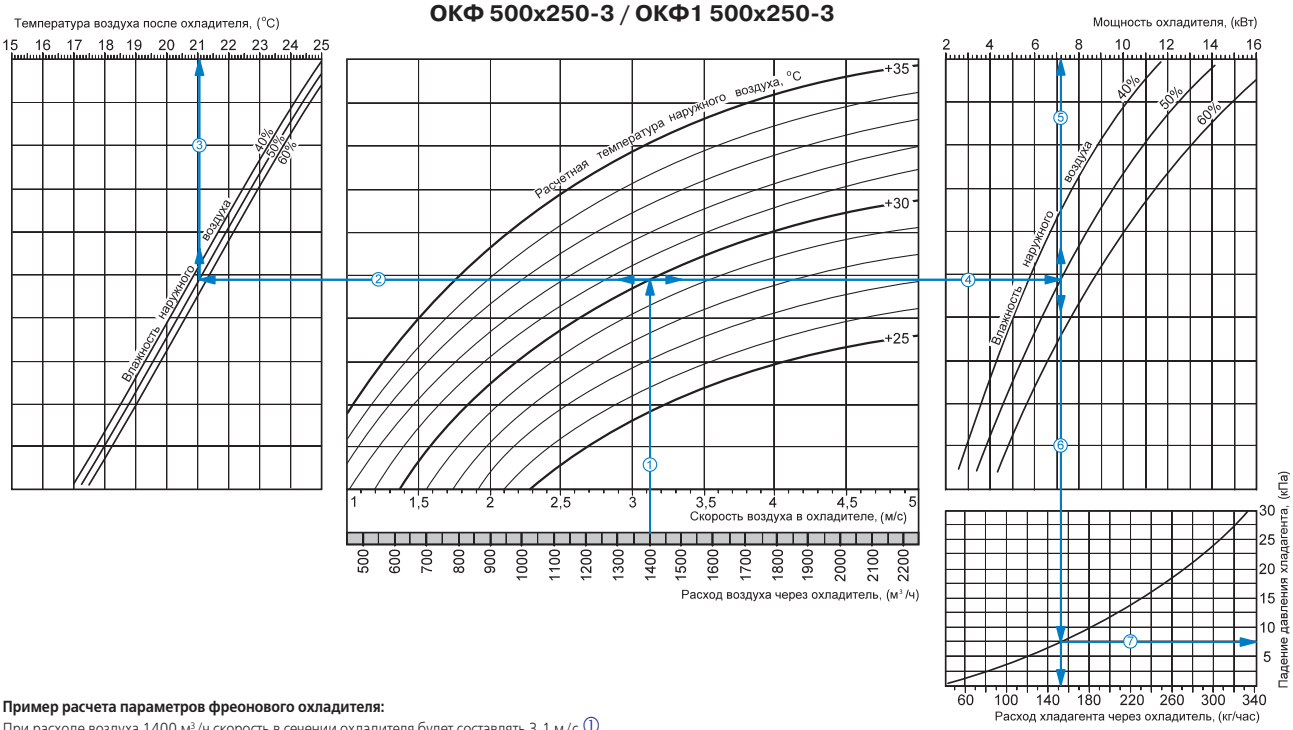
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 950 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (21,1 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (4,7 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (100 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (6,5 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 500x250-3 / ОКФ1 500x250-3



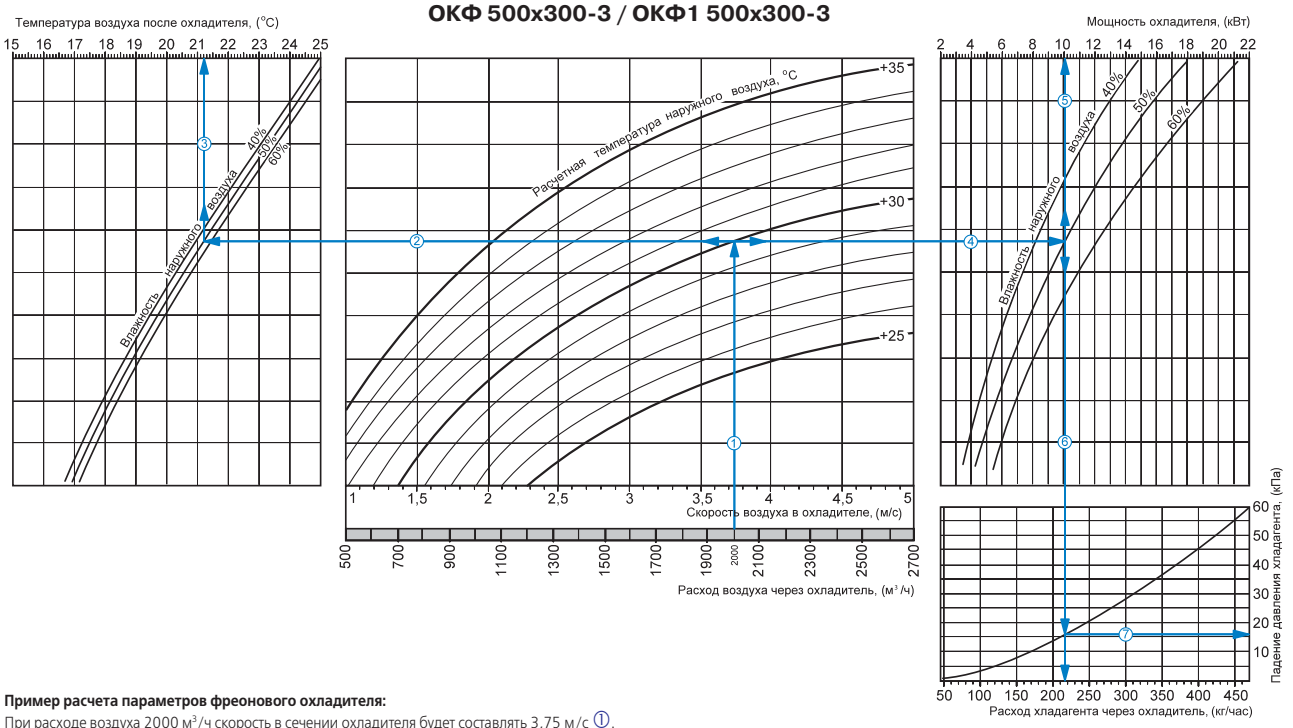
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 1400 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,1 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (21,1 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (7,2 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (152 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (7,5 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 500x300-3 / ОКФ1 500x300-3



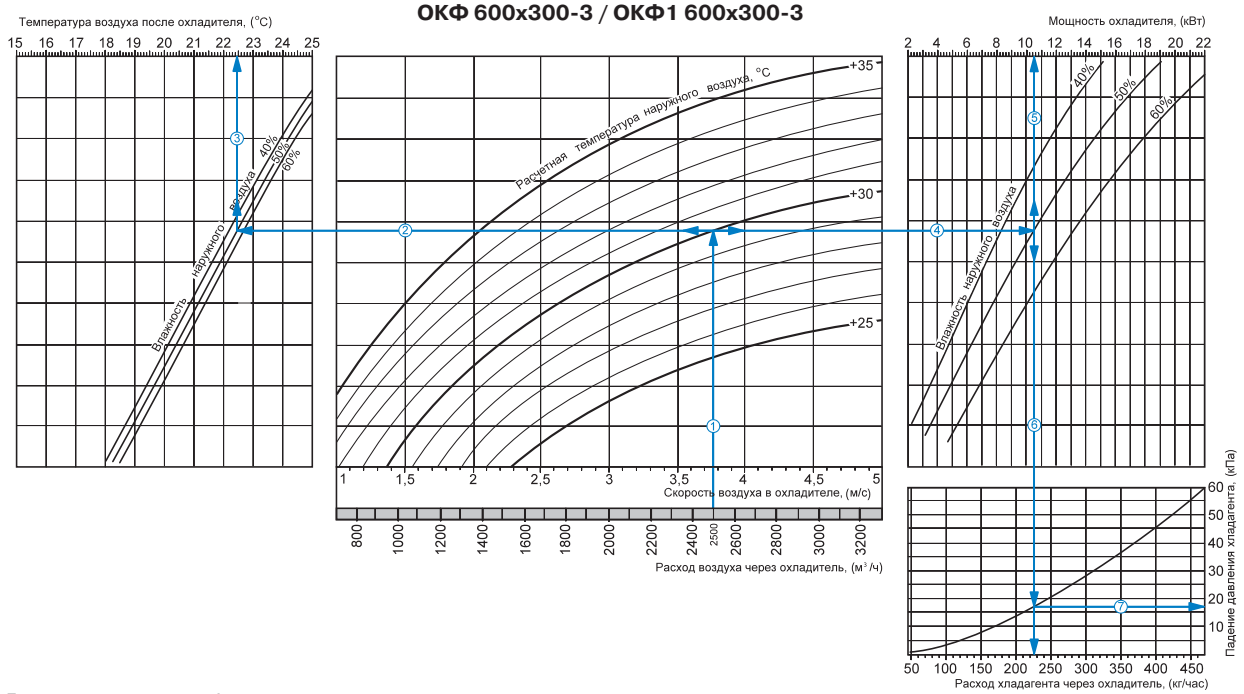
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 2000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (21,2 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (10 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (215 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (16,0 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 600x300-3 / ОКФ1 600x300-3



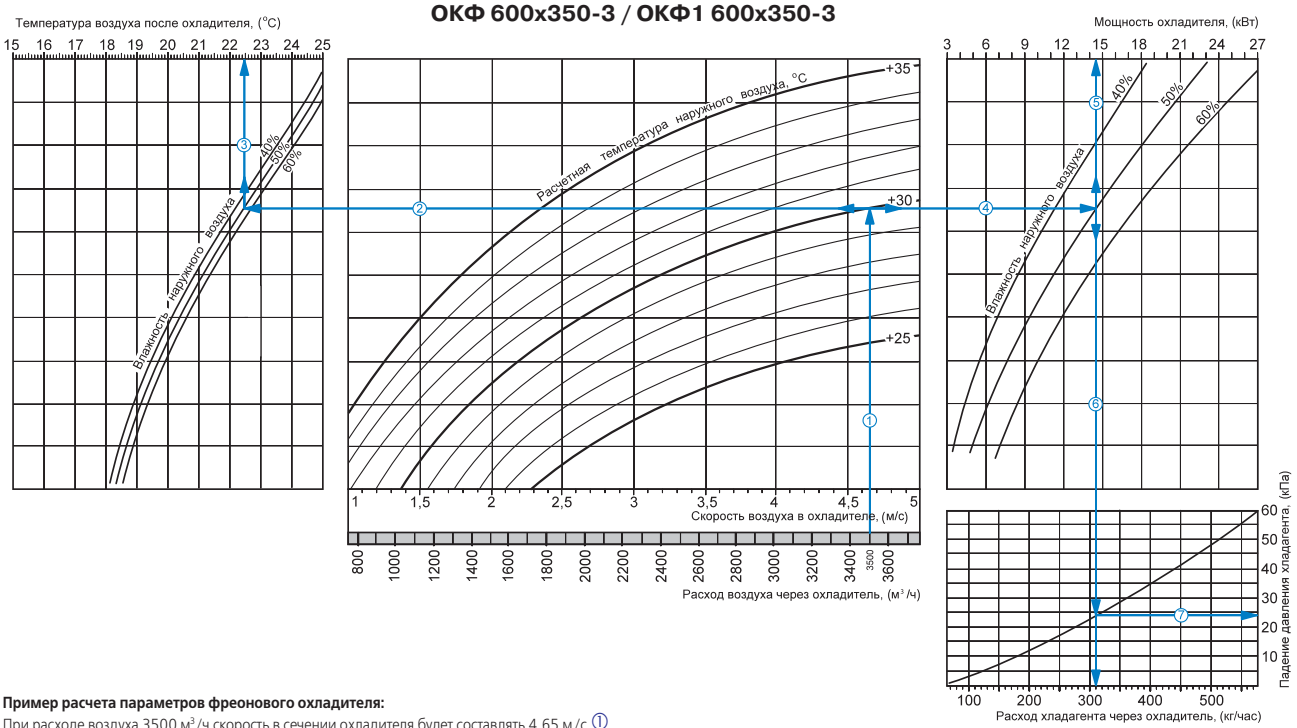
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 2500 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 3,75 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (22,5 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (10,5 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (225 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (17 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 600x350-3 / ОКФ1 600x350-3



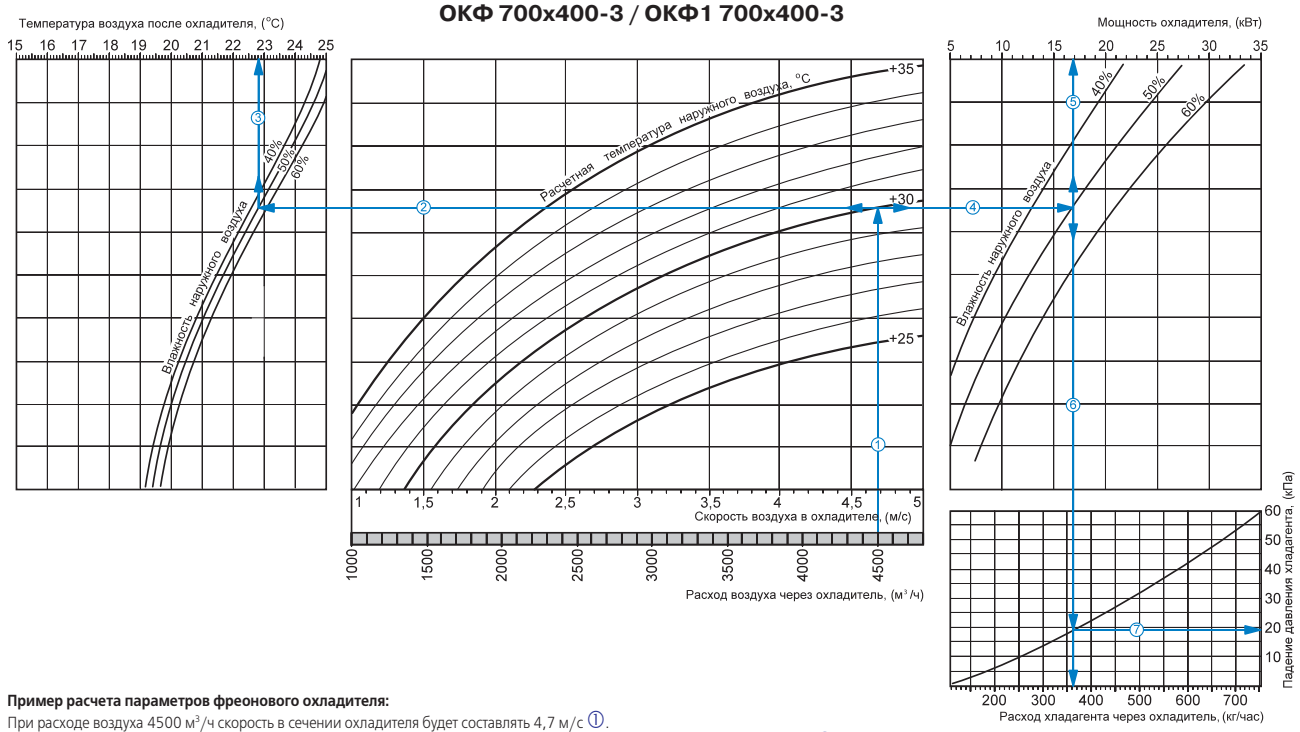
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 3500 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,65 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (22,5 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (14,5 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (310 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (24,0 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 700x400-3 / ОКФ1 700x400-3



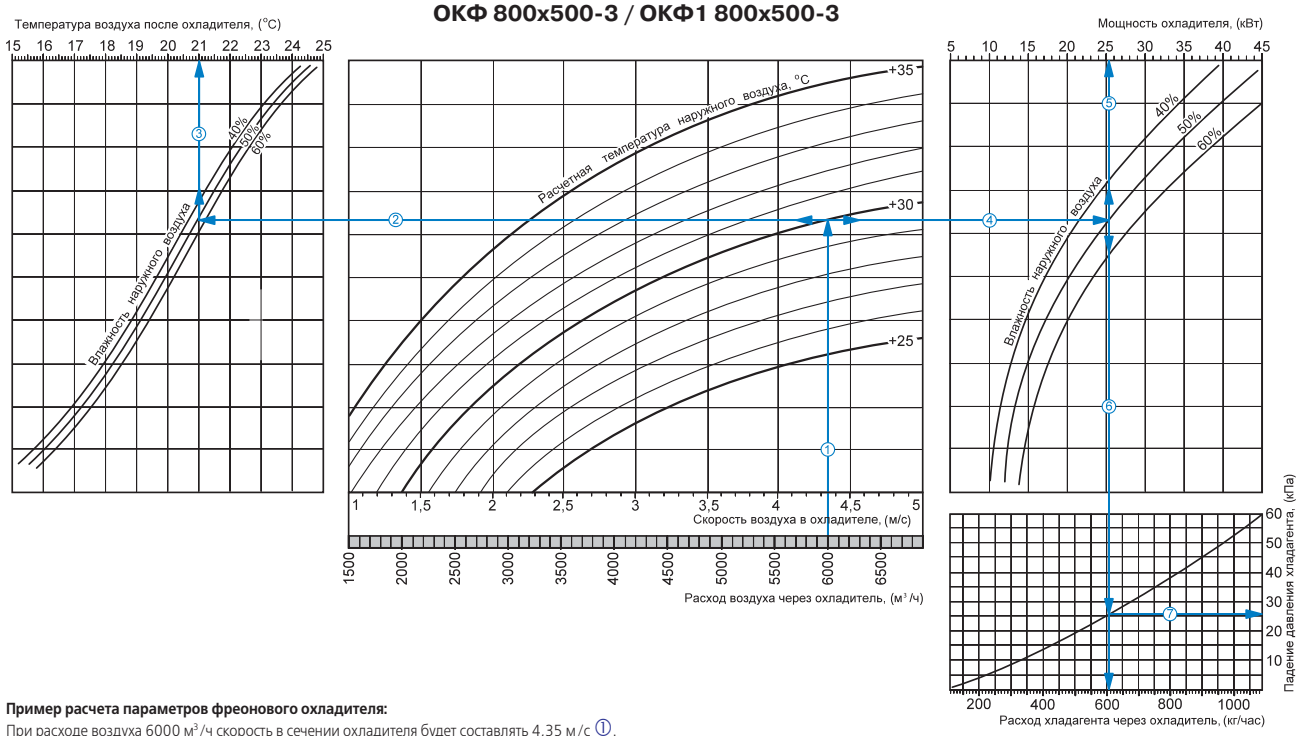
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 4500 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,7 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (22,8 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (17 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (360 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (19,0 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 800x500-3 / ОКФ1 800x500-3



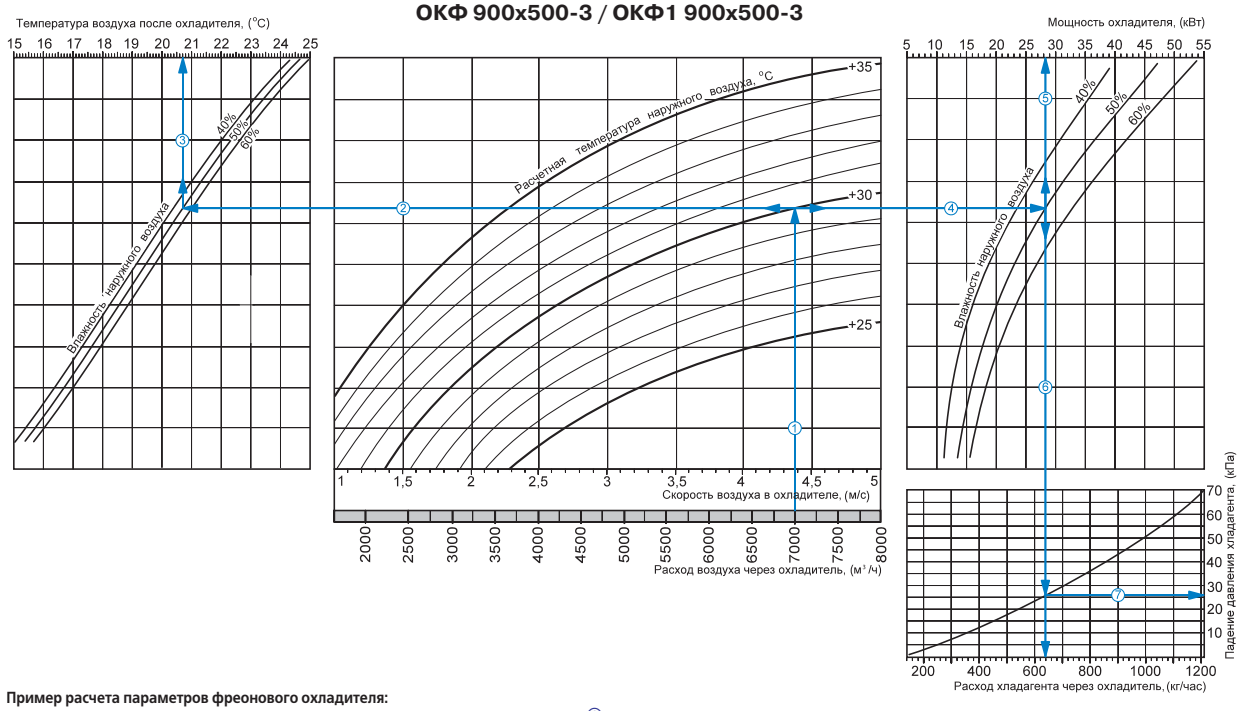
Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 6000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,35 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (21,0 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (25,5 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (605 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (26,0 кПа).

ОКФ / ОКФ1

ОКФ 900x500-3 / ОКФ1 900x500-3

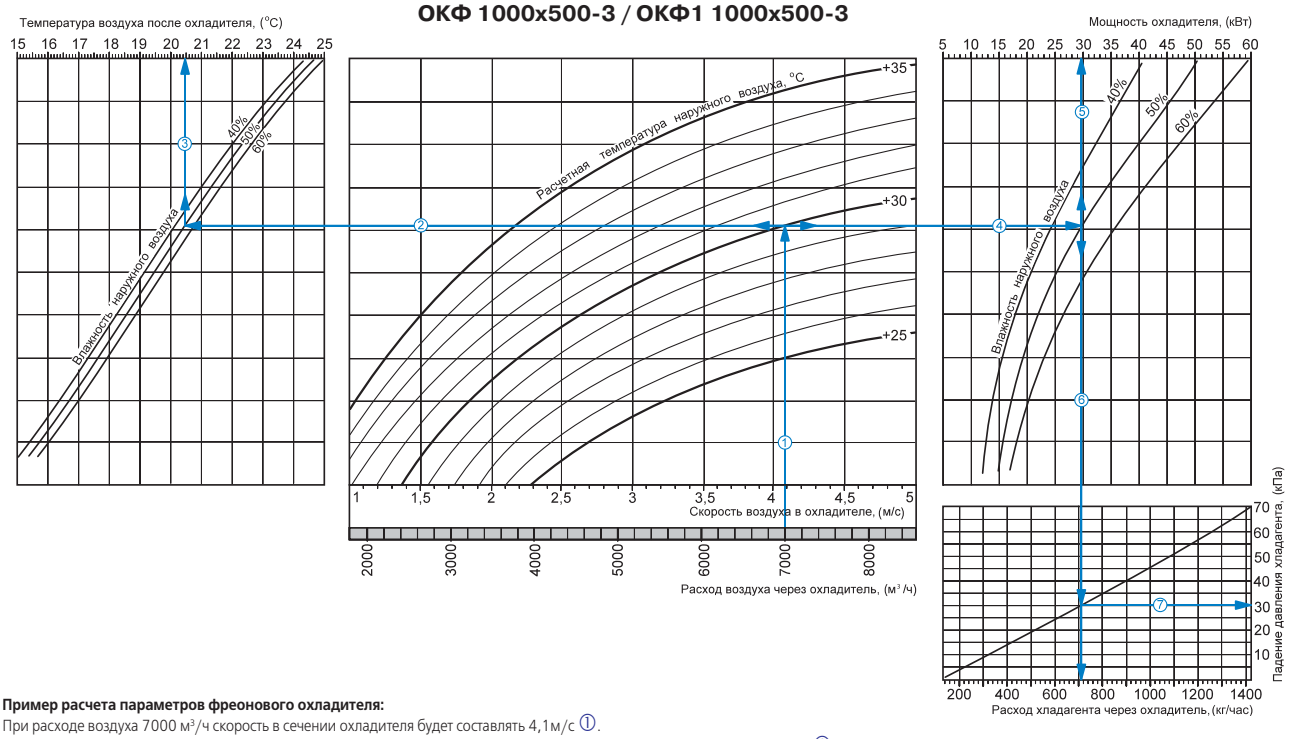


Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,4 м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,7 °С) ③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (28,0 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (640 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (26,0 кПа).

ОКФ 1000x500-3 / ОКФ1 1000x500-3



Пример расчета параметров фреонового охладителя:

При расходе воздуха 7000 м³/ч скорость в сечении охладителя будет составлять 4,1м/с ①.

