Библиотека СОК

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ



КООРДИНАТЫ БУДУЩЕГО

KORF – КРУПНЕЙШИЙ В РОССИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 О КОМПАНИИ KORF

О компании	6
История KORF	8
Передовые разработки	10
Высокотехнологичное производство	12
KORF-БЕЛГОРОД	14
Рядом с вами	22
Качество как приоритет	23
Сервис как стратегия	24
Команда	26
Философия ответственности	27
Масштаб и лидерство	28

2 ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мини-приточные установки	38
Центральные установки UTR	42
Центральные установки ANR и ANP	66

3 ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Бесканальные установки ANR TOP	106
Оборудование для бассейнов и аквапарков UTR-POOL, ANP-POOL	114
Оборудование для крытых катков и ледовых арен ANP-ICE	120
Вентиляторы крышные	132
Вентиляторы радиальные	144

4 КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование для круглых каналов	158
Оборудование для прямоугольных каналов	176
Промышленные воздушные завесы PWZ	220

5 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Противопожарные клапаны	224
Клапаны дымовые	240
Крышные вентиляторы дымоудаления	250
Радиальные вентиляторы дымоудаления	266
Осевые вентиляторы подпора	282

6 АВТОМАТИКА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Блоки управления	308
Шкафы автоматики	322
Щиты управления	329
Средства управления и контроля	334
Смесительные узлы	343

7 ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компрессорно-конденсаторные блоки	348
Водоохлаждающие машины (чиллеры)	356
Прецизионные кондиционеры	406
Межрядные кондиционеры	412
Вентиляторные доводчики (фанкойлы)	430

8 МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Мультизональные системы кондиционирования KORF	444
Наружные блоки	448
Внутренние блоки	454

9 БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ KORF NT ДЛЯ ТЕПЛО- И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Блочные решения KOFR NT	470
Блочные тепловые пункты	478
Насосные установки	479
Блоки холодоснабжения	480
Модули тепло- и холодоснабжения	484

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условные обозначения	487
Портфолио	490
Контакты	532



КООРДИНАТЫ БУДУЩЕГО

КОМПАНИЯ СОЗДАЕТ КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВЫСОЧАЙШЕГО КЛАССА ЭФФЕКТИВНОСТИ, НАДЕЖНОСТИ И УПРАВЛЯЕМОСТИ. СЕГОДНЯШНИЕ РАЗРАБОТКИ KORF ОПРЕДЕЛЯЮТ КООРДИНАТЫ БУДУЩИХ ОТРАСЛЕВЫХ СТАНДАРТОВ.

1

О КОМПАНИИ KORF

О КОМПАНИИ



**Компания KORF вышла на российский рынок 25 лет назад.
В 2000 году построен завод KORF в Подмосковье (г. Дзержинский).**

25

СЕГОДНЯ ПРОДУКЦИЯ KORF ЗАНИМАЕТ 25% РОССИЙСКОГО РЫНКА КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

85%

85% МАТЕРИАЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ НАШЕЙ ТЕХНИКИ ПРОИЗВОДЯТСЯ В РОССИИ.



2200

В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ КОМПАНИИ ПО ВСЕЙ СТРАНЕ РАБОТАЮТ СВЫШЕ 2200 СПЕЦИАЛИСТОВ РАБОЧИХ И ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФЕССИЙ.

KORF. ФАКТОРЫ УСПЕХА

Передовые разработки

Быть успешным производителем — значит постоянно инвестировать в развитие и инновации, в разработку новых продуктов и новых сервисов.

Сервис как стратегия

Мы работаем в тесном контакте с клиентами, предлагая всестороннюю техническую и информационную поддержку в современных форматах.

Высокотехнологичное производство

Завод KORF — это новейшие высокоточные станки, промышленные роботы, автоматизированные линии обработки металла и безупречная культура производства.

Команда

Талантливые инженеры и конструкторы, высококвалифицированные рабочие, менеджеры, маркетологи, специалисты по логистике — все они соавторы успеха KORF.

Рядом с вами

Собственный завод в России, широкая сеть филиалов, передовая логистика — KORF всегда рядом со своими клиентами. А значит, поставки и сервис всегда доступны в кратчайшие сроки.

Философия ответственности

Мы создаем рабочие места с высокой культурой производства и внедряем передовые технологии, безопасные для окружающей среды.

Качество как приоритет

Техника KORF — это идеально рассчитанная конструкция, исключительная точность сборки и гарантии надежной работы в любых условиях.

Масштаб и лидерство

Мы создали крупную международную сеть сбыта, охватившую все ключевые регионы России, а также Республику Беларусь, Казахстан и Узбекистан.

ИСТОРИЯ KORF

2000 — Компания KORF строит в Подмосковном городе Дзержинском современный завод и открывает производство вентиляционного оборудования для прямоугольных каналов.

2003 — KORF выходит на рынок теплоизолированного оборудования, представив российским потребителям свой первый центральный кондиционер.

2005 — Начинается выпуск систем автоматики для управления климатическим оборудованием.

Объем производства вырастает в три раза по сравнению с 2001 годом.

2007 — На заводе в Дзержинском начинается массовый выпуск вентиляционного оборудования для круглых каналов.

2010 — KORF представляет российскому рынку собственную оригинальную разработку — центральный кондиционер UTR.

Компания открывает новое направление — противопожарное оборудование.

2011 — KORF осваивает рынок холодильного оборудования: на заводе компании налажен выпуск компрессорно-конденсаторных блоков.

2013 — Дан старт производству водоохлаждающих машин (чиллеров).

2015 — Налажен выпуск вентиляторов дымоудаления и подпора.

2016 — KORF расширяет сеть сбыта, открывая в регионах новые филиалы с собственными складами и штатом специалистов.

2017 — На производственных площадях KORF начинает работу большая климатическая камера для промышленных испытаний мощных чиллеров.

Начинается производство установок во взрывозащищенном исполнении.

2018 — Налажено производство специальных установок для бассейнов и ледовых арен со встроенным холодильным контуром.

2019 — Налажено производство прецизионных кондиционеров.

На сайте компании начала работать программа для автоматического онлайн-подбора оборудования — KORF Selekt.

2020 — Запущены новые версии корпоративного сайта и каталога оборудования KORF.

Начал работу облачный сервис для удаленной диспетчеризации оборудования KORF — KORF Kontrolle.

2021 — Построен новый завод в Белгороде, оснащенный передовым оборудованием.

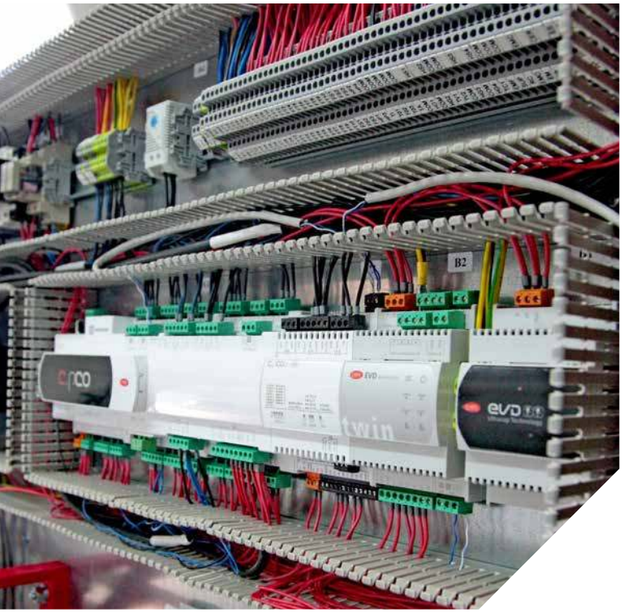
Открывается собственное производство стальных рабочих колес в городе Белгороде. Начинается сборка рабочих колес осевых вентиляторов.

2023 — Разработка и запуск новых линеек оборудования.

2024 — Расширение производственной площади, открытие нового цеха по холодильному оборудованию

25 ЛЕТ УСПЕХА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

ПЕРЕДОВЫЕ РАЗРАБОТКИ





Конструкторское бюро KORF

Собственное конструкторское бюро – это интеллектуальный ресурс компании и предмет ее особой гордости.

Интернациональная команда разработчиков состоит из инженеров-конструкторов высочайшего класса. У них две основные задачи — создание инновационных новинок и усовершенствование серийных моделей. Кроме того, конструкторское бюро KORF разрабатывает климатическое оборудование по индивидуальным заказам клиентов.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМАНДА ОПЫТНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

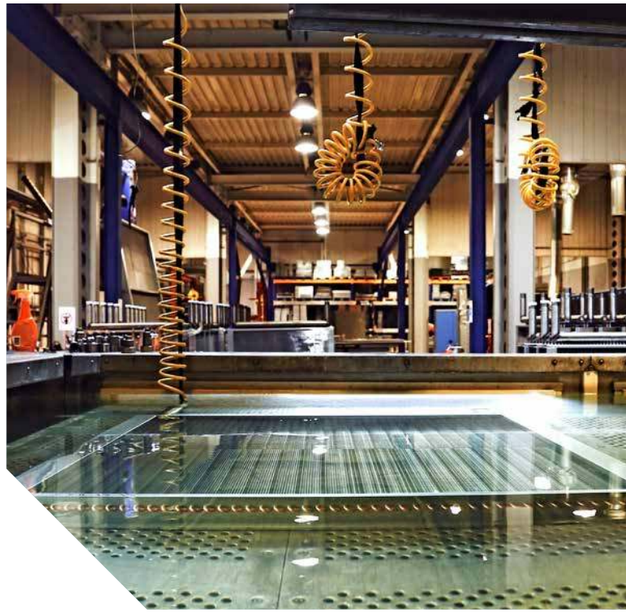
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ 3D-КОНСТРУИРОВАНИЕ

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРАБОТОК ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАКАЗАМ

Спроектировано для России

Все оборудование KORF спроектировано для эксплуатации в условиях российского климата.

Сезонные перепады температур, обильные снегопады, возможность экстремальных холодов зимой или продолжительной жары летом — все это учтено в конструкции нашей техники для вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения. Это оборудование создано для долгой бесперебойной работы и многократно доказало свою эффективность. Климатические системы KORF установлены на десятках тысяч объектов. Надежность нашей техники проверена пользователями по всей России.



НАДЕЖНАЯ РАБОТА НАШЕЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО КЛИМАТА ПРОВЕРЕНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ПО ВСЕЙ РОССИИ.



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



ВЫСОКОТОЧНЫЕ СТАНКИ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛА

Опережающие технологии

Завод KORF – это современное, оснащенное по последнему слову техники предприятие, способное определять мировые стандарты отрасли.

Сделав ставку на высокоточные, полностью автоматизированные станки, KORF установил высокую планку производительности и качества. Передовое роботизированное производство позволяет собирать любое климатическое оборудование в самые сжатые сроки. Инвестируя в инновации и развитие, компания создает условия для дальнейшего технологического роста.



За год KORF производит:

9000
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

72 000
ЕДИНИЦ КРУГЛОГО КАНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

175 000
ЕДИНИЦ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КАНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

26 000
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

KORF-БЕЛГОРОД



НОВЫЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЗАВОД KORF В БЕЛГОРОДЕ – ЯРКИЙ ПРИМЕР ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В РОССИИ.

В марте 2021 года руководство компании KORF приняло стратегическое решение о расширении производства.

Новый завод в Белгороде начал работу 24 декабря 2021 года.

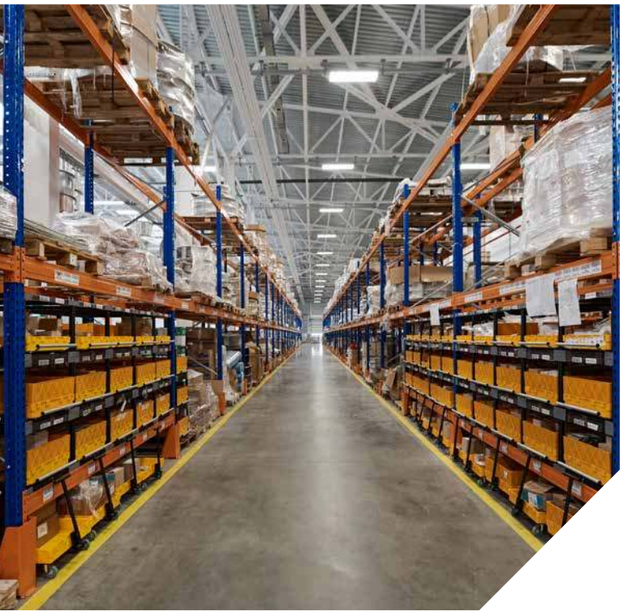












Площадь нового производства компании KORF составляет 7000 м², штат – 250 сотрудников. В цехах завода работает передовой станочный парк, включая линии роботизированной сварки и окраски.

На новом заводе «KORF-Белгород» создана современная технологическая площадка для производства центробежных колес разных серий. Парк оборудования включает новейшие раскройные и гибочные станки Trumpf, ротационные вытяжные станки, балансировочный стенд, станки формовки корпуса и роботизированный сварочный комплекс. Окраска готовых колес и силовых рам вентиляторов производится на полностью автоматизированной линии. Сферы применения рабочих колес и вентиляторов производства «KORF-Белгород»: канальная прямоугольная вентиляция, центральные кондиционеры всех серий и исполнений, вентиляторы общепромышленного исполнения, радиальные и крышные вентиляторы дымоудаления.

В 2022 году «KORF-Белгород» открывает собственное производство стальных рабочих колес и начинает сборку рабочих колес осевых вентиляторов, полностью исключая риски, связанные с зависимостью от зарубежных поставок.



7000 м²
ПЛОЩАДЬ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА KORF

250
СОТРУДНИКОВ





КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ЗАВОДА «KORF-БЕЛГОРОД» ПОДТВЕРЖДЕНО НЕЗАВИСИМЫМИ ЛАБОРАТОРИЯМИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ НА АТТЕСТОВАННЫХ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СТЕНДАХ.



САМЫЙ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ



Ассортимента KORF достаточно, чтобы создавать системы вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и пожаротушения любого масштаба и степени сложности.

Производственные мощности KORF позволяют выпускать широчайший модельный ряд климатического оборудования высокого класса. Компания способна в кратчайшие сроки полностью оснастить климатическими системами любое жилое, общественное или промышленное здание, международный аэропорт или стадион.



KORF – решения для любого объекта



КРУПНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- металлургия
- нефтехимическая промышленность
- горнодобывающая промышленность
- пищевая промышленность
- машиностроение
- энергетика



ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

- бизнес-центры
- торговые центры
- административные здания
- театры
- спортивные арены
- библиотеки



ОБЪЕКТЫ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- сети поликлиник
- кинотеатры
- транспортно-пересадочные узлы



ИТ-КОМПАНИИ

- центры обработки данных
- серверные



ПРЕДПРИЯТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ

- кафе
- рестораны
- магазины
- фитнес-центры
- салоны красоты



ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

- крупные жилые комплексы
- таунхаусы
- частные загородные дома

ЗДЕСЬ РАБОТАЕТ ТЕХНИКА KORF



ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Россия, г. Москва

ИГРОВОЙ ЗАЛ Россия, г. Анапа



КРЫТЫЙ СЕМЕЙНЫЙ ЦЕНТР СПОРТИВНЫХ И ВОДНЫХ РАЗВЛЕЧЕНИЙ
Россия, Тверская обл.



БАССЕЙН МАОУ «СОШ № 1»
Россия, г. Чебоксары



ЖК «1-Й ЛЕРМОНТОВСКИЙ»
Россия, г. Москва



АО «НПП „ИСТОК" ИМ. ШОКИНА»
Россия, Московская обл., г. Фрязино



ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР «ТРИБУНА ХОЛЛ»
Россия, г. Благовещенск



РЯДОМ С ВАМИ



Близко – значит быстро

Наша цель – всегда быть рядом со своими клиентами, где бы они ни находились.

Организовать быстрые поставки и оперативный сервис на территории самой большой страны мира — непростая задача. Чтобы решить ее, KORF открыл локализованное производство в России, построил современный складской комплекс, создал широкую сеть филиалов по всей стране и передовую систему логистики.

Мы рядом — значит, оборудование, запчасти и технические специалисты KORF прибудут на ваш объект максимально быстро. А чтобы всегда находиться на связи, мы развиваем дистанционные сервисы консалтинга, техподдержки и диспетчеризации оборудования.



52 000
КВ. М — ТЕРРИТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ МИРОВОГО КЛАССА

25 000 **КВ. М** ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ

22 000 **КВ. М** СОВРЕМЕННЫХ СКЛАДОВ

5 000 **КВ. М** АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПЛОЩАДЬ

КАЧЕСТВО КАК ПРИОРИТЕТ

Точность, надежность, репутация

Клиенты доверяют бренду KORF, потому что уверены в качестве нашей техники. Для нас качество – главный критерий успеха и постоянный объект инвестиций.

Высокотехнологичное автоматизированное производство гарантирует надежность каждой детали. Работая в партнерстве с ведущими российскими и международными поставщиками материалов и комплектующих, мы создаем технику, которая оправдывает ожидания клиентов.

Оборудование, сходящее с конвейера KORF, проходит обязательные производственные испытания. На заводе создан испытательный стенд для автоматики и климатическая камера для тестирования холодильного оборудования.

Во всех подразделениях KORF действует строгая система управления качеством, сертифицированная в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015.

Все оборудование KORF сертифицировано и соответствует российским стандартам. Электронные версии сертификатов доступны на нашем сайте www.po-korf.ru.



ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО КЛИМАТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ KORF ОТМЕЧЕНО **ПРЕМИЕЙ АВОК –**

Некоммерческого партнерства «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике»

СЕРВИС КАК СТРАТЕГИЯ



Поддержка на стадии проектирования

Инновации – это не только новые продукты, но и новые возможности для клиентов.

KORF постоянно инвестирует в развитие каналов технической и информационной поддержки. Мы стремимся к тому, чтобы клиентам было комфортно взаимодействовать с брендом KORF на всех этапах — удобно выбирать, проектировать, внедрять, эксплуатировать, контролировать и обслуживать.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПОДБОРА

Воспользуйтесь **онлайн-программой KORF Selekt для автоматического подбора оборудования** на сайте www.po-korf.ru.

КОНСАЛТИНГ

Квалифицированные консультации по вопросам вентиляции, холодоснабжения, VRF-систем, автоматизации и диспетчеризации. Предложим вам наиболее эффективные и экономически обоснованные решения.

ПРОЕКТНЫЙ АУДИТ

Отправляйте готовые проекты на технический аудит в KORF. Наши эксперты помогут вам оптимизировать проектные решения, сделать их более надежными, эргономичными и энергоэффективными.

ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Поручите инженерам KORF найти вариант, наилучший с точки зрения функциональности, эффективности и эргономики.

СЕМИНАРЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Учебный центр KORF проводит обучающие семинары для специалистов по проектированию климатических систем зданий.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Проектируем системы вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и пожаротушения, а также инновационные системы диспетчеризации оборудования.

Гарантии

Вся техника KORF имеет стандартную трехлетнюю гарантию. На некоторые позиции предоставляется расширенная гарантия – 5 лет.

3 ГОДА

5 ЛЕТ

У клиентов есть возможность получить пятилетнюю гарантию на все оборудование, выпущенное заводом KORF. Ваша компания может сделать это тремя способами: первый — обучить своих сервисных инженеров в центре KORF, второй — подключить сервис удаленной диспетчеризации KORF Kontrolle, третий — заключить договор на шеф-монтаж, пусконаладочные работы и эксплуатацию оборудования с официальным сервисным центром KORF.

БЕСПЛАТНАЯ ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ KORF

8 800 770-04-16

ДЛЯ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

+7 (495) 748-04-16

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ОБОРУДОВАНИЯ KORF

ГРУППА КОМПАНИЙ «ГЛАВСЕРВИС»

+7 (495) 748-04-16

Поддержка после продажи

KORF предлагает клиентам целый ряд инструментов поддержки.

Вы можете рассчитывать на содействие KORF на всех этапах эксплуатации оборудования: от транспортировки и монтажа до послегарантийного обслуживания.

ГАРАНТИЙНЫМ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ НАШЕЙ ТЕХНИКИ ЗАНИМАЕТСЯ ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР – ГРУППА КОМПАНИЙ «ГЛАВСЕРВИС».

МОНТАЖ И ЗАПУСК

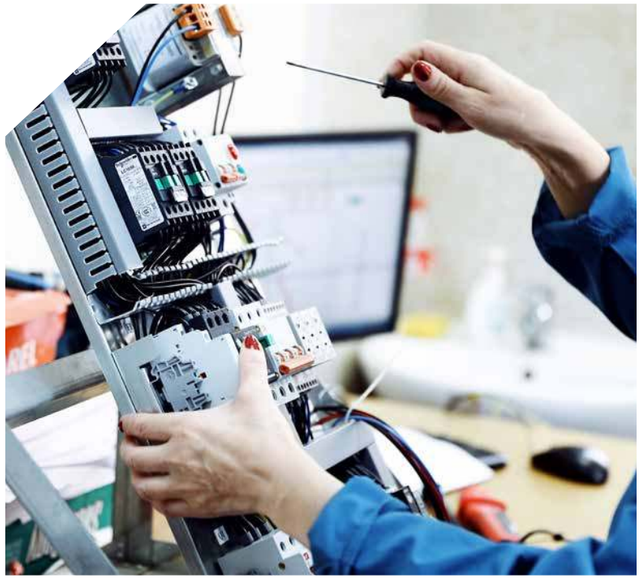
Шеф-монтаж и пусконаладка от KORF. Наши специалисты проверят качество монтажа, помогут настроить параметры системы и ввести ее в эксплуатацию.

ТЕХПОДДЕРЖКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Служба технической поддержки ответит на любые вопросы о настройке и эксплуатации оборудования KORF.

КОМАНДА





Лучшие люди отрасли

Нам удалось собрать команду высококлассных специалистов рабочих и инженерных профессий, и это стало одним из главных факторов успеха KORF.

В компании работают замечательные профессионалы, искренне увлеченные своим делом: конструкторы оборудования, разработчики программного обеспечения, высококвалифицированные операторы компьютеризированных станков, опытнейшие монтажники, а также менеджеры, маркетологи, специалисты по логистике.

>2200

ЧЕЛОВЕК
РАБОТАЮТ В РОССИЙСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ KORF

ФИЛОСОФИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Социальная ответственность

KORF создает качественные рабочие места, ориентированные на трудовые стандарты завтрашнего дня.

Завод KORF — градообразующее предприятие и важнейший работодатель города Дзержинского. Высокотехнологичное производство предоставляет рабочим и инженерам не только комфортные условия труда и интересную работу, но и возможности для профессионального роста.

Открывая филиалы и подразделения в регионах России, KORF создает новые рабочие места по всей стране.

Экологическая ответственность

Передовые технологии и высокая культура производства минимизируют воздействие на окружающую среду.

На Подмосковном заводе KORF нет участков с токсичными выбросами в атмосферу — это чистое, экологически безопасное производство, расположенное в городской черте.

Стратегия KORF — «Работать экологично. Создавать экологичное». Компания ориентирована на разработку и производство энергоэффективного климатического оборудования, способного выполнять свои задачи с минимальным воздействием на окружающую среду.



СОЗДАВАЯ КОМФОРТНЫЙ КЛИМАТ В ОТДЕЛЬНОМ ЗДАНИИ, МЫ ПОМНИМ О ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ.

МАСШТАБ И ЛИДЕРСТВО

В КАЖДОЙ СТРАНЕ СВОЕГО ПРИСУТСТВИЯ МЫ СТРЕМИМСЯ СТАТЬ ОТРАСЛЕВЫМ ЛИДЕРОМ И ЭКСПЕРТОМ В ВОПРОСАХ КАЧЕСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ

- СОЗДАЕМ СЕТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ СКЛАДОВ
- ОПТИМИЗИРУЕМ РАСХОДЫ НА ДОСТАВКУ
- НАША ЦЕЛЬ – БЫТЬ ТАМ, ГДЕ МЫ НУЖНЫ



Мы создали крупную международную сеть сбыта и продолжаем ее расширять. Подразделения и филиалы компании действуют в крупнейших городах страны и охватывают все ключевые регионы России, а также Республику Беларусь, Казахстан.

23 ФИЛИАЛА И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

22 ГОРОДА РОССИИ

3 СТРАНЫ

5 ДИСТРИБЬЮТОРОВ

ГОЛОВНОЙ ОФИС

МОСКВА

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Белгород
Владивосток
Волгоград
Воронеж
Екатеринбург
Иркутск
Казань
Краснодар
Красноярск
Нижний Новгород
Новосибирск
Пенза
Пермь
Ростов-на-Дону
Самара
Санкт-Петербург
Тольятти
Тюмень
Уфа
Челябинск

КАЗАХСТАН

Алматы
Астана

ДИСТРИБЬЮТОРЫ

Москва
М. обл., г. Дзержинский
Пермь

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

Минск

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ



Исполнение для медицинских учреждений

Центральные кондиционеры линеек ANR и UTR могут выпускаться в специальном исполнении для медицинских учреждений. При этом внутренние листы панелей изготавливаются из оцинкованной или нержавеющей стали, а вентиляторная секция оснащается смотровым стеклом и подсветкой.

Наружное и внутреннее исполнение

KORF предлагает специальные конструктивные решения для различных условий установки и эксплуатации оборудования — внутри помещения или на улице. Эта возможность позволяет клиентам выбрать оптимальную конструкцию, не переплачивая за лишние опции.

ТЕХНИКА KORF РАЗРАБОТАНА С УЧЕТОМ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИИ И СПОСОБНА РАБОТАТЬ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА.





Взрывозащищенное оборудование

Для канального и шумоизолированного оборудования KORF разработана специальная взрывозащищенная модификация. В этом варианте исполнения автоматика и внутренние элементы оборудования изготавливаются из материалов, которые при контакте со взрывоопасной средой не могут давать искру, а значит, не создают угрозы взрыва перемещаемых газов.

Обычно такое оборудование используют на объектах нефтегазовой и химической промышленности, а также на других производствах, где в числе продуктов переработки могут оказаться взрывоопасные газовые смеси.

НА ВСЁ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KORF ИМЕЮТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СЕРТИФИКАТЫ.

Сейсмостойкое исполнение

Регионы нашей страны отличаются не только климатом, но и сейсмической активностью. В некоторых районах Северного Кавказа, Дальнего Востока и южной части Сибири интенсивность землетрясений может достигать 8–10 баллов по 12-балльной макросейсмической шкале. Даже в густозаселенной европейской части России есть зоны, где регулярно регистрируются подземные толчки силой 6–7 баллов.

ЖЕЛАЯ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА, KORF РАЗРАБОТАЛ СПЕЦИАЛЬНОЕ СЕЙСМОСТОЙКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ОТЛИЧАЮЩЕЕСЯ УСИЛЕННОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ КОРПУСА.



БОЛЬШЕ ИНСТРУМЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ



Задавайте вопросы

Инновации — это не только новые продукты, но и новые возможности клиентов. KORF стремится максимально расширить каналы технической и информационной поддержки. Нашим клиентам доступны любые виды консалтинга: в формате переписки, онлайн-консультации или ответов на вопросы по телефону горячей линии.

Мы любим отвечать на вопросы клиентов: общение — это всегда обмен опытом, который обогащает обе стороны.

Привлекайте наших консультантов

Проектный отдел компании KORF помогает клиентам находить нестандартные решения в сложных ситуациях. Например, встраивать современные климатические системы в конструкции исторических зданий или проектировать вентиляцию для объектов с повышенными требованиями к качеству очистки воздуха.



Подбирайте оборудование онлайн

С помощью уникальной онлайн-программы клиенты KORF могут самостоятельно формировать комплекты климатического оборудования для своих объектов.

Программа доступна в любое время. Зайдите на сайт www.po-korf.ru с компьютера или мобильного устройства, введите исходные параметры и получите профессиональный и надежный расчет всего за пару секунд. При этом программа предложит вам пару возможных вариантов решения.

Программа позволяет создавать, редактировать и хранить проекты любых систем — вентиляционных, холодильных, противопожарных. Удобная навигация и наглядное представление данных делают процесс подбора оборудования простым, быстрым и комфортным. А если у вас возникнут вопросы, вы сможете тут же задать их нашим специалистам: программа интегрирована с сервисом онлайн-консультаций.





Онлайн-сервис подбора оборудования KORF основан на трех принципах:

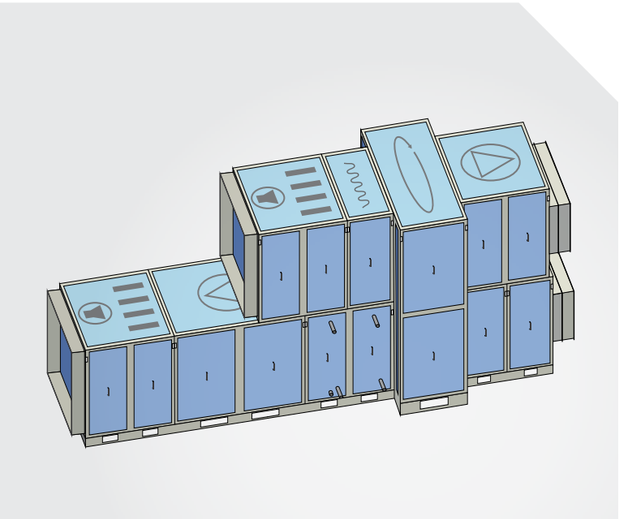
- ПОЛНОТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
- ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ РАСЧЕТОВ
- РЕГУЛЯРНЫЕ ОБНОВЛЕНИЯ

Проектируйте в 3D

Проектировщикам доступны 3D-модели любого оборудования, выпускаемого под маркой KORF. Загружайте наши модели в популярных форматах и создавайте качественные современные проекты, которые впечатлят ваших клиентов и партнеров.

ОНЛАЙН-ПРОГРАММА ПОДБОРА. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ СЕМЕЙСТВ:

V2.KORFONLINE.RU

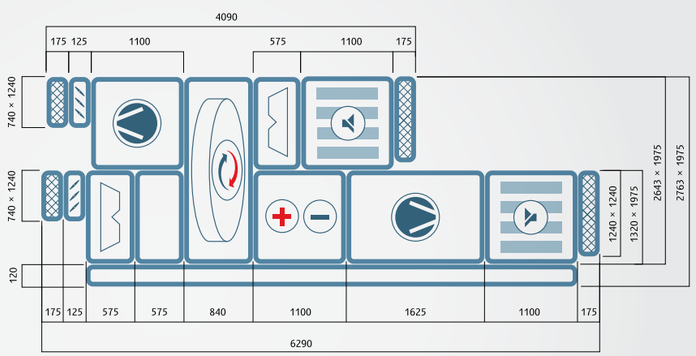


Используйте новые технологии проектирования

Технология BIM – создание информационной модели здания, которая не только содержит визуализацию объекта, но и позволяет собрать воедино все данные о нем: от эскизов до инженерных расчетов и данных о строительных материалах.

Применение технологии BIM создает массу дополнительных возможностей для работы с объектом после завершения строительства, на этапе эксплуатации. Пользователи получают постоянный доступ к необходимой информации об объекте, предупреждение и эффективное устранение возникающих проблем. Заложенные при создании модели стандарты, материалы и расчеты, вся рабочая документация и прочая необходимая информация помогают принимать верные управленческие решения, учитывая все данные об объекте.

Семейства, выгружаемые из онлайн-программы подбора, содержат все необходимые переменные для проведения автоматизированных расчетов и составления спецификаций.



Знакомьтесь с KORF ближе

Нет ничего лучше личного знакомства, поэтому мы всегда приглашаем новых клиентов и партнеров на экскурсию по цехам KORF. Увидев завод своими глазами, вы сможете лучше понять наши принципы, технологии и возможности.

Мы разработали специальные программы обучения для СПЕЦИАЛИСТОВ проектных, монтажных и эксплуатирующих компаний. Семинары и презентации новинок могут проходить как на заводе, так и в вашем офисе.



Повышайте квалификацию

В структуре компании имеется собственный Учебный центр, сотрудники которого организуют проведение обучения для служб эксплуатации заказчика, сервисных и монтажных организаций по техническому обслуживанию оборудования марки KORF.

Программа семинара подразумевает получение знаний и навыков в вопросах обслуживания, а также обеспечения и поддержания надлежащего состояния оборудования KORF.

Обучение проходит с привлечением сотрудников собственной сервисной службы холдинга. Высококвалифицированные сотрудники, используя многолетний опыт работы, помогают слушателям семинара приобрести необходимые знания и навыки, которые впоследствии могут успешно применяться на практике.

ПО ОКОНЧАНИИ ОБУЧЕНИЯ И АТТЕСТАЦИИ КОМПАНИЯ ПОЛУЧАЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВО, КОТОРОЕ ДАЕТ ПРАВО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РАСШИРЕННОЙ ПЯТИЛЕТНЕЙ ГАРАНТИЕЙ НА ВСЕ ВЫПУСКАЕМОЕ ЗАВОДОМ KORF ОБОРУДОВАНИЕ.

ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

8 (495) 660-08-41



СОЗДАЕМ КОМФОРТНУЮ АТМОСФЕРУ

БЫТЬ ИННОВАЦИОННЫМ – ЗНАЧИТ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫМ. МЫ ОСВАИВАЕМ ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ СДЕЛАТЬ ПОВСЕДНЕВНУЮ ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ ЛУЧШЕ. МЫ ТАМ, ГДЕ МЫ НУЖНЫ: МЫ СОЗДАЕМ КОМФОРТНУЮ АТМОСФЕРУ ДЛЯ ЖИЗНИ, РАБОТЫ И ОТДЫХА.

2

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мини-приточные установки MPU



> Приточно-вытяжные установки MPU в 7 типоразмерах производительностью от 400 до 3800 м³/час

> Температура перемещаемого воздуха от –40 до +40 °С

> Предназначены для вентиляции помещений малых размеров

> Представляют собой полностью готовые вентиляционные агрегаты, обеспечивающие фильтрацию, подачу свежего воздуха в помещения и удаление загрязненного

> Низкое потребление электроэнергии за счет применения высокоэффективных рабочих колес с назад загнутыми лопатками, установленных непосредственно на валу электродвигателя

> Рабочее колесо выполнено из оцинкованного стального листа

> В качестве привода вентиляторов используются компактные асинхронные однофазные электродвигатели с внешним ротором (модели 400–1100) и трехфазные асинхронные электродвигатели (модели 1600–3800)

> Установки отличаются компактностью и небольшим весом

> Утилизация тепла: регенерация до 85%, перекрестная рекуперация до 70%

> Простой и удобный монтаж внутри помещения

> Удобство в обслуживании — съемные сервисные панели

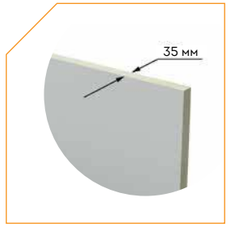
> Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надежную работу электрических нагревателей

> У водяных нагревателей поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок. Модели 400–1600 — однорядные теплообменники, модели 2200–3800 — двухрядные теплообменники

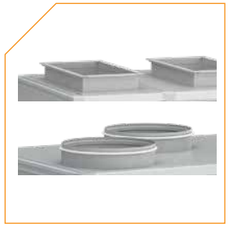
Тип установки	Типоразмер	Исполнение (V — напольная, выброс вверх; S — напольная, выброс в стороны)	Тип теплоутилизации (RG — роторный регенератор, RC — пластинчатый рекуператор)	Тип нагревателя и мощность (для электронагрева) (E — электрический нагреватель, кВт; W — водяной нагреватель)	Сторона обслуживания для исполнения S (L — левая; R — правая)
MPU	1600	S	RG	E6	L

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

Особенности конструкции



> Тепло- и звукоизоляционные трехслойные сэндвич-панели толщиной 35 мм



> Модели 400–1600 — круглое соединение с воздуховодами, модели 2200–3800 — прямоугольное



> Алюминиевый прочный профиль каркаса секций, соединенный пластиковыми угловыми элементами, обеспечивающий жесткую конструкцию установок



> Встроенная система автоматики с поддержкой удаленного управления

> Съемные панели крепятся к каркасу при помощи специального алюминиевого профиля



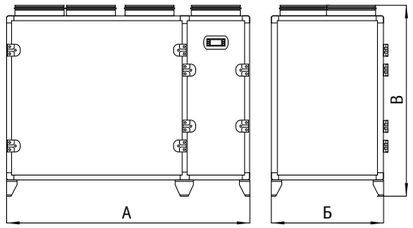
> Тепловая энергия воздуха передается приточному воздуху через пластинчатый рекуператор или роторный регенератор. Утилизация тепла: регенерация до 85%, перекрестная рекуперация до 70%



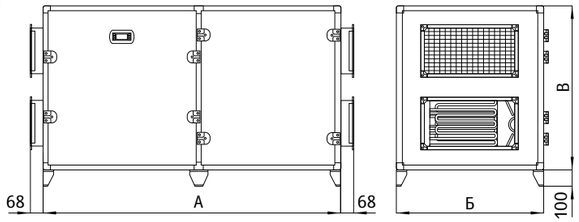
> В приточных частях установки в качестве грубой очистки используется предфильтр G2, в качестве тонкой — кассетный фильтр F7. В вытяжной части — кассетный фильтр G3. Опционально имеется возможность установки кассетного угольного фильтра



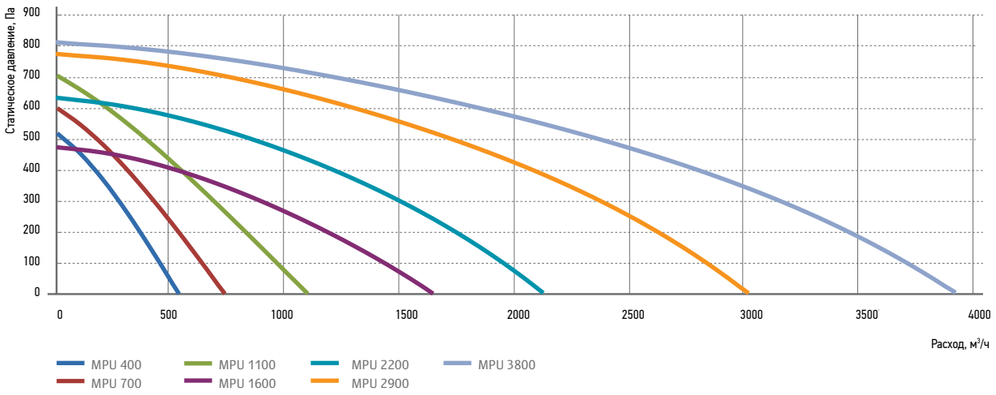
MPU V — напольная выброс вверх



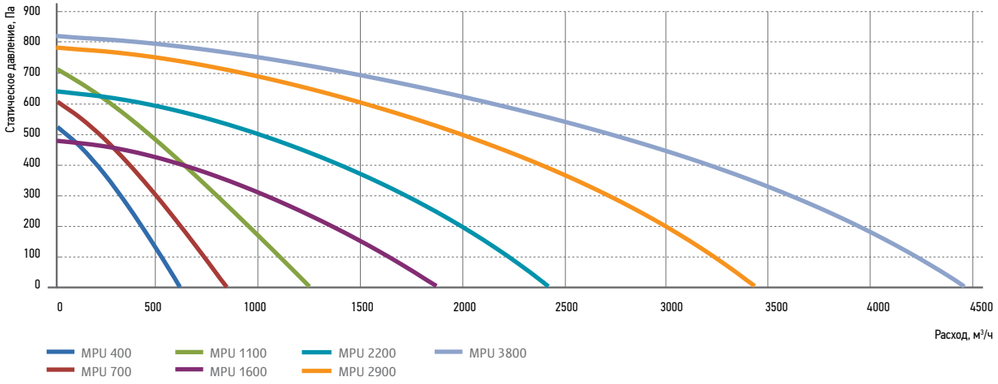
MPU S — напольная выброс в стороны



Приточная часть



Вытяжная часть



	С регенератором (RG)				Нагреватели водяные		С рекуператором (RC)			
	Макс. рабочий ток, А/Питание, В	Макс. мощность электро-нагревателя, кВт	Количество ступеней	Присоеди-нительные размеры, мм	Мощность нагревателя, кВт	Присоедине-ние, дюйм	Макс. рабочий ток, А/ Питание, В	Макс. мощность электро-нагревателя, кВт	Количество ступеней	Присоеди-нительные размеры, мм
400	4/1~220	0,5	1	ø200	2,88	1/2	5,9/1~220	1	1	ø200
	6,2/1~220	1	1	ø200	2,88	1/2	8,2/1~220	1,5	1	ø200
	8,5/1~220	1,5	1	ø200	2,88	1/2	12,7/1~220	2,5	1	ø200
700	6,9/1~220	1	1	ø200	4,59	1/2	8,8/1~220	1,5	1	ø200
	11,4/1~220	2	1	ø200	4,59	1/2	15,6/1~220	3	1	ø200
	16/1~220	3	1	ø200	4,59	1/2	11,1/3~380	6	1	ø200
1100	9,6/1~220	1,5	1	ø250	7,18	1/2	11,5/1~220	2	1	ø250
	16,4/1~220	3	1	ø250	7,18	1/2	9,3/3~380	4,5	2	ø250
	21/1~220	4	1	ø250	7,18	1/2	13,8/3~380	7,5	2	ø250
1600	17,3/1~220	3	1	ø315	10,6	1/2	10,2/3~380	4,5	1	ø315
	12,5/3~380	6	1	ø315	10,6	1/2	14,7/3~380	7,5	1	ø315
	17/3~380	9	2	ø315	10,6	1/2	19,3/3~380	10,5	2	ø315
2200	17,3/1~220	3	2	500×250	20	1/2	10,2/3~380	4,5	1	500×250
	14,7/3~380	7,5	2	500×250	20	1/2	17/3~380	9	2	500×250
	19,5/3~380	10,5	2	500×250	20	1/2	23,8/3~380	13,5	2	500×250
2900	11,8/3~380	4,5	2	500×300	27	1/2	14,1/3~380	6	1	500×300
	18,6/3~380	9	2	500×300	27	1/2	23,2/3~380	12	2	500×300
	25,5/3~380	13,5	2	500×300	27	1/2	32,3/3~380	18	2	500×300
3800	15,9/3~380	6	2	600×300	34	1/2	20,5/3~380	9	2	600×300
	25/3~380	12	2	600×300	34	1/2	34,1/3~380	18	2	600×300
	34,1/3~380	18	2	600×300	34	1/2	45,5/3~380	25,5	2	600×300

Модель MPU	Объемно-весовые характеристики с регенератором (RG) / с рекуператором (RC)							
	Выброс вверх				Выброс в стороны			
	А, мм	Б, мм	В, мм	Вес, кг	А, мм	Б, мм	В, мм	Вес, кг
400	1075	525	975	120/105	1020/1150	525	670/605	90/80
700	1075	600	1100	140/125	1100/1300	600	690/710	100/105
1100	1250	675	1115	165/155	1195/1535	675	765/760	120/140
1600	1580/1730	725	1165/1400	220/265	1650/2000	725	900/980	190/230
2200	1500/1870	815	1255/1540	250/280	1650/2070	815	900/1120	215/240
2900	1800/1960	915	1355/1540	315/345	1800/2500	915	950/1120	240/345
3800	1755/2005	1015	1455/1540	330/365	1860/2580	1015	1015/1120	270/365

Центральные установки UTR



> Модульные изолированные установки UTR в девяти типоразмерах производительностью от 50 до 10 900 м³/час. Температура перемещаемого воздуха от –45 до +40 °С. Возможна эксплуатация при температуре наружного воздуха до –60 °С

> Широкий выбор схем обработки воздуха позволяет решить большинство задач по вентиляции и кондиционированию воздуха

> Утилизация тепла: регенерация до 85%, перекрестная рекуперация до 70%

> Низкое потребление электроэнергии за счет применения высокоэффективных рабочих колес с назад загнутыми лопатками, установленных непосредственно на валу электродвигателя

> Гибкость построения установок: комплектация из отдельных блоков, позволяющая получить любую необходимую конфигурацию

> Исполнение установок: наружное и внутреннее

> Тепло- и шумоизолированный корпус

> Универсальная конструкция — возможность монтажа как в напольном, так и в подвесном исполнении

> Совместимость и взаимозаменяемость отдельных элементов с существующими продуктами канальной прямоугольной линейки

> Компактность и небольшой вес

> Высокая эксплуатационная надежность

> Удобство в обслуживании

> Специальное исполнение для медицинских учреждений

> Расчет и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора

> Непрерывная работа установки за счет исполнения вентиляторной секции с резервным двигателем

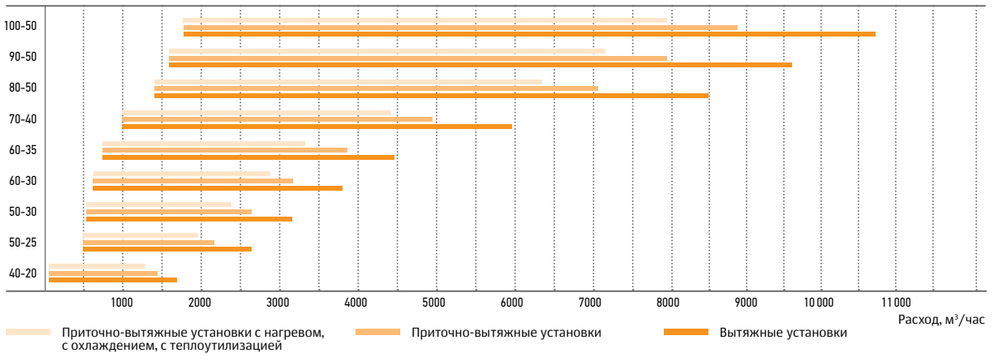
> Доступно исполнение с ЕС-вентиляторами

> ЕС-вентилятор оснащен двигателем с электронной коммутацией со встроенным контроллером

> Высокоэффективный ЕС-двигатель с экономией энергии за счет инновационной технологии



Воздухопроизводительность



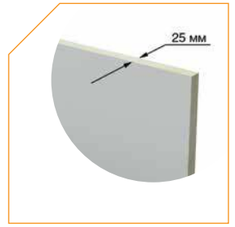
Конструкция корпуса

> Минимальное сервисное пространство

> Универсальное исполнение по стороне обслуживания



> Легкий прочный алюминиевый профиль каркаса, соединенный пластиковыми угловыми элементами



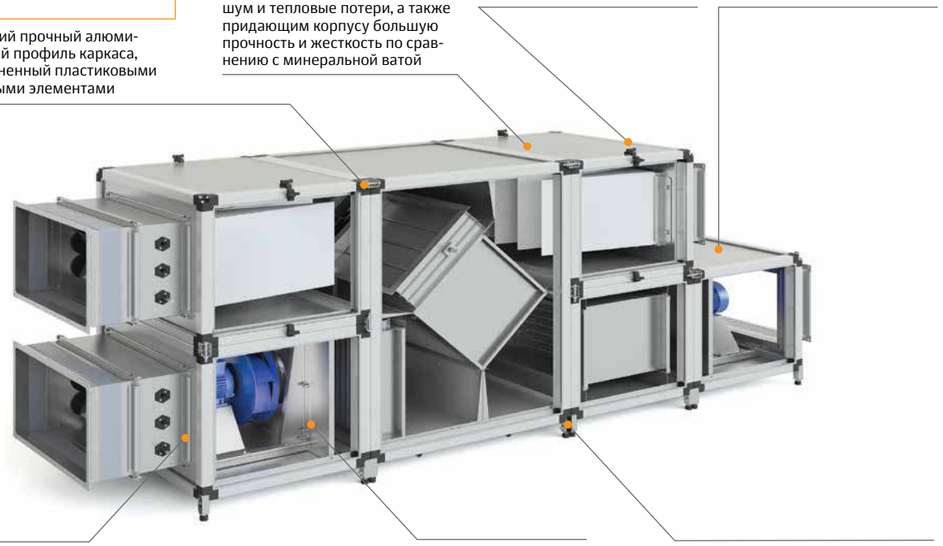
> Тепло- и звукоизоляционные трехслойные сэндвич-панели толщиной 25 мм: два стальных оцинкованных листа с легким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой



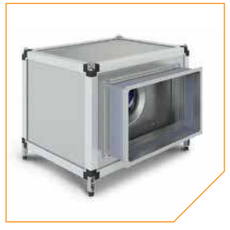
> Съемные панели крепятся к каркасу при помощи специального алюминиевого профиля



> Исполнение для медицинских учреждений: внутренний лист панели из нержавеющей стали, оснащение вентиляторной секции смотровым стеклом и подсветкой

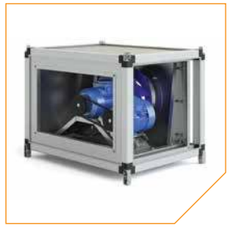


> Простое присоединение установок к системе воздуховодов при помощи торцевых панелей





> Компактная конструкция вентиляторной секции с резервным двигателем, не влияющая на габариты установки



> Универсальное крепление обеспечивает монтаж как в напольном, так и в подвесном положении



Секция вентилятора UTR V1 и UTR V2



> **Секция изготавливается со стальным рабочим колесом собственного производства с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя**

> Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере

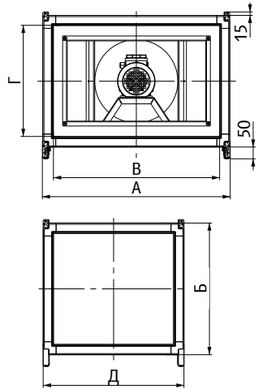
> Температура перемещаемого воздуха от –40 до +40 °С

> Расширенные характеристики с применением частотного преобразователя

> Универсальная конструкция: выброс воздуха прямо или вверх при помощи перестановки верхней и торцевой панелей

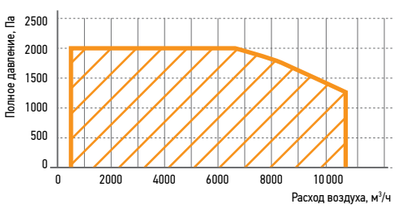
> Возможно исполнение для медицинских учреждений

Типовое обозначение установки	Типоразмер секции (проходное сечение, см)	Вентиляторная секция (V1 — выхлоп прямо, V2 — выхлоп вверх)	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощность электродвигателя, кВт	Ном. обороты электродвигателя в мин. (× 100)	Частотный регулятор электродвигателя (R — применяется, N — не применяется)
UTR	50-25	V1	25	0,37	30	(R)



> Габаритные размеры соответствующих вентиляторных секций типа UTR V1 и UTR V2 совпадают

Область применения



Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощность, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	20	0,25	610	420	535	345	510	35
	22	0,37			535	345	510	40
50-25	22	0,37	710	470	635	395	510	43
	25	0,55			635	395	510	43
50-30	25	0,55	710	520	635	445	510	47
	28	1,1			635	445	610	54
	31				635	445	610	55
60-30	28	1,1	810	520	735	445	610	57
	31				735	445	610	59
60-35	31	1,1	810	570	735	495	610	60
	31	1,5			735	495	610	63
	35	2,2			735	495	710	70
70-40	31	1,1	910	620	835	545	610	66
	31	2,2			835	545	710	74
	35				835	545	710	76
80-50	35	2,2	1010	720	935	645	710	84
	35	3			935	645	710	88
	40	4			935	645	840	105
90-50	35	3	1125	740	1050	665	710	96
	40	4			1050	665	840	111
	45	3			1050	665	840	112
100-50	40	4	1225	740	1150	665	840	117
	45	3			1150	665	840	116
	45	4			1150	665	840	124
	45	5,5			1150	665	840	133

Секция вентилятора UTR V1 REZ и UTR V2 REZ

> **Секция изготавливается со стальным рабочим колесом собственного производства с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя**

> Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере

> Температура перемещаемого воздуха от 40 до +40 °С

> Непрерывная работа: автоматическое включение резервного электродвигателя в случае выхода из строя основного

> Расширенные характеристики с применением частотного преобразователя

> Компактность конструкции секций: размещение резервного электродвигателя не влияет на габариты установки

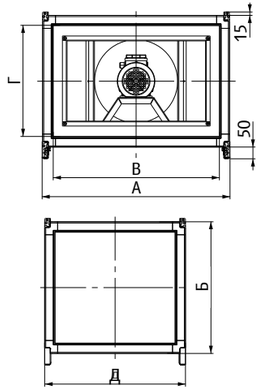
> Простота замены и обслуживания за счет размещения основного и резервного электродвигателей в одном корпусе

> Универсальная конструкция: выброс воздуха прямо или вверх при помощи перестановки верхней и торцевой панелей

> Возможно исполнение для медицинских учреждений

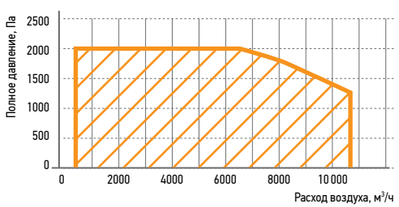


Типовое обозначение установки	Типоразмер секции (проходное сечение, см)	Вентиляторная секция с резервным двигателем	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощность электродвигателя, кВт	Ном. обороты электродвигателя в мин. (× 100)	Частотный регулятор электродвигателя (R — применяется, N — не применяется)
UTR	60-35	V1.REZ	31	1,5	30	(R)



> Габаритные размеры соответствующих вентиляторных секций типа UTR V1 REZ и UTR V2 REZ совпадают

Область применения



Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощность, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	20	0,25	610	420	535	345	510	46
	22	0,37			535	345	510	53
50-25	22	0,37	710	470	635	395	510	56
	25	0,55			635	395	510	57
50-30	25	0,55	710	520	635	445	510	61
	28	1,1			635	445	610	71
	31				635	445	610	72
60-30	28	1,1	810	520	735	445	610	74
	31				735	445	610	76
60-35	31	1,1	810	570	735	495	610	77
	31	1,5			735	495	610	83
	35	2,2			735	495	710	92
70-40	31	1,1	910	620	835	545	610	83
	31	2,2			835	545	710	96
	35				835	545	710	98
80-50	35	2,2	1010	720	935	645	710	106
	35	3			935	645	710	114
	40	4			935	645	840	138
90-50	35	3	1125	740	1050	665	710	122
	40	4			1050	665	840	144
	45	3			1050	665	840	142
100-50	40	4	1225	740	1150	665	840	150
	45	3			1150	665	840	146
	45	4			1150	665	840	161
	45	5,5			1150	665	840	179

Секция вентилятора UTR WRH



> **Комплектуется рабочим колесом с вперед загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором**

> Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере

> Однофазные и трехфазные электродвигатели с внешним ротором и высоким омическим сопротивлением

> Надежная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами

> Класс изоляции: IP54

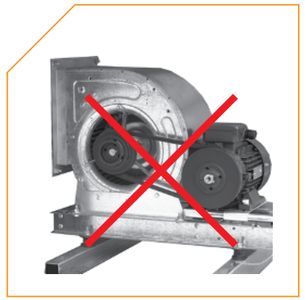
> Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора

> Стандартно комплектуется двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам (при необходимости панели легко переставляются с вентиляторной секции на любые другие крайние блоки UTR)

> Температура перемещаемого воздуха от –30 до +40 °С

Типовое обозначение установки	Типоразмер секции (проходное сечение, см)	Тип вентиляторной секции	Диаметр рабочего колеса, см	Число полюсов электродвигателя	Электродвигатель (E — однофазный, D — трехфазный)	Уменьшенный (может отсутствовать)
UTR	50-25	WRH	22	4	D	M

Преимущества прямой посадки перед клиноременной передачей





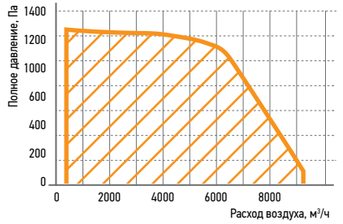
> Отсутствие потери мощности двигателя на ременный привод (около 5%)

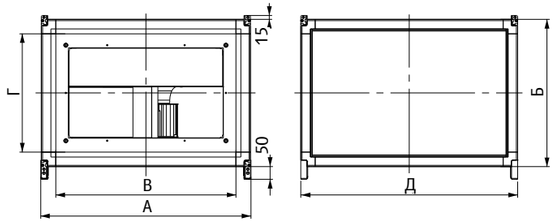
> Отсутствие контроля натяжения ремня при его вытягивании в процессе работы, отсутствие угрозы обрыва ремня

> Повышение надежности работы вентиляторной секции вследствие минимального числа вращающихся деталей, лучшая балансировка и меньшая вибрация

> Снижение аэродинамических потерь и повышение КПД вентилятора благодаря отсутствию опорного подшипника и шкива перед всасывающим патрубком

Область применения





Типоразмер	Обозначение вентилятора	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	WRH.22.4E	610	420	535	345	585	40
	WRH.22.4D	610	420	535	345	585	39
50-25	WRH.22.4E	710	470	635	395	615	46
	WRH.22.4D	710	470	635	395	615	45,5
	WRH.22.6D	710	470	635	395	615	44,5
	WRH.25.4E (M)	710	470	635	395	650	50,5
	WRH.25.4D (M)	710	470	635	395	650	50
	WRH.25.6D (M)	710	470	635	395	650	47
50-30	WRH.25.4E	710	520	635	445	650	52
	WRH.25.4D	710	520	635	445	650	51,5
	WRH.25.6D	710	520	635	445	650	48,5
	WRH.28.4E (M)	710	520	635	445	730	61
	WRH.28.4D (M)	710	520	635	445	730	60
	WRH.28.6D (M)	710	520	635	445	730	52
60-30	WRH.28.4E	810	520	735	445	730	63,5
	WRH.28.4D	810	520	735	445	730	63
	WRH.28.6D	810	520	735	445	730	55,2
	WRH.31.4D (M)	810	520	735	445	840	74
	WRH.31.6D (M)	810	520	735	445	840	68
60-35	WRH.31.4D	810	570	735	495	840	75
	WRH.31.6D	810	570	735	495	840	69
	WRH.35.4D (M)	810	570	735	495	865	91,5
	WRH.35.6D (M)	810	570	735	495	865	77
70-40	WRH.35.4D	910	620	835	545	865	97
	WRH.35.6D	910	620	835	545	865	83
80-50	WRH.40.4D	1010	720	935	645	975	122
	WRH.40.6D	1010	720	935	645	975	115
	WRH.40.8D	1010	720	935	645	975	101
	WRH.45.4D (M)	1010	720	935	645	1100	132
	WRH.45.6D (M)	1010	720	935	645	1100	132
90-50	WRH.45.4D	1125	740	1050	665	1100	142
	WRH.45.6D	1125	740	1050	665	1100	142
	WRH.45.8D	1125	740	1050	665	1100	136

Секция фильтра, водяного нагрева, вентилятора UTR A

НОВИНКА





> Секция изготавливается со стальным рабочим колесом собственного производства, установленным на валу электродвигателя, рабочее колесо с назад загнутыми лопатками

> В секции устанавливаются водяные нагреватели в 2-, 3- и 4-рядном исполнении

> Широкий модельный ряд вентиляторов и нагревателей в каждом типоразмере

> Конструктивное объединение в один блок функциональных элементов: фильтр, водяной нагреватель и вентилятор

> Теплообменник в 2-, 3- и 4-рядном исполнении изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок

> Универсальная конструкция предусматривает возможность выброса воздуха прямо или вверх при помощи перестановки верхней и торцевой панелей

> Возможна установка карманной укороченной фильтрующей вставки. Замена производится как слева или справа, так и сверху или снизу

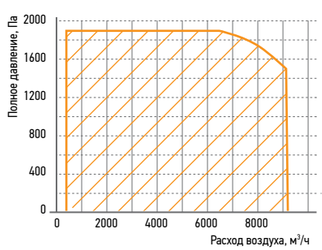
> Расширенные характеристики с применением частотного преобразователя

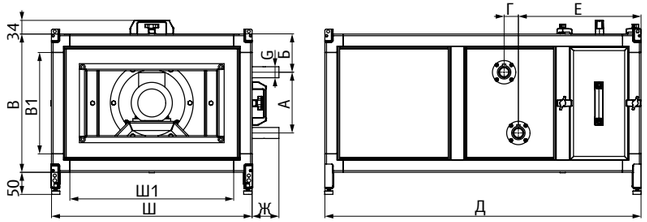
> Возможно изготовление из оцинкованной или нержавеющей стали, исполнение для медицинских учреждений



* Указывается только в технических данных.

Область применения





Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Г, мм			Е, мм		
									Рядность			Рядность		
									2	3	4	2	3	4
40-20	20 22	610	420	498	308	960	198	111	48	43	65	361	364	353
50-25	22 25	710	470	598	358	960	236	117	48	43	65	361	364	353
50-30	25 28 31	710	520	598	408	960 1060	286	117	48	43	65	361	364	353
60-30	28 31	810	520	698	408	1060	286	117	48	43	65	361	364	353
60-35	31 31 35	810	570	698	458	1060 1140	336	117	48	43	65	361	364	353
70-40	31 31 35	910	620	798	508	1060 1140	386	117	48	43	65	361	364	353
80-50	35 35 40	1010	720	898	608	1140 1260	486	117	48	43	65	361	364	353
90-50	35 40 45	1125	740	1013	628	1140 1260	478	131	52	50	65	359	360	353
100-50	40 45 45 45	1225	740	1113	628	1260 1320	478	131	52	50	65	359	360	353

Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощ-ность, кВт	Ж, мм	Присоеди-нительная резьба, G	Масса, кг			Заправочный объем, л		
					Рядность			Рядность		
					2	3	4	2	3	4
40-20	20	0,25	150	1"	62	64	66	0,9	1,2	1,4
	22	0,37			63	65	67			
50-25	22	0,37	160	1"	69	71	73	1	1,4	1,8
	25	0,55			71	73	75			
50-30	25	0,55	160	1"	75	76	78	1,3	1,8	2,3
	28	1,1			81	82	84			
	31				83	84	86			
60-30	28	1,1	160	1"	87	89	91	1,5	2	2,5
	31				89	91	93			
60-35	31	1,1	160	1"	92	94	95	1,7	2,3	2,9
	31	1,5			95	97	98			
	35	2,2			101	103	104			
70-40	31	1,1	160	1"	102	104	106	2,2	3	3,8
	31	2,2			110	112	114			
	35				111	113	115			
80-50	35	2,2	160	1"	126	129	132	3,2	4,4	5,6
	35	3			130	133	136			
	40	4			147	150	153			
90-50	35	3	165	1 1/4"	142	146	150	3,5	4,8	6,1
	40	4			158	162	166			
	45	3			157	161	165			
100-50	40	4	165	1 1/4"	165	169	173	3,8	5,3	6,8
	45	3			166	170	174			
	45	4			174	178	182			
	45	5,5			183	187	191			

Секция фильтра, водяного нагрева, вентилятора с резервным двигателем UTR A REZ

НОВИНКА



> **Секция изготавливается со стальным рабочим колесом собственного производства,** установленным на валу электродвигателя, рабочее колесо с назад загнутыми лопатками

> **В секции устанавливаются водяные нагреватели в 2-, 3- и 4-рядном исполнении**

> Непрерывная работа: автоматическое включение резервного электродвигателя в случае выхода из строя основного

> Широкий модельный ряд вентиляторов и нагревателей в каждом типоразмере

> Компактность конструкции секций: размещение резервного электродвигателя не влияет на габариты установки

> Простота замены и обслуживания за счет размещения основного и резервного электродвигателей в одном корпусе

> Конструктивное объединение в один блок функциональных элементов: фильтр, водяной нагреватель и вентилятор с резервным двигателем

> Универсальная конструкция: выброс воздуха прямо или вверх при помощи перестановки верхней и торцевой панелей

> Возможна установка карманной укороченной фильтрующей вставки. Замена производится как слева или справа, так и сверху или снизу

> Теплообменник в 2-, 3- и 4-рядном исполнении изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок

> Расширенные характеристики с применением частотного преобразователя

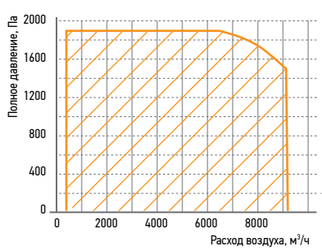
> Возможно изготовление из оцинкованной или нержавеющей стали, исполнение для медицинских учреждений

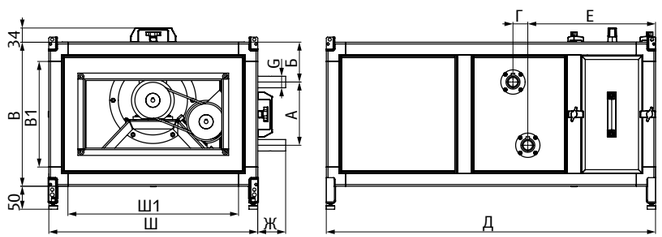
Типовое обозначение установки: **UTR 50-30 A REZ 04 31 1,1 30 (R)**

- UTR 50-30 — Типоразмер секции (проходное сечение, см)
- A REZ — Секция фильтра, водяного нагрева и вентилятора с резервным двигателем
- 04 — Рядность водяного нагревателя
- 31 — Диаметр рабочего колеса, см
- 1,1 — Ном. мощность электродвигателя, кВт
- 30 — Ном. обороты электродвигателя в мин. (× 100)
- (R) — Частотный регулятор электродвигателя* (R — применяется, N — не применяется)

* Указывается только в технических данных.

Область применения





Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Г, мм			Е, мм		
									Рядность			Рядность		
									2	3	4	2	3	4
40-20	20 22	610	420	498	308	960	198	111	48	43	65	361	364	353
50-25	22 25	710	470	598	358	960	236	117	48	43	65	361	364	353
50-30	25 28 31	710	520	598	408	960 1060	286	117	48	43	65	361	364	353
60-30	28 31	810	520	698	408	1060	286	117	48	43	65	361	364	353
60-35	31 31 35	810	570	698	458	1060 1140	336	117	48	43	65	361	364	353
70-40	31 31 35	910	620	798	508	1060 1140	386	117	48	43	65	361	364	353
80-50	35 35 40	1010	720	898	608	1140 1260	486	117	48	43	65	361	364	353
90-50	35 40 45	1125	740	1013	628	1140 1260	478	131	52	50	65	359	360	353
100-50	40 45 45 45	1225	740	1113	628	1260 1320	478	131	52	50	65	359	360	353

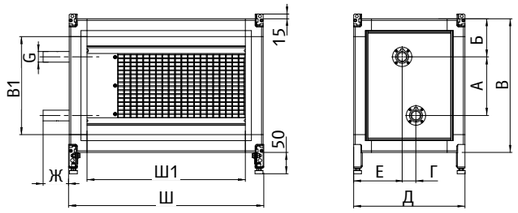
Типо-размер	Диаметр рабочего колеса, см	Ном. мощность, кВт	Ж, мм	Присоединительная резьба, G	Масса, кг			Заправочный объем, л		
					Рядность			Рядность		
					2	3	4	2	3	4
40-20	20	0,25	150	1"	70	72	74	0,9	1,2	1,4
	22	0,37			72	73	76			
50-25	22	0,37	160	1"	78	80	82	1	1,4	1,8
	25	0,55			81	83	85			
50-30	25	0,55	160	1"	85	86	88	1,3	1,8	2,3
	28	1,1			95	96	98			
	31				97	98	100			
60-30	28	1,1	160	1"	101	103	105	1,5	2	2,5
	31				103	105	107			
60-35	31	1,1	160	1"	107	109	110	1,7	2,3	2,9
	31	1,5			113	115	116			
	35	2,2			121	123	124			
70-40	31	1,1	160	1"	117	119	121	2,2	3	3,8
	31	2,2			130	132	134			
	35				131	133	135			
80-50	35	2,2	160	1"	147	150	153	3,2	4,4	5,6
	35	3			156	159	162			
	40	4			183	186	189			
90-50	35	3	165	1 1/4"	168	172	176	3,5	4,8	6,1
	40	4			194	198	202			
	45	3			197	201	205			
100-50	40	4	165	1 1/4"	203	207	211	3,8	5,3	6,8
	45	3			208	212	216			
	45	4			211	215	219			
	45	5,5			236	240	244			

Секция водяного нагрева UTR WWN

НОВИНКА



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в 2-, 3- и 4-рядном исполнении
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Используется алюминиевая фольга без покрытия или с эпоксидным покрытием. Шахматное расположение трубок
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси
- Максимальная температура теплоносителя 150 °С, максимально допустимое давление 1,5 МПа
- L-образные коллекторы для предотвращения замерзания теплоносителя во внутренней полости теплообменника
- Специальные резьбовые патрубки для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника
- Возможно исполнение для медицинских учреждений

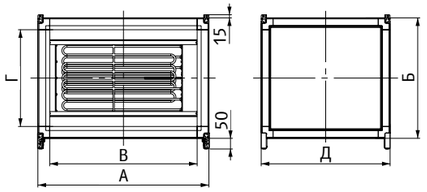


Типоразмер	Рядность	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Г, мм	Е, мм	Ж, мм	Резьбовое соединение, G	Масса, кг	Заправочный объем, л
40-20	2	610	420	498	308	350	198	111	33	151	150	1"	24	0,9
	3								43	153			24	1,2
	4								65	143			25	1,4
50-25	2	710	470	598	358	350	236	117	48	151	160	1"	27	1
	3								43	153			28	1,4
	4								65	143			29	1,8
50-30	2	710	520	598	408	350	286	117	48	151	160	1"	29	1,3
	3								43	153			29	1,8
	4								65	143			32	2,3
60-30	2	810	520	698	408	350	286	117	48	151	160	1"	32	1,5
	3								43	153			33	2
	4								65	143			34	2,5
60-35	2	810	570	698	458	350	336	117	48	151	160	1"	33	1,7
	3								43	153			35	2,3
	4								65	143			36	2,9
70-40	2	910	620	798	508	350	386	117	48	151	160	1"	37	2,2
	3								43	153			39	3
	4								65	143			41	3,8
80-50	2	1010	720	898	608	350	486	117	48	151	160	1"	43	3,2
	3								43	153			46	4,4
	4								65	143			49	5,6
90-50	2	1125	740	1013	628	350	478	131	52	149	165	1 1/4"	47	3,5
	3								50	150			51	4,8
	4								64	143			55	6,1
100-50	2	1225	740	1113	628	350	478	131	52	149	165	1 1/4"	53	3,8
	3								50	150			57	5,3
	4								64	143			61	6,8

Секция электрического нагрева UTR ELN

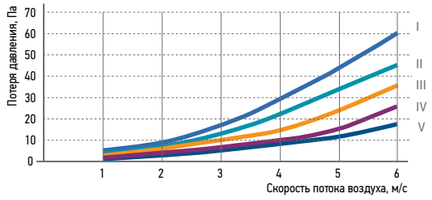
- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 6 до 60 кВт)
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счет применения двух равных ступеней мощности для моделей от 15 кВт и выше (кроме модели 22,5 кВт, состоящей из ступеней 7,5 и 15 кВт)
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надежную работу электрических нагревателей
- Удобный и быстрый доступ к электрощиту через съемные панели
- Питающее напряжение 380 В
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от −60 до +40 °С
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с
- Класс изоляции: IP40
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU, CHU A





Обозначение	Ток, А	Мощность, кВт	Напряжение, В
UTR ELN.../6	9,1	6	380
UTR ELN .../7,5	11,3	7,5	380
UTR ELN.../12	18,1	12	380
UTR ELN .../15	22,6	15	380
UTR ELN .../22,5	33,9	22,5	380
UTR ELN .../30	45,1	30	380
UTR ELN .../45	67,6	45	380
UTR ELN .../60	90,1	60	380

I 70-40/15; 80-50/15; 80-50/30; 80-50/45; 80-50/60; 90-50/30;
II 50-25/7,5; 50-30/7,5; 60-35/15; 70-40/30; 70-40/45; 90-50/45; 90-50/60; 100-50/45; 100-50/60;
III 60-30/15; 60-35/22,5; 70-40/60;
IV 50-25/15; 50-30/15; 60-30/22,5; 60-35/30;
V 50-25/22,5; 50-30/22,5; 60-30/30



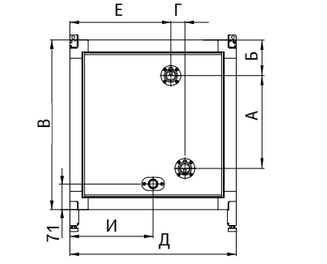
Типоразмер	Мощность нагревателя, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	6	610	420	535	345	510	24
	12	610	420	535	345	610	28
50-25	7,5	710	470	635	395	510	30
	15	710	470	635	395	610	36
	22,5	710	470	635	395	710	43
50-30	7,5	710	520	635	445	510	31
	15	710	520	635	445	610	38
	22,5	710	520	635	445	710	44
60-30	15	810	520	735	445	610	42
	22,5	810	520	735	445	710	48
	30	810	520	735	445	840	57
60-35	15	810	570	735	495	610	43
	22,5	810	570	735	495	710	50
	30	810	570	735	495	840	59
70-40	15	910	620	835	545	610	48
	30	910	620	835	545	610	48
	45	910	620	835	545	840	69
	60	910	620	835	545	840	69
80-50	15	1010	720	935	645	610	54
	30	1010	720	935	645	610	54
	45	1010	720	935	645	840	77
	60	1010	720	935	645	840	77
90-50	30	1125	740	1050	665	610	61
	45	1125	740	1050	665	840	82
	60	1125	740	1050	665	840	82
100-50	45	1225	740	1150	665	840	86
	60	1225	740	1150	665	840	86

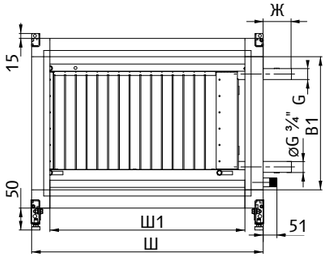
Секция водяного охлаждения UTR WLO

НОВИНКА



- Расширенный модельный ряд секции:
  - в типоразмерах от 40-20 до 60-30 представлены 3-, 4-, 6-, 8-рядные исполнения;
  - в типоразмерах от 60-35 до 100-50 представлены 3-, 4-, 6-, 8-, 10-, 12-рядные исполнения.
- Исполнение: правое или левое по стороне подвода
- Поверхность теплообмена:
  - алюминиевые ламели без покрытия толщиной 0,12 мм или с эпоксидным покрытием толщиной 0,15 мм, с шагом оребрения 2,5 мм. Проходящие через них пучки медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок;
  - алюминиевые ламели с гидрофильным покрытием толщиной 0,15 мм с шагом оребрения 2,0 мм. Проходящие через них медные трубки диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа)
- Оснащены пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для отвода конденсата
- Возможно исполнение для медицинских учреждений





Типоразмер	Рядность	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Г, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Резьбовое соединение, G	Масса, кг	Запрачный объем, л
40-20	3	610	420	498	308	510	198	111	43	308	150	256	1"	35	1,2
	4								65	298				35	1,4
	6						186	117	108	276	160			37	1,8
	8					610			152	304		306		42	2,1
50-25	3	710	470	598	358	510	236	117	43	308	160	256	1"	40	1,5
	4								65	298				41	1,9
	6								108	276				44	2,5
	8					610			152	304		306		50	3,2
50-30	3	710	520	598	408	510	286	117	43	308	160	256	1"	42	1,7
	4								65	298				43	2,2
	6								108	276				46	2,9
	8					610			152	304		306		54	3,6
60-30	3	810	520	698	408	510	286	117	43	308	160	256	1"	46	2,0
	4								65	298				47	2,5
	6								108	276				51	3,4
	8					610			152	304		306		59	4,4
60-35	3	810	570	697	458	510	336	117	43	308	160	256	1"	48	2,3
	4								65	298				50	2,9
	6								108	276				55	3,8
	8								152	304				63	5,1
	10					610	327	121	195	283	170	306	1 ¼"	67	6,7
	12								208	276				70	7,4
70-40	3	910	620	798	508	510	386	117	43	308	160	256	1"	55	2,9
	4								65	298				57	3,4
	6								108	276				64	5,6
	8					610	377	121	152	304	170	306	1 ¼"	74	7,1
	10								195	283				79	8,5
	12								208	276				83	10,0
80-50	3	1010	720	898	608	510	477	121	50	305	170	256	1 ¼"	66	4,6
	4								65	298				69	5,5
	6								108	276				78	7,7
	8					610	471	124	152	304	175	306	1 ½"	91	10,0
	10								194	283				98	12,1
	12								206	277				105	14,3
90-50	3	1125	740	1013	628	510	477	131	51	305	165	256	1 ¼"	72	5,0
	4								64	298				77	6,1
	6								108	276				86	8,9
	8					610	471	134	152	304	170	306	1 ½"	99	11,1
	10								195	283				106	13,5
	12								206	277				113	16,0
100-50	3	1225	740	1113	628	510	477	131	50	305	165	256	1 ¼"	80	5,3
	4								64	298				84	6,6
	6						471	134	108	276	170		1 ½"	96	9,7
	8								152	304				113	13,3
	10					610	459	140	194	283	185	306	2"	122	16,0
	12								188	286				130	18,8

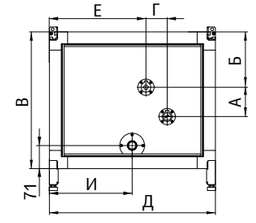
Секция фреонового охлаждения UTR FLO

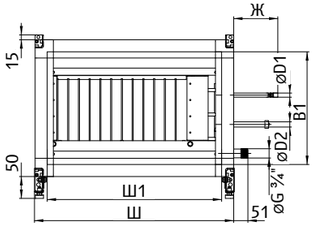
- Расширенный модельный ряд секции:
  - в типоразмерах от 40-20 до 60-30 представлены 3-, 4-, 6-, 8-рядные исполнения;
  - в типоразмерах от 60-35 до 100-50 представлены 3-, 4-, 6-, 8-, 10-, 12-рядные исполнения.
- Исполнение: правое или левое по стороне подвода
- Поверхность теплообмена:
  - алюминиевые ламели без покрытия толщиной 0,12 мм или с эпоксидным покрытием толщиной 0,15 мм, с шагом оребрения 2,5 мм. Проходящие через них пучки медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок;
  - алюминиевые ламели с гидрофильным покрытием толщиной 0,15 мм, с шагом оребрения 2,0 мм. Проходящие через них медные трубки диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Хладагент: R410A. Поставляются в осушенном виде (заполнены инертным газом)
- Оснащены пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для отвода конденсата
- Возможно исполнение для медицинских учреждений, а также в исполнении 45 бар

НОВИНКА



30 45 R410A





Типоразмер	Рядность	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Г, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	D1, мм	D2, мм	Масса, кг	Запрачный объем, л
40-20	3	610	420	498	308	510	90	170	64	298	126	256	13	16	32	0,7
	4														32	0,9
	6								108	276					33	1,4
	8					610			130	326		306			37	1,7
50-25	3	710	470	598	358	510	130	180	64	298	126	256	13	16	36	1,1
	4														36	1,3
	6								108	276					38	2,0
	8					610			152	304		306	16	22	44	2,8
50-30	3	710	520	598	408	510	160	200	64	298	126	256	13	22	38	1,4
	4														38	1,8
	6								108	276			16		40	2,5
	8					610			152	304		306			46	3,4
60-30	3	810	520	698	408	510	160	200	64	298	126	256	13	22	42	1,6
	4														42	2,1
	6								108	276			16		44	3,1
	8					610			152	304	156	306			50	4,0
60-35	3	810	570	697	458	510	190	220	64	298	126	256	13	22	43	1,8
	4												16		44	2,2
	6								108	276					46	3,6
	8								155	301					53	4,5
	10					610			195	283	161	306	19		55	5,8
	12								220	280					56	6,9
70-40	3	910	620	798	508	510	230	230	64	298	161	256	16	29	48	2,6
	4														49	3,1
	6								108	276			19		53	4,5
	8								130	326					60	5,9
	10					610			195	283		306	22		63	7,6
	12								220	280					65	9,2
80-50	3	1010	720	898	608	510	290	270	64	298	126	256	19	35	57	3,8
	4														59	4,8
	6								108	276	161		22		64	7,0
	8								155	301					74	9,1
	10					610			195	283		306	29		76	11,2
	12								210	290	126				78	13,3
90-50	3	1125	740	1013	628	510	320	250	64	298	156	256	19	35	62	4,2
	4												22		65	5,3
	6								100	284					69	7,8
	8								130	326					78	10,2
	10					610			195	283	121	306	29		81	12,6
	12								210	290					85	15,0
100-50	3	1225	740	1113	628	510	330	250	55	307	156	256	19	35	66	4,6
	4						320		64	298			22		69	5,8
	6						330		108	276	121				74	8,6
	8						286		130	326					85	11,2
	10					610	320		170	308		306	29		89	13,9
	12								210	290					93	16,5

Примечание: D1 — жидкостная линия, D2 — газовая линия

Секция рекуператора с промежуточным теплоносителем UTR GLP и GLV

НОВИНКА



> Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 50%)



> Полная изоляция воздушных потоков приточного и вытяжного воздуха

> Комплектация циркуляционным насосом и трехходовым клапаном с приводом

> Высокоэффективные медно-алюминиевые пластинчатые теплообменники в 4-рядном и 8-рядном исполнениях

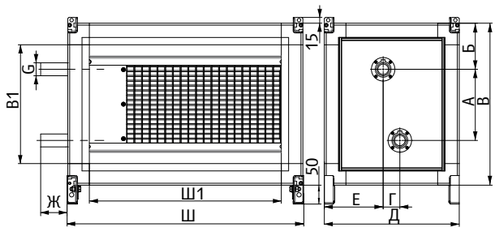
> Вытяжная часть оснащена пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для слива конденсата

> Теплоноситель: незамерзающие смеси (водные растворы с содержанием этилен- или пропиленгликоля от 30 до 50%)

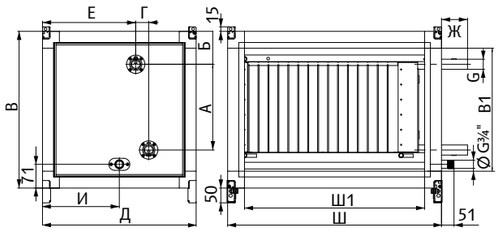
> Максимально допустимое давление рабочей смеси 1,5 МПа

> Возможно исполнение для медицинских учреждений

Секция GLP



Секция GLV



Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Ш1, мм	В1, мм	Д*, мм GLP	Д*, мм GLV	А*, мм	Б*, мм	Г*, мм	Ж*, мм	Е*, мм GLP	Е*, мм GLV	И*, мм GLV	Масса*, кг GLP	Масса*, кг GLV	Заправочный объем*, л	Присоед. резьба*, G
40-20	610	420	498	308	350/510	510/610	198/186	111/117	65/152	150/150	143/179	298/304	256/306	25/31	35/43	1,4/2,2	1" / 1"
50-25	710	470	598	358			236/236	117/117		160/160				29/37	41/50	1,9/3,2	1" / 1"
50-30	710	520	598	408			286/286	117/117		160/160				32/39	43/54	2,2/3,6	1" / 1"
60-30	810	520	698	408			286/286	117/117		160/160				34/43	47/59	2,5/4,4	1" / 1"
60-35	810	570	697	458			336/336	117/117		160/160				36/45	50/63	2,9/5,1	1" / 1"
70-40	910	620	798	508			386/377	117/121		160/170				41/53	57/74	3,4/7,1	1" / 1 1/4"
80-50	1010	720	898	608			477/471	121/124		170/175				49/65	69/91	5,5/10,0	1 1/4" / 1 1/2"
90-50	1125	740	1013	628			477/471	131/134		165/170				55/71	77/99	6,1/11,1	1 1/4" / 1 1/2"
100-50	1225	740	1113	628			477/459	131/140		165/185				61/82	84/113	6,6/13,3	1 1/4" / 2"

* Значения указаны для 4- и 8-рядного исполнения.

Секция пластинчатого рекуператора UTR PRN и PRP



> Два типа секций пластинчатых рекуператоров: напольного исполнения (PRN, во всех типоразмерах) и подвесного исполнения (PRP, до типоразмера 70-40 включительно)

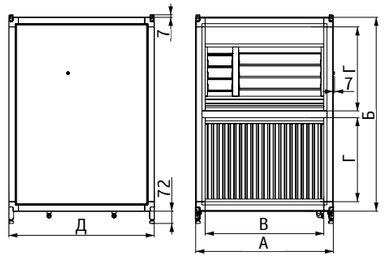
> Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%)

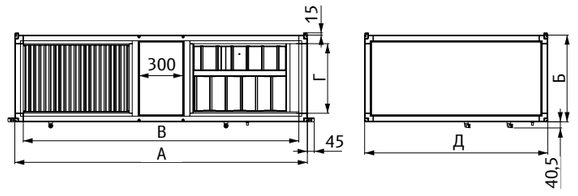
> Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм



> Оснащен байпасом для защиты от обмерзания рекуператора

> Оснащен пластиковым каплеуловителем





Типоразмер	Напольные рекуператоры UTR PRN А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	610	840	535	345	690	49
50-25	710	940	635	395	690	58
50-30	710	1040	635	445	855	71
60-30	810	1040	735	445	855	79
60-35	810	1140	735	495	855	82
70-40	910	1240	835	545	1020	115
80-50	1010	1440	935	645	1020	135
90-50	1125	1480	1050	665	1330	164
100-50	1225	1480	1150	665	1330	175

Типоразмер	Подвесные рекуператоры UTR PRP А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	1526	420	1450	345	922	92
50-25	1726	470	1650	395	1065	108
50-30	1726	520	1650	445	1065	110
60-30	1926	520	1850	445	1205	135
60-35	1926	570	1850	495	1205	141
70-40	2126	620	2050	545	1265	150

Секция роторного регенератора UTR REG



> Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%)

> Регенераторы представлены тремя классами по эффективности:

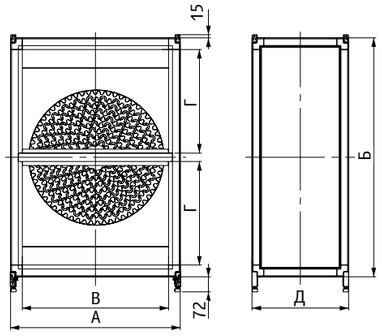
- стандартный (до 75%), в маркировке не указывается;
- М1 — эффективный (до 80%);
- М2 — высокоэффективный (до 85%)

> Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент; аккумулирование тепловой энергии вытяжного воздуха и передача ее приточному воздуху

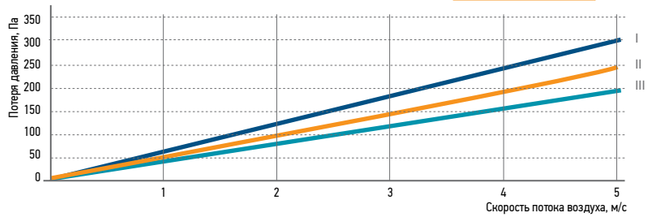
> Минимальный переток между приточным и вытяжным воздухом за счет щеточных уплотнений

> Трехфазный асинхронный двигатель с ременной передачей на приводе ротора

> Применение частотного преобразователя позволяет достичь оптимального КПД и защищает от обмерзания



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	610	840	535	345	460	55
50-25	710	940	635	395	460	62
50-30	710	1040	635	445	460	65
60-30	810	1040	735	445	460	73
60-35	810	1140	735	495	460	75
70-40	910	1240	835	545	460	86
80-50	1010	1440	935	645	460	102
90-50	1125	1480	1050	665	460	115
100-50	1225	1480	1150	665	460	128



I стандартный
II М1 — эффективный
III М2 — высокоэффективный

Секция шумоглушения UTR SGK и SGD

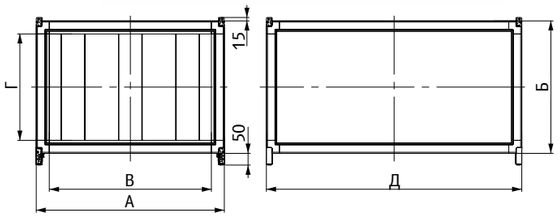
> Эффективное снижение уровня шума

> Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты стеклохолстом

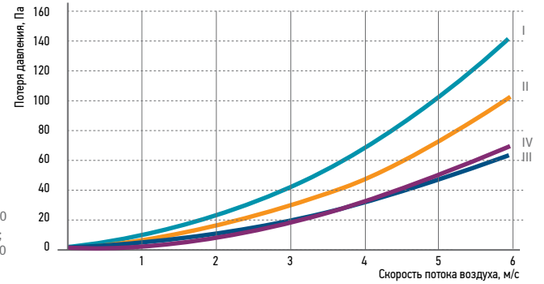
> Секция SGD — удлинена для создания полости выравнивания потока воздуха

> Секция SGK — укорочена для компактности установки





Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм		Масса, кг	
					SGK	SGD	SGK	SGD
40-20	610	420	535	345	510	1100	21	37
50-25	710	470	635	395	510	1100	25	42
50-30	710	520	635	445	510	1100	27	43,5
60-30	810	520	735	445	510	1100	29	46
60-35	810	570	735	495	510	1100	31	48
70-40	910	620	835	545	510	1100	40	58
80-50	1010	720	935	645	510	1100	46	64
90-50	1125	740	1050	665	510	1100	54	74
100-50	1225	740	1150	665	510	1100	56	77



I SGD 40-20, SGD 50-25, SGD 50-30
II SGD 70-40; SGD 90-50
III SGD 60-30; SGD 60-35; SGD 80-50; SGD 100-50
IV SGK 50-25; SGK 50-30; SGK 60-30; SGK 60-35; SGK 70-40; SGK 80-50; SGK 90-50; SGK 100-50

Типоразмер	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)													
	125		250		500		1000		2000		4000		8000	
	SGK	SGD	SGK	SGD	SGK	SGD	SGK	SGD	SGK	SGD	SGK	SGD	SGK	SGD
40-20	11,3	19,8	9,8	16,8	14,6	25,1	19,7	32,8	27,8	45,5	23	39,7	20,7	32,8
50-25	11,3	19,2	11,5	18,8	17,6	28,4	23,1	39,9	28,9	47,3	31,1	51,8	27,9	49
50-30	12,7	20,1	13	21,7	18,8	33	24,7	41,8	32,4	52,2	30,9	53,3	33,5	54,9
60-30	9,7	17	10,7	17,3	17	28,8	23,6	37,4	27,5	48,3	26,2	44,4	21,8	35,7
60-35	8,8	14,6	8,2	14,3	14,9	24,5	21,8	37,6	28,5	49,1	26,2	41,6	26	42
70-40	9,6	16,6	12,1	19,2	18,6	31,5	26,6	42,9	30,6	51,9	33,8	54,5	28,2	49,4
80-50	8,9	14,4	10,4	17,6	14,4	22,8	24,8	40,7	32,1	51,8	30	50,8	23,7	39,5
90-50	9,6	15,8	11,7	20,1	17,6	29,4	27	46,5	34,1	54,1	31,5	55,3	26,4	44,8
100-50	8,6	14,6	10,7	17,3	13,3	23,4	25,5	41,2	31,2	52	29,6	51,1	25,4	40,3

Секция карманного фильтра UTR FKRM







> Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации

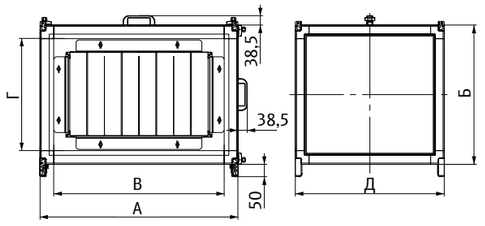
> Сервисные панели быстросъемны, оснащены ручками, крепление к каркасу прижимами

> Быстросъемные сервисные панели позволяют производить замену фильтрующей вставки как сверху/снизу (кроме секций с фильтрами классов H11-H14), так и слева/справа

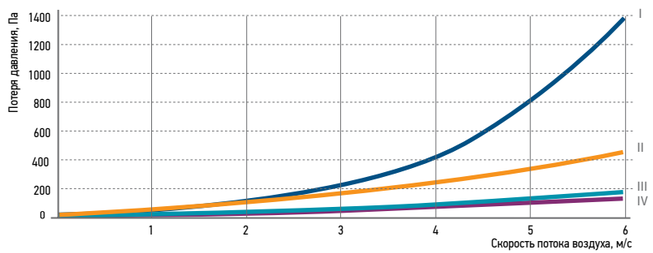
> Фильтрующие вставки поставляются отдельно

> Для блоков карманных фильтров используются фильтрующие вставки типа WFR следующих классов очистки:

- грубой — EU3;
- тонкой — EU5, EU7, EU8, EU9;
- высокоэффективной — H11, H12, H13, H14.