- Чтобы найти температуру, до которой возможно охлаждение воздуха, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (например,+30 °С) провести влево линию ② до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось температуры воздуха после охладителя (20,5 °С)③.
- Для того чтобы определить мощность охладителя, необходимо от точки пересечения расхода воздуха ① с линией расчетной летней температуры (напр. +30 °С) провести вправо линию ④ до пересечения с влажностью наружного воздуха (напр. 50%) и поднять перпендикуляр на ось мощности охладителя (30,0 кВт) ⑤.
- Для определения расхода хладагента через охладитель необходимо опустить перпендикуляр ⑥ на ось расхода хладагента через охладитель (710 кг/час).
- Для определения падения давления хладагента в охладителе необходимо найти точку пересечения линии ⑥ с графиком потери давления и провести вправо перпендикуляр ⑦, на ось падения давления хладагента (30,0 кПа).

Серия
КОМ

Применение

Обратный клапан с подпружиненными пластинами предназначен для перекрытия воздушного потока в круглых воздуховодах и предотвращения движения воздуха в обратном направлении при выключенной системе вентиляции. Пластины клапана открываются давлением, создаваемым потоком воздуха и закрываются пружиной.

Конструкция

Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали, две подпружиненные пластины изготовлены из листового алюминия.

Модификации

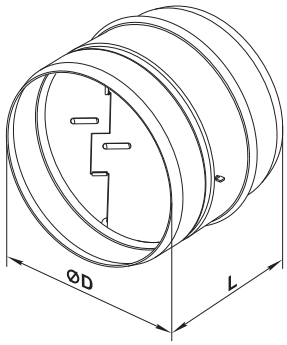
КОМу – клапан со специальным уплотнителем из микропористой резины для уменьшения шума при работе клапана и обеспечения дополнительной герметичности.

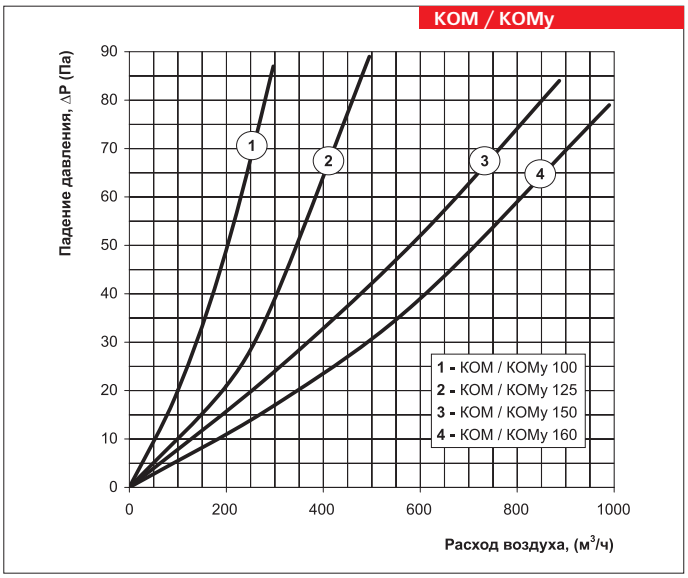
Монтаж

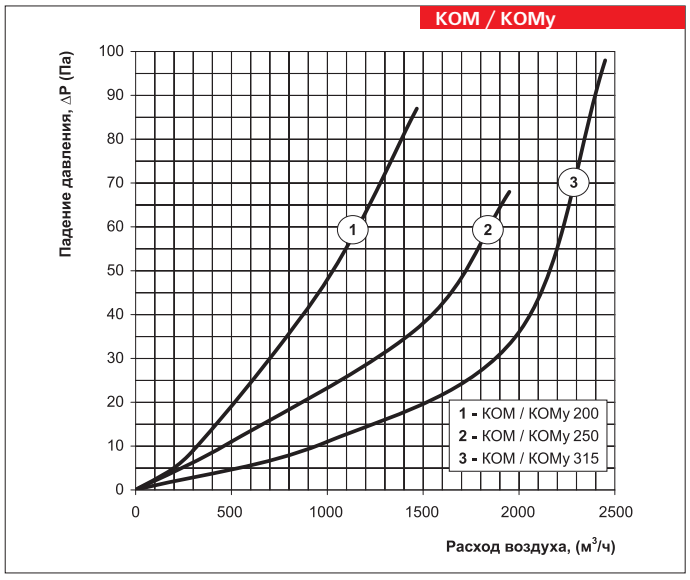
Клапан предназначен для соединения с круглыми воздуховодами вентиляционных систем и закрепления при помощи хомутов. Поворотная ось клапана должна быть расположена вертикально. При размещении клапана в вентиляционной системе необходимо учитывать направление потока воздуха.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	L	
КОМ / КОМу 100	99	80	0,18
КОМ / КОМу 125	124	100	0,27
КОМ / КОМу 150	149	115	0,38
КОМ / КОМу 160	159	120	0,42
КОМ / КОМу 200	199	145	0,63
КОМ / КОМу 250	249	165	0,90
КОМ / КОМу 315	314	190	1,31







Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм
КОМ / КОМу	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

Серия
КОМ1

Применение

Гравитационный обратный клапан предназначен для перекрытия воздушного потока в круглых воздуховодах и предотвращения движения воздуха в обратном направлении при выключенном вентиляторе. Пластина клапана открывается давлением, создаваемым потоком воздуха.

Конструкция

Корпус и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной стали. Для герметичного соединения с воздуховодами заслонки снабжены резиновыми уплотнителями.

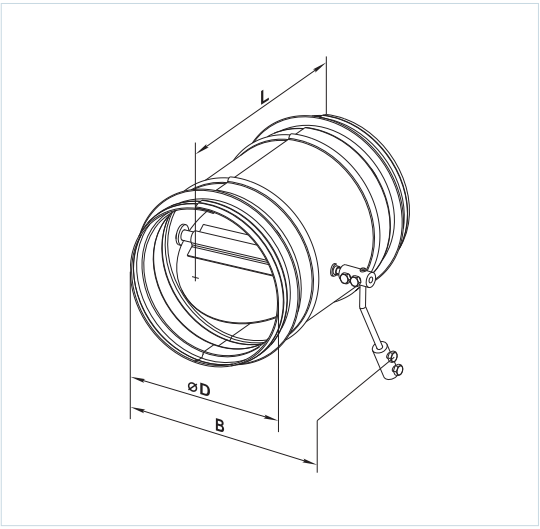
Пластина клапана открывается под действием потока воздуха и автоматически закрывается при прекращении подачи воздуха. Рукоятка клапана снабжена противовесом, при помощи которого можно отрегулировать чувствительность открытия-закрытия клапана.

Монтаж

Клапан предназначен для соединения с круглыми воздуховодами вентиляционных систем при помощи хомутов. Поворотная пластина должна самостоятельно закрываться под собственным весом. При размещении клапана в вентиляционной системе необходимо учитывать направление потока воздуха.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм			Масса, кг
	ØD	B	L	
КОМ1 100	99	139	150	0,65
КОМ1 125	124	162	170	0,81
КОМ1 150	149	194	180	0,97
КОМ1 160	159	204	190	1,06
КОМ1 200	199	238	220	1,57
КОМ1 250	249	290	270	2,2
КОМ1 315	314	356	340	3,24
КОМ1 355	348	400	400	3,9



Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм
КОМ 1	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355

Серия
КОМ1

Применение

Гравитационный обратный клапан предназначен для перекрытия воздушного потока в прямоугольных воздуховодах и предотвращения движения воздуха в обратном направлении при выключенном вентиляторе. Пластина клапана открывается давлением, создаваемым потоком воздуха.

Конструкция

Корпус и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной стали. Пластина клапана открывается под действием потока воздуха и закрывается при прекращении подачи воздуха.

Рукоятка клапана снабжена противовесом, при помощи которого можно отрегулировать чувствительность открытия-закрытия клапана.

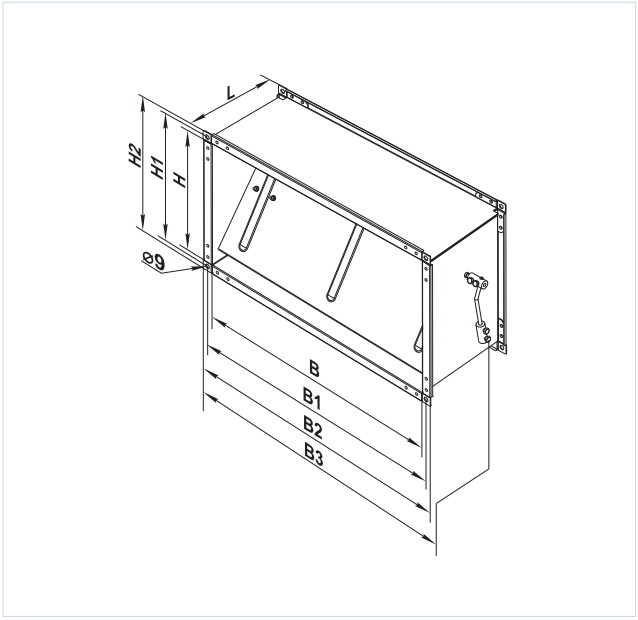
Монтаж

Клапан предназначен для горизонтального монтажа и соединения с прямоугольными воздуховодами вентиляционных систем.

Пластина должна самостоятельно закрываться под собственным весом. При размещении клапана в системе вентиляции необходимо учитывать направление потока воздуха.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
КОМ1 400x200	400	420	440	461	200	220	240	202	2,9
КОМ1 500x250	500	520	540	561	200	270	290	202	3,73
КОМ1 500x300	500	520	540	561	300	320	340	202	4,1
КОМ1 600x300	600	620	640	661	300	320	340	202	4,64
КОМ1 600x350	600	620	640	661	350	370	390	202	5,03



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца, мм
КОМ 1	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350

Серия
KP

Применение

Воздушная заслонка для регулирования расхода воздуха в вентиляционных каналах прямоугольного сечения.

Конструкция

Корпус и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной стали. Клапан снабжен рычагом с металлической рукояткой и стопором для фиксации положения при помощи барашкового болта.

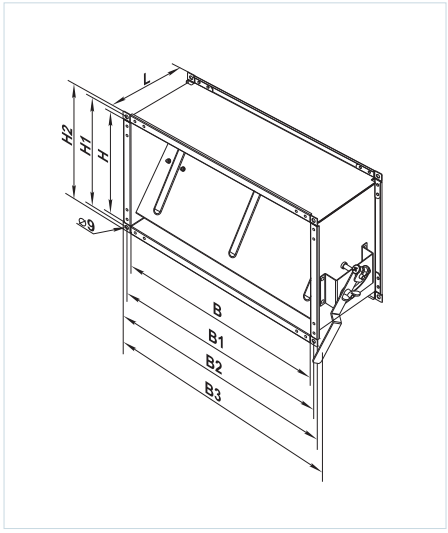
Монтаж

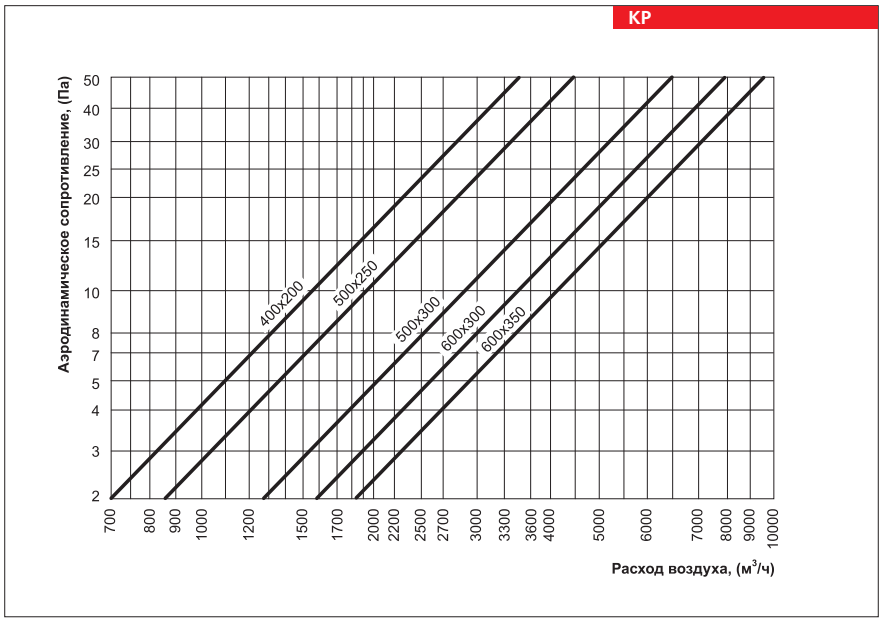
Заслонка предназначена для горизонтального монтажа с прямоугольными воздуховодами и закрепления при помощи фланцевого соединения. Торцевые фланцы крепятся к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы.

Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
KP 400x200	400	420	440	460	200	220	240	202	3,0
KP 500x250	500	520	540	560	250	270	290	202	3,8
KP 500x300	500	520	540	560	300	320	340	202	3,1
KP 600x300	600	620	640	660	300	320	340	202	4,2
KP 600x350	600	620	640	660	350	370	390	202	5,1





Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм
KP	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350

Серия
KP

Применение

Воздушная заслонка для регулирования расхода воздуха в вентиляционных каналах круглого сечения. Совместима с воздуховодами диаметром 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 550 и 630 мм.

Конструкция

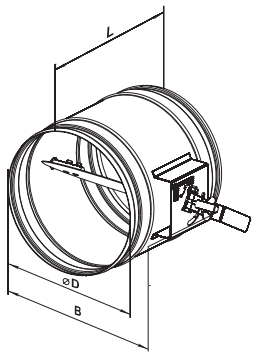
Корпус и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной стали. Клапан снабжен рычагом с металлической рукояткой и стопором для фиксации положения. В закрытом положении в клапане остается около 10% свободного живого сечения. Для герметичного соединения с воздуховодами заслонки снабжены резиновыми уплотнителями.

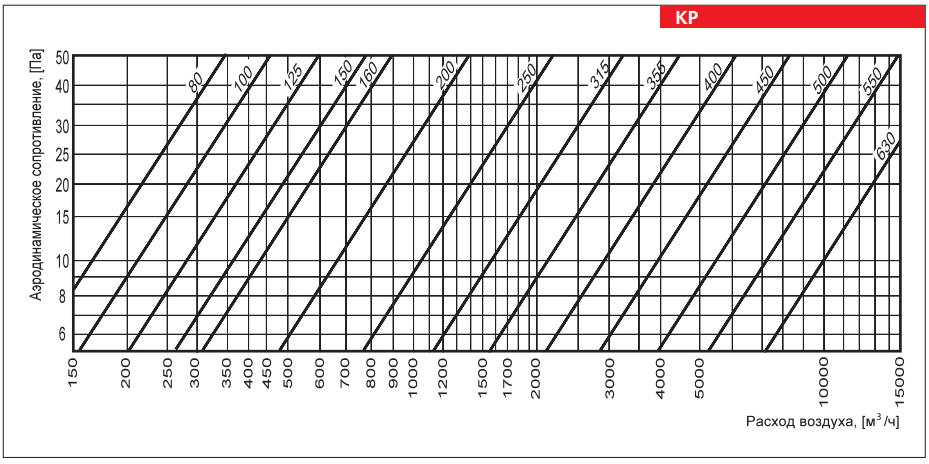
Монтаж

Заслонка предназначена для соединения с круглыми воздуховодами и закрепления при помощи хомутов.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм			Масса, кг
	ØD	B	L	
KP 80	79	140	200	0,57
KP 100	99	170	200	0,68
KP 125	124	195	200	0,82
KP 150	149	220	200	0,95
KP 160	159	230	200	1,01
KP 200	199	270	200	1,29
KP 250	249	320	200	1,64
KP 315	314	385	240	2,51
KP 355	348	425	240	2,84
KP 400	399	470	240	3,38
KP 450	449	520	240	3,94
KP 500	499	570	240	5,72
KP 550	549	620	240	6,47
KP 630	629	700	240	7,76





Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка, мм
KP	80; 100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450; 500; 550; 630

Серия
КРВ

Применение

Воздушная заслонка для автоматического перекрытия воздушного потока в вентиляционных каналах круглого сечения. Совместима с воздуховодами диаметром 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 550 и 630 мм.

Конструкция

Корпус заслонки и поворотная пластина изготовлены из оцинкованной стали. Для герметичности поворотная пластина и патрубки заслонки оснащены резиновым уплотнителем.

Заслонка оборудована площадкой и штоком под любой тип электроприводов (приобретаются отдельно). Модели подходящих приводов приведены в таблице (см. ниже).

Монтаж

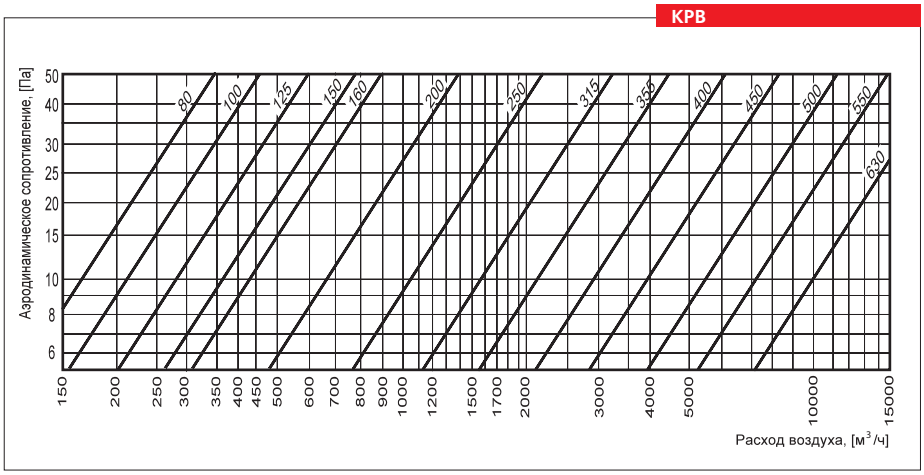
Заслонка предназначена для соединения с круглыми воздуховодами и закрепления при помощи хомутов.

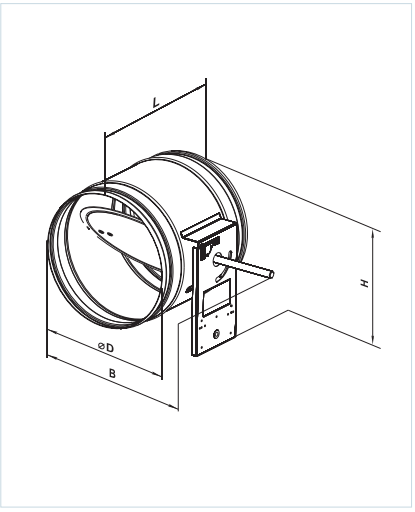
Таблица совместимости заслонок с электроприводами Belimo:

Изделие	Тип привода			
	Электропривод, 230 В	Электропривод с возвратной пружиной, 230 В	Электропривод, 24 В	Электропривод с возвратной пружиной, 24 В
КРВ 80	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
КРВ 100				
КРВ 125	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
КРВ 150				
КРВ 160	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
КРВ 200				
КРВ 250	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
КРВ 315				
КРВ 355	CM230 / LM230A	TF230	CM24 / LM24A	TF24
КРВ 400				
КРВ 450				
КРВ 500	CM230/ LM230A	TF230	CM24/LM24A	TF24
КРВ 550				
КРВ 630				

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	B	L	H	
КРВ 80	79	190	200	170	0,6
КРВ 100	99	220	200	180	0,72
КРВ 125	124	245	200	195	0,86
КРВ 150	149	270	200	205	1,01
КРВ 160	159	280	200	210	1,07
КРВ 200	199	320	200	230	1,33
КРВ 250	249	370	200	255	1,68
КРВ 315	314	435	240	-	2,44
КРВ 355	348	475	240	-	2,75
КРВ 400	399	520	240	-	3,26
КРВ 450	449	570	240	-	3,78
КРВ 500	499	620	240	-	5,55
КРВ 550	549	670	240	-	6,27
КРВ 630	629	750	240	-	7,49





Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка, мм
КРВ	80; 100; 125; 150; 160; 200; 250; 315; 355; 400; 450; 500; 550; 630

Принадлежности

стр. 496

стр. 497

стр. 498

стр. 499

Серия
PPB

Применение

Регулятор расхода воздуха представляет собой многостворчатый клапан со встречным вращением пластин и предназначен для регулирования расхода воздуха или автоматического перекрытия вентиляционного канала прямоугольного сечения.

Совместим с воздуховодами номинальным сечением 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500 и 1000x500 мм.

Конструкция

Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Поворотные пластины из алюминиевого профиля вращаются при помощи пластмассовых шестеренок. Регулятор снабжен рычагом с металлической рукояткой и стопором для фиксации положения.

Регулятор может быть оборудован электроприводом (приобретается отдельно), при этом необходимо демонтировать рычаг с металлической рукояткой. Для установки электропривода предусмотрена специальная площадка и шток. Модели подходящих приводов приведены в таблице (см. ниже).

Монтаж

Регулятор расхода воздуха предназначен для горизонтального монтажа с прямоугольными воздуховодами и закрепления при помощи фланцевого соединения. Торцевые фланцы регулятора воздуха крепятся к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
PPB 400x200	400	420	440	540	200	220	240	170	3,5
PPB 500x250	500	520	540	640	250	270	290	170	4,2
PPB 500x300	500	520	540	640	300	320	340	170	4,9
PPB 600x300	600	620	640	740	300	320	340	170	5,4
PPB 600x350	600	620	640	740	350	370	390	170	5,7
PPB 700x400	700	720	740	840	400	420	440	170	7,7
PPB 800x500	800	820	840	940	500	520	540	170	8,8
PPB 900x500	900	920	940	1040	500	520	540	170	9,6
PPB 1000x500	1000	1020	1040	1140	500	520	540	170	10,3

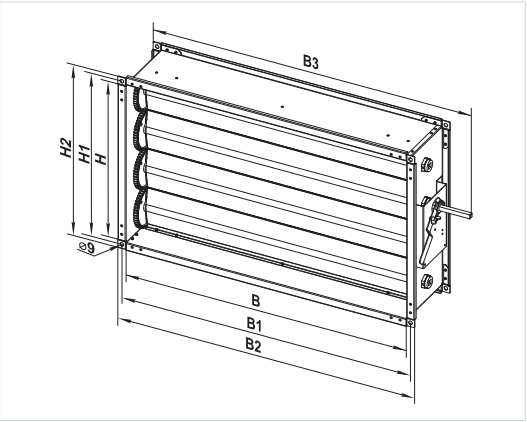
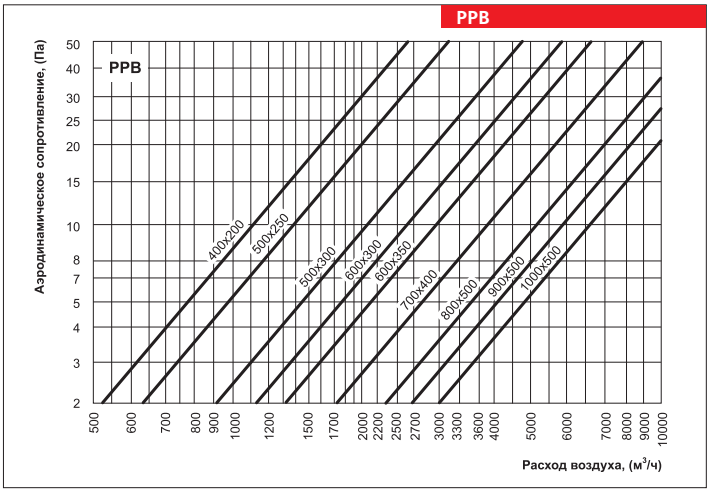


Таблица совместимости заслонок с электроприводами Belimo:

Изделие	Тип привода			
	Электро-привод, 230 В	Электро-привод с возвратной пружиной, 230 В	Электро-привод, 24 В	Электро-привод с возвратной пружиной, 24 В
PPB 400x200	CM230 / LM230A	TF230 / LF230	CM24 / LM24A	TF24 / LF24
PPB 500x250				
PPB 500x300				
PPB 600x300				
PPB 600x350				
PPB 700x400	LM230A	LF230	LM24A	LF24
PPB 800x500				
PPB 900x500				
PPB 1000x500				



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца, мм
PPB	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

Принадлежности

стр. 496

стр. 497

стр. 498

стр. 499

Серия
CKPA

Применение

Смесительная камера предназначена для смешивания (рециркуляции) части удаляемого воздуха с наружным в необходимой пропорции.

Конструкция

Корпус изготовлен из оцинкованной стали. Поворотные пластины из алюминиевого профиля вращаются при помощи пластмассовых шестеренок.

Приточная и вытяжная заслонки сопряжены поворотным штоком и открываются синхронно одним приводом. Рециркуляционная заслонка поворачивается отдельным приводом.

Смесительная камера CKPA оборудована двумя сервоприводами для автоматической регулировки потока воздуха. Напряжение питания приводов 24 В. Управляющее напряжение 0-10 В, подаваемое на сервопривод, задает степень открытия заслонок, определяющую соотношение расходов приточного и рециркуляционного воздуха (от 0 до 100 % рециркуляции).