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	610	420	535	345	610	18
50-25	710	470	635	395	610	21
50-30	710	520	635	445	610	22
60-30	810	520	735	445	610	24
60-35	810	570	735	495	610	26
70-40	910	620	835	545	710	29
80-50	1010	720	935	645	840	37
90-50	1125	740	1050	665	840	41
100-50	1225	740	1150	665	840	44



Секция карманного укороченного фильтра UTR FKUM

> Для блоков карманных укороченных фильтров используются вставки типа WFU класса очистки EU3 (EU4)

> Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации

> Сервисные панели быстросъемны, оснащены ручками; крепление к каркасу прижимами

> Замена фильтрующих вставок через любую панель, как слева/справа, так и сверху/снизу

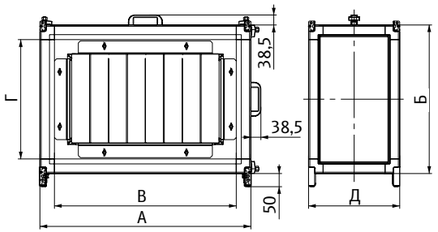
> Фильтрующие вставки поставляются отдельно

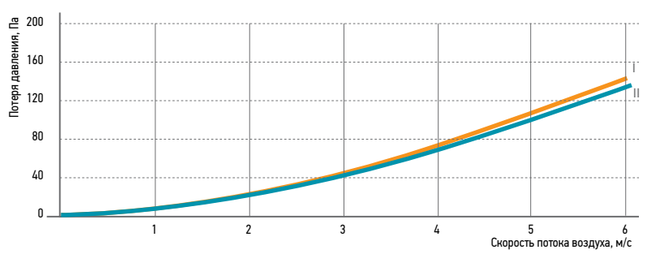






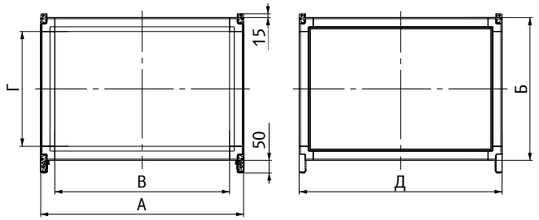
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	610	420	535	345	350	13
50-25	710	470	635	395	350	16,5
50-30	710	520	635	445	350	17
60-30	810	520	735	445	350	19
60-35	810	570	735	495	350	20
70-40	910	620	835	545	350	22
80-50	1010	720	935	645	350	24
90-50	1125	740	1050	665	350	26
100-50	1225	740	1150	665	350	28





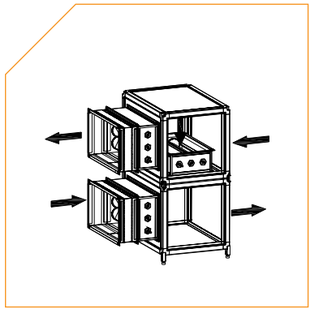
Секция смешения UTR SV и SB

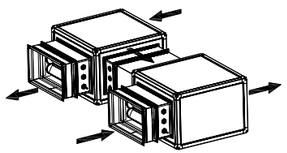


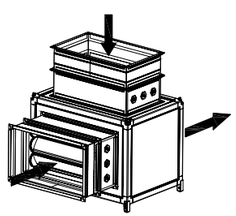


> Секции смешения двух типов: подмес воздуха сверху или снизу (SV) и подмес воздуха сбоку (SB)

> Подсоединение стандартных заслонок и гибких вставок соответствующего типоразмера к установленным торцевым панелям







Типоразмер	Тип	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	SV	610	420	535	345	420	13
	SB	610	420	535	345	610	18
50-25	SV	710	470	635	395	470	16
	SB	710	470	635	395	710	22
50-30	SV	710	520	635	445	520	18
	SB	710	520	635	445	710	22,5
60-30	SV	810	520	735	445	520	19,5
	SB	810	520	735	445	810	27
60-35	SV	810	570	735	495	570	21,5
	SB	810	570	735	495	810	27,5
70-40	SV	910	620	835	545	620	24,5
	SB	910	620	835	545	910	33
80-50	SV	1010	720	935	645	720	30
	SB	1010	720	935	645	1010	39,5
90-50	SV	1125	740	1050	665	740	33,5
	SB	1125	740	1050	665	1125	47,5
100-50	SV	1225	740	1150	665	740	35
	SB	1225	740	1150	665	1225	53,5

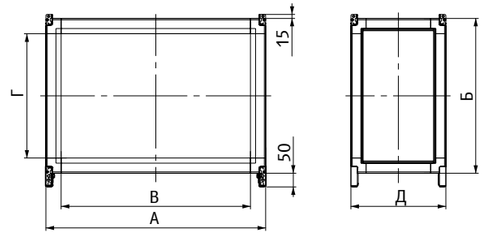
Промежуточная секция UTR ZP и ZPD

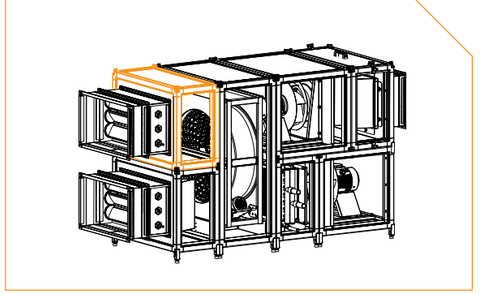
> Секция выравнивания потока

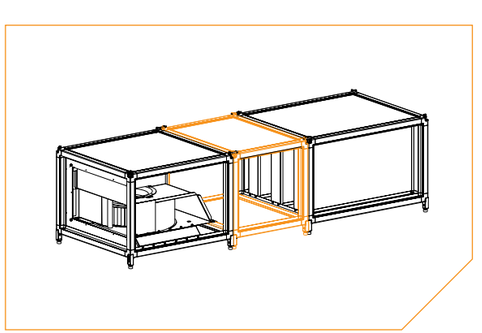
> Пустая (сервисная) секция









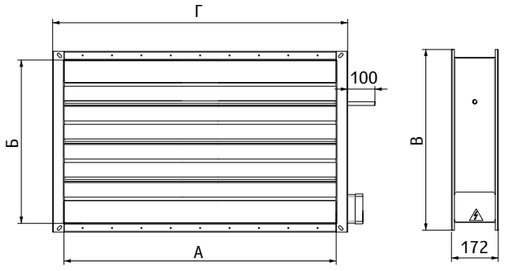


Типоразмер	Тип	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
40-20	ZP	610	420	535	345	350	9
	ZPD	610	420	535	345	610	14
50-25	ZP	710	470	635	395	350	12,5
	ZPD	710	470	635	395	610	18,5
50-30	ZP	710	520	635	445	350	13
	ZPD	710	520	635	445	610	19
60-30	ZP	810	520	735	445	350	14
	ZPD	810	520	735	445	610	20,5
60-35	ZP	810	570	735	495	350	14,2
	ZPD	810	570	735	495	610	21,5
70-40	ZP	910	620	835	545	350	15,5
	ZPD	910	620	835	545	610	23,5
80-50	ZP	1010	720	935	645	350	17,5
	ZPD	1010	720	935	645	610	26
90-50	ZP	1125	740	1050	665	350	18,5
	ZPD	1125	740	1050	665	610	28
100-50	ZP	1225	740	1150	665	350	19,5
	ZPD	1225	740	1150	665	610	29,5

Утепленная регулирующая заслонка ZUT



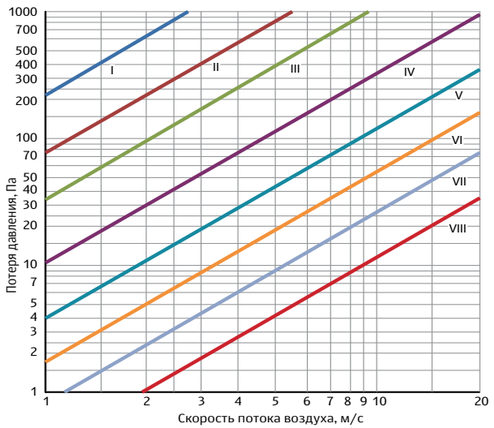
- Северное исполнение установок
- Корпус из оцинкованного стального листа, поворотные лопатки из алюминиевого профиля
- Трубчатые нагревательные элементы расположены в местах примыкания лопаток и исключают возможность их примерзания друг к другу и к корпусу заслонки
- Клеммы подключения ТЭН выведены в монтажную коробку, расположенную на боковой поверхности корпуса заслонки
- Степень защиты клеммной коробки: IP54



Наименование	Типоразмер	Напряжение питания, В	Количество ТЭН, шт.	Общая мощность, кВт	Количество штоков и приводов
ZUT 50-30	50-30	1~220	3	0,9	1
ZUT 60-30	60-30	1~220	3	0,9	1
ZUT 60-35	60-35	1~220	3	0,9	1
ZUT 70-40	70-40	1~220	3	1,1	1
ZUT 80-50	80-50	1~220	4	1,6	1
ZUT 90-50	90-50	1~220	4	1,8	1
ZUT 100-50	100-50	1~220	4	2	1

Наименование	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Масса, кг
ZUT 50-30	500	300	364	584	10
ZUT 60-30	600	300	364	684	11
ZUT 60-35	600	350	414	684	11,6
ZUT 70-40	700	400	464	784	13,2
ZUT 80-50	800	500	564	884	17,5
ZUT 90-50	900	500	564	984	18,8
ZUT 100-50	1000	500	564	1084	20,2

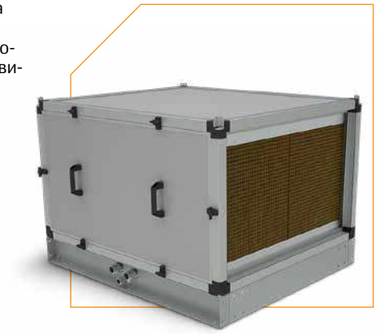
Аэродинамические характеристики клапанов при различных углах поворота лопаток

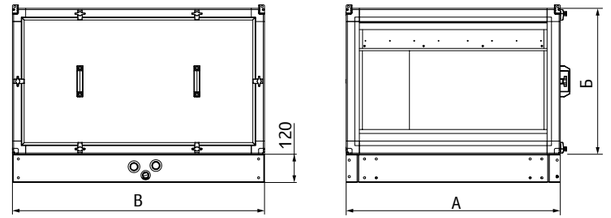


I ∠ 20°
II ∠ 25°
III ∠ 30°
IV ∠ 40°
V ∠ 50°
VI ∠ 60°
VII ∠ 70°
VIII ∠ 90°

Секция сотового увлажнения UTR U2 и U3

- Изготавливается в 8 типоразмерах
- Высокая эффективность адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой за счет большой площади испарения воды с поверхности сот
- Номинальная эффективность увлажнения: 85 и 95%
- Исполнение U2 — кассета увлажнителя является панелью с пропитанной специальным способом целлюлозной матрицей, которая обеспечивает быстрое впитывание воды и образует сплошную поверхность контакта между водой и воздухом
- Исполнение U3 — кассета увлажнителя изготавливается из пропитанного по специальной технологии стекловолоконного материала, который обеспечивает отличное впитывание влаги. Данный материал способен обеспечивать непрерывное увлажнение и испарительное охлаждение при прохождении через него высокоскоростного воздушного потока
- Для предотвращения переноса капель воды за пределы камеры увлажнения секция оснащена профильным пластиковым каплеуловителем на выходе





Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Размеры		Параметры насоса		
				Слив	Залив и перелив	Напряжение питания, В	Мощность, Вт	Ток, А
50-25	710	470	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
50-30	710	520	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
60-30	810	520	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
60-35	810	570	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
70-40	910	620	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
80-50	1010	720	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
90-50	1125	740	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9
100-50	1225	740	1071	G 3/4"	G 1"	1~230	190	0,9

Центральные установки ANR и ANP



> Центральные секционные кондиционеры компании KORF представлены двумя линейками: центральные установки ANR и центральные установки ANP

> Центральные секционные кондиционеры ANR — 10 типоразмеров производительностью от 3500 до 80 000 м³/час

> Центральные секционные кондиционеры ANP — 7 типоразмеров производительностью от 3500 до 90 000 м³/час

> Возможность эксплуатации при температуре наружного воздуха до –60 °С

> Утилизация тепла: регенерация до 85%, рекуперация до 70%

> Гибкость построения установок: комплектация из отдельных или комбинированных блоков, позволяющая получить любую необходимую конфигурацию

> Тепло- и шумоизолированный корпус

> Специальное исполнение для медицинских учреждений

> Исполнение установок: наружное или внутреннее

> Высокая надежность

> Удобство в обслуживании

> Расчет и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора

> Непрерывная работа установки за счет исполнения вентиляторной секции с резервным двигателем

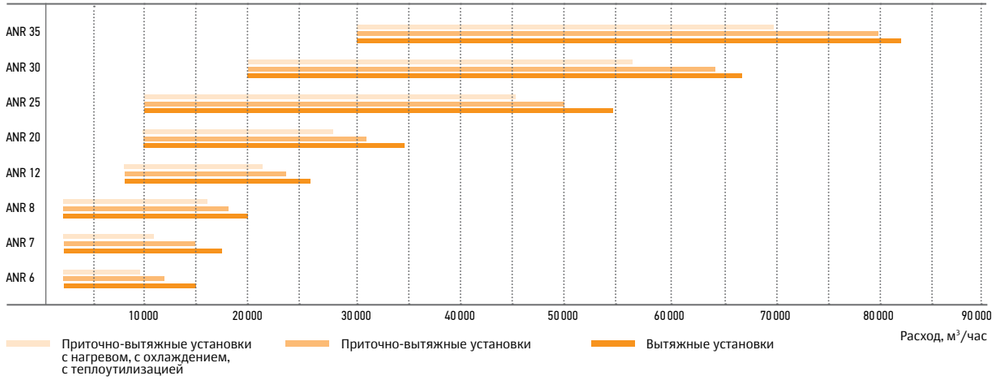
> Доступно исполнение с ЕС-вентиляторами

> ЕС-вентилятор оснащен двигателем с электронной коммутацией со встроенным контроллером

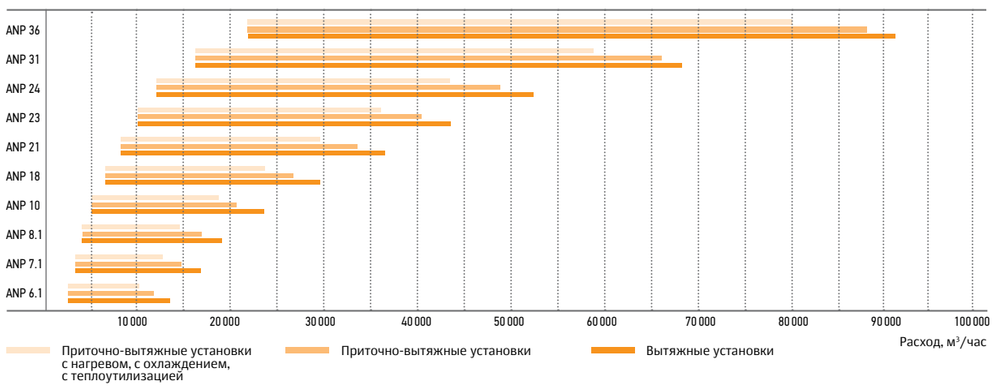
> Высокоэффективный ЕС-двигатель с экономией энергии за счет инновационной технологии

ANR6	L	K1	P1	T6	23	V1	0	P50	(R)	3	30	H1	B1
Тип установки и типоразмер	Вид исполнения (L — левое, P — правое)	Заслонка торцевая	Панель торцевая	Тип секции (фильтр EU5, нагрев, фреон. охлаждение)	Рядность нагревателя и охладителя	Исполнение по выходу воздуха (1 — прямо, 2 — вверх)	Исполнение по длине секции	Диаметр рабочего колеса, см (маркировка «Е» — применение ЕС-вентилятора)	Частотный регулятор электродвигателя (R — необходимо, N — не нужно)	Мощность электродвигателя, кВт	Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин	Тип секции (шумоглушение)	Гибкая вставка

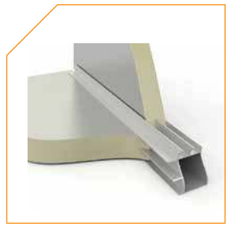
Воздухопроизводительность установок ANR (соотношение сторон секций – 1 к 1)



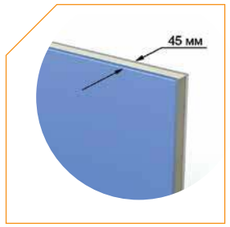
Воздухопроизводительность установок ANP (соотношение сторон секций – 2 к 1)



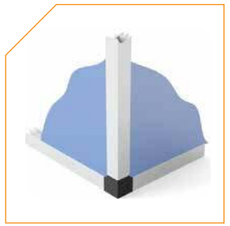
Конструкция корпуса



> Фиксация сэндвич-панелей в пазах Ш-образного алюминиевого профиля придает дополнительную жесткость каркасу и улучшает внешний вид кондиционера

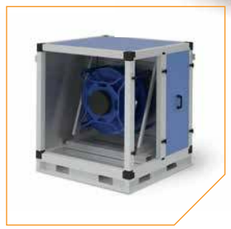


> Тепло- и звукоизоляционные трехслойные сэндвич-панели толщиной 45 мм: два стальных оцинкованных листа с легким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой. Все панели обклеены защитной пленкой, не требующей демонтажа



> Алюминиевый прочный профиль каркаса секций, соединенный пластиковыми угловыми элементами, обеспечивающий жесткую конструкцию установок

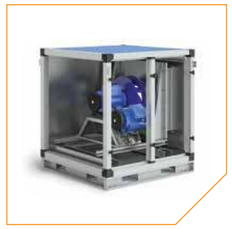




> Доступность исполнения ЕС-вентилятора позволяет обеспечить высокую точность регулирования производительности, увеличение надежности и срока службы

> Внутренние элементы не нагружают легкий корпус кондиционера, а непосредственно передают нагрузку на прочную стальную раму основания благодаря специально разработанной конструкции

> Компактная конструкция вентиляторной секции с резервным двигателем, не влияющая на габариты установки



> Соединение между собой функциональных блоков с помощью специальных кронштейнов, герметизация межсекционных стыков специальными резиновыми уплотнителями



> Установки ANP имеют соотношение ширины к высоте — 1 к 2, что является огромным преимуществом при размещении установок в помещениях с низким потолком



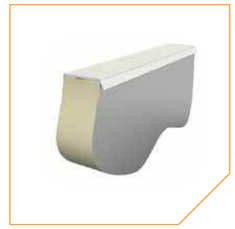
> Исполнение для медицинских учреждений: внутренний лист панели из нержавеющей стали, оснащение вентиляторной секции смотровым стеклом и подсветкой



> Съемные сервисные панели оснащены ручками

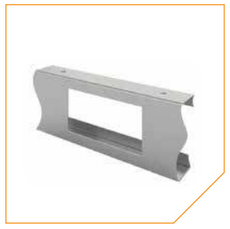


> Герметизация съемных панелей осуществляется пластиковым профилем с мягким лепестком

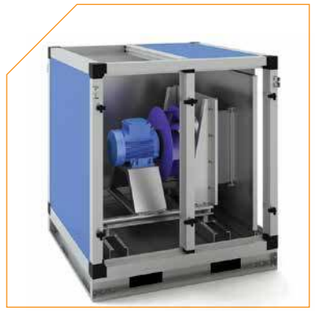


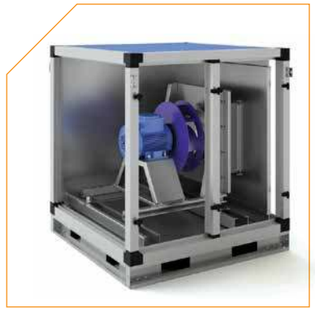


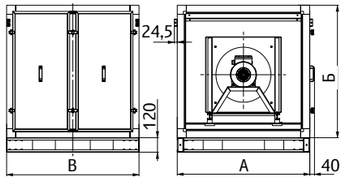
> Несущая рама со специальными отверстиями для перемещения и легкого монтажа



Секция вентилятора







> **Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя**

> Широкий модельный ряд вентиляционных блоков в каждом типоразмере

> Высокая эксплуатационная надежность

> Минимальное электропотребление

> Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками

> Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя

> Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 15 кВт)

> Предотвращение передачи вибрации с вентиляционного агрегата на остальную конструкцию за счет применения высокоэффективных виброизоляторов

> Доступно исполнение с ЕС-вентиляторами

Исполнение по длине секции	Диаметр рабочего колеса, см (Маркировка «Е» — применение ЕС-вентилятора)		Мощность электродвигателя, кВт			
V1	0	2	P50	(R)	5,5	30
Исполнение по выходу воздуха (1 — прямо, 2 — вверх)		Рабочие колеса (индекс «2» — два рабочих колеса, отсутствие индекса — одно рабочее колесо)		Частотный регулятор электродвигателя (R — необходимо, N — не нужно)		Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм							
			V1.0 V2.0	V1.1 V2.1	V1.2 V2.2	V1.3 V2.3	V1.4 V2.4	V1.5 V2.5	V1.6 V2.6	V1.7 V2.7
6	1100	1100	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
7	1100	1320	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
8	1320	1320	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
6.1	1435	770	—	1100	—	—	—	—	—	—
7.1	1597	850	—	1100	—	—	—	—	—	—
8.1	1706	905	—	1100	—	—	—	—	—	—
10	1877	990	925	1100	1275	—	—	—	—	—
12	1435	1435	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
18	2095	1100	—	1100	1275	1450	—	—	—	—
20	1660	1660	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
21	2320	1212	—	1100	1275	1450	1625	—	—	—
23	2536	1320	—	1100	1275	1450	1625	1800	—	—
24	2764	1435	—	—	1275	1450	1625	1800	1975	—
25	2045	2045	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
30	2485	2045	—	1625	2150	—	—	—	—	—
31	3180	1660	—	—	1275	1450	1625	1800	1975	2150
35	2485	2485	—	1625	2150	—	—	—	—	—
36	3650	1877	—	—	—	1450	1625	1800	1975	2150

* Только для исполнения с ЕС-вентиляторами.

Секция вентилятора с резервным двигателем

> **Комплектация «свободным» рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу резервного электродвигателя**

> Непрерывная работа за счет автоматического включения резервного электродвигателя в случае выхода основного из строя

> Высокая эксплуатационная надежность

> Минимальное электропотребление

> Высокоэффективное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками

> Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя

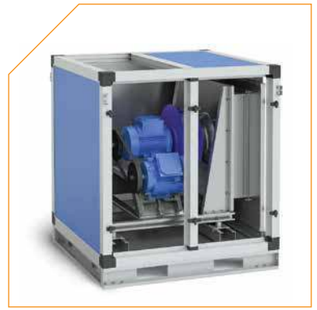
> Применение устройств двухступенчатого пуска при отсутствии частотного регулятора (для электродвигателей от 15 кВт)

> Компактность конструкции вентиляторной секции с резервным двигателем не влияет на габариты установки

> Продуманное конструктивное размещение в одном корпусе резервного и основного электродвигателей обеспечивает простую и быструю замену

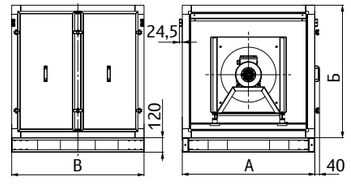
> Предотвращение передачи вибрации с вентиляционного агрегата на остальную конструкцию за счет применения высокоэффективных виброизоляторов





Исполнение по длине секции		Частотный регулятор электродвигателя (R — необходимо, N — не нужно)		Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин	
V1	0	P63	(N)	5,5	15	REZ
Исполнение по выходу воздуха (1 — прямо, 2 — вверх)		Диаметр рабочего колеса, см		Мощность электродвигателя, кВт		Секция вентилятора с резервным двигателем

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм							
			V1.0 V2.0	V1.1 V2.1	V1.2 V2.2	V1.3 V2.3	V1.4 V2.4	V1.5 V2.5	V1.6 V2.6	V1.7 V2.7
6	1100	1100	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
7	1100	1320	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
8	1320	1320	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
10	1877	990	925	1100	1275	—	—	—	—	—
12	1435	1435	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
18	2095	1100	—	1100	1275	1450	—	—	—	—
20	1660	1660	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
21	2320	1212	—	1100	1275	1450	1625	—	—	—
23	2536	1320	—	1100	1275	1450	1625	1800	—	—
24	2764	1435	—	—	1275	1450	1625	1800	1975	—
25	2045	2045	1100	1625	2150	—	—	—	—	—
30	2485	2045	—	1625	2150	—	—	—	—	—
31	3180	1660	—	—	1275	1450	1625	1800	1975	2150
35	2485	2485	—	1625	2150	—	—	—	—	—
36	3650	1877	—	—	—	1450	1625	1800	1975	2150



Секция водяного нагрева

НОВИНКА



> Расширенный модельный ряд секций. Устанавливаются медно-алюминиевые нагреватели в 2-, 3- и 4-рядном исполнении

> Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок

> Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси

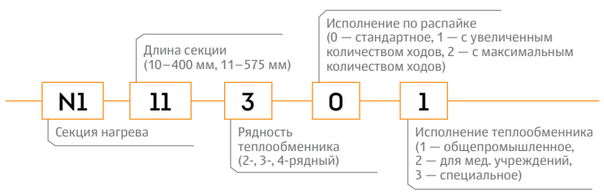
> Максимальная температура теплоносителя 150 °С

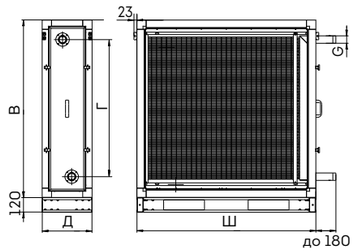
> Максимальное давление 1,5 МПа

> Присоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя при помощи резьбовых соединений

> Удобное извлечение теплообменника, расположенного на направляющих

> Возможно исполнение для медицинских учреждений





Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Д, мм			Г, мм			Присоединительная резьба, G			Масса, кг			Заправочный объем, л		
			Рядность			Рядность			Рядность			Рядность			Рядность		
			2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4
6	1100	1100	400	400	400	772	772	772	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	75	79	84	5,3	7,1	8,7
7	1100	1320	400	400	400	1022	1010	1010	1 1/2"	2"	2"	83	93	99	6,8	10,7	13,0
8	1320	1320	400	400	400	1010	1010	1010	2"	2"	2"	101	108	116	9,4	12,3	15,1
6.1	1435	770	400	400	400	472	472	472	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	79	83	88	4,3	5,8	7,4
7.1	1597	850	400	400	400	532	532	520	1 1/2"	1 1/2"	2"	93	101	111	6,4	8,9	12,2
8.1	1706	905	400	400	400	602	590	590	1 1/2"	2"	2"	102	114	124	7,5	11,5	14,5
10	1877	990	400	400	400	660	660	660	2"	2"	2"	116	127	138	10,1	13,7	17,4
12	1435	1435	400	400	400	1110	1110	1110	2"	2"	2"	109	118	128	10,9	14,4	17,9
18	2095	1100	400	400	400	800	800	800	2"	2"	2"	135	150	165	13,1	18,2	23,2
20	1660	1660	400	575	575	1360	1344	1344	2"	2 1/2"	2 1/2"	146	189	207	17,2	27,1	33,4
21	2320	1212	400	575	575	870	854	854	2"	2 1/2"	2 1/2"	163	204	222	15,4	23,9	30,0
23	2536	1320	400	575	575	994	994	994	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	197	235	258	21,8	29,5	37,1
24	2764	1435	400	575	575	1064	1051	1051	2 1/2"	3"	3"	239	294	320	24,8	37,9	46,9
25	2045	2045	400	575	575	1694	1681	1681	2 1/2"	3"	3"	203	256	285	30,0	46,0	56,1
30	2485	2045	575	575	575	1681	1681	1655	3"	3"	4"	289	325	388	41,0	53,5	75,0
31	3180	1660	575	575	575	1330	1305	1305	3"	4"	4"	318	378	418	39,4	60,2	73,2
35	2485	2485	575	575	575	2171	2075	2075	3"	4"	4"	335	404	450	51,9	77,1	92,3
36	3650	1877	575	575	575	1515	1515	1515	4"	4"	4"	401	451	503	58,6	76,1	93,5

Секция электрического нагрева

> Нагревательные элементы трубчатого типа с оребрением, выполненным из стальной гофрированной ленты, навитой на оболочку ТЭН по спирали

> Мощность ТЭН:

- секция E1: 30/45/60/75/90/120 кВт,
- секция E2: 150/180/240 кВт.

> Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с

> Оснащены двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха

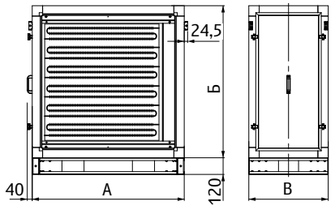
> Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха





Типоразмер	А, мм	Б, мм	Секция E1 В, мм 30 кВт	45 кВт	60 кВт	75 кВт	90 кВт	120 кВт	Секция E2 В, мм 150 кВт	180 кВт	240 кВт
6	1100	1100	575	575	575	575	575	575	—	—	—
7	1100	1320	575	575	575	575	575	575	—	—	—
8	1320	1320	575	575	575	575	575	575	—	—	—
6.1	1435	770	400	750	750	750	1275	1275	—	—	—
7.1	1597	850	400	750	750	750	1275	1275	—	—	—
8.1	1706	905	400	400	400	750	750	750	—	—	—
10	1877	990	400	400	400	750	750	750	—	—	—
12	1435	1435	575	575	575	575	575	575	—	—	—
18	2095	1100	400	400	400	750	750	750	—	—	—
20	1660	1660	—	575	575	575	575	575	1100	—	—
21	2320	1212	—	400	400	750	750	750	1100	—	—
23	2536	1320	—	400	400	750	750	750	1100	1100	—
24	2764	1435	—	—	400	750	750	750	1100	1100	1100
25	2045	2045	—	—	575	575	575	575	1100	1100	1100
30	2485	2045	—	—	575*	575*	575*	575*	1100*	1100*	1100*
31	3180	1660	—	—	400	400	400	400	750	750	750
35	2485	2485	—	—	575*	575*	575*	575*	1100*	1100*	1100*
36	3650	1877	—	—	400	400	400	400	750	750	750

* Только секции первого этажа.

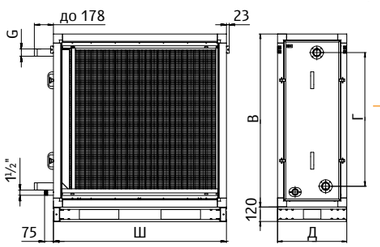


Секция водяного охлаждения

НОВИНКА



- Расширенный модельный ряд секций. Устанавливаются медно-алюминиевые охладители в 3-, 4-, 6- и 8-рядном исполнении
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок
- Используется алюминиевая фольга без покрытия или алюминиевая фольга с гидрофильным покрытием
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси
- Секции оснащены пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для отвода конденсата
- Присоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя при помощи резьбовых соединений
- Удобное извлечение теплообменника, каплеуловителя и поддона за счет расположения на специальных направляющих
- Возможно исполнение для медицинских учреждений



C1 — Секция водяного охлаждения
11 — Длина секции (11–575 мм, 12–750 мм)
3 — Рядность теплообменника (2-, 3-, 4-, 6- и 8-рядный)
0 — Исполнение по распайке (0 — стандартное, 1 — с увеличенным количеством ходов)
4 — Исполнение теплообменника (1 — общепромышленное, 2 — для мед. учреждений, 3 — специальное, 4 — общепромышленное (гидрофильная фольга), 5 — для мед. учреждений (гидрофильная фольга)

Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Д, мм				Г, мм				Присоединительная резьба, G				Масса, кг				Заправочный объем, л			
			Рядность				Рядность				Рядность				Рядность				Рядность			
			3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8
6	1100	1100	575	575	575	750	772	772	760	760	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	107	111	124	145	7,1	8,9	13,6	17,2
7	1100	1320	575	575	575	750	1010	1010	1010	1010	2"	2"	2"	2"	124	129	142	167	10,7	13,0	17,7	22,4
8	1320	1320	575	575	575	750	1010	1010	994	994	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	148	155	178	207	12,3	15,1	23,6	29,4
6.1	1435	770	575	575	575	750	472	472	472	460	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	116	120	129	152	5,8	7,3	10,4	14,3
7.1	1597	850	575	575	575	750	510	510	510	510	2"	2"	2"	2"	132	137	149	172	8,0	9,8	13,7	17,5
8.1	1706	905	575	575	750	750	590	590	590	574	2"	2"	2"	2 1/2"	154	163	194	219	11,5	14,5	20,5	28,1
10	1877	990	575	575	750	750	660	660	660	644	2"	2"	2"	2 1/2"	172	182	217	247	13,7	17,4	24,8	34,1
12	1435	1435	575	575	575	750	1110	1110	1094	1094	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	163	171	197	231	14,4	17,8	27,8	34,7
18	2095	1100	575	575	750	750	784	784	784	784	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	209	223	265	296	20,5	25,5	35,5	45,6
20	1660	1660	575	575	750	750	1360	1344	1331	1305	2"	2 1/2"	3"	4"	221	248	304	356	23,5	33,2	50,8	70,5
21	2320	1212	575	575	750	750	854	854	841	841	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	254	270	322	361	23,8	29,9	45,4	57,4
23	2536	1320	575	575	750	750	994	994	981	955	2 1/2"	2 1/2"	3"	4"	289	309	375	440	29,3	37,1	56,2	77,3
24	2764	1435	575	750	750	750	1064	1051	1025	1025	2 1/2"	3"	4"	4"	346	400	477	518	33,8	46,9	70,9	88,8
25	2045	2045	575	750	750	750	1694	1681	1655	1655	2 1/2"	3"	4"	4"	305	358	438	485	40,1	55,9	85,0	104,5
30	2485	2045	750	750	750	750	1681	1681	1655	1655	3"	3"	4"	4"	419	451	555	613	53,2	65,9	99,9	124,4
31	3180	1660	750	750	750	750	1331	1305	1305	1305	3"	4"	4"	4"	463	523	599	660	52,5	73,2	99,2	125,3
35	2485	2485	750	750	750	750	2075	2075	2075	2075	4"	4"	4"	4"	513	556	629	716	76,7	92,3	123,2	153,6
36	3650	1877	750	750	750	750	1515	1515	1515	1515	4"	4"	4"	4"	579	627	726	808	75,8	93,5	128,3	163,2

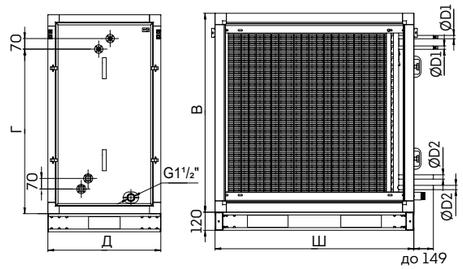
Секция фреонового охлаждения

- Расширенный модельный ряд секций с медно-алюминиевым охладителем в 3-, 4-, 6- и 8-рядном исполнении
- Используется алюминиевая фольга без покрытия или алюминиевая фольга с гидрофильным покрытием
- Хладагент: фреон
- Фреоновые испарители в двух исполнениях по давлению — 30 бар и 45 бар
- Присоединение подводящих и отводящих патрубков испарителя — пайкой
- Секции оснащены пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для отвода конденсата
- Удобное извлечение за счет специальных направляющих
- Возможно исполнение для медицинских учреждений

R410A

НОВИНКА





C2 — Секция фреонового охлаждения
11 — Длина секции (11–575 мм, 12–750 мм, 13–925 мм)
3 — Рядность теплообменника (3-, 4-, 6- и 8-рядный)
3 — Давление 3–30 бар, 4–45 бар
1 — Исполнение теплообменника (1 — общепромышленное, 2 — для мед. учреждений, 3 — специальное, 4 — общепромышленное (гидрофильная фольга), 5 — для мед. учреждений (гидрофильная фольга)

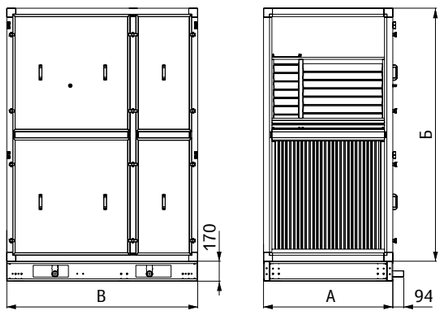
Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Д, мм				Диаметр патрубков, мм жидкостная (D1)/газовая (D2) линии				Масса, кг				Заправочный объем, л			
			Рядность				Рядность				Рядность				Рядность			
			3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8	3	4	6	8
6	1100	1100	575	575	750	750	16/22	16/22	19/22	22/22	104	109	130	141	5,7	7,5	11,3	15,0
7	1100	1320	575	575	750	750	19/22	22/22	29/29	29/29	118	126	154	166	7,3	10,3	15,5	20,2
8	1320	1320	575	750	750	750	22/29	22/29	29/29	29/29	146	167	185	203	9,1	12,4	18,7	24,6
6.1	1435	770	575	575	750	750	16/22	16/22	19/22	22/22	118	122	144	154	4,8	5,8	9,6	12,5
7.1	1597	850	575	575	750	750	19/22	19/22	22/22	22/22	130	138	165	176	6,7	8,8	13,1	17,3
8.1	1706	905	575	750	750	750	19/29	22/29	22/29	29/29	144	164	180	198	7,1	10,2	14,8	20,3
10	1877	990	750	750	750	750	19/29	22/29	29/29	29/29	182	193	222	246	11,5	13,9	23,1	29,9
12	1435	1435	575	750	750	750	22/29	29/29	29/29	35/35	162	188	207	234	12,0	16,2	23,5	31,5
18	2095	1100	750	750	750	925	22/29	29/29	29/29	35/35	214	230	261	315	15,8	21,3	31,4	41,9
20	1660	1660	750	750	750	925	29/35	29/35	35/35	35/35	237	253	291	345	20,2	26,0	39,6	52,3
21	2320	1212	750	750	750	925	22/35	29/35	35/35	41/41	264	286	324	392	17,6	25,5	37,3	51,1
23	2536	1320	750	750	750	925	29/35	35/35	35/35	41/41	310	333	381	460	23,7	32,3	46,8	63,9
24	2764	1435	750	750	750	925	29/41	35/41	41/41	41/41	374	406	470	548	28,3	37,8	56,6	74,9
25	2045	2045	750	750	750	925	35/41	35/41	41/41	41/41	322	347	411	489	31,7	41,1	63,9	83,5
30	2485	2045	750	750	925	925	35/54	41/54	54/54	54/54	439	471	569	649	38,8	54,0	82,7	107,7
31	3180	1660	750	750	925	925	35/54	41/54	54/54	41/54	488	519	624	696	42,5	56,8	85,8	97,6
35	2485	2485	750	750	925	925	41/54	41/54	54/54	41/54	510	548	671	756	53,0	69,6	106,9	120,7
36	3650	1877	750	750	925	925	41/54	35/54	54/54	41/54	589	623	756	870	56,2	68,6	112,1	128,7

Секция пластинчатого рекуператора



- Два типа секций в зависимости от направления движения приточного и вытяжного воздуха: R1 (встречное движение потоков) и R3 (однонаправленное движение потоков)
- Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%)
- Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрофилированных алюминиевых пластин
- Оснащен байпасом для защиты от обмерзания рекуператора
- Оснащен пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата из вытяжной ветки

Блок пластинчатого рекуператора
R1 R3
Блок пластинчатого рекуператора



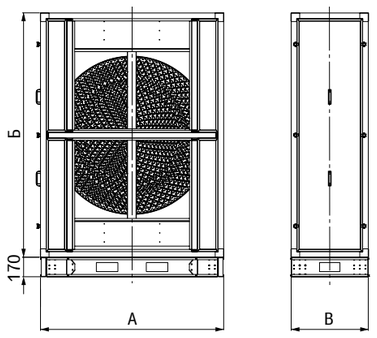
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	2153	1625
7	1100	2593	2150
8	1320	2593	2150
6.1	1435	1493	1800
7.1	1597	1653	1975
8.1	1706	1763	1975
10	1877	1933	1975
12	1435	2823	2675
18	2095	2153	2325
20	1660	3273	3725
21	2320	2377	2675
23	2536	2593	3025
24	2764	2823	3375
25	2045	4043	3725
30	—	—	—
31	3180	3273	3550
35	—	—	—
36	3650	3707	4250

Секция роторного регенератора



- Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 85%)
- Регенераторы представлены тремя классами по эффективности:
  - стандартный (до 75%), в маркировке не указывается;
  - М1 — эффективный (до 80%);
  - М2 — высокоэффективный (до 85%).
- Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент; аккумулирование тепловой энергии вытяжного воздуха и передача ее приточному воздуху
- Минимальный переток между приточным и вытяжным воздухом за счет щеточных уплотнений
- Трехфазный асинхронный двигатель с ременной передачей на приводе ротора
- Применение частотного преобразователя позволяет достичь оптимального КПД и защищает от обмерзания

Блок роторного регенератора
R2



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1615	2153	680
7	1825	2593	980
8	1975	2593	840
6.1	1435	1493	575
7.1	1597	1653	575
8.1	1706	1763	575
10	1877	1933	575
12	2255	2823	980
18	2095	2153	575
20	2565	3273	1100
21	2320	2377	575
23	2536	2593	575
24	2764	2823	750
25	3005	4043	1100
30	—	—	—
31	3180	3273	750
35	—	—	—
36	3650	3707	750

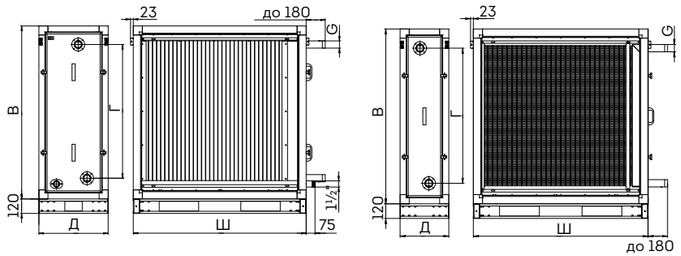
Секция рекуператора с промежуточным теплоносителем

НОВИНКА



- Расширенный модельный ряд секций. Используются теплообменники в 4- и 8-рядном исполнении
- Снижение энергетических затрат за счет использования тепла вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 50%)
- Полная изоляция воздушных потоков приточного и вытяжного воздуха
- Теплоноситель: незамерзающие смеси (водные растворы с содержанием этилен- или пропиленгликоля от 30 до 50%)
- Максимально допустимое давление рабочей смеси 1,5 МПа

- Вытяжная часть оснащена пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для слива конденсата
- Присоединение подводящих и отводящих патрубков к сети теплоносителя при помощи резьбовых соединений
- Удобное извлечение за счет специальных направляющих
- Возможно исполнение для медицинских учреждений



Секция рекуператора (вытяжная часть)

G1 **G2**

Секция рекуператора (приточная часть)

Типоразмер	Ш, мм	В, мм	Д, мм				Г, мм		Присоединительная резьба, G		Заправочный объем, л	
			Приточная секция		Вытяжная секция							
			4-рядн.	8-рядн.	4-рядн.	8-рядн.	4-рядн.	8-рядн.	4-рядн.	8-рядн.	4-рядн.	8-рядн.
6	1100	1100	400	575	575	750	772	760	1 1/2"	2"	8,9	17,2
7	1100	1320	400	575	575	750	1010	1010	2"	2"	13,0	22,4
8	1320	1320	400	575	575	750	1010	994	2"	2 1/2"	15,1	29,4
6.1	1435	770	400	575	575	750	472	460	1 1/2"	2"	7,3	14,3
7.1	1597	850	400	575	575	750	510	510	2"	2"	9,8	17,5
8.1	1706	905	400	575	575	750	590	575	2"	2 1/2"	9,8	17,5
10	1877	990	400	575	575	750	660	644	2"	2 1/2"	14,5	28,1
12	1435	1435	400	575	575	750	1110	1094	2"	2 1/2"	17,8	34,7
18	2095	1100	575	575	575	750	784	784	2 1/2"	2 1/2"	25,5	45,6
20	1660	1660	575	575	575	750	1344	1305	2 1/2"	4"	33,2	70,5
21	2320	1212	575	575	575	750	854	841	2 1/2"	3"	29,9	57,4
23	2536	1320	575	575	575	750	994	955	2 1/2"	4"	37,1	77,3
24	2764	1435	575	575	750	750	1051	1025	3"	4"	46,9	88,8
25	2045	2045	575	575	750	750	1681	1655	3"	4"	55,9	104,5
30	2485	2045	575	575	750	750	1681	1655	3"	4"	65,9	124,4
31	3180	1660	575	575	750	750	1305	1305	4"	4"	73,2	125,3
35	2485	2485	575	575	750	750	2075	2075	4"	4"	92,3	153,6
36	3650	1877	575	575	750	750	1515	1515	4"	4"	93,5	163,2

Пароувлажнитель с погружными электродами





- Высокоэффективное увлажнение воздуха водяным паром
- Широкий диапазон паропроизводительности — от 0,6 до 130 кг/ч
- Возможность плавного регулирования производительности в пределах от 20 до 100 % (в типоразмерах 090 и 130 — от 10 до 100 %) путем изменения глубины погружения электродов с помощью питательного и дренажного клапанов
- Эргономичная панель управления с регулируемым углом наклона, крупным ЖК-дисплеем и функциональными кнопками для программирования и управления процессом увлажнения
- Система антивспенивания предотвращает попадание крупных капель воды в систему раздачи пара
- Оцинкованные электроды и донный фильтр с защитой от накипи продлевают срок службы цилиндров увеличенного типоразмера
- Встроенная система измерения и регулирования электропроводности воды оптимизирует эффективность использования электроэнергии и обеспечивает стабильную работу увлажнителя
- Возможность подключения датчика, который исключает образование конденсата в воздуховоде
- Обеспечение максимальной надежности и безопасности благодаря оснащению быстроразъемных соединений силовых контактов фиксаторами-защелками, которые позволяют избежать перегрева из-за некорректной затяжки гаек при замене цилиндра, а также сократить время, требуемое для его замены
- Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка
- Два фланца из оцинкованного стального листа, соединенные между собой эластичным материалом (для гибкой вставки)

Типоразмер пароувлажнителя по производительности

Неразборный паровой цилиндр

TECH **005** **P** **F** **N** **1**

Пароувлажнитель с погружными электродами

Система управления (контроллер) X-Plus

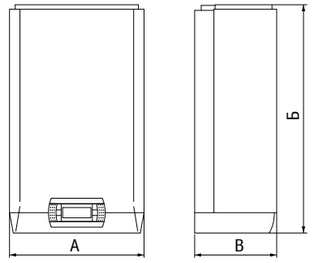
3-фазное переменное напряжение 400 В, 50 Гц

Стандартные контакторы



Контроллер X-plus

В пароувлажнители с погружными электродами встроен контроллер X-plus с графическим дисплеем и функциональными кнопками для программирования и управления процессом увлажнения



Типоразмер	005	008	010	015	018	025	035	045	065	090	130
Номинальная паропроизводительность, кг/ч	5	8	10	15	18	25	35	45	65	90	130
Потребляемая мощность, кВт	3,75	6	7,5	11,25	13,5	18,75	26,25	33,75	48,75	67,5	97,5
Ширина (А), мм	365	365	365	365	365	545	545	545	635	1150	1150
Высота (Б), мм	712	712	712	712	712	815	815	815	890	890	890
Глубина (В), мм	275	275	275	275	275	375	375	375	465	465	465

Секция сотового увлажнения



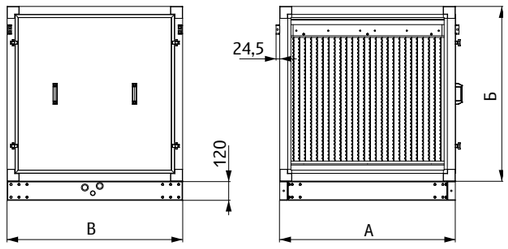
> Высокая эффективность адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой за счет большой площади испарения воды с поверхности сот (U2 — целлюлозная матрица, U3 — стекловолоконный материал)

> Номинальная эффективность увлажнения: 85 и 95%

> Предотвращение уноса капель воды к последующим секциям центрального кондиционера осуществляет профильный пластиковый каплеуловитель на выходе воздуха из камеры

> Оснащение погружным циркуляционным насосом, установленным непосредственно в водяном поддоне

> Поддержание минимального уровня концентрации растворимых солей в поддоне за счет организации регулируемого слива воды из увлажнителя при его работе



Номинальная эффективность увлажнения (1 — 85%, 2 — 95%)

U2 — 2

Секция сотового увлажнения (U2 — целлюлозная матрица, U3 — стекловолоконный материал)

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Размеры		Параметры насоса		
				Слив	Залив и перелив	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Ток, А
6	1100	1100	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
7	1100	1320	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
8	1320	1320	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
6.1	1435	770	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
7.1	1597	850	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
8.1	1706	905	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
10	1877	990	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
12	1435	1435	1100	G3/4"	G1"	1~230	190	0,9
18	2095	1100	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
20	1660	1660	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
21	2320	1212	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
23	2536	1320	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
24	2764	1435	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
25	2045	2045	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
30	2485	2045	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
31	3180	1660	1650	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
35	2485	2485	1100	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5
36	3650	1877	1650	G3/4"	G1"	1~230	350	1,5

Секция форсуночного увлажнения

> Высокая эффективность адиабатического увлажнения воздуха циркуляционной водой (КПД до 95%) обеспечивается взаимовстречным распылением воды двумя рядами форсунок (первый ряд по потоку воздуха, второй ряд — против потока воздуха)

> Дополнительная очистка воздуха от пыли во время непосредственного контакта с поверхностью капель воды, распыляемой форсунками

> Максимальный КПД и равномерность распределения скорости потока воздуха за счет выравнивателя потока, установленного на входе в секцию

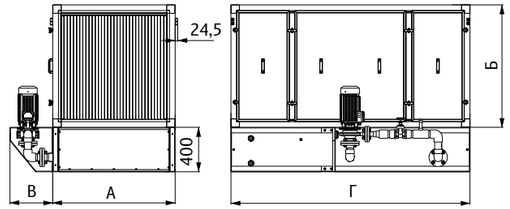
> Предотвращение уноса капель воды к последующим секциям центрального кондиционера осуществляет профильный пластиковый каплеуловитель на выходе воздуха из камеры

> Оснащение центробежным насосом и смотровыми окнами

> Меньшие потери давления воды и отсутствие угрозы образования ржавчины обеспечены применением пластиковых труб в гидравлическом контуре

> Легкий демонтаж необходимых элементов с целью осмотра и обслуживания благодаря конструктивным особенностям секции





Секция орошения

U1.1

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Размеры		Параметры насоса		
					Подвод	Слив и перелив	Напряжение питания, В	Мощность, кВт	Ток, А
6	1100	1100	385	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	2,2	5,2
7	1100	1320	385	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	4	8,5
8	1320	1320	385	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	4	8,5
6.1	1435	770	624	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	2,2	5,2
7.1	1597	850	624	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	4	8,5
8.1	1706	905	624	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	4	8,5
10	1877	990	560	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	4	8,5
12	1435	1435	385	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	5,5	11,5
18	2095	1100	710	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	5,5	11,5
20	1660	1660	385	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	7,5	14
21	2320	1212	850	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	7,5	14
23	2536	1320	850	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	7,5	14
24	2764	1435	850	2150	G1"	G1 1/2"	3~380	7,5	14
25	2045	2045	445	2150	G3/4"	G1 1/2"	3~380	7,5	15

Секция фильтрования



> Используются фильтрующие вставки следующих классов очистки:

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

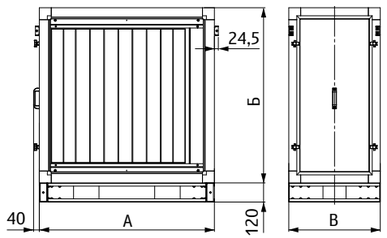
> Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации

> Легкая и удобная замена фильтрующих вставок со стороны съемной панели за счет направляющих; надежное уплотнение фильтрующих вставок с направляющими

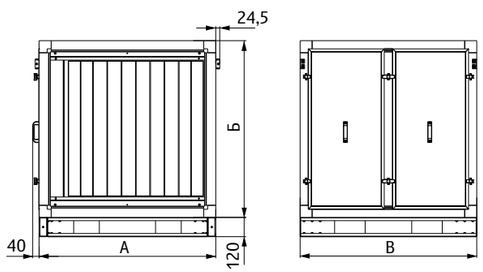
F1 — Секция фильтрования класса EU4
F5 — Секция фильтрования класса EU5
F7 — Секция фильтрования класса EU7
F8 — Секция фильтрования класса EU8
F9 — Секция фильтрования класса EU9
F11 — Секция фильтрования класса H11
F12 — Секция фильтрования класса H12
F13 — Секция фильтрования класса H13
F14 — Секция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

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм					
			F1	F5	F7	F8	F9	F11–F14
6	1100	1100	575	1100	1100	1100	1100	1100
7	1100	1320	575	1100	1100	1100	1100	1100
8	1320	1320	575	1100	1100	1100	1100	1100
6.1	1435	770	400	400	400	—	400	1100
7.1	1597	850	400	750	750	—	750	1100
8.1	1706	905	400	750	750	—	750	1100
10	1877	990	400	1100	1100	—	1100	1100
12	1435	1435	575	1100	1100	1100	1100	1100
18	2095	1100	400	1100	1100	—	1100	1100
20	1660	1660	575	1100	1100	1100	1100	1100
21	2320	1212	400	1100	1100	—	1100	1100
23	2536	1320	400	1100	1100	—	1100	1100
24	2764	1435	400	1100	1100	—	1100	1100
25	2045	2045	575	1100	1100	1100	1100	1100
30	2485	2045	575	1100	1100		1100	1100
31	3180	1660	400	1100	1100	—	1100	1100
35	2485	2485	575	1100	1100	1100	1100	1100
36	3650	1877	400	1100	1100	—	1100	1100

Секция F1



Секции F5, F7, F8, F9, F11–F14



Секция шумоглушения

> Эффективное снижение уровня шума

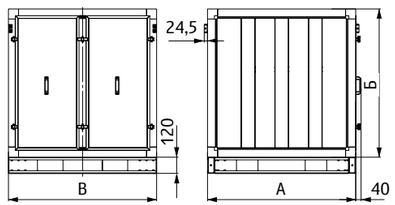
> Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты; для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты стеклохолстом



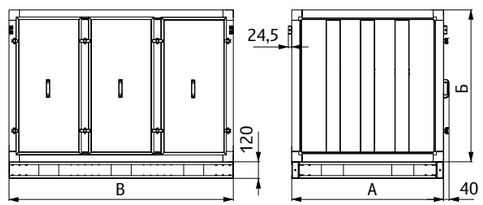
H1 — Секция шумоглушения стандартная
H2 — Секция шумоглушения — удлиненный корпус с полостью выравнивания потока перед блоком кассет
H3 — Секция шумоглушения — удлиненный корпус с полостью выравнивания потока после блока кассет
H05 — Секция шумоглушения — укороченный корпус
H105 — Секция шумоглушения стандартная с укороченными кассетами

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм				
			H1	H2	H3	H05	H105
6	1100	1100	1100	1625	1625	575	1100
7	1100	1320	1100	1625	1625	575	1100
8	1320	1320	1100	1625	1625	575	1100
6.1	1435	770	1100	1625	1625	575	—
7.1	1597	850	1100	1625	1625	575	—
8.1	1706	905	1100	1625	1625	575	—
10	1877	990	1100	1625	1625	575	—
12	1435	1435	1100	1625	1625	575	1100
18	2095	1100	1100	1625	1625	575	—
20	1660	1660	1100	1625	1625	575	1100
21	2320	1212	1100	1625	1625	575	—
23	2536	1320	1100	1625	1625	575	—
24	2764	1435	1100	1625	1625	575	—
25	2045	2045	1100	1625	1625	575	1100
30	2485	2045	1100	1625	1625	575	1100
31	3180	1660	1100	1625	1625	575	—
35	2485	2485	1100	1625	1625	575	1100
36	3650	1877	1100	1625	1625	575	—

Секция H1



Секция H2

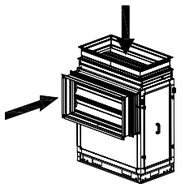


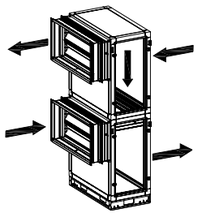
Секция смешения



> Исполнение двух типов: одноэтажное и двухэтажное

> Необходима комплектация торцевыми панелями с заслонками и мягкими вставками





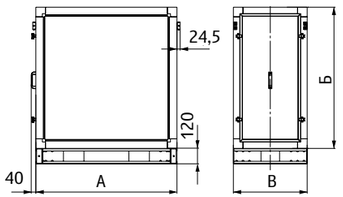
Секция смешения комбинированная

S1 — Секция смешения одноэтажная, с основным потоком верхний/нижний приток

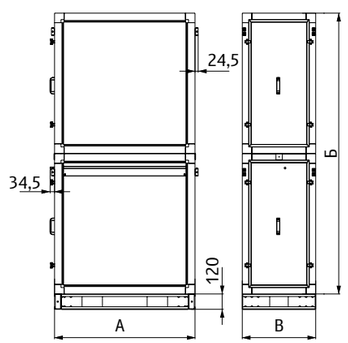
S2 — Секция смешения одноэтажная, смешивает с основным (торцевым) потоком боковой приток, где боковой приток — противоположный стороне обслуживания

S7

Секция S1, S7



Секция S2



Типоразмер	Секция S1			Секция S2			Секция S7		
	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	1100	575	1100	1100	575	1100	2203	575
7	1100	1320	575	1100	1320	575	1100	2643	575
8	1320	1320	575	—	—	—	1320	2643	575
6.1	1435	770	575	—	—	—	1435	1540	575
7.1	1597	850	575	—	—	—	1597	1700	575
8.1	1706	905	575	—	—	—	1706	1810	575
10	1877	990	575	—	—	—	1877	1983	575
12	1435	1435	1100	1435	1435	1100	1435	2873	1100
18	2095	1100	575	—	—	—	2095	2203	575
20	1660	1660	1100	1660	1660	1100	1660	3323	1100
21	2320	1212	575	—	—	—	2320	2427	575
23	2536	1320	575	2536	1320	575	2536	2643	575
24	2764	1435	575	—	—	—	2764	2873	575
25	2045	2045	1100	2045	2045	1100	2045	4093	1100
30	2485	2045	1100	2485	2045	1100	—	—	—
31	3180	1660	1100	—	—	—	3180	3323	1100
35	2485	2485	1625	2485	2485	1625	—	—	—
36	3650	1877	1100	—	—	—	3650	3757	1100

Секция для работы с резервным вентилятором

> Двухэтажное исполнение

> Разделение или перекрытие воздушных каналов основного и резервного вентиляторов

> Установка: секция S3 на всасывании вентиляторов, секция S4 (с двумя внутренними заслонками) на выхлопе



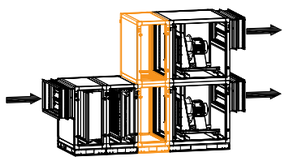


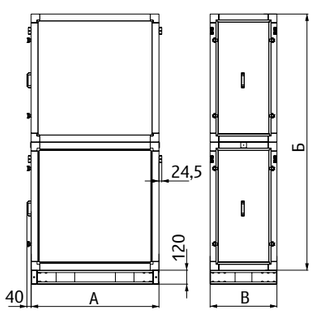
Перекрывающая секция

S3 — Разделительная секция

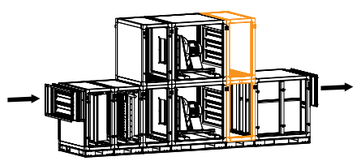
S4

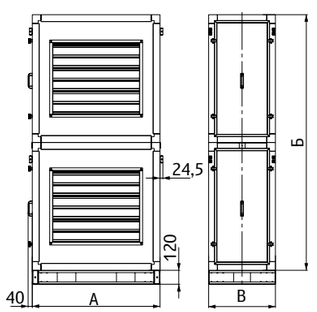
Секция S3





Секция S4





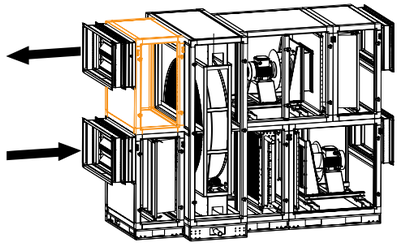
Типоразмер	Секции S3, S4		
	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	2203	575
7	1100	2643	575
8	1320	2643	575
6.1	1435	1540	575
7.1	1597	1700	575
8.1	1706	1810	575
10	1877	1983	575
12	1435	2873	1100
18	2095	2203	575
20	1660	3323	1100
21	2320	2427	575
23	2536	2643	575
24	2764	2873	575
25	2045	4093	1100
30	—	—	—
31	3180	3323	1100
35	—	—	—
36	3650	3757	1100

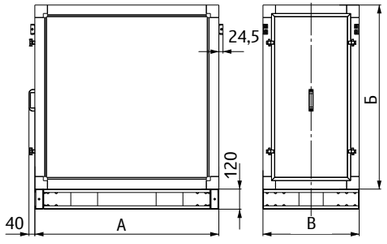
Промежуточная секция



- Секция выравнивания потока
- Пустая (сервисная) секция

Промежуточная секция
Z1 Z3
Промежуточная секция в удлиненном корпусе





Типоразмер	Секция Z1			Секция Z3
	А, мм	Б, мм	В, мм	В, мм
6	1100	1100	575	1100
7	1100	1320	575	1100
8	1320	1320	575	1100
6.1	1435	770	400	1100
7.1	1597	850	400	1100
8.1	1706	905	400	1100
10	1877	990	400	575
12	1435	1435	575	1100
18	2095	1100	400	575
20	1660	1660	575	1100
21	2320	1212	400	575
23	2536	1320	400	575
24	2764	1435	400	575
25	2045	2045	575	1100
30	2485	2045	575	1100
31	3180	1660	400	1100
35	2485	2485	575	1100
36	3650	1877	400	1100

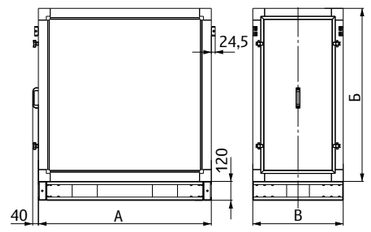
Секция забора воздуха сверху (выхлопа вверх) и выхлопа воздуха вбок

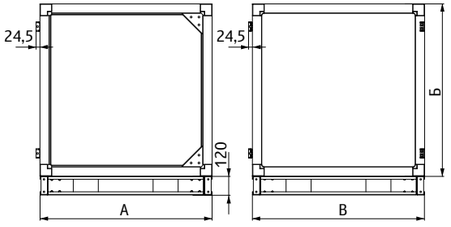
- Секция Z2: организация вертикального забора или подачи воздуха, необходима комплектация торцевыми панелями с заслонками и гибкими вставками
- Секция Z4: организация поворота потока воздуха на 90° вправо или влево

Угловая секция
Z2 Z4
Секция забора воздуха сверху (выхлопа вверху)





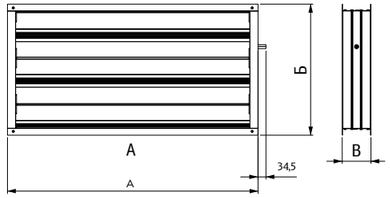




Типоразмер	Секция Z2			Секция Z4		
	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	1100	575	1100	1100	1100
7	1100	1320	575	1100	1320	1100
8	1320	1320	575	1320	1320	1320
6.1	1435	770	575	—	—	—
7.1	1597	850	575	—	—	—
8.1	1706	905	575	—	—	—
10	1877	990	575	—	—	—
12	1435	1435	1100	1435	1435	1435
18	2095	1100	575	—	—	—
20	1660	1660	1100	1660	1660	1660
21	2320	1212	575	—	—	—
23	2536	1320	575	—	—	—
24	2764	1435	575	—	—	—
25	2045	2045	1100	2045	2045	2045
30	2485	2045	1100	2485	2045	2485
31	3180	1660	1100	—	—	—
35	2485	2485	1625	2485	2485	2485
36	3650	1877	1100	—	—	—

Заслонка





- Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала
- Поворотные пластины из алюминиевого профиля
- Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счет резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта)
- Износостойкий шестеренчатый пластиковый привод лопаток, расположенный внутри алюминиевого каркаса (предотвращение попадания пыли или абразивных веществ между шестеренками)
- Установка снаружи корпуса секций на торцевых панелях

К1 — Заслонка торцевая
К2 — Заслонка горизонтальная
К3 — Заслонка торцевая на всё сечение
К7 — Заслонка боковая

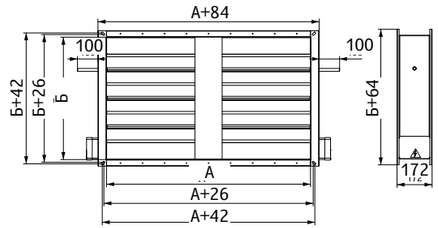
Типоразмер	Секция К1			Секция К2			Секция К3			Секция К7		
	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1020	510	125	1020	510	125	1000	1010	125	446	1010	125
7	1020	710	125	1020	510	125	1000	1210	125	446	1210	125
8	1220	710	125	1220	510	125	1220	1210	125	446	1210	125
6.1	1335	710	125	1335	510	125	—	—	—	—	—	—
7.1	1497	710	125	1497	510	125	—	—	—	—	—	—
8.1	1606	810	125	1606	510	125	—	—	—	—	—	—
10	1777	910	125	1777	510	125	—	—	—	—	—	—
12	1338	810	125	1338	1010	125	1335	1330	125	970	1330	125
18	1995	1010	125	1995	510	125	—	—	—	—	—	—
20	1562	1010	125	1562	1010	125	1562	1610	125	970	1610	125
21	2220	1110	125	2220	510	125	—	—	—	—	—	—
23	2436	1210	125	2436	510	125	—	—	—	—	—	—
24	2664	1310	125	2664	510	125	—	—	—	—	—	—
25	1948	1410	125	1948	1010	125	1948	1910	125	970	1910	125
30	2380	1410	125	2380	1010	125	2388	1910	125	970	1910	125
31	3080*	1610	125	3080*	1010	125	—	—	—	—	—	—
35	2388	1910	125	2388	1510	125	2388	2290	125	1497	2410	125
36	3550*	1810	125	3550*	1010	125	—	—	—	—	—	—

* Одна заслонка с двумя приводами на противоположных сторонах.
** Четыре отдельные заслонки с индивидуальными приводами.

Утепленная заслонка

- Северное исполнение установок
- Корпус из оцинкованного стального листа, поворотные лопатки из алюминиевого профиля
- Трубчатые нагревательные элементы расположены в местах примыкания лопаток и исключают возможность их примерзания друг к другу и корпусу заслонки
- Клеммы подключения ТЭН выведены в монтажную коробку, расположенную на боковой поверхности корпуса заслонки
- Степень защиты клеммной коробки: IP54





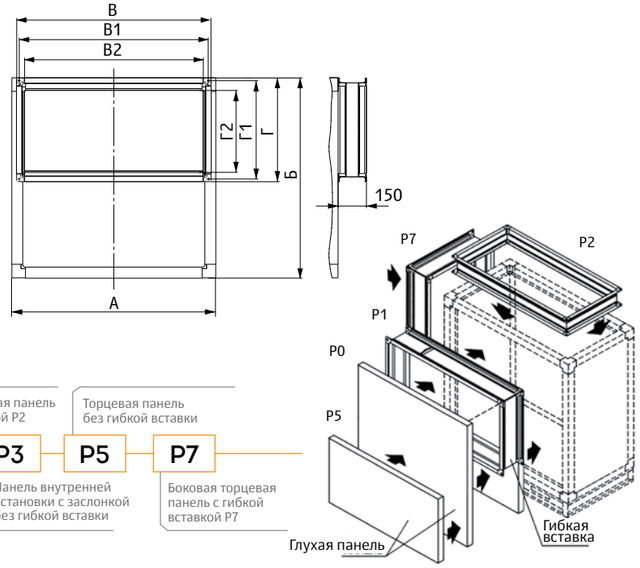
К1U — Утепленная заслонка (1 — вертикальная, 2 — горизонтальная)

Типоразмер	Секция К1U						Секция К2U					
	Напряжение питания, В	Количество ТЭН, шт.	Общая мощность, кВт	Количество штоков и приводов, шт.	А, мм	Б, мм	Напряжение питания, В	Количество ТЭН, шт.	Общая мощность, кВт	Количество штоков и приводов, шт.	А, мм	Б, мм
6	1~220 / 3~380	4	2	1	1000	500	1~220 / 3~380	4	2	1	1000	500
7	1~220 / 3~380	5	2,5	1	1000	700	1~220 / 3~380	4	2	1	1000	500
8	1~220 / 3~380	5	3	1	1200	700	1~220 / 3~380	4	2,4	1	1200	500
6.1	3~380	5	3	1	1421	764	1~220 / 3~380	4	2,4	1	1421	564
7.1	3~380	5	3,4	1	1575	764	1~220 / 3~380	4	2,7	1	1575	564
8.1	3~380	6	4,7	1	1634	864	1~220 / 3~380	4	3,1	1	1634	564
10	1~220 / 3~380	14	5,6*	2	1773	900	1~220 / 3~380	8	3,2*	2	1773	500
12	1~220 / 3~380	6	4	1	1330	800	1~220 / 3~380	8	5,4	1	1330	1000
18	1~220 / 3~380	16	7,2*	2	1985	1000	1~220 / 3~380	8	3,6*	2	1985	500
20	3~380	8	6,2	1	1550	1000	3~380	8	6,2	1	1550	1000
21	1~220 / 3~380	16	8*	2	2210	1100	1~220 / 3~380	8	4*	2	2210	500
23	1~220 / 3~380	18	9*	2	2425	1200	1~220 / 3~380	8	4*	2	2425	500
24	3~380	20	12*	2	2655	1300	1~220 / 3~380	8	4,8*	2	2655	500
25	1~220 / 3~380	20	9,4*	2	1860	1400	1~220 / 3~380	16	7,5*	2	1860	1000
30	3~380	20	11,6*	2	2300	1400	1~220 / 3~380	16	9,3*	2	2300	1000
31	3~380	24	16,8*	2	3070	1600	1~220 / 3~380	16	10,7*	2	3070	1000
35	3~380	28	16,2*	4	2300	1900	3~380	22	12,8*	2	2300	1500
36	3~380	26	20,3*	2	3540	1800	3~380	16	12,5*	2	3540	1000

* Состоит из двух одинаковых отдельно управляемых заслонок, указана общая мощность.

Торцевая панель





- P0 — Глухая торцевая панель
- P1 — Боковая торцевая панель с гибкой вставкой P1
- P2 — Верхняя торцевая панель с гибкой вставкой P2
- P3 — Панель внутренней установки с заслонкой без гибкой вставки
- P5 — Торцевая панель без гибкой вставки
- P7 — Боковая торцевая панель с гибкой вставкой P7

Типоразмер	А, мм	Б, мм	P1						P2						P3		P5		P7					
			В, мм	В1, мм	В2, мм	Г, мм	Г1, мм	Г2, мм	В, мм	В1, мм	В2, мм	Г, мм	Г1, мм	Г2, мм	В2, мм	Г2, мм	В2, мм	Г2, мм	В, мм	В1, мм	В2, мм	Г, мм	Г1, мм	Г2, мм
6	1100	1100	1068	1040	1008	568	540	508	1068	1040	1008	568	540	508	934	896	1008	508	500	472	440	1062	1034	1002
7	1100	1320	1068	1040	1008	768	740	708	1068	1040	1008	568	540	508	934	1096	1008	708	500	472	440	1268	1240	1208
8	1320	1320	1268	1240	1208	768	740	708	1268	1240	1208	568	540	508	1154	1096	1208	708	500	472	440	1268	1240	1208
6.1	1435	770	–	–	–	–	–	–	1403	1375	1343	568	540	508	1171	596	–	–	–	–	–	–	–	–
7.1	1597	850	–	–	–	–	–	–	1571	1543	1511	568	540	508	1333	596	–	–	–	–	–	–	–	–
8.1	1706	905	–	–	–	–	–	–	1680	1652	1620	568	540	508	1442	696	–	–	–	–	–	–	–	–
10	1877	990	–	–	–	–	–	–	1835	1807	1775	568	540	508	1613	796	–	–	–	–	–	–	–	–
12	1435	1435	1386	1358	1326	868	840	808	1386	1358	1326	1068	1040	1008	1271	996	1326	808	1024	996	964	1364	1336	1304
18	2095	1100	–	–	–	–	–	–	2053	2025	1993	568	540	508	1831	896	–	–	–	–	–	–	–	–
20	1660	1660	1610	1582	1550	1068	1040	1008	1610	1582	1550	1068	1040	1008	1496	996	1550	1008	1024	996	964	1662	1634	1602
21	2320	1212	–	–	–	–	–	–	2278	2250	2218	568	540	508	2056	996	–	–	–	–	–	–	–	–
23	2536	1320	–	–	–	–	–	–	2494	2466	2434	568	540	508	2272	1096	–	–	–	–	–	–	–	–
24	2764	1435	–	–	–	–	–	–	2752	2724	2692	568	540	508	2500	1196	–	–	–	–	–	–	–	–
25	2045	2045	1996	1968	1936	1468	1440	1408	1996	1968	1936	1068	1040	1008	1881	996	1936	1408	1024	996	964	1964	1936	1904
30	2485	2045	2436	2408	2376	1468	1440	1408	2436	2408	2376	1068	1040	1008	2321	1396	2376	1408	1024	996	964	1964	1936	1904
31	3180	1660	–	–	–	–	–	–	3138	3110	3078	1068	1040	1008	2916	1496	–	–	–	–	–	–	–	–
35	2485	2485	2436	2408	2376	1968	1940	1908	2436	2408	2376	1568	1540	1508	2322	1896	2376	1908	1567	1539	1507	2464	2436	2404
36	3650	1877	–	–	–	–	–	–	3608	3580	3548	1068	1040	1008	1611	1696	–	–	–	–	–	–	–	–

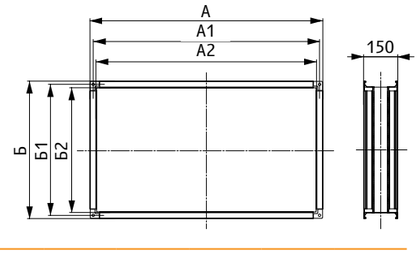
Гибкая вставка

> Предотвращение передачи вибрации к воздуховодам и герметичность стыка

> Два фланца из оцинкованного стального листа, соединенные между собой эластичным материалом (для гибкой вставки)

- B1 — Торцевая гибкая вставка на всё сечение
- B2 — Верхняя гибкая вставка

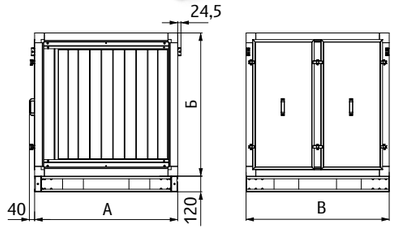




Типоразмер	B1						B2					
	А, мм	А1, мм	А2, мм	Б, мм	Б1, мм	Б2, мм	А, мм	А1, мм	А2, мм	Б, мм	Б1, мм	Б2, мм
6	1050	1022	990	1050	1022	990	1068	1040	1008	568	540	508
7	1068	1040	1008	1268	1240	1208	1068	1040	1008	568	540	508
8	1268	1240	1208	1268	1240	1208	1268	1240	1208	568	540	508
6.1	1403	1375	1343	754	726	694	1403	1375	1343	568	540	508
7.1	1571	1543	1511	764	736	704	1571	1543	1511	568	540	508
8.1	1680	1652	1620	864	836	804	1680	1652	1620	568	540	508
10	1835	1807	1775	963	935	903	1835	1807	1775	568	540	508
12	1386	1358	1326	1386	1358	1326	1386	1358	1326	1068	1040	1008
18	2053	2025	1993	1068	1040	1008	2053	2025	1993	568	540	508
20	1610	1582	1550	1610	1582	1550	1610	1582	1550	1068	1040	1008
21	2278	2250	2218	1168	1140	1108	2278	2250	2218	568	540	508
23	2494	2466	2434	1268	1240	1208	2494	2466	2434	568	540	508
24	2722	2694	2662	1368	1340	1308	2752	2724	2692	568	540	508
25	1996	1968	1936	1996	1968	1936	1996	1968	1936	1068	1040	1008
30	2436	2408	2376	1996	1968	1936	2436	2408	2376	1068	1040	1008
31	3138	3110	3078	1668	1640	1608	3138	3110	3078	1068	1040	1008
35	2436	2408	2376	2436	2408	2376	2436	2408	2376	1568	1540	1508
36	3608	3580	3548	1868	1840	1808	3608	3580	3548	1068	1040	1008

Секция F3. Смешение + фильтрование EU4

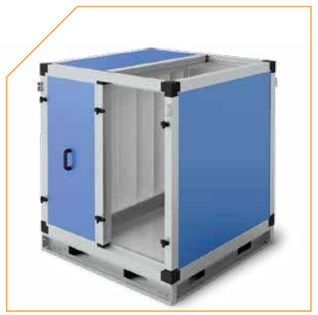


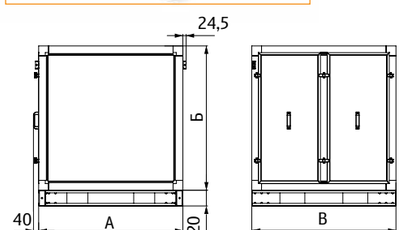


F3
Смешение + фильтрование EU4

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
6.1	1435	770	925
7.1	1597	850	925
8.1	1706	905	925
10	1877	990	925
12	1435	1435	1625
18	2095	1100	925
20	1660	1660	1625
21	2320	1212	925
23	2536	1320	925
24	2764	1435	925
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
31	3180	1660	1450
35	2485	2485	2150
36	3650	1877	1450

Секция F4. Забор воздуха сверху + фильтрование EU4

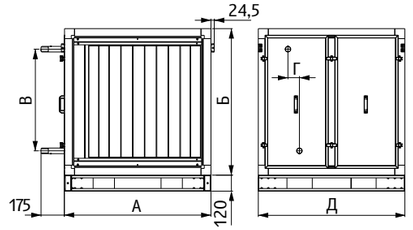




F4
Забор воздуха сверху + фильтрование EU4

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
6.1	1435	770	925
7.1	1597	850	925
8.1	1706	905	925
10	1877	990	925
12	1435	1435	1625
18	2095	1100	925
20	1660	1660	1625
21	2320	1212	925
23	2536	1320	925
24	2764	1435	925
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
31	3180	1660	1450
35	2485	2485	2150
36	3650	1877	1450

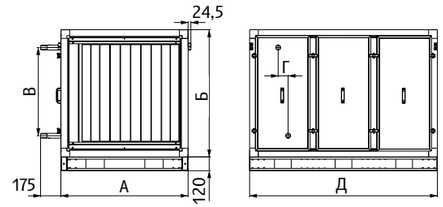
Секция N2. Фильтрование EU4 + водяной нагрев





Рядность теплообменника нагревателя
N2 — 2
Фильтрование EU4 + водяной нагрев

Секция N5. Фильтрование EU5 + водяной нагрев





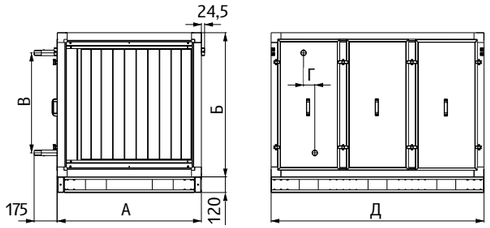
Рядность теплообменника нагревателя
N5 — 3
Фильтрование EU5 + водяной нагрев

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм		Резьбовое соединение	
			2-рядное исполнение	3-рядное исполнение		Секция N2	Секция N5	2-рядное исполнение	3-рядное исполнение
6	1100	1100	735	722	85	1100	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1100	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1100	1625	G1 1/2"	G2"
6.1	1435	770	518	501	85	750	1100	G1 1/2"	G1 1/2"
7.1	1597	850	590	592	85	750	1100	G1 1/2"	G1 1/2"
8.1	1706	905	667	647	85	750	1100	G1 1/2"	G1 1/2"
10	1877	990	707	710	85	750	1100	G1 1/2"	G1 1/2"
12	1435	1435	1060	1152	85	1100	1625	G2"	G2"
18	2095	1100	812	810	85	750	1100	G1 1/2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	1100	1625	G2"	G2 1/2"
21	2320	1212	905	912	85	750	1100	G2"	G2"
23	2536	1320	1010	1007	85	750	1100	G2"	G2 1/2"
24	2764	1435	1106	1106	85	750	1100	G2 1/2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	1100	1625	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	1100	1625	G2 1/2"	G3"
31	3180	1660	1350	1350	182	925	1275	G3"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	1100	1625	G3"	G4"
36	3650	1877	1560	1560	182	925	1275	G3"	G3"

Секция N3. Смешение + фильтрование EU4 + водяной нагрев

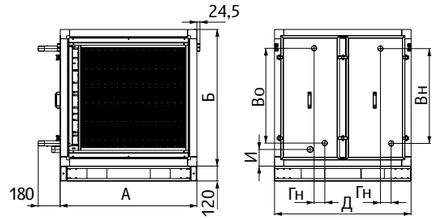


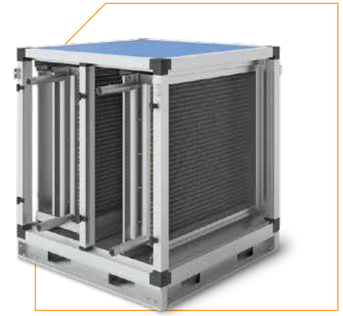
N3 — 2
- N3: Смешение + фильтрование EU4 + водяной нагрев
- 2: Рядность теплообменника нагревателя



Типо-размер	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм	Резьбовое соединение	
			2-рядное исполнение	3-рядное исполнение			2-рядное исполнение	3-рядное исполнение
6	1100	1100	735	722	85	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1625	G1 1/2"	G2"
6.1	1435	770	518	501	85	1275	G1 1/2"	G1 1/2"
7.1	1597	850	590	592	85	1275	G1 1/2"	G1 1/2"
8.1	1706	905	667	647	85	1275	G1 1/2"	G1 1/2"
10	1877	990	707	710	85	1275	G1 1/2"	G1 1/2"
12	1435	1435	1060	1152	85	2150	G2"	G2"
18	2095	1100	812	810	85	1275	G1 1/2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	2150	G2"	G2 1/2"
21	2320	1212	905	912	85	1275	G2"	G2"
23	2536	1320	1010	1007	85	1275	G2"	G2 1/2"
24	2764	1435	1106	1106	85	1275	G2 1/2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	2150	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	2150	G2 1/2"	G3"
31	3180	1660	1350	1350	182	1975	G3"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	2150	G3"	G4"
36	3650	1877	1560	1560	182	1975	G3"	G3"

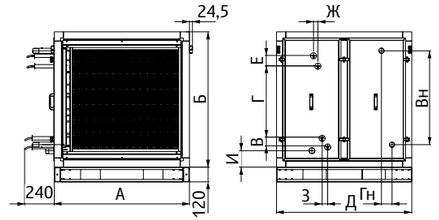
Секция T1. Водяной нагрев + водяное охлаждение

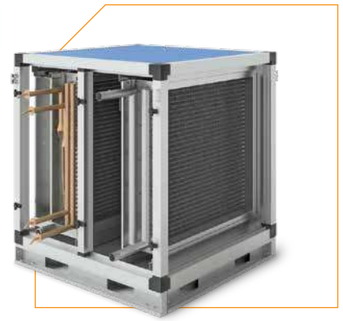




T1 — 2 — 2
- T1: Водяной нагрев + водяное охлаждение
- 2: Рядность теплообменника нагревателя
- 2: Рядность теплообменника охладителя

Секция T2. Водяной нагрев + фреоновое охлаждение





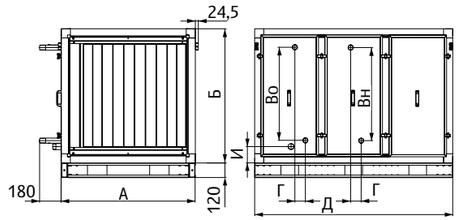
T2 — 2 — 2
- T2: Водяной нагрев + фреоновое охлаждение
- 2: Рядность теплообменника нагревателя
- 2: Рядность теплообменника охладителя

Типо-размер	А, мм	Б, мм	Во, мм		Вн, мм		В, мм	Гн, мм	Г, мм	Д, мм		Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм
			3-рядное исполнение	4-рядное исполнение	2-рядное исполнение	3-рядное исполнение				Секция T1	Секция T2				
6	1100	1100	728	735	735	722	85	85	530	1100	1100	85	45	45	135
7	1100	1320	985	985	985	972	85	85	790	1100	1100	85	45	45	115
8	1320	1320	985	985	985	985	85	85	790	1100	1100	85	45	45	115
6.1	1435	770	501	518	518	501	85	85	266	925*	925*	85	45	45	115
7.1	1597	850	592	587	590	592	85	85	346	925*	925*	85	45	45	115
8.1	1706	905	647	662	667	647	85	85	401	925*	925*	85	45	45	115
10	1877	990	710	696	707	710	85	85	486	925*	1100	85	26	45	115
12	1435	1435	1060	1083	1060	1152	85	85	905	1100	1100	85	45	45	115
18	2095	1100	810	810	812	810	85	85	596	925*	1100	85	26	45	115
20	1660	1660	1305	1290	1355	1355	85	85	1130	1100	1100	85	—	58	115
21	2320	1212	912	912	905	912	85	85	708	925*	1100	85	26	45	115
23	2536	1320	1007	1007	1010	1007	85	85	816	925*	1100	85	26	45	115
24	2764	1435	1106	1087	1106	1106	85	85	931	925*	1100	85	26	45	115
25	2045	2045	1690	1690	1740	1740	85	85	1515	1100	1100	85	—	68	115
30	2485	2045	1685	1685	1685	1685	85	100	1515	1100	1100	85	70	30	115
31	3180	1660	1350	1341	1350	1350	85	182	1156	1275	1275	85	50	90	115
35	2485	2485	2125	2100	2125	2100	85	125	1955	1100	1100	85	80	35	115
36	3650	1877	1526	1526	1560	1560	85	182	1373	1275	1275	85	50	90	115

* Длина секции указана при рядности охладителя не более 4. Длину при рядности от 6 и выше уточняйте у производителя.

Секция Т3. Фильтрование EU4 + водяной нагрев + водяное охлаждение

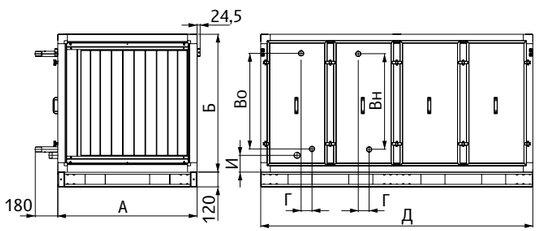






Секция Т5. Фильтрование EU5 + водяной нагрев + водяное охлаждение







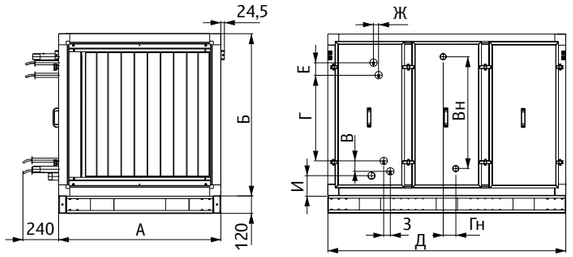
Типоразмер	А, мм	Б, мм	Вн, мм		Во, мм		Г, мм	Д, мм		И, мм
			2-рядное исполнение	3-рядное исполнение	3-рядное исполнение	4-рядное исполнение		Секция Т3	Секция Т5	
6	1100	1100	735	722	728	735	85	1625	2150	135
7	1100	1320	985	972	985	985	85	1625	2150	115
8	1320	1320	985	985	985	985	85	1625	2150	115
6.1	1435	770	518	501	501	518	85	1275*	1625	115
7.1	1597	850	590	592	592	587	85	1275*	1625	115
8.1	1706	905	667	647	647	662	85	1275*	1625	115
10	1877	990	707	710	710	696	85	1275*	1625	115
12	1435	1435	1060	1152	1060	1083	85	1625	2150	115
18	2095	1100	812	810	810	810	85	1275*	1625	115
20	1660	1660	1355	1355	1305	1290	85	1625	2150	115
21	2320	1212	905	912	912	912	85	1275*	1625	115
23	2536	1320	1010	1007	1007	1007	85	1275*	1625	115
24	2764	1435	1106	1106	1106	1087	85	1275*	1625	115
25	2045	2045	1740	1740	1690	1690	85	1625	2150	115
30	2485	2045	1685	1685	1685	1685	100	1625	2150	115
31	3180	1660	1350	1350	1350	1341	182	1625	1800*	115
35	2485	2485	2125	2100	2125	2100	125	1625	2150	115
36	3650	1877	1560	1560	1526	1526	182	1625	1800*	115

* Длина секции указана при рядности охладителя не более 4. Длину при рядности от 6 и выше уточняйте у производителя.

Секция Т4. Фильтрование EU4 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение







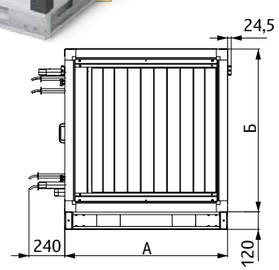
Рядность теплообменника нагревателя

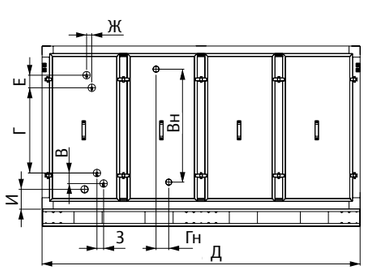
Т4	2	2
Фильтрование EU4 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение		Рядность теплообменника охладителя

Секция Т6. Фильтрование EU5 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение









Рядность теплообменника нагревателя

Т6	2	2
Фильтрование EU5 + водяной нагрев + фреоновое охлаждение		Рядность теплообменника охладителя

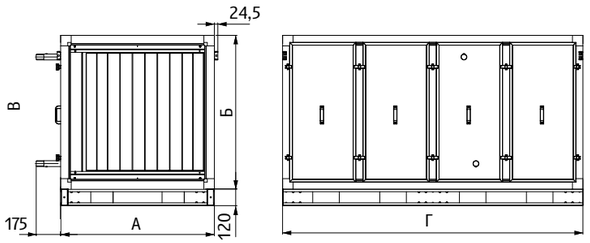
Типоразмер	А, мм	Б, мм	Вн, мм		В, мм	Гн, мм	Г, мм	Д, мм		Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм
			2-рядное исполнение	3-рядное исполнение				Секция Т4	Секция Т6				
6	1100	1100	735	722	85	85	530	1625	2150	85	45	45	135
7	1100	1320	985	972	85	85	790	1625	2150	85	45	45	115
8	1320	1320	985	985	85	85	790	1625	2150	85	45	45	115
6.1	1435	770	518	501	85	85	266	1275	1625	85	45	45	115
7.1	1597	850	590	592	85	85	346	1275	1625	85	45	45	115
8.1	1706	905	667	647	85	85	401	1275	1625	85	45	45	115
10	1877	990	707	710	85	85	486	1275	1625	85	26	45	115
12	1435	1435	1060	1152	85	85	905	1625	2150	85	45	45	115
18	2095	1100	812	810	85	85	596	1275	1625	85	26	45	115
20	1660	1660	1355	1355	85	85	1130	1625	2150	85	—	58	115
21	2320	1212	905	912	85	85	708	1275	1625	85	26	45	115
23	2536	1320	1010	1007	85	85	816	1275	1625	85	26	45	115
24	2764	1435	1106	1106	85	85	931	1275	1625	85	26	45	115
25	2045	2045	1740	1740	85	85	1515	1625	2150	85	—	68	115
30	2485	2045	1685	1685	85	100	1515	1625	2150	85	70	30	115
31	3180	1660	1350	1350	85	182	1156	1625	1975	85	50	90	115
35	2485	2485	2125	2100	85	125	1955	1625	2150	85	80	35	115
36	3650	1877	1560	1560	85	182	1373	1625	1975	85	50	90	115

Секция А1 и А2. Фильтрование EU4 + водяной нагрев + вентиляция







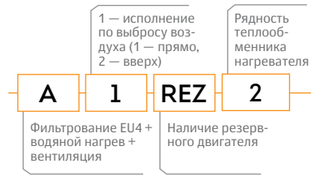


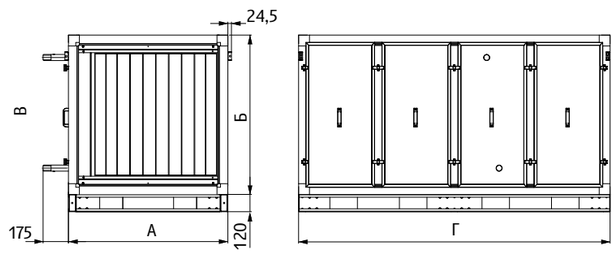
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм				
			2-рядн.	3-рядн.	А1/А2	А1.5/А2.5	А1.6/А2.6	А1.7/А2.7	А1.8/А2.8
6	1100	1100	735	722	2150/2150	—	—	—	—
7	1100	1320	985	972	2150/2150	—	—	—	—
8	1320	1320	985	985	2150/2150	—	—	—	—
6.1	1435	770	518	501	—	1800/1800	—	—	—
7.1	1597	850	590	592	—	1800/1800	—	—	—
8.1	1706	905	667	647	—	1800/1800	—	—	—
10	1877	990	707	710	—	1800/1800	1975/1975	—	—
12	1435	1435	1060	1152	2150/2150	—	—	—	—
18	2095	1100	812	810	—	1800/1800	1975/1975	—	—
21	2320	1212	905	912	—	1800/1800	1975/1975	2150/2150	2325/2325
23	2536	1320	1010	1007	—	1800/1800	1975/1975	2150/2150	2325/2325
24	2764	1435	1106	1106	—	—	1975/1975	2150/2150	2325/2325

Секция А1 REZ и А2 REZ. Фильтрование EU4 + водяной нагрев + вентиляция с резервным двигателем









Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм				
			2-рядн.	3-рядн.	А1/А2	А1.5/А2.5	А1.6/А2.6	А1.7/А2.7	А1.8/А2.8
6	1100	1100	735	722	2150/2150	—	—	—	—
7	1100	1320	985	972	2150/2150	—	—	—	—
8	1320	1320	985	985	2150/2150	—	—	—	—
6.1	1435	770	518	501	—	1800/1800	—	—	—
7.1	1597	850	590	592	—	1800/1800	—	—	—
8.1	1706	905	667	647	—	1800/1800	—	—	—
10	1877	990	707	710	—	1800/1800	1975/1975	—	—
12	1435	1435	1060	1152	2150/2150	—	—	—	—
18	2095	1100	812	810	—	1800/1800	1975/1975	—	—
21	2320	1212	905	912	—	1800/1800	1975/1975	2150/2150	2325/2325
23	2536	1320	1010	1007	—	1800/1800	1975/1975	2150/2150	2325/2325
24	2764	1435	1106	1106	—	—	1975/1975	2150/2150	2325/2325

Секция газового нагрева



> Широкий диапазон производительности: от 40 до 4400 кВт

> Рабочее вещество: природный газ, сжиженный газ, опционально — дизельное топливо

> Камера сгорания изготавливается из жаропрочной нержавеющей стали, трубы теплообменника — из конденсатоустойчивой нержавеющей стали

> Высокая эффективность: КПД работы в конденсационном режиме до 95%

> Потери давления воздуха, проходящего через модуль нагрева, от 80 до 100 Па

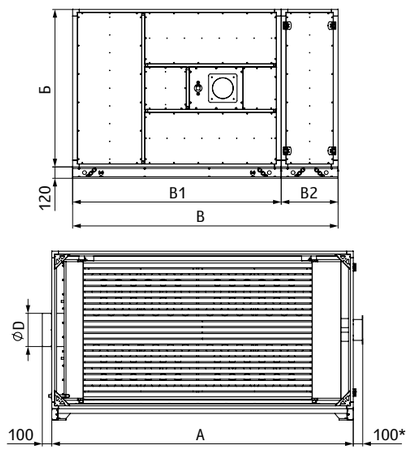
> Возможно двухэтажное исполнение секции на усиленной раме и каркасе

> Стандартно оснащена комплектом автоматики для обеспечения непрерывной и безопасной работы секции нагрева

> Внутреннее наполнение панелей: минеральная вата толщиной 50 мм. Все соединительные элементы выполнены из негорючих материалов

Типоразмер
EPG 100
Секция газового нагрева

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В1, мм	В2, мм	В, мм	Макс. мощность, кВт	Дымоход
6	1100	1100	1300	600	1900	100	150
7	1100	1320	1300	600	1900	100	150
8	1320	1320	1400	600	2000	190	250
6.1	1435	770	1400	600	2000	120	180
7.1	1597	850	1400	600	2000	120	180
8.1	1706	905	1400	600	2000	140	180
10	1877	990	1400	600	2000	160	250
12	1435	1435	1500	600	2100	250	250
18	2095	1100	1500	600	2100	280	250
20	1660	1660	1500	600	2100	250	250
21	2320	1212	1800	600	2400	320	250
23	2536	1320	1900	600	2500	500	300
24	2764	1435	1900	600	2500	560	300
25	2045	2045	1500	600	2100	320	250
30	2485	2045	1800	600	2400	420	300
31	3180	1660	2200	600	2800	770	350
35	2485	2485	1800	600	2400	420	300
36	3650	1877	2400	600	3000	1160	400



Центральные кондиционеры в исполнении для медицинских учреждений



> Центральные кондиционеры компании KORF изготавливаются для медицинских учреждений, фармацевтических заводов и других учреждений, где имеются специальные требования к качеству очистки воздуха

> Кондиционеры в исполнении для медицинских учреждений могут быть изготовлены в двух вариантах:

- внутренние элементы секций из оцинкованной стали;
- внутренние элементы секций из нержавеющей стали.

> Оснащение вентиляторных секций поликарбонатными смотровыми окнами и лампами подсветки

Центральные кондиционеры наружного исполнения



> Центральные кондиционеры компании KORF в наружном исполнении оснащаются:

- крышей из оцинкованного листа для защиты секций от атмосферных осадков;
- воздухозаборным козырьком, оснащенным стальной сеткой, со стороны наружного воздуха.

> Заслонка с приводом в кондиционерах UTR наружного исполнения располагается в воздухозаборной секции

> В кондиционерах ANR и ANP наружного исполнения привод воздушной заслонки закрыт кожухом из оцинкованного стального листа



УЧИТЫВАЕМ ОСОБЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ТРЕБУЮТ ОСОБОГО ПОДХОДА. КАК ЗАЩИТИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ АКВАПАРКОВ ОТ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ? МОЖНО ЛИ СОХРАНИТЬ КАЧЕСТВО ЛЬДА НА АРЕНЕ И ПРИ ЭТОМ ОБЕСПЕЧИТЬ КОМФОРТ ЗРИТЕЛЕЙ? СТАВЬТЕ ПЕРЕД НАМИ ЗАДАЧУ, И МЫ НАЙДЕМ РЕШЕНИЕ.

3

ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО И ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Бесканальные установки ANR TOP



> Бесканальные крышные кондиционеры ANR TOP — это приточные и приточно-вытяжные агрегаты обработки воздуха, предназначенные для использования в высоких одноэтажных помещениях

> 4 типоразмера: 30, 60, 80, 120

> Температура перемещаемого воздуха от –40 до +40 °С

> Категория размещения: У1

> Размещение в сооружениях с высотой потолков от 6 м и выше

> Максимальная высота потолков для использования в режиме воздушного отопления (ΔТ = 20 °С) — 13 метров (уровень диффузора)

> Возможность работы установки при высоте снежного покрова до 500 мм

> Возможность применения вентиляторов с АС-двигателем и прямой посадкой или вентиляторов с ЕС-мотор-колесом

> Отсутствие воздуховодов — снижение стоимости проектно-монтажных работ

> Не требуются вентиляционные камеры внутри помещения

> Зональное поддержание параметров микроклимата

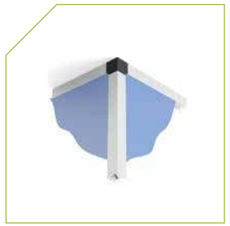
> Техническое обслуживание не требует остановки всей системы вентиляции



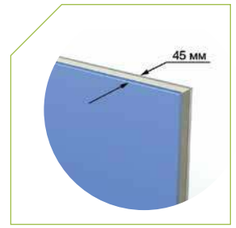
Типоразмер	Тип воздушной заслонки приточного воздуха: K1 — стандартный клапан; K1U — утепленный клапан	Количество вентиляторов: пусто — 1 шт.; 2 — сдвоенный вентилятор	Необходимость регулирования	Число оборотов двигателя приточного вентилятора, 100 об/мин
ANR TOP 80	DLE1	K1	F1	2	P40	R	2,2	30
	Исполнение наружного модуля		Класс очистки фильтра приточного воздуха: F1-G4; F5; F7		Диаметр рабочего колеса, см		Мощность двигателя, кВт	

Тип воздушной заслонки вытяжного воздуха: K1 — стандартный клапан; K1U — утепленный клапан		Класс очистки фильтра вытяжного воздуха: F1-G4	Наличие нагревателя приточного воздуха: N — водяной, количество рядов; E — электрический, мощность, кВт		Тип воздухораспределителя: NZ — сопло прямоугольного сечения; SW — вихревой диффузор		
K1	DLI4	F1	H1	N2	C23	SW	MSL.1
	Типоразмер внутреннего модуля		Наличие шумоглушителя приточного воздуха		Наличие и тип охладителя приточного воздуха: C1 — водяной; C2 — фреоновый; количество рядов		Тип монтажного стакана

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования



> Алюминиевый прочный профиль каркаса секций, соединенный пластиковыми угловыми элементами, обеспечивающий жесткую конструкцию установок



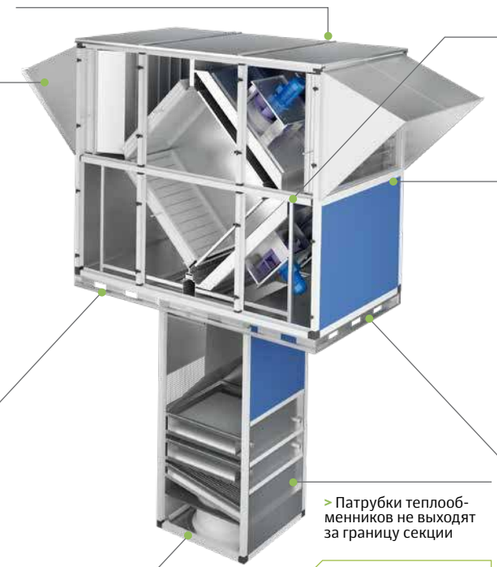
> Тепло- и звукоизоляционные трехслойные сэндвич-панели толщиной 45 мм: два стальных оцинкованных листа с легким пенополиуретановым наполнителем, эффективно снижающим шум и тепловые потери, а также придающим корпусу большую прочность и жесткость по сравнению с минеральной ватой. Все панели обклеены защитной пленкой, не требующей демонтажа



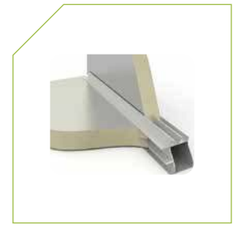
> Съемные сервисные панели оснащены ручками



> Герметизация съемных панелей осуществляется специальным уплотнителем по периметру



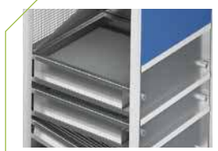
> Фиксация сэндвич-панелей в пазах Ш-образного алюминиевого профиля придает дополнительную жесткость каркасу и улучшает внешний вид кондиционера





> Вихревой диффузор, автоматически регулируемый в зависимости от параметров подаваемого воздуха

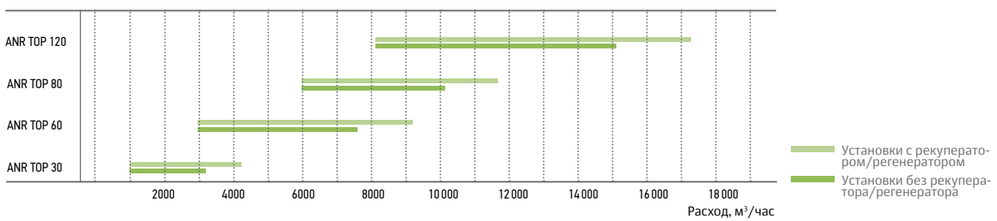
> Патрубки теплообменников не выходят за границу секции



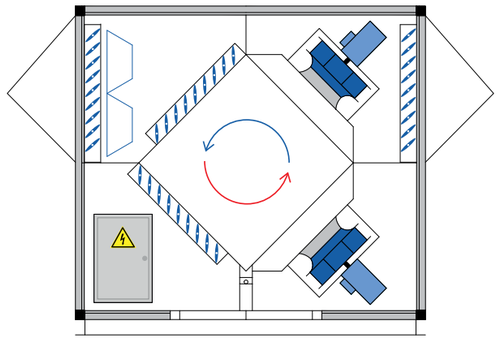
> Несущая рама со специальными отверстиями для перемещения и легкого монтажа



Воздухопроизводительность



Доступные исполнения

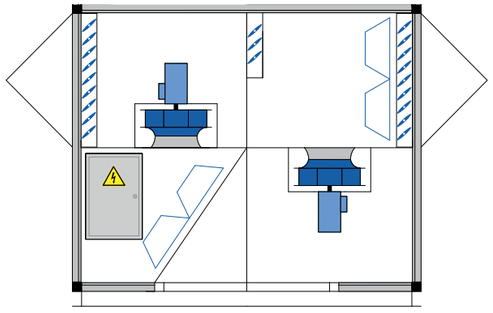


Наружная секция DLE1

> Приточно-вытяжная секция:
- фильтр наружного воздуха;
- пластинчатый рекуператор;
- секция смешения (рециркуляция);
- вентиляторы;
- заслонки.

> Управляемая рециркуляция в качестве последовательности нагрева

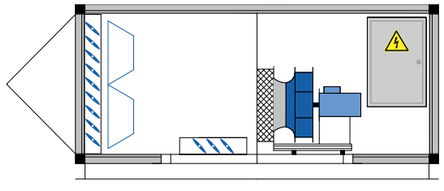
> Защита от обмерзания рекуператора при помощи байпасной линии, плавное управление байпасной заслонкой



Наружная секция DLE2

> Приточно-вытяжная секция:
- фильтр наружного и вытяжного воздуха;
- секция смешения (рециркуляция);
- вентиляторы;
- заслонки.

> Управляемая рециркуляция в качестве последовательности нагрева



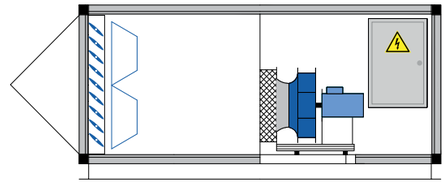
Наружная секция DLE3

> Приточная секция:
- фильтр наружного воздуха;
- секция смешения (рециркуляция);
- вентилятор;
- заслонки.

> Управляемая рециркуляция в качестве последовательности нагрева

Наружная секция DLE4

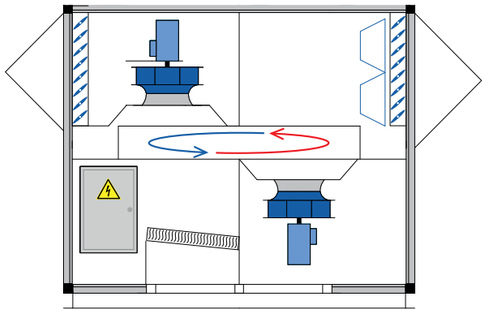
> Приточная секция:
- фильтр наружного воздуха;
- вентилятор;
- заслонки.



Наружная секция DLE5

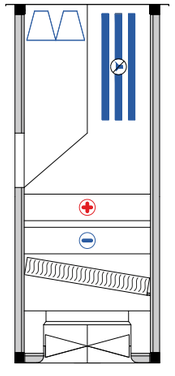
> Приточно-вытяжная секция:
- фильтр наружного воздуха;
- роторный регенератор;
- вентиляторы;
- заслонки.

> Защита от обмерзания регенератора осуществляется плавным снижением числа оборотов



Внутренняя секция DLI

> В состав секции могут входить:
- шумоглушитель приточного воздуха (900 мм);
- водяной/электрический нагреватель;
- водяной/фреоновый охладитель с каплеуловителем;
- воздухораспределитель: сопло прямоугольного сечения, вихревой регулируемый диффузор;
- фильтр вытяжного воздуха класса G4.

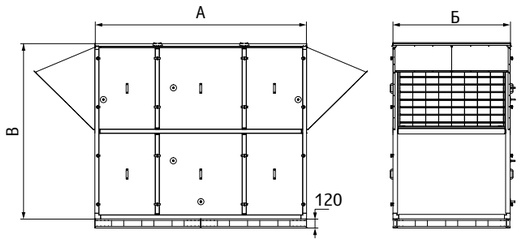


Наружная секция DLE



DLE1 — Исполнение наружного модуля
К1 — Тип воздушной заслонки приточного воздуха: К1 — стандартный клапан; К1U — утепленный клапан
F1 — Класс очистки фильтра приточного воздуха: F1-G4; F5; F7
2 — Количество вентиляторов: пусто — 1 шт.; 2 — сдвоенный вентилятор
Р40 — Диаметр рабочего колеса, см

R — Необходимость регулирования
2,2 — Мощность двигателя, кВт
30 — Число оборотов двигателя приточного вентилятора, 100 об/мин
К1 — Тип воздушной заслонки вытяжного воздуха: К1 — стандартный клапан; К1U — утепленный клапан



Типоразмер	Диаметр рабочего колеса, мм	Макс. номинальная мощность двигателя, кВт	Количество полюсов, шт.	Напряжение питания, В	Всасывание (без шумоглушителя)*	Нагнетание (без шумоглушителя)	Нагнетание (с шумоглушителем)	Секция DLE 1, 2, 5			Секция DLE 3, 4			Масса внешней секции DLE, кг				
								А**, мм	Б***, мм	В, мм	А**, мм	Б***, мм	В, мм	DLE1	DLE2	DLE3	DLE4	DLE5
30	315	1,1	2	3~220/ 3~380	66	80	66	2325	1275	1930	2325	1275	990	250	234	201	201	281
60	400	3	2	3~380	72	84	70	2325	1275	1930	2325	1275	990	370	345	297	297	426
80	500	3	4	3~380	71	83	69	2500	1625	2150	2500	1625	1100	600	571	508	508	707
120	2 × 400	2 × 3	2	3~380	72	84	71	2500	1625	2150	2500	1625	1100	790	730	646	646	904

Уровень звуковой мощности DLE1+DLI4, дБ(А) указан для номинального расхода воздуха на выходе из диффузора/сопла; на всасе вытяжной решетки. Уровень звукового давления на расстоянии 10 м примерно на 20 дБ(А) ниже, чем уровень звуковой мощности установки: например, для установки на 8000 м³/ч без шумоглушителя на расстоянии 10 м от диффузора он будет равен 63 дБ(А).

* Шумоглушение осуществляется пластинчатым рекуператором и фильтром.

** Размер указан без учета защитных козырьков, которые выступают с каждой стороны не более чем на 600 мм.

*** Ручки съемных панелей выступают с каждой стороны на 45 мм.

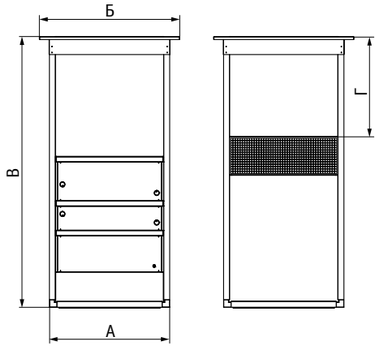
Модуль DLE необходимо монтировать на собственную раму-основание.

Внутренняя секция DLI

DLI4 — Типоразмер внутреннего модуля
F1 — Класс очистки фильтра вытяжного воздуха: F1-G4
H1 — Наличие шумоглушителя приточного воздуха
N2 — Наличие нагревателя приточного воздуха: N — водяной, количество рядов; E — электрический, мощность, кВт

С23 — Наличие и тип охладителя приточного воздуха: С1 — водяной; С2 — фреоновый; количество рядов
SW — Тип воздухораспределителя: NZ — сопло прямоугольного сечения; SW — вихревой диффузор





> К секции DLI должен быть обеспечен доступ либо с помощью средств подмащивания подвесных путей обслуживания, либо с возможностью использования средств подмащивания (стационарных, подвесных, переносных или самоходных) под секцией

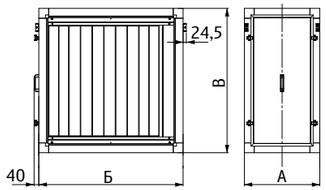
> Пространство для обслуживания секции должно позволять осуществлять работы по замене теплообменников, то есть быть не менее ширины секции DLI. Также должен быть доступ к узлам обвязки

Типоразмер	Присоединительные размеры теплообменников, мм						Масса внутренней секции DLI, кг				А, мм	Б, мм	В, мм*	Г, мм
	Нагреватель, 2-рядный	Нагреватель, 3-рядный	Водяной охладитель, 3-рядный	Водяной охладитель, 4-рядный	Фреоновый испаритель, 3-рядный	Фреоновый испаритель, 4-рядный	Без теплообменников	С нагревателем	С охладителем	Нагреватель + охладитель				
30	25	25	25	25	16 / 28	16 / 28	145	188	198	241	650	800	1800/3375	1000/1500
60	25	25	25	25	22 / 28	22 / 28	189	244	263	318	900	1050	1800/3375	1000/1500
80	40	40	40	40	22 / 28	22 / 35	228	316	307	395	1100	1250	1800/3375	1000/1500
120	40	40	40	40	2×22 / 2×35	2×22 / 2×35	282	382	376	476	1200	1350	1800/3375	1000/1500

* Максимальная длина внутреннего модуля — 3375 мм (нагрев, охлаждение, вихревой диффузор, увеличенный размер Г до 1500 мм, минимальная — 1800 мм (без теплообменников). Высота внутреннего модуля предполагает снеговую нагрузку до 500 мм, толщину крышного покрытия до 300 мм (до 800 мм в случае увеличенной секции), опорную балку высотой до 200 мм.

Предфильтр F1





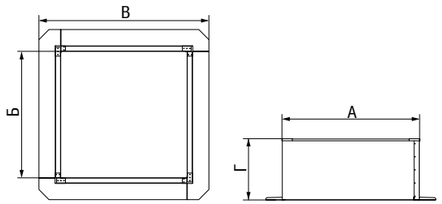
Секция фильтрования класса EU4

F1

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм*	Масса, кг
30	575	1275	990	68
60	575	1275	990	68
80	575	1625	1100	83
120	575	1625	1100	83

Монтажный стакан MSL





> Возможность изготовления монтажного стакана для скатной кровли

Монтажный стакан:
1 — 800 мм при монтаже на балки;
2 — 500 мм при монтаже на кровлю

MSL.1

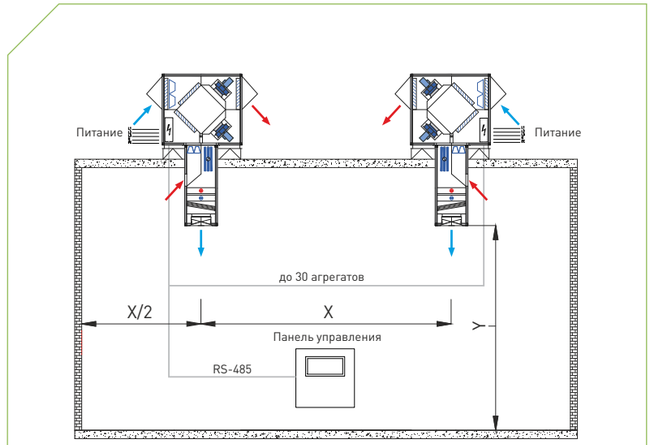
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм*	Г, мм	Масса, кг
30	800	700	1000	500/800	42/67
60	1050	950	1250	500/800	63/102
80	1250	1150	1450	500/800	75/120
120	1350	1250	1550	500/800	88/130

* Монтажный стакан для установки на опорные балки (кровля из профилированного листа) имеет высоту 800 мм; для установки на кровлю (ж/б) — 500 мм

Особенности размещения бесканальных установок ANR TOP

> При размещении агрегатов необходимо выполнять требования, указанные ниже:

- максимальное и минимальное расстояние, указанное в таблице ниже;
- всасывание приточного воздуха и выхлоп вытяжного воздуха соседних установок должны находиться с разных сторон;
- необходимо обеспечить свободный доступ к съемным панелям;
- необходимо обеспечить свободное пространство для извлечения теплообменников;
- наружный модуль должен опираться на собственную раму-основание.



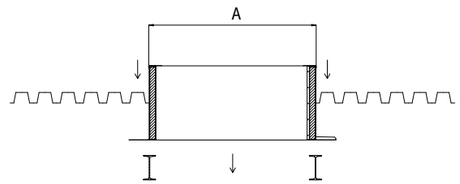
Типоразмер	X		Y	
	мин., м	макс., м	мин., м	макс., м
30	9	16	4	В соответствии с расчетом
60	11	22	4	
80	13	28	5	
120	15	34	5	

Определение размера отверстия в кровле

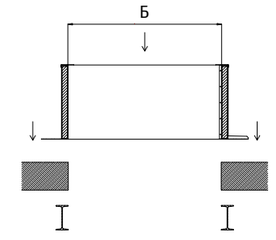
> Монтажный стакан MSL.1 устанавливается на опорные балки, затем устанавливается профилированный лист. Отверстие в кровле соответствует размеру А+20 мм

> Монтажный стакан MSL.2 устанавливается на крышное покрытие. Размер отверстия в кровле соответствует размеру Б

Модель MSL.1



Модель MSL.2



Оборудование для бассейнов и аквапарков UTR-POOL, ANP-POOL

Расчет воздухообмена бассейна

> Особенностью воздуха в помещении бассейна является высокая температура и влажность. Наличие влаги в воздухе ведет к образованию конденсата на окнах и стенах, что способствует появлению плесени, образованию ржавчины и уменьшению срока службы ограждающих конструкций. Кроме того, слишком высокая влажность в помещении бассейна неблагоприятно сказывается на самочувствии человека.

Основная задача систем вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях крытых плавательных бассейнов заключается в поддержании комфортных параметров микроклимата. Данная задача может быть решена с помощью приточно-вытяжных систем различного состава и функционального назначения, при этом системы обладают разной энергоэффективностью.

Использование в составе вентиляционных установок трехступенчатой схемы утилизации теплоты (пластинчатый рекуператор, камера смешения, встроенный тепловой насос) позволяет передать скрытую и явную теплоту удаляемого воздуха потоку приточного воздуха, тем самым снизить нагрузку на систему теплоснабжения до 85%.

Комфортные параметры внутри помещения бассейна

> Температура воды
$t_w = 24–28$ °C

> Температура в помещении
$t_i = 27–32$ °C

> Относительная влажность
φ = 50–65%

> Температура приточного воздуха (воздушное отопление) на 8–10 °C выше температуры в помещении)
$t_L = 35–42$ °C

> Подвижность воздуха в рабочей зоне v = 0,1–0,3 м/с

> Испарение влаги с зеркала водной поверхности в бассейнах, а также с поверхности сырых и мокрых материалов и предметов, используемых в помещении, является основным фактором, влияющим на влажность окружающего воздуха

Расчет количества испарившейся влаги

> Wa = Ww + Wr + Ws

Ww — испарение с зеркала воды;
Wr — испарение с обходных дорожек;
Ws — испарение от пловцов.

> $Ww = \frac{\varepsilon * S * (Ps - Pd)}{1000\ [кг/час]}$;

S — площадь водной поверхности бассейна, [м²];
Ps — давление насыщенного пара при температуре воды [мбар];
Pd — парциальное давление пара при заданных температуре и влажности воздуха [мбар];
ε — эмпирический коэффициент испарения [г/(м²*ч*мбар)]:
0,5 — закрытая поверхность бассейна,
5 — испарение в спокойном состоянии,
15 — небольшой частный бассейн (в жилом доме),
20 — крытый бассейн при нормальной работе,
28 — крытый бассейн при интенсивной работе,
35 — бассейн с водными горками.

> $Wr = \frac{6,1*(Tm - Tr)*S}{1000\ [кг/час]}$;

Tm — температура мокрого термометра воздуха в помещении [°C];
Tr — температура внутри помещения [°C];
S — площадь дорожек [м²];

> $Ws = \frac{300*N*(1 - 0,33)}{1000\ [кг/час]}$;

N — количество пловцов [человек].

Расчет расхода приточного и вытяжного воздуха

> $Lп = \frac{(Wa*1000/(Dr - Do))}{1,2\ [м^3/ч]}$;

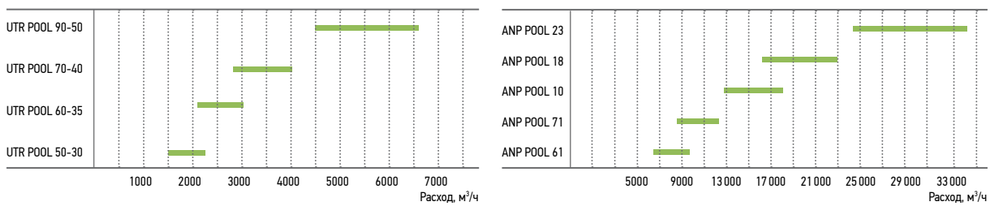
Dr — влагосодержание внутреннего воздуха [г/кг];
Do — влагосодержание приточного воздуха (для зимнего периода с учетом подмеса принимается 9 г/кг, согласно VDI 2089) [г/кг].

Принимается больший воздухообмен из холодного, переходного и летнего периода.

> Lв = Lп * (1,1–1,15) [м³/ч].

Увеличение расхода вытяжного воздуха на 10–15% позволит исключить попадание влажного воздуха бассейна в другие помещения здания

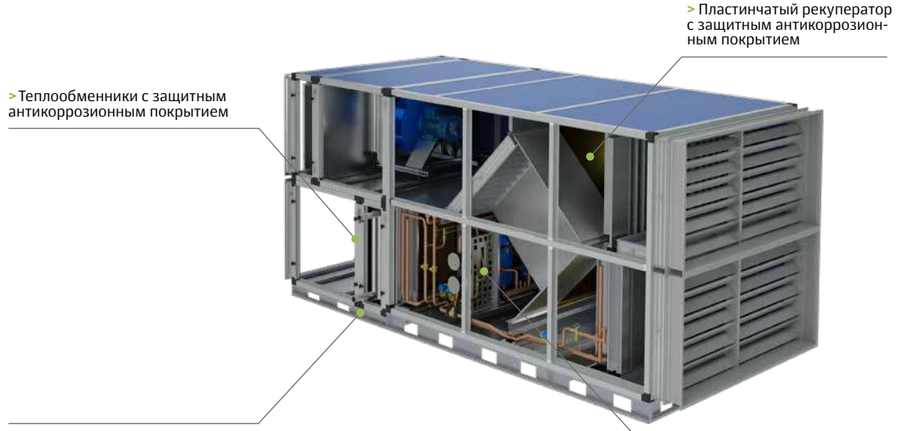
Воздухопроизводительность



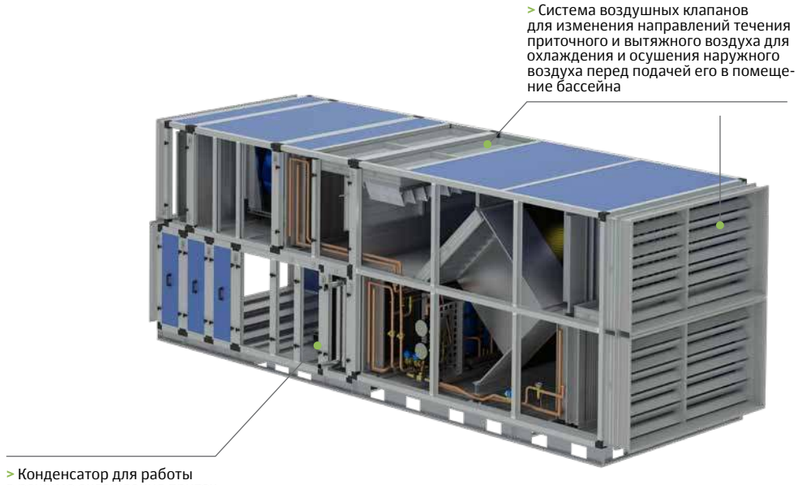
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

Особенности конструкции и доступные исполнения

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией, рециркуляцией и тепловым насосом



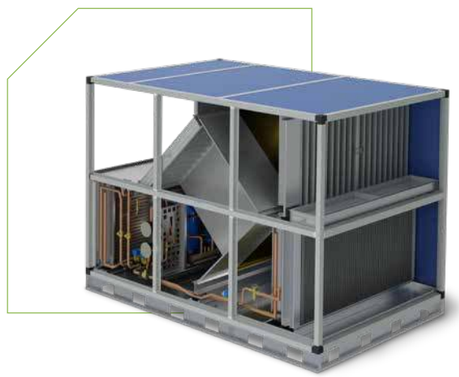
Приточно-вытяжная установка с рекуперацией, рециркуляцией, тепловым насосом и режимом летнего охлаждения



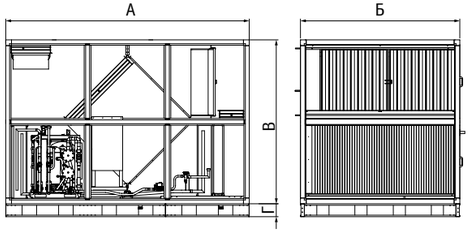
Секция пластинчатого рекуператора, рециркуляции и теплового насоса

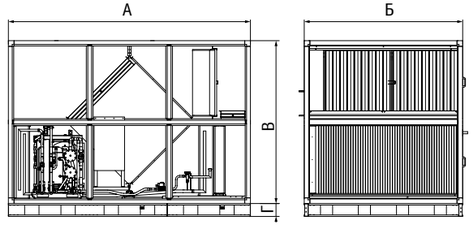


Рекуператор с горизонтальным внутренним клапаном



Рекуператор без клапана





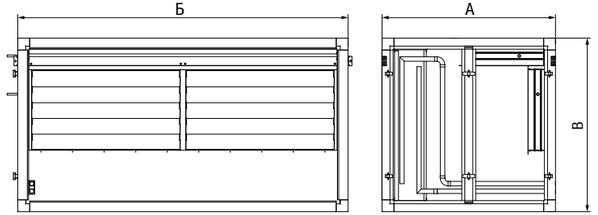
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Масса, кг
UTR POOL 50-30	2490	710	1040	50	250
UTR POOL 60-35	2490	810	1140	50	325
UTR POOL 70-40	2625	910	1240	50	400
UTR POOL 90-50	3045	1125	1480	50	450
ANP-POOL 61	3025	1435	1493	170	690
ANP-POOL 71	3025	1600	1653	170	770
ANP-POOL 10	3025	1890	1933	170	1060
ANP-POOL 18	3200	2095	2153	170	1310
ANP-POOL 23	3725	2535	2593	170	1900

Секция пластинчатого рекуператора со встроенной холодильной машиной: R4
Класс очистки фильтра приточного воздуха: 4 — G4; 5 — F5
Наличие и положение клапана приточного воздуха для режима охлаждения: 0 — клапан отсутствует, режима охлаждения нет; 1 — горизонтальный внутренний клапан

Секция конденсатора с камерой разделения потоков

Секция конденсатора с камерой разделения потоков: 6 — количество рядов конденсатора
N6
1
Положение клапана удаляемого воздуха для режима охлаждения: 1 — горизонтальный внутренний клапан



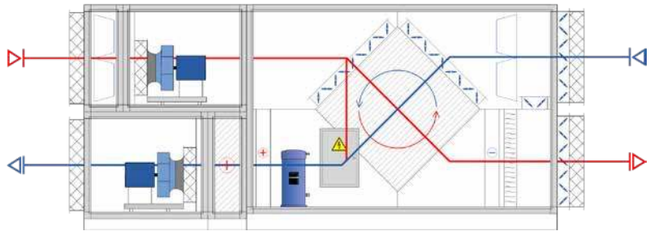


Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
UTR POOL 50-30	835	710	520	50
UTR POOL 60-35	885	810	570	65
UTR POOL 70-40	935	910	620	75
UTR POOL 90-50	1055	1125	740	100
ANP-POOL 61	1100	1435	770	148
ANP-POOL 71	1100	1600	850	168
ANP-POOL 10	1100	1890	990	236
ANP-POOL 18	1100	2095	1100	282
ANP-POOL 23	1100	2535	1320	377

Режимы работы установки

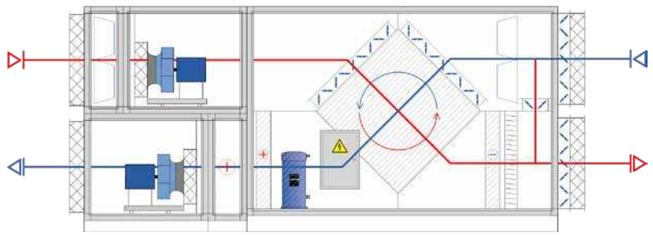
Переключение между режимами 1, 2 и 3 осуществляется по наружному датчику температуры. При пуске установка работает в режиме 5.

> **Режим 1.** Режим эксплуатации в холодный период при температуре наружного воздуха ниже 0 °С — приточно-вытяжная вентиляция с подачей подготовленного наружного воздуха в помещение бассейна. Автоматика поддерживает температуру воздуха, управляя мощностью калорифера; влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленной после рекуператора, с помощью датчика влажности в вытяжном потоке. При превышении заданной влажности клапан рециркуляции закрывается — наружные клапаны открываются; при понижении заданного значения — наоборот

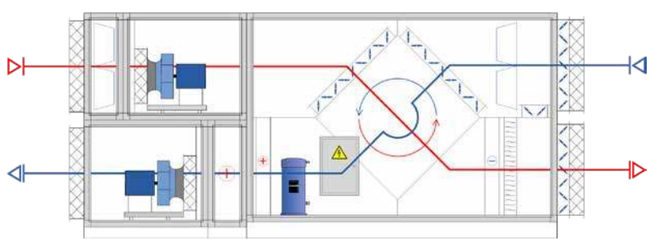


> **Режим 2.** Режим эксплуатации в переходный и холодный период, при температуре выше или равной 0 °С, а также в теплый период, когда требуется нагрев приточного воздуха (до +22 °С), — приточно-вытяжная вентиляция с подачей подготовленного наружного воздуха в помещение бассейна. Автоматика поддерживает температуру воздуха, управляя тепловым насосом; влажность поддерживается с помощью управления рециркуляцией, установленной перед рекуператором, с помощью датчика влажности в вытяжном потоке. При превышении заданной влажности клапан рециркуляции закрывается — наружные клапаны открываются; при понижении заданного значения — наоборот.

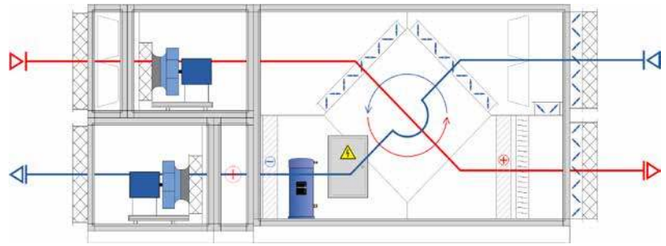
Если мощности нагрева в тепловом насосе недостаточно (например, при полностью закрытой рециркуляции), то воздух догревается водяным/электрическим нагревателем



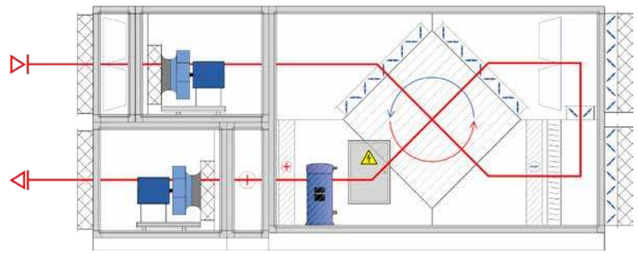
> **Режим 3 (без охлаждения).** Режим эксплуатации в летний период, температура наружного воздуха выше или равна +22 °С. Наружный воздух проходит через байпас рекуператора, чтобы избежать нежелательной рекуперации теплоты. Отсутствует тепловлажностная обработка воздуха



> **Режим 3 (с охлаждением).** Для работы в регионах с жарким или влажным климатом в летний период. Воздух поступает в обход рекуператора, проходя через байпас. Холодильный контур работает в реверсивном режиме. Конденсатор в приточной части выполняет функцию испарителя. Происходит осушение и охлаждение. При необходимости в водяном нагревателе происходит догрев. Испаритель в вытяжной части становится конденсатором



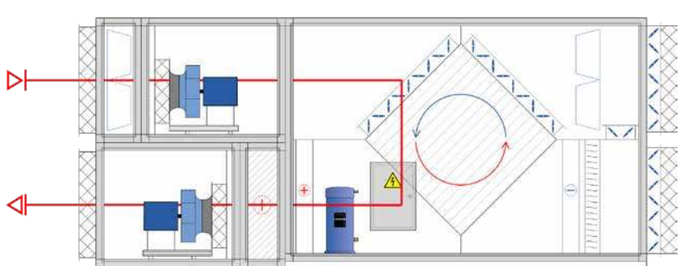
> **Режим 4.** Дежурный (ночной) режим с поддержанием температуры и влажности / режим оттайки рекуператора. В данный режим установка переходит во время оттайки рекуператора (при срабатывании датчика перепада давления в вытяжном канале рекуператора) или по недельному таймеру. Датчик влажности вытяжного воздуха контролирует значение влажности и при превышении уставки включает тепловой насос, при понижении температуры также происходит включение теплового насоса. Клапаны наружного воздуха закрыты, открыт клапан рециркуляции до рекуператора. Вытяжной воздух, проходя через рекуператор, охлаждается, далее попадает на испаритель теплового насоса, где охлаждается и осушается, поворачивает в секции рециркуляции.



После секции рециркуляции воздух подогревается в пластинчатом рекуператоре и попадает на конденсатор теплового насоса, где подогревается и подается в помещение.

Если мощности нагрева теплового насоса недостаточно для компенсации тепловых потерь помещения, то подключается водяной/электрический нагреватель

> **Режим 5.** Прогрев помещения бассейна. Клапаны наружного воздуха закрыты, клапан рециркуляции после рекуператора открыт, рециркуляционный воздух подогревается в калорифере до температуры уставки. В данный режим установка переходит при пуске, пока не будет достигнута температура уставки, после ее достижения включается один из режимов — 1, 2 или 3 — в зависимости от показаний датчика наружного воздуха



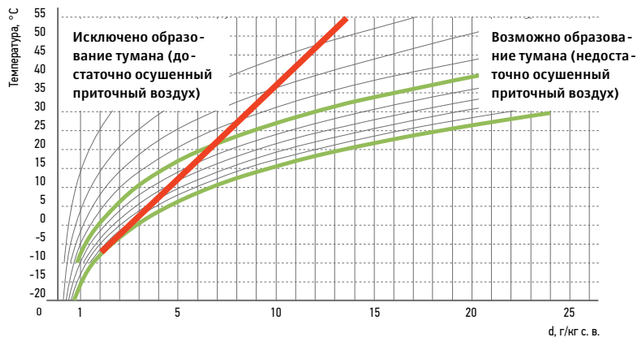
Оборудование для крытых катков и ледовых арен ANP-ICE

Особенности обеспечения необходимых параметров микроклимата

> Основная задача системы вентиляции и кондиционирования воздуха в спортивных аренах с ледовым покрытием — это обеспечение и поддержание комфортных параметров воздушной среды как для зрителей, так и для находящихся на льду спортсменов

> Контроль влагосодержания воздуха на объекте необходим для того, чтобы исключить возможность образования тумана над поверхностью льда, а также ухудшения его качества

> Туман возникает, когда холодный воздух смешивается с теплым влажным воздухом. У самой поверхности льда лежит тонкий слой насыщенного воздуха с абсолютной влажностью x = 2,2 г/кг. Попадание на него теплого и влажного воздуха летом неизбежно приведет к образованию тумана



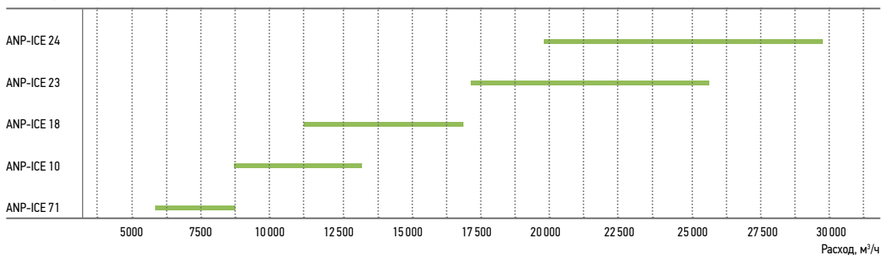
> Попадание на ледяную поверхность воздуха с неконтролируемыми параметрами приведет к ухудшению качества льда. Он станет рыхлым. Иней также может образовываться на самой поверхности льда, делая ее шероховатой, что неприемлемо для спортсменов

> Обеспечение требуемых параметров внутреннего воздуха в крытых катках достигается путем устройства систем кондиционирования воздуха с секциями осушения приточного воздуха

> Установки для ледовых арен ANP-ICE предназначены для поддержания параметров микроклимата в помещениях ледовых арен и катков в течение всего года. Установки осуществляют подогрев воздуха в холодный и переходный период, охлаждение и осушение — в теплый период. Отличительной особенностью данных установок является обеспечение низкого влагосодержания приточного воздуха в районе 5 г/кг

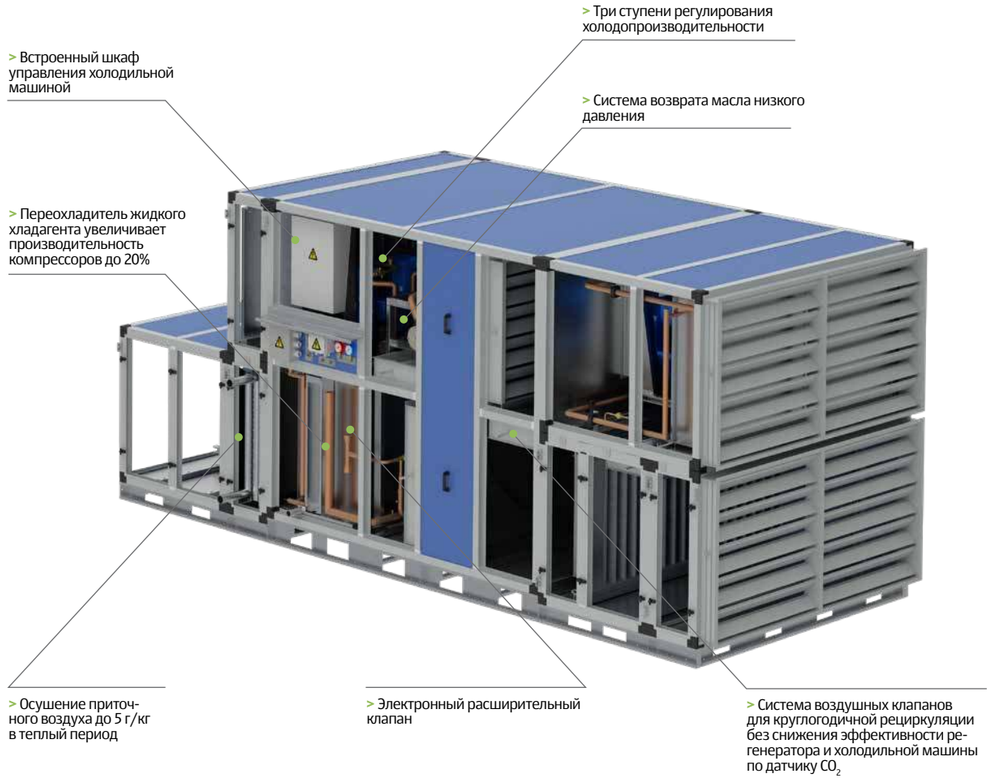
> Система автоматизации поддерживает необходимый уровень концентрации углекислого газа CO_2, что позволяет значительно сократить затраты на подогрев и охлаждение воздуха, так как в помещение подается только требуемое количество свежего воздуха

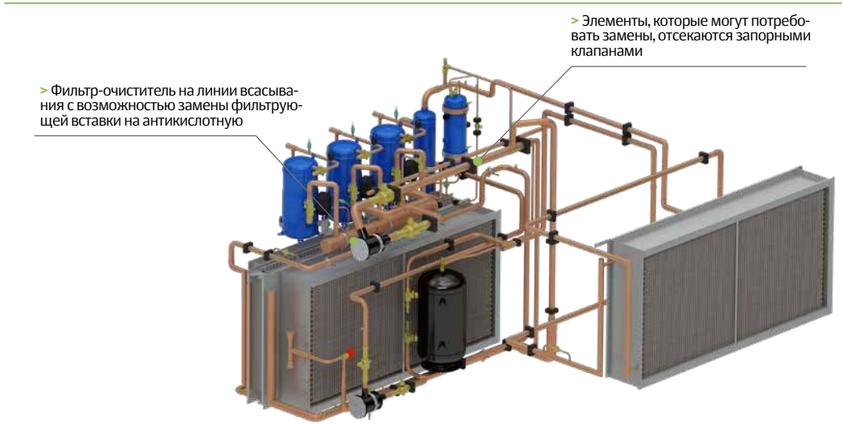
Воздухопроизводительность



Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

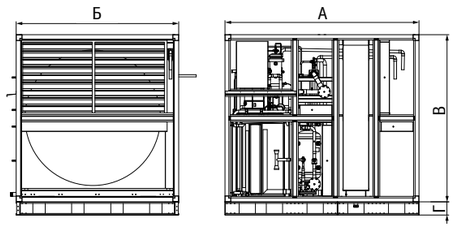
Особенности конструкции





Секция осушения с роторным регенератором и рециркуляцией

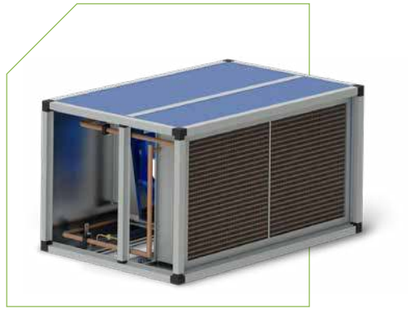


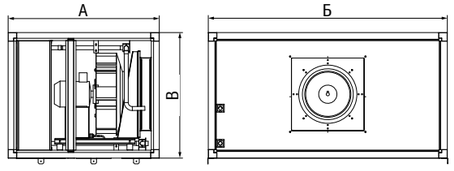


Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Масса, кг
ANP-ICE 71	2500	1600	1653	170	1025
ANP-ICE 10	2500	1890	1933	170	1352
ANP-ICE 18	2500	2095	2153	170	1546
ANP-ICE 23	2775*	2535	2593	170	2227*
ANP-ICE 24	2950*	2765	2823	170	2780*

* Секция состоит из трех секций: секция холодильной машины, роторный регенератор, секция смешения. Секции поставляются в разобранном виде и должны быть собраны на объекте. Размеры и масса указаны для трех секций вместе.

Секция вентилятора с конденсатором

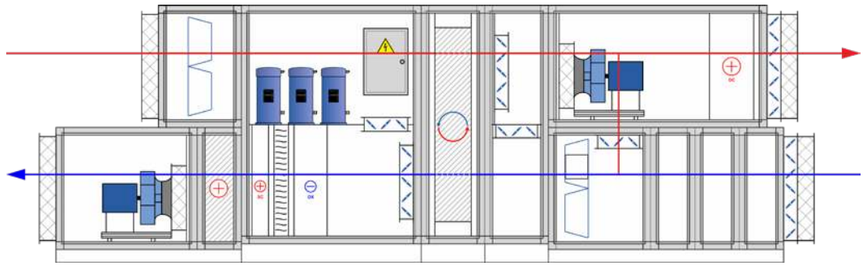




Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
ANP-ICE 71	1275–2325*	1600	850	335–1005*
ANP-ICE10	1275–2325*	1890	990	335–1005*
ANP-ICE 18	1275–2325*	2095	1100	335–1005*
ANP-ICE 23	1275–2325*	2535	1320	335–1005*
ANP-ICE 24	1275–2325*	2765	1435	335–1005*

* Зависит от установленного вентилятора и наличия резервного двигателя.

Приточно-вытяжная установка с конденсационным роторным регенератором и холодильной машиной



Режим 1. Режим эксплуатации в холодный период

> Работают роторный регенератор и водяной нагреватель, поддерживая температуру внутри помещения по показаниям датчика температуры приточного воздуха с компенсацией уставки по датчику температуры в вытяжном потоке

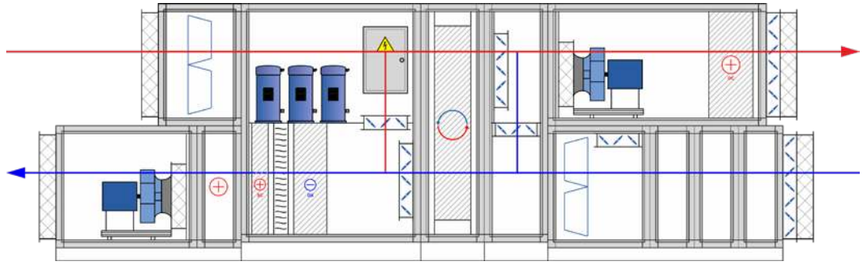
> Приточный воздух проходит фильтр, подогревается в роторном регенераторе за счет вытяжного потока

> Догрев осуществляет водяной нагреватель. Вентилятор нагнетает воздух в помещение

> Процент рециркуляции определяется по датчику CO_2

> Открыт первый по ходу воздуха горизонтальный клапан. Вертикальные клапаны наружного воздуха работают в противофазе с рециркуляционным клапаном. Вертикальные клапаны регенератора открыты на 100%. Горизонтальные клапаны закрыты на 100%

> Встроенная холодильная машина не выполняет свои функции



Режим 2. Режим эксплуатации в теплый и переходный период

> Холодильная машина работает при температуре наружного воздуха выше 5 °С

> Первая ступень охлаждения и осушения — работает роторный регенератор, во вторую — испаритель холодильной машины, поддерживая температуру и относительную влажность внутри помещения

> Автоматическое поддержание температуры и влажности воздуха включением/выключением ступеней холодильной машины

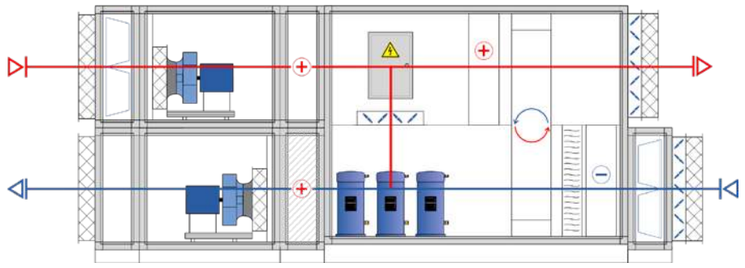
> Количество рециркуляционного воздуха определяется по показателям датчика температуры и влажности вытяжного воздуха, а также по показателям датчика CO_2

> Приоритет у датчика температуры и влажности

> Клапаны наружного воздуха открыты на 100%. Клапан рециркуляции закрыт. 4 клапана регенератора работают попарно в противофазе: горизонтальные и вертикальные

> Дополнительный нагрев приточного воздуха возможен при подключении нагревателя

Приточно-вытяжная установка с сорбционным роторным регенератором и холодильной машиной



Режим 1. Режим эксплуатации в холодный период

> Приточный воздух проходит фильтрацию, смешивается с вытяжным потоком, подогревается нагревателем и нагнетается вентилятором в помещение

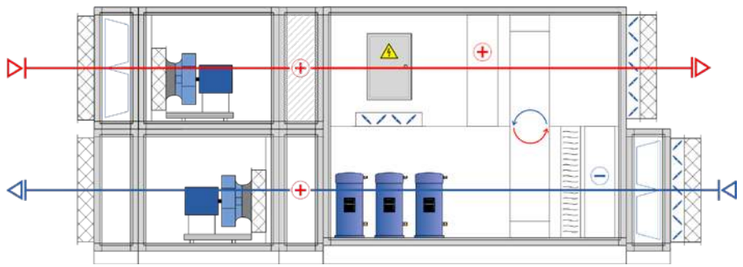
> Количество рециркуляционного воздуха определяется по показаниям датчика CO_2

> Водяной/электрический нагреватель выступает в качестве основного нагрева

> Управлением мощностью нагревателя осуществляется поддержание температуры

> Встроенная холодильная машина не выполняет свои функции

> Сорбционный ротор не вращается, не осуществляется тепло-/влагопереносс



Режим 2. Режим эксплуатации в теплый и переходный период

> Холодильная машина работает при температуре наружного воздуха выше 5 °C

> Приточный воздух предварительно проходит очистку воздушным фильтром

> Испаритель холодильной машины обеспечивает первую ступень охлаждения/осушения

> Сорбционный роторный осушитель работает на постоянных оборотах, осуществляет досушку приточного воздуха после испарителя

> Осушение обеспечивается путем поглощения сорбентом водяного пара из воздушной смеси

> Осушенный воздух нагнетается в помещение вентилятором

> Холодильная машина включается по показаниям наружного датчика

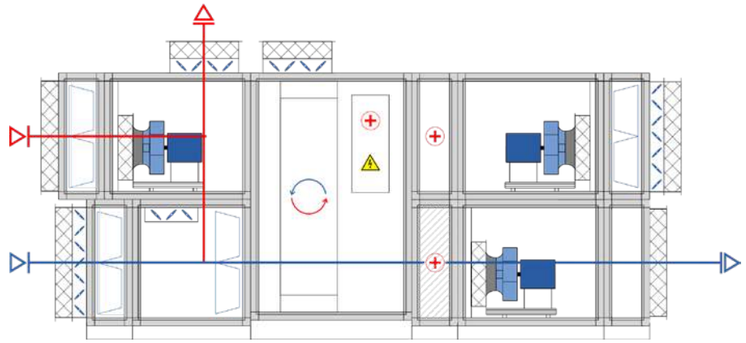
> Холодильная машина включается при превышении уставки влажности/температуры

> Регенерация сорбента осушителя осуществляется в вытяжной части установки предварительно подогретым воздухом в конденсаторе холодильной машины

> При работе сорбционного осушителя в переходный период, когда невозможно использование испарителя (ниже +5 °C наружного воздуха), для регенерации сорбента в вытяжной части установки работает водяной/электрический нагреватель

> Дополнительный нагрев приточного воздуха возможен при подключении нагревателя

Приточно-вытяжная установка с сорбционным роторным регенератором



Режим 1. Режим эксплуатации в холодный период

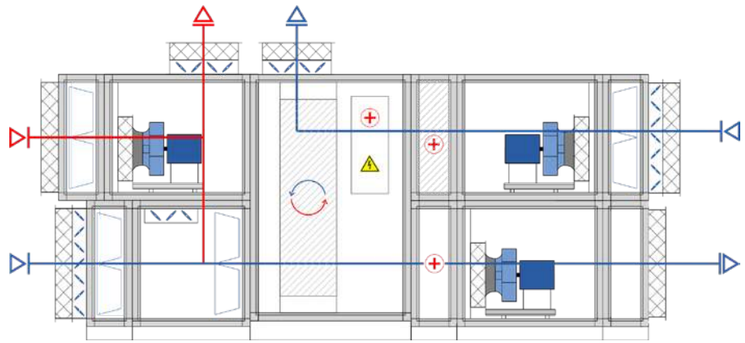
> Приточный воздух предварительно проходит очистку воздушным фильтром, затем смешивается с вытяжным потоком

> Количество рециркуляционного воздуха определяется по показаниям датчика CO_2

> Водяной/электрический нагреватель работает в качестве основного нагрева

> Требуемая температура поддерживается путем управления мощностью нагревателя

> Сорбционный ротор не вращается, не осуществляется тепло-/влагопереносс



Режим 2. Режим эксплуатации в теплый и переходный период

> Приточный воздух предварительно проходит очистку воздушным фильтром, затем смешивается с частью вытяжного потока

> Сорбционный роторный осушитель работает на постоянных оборотах, происходит осушение приточного воздуха

> Осушение обеспечивается путем поглощения сорбентом водяного пара из воздушной смеси

> При превышении уставки по влажности для более интенсивного осушения происходит полное открытие трехходового клапана нагревателя линии регенерации, далее включается электрический нагреватель линии регенерации

> Рециркуляция работает как последовательность осушения, при превышении уставки по влажности открывается рециркуляционный клапан, уменьшается подача наружного воздуха, увеличивается подача рециркуляционного

> При достижении уставки по влажности рециркуляция работает по датчику CO_2

> Регенерация сорбента осушителя происходит в верхней части установки, для регенерации используется предварительно нагретый уличный воздух, после прохождения через осушитель воздух выбрасывается на улицу

> Осушенный воздух нагнетается в помещение вентилятором

Взрывозащищенные кондиционеры

> Взрывозащита — комплекс мер, обеспечивающих взрывобезопасность оборудования для работы во взрывоопасных средах

> Взрывобезопасность — отсутствие недопустимого риска воспламенения окружающей взрывоопасной среды, связанного с возможностью причинения вреда и (или) нанесения ущерба

> Взрывозащищенное оборудование обеспечивает безопасность его применения в условиях взрывоопасных помещений и наружных установок

> Следует знать, что взрывоопасная атмосфера может возникнуть при соединении горючей пыли, горючих газов или паров с воздухом. Также должен присутствовать активный источник воспламенения, способный зажечь эту атмосферу

Опасность взрыва возникает при одновременном наличии:

> горячей пыли / горючего газа;

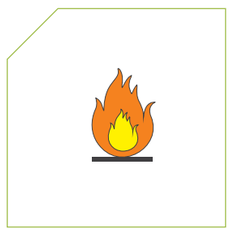
> воздуха;

> активного источника воспламенения.



> горючий газ или пыль > кислород (воздух) > взрыв

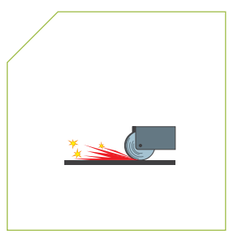
Активными источниками воспламенения могут служить:



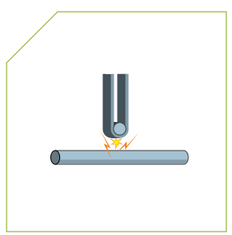
огонь, пламя, жар



искровые, дуговые и тлеющие электрические разряды



искры от механического воздействия



электростатические разрядные искры



горячие поверхности, адиабатическое сжатие

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

Классификация взрывоопасных зон по газу

> Классификация оборудования осуществляется в соответствии с классом взрывоопасной зоны, определяется технологами совместно со специалистами проектной или эксплуатирующей организации

Зона	0	1	2
Условия эксплуатации оборудования	Взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени	Существует вероятность образования взрывоопасной атмосферы в нормальных условиях эксплуатации	Маловероятно присутствие взрывоопасной атмосферы в нормальных условиях эксплуатации

Классификация взрывозащищенного оборудования

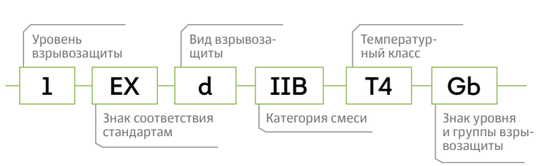
> Центральные кондиционеры UTR-EX, ANR-EX, ANP-EX, прямоугольное канальное оборудование относится к оборудованию группы II по ГОСТ Р 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998). Оборудование группы II — оборудование, предназначенное для применения в местах (кроме подземных выработок шахт и их наземных строений), опасных по взрывоопасным газовым средам

> Центральные кондиционеры UTR-EX, ANR-EX, ANP-EX, прямоугольное канальное оборудование имеет высокий уровень взрывозащиты (Gb), что позволяет их эксплуатировать в зоне 1. Уровень взрывозащиты Gb «взрывобезопасный» («высокий») распространяется на оборудование, обеспечивающее необходимый уровень взрывозащиты и функционирование в нормальном режиме работы при одном признанном вероятном повреждении

Классификация взрывоопасных газов

Категория смеси	Температурный класс	Вещества, образующие с воздухом взрывоопасную смесь*
IIA	T1	Ацетон, этан, этилацетат, аммиак, бензол, уксусная кислота, угарный газ, метан, метанол, пропан, толуол
	T2	Этиловый спирт, n-бутан, n-бутиловый спирт
	T3	Бензин, дизельное топливо, авиатопливо, n-гексан
	T4	Ацетиловый альгидрид, этиловый спирт
IIB	T1	Коммунально-бытовой газ
	T2	Этилен
	T3	Сероводород, этиленгликоль
	T4	Дибутиловый эфир, диэтиловый эфир, диэтиловый эфир этиленгликоля
IIC	T1	Водород, водяной газ, светильный газ, водород 75% + азот 25%
	T2	Ацетилен, метилдихлорсилан
	T3	Трихлорсилан
	T5	Сероуглерод

* Указаны наиболее распространенные вещества.



Пример маркировки взрывозащищенного электрического оборудования группы II по газу в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011



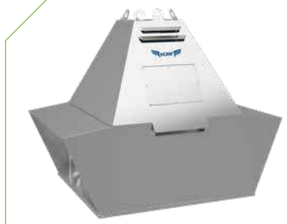
Пример маркировки взрывозащищенного неэлектрического оборудования группы II по газу в соответствии со стандартом ГОСТ 31441.1-2011

Доступные линейки

Центральные кондиционеры ANR-EX, ANP-EX



Крышные вентиляторы



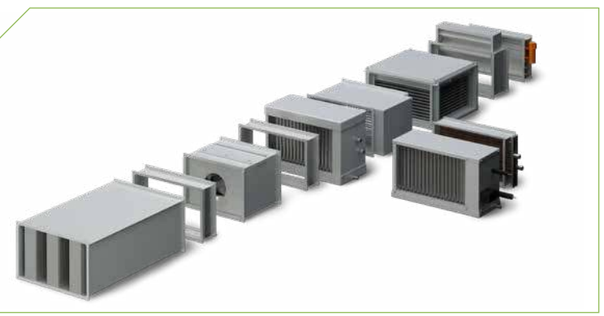
Центральный кондиционер UTR-EX



Осевые вентиляторы



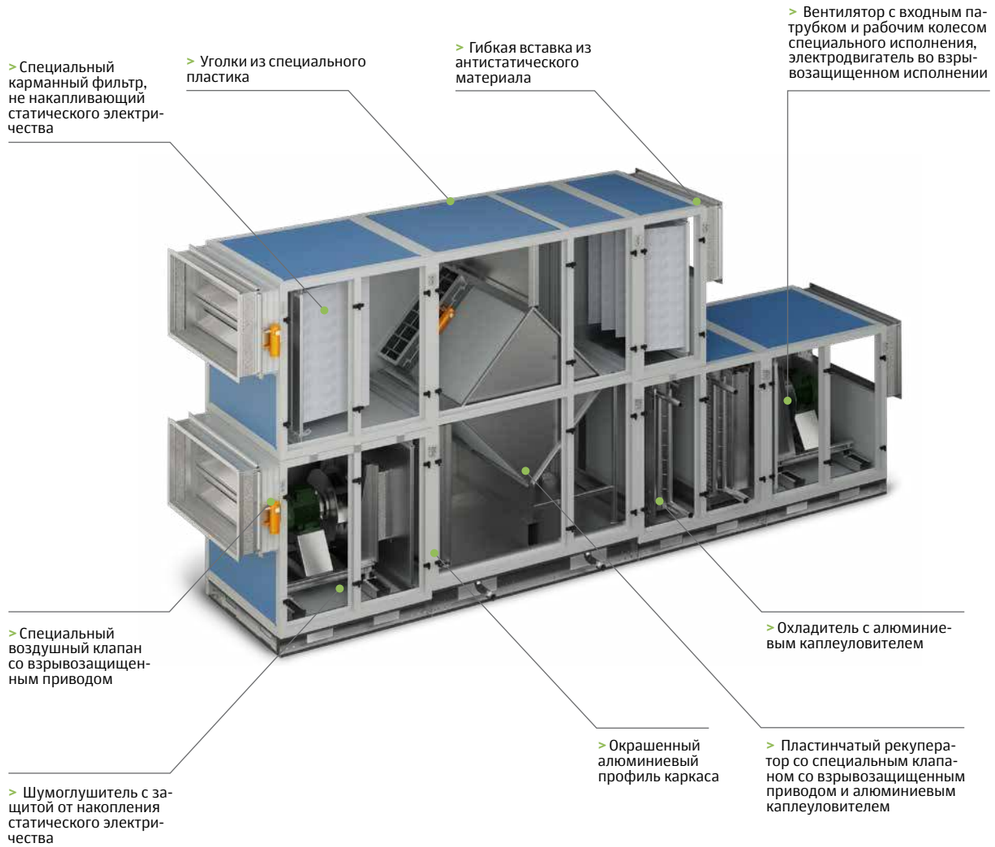
Прямоугольная канальная линейка



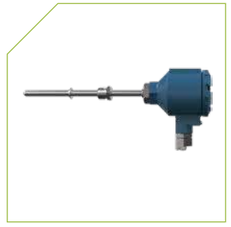
Радиальные вентиляторы



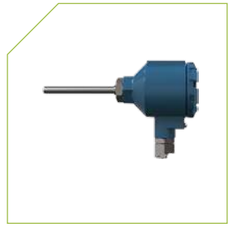
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования



Взрывозащищенные элементы автоматики



TE



TE1



TS



PD



M



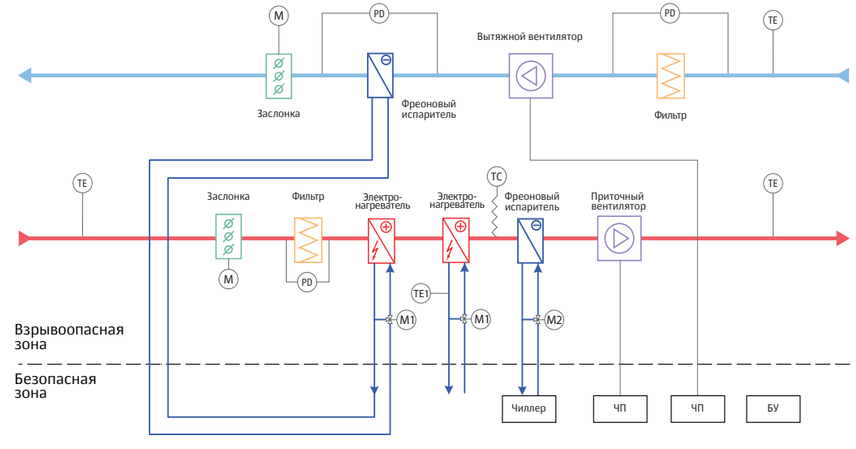
M1



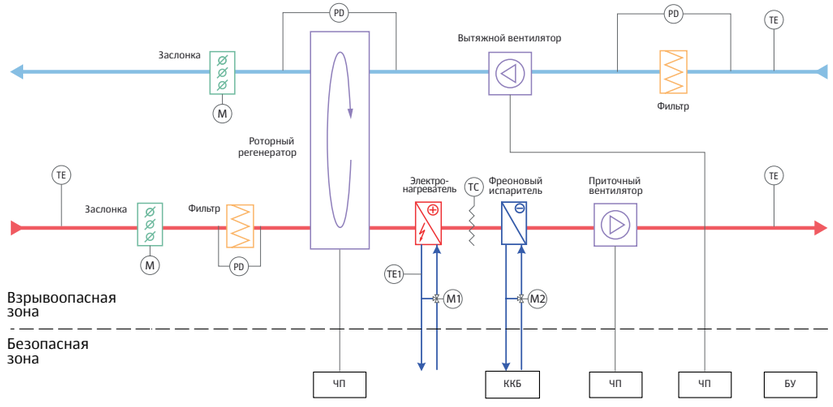
M2

Обозначение	Тип оборудования	Маркировка взрывозащиты
TE	Датчик температуры канальный взрывозащищенный	1 Ex d IIC T6 Gb X
TE1	Датчик температуры обратной воды погружной взрывозащищенный	1 Ex d IIC T6 Gb X
TS	Термостат защиты от замерзания взрывозащищенный	1 Ex e mb [ia Ga] IIC T6 Gb
PD	Датчик перепада давления (25–500 Па) взрывозащищенный	1 Ex e ma [ia Ga] IIC T6 Gb
M	Привод воздушного клапана взрывозащищенный	1 Ex d IIC T4 Gb
M1	Привод трехходового клапана взрывозащищенный	1 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb
M2	Взрывозащищенная катушка соленоидного клапана	II 2G Ex mb IIC T4 Gb

Пример схемы автоматизации приточно-вытяжной взрывозащищенной установки с гликолевым рекуператором



Пример схемы автоматизации приточно-вытяжной взрывозащищенной установки с роторным регенератором



Общеобменное оборудование

Вентилятор крышный с выбросом в стороны KDS



> Новая линейка крышных вентиляторов с выбросом в стороны с улучшенными аэродинамическими характеристиками

> Рабочее колесо собственного производства, возможно изготовление из различных марок стали в зависимости от требований

> Жесткая трубная рама с увеличенной стойкостью к ветровой нагрузке

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения установлен на верхней плите корпуса

> Люк для подключения и сервисного обслуживания электродвигателя

> Защита от перегрева двигателя осуществлена рядом конструктивных мер:

- отверстия в верхней части корпуса;
- воздушная прослойка между опорой двигателя и проточной частью вентилятора;
- между фланцем двигателя и опорой установлена прокладка из специального материала.

> Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30

> Отверстия для выброса воздуха защищены решеткой

> Легкий монтаж: в конструкции предусмотрены строповочные проушины

> 12 типоразмеров с расходом воздуха от 670 до 91 350 м³/ч

> Статическое давление до 1700 Па

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- **NT** — температура перемещаемой среды до 80 °С, режим работы постоянный
- **GT** — температура перемещаемой среды до 150 °С, режим работы постоянный

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ*:

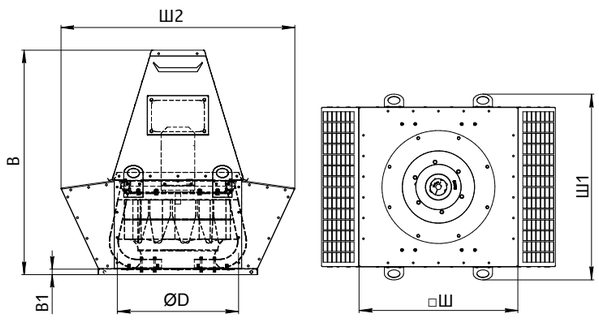
- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC** — кислотостойкое
- * возможно сочетание исполнений

> Климатическое исполнение: У1, УХЛ1, Т1

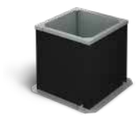
> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов MP3 по шкале MSK-64

Тип вентилятора	Диаметр рабочего колеса, см	Мощность электродвигателя, кВт			Тип исполнения* (EX — взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы: B-IIB, C-IIC; HF — общепромышленное, KR — коррозионно-стойкое, AC — кислотостойкое; * возможно сочетание исполнений)
KDS	80	H	3	15	HF	У1
	Режим работы (NT — температура перемещаемой среды до 80 °С, GT — температура перемещаемой среды до 150 °С) (может отсутствовать)	Модификация рабочего колеса		Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз об/мин		Тип климатического исполнения (У1, УХЛ1, Т1)



Опциональное оснащение



Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



Поддон PK

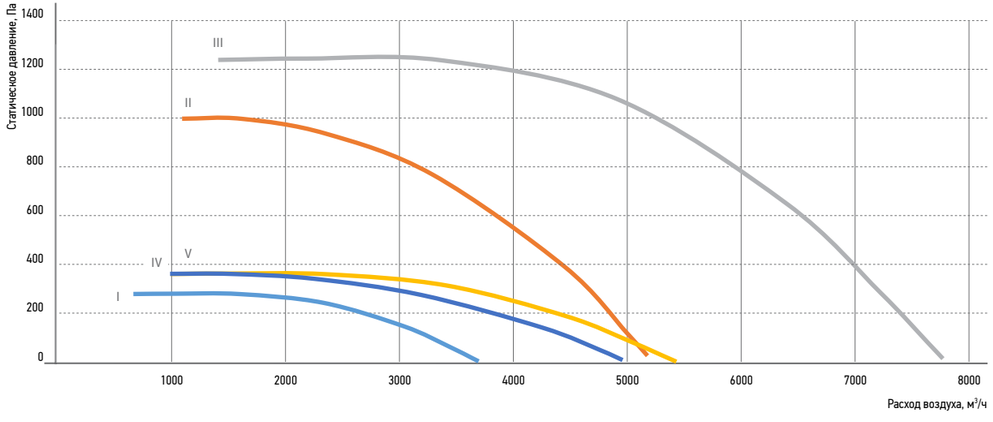


Клапан обратный вытяжной CVK

Типоразмер	D, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	Ном. мощн., кВт	Масса, кг
KDS-35H-0,55×15	404	592	703	838	678	20	0,55	47
KDS-35K-1,5×30							1,5	51
KDS-35H-3×30							3	59
KDS-40H-0,55×15*	455	633	745	902	791	20	0,55	56
KDS-40F-0,55×15*							0,55	56
KDS-40K-0,55×15*							0,55	56
KDS-45K-0,55×15	505	661	773	973	934	25	0,55	63
KDS-45F-0,75×15							0,75	64
KDS-45H-1,1×15							1,1	70
KDS-50H-0,75×10	566	791	902	1129	795	25	0,75	87
KDS-50F-0,75×10							0,75	86
KDS-50K-1,1×15							1,1	87
KDS-50F-1,5×15							1,5	89
KDS-50H-2,2×15							2,2	93
KDS-56F-0,75×10	632	938	1053	1310	916	25	0,75	107
KDS-56H-1,1×10							1,1	107
KDS-56F-2,2×15**							2,2	113
KDS-56H-3×15							3	120
KDS-63F-1,1×10	715	1030	1148	1451	1092	25	1,1	131
KDS-63H-1,5×10							1,5	146
KDS-63F-5,5×15							5,5	157
KDS-63H-5,5×15							5,5	167
KDS-71H-1,5×7,5	805	1081	1199	1576	1172	25	1,5	201
KDS-71F-2,2×10							2,2	200
KDS-71H -3×10							3	210
KDS-71F-11×15							11	230
KDS-71H-11×15							11	241
KDS-80H-2,2×7,5	908	1246	1362	1774	1335	25	2,2	264
KDS-80F-5,5×10							5,5	273
KDS-80H-5,5×10							5,5	280
KDS-80K-11×15							11	289
KDS-80F-18,5×15							18,5	340
KDS-80H-18,5×15***							18,5	331
KDS-90K-2,2×7,5	1010	1408	1416	1990	1633	30	2,2	329
KDS-90F-4×7,5							4	339
KDS-90H-4×7,5							4	354
KDS-90F-11×10							11	400
KDS-90H-11×10							11	400
KDS-100K-4×7,5	1130	1586	1595	2097	1591	30	4	458
KDS-100F-5,5×7,5							5,5	468
KDS-100H-7,5×7,5							7,5	500
KDS-100K-11×10							11	504
KDS-100F-15×10							15	520
KDS-100H-18,5×10							18,5	549
KDS-112K-7,5×7,5	1262	1794	1803	2356	1816	35	7,5	542
KDS-112F-11×7,5							11	564
KDS-112H-15×7,5							15	604
KDS-112K-18,5×10							18,5	594
KDS-125K-15×7,5	1415	1994	2003	2618	1990	35	15	605
KDS-125F-18,5×7,5							18,5	698
KDS-125H-22×7,5							22	714

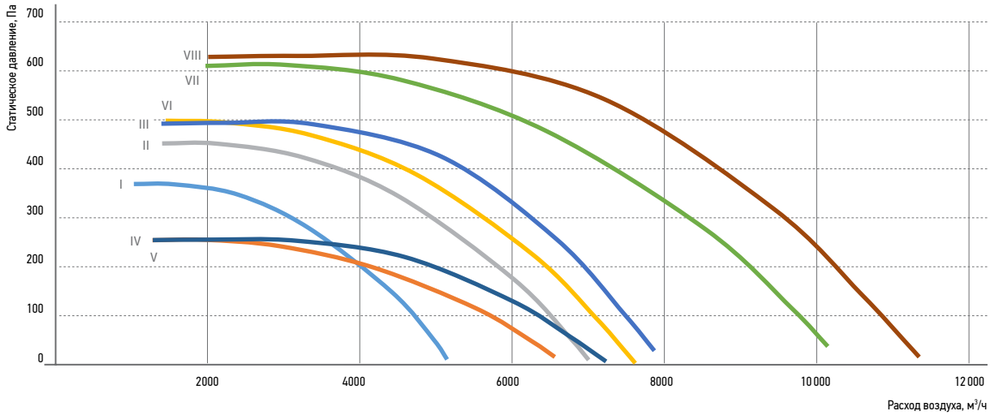
* В исполнении GT номинальная мощность вентилятора 1,1 кВт. ** В исполнении GT номинальная мощность вентилятора 3 кВт.
*** В исполнении GT номинальная мощность вентилятора 18,5 кВт.

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

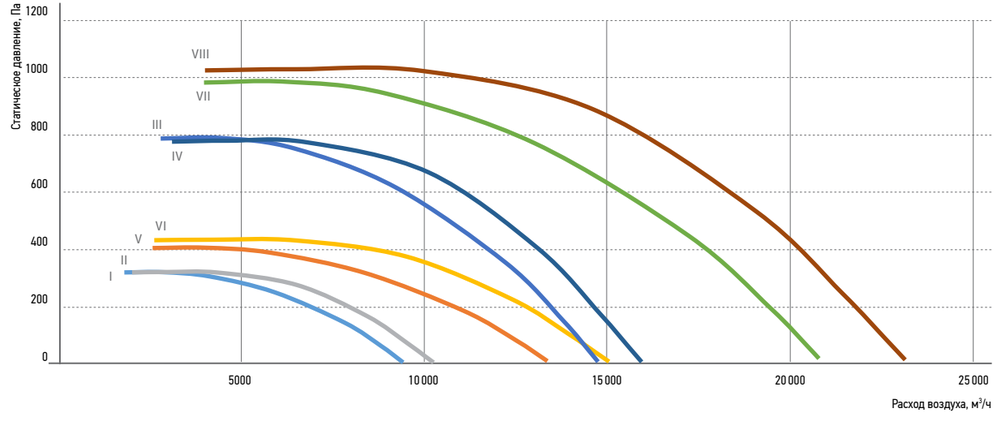
I	KDS-35H-0,55×15 KDS-40K-0,55×15	III	KDS-35H-3×30
II	KDS-35K-1,5×30	IV	KDS-40F-0,55×15
		V	KDS-40H-0,55×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

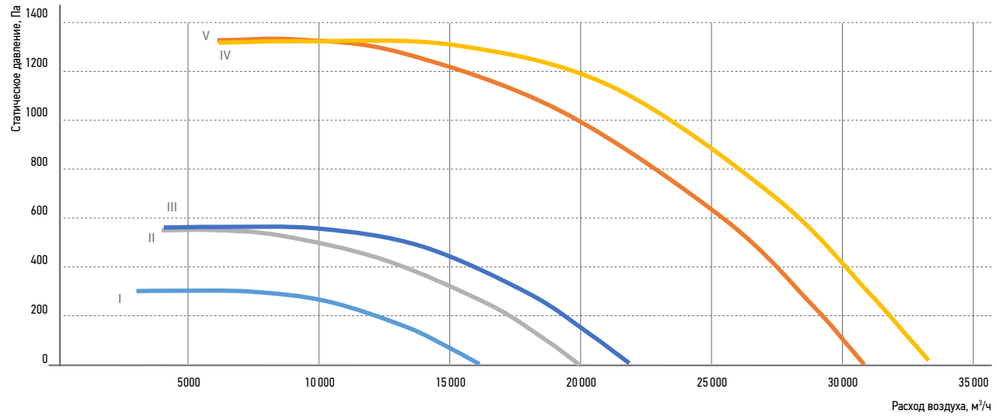
I	KDS-45K-0,55×15	V	KDS-50F-0,75×10
II	KDS-45F-0,75×15	VI	KDS-50K-1,1×15
III	KDS-45H-1,1×15	VII	KDS-50F-1,5×15
IV	KDS-50H-0,75×10	VIII	KDS-50H-2,2×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

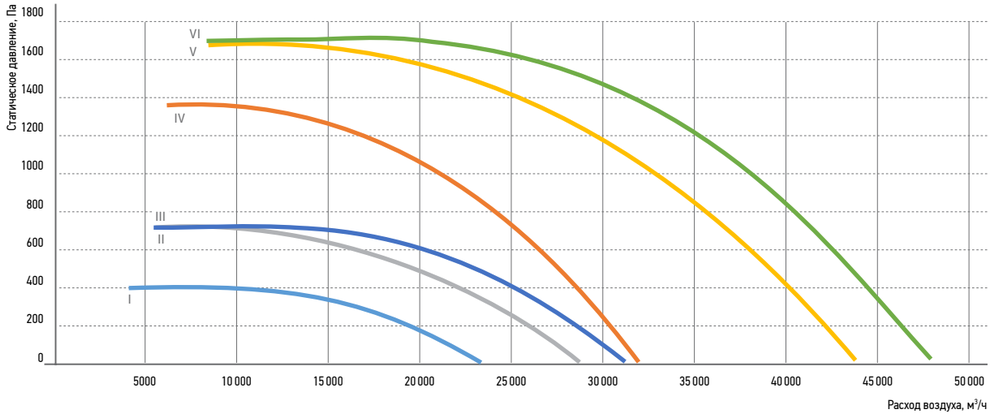
I	KDS-56F-0,75×10	V	KDS-63F-1,1×10
II	KDS-56H-1,1×10	VI	KDS-63H-1,5×10
III	KDS-56F-2,2×15	VII	KDS-63F-5,5×15
IV	KDS-56H-3×15	VIII	KDS-63H-5,5×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

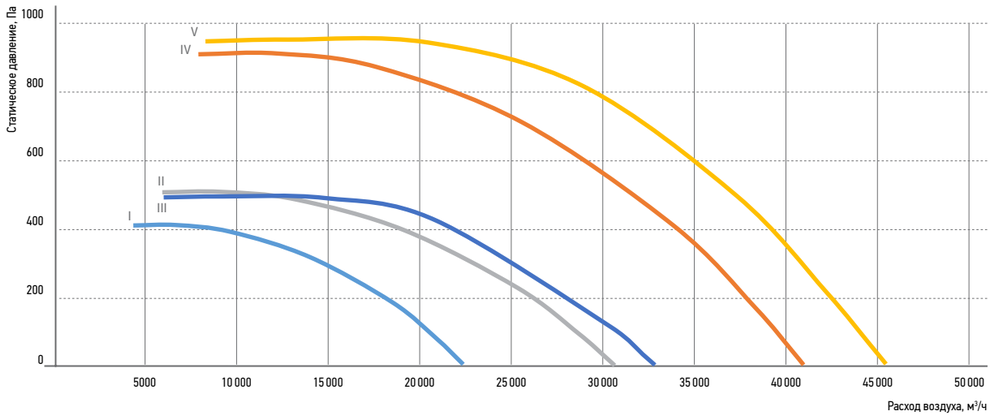
I	KDS-71H-1,5×7,5	IV	KDS-71F-11×15
II	KDS-71F-2,2×10	V	KDS-71H-11×15
III	KDS-71H -3×10		

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

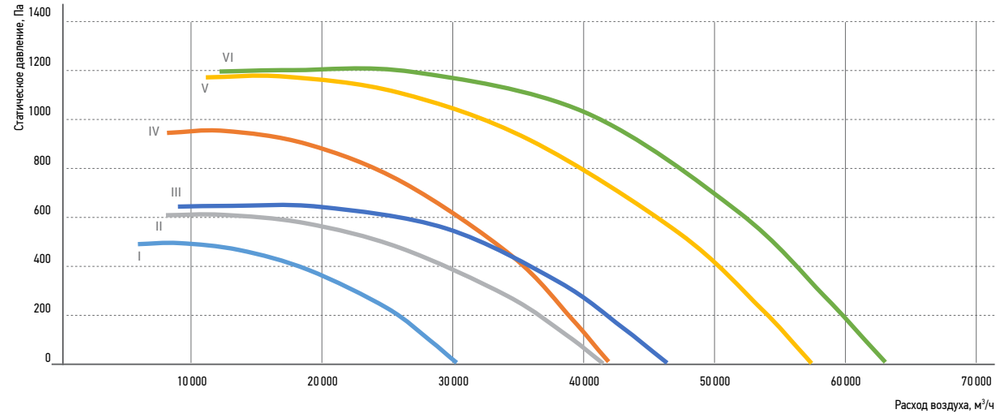
- I KDS-80H-2,2×7,5
- II KDS-80F-5,5×10
- III KDS-80H-5,5×10
- IV KDS-80K-11×15
- V KDS-80F-18,5×15
- VI KDS-80H-18,5×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

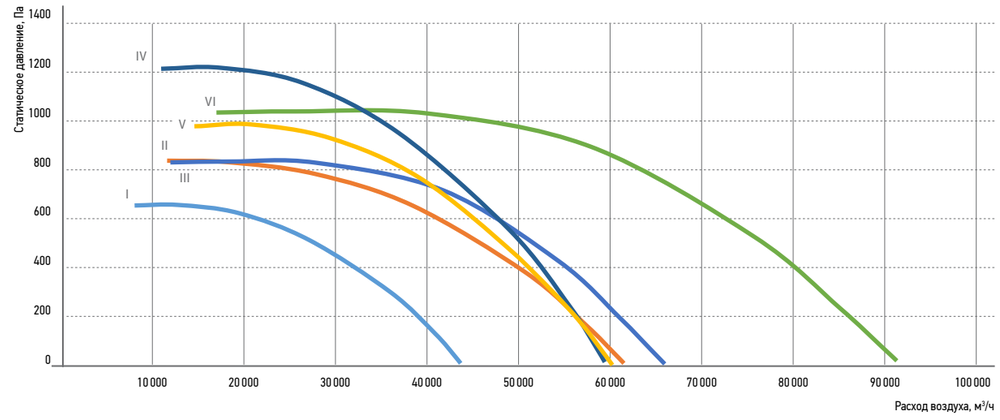
- I KDS-90K-2,2×7,5
- II KDS-90F-4×7,5
- III KDS-90H-4×7,5
- IV KDS-90F-11×10
- IV KDS-90H-11×10

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDS-100K-4×7,5
- II KDS-100F-5,5×7,5
- III KDS-100H-7,5×7,5
- IV KDS-100K-11×10
- V KDS-100F-15×10
- VI KDS-100H-18,5×10



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDS-112K-7,5×7,5
- II KDS-112F-11×7,5
  KDS-125K-15×7,5
- III KDS-112H-15×7,5
- IV KDS-125K-15×7,5
- V KDS-125F-18,5×7,5
- VI KDS-125H-22×7,5

Общеобменное оборудование

Вентилятор крышный с выбросом вверх KDV



> Новая линейка крышных вентиляторов с выбросом вверх с улучшенными аэродинамическими характеристиками

> Рабочее колесо собственного производства, возможно изготовление из различных марок стали в зависимости от требований

> Жесткая трубная рама с увеличенной стойкостью к ветровой нагрузке

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения установлен на верхней плите корпуса

> Люк для подключения и сервисного обслуживания электродвигателя

> Защита от перегрева двигателя осуществлена рядом конструктивных мер:

- отверстия в верхней части корпуса;
- воздушная прослойка между опорой двигателя и проточной частью вентилятора;
- между фланцем двигателя и опорой установлена прокладка из специального материала.

> Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30

> Карманы выброса воздуха вверх открываются под воздействием воздушного потока и закрываются при остановке работы вентилятора

> Легкий монтаж: в конструкции предусмотрены строповочные проушины

> 12 типоразмеров с расходом воздуха от 670 до 89600 м³/ч

> Статическое давление до 1700 Па

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- **NT** — температура перемещаемой среды до 80 °С, режим работы постоянный
- **GT** — температура перемещаемой среды до 150 °С, режим работы постоянный

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ*:

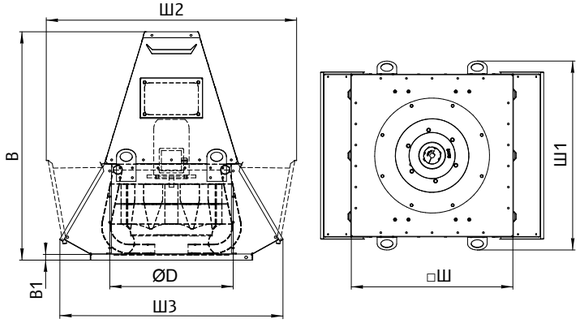
- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC** — кислотостойкое
- * возможно сочетание исполнений

> Климатическое исполнение: У1, УХЛ1, Т1

> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов MP3 по шкале MSK-64

KDV	NT	80	H	3	15	HF	У1
Тип вентилятора	Режим работы (NT — температура перемещаемой среды до 80 °С, GT — температура перемещаемой среды до 150 °С) (может отсутствовать)	Диаметр рабочего колеса, см	Модификация рабочего колеса	Мощность электродвигателя, кВт	Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз об/мин	Тип исполнения* (EX — взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы: B-IIB, C-IIC; HF — общепромышленное, KR — коррозионно-стойкое, AC — кислотостойкое; * возможно сочетание исполнений)	Тип климатического исполнения (У1, УХЛ1, Т1)



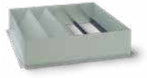
Опциональное оснащение



Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



Поддон PK

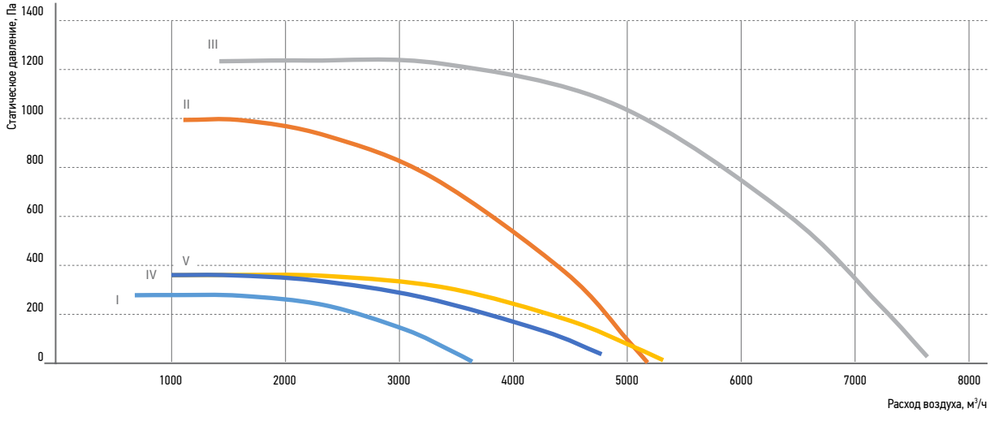


Клапан обратный вытяжной CVK

Типоразмер	D, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	Ш3, мм	В, мм	В1, мм	Ном. мощн., кВт	Масса, кг
KDV-35H-0,55×15	404	592	703	828	761	678	20	0,55	49
KDV-35K-1,5×30								1,5	53
KDV-35H-2,2×30								2,2	56
KDV-40H-0,55×15*	455	633	745	893	812	791	20	0,55	69
KDV-40F-0,55×15*								0,55	58
KDV-40K-0,55×15*								0,55	58
KDV-45K-0,55×15	505	661	773	1021	913	934	25	0,55	67
KDV-45F-0,75×15								0,75	68
KDV-45H-1,1×15								1,1	74
KDV-50H-0,75×10	566	791	902	1136	1025	795	25	0,75	94
KDV-50F-0,75×10								0,75	93
KDV-50K-1,1×15								1,1	93
KDV-50F-1,5×15								1,5	95
KDV-50H-2,2×15								2,2	99
KDV-56F-0,75×10	632	938	1053	1332	1203	916	25	0,75	114
KDV-56H-1,1×10								1,1	114
KDV-56F-2,2×15								2,2	120
KDV-56H-3×15								3	127
KDV-63F-1,1×10	715	1030	1148	1413	1302	1092	25	1,1	142
KDV-63H-1,5×10								1,5	156
KDV-63F-4×15								4	157
KDV-63H-5,5×15								5,5	177
KDV-71H-1,5×7,5	805	1081	1199	1639	1436	1172	25	1,5	217
KDV-71F-2,2×10								2,2	216
KDV-71H -3×10								3	226
KDV-71F-7,5×15								7,5	240
KDV-71H-11×15								11	257
KDV-80H-2,2×7,5	908	1246	1362	1863	1654	1335	25	2,2	283
KDV-80F-4×10								4	284
KDV-80H-5,5×10								5,5	299
KDV-80K-11×15								11	308
KDV-80F-15×15								15	339
KDV-80H-18,5×15								18,5	351
KDV-90K-2,2×7,5	1010	1408	1430	2096	1840	1633	30	2,2	353
KDV-90F-3×7,5								3	359
KDV-90H-4×7,5								4	378
KDV-90F-7,5×10								7,5	384
KDV-90H-11×10								11	424
KDV-100K-4×7,5	1130	1586	1614	2323	2052	1591	30	4	495
KDV-100F-5,5×7,5								5,5	505
KDV-100H-7,5×7,5								7,5	537
KDV-100K-11×10								11	541
KDV-100F-15×10								15	557
KDV-100H-18,5×10								18,5	586
KDV-112K-7,5×7,5	1262	1794	1827	2392	2170	1816	35	7,5	587
KDV-112F-11×7,5								11	609
KDV-112H-15×7,5								15	649
KDV-112K-18,5×10								18,5	638
KDV-125K-15×7,5	1415	1994	2027	2631	2333	1990	35	15	655
KDV-125F-18,5×7,5								18,5	748
KDV-125H-22×7,5								22	764

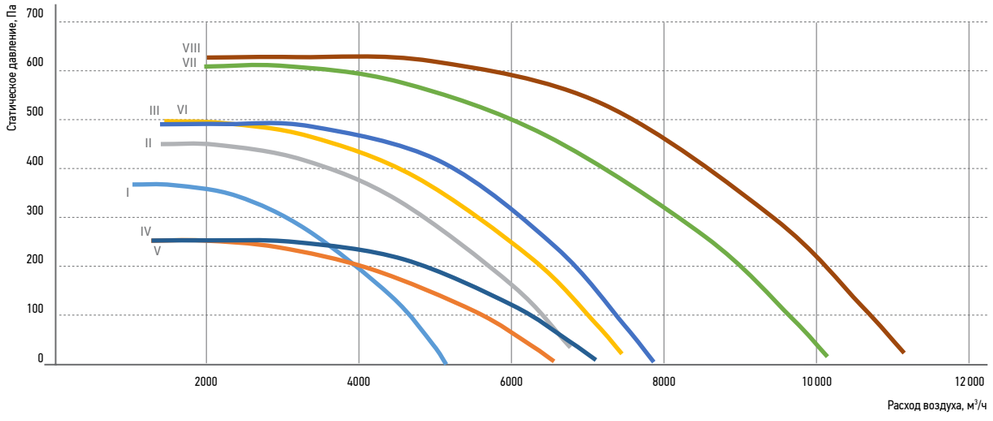
* В исполнении GT номинальная мощность вентилятора 1,1 кВт

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

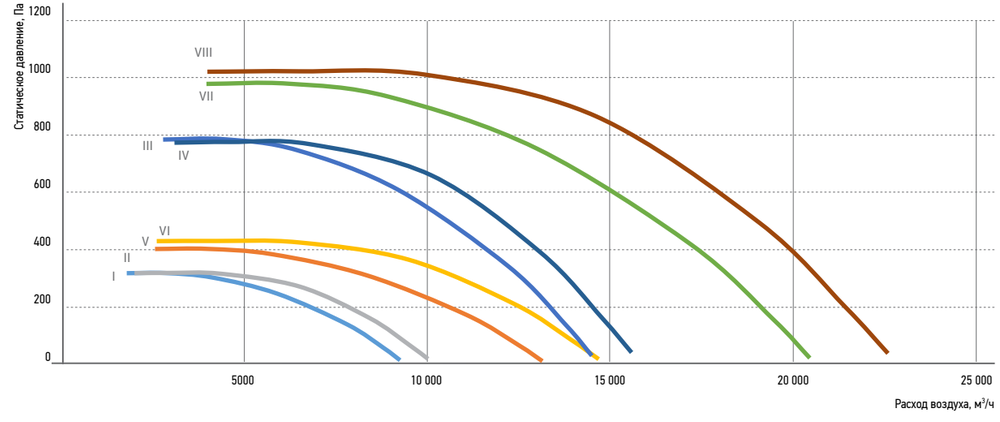
I	KDV-35H-0,55×15 KDV-40K-0,55×15	III	KDV-35H-3×30
II	KDV-35K-1,5×30	IV	KDV-40F-0,55×15
		V	KDV-40H-0,55×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

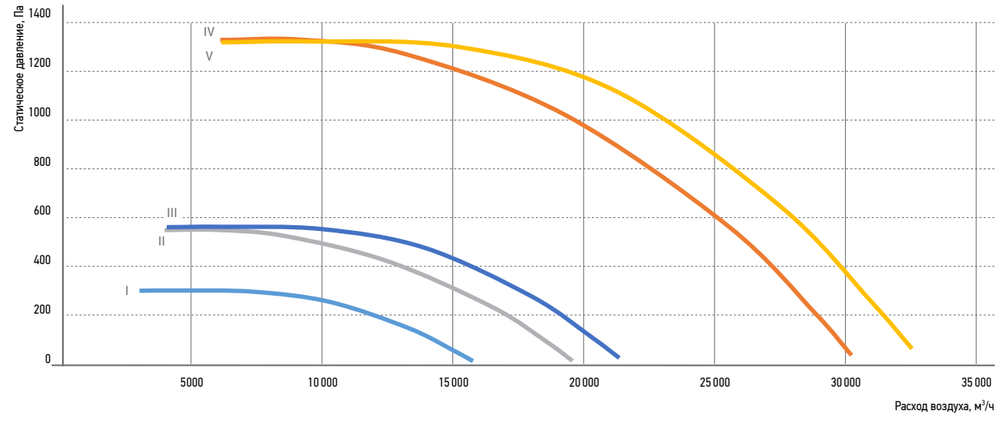
I	KDV-45K-0,55×15	V	KDV-50F-0,75×10
II	KDV-45F-0,75×15	VI	KDV-50K-1,1×15
III	KDV-45H-1,1×15	VII	KDV-50F-1,5×15
IV	KDV-50H-0,75×10	VIII	KDV-50H-2,2×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

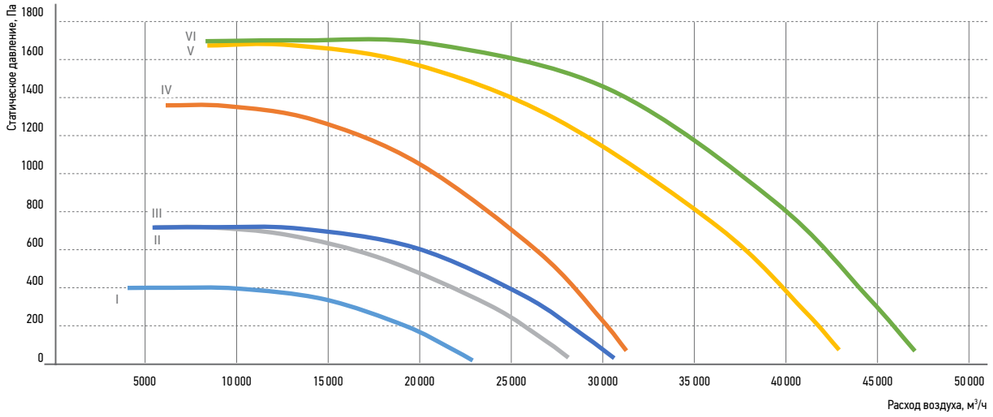
I	KDV-56F-0,75×10	V	KDV-63F-1,1×10
II	KDV-56H-1,1×10	VI	KDV-63H-1,5×10
III	KDV-56F-2,2×15	VII	KDV-63F-5,5×15
IV	KDV-56H-3×15	VIII	KDV-63H-5,5×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

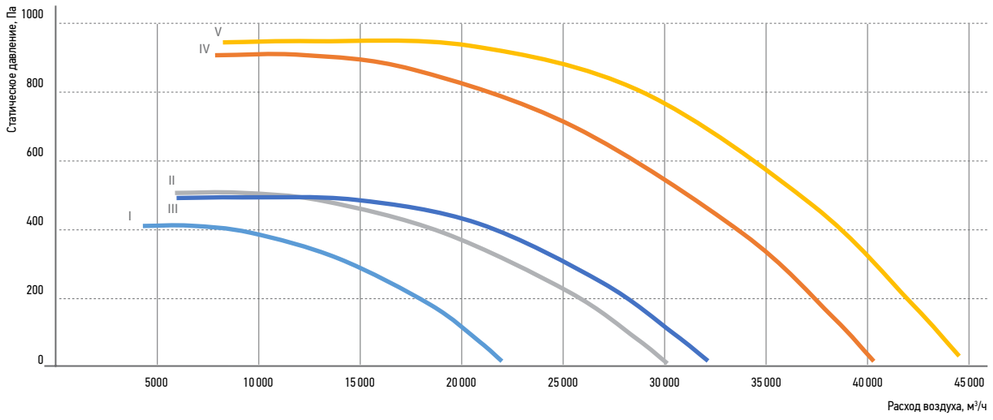
I	KDV-71H-1,5×7,5	IV	KDV-71F-11×15
II	KDV-71F-2,2×10	V	KDV-71H-11×15
III	KDV-71H -3×10		

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

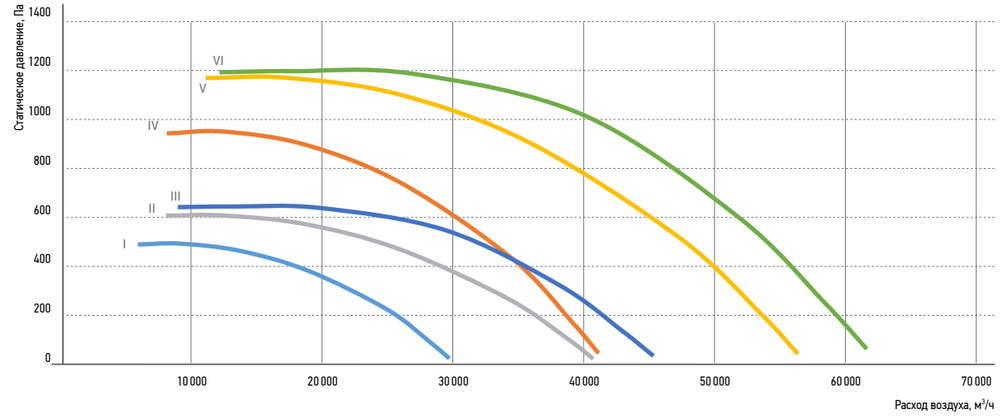
- I KDV-80H-2,2×7,5
- II KDV-80F-5,5×10
- III KDV-80H-5,5×10
- IV KDV-80K-11×15
- V KDV-80F-15×15
- VI KDV-80H-22×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

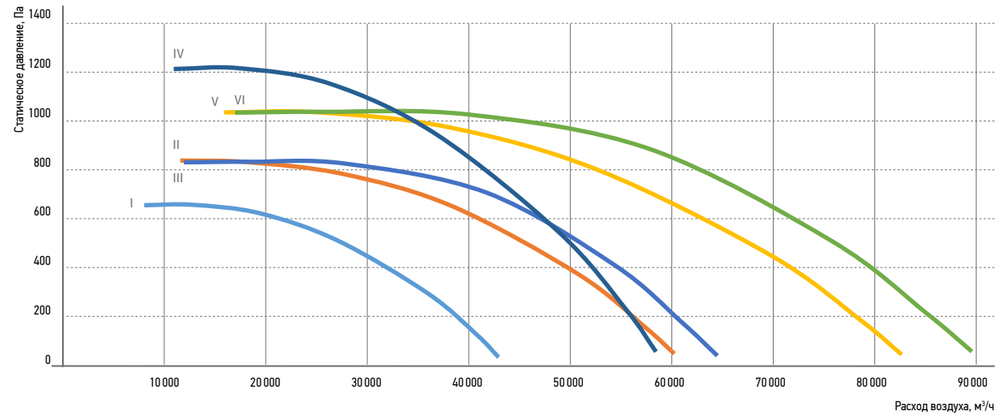
- I KDV-90K-2,2×7,5
- II KDV-90F-4×7,5
- III KDV-90H-4×7,5
- IV KDV-90F-11×10
- V KDV-90H-11×10

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDV-100K-4×7,5
- II KDV-100F-5,5×7,5
- III KDV-100H-7,5×7,5
- IV KDV-100K-11×10
- V KDV-100F-15×10
- VI KDV-100H-18,5×10



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDV-112K-7,5×7,5
- II KDV-112F-11×7,5
  KDV-125K-15×7,5
- III KDV-112H-15×7,5
- IV KDV-112K-18,5×10
- V KDV-125F-18,5×7,5
- VI KDV-125H-22×7,5

Вентилятор радиальный KLR

НОВИНКА



> Новая линейка радиальных вентиляторов в спиральном корпусе с рабочими колесами собственного производства

> 15 типоразмеров с расходом воздуха от 200 до 120 000 м³/ч

> Полное давление до 2180 Па

> Высокая надежность конструкции:

- в основе вентилятора лежит трубный силовой каркас корпуса, обеспечивающий надежное крепление и высокую прочность;
- рабочие колеса собственного производства с назад загнутыми лопатками, вариативность подбора рабочего колеса;
- уникальный закатной корпус без использования электродуговой сварки: отсутствие изломов сварных швов в результате вибраций, температурных перепадов и т. д.;
- высокая коррозиестойкость применяемой оцинкованной стали за счет оцинкования непосредственно на сталелитейном предприятии.