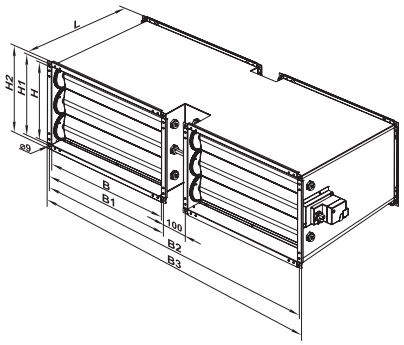
Монтаж

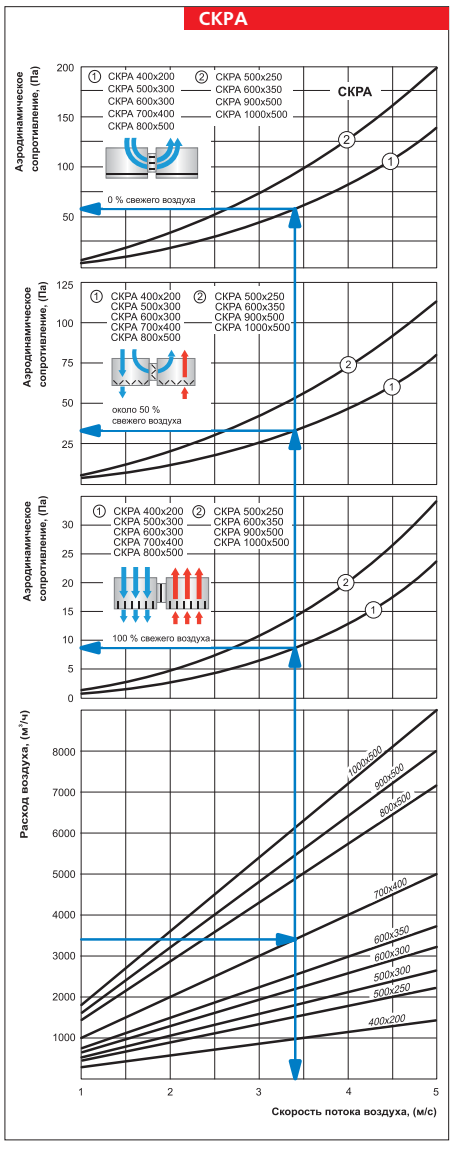
Смесительная камера предназначена для горизонтального монтажа с прямоугольными воздуховодами и закрепления при помощи фланцевого соединения.

Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб. Смесительные камеры предназначены для установки внутри или снаружи помещений в любом рабочем положении. При монтаже необходимо оставлять пространство для контрольного доступа к сервоприводам.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм								Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	
CKPA 400x200/24	400	420	940	960	200	220	240	390	20
CKPA 500x250/24	500	520	1140	1160	250	270	290	440	25
CKPA 500x300/24	500	520	1140	1160	300	320	340	490	33
CKPA 600x300/24	600	620	1340	1360	300	320	340	490	36
CKPA 600x350/24	600	620	1340	1360	350	370	390	540	40
CKPA 700x400/24	700	720	1540	1560	400	420	440	590	45
CKPA 800x500/24	800	820	1740	1760	500	520	540	690	55
CKPA 900x500/24	900	920	1940	1960	500	520	540	740	60
CKPA 1000x500/24	1000	1020	2140	2160	500	520	540	740	65





Условное обозначение:

Серия	Размер фланца, мм	/	Напряжение питания автоматического привода, В
CKPA	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500		24

КЛАПАН ГРАВИТАЦИОННЫЙ

Серия
КГ

Применение

Клапан гравитационный предназначен для автоматического перекрытия воздушного потока в прямоугольных воздуховодах при отключении вентилятора и имеет гравитационный тип действия.

Конструкция

Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали. Клапан оснащен легкими гравитационными пластинами из пластика, находящихся на поворотных осях, встроенных во внешнюю рамку.

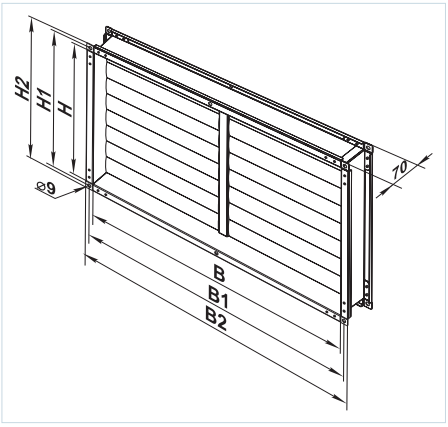
Пластины клапана открываются под действием потока воздуха и автоматически закрываются при прекращении подачи воздуха.

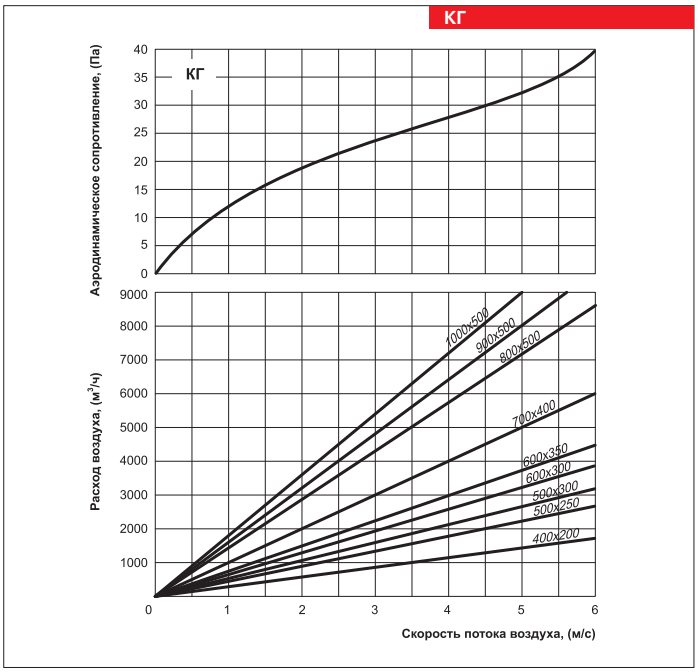
Монтаж

Клапан предназначен для горизонтального монтажа в прямоугольные воздуховоды. Пластины должны самостоятельно закрываться под собственным весом. При размещении клапана в вентиляционной системе необходимо учитывать направление потока воздуха.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	
КГ 400x200	400	420	440	200	220	240	1,29
КГ 500x250	500	520	540	250	270	290	1,58
КГ 500x300	500	520	540	300	320	340	1,83
КГ 600x300	600	620	640	300	320	340	2,05
КГ 600x350	600	620	640	350	370	390	2,21
КГ 700x400	700	720	740	400	420	440	3,0
КГ 800x500	800	820	840	500	520	540	3,6
КГ 900x500	900	920	940	500	520	540	3,8
КГ 1000x500	1000	1020	1040	500	520	540	4,0





Условное обозначение:

Серия	Размер фланца, мм
КГ	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500

КЛАПАН ГРАВИТАЦИОННЫЙ

Серия
КГ

Применение

Клапан гравитационный предназначен для автоматического перекрытия воздушного потока в круглых воздуховодах при отключении вентилятора и имеет гравитационный тип действия.

Конструкция

Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали. Клапан оснащен легкими гравитационными пластинами из пластика, находящихся на поворотных осях, встроенных во внешнюю рамку.

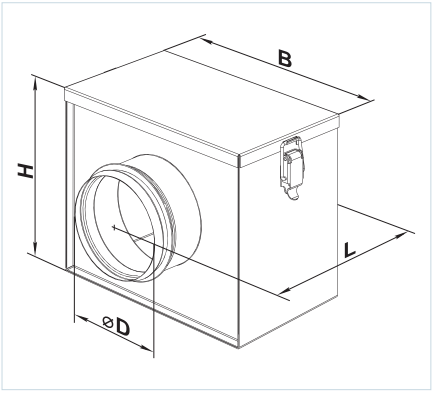
Пластины клапана открываются под действием потока воздуха и автоматически закрываются при прекращении подачи воздуха.

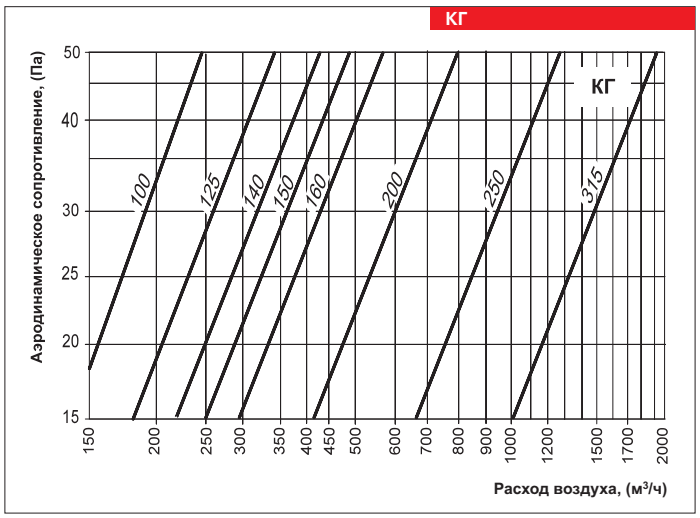
Монтаж

Клапан предназначен для горизонтального монтажа и соединения с круглыми воздуховодами. Пластины должны самостоятельно закрываться под собственным весом. При размещении клапана в вентиляционной системе необходимо учитывать направление потока воздуха.

Габаритные размеры:

Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	D	B	H	L	
КГ 100	99	225	216	232	1,814
КГ 125	124	225	216	232	1,794
КГ 140	139	225	216	232	1,798
КГ 150	149	225	216	232	1,774
КГ 160	159	225	216	232	1,699
КГ 200	199	295	316	232	2,764
КГ 250	249	295	316	232	2,624
КГ 315	314	365	366	232	3,238





Условное обозначение:

Серия	Диаметр патрубка, мм
КГ	100; 125; 140; 150; 160; 200; 250; 315

Серия
ВВГФ

Серия
ВВГ

Применение

Гибкие вставки предназначены для исключения передачи вибрации от вентиляторов или вентиляционных установок к воздуховоду, а также для частичной компенсации температурной деформации в трассе воздуховода. Применяются в вентиляционных установках, перемещающих воздух в интервале температур от -40 °С до +80 °С. Совместимы с воздуховодами диаметром от 100 до 500 мм (серия ВВГ) и от 200 до 630 мм (серия ВВГФ).

Конструкция

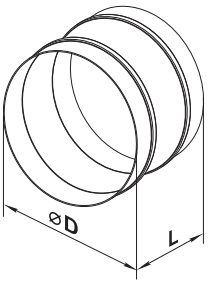
Гибкие вставки представляют собой два фланца, соединенных между собой виброизолирующим материалом выполнены из оцинкованного листа и полиэтиленовой ленты, укрепленной полиамидной текстильной тканью. Вставки не предназначены для механической нагрузки, их нельзя использовать в качестве несущей конструкции.

Монтаж

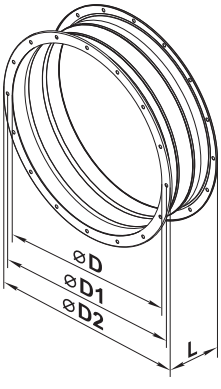
Монтаж гибких вставок в систему вентиляции проводится путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	L	
ВВГ 100	101	130	0,14
ВВГ 125	126	130	0,17
ВВГ 140	139,5	130	0,21
ВВГ 150	151	130	0,21
ВВГ 160	161	130	0,22
ВВГ 180	179,5	130	0,26
ВВГ 200	201	130	0,28
ВВГ 225	222,5	130	0,31
ВВГ 240	238,5	130	0,34
ВВГ 250	251	130	0,35
ВВГ 280	279,5	130	0,38
ВВГ 315	316	130	0,44
ВВГ 355	356	130	0,50
ВВГ 400	401	130	0,56
ВВГ 450	451	130	0,64
ВВГ 500	501	130	0,71



Тип	Размеры, мм				Масса, кг
	ØD	ØD1	ØD2	L	
ВВГФ 200	205	235	255	160	1,29
ВВГФ 250	260	286	306	160	1,21
ВВГФ 300	310	356	382	160	1,90
ВВГФ 350	362	395	421	160	2,06
ВВГФ 400	412	438	465	160	2,57
ВВГФ 450	462	487	515	160	2,88
ВВГФ 500	515	541	570	160	3,81
ВВГФ 550	565	605	636	160	4,53
ВВГФ 630	645	674	715	160	5,13



Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм
ВВГ	100; 125; 140; 150; 160; 180; 200; 225; 240; 250; 280; 315; 355; 400; 450; 500

Серия	Диаметр фланца, мм
ВВГФ	200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550; 630

Серия
ВВГ

Применение

Гибкие вставки предназначены для исключения передачи вибрации от вентиляторов или вентиляционных установок к воздуховоду, а также для частичной компенсации температурной деформации в трассе воздуховода. Применяются в вентиляционных установках, перемещающих воздух в интервале температур от -40 °С до +80 °С.
Совместимы с воздуховодами номинальным сечением 400х200, 500х250, 500х300, 600х300, 600х350, 700х400, 800х500, 900х500 и 1000х500 мм.

Конструкция

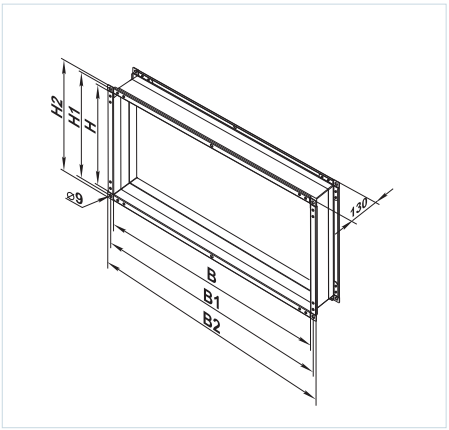
Гибкие вставки представляют собой два фланца, соединенных между собой виброизолирующим материалом выполнены из оцинкованного листа и полиэтиленовой ленты, укрепленной полиамидной текстильной тканью. Вставки не предназначены для механической нагрузки, их нельзя использовать в качестве несущей конструкции.

Монтаж

Монтаж гибких вставок в систему вентиляции проводится путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	
ВВГ 400х200	400	420	440	200	220	240	1,1
ВВГ 500х250	500	520	540	250	270	290	1,4
ВВГ 500х300	500	520	540	300	320	340	1,6
ВВГ 600х300	600	620	640	300	320	340	1,82
ВВГ 600х350	600	620	640	350	370	390	1,95
ВВГ 700х400	700	720	740	400	420	440	2,4
ВВГ 800х500	800	820	840	500	520	540	2,8
ВВГ 900х500	900	920	940	500	520	540	3,0
ВВГ 1000х500	1000	1020	1040	500	520	540	3,2



Условное обозначение:

Серия	Размер фланца (ШхВ), мм
ВВГ	400х200; 500х250; 500х300; 600х300; 600х350; 700х400; 800х500; 900х500; 1000х500

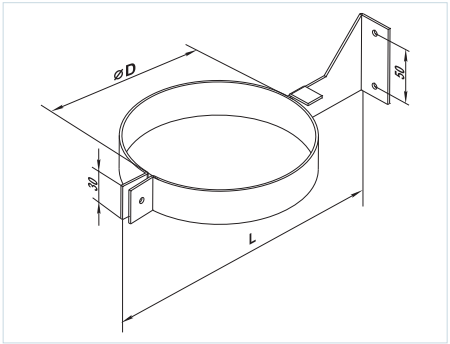
Серия
ХЦК

Применение
Быстроразъемный хомут предназначен для быстрого и надежного крепления различных элементов вентиляционной системы круглого сечения.

Конструкция
Хомут изготовлен из полосы оцинкованной стали, на которую наклеивается микропористая резина для поглощения вибрации. Хомут изготовлен с возможностью крепления на стену или потолок.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	L	
ХЦК 100	100	204	0,21
ХЦК 125	125	229	0,22
ХЦК 150	150	254	0,25
ХЦК 160	160	264	0,26
ХЦК 200	200	304	0,31
ХЦК 250	250	354	0,35
ХЦК 315	315	419	0,42

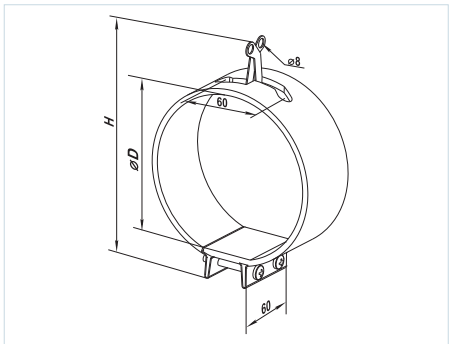


Серия
ХЦ

Применение
Быстроразъемный хомут предназначен для быстрого и надежного монтажа и соединения различных элементов вентиляционной системы круглого сечения. Хомуты облегчают установку и снятие вентиляторов для обслуживания и чистки.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм		Масса, кг
	ØD	H	
ХЦ 100	100	172	0,206
ХЦ 125	125	198	0,232
ХЦ 150	150	224	0,296
ХЦ 160	160	232	0,358
ХЦ 200	200	274	0,42
ХЦ 250	250	326	0,55
ХЦ 315	315	380	0,65



Конструкция
Хомут изготовлен из полосы оцинкованной стали, уплотненный с внутренней стороны микропористой резиной для улучшения герметизации соединений и снижения вибрации. Быстроразъемные хомуты стягиваются двумя болтами.

Условное обозначение:

Серия	Диаметр фланца, мм
ХЦК ХЦ	100; 125; 150; 160; 200; 250; 315

Серия
X

Серия
ХБ

Серия
ХБР

Применение

Хомуты предназначены для быстрого и надежного монтажа и соединения различных элементов вентиляционной системы круглого сечения. Хомуты облегчают установку и снятие вентиляторов для обслуживания и чистки.

Конструкция

Хомуты серии **X** изготовлены из полосы нержавеющей (Х..) или оцинкованной стали (Х..Ц). Хомуты стягиваются винтом.

Хомуты серии **ХБ** – быстросъемные хомуты из нержавеющей стали и с откидным винтом из оцинкованной стали. Хомуты стягиваются винтом.

Хомуты серии **ХБР 3000** – ленточные хомуты в пластиковом чехле (рулон 30 м х 9 мм х 0,8 мм). Комплект стопорных устройств СУ 50 (50 шт.) поставляется отдельно. Используя ленту рулонного хомута нужной длины и стопорное устройство Вы можете получить хомут необходимого диаметра. Хомуты стягиваются винтом.

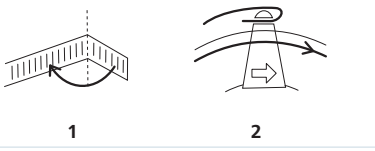
Для создания хомута нужного диаметра Вам понадобятся только ножницы по металлу, а пластиковый чехол уже имеет специальную конструкцию и необходимую разметку.

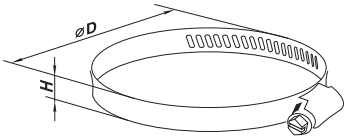
Способ использования:

1. Загните край хомутной ленты.
2. Закрепите загнутый край ленты в лентодержатель.
3. Поверните лентодержатель до отметки нужного диаметра, указанного на корпусе.
4. Отрежьте ленту в месте, указанном на корпусе.
5. Закрепите стопорное устройство на ленточном хомуте.

Габаритные размеры изделий:

Тип	Размеры, мм	
	ØD	H
X 100	90-110	9
X 125	110-130	9
X 130	120-140	9
X 150	140-160	9
X 160	150-170	9
X 200	190-210	9
X 250	240-260	9
X 315	300-330	9





Стопорное устройство СУ 50 для ХБР 3000

Габаритные размеры изделий:

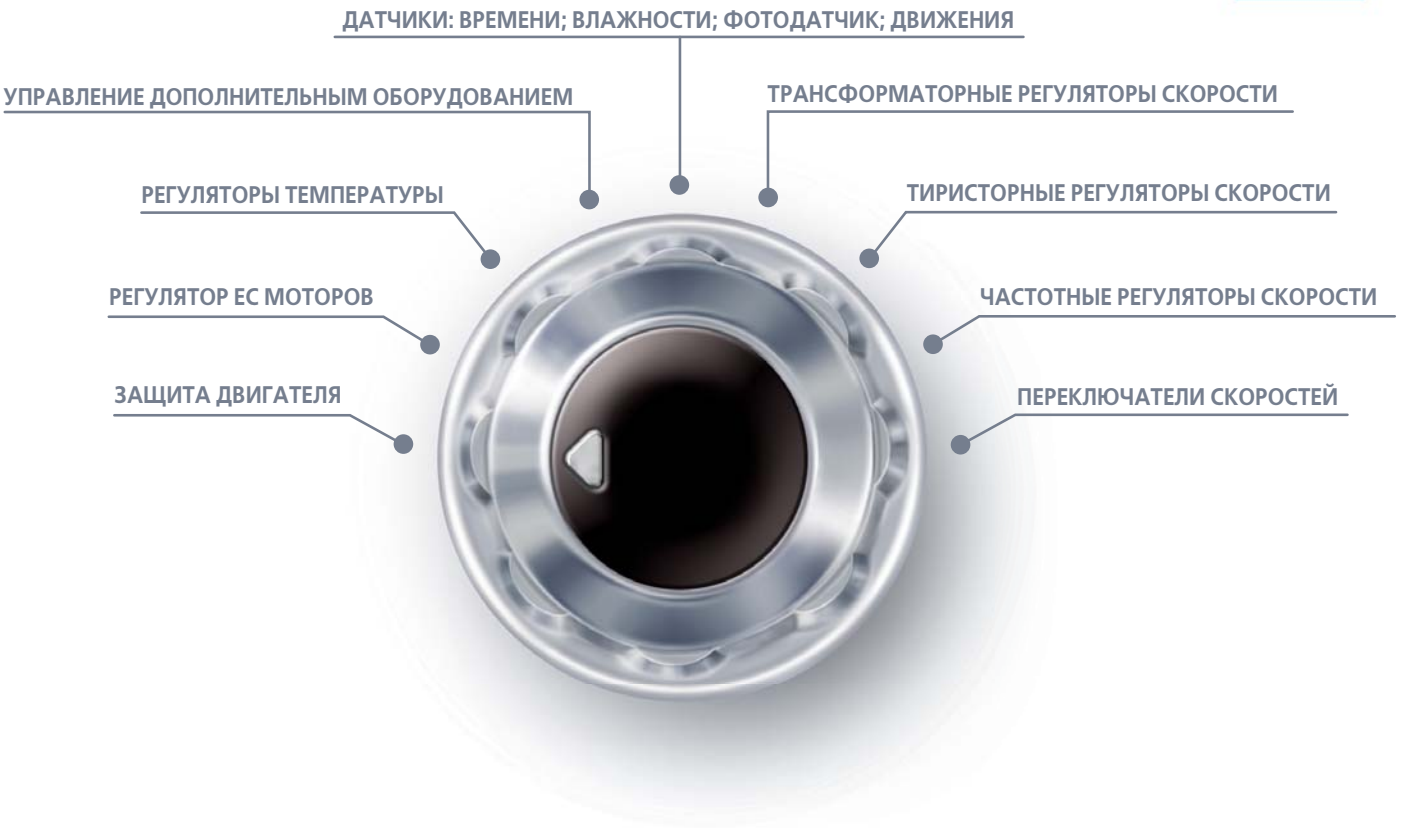
Тип	Размеры, мм	
	ØD	H
ХБ 60-110	60-110	9
ХБ 60-135	60-135	9
ХБ 60-165	60-165	9
ХБ 60-180	60-180	9

Удобный механизм замка в хомутах ХБ и ХБР

Условное обозначение:

Серия	Диаметр, мм
X **ХБ** **ХБР**	100; 125; 130; 150; 160; 200; 250; 315 60-110; 60-135; 60-165; 60-180

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Регуляторы скорости — стр. 460

Трансформаторные регуляторы скорости — стр. 466

Частотные регуляторы скорости — стр. 471

Регуляторы температуры — стр. 472

Переключатели скоростей — стр. 476

Регуляторы EC моторов — стр. 479

Датчики — стр. 480

Дифференциальное реле давления — стр. 481

Термостат — стр. 482

Регулятор мощности для электронагревателей — стр. 483

Датчики температуры — стр. 486

Внешний терморегулятор для каминных вентиляторов — стр. 493

Датчик CO_2 — стр. 494

Электроприводы BELIMO — стр. 496

Модель		Фазы	Ток	Защита	Корпус	Функции
Сенсорный регулятор скорости						
СРС-1		1-фазный	до 1 А	IP30	Пластиковый корпус с распорными лапками для встроенного монтажа.	Плавная регулировка скорости вентилятора, имеет встроенный выключатель.
Тиристорные регуляторы скорости						
РС-1-300		1-фазный	до 1,5 А	IP40	Пластиковый для встроенного монтажа.	Плавная регулировка скорости вентилятора, имеет встроенный выключатель.
РС-1-400			до 1,8 А	IP40		
РС-1 Н (В)		1-фазный	до 1,0 А	IP44	Пластиковый для настенного или встроенного монтажа.	Плавная регулировка скорости вентилятора, имеет встроенный выключатель.
РС-1,5 Н (В)			до 1,5 А			
РС-2 Н (В)			до 2,0 А			
РС-2,5 Н (В)			до 2,5 А			
РС-0,5-ПС		1-фазный	0,1 - 0,5 А	IP44	Пластиковый для настенного или встроенного монтажа.	Плавная регулировка скорости вентилятора, имеет встроенный выключатель, установка минимальной скорости.
РС-1,5-ПС			0,15 - 1,5 А			
РС-2,5-ПС			0,25 - 2,5 А			
РС-4,0-ПС			0,4 - 4,0 А			
РС-3,0-Т		1-фазный	0,3 - 3,0 А	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Плавное регулирование скорости, имеет встроенный выключатель, установка минимальной скорости.
РС-5,0-Т			0,5 - 5,0 А			
РС-10,0-Т			1,0 - 10,0 А			
РС-3,0-ТА		1-фазный	0,3 - 3,0 А	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Плавное регулирование скорости. Вход управления 0-10 В или 4-20 мА, имеет встроенный выключатель, установка минимальной скорости.
РС-5,0-ТА			0,5 - 5,0 А			
РС-10,0-ТА			1,0 - 10,0 А			
Трансформаторные регуляторы скорости						
РСА5Е-2-П		1-фазный	до 2,0 А	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Ступенчатая регулировка скорости вентилятора. С тепловой защитой двигателя, подключение термостата и привода воздушного клапана. Механическое переключение скоростей.
РСА5Е-2-М		1-фазный	до 2 А	IP21	Металлический для настенного монтажа.	Ступенчатая регулировка скорости вентилятора. С тепловой защитой двигателя, подключение термостата и привода воздушного клапана. Механическое переключение скоростей.
РСА5Е-3-М			до 3 А			
РСА5Е-4-М			до 4 А			
РСА5Е-12-М			до 12 А	IP44		
РСА5Е-1,5-Т		1-фазный	до 1,5 А	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Ступенчатая регулировка скорости вентилятора. С тепловой защитой двигателя, подключение термостата и привода воздушного клапана. Механическое переключение скоростей.
РСА5Е-3,5-Т			до 3,5 А			
РСА5Е-5,0-Т			до 5 А			
РСА5Е-8,0-Т			до 8 А			
РСА5Е-10,0-Т			до 10 А			
РСА5Д-1,5-Т		3-фазный	до 1,5 А	IP44	Пластиковый для настенного монтажа.	Ступенчатая регулировка скорости вентилятора. С тепловой защитой двигателя, подключение привода воздушного клапана. Механическое переключение скоростей.
РСА5Д-3,5-Т			до 3,5 А			
РСА5Д-5-М		3-фазный	до 5 А	IP44	Металлический для настенного монтажа.	Ступенчатая регулировка скорости вентилятора. С тепловой защитой двигателя, подключение привода воздушного клапана. Механическое переключение скоростей.
РСА5Д-8-М			до 8 А			
РСА5Д-10-М			до 10 А			
РСА5Д-12-М			до 12,0 А			