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения, закрепленный на станине. Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30 (по запросу)

> Для снижения вибраций рекомендуется использовать виброизоляционные опоры (дополнительная опция)

> Монтаж вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ*:

- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC** — кислотостойкое
- * Возможно сочетание исполнений

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- **NT** — температура перемещаемой среды до 80 °С, режим работы постоянный
- **GT** — температура перемещаемой среды до 150 °С, режим работы постоянный

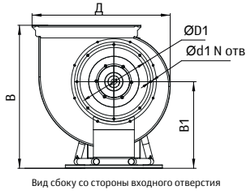
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- У2, УХЛ2, Т2 по ГОСТ 15150
- У1, УХЛ1 и Т1 с применением защитных дополнительных опций: кожуха двигателя PTA и клапана защитного KVZ

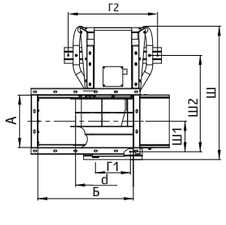
> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов MP3 по шкале MSK-64

KLR	NT	31	F	1,1	30	HF	R	45	У2
Тип вентилятора	Режим работы, температура перемещаемой среды: NT — до 80 °С; GT — до 150 °С (может отсутствовать)	Диаметр рабочего колеса, см	Модификация рабочего колеса	Мощность электродвигателя, кВт	Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин	Тип исполнения: HF — общепромышленный; KR — коррозионно-стойкий; AC — кислотостойкий; EX — взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы: B-IIB, C-IIC	Положение корпуса (R — правое, L — левое)	Угол установки корпуса (0°, 45°, 90°, 270°, 315°) Направление вращения и положение корпуса по ГОСТ Р 5976-2020	Тип климатического исполнения (У1, У2, УХЛ1, УХЛ2, Т1, Т2)



Вид сбоку со стороны входного отверстия



Опциональное оснащение


Вставка гибкая круглая CLKR


Вставка гибкая прямоугольная CLPR


Клапан защитный KVZ


Кожух двигателя PTA

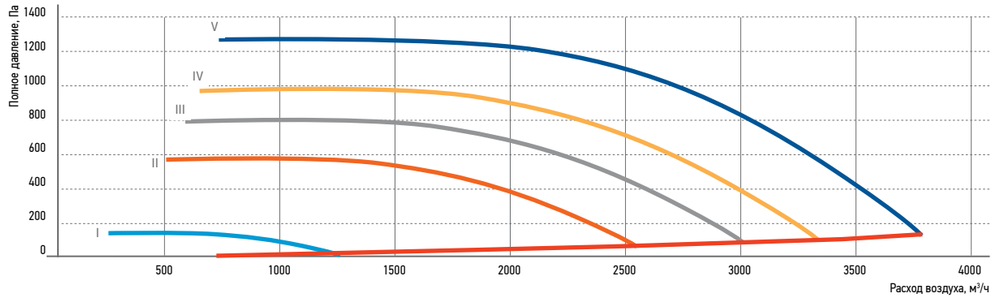

Виброизоляционные комплекты RVI и RVM

Типоразмер	d, мм	Д, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	А, мм	Б, мм	Г1, мм	Г2, мм	D1, мм	d1, мм	N, шт	Номинальная мощность, кВт	ЧП*	Масса, кг
KLR-25H-0,25×15	250	495	500	156	372	533	328	180	321	200	370	260	8	4	0,25		22
KLR-25H-0,37×30															0,37		22
KLR-25H-0,55×30															0,55	•	23
KLR-25H-0,75×30			524												0,75	•	25
KLR-25H-1,1×30															1,1	•	26
KLR-28H-0,25×15	280	524	482	123	384	585	364	200	361	200	400	290	8	4	0,25		25
KLR-28H-0,37×15															0,37	•	26
KLR-28F-0,55×30															0,55		26
KLR-28H-0,55×15															0,55	•	28
KLR-28H-0,75×30			505												0,75		29
KLR-28H-1,1×30															1,1	•	30
KLR-31H-0,55×15	315	586	504	114	388	643	395	225	396	242	440	320	8	8	0,55	•	32
KLR-31H-0,75×15															0,75	•	33
KLR-31F-1,1×30															1,1		33
KLR-31H-1,1×30															1,1	•	33
KLR-31H-1,5×30			530												1,5	•	36
KLR-31H-2,2×30			540												2,2	•	39
KLR-35H-0,55×15	355	654	692	132	479	694	424	255	451	254	456	350	8	8	0,55	•	44
KLR-35H-0,75×15															0,75	•	45
KLR-35H-1,1×15															1,1	•	47
KLR-35H-1,5×15															1,5	•	49
KLR-35F-2,2×30															2,2		50
KLR-35H-2,2×30															2,2	•	51
KLR-40F-0,55×15	400	732	656	120	519	776	471	280	506	288	456	390	8	8	0,55	•	53
KLR-40H-0,55×15															0,55		53
KLR-40H-0,75×15															0,75	•	55
KLR-40H-1,1×15															1,1	•	57
KLR-40H-1,5×15															1,5	•	59
KLR-40H-2,2×15															2,2	•	63
KLR-40H-3×15															3	•	68
KLR-40F-3×30															3	•	63
KLR-40H-4×30															4	•	71
KLR-45F-0,75×15	450	826	743	180	570	846	512	310	571	300	534	440	8	8	0,75		63
KLR-45H-1,1×15															1,1		67
KLR-45H-1,5×15															1,5	•	68
KLR-45H-2,2×15															2,2	•	73
KLR-45H-3×15															3	•	78
KLR-45H-4×15															4	•	84
KLR-45F-5,5×30															5,5	•	86
KLR-45H-7,5×30															7,5	•	95
KLR-50F-0,37×10	500	918	820	194	570	930	567	340	640	342	574	490	10	8	0,37		75
KLR-50H-0,55×10															0,55		77
KLR-50H-0,75×10															0,75	•	79
KLR-50H-1,1×10															1,1	•	83
KLR-50F-1,5×15															1,5		80
KLR-50H-1,5×15															1,5	•	81
KLR-50H-2,2×15															2,2	•	85
KLR-50H-3×15															3	•	91
KLR-50H-4×15															4	•	97
KLR-50H-5,5×15															5,5	•	106
KLR-50H-7,5×15			847												7,5	•	121
KLR-56F-0,75×10	560	1024	933	205	683	1040	650	390	716	362	650	540	10	8	0,75	•	102
KLR-56H-0,75×10															0,75		98
KLR-56H-1,1×10															1,1	•	102
KLR-56H-1,5×10															1,5	•	105
KLR-56H-2,2×10															2,2	•	113
KLR-56F-2,2×15															2,2	•	102
KLR-56H-3×15															3		109
KLR-56H-4×15															4	•	115
KLR-56H-5,5×15															5,5	•	125
KLR-56H-7,5×15															7,5	•	139

* – совместно с частотным преобразователем

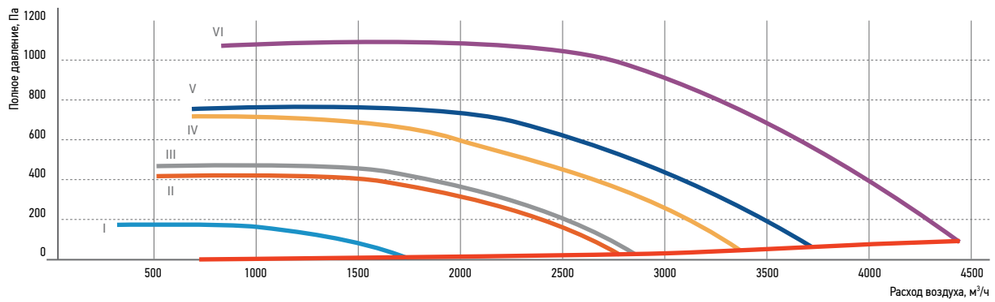
Типоразмер	d, мм	Д, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	А, мм	Б, мм	Г1, мм	Г2, мм	D1, мм	d1, мм	N, шт	Номинальная мощность, кВт	ЧП*	Масса, кг
KLR-63F-2,2×10	630	1147	1024	221	771	1167	725	440	801	396	726	600	10	8	2,2	•	140
KLR-63H-2,2×10															2,2	•	142
KLR-63H-3×10															3	•	148
KLR-63H-4×10															4	•	153
KLR-63F-4×15															4		142
KLR-63H-5,5×15															5,5		153
KLR-63H-7,5×15															7,5	•	167
KLR-63H-11×15															11	•	180
KLR-71F-1,5×7,5	710	1287	1118	271	845	1298	807	490	899	450	790	675	10	8	1,5	•	166
KLR-71H-1,5×7,5															1,5	•	170
KLR-71H-2,2×7,5															2,2	•	169
KLR-71F-2,2×10															2,2		179
KLR-71H-3×10															3		179
KLR-71H-4×10															4	•	185
KLR-71H-5,5×10															5,5	•	197
KLR-71H-7,5×10															7,5	•	195
KLR-71F-7,5×15															7,5	•	210
KLR-71H-11×15															11		211
KLR-71H-15×15															15	•	241
KLR-80F-1,5×7,5	800	1442	1220	293	932	1442	896	550	1007	600	940	755	12	8	1,5	•	215
KLR-80H-2,2×7,5															2,2		225
KLR-80H-3×7,5															3	•	231
KLR-80H-4×7,5															4	•	244
KLR-80F-4×10															4		226
KLR-80H-5,5×10															5,5		244
KLR-80H-7,5×10															7,5	•	256
KLR-80H-11×10															11	•	289
KLR-80H-15×10			1263												15	•	304
KLR-80F-15×15			1220												15		283
KLR-80H-18,5×15			1263												18,5		294
KLR-90F-4×7,5	900	1618	1588	324	1187	1626	1026	610	1131	620	1000	845	12	8	4	•	328
KLR-90H-4×7,5															4		334
KLR-90H-5,5×7,5															5,5	•	344
KLR-90H-7,5×7,5															7,5	•	368
KLR-90F-7,5×10															7,5		340
KLR-90H-11×10															11		379
KLR-90H-15×10															15	•	395
KLR-90H-18,5×10															18,5	•	419
KLR-90H-22×10															22	•	519
KLR-90F-22×15															22	•	404
KLR-90H-30×15															30	•	431
KLR-100F-5,5×7,5	1000	1801	1672	363	1300	1804	1130	680	1271	618	1172	940	12	12	5,5		402
KLR-100H-7,5×7,5															7,5		433
KLR-100H-11×7,5															11	•	455
KLR-100F-11×10															11	•	437
KLR-100H-15×10															15	•	460
KLR-100H-18,5×10															18,5	•	484
KLR-100H-22×10															22	•	585
KLR-100H-30×10															30	•	604
KLR-112F-11×7,5	1120	2002	1805	403	1397	1993	1246	760	1423	726	1280	1040	12	12	11		509
KLR-112H-15×7,5															15		549
KLR-112H-18,5×7,5															18,5	•	619
KLR-112H-22×7,5															22	•	634
KLR-112F-22×10															22	•	639
KLR-112H-30×10															30		668
KLR-112H-37×10															37	•	768
KLR-125F-15×7,5	1250	2230	1892	443	1480	2204	1380	845	1590	730	1280	1180	12	16	15		599
KLR-125H-22×7,5															22		696
KLR-125H-30×7,5															30	•	830
KLR-125H-37×7,5															37	•	934
KLR-125F-37×10															37		818
KLR-125H-45×7,5															45	•	989
KLR-125H-55×10															55		989

* – совместно с частотным преобразователем



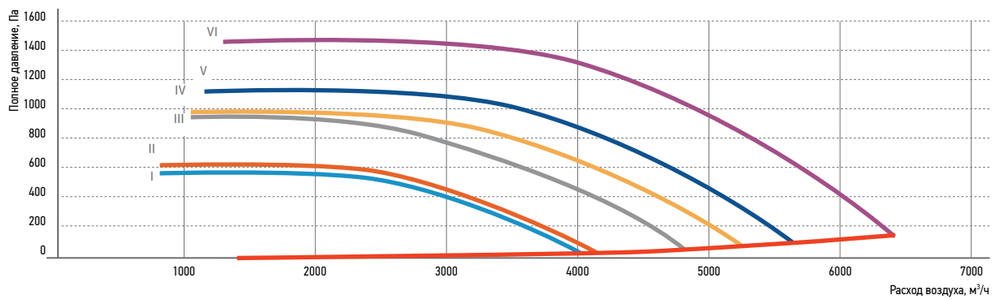
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KLR-25H-0,25×15 (1325 об/мин)
- II KLR-25H-0,37×30 (2730 об/мин)
- III KLR-25H-0,55×30 (3233 об/мин)
- IV KLR-25H-0,75×30 (3585 об/мин)
- V KLR-25H-1,1×30 (4074 об/мин)



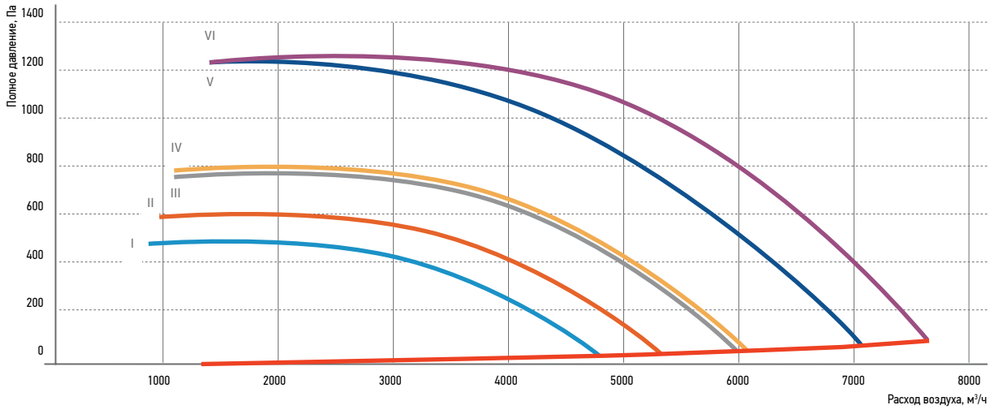
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KLR-28H-0,25×15 (1325 об/мин)
- II KLR-28H-0,37×15 (2111 об/мин)
- III KLR-28H-0,55×15 (2166 об/мин)
- IV KLR-28F-0,55×30 (2770 об/мин)
- V KLR-28H-0,75×30 (2820 об/мин)
- VI KLR-28H-1,1×30 (3378 об/мин)



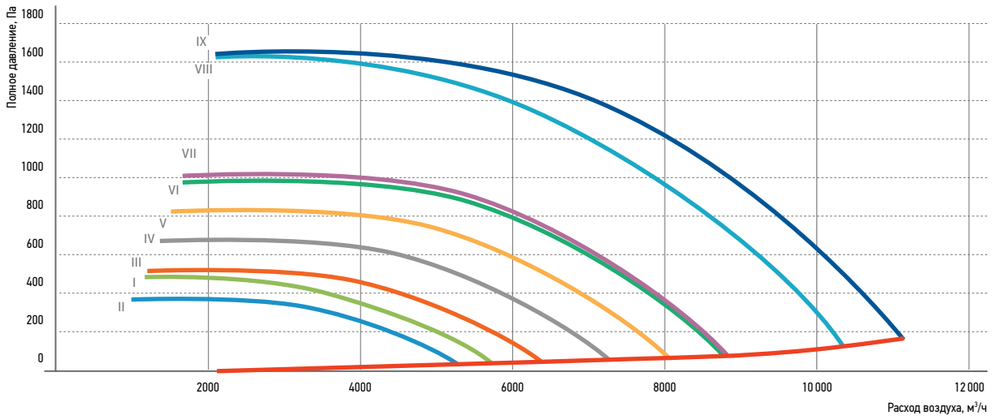
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KLR-31H-0,55×15 (2152 об/мин)
- II KLR-31H-0,75×15 (2148 об/мин)
- III KLR-31F-1,1×30 (2810 об/мин)
- IV KLR-31H-1,1×30 (2745 об/мин)
- V KLR-31H-1,5×30 (3044 об/мин)
- VI KLR-31H-2,2×30 (3459 об/мин)



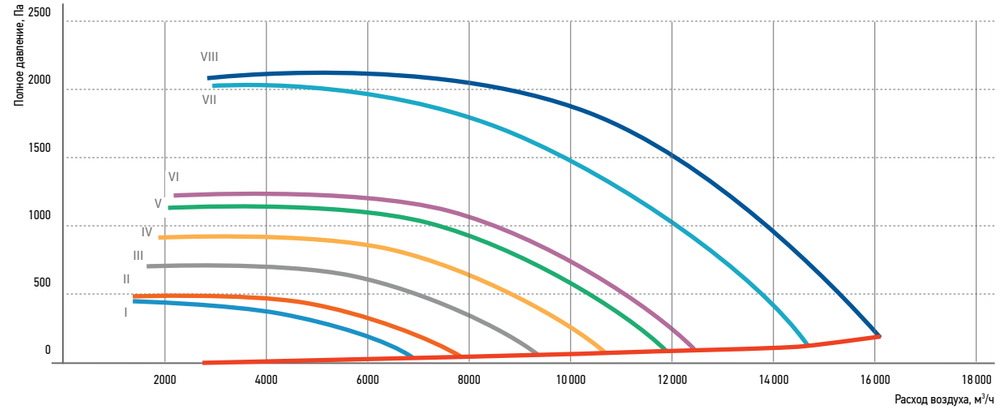
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-35H-0,55×15	(1798 об/мин)	IV	KLR-35H-1,5×15	(2233 об/мин)
II	KLR-35H-0,75×15	(1994 об/мин)	V	KLR-35F-2,2×30	(2855 об/мин)
III	KLR-35H-1,1×15	(2238 об/мин)	VI	KLR-35H-2,2×30	(2854 об/мин)



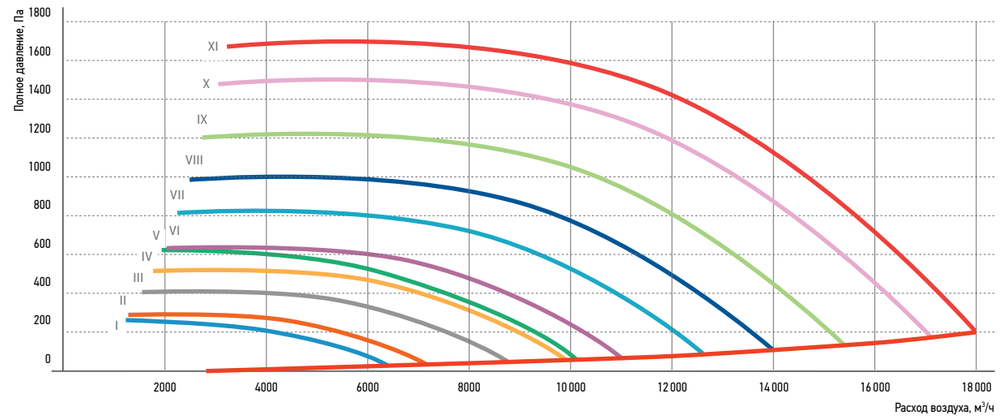
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-40F-0,55×15	(1582 об/мин)	IV	KLR-40H-1,1×15	(1853 об/мин)	VII	KLR-40H-3×15	(2251 об/мин)
II	KLR-40H-0,55×15	(1360 об/мин)	V	KLR-40H-1,5×15	(2055 об/мин)	VIII	KLR-40F-3×30	(2784 об/мин)
III	KLR-40H-0,75×15	(1631 об/мин)	VI	KLR-40H-2,2×15	(2250 об/мин)	IX	KLR-40H-4×30	(2850 об/мин)



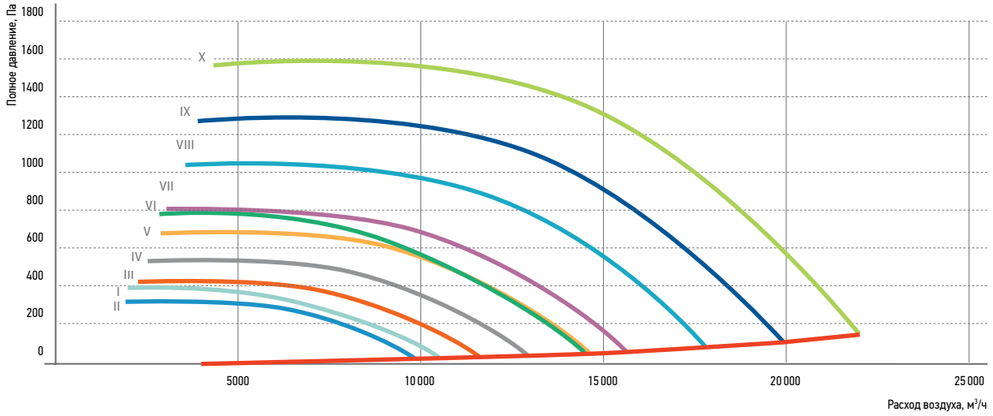
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-45F-0,75×15	(1350 об/мин)	V	KLR-45H-3×15	(2128 об/мин)
II	KLR-45H-1,1×15	(1410 об/мин)	VI	KLR-45H-4×15	(2230 об/мин)
III	KLR-45H-1,5×15	(1689 об/мин)	VII	KLR-45F-5,5×30	(2801 об/мин)
IV	KLR-45H-2,2×15	(1919 об/мин)	VIII	KLR-45H-7,5×30	(2888 об/мин)



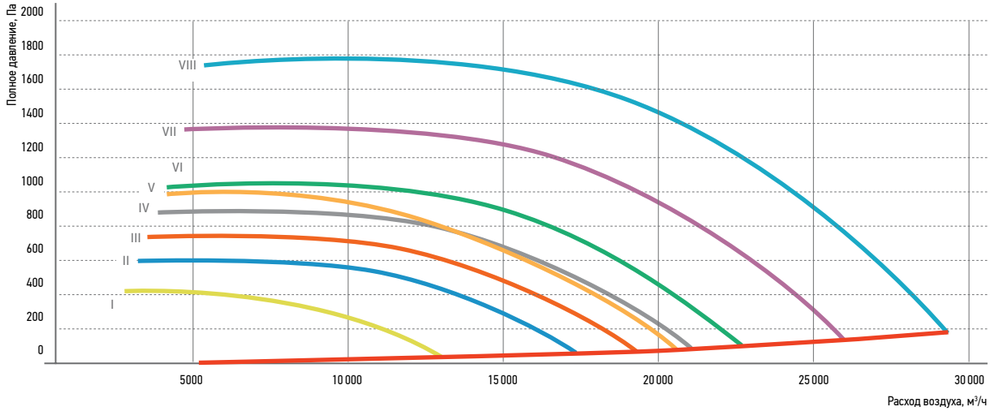
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-50F-0,37×10	(900 об/мин)	V	KLR-50F-1,5×15	(1400 об/мин)	IX	KLR-50H-4×15	(1960 об/мин)
II	KLR-50H-0,55×10	(920 об/мин)	VI	KLR-50H-1,5×15	(1413 об/мин)	X	KLR-50H-5,5×15	(2179 об/мин)
III	KLR-50H-0,75×10	(1122 об/мин)	VII	KLR-50H-2,2×15	(1606 об/мин)	XI	KLR-50H-7,5×15	(2301 об/мин)
IV	KLR-50H-1,1×10	(1274 об/мин)	VIII	KLR-50H-3×15	(1780 об/мин)			



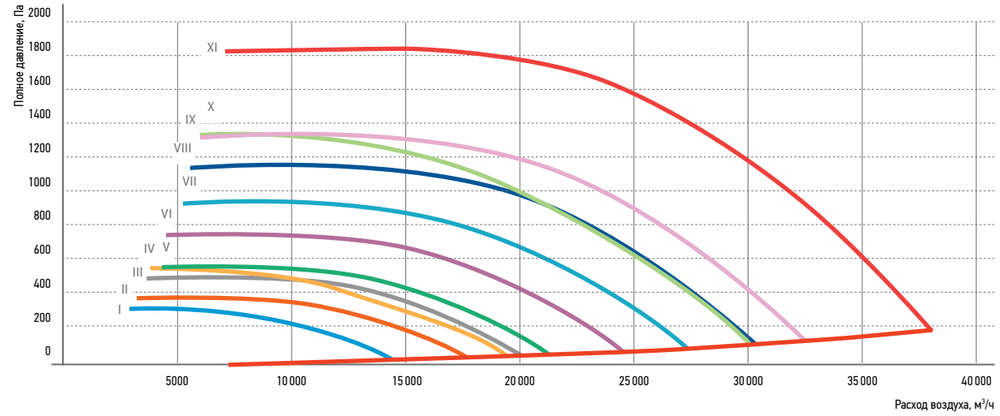
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-56F-0,75×10	(1002 об/мин)	VI	KLR-56F-2,2×15	(1434 об/мин)
II	KLR-56H-0,75×10	(905 об/мин)	VII	KLR-56H-3×15	(1410 об/мин)
III	KLR-56H-1,1×10	(1053 об/мин)	VIII	KLR-56H-4×15	(1620 об/мин)
IV	KLR-56H-1,5×10	(1168 об/мин)	IX	KLR-56H-5,5×15	(1801 об/мин)
V	KLR-56H-2,2×10	(1327 об/мин)	X	KLR-56H-7,5×15	(1997 об/мин)



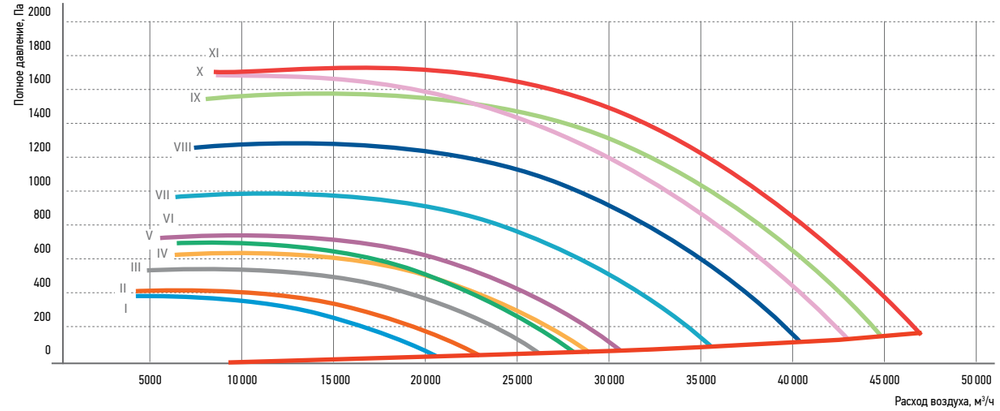
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-63F-2,2×10	(1178 об/мин)	V	KLR-63F-4×15	(1410 об/мин)
II	KLR-63H-2,2×10	(1094 об/мин)	VI	KLR-63H-5,5×15	(1440 об/мин)
III	KLR-63H-3×10	(1213 об/мин)	VII	KLR-63H-7,5×15	(1646 об/мин)
IV	KLR-63H-4×10	(1335 об/мин)	VIII	KLR-63H-11×15	(1870 об/мин)



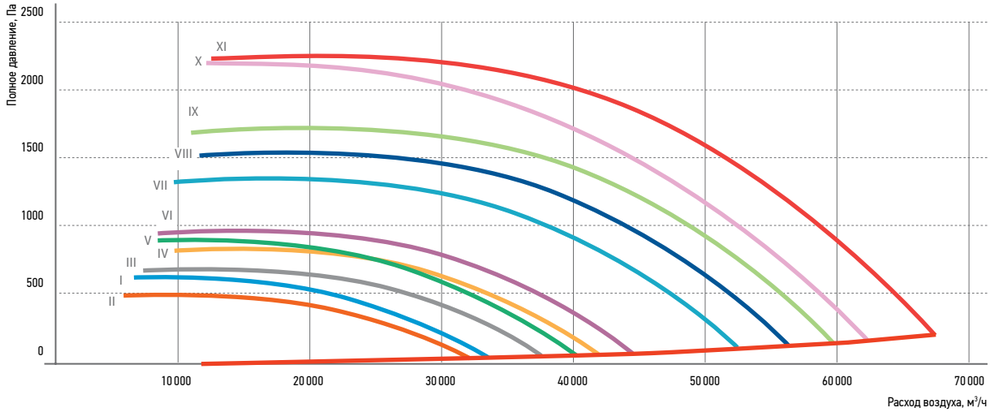
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-71F-1,5x7,5	(849 об/мин)	V	KLR-71H-3×10	(950 об/мин)	IX	KLR-71F-7,5×15	(1453 об/мин)
II	KLR-71H-1,5×7,5	(788 об/мин)	VI	KLR-71H-4×10	(1092 об/мин)	X	KLR-71H-11×15	(1450 об/мин)
III	KLR-71H-2,2×7,5	(895 об/мин)	VII	KLR-71H-5,5×10	(1215 об/мин)	XI	KLR-71H-15x15	(1697 об/мин)
IV	KLR-71F-2,2×10	(940 об/мин)	VIII	KLR-71H-7,5×10	(1347 об/мин)			



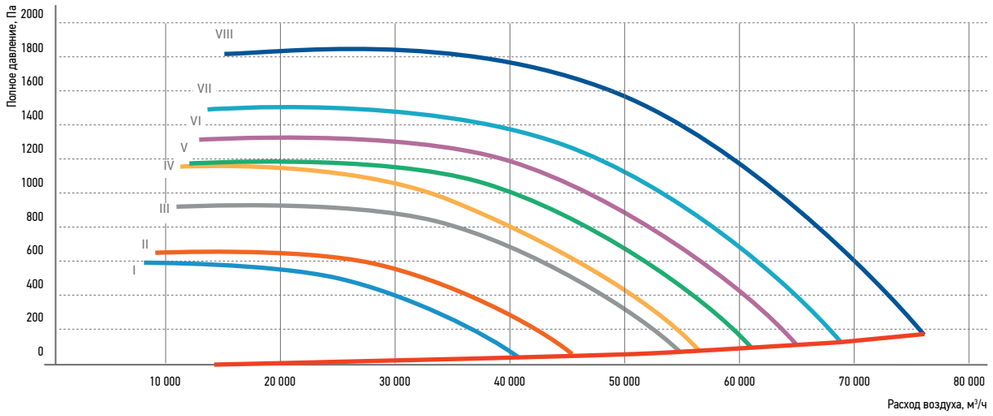
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-80F-1,5×7,5	(696 об/мин)	V	KLR-80F-4×10	(950 об/мин)	IX	KLR-80H-15×10	(1392 об/мин)
II	KLR-80H-2,2×7,5	(710 об/мин)	VI	KLR-80H-5,5×10	(950 об/мин)	X	KLR-80F-15×15	(1450 об/мин)
III	KLR-80H-3×7,5	(814 об/мин)	VII	KLR-80H-7,5×10	(1105 об/мин)	XI	KLR-80H-18,5×15	(1460 об/мин)
IV	KLR-80H-4×7,5	(896 об/мин)	VIII	KLR-80H-11×10	(1255 об/мин)			



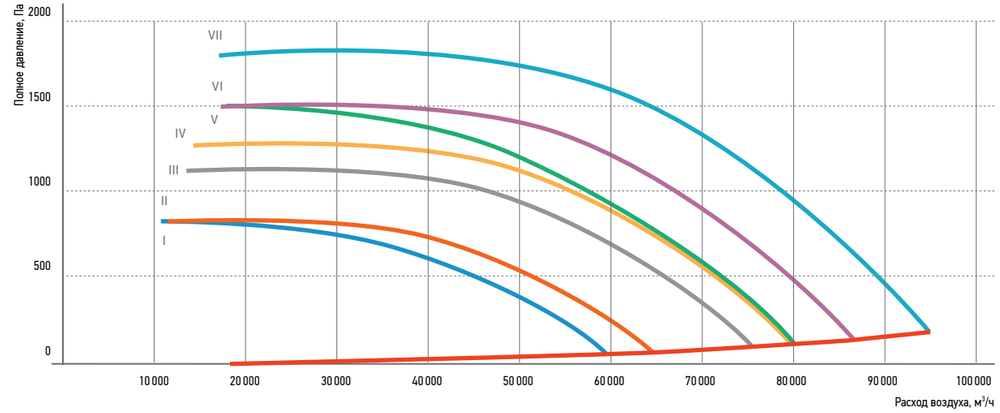
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-90F-4×7,5	(793 об/мин)	
II	KLR-90H-4×7,5	(700 об/мин)	
III	KLR-90H-5,5×7,5	(818 об/мин)	
IV	KLR-90H-7,5×7,5	(907 об/мин)	
V	KLR-90F-7,5×10	(950 об/мин)	
VI	KLR-90H-11×10	(970 об/мин)	
VII	KLR-90H-15×10	(1143 об/мин)	
VIII	KLR-90H-18,5×10	(1225 об/мин)	
IX	KLR-90H-22×10	(1298 об/мин)	
X	KLR-90F-22×15	(1401 об/мин)	
XI	KLR-90H-30×15	(1440 об/мин)	



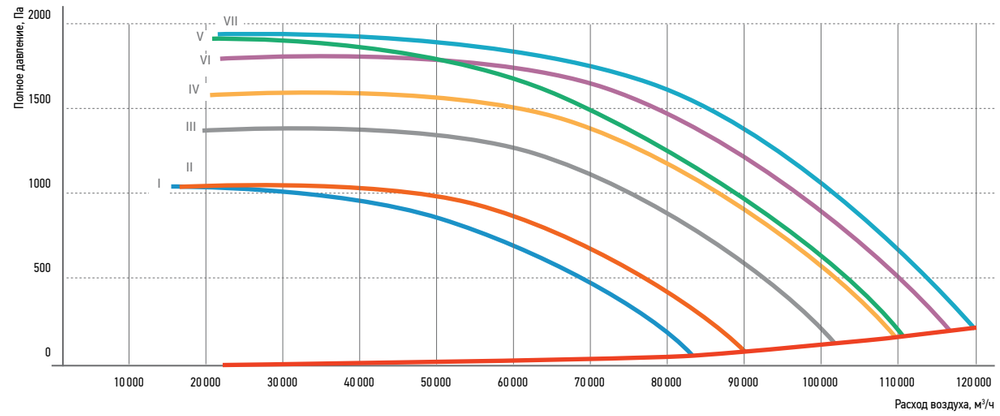
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-100F-5,5×7,5	(700 об/мин)	
II	KLR-100H-7,5×7,5	(720 об/мин)	
III	KLR-100H-11×7,5	(932 об/мин)	
IV	KLR-100F-11×10	(960 об/мин)	
V	KLR-100H-15×10	(970 об/мин)	
VI	KLR-100H-18,5×10	(1029 об/мин)	
VII	KLR-100H-22×10	(1090 об/мин)	
VIII	KLR-100H-30×10	(1209 об/мин)	



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

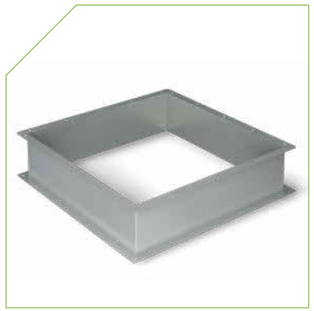
I	KLR-112F-11×7,5	(730 об/мин)	
II	KLR-112H-15×7,5	(730 об/мин)	
III	KLR-112H-18,5×7,5	(852 об/мин)	
IV	KLR-112H-22×7,5	(903 об/мин)	
V	KLR-112F-22×10	(973 об/мин)	
VI	KLR-112H-30×10	(980 об/мин)	
VII	KLR-112H-37×10	(1073 об/мин)	



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KLR-125F-15×7,5	(713 об/мин)	
II	KLR-125H-22×7,5	(730 об/мин)	
III	KLR-125H-30×7,5	(833 об/мин)	
IV	KLR-125H-37×7,5	(894 об/мин)	
V	KLR-125F-37×10	(963 об/мин)	
VI	KLR-125H-45×7,5	(954 об/мин)	
VII	KLR-125H-55×10	(980 об/мин)	

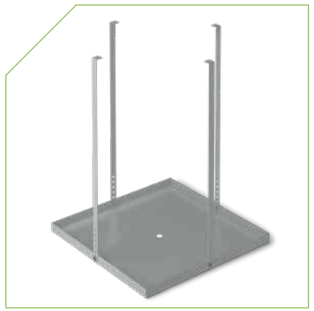
Адаптер стакана монтажного ASK



> Изготавливается в 12 типоразмерах

> Предназначен для крепления противопожарных клапанов нормально закрытых типов OKL-2-...A× B-Z-S...-X к монтажному стакану GMK и GMK-U

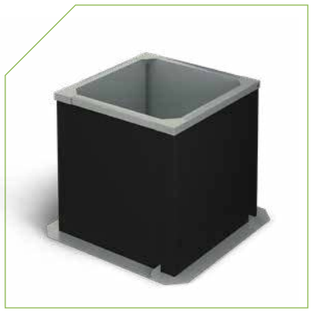
Поддон PK



> Изготавливается в 8 типоразмерах

> Предназначены для сбора и удаления конденсата, образовывающегося за счет конденсации воздуха на металлических элементах вентилятора или монтажном стакане для защиты от дождевых осадков в помещении с сухим режимом

Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



> Изготавливаются в 12 типоразмерах

> Монтажные стаканы предназначены для монтажа крышных вентиляторов на кровле зданий, а также крышных осевых вентиляторов подпора

> В типоразмерах 1120-1250 установлены стенки-распорки для более высокой устойчивости конструкции

Клапан обратный для крышного вентилятора CVK



> Изготавливается в 12 типоразмерах

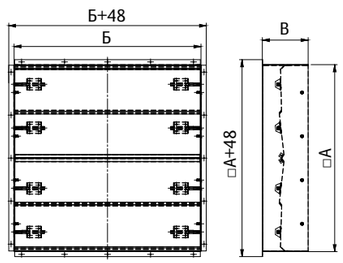
> Предназначен для установки на всасывающей стороне вентилятора для предотвращения образования обратной тяги

> С 900-го типоразмера поставляется комплектом из двух штук

> Для установки в монтажный стакан серии GMK и GMK-U

> Вариант исполнения — взрывозащищенный

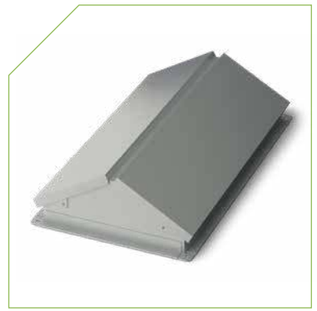
> Вариант специсполнения — коррозионно-стойкий и кислотостойкий



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг	Применимость к крышным вентиляторам
CVK-355	476	476	133	4,8	KDV/KDS-35
CVK-400	517	517	133	5,3	KDV/KDS-40
CVK-450	547	547	133	5,6	KDV/KDS-45
CVK-500	676	676	203	11,3	KDV/KDS-50
CVK-560	826	826	203	14,4	KDV/KDS-56
CVK-630	908	908	203	16,1	KDV/KDS-63
CVK-710	965	965	228	18,5	KDV/KDS-71
CVK-800	1124	1124	268	24,5	KDV/KDS-80
CVK-900*	1286	629	228	17,9	KDV/KDS-90
CVK-1000*	1463	718	243	21,7	KDV/KDS-100
CVK-1120*	1664	817	213	25,5	KDV/KDS-112
CVK-1250*	1860	914	213	29,4	KDV/KDS-125

* Составной клапан из двух модулей, данные в таблице даны для одного модуля.
Более подробная информация об опциях на страницах 298–305.

Клапан защитный KVZ

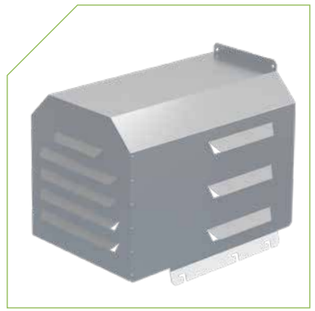


> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Клапан защитный предназначен для защиты от осадков вентиляторов радиальных дымоудаления, установленных под открытым небом, с выхлопом 0, 45 и 315 градусов

> Применение данной опции позволяет эксплуатировать вентилятор в условиях климата 1-й категории размещения У1, УХЛ1, Т1 по ГОСТ 15150-69

Кожух двигателя PTA



> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Предназначен для защиты двигателя от атмосферных осадков

> Применение данной опции позволяет эксплуатировать вентилятор в условиях климата 1-й категории размещения У1, УХЛ1, Т1 по ГОСТ 15150-69

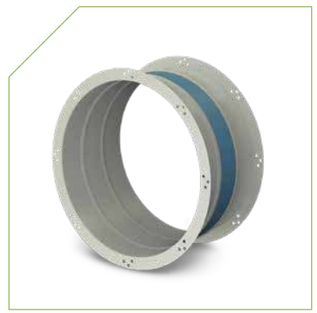
Виброизоляционные комплекты RVI и RVM



> Представлены в 2 исполнениях в 13 типоразмерах

> Виброопоры предназначены для снижения динамической нагрузки, передаваемой от вентилятора на несущую конструкцию

Вставка гибкая круглая CLKR



> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Гибкая вставка размещается на входе радиального вентилятора

Вставка гибкая прямоугольная CLPR



> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Гибкая вставка размещается на выходе радиального вентилятора

Более подробная информация об опциях на страницах 276–281.



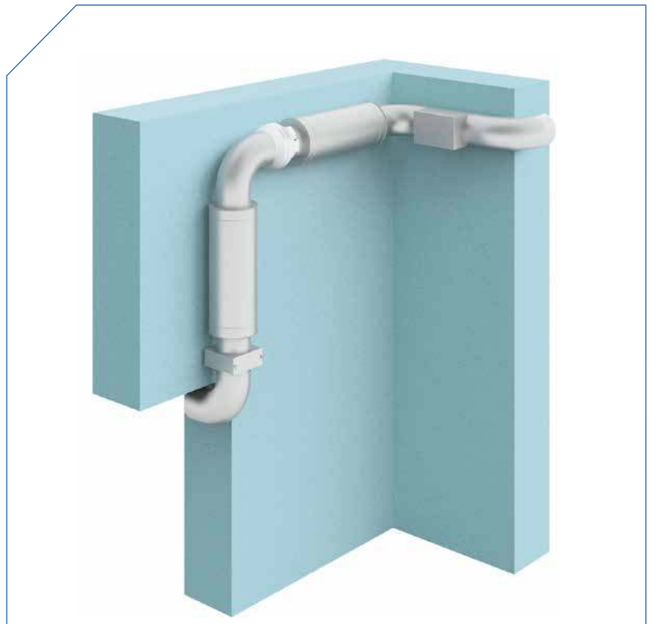
ПРЕДЛАГАЕМ РЕШЕНИЯ

У НАС ЕСТЬ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО ОБЪЕКТА. КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KORF СВОБОДНО ВПИСЫВАЕТСЯ В СЛОЖНУЮ ГЕОМЕТРИЮ СОВРЕМЕННЫХ И ИСТОРИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ. БЛАГОДАРЯ ПРОДУМАННОЙ КОНСТРУКЦИИ НАШИ СИСТЕМЫ МОЖНО ЛЕГКО МОНТИРОВАТЬ ДАЖЕ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.

4

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование для круглых каналов



> Линейка круглого оборудования представлена в шести типоразмерах производительностью от 50 до 1600 м³/час

> Всегда в наличии на складе

> Пластиковый корпус — меньший шум, отсутствие коррозии, эстетичный внешний вид

> Не требует места для монтажа

> Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве

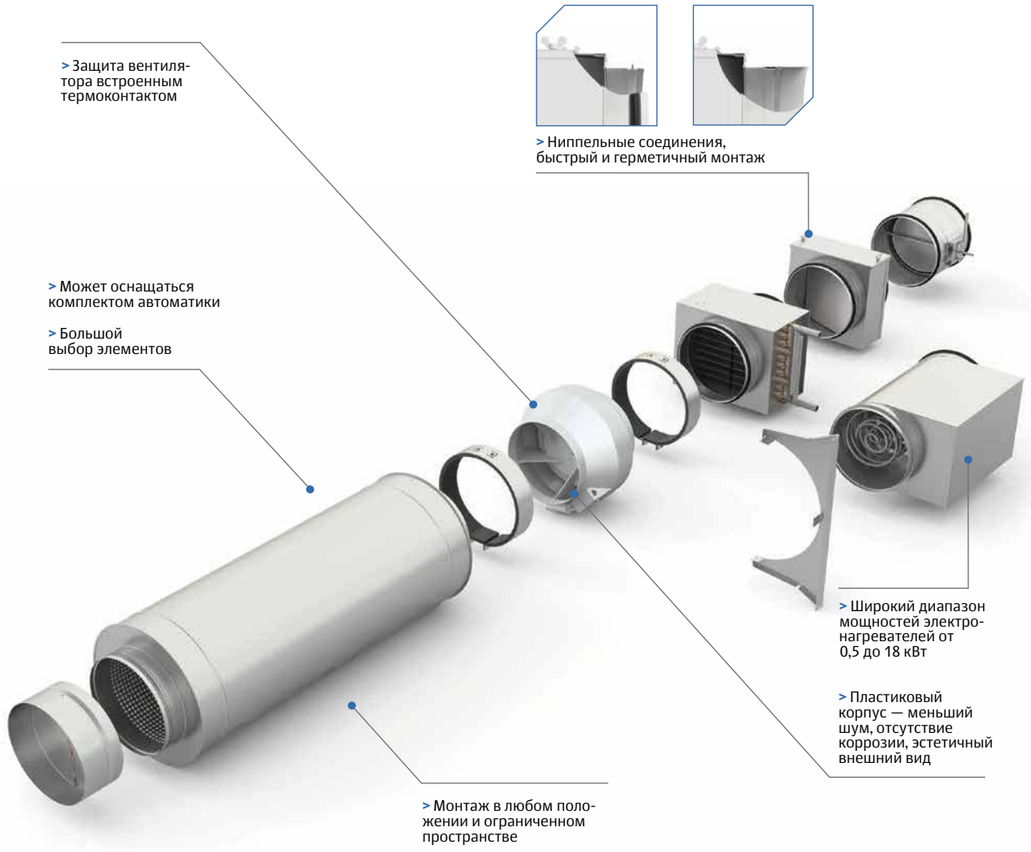
> Ниппельное соединение — быстрый и герметичный монтаж

> Защита вентилятора встроенным термоконтактом

> Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 0,5 до 18 кВт

> Может оснащаться комплектом автоматики

> Расчет и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора



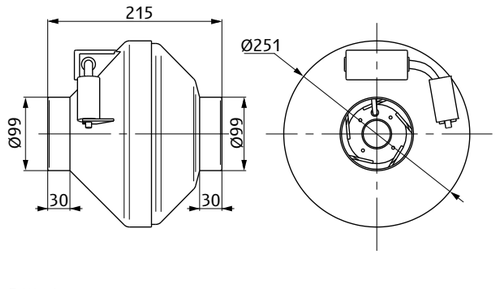
Воздухопроизводительность

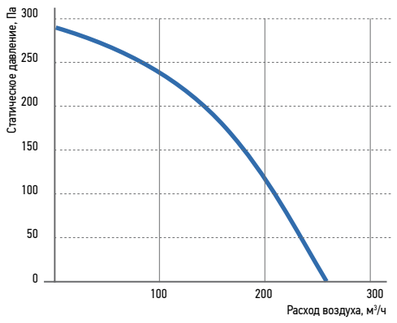


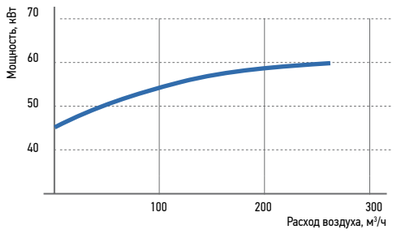
Вентилятор WNK 100/1



- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +50 °C
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44







Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности - бесступенчатый
100/1	220	1	60	0,27	2450	260	290	2,6	STY-1,5

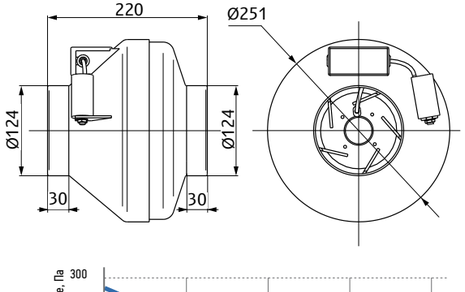
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	67	54	61	62	62	56	50	35
В окружении	47	32	36	36	42	40	41	34

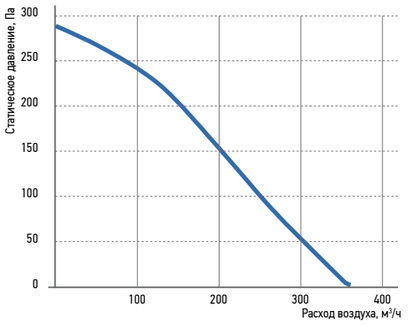
Условия испытаний: Рп = 200 Па

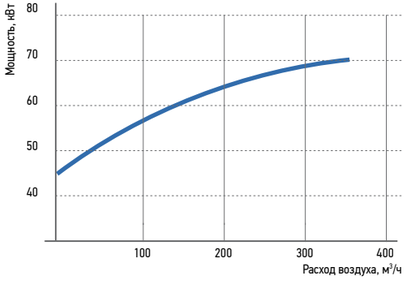
Вентилятор WNK 125/1

- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +50 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44









Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности - бесступенчатый
125/1	220	1	71	0,33	2450	365	290	2,65	STY-1,5

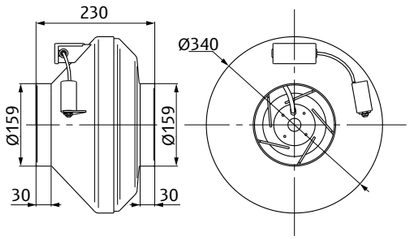
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	68	53	59	64	62	60	53	37
В окружении	47	33	36	36	41	40	42	35

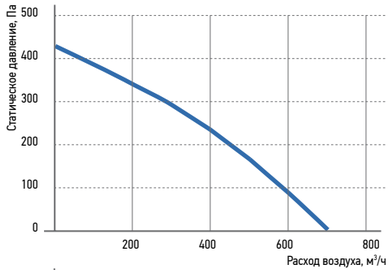
Условия испытаний: Рп = 180 Па

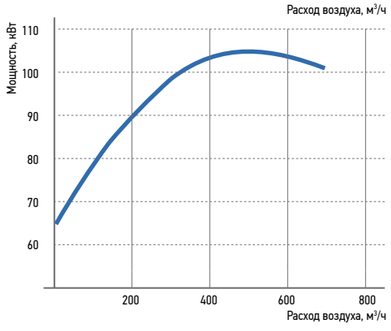
Вентилятор WNK 160/1



- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +50 °C
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44







Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности бесступенчатый
WNK 160/1	220	1	105	0,48	2550	700	430	4	STY-1,5

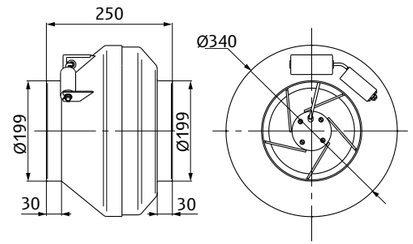
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	70	53	62	66	66	57	58	42
В окружении	54	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5

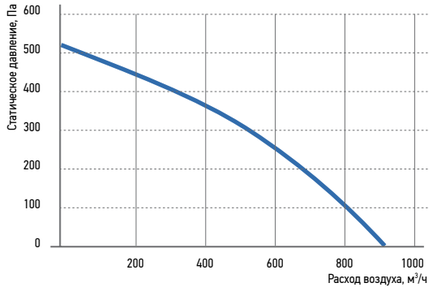
Условия испытаний: Рп = 310 Па

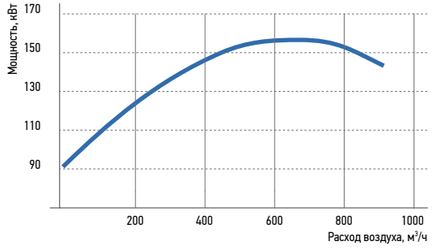
Вентилятор WNK 200/1

- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +50 °C
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44









Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности бесступенчатый
WNK 200/1	220	1	157	0,72	2600	930	520	4,6	STY-1,5

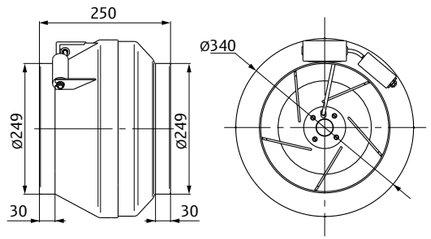
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	69	57	62	65	61	57	55	47
В окружении	53	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2

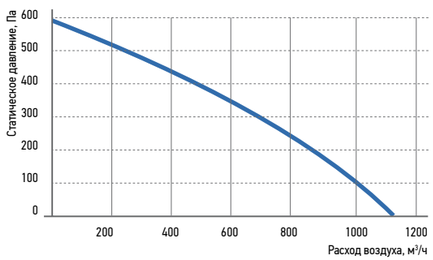
Условия испытаний: Рп = 355 Па

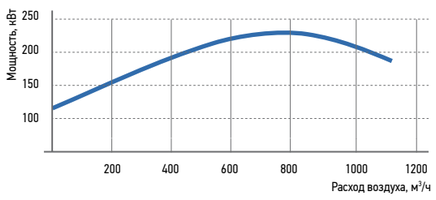
Вентилятор WNK 250/1



- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +50 °C
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44







Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности - бесступенчатый
WNK 250/1	220	1	230	1,05	2500	1140	595	5	STY-1,5

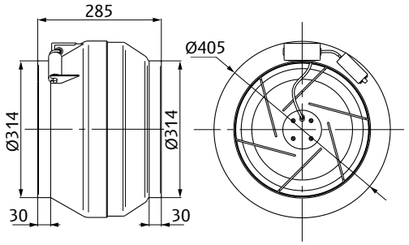
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	70	56	61	65	64	63	60	53
В окружении	53	36	40	43	48	47	46	38

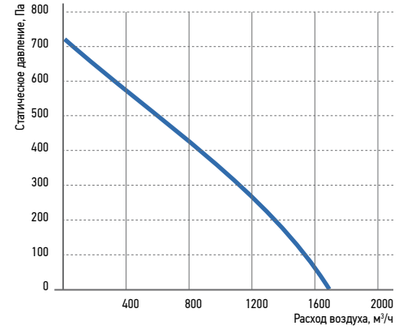
Условия испытаний: Рп = 380 Па

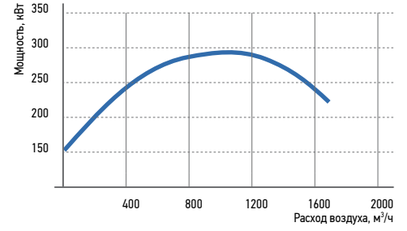
Вентилятор WNK 315/1

- Прочный, легкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом
- Однофазные асинхронные электродвигатели с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками
- Надежная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +40 °C
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъемных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления
- Степень защиты двигателя: IP44







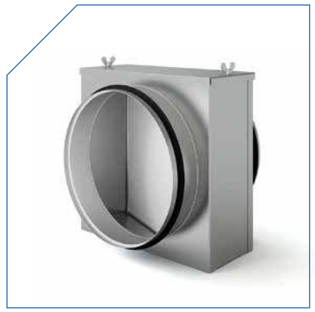


Типоразмер	Напряжение, В	Фазность	Номинальная мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности - бесступенчатый
WNK 315/1	220	1	295	1,34	2500	1700	720	6,6	STY-1,5

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	70	54	58	63	63	67	59	57
В окружении	55	38	40	46	49	50	46	38

Условия испытаний: Рп = 355 Па

Кассетные фильтры FKS

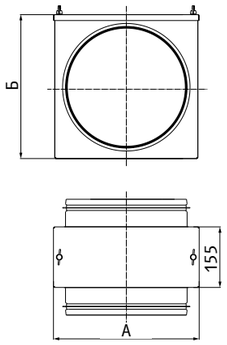


> Пластина фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки EU3

> Корпус фильтра из стального оцинкованного листа

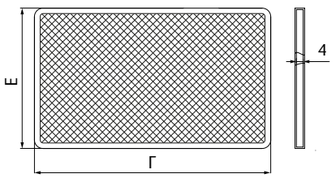
> Удобная замена фильтрующих вставок

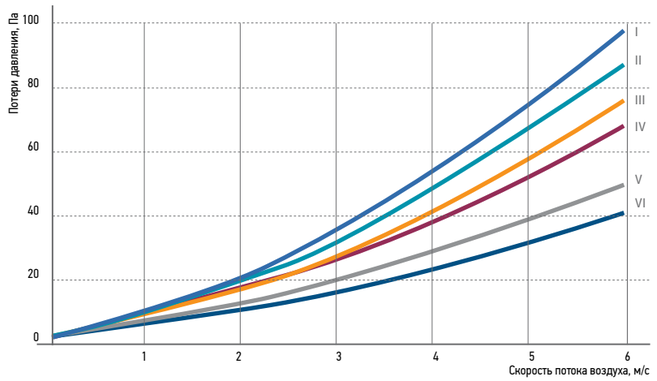
> Монтаж в любом положении



Типоразмер	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг	Приме-няемые вставки	FVS	
						Г, мм	Е, мм
FKS 100	139	138	100	0,8	FVS 100	179	135
FKS 125	169	168	125	1	FVS 125	202	165
FKS 160	199	198	160	1,2	FVS 160	227	195
FKS 200	244	243	200	1,6	FVS 200	267	240
FKS 250	294	293	250	2	FVS 250	312	290
FKS 315	359	358	315	2,4	FVS 315	374	355

Кассетные вставки FVS





I FKS 315
II FKS 250
III FKS 200
IV FKS 160
V FKS 125
VI FSK 100

Фильтр карманный круглый KFR и вставка карманная фильтрующая FWR

НОВИНКА



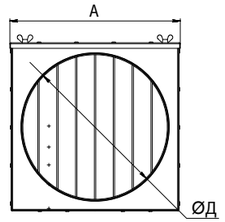
> Используется совместно с фильтрующими вставками типа FWR, класс очистки EU5, EU7 и EU9

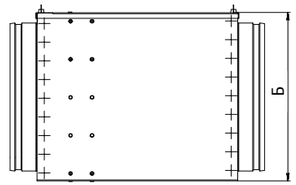
> Корпус фильтра из оцинкованного стального листа

> Фильтрующие вставки поставляются отдельно

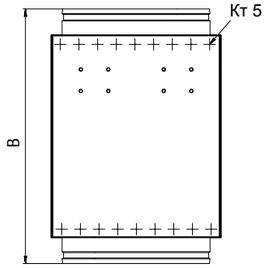
> Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащенную специальным креплением

> Монтаж в любом положении





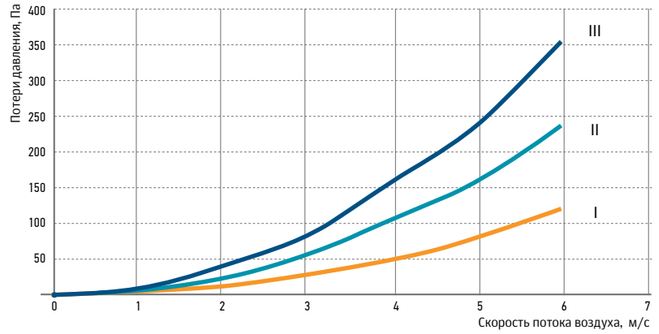
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
KFR 160	205	200	545	160	4,3	FWR 160
KFR 200	250	245		200	5	FWR 200
KFR 250	300	295		250	5,9	FWR 250
KFR 315	365	360		315	6,9	FWR 315



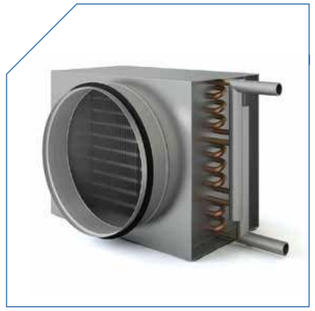
I EU5/160, EU5/200, EU5/250, EU5/315
II EU7/160, EU7/200, EU7/250, EU7/315
III EU9/160, EU9/200, EU9/250, EU9/315

Карманная фильтрующая вставка FWR





Водяные нагреватели WWK



> Эффективный медно-алюминиевый водяной нагреватель в двухрядном исполнении

> Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок

> Корпус из стального оцинкованного листа

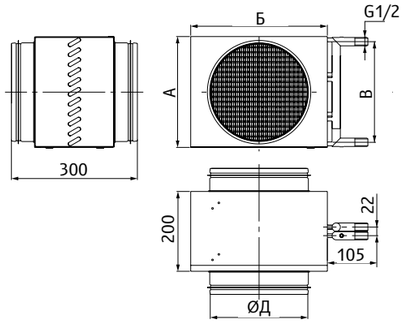
> В конструкции нагревателя предусмотрен специальный кронштейн для удобной фиксации баллончика капиллярного термостата

> Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника

> Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси

> Максимальная температура воды 170 °С, максимально допустимое давление 1,5 МПа

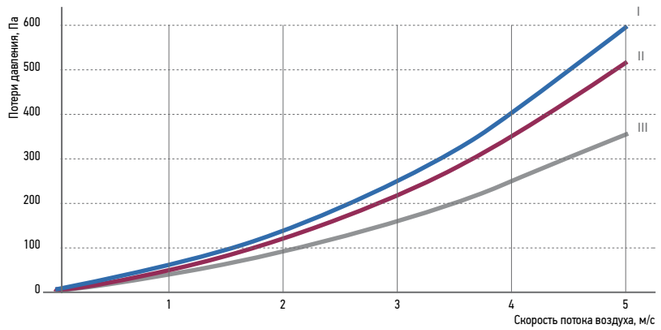
> Монтаж в любом положении



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В(±2), мм	Д, мм	Масса, кг
WWK 160/2	203	270	163	160	3,2
WWK 200/2	226	295	186	200	3,8
WWK 250/2	276	345	236	250	4,6
WWK 315/2	353	420	313	315	6,2

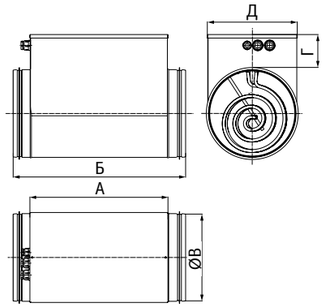
Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С
WWK 160/2	260	0,14	0,68	4	18
WWK 200/2	400	0,22	1,78	6,2	18
WWK 250/2	620	0,35	5,23	9,7	18
WWK 315/2	1000	0,56	6,27	15,6	18

Температура наружного воздуха: Тн = –28 °С
Температурный перепад воды: 95/70 °С



I WWK 315/2, WWK 250/2
II WWK 200/2
III WWK 160/2

Электрические нагреватели ELK



> Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 0,5 до 18 кВт)

> Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счет применения двух равных ступеней мощности для моделей от 12 кВт и выше

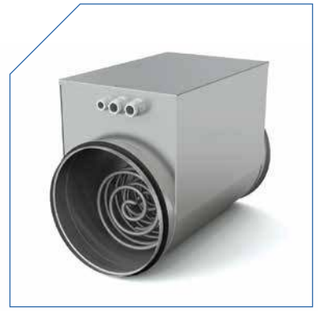
> Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надежную работу электрических нагревателей

> Корпус обогревателя и электрощита из стального оцинкованного листа

> Питающее напряжение 220 или 380 В (в зависимости от модели)

> Рабочий диапазон температуры воздуха от –40 до +40 °С (максимально допустимая)

> Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с



> Монтаж в любом положении

> Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU и CHU A

> Класс изоляции: IP40

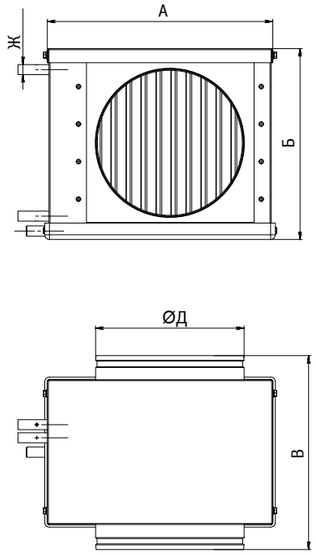
Типоразмер	Мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Напряжение, В	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
ELK 100/0,5	0,5	2,27	1~220	271	297	100	74	104	1,4
ELK 100/1,5	1,5	6,8	1~220	271	360	100	74	104	1,8
ELK 100/2	2	9,1	1~220	346	410	100	74	104	2,2
ELK 100/2,5	2,5	11,3	1~220	346	455	100	74	104	2,4
ELK 125/1,5	1,5	6,8	1~220	271	330	125	82	129	1,9
ELK 125/2	2	9,1	1~220	271	330	125	82	129	2
ELK 125/2,5	2,5	11,3	1~220	271	347	125	82	129	2,3
ELK 125/3	3	13,6	1~220	271	347	125	82	129	2,4
ELK 160/2	2	9,1	1~220	271	370	160	83	164	2,6
ELK 160/3	3	13,6	1~220	271	370	160	83	164	2,8
ELK 160/4,5	4,5	6,8	3~380	271	370	160	83	164	3,2
ELK 160/6	6	9,1	3~380	391	490	160	83	164	4,2
ELK 200/3	3	13,6	1~220	271	370	200	86	204	3,2
ELK 200/6	6	9,1	3~380	271	370	200	86	204	4
ELK 200/9	9	13,6	3~380	391	490	200	86	204	5,2
ELK 200/12	12	18,1	3~380	391	490	200	86	204	6,2
ELK 250/6	6	9,1	3~380	271	370	250	99	254	5,6
ELK 250/9	9	13,6	3~380	271	370	250	99	254	6
ELK 250/12	12	19,1	3~380	391	490	250	99	254	8,6
ELK 250/15	15	22,7	3~380	391	490	250	99	254	8,65
ELK 315/6	6	9,1	3~380	271	370	315	98	319	6,6
ELK 315/9	9	13,6	3~380	271	370	315	98	319	6,8
ELK 315/12	12	18,1	3~380	391	490	315	98	319	9,6
ELK 315/15	15	22,7	3~380	391	490	315	98	319	9,65
ELK 315/18	18	27,2	3~380	391	490	315	98	319	10,4

Воздухоохладитель водяной KWLO

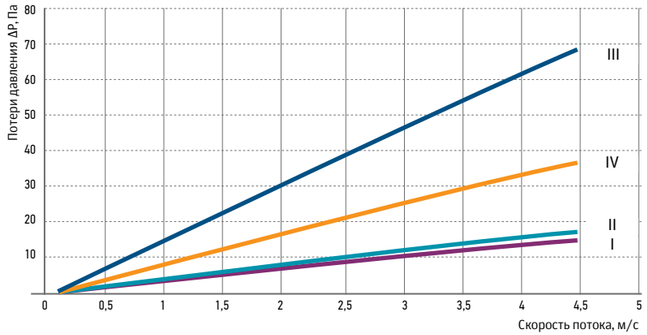
НОВИНКА



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном исполнении
- Шахматное расположение трубок
- Оснащен профильным каплеуловителем и поддоном для сбора и отвода конденсата
- Детали корпуса изготовлены из оцинкованной листовой стали
- Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа)
- Поставляются в собранном виде
- Предназначен для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Ж, мм	Масса, кг
KWLO 160/2	340	257	415	160	21	6,7
KWLO 200/2	365	282		200		9,4
KWLO 250/2	415	332		250		11
KWLO 315/2	490	407		315		14,3

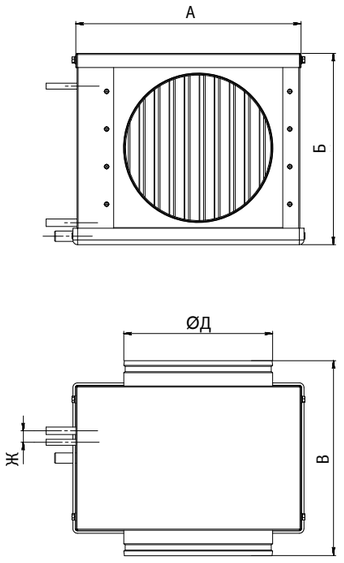


Воздухоохладитель фреоновый KFLO

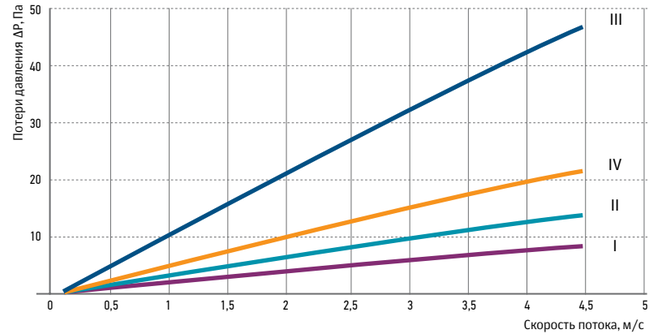
НОВИНКА



- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном исполнении
- Оснащены профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата
- Хладагент: R407C, R410A
- Шахматное расположение трубок
- Детали корпуса изготовлены из оцинкованной листовой стали
- Предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150
- Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом)



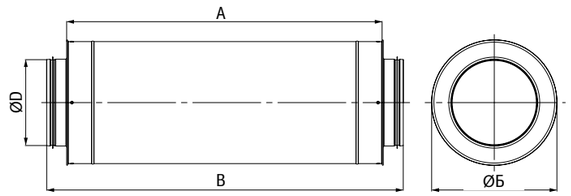
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Ж, мм	Масса, кг
KFLO 160/2	340	257	415	160	21	6,7
KFLO 200/2	365	282		200		9,4
KFLO 250/2	415	332		250		11
KFLO 315/2	490	407		315		14,3



Шумоглушители SGK



- Трубчатого типа
- Корпус шумоглушителя из стального оцинкованного листа
- Высокие акустические характеристики за счет использования минерального волокна в качестве шумопоглощающего материала
- Монтаж в любом положении



Типоразмер	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот, Гц								А, мм	Б, мм	В, мм	D, мм	Масса, кг
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
SGK 100/6	4,5	6,3	15	20,5	30,5	32,3	30,2	16	615	200	730	100	4
SGK 100/9	6,3	8,5	15	24	32,6	35,5	30,3	21,3	915	200	1030	100	5,4
SGK 125/6	4,2	6	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5	615	225	730	125	4,8
SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	915	225	1030	125	6,6
SGK 160/6	3,5	5,3	11,2	15,5	23	31,6	23	16,2	615	260	730	160	5,8
SGK 160/9	4	7,8	16,2	22,8	33	36,2	32,6	19,5	915	260	1030	160	7,4
SGK 200/6	3,6	4	8	14	20,3	28,5	18,2	15,3	615	300	730	200	6,4
SGK 200/9	3	6,5	12,5	18,2	28,5	33	21,6	18,3	915	300	1030	200	9,2
SGK 250/6	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13	11	615	350	730	250	7,8
SGK 250/9	2,5	3	9,1	15	26,8	27,5	16,8	13,6	915	350	1030	250	10,6
SGK 315/6	0,5	1,5	3	11	14	19	8	7	615	455	730	315	10,4
SGK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9	915	455	1030	315	14

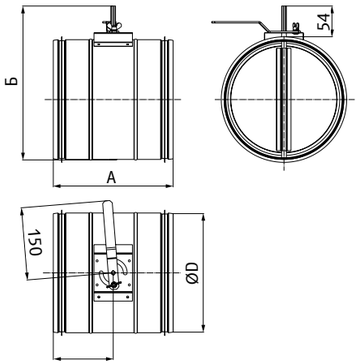
* Потеря давления воздуха на шумоглушителе равна потере давления на эквивалентном участке воздуховода.

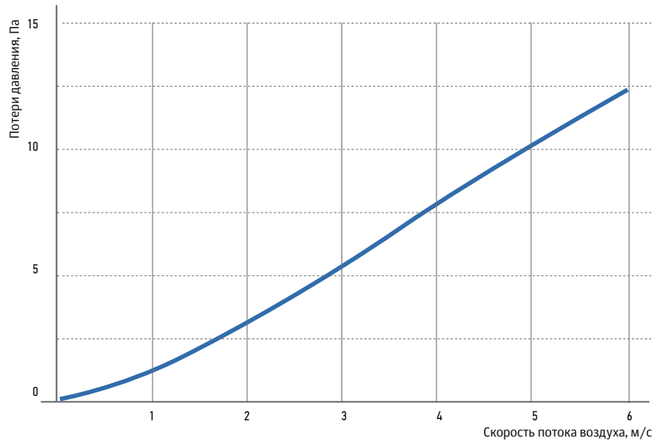
Регулирующие заслонки ZRK

- Корпус и поворотная лопатка из оцинкованного стального листа
- Снижение риска примерзания лопатки с корпусом в зимний период за счет резинового уплотнителя на поворотной пластине (отсутствие прямого контакта)
- Квадратное поперечное сечение штока обеспечивает четкую фиксацию привода заслонки, не допуская его прокручивания. Сечение штока под привод — квадрат со стороной 8 мм
- Комплектация ручным приводом с фиксатором угла открытия. Монтаж электропривода на заслонку с помощью специальной дополнительной подставки
- Монтаж в любом положении



Типоразмер	А, мм	Б, мм	D, мм	Масса, кг
ZRK 100	200	168	100	0,6
ZRK 125	200	193	125	0,8
ZRK 160	200	228	160	1
ZRK 200	200	268	200	1,2
ZRK 250	260	328	250	1,8
ZRK 315	260	383	315	2,4





Обратные клапаны КОК



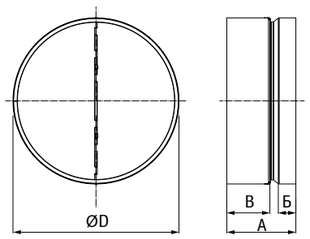
> Корпус из оцинкованного стального листа. Лопатки из листового алюминия

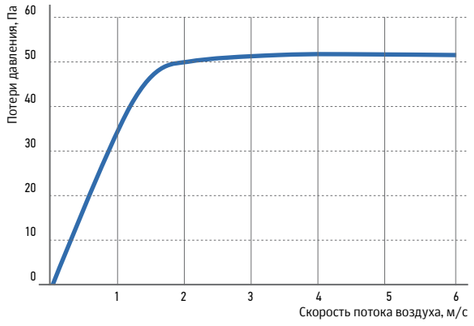
> Автоматическое перекрытие каналов подпружиненными лопастями при выключении вентилятора

> Крепление с воздуховодами и другими элементами системы при помощи быстроразъемных хомутов

> Монтаж в любом положении

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	D, мм	Масса, кг
КОК 100	80	27	35	100	0,2
КОК 125	100	37	45	125	0,25
КОК 160	110	37	55	160	0,4
КОК 200	140	52	70	200	0,6
КОК 250	140	47	75	250	0,65
КОК 315	140	47	75	315	0,8

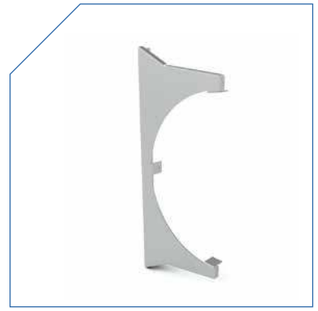




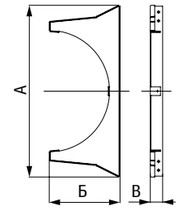
Кронштейны KRK

> Выполнены из оцинкованного стального листа

> Для потолочного или стенового крепления вентиляторов типа WNK



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
KRK 100	432	164	3	0,6
KRK 125	432	164	3	0,6
KRK 160	520	209	3	0,8
KRK 200	520	209	3	0,8
KRK 250	520	209	3	1,2
KRK 315	586	242	3	1,4



Хомуты SKL

> Удобство и простота установки и снятия элементов круглых вентиляционных систем

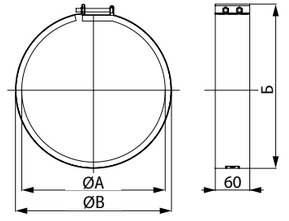
> Выполнены из оцинкованного стального листа

> Изоляция слоем уплотнителя, гасящего вибрацию и гарантирующего герметичную посадку

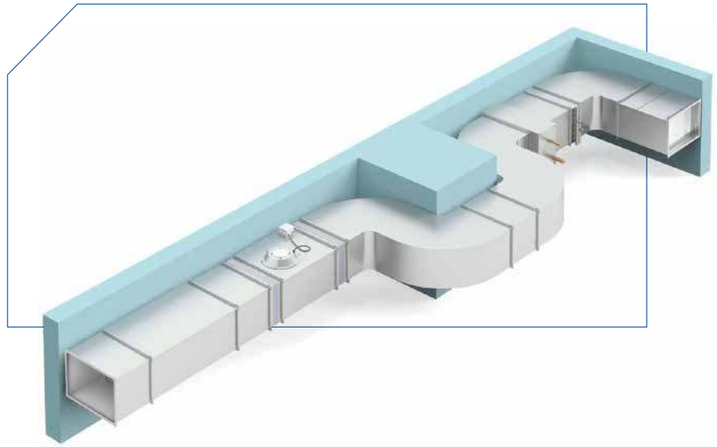
> Стяжка двумя болтами



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
SKL 100	100	148	118	0,24
SKL 125	125	174	145	0,27
SKL 160	160	212	178	0,32
SKL 200	200	253	218	0,39
SKL 250	250	304	268	0,46
SKL 315	315	370	333	0,55



Оборудование для прямоугольных каналов



> Линейка прямоугольного оборудования представлена в 10 типоразмерах производительностью от 200 до 14 000 м³/час

> Всегда в наличии на складе

> Большой выбор элементов

> Не требует места для монтажа

> Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве

> Защита вентилятора встроенным термоконтактом

> Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 3 до 60 кВт

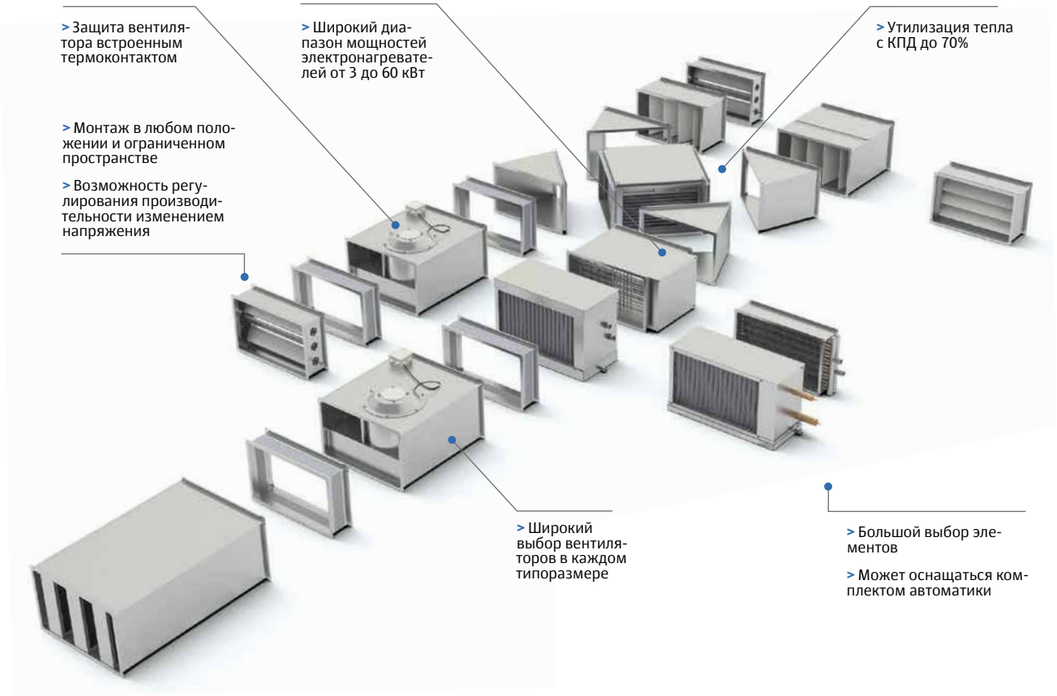
> Может оснащаться комплектом автоматики

> Широкий выбор вентиляторов в каждом типоразмере

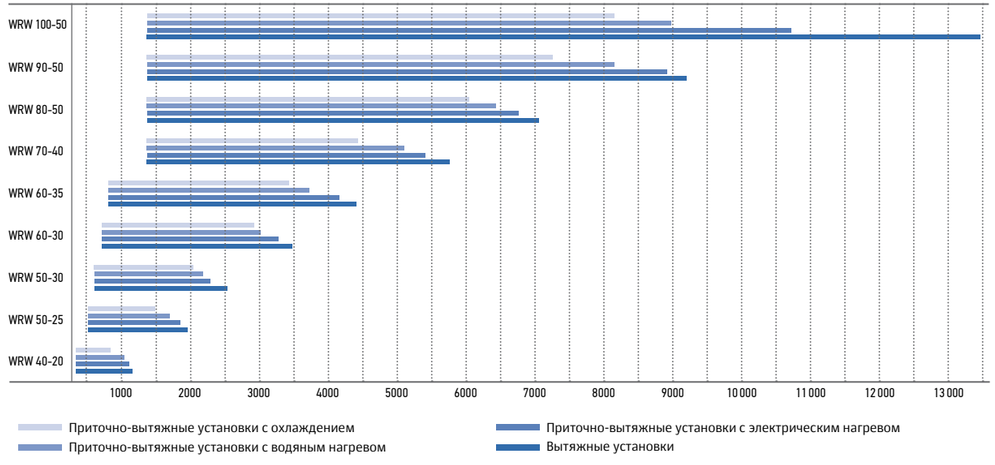
> Утилизация тепла с КПД до 70%

> Возможность регулирования производительности изменением напряжения

> Расчет и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора



Воздухопроизводительность



Вентиляторы WNP

НОВИНКА



> **Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере**

> **Новое стальное рабочее колесо собственного производства (R) с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя**

> Высокая эксплуатационная надежность

> Минимальное электропотребление

> Корпус вентиляторов и съемная сервисная панель из оцинкованного стального листа

> Электродвигатели не оснащены термоконтактами, необходима дополнительная защита по току

> Класс изоляции: IP54

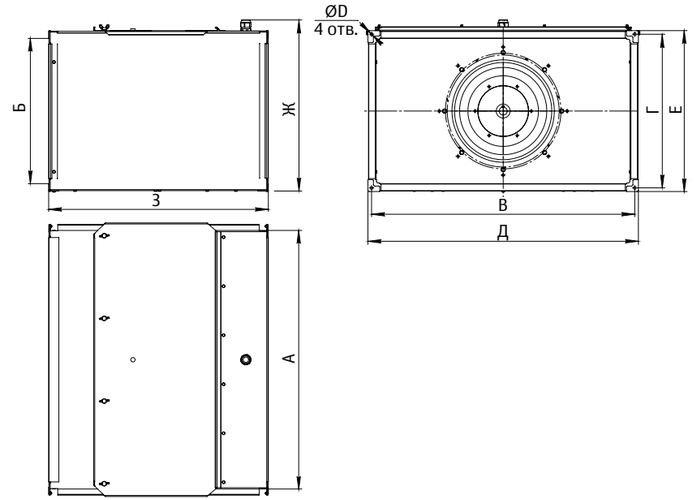
> Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от –40 до +40 °C

> Рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения

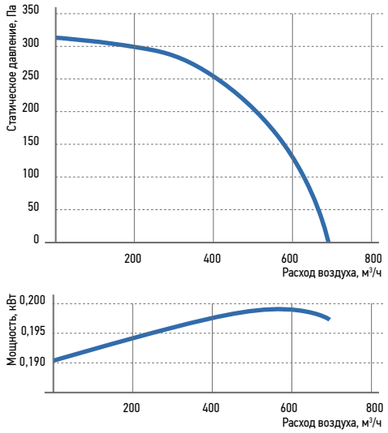
> Монтаж в любом положении

	Присоединительные размеры фланца, см		Новое стальное рабочее колесо собственного производства		Электродвигатель (D — трехфазный)
WNP	70-40	31	R	2	D
Тип вентилятора		Диаметр рабочего колеса, см		Число полюсов электродвигателя	

Типоразмер	Обозначение вентилятора	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное статическое давление, Па	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, 230/400, А
40-20	WNP 40-20/18.2D	710	315	2710	3×230/3×400	0,25	1,23/0,71
50-25	WNP 50-25/20.2D	1150	411	2710	3×230/3×400	0,25	1,23/0,71
	WNP 50-25/22R.2D	1685	535	3000	3×230/3×400	0,37	1,60/0,92
50-30	WNP 50-30/22R.2D	1685	535	3000	3×230/3×400	0,37	1,60/0,92
	WNP 50-30/25R.2D	2355	660	3000	3×230/3×400	0,37	1,60/0,92
60-30	WNP 60-30/25R.2D	2400	660	3000	3×230/3×400	0,37	1,60/0,92
	WNP 60-30/28R.2D	3550	830	3000	3×230/3×400	0,75	3,17/1,83
60-35	WNP 60-35/28R.2D	3550	830	3000	3×230/3×400	0,75	3,17/1,83
	WNP 60-35/31R.2D	4700	1090	3000	3×230/3×400	1,1	4,54/2,63
70-40	WNP 70-40/31R.2DM	5800	1510	3000	3×230/3×400	1,1	4,54/2,63
	WNP 70-40/31R.2D	4700	1090	3000	3×400	2,2	4,63
	WNP 70-40/35R.2D	6900	1380	3000	3×400	2,2	4,63
80-50	WNP 80-50/35R.2D	7250	1400	3000	3×400	2,2	4,63
	WNP 80-50/40R.4D	8500	1410	1500	3×400	3	6,79
90-50	WNP 90-50/35R.2D	7250	1400	3000	3×400	2,2	4,63
	WNP 90-50/40R.2D	9900	1830	3000	3×400	4	8,36
	WNP 90-50/40R.4D	8500	1410	1500	3×400	3	6,79
100-50	WNP 100-50/40R.2D	9900	1830	3000	3×400	4	8,36
	WNP 100-50/45R.4D	11500	1420	1500	3×400	3	6,79



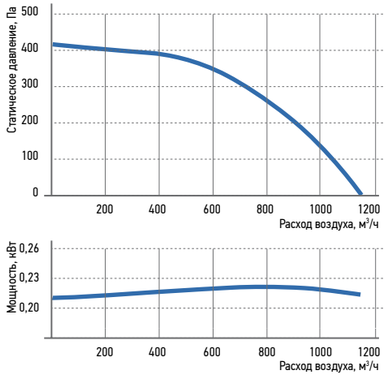
Типоразмер	Обозначение вентилятора	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	D, мм	Масса, кг
40-20	WNP 40-20/18.2D	400	200	420	220	440	240	243	358	9	14,5
50-25	WNP 50-25/20.2D	500	250	520	270	540	290	293	416	9	18
	WNP 50-25/22R.2D	500	250	520	270	540	290	293	416	9	19,5
50-30	WNP 50-30/22R.2D	500	300	520	320	540	340	343	458	9	25,5
	WNP 50-30/25R.2D	500	300	520	320	540	340	343	458	9	27,7
60-30	WNP 60-30/25R.2D	600	300	620	320	640	340	343	498	9	31
	WNP 60-30/28R.2D	600	300	620	320	640	340	343	498	9	37
60-35	WNP 60-35/28R.2D	600	350	620	370	640	390	393	498	9	39
	WNP 60-35/31R.2D	600	350	620	370	640	390	393	498	9	39,5
70-40	WNP 70-40/31R.2DM	700	400	720	420	740	440	443	600	9	47
	WNP 70-40/31R.2D	700	400	720	420	740	440	443	600	9	51
	WNP 70-40/35R.2D	700	400	720	420	740	440	443	600	9	52,5
80-50	WNP 80-50/35R.2D	800	500	820	520	840	540	543	635	9	60,5
	WNP 80-50/40R.4D	800	500	820	520	840	540	543	635	9	70
90-50	WNP 90-50/35R.2D	900	500	930	530	960	560	553	650	11	65,5
	WNP 90-50/40R.2D	900	500	930	530	960	560	553	650	11	75
	WNP 90-50/40R.4D	900	500	930	530	960	560	553	650	11	78
100-50	WNP 100-50/40R.2D	1000	500	1030	530	1060	560	553	670	11	85,5
	WNP 100-50/45R.4D	1000	500	1030	530	1060	560	553	670	11	87



WNP 40-20/18.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	66	38,7	50,6	54,9	62,4	59,8	57,8	52,8	46,7
Шум на нагнетании	69	41,8	53,4	57,9	65,3	62,9	61	55,7	49,6
Шум через корпус	60,3	32,3	44,9	52,4	55,3	54,9	51	48,7	41,6

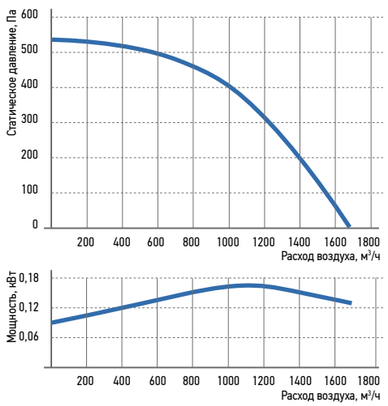
Условия испытаний: Рст = 260 Па



WNP 50-25/20.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	68,1	40,6	52,8	57,3	64,6	61,8	59,9	54,9	48,8
Шум на нагнетании	71	43,6	55,7	60,1	67,6	64,6	62,7	57,9	51,7
Шум через корпус	62,3	34,1	47,2	54,6	57,6	56,6	52,7	50,9	43,7

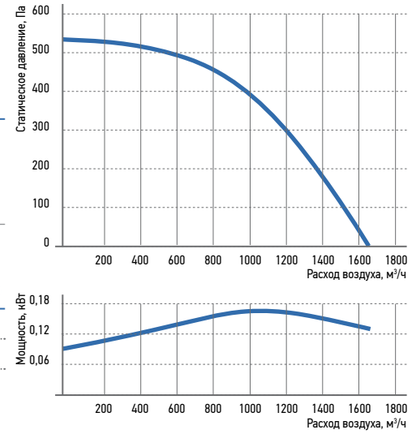
Условия испытаний: Рст = 310 Па



WNP 50-25/22R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	72,8	44,2	56,1	59,5	66,9	65,2	67,3	65,2	60,2
Шум на нагнетании	76	47,5	59	62,9	70,2	68,2	70,4	68,2	63,2
Шум через корпус	67,4	38	50,5	57,4	60,2	60,2	60,4	61,2	55,2

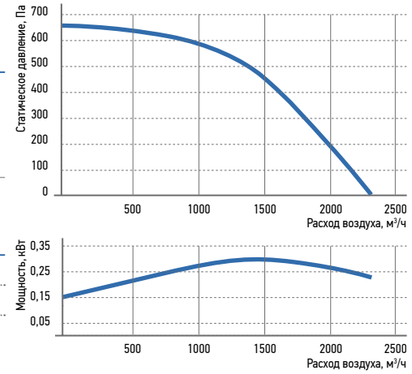
Условия испытаний: Рст = 400 Па



WNP 50-30/22R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	72	43,4	55,3	58,7	66,3	64,4	66,3	64,1	59,1
Шум на нагнетании	75	46,3	58,3	61,6	69,2	67,2	69,4	67,2	62,3
Шум через корпус	66,4	36,8	49,8	56,1	59,2	59,2	59,4	60,2	54,3

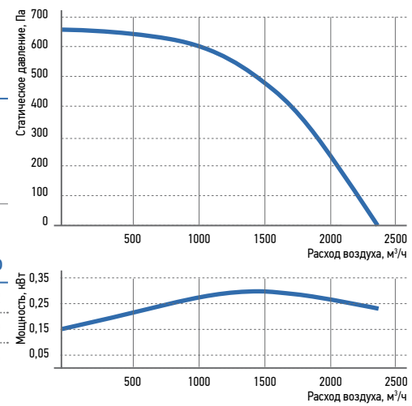
Условия испытаний: Рст = 400 Па



WNP 50-30/25R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78	44,1	56,1	64,6	68,8	73,2	73,3	69,1	63
Шум на нагнетании	80,9	46,9	58,8	67,6	71,8	76,1	76,1	72	66,2
Шум через корпус	71,5	37,4	49,3	61,1	60,8	67,1	65,1	64	57,2

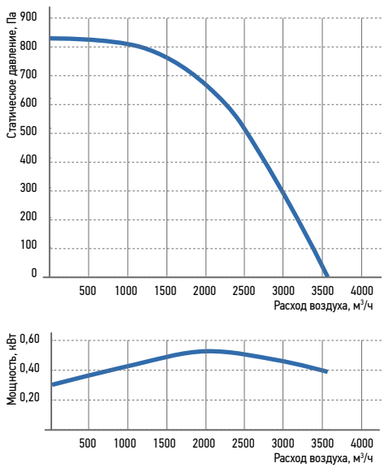
Условия испытаний: Рст = 550 Па



WNP 60-30/25R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	77	43,2	54,8	63,4	68	72,3	72,1	68,3	62,2
Шум на нагнетании	80,0	46	58,1	66,5	71	75,2	75,2	71,1	64,9
Шум через корпус	70,5	36,5	48,6	60	60	66,2	64,2	63,1	55,9

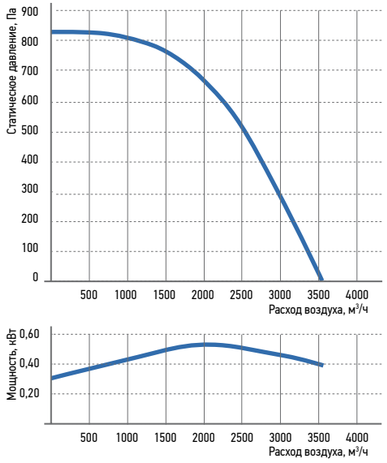
Условия испытаний: Рст = 550 Па



WNP 60-30/28R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	79,9	49,1	60,8	69,6	71,9	73,9	75,2	70,2	66,1
Шум на нагнетании	83,1	52,2	64,1	72,5	75,1	77,1	78,5	73	69,1
Шум через корпус	72,6	42,7	53,6	65	63,1	67,1	66,5	64	59,1

Условия испытаний: Рст = 640 Па

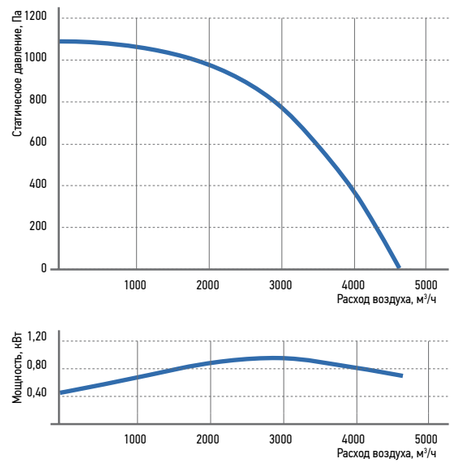


WNP 60-35/28R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78,9	48,2	60,1	68,6	70,8	73	74,2	69,1	64,9
Шум на нагнетании	82	51,1	62,9	71,6	74,1	76,3	77,2	72,2	68
Шум через корпус	71,7	41,6	52,4	64,1	62,1	66,3	65,2	63,2	58

Условия испытаний: Рст = 640 Па

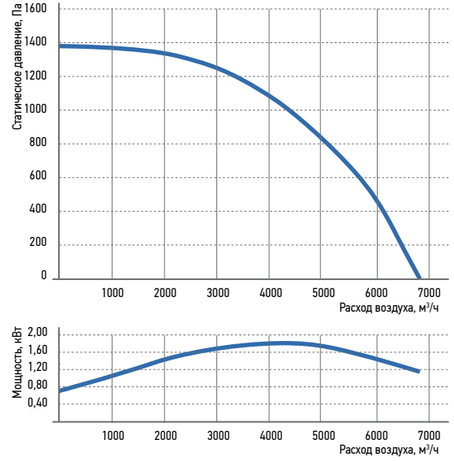
WNP 60–35/31R.2D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	83,5	54	65	70,6	76	77,1	79,6	73,2	68,9
Шум на нагнетании	86,5	57,3	68,1	73,5	79	80,1	82,5	76,1	72,3
Шум через корпус	75,8	47,8	57,6	66	67	70,1	70,5	67,1	62,3

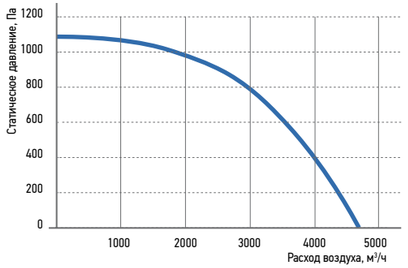
Условия испытаний: Рст = 840 Па

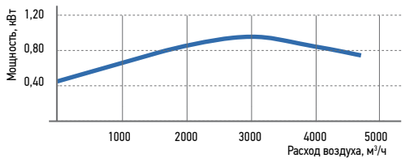
WNP 70–40/35R.2D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	87	56,6	64,3	72,0	78,4	79,5	83,8	78,6	72,2
Шум на нагнетании	89,9	59,3	67,4	74,7	81,4	82,4	86,7	81,3	75,6
Шум через корпус	78,1	49,8	55,9	66,2	68,4	71,4	73,7	71,3	64,6

Условия испытаний: Рст = 1145 Па

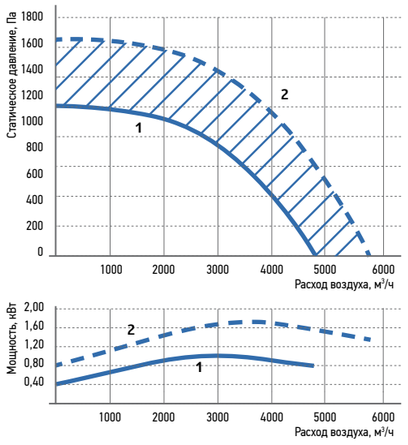




WNP 70-40/31R.2DM

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	82,4	53,1	63,9	69,7	74,9	76	78,3	72,1	68,2
Шум на нагнетании	85,4	56,2	67,1	72,4	77,8	79,1	81,4	75,1	71,2
Шум через корпус	74,7	46,7	56,6	64,9	65,8	69,1	69,4	66,1	61,2

Условия испытаний: Рст = 840 Па



WNP 70-40/31R.2D совместно с частотным преобразователем

> Для характеристики 1

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	82,5	53,3	64,1	69,8	74,8	76,3	78,3	72,3	68,1
Шум на нагнетании	85,5	56,1	67,3	72,5	77,9	79,2	81,5	75,1	70,9
Шум через корпус	74,8	46,6	56,8	65	65,9	69,2	69,5	66,1	60,9

Условия испытаний: Рст = 840 Па

> Для характеристики 2

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	87,2	57,9	69	74,4	79,6	80,8	83,1	76,8	72,9
Шум на нагнетании	90,5	61,4	72	77,6	83,3	84,2	86,3	80,4	76,3
Шум через корпус	79,8	51,9	61,5	70,1	71,3	74,2	74,3	71,4	66,3

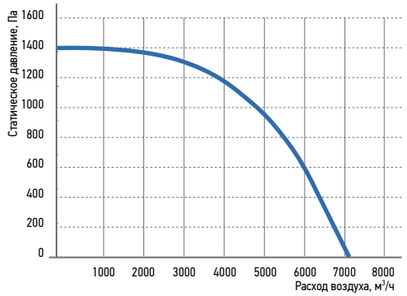
Условия испытаний: Рст = 1300 Па

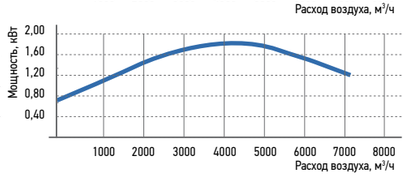
> **1.** Характеристика на номинальных оборотах без использования частотного регулятора (n nom = 2840 мин$^{-1}$)

> **2.** Характеристика на максимальных оборотах при использовании частотного регулятора (n max = 3420 мин$^{-1}$)

> **Заштрихованная область.** Область характеристик при использовании частотного регулятора (n nom < n < n max)

WNP 80–50/35R.2D





Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86,1	55,4	63,3	71,1	77,2	78,7	82,9	77,3	71,3
Шум на нагнетании	88,9	58,7	66,5	73,8	80,3	81,6	85,5	80,4	74,3
Шум через корпус	77,1	49,2	55,0	65,3	67,3	70,6	72,5	70,4	63,3

Условия испытаний: Рст = 1145 Па

WNP 80-50/40R.4D совместно с частотным преобразователем

> Для характеристики 1

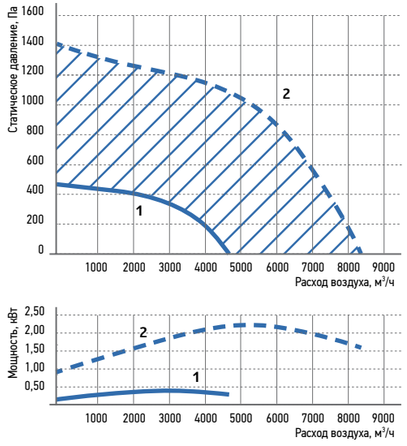
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73,0	49	51,1	60,5	63,9	69,1	66,5	64,4	58,2
Шум на нагнетании	76,0	52	53,9	63,5	67,2	72,1	69,4	67,4	61,1
Шум через корпус	65,3	42,5	42,9	55,5	54,7	61,6	56,9	57,9	50,6

Условия испытаний: Рст = 350 Па

> Для характеристики 2

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86,1	60,5	62,3	72,9	76	81,5	81,7	76,2	71,4
Шум на нагнетании	88,9	63,3	65,2	75,5	79,1	84,1	84,5	79,1	74,3
Шум через корпус	76,9	53,8	53,2	66,5	65,6	72,6	71	68,6	62,8

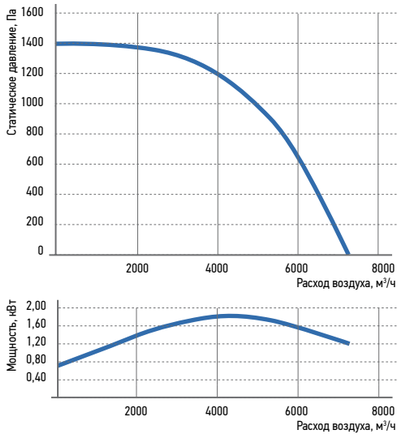
Условия испытаний: Рст = 1100 Па



> **1.** Характеристика на номинальных оборотах без использования частотного регулятора (n nom = 1410 мин$^{-1}$)

> **2.** Характеристика на максимальных оборотах при использовании частотного регулятора (n max = 2489 мин$^{-1}$)

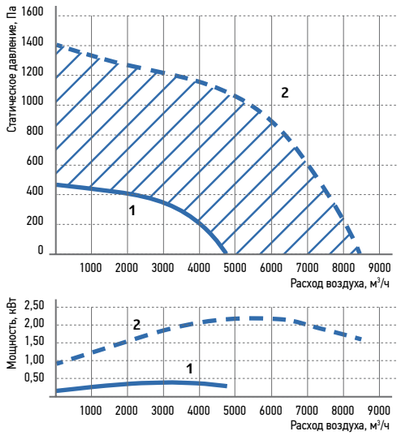
> **Заштрихованная область.** Область характеристик при использовании частотного регулятора (n nom < n < n max)



WNP 90-50/35R.2D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86,0	60,3	62,1	72,9	76,3	81,1	81,6	76,5	71,3
Шум на нагнетании	89,1	63,5	65,4	75,8	79,1	84,5	84,7	79,2	74,4
Шум через корпус	76,6	54	52,9	66,3	65,1	72,5	70,7	68,2	62,4

Условия испытаний: Рст = 1145 Па



WNP 90-50/40R.4D совместно с частотным преобразователем

> **Для характеристики 1**

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73,1	49	51	60,6	64,1	69,3	66,6	64,1	58,1
Шум на нагнетании	76	52,1	53,9	63,5	66,9	72,3	69,3	67,3	60,9
Шум через корпус	65,3	42,6	42,9	55,5	54,4	61,8	56,8	57,8	50,4

Условия испытаний: Рст = 350 Па

> **Для характеристики 2**

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86	60,3	62,1	72,9	76,3	81,1	81,6	76,5	71,3
Шум на нагнетании	89,1	63,5	65,4	75,8	79,1	84,5	84,7	79,2	74,4
Шум через корпус	76,6	54	52,9	66,3	65,1	72,5	70,7	68,2	62,4

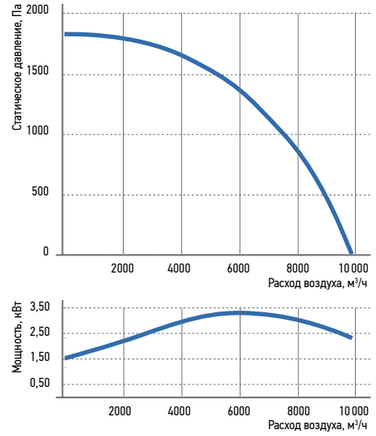
Условия испытаний: Рст = 1100 Па

> **1.** Характеристика на номинальных оборотах без использования частотного регулятора (n nom = 1410 мин$^{-1}$)

> **2.** Характеристика на максимальных оборотах при использовании частотного регулятора (n max = 2489 мин$^{-1}$)

> **Заштрихованная область.** Область характеристик при использовании частотного регулятора (n nom < n < n max)

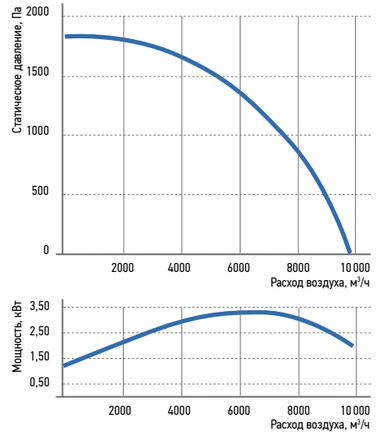
WNP 90-50/40R.2D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	90,9	67,1	69,2	78,7	81,9	87	84,5	82,3	76
Шум на нагнетании	94,0	70	71,9	81,5	85,1	90,4	87,4	85	79,2
Шум через корпус	80,8	60,5	58,4	71	70,1	77,4	72,4	73	66,2

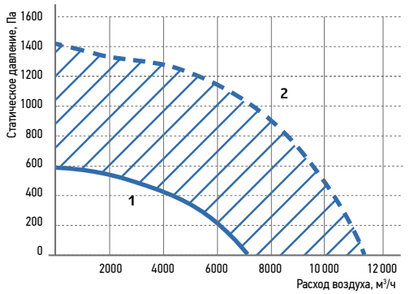
Условия испытаний: Рст = 1145 Па

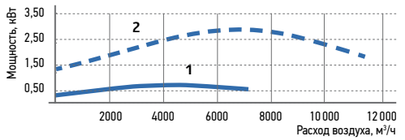
WNP 100-50/40R.2D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	90,9	67,2	68,9	78,4	82	87,2	84,2	82,0	75,9
Шум на нагнетании	94	70,1	72,3	81,6	85	90,3	87,5	85,2	79
Шум через корпус	80,8	60,6	58,8	71,1	70	77,3	72,5	73,2	66

Условия испытаний: Рст = 1450 Па





WNP 100-50/45R.4D совместно с частотным преобразователем

> Для характеристики 1

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73,1	49	51	60,6	64,1	69,3	66,6	64,1	58,1
Шум на нагнетании	76	52,1	53,9	63,5	66,9	72,3	69,3	67,3	60,9
Шум через корпус	65,3	42,6	42,9	55,5	54,4	61,8	56,8	57,8	50,4

Условия испытаний: Рст = 480 Па

> Для характеристики 2

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	86	60,3	62,1	72,9	76,3	81,1	81,6	76,5	71,3
Шум на нагнетании	89,1	63,5	65,4	75,8	79,1	84,5	84,7	79,2	74,4
Шум через корпус	76,6	54	52,9	66,3	65,1	72,5	70,7	68,2	62,4

Условия испытаний: Рст = 1160 Па

> 1. Характеристика на номинальных оборотах без использования частотного регулятора (n nom = 1435 мин$^{-1}$)

> 2. Характеристика на максимальных оборотах при использовании частотного регулятора (n max = 2229 мин$^{-1}$)

> Заштрихованная область. Область характеристик при использовании частотного регулятора (n nom < n < n max)

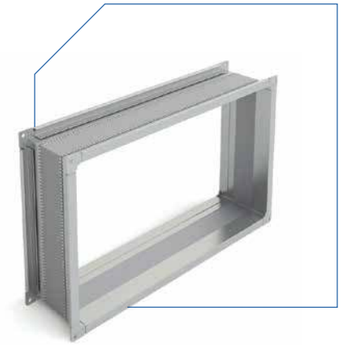
Гибкие вставки WG

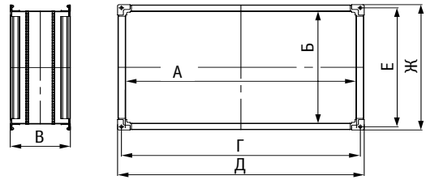
> Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка

> Два фланца из оцинкованного стального листа, соединенные между собой изолирующим материалом (винилом)

> Монтаж в любом положении

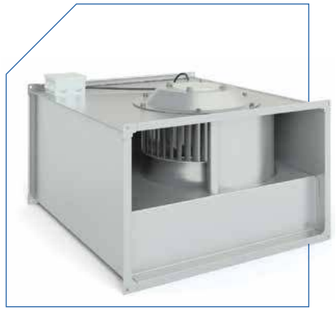
> В качестве несущей конструкции в системе не используется





Типоразмер	Обозначение вентилятора	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Масса, кг
40-20	WNP 40-20/18.2D	400	200	172	420	440	220	240	2,7
50-25	WNP 50-25/20.2D	500	250	172	520	540	270	290	3,2
	WNP 50-25/22R.2D	500	250	172	520	540	270	290	3,2
50-30	WNP 50-30/22R.2D	500	300	172	520	540	320	340	3,4
	WNP 50-30/25R.2D	500	300	172	520	540	320	340	3,4
60-30	WNP 60-30/25R.2D	600	300	172	620	640	320	340	3,8
	WNP 60-30/28R.2D	600	300	172	620	640	320	340	3,8
60-35	WNP 60-35/28R.2D	600	350	172	620	640	370	390	4,1
	WNP 60-35/31R.2D	600	350	172	620	640	370	390	4,1
70-40	WNP 70-40/31R.2DM	700	400	172	720	740	420	440	4,6
	WNP 70-40/31R.2D	700	400	172	720	740	420	440	4,6
	WNP 70-40/35R.2D	700	400	172	720	740	420	440	4,6
80-50	WNP 80-50/35R.2D	800	500	172	820	840	520	540	5,2
	WNP 80-50/40R.4D	800	500	172	820	840	520	540	5,2
90-50	WNP 90-50/35R.2D	900	500	175	930	960	530	560	6
	WNP 90-50/40R.2D	900	500	175	930	960	530	560	6
	WNP 90-50/40R.4D	900	500	175	930	960	530	560	6
100-50	WNP 100-50/40R.2D	1000	500	175	1030	1060	530	560	6,4
	WNP 100-50/45R.4D	1000	500	175	1030	1060	530	560	6,4

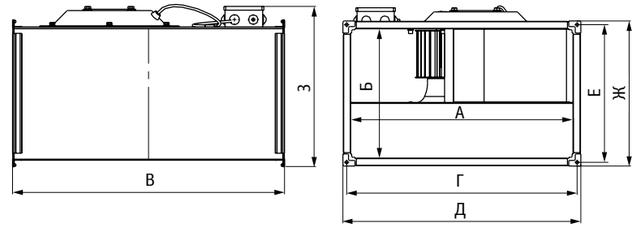
Вентиляторы WRW



- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов)
- Корпус вентиляторов из оцинкованного стального листа
- Рабочее колесо с вперед загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором
- Однофазные и трехфазные электродвигатели с внешним ротором и высоким омическим сопротивлением
- Надежная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами
- Класс изоляции: IP54
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от −30 до +40 °C
- Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора
- Монтаж в любом положении

Ступень регулятора	1-фазный электродвигатель, В	3-фазный электродвигатель, В
5	220	380
4	180	280
3	160	230
2	130	180
1	105	140

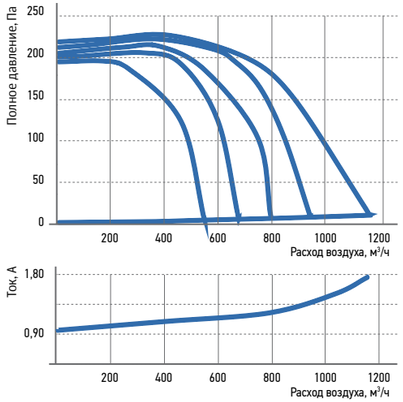
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Номинальная мощность, кВт	Ток максимальный, А	Макс. допустимая температура, °С
40-20	WRW 40-20/20.4D	1180	230	1390	380	0,33	0,63	40
	WRW 40-20/20.4E	1172	210	1410	220	0,33	1,8	40
50-25	WRW 50-25/22.4E	1596	280	1418	220	0,51	2,3	40
	WRW 50-25/22.4D	1781	290	1428	380	0,51	1,1	40
	WRW 50-25/22.6D	1331	140	952	380	0,3	0,8	40
50-30	WRW 50-30/25.4E	2408	358	1390	220	1	4,6	40
	WRW 50-30/25.4D	2585	382	1461	380	0,94	2,2	40
	WRW 50-30/25.6D	1722	167	930	380	0,355	0,92	40
60-30	WRW 60-30/28.4E	2515	415	1370	220	1,25	5,6	40
	WRW 60-30/28.4D	3562	494,7	1415	380	1,7	3,2	40
	WRW 60-30/28.6D	2330	226	955	380	0,58	1,58	40
60-35	WRW 60-35/31.4D	4510	631,6	1415	380	2,2	4	40
	WRW 60-35/31.6D	3300	269	930	380	0,8	1,5	40
70-40	WRW 70-40/35.4D	5470	760	1422	380	3,5	5,9	40
	WRW 70-40/35.6D	3550	380,1	925	380	0,95	1,9	40
80-50	WRW 80-50/40.4D	6400	967	1415	380	4,7	7,6	40
	WRW 80-50/40.6D	7360	500	945	380	2,8	5	40
	WRW 80-50/40.8D	4700	306,2	701	380	1,24	2,29	40
90-50	WRW 90-50/45.4D	6558	1544	1265	380	4,92	8,5	40
	WRW 90-50/45.6D	8033	633	930	380	3,7	6,5	40
	WRW 90-50/45.8D	6600	368	690	380	2	4,1	40



WRW 50-25 22 4 D

- WRW — Тип вентилятора
- 50-25 — Присоединительные размеры фланца, см
- 22 — Диаметр рабочего колеса, см
- 4 — Число полюсов электродвигателя
- D — Электродвигатель (E — однофазный, D — трехфазный)

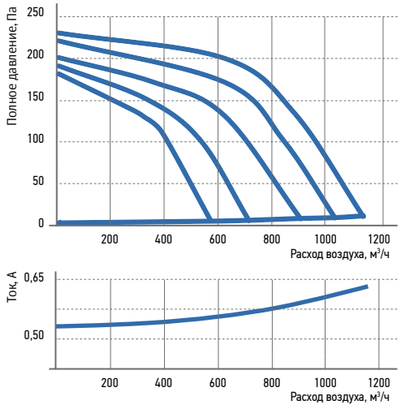
Типоразмер	Обозначение вентилятора	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	Масса, кг
40-20	WRW 40-20/20.4D	400	200	500	420	440	220	240	281	14
	WRW 40-20/20.4E	400	200	500	420	440	220	240	281	14,8
50-25	WRW 50-25/22.4E	500	250	530	520	540	270	290	331	19,8
	WRW 50-25/22.4D	500	250	530	520	540	270	290	331	19,4
	WRW 50-25/22.6D	500	250	530	520	540	270	290	331	18,4
50-30	WRW 50-30/25.4E	500	300	565	520	540	320	340	381	25,6
	WRW 50-30/25.4D	500	300	565	520	540	320	340	381	24,8
	WRW 50-30/25.6D	500	300	565	520	540	320	340	381	21,6
60-30	WRW 60-30/28.4E	600	300	642	620	640	320	340	381	38,2
	WRW 60-30/28.4D	600	300	642	620	640	320	340	381	37,8
	WRW 60-30/28.6D	600	300	642	620	640	320	340	381	29,8
60-35	WRW 60-35/31.4D	600	350	720	620	640	370	390	431	46,2
	WRW 60-35/31.6D	600	350	720	620	640	370	390	431	40
70-40	WRW 70-40/35.4D	700	400	780	720	740	420	440	481	63,8
	WRW 70-40/35.6D	700	400	780	720	740	420	440	481	50,2
80-50	WRW 80-50/40.4D	800	500	885	820	840	520	540	581	81
	WRW 80-50/40.6D	800	500	885	820	840	520	540	581	78
	WRW 80-50/40.8D	800	500	885	820	840	520	540	581	63,6
90-50	WRW 90-50/45.4D	900	500	885	930	960	530	560	591	96,2
	WRW 90-50/45.6D	900	500	885	930	960	530	560	591	96,4
	WRW 90-50/45.8D	900	500	885	930	960	530	560	591	90



WRW 40-20/20.4E

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	62,3	27	38,3	48,4	54	56	57	55,4	50,9
Шум на нагнетании	67,8	32	44,1	55,3	59,6	62,8	62,3	60,1	48,8
Шум через корпус	56	32,7	44,5	48,8	46,9	46,2	49,9	48,8	45,1

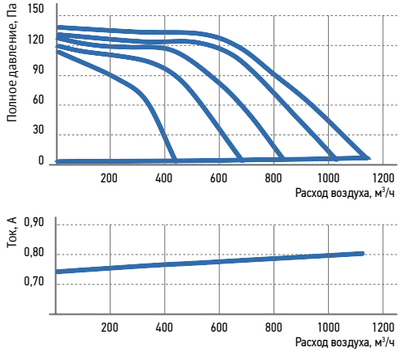
Условия испытаний: Рп = 210 Па



WRW 40-20/20.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	59,8	26,8	38,8	27,7	51,2	56	53	52	47,5
Шум на нагнетании	67,1	32,1	41,3	58,7	60,3	62,8	58,9	56,8	49,9
Шум через корпус	52,8	31,6	42,6	43,7	44,4	46,2	45,5	44,5	41,3

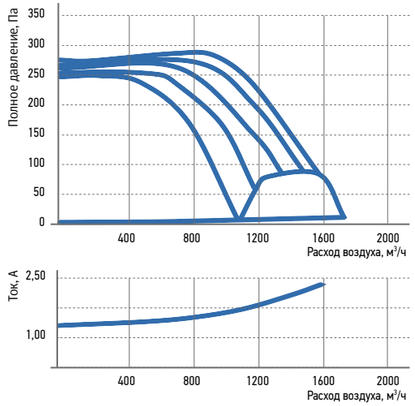
Условия испытаний: Рп = 210 Па



WRW 50-25/22.6D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	58,2	23	36,2	53,5	49,8	50,7	50,9	49	40,4
Шум на нагнетании	61,5	29,5	37	44,4	56,7	56,8	54,5	51,6	41,3
Шум через корпус	49,8	27,9	40,1	43,6	43	42,2	41,7	38,6	36,1

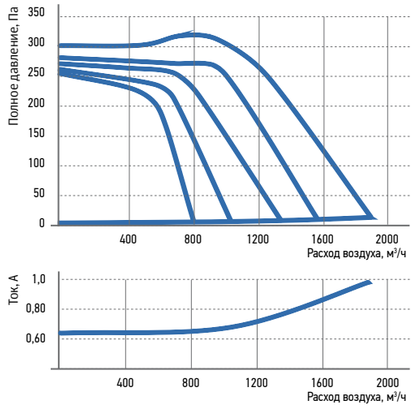
Условия испытаний: Рп = 120 Па



WRW 50-25/22.4E

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	61,6	33,8	46,2	49,3	55	56	55,5	53,2	46,6
Шум на нагнетании	69,7	36,4	45,9	54,8	63,5	65,6	62,8	60,2	53,3
Шум через корпус	54,5	34,4	48,1	44,7	45,7	47,3	48	44,1	39,2

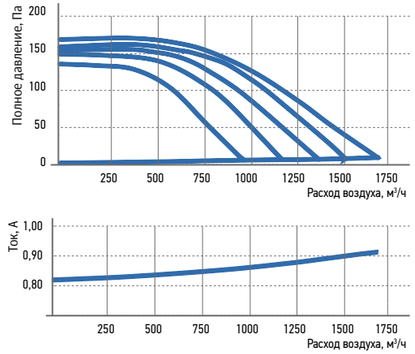
Условия испытаний: Рп = 305 Па



WRW 50-25/22.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	61,6	33,8	46,2	49,3	55	56	55,5	53,2	46,6
Шум на нагнетании	69,7	36,4	45,9	54,8	63,5	65,6	62,8	60,2	53,3
Шум через корпус	54,5	34,4	48,1	44,7	45,7	47,3	48	44,1	39,2

Условия испытаний: Рп = 305 Па

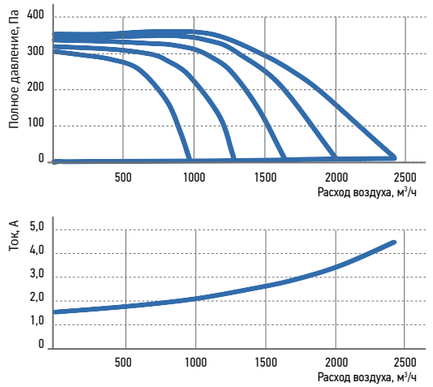


WRW 50-30/25.6D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	59,2	27,9	46,8	49,1	49,2	54	52,8	51,6	45,5
Шум на нагнетании	64,7	31,8	49,0	50	59,2	58,9	58,5	56,5	44,8
Шум через корпус	52,3	30,6	42,2	43,3	43,7	46,3	45,3	43,3	39,5

Условия испытаний: Рп = 160 Па

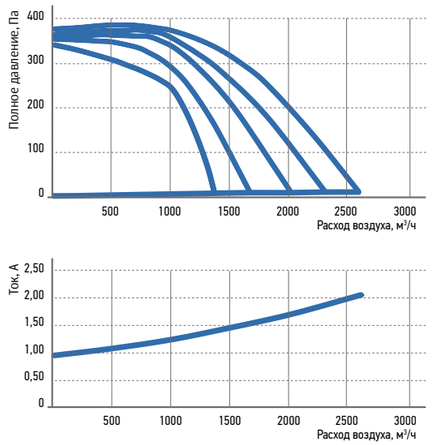
WRW 50-30/25.4E



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	68,6	35,8	55	56,5	58,8	62,5	63	62,1	54,6
Шум на нагнетании	76	39,5	59,7	59,4	67,9	71,1	71	67,7	58,8
Шум через корпус	59,7	35,6	54,7	50,5	50,2	51,6	51,7	49,6	46,2

Условия испытаний: Рп = 325 Па

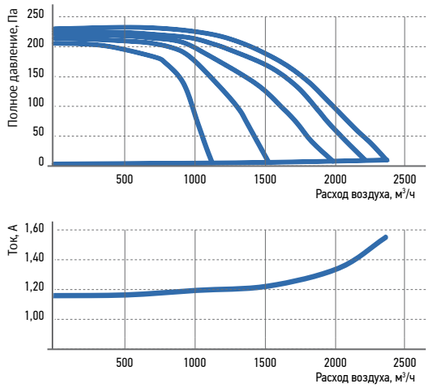
WRW 50-30/25.4D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	37,9	56,2	56,2	59,8	64,7	63,8	64	56,6
Шум на нагнетании	76,8	40,1	59,3	61,5	68,9	72,4	69,8	69,6	61,5
Шум через корпус	60,2	36,1	50,9	53,1	52,4	53,2	52,5	51,1	44,9

Условия испытаний: Рп = 370 Па

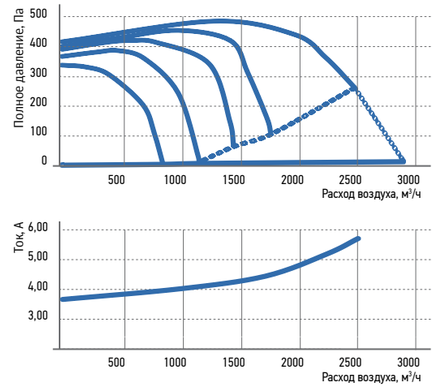
WRW 60-30/28.6D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	60,4	32,6	49	48,5	50,2	56,1	53,1	53,2	44,4
Шум на нагнетании	65,3	35	53,5	52,6	58,2	60,2	57,5	58,3	45,8
Шум через корпус	54	30,6	44,4	46,1	48,8	47,2	45,8	40,4	34,5

Условия испытаний: Рп = 215 Па

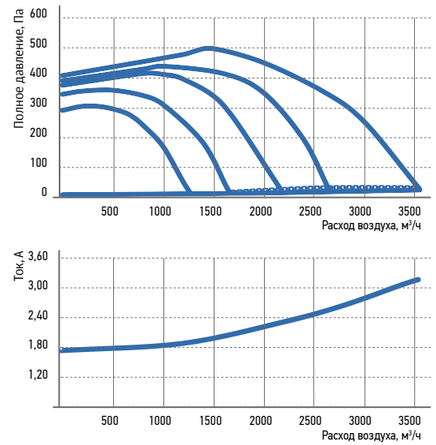
WRW 60-30/28.4E



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	71,3	39,1	59,9	57,3	57,7	67,8	64,1	63,2	57,7
Шум на нагнетании	76,3	40	65,2	61,4	68,2	71,9	69	68,6	60,5
Шум через корпус	58,4	39,0	55,8	47,8	45,8	49,7	47,1	46,6	39,9

Условия испытаний: Рп = 485 Па

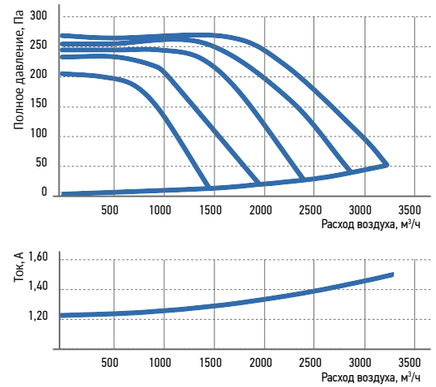
WRW 60-30/28.4D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	72,7	41,9	61	59,1	59,7	68	66,5	65,7	60,1
Шум на нагнетании	77,9	41,5	65,2	62,5	69,4	73,5	70,5	70,8	63,6
Шум через корпус	62,4	40	57,9	50,9	51,6	55,7	54,4	51,2	46,8

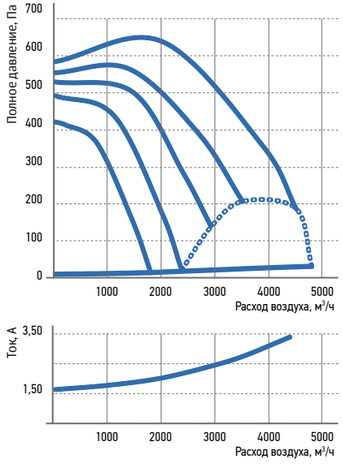
Условия испытаний: Рп = 480 Па

WRW 60-35/31.6D



Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	63,4	36,2	55,1	53	52	58	56,8	55,4	47,7
Шум на нагнетании	68	36,7	58,7	56	60,3	62,4	61,2	59,8	49,3
Шум через корпус	55,1	36,8	49,6	46	46	47,7	46,8	44,6	40,6

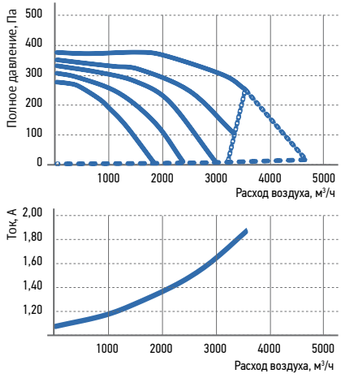
Условия испытаний: Рп = 275 Па



WRW 60-35/31.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73,7	42,8	62	60,1	60,7	69	67,5	66,7	61,1
Шум на нагнетании	77,3	41,4	65,1	63,9	60,3	73,4	70,4	70,7	63,5
Шум через корпус	65,7	43,9	61,9	50,1	46	59,6	58,3	55,1	50,7

Условия испытаний: Рп = 630 Па



WRW 70-40/35.6D

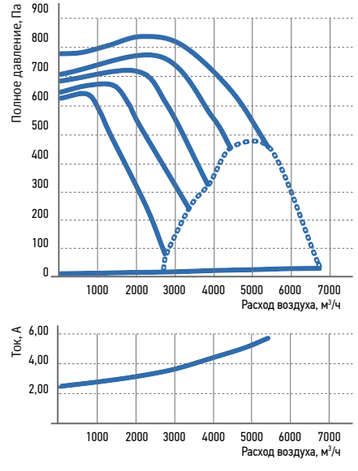
Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64,3	43	50,2	52,8	52,3	58,4	58,7	58,5	48,9
Шум на нагнетании	69,5	41,1	56,7	58,8	62,6	64,5	62,2	61,2	51,2
Шум через корпус	55,9	40,7	48,3	46,6	48,8	48,1	49,5	44,5	39,8

Условия испытаний: Рп = 350 Па

WRW 70-40/35.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	76,9	47,5	62,7	64,1	62,2	73,3	70,9	68,2	63,9
Шум на нагнетании	84	47,9	68,7	71	76,3	80	76,9	75	67,4
Шум через корпус	63,7	47,7	58,4	54,9	53,2	58,5	53	50,8	46

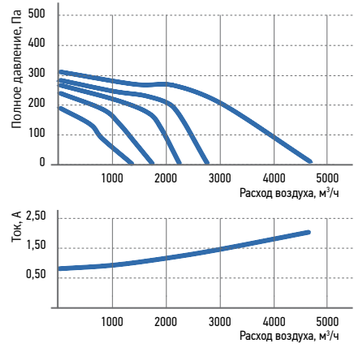
Условия испытаний: Рп = 750 Па

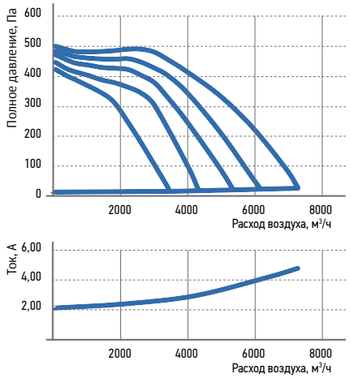


WRW 80-50/40.8D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	60,9	39,1	44,8	50,6	52,3	55,2	55,4	53	43,7
Шум на нагнетании	66,9	37,1	52,4	57,4	62,8	59,3	59,2	57,4	47,1
Шум через корпус	54,0	38,4	44,6	47	48,3	47	45	41,5	34,9

Условия испытаний: Рп = 250 Па

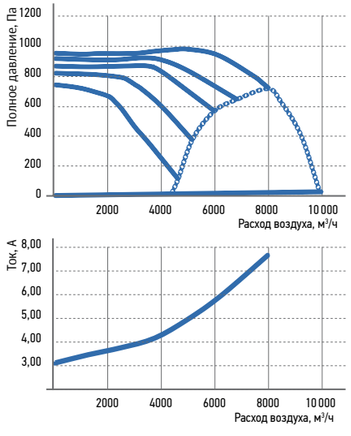




WRW 80-50/40.6D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73,2	47	51,1	58,3	62,9	68,7	67,7	66	60,2
Шум на нагнетании	80,4	43,6	63	66,5	75,1	74,8	73	72,3	64,9
Шум через корпус	61,2	44,9	56,6	50	54,1	52,2	51,8	50,5	46

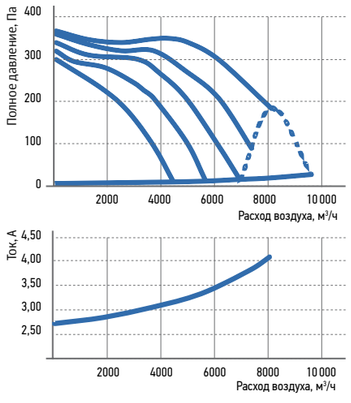
Условия испытаний: Рп = 450 Па



WRW 80-50/40.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78,6	53,9	62,1	67,3	65,4	74,7	72,6	70,1	64,9
Шум на нагнетании	88,1	56,1	69,2	71,4	78,6	85,1	81,3	78,5	72,9
Шум через корпус	66,4	52,1	61,5	55,8	57	58,9	57,3	56,4	53,1

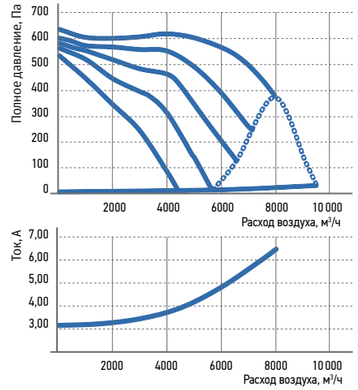
Условия испытаний: Рп = 1016 Па



WRW 90-50/45.8D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	65,5	45,6	47,4	56,9	57,6	60,1	59,3	56,9	47,8
Шум на нагнетании	70,5	44,9	54,6	63,8	63,2	65,2	63,4	59,1	50
Шум через корпус	57,8	42,1	47,0	47,2	48,4	50,7	49,4	52,6	44,7

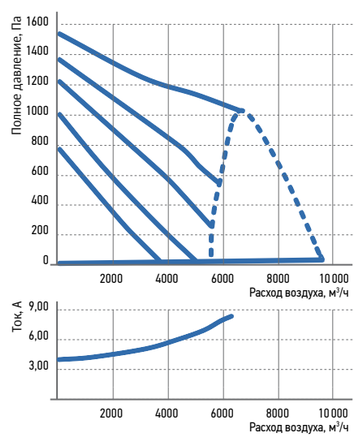
Условия испытаний: Рп = 360 Па



WRW 90-50/45.6D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	76,4	49,2	68,1	66	65	71	69,8	68,4	60,7
Шум на нагнетании	81	49,7	71,7	69	73,3	75,4	74,2	72,8	62,3
Шум через корпус	58,1	39,8	52,6	49	49	50,7	49,8	47,6	43,6

Условия испытаний: Рп = 580 Па

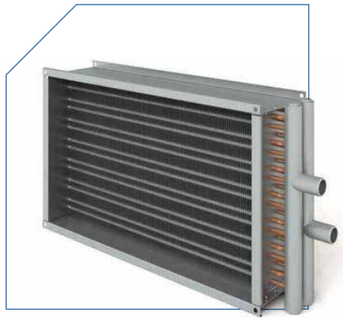


WRW 90-50/45.4D

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	80,6	59,7	60,5	68,7	70,1	75,2	75,5	73,3	67,5
Шум на нагнетании	86,8	61,7	69	73,9	79,3	82,8	80,3	77,2	71,6
Шум через корпус	66,0	52,3	58,6	57,6	56,2	59,3	57,1	57	53,7

Условия испытаний: Рп = 1110 Па

Водяные нагреватели WWN



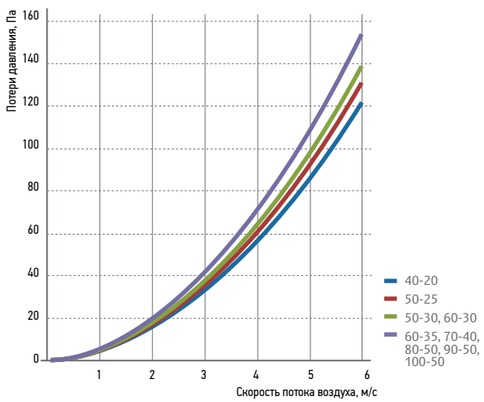
- Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трехрядном исполнении
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок
- Корпус из оцинкованного стального листа
- Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси
- Максимальная температура теплоносителя 170 °С, максимально допустимое давление 1,5 МПа
- Диаметры подводящих и отводящих патрубков G1”
- Монтаж в любом положении

Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Двухрядное исполнение			Трехрядное исполнение		
		Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
40-20	1000	0,49	2,26	13,98	0,79	6,81	22,59
50-25	1600	0,80	5,13	22,69	1,27	14,82	36,33
50-30	1900	0,95	2,92	26,97	1,51	9,19	43,18
60-30	2300	1,16	4,71	33,13	1,85	14,75	52,66
60-35	2700	1,36	5,20	38,73	2,16	16,00	61,62
70-40	3600	1,83	8,42	52,23	2,90	25,42	82,66
80-50	5100	2,62	9,52	74,78	4,13	29,88	117,83
90-50	5700	2,96	12,82	84,40	4,65	40,18	132,50
100-50	6300	3,30	16,75	94,03	5,08	21,72	144,93

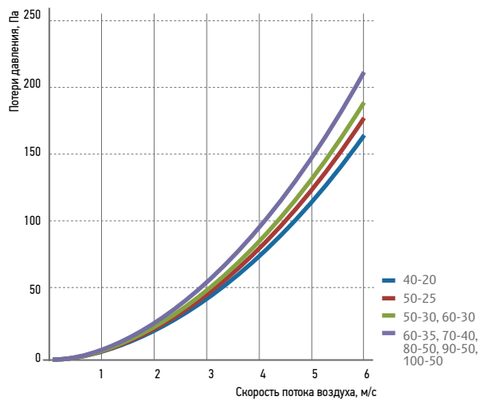
Температура наружного воздуха: для двухрядного исполнения Тн = –30 °С, для трехрядного исполнения Тн = –40 °С

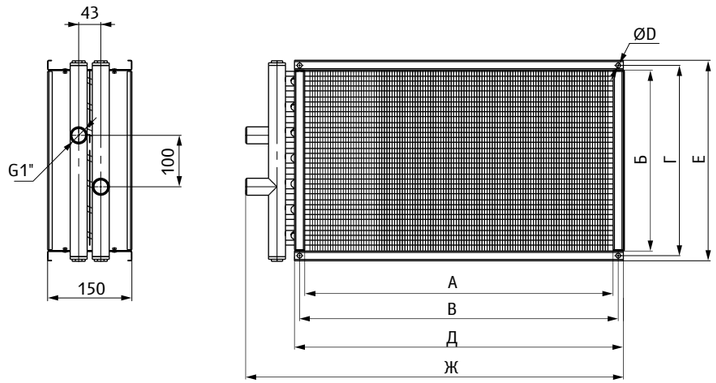
Температурный перепад воды: 95/70 °С

Двухрядное исполнение



Трехрядное исполнение





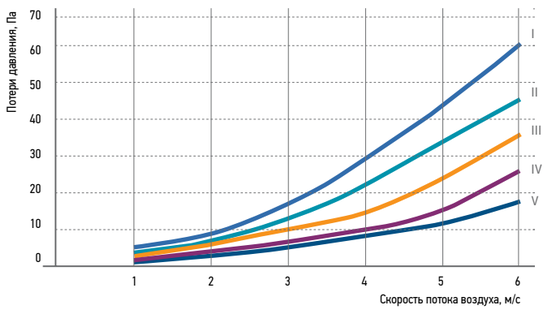
Типоразмер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса, кг
WWN 30-15	2-рядный	300	150	320	170	340	190	9	432	4,1
	3-рядный									5,6
WWN 40-20	2-рядный	400	200	420	220	440	240		532	5,6
	3-рядный									7,1
WWN 50-25	2-рядный	500	250	520	270	540	290		632	6,6
	3-рядный									8,6
WWN 50-30	2-рядный	500	300	520	320	540	340		632	7,1
	3-рядный									10,1
WWN 60-30	2-рядный	600	300	620	320	640	340		732	8,1
	3-рядный									11,6
WWN 60-35	2-рядный	600	350	620	370	640	390		732	8,8
	3-рядный									13,1
WWN 70-40	2-рядный	700	400	720	420	740	440		832	10,6
	3-рядный									14,6
WWN 80-50	2-рядный	800	500	820	520	840	540		932	13,5
	3-рядный									16,1
WWN 90-50	2-рядный	900	500	930	530	960	560		1042	16,4
	3-рядный									17,6
WWN 100-50	2-рядный	1000	500	1030	530	1060	560	11	1142	18,5
	3-рядный									19,8

Электрические нагреватели ELN



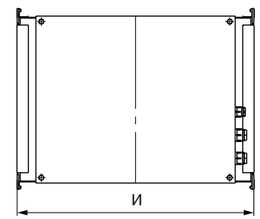
- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 3 до 60 кВт)
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счет применения двух равных ступеней мощности для моделей от 12 кВт и выше (кроме модели 22,5 кВт, состоящей из ступеней 7,5 и 15 кВт)
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надежную работу
- Корпус из оцинкованного стального листа
- Питающее напряжение 220 и 380 В (в зависимости от модели)
- Рабочий диапазон температуры воздуха от −40 до +40 °С (возможно эксплуатировать при температуре наружного воздуха до −60 °С в случае размещения данной секции внутри помещения)
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с
- Класс изоляции: IP40
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU, CHU A
- Монтаж в любом положении, кроме нижнего расположения отсека электромонтажа из-за возможности затекания в него воды. Рекомендуется оснастить его индивидуальным подвесом

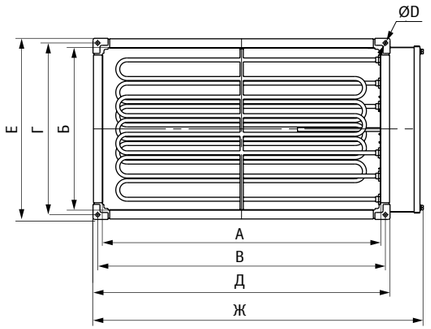
Типоразмер	Мощность, кВт									
	3	4,5	6	7,5	12	15	22,5	30	45	60
	30-15	30-15								
			40-20		40-20					
				50-25		50-25	50-25			
				50-30		50-30	50-30			
						60-30	60-30	60-30		
						60-35	60-35	60-35		
						70-40		70-40	70-40	70-40
						80-50		80-50	80-50	80-50
								90-50	90-50	90-50
									100-50	100-50



Типоразмер	Ток, А	Мощность, кВт	Напряжение, В
ELN .../3	13,1	3	1~220
ELN .../4,5	19,1	4,5	1~220
ELN .../6	9,1	6	3~380
ELN .../12	18,1	12	3~380
ELN .../7,5	11,3	7,5	3~380
ELN .../15	22,6	15	3~380
ELN .../22,5	33,9	22,5	3~380
ELN .../30	45,1	30	3~380
ELN .../45	67,6	45	3~380
ELN .../60	90,1	60	3~380

I 40-20/12, 50-25/22,5, 50-30/22,5, 60-30/30
II 50-25/15, 50-30/15, 60-30/22,5, 60-35/30
III 30-15/4,5, 40-20/6, 60-30/15, 60-35/22,5, 70-40/60
IV 30-15/3, 50-25/7,5, 50-30/7,5, 60-35/15, 70-40/30, 70-40/45, 90-50/45, 90-50/60, 100-50/45, 100-50/60
V 70-40/15, 80-50/15, 80-50/30, 80-50/45, 80-50/60, 90-50/60





Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	D, мм	Масса, кг
ELN 30-15/3	300	150	320	170	340	190	410	360	9	7
ELN 30-15/4,5										7,4
ELN 40-20/6	400	200	420	220	440	240	510	390	9	16
ELN 40-20/12								510		16
ELN 50-25/7,5	500	250	520	270	540	290	610	390	9	11
ELN 50-25/15								510		15
ELN 50-25/22,5								630		19
ELN 50-30/7,5	500	300	520	320	540	340	610	390	9	11,5
ELN 50-30/15								510		15,7
ELN 50-30/22,5								630		19,8
ELN 60-30/15	600	300	620	320	640	340	710	510	9	16,8
ELN 60-30/22,5								630		22,4
ELN 60-30/30								750		26,4
ELN 60-35/15	600	350	620	370	640	390	710	510	9	17,5
ELN 60-35/22,5								630		24,6
ELN 60-35/30								750		28,4
ELN 70-40/15	700	400	720	420	740	440	812	510	9	26,7
ELN 70-40/30										27,1
ELN 70-40/45							830	750		41,2
ELN 70-40/60										41,2
ELN 80-50/15	800	500	820	520	840	540	910	510	9	31,1
ELN 80-50/30										31,4
ELN 80-50/45							930	750		45,2
ELN 80-50/60										45,2
ELN 90-50/30	900	500	930	530	960	560	960	513	11	31,5
ELN 90-50/45								753		49,8
ELN 90-50/60										49,8
ELN 100-50/45	1000	500	1030	530	1060	560	1060	753	11	51
ELN 100-50/60										

Водяные воздухоохладители WLO



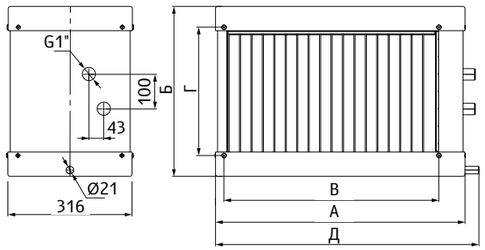
> Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трехрядном исполнении

> Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок

> Оснащен профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата

> Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси (максимально допустимое давление 1,5 МПа)

> Диаметры подводящих и отводящих патрубков водяного воздухоохладителя G1”



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Заправочный объем, л	Масса, кг
40-20	520	340	420	220	572	1	16
50-25	620	390	520	270	672	1,4	19
50-30	620	440	520	320	672	1,8	21
60-30	720	440	620	320	772	2	23
60-35	720	490	620	370	772	2,3	25
70-40	820	540	720	420	872	3	28
80-50	920	640	820	520	972	4,4	38
90-50	1035	655	930	530	1084	4,8	42
100-50	1135	655	1030	530	1184	5,3	45

Температура наружного воздуха: Тн = +30 °С; влажность: 45%; температурный перепад воды: 7/12 °С.

Фреоновые испарители FLO

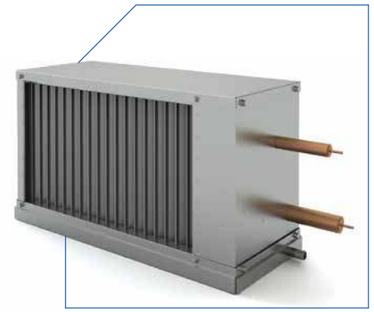
> Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в трехрядном исполнении

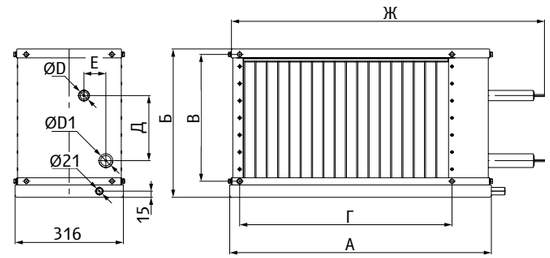
> Теплообменник изготовлен из алюминиевых ламелей толщиной 0,2 мм с шагом 2,5 мм и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок

> Оснащен профильным каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата

> Хладагент: R407C, R410A

> Поставка испарителей в осушенном виде (заполнены инертным газом)





Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	D1, мм	Ж, мм	Заправочный объем, л	Масса, кг
40-20	564	283	220	420	95	45	12	16	730	1	16
50-25	664	333	270	520	125	50	12	16	830	1,4	18
50-30	664	383	320	520	155	50	16	22	830	1,8	19
60-30	764	383	320	620	155	60	16	22	930	2	21
60-35	764	433	370	620	195	45	16	22	930	2,3	23
70-40	864	483	420	720	220	40	22	28	1030	3	26
80-50	964	583	520	820	290	53	22	28	1130	4,4	32
90-50	1074	598	530	930	330	55	28	35	1240	4,8	36
100-50	1174	598	530	1030	330	55	28	35	1340	5,3	42

Температура наружного воздуха: Тн = +30 °С; влажность: 45%; температура кипения фреона: 5 °С.

Пластинчатые рекуператоры PR



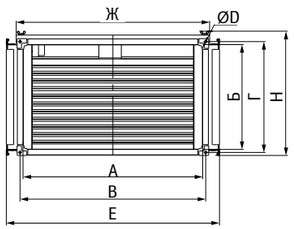
> Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха (КПД утилизации тепла до 70%)

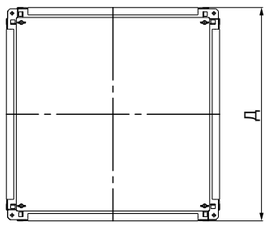
> Поверхность теплообмена образована пакетом специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм

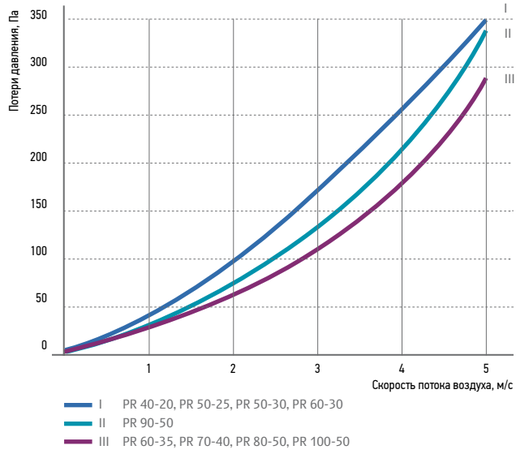
> Подвесное исполнение

> Корпус из оцинкованного стального листа, оснащенный фланцами

> Сбор и слив конденсата (съемная панель в виде поддона и штуцер)

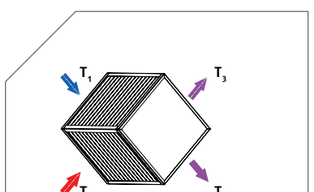






I PR 40-20, PR 50-25, PR 50-30, PR 60-30
II PR 90-50
III PR 60-35, PR 70-40, PR 80-50, PR 100-50

Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса, кг
PR 40-20	400	200	420	220	474	516	9	260	16,4
PR 50-25	500	250	520	270	574	616	9	360	25,4
PR 50-30	500	300	520	320	574	616	9	360	25,5
PR 60-30	600	300	620	320	674	716	9	360	29,4
PR 60-35	600	350	620	370	674	716	9	410	31,4
PR 70-40	700	400	720	420	774	816	9	460	39,6
PR 80-50	800	500	820	520	874	916	9	560	51,8
PR 90-50	900	500	930	530	974	1016	11	560	64,4
PR 100-50	1000	500	1030	530	1074	1116	11	570	71,8



T1 — температура наружного воздуха
T2 — температура вытяжного воздуха
T3 — температура выбрасываемого воздуха
T4 — температура приточного воздуха

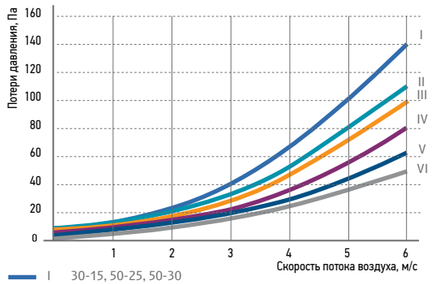
Шумоглушители SG

> Эффективное снижение уровня шума

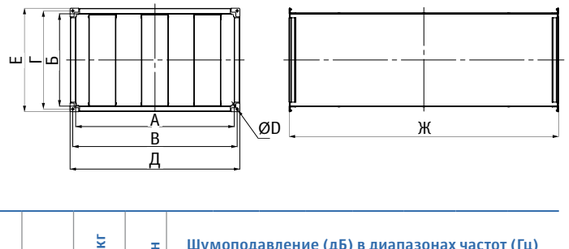
> Высокие акустические характеристики шумоглушителей за счет использования негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты стеклохолстом

> Монтаж в любом положении





I 30-15, 50-25, 50-30
II 30-15/6, 50-25/6, 50-30/6
III 70-40, 90-50
IV 40-20, 60-30, 60-35, 80-50, 100-50
V 70-40/6, 90-50/6
VI 40-20/6, 60-30/6, 60-35/6, 80-50/6, 100-50/6



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса, кг	Число пластин	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
											63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SG 30-15/6	300	150	320	170	340	190	9	614	8,5	3	1,2	2,4	4,3	9,1	17,6	20,5	20,7	16,5
SG 40-20/6	400	200	420	220	440	240	9	614	10,7	2	15	11,3	9,8	14,6	19,7	27,8	23	20,7
SG 50-25/6	500	250	520	270	540	290	9	614	15	3	14,3	11,3	11,5	17,6	23,1	28,9	31,1	27,9
SG 50-30/6	500	300	520	320	540	340	9	614	15,8	3	15,1	12,7	13	18,8	24,7	32,4	30,9	33,5
SG 60-30/6	600	300	620	320	640	340	9	614	17,4	3	12,3	9,7	10,7	17	23,6	27,5	26,2	21,8
SG 60-35/6	600	350	620	370	640	390	9	614	19,2	3	9,9	8,8	8,2	14,9	21,8	28,5	26,2	26
SG 70-40/6	700	400	720	420	740	440	9	614	23,5	4	12,4	9,6	12,1	18,6	26,6	30,6	33,8	28,2
SG 80-50/6	800	500	820	520	840	540	9	614	27,5	4	11,1	8,9	10,4	14,4	24,8	32,1	30	23,7
SG 90-50/6	900	500	930	530	960	560	11	616	33	5	12,1	9,6	11,7	17,6	27	34,1	31,5	26,4
SG 100-50/6	1000	500	1030	530	1060	560	11	616	34,4	5	11,5	8,6	10,7	13,3	25,5	31,2	29,6	25,4
SG 30-15	300	150	320	170	340	190	9	1014	14,2	3	2	4	7	16	28	36	35	27
SG 40-20	400	200	420	220	440	240	9	1014	17,8	2	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
SG 50-25	500	250	520	270	540	290	9	1014	25	3	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49
SG 50-30	500	300	520	320	540	340	9	1014	26,4	3	25,6	20,1	21,7	33	41,8	52,2	53,3	54,9
SG 60-30	600	300	620	320	640	340	9	1014	29	3	21,2	17	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
SG 60-35	600	350	620	370	640	390	9	1014	32	3	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42
SG 70-40	700	400	720	420	740	440	9	1014	39,2	4	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
SG 80-50	800	500	820	520	840	540	9	1014	45,8	4	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
SG 90-50	900	500	930	530	960	560	11	1016	55	5	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
SG 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	11	1016	57,4	5	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52	51,1	40,3

Кассетные фильтры FK и кассетные фильтрующие вставки WKF





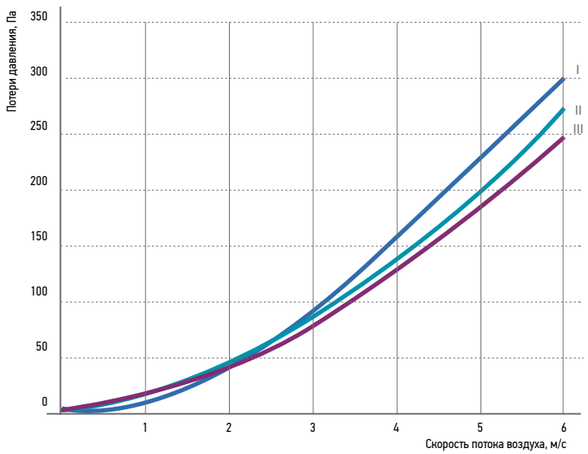
> Использование совместно с фильтрующими вставками типа WKF. Класс очистки EU3

> Корпус фильтра и фильтрующей кассеты из оцинкованного стального листа

> В кассете фильтрующий материал закреплен через оцинкованные стальные сетки

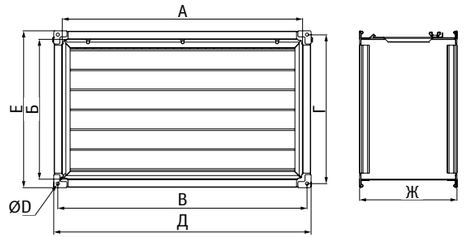
> Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащенную специальным креплением

> Монтаж в любом положении



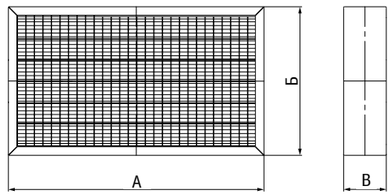
I 30-15, 40-20
II 50-25, 50-30, 60-30, 60-35
III 70-40, 80-50, 90-50, 100-50

Кассетные фильтры FK



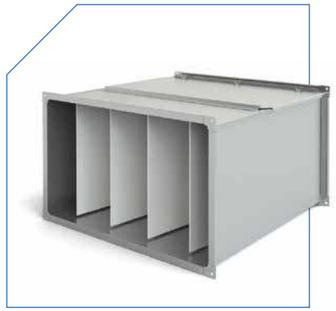
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса, кг
FK 30-15	300	150	320	170	340	190	9	242	3,6
FK 40-20	400	200	420	220	440	240	9	242	4,8
FK 50-25	500	250	520	270	540	290	9	242	6
FK 50-30	500	300	520	320	540	340	9	242	6,2
FK 60-30	600	300	620	320	640	340	9	242	6,6
FK 60-35	600	350	620	370	640	390	9	242	7,4
FK 70-40	700	400	720	420	740	440	9	242	8,4
FK 80-50	800	500	820	520	840	540	9	242	10,8
FK 90-50	900	500	930	530	960	560	11	260	12,6
FK 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	11	260	13,2

Кассетные фильтрующие вставки WKF



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм
WKF 30-15	299	148	100
WKF 40-20	399	198	100
WKF 50-25	499	248	100
WKF 50-30	499	298	100
WKF 60-30	599	298	100
WKF 60-35	599	348	100
WKF 70-40	699	398	100
WKF 80-50	799	498	100
WKF 90-50	899	498	100
WKF 100-50	999	498	100

Карманные фильтры FKR и карманные фильтрующие вставки WFR



> Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFR. Класс очистки EU3, EU5, EU7 и EU9

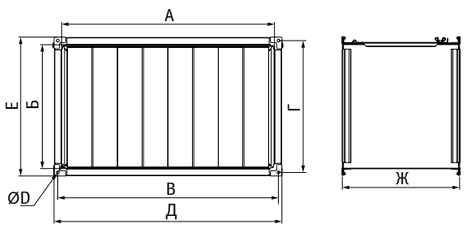
> Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации

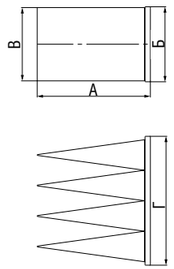
> Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа

> Фильтрующие вставки поставляются отдельно

> Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащенную специальным креплением

> Монтаж в любом положении

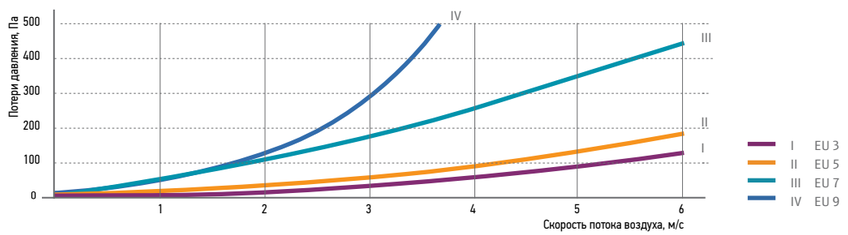




Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса*, кг
FKR 30-15	300	150	320	170	340	190	9	540	6
FKR 40-20	400	200	420	220	440	240	9	540	7,6
FKR 50-25	500	250	520	270	540	290	9	640	9,2
FKR 50-30	500	300	520	320	540	340	9	640	9,7
FKR 60-30	600	300	620	320	640	340	9	640	10,6
FKR 60-35	600	350	620	370	640	390	9	640	11
FKR 70-40	700	400	720	420	740	440	9	720	13,5
FKR 80-50	800	500	820	520	840	540	9	800	20,7
FKR 90-50	900	500	930	530	960	560	11	820	24
FKR 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	11	820	26,5

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Количество карманов
WFR 30-15	420	148	140	298	3
WFR 40-20	420	198	190	398	3
WFR 50-25	520	248	240	498	4
WFR 50-30	520	298	290	498	4
WFR 60-30	520	298	290	598	4
WFR 60-35	520	348	340	598	4
WFR 70-40	600	398	390	698	5
WFR 80-50	680	498	490	798	5
WFR 90-50	680	498	490	898	5
WFR 100-50	680	498	490	998	6

* Масса указана с фильтрующим элементом.



Карманные фильтры укороченные FKU и фильтрующие вставки WFU



> Используются совместно с фильтрующими вставками типа WFU. Класс очистки EU3 (EU4)

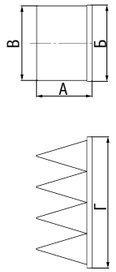
> Материал фильтрующих вставок — химическое волокно, обладающее значительной пылеемкостью и развитой поверхностью фильтрации

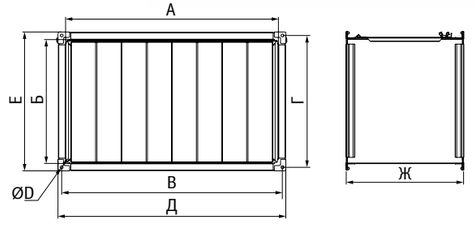
> Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа

> Фильтрующие вставки поставляются отдельно

> Замена фильтрующих вставок через боковую панель, оснащенную специальным креплением

> Монтаж в любом положении

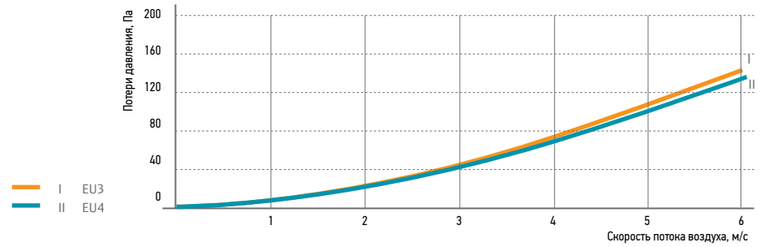




Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Кол-во карманов
WFU 30-15	210	148	140	298	3
WFU 40-20	210	198	190	398	3
WFU 50-25	210	248	240	498	4
WFU 50-30	210	298	290	498	4
WFU 60-30	210	298	290	598	4
WFU 60-35	210	348	340	598	4
WFU 70-40	210	398	390	698	5
WFU 80-50	210	498	490	798	5
WFU 90-50	210	498	490	898	5
WFU 100-50	210	498	490	998	6

Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса*, кг
FKU 30-15	300	150	320	170	340	190	9	330	3,2
FKU 40-20	400	200	420	220	440	240	9	330	4
FKU 50-25	500	250	520	270	540	290	9	330	4,7
FKU 50-30	500	300	520	320	540	340	9	330	5
FKU 60-30	600	300	620	320	640	340	9	330	5,5
FKU 60-35	600	350	620	370	640	390	9	330	6
FKU 70-40	700	400	720	420	740	440	9	330	7
FKU 80-50	800	500	820	520	840	540	9	330	10,4
FKU 90-50	900	500	930	530	960	560	11	340	12
FKU 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	11	340	13,5

* Масса указана с фильтрующим элементом.



Секции бактерицидной обработки воздуха SBOW



I категория. Hv = 385 Дж/м³
- операционные
- предоперационные
- родильные
- стерильные зоны ЦСО
- детские палаты роддомов

II категория. Hv = 256 Дж/м³
- перевязочные
- палаты реанимационных отделений
- помещения нестерильных зон ЦСО
- бактериологические и вирусологические лаборатории
- фармацевтические цеха

III категория. Hv = 167 Дж/м³
- палаты
- кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)

IV категория. Hv = 130 Дж/м³
- детские игровые комнаты
- школьные классы
- бытовые помещения общественных и промышленных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании

V категория. Hv = 105 Дж/м³
- общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ

> Обеззараживание воздуха ультрафиолетовым бактерицидным излучением непосредственно в канале воздуховода

> Монтаж в любом положении

> Корпус из оцинкованного стального листа

> Бактерицидные газоразрядные ртутные лампы низкого давления мощностью 36 или 75 Вт (питание 230 В)

> Возможна комплектация устройством контроля работы ламп со счетчиком наработки часов для SBOW

МЕТОДИКА РАСЧЕТА

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

Требуемое количество ламп рассчитывается по формуле:

$$N_л = \frac{V \times H_v \times К_з}{Ф_{бк.л} \times К_ф \times 3600}$$

Nл требуемое количество ламп;

V объемный расход воздуха, м³/ч;

Hv требуемая объемная бактерицидная доза, Дж/м²;

Кз коэффициент запаса, равный 1,5;

Фбк. л бактерицидный поток 1 лампы (26,5 Вт для ламп мощностью 75 Вт);

Кф коэффициент использования бактерицидного потока, равный 0,9.

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

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ ПОДБОРА

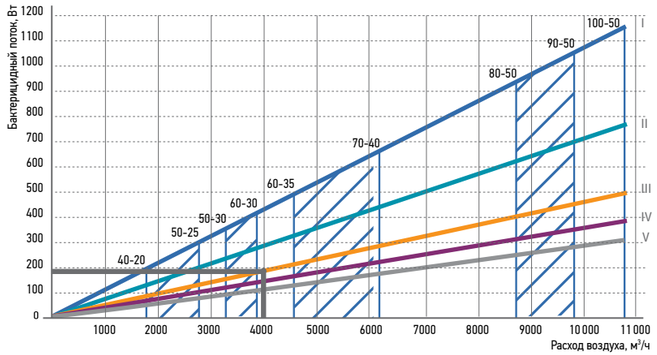
Пример расчета:

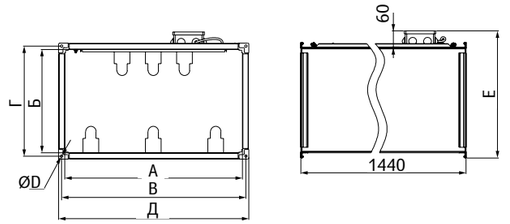
$$N_л = \frac{4000 \times 167 \times 1,5}{26,5 \times 0,9 \times 3600} = 12$$

Задано: **V = 4000 м³/ч, 3-я категория помещения**

Выбираем секцию SBOW 60-35/222 с 14 лампами мощностью по 75 Вт

ВТОРОЙ ВАРИАНТ ПОДБОРА





Типоразмер	Суммарный бактерицидный поток, Вт	Производительность, м³/час	Габариты, мм А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Кол-во ламп, шт. 75 Вт	36 Вт*	Общая потребляемая мощность, кВт	Масса, кг 75 Вт	36 Вт*
40-20	143	1700	400	200	420	220	440	280	9	9	–	0,675	42	–
	95									6	–	0,45	33	–
	63									4	7	0,3	27	36
	32									2	4	0,15	21	27
50-25	159	2700	500	250	520	270	540	330	9	10	–	0,75	48	–
	111									7	–	0,525	40	–
	63									4	7	0,3	31	40
	32									2	4	0,15	25	32
50-30	174	3200	500	300	520	320	540	380	9	11	–	0,825	51	–
	111									7	–	0,525	41	–
	79									5	9	0,375	36	48
	47									3	6	0,225	30	39
60-30	190	3800	600	300	620	320	640	380	9	12	–	0,9	57	–
	127									8	–	0,6	47	–
	79									5	9	0,375	39	51
	47									3	6	0,225	33	42
60-35	222	4500	600	350	620	370	640	430	9	14	–	1,05	65	–
	143									9	–	0,675	52	–
	95									6	11	0,45	45	60
	63									4	7	0,3	39	48
70-40	270	6000	700	400	720	420	740	480	9	17	–	1,275	91	–
	174									11	–	0,825	75	–
	111									7	12	0,525	64	79
	63									4	7	0,3	55	64
80-50	302	8600	800	500	820	520	840	580	9	19	–	1,425	103	–
	206									13	–	0,975	88	–
	127									8	14	0,6	74	92
	79									5	9	0,375	65	77
90-50	365	9700	900	500	930	530	960	580	11	23	–	1,725	118	–
	238									15	–	1,125	97	–
	159									10	17	0,75	83	104
	95									6	11	0,45	71	86
100-50	397	10 800	1000	500	1030	530	1060	580	11	25	–	1,875	127	–
	270									17	–	1,275	106	–
	190									12	21	0,9	92	119
	111									7	12	0,525	77	92

* Вариант исполнения

Регулирующие заслонки ZR



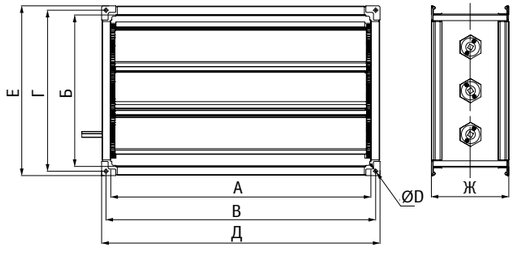
> Регулирование расхода воздуха и перекрытие вентиляционного канала

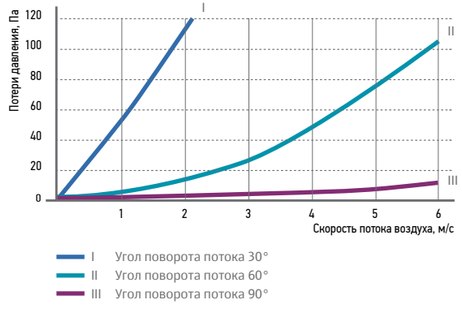
> Корпус и фланцы из оцинкованного стального листа, поворотные пластины из алюминиевого профиля

> Снижение риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период за счет резинового уплотнителя на каждой поворотной пластине (отсутствие прямого контакта)

> Квадратное поперечное сечение штока, обеспечивающее четкую фиксацию привода заслонки. Сечение штока под привод — квадрат со стороной 10 мм

> Монтаж в любом положении

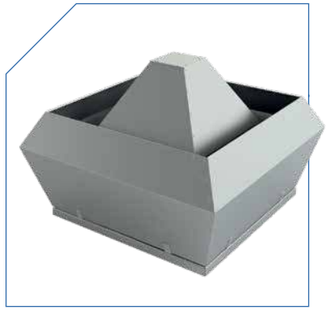




I Угол поворота потока 30°
II Угол поворота потока 60°
III Угол поворота потока 90°

Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	D, мм	Ж, мм	Масса без привода, кг
ZR 30-15	300	150	320	170	340	190	9	178	3,8
ZR 40-20	400	200	420	220	440	240	9	178	5,4
ZR 50-25	500	250	520	270	540	290	9	178	6,6
ZR 50-30	500	300	520	320	540	340	9	178	7,6
ZR 60-30	600	300	620	320	640	340	9	178	8,6
ZR 60-35	600	350	620	370	640	390	9	178	9
ZR 70-40	700	400	720	420	740	440	9	178	11,2
ZR 80-50	800	500	820	520	840	540	9	178	13,6
ZR 90-50	900	500	930	530	960	560	11	190	15,8
ZR 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	11	190	16,8

Вентиляторы KW





> Наружное исполнение

> Длительный ресурс безотказной работы (более 50 000 часов)

> Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками

> Корпус из оцинкованного стального листа

> Однофазные и трехфазные электродвигатели с внешним ротором и высоким омическим сопротивлением

> Надежная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами

> Класс изоляции: IP54

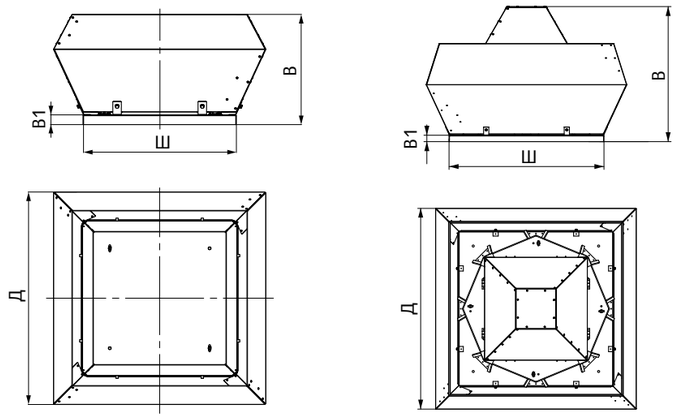
> Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха:

- для моделей KW 30 — KW 90 от −30 до +40 °C
- для моделей KW 94 и KW 100 от −40 до +40 °C

> Получение любых характеристик при помощи частотного или трансформаторного регулятора

> Монтаж на крышах плоского и косого типа в горизонтальном положении. Ось вращения двигателя в вертикальном положении

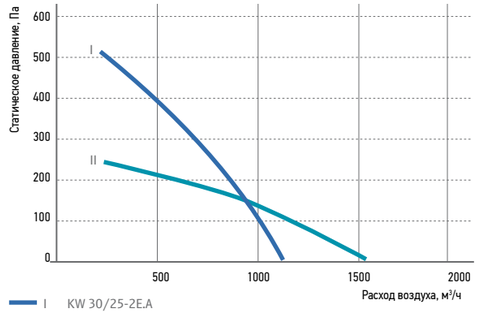
Обозначение вентилятора	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, об/мин	Напряжение эл. двигателя, В	Номинальная мощность, кВт	Ток макс., А	Уровень звука при макс. КПД, дБА	Макс. допустимая температура, °C
KW 30/25 - 2E.A	1140	595	2500	220	0,23	1,05	70	40
KW 40/31 - 4D	1561	246	1360	380	0,18	0,39	65	40
KW 56/35 - 4D	2700	338	1330	380	0,266	0,50	68	40
KW 56/35 - 4E	2900	340	1360	220	0,31	1,45	69	40
KW 56/40 - 4D	4050	400	1340	380	0,54	1,10	70	40
KW 56/40 - 4E	4050	395	1350	220	0,54	2,50	71	40
KW 63/45 - 4E	5400	462	1230	220	0,9	4,1	74	40
KW 63/45 - 4D	5600	450	1220	380	0,74	1,45	74	40
KW 63/50 - 4D	7800	600	1340	380	1,6	3	78	40
KW 63/50 - 6D	5019	291	850	380	0,65	1,45	67	40
KW 90/56 - 4D	10 100	700	1230	380	2,2	3,8	79	40
KW 90/56 - 6D	7130	323	830	380	0,78	1,55	69	40
KW 90/63 - 6D	10 150	430	870	380	1,05	2,2	77	40
KW 94/56 - 4D	13 750	940	1400	380	3	6,7	82	40
KW 94/63 - 4D	19 950	1175	1430	380	5,5	11,7	85	40
KW 94/63 - 6D	12 777	500	940	380	2,2	5,6	77	40
KW 100/71 - 6D	18 462	625	940	380	2,2	5,6	79	40



KW	56	40	4	D
Тип вентилятора	Присоединительные размеры фланца, см	Диаметр рабочего колеса, см	Число полюсов электродвигателя	Электродвигатель (E — однофазный, D — трехфазный)

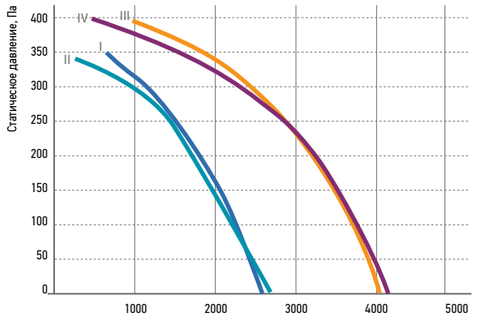
Обозначение вентилятора	Д, мм	Ш, мм	В, мм	В1, мм	Масса, кг
KW 30/25 - 2E.A	385	300	252	30	6,4
KW 40/31 - 4D	580	400	350	40	15
KW 56/35 - 4D	780	560	425	40	30,4
KW 56/35 - 4E	780	560	425	40	29,6
KW 56/40 - 4D	780	560	425	40	30,8
KW 56/40 - 4E	780	560	425	40	29,8
KW 63/45 - 4E	870	630	455	40	40,5
KW 63/45 - 4D	870	630	455	40	40
KW 63/50 - 4D	870	630	455	40	40,7
KW 63/50 - 6D	870	630	455	40	48,4
KW 90/56 - 4D	1250	900	630	40	77
KW 90/56 - 6D	1250	900	630	40	70
KW 90/63 - 6D	1250	900	630	40	78
KW 94/56 - 4D	1150	942	810	43	155
KW 94/63 - 4D	1150	942	860	43	205
KW 94/63 - 6D	1150	942	860	43	185
KW 100/71 - 6D	1345	1038	905	43	225

Вентиляторы KW 30 и KW 40



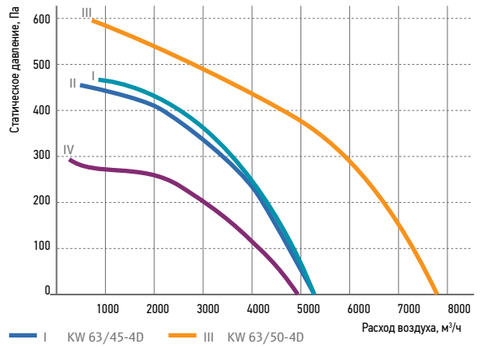
I KW 30/25-2E.A
II KW 40/31-4D

Вентиляторы KW 56



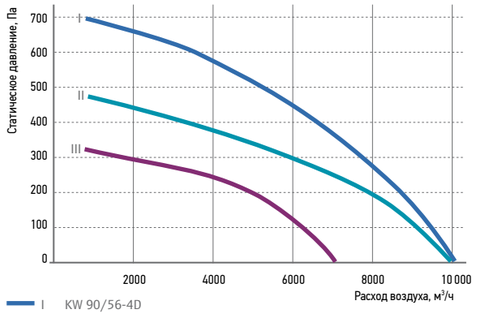
I KW 56/35-4E
II KW 56/35-4D
III KW 56/40-4E
IV KW 56/40-4D

Вентиляторы KW 63



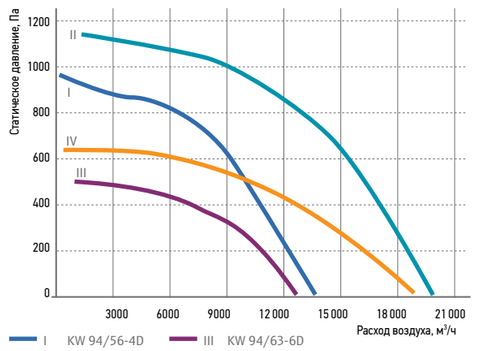
I KW 63/45-4D
II KW 63/45-4E
III KW 63/50-4D
IV KW 63/50-6D

Вентиляторы KW 90



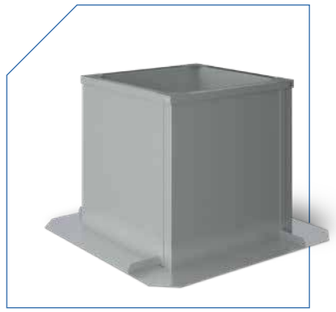
I KW 90/56-4D
II KW 90/63-6D
III KW 90/56-6D

Вентиляторы KW 94 и 100



I KW 94/56-4D
II KW 94/63-4D
III KW 94/63-6D
IV KW 100/71-6D

Монтажные стаканы GTK



> Изготавливаются в 7 типоразмерах

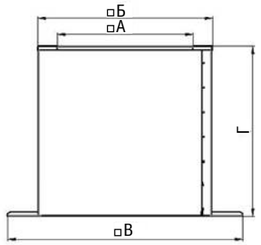
> Стаканы монтажные предназначены для установки крышных вентиляторов на кровле здания. Предлагаются в стандартном исполнении и исполнении с шумоглушителем

> Стаканы с шумоглушением имеют встроенные шумогасящие пластины

> Монтажные стаканы устанавливаются на горизонтальную поверхность

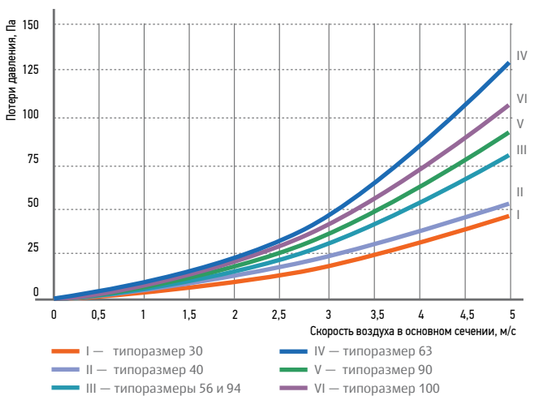
> При необходимости возможно изготовление нестандартных исполнений для установки на наклонные поверхности

> Все монтажные стаканы утепленные



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	GTK Г, мм	GTK Вес, кг	GTK-S Г, мм	GTK-S Число пластин, шт.	GTK-S Толщина пластин, мм	GTK-S Вес, кг
30	180	290	610	607	21	757	1	50	26
40	280	390	710	607	29	757	2	50	38
56	440	550	870	607	42	757	2	100	57
63	510	620	940	607	47	807	3	100	67
90	780	890	1210	607	68	807	4	100	106
94	820	930	1250	607	71	907	4	100	120
100	920	1030	1350	607	79	907	5	100	138

Потери давления для моделей с шумоглушением



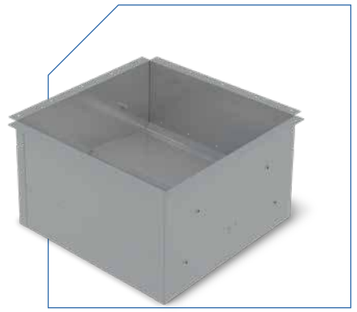
Типоразмер	Шумоподавление (дБ) в октановых полосах частот (Гц) 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
GTK-S 30	3	3	5	11	25	23	13	9
GTK-S 40	3	3	5	12	26	25	15	11
GTK-S 56	3	5	8	16	32	39	26	20
GTK-S 63	3	4	7	14	30	32	21	15
GTK-S 90	3	3	5	12	25	24	14	10
GTK-S 94	3	4	8	14	29	33	21	16
GTK-S 100	3	4	6	13	27	27	17	12

Обратные клапаны HAF

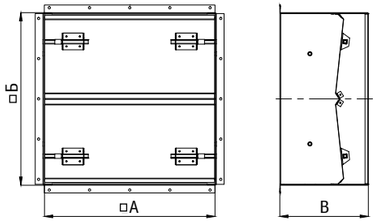
> Изготавливаются в 7 типоразмерах

> Предназначены для установки на всасывающей стороне вентилятора для предотвращения образования обратной тяги

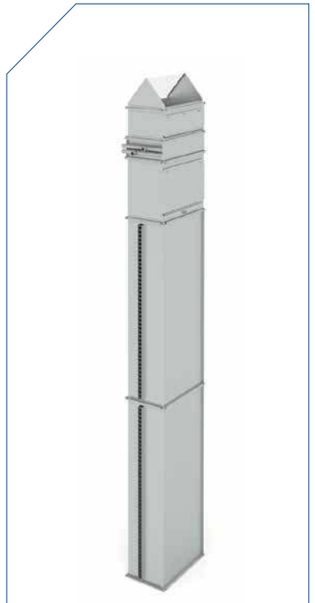
> Для установки с монтажным стаканом серии GTK и GTK-S

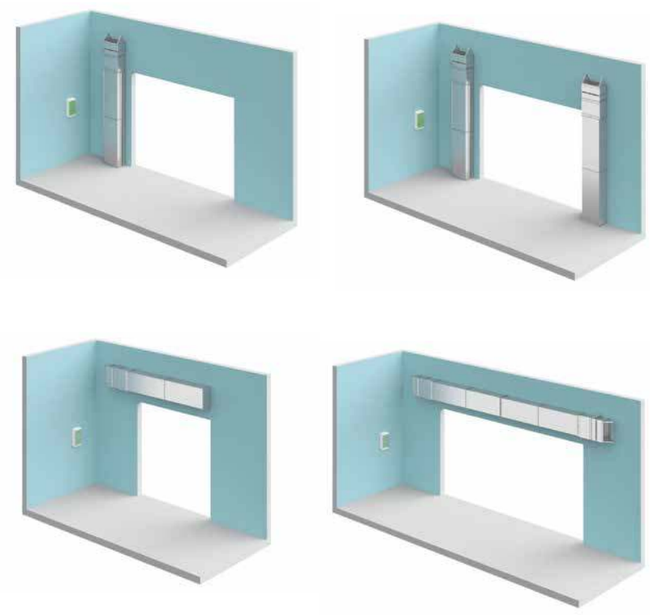


Тип клапана	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
HAF 30	180	228	93	0,9
HAF 40	280	328	143	1,8
HAF 56	445	490	264	8,2
HAF 63	515	560	264	9,6
HAF 90	785	830	264	16,1
HAF 94	825	870	264	17,1
HAF 100	925	970	264	19,5



Промышленные воздушные завесы PWZ-C на базе вентиляторов серии WNP





> Защита помещений от холодного воздуха

> Вертикальное или горизонтальное размещение

> Высота или длина перекрываемого проема от 2 до 5 м

> **В вентиляторах используется новое стальное рабочее колесо собственного производства (R) с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу асинхронного трехфазного электродвигателя**

> **Вентиляторы не оснащены термоконтактами, необходима дополнительная защита по току**

> Площадь проема, перекрываемого одной завесой, не более 16 м²

> Завесы трех типов: с водяным, электрическим нагревом и без нагрева

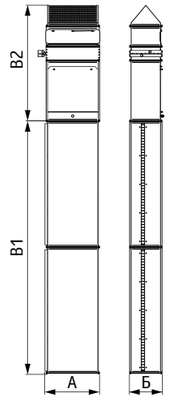
> Шесть типоразмеров, расход воздуха от 3075 до 9100 м³/час

> Щелевые секции длиной 1 и 1,5 м и воздухозаборная решетка из оцинкованного стального листа

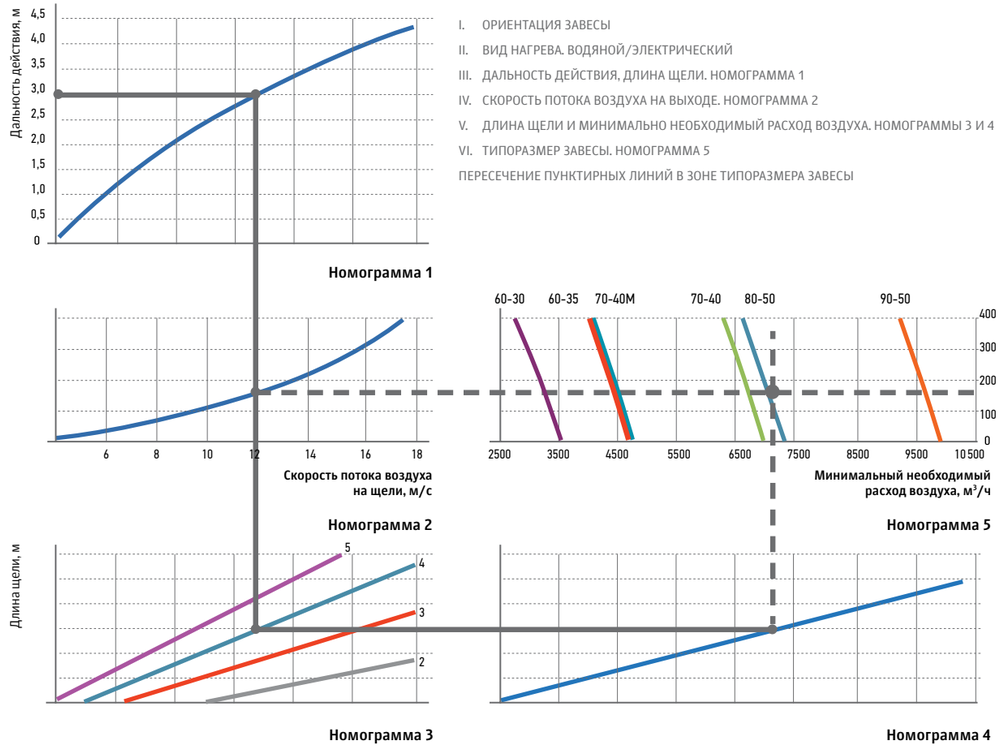
> Защита элементов воздушных завес осуществляется щитами управления типа CH-PWZ

PWZ-C — Типовое обозначение промышленной воздушной завесы
60-35 — Типоразмер завесы (присоединительные размеры фланца, см)
W2 — Вид применяемого нагревателя (W2 — водяной WWN / 2 — двухрядный), E — электрический ELN, H — без нагрева)
2 — Суммарная длина щелевых секций SCH, м

Типоразмер	А, м	Б, м	B1, м	B2 (без нагрева), м	B2 (с водяным нагревом), м	B2 (с электрическим нагревом), м	Макс. расход воздуха, м³/ч	Электропитание, фаз/В	Номинальная мощность двигателя вентилятора, кВт	Ном. ток вентилятора, А	Ном. мощность электронагревателя, кВт	Ном. ток электронагревателя, А
PWZ-C 60-30	0,6	0,3	от 2 до 5	0,75	1,15	1,5	3550	3~400	0,75	1,83	15	22,6
PWZ-C 60-35	0,6	0,35	от 2 до 5	0,75	1,15	1,6	4700	3~400	1,1	2,63	22,5	33,9
PWZ-C 70-40DM	0,7	0,4	от 2 до 5	0,85	1,25	1,6	5800	3~400	1,1	2,63	30	45,1
PWZ-C 70-40	0,7	0,4	от 2 до 5	0,85	1,25	1,6	6900	3~400	2,2	4,63	30	45,1
PWZ-C 80-50	0,8	0,5	от 2 до 5	0,98	1,4	1,75	7250	3~400	2,2	4,63	30	45,1
PWZ-C 90-50	0,9	0,5	от 2 до 5	0,99	1,4	2	9900	3~400	4	8,36	45	67,6



> Нормальные условия работы завесы



I. ОРИЕНТАЦИЯ ЗАВЕСЫ
II. ВИД НАГРЕВА. ВОДЯНОЙ/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
III. ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ, ДЛИНА ЩЕЛИ. НОМОГРАММА 1
IV. СКОРОСТЬ ПОТОКА ВОЗДУХА НА ВЫХОДЕ. НОМОГРАММА 2
V. ДЛИНА ЩЕЛИ И МИНИМАЛЬНО НЕОБХОДИМЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА. НОМОГРАММЫ 3 И 4
VI. ТИПОРАЗМЕР ЗАВЕСЫ. НОМОГРАММА 5
ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПУНКТИРНЫХ ЛИНИЙ В ЗОНЕ ТИПОРАЗМЕРА ЗАВЕСЫ



ХРАНИМ ВАШ КОМФОРТ И БЕЗОПАСНОСТЬ

С КАЖДЫМ ГОДОМ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ НЕУКЛОННО РАСТУТ. МЫ ИДЕМ В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ, И НАШ АССОРТИМЕНТ НЕ ОТСТАЕТ ОТ ПОТРЕБНОСТЕЙ РЫНКА.

5

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Круглые противопожарные клапаны

> Три типа исполнения по пределам огнестойкости: 60, 90 и 120 минут

> Большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций

> Компактность конструкции

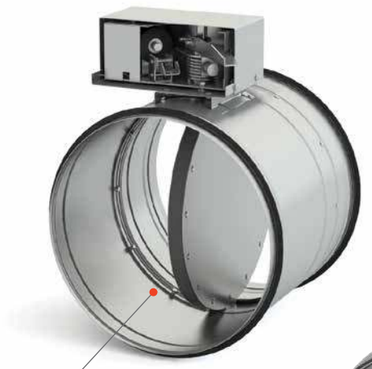
> Широкий диапазон типоразмеров

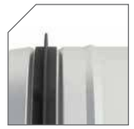
> Конструктивное однокорпусное исполнение

> Соответствие всем необходимым требованиям

> Удобство в обслуживании

> Поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом





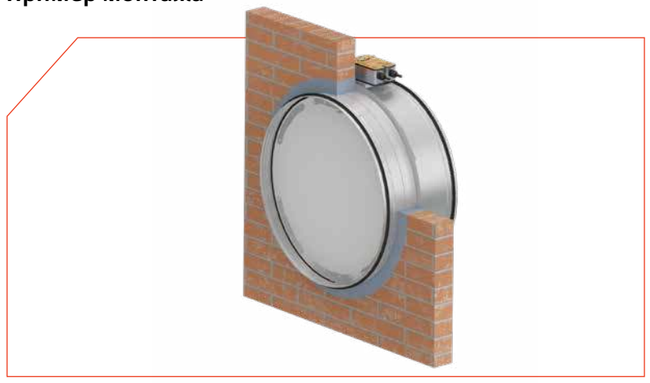


> Ниппельное соединение: быстрый и герметичный монтаж



> Высокая герметичность закрытого клапана за счет специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки

Пример монтажа



Прямоугольные противопожарные клапаны

> Три типа исполнения по пределам огнестойкости: 60, 90 и 120 минут

> Большой выбор конструктивных исполнений и разнообразие комплектаций

> Соответствие всем необходимым требованиям

> Компактность конструкции

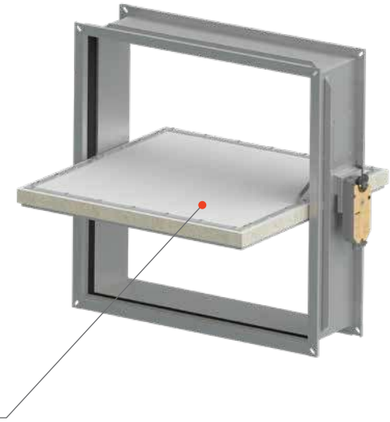
> Широкий диапазон типоразмеров

> Удобство в обслуживании

> Поставка в сборе с электромагнитным или электромеханическим приводом

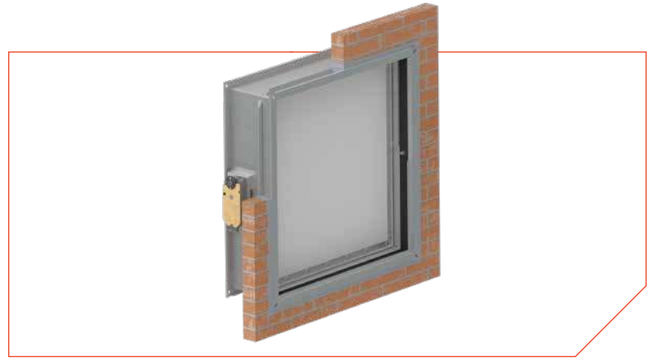


> Прямоугольное или квадратное сечение клапана с присоединительными фланцами



> Высокая герметичность закрытого клапана за счет специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки

Пример монтажа



Круглые противопожарные клапаны OKL-2K



> Универсальная конструкция — использование в качестве нормально открытых (огнезадерживающих) или нормально закрытых клапанов (дымовых)

> Три типа исполнения по пределам огнестойкости: для нормально открытых клапанов EI60, EI90 и EI120, для нормально закрытых клапанов E60, E90 и E120

> Сертификация в установленном законом порядке

> Применение в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 и СП60.13330.2016

> Климатическое исполнение и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от −30 до +50 °С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков

> Широкий диапазон типоразмеров

> Уменьшенная толщина конструкции

> Корпус из оцинкованного стального листа, поворотная лопатка из огнеупорного материала

> Конструктивное исполнение: односекционное (OKL-2K-60) с частичной перфорацией по периметру (OKL-2K-90 и OKL-2K-120)

> Высокая герметичность за счет специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки, расширяющегося под действием высоких температур

> Изготовление с присоединительными фланцами или ниппельным уплотнением

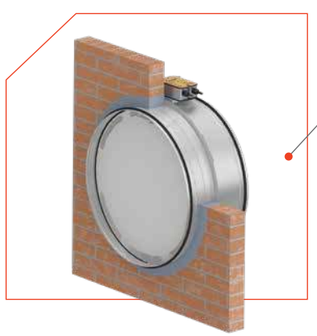
> Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводами, расположенными в защитном кожухе

> Возможность оснащения приводов для нормально открытых клапанов термочувствительным элементом — термодатчиком, дублирующим автоматическое срабатывание клапана при пожаре

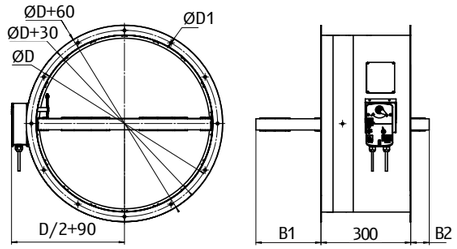
> Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу

Типовое обозначение клапана	Номинальный диаметр клапана, мм	Тип привода (M — электромагнитный, S — электромеханический)	Наличие термодатчика (T — есть, X — нет)
OKL-2K	250	S	T
120	0	220	N
Предел огнестойкости клапана, мин.	Назначение (O — нормально открытый, Z — нормально закрытый)	Напряжение питания привода (24 или 220 В)	Тип соединения (F — фланцевое, N — ниппельное)

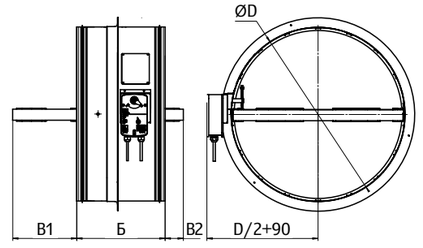
> Пример монтажа



Клапан с огнестойкостью 60, 90 и 120 минут и фланцевым соединением



Клапан с огнестойкостью 60, 90 и 120 минут и ниппельным соединением



Вылет заслонки за пределы корпуса клапана

D, мм		100	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
D1, мм		7 мм × 6 шт.								7 мм × 8 шт.		10 мм × 12 шт.					
		Фланцевое соединение															
Б, мм	EI 60, 90, 120	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
B1, мм		—	—	—	5	25	37	50	65	82	102	125	150	180	210	245	285
B2, мм		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	40	75	115
Масса		3,6	4,1	4,3	4,8	5,7	6,3	7,1	7,8	9,1	10,8	12,4	14,7	18,3	21,6	25,3	27,7
		Ниппельное соединение															
Б, мм	EI 60, 90, 120	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
B1, мм		—	—	—	—	15	27	40	55	72	92	115	140	170	200	235	275
B2, мм		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	65	105
Масса		3,2	3,7	3,9	4,3	5,1	5,6	6,2	6,9	8,1	9,3	10,7	12,8	16,2	19,3	22,7	26,9

Типоразмер	100	125	140	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
	Клапаны с огнестойкостью 60 минут															
Живая площадь, м²	0,003	0,005	0,007	0,011	0,020	0,026	0,034	0,045	0,059	0,077	0,100	0,131	0,165	0,211	0,272	0,351
Коэффициент местного сопротивления $\zeta_в$	0,718	0,772	0,751	0,672	0,458	0,345	0,280	0,216	0,185	0,149	0,131	0,117	0,102	0,087	0,071	0,054
	Клапаны с огнестойкостью 90/120 минут															
Живая площадь, м²	0,002	0,004	0,006	0,010	0,018	0,024	0,032	0,042	0,056	0,074	0,097	0,127	0,160	0,206	0,266	0,344
Коэффициент местного сопротивления $\zeta_в$	1,733	1,475	1,309	1,069	0,645	0,461	0,359	0,267	0,221	0,175	0,147	0,129	0,111	0,092	0,074	0,055

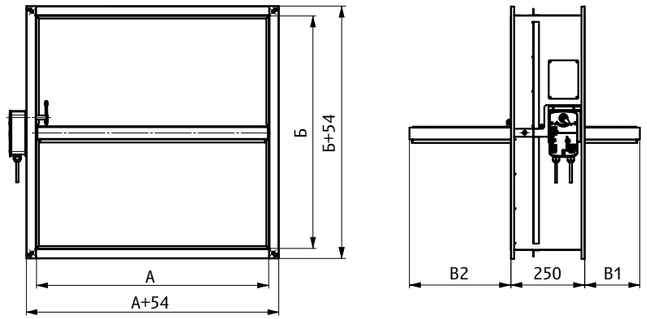
Прямоугольные противопожарные клапаны OKL-2



- Универсальная конструкция — использование в качестве нормально открытых (огнезадерживающих) или нормально закрытых клапанов (дымовых)
- Три типа исполнения по пределам огнестойкости: для нормально открытых клапанов EI60, EI90, EI120, для нормально закрытых клапанов EI60, EI90, EI120, для нормально закрытых клапанов в режиме дымового клапана E60, E90, E120
- Сертификация в установленном законом порядке
- Применение в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 и СП60.13330.2016
- Климатическое исполнение и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от −30 до +50 °С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков
- Широкий диапазон типоразмеров, изготовление клапанов больших размеров в виде кассет
- Уменьшенная толщина конструкции
- Корпус из оцинкованного стального листа, поворотная лопатка из огнеупорного материала
- Высокая герметичность за счет специального термоактивного уплотнителя по периметру лопатки, расширяющегося под действием высоких температур
- Изготовление с присоединительными фланцами
- Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводом, расположенным в защитном кожухе
- Возможность оснащения приводов для нормально открытых клапанов термочувствительным элементом — термодатчиком, дублирующим автоматическое срабатывание клапана при пожаре
- Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу
- Для подключения воздуховодов малого сечения до 100 мм предусмотрен комплект переходников

Типовое обозначение клапана	Типоразмер клапана A × B (проходное сечение), мм	Тип привода (M — электромагнитный, S — электромеханический)	Наличие термодатчика (T — есть, X — нет)
OKL-2	500×400	0	M	220	T
120			
Предел огнестойкости клапана, мин.		Назначение (0 — нормально открытый, Z — нормально закрытый)	Напряжение питания привода (24 или 220 В)

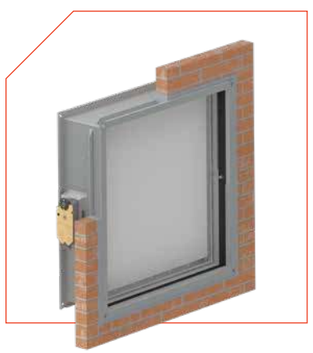
Клапан OKL-2 с огнестойкостью 60, 90 и 120 минут



Вылет заслонки за пределы корпуса клапана

Б, мм		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Вылет	B1, мм	—	—	—	—	—	—	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235	260	285
	B2, мм	20	45	70	95	120	145	170	195	220	245	270	295	320	345	370	395	420	445

Пример монтажа



Площадь проходного сечения клапана OKL-2 с огнестойкостью 60 минут, м²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,064	0,069	0,074	0,079	0,084	0,089	0,094	0,099	0,104	0,109	0,114	0,119	0,124	0,129	0,134	0,139	0,144	0,149
200		0,028	0,036	0,043	0,051	0,058	0,066	0,073	0,081	0,088	0,096	0,103	0,111	0,118	0,126	0,133	0,141	0,148	0,156	0,163	0,171	0,178	0,186	0,193	0,201	0,208	0,216	0,223
250			0,047	0,057	0,067	0,077	0,087	0,097	0,107	0,117	0,127	0,137	0,147	0,157	0,167	0,177	0,187	0,197	0,207	0,217	0,227	0,237	0,247	0,257	0,267	0,277	0,287	0,297
300				0,071	0,084	0,096	0,109	0,121	0,134	0,146	0,159	0,171	0,184	0,196	0,209	0,221	0,234	0,246	0,259	0,271	0,284	0,296	0,309	0,321	0,334	0,346	0,359	0,371
350					0,099	0,114	0,129	0,144	0,159	0,174	0,189	0,204	0,219	0,234	0,249	0,264	0,279	0,294	0,309	0,324	0,339	0,354	0,369	0,384	0,399	0,414	0,429	0,444
400						0,134	0,152	0,169	0,187	0,204	0,222	0,239	0,257	0,274	0,292	0,309	0,327	0,344	0,362	0,379	0,397	0,414	0,432	0,449	0,467	0,484	0,502	0,519
450							0,173	0,193	0,213	0,233	0,253	0,273	0,293	0,313	0,333	0,353	0,373	0,393	0,413	0,433	0,453	0,473	0,493	0,513	0,533	0,553	0,573	0,593
500								0,217	0,240	0,262	0,285	0,307	0,330	0,352	0,375	0,397	0,420	0,442	0,465	0,487	0,510	0,532	0,555	0,577	0,600	0,622	0,645	0,667
550									0,266	0,291	0,316	0,341	0,366	0,391	0,416	0,441	0,466	0,491	0,516	0,541	0,566	0,591	0,616	0,641	0,666	0,691	0,716	0,741
600										0,320	0,348	0,375	0,403	0,430	0,458	0,485	0,513	0,540	0,568	0,595	0,623	0,650	0,678	0,705	0,733	0,760	0,788	0,815
650											0,377	0,407	0,437	0,467	0,497	0,527	0,557	0,587	0,617	0,647	0,677	0,707	0,737	0,767	0,797	0,827	0,857	0,887
700												0,443	0,476	0,508	0,541	0,573	0,606	0,638	0,671	0,703	0,736	0,768	0,801	0,833	0,866	0,898	0,931	
750													0,512	0,547	0,582	0,617	0,652	0,687	0,722	0,757	0,792	0,827	0,862	0,897	0,932			
800														0,586	0,624	0,661	0,699	0,736	0,774	0,811	0,849	0,886	0,924	0,961				
850															0,665	0,705	0,745	0,785	0,825	0,865	0,905	0,945						
900																0,749	0,792	0,834	0,877	0,919	0,962							
950																	0,838	0,883	0,928									
1000																		0,932										

Возможно изготовление клапанов размером 100 × 100 или А × 100 при использовании комплекта переходников.