Модель		Фазы	Ток	Защита	Корпус	Функции
Частотные регуляторы скорости						
ВФЕД-200-ТА		3-фазный	200 W / 1 A	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Плавная регулировка скорости 3-х фазного вентилятора. Питание 220 В, с тепловой защитой двигателя. Вход управления 0-10 В или 4-20 мА, серийный порт RS232, выносной жк дисплей (опция).
ВФЕД-400-ТА			400 W / 2 A			
ВФЕД-750-ТА			750 W / 3,5 A			
ВФЕД-1100-ТА			1,1 KW / 5,5 A			
ВФЕД-1500-ТА			1,5 кW / 7,5 A			
Сенсорные регуляторы температуры						
ТСТ-1-300			до 1 (0,6 A)	IP40	Пластиковый корпус для настенного монтажа.	Управление температурным режимом систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Оборудован сенсорным дисплеем с подсветкой. Позволяет в автоматическом режиме изменять интенсивность нагрева/охлаждения.
ТСТД-1-300						
Регуляторы температуры						
РТС -1-400		1-фазный	до 2,0 A	IP40	Пластиковый для встроенного монтажа.	Управление температурным режимом систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Оборудован цифровым LCD дисплеем с подсветкой. Позволяет в автоматическом режиме изменять интенсивность нагрева/охлаждения.
РТСД -1-400						
РТ-10		1-фазный	до 10 A	IP40	Пластиковый для настенного монтажа.	Контроль поддерживаемой в помещении температуры и управление системами вентиляции, отопления и кондиционирования. Температурный диапазон регулирования от +10 до +30 °С.
Сенсорный переключатель скоростей						
СП3-1		1-фазный	до 1 A	IP30	Пластиковый корпус для встроенного монтажа.	Плавная регулировка скорости вентилятора, имеет встроенный выключатель.
Переключатели скоростей						
П2-1-300		1-фазный	до 3 A	IP40	Пластиковый для встроенного монтажа.	Ступенчатое переключение между 2-мя скоростями вентилятора.
П3-1-300						Ступенчатое переключение между 3-мя скоростями вентилятора.
П2-5,0 Н (В)		1-фазный	до 5,0 A	IP40	Пластиковый для настенного или встроенного монтажа.	Ступенчатое переключение между 2-мя скоростями вентилятора.
П3-5,0 Н (В)						Ступенчатое переключение между 3-мя скоростями вентилятора.
П5-5,0 Н (В)						Ступенчатое переключение между 5-ю скоростями вентилятора.
Регуляторы ЕС моторов						
Р-1/010		1-фазный	до 1,1 mA	IP40	Пластиковый для встроенного монтажа.	Плавное регулирование параметров (скорость, температура и т.д.). Выход 0-10 В. имет встроенный выключатель max 3 A.
Датчики						
Т-1,5Н		1-фазный	до 1,5 A	IP54	Пластиковый для настенного монтажа.	Работа вентилятора с задержкой выключения по таймеру.
ТН-1,5Н						Работа вентилятора по уровню влажности в помещении.
ТФ-1,5Н						Работа вентилятора по уровню освещенности в помещении с задержкой выключения (таймер).
ТР-1,5Н						Работа вентилятора по датчику движения с задержкой выключения (таймер).

Сенсорный регулятор скорости

СРС–1

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция

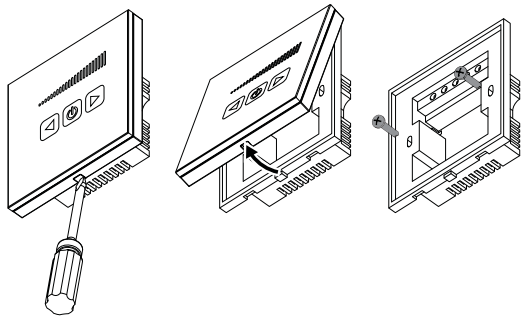
Корпус регулятора выполнен из пластика, а чувствительная сенсорная панель изготовлена из закаленного стекла. Сенсорная панель имеет кнопку Вкл./Выкл. и две кнопки для регулирования скорости от минимальной до максимальной. Уровень устанавливаемой скорости отображается на светодиодном индикаторе. Регулятор отличается высокой точностью управления.

Монтаж

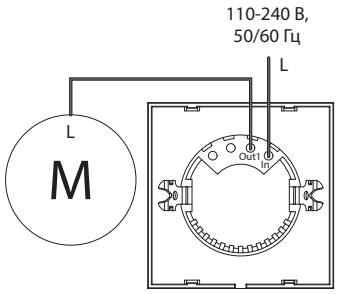
Регулятор устанавливается внутри помещений в стандартные электромонтажные круглые коробки.

Технические характеристики:

	СРС–1
Напряжение питания, В / 50/60 Гц	230
Максимальный ток подключаемой нагрузки, А	1
Сечение кабеля	от 0,35 до 1 мм^2
Температурный диапазон, °С	от -10 до +45
Диапазон влажности	от 5% до 80% (без конденсации)
Срок службы	100 000 срабатываний
Защита	IP 30
Масса, кг	0,138



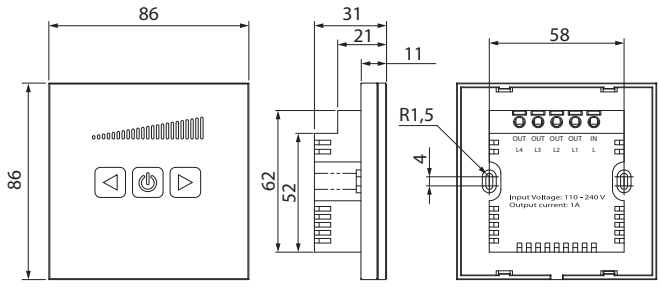
Монтаж сенсорного регулятора скоростей



M - электродвигатель вентиляционного оборудования

Схема подключения регулятора

Габаритные размеры:



Регулятор скорости

РС–1–300

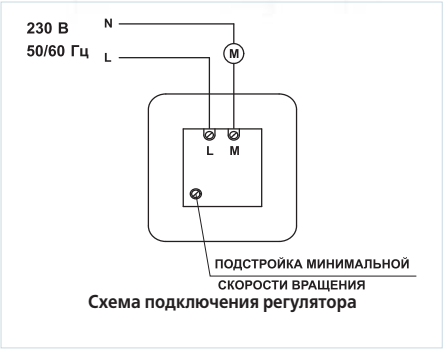


Схема подключения регулятора

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из пластика. Регулятор отличается высокой эффективностью и точностью управления. Включение на максимальную скорость посредством поворота ручки управления. Регулирование ведется от максимального значения до минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор стабильно вращается). Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления регулятора.

Защита

Для защиты от перегрузок, регулятор имеет встроенный сменный плавкий предохранитель.

Монтаж

Регулятор предназначен для установки внутри помещений на стене в скрытой монтажной коробке МКВ-2 (приобретается отдельно). Может устанавливаться в стандартные электромонтажные круглые коробки.

Технические характеристики:

	РС–1–300
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230
Номинальный ток, А	1,5
Габариты АхВхС, мм	95x85x60
Max температура окружающей среды, °С	40
Защита	IP 40
Масса, кг	0,11

МОНТАЖНАЯ КОРОБКА ДЛЯ ВНУТРИСТЕННОГО МОНТАЖА

МКВ–2

Регулятор скорости

РС-1-400

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из пластика. Регулятор отличается высокой эффективностью, точностью управления. Включение/выключение посредством поворота ручки управления. Регулирование ведется от минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до максимального значения. Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления регулятора.

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем. Регулятор оснащен фильтром высокочастотных помех.

Монтаж

Регулятор устанавливается внутри помещений на стене в коробке для настенного МКН-3 или скрытого монтажа МКВ-4 (поставляется отдельно). Может устанавливаться в стандартные электромонтажные круглые коробки.

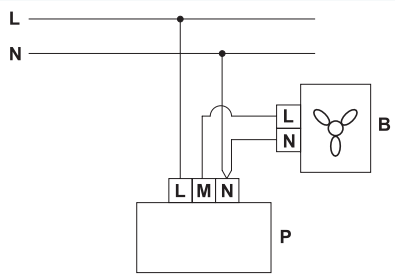


Схема подключения регулятора

Технические характеристики:

	РС-1-400
Напряжение в сети, В / 50/60 Гц	1~ 230
Номинальный ток, А	1,8
Габариты АхВхС, мм	78х78х63
Max температура окружающей среды, °С	35
Защита	IP 40
Масса, кг	0,11

МОНТАЖНЫЕ КОРОБКИ

МКН-3 (для настенного монтажа)

МКВ-4 (для скрытого монтажа)

Регулятор скорости

РС–...Н (В)

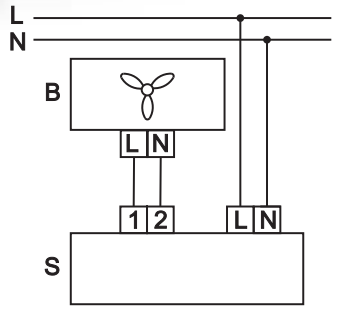


Схема подключения регулятора

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из пластика и оборудован кнопкой Вкл./Выкл. с лампой индикации работы. Регулятор отличается высокой эффективностью, точностью управления. Регулирование ведется от минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до максимального значения. Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления регулятора.

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем. Регулятор оснащен фильтром высокочастотных помех.

Монтаж

Регулятор устанавливается внутри помещений. Конструкция корпуса позволяет монтировать регулятор на стену (модификация Н) или внутрь стены (модификация В).

Технические характеристики:

	PC–1 Н (В)	PC–1,5 Н(В)	PC–2 Н (В)	PC–2,5 Н(В)
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	1,0	1,5	2,0	2,5
Габариты АхВхС, мм	162x80x70	162x80x70	162x80x70	162x80x70
Max температура окружающей среды, °С	40	40	40	40
Защита	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Масса, кг	0,3	0,3	0,3	0,3

Регулятор скорости

РС...ПС

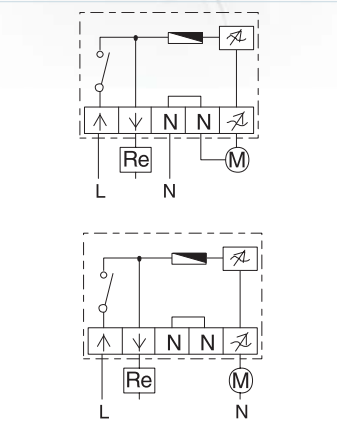


Схема подключения регулятора

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из пластика. Ручка управления оснащена световой индикацией рабочего состояния регулятора. Регулятор отличается высокой эффективностью, точностью управления. Включение посредством нажатия на ручку управления. Регулирование ведется от минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до максимального значения. Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления регулятора. В регуляторе имеется дополнительная клемма (230 В) для подключения и управления внешним оборудованием.

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем. Регулятор оснащен фильтром высокочастотных помех.

Монтаж

Регулятор устанавливается внутри помещений на стене. Универсальная конструкция корпуса позволяет монтировать регулятор на стену или во внутрь стены. Может устанавливаться в стандартные электромонтажные круглые коробки.

Технические характеристики:

	PC–0,5–ПС	PC–1,5–ПС	PC–2,5–ПС	PC–4,0–ПС
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Минимальный ток, А	0,1	0,15	0,25	0,4
Максимальный ток, А	0,5	1,5	2,5	4,0
Габариты АхВхС, мм	82x82x65	82x82x65	82x82x65	82x82x65
Max температура окружающей среды, °С	35	35	35	35
Защита	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Масса, кг	0,23	0,24	0,29	0,36

Регулятор скорости

РС–...–Т

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика и оборудован кнопкой Вкл./Выкл. с лампой индикации работы. Регулятор отличается высокой эффективностью и точностью управления. Изменение выходной мощности от 25 до 100% производится пропорционально положению ручки управления. Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления внутри регулятора.

В регуляторе имеется дополнительная клемма (230 В) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок).

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем. Регулятор оснащен фильтром высокочастотных помех.

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная.

Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	РС–3,0–Т	РС–5,0–Т	РС–10,0–Т
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Минимальный ток, А	0,3	0,5	1,0
Максимальный ток, А	3,0	5,0	10,0
Габариты АхВхС, мм	123x191x97	123x191x97	123x191x97
Max температура окружающей среды, °С	+5...+40	+5...+40	+5...+40
Защита	IP 54	IP 54	IP 54
Масса, кг	0,3	0,3	0,3

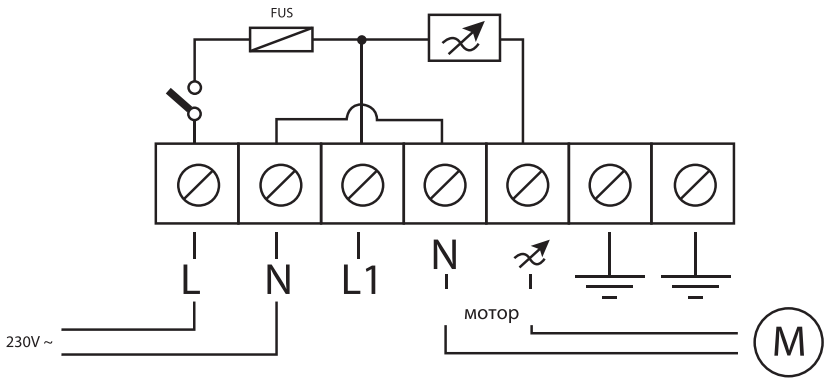
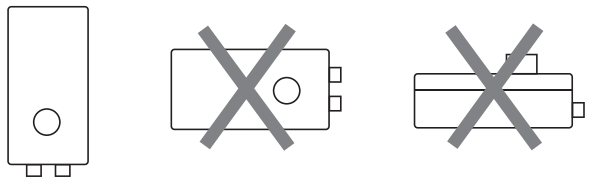


Схема подключения регулятора



Да Нет Нет

Рабочая позиция прибора

Регулятор скорости

РС–...–ТА

Применение

Применяется в системах вентиляции для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением. Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Регулятор оборудован кнопкой включения/выключения. Изменение выходной мощности от 25 до 100% производится пропорционально управляющему сигналу 0..10 В или 4-20 мА в выбранном диапазоне при настройке регулятора. Тип сигнала управления 0..10 В или 4-20 мА выбирается переключателем SW2 в корпусе регулятора. Для управления возможно использование выносного пульта управления, например, регулятора Р-1/010.

Значение минимальной скорости вращения задается переменным резистором на плате управления внутри регулятора.

В регуляторе имеется дополнительная клемма (230 В) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок).

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем.

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная.

Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	РС–3,0–ТА	РС–5,0–ТА	РС–10,0–ТА
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Минимальный ток, А	0,3	0,5	1,0
Максимальный ток, А	3,0	5,0	10,0
Габариты АхВхС, мм	180x127x95	180x127x95	180x127x95
Max температура окружающей среды, °С	+5...+40	+5...+40	+5...+40
Защита	IP 54	IP 54	IP 54
Масса, кг	0,3	0,3	0,3

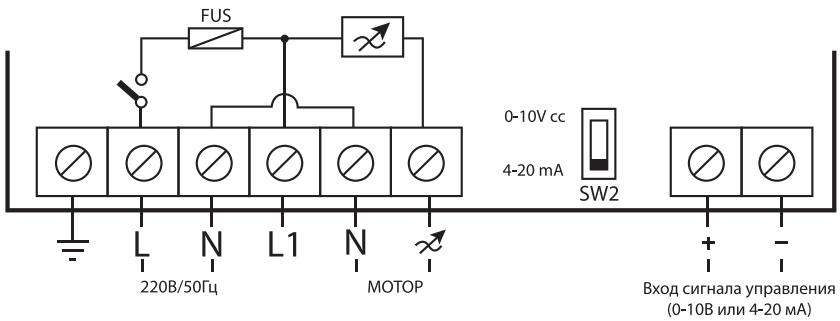
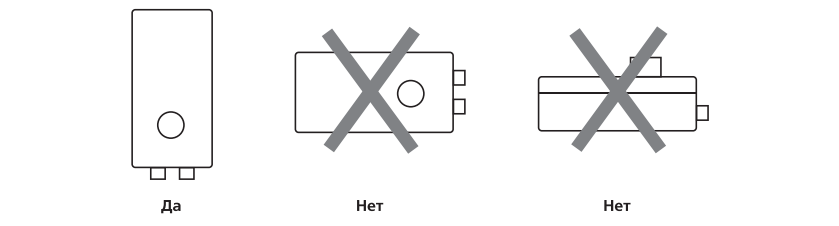


Схема подключения регулятора



Рабочая позиция прибора

Регулятор скорости однофазный

РСА5Е-2-П

Регулировка скорости позволяет не только подобрать комфортный режим вентиляции в помещениях с переменным количеством людей, но и существенно снизить расход электроэнергии на вентиляцию.

Применение

Регулятор серии РСА5Е-2-П применяется для управления производительностью однофазных вентиляторов путем ступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателей. Регулятор имеет пять скоростей, выбор между которыми осуществляется поворотом ручки на передней части корпуса в одно из пяти фиксированных положений. Допускается управление несколькими вентиляторами, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Регулятор имеет пять скоростей с выходным напряжениям 110 В - 130 В - 160 В - 190 В - 230 В. Регулятор оборудован кнопкой Вкл./Выкл. с лампой индикации работы, ручкой переключения скоростей и сигнальной лампой, показывающей аварийную работу регулятора. Регулятор имеет встроенное устройство защиты электродвигателя, которое прекращает подачу электричества при срабатывании термореле, вмонтированного в электродвигатель вентилятора. Повторное включение происходит после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям.

В качестве дополнительных функций регулятор имеет:

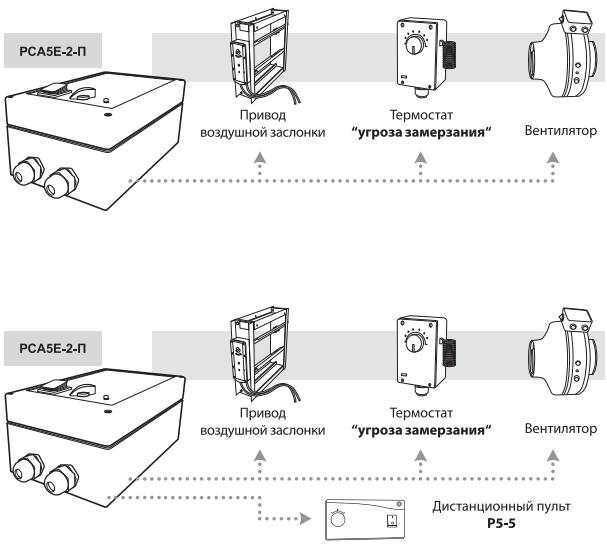
- клеммы для подключения к комнатному термостату или к термостату защиты от обмерзания (при разрыве цепи прекращается подача напряжения на двигатель вентилятора);
- клеммы (230 В, макс. 2 А) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок);
- имеется возможность подключения выносного пульта переключения скоростей (см. варианты подключения).

Монтаж

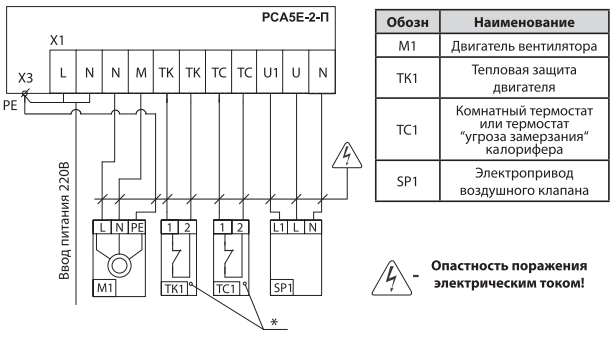
Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей.

Технические характеристики:

	РСА5Е-2-П
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230
Номинальный ток, А	2,0
Габариты АхВхС, мм	222x120x100
Max температура окружающей среды, °С	40
Защита	IP 54
Масса, кг	3,1



Варианты подключения регулятора



Обозн	Наименование
M1	Двигатель вентилятора
TK1	Тепловая защита двигателя
TC1	Комнатный термостат или термостат "угроза замерзания" калорифера
SP1	Электропривод воздушного клапана

* — Работа регулятора возможна без тепловой защиты двигателя (ТК1), в этом случае установить перемычку между клеммами ТК. Работа регулятора возможна без термостата (ТС1), в этом случае установить перемычку меду клеммами ТС.

Электрическая схема подключения

Регулятор скорости однофазный

PCA5E-...-M

Регулировка скорости позволяет не только подобрать комфортный режим вентиляции в помещениях с переменным количеством людей, но и существенно снизить расход электроэнергии на вентиляцию.

Применение

Регуляторы серии RSA5E-..-M применяются для управления производительностью однофазных вентиляторов путем ступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателей. Допускается управление несколькими вентиляторами, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Регулятор имеет пять скоростей с выходным напряжениям 110 В - 130 В - 160 В - 190 В - 230 В (для PCA5E-12-M - 80 В - 105 В - 130 В - 160 В - 230 В). Регулятор оборудован кнопкой Вкл./Выкл. с лампой индикации работы, ручкой переключения скоростей и сигнальной лампой, показывающей аварийную работу регулятора.

Защита

Регулятор имеет встроенное устройство защиты электродвигателя, которое прекращает подачу электричества при срабатывании термореле, вмонтированного в электродвигатель вентилятора. Повторное включение происходит после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям.

В качестве дополнительных функций регулятор имеет:

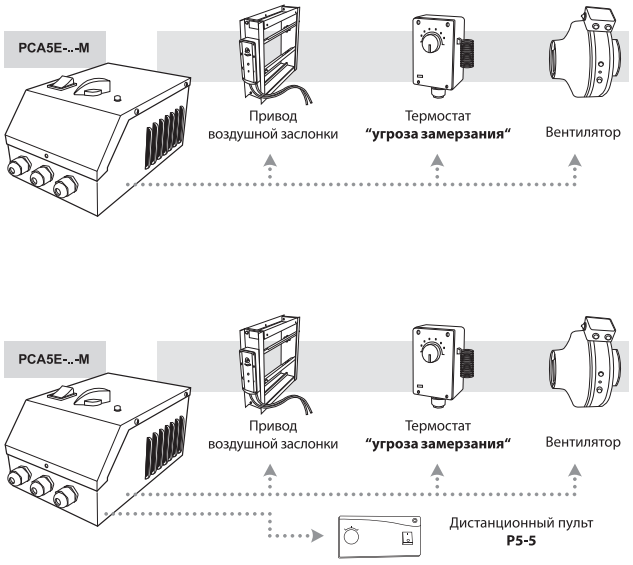
- клеммы для подключения к комнатному термостату или к термостату защиты от обмерзания (при разрыве цепи прекращается подача напряжения на двигатель вентилятора);
- клеммы (230 В, макс. 2 А/3 А/4 А) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок);
- имеется возможность подключения выносного пульта переключения скоростей (см. варианты подключения).

Монтаж

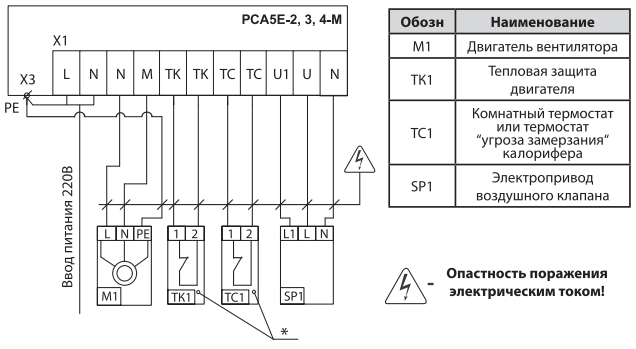
Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей.

Технические характеристики:

	PCA5E-2-M	PCA5E-3-M	PCA5E-4-M	PCA5E-12-M
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	2,0	3,0	4,0	12,0
Габариты AxBxC, мм	226x144x120	241x164x138	241x184x132	325x250x245
Max температура окружающей среды, °C	40	40	40	40
Защита	IP 21	IP 21	IP 21	IP 44
Масса, кг	3,4	4,1	4,5	4,5



Варианты подключения регулятора



Обозн	Наименование
M1	Двигатель вентилятора
TK1	Тепловая защита двигателя
TC1	Комнатный термостат или термостат "угроза замерзания" калорифера
SP1	Электропривод воздушного клапана

* — Работа регулятора возможна без тепловой защиты двигателя (TK1), в этом случае установить перемычку между клеммами TK. Работа регулятора возможна без термостата (TC1), в этом случае установить перемычку меду клеммами TC.

Электрическая схема подключения

Регулятор скорости однофазный

PCA5E-...-T

Применение

Регуляторы серии PCA5E-...-T применяются для управления производительностью однофазных вентиляторов путем ступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателей. Регуляторы имеют пять скоростей, выбор между которыми осуществляется поворотом ручки на передней части корпуса в одно из пяти фиксированных положений. Допускается управление несколькими вентиляторами, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Регулятор имеет пять скоростей с выходным напряжениям 80 В - 105 В - 130 В - 160 В - 230 В. Регулятор оборудован ручкой переключения скоростей, лампой индикации работы и сигнальной лампой, показывающей аварийную работу регулятора. Регулятор имеет встроенное устройство защиты электродвигателя, которое прекращает подачу электричества при срабатывании термоконтактов электродвигателя вентилятора. Повторное включение происходит после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям.

В качестве дополнительных функций регулятор имеет клеммы (230 В, макс. 2 А) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок).

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная.

Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	PCA5E-1,5-T	PCA5E-3,5-T	PCA5E-5,0-T	PCA5E-8,0-T	PCA5E-10,0-T
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	1,5	3,5	5,0	8,0	10,0
Габариты AxBxC, мм	205x110x85	255x170x140	255x170x140	305x200x180	305x200x180
Max температура окружающей среды, °C	+5...+35	+5...+35	+5...+35	+5...+35	+5...+35
Защита	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44

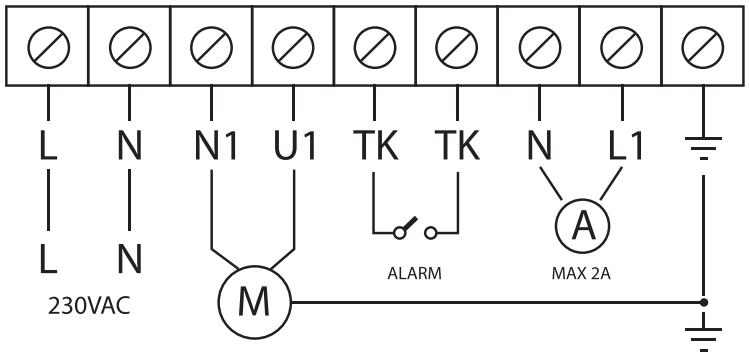
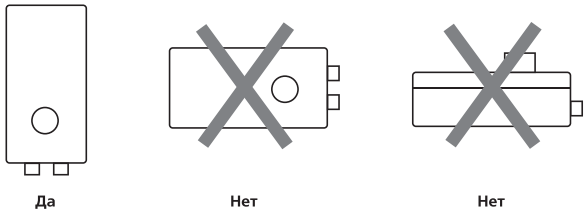


Схема подключения регулятора



Рабочая позиция прибора

Регулятор скорости трехфазный

РСА5Д-...-Т

Применение

Регуляторы серии РСА5Д-..-Т применяются для управления производительностью трехфазных вентиляторов путем ступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателей. Регуляторы имеют пять скоростей, выбор между которыми осуществляется поворотом ручки на передней части корпуса в одно из пяти фиксированных положений. Допускается управление несколькими вентиляторами, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Регулятор имеет пять скоростей с выходным напряжением 90 В - 150 В - 200 В - 280 В - 400 В. Регулятор оборудован ручкой переключения скоростей, лампой индикации работы и сигнальной лампой, показывающей аварийную работу регулятора. Регулятор имеет встроенное устройство защиты электродвигателя, которое прекращает подачу электричества при срабатывании термоконтактов электродвигателя вентилятора. Повторное включение происходит после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям.

В качестве дополнительных функций регулятор имеет клеммы (230 В, макс. 2 А) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок).

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная.

Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	РСА5Д-1,5-Т	РСА5Д-3,5-Т
Напряжение в сети, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400
Номинальный ток, А	1,5	3,5
Габариты АхВхС, мм	305x200x180	305x200x180
Max температура окружающей среды, °С	+5...+35	+5...+35
Защита	IP 44	IP 44

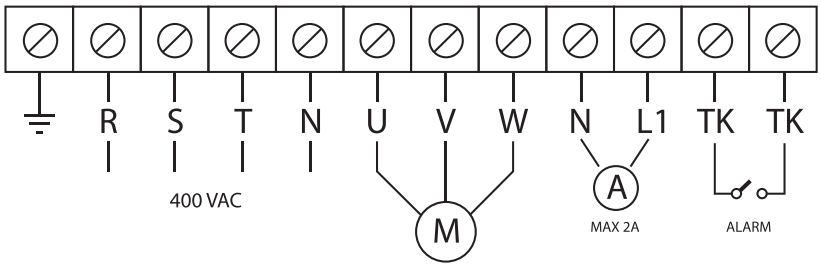
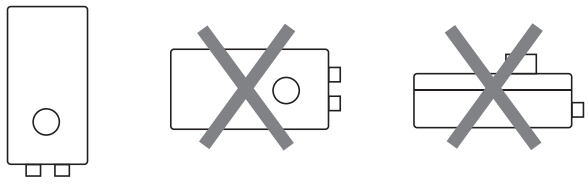


Схема подключения регулятора



Рабочая позиция прибора

Регулятор скорости трехфазный

РСА5Д-...-М

Применение

Регуляторы серии РСА5Д-..-М применяются для управления производительностью трехфазных вентиляторов путем ступенчатого регулирования скорости вращения электродвигателей. Регуляторы имеют пять скоростей, выбор между которыми осуществляется поворотом ручки на передней части корпуса в одно из пяти фиксированных положений. Допускается управление несколькими вентиляторами, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из стали с полимерным покрытием. Регулятор имеет пять скоростей с выходным напряжениям 90 В - 150 В - 200 В - 280 В - 400 В. Регулятор оборудован ручкой переключения скоростей, лампой индикации работы и сигнальной лампой, показывающей аварийную работу регулятора. Регулятор имеет встроенное устройство защиты электродвигателя, которое прекращает подачу электричества при срабатывании термоконтактов электродвигателя вентилятора. Повторное включение происходит после возвращения температуры двигателя к рабочим значениям.

В качестве дополнительных функций регулятор имеет клеммы (230 В, макс. 2 А) для подключения и управления внешним оборудованием (например, приводами воздушных заслонок).

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная.

Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	РСА5Д-5,0-М	РСА5Д-8,0-М	РСА5Д-10,0-М	РСА5Д-12,0-М
Напряжение в сети, В / 50 Гц	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Номинальный ток, А	5,0	8,0	10,0	12,0
Габариты АхВхС, мм	325x250x245	325x250x245	425x300x250	425x300x250
Max температура окружающей среды, °С	+5...+35	+5...+35	+5...+35	+5...+35
Защита	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44

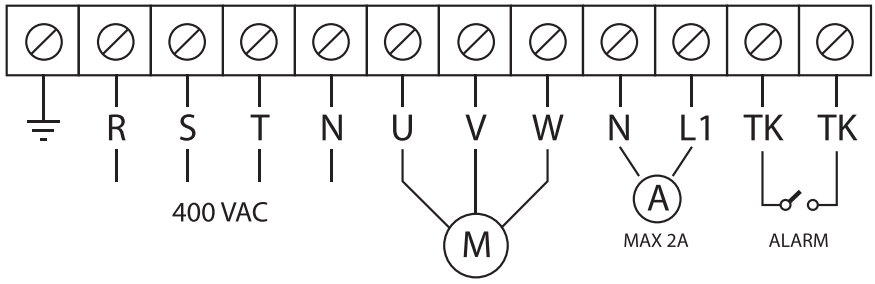
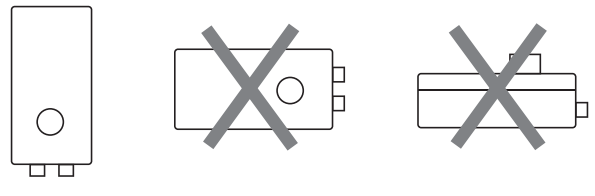


Схема подключения регулятора



Рабочая позиция прибора

Частотный регулятор скорости

ВФЕД-...-ТА

Частотные регуляторы скорости являются энергосберегающими устройствами и позволяют обеспечить максимальное использование мощности привода при минимальном потреблении энергии.

Применение

Регуляторы (или инверторы) серии ВФЕД-...-ТА предназначены для частотного управления скоростью вращения вентиляторов, оборудованных трехфазными асинхронными электродвигателями переменного тока. Регулирование скорости вращения происходит за счет изменения частоты питающего двигатель напряжения. Применяются для управления производительностью трехфазных вентиляторов.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Изделие преобразует напряжение питающей сети 220 В частотой 50 Гц в импульсное напряжение на выходе с частотой от 3 Гц до 400 Гц. Ротор двигателя, запитанный синусоидальным током, вращается со скоростью, пропорциональной частоте поданного напряжения. На вход частотного преобразователя подается однофазное питание, напряжением 220 В с частотой 50 Гц. На выходе же формируется трехфазное напряжение частотой до 400 Гц для питания асинхронного двигателя.

Управление при помощи внешнего источника

Изменение выходной мощности производится пропорционально внешнему управляющему сигналу 0..10 В или 4-20 мА в выбранном при настройке регуляторе диапазоне. Подключение внешнего источника осуществляется через серийный порт RS-232.

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учетом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная. Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

Технические характеристики:

	ВФЕД-200-ТА	ВФЕД-400-ТА	ВФЕД-750-ТА	ВФЕД-1100-ТА	ВФЕД-1500-ТА
Напряжение, подаваемое на регулятор, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Напряжение, подаваемое из регулятора на электродвигатель, В	3~ 230	3~ 230	3~ 230	3~ 230	3~ 230
Выходная частота, подаваемая на электродвигатель, Гц	от 3 до 400	от 3 до 400	от 3 до 400	от 3 до 400	от 3 до 400
Максимальный ток нагрузки, А	1,0	2,0	3,5	5,5	7,5
Максимальная мощность электродвигателя, Вт	200	400	750	1100	1500
Max температура окружающей среды, °С	+5...+40	+5...+40	+5...+40	+5...+40	+5...+40
Защита	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Управление при помощи потенциометра

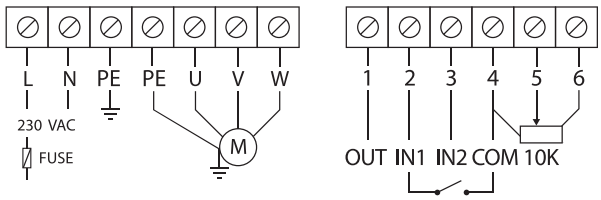


Схема подключения регулятора

Управление при помощи внешнего сигнала 0-10 В

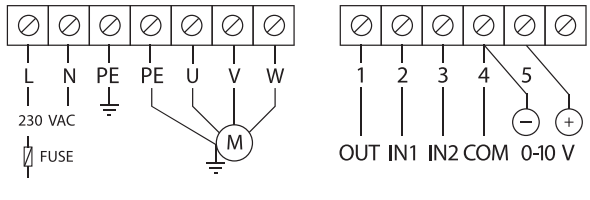
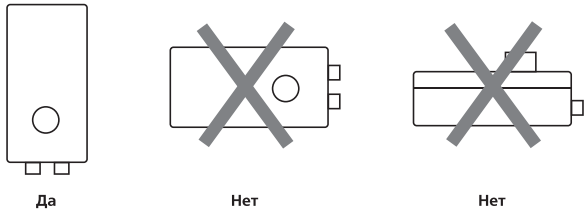


Схема подключения регулятора



Рабочая позиция прибора

Регулятор температуры

ТСТ–1–300
ТСТД–1–300

Применение

Применяется для управления температурным режимом систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Возможность использования для управления вентиляторами и клапанами фанкойлов, агрегатов воздушного отопления с трехскоростными вентиляторами 230 В. Позволяет в автоматическом режиме изменять интенсивность нагрева/охлаждения.

Конструкция и управление

Программируемый термостат с сенсорным экраном. Прост в использовании. Обеспечивает полную совместимость и точное управление. Интерфейс пользователя представляет собой простое, легкое для восприятия меню на ЖК-экране. В корпус пульта, изготовленного из пластика, встроен температурный датчик. Дисплей показывает текущую температуру воздуха в помещении, выбранный режим (охлаждение, нагрев или автоматический), установленную скорость вентилятора. Скорость вентилятора можно установить вручную. Имеется возможность управлять 3-мя скоростями (быстро/средне/медленно) автоматически в зависимости от температуры воздуха в помещении.

- Наличие подсветки дисплея позволяет использовать регулятор температуры в условиях плохой освещенности.
- Поддержка температуры с точностью до 1 °С.
- Сохранение настроек пользователя при выключении питания.
- Модель ТСТД-1-300 комплектуется дистанционным пультом управления.

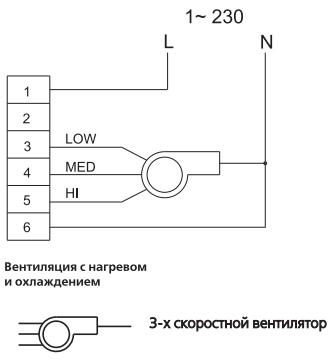
Монтаж

Регулятор температуры предназначен для встроенного монтажа внутри помещений. Рекомендуемая высота установки 1,5 м от уровня пола. Не рекомендуется устанавливать регулятор температуры рядом с окнами, дверями, приборами отопления или охлаждения.

Технические характеристики:

	ТСТ–1–300	ТСТД–1–300
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	1 (0,6 А)	1 (0,6 А)
Количество переключаемых скоростей	3	3
Температурный диапазон регулирования, ˚С	+10...+30	+10...+30
Max температура окружающей среды, ˚С	40	40
Защита	IP 40	IP 40
Наличие пульта дистанционного управления	нет	да

Варианты подключения регулятора



Регулятор температуры

РТС –1– 400
РТСД –1– 400

Применение

- Применяется для управления температурным режимом систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха.
- Возможность использования для управления вентиляторами и клапанами фанкойлов, агрегатов воздушного отопления с трехскоростными вентиляторами 230В.
- Позволяет в автоматическом режиме изменять интенсивность нагрева/охлаждения.

Конструкция и управление

- В пластиковый корпус встроен температурный датчик.
- На лицевой панели расположен цифровой LCD дисплей с подсветкой и кнопки управления.
- Дисплей показывает текущую и установленную температуру воздуха в помещении, выбранный режим – охлаждение, нагрев или автоматический, установленную скорость вентилятора.
- Скорость вентилятора можно установить вручную, с помощью кнопок управления.
- Имеется возможность управлять 3-мя скоростями (быстрая/средняя/медленная) автоматически, в зависимости от температуры воздуха в помещении.

• Наличие подсветки дисплея позволяет использовать регулятор температуры в условиях плохой освещенности.

• Поддержка температуры с точностью до 1 °С.

• Сохранение настроек пользователя при выключении питания.

• Модель РТСД-1-400 комплектуется дистанционным пультом управления.

• Работа в «ночном» режиме (см. график работы в ночном режиме ниже).

Монтаж

- Регулятор температуры предназначен для внутристенного монтажа внутри помещений.
- Рекомендуемая высота установки 1,5 м от уровня пола.
- Не рекомендуется устанавливать регулятор рядом с окнами, дверями, приборами отопления или охлаждения.
- Регулятор устанавливается в коробке для внутристенного монтажа МКВ-1 (поставляется отдельно).

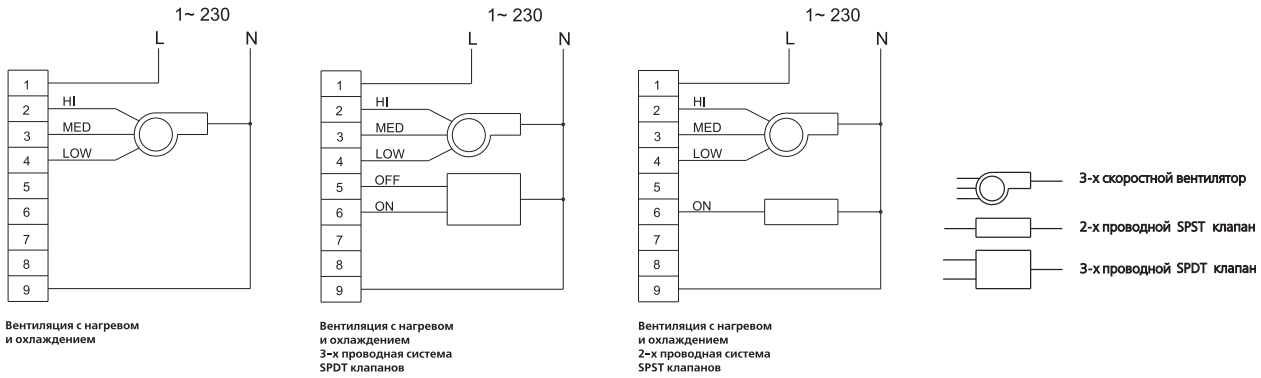
Технические характеристики

	РТС-1-400	РТСД-1-400
Напряжение в сети, В / 50Гц	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	2,0	2,0
Количество переключаемых скоростей	3	3
Температурный диапазон регулирования, °С	+10...+30	+10...+30
Габариты АхВхС (мм)	88x88x51	88x88x51
Макс. температура окружающей среды, °С	40	40
Защита	IP 40	IP 40
Наличие пульта дистанционного управления	нет	да

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НОЧНОГО РЕЖИМА

- **Терморегулятор установлен в режиме нагрева:** через 30 минут после активации «ночного» режима температура в помещении автоматически понижается на 1 градус, еще через 1 час – температура уменьшится еще на 1 градус. Еще через 1 час – температура уменьшится еще на 1 градус и будет поддерживаться на данном уровне 5 часов. После выключения таймера, температура будет восстановлена до исходного уровня автоматически.
- **Терморегулятор установлен в режиме охлаждения:** через 30 минут, после активации «ночного» режима, температура в помещении автоматически поднимется на 1 градус, еще через 1 час – температура поднимется еще на 1 градус и будет поддерживаться на данном уровне 6 часов. После выключения таймера температура будет восстановлена до исходного уровня автоматически.

Варианты подключения регулятора

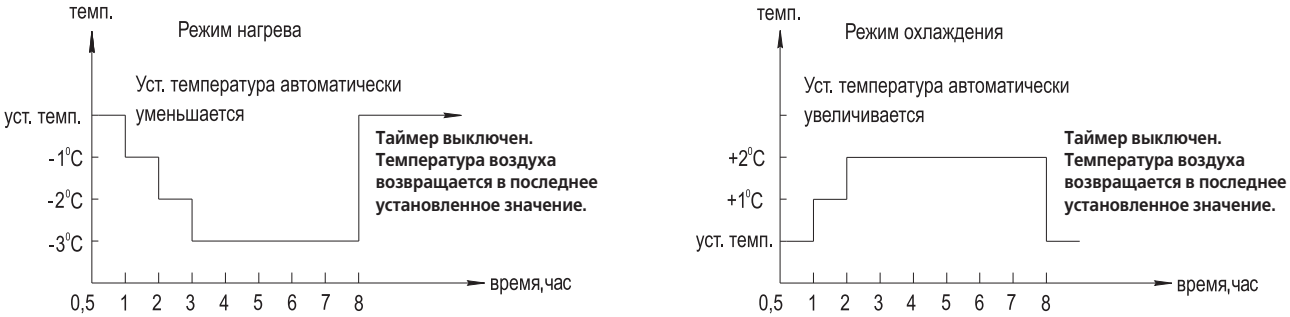


Вентиляция с нагревом и охлаждением

Вентиляция с нагревом и охлаждением 3-х проводная система SPDT клапанов

Вентиляция с нагревом и охлаждением 2-х проводная система SPST клапанов

График работы в «ночном» режиме



МОНТАЖНАЯ КОРОБКА ДЛЯ ВНУТРИСТЕННОГО МОНТАЖА

МКВ-1

Регулятор температуры

РТ –10

Применение

Применяется для контроля поддерживаемой в помещении температуры и управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования.

Конструкция и управление

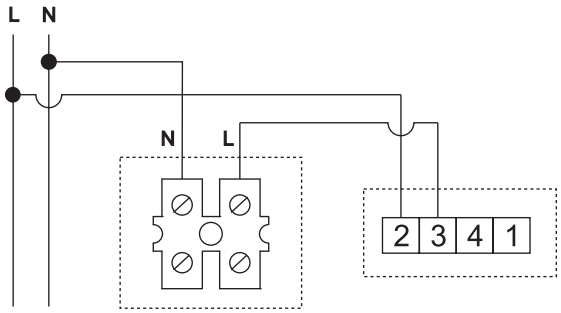
Корпус выполнен из высококачественного пластика. Термостат при понижении или повышении измеряемой температуры от установленного значения может размыкать или замыкать контакты (алгоритм работы выбирается при подключении). Температурный диапазон регулирования от +10 до +30 °С.

Монтаж

Термостат предназначен для настенного монтажа внутри помещений. Рекомендуемая высота установки 1,5 м от уровня пола. Не рекомендуется устанавливать термостат рядом с окнами, дверями, приборами отопления.

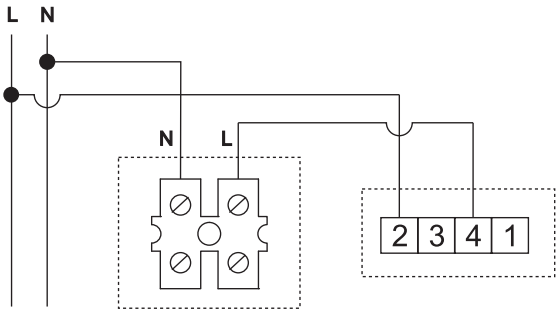
Технические характеристики:

	РТ–10
Напряжение в сети, В / 50/60 Гц	1~ 220-240
Габариты АхВхС, мм	84x84x35
Max температура окружающей среды, °С	40
Защита	IP 40



Вентилятор работает до момента достижения температурного порога, заданного в термостате

рис. 1



Вентилятор работает с момента достижения температурного порога, заданного в термостате

рис. 2

Варианты подключения регулятора

Для схемы подключения рис. 1

- максимальный ток активной нагрузки не более 10 А;
- максимальный ток индуктивной нагрузки не более 3 А.

Для схемы подключения рис. 2

- максимальный ток активной нагрузки не более 6 А;
- максимальный ток индуктивной нагрузки не более 2 А.

Сенсорный переключатель скоростей

СПЗ-1

Применение

Применяется для включения/выключения и переключения скоростей вентиляторов, основанных на многоскоростных двигателях.

Конструкция и управление

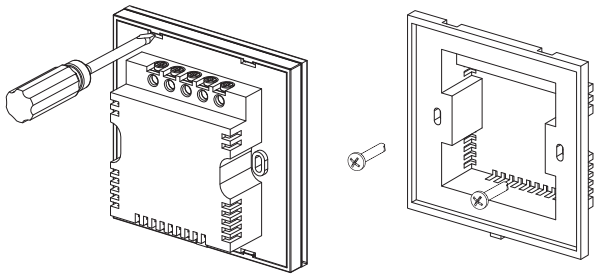
Корпус переключателя выполнен из пластика с чувствительной сенсорной панелью с тремя кнопками для переключения скоростей. Сенсорная панель выполнена из стекла. Включение необходимой скорости вентиляционного оборудования, подключенного к переключателю, выполняется при помощи кнопки с соответствующей маркировкой. Выключение оборудования осуществляется повторным прикосновением к кнопке текущей скорости вентиляторов. Кнопка, соответствующая включенной скорости, подсвечивается синим цветом.

Монтаж

Переключатель скоростей устанавливается внутри помещений на стене в коробке для настенного монтажа МКН-5 (поставляется отдельно) или в стене в коробке скрытого монтажа МКВ-1 (входит в комплект).