Значение коэффициентов местного сопротивления $\zeta_в$ клапана OKL-2 с огнестойкостью 60 минут

Размер Б, мм \ Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	1,98	1,71	1,64	1,55	1,47	1,41	1,36	1,32	1,30	1,29	1,28	1,27	1,26	1,25	1,24	1,23	1,23	1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,19	1,19	1,18	1,18	1,17	1,17
200		0,99	0,93	0,87	0,82	0,79	0,76	0,75	0,75	0,76	0,78	0,81	0,85	0,90	0,98	1,05	1,09	1,12	1,11	1,10	1,07	1,02	0,94	0,85	0,84	0,82	0,82	0,81
250			0,64	0,59	0,55	0,52	0,50	0,50	0,50	0,52	0,55	0,58	0,63	0,69	0,77	0,82	0,87	0,88	0,87	0,86	0,83	0,79	0,77	0,70	0,67	0,66	0,62	0,60
300				0,45	0,41	0,38	0,36	0,36	0,36	0,38	0,41	0,46	0,51	0,58	0,69	0,56	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,50	0,49	0,48
350					0,35	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35	0,38	0,41	0,45	0,49	0,48	0,45	0,43	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,38
400						0,30	0,31	0,31	0,34	0,36	0,38	0,39	0,39	0,39	0,38	0,37	0,36	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32
450							0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27
500								0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
550									0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22
600										0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21
650											0,23	0,23	0,23	0,24	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,18	0,18	0,19	0,21	0,22	0,21	0,19	0,18	0,18
700												0,23	0,23	0,24	0,19	0,18	0,16	0,14	0,14	0,16	0,17	0,18	0,21	0,22	0,19	0,18	0,18	
750													0,23	0,23	0,18	0,16	0,15	0,13	0,13	0,15	0,15	0,18	0,20	0,21	0,19			
800														0,23	0,19	0,16	0,13	0,12	0,13	0,14	0,15	0,18	0,19	0,21				
850															0,20	0,15	0,12	0,11	0,11	0,13	0,15	0,15	0,17					
900																0,18	0,12	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18						
950																	0,11	0,09	0,11									
1000																		0,09										

Коэффициент местного сопротивления указан относительно скорости в сечении клапана

Площадь проходного сечения клапана OKL-2 с огнестойкостью 90/120 минут, м²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,012	0,017	0,021	0,026	0,030	0,035	0,039	0,044	0,048	0,053	0,057	0,062	0,066	0,071	0,075	0,080	0,084	0,089	0,093	0,098	0,102	0,107	0,111	0,116	0,120	0,125	0,129	0,134
200		0,026	0,033	0,040	0,047	0,054	0,061	0,068	0,075	0,082	0,089	0,096	0,103	0,110	0,117	0,124	0,131	0,138	0,145	0,152	0,159	0,166	0,173	0,180	0,187	0,194	0,201	0,208
250			0,044	0,054	0,063	0,073	0,082	0,092	0,101	0,111	0,120	0,130	0,139	0,149	0,158	0,168	0,177	0,187	0,196	0,206	0,215	0,225	0,234	0,244	0,253	0,263	0,272	0,282
300				0,068	0,080	0,092	0,104	0,116	0,128	0,140	0,152	0,164	0,176	0,188	0,200	0,212	0,224	0,236	0,248	0,260	0,272	0,284	0,296	0,308	0,320	0,332	0,344	0,356
350					0,096	0,111	0,126	0,141	0,156	0,171	0,186	0,201	0,216	0,231	0,246	0,261	0,276	0,291	0,306	0,321	0,336	0,351	0,366	0,381	0,396	0,411	0,426	0,441
400						0,130	0,147	0,165	0,182	0,200	0,217	0,235	0,252	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,375	0,392	0,410	0,427	0,445	0,462	0,480	0,497	0,515
450							0,168	0,188	0,208	0,228	0,248	0,268	0,288	0,308	0,328	0,348	0,368	0,388	0,408	0,428	0,448	0,468	0,488	0,508	0,528	0,548	0,568	0,588
500								0,212	0,234	0,257	0,279	0,302	0,324	0,347	0,369	0,392	0,414	0,437	0,459	0,482	0,504	0,527	0,549	0,572	0,594	0,617	0,639	0,662
550									0,260	0,285	0,310	0,335	0,360	0,385	0,410	0,435	0,460	0,485	0,510	0,535	0,560	0,585	0,610	0,635	0,660	0,685	0,710	0,735
600										0,314	0,341	0,369	0,396	0,424	0,451	0,479	0,506	0,534	0,561	0,589	0,616	0,644	0,671	0,699	0,726	0,754	0,781	0,809
650											0,372	0,375	0,405	0,435	0,465	0,495	0,525	0,555	0,585	0,615	0,645	0,675	0,705	0,735	0,765	0,795	0,825	0,855
700												0,436	0,468	0,501	0,533	0,566	0,598	0,631	0,663	0,696	0,728	0,761	0,793	0,826	0,858	0,891	0,923	
750													0,504	0,539	0,574	0,609	0,644	0,679	0,714	0,749	0,784	0,819	0,854	0,889	0,924			
800														0,578	0,615	0,653	0,690	0,728	0,765	0,803	0,840	0,878	0,915	0,953				
850															0,656	0,696	0,736	0,776	0,816	0,856	0,896	0,936						
900																0,740	0,782	0,825	0,867	0,910	0,952							
950																	0,828	0,873	0,918									
1000																		0,922										

Возможно изготовление клапанов размером 100 × 100 или А × 100 при использовании комплекта переходников.

Значение коэффициентов местного сопротивления $\zeta_в$ клапана OKL-2 с огнестойкостью 90/120 минут

Размер Б, мм \ Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	2,83	2,58	2,55	2,44	2,35	2,27	2,20	2,15	2,13	2,11	2,10	2,09	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04	2,03	2,02	2,02	2,01	2,00	1,99	1,98	1,98	1,97	1,96	1,95
200		1,59	1,54	1,50	1,46	1,44	1,41	1,41	1,41	1,43	1,45	1,49	1,52	1,58	1,66	1,72	1,77	1,79	0,79	1,79	1,75	1,70	1,63	1,54	1,53	1,52	1,50	1,50
250			1,09	1,05	1,02	1,01	0,99	1,00	1,00	1,03	1,05	1,08	1,14	1,20	1,28	1,35	1,38	1,40	1,39	1,39	1,34	1,32	1,29	1,21	1,21	1,18	1,14	1,12
300				0,52	0,46	0,40	0,38	0,37	0,38	0,40	0,44	0,48	0,54	0,61	0,58	0,56	0,54	0,53	0,52	0,54	0,54	0,54	0,55	0,56	0,58	0,57	0,56	0,55
350					0,40	0,38	0,36	0,34	0,35	0,36	0,39	0,42	0,46	0,50	0,50	0,47	0,45	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43
400						0,38	0,36	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,40	0,41	0,40	0,39	0,38	0,35	0,35	0,34	0,37	0,36	0,34	0,34	0,36	0,36	0,37	0,34
450							0,33	0,31	0,33	0,31	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,30	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,31	0,32
500								0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25
550									0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,21	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24
600										0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25	0,24	0,22	0,20	0,19	0,22	0,22	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,23
650											0,25	0,25	0,25	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,18	0,18	0,19	0,23	0,24	0,23	0,19	0,18	0,18
700												0,25	0,25	0,26	0,20	0,19	0,17	0,15	0,15	0,17	0,18	0,19	0,23	0,24	0,20	0,19	0,19	
750													0,25	0,25	0,19	0,17	0,16	0,14	0,14	0,16	0,16	0,19	0,22	0,23	0,20			
800														0,25	0,20	0,17	0,14	0,13	0,14	0,15	0,16	0,19	0,20	0,23				
850															0,22	0,16	0,14	0,12	0,12	0,14	0,16	0,18						
900																0,19	0,13	0,11	0,12	0,13	0,16							
950																	0,12	0,10	0,12									
1000																		0,10										

Коэффициент местного сопротивления указан относительно скорости в сечении клапана.

Масса противопожарных клапанов OKL-2 с огнестойкостью 60 минут, кг (с сервоприводом и электромагнитом)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100*	4,8	4,9	5,5	6,2	6,8	7,5	8,1	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,3	14,0	14,6	15,3	15,9	16,6	17,2	17,9	18,5	19,2	19,8	20,5	21,1	21,8	22,4
150		4,2	4,7	5,3	5,8	6,4	6,9	7,5	8,0	8,6	9,1	9,7	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4	13,0	13,5	14,1	14,6	15,2	15,7	16,3	16,8	17,4	17,9	18,5	19,0
200			5,3	6,0	6,6	7,2	7,8	8,5	9,1	9,7	10,3	11,0	11,6	12,2	12,9	13,5	14,1	14,7	15,4	16,0	16,6	17,2	17,9	18,5	19,1	19,7	20,4	21,0	21,6
250				6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8	16,5	17,2	17,9	18,6	19,3	20,0	20,7	21,4	22,1	22,8	23,6	24,2
300					8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	15,9	16,7	17,5	18,3	19,1	19,8	20,6	21,4	22,2	23,0	23,7	24,5	25,3	26,1	26,9
350						9,8	10,6	11,5	12,4	13,2	14,1	14,9	15,8	16,6	17,5	18,4	19,2	20,1	20,9	21,8	22,6	23,5	24,3	25,2	26,0	26,9	27,8	28,6	29,5
400							11,6	12,5	13,4	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0	20,9	21,8	22,8	23,7	24,6	25,6	26,5	27,4	28,4	29,3	30,2	31,2	32,1
450								13,5	14,5	15,5	16,5	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6	23,6	24,6	25,6	26,6	27,7	28,6	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7
500									15,6	16,7	17,8	18,9	20,0	21,0	22,1	23,2	24,3	25,4	26,5	27,5	28,1	29,7	30,8	31,9	33,0	34,1	35,1	36,2	37,3
550										17,9	19,0	20,2	21,3	22,5	23,7	24,8	26,0	27,2	28,3	29,5	30,6	31,8	33,0	34,1	35,3	36,5	37,6	38,8	39,9
600											20,3	21,5	22,7	24,0	25,2	26,4	27,7	28,9	30,2	31,4	32,6	33,9	35,1	36,4	37,6	38,8	40,1	41,3	42,5
650												22,8	24,1	25,5	26,8	28,1	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	36,0	37,3	38,6	39,9	41,2	42,6	43,8	45,2
700													25,5	26,9	28,3	29,7	31,1	32,5	33,9	35,3	36,6	38,0	39,4	40,8	42,2	43,6	45,0	46,4	
750														28,4	29,8	31,3	32,8	34,3	35,7	37,2	38,7	40,1	41,6	43,1	44,5	46,0			
800															31,4	32,9	34,5	36,0	37,6	39,1	40,7	42,2	43,7	45,3	46,8				
850																34,6	36,2	37,8	39,4	41,1	42,7	44,3	45,9						
900																	37,9	39,6	41,3	43,0	44,7	46,4							
950																		41,4	43,1	44,9									
1000																			45,0									

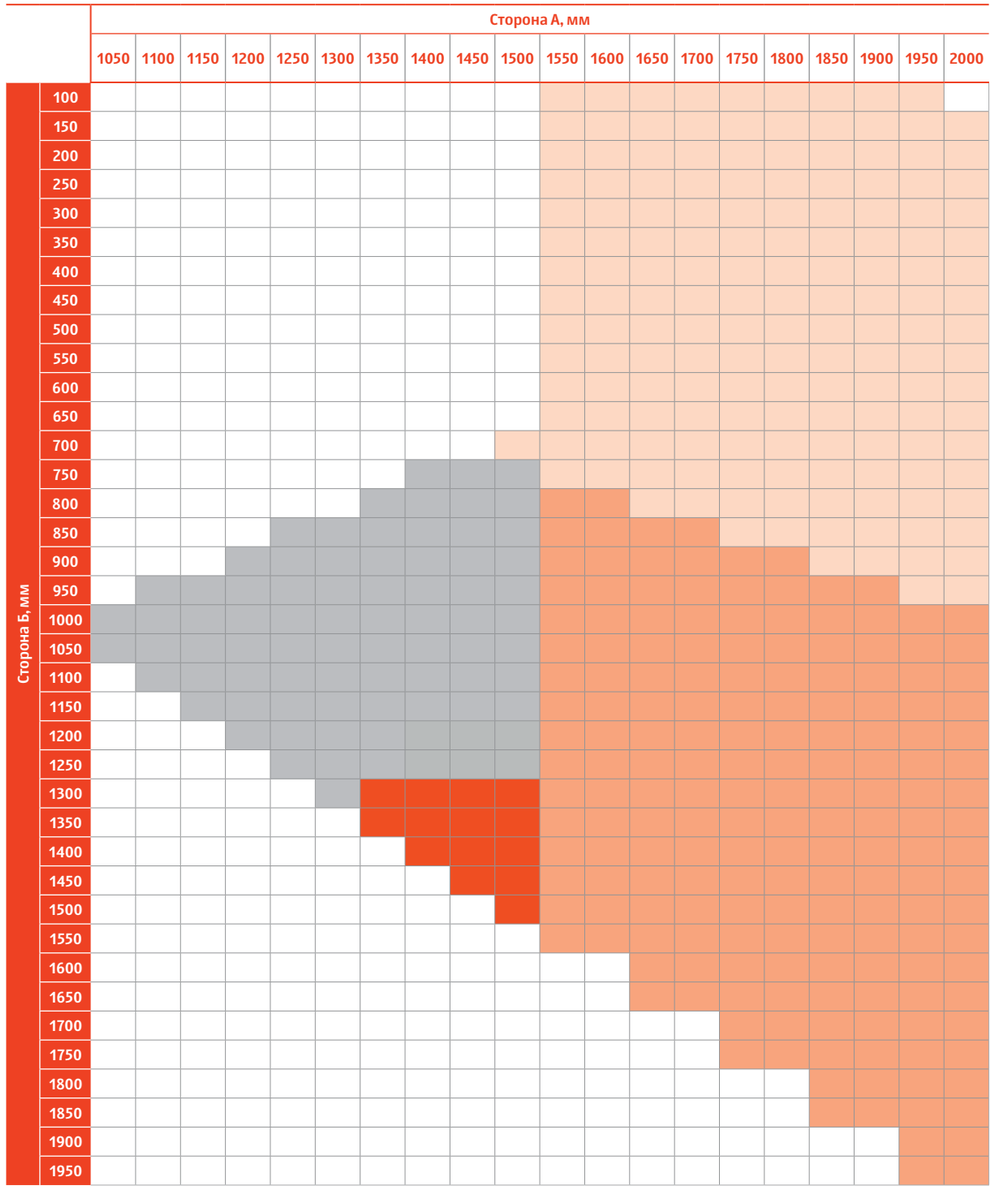
* Масса клапана совместно с комплектом переходников.

Масса противопожарных клапанов OKL-2 с огнестойкостью 60 минут, кг (с сервоприводом и электромагнитом)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100*	4,9	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	12,0	12,7	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,4	19,1	19,8	20,5	21,2	21,9	22,5	23,2	23,9
150		4,3	4,9	5,5	6,1	6,7	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7	19,3	19,9	20,5
200			5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1	16,8	17,5	18,2	18,9	19,7	20,4	21,1	21,8	22,5	23,2	23,9
250				7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	11,9	12,7	13,5	14,3	15,2	15,9	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	22,5	27,2
300					8,8	9,7	10,6	11,5	12,4	13,3	14,2	15,1	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,6	21,5	22,4	23,3	24,2	25,1	26,0	27,0	27,9	28,8	29,7	30,6
350						10,7	11,7	12,7	13,7	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,9	23,8	24,9	25,9	26,9	27,9	28,9	29,9	30,9	31,9	33,0	33,9
400							12,8	13,9	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	24,0	25,1	26,2	27,3	28,4	29,5	30,6	31,7	32,9	34,0	35,1	36,2	37,3
450								15,2	16,4	17,6	18,8	20,0	21,2	22,5	23,7	24,9	26,1	27,3	28,5	29,8	30,9	32,2	33,4	34,6	35,8	37,0	38,2	39,5	40,7
500									17,7	19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	25,6	26,9	28,2	29,5	30,9	32,2	32,8	34,8	36,1	37,4	38,8	40,1	41,4	42,7	44,0
550										20,4	21,8	23,3	24,7	26,1	27,5	29,0	30,4	31,8	33,2	34,6	36,0	37,5	38,9	40,3	41,7	43,1	44,5	46,0	47,4
600											23,4	24,9	26,4	27,9	29,4	31,0	32,5	34,0	35,5	37,0	38,6	40,1	41,6	43,1	44,7	46,2	47,7	49,3	50,7
650												26,5	28,1	29,8	31,4	33,0	34,6	36,3	37,9	39,5	41,1	42,8	44,4	46,0	47,6	49,2	50,9	52,4	54,1
700													29,9	31,6	33,3	35,0	36,8	38,5	40,2	41,9	43,6	45,4	47,1	48,8	50,5	52,3	54,0	55,7	
750														33,4	35,2	37,1	38,9	40,7	42,5	44,4	46,2	48,0	49,8	51,7	53,5	55,3			
800															37,2	39,1	41,0	42,9	44,9	46,8	48,7	50,7	52,6	54,6	56,4				
850																41,1	43,1	45,2	47,2	49,3	51,3	53,3	55,4						
900																	45,3	47,4	49,5	51,7	53,8	55,9							
950																		49,7	51,9	54,1									
1000																			54,2									

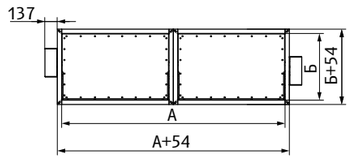
* Масса клапана совместно с комплектом переходников.

Кассетные схемы противопожарных клапанов

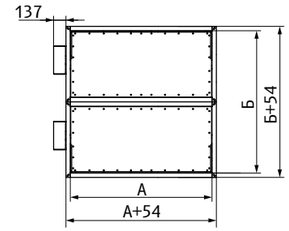


Схемы соединения приведены на соответствующих изображениях. Масса и габаритный размер складываются из масс и размеров клапанов, из которых состоит кассетный клапан.

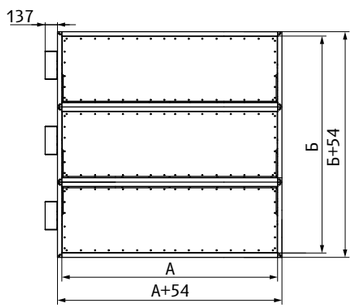
Кассета из 2 корпусов, соединенных по короткой стороне



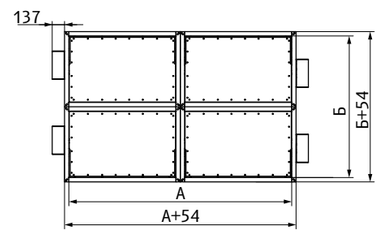
Кассета из 2 корпусов, соединенных по длинной стороне



Кассета из 3 корпусов, соединенных по длинной стороне



Кассета из 4 корпусов



Комплект переходников

НОВИНКА



> Применяется совместно с прямоугольными противопожарными клапанами серии OKL-2



> Позволяет уменьшить размер боковой стенки OKL-2 до 100 мм, комплект удобен для подключения воздуховодов малого сечения

> Типоразмер от 100×100 до 1950×100 мм, с шагом 50 мм

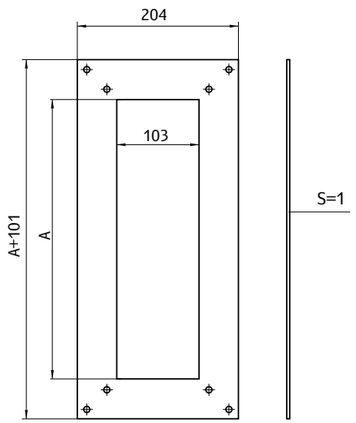
> В комплект переходников входит:
- пластина-переход;
- переходник.

> Изготавливаются из оцинкованного стального листа

> Переходник имеет глубину 30 мм и при монтаже размещается на входе потока дымовоздушной смеси. Пластина-переход имеет глубину 1 мм, располагается с противоположной стороны противопожарного клапана. Общая длина клапана с комплектом переходников равна 281 мм

> Применимы для кассетного исполнения

Пластина - переход



Переход

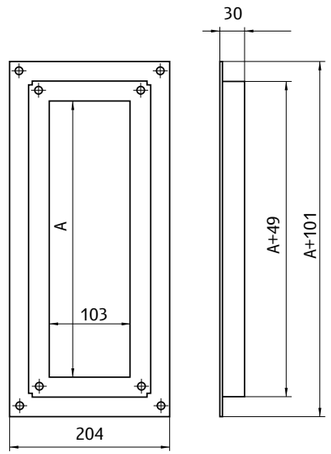
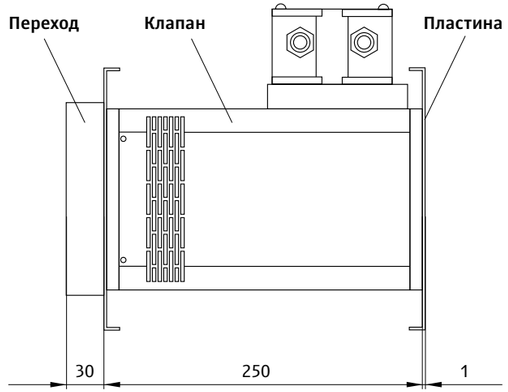
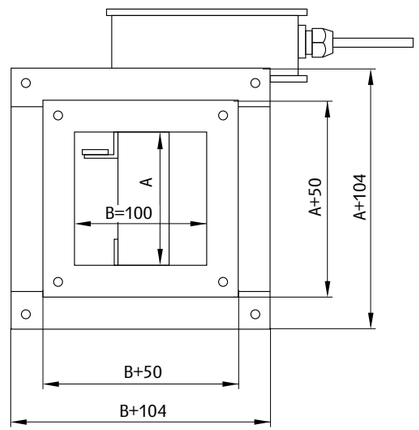


Схема сборки противопожарного клапана OKL-2 со стороной B = 100 мм





Типоразмер	A, мм	Масса, кг
100×100	103	0,62
150×100	153	0,72
200×100	203	0,82
250×100	253	0,93
300×100	303	1,03
350×100	353	1,13
400×100	403	1,23
450×100	453	1,33
500×100	503	1,43
550×100	553	1,53
600×100	603	1,63
650×100	653	1,73
700×100	703	1,84
750×100	753	1,94
800×100	803	2,04
850×100	853	2,14
900×100	903	2,24
950×100	953	2,34
1000×100	1003	2,44

Типоразмер	A, мм	Масса, кг
1050×100	1053	2,54
1100×100	1103	2,65
1150×100	1153	2,75
1200×100	1203	2,85
1250×100	1253	2,95
1300×100	1303	3,05
1350×100	1353	3,15
1400×100	1403	3,24
1450×100	1453	3,34
1500×100	1503	3,44
1550×100	1553	3,55
1600×100	1603	3,65
1650×100	1653	3,75
1700×100	1703	3,85
1750×100	1753	3,95
1800×100	1803	4,05
1850×100	1853	4,15
1900×100	1903	4,25
1950×100	1953	4,35

Клапаны дымовые, OKL-2D





> Использование в системах вытяжной противодымной вентиляции

> Предел огнестойкости в режиме клапана дымового EI90

> Сертификация в установленном законом порядке

> Применение в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 и СП60.13330.2016

> Климатическое исполнение и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от −30 до +50 °С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков

> Широкий диапазон типоразмеров. Изготовление клапанов больших размеров в виде кассет

> Уменьшенная толщина конструкции

> Конструктивное исполнение: стеновое с одним присоединительным фланцем и канальное с двумя присоединительными фланцами

> Корпус и поворотная лопатка из оцинкованного стального листа

> Комплектация собранного клапана электромагнитным или электромеханическим приводами, расположенными внутри корпуса

> Возможно размещение сервопривода снаружи корпуса клапана в канальном исполнении

> Монтаж клапанов с сервоприводом возможен в любом положении. При вертикальном монтаже клапана (стена, перегородка) сервопривод должен располагаться слева

> Клапаны с электромагнитным приводом имеют два типа монтажа:

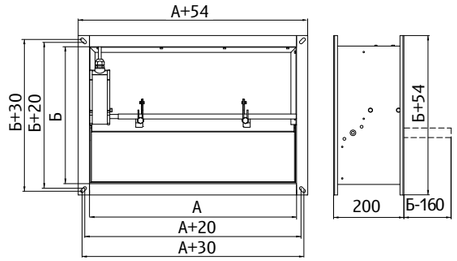
- B — вертикальный (стена перегородка), размер Б — вертикальный; расположение электромагнитного привода сверху. Оснащен мягкими пружинами привода лопатки;
- G — горизонтальный (перекрытие, потолок). Оснащен жесткими пружинами привода лопатки.

Типовое обозначение клапана	Типоразмер А × Б, мм	Тип привода (M — электромагнитный, S — электромеханический)	Напряжение питания привода (24 или 220), В	Размещение привода (V — внутри клапана, N — снаружи)	Тип исполнения (S — стеновой, K — канальный)	Вариант монтажа клапана с электромагнитным приводом: B — вертикальный (размер Б — вертикальный), G — горизонтальный
OKL-2D	600×400	S	220	V	K	G*

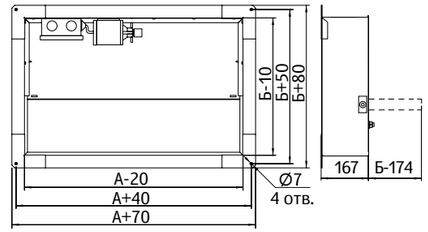
- Для стенового исполнения (А ≥ Б) — установочные размеры части клапана, монтируемого в проем строительной конструкции или воздуховода
- Для канального исполнения (А ≥ Б) — внутренние размеры поперечного сечения воздуховода

* На клапанах с сервоприводом не обозначается (монтаж возможен в любом положении).

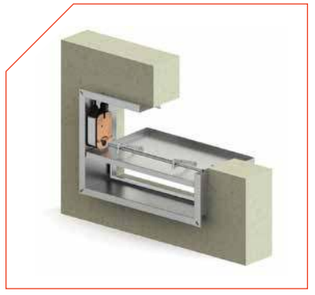
Канальный клапан OKL-2D



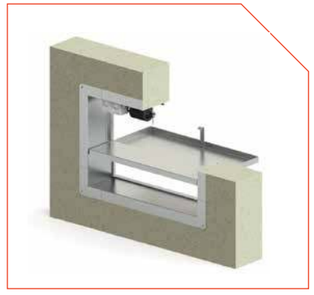
Стеновой клапан OKL-2D



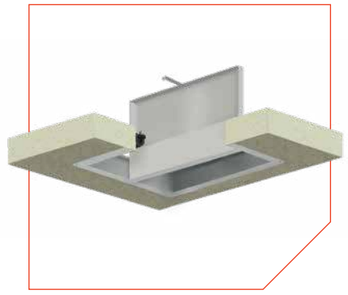
Примеры монтажа



> Клапан канальный OKL-2D-V-K



> Клапан стеновой с электромагнитным приводом. Монтаж горизонтальный (B) (перекрытие, стена), размер Б — вертикальный, расположение электромагнитного привода сверху



> Клапан стеновой с электромагнитным приводом. Монтаж горизонтальный (G) (перекрытие, потолок)

Площадь проходного сечения клапана OKL-2D (стеновое исполнение)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,046	0,056	0,066	0,076	0,087	0,097	0,107	0,117	0,127	0,137	0,148	0,158	0,168	0,178	0,188	0,198	0,208	0,219	0,229
350		0,072	0,085	0,097	0,110	0,123	0,135	0,148	0,161	0,173	0,186	0,199	0,211	0,224	0,236	0,249	0,262	0,274	0,287
400			0,103	0,118	0,133	0,148	0,164	0,179	0,194	0,209	0,224	0,239	0,255	0,270	0,285	0,300	0,315	0,330	0,345
450				0,138	0,156	0,173	0,191	0,208	0,226	0,244	0,261	0,279	0,296	0,314	0,332	0,349	0,367		
500					0,179	0,199	0,219	0,239	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340	0,360	0,381				
550						0,224	0,247	0,269	0,292	0,315	0,337	0,360	0,383						
600							0,275	0,300	0,325	0,350	0,376								
650								0,330	0,358	0,385									
700									0,391										

Площадь проходного сечения клапана OKL-2D (канальное исполнение, привод внутри)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,048	0,059	0,069	0,080	0,090	0,101	0,111	0,122	0,132	0,143	0,154	0,164	0,175	0,185	0,196	0,206	0,217	0,227	0,238
350		0,074	0,087	0,100	0,113	0,126	0,139	0,152	0,165	0,178	0,191	0,205	0,218	0,231	0,244	0,257	0,270	0,283	0,296
400			0,105	0,121	0,136	0,152	0,167	0,183	0,198	0,214	0,229	0,245	0,261	0,276	0,292	0,307	0,323	0,338	0,354
450				0,140	0,158	0,176	0,194	0,212	0,230	0,248	0,266	0,284	0,302	0,321	0,339	0,357	0,375		
500					0,181	0,202	0,222	0,243	0,263	0,284	0,304	0,325	0,345	0,366	0,387				
550						0,227	0,250	0,273	0,296	0,319	0,342	0,365	0,388						
600							0,278	0,304	0,329	0,355	0,380								
650								0,334	0,362	0,390									
700									0,395										

Площадь проходного сечения клапана OKL-2D (канальное исполнение, привод снаружи)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,049	0,060	0,070	0,081	0,091	0,102	0,112	0,123	0,133	0,144	0,155	0,165	0,176	0,186	0,197	0,207	0,218	0,228	0,239
350		0,075	0,088	0,101	0,114	0,127	0,140	0,153	0,166	0,179	0,192	0,206	0,219	0,232	0,245	0,258	0,271	0,284	0,297
400			0,106	0,122	0,137	0,153	0,168	0,184	0,199	0,215	0,230	0,246	0,262	0,277	0,293	0,308	0,324	0,339	0,355
450				0,141	0,159	0,177	0,195	0,213	0,231	0,249	0,267	0,285	0,303	0,322	0,340	0,358	0,376		
500					0,182	0,203	0,223	0,244	0,264	0,285	0,305	0,326	0,346	0,367	0,388				
550						0,228	0,251	0,274	0,297	0,320	0,343	0,366	0,389						
600							0,279	0,305	0,330	0,356	0,381								
650								0,335	0,363	0,391									
700									0,396										

Значения коэффициентов местного сопротивления клапана OKL-2D (стеновое исполнение)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	1,16	1,06	0,98	0,92	0,87	0,84	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,7	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64
350		0,94	0,87	0,81	0,77	0,73	0,71	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56
400			0,79	0,73	0,69	0,66	0,63	0,62	0,6	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,5
450				0,67	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,52	0,51	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46		
500					0,6	0,57	0,54	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,45	0,45	0,44				
550						0,53	0,51	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,42						
600							0,48	0,46	0,44	0,43	0,42								
650								0,44	0,42	0,41									
700									0,4										

Значения коэффициентов местного сопротивления клапана OKL-2D (канальное исполнение, привод внутри)

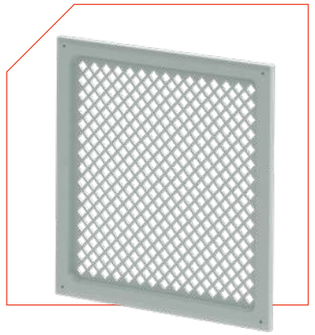
Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	2,15	1,81	1,59	1,43	1,32	1,23	1,16	1,1	1,06	1,02	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,84
350		1,36	1,2	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,82	0,8	0,77	0,75	0,74	0,72	0,7	0,69	0,68	0,67	0,66
400			0,97	0,88	0,82	0,78	0,74	0,71	0,68	0,65	0,64	0,62	0,6	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54
450				0,76	0,7	0,66	0,63	0,6	0,58	0,56	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,48	0,48		
500					0,61	0,58	0,55	0,52	0,5	0,49	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43				
550						0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,4						
600							0,44	0,42	0,41	0,39	0,38								
650								0,39	0,37	0,36									
700									0,35										

Значения коэффициентов местного сопротивления клапана OKL-2D (канальное исполнение, привод снаружи)

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,98	0,89	0,84	0,81	0,79	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,7	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67
350		0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54
400			0,59	0,57	0,55	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46		
450				0,5	0,48	0,46	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,4				
500					0,43	0,41	0,4	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36						
550						0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33							
600							0,34	0,33	0,32	0,31	0,31								
650								0,3	0,3	0,29									
700									0,28										

Коэффициент местного сопротивления указан относительно скорости в сечении клапана.

Декоративные решетки RDO для клапанов OKL-2D



Декоративные решетки используются с дымовыми клапанами

> Предназначены для защиты внутренних частей клапана от попадания посторонних предметов, которые могут помешать исправной работе клапана, а также выполняют декоративную функцию

> Декоративные решетки изготавливаются из оцинкованной стали с последующей окраской

> По запросу возможно изготовление из нержавеющей стали

> Толщина решетки — 25 мм

> Коэффициент проходного сечения (КПС) решетки: **0,5**

> Коэффициент местного сопротивления (КМС) относительно скорости в проходном сечении решетки: **0,27**

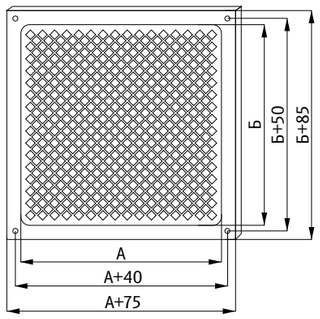
> При установке клапана с решеткой в торец канала общий КМС необходимо считать по формуле:

$$\zeta_{кл.р} = \zeta_{кл.} + \zeta_{р.}$$

ζ кл. — КМС клапана относительно скорости в проходном сечении клапана.

ζ р. — КМС решетки относительно скорости в проходном сечении решетки

* При установке клапана в боковую стенку канала необходимо дополнительно учитывать КМС поворота потока на 90 градусов (КМС колена с изменением сечения – см. Справочник по теплоснабжению и вентиляции).



Типовое обозначение декоративной решетки

RDO — **550×600**

Типоразмер декоративной решетки А×Б (проходное сечение), мм

Масса декоративных решеток, кг

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,8	4,0	4,2	4,4
350		1,7	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9
400			2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,1	5,3	5,5
450				2,5	2,7	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	4,2	4,4	4,6	4,9	5,1	5,3	5,6		
500					3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6				
550						3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	4,9	5,2	5,5						
600							4,1	4,4	4,7	5,0	5,3								
650								4,7	5,1	5,4									
700									5,4										

Типоразмерный ряд, конструкция кассет. Клапан OKL-2D, стеновое исполнение

Значения живой площади клапанов, м²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,046	0,056	0,066	0,076	0,087	0,097	0,107	0,117	0,127	0,137	0,148	0,158	0,168	0,178	0,188	0,198	0,208	0,219	0,229	0,214	0,224	0,234	0,244	0,254	0,265	0,275	0,285	0,295	0,305	0,315	0,325	0,336	0,346	0,356	0,366
350		0,072	0,085	0,097	0,110	0,123	0,135	0,148	0,161	0,173	0,186	0,199	0,211	0,224	0,236	0,249	0,262	0,274	0,287	0,271	0,283	0,296	0,308	0,321	0,334	0,346	0,359	0,372	0,384	0,397	0,410	0,422	0,435	0,448	0,460
400			0,103	0,118	0,133	0,148	0,164	0,179	0,194	0,209	0,224	0,239	0,255	0,270	0,285	0,300	0,315	0,330	0,345	0,327	0,342	0,358	0,373	0,388	0,403	0,418	0,433	0,448	0,464	0,479	0,494	0,509	0,524	0,539	0,554
450				0,138	0,156	0,173	0,191	0,208	0,226	0,244	0,261	0,279	0,296	0,314	0,332	0,349	0,367	0,346	0,364	0,382	0,399	0,417	0,434	0,452	0,470	0,487	0,505	0,522	0,540	0,558	0,575	0,593	0,610	0,628	0,646
500					0,179	0,199	0,219	0,239	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340	0,360	0,381	0,358	0,378	0,398	0,418	0,439	0,459	0,479	0,499	0,519	0,539	0,560	0,580	0,600	0,620	0,640	0,660	0,680	0,701	0,721	0,741
550						0,224	0,247	0,269	0,292	0,315	0,337	0,360	0,383	0,346	0,372	0,398	0,423	0,448	0,471	0,493	0,516	0,539	0,561	0,584	0,607	0,629	0,652	0,675	0,697	0,720	0,742	0,765	0,740	0,763	0,785
600							0,275	0,300	0,325	0,350	0,376	0,327	0,354	0,382	0,410	0,439	0,466	0,493	0,522	0,550	0,575	0,600	0,625	0,651	0,676	0,701	0,726	0,751	0,713	0,740	0,768	0,797	0,825	0,850	0,875
650								0,330	0,358	0,385	0,295	0,315	0,336	0,356	0,376	0,397	0,417	0,437	0,457	0,600	0,536	0,566	0,596	0,625	0,656	0,687	0,718	0,748	0,778	0,808	0,839	0,870	0,900	0,712	0,732
700									0,391	0,311	0,333	0,356	0,379	0,402	0,425	0,447	0,470	0,493	0,516	0,651	0,582	0,614	0,646	0,678	0,712	0,745	0,779	0,811	0,844	0,876	0,909	0,870	0,976	0,804	0,826
750										0,346	0,372	0,397	0,422	0,448	0,473	0,498	0,524	0,549	0,574	0,541	0,566	0,592	0,617	0,642	0,668	0,693	0,718	0,743	0,769	0,794	0,819	0,845	0,870	0,895	0,921
800											0,410	0,438	0,466	0,493	0,521	0,549	0,577	0,605	0,632	0,598	0,626	0,653	0,681	0,709	0,737	0,765	0,792	0,820	0,848	0,876	0,904	0,931	0,959	0,987	1,015
850												0,479	0,509	0,539	0,570	0,600	0,630	0,661	0,691	0,654	0,685	0,715	0,745	0,776	0,806	0,836	0,867	0,897	0,927	0,957	0,988	1,018	1,048	1,079	1,109
900													0,551	0,584	0,616	0,649	0,682	0,633	0,677	0,720	0,764	0,805	0,847	0,889	0,933	0,977	1,021	1,063	1,105	1,148	1,069	1,102	1,135	1,167	1,200
950														0,628	0,663	0,698	0,734	0,671	0,717	0,763	0,809	0,853	0,898	0,942	0,988	1,035	1,081	1,045	1,080	1,115	1,150	1,186	1,221	1,256	1,291
1000															0,712	0,595	0,625	0,656	0,686	0,806	0,854	0,901	0,948	0,995	1,044	1,093	1,142	1,122	1,160	1,198	1,235	1,273	1,311	1,349	1,386
1050																0,646	0,679	0,712	0,744	0,849	0,900	0,949	0,998	1,048	1,079	1,119	1,159	1,200	1,240	1,280	1,321				
1100																	0,732	0,767	0,803	0,892	0,945	0,997	1,049	1,100	1,146	1,189	1,232	1,274	1,317	1,360	1,403				
1150																		0,823	0,861	0,935	0,991	1,077	1,123	1,168	1,213	1,258	1,304								
1200																			0,920	0,978	1,036	1,139	1,187	1,235	1,282	1,330	1,378								
1250																				1,100	1,150	1,201	1,251	1,301	1,352									
1300																						1,260	1,313	1,366	1,419									
1350																						1,320	1,375											

Значения коэффициентов местного сопротивления

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	1,16	1,06	0,98	0,92	0,87	0,84	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,7	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	0,8	0,8	0,78	0,78	0,76	0,76	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,7	0,7	0,69	0,69
350		0,94	0,87	0,81	0,77	0,73	0,71	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,7	0,7	0,68	0,68	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61
400			0,79	0,73	0,69	0,66	0,63	0,62	0,6	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,5	0,64	0,64	0,62	0,62	0,6	0,6	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55
450				0,67	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55	0,53	0,52	0,51	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,61	0,61	0,59	0,59	0,57	0,57	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,51	0,51	0,5	0,5	0,49	0,49
500					0,6	0,57	0,54	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,45	0,45	0,44	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,51	0,51	0,49	0,49	0,48	0,48	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43
550						0,53	0,51	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,42	0,69	0,68	0,67	0,67	0,51	0,51	0,49	0,49	0,48	0,48	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,48	0,46	0,44
600							0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,48	0,48	0,45	0,44	0,43	0,44	0,42
650								0,44	0,42	0,41	0,64	0,63	0,62	0,61	0,6	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,5	0,5	0,49	0,48	0,47	0,44	0,43	0,43	0,58	0,57
700									0,4	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,55	0,55	0,53	0,52	0,51	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,44	0,43	0,42	0,54	0,53
750										0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,5	0,62	0,6	0,6	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,5	0,5
800											0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,5	0,49	0,49	0,61	0,59	0,59	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,5	0,49	0,49
850												0,51	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,6	0,58	0,58	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,5	0,49	0,48	0,48
900													0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46
950														0,48	0,48	0,47	0,46	0,53	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,48	0,48	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45
1000															0,45	0,59	0,59	0,58	0,57	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,48	0,47	0,47	0,46	0,45	0,45	0,45	0,44
1050																0,53	0,52	0,51	0,51	0,47	0,45	0,43	0,42	0,42	0,51	0,49	0,48	0,47	0,45	0,45	0,44				
1100																	0,52	0,51	0,5	0,48	0,46	0,44	0,43	0,43	0,51	0,49	0,48	0,47	0,45	0,45	0,44				
1150																		0,51	0,5	0,46	0,44	0,47	0,46	0,44	0,44	0,43	0,43								
1200																			0,51	0,5	0,44	0,47	0,46	0,44	0,44	0,43	0,43								
1250																				0,46	0,46	0,44	0,44	0,43	0,43									
1300																						0,44	0,44	0,43	0,43									
1350																						0,44	0,43											

Клапан с одной лопаткой

Кассета из двух корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)

Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из трех корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)

Кассета из четырех корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Типоразмерный ряд, конструкция кассет. Клапан OKL - 2D, канальное исполнение, привод внутри.

Значения живой площади клапанов, м²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,048	0,059	0,069	0,080	0,090	0,101	0,111	0,122	0,132	0,143	0,154	0,164	0,175	0,185	0,196	0,206	0,217	0,227	0,238	0,223	0,233	0,244	0,254	0,265	0,275	0,286	0,296	0,307	0,318	0,328	0,339	0,349	0,360	0,370	0,381
350		0,074	0,087	0,100	0,113	0,126	0,139	0,152	0,165	0,178	0,191	0,205	0,218	0,231	0,244	0,257	0,270	0,283	0,296	0,279	0,292	0,305	0,318	0,331	0,344	0,357	0,370	0,383	0,396	0,409	0,422	0,435	0,448	0,461	0,474
400			0,105	0,121	0,136	0,152	0,167	0,183	0,198	0,214	0,229	0,245	0,261	0,276	0,292	0,307	0,323	0,338	0,354	0,334	0,350	0,366	0,381	0,397	0,412	0,428	0,443	0,459	0,474	0,490	0,505	0,521	0,537	0,552	0,568
450				0,140	0,158	0,176	0,194	0,212	0,230	0,248	0,266	0,284	0,302	0,321	0,339	0,357	0,375	0,352	0,370	0,388	0,406	0,424	0,442	0,461	0,479	0,497	0,515	0,533	0,551	0,569	0,587	0,605	0,623	0,641	0,659
500					0,181	0,202	0,222	0,243	0,263	0,284	0,304	0,325	0,345	0,366	0,387	0,362	0,383	0,403	0,424	0,444	0,465	0,485	0,506	0,526	0,547	0,568	0,588	0,609	0,629	0,650	0,670	0,691	0,711	0,732	0,752
550						0,227	0,250	0,273	0,296	0,319	0,342	0,365	0,388	0,352	0,378	0,403	0,429	0,454	0,477	0,500	0,523	0,546	0,569	0,592	0,615	0,638	0,661	0,685	0,708	0,731	0,754	0,777	0,750	0,773	0,796
600							0,278	0,304	0,329	0,355	0,380	0,334	0,361	0,388	0,416	0,444	0,472	0,500	0,528	0,556	0,582	0,607	0,633	0,658	0,684	0,709	0,735	0,760	0,722	0,750	0,778	0,806	0,834	0,860	0,885
650								0,334	0,362	0,390	0,307	0,328	0,349	0,370	0,391	0,413	0,434	0,455	0,476	0,607	0,548	0,578	0,607	0,637	0,667	0,698	0,728	0,758	0,789	0,819	0,850	0,880	0,911	0,741	0,762
700									0,395	0,321	0,345	0,369	0,392	0,416	0,439	0,463	0,487	0,510	0,534	0,658	0,595	0,627	0,659	0,691	0,724	0,757	0,790	0,823	0,856	0,888	0,921	0,880	0,987	0,832	0,855
750										0,357	0,383	0,409	0,435	0,461	0,487	0,513	0,540	0,566	0,592	0,557	0,583	0,609	0,635	0,661	0,688	0,714	0,740	0,766	0,792	0,818	0,844	0,870	0,896	0,922	0,949
800											0,421	0,449	0,478	0,507	0,535	0,564	0,592	0,621	0,650	0,613	0,642	0,670	0,699	0,727	0,756	0,785	0,813	0,842	0,870	0,899	0,928	0,956	0,985	1,013	1,042
850												0,490	0,521	0,552	0,583	0,614	0,645	0,677	0,708	0,669	0,700	0,731	0,762	0,793	0,824	0,855	0,887	0,918	0,949	0,980	1,011	1,042	1,073	1,104	1,135
900													0,563	0,597	0,630	0,664	0,697	0,653	0,696	0,739	0,782	0,823	0,865	0,907	0,950	0,993	1,036	1,079	1,122	1,165	1,092	1,126	1,160	1,193	1,227
950														0,641	0,677	0,713	0,749	0,692	0,737	0,783	0,828	0,873	0,917	0,962	1,007	1,052	1,098	1,065	1,102	1,138	1,174	1,210	1,246	1,282	1,318
1000															0,725	0,619	0,650	0,682	0,714	0,827	0,875	0,922	0,969	1,016	1,064	1,112	1,160	1,141	1,180	1,219	1,257	1,296	1,334	1,373	1,412
1050																0,669	0,703	0,738	0,772	0,871	0,921	0,971	1,020	1,070	1,094	1,135	1,176	1,217	1,258	1,299	1,341				
1100																	0,756	0,793	0,830	0,915	0,968	1,020	1,072	1,124	1,162	1,206	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424				
1150																		0,848	0,888	0,959	1,015	1,092	1,139	1,185	1,231	1,277	1,323								
1200																			0,946	1,003	1,061	1,153	1,202	1,251	1,299	1,348	1,396								
1250																				1,112	1,163	1,214	1,265	1,316	1,368									
1300																						1,275	1,329	1,382	1,436									
1350																						1,336	1,392											

Значения коэффициентов местного сопротивления

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	2,15	1,81	1,59	1,43	1,32	1,23	1,16	1,10	1,06	1,02	0,99	0,96	0,93	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,84	1,12	1,12	1,08	1,08	1,04	1,04	1,01	1,01	0,98	0,98	0,95	0,95	0,93	0,93	0,91	0,91
350		1,36	1,20	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,82	0,80	0,77	0,75	0,74	0,72	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,87	0,87	0,84	0,84	0,82	0,82	0,79	0,77	0,79	0,79	0,76	0,76	0,74	0,74	0,72	0,72
400			0,97	0,88	0,82	0,78	0,74	0,71	0,68	0,65	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,73	0,73	0,70	0,70	0,67	0,67	0,66	0,66	0,64	0,64	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	
450				0,76	0,70	0,66	0,63	0,60	0,58	0,56	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,48	0,65	0,65	0,62	0,62	0,60	0,60	0,58	0,58	0,56	0,56	0,55	0,55	0,53	0,53	0,52	0,52	0,50	0,50	
500					0,61	0,58	0,55	0,52	0,50	0,49	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,60	0,60	0,57	0,57	0,54	0,54	0,52	0,52	0,51	0,51	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45		
550						0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,40	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,49	0,49	0,47	0,47	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,50	0,48	0,48	
600							0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	0,54	0,53	0,50	0,50	0,48	0,48	0,47	0,46	0,44	0,44	0,43	0,43	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,54	0,54	0,52	0,52	0,51	0,45	0,40
650								0,39	0,37	0,36	0,77	0,75	0,74	0,72	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,53	0,62	0,60	0,58	0,56	0,55	0,53	0,53	0,51	0,50	0,50	0,48	0,47	0,47	0,73	0,72
700									0,35	0,80	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56	0,56	0,55	0,53	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,52	0,52	0,50	0,49	0,49	0,47	0,46	0,46	0,71	0,70
750										0,65	0,66	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,88	0,88	0,85	0,85	0,83	0,83	0,80	0,80	0,78	0,77	0,75	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69
800											0,65	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,74	0,74	0,71	0,71	0,68	0,68	0,67	0,67	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	
850												0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,63	0,63	0,61	0,61	0,59	0,59	0,57	0,57	0,56	0,56	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	
900													0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,51	0,51	0,53	0,52	0,51	0,50	
950														0,51	0,51	0,50	0,50	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,56	0,56	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	
1000															0,43	0,70	0,69	0,68	0,67	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,55	0,55	0,53	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	
1050																0,70	0,69	0,68	0,67	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,54	0,54	0,52	0,52					
1100																	0,57	0,56	0,55	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48				
1150																		0,56	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48								
1200																			0,54	0,53	0,52	0,48	0,48	0,47	0,46	0,45	0,45								
1250																				0,45	0,45	0,44	0,43	0,42	0,42									
1300																						0,42	0,41	0,40	0,40									
1350																						0,41	0,41											

Клапан с одной лопаткой
Кассета из двух корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
Кассета из четырех корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Типоразмерный ряд, конструкция кассет. Клапан OKL - 2D, канальное исполнение, привод снаружи.

Значения живой площади клапанов, м²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,049	0,060	0,070	0,081	0,091	0,102	0,112	0,123	0,133	0,144	0,155	0,165	0,176	0,186	0,197	0,207	0,218	0,228	0,239	0,225	0,235	0,246	0,256	0,267	0,277	0,288	0,298	0,309	0,320	0,330	0,341	0,351	0,362	0,372	0,383
350		0,075	0,088	0,101	0,114	0,127	0,140	0,153	0,166	0,179	0,192	0,206	0,219	0,232	0,245	0,258	0,271	0,284	0,297	0,281	0,294	0,307	0,320	0,333	0,346	0,359	0,372	0,385	0,398	0,411	0,424	0,437	0,450	0,463	0,476
400			0,106	0,122	0,137	0,153	0,168	0,184	0,199	0,215	0,230	0,246	0,262	0,277	0,293	0,308	0,324	0,339	0,355	0,336	0,352	0,368	0,383	0,399	0,414	0,430	0,445	0,461	0,476	0,492	0,507	0,523	0,539	0,554	0,570
450				0,141	0,159	0,177	0,195	0,213	0,231	0,249	0,267	0,285	0,303	0,322	0,340	0,358	0,376	0,354	0,372	0,390	0,408	0,426	0,444	0,463	0,481	0,499	0,517	0,535	0,553	0,571	0,589	0,607	0,625	0,643	0,661
500					0,182	0,203	0,223	0,244	0,264	0,285	0,305	0,326	0,346	0,367	0,388	0,364	0,385	0,405	0,426	0,446	0,467	0,487	0,508	0,528	0,549	0,570	0,590	0,611	0,631	0,652	0,672	0,693	0,713	0,734	0,754
550						0,228	0,251	0,274	0,297	0,320	0,343	0,366	0,389	0,354	0,380	0,405	0,431	0,456	0,479	0,502	0,525	0,548	0,571	0,594	0,617	0,640	0,663	0,687	0,710	0,733	0,756	0,779	0,753	0,776	0,799
600							0,279	0,305	0,330	0,356	0,381	0,336	0,363	0,390	0,418	0,446	0,474	0,502	0,530	0,558	0,584	0,609	0,635	0,660	0,686	0,711	0,737	0,762	0,725	0,753	0,781	0,809	0,837	0,863	0,888
650								0,335	0,363	0,391	0,309	0,330	0,351	0,372	0,393	0,415	0,436	0,457	0,478	0,609	0,551	0,581	0,610	0,640	0,670	0,701	0,731	0,761	0,792	0,822	0,853	0,883	0,914	0,745	0,766
700									0,396	0,323	0,347	0,371	0,394	0,418	0,441	0,465	0,489	0,512	0,536	0,660	0,598	0,630	0,662	0,694	0,727	0,760	0,793	0,826	0,859	0,891	0,924	0,883	0,990	0,836	0,859
750										0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,489	0,515	0,542	0,568	0,594	0,561	0,587	0,613	0,639	0,665	0,692	0,718	0,744	0,770	0,796	0,822	0,848	0,874	0,900	0,926	0,953
800											0,423	0,451	0,480	0,509	0,537	0,566	0,594	0,623	0,652	0,617	0,646	0,674	0,703	0,731	0,760	0,789	0,817	0,846	0,874	0,903	0,932	0,960	0,989	1,017	1,046
850											0,461	0,492	0,523	0,554	0,585	0,616	0,647	0,679	0,710	0,673	0,704	0,735	0,766	0,797	0,828	0,859	0,891	0,922	0,953	0,984	1,015	1,046	1,077	1,108	1,139
900													0,565	0,599	0,632	0,666	0,699	0,656	0,699	0,742	0,785	0,826	0,868	0,910	0,953	0,996	1,039	1,082	1,125	1,168	1,096	1,130	1,164	1,197	1,231
950														0,643	0,679	0,715	0,751	0,695	0,740	0,786	0,831	0,876	0,920	0,965	1,010	1,055	1,101	1,069	1,106	1,142	1,178	1,214	1,250	1,286	1,322
1000															0,727	0,622	0,653	0,685	0,717	0,830	0,878	0,925	0,972	1,019	1,067	1,115	1,163	1,145	1,184	1,223	1,261	1,300	1,338	1,377	1,416
1050																0,672	0,706	0,741	0,775	0,874	0,924	0,974	1,023	1,073	1,098	1,139	1,180	1,221	1,262	1,303	1,345				
1100																0,759	0,796	0,833	0,918	0,971	1,023	1,075	1,127	1,166	1,210	1,254	1,297	1,341	1,384	1,428				
1150																		0,851	0,891	0,962	1,018	1,096	1,143	1,189	1,235	1,281	1,327								
1200																			0,949	1,006	1,064	1,157	1,206	1,255	1,303	1,352	1,400								
1250																				1,116	1,167	1,218	1,269	1,320	1,372									
1300																						1,279	1,333	1,386	1,440									
1350																						1,340	1,396											

Значения коэффициентов местного сопротивления

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,98	0,89	0,84	0,81	0,79	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69
350		0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56		
400			0,59	0,57	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,48	0,49	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	
450				0,50	0,48	0,46	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,42	0,44	0,51	0,49	0,49	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41	
500					0,43	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,38	0,40	0,44	0,44	0,42	0,42	0,41	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,40	0,39	0,41	0,41	
550						0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,35	0,45	0,44	0,43	0,43	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	
600							0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,36	0,35
650								0,30	0,30	0,29	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,43	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,55	0,55
700									0,28	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,43	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,55	0,54
750										0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,49	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53
800											0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,49	0,50	0,59	0,59	0,59	0,59	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52
850												0,42	0,42	0,42	0,41	0,43	0,45	0,52	0,50	0,58	0,58	0,58	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51	
900													0,42	0,42	0,41	0,43	0,45	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,49	0,50	0,47	0,46	0,44	0,44	0,43	0,43	0,44	0,44	0,43	0,47	
950														0,39	0,41	0,45	0,45	0,46	0,46	0,45	0,45	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,42	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,41	0,43
1000															0,41	0,42	0,44	0,47	0,47	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,40	0,41	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,40	0,42
1050																0,44	0,44	0,45	0,45	0,40	0,40	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,36					
1100																	0,43	0,44	0,44	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34				
1150																		0,43	0,43	0,34	0,33	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34								
1200																			0,42	0,31	0,31	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33								
1250																				0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,33									
1300																						0,34	0,33	0,33	0,33									
1350																						0,32	0,33											

Клапан с одной лопаткой
Кассета из двух корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
Кассета из трех корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
Кассета из четырех корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Масса противопожарных клапанов OKL-2D. Стеновое и канальное исполнение, привод внутри

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	7,4	7,9	8,3	8,8	9,4	10	10,5	11,1	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,3	14,7	15,6	16,4	16,9	17,7	21,5	22,1	22,6	23,1	23,7	24,3	24,7	25,2	25,8	26,4	26,9	27,4	27,9	28,5	29	29,5
350		9,7	10,3	10,9	11,5	12	12,6	13,2	13,8	14,4	14,9	15,5	16,1	16,7	17,3	17,9	18,6	19,4	20,2	25,8	26,4	27	27,6	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31	31,6	32,2	32,8	33,4	34	34,5
400			11	11,5	12,2	12,9	13,6	14,2	14,8	15,4	16,2	16,8	17,5	18,1	18,7	19,3	20,6	21,2	27,7	28,3	29	29,7	30,3	30,9	31,6	32,4	33	33,6	34,2	34,9	35,6	36,3	36,9	37,4		
450				12,2	12,9	13,6	14,3	14,9	15,6	16,4	17	17,7	18,4	19,1	19,8	20,5	21,2	27,8	28,5	29,2	29,9	30,6	31,2	32	32,8	33,4	34	34,6	35,3	36,1	36,9	37,5	38,2	38,9	39,6		
500					13,4	14,1	14,7	15,3	16	16,7	17,5	18,2	19,1	19,9	20,8	27,5	28,1	28,8	29,5	30,1	30,7	31,3	32	32,7	33,4	34,1	34,9	35,7	36,5	37,4	38,2	39	39,8	40,6	41,5		
550						14,4	15,2	15,8	16,6	17,5	18,2	19,1	18,2	19,9	27,7	28,1	28,4	29,6	30,5	31	31,6	32,4	33,2	34,1	34,9	35,7	36,5	37,4	38,2	39	39,8	54,8	55,3	55,8	56,3			
600							15,9	16,8	17,7	18,5	19,4	26,4	27,4	28,5	29,5	31,2	32,8	33,8	35,3	32,7	33,6	34,4	35,3	36,2	37,1	37,9	38,8	51,6	52,8	53,7	54,7	55,9	57	58	59			
650								17,6	18,4	19,4	27,6	28,7	29,8	30,9	32	33,5	35	36,3	37,8	47,3	35,1	36	36,9	37,8	38,8	54	55,1	56,3	57,4	58,5	59,6	60,7	61,9	63	64			
700									19,3	28,7	29,9	31	32,2	33,4	34,5	35,7	37,3	38,8	40,4	51,6	52,8	53,9	38,6	56,3	57,4	58,6	59,8	60,9	62,1	63,2	64,4	65,6	66,7	67,9	69,1		
750										29,8	31,1	32,3	33,6	34,8	36	37,2	38,6	40	41,4	53,5	54,7	56	57,2	58,4	59,6	60,9	62,3	63,4	64,6	65,9	67,1	68,4	69,8	70,8	72		
800											32,4	33,6	34,9	36,3	37,4	38,6	40	41,1	42,5	49,4	50,2	50,9	51,4	51,9	52,4	63,2	64,8	66	67,1	68,5	69,8	71,2	72,6	73,7	74,9		
850												34,4	35,9	37,3	38,5	39,8	40	41,2	48,4	50,3	51,2	52,1	53	53,5	54,1	54,7	65	66,4	67,6	68,9	70,3	71,8	73,1	74,5	75,8	77		
900													36,9	38,2	39,6	40,9	42,5	50,6	53	53,4	54,3	55,3	56	56,7	57,3	66,7	67,9	69,3	70,6	72,2	73,7	75,1	76,4	77,8	79,2		
950														37,5	39	49,1	51,4	53,2	55,5	55,4	56,4	57,3	58,1	58,9	59,7	67,5	68,9	70,3	71,8	73,4	75,1	76,5	78	79,5	81,1		
1000															41,5	51,3	53,6	55,7	58	57,2	58,3	59,4	60,3	61,3	62,3	68,3	69,8	71,4	72,9	74,7	76,4	78	79,5	81,3	83	
1050																53,5	55,9	58,2	60,5	59,1	60,2	61,4	65,2	66,7	68,3	69,8	71,4	73	74,7	76,3	78					
1100																	57,2	59,4	61,6	61,2	62,5	63,7	66,4	68,1	69,8	71,4	72,9	74,7	76,4	78	79,5					
1150																		60,5	62,7	63,7	65,2	66,8	68,5	70,2	72	73,6	75,3									
1200																			63,7	65,4	67,1	68,9	70,6	72,4	74,1	75,9	77,6									
1250																				67	68,7	70,4	72,2	74	75,9										
1300																					70,5	72	73,7	75,7	77,6										
1350																						73,7	75,5												

- Клапан с одной лопаткой
- Кассета из двух корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
- Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
- Кассета из четырех корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Масса противопожарных клапанов OKL-2D. Канальное исполнение, привод снаружи

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	7,7	8,2	8,7	9,2	9,8	10,4	10,9	11,5	12	12,6	13,1	13,7	14,2	14,9	15,4	16,3	17,1	17,6	18,4	22,4	23	23,5	24,6	25,3	25,8	26,3	26,9	27,5	28	28,5	29,1	29,7	30,2	30,7	
350		10,1	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	15	15,6	16,2	16,8	17,4	18	18,6	19,4	20,2	21	26,9	27,5	28,1	29,3	29,9	30,5	31,1	31,7	32,3	32,9	33,5	34,1	34,7	35,4	36		
400			11,4	12	12,7	13,4	14,1	14,8	15,5	16,1	16,9	17,5	18,2	18,9	19,5	20,1	20,8	21,4	22,1	28,9	29,5	30,2	30,9	31,5	32,1	32,9	33,7	34,3	35,1	35,7	36,4	37,1	37,8	38,4		
450				12,7	13,4	14,1	14,9	15,6	16,3	17,1	17,7	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	22,1	29	29,7	30,4	31,1	31,8	32,5	33,3	34,1	34,7	35,6	36,4	37,2	38	38,4	39,1	39,8	40,5	41,2		
500					13,9	14,7	15,4	16	16,7	17,4	18,2	19	19,9	20,7	21,6	28,6	29,3	30	30,7	31,3	31,9	32,6	33,3	34,5	35,3	35,9	36,7	37,5	38,3	39,1	39,8	40,6	41,4	42,3	43,2		
550						15	15,9	16,5	17,3	18,2	19	19,9	19,9	20,7	28,8	29,6	30,8	31,7	32,3	32,9	33,7	34,5	35,5	36,4	34,7	35,6	36,4	37,2	38,1	38,9	39,8	57,1	57,6	58,1	58,6		
600							16,6	17,5	18,4	19,3	20,2	27,5	28,5	29,7	30,7	32,5	34,1	35,2	36,8	34	35	35,9	36,8	37,7	38,6	39,5	40,4	53,7	54,9	56	57	59,4	60,4	61,4			
650								18,3	19,2	20,2	28,7	29,9	31	32,2	33,3	34,9	36,5	37,8	39,4	49,3	36,6	37,5	38,4	39,4	40,4	56,3	57,4	58,6	59,8	60,9	62,1	63,2	64,4	65,6			
700									20,1	29,9	31,1	32,3	33,5	34,7	36	37,2	38,8	40,4	42	53,7	54,9	56,2	40,2	58,6	59,8	61	62,2	63,4	64,6	65,9	67,1	68,3	69,5				
750										31	32,4	33,6	35	36,3	37,5	38,7	40,2	41,6	43,1	55,8	57	58,3	59,6	40,2	54	60,8	62	63,3	64,5	65,9	67,3	68,6	69,9				
800											33,7	35	36,4	37,8	39	40,2	41,6	42,8	44,2	51,4	52,2	53	53,5	54	54,5	62	63,4	64,8	66,1	67,3	68,6	69,9					
850												35,9	37,4	38,8	40,1	41,4	42,9	50,4	52,4	53,3	54,2	55,2	55,8	56,4	57	67,7	65,9	67,5	64,8	66,1	67,3	68,6				
900													38,4	39,8	41,2	42,6	44,2	52,7	55,2	55,6	56,6	57,6	58,3	59	59,7	69,5	70,7	72,1	73,5	75,1	76,8	78,2	79,6	81	82,4	
950														39,1	40,6	51,1	53,5	55,4	57,8	57,7	58,7	59,7	60,5	61,3	62,1	70,3	71,7	73,2	74,7	76,5	78,2	79,7	81,2	82,8	84,4	
1000															43,2	53,4	55,9	58	60,4	59,6	60,7	61,8	62,8	63,8	64,8	71,1	72,7	74,3	76	77,8	79,6	81,2	82,8	84,6	86,5	
1050																55,8	58,2	60,6	63	62,7	63,9	67,9	69,5	71,1	72,7	74,3	76,1	77,8	79,5	81,2						
1100																	59,6	61,8	64,1	63,7	65	66,4	69,1	70,9	72,7	74,3	76	77,8								
1150																		63	65,3	66,4	67,9	69,6	71,3	73,1	74,9	76,7	78,4									
1200																			66,4	68,1	69,9	71,7	73,5	75,4	77,2	79	80,8									
1250																				69,8	71,5	73,3	75,1	77,1	79										
1300																					72,4	74,9	76,8	78,8	80,8										
1350																						76,8	78,6												

- Клапан с одной лопаткой
- Кассета из двух корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
- Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из двух корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из трех корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)
- Кассета из четырех корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Вентилятор крышный дымоудаления с выбросом в стороны KDS-DU



> Новая линейка крышных вентиляторов дымоудаления с выбросом в стороны с рабочим колесом собственного производства

> Предназначены для перемещения при пожаре газов и дымовоздушных смесей с температурой 400 или 600 °С в течение 2 часов согласно ГОСТ Р 53302–2009

> 12 типоразмеров с расходом воздуха от 660 до 122 600 м³/ч

> Статическое давление до 2190 Па

> Рабочее колесо собственного производства, возможно изготовление из различных марок стали в зависимости от требований

> Жесткая трубная рама с увеличенной стойкостью к ветровой нагрузке

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения расположен вне потока воздуха. В корпусе предусмотрены дополнительные отверстия для охлаждения двигателя

> Люк для подключения и сервисного обслуживания электродвигателя

> Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30 (по запросу)

> Отверстия для выброса воздуха защищены решеткой

> Легкий монтаж: в конструкции предусмотрены строповочные проушины

> **ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ*:**

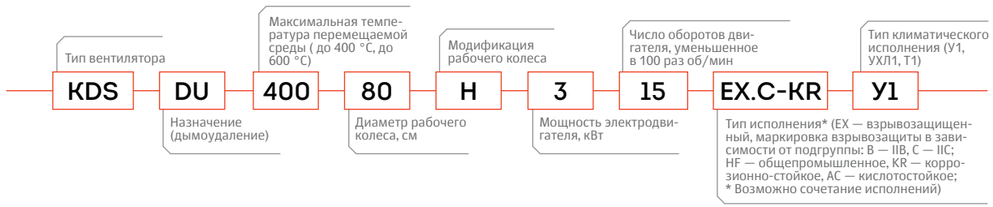
- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC** — кислотостойкое

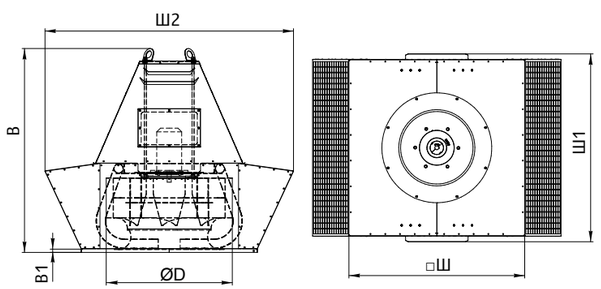
* Возможны сочетания исполнений

> Климатическое исполнение: У1, УХЛ1, Т1

> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов МР3 по шкале МSK-64





Опциональное оснащение



Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



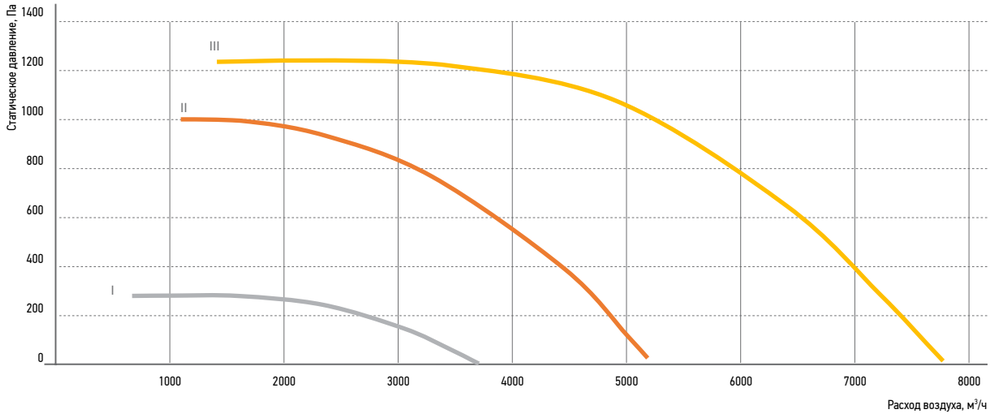
Поддон PK



Адаптер для установки противопожарного клапана ASK

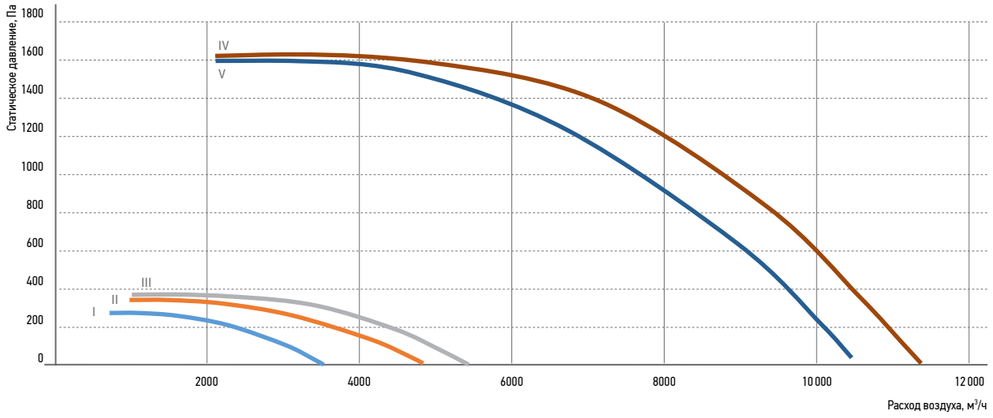
Типоразмер	Исполнение		D, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	Ном. мощн., кВт	Масса, кг	
	DU 400	DU 600								DU 400	DU 600
KDS-DU-35H-0,25×15	—	•	404	592	703	838	678	20	0,25	—	44
KDS-DU-35H-0,55×15	•	—							0,55	48	—
KDS-DU-35K-1,5×30	•	•							1,5	52	51
KDS-DU-35H-2,2×30	•	•							2,2	55	54
KDS-DU-40K-0,25×15	—	•	455	633	745	902	791	20	0,25	—	51
KDS-DU-40F-0,37×15	—	•							0,37	—	52
KDS-DU-40H-0,55×15	—	•							0,55	—	55
KDS-DU-40H-1,1×15	•	—							1,1	60	—
KDS-DU-40F-1,1×15	•	—							1,1	60	—
KDS-DU-40K-1,1×15	•	—							1,1	60	—
KDS-DU-40F-4×30	•	•							4	74	72
KDS-DU-40H-4×30	•	•							4	74	72
KDS-DU-45K-0,55×15	•	•	505	661	773	973	934	25	0,55	64	62
KDS-DU-45F-0,75×15	•	•							0,75	65	63
KDS-DU-45H-1,1×15	•	•							1,1	71	69
KDS-DU-45K-5,5×30	•	•							5,5	87	85
KDS-DU-45H-7,5×30	•	•							7,5	99	99
KDS-DU-50F-0,37×10	—	•	566	791	902	1129	795	25	0,37	—	81
KDS-DU-50H-0,55×10	—	•							0,55	—	84
KDS-DU-50H-0,75×10	•	—							0,75	88	—
KDS-DU-50F-0,75×10	•	—							0,75	87	—
KDS-DU-50K-1,1×15	•	•							1,1	87	85
KDS-DU-50F-1,5×15	•	•							1,5	89	87
KDS-DU-50H-2,2×15	•	•							2,2	94	92
KDS-DU-56F-0,75×10	•	•	632	938	1053	1310	916	25	0,75	108	106
KDS-DU-56H-1,1×10	•	•							1,1	109	107
KDS-DU-56F-2,2×15	•	•							2,2	115	113
KDS-DU-56H-3×15	•	•							3	121	120
KDS-DU-63F-1,1×10	•	•	715	1030	1148	1451	1092	25	1,1	133	130
KDS-DU-63H-1,5×10	•	•							1,5	148	145
KDS-DU-63F-4×15	•	•							4	149	146
KDS-DU-63H-5,5×15	•	•							5,5	169	169
KDS-DU-71H-1,5×7,5	•	•	805	1081	1199	1576	1172	25	1,5	243	241
KDS-DU-71F-2,2×10	•	•							2,2	227	224
KDS-DU-71H -3×10	•	•							3	208	210
KDS-DU-71F-7,5×15	•	•							7,5	206	199
KDS-DU-71H-11×15	•	•							11	200	199
KDS-DU-80H-2,2×7,5	•	•	908	1246	1362	1774	1335	25	2,2	267	264
KDS-DU-80F-4×10	•	•							4	268	265
KDS-DU-80H-5,5×10	•	•							5,5	283	284
KDS-DU-80K-11×15	•	•							11	292	293
KDS-DU-80F-15×15	•	•							15	323	326
KDS-DU-80H-18,5×15	•	•							18,5	334	338
KDS-DU-90K-2,2×7,5	•	•	1010	1408	1504	1990	1633	30	2,2	333	325
KDS-DU-90F-3×7,5	•	•							3	338	331
KDS-DU-90H-4×7,5	•	•							4	357	351
KDS-DU-90F-7,5×10	•	•							7,5	364	357
KDS-DU-90H-11×10	•	•							11	404	400
KDS-DU-90K-22×15	•	•							22	428	426
KDS-DU-90F-30×15	•	•							30	449	447
KDS-DU-90H-37×15	•	•							37	539	537
KDS-DU-100K-4×7,5	•	•	1130	1586	1673	2097	1591	30	4	461	456
KDS-DU-100F-5,5×7,5	•	•							5,5	471	466
KDS-DU-100H-7,5×7,5	•	•							7,5	504	501
KDS-DU-100K-11×10	•	•							11	508	505
KDS-DU-100F-15×10	•	•							15	523	520
KDS-DU-100H-18,5×10	•	•							18,5	552	553
KDS-DU-112K-7,5×7,5	•	•	1262	1794	1879	2356	1816	35	7,5	547	544
KDS-DU-112F-11×7,5	•	•							11	565	569
KDS-DU-112H-15×7,5	•	•							15	605	608
KDS-DU-112K-18,5×10	•	•							18,5	594	598
KDS-DU-112F-22×10	•	•							22	679	684
KDS-DU-112H-30×10	•	•							30	731	737
KDS-DU-125K-15×7,5	•	•	1415	1994	2096	2618	1990	35	15	610	614
KDS-DU-125F-18,5×7,5	•	•							18,5	703	707
KDS-DU-125H-22×7,5	•	•							22	719	724
KDS-DU-125K-37×10	•	•							37	779	787
KDS-DU-125F-45×10	•	•							45	866	876
KDS-DU-125H-55×10	•	•							55	911	921

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

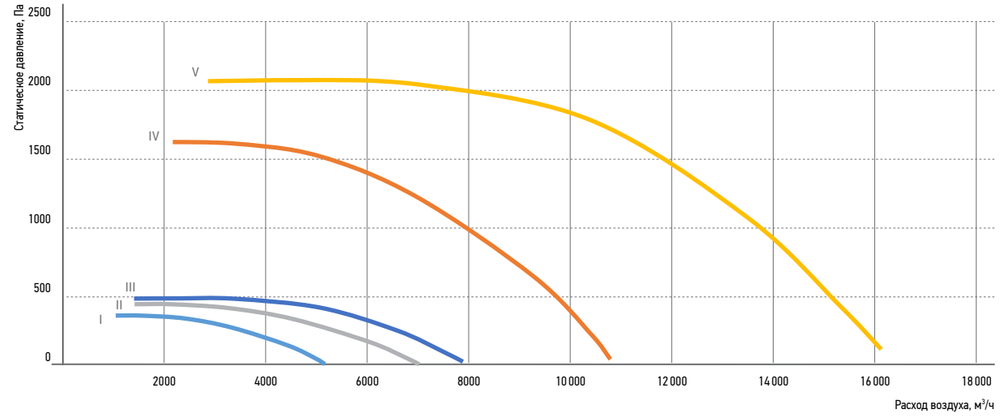
- I KDS-DU-35H-0,25×15, KDS-DU-35H-0,55×15
- II KDS-DU-35K-1,5×30
- III KDS-DU-35H-2,2×30



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

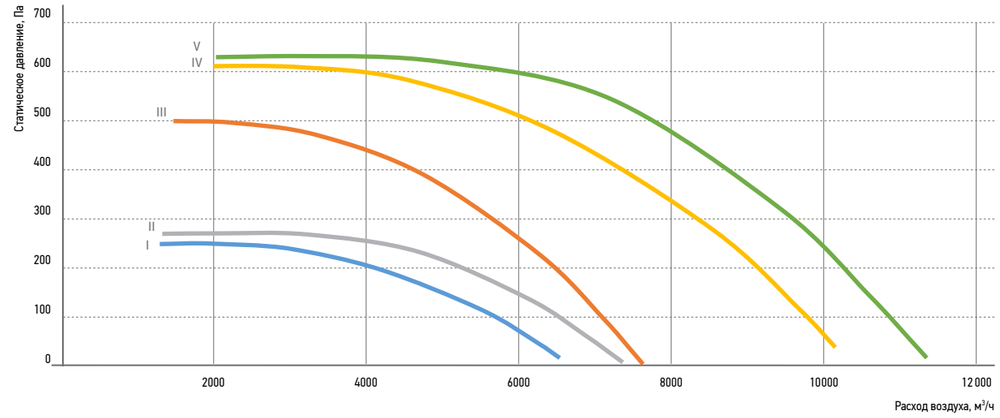
- I KDS-DU-40K-0,25×15
- II KDS-DU-40F-0,37×15
- III KDS-DU-40H-0,55×15
- IV KDS-DU-40F-4×30
- V KDS-DU-40H-4×30

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

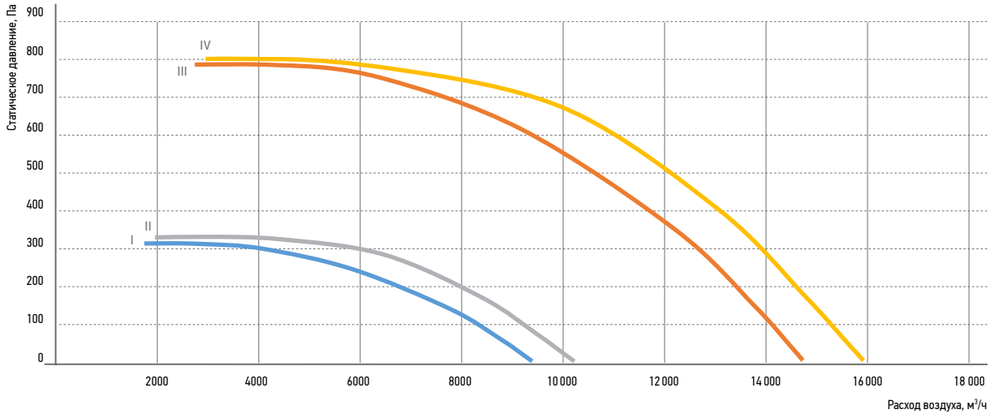
- I KDS-DU-45K-0,55×15
- II KDS-DU-45F-0,75×15
- III KDS-DU-45H-1,1×15
- IV KDS-DU-45K-5,5×30
- V KDS-DU-45H-7,5×30



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

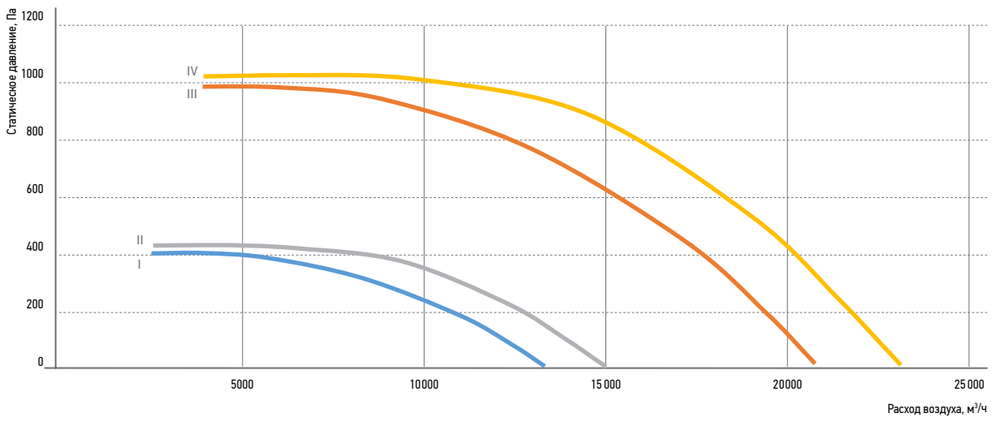
- I KDS-DU-50F-0,37×10, KDS-DU-50F-0,75×10
- II KDS-DU-50H-0,55×10, KDS-DU-50H-0,75×10
- III KDS-DU-50K-1,1×15
- IV KDS-DU-50F-1,5×15
- V KDS-DU-50H-2,2×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

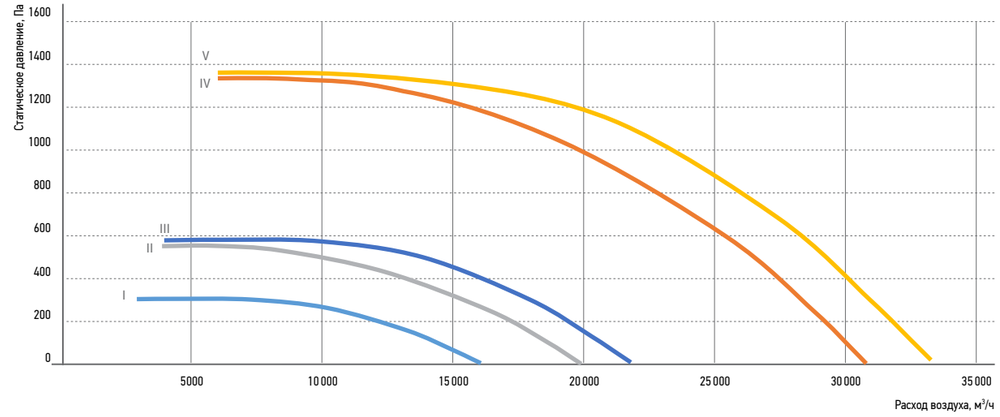
- I KDS-DU-56F-0,75×10
- II KDS-DU-56H-1,1×10
- III KDS-DU-56F-2,2×15
- IV KDS-DU-56H-3×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

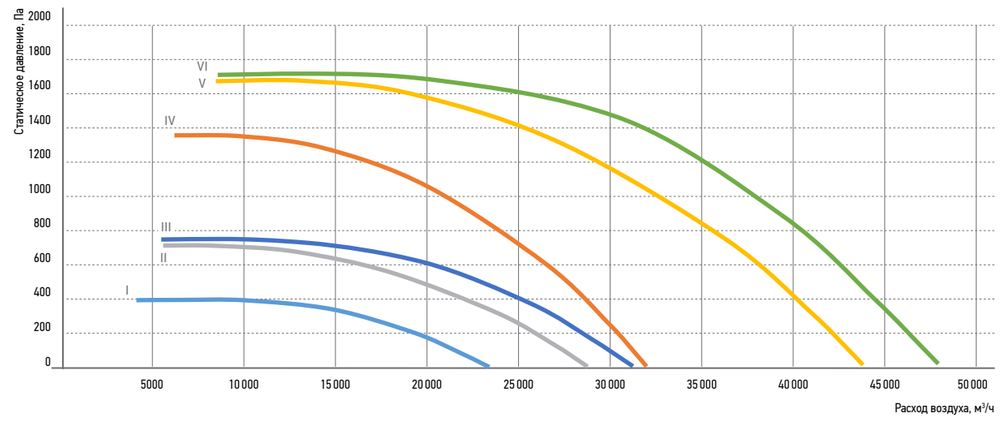
- I KDS-DU-63F-1,1×10
- II KDS-DU-63H-1,5×10
- III KDS-DU-63F-4×15
- IV KDS-DU-63H-5,5×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

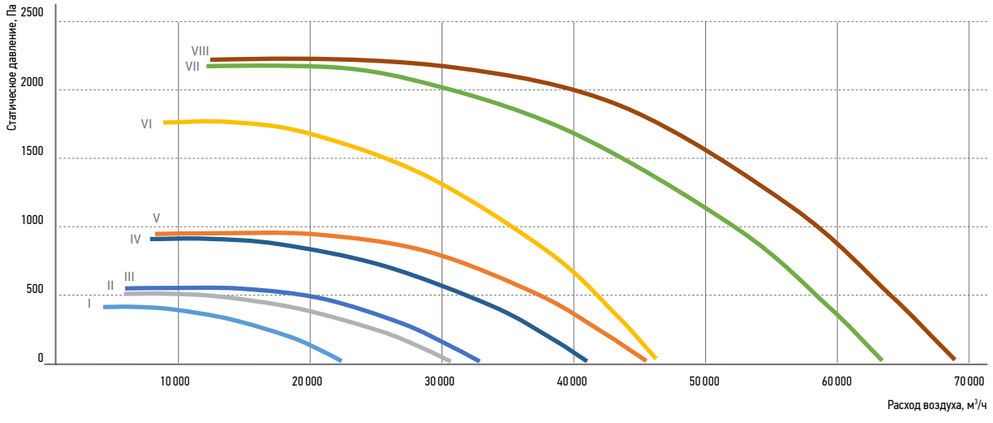
- I KDS-DU-71H-1,5×7,5
- II KDS-DU-71F-2,2×10
- III KDS-DU-71H -3×10
- IV KDS-DU-71F-7,5×15
- V KDS-DU-71H-11×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

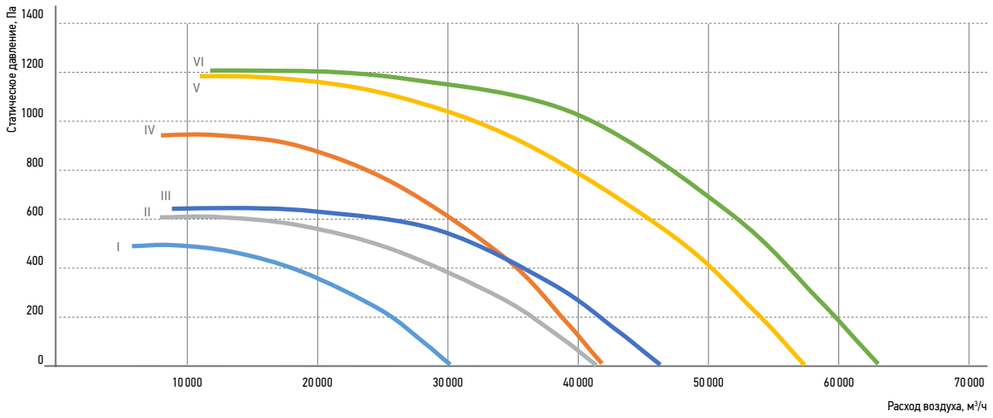
- I KDS-DU-80H-2,2×7,5
- II KDS-DU-80F-4×10
- III KDS-DU-80H-5,5×10
- IV KDS-DU-80K-11×15
- V KDS-DU-80F-15×15
- VI KDS-DU-80H-18,5×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

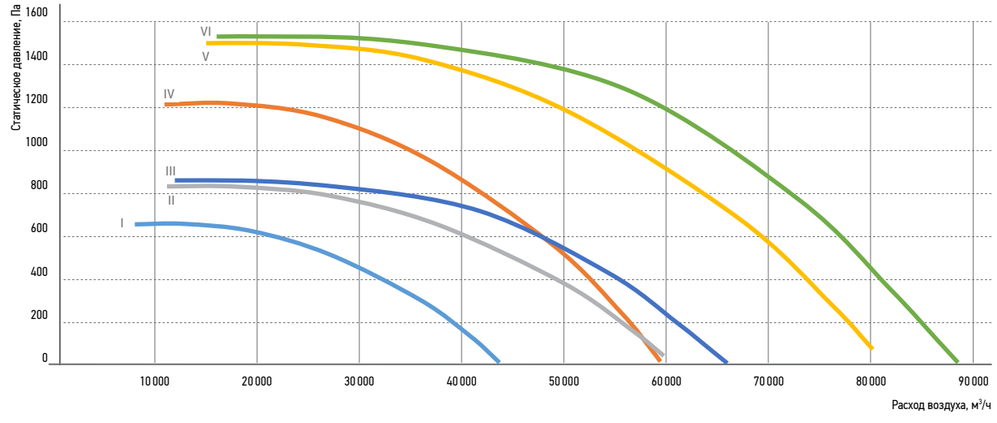
I	KDS-DU-90K-2,2×7,5	V	KDS-DU-90H-11×10
II	KDS-DU-90F-3×7,5	VI	KDS-DU-90K-22×15
III	KDS-DU-90H-4×7,5	VII	KDS-DU-90F-30×15
IV	KDS-DU-90F-7,5×10	VIII	KDS-DU-90H-37×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

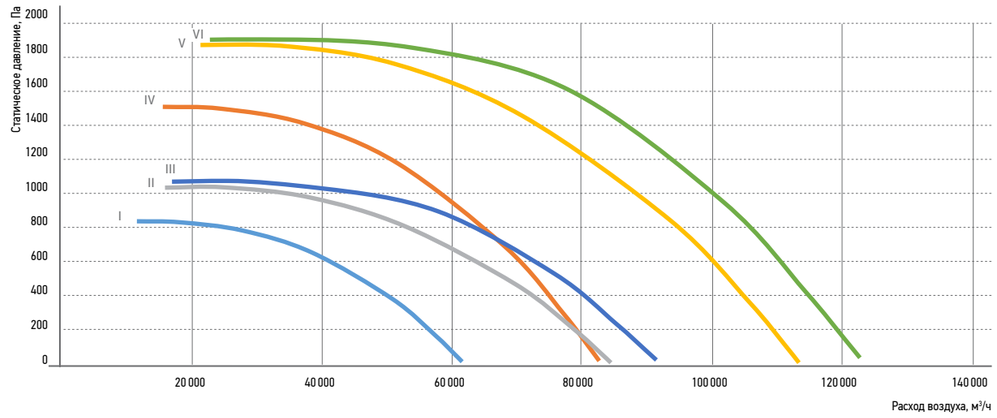
I	KDS-DU-100K-4×7,5	IV	KDS-DU-100K-11×10
II	KDS-DU-100F-5,5×7,5	V	KDS-DU-100F-15×10
III	KDS-DU-100H-7,5×7,5	VI	KDS-DU-100H-18,5×10

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDS - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KDS-DU-112K-7,5×7,5	IV	KDS-DU-112K-18,5×10
II	KDS-DU-112F-11×7,5	V	KDS-DU-112F-22×10
III	KDS-DU-112H-15×7,5	VI	KDS-DU-112H-30×10



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

I	KDS-DU-125K-15×7,5	IV	KDS-DU-125K-37×10
II	KDS-DU-125F-18,5×7,5	V	KDS-DU-125F-45×10
III	KDS-DU-125H-22×7,5	VI	KDS-DU-125H-55×10

Вентилятор крышный с выбросом вверх KDV-DU



> Новая линейка крышных вентиляторов дымоудаления с выбросом вверх с рабочим колесом собственного производства

> Предназначены для перемещения при пожаре газов и дымовоздушных смесей с температурой 400 или 600 °С в течение 2 часов согласно ГОСТ Р 53302–2009

> 12 типоразмеров с расходом воздуха от 660 до 120 330 м³/ч

> Статическое давление до 2190 Па

> Рабочее колесо собственного производства, возможно изготовление из различных марок стали в зависимости от требований

> Жесткая трубная рама с увеличенной стойкостью к ветровой нагрузке

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения расположен вне потока воздуха. В корпусе предусмотрены дополнительные отверстия для охлаждения двигателя

> Люк для подключения и сервисного обслуживания электродвигателя

> Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30 (по запросу)

> Отверстия для выброса воздуха защищены решеткой

> Легкий монтаж: в конструкции предусмотрены строповочные проушины

> **ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ*:**

- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC**— кислотостойкое

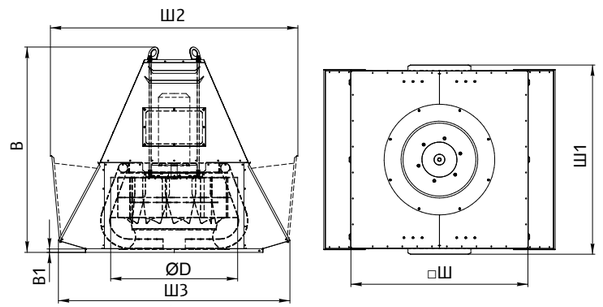
* Возможны сочетания исполнений

> Климатическое исполнение: У1, УХЛ1, Т1

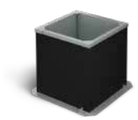
> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов МР3 по шкале МSК-64

Тип вентилятора	Максимальная температура перемещаемой среды (до 400 °С, до 600 °С)	Модификация рабочего колеса	Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз об/мин	Тип климатического исполнения (У1, УХЛ1, Т1)
KDV	DU	400	80	H	3	15	EX.C-KR	У1
	Назначение (дымоудаление)		Диаметр рабочего колеса, см		Мощность электродвигателя, кВт		Тип исполнения* (EX — взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы: B-IIB, C-IIC; HF — общепромышленное, KR - коррозионно-стойкое, AC — кислотостойкое; * возможно сочетание исполнений)	



Опциональное оснащение



Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



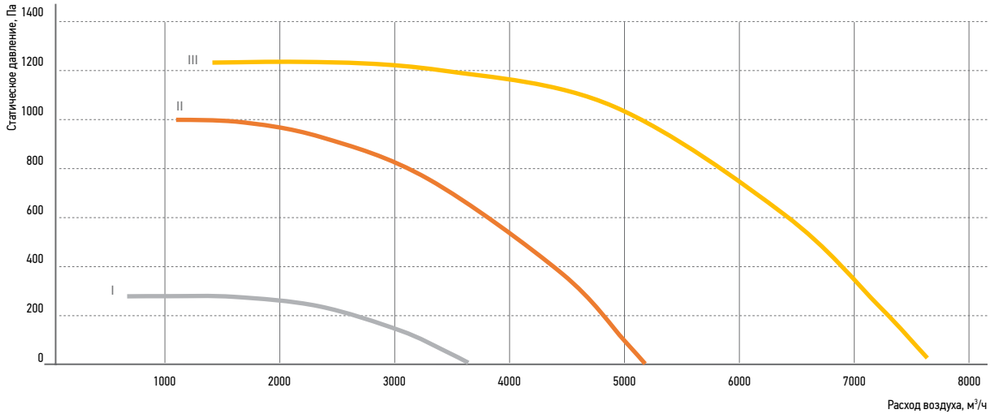
Поддон PK



Адаптер для установки противопожарного клапана ASK

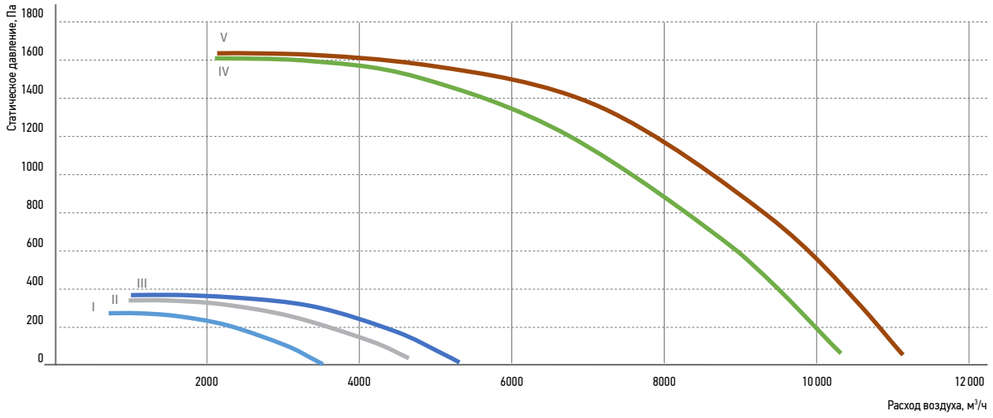
Типоразмер	Исполнение DU 400	Исполнение DU 600	D, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	Ш3, мм	В, мм	В1, мм	Ном. мощн., кВт	Масса, кг DU 400	Масса, кг DU 600
KDV-DU-35H-0,25×15	—	•	404	592	703	828	761	678	20	0,25	—	46
KDV-DU-35H-0,55×15	•	—								0,55	50	—
KDV-DU-35K-1,5×30	•	•								1,5	54	53
KDV-DU-35H-2,2×30	•	•								2,2	57	56
KDV-DU-40K-0,25×15	—	•	455	633	745	893	812	791	20	0,25	—	53
KDV-DU-40F-0,37×15	—	•								0,37	—	54
KDV-DU-40H-0,55×15	—	•								0,55	—	57
KDV-DU-40H-1,1×15	•	—								1,1	62	—
KDV-DU-40F-1,1×15	•	—								1,1	62	—
KDV-DU-40K-1,1×15	•	—								1,1	62	—
KDV-DU-40F-4×30	•	•								4	76	75
KDV-DU-40H-4×30	•	•								4	76	75
KDV-DU-45K-0,55×15	•	•	505	661	773	1021	913	934	25	0,55	67	65
KDV-DU-45F-0,75×15	•	•								0,75	69	67
KDV-DU-45H-1,1×15	•	•								1,1	74	72
KDV-DU-45K-5,5×30	•	•								5,5	91	89
KDV-DU-45H-7,5×30	•	•								7,5	102	102
KDV-DU-50F-0,37×10	—	•	566	791	902	1136	1025	795	25	0,37	—	88
KDV-DU-50H-0,55×10	—	•								0,55	—	90
KDV-DU-50H-0,75×10	•	—								0,75	94	—
KDV-DU-50F-0,75×10	•	—								0,75	93	—
KDV-DU-50K-1,1×15	•	•								1,1	93	91
KDV-DU-50F-1,5×15	•	•								1,5	95	93
KDV-DU-50H-2,2×15	•	•								2,2	100	99
KDV-DU-56F-0,75×10	•	•	632	938	1053	1332	1203	916	25	0,75	116	113
KDV-DU-56H-1,1×10	•	•								1,1	116	114
KDV-DU-56F-2,2×15	•	•								2,2	122	120
KDV-DU-56H-3×15	•	•								3	129	127
KDV-DU-63F-1,1×10	•	•	715	1030	1148	1413	1302	1092	25	1,1	144	140
KDV-DU-63H-1,5×10	•	•								1,5	157	154
KDV-DU-63F-4×15	•	•								4	159	156
KDV-DU-63H-5,5×15	•	•								5,5	179	179
KDV-DU-71H-1,1×7,5	—	•	805	1081	1199	1639	1436	1172	25	1,1	—	215
KDV-DU-71H-1,5×7,5	•	—								1,5	216	—
KDV-DU-71F-2,2×10	•	•								2,2	223	216
KDV-DU-71H-3×10	•	•								3	225	226
KDV-DU-71F-7,5×15	•	•								7,5	243	240
KDV-DU-71H-11×15	•	•								11	260	257
KDV-DU-80H-2,2×7,5	•	•	908	1246	1362	1863	1654	1335	25	2,2	286	284
KDV-DU-80F-4×10	•	•								4	287	284
KDV-DU-80H-5,5×10	•	•								5,5	302	303
KDV-DU-80K-11×15	•	•								11	311	312
KDV-DU-80F-15×15	•	•								15	342	345
KDV-DU-80H-18,5×15	•	•								18,5	354	357
KDV-DU-90K-2,2×7,5	•	•	1010	1408	1504	2096	1840	1633	30	2,2	357	349
KDV-DU-90F-3×7,5	•	•								3	362	355
KDV-DU-90H-4×7,5	•	•								4	381	375
KDV-DU-90F-7,5×10	•	•								7,5	388	381
KDV-DU-90H-11×10	•	•								11	428	424
KDV-DU-90K-22×15	•	•								22	452	450
KDV-DU-90F-30×15	•	•								30	473	471
KDV-DU-90H-37×15	•	•								37	563	561
KDV-DU-100K-4×7,5	•	•	1130	1586	1673	2323	2052	1591	30	4	498	493
KDV-DU-100F-5,5×7,5	•	•								5,5	508	503
KDV-DU-100H-7,5×7,5	•	•								7,5	541	538
KDV-DU-100K-11×10	•	•								11	545	542
KDV-DU-100F-15×10	•	•								15	561	557
KDV-DU-100H-18,5×10	•	•								18,5	589	590
KDV-DU-112K-7,5×7,5	•	•	1262	1794	1880	2392	2170	1816	35	7,5	591	588
KDV-DU-112F-11×7,5	•	•								11	613	610
KDV-DU-112H-15×7,5	•	•								15	653	652
KDV-DU-112K-18,5×10	•	•								18,5	642	641
KDV-DU-112F-22×10	•	•								22	723	729
KDV-DU-112H-30×10	•	•								30	776	781
KDV-DU-125K-15×7,5	•	•	1415	1994	2096	2631	2333	1990	35	15	660	664
KDV-DU-125F-18,5×7,5	•	•								18,5	753	757
KDV-DU-125H-22×7,5	•	•								22	769	774
KDV-DU-125K-37×10	•	•								37	829	837
KDV-DU-125F-45×10	•	•								45	916	926
KDV-DU-125H-55×10	•	•								55	962	971

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

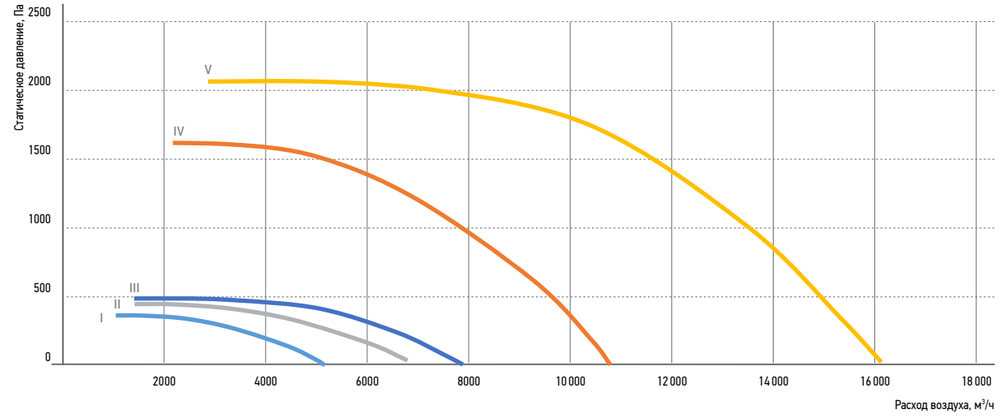
- I KDV-DU-35H-0,25×15, KDV-DU-35H-0,55×15
- II KDV-DU-35K-1,5×30
- III KDV-DU-35H-2,2×30



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

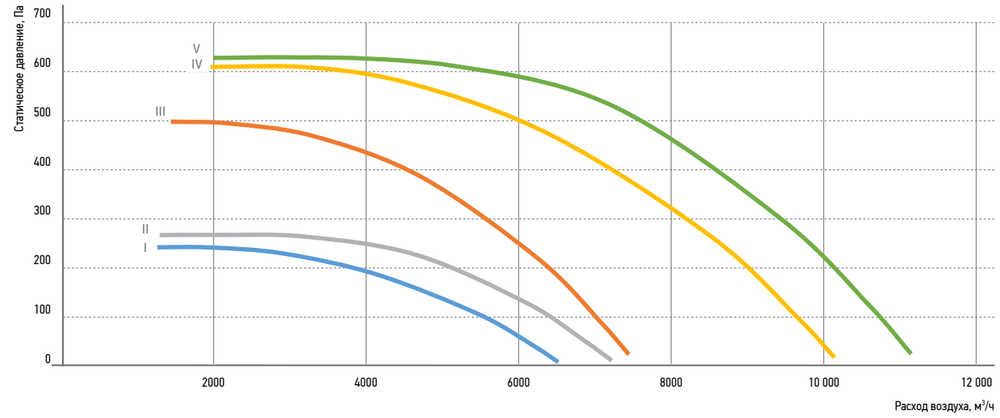
- I KDV-DU-40K-0,25×15
- II KDV-DU-40F-0,37×15
- III KDV-DU-40H-0,55×15
- IV KDV-DU-40F-4×30
- V KDV-DU-40H-4×30

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха— 1,2 кг/м³.