Технические характеристики:

	СПЗ-1
Напряжение питания, В / 50/60 Гц	110-240
Максимальный ток подключаемой нагрузки, А	1
Сечение кабеля	от 0,35 до 1 мм^2
Температурный диапазон, °С	от -10 до +45
Диапазон влажности	от 5% до 80% (без конденсации)
Срок службы	100 000 срабатываний
Защита	IP 30
Масса, кг	0,138



Монтаж сенсорного переключателя скоростей

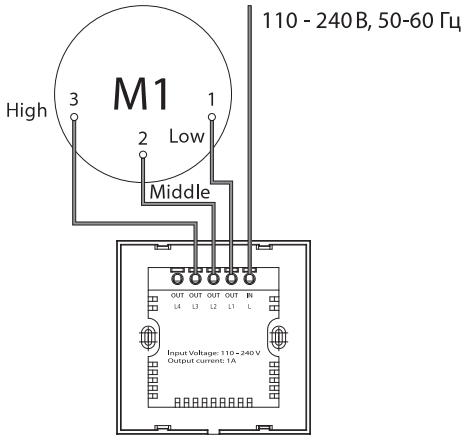
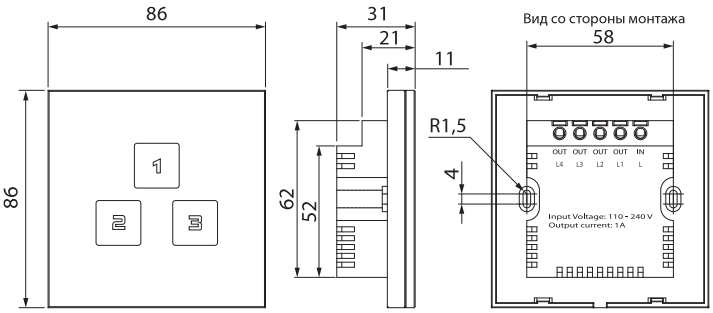


Схема подключения переключателя

Габаритные размеры:



МОНТАЖНАЯ КОРОБКА ДЛЯ НАРУЖНОГО МОНТАЖА

МКН-5

Переключатель

П2-1-300
П3-1-300

Применение

Применяется для включения/выключения и переключения скоростей вентиляторов, основанных на многоскоростных двигателях.

Конструкция и управление

Корпус переключателя изготовлен из пластика. Возможно непосредственное переключение скоростей вентиляторов (схема подключения 1 и 3), а также включение и управление вентилятором совместно с освещением в помещении (схема подключения 2 и 4).

Монтаж

Переключатель скоростей устанавливается внутри помещений на стене в скрытой монтажной коробке МКВ-2 (приобретается отдельно). Может устанавливаться в стандартные электромонтажные круглые коробки.

Технические характеристики:

	П2-1-300	П3-1-300
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	3,0	3,0
Количество переключаемых скоростей	2	3
Габариты АхВхС, мм	88x88x51	88x88x51
Max температура окружающей среды, °С	40	40
Защита	IP 40	IP 40
Масса, кг	0,13	0,13

ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

схема 1

Вентилятор при помощи внешнего переключателя S (например, П3-1-300) может быть вручную включен на одну из требуемых 3-х скоростей или выключен.

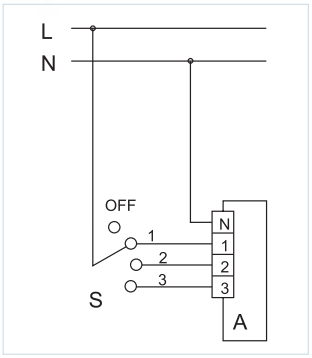


схема 2

Вентилятор при помощи внешнего переключателя S (например, П3-1-300) может быть вручную включен на одну из 3-х скоростей, при этом освещение в помещении включается параллельно, или выключен, при этом освещение в помещении выключается. Вентилятор не может быть включен без освещения и наоборот.

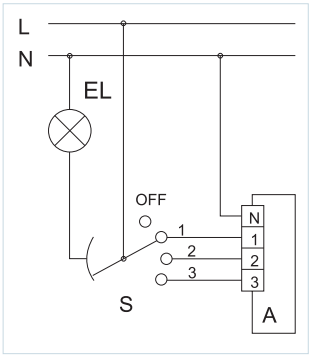


схема 3

Вентилятор при помощи внешнего переключателя S (например, П2-1-300) может быть вручную включен на одну из 2-х скоростей или выключен.

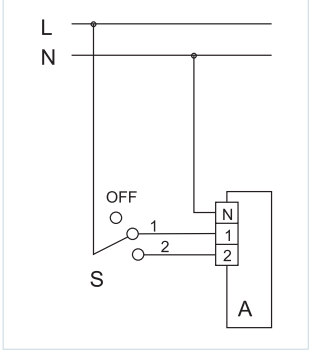
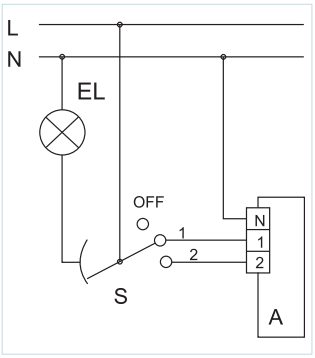


схема 4

Вентилятор при помощи внешнего переключателя S (например, П2-1-300) может быть вручную включен на одну из 2-х скоростей, при этом освещение в помещении включается параллельно, или выключен, при этом освещение в помещении выключается параллельно. Вентилятор не может быть включен без освещения и наоборот.



МОНТАЖНАЯ КОРОБКА ДЛЯ ВНУТРИСТЕННОГО МОНТАЖА

МКВ-2

Переключатель

П2-5,0 Н(В)
П3-5,0 Н(В)
П5-5,0 Н(В)

Применение

Применяется для включения/выключения и переключения скоростей вентиляторов, основанных на многоскоростных двигателях.

Конструкция и управление

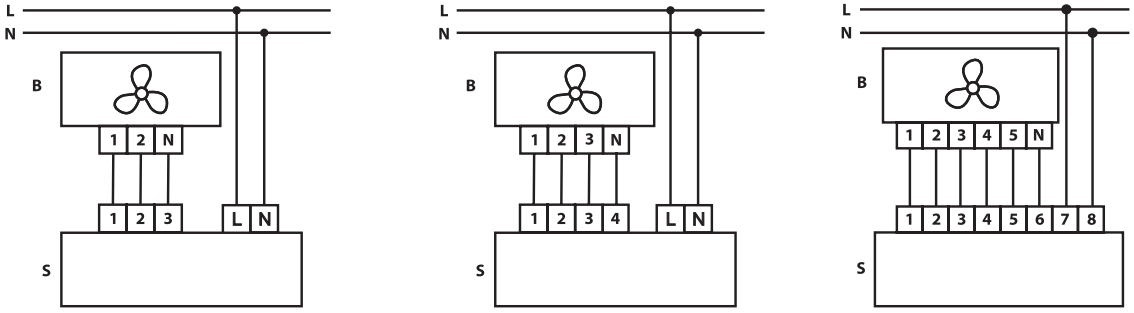
Корпус переключателя изготовлен из пластика и оборудован кнопкой Вкл./Выкл. с лампой индикации работы. Возможно непосредственное переключение скоростей вентиляторов, а также использование в качестве выносного пульта переключения скоростей для многоступенчатых трансформаторных регуляторов оборотов (например, П5-5,0 для пятиступенчатого трансформаторного регулятора оборотов).

Монтаж

Регулятор устанавливается внутри помещений. Конструкция корпуса позволяет монтировать регулятор на стену (модификация Н) или во внутрь стены (модификация В).

Технические характеристики:

	П2-5,0	П3-5,0	П5-5,0
Напряжение в сети, В / 50 Гц	1~ 230	1~ 230	1~ 230
Номинальный ток, А	5,0	5,0	5,0
Количество переключаемых скоростей	2	3	5
Габариты АхВхС, мм	162x80x70	162x80x70	162x80x70
Макс. температура окружающей среды, °С	40	40	40
Защита	IP 40	IP 40	IP 40
Масса, кг	0,25	0,25	0,25



В – вентилятор;
S – переключатель

П2-5,0 Н(В) П3-5,0 Н(В) П5-5,0 Н(В)

Варианты подключения переключателя

Регулятор скорости

Р-1/010

Применение

Предназначен для плавного регулирования скорости вращения вентилятора, оборудованного ЕС мотором, имеющим вход управления 0-10 В.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из пластика. Включение/выключение происходит посредством поворота ручки управления. Регулирование ведется от минимально возможного значения до максимального значения.

Монтаж

Регулятор устанавливается внутри помещений на стене в коробке для настенного МКН-3 или скрытого монтажа МКВ-4 (поставляется отдельно). Может устанавливаться в стандартные электромонтажные круглые коробки.

Технические характеристики:

	Р-1/010
Напряжение, В	10-48V DC
Направляющий сигнал, В	0-10
Макс. ток, mA	5
Габариты AxBxC, мм	78x78x63
Max температура окружающей среды, °C	35
Защита	IP 40
Масса, кг	0,12

Обозначение на схеме:
В – вентилятор;
Р – регулятор Р-1/010

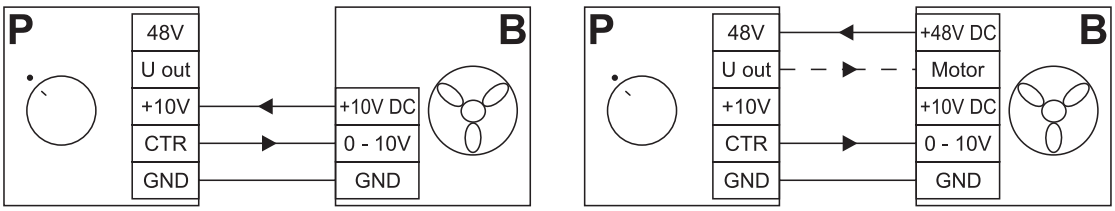
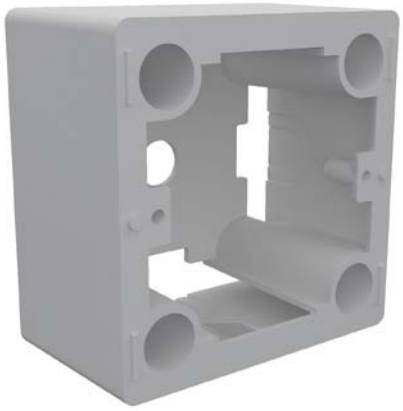


Схема подключения регулятора

МОНТАЖНЫЕ КОРОБКИ



МКН-3 (для настенного монтажа)

МКВ-4 (для скрытого монтажа)

Датчик

Т–1,5 Н
ТН–1,5 Н
ТФ–1,5 Н
ТР–1,5 Н

Т–1,5 Н – таймер задержки отключения вентилятора

Позволяет вентилятору продолжать работать определенное время и после нажатия кнопки отключения, что позволяет вентилятору дополнительно проветривать помещение. Через установленное время (от 2 до 30 мин.) вентилятор отключится самостоятельно. Задержкой отключения удобно оснащать вентиляторы, установленные в ванной, туалетной комнате или кухне.

ТН–1,5 Н – датчик контроля влажности

Вентилятор с таким датчиком автоматически включается в том случае, если заданный уровень влажности превышен. Пользователь самостоятельно может отрегулировать необходимый процент влажности в зависимости от личных предпочтений. Датчиком влажности удобно оснащать вентиляторы, установленные помещениях, в которых может повышаться влажность (например, в ванной, кухне, постирочной или бассейне).

ТФ–1,5 Н – таймер + фотодатчик

Встроенный фотодатчик реагирует на изменении освещенности в помещении и автоматически включает вентилятор. Если освещение выключить, вентилятор отключается по встроенному таймеру задержки отключения, который можно отрегулировать в пределах от 2 до 30 минут. Таким образом, вентиляционная система, оснащенная фотодатчиком, не требует контроля человека, так как его работа полностью автоматизирована. Фотодатчиком удобно оснащать вентиляторы, установленные в местах периодического пребывания людей.

ТР–1,5 Н – датчик присутствия (движения)

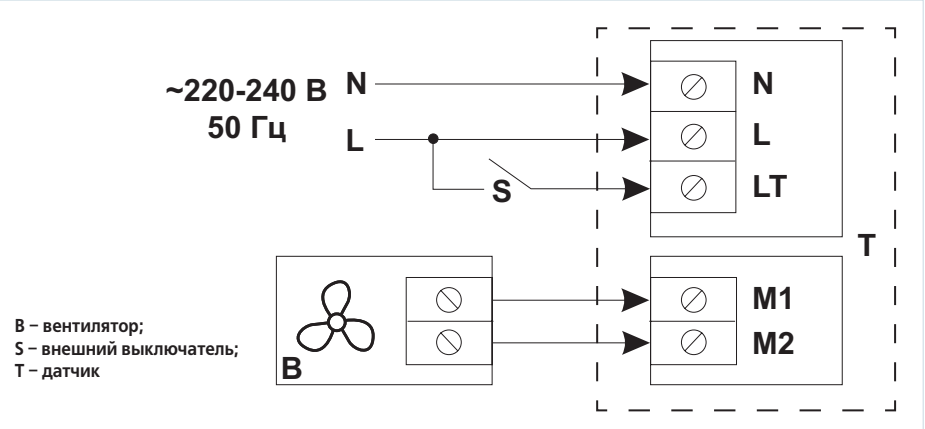
Встроенный инфракрасный датчик реагирует на появление человека в помещении в пределах зоны чувствительности и автоматически включает вентилятор. Если комната пуста, вентилятор отключается по встроенному таймеру задержки отключения, который можно отрегулировать в пределах от 2 до 30 минут. Таким образом, вентиляционная система, оснащенная датчиком движения, не требует контроля человека, так как его работа полностью автоматизирована. Датчиком движения удобно оснащать вентиляторы, установленные в местах периодического пребывания людей.

Монтаж

Датчики устанавливаются внутри помещений. Конструкция корпуса позволяет монтировать датчик на стену (модификация Н).

Технические характеристики:

	Т–1,5 Н / ТН–1,5 Н ТФ–1,5 Н / ТР–1,5 Н
Напряжение питания, В / 50 Гц	220-240
Выходная мощность, не более, ВА	330
Ток нагрузки, не более, А	1,5
Габариты АхВхС, мм	162x80x70
Условия работы таймера, °С	от 1 до +45
Защита	IP 30
Масса, кг	0,4



В – вентилятор;
S – внешний выключатель;
Т – датчик

Схема подключения датчика

Прессостат

DTV 500

Применение

Реле перепада давления применяется для определения наличия разрежения давления или перепада давления воздуха (неагрессивных газов). Применяется в системах вентиляции для определения загрязненности воздушного фильтра или обрыва приводного ремня центробежного вентилятора и т. д.

Конструкция и управление

Корпус прессостата изготовлен из пластика. Перепад давления, при котором срабатывает реле, задается поворотом диска в корпусе. В комплекте с реле – 2 пластиковых штуцера для отбора давления из воздуховода, ПВХ трубки диаметром 5 мм и длиной 2 м.

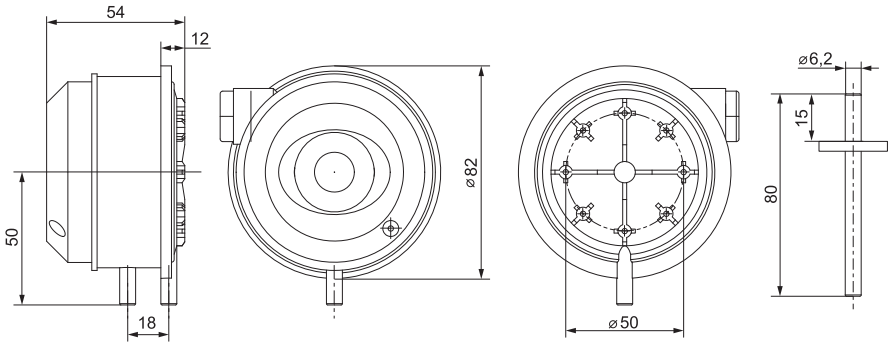
Монтаж

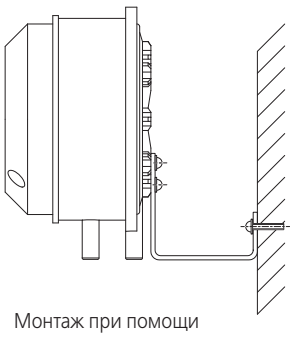
Реле приспособлено для установки на стене или в воздуховоды на монтажную рамку с двумя отверстиями под шурупы диаметром 5 мм с межцентровым расстоянием 40 мм. Рекомендуемая ориентация в пространстве – вертикальная, но допустима любая ориентация (при горизонтальной ориентации порог переключения отклоняется от установленного значения на 11 Па). Трубки подвода давления могут иметь любую длину, однако при длине более 2 м увеличивается время срабатывания реле. Датчик-реле должен устанавливаться выше точек отбора давления. Для предотвращения накопления конденсата трубки должны подключаться так, чтобы они не образовывали петель и мест, в которых может накапливаться вода.

Технические характеристики:

	DTV 500
Количество контактов	1
Нагрузочная способность контакта, А	5 (0,8) 250 В переменного тока
Механизм сброса	автоматический
Диапазон давления, Па	50...500
Ширина петли гистерезиса	25 Па +/- 8 Па
Защита	IP 54

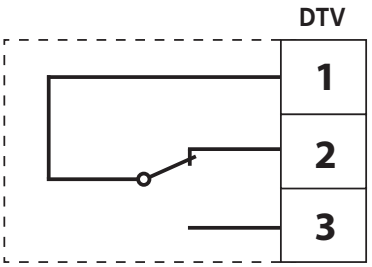
Габаритные размеры:





Монтаж при помощи крепежного кронштейна

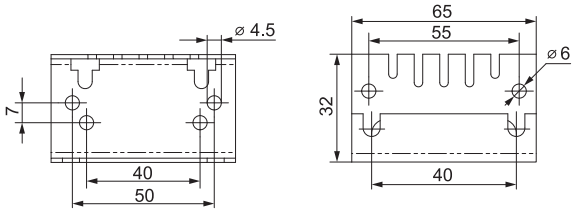
Схема подключения прессостата:



Общий

Реле замыкает клеммы 1-2 при падении давления

Реле замыкает клеммы 1-3 при увеличении давления



Металлический крепежный кронштейн

Термостат
F–3000

Применение

Термостаты с переключающимися контактами предназначены для регулирования температуры воздуха, жидких и газовых сред, для электрических водонагревателей, посудомоечных и стиральных машин, сушильных машин, электрических печей и т.п. Используется для защиты жидкостных теплообменников и рекуператоров от обмерзания по температуре выходящего воздуха.

Конструкция и управление

Принцип работы основан на свойстве объемного температурного расширения. В медной гильзе находится термочувствительный баллон. Жидкость, находящаяся в баллоне термостата, нагревается, расширяется и через капиллярную трубку избыточный объем переходит в сильфон. Сильфон удлиняется и передает усилие на контактную группу. Таким образом осуществляется автоматическое поддержание заданной температуры в системе. Корпус термостата изготовлен из пластика. Температурный зонд выполнен из меди. Температура, при которой термостат срабатывает, задается поворотом диска в корпусе.

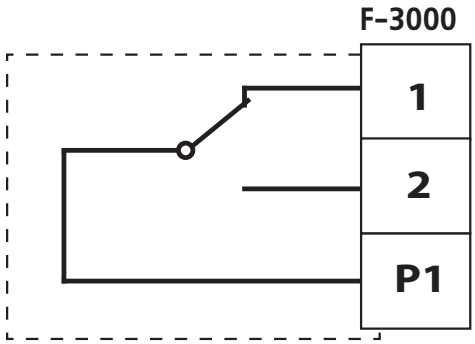
Монтаж

Термостат приспособлен для установки на стене или в воздуховоде в любом положении. Корпус крепится к плоскости с помощью крепежных винтов со стороны передней панели. Термобаллон помещается в среду с контроллируемой температурой. Термостат соединяется с термобаллоном капилляром длиной 1,5 м.

Технические характеристики:

	F–3000
Коммутационная способность реле	16 А 230 В (при активной нагрузке)
Длина капилляра, м	1,5
Диапазон температуры, °С	от -30 до +30
Механизм сброса	автоматический
Диапазон давления, Па	50...500
Количество контактов	1 на переключение
Защита	IP 54

Схема подключения термостата



При текущей температуре ниже заданной – замкнуты контакты P1 и 1

При текущей температуре выше заданной – замкнуты контакты P1 и 2

Общий

Регулятор мощности одно- и двухфазных электронагревателей

PULSER-M

Применение

Симисторный регулятор **PULSER-M** предназначен для управления мощностью электрических воздухонагревателей. Регулятор может подключаться к однофазным или двухфазным нагревателям.

Конструкция и управление

Корпус выполнен из пластика. **PULSER-M** оснащен встроенным термодатчиком (для регулирования комнатной температуры) и задатчиком температуры, а также клеммами для подключения внешнего главного температурного сенсора и сенсоров минимального и максимального значения. В регуляторе происходит автоматический выбор напряжения при работе с нагрузкой 230 или 400 В. Закон регулирования (П или ПИ) выбирается автоматически. Диапазон установки температуры зависит от используемого датчика (см. датчики температуры **TG-K**).

Монтаж

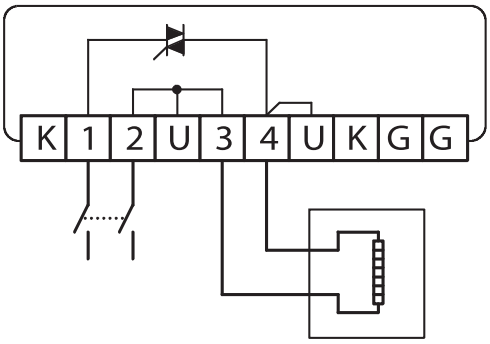
Регулятор предназначен для крепления на вертикальной плоскости и включается последовательно между сетью питания и нагревателем.

Технические характеристики:

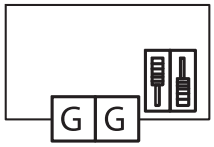
	PULSER-M
Максимальный ток нагрузки	16 А (3400/6000 Вт)
Напряжение, В	230/400
Время цикла	60 сек.
Габаритные размеры, мм	94x150x43
Масса, кг	0,3
Защита	IP 20

Схемы подключения

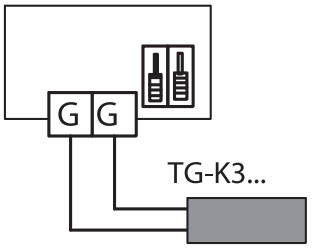
Подключение к нагревателю и питающей сети



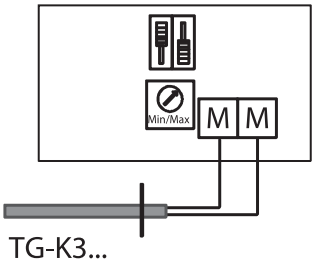
Встроенный датчик и установка



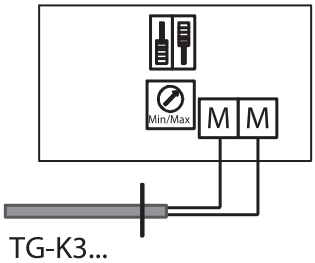
Подключение внешних датчиков



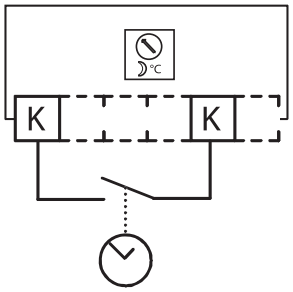
Подключение ограничивающего датчика минимальной температуры



Подключение ограничивающего датчика максимальной температуры



Подключение функции ночного режима



Симисторный регулятор мощности для электронагревателей

РНС

Применение

Применяется в системах вентиляции для для регулирования мощности электрических нагревателей с током нагрузки до 120 А.

Конструкция и управление

Корпус регулятора изготовлен из негорючего термопластика. Регулятор оборудован кнопкой включения/выключения и ручкой регулирования температуры нагрева. Регулирование электрической мощности происходит посредством пропорционального включения и отключения полной нагрузки в соответствии с заданной температурой нагрева. Для регулятора РНС-16 предусмотрено управление только одной ступенью нагрева. Регулятор РНС-25 имеет возможность управления одной или тремя ступенями нагрева с равной или меньшей мощностью по сравнению с мощностью управляемой ступени. Управление первой ступенью нагрева осуществляется плавно, путем включения и отключения полной нагрузки. Управление второй и третьей ступенью нагрева осуществляется ступенчато.Для защиты от перегрева электронагреватель должен быть оборудован двумя встроенными термоконтактами: ТК50 с температурой срабатывания +50° С с автоматическим перезапуском и ТК90 с температурой срабатывания +90° С с ручным перезапуском. Температура воздуха устанавливается при помощи встроенного потенциометра или при помощи внешнего управляющего устройства с управляющим сигналом 0-10 В для пропорционального нагрева температуры в канале в диапазоне от 0 до +40° С. Датчик температуры в канале должен быть установлен за нагревателем по направлению движения воздуха на расстоянии не менее 50 см от нагревателя. Если регулятор работает в режиме поддержания мощности нагрева независимо от показателей датчика температуры, то установка канального датчика температуры не требуется, а мощность нагрева регулируется от 0 до 100% посредством управляющего сигнала 0-10 В.

Защита

Входная цепь регулятора скорости защищена от перегрузки плавким предохранителем.

Монтаж

Установка регулятора осуществляется внутри помещений. Монтаж необходимо производить с учётом свободной рециркуляции воздуха для охлаждения внутренних цепей. Рабочая позиция регулятора – вертикальная. Не устанавливайте регулятор над отопительными приборами и в зонах с плохой конвекцией воздуха.