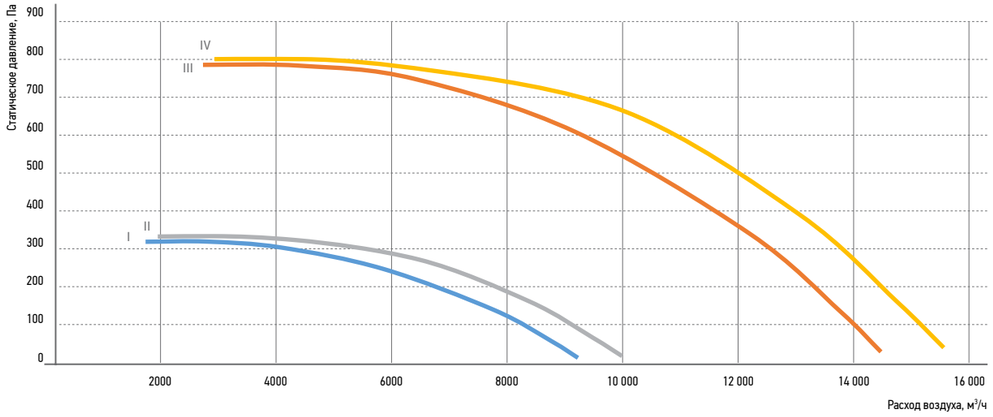
- I KDV-DU-45K-0,55×15
- II KDV-DU-45F-0,75×15
- III KDV-DU-45H-1,1×15
- IV KDV-DU-45K-5,5×30
- V KDV-DU-45H-7,5×30



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

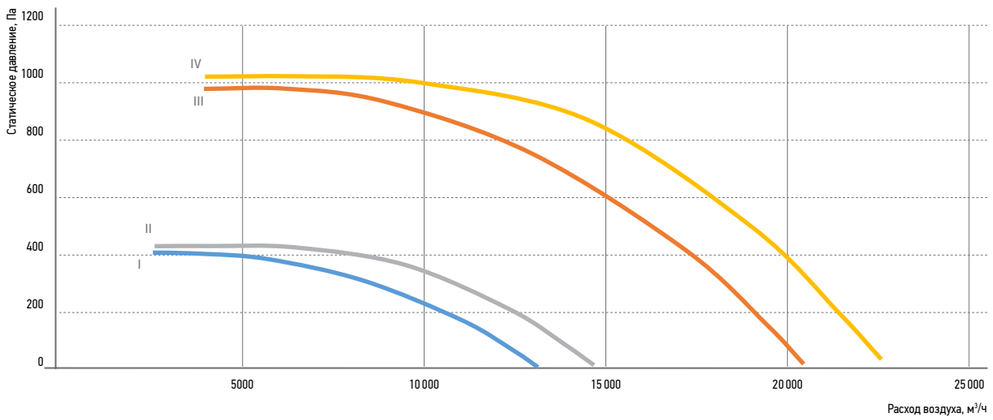
- I KDV-DU-50F-0,37×10, KDV-DU-50F-0,75×10, KDV-DU-50H-0,55×10, KDV-DU-50H-0,75×10
- II
- III KDV-DU-50K-1,1×15
- IV KDV-DU-50F-1,5×15
- V KDV-DU-50H-2,2×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

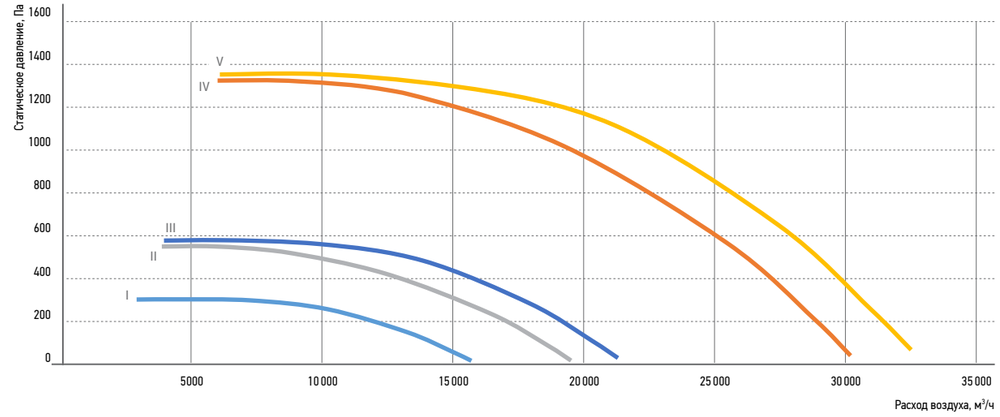
- I KDV-DU-56F-0,75×10
- II KDV-DU-56H-1,1×10
- III KDV-DU-56F-2,2×15
- IV KDV-DU-56H-3×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

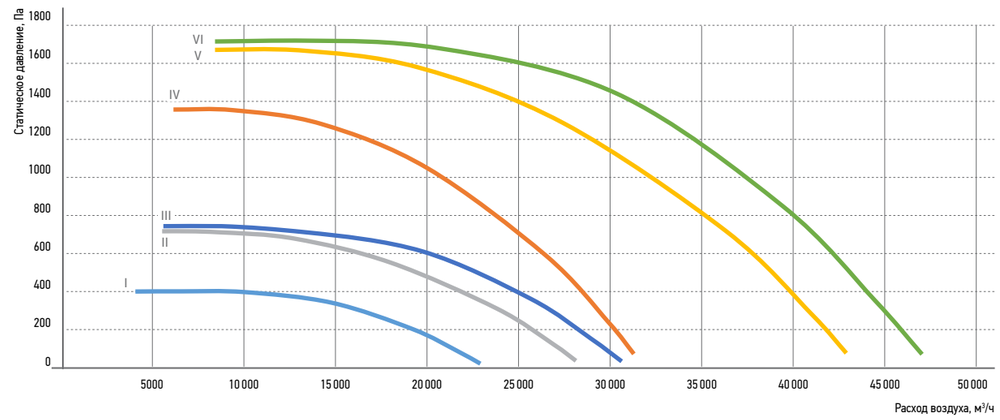
- I KDV-DU-63F-1,1×10
- II KDV-DU-63H-1,5×10
- III KDV-DU-63F-4×15
- IV KDV-DU-63H-5,5×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

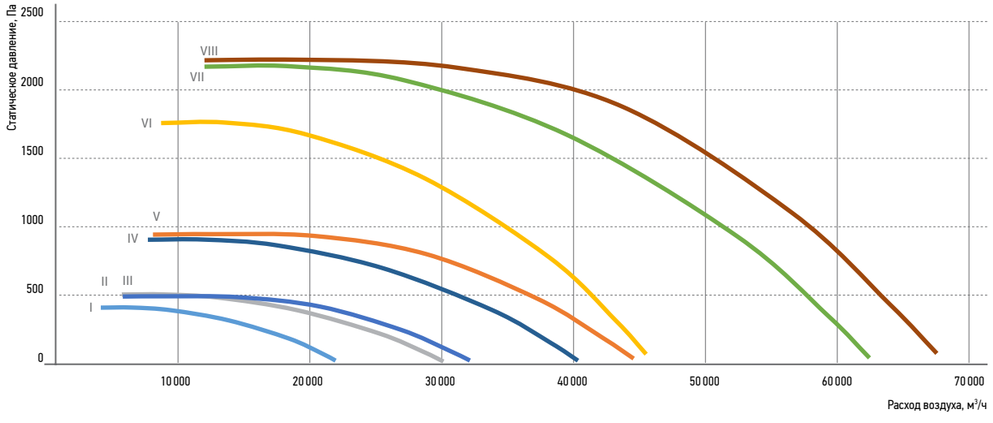
- I KDV-DU-71H-1,5×7,5
- II KDV-DU-71F-2,2×10
- III KDV-DU-71H -3×10
- IV KDV-DU-71F-7,5×15
- V KDV-DU-71H-11×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

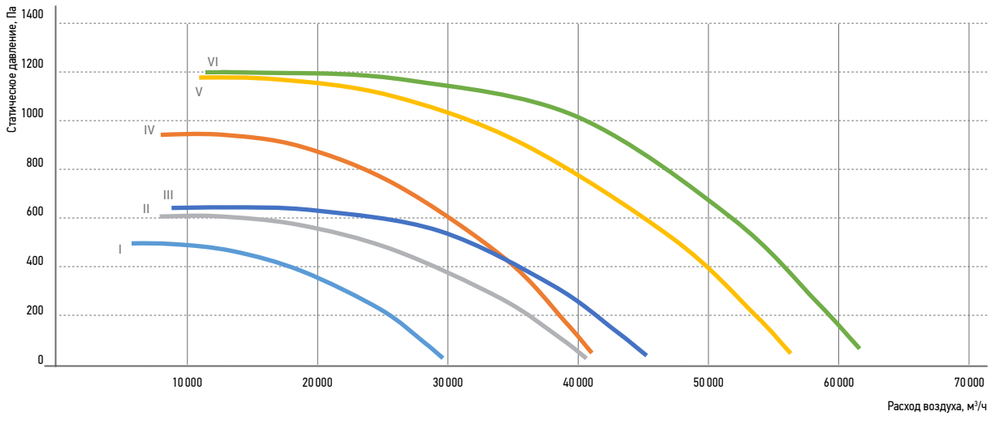
- I KDV-DU-80H-2,2×7,5
- II KDV-DU-80F-4×10
- III KDV-DU-80H-5,5×10
- IV KDV-DU-80K-11×15
- V KDV-DU-80F-15×15
- VI KDV-DU-80H-18,5×15

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

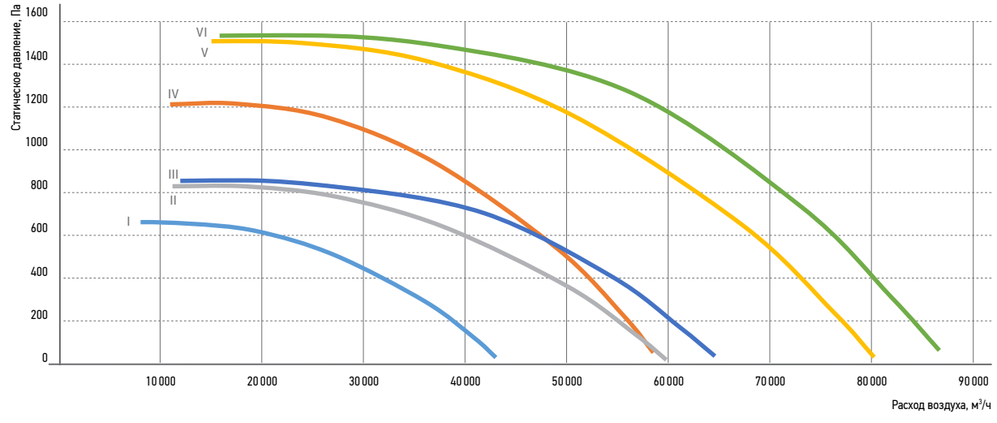
- I KDV-DU-90K-2,2×7,5
- II KDV-DU-90F-3×7,5
- III KDV-DU-90H-4×7,5
- IV KDV-DU-90F-7,5×10
- V KDV-DU-90H-11×10
- VI KDV-DU-90K-22×15
- VII KDV-DU-90F-30×15
- VIII KDV-DU-90H-37×15



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

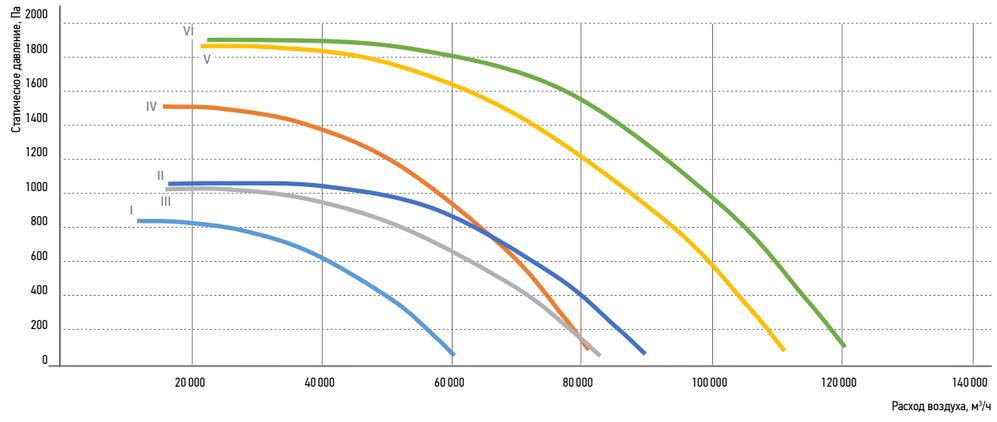
- I KDV-DU-100K-4×7,5
- II KDV-DU-100F-5,5×7,5
- III KDV-DU-100H-7,5×7,5
- IV KDV-DU-100K-11×10
- V KDV-DU-100F-15×10
- VI KDV-DU-100H-18,5×10

Аэродинамические характеристики крышных вентиляторов KDV - DU



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDV-DU-112K-7,5×7,5
- II KDV-DU-112F-11×7,5
- III KDV-DU-112H-15×7,5
- IV KDV-DU-112K-18,5×10
- V KDV-DU-112F-22×10
- VI KDV-DU-112H-30×10



Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

- I KDV-DU-125K-15×7,5
- II KDV-DU-125F-18,5×7,5
- III KDV-DU-125H-22×7,5
- IV KDV-DU-125K-37×10
- V KDV-DU-125F-45×10
- VI KDV-DU-125H-55×10

Вентилятор радиальный дымоудаления KLR-DU

НОВИНКА



> Новая линейка радиальных вентиляторов дымоудаления в спиральном корпусе с рабочими колесами собственного производства

> 15 типоразмеров с расходом воздуха от 200 до 120 000 м³/ч

> Полное давление до 2180 Па

> Предназначены для перемещения при пожаре газов и дымовоздушных смесей с температурой 400 или 600 °С в течение 2 часов согласно ГОСТ Р 53302-2009

> Высокая надежность конструкции:

- в основе вентилятора лежит трубный силовой каркас корпуса, обеспечивающий надежное крепление и высокую прочность;
- рабочие колеса собственного производства с назад загнутыми лопатками, вариативность подбора рабочего колеса;
- уникальный закатной корпус без использования электродуговой сварки: отсутствие изломов сварных швов в результате вибраций, температурных перепадов и т. д.;
- высокая коррозиестойкость применяемой оцинкованной стали за счет оцинкования непосредственно на сталелитейном предприятии.

> Электродвигатель со встроенной крыльчаткой охлаждения, закрепленный на станине. Возможна установка электродвигателя повышенного класса энергоэффективности согласно IEC/EN 60034-30 (по запросу)

> Для снижения вибраций рекомендуется использовать виброизоляционные опоры (дополнительная опция)

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ*:

- **HF** — общепромышленное
- **EX** — взрывозащищенное
- **KR** — коррозионно-стойкое
- **AC** — кислотостойкое

* Возможны сочетания исполнений

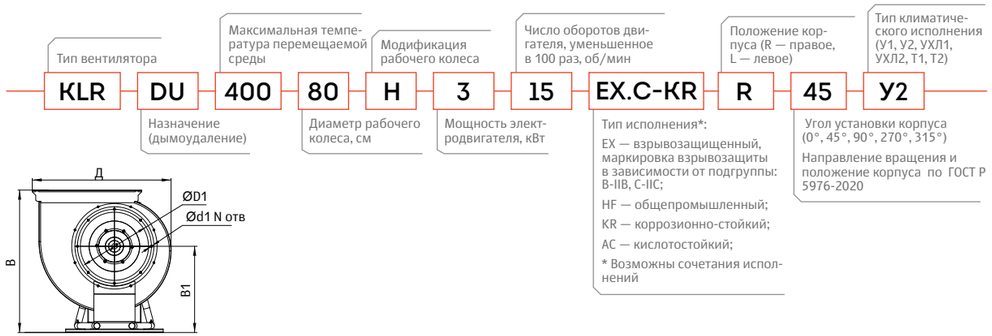
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- У2, УХЛ2, Т2 по ГОСТ 15150
- У1, УХЛ1 и Т1 с применением защитных дополнительных опций: кожуха двигателя PTA и клапана защитного KVZ

> Монтаж вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей

> Группа механического исполнения М3 по ГОСТ 30631

> По запросу возможно изготовление в 1-й категории сейсмостойкости по НП-031-01 с работоспособностью до 9 баллов MP3 по шкале MSK-64



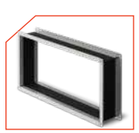
Вид сбоку со стороны входного отверстия



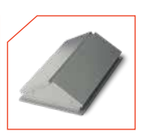
Опциональное оснащение



Вставка гибкая круглая CLKR



Вставка гибкая прямоугольная CLPR



Клапан защитный KVZ



Кожух двигателя PTA

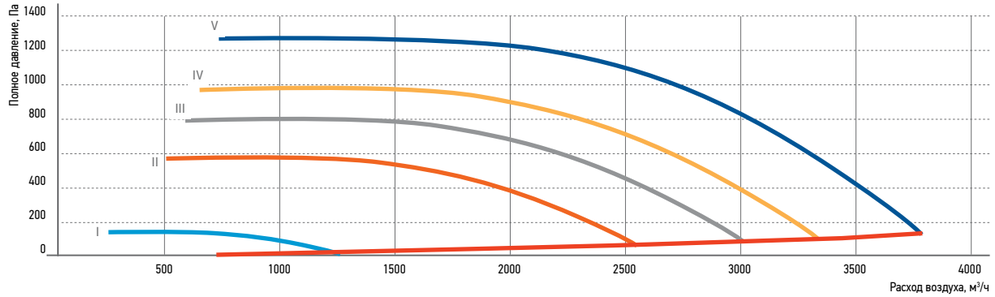


Виброизоляционные комплекты RVI и RVM

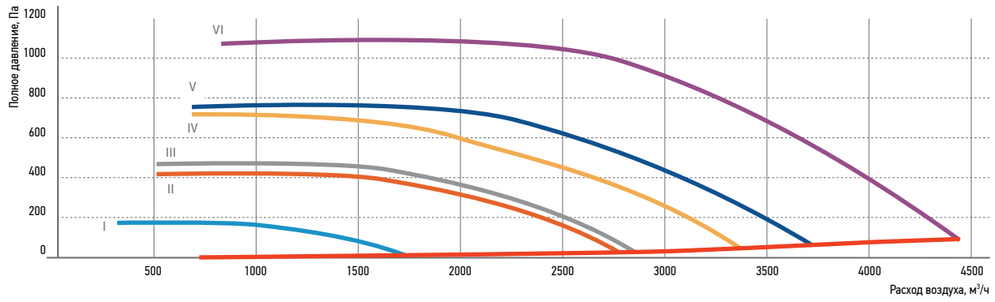
Типоразмер	d, мм	Д, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	А, мм	Б, мм	Г1, мм	Г2, мм	D1, мм	d1, мм	N, шт	Номинальная мощность, кВт	ЧП*	Масса, кг
KLR-DU-25H-0,25×15	250	495	500	156	372	533	328	180	321	200	370	260	8	4	0,25		22
KLR-DU-25H-0,37×30															0,37		22
KLR-DU-25H-0,55×30															0,55	•	23
KLR-DU-25H-0,75×30			524												0,75	•	25
KLR-DU-25H-1,1×30															1,1	•	26
KLR-DU-28H-0,25×15	280	524	482	123	384	585	364	200	361	200	400	290	8	4	0,25		25
KLR-DU-28H-0,37×15															0,37	•	26
KLR-DU-28F-0,55×30															0,55		26
KLR-DU-28H-0,55×15															0,55	•	28
KLR-DU-28H-0,75×30			505												0,75		29
KLR-DU-28H-1,1×30															1,1	•	30
KLR-DU-31H-0,55×15	315	586	504	114	388	643	395	225	396	242	440	320	8	8	0,55	•	32
KLR-DU-31H-0,75×15															0,75	•	33
KLR-DU-31F-1,1×30															1,1		33
KLR-DU-31H-1,1×30															1,1		33
KLR-DU-31H-1,5×30			530												1,5	•	36
KLR-DU-31H-2,2×30			540												2,2	•	39
KLR-DU-35H-0,55×15	355	654	692	132	479	694	424	255	451	254	456	350	8	8	0,55	•	44
KLR-DU-35H-0,75×15															0,75	•	45
KLR-DU-35H-1,1×15															1,1	•	47
KLR-DU-35H-1,5×15															1,5	•	49
KLR-DU-35F-2,2×30															2,2		50
KLR-DU-35H-2,2×30															2,2		51
KLR-DU-40F-0,55×15	400	732	707	120	519	776	471	280	506	288	456	390	8	8	0,55	•	53
KLR-DU-40H-0,55×15															0,55		53
KLR-DU-40H-0,75×15															0,75	•	55
KLR-DU-40H-1,1×15															1,1	•	57
KLR-DU-40H-1,5×15															1,5	•	59
KLR-DU-40H-2,2×15															2,2	•	63
KLR-DU-40H-3×15															3	•	68
KLR-DU-40F-3×30															3		63
KLR-DU-40H-4×30															4		71
KLR-DU-45F-0,75×15	450	826	789	180	570	846	512	310	571	300	534	440	8	8	0,75		63
KLR-DU-45H-1,1×15															1,1		67
KLR-DU-45H-1,5×15															1,5	•	68
KLR-DU-45H-2,2×15															2,2	•	73
KLR-DU-45H-3×15															3	•	78
KLR-DU-45H-4×15															4	•	84
KLR-DU-45F-5,5×30															5,5		86
KLR-DU-45H-7,5×30															7,5		95
KLR-DU-50F-0,37×10	500	918	820	194	570	930	567	340	640	342	574	490	10	8	0,37		75
KLR-DU-50H-0,55×10															0,55		77
KLR-DU-50H-0,75×10															0,75	•	79
KLR-DU-50H-1,1×10															1,1	•	83
KLR-DU-50F-1,5×15															1,5		80
KLR-DU-50H-1,5×15															1,5		81
KLR-DU-50H-2,2×15															2,2	•	85
KLR-DU-50H-3×15															3	•	91
KLR-DU-50H-4×15															4	•	97
KLR-DU-50H-5,5×15															5,5	•	106
KLR-DU-50H-7,5×15			847												7,5	•	121
KLR-DU-56F-0,75×10	560	1024	933	205	683	1040	650	390	716	362	650	540	10	8	0,75	•	102
KLR-DU-56H-0,75×10															0,75		98
KLR-DU-56H-1,1×10															1,1	•	102
KLR-DU-56H-1,5×10															1,5	•	105
KLR-DU-56H-2,2×10															2,2	•	113
KLR-DU-56F-2,2×15															2,2		102
KLR-DU-56H-3×15															3		109
KLR-DU-56H-4×15															4	•	115
KLR-DU-56H-5,5×15															5,5	•	125
KLR-DU-56H-7,5×15															7,5	•	139

Типоразмер	d, мм	Д, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	В1, мм	А, мм	Б, мм	Г1, мм	Г2, мм	D1, мм	d1, мм	N, шт	Номинальная мощность, кВт	ЧП*	Масса, кг
KLR-DU-63F-1,5×10***	630	1147	1024	221	771	1167	725	440	801	396	726	600	10	8	1,5	•	128
KLR-DU-63H-1,5×10***															1,5	•	130
KLR-DU-63F-2,2×10**															2,2	•	140
KLR-DU-63H-2,2×10**															2,2	•	142
KLR-DU-63H-3,0×10															3	•	148
KLR-DU-63H-4×10															4	•	153
KLR-DU-63F-4×15															4		142
KLR-DU-63H-5,5×15															5,5		153
KLR-DU-63H-7,5×15															7,5	•	167
KLR-DU-63H-11×15															11	•	180
KLR-DU-71F-1,1×7,5***	710	1287	1118	271	845	1298	807	490	899	450	790	675	10	8	1,1		159
KLR-DU-71H-1,1×7,5***															1,1		163
KLR-DU-71F-1,5×7,5**															1,5	•	166
KLR-DU-71H-1,5×7,5**															1,5	•	170
KLR-DU-71H-2,2×7,5															2,2	•	169
KLR-DU-71F-2,2×10															2,2		179
KLR-DU-71H-3×10															3		179
KLR-DU-71H-4×10															4	•	185
KLR-DU-71H-5,5×10															5,5	•	197
KLR-DU-71H-7,5×10															7,5		195
KLR-DU-71F-7,5×15															7,5		210
KLR-DU-71H-11×15															11		211
KLR-DU-71H-15×15															15	•	241
KLR-DU-80F-1,5×7,5	800	1442	1220	293	932	1442	896	550	1007	600	940	755	12	8	1,5		215
KLR-DU-80H-2,2×7,5															2,2		225
KLR-DU-80H-3×7,5															3	•	231
KLR-DU-80H-4×7,5															4	•	244
KLR-DU-80F-4×10															4		226
KLR-DU-80H-5,5×10															5,5		244
KLR-DU-80H-7,5×10															7,5	•	256
KLR-DU-80H-11×10															11	•	289
KLR-DU-80H-15×10			1263												15	•	304
KLR-DU-80F-15×15			1220												15		283
KLR-DU-80H-18,5×15			1263												18,5		294
KLR-DU-90F-4×7,5	900	1618	1588	324	1187	1626	1026	610	1131	620	1000	845	12	8	4	•	328
KLR-DU-90H-4×7,5															4		334
KLR-DU-90H-5,5×7,5															5,5	•	344
KLR-DU-90H-7,5×7,5															7,5	•	368
KLR-DU-90F-7,5×10															7,5		340
KLR-DU-90H-11×10															11		379
KLR-DU-90H-15×10															15	•	395
KLR-DU-90H-18,5×10															18,5	•	419
KLR-DU-90H-22×10															22	•	519
KLR-DU-90F-22×15															22		404
KLR-DU-90H-30×15															30		431
KLR-DU-100F-5,5×7,5	1000	1801	1672	363	1300	1804	1130	680	1271	618	1172	940	12	12	5,5		402
KLR-DU-100H-7,5×7,5															7,5		433
KLR-DU-100H-11×7,5															11	•	455
KLR-DU-100F-11×10															11		437
KLR-DU-100H-15×10															15		460
KLR-DU-100H-18,5×10															18,5	•	484
KLR-DU-100H-22×10															22	•	585
KLR-DU-100H-30×10															30	•	604
KLR-DU-112F-11×7,5	1120	2002	1805	403	1397	1993	1246	760	1423	726	1280	1040	12	12	11		509
KLR-DU-112H-15×7,5															15		549
KLR-DU-112H-18,5×7,5															18,5	•	619
KLR-DU-112H-22×7,5															22	•	634
KLR-DU-112F-22×10															22		639
KLR-DU-112H-30×10															30		668
KLR-DU-112H-37×10															37	•	768
KLR-DU-125F-15×7,5	1250	2230	1892	443	1480	2204	1380	845	1590	730	1280	1180	12	16	15		599
KLR-DU-125H-22×7,5															22		696
KLR-DU-125H-30×7,5															30	•	830
KLR-DU-125H-37×7,5															37	•	934
KLR-DU-125F-37×10															37		818
KLR-DU-125H-45×7,5															45	•	989
KLR-DU-125H-55×10															55		989

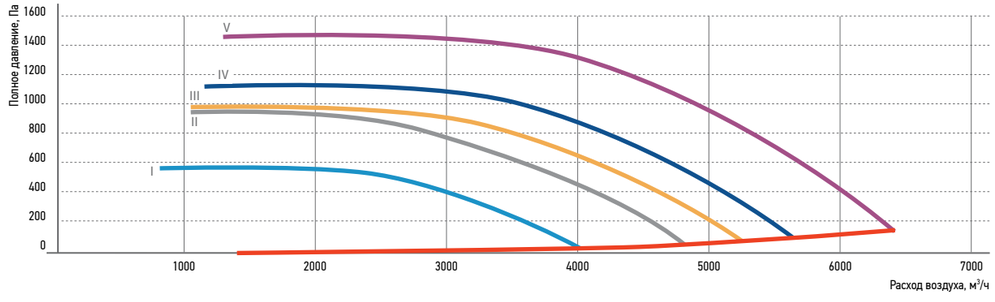
* — совместно с частотным преобразователем ** Только для исполнения DU-400 *** Только для исполнения DU-600



I KLR-DU-25H-0,25×15 (1325 об/мин)
II KLR-DU-25H-0,37×30 (2730 об/мин)
III KLR-DU-25H-0,55×30 (3233 об/мин)
IV KLR-DU-25H-0,75×30 (3585 об/мин)
V KLR-DU-25H-1,1×30 (4074 об/мин)

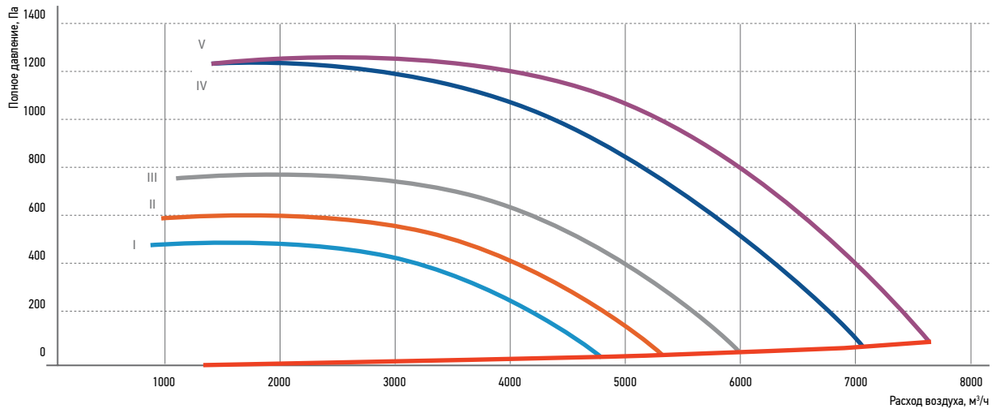


I KLR-DU-28H-0,25×15 (1325 об/мин)
II KLR-DU-28H-0,37×15 (2349 об/мин)
III KLR-DU-28H-0,55×15 (2681 об/мин)
IV KLR-DU-28F-0,55×30 (2770 об/мин)
V KLR-DU-28H-0,75×30 (2820 об/мин)
VI KLR-DU-28H-1,1×30 (3378 об/мин)

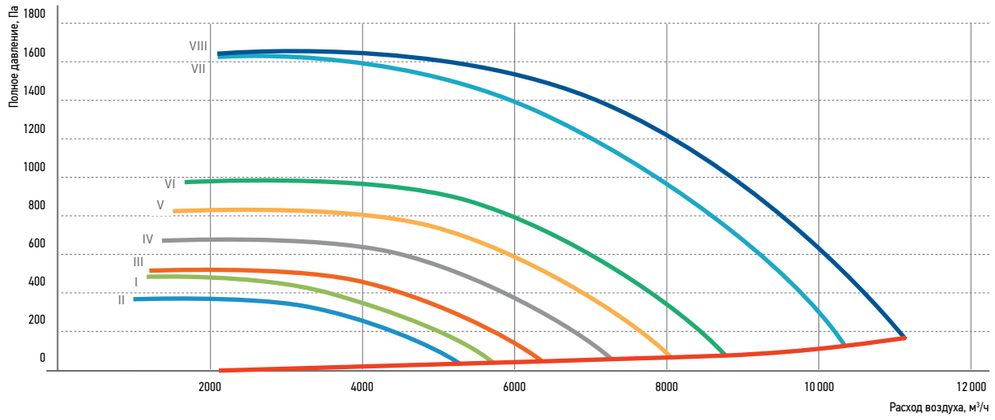


I KLR-DU-31H-0,55×15 (2179 об/мин)
KLR-DU-31H-0,75×15 (2416 об/мин)
II KLR-DU-31F-1,1×30 (2810 об/мин)
III KLR-DU-31H-1,1×30 (2810 об/мин)
IV KLR-DU-31H-1,5×30 (3044 об/мин)
V KLR-DU-31H-2,2×30 (3459 об/мин)

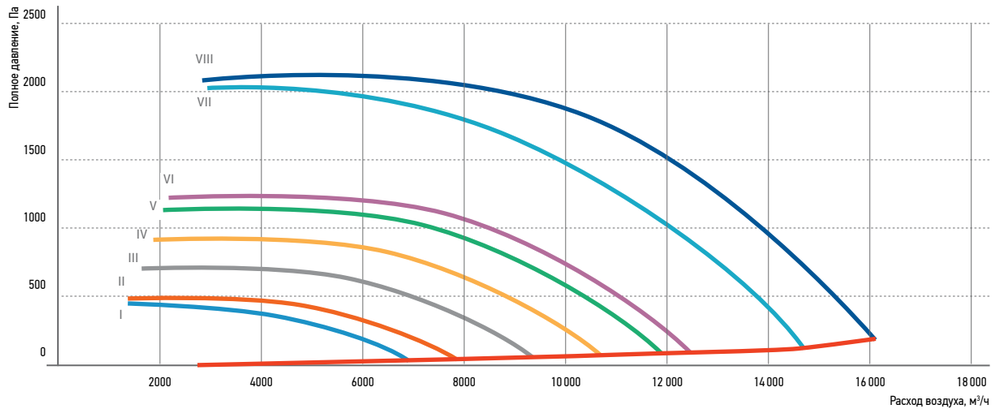
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.



- I KLR-DU-35H-0,55×15 (1798 об/мин)
- II KLR-DU-35H-0,75×15 (1994 об/мин)
- III KLR-DU-35H-1,1×15 (2266 об/мин)
  KLR-DU-35H-1,5×15 (2512 об/мин)
- IV KLR-DU-35F-2,2×30 (2855 об/мин)
- V KLR-DU-35H-2,2×30 (2855 об/мин)

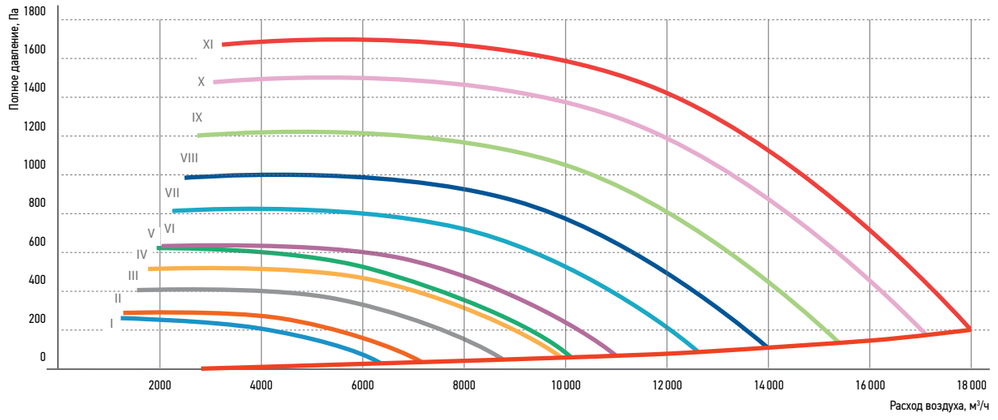


- I KLR-DU-40F-0,55×15 (1582 об/мин)
- II KLR-DU-40H-0,55×15 (1360 об/мин)
- III KLR-DU-40H-0,75×15 (1631 об/мин)
- IV KLR-DU-40H-1,1×15 (1853 об/мин)
- V KLR-DU-40H-1,5×15 (2055 об/мин)
- VI KLR-DU-40H-2,2×15 (2335 об/мин)
  KLR-DU-40H-3×15 (2589 об/мин)
- VII KLR-DU-40F-3×30 (2870 об/мин)
- VIII KLR-DU-40H-4×30 (2850 об/мин)

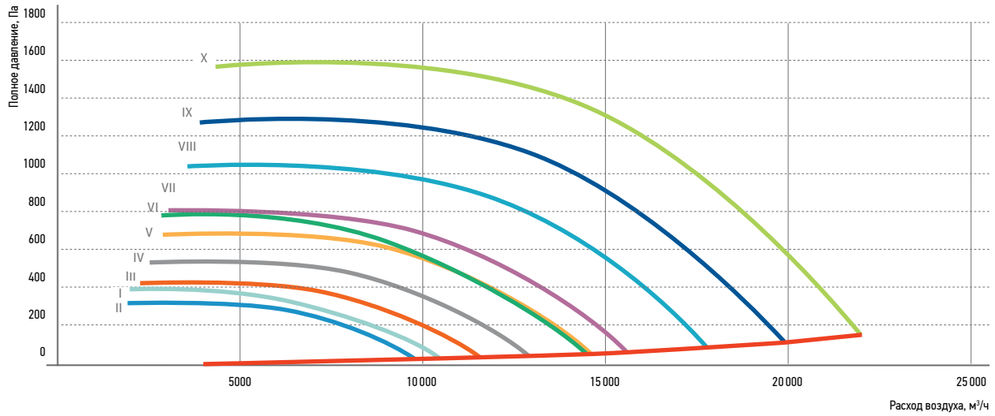


- I KLR-DU-45F-0,75×15 (1350 об/мин)
- II KLR-DU-45H-1,1×15 (1410 об/мин)
- III KLR-DU-45H-1,5×15 (1689 об/мин)
- IV KLR-DU-45H-2,2×15 (1919 об/мин)
- V KLR-DU-45H-3×15 (2128 об/мин)
- VI KLR-DU-45H-4×15 (2342 об/мин)
- VII KLR-DU-45F-5,5×30 (2850 об/мин)
- VIII KLR-DU-45H-7,5×30 (2890 об/мин)

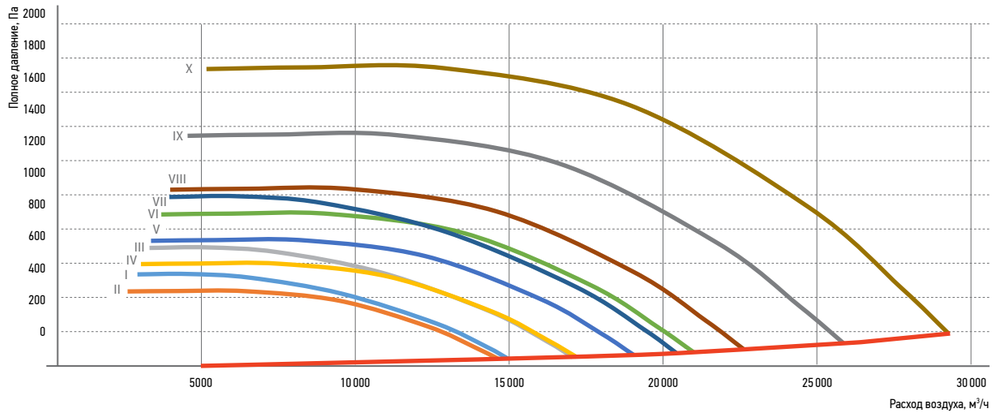
Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.



- I KLR-DU-50F-0,37×10 (900 об/мин)
- II KLR-DU-50H-0,55×10 (920 об/мин)
- III KLR-DU-50H-0,75×10 (1122 об/мин)
- IV KLR-DU-50H-1,1×10 (1247 об/мин)
- V KLR-DU-50F-1,5×15 (1400 об/мин)
- VI KLR-DU-50H-1,5×15 (1400 об/мин)
- VII KLR-DU-50H-2,2×15 (1606 об/мин)
- VIII KLR-DU-50H-3×15 (1780 об/мин)
- IX KLR-DU-50H-4×15 (1960 об/мин)
- X KLR-DU-50H-5,5×15 (2179 об/мин)
- XI KLR-DU-50H-7,5×15 (2301 об/мин)



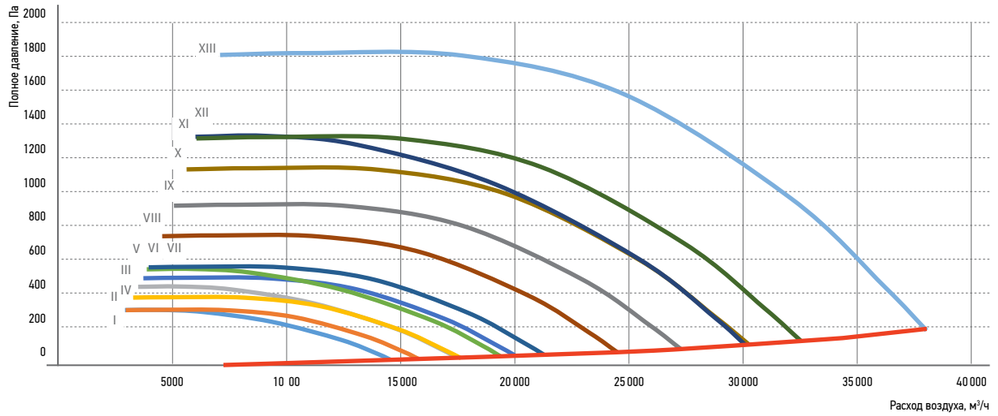
I	KLR-DU-56F-0,75×10	(1002 об/мин)	VI	KLR-DU-56F-2,2×15	(1420 об/мин)
II	KLR-DU-56H-0,75×10	(905 об/мин)	VII	KLR-DU-56H-3×15	(1410 об/мин)
III	KLR-DU-56H-1,1×10	(1053 об/мин)	VIII	KLR-DU-56H-4×15	(1620 об/мин)
IV	KLR-DU-56H-1,5×10	(1168 об/мин)	IX	KLR-DU-56H-5,5×15	(1801 об/мин)
V	KLR-DU-56H-2,2×10	(1327 об/мин)	X	KLR-DU-56H-7,5×15	(1997 об/мин)



I	KLR-DU-63F-1,5×10**	(1037 об/мин)	VI	KLR-DU-63H-4×10	(1335 об/мин)
II	KLR-DU-63H-1,5×10**	(962 об/мин)	VII	KLR-DU-63F-4×15	(1410 об/мин)
III	KLR-DU-63F-2,2×10*	(1094 об/мин)	VIII	KLR-DU-63H-5,5×15	(1440 об/мин)
IV	KLR-DU-63H-2,2×10*	(1094 об/мин)	IX	KLR-DU-63H-7,5×15	(1646 об/мин)
V	KLR-DU-63H-3,0×10	(1213 об/мин)	X	KLR-DU-63H-11×15	(1870 об/мин)

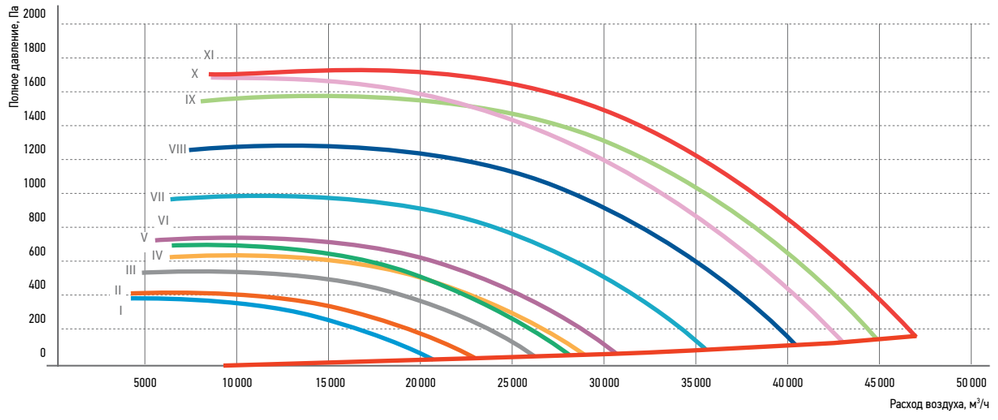
* Только для исполнения DU-600 ** Только для исполнения DU-400

Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.

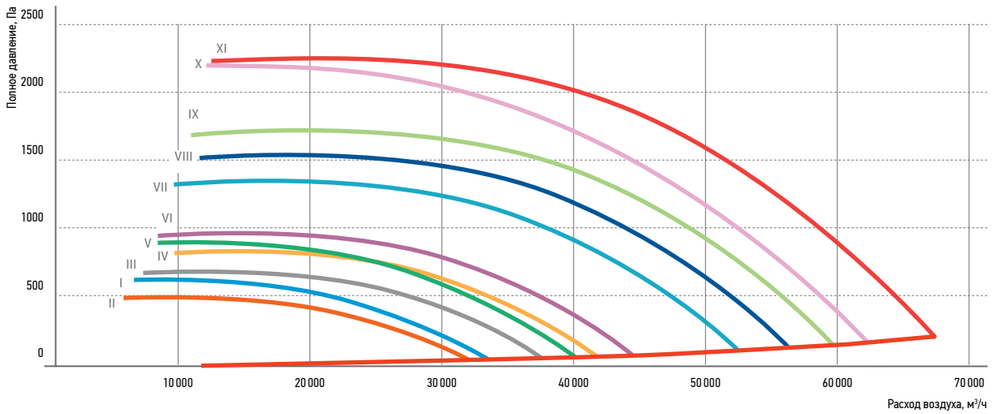


I	KLR-DU-71F-1,1×7,5**	(710 об/мин)	VI	KLR-DU-71F-2,2×10	(940 об/мин)	XI	KLR-DU-71F-7,5×15	(1455 об/мин)
II	KLR-DU-71H-1,1×7,5**	(710 об/мин)	VII	KLR-DU-71H-3×10	(950 об/мин)	XII	KLR-DU-71H-11×15	(1450 об/мин)
III	KLR-DU-71F-1,5×7,5*	(849 об/мин)	VIII	KLR-DU-71H-4×10	(1092 об/мин)	XIII	KLR-DU-71H-15×15	(1697 об/мин)
IV	KLR-DU-71H-1,5×7,5*	(788 об/мин)	IX	KLR-DU-71H-5,5×10	(1215 об/мин)			
V	KLR-DU-71H-2,2×7,5	(895 об/мин)	X	KLR-DU-71H-7,5×10	(1347 об/мин)			

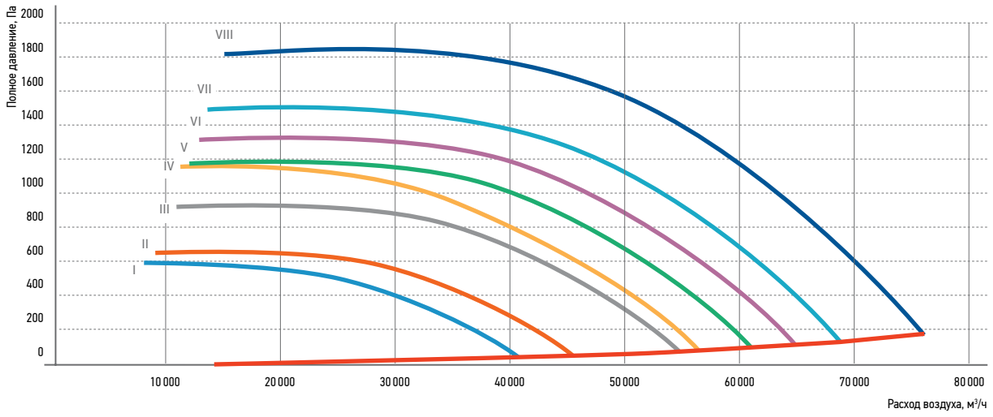
* Только для исполнения DU-600 ** Только для исполнения DU-400



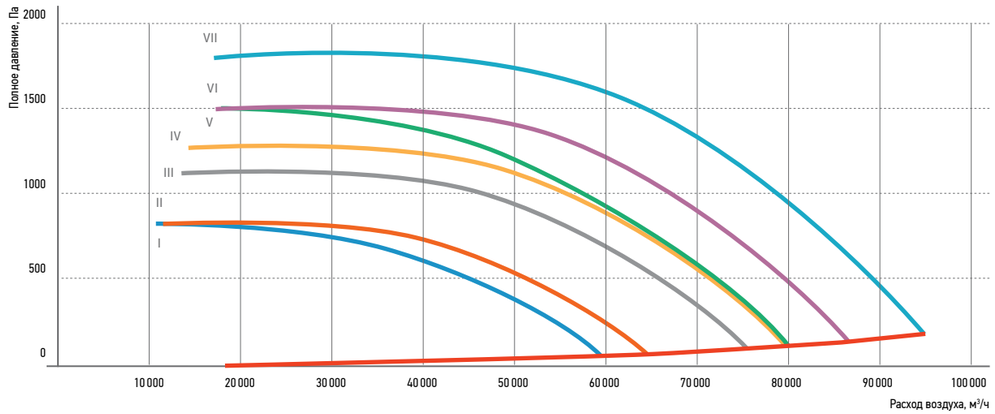
I	KLR-DU-80F-1,5×7,5	(700 об/мин)	V	KLR-DU-80F-4×10	(950 об/мин)	IX	KLR-DU-80H-15×10	(1392 об/мин)
II	KLR-DU-80H-2,2×7,5	(710 об/мин)	VI	KLR-DU-80H-5,5×10	(950 об/мин)	X	KLR-DU-80F-15×15	(1450 об/мин)
III	KLR-DU-80H-3×7,5	(814 об/мин)	VII	KLR-DU-80H-7,5×10	(1105 об/мин)	XI	KLR-DU-80H-18,5×15	(1460 об/мин)
IV	KLR-DU-80H-4×7,5	(896 об/мин)	VIII	KLR-DU-80H-11×10	(1255 об/мин)			



I	KLR-DU-90F-4×7,5	(793 об/мин)	V	KLR-DU-90F-7,5×10	(950 об/мин)	IX	KLR-DU-90H-22×10	(1298 об/мин)
II	KLR-DU-90H-4×7,5	(700 об/мин)	VI	KLR-DU-90H-11×10	(970 об/мин)	X	KLR-DU-90F-22×15	(1470 об/мин)
III	KLR-DU-90H-5,5×7,5	(818 об/мин)	VII	KLR-DU-90H-15×10	(1143 об/мин)	XI	KLR-DU-90H-30×15	(1470 об/мин)
IV	KLR-DU-90H-7,5×7,5	(907 об/мин)	VIII	KLR-DU-90H-18,5×10	(1225 об/мин)			

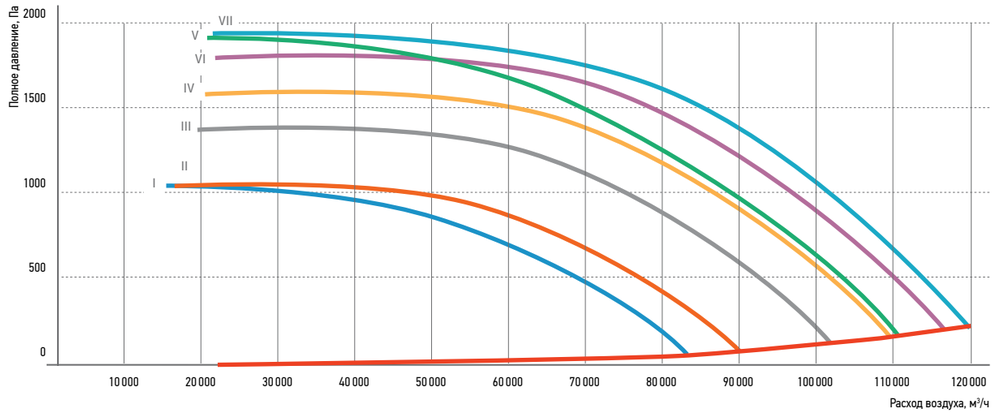


I	KLR-DU-100F-5,5×7,5	(700 об/мин)	V	KLR-DU-100H-15×10	(970 об/мин)			
II	KLR-DU-100H-7,5×7,5	(720 об/мин)	VI	KLR-DU-100H-18,5×10	(1029 об/мин)			
III	KLR-DU-100H-11×7,5	(865 об/мин)	VII	KLR-DU-100H-22×10	(1090 об/мин)			
IV	KLR-DU-100F-11×10	(970 об/мин)	VIII	KLR-DU-100H-30×10	(1290 об/мин)			



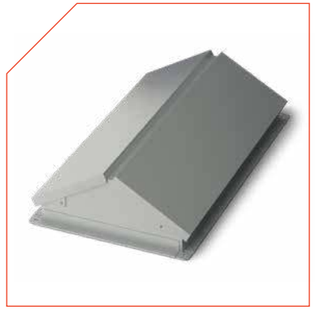
I	KLR-DU-112F-11×7,5	(950 об/мин)	V	KLR-DU-112F-22×10	(1298 об/мин)			
II	KLR-DU-112H-15×7,5	(970 об/мин)	VI	KLR-DU-112H-30×10	(1470 об/мин)			
III	KLR-DU-112H-18,5×7,5	(1143 об/мин)	VII	KLR-DU-112H-37×10	(1470 об/мин)			
IV	KLR-DU-112H-22×7,5	(1225 об/мин)						

Все характеристики вентиляторов соответствуют нормальному атмосферному давлению и температуре воздуха +20 °С, плотность воздуха — 1,2 кг/м³.



I	KLR-DU-125F-15×7,5	(730 об/мин)	V	KLR-DU-125F-37×10	(980 об/мин)			
II	KLR-DU-125H-22×7,5	(730 об/мин)	VI	KLR-DU-125H-45×7,5	(954 об/мин)			
III	KLR-DU-125H-30×7,5	(833 об/мин)	VII	KLR-DU-125H-55×10	(980 об/мин)			
IV	KLR-DU-125H-37×7,5	(894 об/мин)						

Клапан защитный KVZ



> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Клапан защитный предназначен для защиты от осадков вентиляторов радиальных дымоудаления, установленных под открытым небом, с выхлопом 0, 45 и 315 градусов

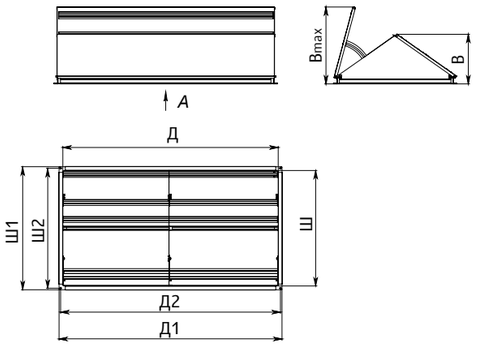
> Устанавливается на выходной патрубок вентилятора

> Вариант исполнения — взрывозащищенный

> Варианты специсполнения: коррозионно-стойкий, кислотостойкий, взрывозащищенный, возможно сочетание исполнений

> Применение данной опции позволяет эксплуатировать вентилятор в условиях климата 1-й категории размещения У1, УХЛ1, Т1 по ГОСТ 15150-69

Тип клапана защитного: **KVZ** — **630** (Типоразмер) — **EX.B-KR** (Тип специсполнения (EX — взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы: B — IIB, C — IIC; KR — коррозионно-стойкий; AC — кислотостойкий. Возможно сочетание исполнений)



Типоразмер	Д, мм	Д1, мм	Д2, мм	Ш, мм	Ш1, мм	Ш2, мм	В, мм	Bmax, мм	Масса, кг	Применимость к радиальным вентиляторам
KVZ-250	321	378	355	177	233	210	130	173	2,51	KLR-25
KVZ-280	360	416	393	196	252	229	137	186	3,22	KLR-28
KVZ-315	395	451	428	222	278	255	146	199	3,58	KLR-31
KVZ-355	450	506	483	252	308	285	156	219	4,11	KLR-35
KVZ-400	505	561	538	277	333	310	165	232	4,6	KLR-40
KVZ-450	570	626	603	317	373	350	179	256	5,3	KLR-45
KVZ-500	645	701	678	347	403	380	190	275	6,09	KLR-50
KVZ-560	715	771	748	397	453	430	207	305	7,02	KLR-56
KVZ-630	804	860	837	447	503	480	225	335	8,15	KLR-63
KVZ-710	900	956	933	497	553	530	242	365	9,4	KLR-71
KVZ-800	1010	1066	1043	558	613	590	263	394	12,5	KLR-80
KVZ-900	1134	1190	1167	617	673	650	284	430	15,69	KLR-90
KVZ-1000	1273	1329	1306	687	743	720	309	470	18,22	KLR-100
KVZ-1120	1424	1480	1457	767	823	800	337	518	22,61	KLR-112
KVZ-1250	1590	1646	1623	852	908	885	366	568	26,29	KLR-125

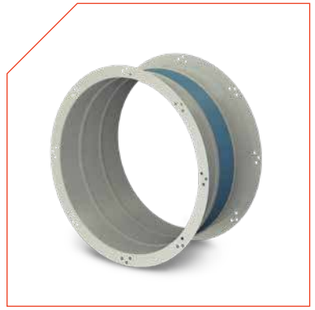
Вставка гибкая круглая CLKR

> Изготавливается в 15 типоразмерах

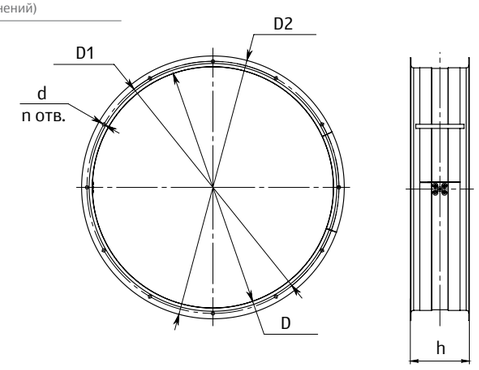
> Гибкая вставка размещается на входе радиального вентилятора

> Варианты исполнения по температурному классу: Т4 (от –40 до +400 °С в течение 120 минут), Т6 (от –50 до +600 °С в течение 120 минут)

> Вариант специсполнения: коррозионно-стойкое, кислотостойкое, взрывозащищенное, а также возможны сочетания исполнений



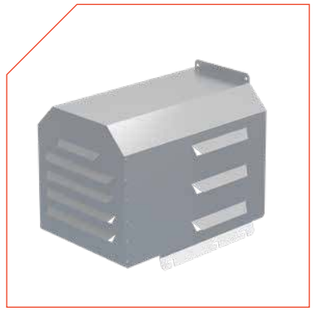
Тип круглой гибкой вставки: **CLKR** — **T4** (Термостойкая (Т4 — 400 °С, Т6 — 600 °С)) — **630** (Типоразмер) — **EX-KR** (Тип специсполнения (EX — взрывозащищенный, KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий. Возможно сочетание исполнений)



Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	h*, мм	d1, мм	n1, шт.	Масса, кг	Применимость к радиальным вентиляторам
CLKR-250	220	260	280	135	8	4	0,59	KLR-25
CLKR-280	250	290	310	135	8	4	0,66	KLR-28
CLKR-315	280	320	350	135	8	8	0,85	KLR-31
CLKR-355	315	350	380	220	8	8	2,35	KLR-35
CLKR-400	355	390	420	220	8	8	2,63	KLR-40
CLKR-450	400	440	470	220	8	8	3,04	KLR-45
CLKR-500	450	490	520	220	10	8	3,39	KLR-50
CLKR-560	500	540	570	220	10	8	3,76	KLR-56
CLKR-630	560	600	640	220	10	8	4,43	KLR-63
CLKR-710	622	675	710	220	10	8	5,11	KLR-71
CLKR-800	710	755	790	220	12	8	7,29	KLR-80
CLKR-900	800	845	880	220	12	8	8,19	KLR-90
CLKR-1000	900	940	980	220	12	12	9,17	KLR-100
CLKR-1120	1000	1040	1080	220	12	12	10,17	KLR-112
CLKR-1250	1120	1180	1220	220	14	16	12,53	KLR-125

* Размер в несжатом состоянии.

Кожух двигателя PTA



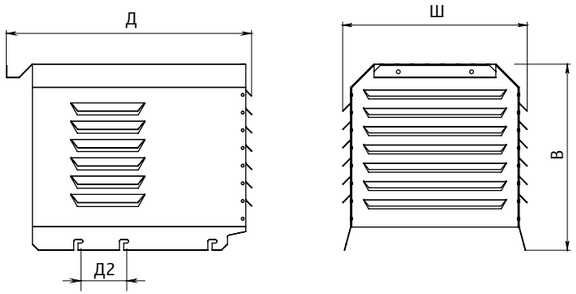
> Изготавливается в 15 типоразмерах

> Предназначен для защиты двигателя от атмосферных осадков

> Вариант специсполнения — коррозионно-стойкий и кислотостойкий

> Применение данной опции позволяет эксплуатировать вентилятор в условиях климата 1-й категории размещения У1, УХЛ1, Т1 по ГОСТ 15150-69

Тип кожуха двигателя	Типоразмер	Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий)
PTA	1000	AC



Типоразмер	Д, мм	Д2, мм	В, мм	Ш, мм	Масса, кг	Применимость к радиальным вентиляторам
PTA-250	298	100	307	225	1,7	KLR-25
PTA-280	308	110	286	226	1,8	KLR-28
PTA-315	356	110	333	226	2,1	KLR-31
PTA-355	356	130	372	397	2,2	KLR-35
PTA-400	425	130	361	329	3,0	KLR-40
PTA-450	455	130	381	327	3,5	KLR-45
PTA-500	499	130	431	367	4,4	KLR-50
PTA-560	499	130	457	421	4,6	KLR-56
PTA-630	521	130	417	461	5,6	KLR-63
PTA-710	641	130	510	423	7,5	KLR-71
PTA-800	721	130	639	455	8,1	KLR-80
PTA-900	805	150	610	606	18,0	KLR-90
PTA-1000	802	180	643	606	23,6	KLR-100
PTA-1120	854	200	667	656	20,2	KLR-112
PTA-1250	904	200	828	651	24,6	KLR-125

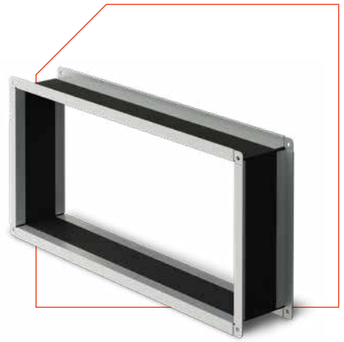
Вставка гибкая прямоугольная CLPR

> Изготавливается в 15 типоразмерах

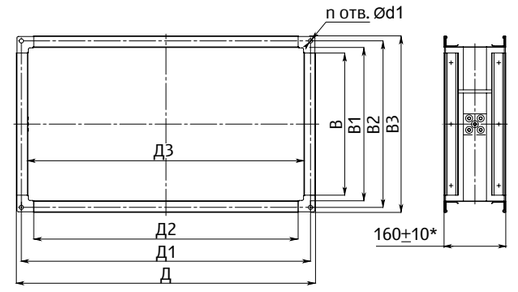
> Гибкая вставка размещается на выходе радиального вентилятора

> Варианты исполнения по температурному классу: Т4 (от –40 до +400 °С в течение 120 минут), Т6 (от –50 до +600 °С в течение 120 минут)

> Вариант специсполнения: коррозионно-стойкое, кислотостойкое, взрывозащищенное, а также возможны сочетания исполнений



Тип прямоугольной гибкой вставки	Термостойкая (Т4 — 400 °С, Т6 — 600 °С)	Типоразмер	Тип специсполнения (EX — взрывозащищенный, KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий. Возможно сочетание исполнений)
CLPR	T4	500	EX-KR



Типоразмер	Д, мм	Д1, мм	Д2, мм	Д3, мм	В, мм	В1, мм	В2, мм	В3, мм	d1, мм	n1, шт.	Масса, кг	Применимость к радиальным вентиляторам
CLPR-250	380	354	290	320	238	212	178	150	11	8	2,8	KLR-25
CLPR-280	420	394	330	360	256	230	196	168	11	8	3,6	KLR-28
CLPR-315	455	429	365	395	282	256	220	194	11	8	4	KLR-31
CLPR-355	510	484	420	450	312	286	252	224	11	8	4,4	KLR-35
CLPR-400	565	539	475	505	337	311	277	248	11	8	4,8	KLR-40
CLPR-450	630	604	542	570	377	351	288	317	11	8	5,4	KLR-45
CLPR-500	705	679	615	645	407	381	347	318	11	8	5,9	KLR-50
CLPR-560	775	749	685	715	457	431	397	368	11	8	6,5	KLR-56
CLPR-630	864	838	775	804	507	481	447	420	11	8	7,2	KLR-63
CLPR-710	960	934	870	900	557	531	497	470	11	8	8	KLR-71
CLPR-800	1066	1040	978	1006	616	590	556	526	11	8	8,9	KLR-80
CLPR-900	1190	1164	1100	1130	676	650	616	585	11	8	9,8	KLR-90
CLPR-1000	1330	1304	1240	1270	746	720	686	655	11	8	10,9	KLR-100
CLPR-1120	1482	1456	1392	1422	826	800	768	735	11	8	12,1	KLR-112
CLPR-1250	1650	1624	1562	1590	910	884	850	820	11	8	12,1	KLR-125

* Размер в несжатом состоянии.

Виброизоляционные комплекты RVI и RVM



НОВИНКА

> Представлены в исполнениях:

- виброизоляционные комплекты RVI — стандартное исполнение до –40 °С;
- виброизоляционные комплекты RVM — морозостойкое исполнение до –60 °С.

> Виброопоры предназначены для снижения динамической нагрузки, передаваемой от вентилятора на несущую конструкцию

> Комплекты имеют более высокие виброизоляционные свойства. При их разработке учитывалась не только масса вентиляторов, но и обороты двигателя, которые существенно влияют на правильный подбор виброопор

> В комплектах применяются виброизоляторы с повышенной статической упругой деформацией, которые более эффективно гасят вибрацию вентилятора. Это особенно актуально для «тихоходных» вентиляторов (с числом оборотов двигателя 750 и 1000 об/мин)

> За счет применения высококачественной резины сохраняются высокие амортизирующие свойства при низких температурах окружающего воздуха (комплекты RVI — до –40 °С; комплекты RVM — до –60 °С)

> В сравнении с пружинными виброизоляторами резинометаллические виброопоры имеют меньшую деформацию, меньший рабочий ход под нагрузкой, что обуславливает их следующие преимущества:

- высокая устойчивость вентилятора к раскачиванию и опрокидыванию под действием ветровых нагрузок;
- отсутствие перекоса в горизонтальной плоскости при установке вентилятора (просадка на резиновых виброопорах минимальна и равномерна);
- отсутствие избыточного напряжения на гибкой вставке (увеличение ее срока службы).

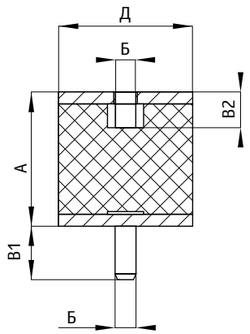
> Комплекты виброопор RVI применяются для радиальных вентиляторов:

- общеобменных типа KLR NT/GT (климатическое исполнение «У»*);
- дымоудаления типа KLR DU 400/600 (климатическое исполнение «У»*);
- специального (AC, KR) и взрывозащищенного исполнения (климатическое исполнение «У»*).

> Комплекты виброопор RVM применяются для радиальных вентиляторов:

- общеобменных типа KLR NT/GT (климатическое исполнение «У»*);
- дымоудаления типа KLR DU 400/600 (климатическое исполнение «У»*);
- специального (AC, KR) и взрывозащищенного исполнения (климатическое исполнение «У»*).

Номер комплекта RVI, RVM	Д, мм	А, мм	Б, мм	В1, мм	В2, мм
1	20	25	M6	17	5
2	30	30	M8	22	6,2
3	40	40	M8	27,5	6,2
4	50	50	M10	27,5	7,64
5	40	40	M8	27,5	6,2
6	50	50	M10	27,5	7,64
7	50	50	M10	27,5	7,64
8	60	50	M10	27,5	7,64



* Климатическое исполнение указано по ГОСТ 15150.

Комплект RVI, RVM	Количество виброизоляторов в комплекте, шт.	Макс. нагрузка, кг		Масса комплекта, кг
		На одну опору	На комплект	
1	4	16	64	0,2
2	4	35	140	0,32
3	6	35	210	0,45
4	4	65	260	0,4
5	6	65	390	0,6
6	4	100	400	1,04
7	6	100	600	1,56
8	4	250	1000	1,12
9	5	250	1250	1,4
10	4	400	1600	2,18
11	6	400	2400	3,28
12	6	250	1500	1,68
13	5	400	2000	2,73

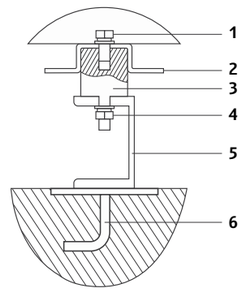
Применимость виброизоляционных комплектов к радиальным вентиляторам

Частота вращения электродвигателя, об/мин	Типоразмер вентилятора														
	25	28	31	35	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125
3000	1	1	1	2	3	5									
1500	1	1	1	2	2/3	4/5	6	6	6	7	8	9/12			
1000							6	6	6	7	8/12	8/9/12	10/13	11	11
750										6	8	8/9	10	10	10/11

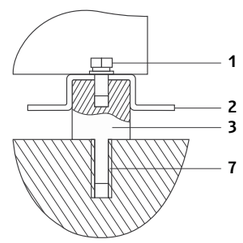
В таблице указаны номера комплектов RVI, RVM.

Возможные схемы монтажа вентилятора KLR с использованием комплекта RVI и RVM

На улице и в помещении



В помещении на бетонный пол



1. Болт с пружинной шайбой
2. Опорная балка вентилятора
3. Виброопора
4. Болт с пружинной шайбой
5. Опорная рама, изготовленная по месту (швеллер)
6. Пластина закладная
7. Анкер забивной

Необходимые для монтажа метизы (болты, гайки, шайбы, анкеры) в комплект поставки не входят.

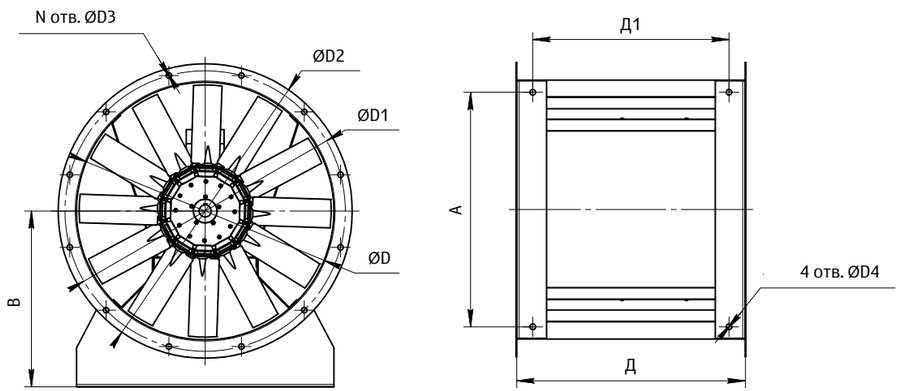
Осевой вентилятор подпора KSO



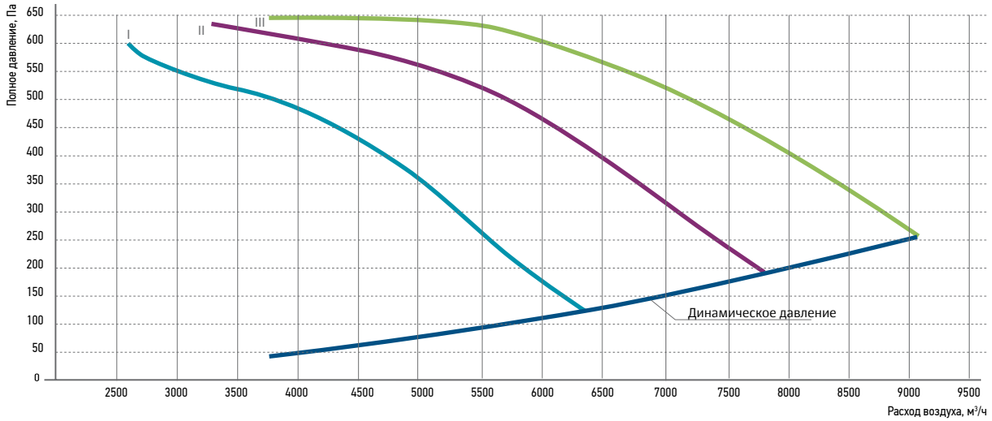
- 11 типоразмеров с расходом воздуха от 2600 до 120 000 м³/ч
- Статическое давление до 1400 Па
- Перемещение газовоздушной смеси с температурой от –40 до +60 °С
- Вентиляторы предназначены для работы в системах приточной противодымной вентиляции в течение 120 минут
- Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать взрывоопасных газовых смесей и иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³
- Вентиляторы пригодны для работы как с короткой сетью воздуховодов, так и без нее
- Облегченное рабочее колесо с полиамидными лопатками с заданным углом поворота установлено непосредственно на валу трехфазного асинхронного электродвигателя
- Единая конструкция фланцев и корпуса с установленной внутри подмоторной плитой без использования сварки
- Все корпусные и опорные элементы вентилятора из оцинкованной стали
- Монтаж вентиляторов возможен в горизонтальном и вертикальном положении оси. При горизонтальном исполнении комплектуются опорами. Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150
- Группа механического исполнения М3
- Вентилятор предназначен для использования в системах подпора противодымной защиты

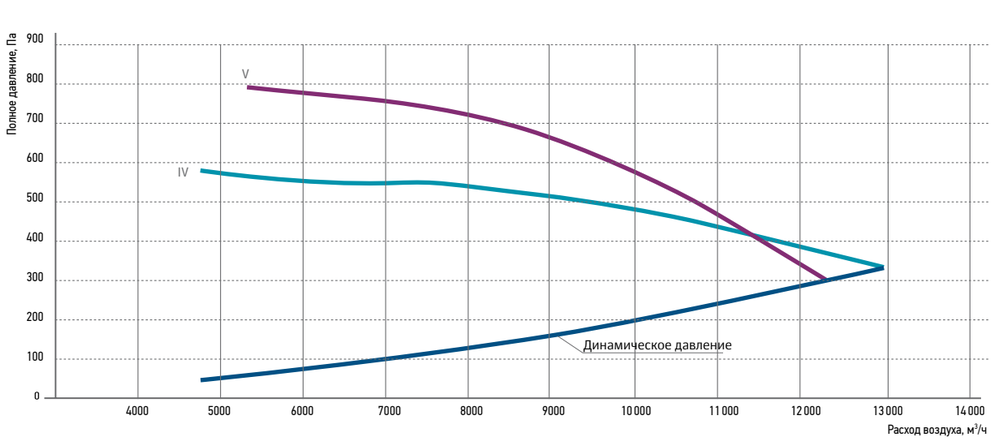
Тип вентилятора		Мощность электродвигателя, кВт	
KSO	45	3	30
	Диаметр рабочего колеса, см		Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин

Горизонтальное исполнение

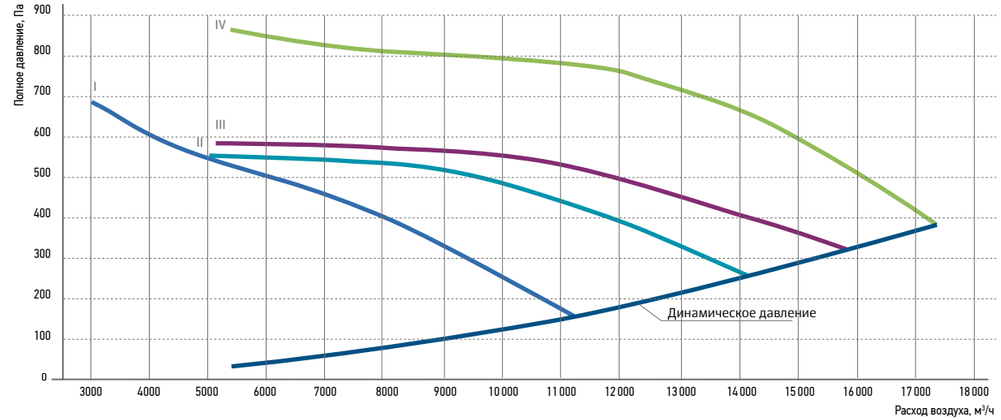


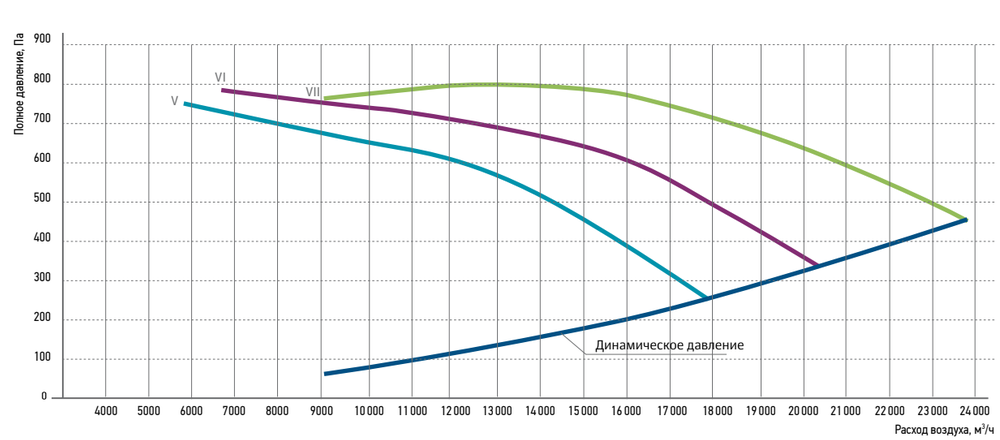
Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	Д, мм	B, мм	Д1, мм	A, мм	D4, мм	D3, мм	N, шт.	Масса, кг
KSO 40-1,1×30	400	450	480	450	285	377	350	12,5	10	8	26,2
KSO 40-1,5×30											28,2
KSO 40-2,2×30		500	530	450	312	427	400				30,2
KSO 45-2,2×30	450	550	580	500	350	427	450	12,5	10	8	35,4
KSO 45-3×30											37,4
KSO 50-1,5×30	500	550	580	500	350	427	450	12,5	12	12	36
KSO 50-2,2×30											38
KSO 50-3×30											40
KSO 50-4×30											45
KSO 56-3×30	560	610	640	500	382	427	510	12,5	12	12	45,2
KSO 56-4×30											50,5
KSO 56-5,5×30											60
KSO 63-4×30	622	680	710	500	420	427	580	14	12	16	54
KSO 63-5,5×30											63
KSO 63-7,5×30				620		547					91
KSO 63-11×30											118
KSO 71-5,5×30	710	760	790	500	480	420	650	14	12	16	69,6
KSO 71-7,5×30				620		540					95,6
KSO 71-11×30											122,6
KSO 71-15×30				800		720					165,6
KSO 80-4×15	800	850	900	500	500	410	730	14	12	16	82,4
KSO 80-5,5×15				620		530					89,4
KSO 80-7,5×15											111,4
KSO 80-11×15											147,4
KSO 80-11×30											138,4
KSO 80-15×30				800		710					183,5
KSO 80-18,5×30											192,5
KSO 80-22×30											214,5
KSO 90-5,5×15	900	950	1000	620	550	530	830	16	14	16	109,5
KSO 90-7,5×15											145,5
KSO 90-11×15											157,5
KSO 90-15×15				800		710					202,5
KSO 100-4×15	1000	1050	1100	500	600	410	930	16	14	16	112,5
KSO 100-7,5×15				620		530					163,8
KSO 100-11×15											175,8
KSO 100-15×15				800		710					223,8
KSO 112-15×15	1120	1170	1220	800	650	688	960	16	14	24	233,6
KSO 112-18,5×15											253,6
KSO 112-22×15											271,6
KSO 125-7,5×10	1250	1300	1350	620	700	508	960	16	14	24	199,5
KSO 125-11×10				800		688					254,5
KSO 125-15×10											276,5
KSO 125-22×15											286,5
KSO 125-30×15											319,5
KSO 125-37×15				940		828					383,5
KSO 125-45×15											413,5



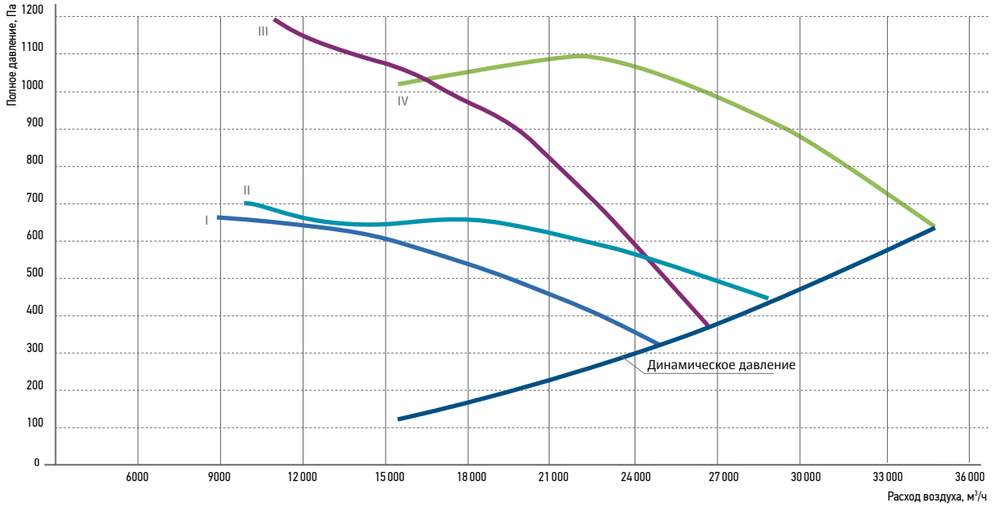


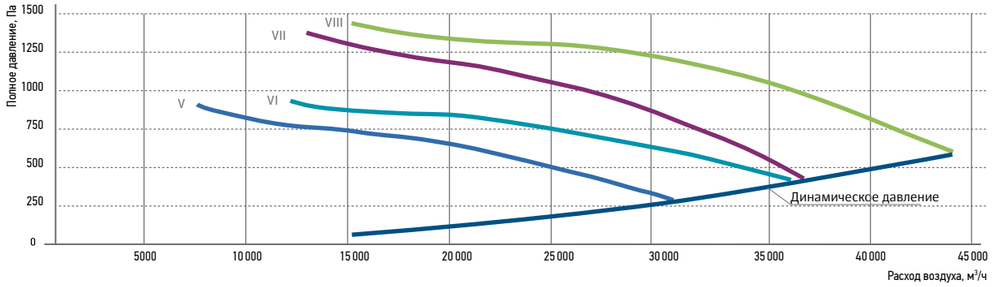
Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 40-1,1×30	I	2800	380	1,1	26,2
KSO 40-1,5×30	II	2880	380	1,5	28,2
KSO 40-2,2×30	III	2860	380	2,2	30,2
KSO 45-2,2×30	IV	2860	380	2,2	35,4
KSO 45-3×30	V	2860	380	3	37,4



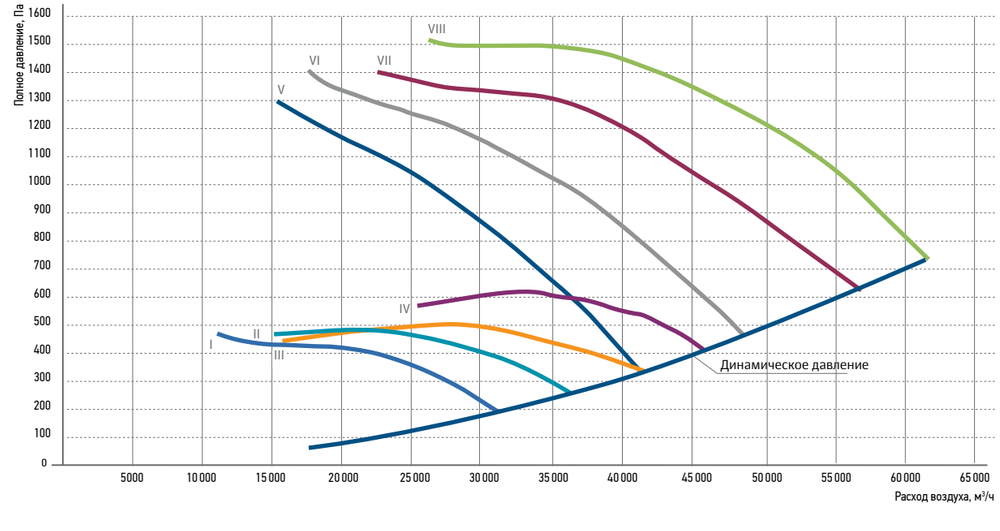


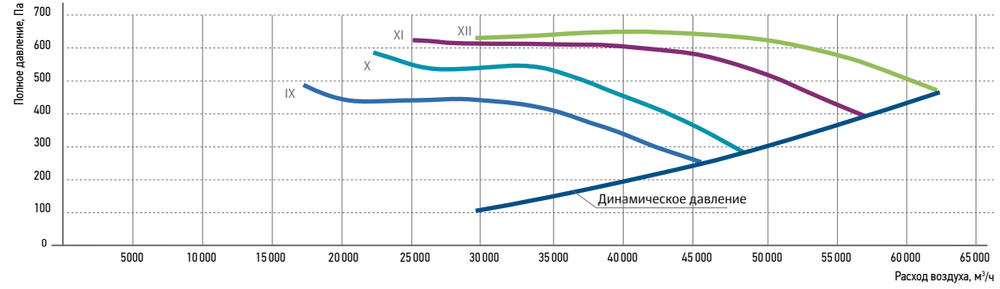
Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 50-1,5×30	I	2880	380	1,5	36
KSO 50-2,2×30	II	2860	380	2,2	38
KSO 50-3×30	III	2860	380	3	40
KSO 50-4×30	IV	2850	380	4	45
KSO 56-3×30	V	2860	380	3	45,2
KSO 56-4×30	VI	2850	380	4	50,5
KSO 56-5,5×30	VII	2850	380	5,5	60



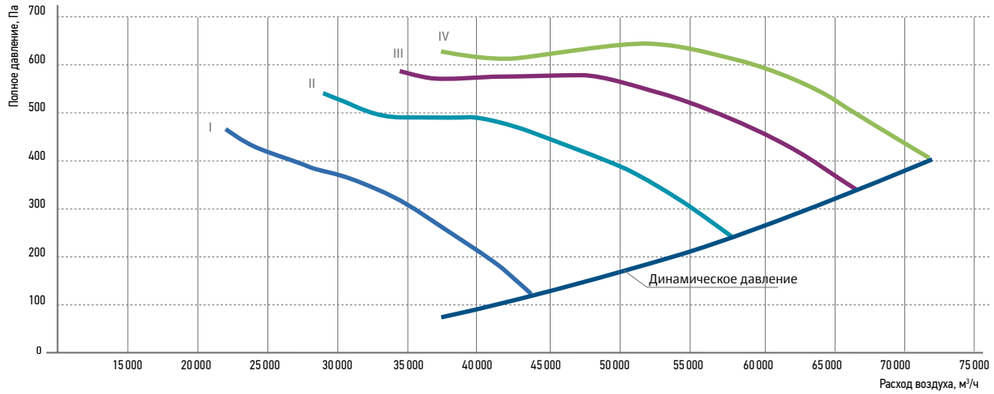


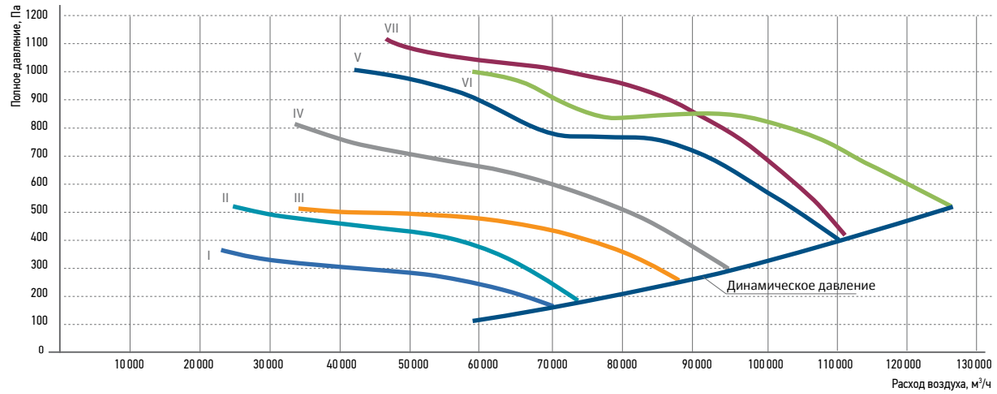
Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 63-4×30	I	2850	380	4	54
KSO 63-5,5×30	II	2850	380	5,5	63
KSO 63-7,5×30	III	2900	380	7,5	91
KSO 63-11×30	IV	2910	380	11	118
KSO 71-5,5×30	V	2850	380	5,5	69,6
KSO 71-7,5×30	VI	2900	380	7,5	95,6
KSO 71-11×30	VII	2910	380	11	122,6
KSO 71-15×30	VIII	2920	380	15	165,6

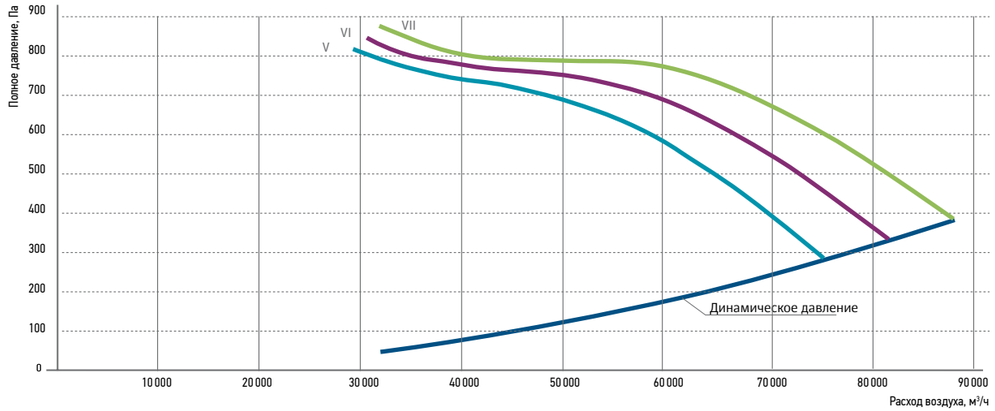




Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 80-4×15	I	1410	380	4	82,4
KSO 80-5,5×15	II	1430	380	5,5	89,4
KSO 80-7,5×15	III	1440	380	7,5	111,4
KSO 80-11×15	IV	1450	380	11	147,4
KSO 80-11×30	V	2910	380	11	138,4
KSO 80-15×30	VI	2920	380	15	183,5
KSO 80-18,5×30	VII	2920	380	18,5	192,5
KSO 80-22×30	VIII	2930	380	22	214,5
KSO 90-5,5×15	IX	1430	380	5,5	109,5
KSO 90-7,5×15	X	1440	380	7,5	145,5
KSO 90-11×15	XI	1450	380	11	157,5
KSO 90-15×15	XII	1460	380	15	202,5



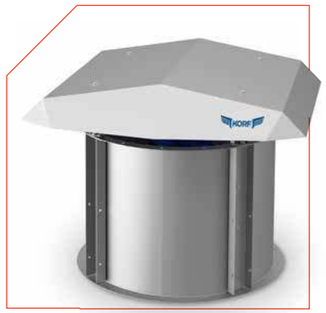




Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 100-4×15	I	1410	380	4	112,5
KSO 100-7,5×15	II	1440	380	7,5	163,8
KSO 100-11×15	III	1450	380	11	175,8
KSO 100-15×15	IV	1460	380	15	223,8
KSO 112-15×15	V	1460	380	15	233,6
KSO 112-18,5×15	VI	1460	380	18,5	253,6
KSO 112-22×15	VII	1460	380	22	271,6

Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSO 125-7,5×10	I	950	380	7,5	199,5
KSO 125-11×10	II	970	380	11	254,5
KSO 125-15×10	III	970	380	15	276,5
KSO 125-22×15	IV	1460	380	22	286,5
KSO 125-30×15	V	1460	380	30	319,5
KSO 125-37×15	VI	1460	380	37	383,5
KSO 125-45×15	VII	1460	380	45	413,5

Крышный вентилятор осевой подпора KSP

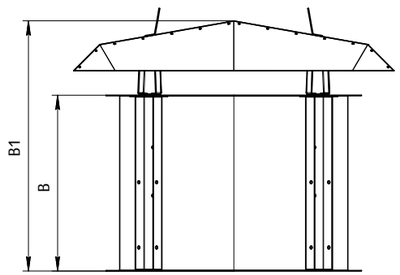


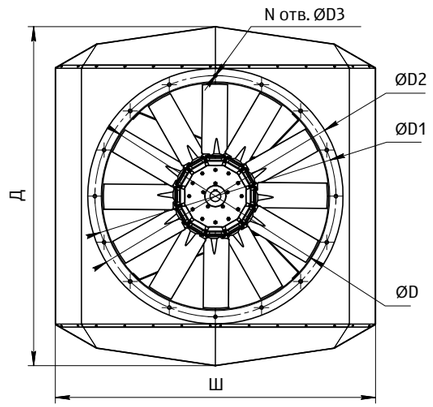
- 11 типоразмеров с расходом воздуха от 2600 до 120 000 м³/ч
- Статическое давление до 1400 Па
- Перемещение газовоздушной смеси с температурой от –40 до +60 °С

- Вентиляторы предназначены для работы в системах приточной противодымной вентиляции в течение 120 минут
- Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать взрывоопасных газовых смесей и иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³
- Вентиляторы пригодны для работы как с короткой сетью воздуховодов, так и без нее
- Облегченное рабочее колесо с полиамидными лопатками с заданным углом поворота установлено непосредственно на валу трехфазного асинхронного электродвигателя
- Единая конструкция фланцев и корпуса с установленной внутри подмоторной плитой без использования сварки
- Все корпусные и опорные элементы вентилятора из оцинкованной стали
- Монтаж непосредственно на кровле здания или на специальном монтажном стакане
- Защита от попадания влаги и осадков при помощи специально разработанной крыши
- Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150
- Группа механического исполнения М3
- Вентилятор предназначен для использования в системах подпора противодымной защиты