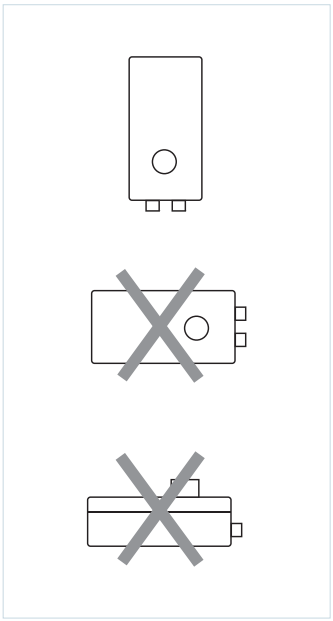
Технические характеристики:

	РНС–16	РНС–25
Макс. ток нагрузки (одна ступень), А	25	40
Мощность нагревателя (одна ступень), кВт	16	25
Макс. ток нагрузки (три ступени), А	–	120
Мощность нагревателя (три ступени), кВт	–	75
Напряжение питания схемы управления	~230 В / 50 Гц	
Номинальный ток плавкого предохранителя питания платы управления, А	0,1	
Площадь поперечного сечения входного контакта винтового клеммника, мм^2	4...10	
Класс защиты	IP 54	
Габаритные размеры, мм	170x255x140	
Вес, кг	1,2	
Параметры электросети: • напряжение, В • частота, Гц • фазность	 210-255, 380-415 50-60 1 или 3	
Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40	

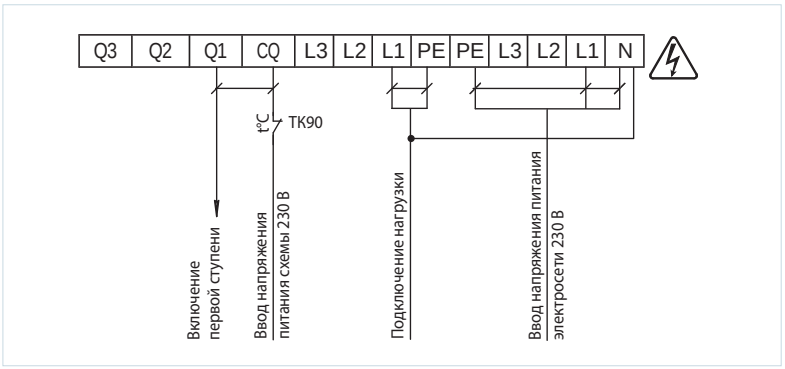
Примечание: собственное тепловыделение регулятора РНС-16 – 50 Вт, РНС-25 – 80 Вт.

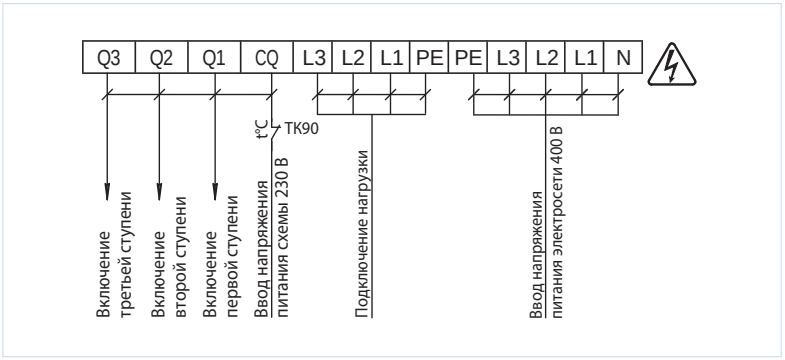
Параметры управления	
Время регулирования, с	0,1 (фиксированное)
Продолжительность цикла, с	1...10 (настраиваемая)
Индикация	Индикатор питания, работы, аварии
Тип используемого датчика температуры	LM 60
Параметры входного сигнала, В	0...10 (постоянный ток)
Диапазон устанавливаемой температуры, °С	0...40 (настраиваемая)

Внимание!
Регулятор предназначен только для вертикальной установки.

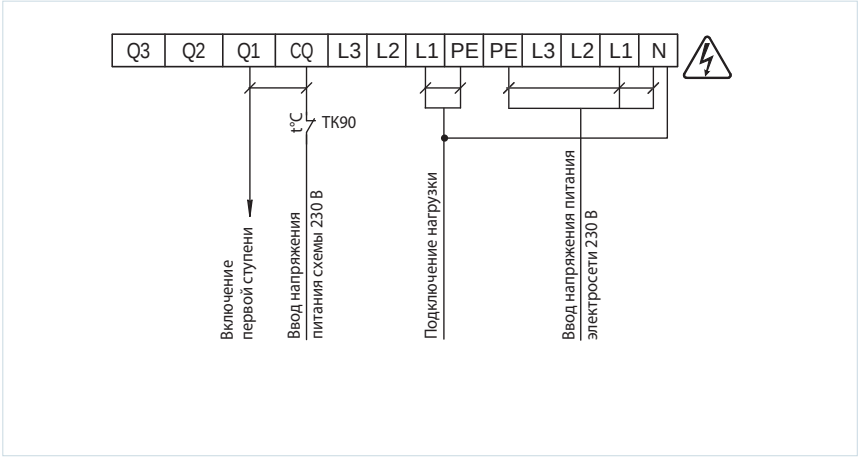


Схемы внешних подключений





Схемы подключения управляющих устройств



Канальные датчики температуры

КДТ-М / КДТ-М1

Применение

Канальные датчики температуры устанавливаются в воздуховод и используются для измерения температуры воздушного потока при вентиляции или кондиционировании.

Конструкция

Чувствительный элемент, NTC-термистор, установлен в колбе из алюминия. Электрическое сопротивление термистора зависит от температуры (зависимость нелинейная). Подключение датчиков к контроллеру 2-х проводное, полярность неважна.

В датчике КДТ-М для крепления в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Датчики поставляются с соединительным кабелем длиной 2,5 м и имеют регулируемую длину погружения 100, 150, 200 или 400 мм.

Монтаж

Датчик устанавливается в поток воздуха и крепится к стенке при помощи фланца с тремя отверстиями под шурупы.

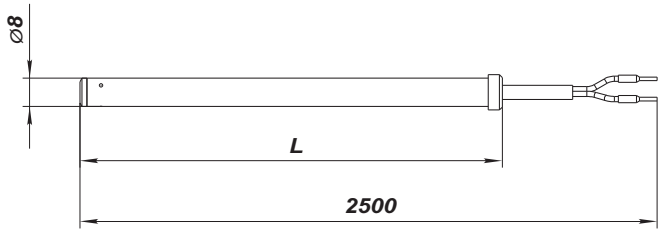
Технические характеристики:

	КДТ-М / КДТ-М1
Диапазон измерения, °С	-30...+80
Напряжение питания, В	≤ 5 DC*
Выход	сопротивление
Электрическое подключение	2-х проводное; сечение 2х0,25 мм^2
Относительная влажность	до 90% без конденсации
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

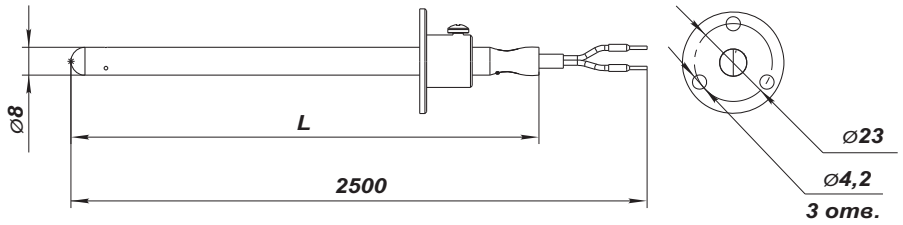
* Прилагаемое напряжение должно формировать ток через датчик не более 2 мА.

Габаритные размеры:

Тип	L, мм
КДТ-М 100 / КДТ-М1 100	100
КДТ-М 150 / КДТ-М1 150	150
КДТ-М 200 / КДТ-М1 200	200
КДТ-М 400 / КДТ-М1 400	400



Канальный датчик температуры КДТ-М1



Канальный датчик температуры КДТ-М

Канальные датчики температуры

КДТ2-М / КДТ2-М1

Применение

Канальные датчики температуры устанавливаются в воздуховод и используются для измерения температуры воздушного потока при вентиляции или кондиционировании.

Конструкция

Данные датчики выполнены на базе интегральной платы установленной внутри колбы из алюминия. Данный тип датчиков имеют линейную передаточную характеристику выходного напряжения от температуры и 3-х проводное подключение. Данные датчики не совместимы с резистивными аналогами по способу подключения и требуют соблюдения полярности подключаемых выводов к входам в приточно-вытяжные установки. В датчике КДТ2-М для крепления в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Датчики поставляются с соединительным кабелем длиной 2,5 м и имеют регулируемую длину погружения 100, 150, 200 или 400 мм.

Монтаж

Датчик устанавливается в поток воздуха и крепится к стенке при помощи фланца с тремя отверстиями под шурупы.

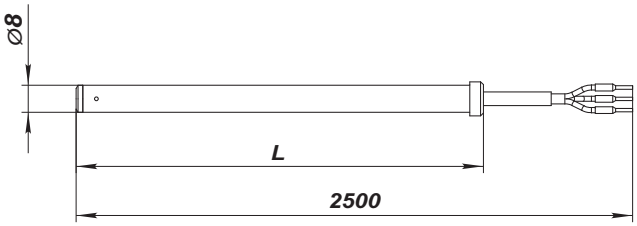
Технические характеристики:

	КДТ2-М / КДТ2-М1
Диапазон измерения, °С	-30...+80
Напряжение питания, В	2,7...10
Выходное сопротивление, Ом	800
Электрическое подключение	3-х проводное; сечение 3х0,25 мм^2
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

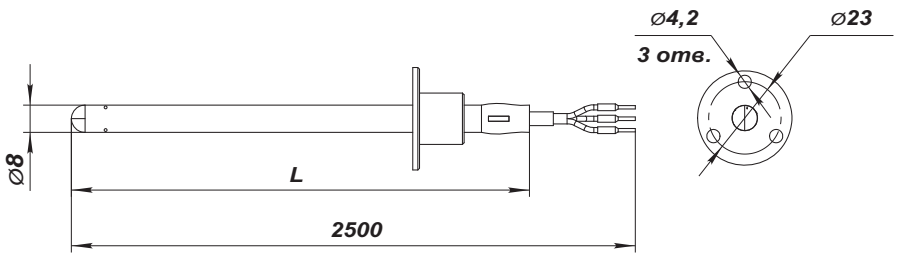
Габаритные размеры:

Тип	L, мм
КДТ2-М 100 / КДТ2-М1 100	100
КДТ2-М 150 / КДТ2-М1 150	150
КДТ2-М 200 / КДТ2-М1 200	200
КДТ2-М 400 / КДТ2-М1 400	400

Схема электрического подключения



Канальный датчик температуры КДТ2-М1



Канальный датчик температуры КДТ2-М

Канальные датчики температуры
с клеммной коробкой

КДТ-МК

Применение

Канальные датчики температуры устанавливаются в воздуховод и используются для измерения температуры воздушного потока при вентиляции или кондиционировании.

Конструкция

Чувствительный элемент, NTC-термистор, установлен в колбе из алюминия. Электрическое сопротивление термистора зависит от температуры (зависимость нелинейная). Подключение датчиков к контроллеру 2-х проводное, полярность неважна. В датчике КДТ-МК для крепления в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Датчики поставляются с клеммной коробкой и имеют регулируемую длину погружения 100, 150, 200 или 400 мм.

Монтаж

Датчик устанавливается в поток воздуха и крепится к стенке при помощи фланца с тремя отверстиями под шурупы.

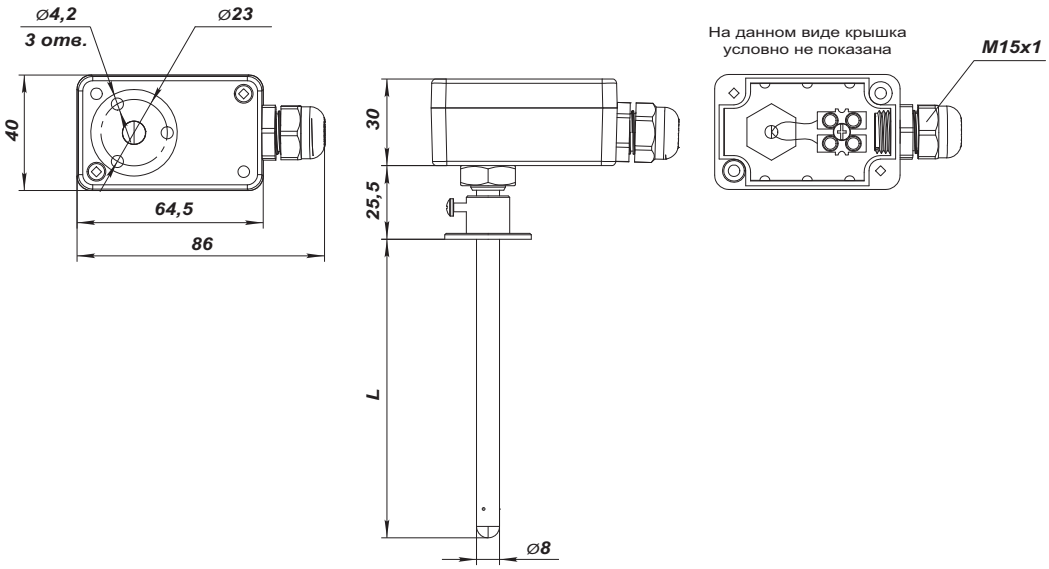
Технические характеристики:

	КДТ-МК
Диапазон измерения, °С	-30...+60
Напряжение питания, В	≤ 5 DC *
Выход	сопротивление
Электрическое подключение	2-х проводное; сечение 2х0,25 мм^2
Относительная влажность	до 90% без конденсации
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

* Прилагаемое напряжение должно формировать ток через датчик не более 2 мА.

Габаритные размеры:

Тип	L, мм
КДТ-МК 100	100
КДТ-МК 150	150
КДТ-МК 200	200
КДТ-МК 400	400



Канальные датчики температуры
с клеммной коробкой

КДТ2-МК

Применение

Канальные датчики температуры устанавливаются в воздуховод и используются для измерения температуры воздушного потока при вентиляции или кондиционировании.

Конструкция

Данные датчики выполнены на базе интегральной платы установленной внутри колбы из алюминия. Данный тип датчиков имеют линейную передаточную характеристику выходного напряжения от температуры и 3-х проводное подключение. Данные датчики не совместимы с резистивными аналогами по способу подключения и требуют соблюдения полярности подключаемых выводов к входам в приточно-вытяжные установки. В датчиках КДТ2-МК для крепления в стенке воздуховода в комплекте поставляется монтажный фланец с фиксирующим винтом. Датчики поставляются с клеммной коробкой и имеют регулируемую длину погружения 100, 150, 200 или 400 мм.

Монтаж

Датчик устанавливается в поток воздуха и крепится к стенке при помощи фланца с тремя отверстиями под шурупы.

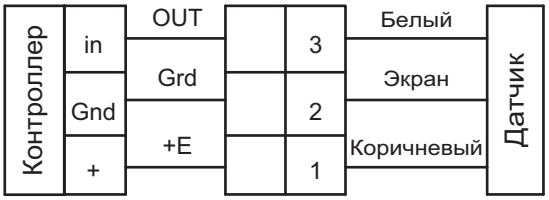
Технические характеристики:

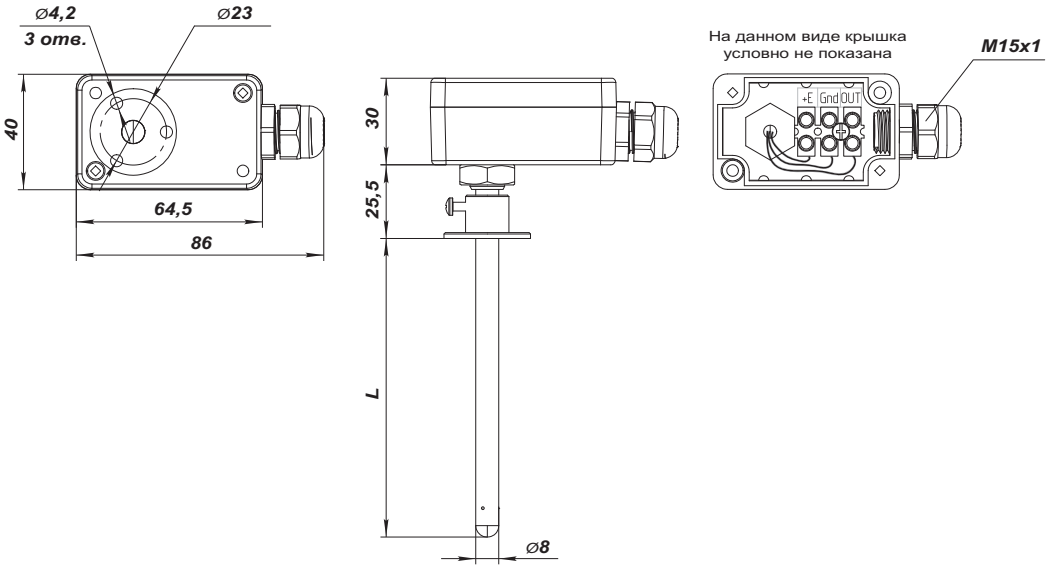
	КДТ2-МК
Диапазон измерения, °С	-30...+60
Напряжение питания, В	2,7...10
Выходное сопротивление, Ом	800
Электрическое подключение	3-х проводное; сечение 3х 0,25 мм^2
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

Габаритные размеры:

Тип	L, мм
КДТ2-МК 100	100
КДТ2-МК 150	150
КДТ2-МК 200	200
КДТ2-МК 400	400

Схема электрического подключения





Наружный датчик температуры

НДТ

Применение

Наружный датчик температуры используются для измерения уличной температуры для систем вентиляции или кондиционирования.

Конструкция

Чувствительный элемент, NTC-термистор, установлен в пластиковом корпусе. В корпус установлен зонд из меди для более эффективной работы датчика. Электрическое сопротивление термистора зависит от температуры (зависимость нелинейная). Подключение датчиков к контроллеру 2-х проводное, полярность неважна.

Подключение производится на клеммники платы установленной в корпусе.

Монтаж

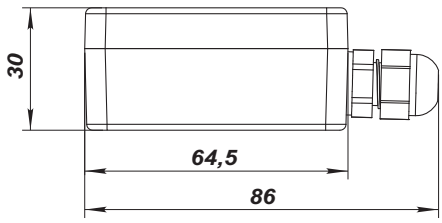
Датчик устанавливается снаружи помещения.

Технические характеристики:

	НДТ
Диапазон измерения, °С	-30...+60
Напряжение питания, В	≤ 5 DC *
Выход	сопротивление
Электрическое подключение	сечение 2х0,25 мм^2
Относительная влажность	до 90% без конденсации
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

* Прилагаемое напряжение должно формировать ток через датчик не более 2 мА.

Габаритные размеры, мм



Наружный датчик температуры

НДТ2

Применение

Наружный датчик температуры используются для измерения уличной температуры для систем вентиляции или кондиционирования.

Конструкция

Данные датчики выполнены на базе интегральной платы установленной внутри пластикового корпуса. Данный тип датчиков имеют линейную передаточную характеристику выходного напряжения от температуры и 3-х проводное подключение.

Данные датчики не совместимы с резистивными аналогами по способу подключения и требуют соблюдения полярности подключаемых выводов к входам в контроллеры приточно-вытяжных установок.

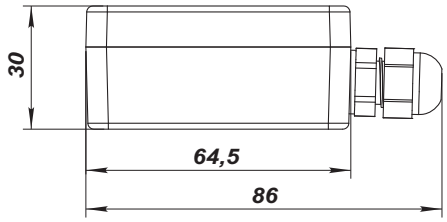
Монтаж

Датчик устанавливается снаружи помещения.

Технические характеристики:

	НДТ2
Диапазон измерения, °С	-40 ...+60
Напряжение питания, В	4...10
Выходное сопротивление, Ом	800
Электрическое подключение	сечение 3х0,25 мм²
Относительная влажность	до 90% без конденсата
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III

Габаритные размеры, мм



На данном виде крышка условно не показана

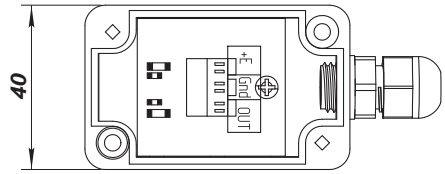
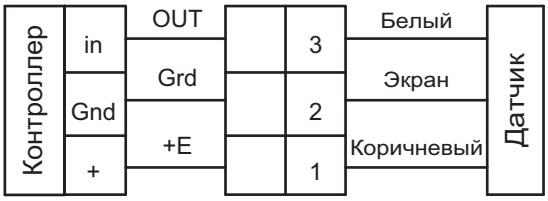


Схема электрического подключения



Канальные датчики температуры

TG-K

Применение

Датчики температуры воздуха используются совместно с регуляторами температуры PULSER-M.

Конструкция и управление

Датчик устанавливается в воздуховоде. Датчики поставляются с соединительным кабелем длиной 1,5 м и имеют регулируемую длину погружения. Датчики отличаются между собой диапазоном измеряемой температуры.

Монтаж

Датчик устанавливается в поток воздуха и крепится к стенке при помощи фланца с двумя отверстиями под шурупы диаметром 5 мм с межцентровым расстоянием 40 мм.

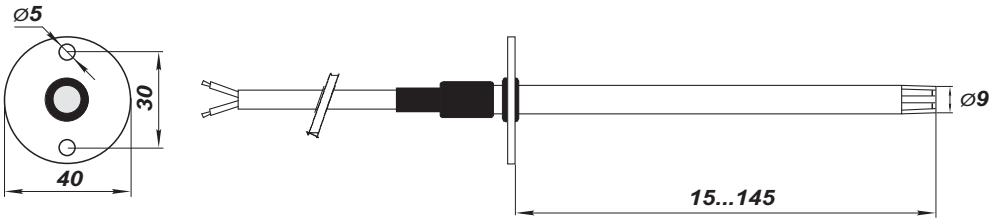
Технические характеристики:

	TG-K
Глубина погружения, мм	15...145 (регулируемая)
Длина кабеля, м	1,5
Чувствительный элемент	линеаризированный NTC сенсор
Точность	выше чем +/- 1 °C
Диапазон давления, Па	50...500
Защита	IP 54

Типоряд канальных датчиков:

Модель	Диапазон температуры
TG-K300	-30...+30 °C
TG-K330	0...30 °C
TG-K350	20...50 °C
TG-K360	0...60 °C

Габаритные размеры, мм



Внешний терморегулятор ТС–1–90

Применение

Терморегулятор предназначен для управления каминными вентиляторами ВЕНТС КАМ Т1, ВЕНТС КАМ Эко Т1, ВЕНТС КАМ ЭкоДуо Т1 и применяется в системе распределения горячего воздуха от камина по помещениям.

Конструкция и управление

Корпус терморегулятора изготовлен из металла и оборудован ручкой регулирования температуры. Корпус соединен с измерительной колбой капиллярной трубкой длиной 1 м. Температура отслеживается при помощи измерительной колбы, которая устанавливается непосредственно в теплообменный кожух камина. Термостат включает или выключает каминный вентилятор в зависимости от повышения или понижения температуры воздуха. При превышении установленной температуры – вентилятор включается, а когда температура снижается – вентилятор выключается.

Монтаж

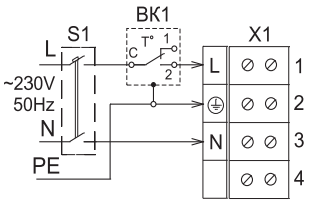
Термостат устанавливается на стене в скрытой или наружной монтажной коробке. Температурная колба устанавливается в теплообменный кожух камина. Корпус терморегулятора должен быть установлен вдали от источника нагрева воздуха.

Технические характеристики:

	ТС–1–90
Напряжение сети, В / 50/60 Гц	1~ 230
Максимальный ток нагрузки, А	2,2
Максимальная мощность подключаемого вентилятора, Вт	500
Диапазон регулируемых температур, °С	0...+90
Габаритные размеры корпуса термостата, мм	55 x 56 x 56
Длина капиллярной трубки, мм	1000
Измерительная колба, мм	Ø 6,5 x 95
Максимальная температура окружающей среды для корпуса, °С	+80
Максимальная температура для колбы и капилляра, °С	+150
Защита	IP 40

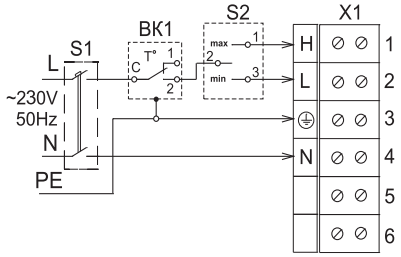
Схемы подключения

Схема подключения вентилятора КАМ Т1
с однофазным двигателем к сети переменного тока



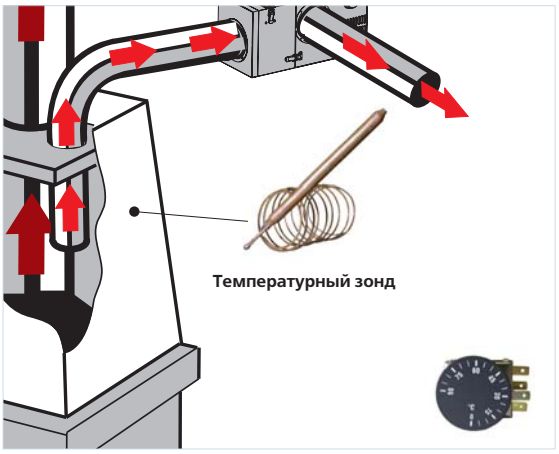
где S1 - автоматический выключатель;
X1 - колодка клеммная;
BK1 - регулятор температуры
(S1, BK1 - в комплект поставки не входят)

Схема подключения вентилятора КАМ ЭкоДуо Т1
с однофазным двигателем к сети переменного тока



где S1 - автоматический выключатель;
S2 - переключатель трехпозиционный;
X1 - колодка клеммная;
BK1 - регулятор температуры
(S1, S2, BK1 - в комплект поставки не входят)

Вариант применения



Датчик CO_2
CO2–1

Датчик CO_2
CO2–2

Применение

Датчик измеряет уровень концентрации углекислого газа в помещении и выдает сигнал, управляющий производительностью вентилятора. Регулирование производительности вентиляции по уровню CO_2 является эффективным способом понижения энергопотребления здания.

Конструкция и совместимость

Датчик имеет два отдельных выхода – релейный нормально разомкнутый «сухой» контакт и аналоговый выход 0...10 В (этот же выход можно перенастроить на 2...10 В/0...20 мА/4...20 мА). Релейный выход используется для включения/выключения вентиляции в зависимости от уровня CO_2, а аналоговый выход позволяет осуществить плавную регулировку скорости вентилятора (для этого нужен вентилятор с ЕС-мотором или дополнительный регулятор оборотов вентилятора с входом 0...10 В, например, РС...ТА или ВФЭД). При плавной регулировке скорость вентилятора меняется пропорционально концентрации углекислого газа. Наличие и релейного, и аналогового выходов делает датчик совместимым практически с любой вентиляционной системой. Система самокалибровки обеспечивает надежную работу в течение всего срока эксплуатации.

Модификации

Датчик предлагается в двух модификациях: CO2-1 и CO2-2. Модель CO2-1 отличается наличием диодов-индикаторов уровня CO_2 и кнопки переключения режимов работы (три режима: 1-й – всегда включено; 2-й – всегда выключено; 3-й – работает в соответствии с концентрацией CO_2). Кнопка позволяет вручную включить или выключить вентиляцию, когда работа по концентрации CO_2 не требуется. В модели CO2-2 индикаторы и кнопка включения/выключения отсутствуют. Эта модель применяется в случае, если нежелательно из помещения включать или выключать вентиляцию, например, в учебных и других общественных учреждениях.

Монтаж и питание

Датчик монтируется на стене (накладной монтаж). Питание осуществляется от слаботочной сети 24 В переменного тока. Также датчик имеет разъем для блока питания ТРФ, который предлагается как аксессуар.

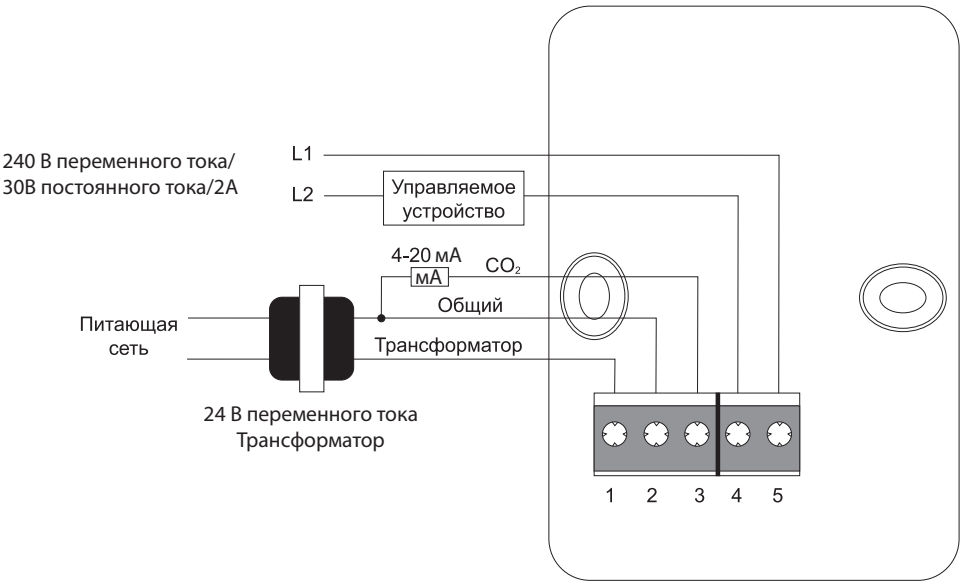
Дополнительный аксессуар

Блок питания – применяется для подключения датчиков к сети питания 220 В (модель **ТРФ–220/24–1,6**) или 120 В (**ТРФ–120/24–1,6**) переменного тока.

Технические характеристики:

Параметры	Значения
Источник питания	24 В переменного тока (50/60 Гц ± 10 %), 24 В постоянного тока / макс. 1,6 Вт
Газоанализатор	Недисперсный инфракрасный анализатор (NDIR) с системой самокалибровки
Диапазон измерения CO_2	0–2000 млн$^{-1}$ (частиц на миллион)
Точность при 25 °C, 2000 млн$^{-1}$	±30 млн-1 + 3 % чтение
Время отклика	макс. 2 мин. для ступенчатого изменения 90 %
Время вхождения в режим при каждом включении	2 часа (запуск), 2 минуты (во время работы)
Аналоговый выход	0–10 В постоянного тока (по умолчанию), 4–20 мА, выбирается с помощью перемычек
Дискретный выход	1x2A коммутируемая нагрузка Четыре установочных положения перемычек
6 светодиодов – индикаторов уровня CO_2 (для модели CO2-1)	1-й зеленый индикатор горит при концентрации CO_2 менее 600 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й зеленые индикаторы горят при концентрации CO_2 от 600 до 800 млн$^{-1}$; 1-й желтый индикатор горит при концентрации CO_2 от 800 до 1200 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й желтые индикаторы горят при концентрации CO_2 от 1200 до 1400 млн$^{-1}$; 1-й красный индикатор горит при концентрации CO_2 от 1400 до 1600 млн$^{-1}$; 1-й и 2-й красные индикаторы при концентрации CO_2 более 1600 млн$^{-1}$
Условия эксплуатации / Условия хранения	0–50 °C; 0–95 % относительной влажности без конденсации / 0–50 °C
Вес / Размеры	0,120 кг / 100x80x30 мм

Схема подключения датчика



Серия

BELIMO CM230/CM24

Применение

Приводы серии СМ с усилием 2 Нм предназначены для управления воздушными заслонками площадью сечения до 0,4 м^2 в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение. Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений. При размещении брелока-магнита в месте, указанном на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную. Настройка угла поворота осуществляется с помощью механических упоров.

Управление

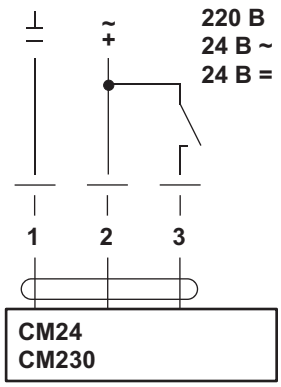
Для **CM24**, **CM230** – 3-х точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

Технические характеристики:

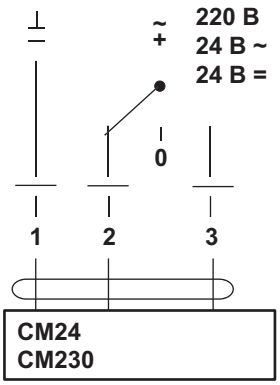
	CM24	CM230
Напряжение питания	24 AC/60 Гц, 24 DC	230 AC 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В	19,2...28,8 AC 19,2...28,8 DC	85...265 AC
Расчетная мощность, ВА	1	2
Потребляемая мощность при движении / при удержании, Вт	0,5 / 0,5	1 / 1
Соединительный кабель	длина 1 м, 3x0,75 мм^2	
Точность позиционирования	± 5%	
Направление поворота	устанавливается подключением клемм	
Крутящий момент, Нм	2 (при номинальном напряжении)	
Угол поворота: – без ограничителя – с ограничителем	многооборотный фиксируемый 315° / настраиваемый 0...287,5°, с шагом настройки 2,5°	
Время поворота	75 сек / 90°	
Индикация положения	механическая	
Степень защиты	IP 54 при установке в любом положении	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Температура эксплуатации, °C	-30...+50	
Температура хранения, °C	-40...+80	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума, дБ(А)	35	
Техническое обслуживание	не требуется	
Масса, кг	0,13	

Схема электрического подключения

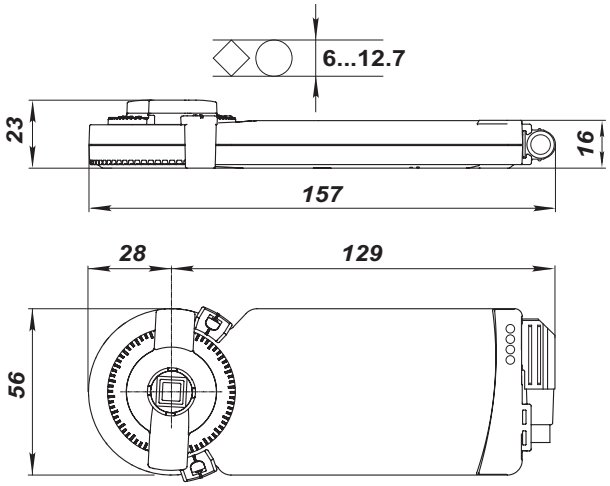
Однопроводное управление



Двухпроводное управление



Габаритные размеры, мм



Серия

BELIMO LM230A/LM24A

Применение

Приводы серии LM с усилием 5 Нм предназначены для управление воздушными заслонками площадью сечения до 1 м^2 в системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция

Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение. Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений. При нажатии и удержании кнопки на корпусе привода, зубчатый редуктор выводится из зацепления и заслонкой можно управлять вручную. Настройка угла поворота осуществляется с помощью механических упоров.

Управление

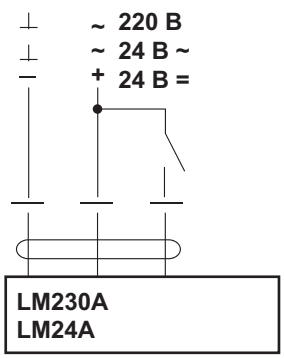
Для **LM24A**, **LM230A** – 3-х точечная схема обеспечивает управление регулирующей воздушной заслонкой. Открытие или закрытие заслонки обеспечивается управлением по однопроводной схеме.

Технические характеристики:

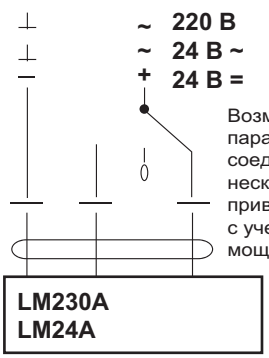
	LM24A	LM230A
Напряжение питания	24 AC 50/60 Гц, 24 DC	230 AC 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В	19,2...28,8 AC 19,2...28,8 DC	85...265 AC
Расчетная мощность, ВА	2	4
Потребляемая мощность, Вт	1	1,5
Потенциометр обратной связи	встроенный 5 кОм ± 5%	
Соединительный кабель	длина 1 м, 3x0,75 мм^2	
Направление поворота	выбирается установкой переключателя 0/1	
Механическое управление	кнопка с самовозвратом	
Крутящий момент, Нм	5 (при номинальном напряжении)	
Угол поворота:	макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей	
Время поворота	150 сек	
Индикация положения	механическая	
Степень защиты	IP 54 при установке в любом положении	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Температура эксплуатации, °C	-30...+50	
Температура хранения, °C	-40...+80	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума, дБ(А)	35	
Техническое обслуживание	не требуется	
Масса, кг	0,6	

Схема электрического подключения

Однопроводное управление

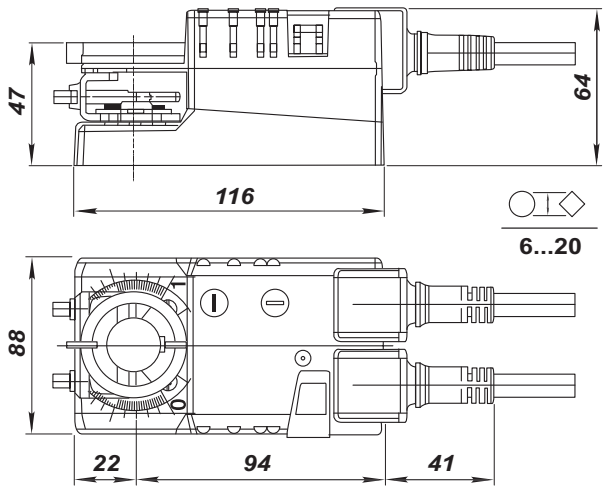


Двухпроводное управление



Возможно параллельное соединение нескольких приводов с учетом мощностей

Габаритные размеры, мм



Серия
BELIMO TF230/TF24

Применение

Приводы серии TF с усилием 2 Нм предназначены для управления воздушными заслонкам площадью сечения до 0,4 м^2, выполняющими охранные функции (например: защита от обмерзания, задымления и т.д.) в системах вентиляции и кондиционирования.

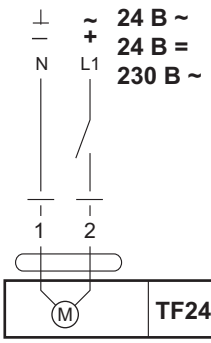
Конструкция

Одновременно с поворотом воздушной заслонки в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При отключении напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины. Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение. Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений. Предусмотрена настройка угла поворота с помощью механического упора.

Технические характеристики:

	TF24	TF230
Напряжение питания	24 AC 50/60 Гц, 24 DC	230 AC 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В	19,2...28,8 AC 21,6...28,8 DC	85...265 AC
Расчетная мощность, ВА	4 (макс. I 5,8 А при t = 5 мс)	4 (макс. I150 мА при t = 10 мс)
Потребляемая мощность при движении / при удержании, Вт	2 / 1,3	2/ 1,3
Соединительный кабель	длина 1 м, 2x0,75 мм^2	
Направление поворота	выбирается установкой L/R	
Крутящий момент (двигатель / пружина) , Нм	2 (при номинальном напряжении) / 2	
Угол поворота:	макс. 95°, (настраивается 37...100% с помощью механического упора)	
Время поворота (двигатель / пружина), сек	40...75 (0...2 Нм) / < 25 при -20...50 °C	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Степень защиты	IP 42	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Температура эксплуатации, °C	-30...+50	
Температура хранения, °C	-40...+80	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума (двигатель / пружина), дБ(А)	50 / ~ 62	
Техническое обслуживание	не требуется	
Масса, кг	0,6	

Схема электрического подключения

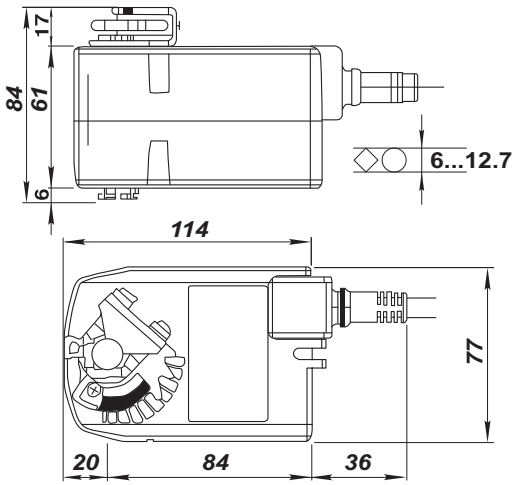


Для **TF24**: подсоединение через трансформатор

Для **TF230**: при отключении привода от сети контакты переключателя должны раскрыться не менее, чем на 3 мм

Возможно параллельное подключение нескольких приводов с учетом мощностей

Габаритные размеры, мм



Серия
BELIMO LF230/LF24

Применение

Приводы серии LF с усилием 4 Нм предназначены для управления воздушными заслонкам площадью сечения до 0,8 м^2, выполняющими охранные функции (например: защита от обмерзания, задымления и т.д.) в системах вентиляции и кондиционирования.

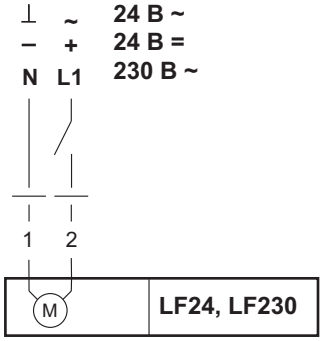
Конструкция

Одновременно с поворотом воздушной заслонки в нормальное рабочее положение, взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины. Привод легко устанавливается непосредственно на вал заслонки. Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение. Привод защищен от перегрузок. Остановка происходит автоматически при достижении крайних положений. Предусмотрена настройка угла поворота с помощью механического упора.

Технические характеристики:

	LF24	LF230
Напряжение питания	24 AC 50/60 Гц, 24 DC	230 AC 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения, В	19,2...28,8 AC 21,6...28,8 DC	198...264 AC
Расчетная мощность, ВА	7 (макс. I 5,8 А при t = 5 мс)	7 (макс. I150 мА при t = 10 мс)
Потребляемая мощность при движении / при удержании, Вт	5 / 2,5	5/ 3
Соединительный кабель	длина 1 м, 2x0,75 мм^2	
Направление поворота	выбирается установкой L/R	
Крутящий момент (двигатель / пружина), Нм	4 (при номинальном напряжении) / 4	
Угол поворота:	макс. 95°, (настраивается 37...100% с помощью механического упора)	
Время поворота (двигатель / пружина), сек	40...75 (0...4 Нм) / ~ 20 при -20...50 °C	
Срок службы	60 000 срабатываний	
Степень защиты	IP 54 (установка кабелем вниз)	
Класс защиты	III (для низких напряжений) II (все изолировано)	
Температура эксплуатации, °C	-30...+50	
Температура хранения, °C	-40...+80	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума (двигатель / пружина), дБ(А)	50 / ~ 62	
Техническое обслуживание	не требуется	
Масса, кг	1,4	1,55

Схема электрического подключения



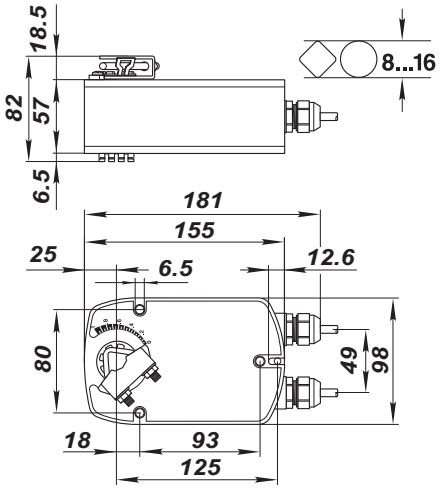
Внимание!

Для **LF24**: подсоединение через трансформатор

Для **LF230**: при отключении привода от сети контакты переключателя должны раскрыться не менее, чем на 3 мм

Возможно параллельное подключение нескольких приводов с учетом мощностей

Габаритные размеры, мм



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

A
AirVENTS..... 350
AV..... 351

B
Belimo CM..... 496
Belimo LM..... 497
Belimo TF..... 498
Belimo LF..... 499

C
CO2– 1..... 494
CO2– 2..... 494

D
DTV 500..... 481

F
F-3000..... 482

H
HV1..... 312

P
PULSER-M..... 483

T
TG-K..... 492

А
АОВ..... 358
АОВ1..... 358
АОЕ..... 362

В
ВА..... 238
ВВГ..... 126, 132, 452, 453
ВВГ-КСК..... 152
ВВГФ..... 452
ВВЦр..... 161
ВВЦп..... 161
ВК..... 36
ВКВ..... 192
ВКВА..... 192
ВКВ ЕС..... 198
ВКВА ЕС..... 198
ВК ВМС..... 40
ВКВц..... 192
ВКВц ЕС..... 198
ВКГ..... 192
ВКГА..... 192
ВКГ ЕС..... 198
ВКГА ЕС..... 198
ВКГц..... 192
ВКГц ЕС..... 198
ВКМ..... 42
ВКМ ЕС..... 48
ВКМИ..... 122
ВКМК..... 204
ВКМКп..... 204
ВКМц..... 52
ВКОМ..... 182
ВКОМц..... 182
ВКП..... 64, 98
ВКП ЕС..... 90
ВКП мини..... 68
ВКПИ..... 98
ВКПИ ЕС..... 94
ВКПФ..... 78
ВКПФИ..... 78
ВКФ..... 174
ВЛ..... 292, 294, 302
ВОК..... 206
ВОК1..... 208
ВП..... 66
ВПА..... 216
ВПГ..... 131, 133
ВПР-ВШ..... 131, 133
ВУТ 100 П мини..... 246
ВУТ 300 В мини ЕС Комфо 294
ВУТ 300 Г мини ЕС Комфо 294
ВУТ 300 Э2В ЕС..... 284
ВУТ 300-2 Э2В ЕС..... 284
ВУТ 300 ЭВ мини ЕС..... 276
ВУТ 300 ЭВК мини ЕС... 280
ВУТ 301 ЭВ мини ЕС..... 276
ВУТ 301 ЭВК мини ЕС... 280
ВУТ 350 У ЕС..... 288
ВУТ 350 ЭУ ЕС..... 288
ВУТ В мини..... 292
ВУТ ВГ..... 338
ВУТ ВГ ЕС..... 306
ВУТ Г..... 334
ВУТ Г ЕС..... 302
ВУТ Г ЕС ЭКО..... 312
ВУТ Г мини..... 292
ВУТ ПВ ЕС..... 268
ВУТ ПЭ ЕС..... 268
ВУТ Р ВГ ЕС..... 316
ВУТ Р ТН Г ЕС..... 322
ВУТ Р ТН ЭГ ЕС..... 322
ВУТ Р ЭГ ЕС..... 316
ВУТ ЭГ..... 338
ВУТ ЭГ ЕС..... 306
ВУТ ЭГ ЕС ЭКО..... 312
ВУТ2 200 П..... 252
ВУТ2 250 П ЕС..... 256
ВУТ2 250 ПУ ЕС..... 260
ВУТЭ2 200 П..... 252
ВУТЭ2 250 П ЕС..... 256
ВУТЭ2 250 ПУ ЕС..... 260
ВУЭ 100 П мини..... 246
ВУЭ2 150 П ЕС КОМФО 248
ВУЭ2 200 П..... 252
ВУЭ2 250 П ЕС..... 256
ВУЭ2 250 ПУ ЕС..... 260
ВЦ-ВН..... 56
ВЦН..... 60
ВЦ-ПК..... 56
ВЦ-ПН..... 56
ВЦУ..... 158
ВЦУН..... 162
ВШ..... 126
ВШ ЕС..... 132

Г
ГКВ..... 210
ГФК..... 109

Д
ДРФ-ОВ..... 370
ДРФИ-ОВ..... 370

К
КАМ..... 108
КАМ Эко..... 108
КАМ ЭкоДуо..... 108
КГ..... 440, 451
КДТ-М..... 486
КДТ-М1..... 486
КДТ2-М..... 487
КДТ2-М1..... 487
КДТ-МК 488
КДТ2-МК 489
ККВ..... 210
КМ-КСК..... 152
КН-ВШ..... 126, 131
КОМ..... 442
КОМ1..... 443
КР..... 445, 446
КРВ..... 447
КСА..... 138
КСБ..... 142
КСД..... 146
КСК..... 152
КФК..... 109

М
МК-АОВ..... 359
МКВ-1..... 476
МКВ-2..... 461, 477
МКВ-3..... 462, 479
МКВ-4..... 462, 479
МКН-3..... 462, 479
МКП-АОВ..... 359
МКУ-АОВ..... 359
МФК..... 108
МПА...В..... 220
МПА...Е..... 220

Н
НДТ..... 490
НДТ2..... 491
НК..... 392, 400
НКВ..... 406, 412
НКП..... 398
Н-КСК..... 152
НК...У..... 392, 400

О
ОВ..... 174
ОВ1..... 182
ОВ1 Р..... 180
ОВК..... 174
ОВК1..... 182
ОКВ..... 426
ОКВ1..... 426
ОКФ..... 434
ОКФ1..... 434

П
П2-1-300..... 477
П2-5,0..... 478
П3-1-300..... 477
П3-5,0..... 478
П5-5,0..... 478
ПА...В..... 230
ПА...Е..... 230
ПВЗ..... 366
ПК..... 374
ПР..... 374, 376

Р
Р-1/010..... 479

РВЦ..... 161
РКВ..... 211
РКВИ..... 211
РРВ..... 448
РС-...ТА..... 465
РС-...Н(В)..... 463
РС-...ПС..... 463
РС-...Т..... 464
РС-1-300..... 461
РС-1-400..... 462
РСА5Д..... 469, 470
РСА5Е..... 466, 467, 468
РТ..... 475
РТС..... 473
РТСД..... 473
РМ..... 184
РМц..... 184

С

СКРА..... 449
СП3-1..... 476
СР..... 378, 384
СРН..... 382
СРП..... 382
СРС-1..... 460
СРФ..... 378
СФ..... 386, 387
СФВ..... 386
СФК..... 388, 390

Т

Т..... 480
ТН..... 480
ТР..... 480
ТС-1-90..... 493
ТСТ-1-300..... 472
ТСТД-1-300..... 472
ТТ..... 26
ТТ-МД ЕС..... 32
ТТ Сайлент-М..... 116
ТТ Сайлент-МД ЕС..... 120
ТТ ПРО..... 26
ТТП..... 27
ТТС..... 27
ТФ..... 480

У

УЭТ..... 363
УВТ-1Е..... 359
УСВК..... 424

Ф

ФБ..... 386, 387
ФБВ..... 386
ФБК..... 388, 390
ФВЦ..... 161
ФКВ..... 210
ФФК..... 108

Х

Х..... 455
Х-VENT..... 348
ХБ..... 455
ХБР..... 455
ХЦ..... 454
ХЦК..... 454