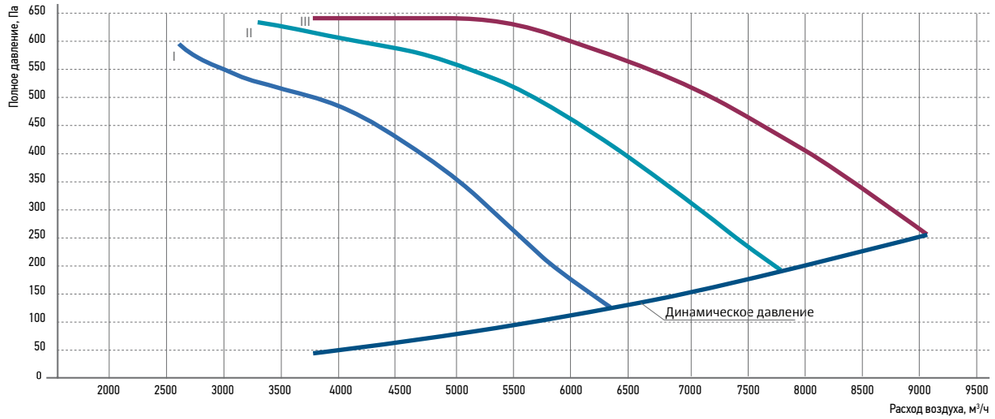
Тип вентилятора		Мощность электродвигателя, кВт	
KSP	50	1,5	30
	Диаметр рабочего колеса, см		Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин

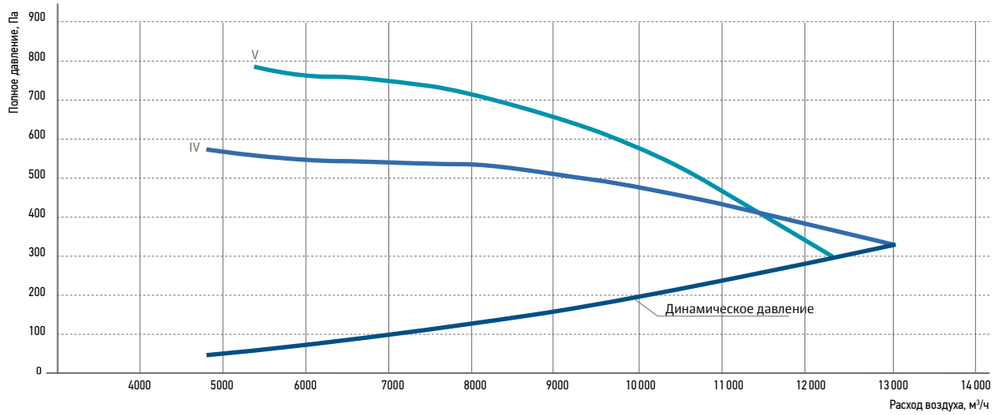
Вид снизу



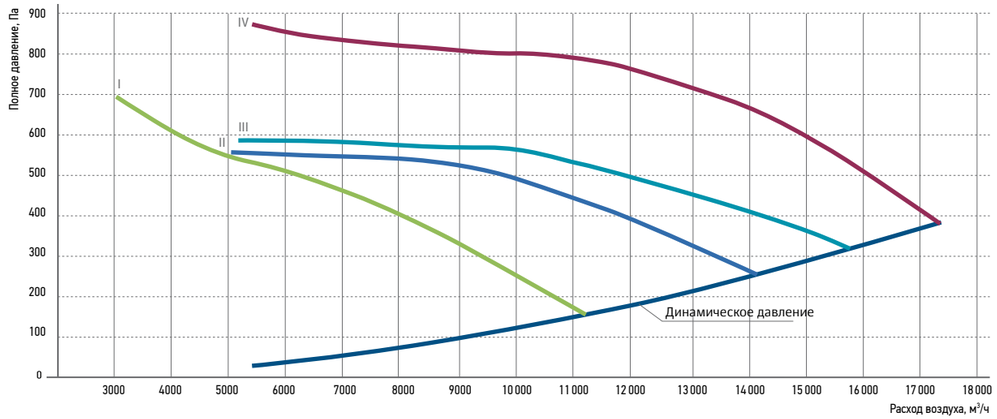


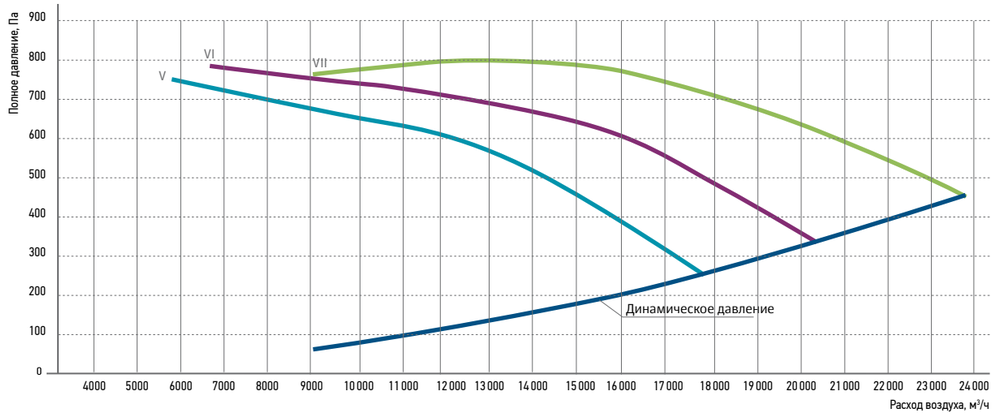
Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	Д, мм	Ш, мм	B, мм	B1, мм	D3, мм	N, шт.	Масса, кг
KSP 40-1,1×30	400	450	480	716	720	450	641	10	8	28,7
KSP 40-1,5×30										30,7
KSP 40-2,2×30										32,7
KSP 45-2,2×30	450	500	530	776	720	500	643	10	8	37,9
KSP 45-3×30										39,9
KSP 50-1,5×30	500	550	580	815	815	500	646	12	12	38,5
KSP 50-2,2×30										40,5
KSP 50-3×30										42,5
KSP 50-4×30										47,5
KSP 56-3×30	560	610	640	881	907	500	717	12	12	47,2
KSP 56-4×30										52,5
KSP 56-5,5×30										62
KSP 63-4×30	622	680	710	1060	1092	500	722	12	16	56,1
KSP 63-5,5×30										65,1
KSP 63-7,5×30						620	842			93,1
KSP 63-11×30										120,1
KSP 71-5,5×30	710	760	790	1195	1129	500	727	12	16	71,2
KSP 71-7,5×30						620	847			97,2
KSP 71-11×30										124,2
KSP 71-15×30						800	1027			167,2
KSP 80-4×15	800	850	900	1305	1208	500	762	12	16	85,8
KSP 80-5,5×15						620	882			114,8
KSP 80-7,5×15										92,8
KSP 80-11×15										150,8
KSP 80-11×30										141,8
KSP 80-15×30						800	1062			186,9
KSP 80-18,5×30										195,9
KSP 80-22×30										217,9
KSP 90-5,5×15	900	950	1000	1420	1307	620	876	14	16	115,5
KSP 90-7,5×15										151,5
KSP 90-11×15										163,5
KSP 90-15×15						800	1056			208,5
KSP 100-4×15	1000	1050	1100	1559	1433	500	825	14	16	118,7
KSP 100-7,5×15						620	945			170
KSP 100-11×15										182
KSP 100-15×15						800	1125			230
KSP 112-15×15	1120	1170	1220	1579	1591	800	1132	14	24	240,3
KSP 112-18,5×15										260,3
KSP 112-22×15										278,3
KSP 125-7,5×10	1250	1300	1350	1780	1591	620	960	14	24	207,5
KSP 125-11×10						800	1140			262,5
KSP 125-15×10										284,5
KSP 125-22×15										294,5
KSP 125-30×15										327,5
KSP 125-37×15						940	1280			391,5
KSP 125-45×15										421,5





Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 40-1,1×30	I	2800	380	1,1	28,7
KSP 40-1,5×30	II	2880	380	1,5	30,7
KSP 40-2,2×30	III	2860	380	2,2	32,7
KSP 45-2,2×30	IV	2860	380	2,2	37,9
KSP 45-3×30	V	2860	380	3	39,9

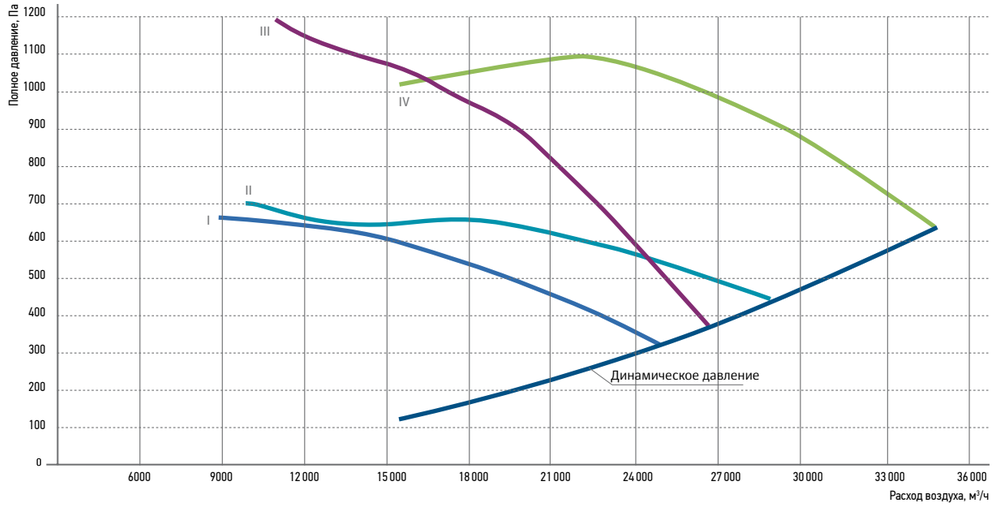


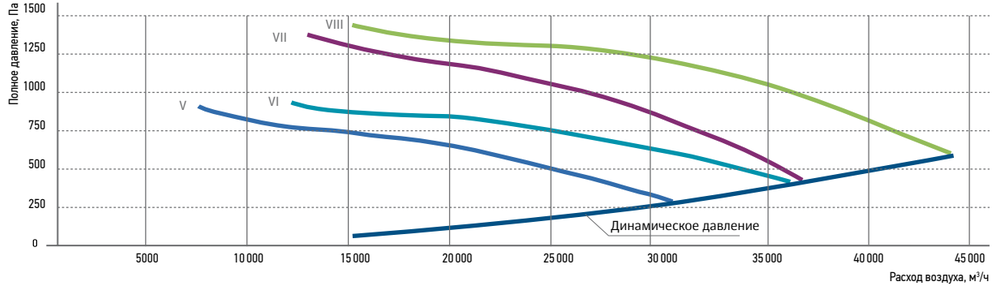


Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 50-1,5×30	I	2880	380	1,5	38,5
KSP 50-2,2×30	II	2860	380	2,2	40,5
KSP 50-3×30	III	2860	380	3	42,5
KSP 50-4×30	IV	2850	380	4	47,5
KSP 56-3×30	V	2860	380	3	47,2
KSP 56-4×30	VI	2850	380	4	52,5
KSP 56-5,5×30	VII	2850	380	5,5	62

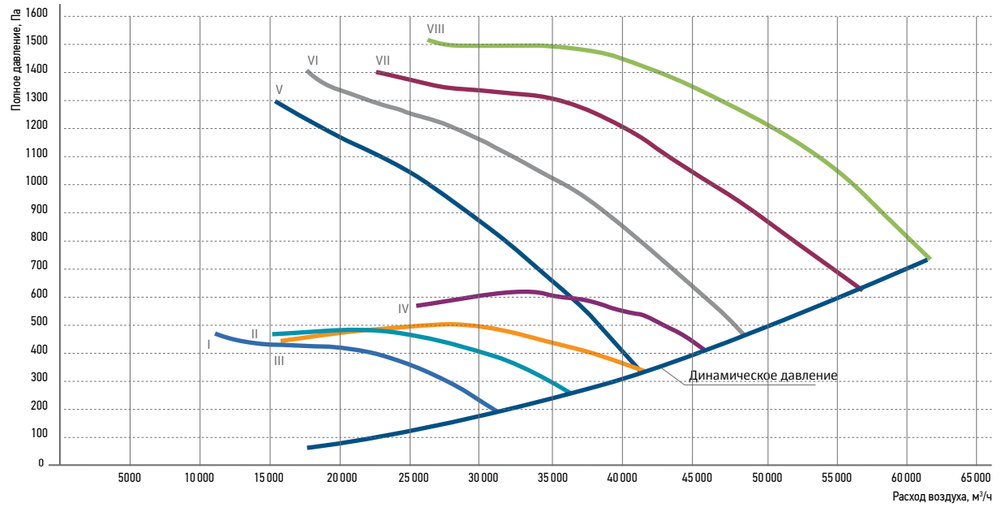
ОБОРУДОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

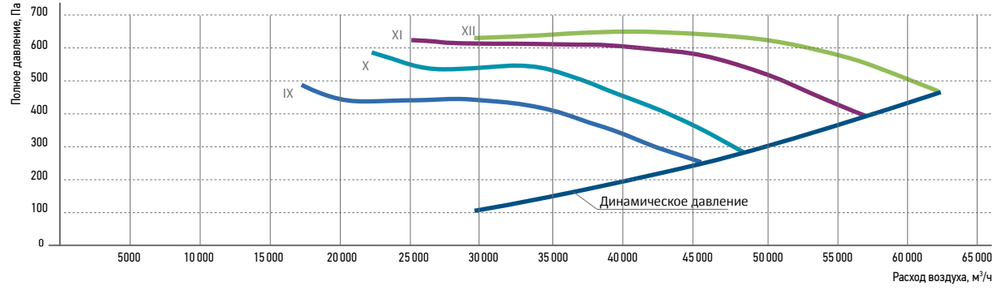
Крышный вентилятор осевой подпора KSP



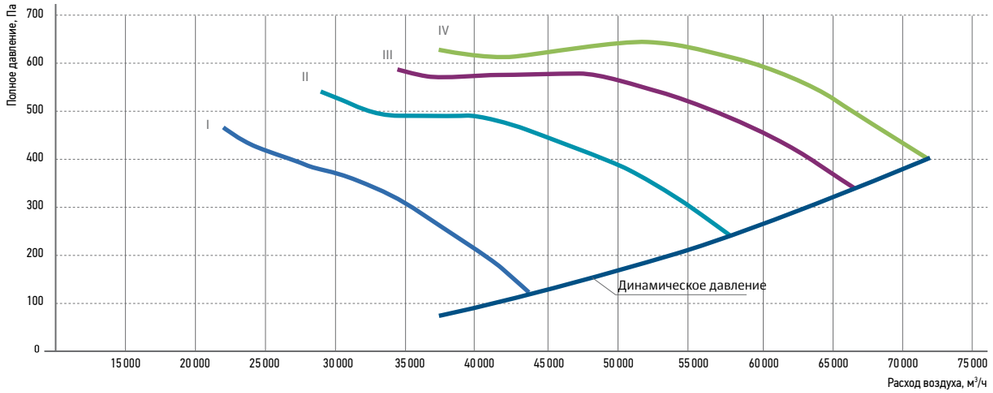


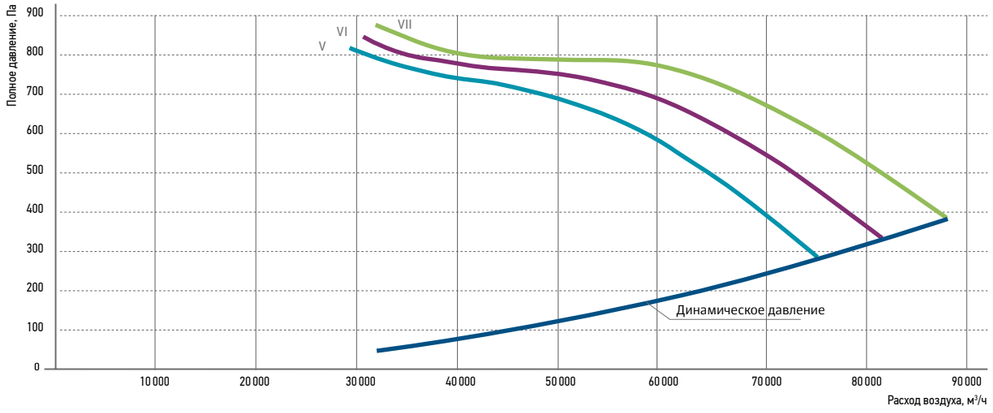
Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 63-4×30	I	2850	380	4	56,1
KSP 63-5,5×30	II	2850	380	5,5	65,1
KSP 63-7,5×30	III	2900	380	7,5	93,1
KSP 63-11×30	IV	2910	380	11	120,1
KSP 71-5,5×30	V	2850	380	5,5	71,2
KSP 71-7,5×30	VI	2900	380	7,5	97,2
KSP 71-11×30	VII	2910	380	11	124,2
KSP 71-15×30	VIII	2920	380	15	167,2



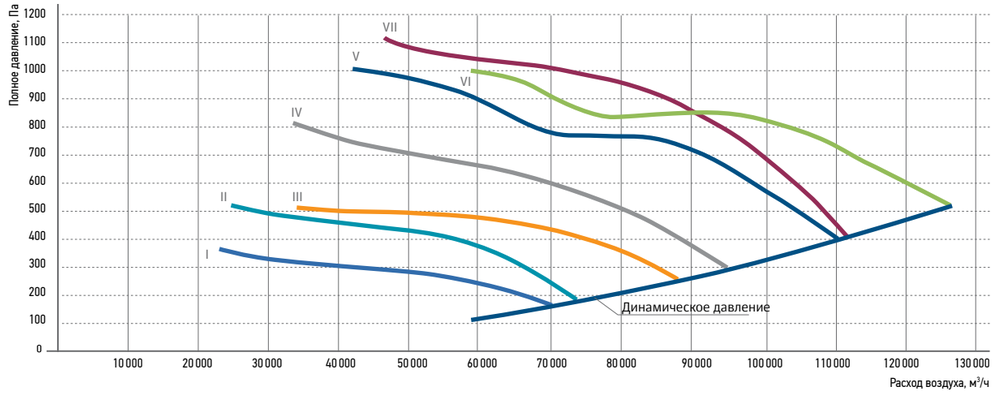


Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 80-4×15	I	1410	380	4	85,8
KSP 80-5,5×15	II	1430	380	5,5	92,8
KSP 80-7,5×15	III	1440	380	7,5	114,8
KSP 80-11×15	IV	1450	380	11	150,8
KSP 80-11×30	V	2910	380	11	141,8
KSP 80-15×30	VI	2920	380	15	186,9
KSP 80-18,5×30	VII	2920	380	18,5	195,9
KSP 80-22×30	VIII	2930	380	22	217,9
KSP 90-5,5×15	IX	1430	380	5,5	115,5
KSP 90-7,5×15	X	1440	380	7,5	151,5
KSP 90-11×15	XI	1450	380	11	163,5
KSP 90-15×15	XII	1460	380	15	208,5



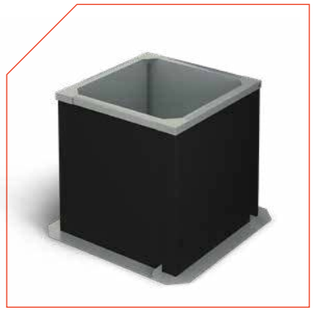


Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 100-4×15	I	1410	380	4	118,7
KSP 100-7,5×15	II	1440	380	7,5	170
KSP 100-11×15	III	1450	380	11	182
KSP 100-15×15	IV	1460	380	15	230
KSP 112-15×15	V	1460	380	15	240,3
KSP 112-18,5×15	VI	1460	380	18,5	260,3
KSP 112-22×15	VII	1460	380	22	278,3



Типоразмер	№ графика	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Масса, кг
KSP 125-7,5×10	I	950	380	7,5	207,5
KSP 125-11×10	II	970	380	11	262,5
KSP 125-15×10	III	970	380	15	284,5
KSP 125-22×15	IV	1460	380	22	294,5
KSP 125-30×15	V	1460	380	30	327,5
KSP 125-37×15	VI	1460	380	37	391,5
KSP 125-45×15	VII	1460	380	45	421,5

Стакан монтажный GMK. Стакан монтажный утепленный GMK-U



> Изготавливаются в 12 типоразмерах

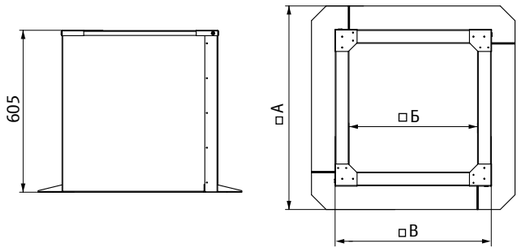
> Монтажные стаканы предназначены для монтажа крышных вентиляторов дымоудаления на кровле зданий, а также крышных осевых вентиляторов подпора

> В типоразмерах 1120–1250 установлены стенки-распорки для более высокой устойчивости конструкции

> Стакан монтажный утепленный GMK-U применяется для предотвращения образования конденсата на внутренних стенках стакана из-за перепада температур наружного воздуха и температуры воздуха в помещении

> Вариант специсполнения — коррозионно-стойкий и кислотостойкий

Тип монтажного стакана (GMK — обычный, GMK-U — утепленный)	Типоразмер	Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий)
GMK	900	KR



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса стакана, кг		Применимость к крышным вентиляторам	Применимость к осевым вентиляторам подпора*
				Неутепленное исполнение	Утепленное исполнение		
GMK-355, GMK-U-355	761	481	586	13,8	27,8	KDV/KDS DU-35	KSP 40
GMK-400, GMK-U-400	802	522	627	14,8	29,8	KDV/KDS DU-40	KSP 45
GMK-450, GMK-U-450	833	552	657	23,1	38,7	KDV/KDS DU-45	KSP 50
GMK-500, GMK-U-500	962	681	786	28	46,9	KDV/KDS DU-50	KSP 56
GMK-560, GMK-U-560	1112	831	936	33,7	56,4	KDV/KDS DU-56	KSP 63/71
GMK-630, GMK-U-630	1195	913	1024	49,3	73,9	KDV/KDS DU-63	KSP 80
GMK-710, GMK-U-710	1256	974	1075	51,3	77,3	KDV/KDS DU-71	KSP 90
GMK-800, GMK-U-800	1411	1129	1240	60,2	90,3	KDV/KDS DU-80	KSP 100
GMK-900, GMK-U-900	1573	1291	1402	68,4	102,7	KDV/KDS DU-90	KSP 112
GMK-1000, GMK-U-1000	1751	1469	1580	77,4	115,9	KDV/KDS DU-100	KSP 125
GMK-1120, GMK-U-1120	2055	1671	1790	162,5	206,3	KDV/KDS DU-112	—
GMK-1250, GMK-U-1250	2251	1867	1986	178,3	226,9	KDV/KDS DU-125	—

* Необходимо обязательное использование комплекта плиты опорной типа ВРК.

Поддон PK

> Изготавливается в 8 типоразмерах

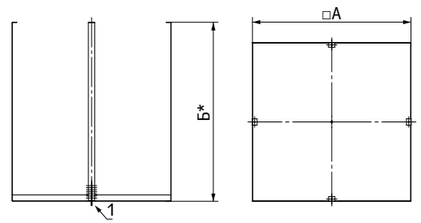
> Предназначены для сбора и удаления конденсата, образовывающегося за счет конденсации воздуха на металлических элементах вентилятора или монтажном стакане для защиты от дождевых осадков в помещении с сухим режимом

> При монтаже размер «Б» может регулироваться посредством крепления поддона к отверстиям на подвесе, расположенным на разной высоте. Данная конструктивная особенность подвесов позволяет подвешивать поддон не только в горизонтальном, но и в наклонном положении

> Вариант специсполнения — коррозионно-стойкий и кислотостойкий

Тип поддона	Типоразмер	Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий)
PK	7	AC

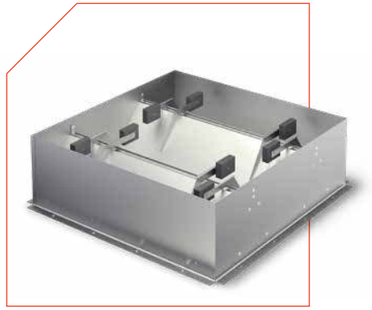




* При монтаже размер может изменяться от 1050 до 1128 мм.
1 — Слив может быть установлен в любом месте данной части поддона. Данная операция осуществляется путем сверления отверстия в необходимом месте и установки сливного комплекта на саморезы (поставляется совместно с поддоном).

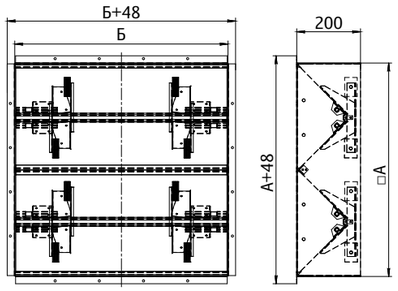
Типоразмер	А, мм	Масса, кг	Применимость к крышным вентиляторам	Применимость к осевым вентиляторам подпора*
PK-1	750	6,8	KDV/KDS DU-35	KSP 40
PK-1			KDV/KDS DU-40	KSP 45
PK-1			KDV/KDS DU-45	KSP 50
PK-2	1000	10,8	KDV/KDS DU-50	KSP 56
PK-2			KDV/KDS DU-56	KSP 63/71
PK-3	1150	13,5	KDV/KDS DU-63	KSP 80
PK-3			KDV/KDS DU-71	KSP 90
PK-4	1350	19,2	KDV/KDS DU-80	KSP 100
PK-5	1500	22,7	KDV/KDS DU-90	KSP 112
PK-6	1700	28,4	KDV/KDS DU-100	KSP 125
PK-7	1900	34,5	KDV/KDS DU-112	—
PK-8	2100	41,2	KDV/KDS DU-125	—

Клапан обратный для осевого вентилятора подпора CVK-A



- Изготавливается в 10 типоразмерах
- Предназначен для установки на нагнетательной стороне вентилятора для предотвращения образования обратной тяги
- Типоразмер 1120 и 1250 поставляется комплектом из двух штук
- Для установки в монтажный стакан серии GMK и GMK-U

Тип клапана — CVK-A — 560 (Типоразмер) — EX (Тип исполнения (EX — взрывозащищенный)) — B (Маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы газов (B — IIB, C — IIC)) — AC (Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий))

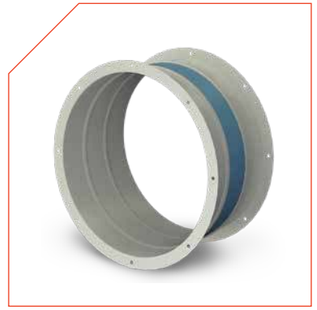


Типоразмер	А, мм	Б, мм	Масса, кг	Применимость к осевым вентиляторам подпора
CVK-A-400	476	476	9,2	KSP 40
CVK-A-450	517	517	9,8	KSP 45
CVK-A-500	547	547	10,8	KSP 50
CVK-A-560	677	677	13,9	KSP 56
CVK-A-630/710	827	827	15,7	KSP 63/71
CVK-A-800	909	909	18,2	KSP 80
CVK-A-900*	966	966	24,5	KSP 90
CVK-A-1000*	1125	1125	29,1	KSP 100
CVK-A-1120*	1286	629,5	28,6	KSP 112
CVK-A-1250*	1463	718	35,9	KSP 125

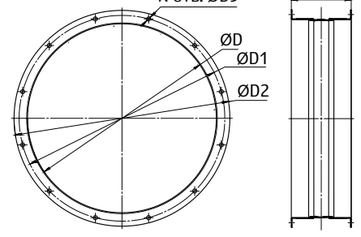
* Составной клапан из двух модулей, данные в таблице даны для одного модуля.

Вставка гибкая круглого сечения IFKC

- Изготавливается в 11 типоразмерах в общепромышленном исполнении



Тип вставки — IFKC — 1000 (Типоразмер) — EX (Тип исполнения (EX — взрывозащищенный)) — AC (Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий))



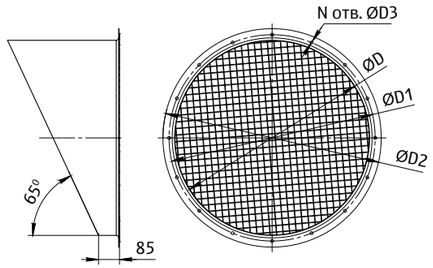
Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, шт.	N, шт.	Масса, кг	Применимость к осевым вентиляторам подпора
IFKC-400	400	450	480	10	8	3,8	KSO 40
IFKC-450	450	500	530	10	8	4,3	KSO 45
IFKC-500	500	550	580	12	12	4,7	KSO 50
IFKC-560	560	610	640	12	12	5,3	KSO 56
IFKC-630	622	680	710	12	16	6,1	KSO 63
IFKC-710	710	760	790	12	16	6,6	KSO 71
IFKC-800	800	850	900	12	16	10,3	KSO 80
IFKC-900	900	950	1000	14	16	11,5	KSO 90
IFKC-1000	1000	1050	1100	14	16	12,8	KSO 100
IFKC-1120	1120	1170	1220	14	24	14,2	KSO 112
IFKC-1250	1250	1300	1350	14	24	15,8	KSO 125

Защитный козырек с сеткой PVK



> Изготавливается в 11 типоразмерах

> Защита от механических воздействий и атмосферных осадков



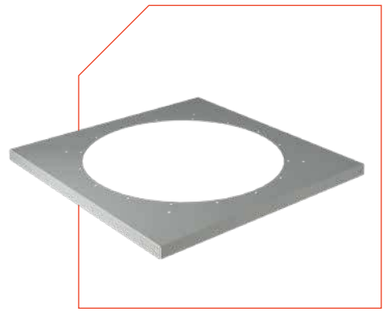
Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	N, шт.	Масса, кг	Применимость к осевым вентиляторам подпора
PVK-400	400	450	480	10	8	3,2	KSO 40
PVK-450	450	500	530	10	8	3,8	KSO 45
PVK-500	500	550	580	12	12	4,4	KSO 50
PVK-560	560	610	640	12	12	5,2	KSO 56
PVK-630	622	680	710	12	16	6,2	KSO 63
PVK-710	710	760	790	12	16	7,5	KSO 71
PVK-800	800	850	900	12	16	12,5	KSO 80
PVK-900	900	950	1000	14	16	15,1	KSO 90
PVK-1000	1000	1050	1100	14	16	17,9	KSO 100
PVK-1120	1120	1170	1220	14	24	21,6	KSO 112
PVK-1250	1250	1300	1350	14	24	25,9	KSO 125

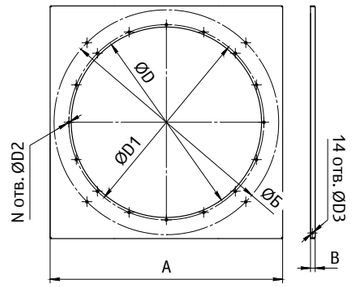
Комплект плиты опорной BPK

> Предназначена для установки осевого вентилятора на монтажный стакан

> Изготавливается в 11 типоразмерах

> С 630-го типоразмера поставляется комплектно с опорами для монтажа крышного осевого вентилятора подпора





Типоразмер	A, мм	Б, мм	B, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	N, шт.	Масса, кг	Применимость к осевым вентиляторам подпора
BPK-400	596	—	20	425	450	10,6	9,1	8	4,15	KSP 40
BPK-450	637	—	20	475	500	10,6	9,1	8	4,46	KSP 45
BPK-500	665	—	25	525	550	12,5	11,1	12	4,66	KSP 50
BPK-560	794	—	25	585	610	12,5	11,1	12	6,99	KSP 56
BPK-630	942	800	25	635	680	12,5	11,1	20	10,17	KSP 63
BPK-710	942	880	25	735	760	12,5	11,1	20	8,84	KSP 71
BPK-800	1036	1010	25	825	850	12,5	11,1	20	15,14	KSP 80
BPK-900	1087	1110	25	925	950	14	11,1	20	14,61	KSP 90
BPK-1000	1252	1210	25	1025	1050	14	11,1	20	20,6	KSP 100
BPK-1120	1414	1410	30	1145	1170	14	11,1	28	27,1	KSP 112
BPK-1250	1592	1540	30	1275	1300	14	11,1	28	34,5	KSP 125

Обратный клапан круглый CVN

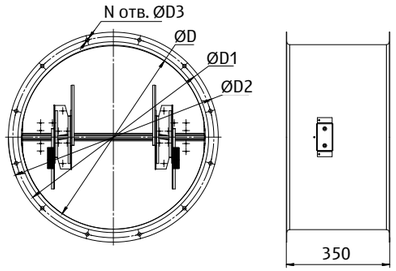


> Изготавливается в 11 типоразмерах

> Предназначен для установки как на нагнетательной, так и на всасывающей стороне вентилятора для предотвращения образования обратной тяги

> Монтаж возможен в горизонтальном и вертикальном положениях

Тип клапана защитного		Типоразмер	Тип исполнения (EX — взрывозащищенный)	Маркировка взрывозащиты в зависимости от подгруппы газов (B — IIB, C — IIC)	Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий)
CVN	500		EX	C	KR

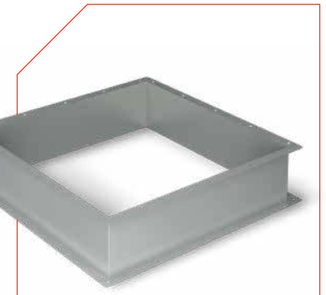


Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	N, шт.	Масса, кг	Применимость к осевым вентиляторам подпора
CVN-400	400	450	480	10	8	9,1	KSO 40
CVN-450	450	500	530	10	8	10,8	KSO 45
CVN-500	500	550	580	12	12	12,5	KSO 50
CVN-560	560	610	640	12	12	14,4	KSO 56
CVN-630	622	680	710	12	16	16,2	KSO 63
CVN-710	710	760	790	12	16	18,3	KSO 71
CVN-800	800	850	900	12	16	24,9	KSO 80
CVN-900	900	950	1000	14	16	28,4	KSO 90
CVN-1000	1000	1050	1100	14	16	33,2	KSO 100
CVN-1120	1120	1170	1220	14	24	37,6	KSO 112
CVN-1250	1250	1300	1350	14	24	42,3	KSO 125

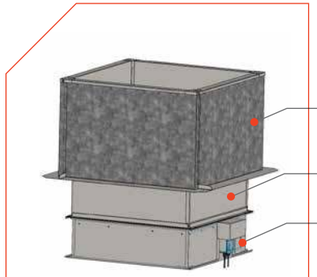
Адаптер стакана монтажного ASK

> Изготавливается в 12 типоразмерах

> Предназначен для крепления противопожарных клапанов нормально закрытого типа OKL-2-...AxB-Z-S...-X к монтажному стакану GMK и GMK-U



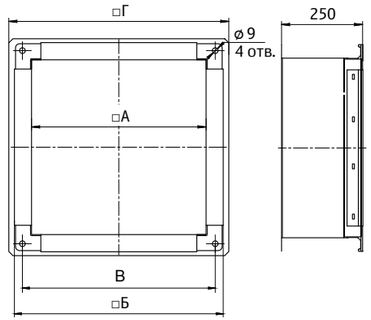
Тип адаптера		Типоразмер	Тип специсполнения (KR — коррозионно-стойкий, AC — кислотостойкий)
ASK	560		AC



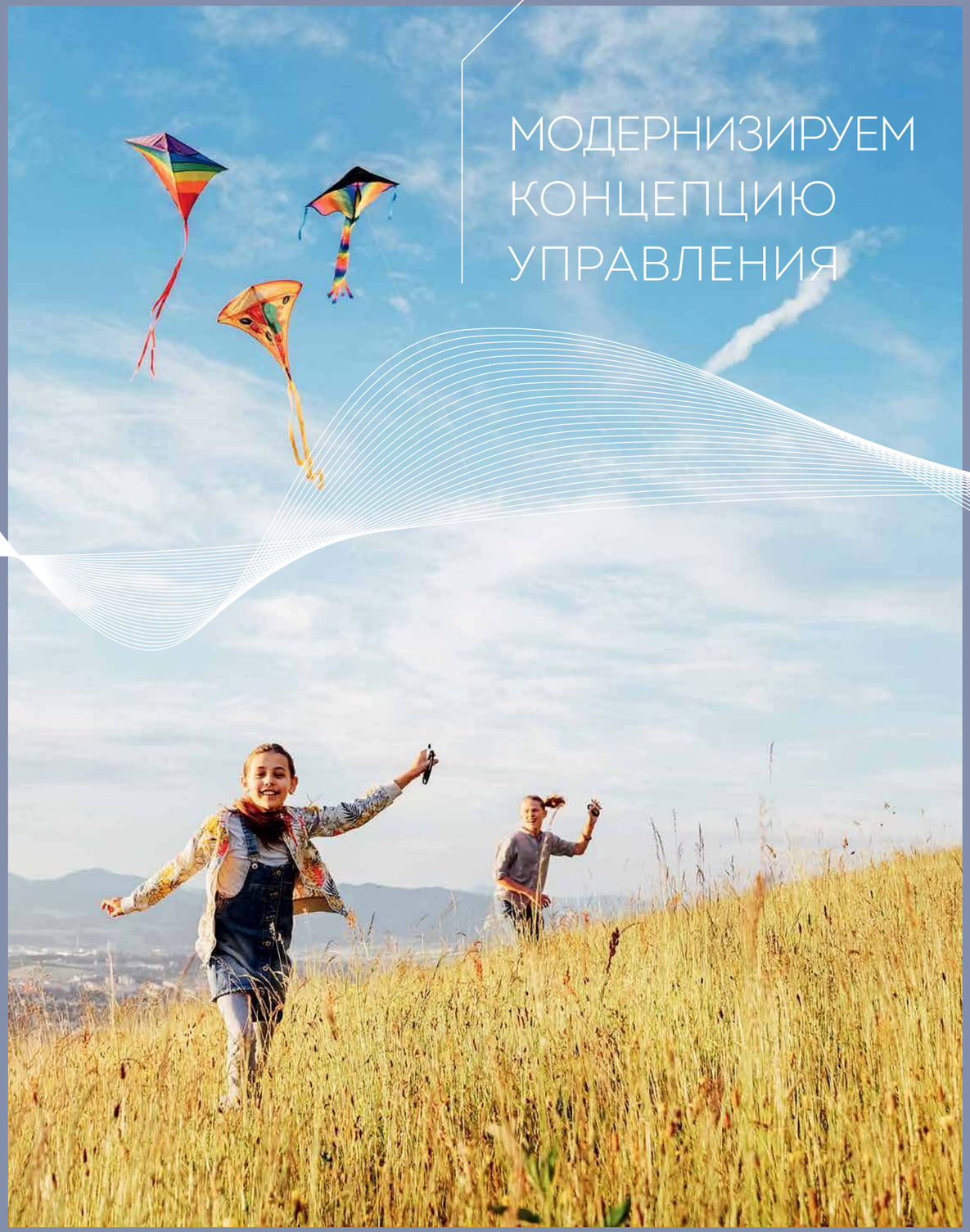
> Стакан монтажный GMK; GMK-U

> Адаптер стакана для противопожарных клапанов ASK

> Противопожарный клапан нормально закрытый OKL-2-...AxB-Z-S...-X



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Масса, кг	Тип монтажного стакана	Наименование противопожарного клапана
ASK-355	450	510	480	526	6	GMK-355, GMK-U-355	OKL-2-...-450×450-Z-S...-X
ASK-400	500	560	530	576	6,5	GMK-400, GMK-U-400	OKL-2-...-500×500-Z-S...-X
ASK-450	550	610	580	626	7,2	GMK-450, GMK-U-450	OKL-2-...-550×550-Z-S...-X
ASK-500	650	710	680	726	8,3	GMK-500, GMK-U-500	OKL-2-...-650×650-Z-S...-X
ASK-560	800	860	830	876	10,1	GMK-560, GMK-U-560	OKL-2-...-800×800-Z-S...-X
ASK-630	900	960	930	976	11,3	GMK-630, GMK-U-630	OKL-2-...-900×900-Z-S...-X
ASK-710	950	1010	980	1026	11,9	GMK-710, GMK-U-710	OKL-2-...-950×950-Z-S...-X
ASK-800	1100	1160	1130	1176	18,5	GMK-800, GMK-U-800	OKL-2-...-1100×1100-Z-S...-X (кассет.)
ASK-900	1250	1310	1280	1326	21,2	GMK-900, GMK-U-900	OKL-2-...-1250×1250-Z-S...-X (кассет.)
ASK-1000	1450	1510	1480	1526	24,1	GMK-1000, GMK-U-1000	OKL-2-...-1450×1450-Z-S...-X (кассет.)
ASK-1120	1650	1710	1680	1726	27,3	GMK-1120, GMK-U-1120	OKL-2-...-1650×1650-Z-S...-X (кассет.)
ASK-1250	1850	1910	1880	1926	30,5	GMK-1250, GMK-U-1250	OKL-2-...-1850×1850-Z-S...-X (кассет.)



МОДЕРНИЗИРУЕМ КОНЦЕПЦИЮ УПРАВЛЕНИЯ

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДОЛЖНЫ СТАНОВИТЬСЯ ВСЁ БОЛЕЕ УПРАВЛЯЕМЫМИ И КОНТРОЛИРУЕМЫМИ. СЛЕДУЯ ЭТОМУ ПРИНЦИПУ, KORF ПРОДОЛЖАЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ И СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ. НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ АВТОМАТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ НАШИХ СИСТЕМ.

6

АВТОМАТИКА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Блоки управления





ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Управление приточными и приточно-вытяжными установками

> Высокая точность поддержания заданных параметров, стабильность работы, безопасность

> Пропорционально-интегральное и каскадное регулирование температурных параметров

> Ступенчатое регулирование температуры приточного воздуха при использовании электрических нагревателей мощностью более 9 кВт за счет секционного подключения к блоку управления (две секции)

> Совмещение в едином корпусе контроллера, реле и силовой части для управления вентиляторами, электрическими нагревателями (до 30 кВт включительно) и насосами

> Задержка отключения приточного вентилятора при работе с электрическим нагревателем

> Управление и защита различных вентиляторов

> Управление и защита циркуляционного насоса отопительной воды

> Управление и защита электронагревателей

> Управление частотными регуляторами для блоков с расширениями 3R, 1R

> Питание датчиков, сигнальных цепей и сервоприводов

> Класс электроизоляции: II

> Допустимая температура воздуха: от +5 до +40 °С

> Установка внутри помещений. Удаленность от установки до 50 м. Вертикальный монтаж

> Предусмотрено подключение сигнала от внешней пожарной сигнализации



Расширение	Функции	CHU A	CHU UV-E	CHU UV-W	CHU CR3-E	CHU CR3-W	CHU CR4	CHU OW	CHU ZE
1	Подключение дополнительного однофазного вентилятора	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Подключение дополнительного трехфазного вентилятора	+	+	+	+	+	+	+	+
A0,63; A1; A1,6; A2,5; A4; A6; A10; A13; A17; A20; A25*	Подключение вентиляторов без термоконтактов (число указывает на максимально допустимый ток вентилятора)	+	+	+	+	+	+	+	+
B14; B25*	Подключение вентиляторов, оснащенных термоконтактами с током от 9 до 14 А; от 15 до 25 А	+	+	+	+	+	+	+	+
C	Подключение вентиляторов с термисторами	+	+	+	+	+	+	+	+
D	Подключение трехфазного циркуляционного насоса	–	+	+	+	+	+	+	+
DA1,6	Подключение трехфазного циркуляционного насоса, не оснащенного термоконтактами с током до 1,6 А	–	+	+	+	+	+	+	+
DA4	Подключение трехфазного циркуляционного насоса, не оснащенного термоконтактами с током до 4 А	–	+	+	+	+	+	+	+
D1	Подключение трехфазного циркуляционного насоса. Питание блока отдельно от питания цепей управления и насоса	–	+	+	+	+	+	+	+
EX	Подключение взрывозащищенных датчиков	–	–	–	+	+	+	–	–
FH, FH12	Совместная работа с независимым блоком охлаждения (индикация аварии FH-220B; FH12-12B)	+	+	+	+	+	+	+	+
G	Подключение однофазного циркуляционного насоса с вынесенными термоконтактами	–	+	+	+	+	+	+	+
GA0,4; GA0,63; GA1,6	Подключение однофазного циркуляционного насоса, не оснащенного термоконтактами (цифра указывает на максимально допустимый ток насоса)	–	+	+	+	+	+	+	+
H25, H32, H50*	Подключение внешних устройств вентиляторов с током от 9 до 25 А; от 26 до 32 А; от 33 до 50 А (для блоков с R)	+	+	+	+	+	+	+	+
JE	Отключение приточного вентилятора при обмерзании рекуператора (эл. нагрев)	+	+	+	+	+	+	+	–
JW	Отключение приточного вентилятора при обмерзании рекуператора (вод. нагрев)	–	+	+	+	+	+	+	+
K1F14*	Подключение КВУ с однофазным питанием мощностью до 3 кВт (с током до 14 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
K3F15*	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 7,5 кВт (с током до 15 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
K3F25*	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 11 кВт (с током до 25 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
K3F32*	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 15 кВт (с током до 32 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
K3F40*	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 22,5 кВт (с током до 40 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
L	Электронный регулятор оборотов	+	+	+	+	+	+	+	+
LB1	Подключение бактерицидных секций общей мощностью до 1 кВт	+	+	+	+	+	+	+	+
LB3	Подключение бактерицидных секций общей мощностью до 3 кВт	+	+	+	+	+	+	+	+
LB5	Подключение бактерицидных секций общей мощностью до 5 кВт	+	+	+	+	+	+	+	+
ND	Подключение трехфазного циркуляционного насоса рекуператора с промежуточным теплоносителем (током до 5 А)	+	+	+	+	+	+	+	+
NA4, NA6, NA10, NA17	Подключение трехфазных циркуляционных насосов рекуператоров с промежуточным теплоносителем, не оснащенных термоконтактами	+	+	+	+	+	+	+	+
P	Сигнал обратной связи вентилятора по датчику разности давления	+	+	+	+	+	+	+	+
Q, Q1****	Подключение в BMS по протоколу Modbus TCP/IP	+	+	+	+	+	+	+	+
RU	Устройство управления резервным вентилятором	+	+	+	+	+	+	+	+
S	Дистанционная сигнализация включения и неисправности	+	+	+	+	+	+	+	+
S1	Подключение дистанционного устройства типа RTF без возм. регулирования температуры	+	+	+	+	+	+	+	+
S3	Совместная работа с щитом управления вентилятором	+	+	+	+	+	+	+	+
SM1	Работа плавного смешения в первую последовательность	–	–	–	+	+	+	–	+
SM2	Работа плавного смешения во вторую последовательность	–	+	+	+	+	+	+	+
T	Встроенный недельный таймер	+	+	+	+	+	+	+	+
V	Подключение регенератора	–	+	+	+	+	+	+	+
VF	Снижение производительности вентилятора (-ов) при недостаточной мощности нагревателя	–	+	+	+	+	+	–	–
TS2	Дистанционная работа по двум термостатам	+	+	+	+	+	+	+	+
2SE***	Раздельное включение и выключение вентиляторов	+	+	+	+	+	+	+	+
1E1	Управление электронагревом с одной ступенью ТЭН	–	+**	+	+**	+	+	+	+
1E2	Управление электронагревом с двумя ступенями ТЭН	–	–	+**	–	+**	+	+	+
1E4	Управление электронагревом с четыремя ступенями ТЭН	–	–	–	–	–	+	+	+
2E1	Управление электронагревом по отдельному датчику температуры с одной ступенью ТЕН	–	+**	+	+**	–	+	+	+
2E2	Управление электронагревом по отдельному датчику температуры с двумя ступенями ТЕН	–	–	–	–	–	+	+	+

Полный список расширений доступен на сайте компании

* Примечание: перед A, B, C, H, K1F14, K3F15, K3F25, K3F32 и K3F40 ставится цифра, указывающая, к какому вентилятору необходимо расширение (1 — приточный, 2 — вытяжной, 3 — дополнительный). Например, расширение 1A20 относится к приточному вентилятору, при этом максимальный ток вентилятора должен быть от 17 до 20 А. ** Недопустимо с применением расширения S; S1. *** Совместно с расширением 2SE применяются два расширения TS2; T; S; S1. **** Расширение работает со всеми контроллерами, у которых есть порт BMS/RS485 с протоколом ModBus RTU.

Блоки управления типа CHU A



> Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с электрическим нагревом воздуха с мощностью до 30 кВт включительно

> В блоках CHU A используется контроллер Carel серии µAria со специальными настройками

> Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K

> Встроенный порт: RS-485 (протокол Modbus RTU)

> С помощью приложения Carel Applica на смартфоне возможно проверить состояние установки

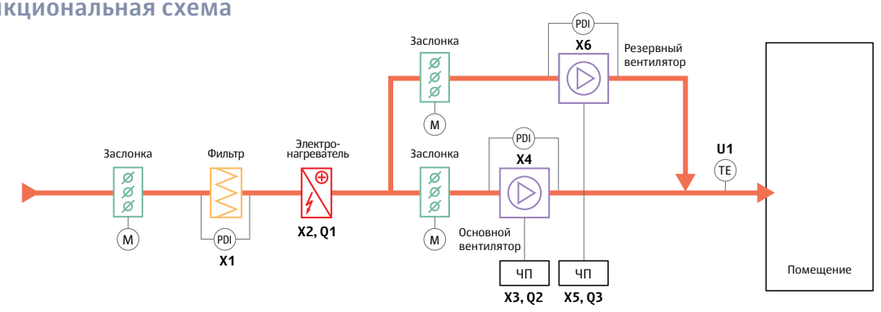
> Размер щитов: 408 × 560 × 153 мм (54 модуля) или 300 × 560 × 153 мм (36 модулей). Исключение составляют блоки управления типа CHU A-E3, размеры боксов которых 275 × 365 × 140 мм (24 модуля)

> Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт, управление осуществляется с помощью блока управления CHU A-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E

> Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления

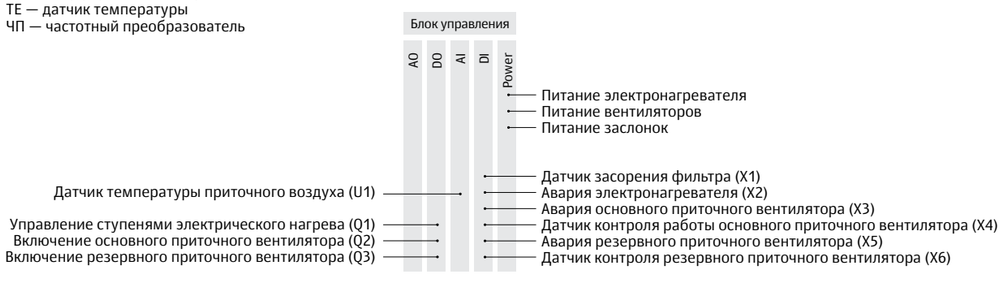
> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Функциональная схема



Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь



Блоки управления CHU OW

НОВИНКА



> Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом (до 30 кВт включительно) и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией (совместная работа водяного и фреонового охлаждения воздуха не предусмотрена)

> В блоках CHU OW используется контроллер ОВЕН серии ТРМ1033

> Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K

> Заложена возможность «нормального» запуска установки в режиме предварительного прогрева. Это достигнуто за счет возможности завышения температуры установки приточного воздуха на определенное пользователем время и предварительного открытия клапана при пуске установки в зимний период. Для использования этой функции необходимо подключение датчика температуры наружного воздуха и датчика температуры воды

> Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus RTU)

> Размер щитов:
408 × 560 × 153 мм (54 модуля) или
300 × 560 × 153 мм (36 модулей)

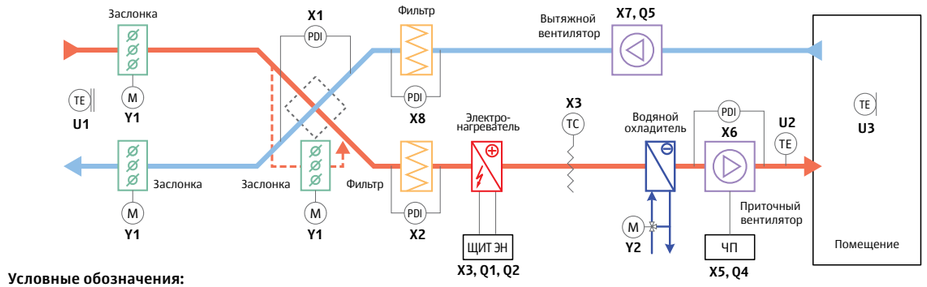
> Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт управление осуществляется с помощью блока управления CHU OW-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E

> Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления

> Степень защиты блока при закрытой крышке: IP65

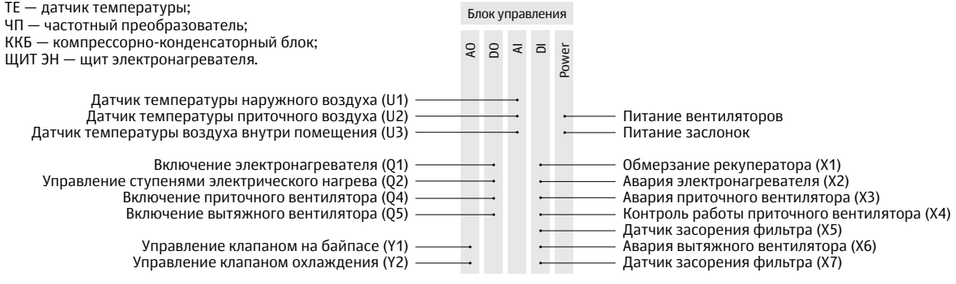
> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

Функциональная схема



Условные обозначения:

M — привод;
PDI — дифференциальное реле давления;
TE — датчик температуры;
ЧП — частотный преобразователь;
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок;
ЩИТ ЭН — щит электронагревателя.

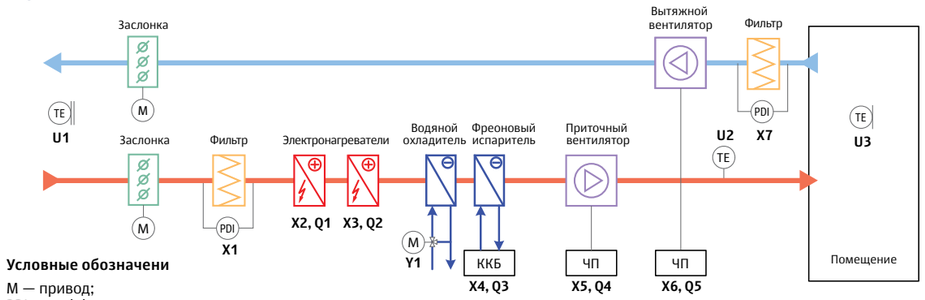


Блоки управления типа CHU UV



- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом (до 30 кВт включительно) и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CHU UV используется контроллер Carel серии µAria
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K
- Заложена возможность «нормального» запуска установки в режиме предварительного прогрева. Это достигнуто за счет возможности завышения температуры установки приточного воздуха на определенное пользователем время и предварительного открытия клапана при пуске установки в зимний период. Для использования этой функции необходимо подключение датчика температуры наружного воздуха и датчика температуры воды
- Встроенный порт: RS-485 (протокол Modbus RTU)
- С помощью приложения Carel Applica на смартфоне возможно проверить состояние установки
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля) или 300×560×153 мм (36 модулей)
- Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт управление осуществляется с помощью блока управления CHU UV-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E
- Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления
- Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Функциональная схема



Условные обозначени

M — привод;
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



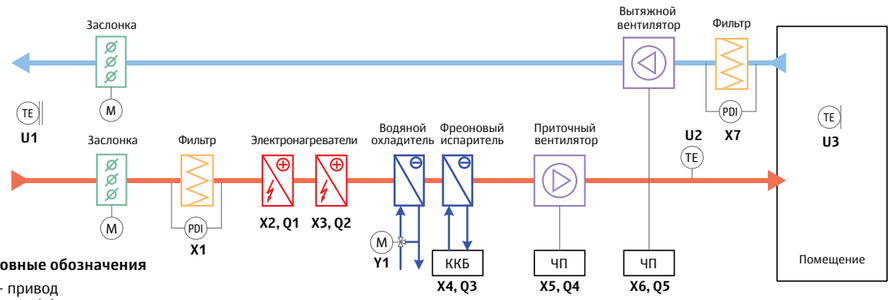
Блоки управления типа CHU TG1

НОВИНКА



- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом (до 30 кВт включительно) и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CHU TG1 используется контроллер TGD 8674
- Большой спектр возможностей и функционала контроллера позволяет реализовать большое количество алгоритмов, в числе которых резервирование вентиляторов, обратная связь от приводов воздушных заслонок и дополнительное управление вытяжными системами (до трех) с раздельным вкл./выкл.
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K
- Заложена возможность «нормального» запуска установки в режиме предварительного прогрева. Это достигнуто за счет возможности завышения температуры установки приточного воздуха на определенное пользователем время и предварительного открытия клапана при пуске установки в зимний период. Для использования этой функции необходимо подключение датчика температуры наружного воздуха и датчика температуры воды
- Встроенный порт: RS-485 (протокол Modbus RTU)
- С помощью приложения Carel Applica на смартфоне возможно проверить состояние установки
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля)
- Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт управление осуществляется с помощью блока управления CHU TG1-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E
- Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления
- Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Функциональная схема



Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



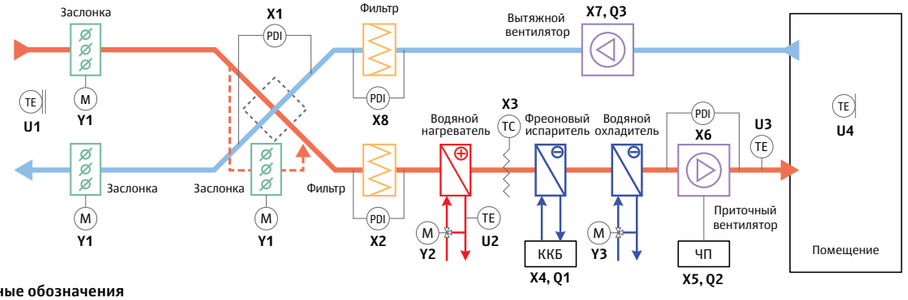
Блоки управления типа CHU CR3



- Для управления приточными или приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом (до 30 кВт включительно), с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CR3 используется контроллер c.pCOmini
- Большой спектр возможностей и функционала контроллера позволяет реализовать большое количество алгоритмов
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля) или 300×560×153 мм (36 модулей)
- Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт управление осуществляется с помощью блока управления CHU CR3-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E
- Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления
- Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)



Функциональная схема



Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



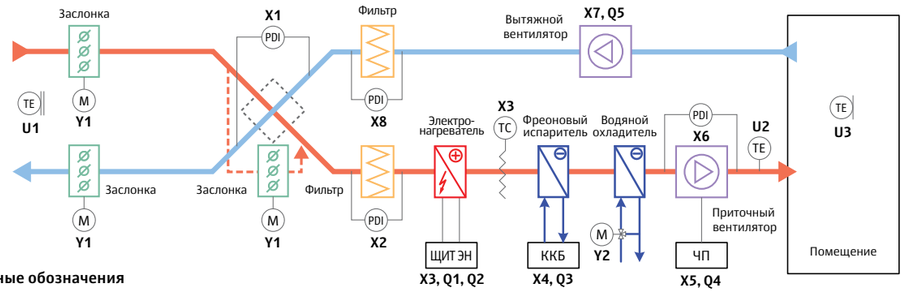
Блоки управления типа CHU CR4



- Для управления приточными или приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом (до 30 кВт включительно), с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CR4 используется контроллер c.pCOmini, к которому добавлен модуль расширения
- Большой спектр возможностей и функционала контроллера позволяет реализовать большое количество алгоритмов, в числе которых осушение и увлажнение (адиабатическое и паровое)
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля) или 300×560×153 мм (36 модулей)
- Для установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт управление осуществляется с помощью блока управления CHU CR4-E0 совместно со щитами управления силовыми CHU-V E
- Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления
- Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

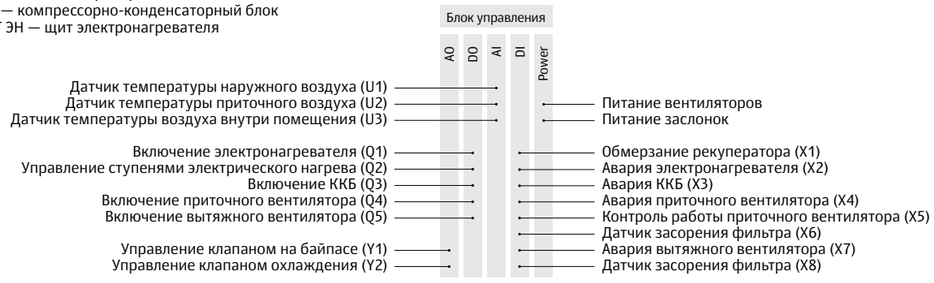


Функциональная схема



Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок
ЩИТ ЭН — щит электронагревателя

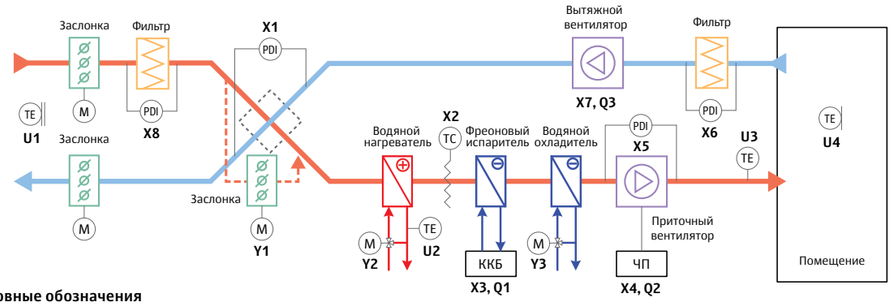


Блоки управления CHU ZE



- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками только с водяным нагревом и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CHU ZE используется контроллер Zentec M245
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K
- Заложена возможность «нормального» запуска установки в режиме предварительного прогрева. Это достигнуто за счет возможности завышения температуры установки приточного воздуха на определенное пользователем время и предварительного открытия клапана при пуске установки в зимний период. Для использования этой функции необходимо подключение датчика температуры наружного воздуха и датчика температуры воды
- Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus RTU)
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля) или 300×560×153 мм (36 модулей)
- Степень защиты блока при закрытой крышке: IP65

Функциональная схема



Условные обозначения

М — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ТЕ — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



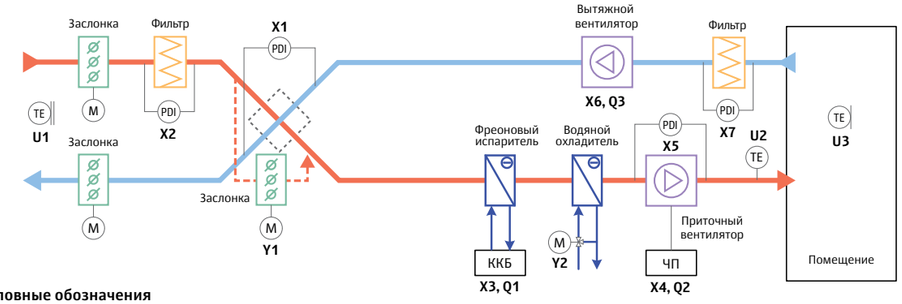
Блоки управления CHU ZE-WH

НОВИНКА



- Для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или фреоновым охлаждением воздуха, с рециркуляцией или теплоутилизацией
- В блоках CHU ZE используется контроллер Zentec M245
- Подключение термочувствительных датчиков, имеющих характеристику NTC 10K
- Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus RTU)
- Размер щитов: 408×560×153 мм (54 модуля) или 300×560×153 мм (36 модулей)
- Степень защиты блока при закрытой крышке: IP65

Функциональная схема



Условные обозначения

М — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ТЕ — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



Блоки управления группой чиллеров CHU CB





> Управление группой чиллеров LBA, LBE, LBH в количестве от 2 до 6 шт.

> Подключение к чиллерам по интерфейсу BMS (протокол Modbus), выступает в роли клиента (мастера)

ФУНКЦИОНАЛ

> Управление резервированием и ротацией чиллеров по принципу FIFO

> Ступенчатое управление чиллерами для поддержания нужной температуры охлаждающей жидкости посредством ПИД-регулятора. Для регулировки используется датчик температуры жидкости, подключаемый к контроллеру

> Управление насосом, установленным в чиллере для поддержания нужного потока охлаждающей жидкости

> Управление электромагнитными вентилями и (или) насосной станцией для поддержания нужного потока охлаждающей жидкости

> Отслеживание состояний подключенных чиллеров

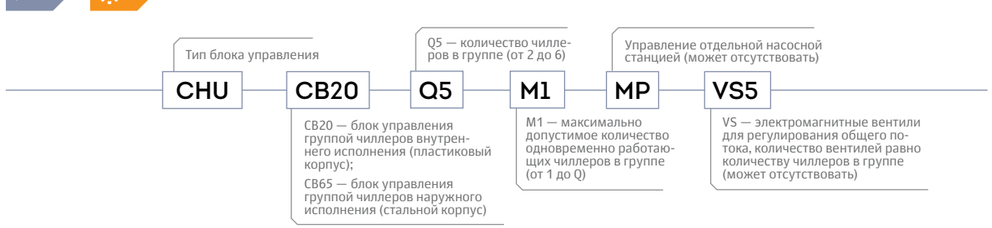
> Работа в ручном и автоматическом режимах

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Осуществляет ротацию чиллеров для равномерной наработки. При выходе одного устройства из строя блок управления группой чиллеров CHU CB подключает зарезервированное устройство без потери производительности

> Регулирование потока охлаждаемой жидкости в системе посредством управления электромагнитными клапанами и насосами

> Позволяет отслеживать состояния всех подключенных устройств



Модель	Мощность, кВт	Напряжение электропитания, В	Размеры (Ш×В×Г), мм
CHU CB20-Q*M*-*-*	до 0,5	230	400×300×160
CHU CB65-Q*M*-*-*	до 0,5	230	500×400×250

Блоки управления CHU...E0

НОВИНКА



> Универсальные блоки управления, созданные на базе контроллеров Carel, ОВЕН:

- CHU A-E0
- CHU CR4-E0
- CHU UV-E0
- CHU OW-E0
- CHU CR3-E0

> Блоки управления CHU...E0 имеют тот же функционал и систему расширений, что и текущая линейка блоков управления с электронагревом

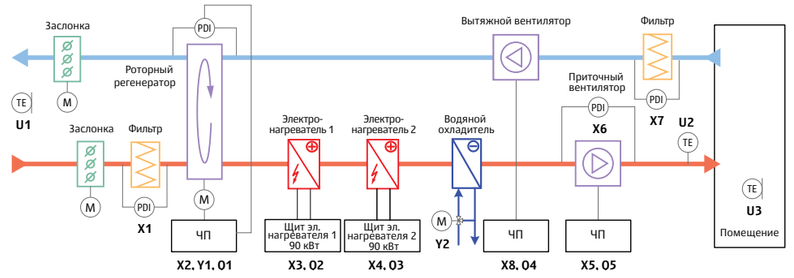
> Для установок с электронагревателем мощностью свыше 120 кВт управление осуществляется по модульной системе подключения силовых щитов управления (в отдельных случаях возможно применение модульной системы щитов с блоками до 120 кВт)

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

> Представлена обновленная система выставления блоков для приточных и приточно-вытяжных установок с электронагревателем мощностью от 45 кВт и выше

> Управление осуществляется с помощью блока управления CHU...E0 совместно с щитами управления силовыми CHU-V E

Функциональная схема блока управления и щита управления силового CHU-V E90 в количестве 2 штук





Условные обозначения

М — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ТЕ — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь

Щиты управления силовые CHU-V E3...E120





> Щиты управления силовые CHU-V E3...E120 предназначены для совместной работы с управляющей частью блоков управления CHU E0. Возможно подключить необходимое количество силовых щитов любой мощности

> Используются для подачи питания на электрические воздухонагреватели мощностью от 3 до 120 кВт

> Силовые щиты на 3 и 9 кВт имеют в стандарте 1 ступень электронагрева

> Силовые щиты от 15 до 75 кВт имеют в стандарте 2 ступени электронагрева

> Силовые щиты на 90 и 120 кВт имеют в стандарте 2 ступени, возможно подключение в 4 ступени

> **Пример:** для подключения электрических воздухонагревателей мощностью 120 кВт используем щит силовой CHU-V E120 со следующей возможностью разделения по ступеням:

- подключение в 2 ступени (60 + 60 кВт);
- подключение в 4 ступени (30 + 30 + 30 + 30 кВт).

> Питание — 400 В, 50 Гц

> Степень защиты — IP65 (закрытая крышка)

> Индикация наличия питания

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °С

> В зависимости от мощности силовой щит имеет пластиковый или металлический корпус. Установка на стену или монтажную рейку. Все внешние подключения осуществляются через винтовые или пружинные клеммники

ФУНКЦИИ:

> Пуск и остановка из управляющего блока (сухой контакт)

> Внешнее управление мощности в 1 или 2 ступени (сухой контакт)

> Внешнее управление мощности в 1, 2, 3 или 4 ступени (сухой контакт)

> Индикация наличия питания

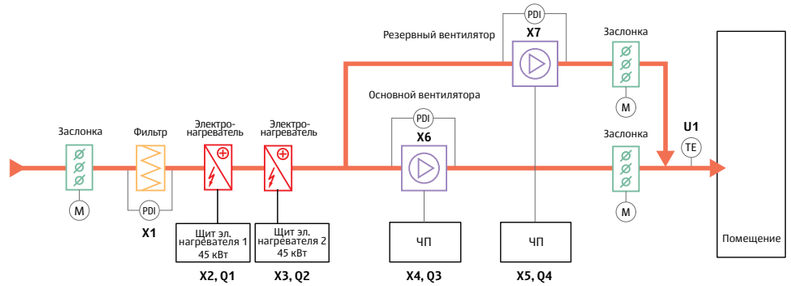
> Внешняя индикация «авария» (сухой контакт)

Применимость щитов управления к управляющему блоку в соответствии с количеством ступеней

Модель	Мощность электронагрева, кВт	CHU A-E0	CHU UV-E0 CHU UV2-E0	CHU CR3-E0	CHU CR4-E0	CHU OW-E0	Размеры (Ш×В×Г)**, мм
Щит силовой CHU-V E3	3	1	1	1	1	1	600×300×214
Щит силовой CHU-V E9	9	1	1	1	1	1	600×300×214
Щит силовой CHU-V E15	15	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E22	22	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E30	30	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E45	45	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E60	60	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E75	75	2	2	2	2	2	600×300×214
Щит силовой CHU-V E90	90	2	2*	2*	2*	2*	820×605×320
Щит силовой CHU-V E120	120	2	2*	2*	2*	2*	820×605×320

* Возможно подключение в 4 ступени
** Размер указан в упаковке

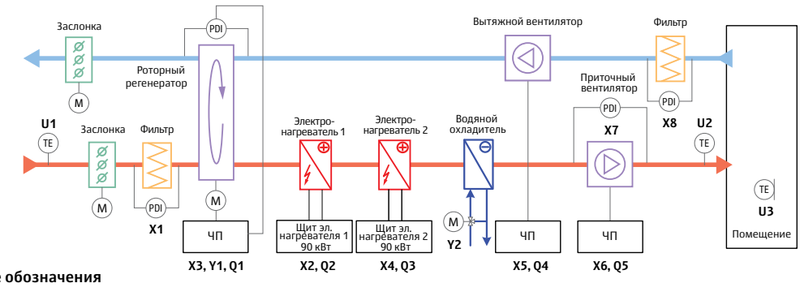
Функциональные схемы



Условные обозначения

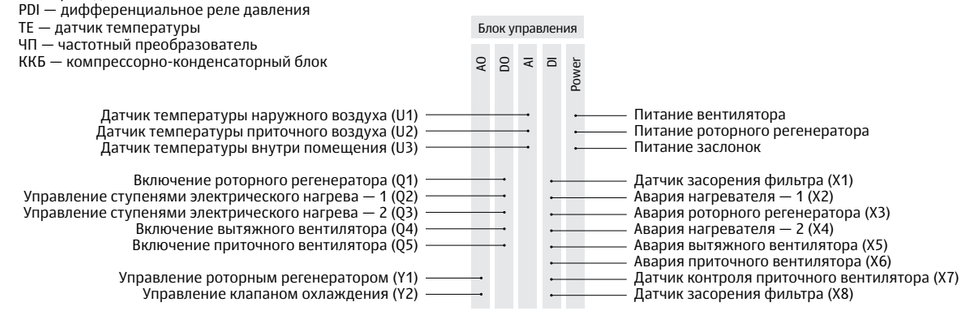
M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь





Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
TE — датчик температуры
ЧП — частотный преобразователь
ККБ — компрессорно-конденсаторный блок



Шкафы автоматики

Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE

НОВИНКА

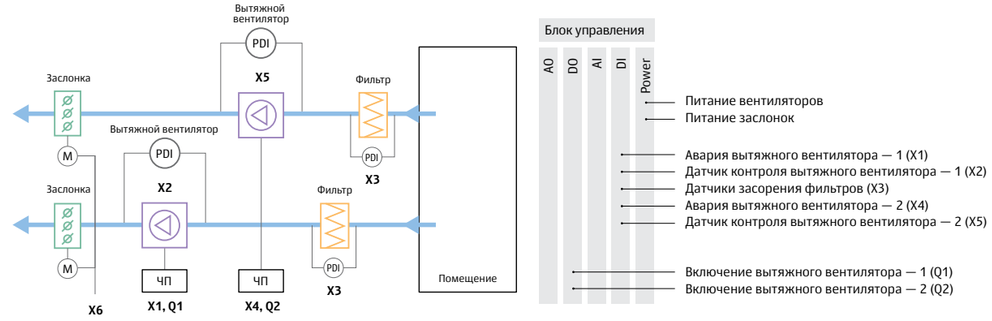


- Управление и защита до 2 вытяжных систем на базе программируемого контроллера M245 производства компании ZenTec
- Предусмотрена возможность выбора алгоритмов работы вентиляторов: раздельное включение, резервирование вентиляторов и ротация по наработке между ними
- Панель управления с ЖК-дисплеем
- Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus)
- Пластиковый корпус
- Степень защиты корпуса: IP65 при закрытой крышке и IP40 при открытой крышке
- Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

Основные функции

- Управление приводом заслонки с питанием 220 В
- Контроль работы вентилятора по датчику давления (DVL)
- Контроль засорения воздушного фильтра по датчику давления (DVL)
- Отключение по сигналу пожарной сигнализации
- Возможность управления скоростью вентилятора по сигналу 0-10В с контроллера либо по сети

Функциональная схема



Условные обозначения
M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь

Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE-FB

НОВИНКА

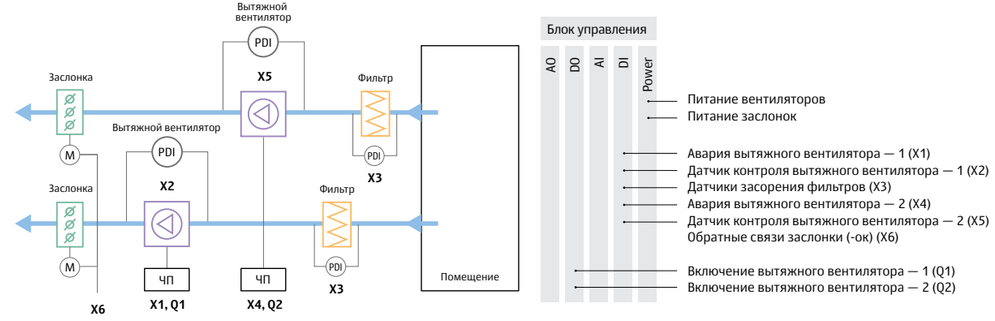


- Управление и защита до 2 вытяжных систем на базе программируемого контроллера M245 производства компании ZenTec
- Предусмотрена возможность выбора алгоритмов работы вентиляторов: совместное/раздельное включение, резервирование вентиляторов и ротация по наработке между ними
- Панель управления с ЖК-дисплеем
- Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus)
- Пластиковый корпус
- Степень защиты корпуса: IP65 при закрытой крышке и IP40 при открытой крышке
- Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

Основные функции

- Управление приводом заслонки с питанием 220 В
- Контроль работы вентилятора по датчику давления (DVL)
- Контроль засорения воздушного фильтра по датчику давления (DVL)
- Возможность подключения обратных связей от приводов заслонок, информирующих о состоянии приводов
- Отключение по сигналу пожарной сигнализации
- Возможность управления скоростью вентилятора по сигналу 0-10В с контроллера либо по сети

Функциональная схема



Условные обозначения
M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь

Шкафы автоматики CHU с контроллером UV



> Управление и защита до 2 вытяжных систем на базе программируемого контроллера µAria или c.pCOmini производства компании Carel

> Предусмотрена возможность выбора алгоритмов работы вентиляторов: раздельное включение, резервирование вентиляторов и ротация по наработке между ними

> Панель управления с ЖК-дисплеем

> Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus)

> Пластиковый корпус

> Степень защиты корпуса: IP65 при закрытой крышке и IP40 при открытой крышке

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

Основные функции

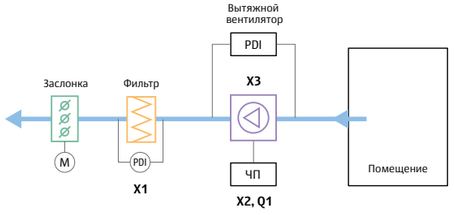
> Управление приводом заслонки с питанием 220 В

> Контроль работы вентилятора по датчику давления (DVL)

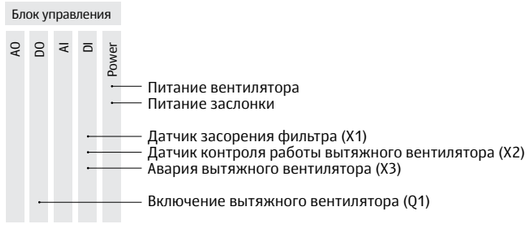
> Контроль засорения воздушного фильтра по датчику давления (DVL)

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

Функциональная схема



Условные обозначения
M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь



Шкафы автоматики CHU с контроллером CR3



> Управление и защита до 2 вытяжных систем на базе программируемого контроллера µAria или c.pCOmini производства компании Carel

> Предусмотрена возможность выбора алгоритмов работы вентиляторов: раздельное включение, резервирование вентиляторов и ротация по наработке между ними

> Панель управления с ЖК-дисплеем

> Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus)

> Пластиковый корпус

> Степень защиты корпуса: IP65 при закрытой крышке

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

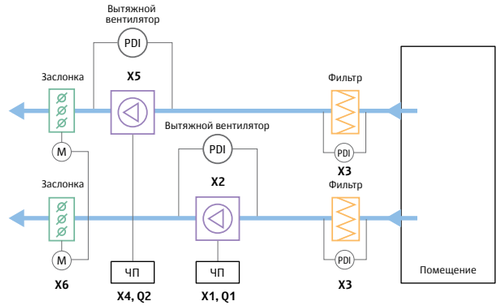
> Управление приводом заслонки с питанием 220 В

> Контроль работы вентилятора по датчику давления (DVL)

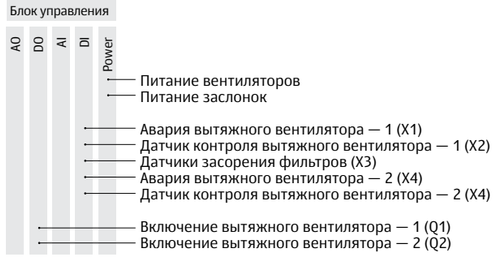
> Контроль засорения воздушного фильтра по датчику давления (DVL)

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

Функциональная схема



Условные обозначения
M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь



Шкафы автоматики CHU с контроллером FB

НОВИНКА



> Управление и защита до 2 вытяжных систем на базе программируемого контроллера µAria или c.pCOmini производства компании Carel

> Предусмотрена возможность выбора алгоритмов работы вентиляторов: раздельное включение, резервирование вентиляторов и ротация по наработке между ними

> Панель управления с ЖК-дисплеем

> Встроенный порт RS-485 (протокол Modbus)

> Пластиковый корпус

> Степень защиты корпуса: IP65 при закрытой крышке

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

> Управление приводом заслонки с питанием 220 В

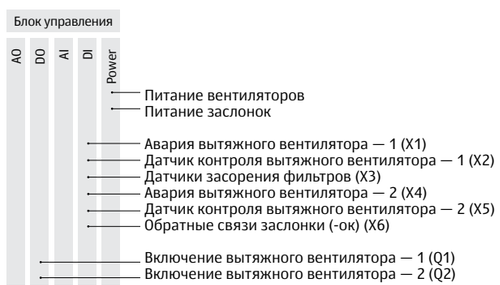
> Контроль работы вентилятора по датчику давления (DVL)

> Контроль засорения воздушного фильтра по датчику давления (DVL)

> Возможность подключения обратных связей от приводов заслонок, информирующих о состоянии приводов

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

Функциональная схема



Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь

Расширение	Функции	Применимость в шкафах управления с контроллерами ZE, ZE-FB, UV, CR3, FB												
		10	11	30	31	33	1R0	1R1	1R1R	1R3	3R0	3R1	3R1R	3R3	3R3R
A0,63; A1; A1,6; A2,5; A4; A6; A10; A17; A20; A25*	Подключение вентиляторов без термоконтактов (число указывает на максимально допустимый ток вентилятора)	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
B14, B25*	Подключение вентиляторов, оснащенных термоконтактами с током от 9 до 14 А; от 15 до 25 А	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—
C	Подключение вентиляторов с термисторами	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—
H25, H32, H50*	Подключение внешних устройств вентиляторов с током от 9 до 25 А; от 26 до 32 А; от 33 до 50 А (для блоков с R)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
1K1F14	Подключение КВУ с однофазным питанием мощностью до 3 кВт (с током до 14 А)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2K1F14	Подключение КВУ с однофазным питанием мощностью до 3 кВт (с током до 14 А)	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+
1K3F15 — 1K3F40	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 7,5–22,5 кВт (с током до 25–40 А)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2K3F15 — 2K3F40	Подключение КВУ с трехфазным питанием мощностью до 7,5–22,5 кВт (с током до 25–40 А)	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+
L	Электронный регулятор оборотов типа SI-RS11	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
L-L		—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LB1, LB3, LB5	Подключение бактерицидных секций мощностью 1–5 кВт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S	Дистанционная сигнализация включения и неисправности	+	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
S-S		—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+
S1	Подключение дистанционного устройства типа RTF без возм-ти регулирования температуры	+	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
S1-S1		—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+
T-T	Встроенный недельный таймер	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+
TS2**	Дистанционная работа по 2 термостатам	+**	+	+**	+	+	+**	+	+	+	+**	+	+	+	+

Полный список расширений доступен на сайте компании

* Примечание: перед A, B, H ставится цифра, указывающая, к какому вентилятору необходимо расширение (1 — первый вытяжной, 2 — второй вытяжной). Например, расширение 1A20 относится к первому вытяжному вентилятору, при этом максимальный ток вентилятора должен быть от 17 до 20 А.

** Для ША с контроллером применимо только для установок с одним вентилятором (10, 30, 1R0, 3R0 или допускается применение двух расширений для установок с двумя вентиляторами.

Шкафы автоматики CHU с контроллером FR



> Шкафы автоматики CHU с контроллером FR предназначены для управления системами (до 5) с возможностью: совместной работы, резервирования и ротации (наработка) на базе контроллера Carel c.pCOmini

> Связь шкафа автоматики с блоками, щитами вентиляционных систем осуществляется посредством «сухих контактов»

Модель	Варианты совместной работы
FR11	1 рабочая + 1 резерв
FR21	2 рабочих + 1 резерв
FR22	2 рабочих + 2 резерва

Модель	Варианты совместной работы
FR31	3 рабочих + 1 резерв
FR32	3 рабочих + 2 резерва
FR41	4 рабочих + 1 резерв

> Встроенная в контроллер панель управления с ЖК-дисплеем предназначена для просмотра и изменения параметров контроллера

> Возможные версии ПО, обеспечивающие работу в системах диспетчеризации по одному из распространенных протоколов обмена данными: Modbus

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

> Пластиковый корпус

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE-VRF

НОВИНКА



> Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE-VRF предназначены для контроля и поддержания постоянной температуры в обслуживаемом помещении. Управление с возможностью обеспечения резервирования и ротации внутренних блоков мультизональных и сплит-систем на базе программируемого контроллера Zentec

> Связь шкафа автоматики с блоками, щитами вентиляционных систем осуществляется посредством «сухих контактов»

Модель	Варианты совместной работы
ZE-VRF 11	1 рабочая + 1 резерв
ZE-VRF 21	2 рабочих + 1 резерв
ZE-VRF 31	3 рабочих + 1 резерв

> Встроенная в контроллер панель управления с ЖК-дисплеем предназначена для просмотра и изменения параметров контроллера

> Возможные версии ПО, обеспечивающие работу в системах диспетчеризации по одному из распространенных протоколов обмена данными: Modbus

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

> Пластиковый корпус

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE-FR



> Шкафы автоматики CHU с контроллером ZE-FR предназначены для управления системами (до 5) с возможностью: совместной работы, резервирования и ротации (наработка) на базе контроллера Zentec

> Связь шкафа автоматики с блоками, щитами вентиляционных систем осуществляется посредством «сухих контактов»

Модель	Варианты совместной работы
ZE-FR11	1 рабочая + 1 резерв
ZE-FR21	2 рабочих + 1 резерв
ZE-FR22	2 рабочих + 2 резерва

Модель	Варианты совместной работы
ZE-FR31	3 рабочих + 1 резерв
ZE-FR32	3 рабочих + 2 резерва
ZE-FR41	4 рабочих + 1 резерв

> Встроенная в контроллер панель управления с ЖК-дисплеем предназначена для просмотра и изменения параметров контроллера

> Возможные версии ПО, обеспечивающие работу в системах диспетчеризации по одному из распространенных протоколов обмена данными: Modbus

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

> Пластиковый корпус

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

Щиты управления

Щиты управления вентиляторами CHU-V



> Пуск и защита трехфазных вентиляторов (380 В), не оснащенных термоконтактами (или термисторами)

> Защита вентиляторов от перегрузки применением токоограничивающих автоматов. Защита от короткого замыкания

> Встроенное устройство плавного пуска двигателя мощностью от 4 до 45 кВт (типа PZT — переключение «звезда — треугольник»)

> Дистанционная индикация «работа/неисправность»

> Возможно исполнение как в пластиковом, так и в металлическом корпусе

> Установка внутри помещений

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

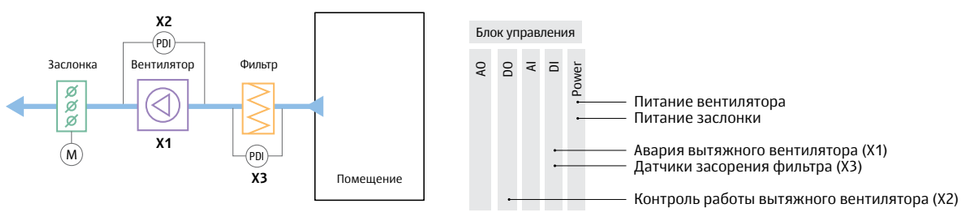
> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

Модель	Мощность вентилятора, кВт	Наличие устройства плавного пуска (PZT)	Размеры (Ш×В×Г), мм
CHU-V3	3	нет	275×365×140
CHU-V4-PZT*	4	есть	275×570×140
CHU-V5,5-PZT*	5,5	есть	275×570×140
CHU-V7,5-PZT*	7,5	есть	275×570×140
CHU-V11-PZT*	11	есть	275×570×140
CHU-V15-PZT	15	есть	275×570×140
CHU-V18,5-PZT	18,5	есть	275×570×140
CHU-V22-PZT	22	есть	400×600×210
CHU-V30-PZT	30	есть	400×600×210
CHU-V37-PZT	37	есть	400×600×210
CHU-V45-PZT	45	есть	400×600×210

* Устройство плавного пуска PZT доступно опционально.

Функциональная схема CHU-V



Щиты управления вентиляторами CHU-V-R



> Управление вентилятором с частотным преобразователем

> Управление вентилятором с резервом с частотным преобразователем

> Установка внутри помещений

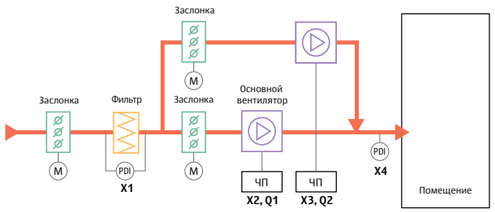
> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

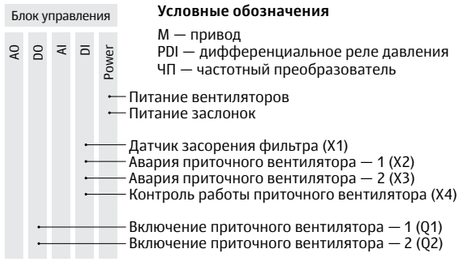
> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

> Пластиковый корпус

> Отключение по сигналу пожарной сигнализации

Функциональная схема





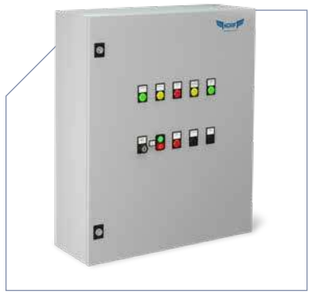
Условные обозначения

M — привод
PDI — дифференциальное реле давления
ЧП — частотный преобразователь

Щит управления	Щит управления с резервом	Мощность вентилятора, кВт	Напряжение электропитания, В	Размеры (Ш×В×Г), мм
CHU-V-1R2,2	CHU-V-1R2,2-RU2,2	0,37 0,55 1,1 1,5 2,2	220	300×410×153
CHU-V-3R2,2	CHU-V-3R2,2-RU2,2	0,55 1,1 1,5 2,2	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R5,5	CHU-V-3R5,5-RU5	3 4 5,5	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R11	CHU-V-3R11-RU11	7,5 11	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R15	CHU-V-3R15-RU15	15	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R18,5	CHU-V-3R18,5-RU18,5	18,5	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R22	CHU-V-3R22-RU22	22,5	380	300×410×153/300×560×153*
CHU-V-3R30	CHU-V-3R30-RU30	30	380	300×410×153/408×560×153*
CHU-V-3R45	CHU-V-3R45-RU45	37 45	380	300×410×153/408×560×153*

* Габариты для щитов управления с резервом.

Щиты управления вентиляторами дымоудаления CHU-DU



> Пуск и защита трехфазных вентиляторов дымоудаления (380 В)

> Контроль силовых цепей (линий связи)

> Встроенный АВР

> Индикация с помощью лампочек на передней панели о подаче питания на щит, работе/аварии, отключении автоматического режима, срабатывании пожарной сигнализации

> Звуковая сигнализация

> Тест работы индикаторов

> Щиты управления вентиляторами дымоудаления соответствуют ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования». Соответствуют нормативным требованиям СП7.13130.2013

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

> Степень защиты: IP66 (закрытая крышка)

> **Виды щитов управления:**

- **CHU-DU** — стандартный щит управления;
- **CHU-DU-R** — подключение внешнего частотного преобразователя;
- **CHU-DU-RB** — использование частотного преобразователя внутри щита;
- **CHU-DU-CR** — использование контроллера внутри щита;
- **CHU-DU-PZT** — подключение устройства плавного пуска («звезда — треугольник»)

Стандартное исполнение без контроллера	Стандартное исполнение с контроллером	С частотным преобразователем, внешний монтаж ПЧ	С частотным преобразователем, внутри корпуса щита	С плавным регулированием без контроллера	С плавным регулированием с контроллером	Мощность двигателя, кВт
CHU-DU-V0,55	CHU-DU-CR-V0,55	CHU-DU-V0,55-R	CHU-DU-V0,55-RB	-	-	0,55
CHU-DU-V2,2	CHU-DU-CR-V2,2	CHU-DU-V2,2-R	CHU-DU-V0,75-RB	-	-	0,75
			CHU-DU-V1,5-RB	-	-	1,5
			CHU-DU-V2,2-RB	-	-	2,2
CHU-DU-V3	CHU-DU-CR-V3	CHU-DU-V3-R	CHU-DU-V3-RB	-	-	3
CHU-DU-V4	CHU-DU-CR-V4	CHU-DU-V4-R	CHU-DU-V4-RB	-	-	4
CHU-DU-V5,5	CHU-DU-CR-V5,5	CHU-DU-V5,5-R	CHU-DU-V5,5-RB	-	-	5,5
CHU-DU-V7,5	CHU-DU-CR-V7,5	CHU-DU-V7,5-R	CHU-DU-V7,5-RB	-	-	7,5
CHU-DU-V11	CHU-DU-CR-V11	CHU-DU-V11-R	CHU-DU-V11-RB	-	-	11
-	-	CHU-DU-V15-R	-	CHU-DU-V15-PZT	CHU-DU-CR-V15-PZT	15
-	-	CHU-DU-V18,5-R	-	CHU-DU-V18,5-PZT	CHU-DU-CR-V18,5-PZT	18,5
-	-	CHU-DU-V22-R	-	CHU-DU-V22-PZT	CHU-DU-CR-V22-PZT	22
-	-	CHU-DU-V30-R	-	CHU-DU-V30-PZT	CHU-DU-CR-V30-PZT	30
-	-	CHU-DU-V37-R	-	CHU-DU-V37-PZT	CHU-DU-CR-V37-PZT	37
-	-	CHU-DU-V45-R	-	CHU-DU-V45-PZT	CHU-DU-CR-V45-PZT	45
-	-	CHU-DU-V55-R	-	-	CHU-DU-CR-V55-PZT	55

Размеры (В×Ш×Г), мм
600×500×200 мм
600×600×250 мм
800×600×250 мм
800×600×300 мм
800×800×300 мм

Щиты управления воздушными завесами CH PWZ W(E)





> Комплексное управление промышленными воздушно-тепловыми завесами, предусмотрено расширение для вентиляторов без термоконтактов

> Совмещение в едином щите управляющих и защитных компонентов силовой части, а также схем автоматики

> Три типа блоков управления:
- CH-PWZ (для завес без нагрева);
- CH-PWZ-W (для завес с водяным нагревателем);
- CH-PWZ-E (для завес с электрическим нагревателем)

> Установка внутри помещений

> Пластиковый корпус

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °C

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

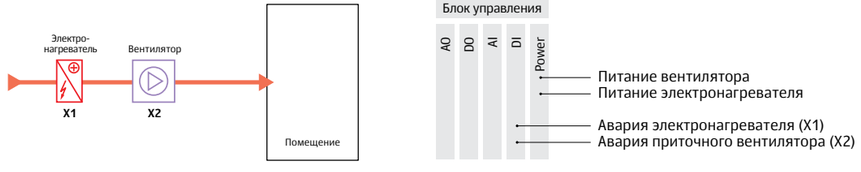
Модель	Тип завес	Максимальный ток вентилятора, А	Мощность электрического нагревателя, кВт	Используемые типоразмеры завес	Расширение
CH-PWZ	Без нагрева	9	—	60-30, 60-35, 70-40 DM, 70-40, 80-50, 90-50	A2,5; A4; A6; A10; A17*
CH-PWZ-W	С водяным нагревом	9	—	60-30, 60-35, 70-40 DM, 70-40, 80-50, 90-50	
CH-PWZ-W-2					
CH-PWZ-E15	С электрическим нагревом	9	15	60-30	
CH-PWZ-E30			22,5–30	60-35, 70-40 DM, 70-40, 80-50	
CH-PWZ-E45			45	90-50	

* Подключение вентиляторов без термоконтактов (число указывает на максимально допустимый ток вентилятора).

Функциональная схема CH-PWZ-W



Функциональная схема CH-PWZ-E



Модуль управления электрическим нагревателем в системе подпора воздуха CHUT E



> Модуль управления электрическим нагревателем предназначен для запуска и защиты электрического нагревателя мощностью от 4,5 до 60 кВт

> Модуль управления представлен в 6 типоразмерах

> Запуск электрического нагревателя осуществляется по двум сигналам (сухим контактам):
- сигнал от канального термостата;
- внешний сигнал управления — сигнал со стороннего оборудования.

> Для защиты от перегрева электрический нагреватель имеет встроенный термостат. Имеется возможность подключения к модулю двухпозиционного или трехпозиционного привода воздушной заслонки с питанием 230 В

Характеристики	
Питание	4,5 кВт — 220 В переменного тока (+10% / −15%), 50 Гц, 9–60 кВт — 380 В переменного тока (+10% / −15%)
Степень защиты	IP65 (закрытая крышка)
Температура окружающей среды	от +5 до +40 °C
Относительная влажность в помещении	до 95%

Модель	Электрические нагреватели ELK						Электрические нагреватели ELN									
	100	125	160	200	250	315	30-15	40-20	50-25	50-30	60-30	60-35	70-40	80-50	90-50	100-50
4,5 кВт	•	•	•	•			•									
9 кВт			•	•	•	•		•	•	•						
15 кВт				•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		
22,5 кВт						•			•	•	•	•				
30 кВт											•	•	•	•	•	
45 кВт													•	•	•	•
60 кВт													•	•	•	•

Блоки автоматического ввода резерва CHU-AVR

> Используется для обеспечения первой категории электроснабжения

> К блоку автоматического ввода резерва (АВР) подключаются два ввода. В случае аварии на основной линии питания происходит автоматический переход на резервную линию. После восстановления питания на основной линии происходит автоматическое переключение с резервного на основной ввод

> Сигнализация питания и аварии на основном вводе

> Контроль питания по превышению или снижению уровня напряжения на линии

> Контроль наличия и чередования фаз (для 3-фазных блоков АВР)

> Металлический корпус

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °С

> Степень защиты: IP65 (закрытая крышка)

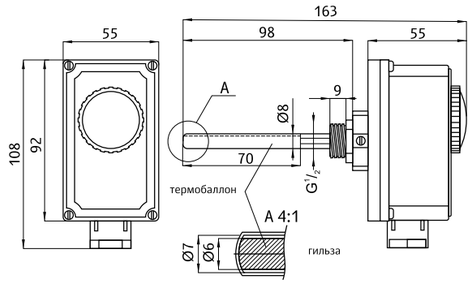


Модель	Мощность, кВт	Напряжение электропитания (основной и резервной линии), В	Максимальный ток, А	Размеры (Ш×В×Г), мм	Масса, кг
CHU-AVR-V2,5	2,5	220	16	400×300×150	10,3
CHU-AVR-V4	4		25	400×300×150	10,4
CHU-AVR-V6	6		40	400×400×200	13,6
CHU-AVR-V5	5	380	16	400×400×200	12,6
CHU-AVR-V8	8		25	400×400×200	12,8
CHU-AVR-V13	13		40	400×500×200	16,2
CHU-AVR-V21	21		63	400×500×200	16,5
CHU-AVR-V27	27		80	400×500×200	17,3

Погружной термостат WPF15-K090



> Погружной термостат WPF15-K090 с переключающим контактом



Характеристики	
Рабочий диапазон температур	0...+90 °С
Степень защиты	IP40
Чувствительный элемент	d = 8 мм; L = 70 мм
Максимальная температура корпуса	+80 °С
Максимальная температура чувствительного элемента	+125 °С

Устройство плавного пуска PZT



> Плавный запуск двигателя вентилятора мощностью от 4 до 45 кВт (переключение питания со «звезды» на «треугольник»)

> Работа с двигателями, имеющими возможность изменения напряжения питания (380/660 В или 400/690 В)

> Установка внутри помещений, в непыльной сухой среде при допустимой температуре воздуха от +5 до +40 °С

> Пластиковый корпус с непрозрачной крышкой в двух типоразмерах: 240×195×90 мм и 300×200×120 мм

> Степень защиты: IP55 (закрытая крышка)

Модель	Мощность вентилятора, кВт
PZT-7,5	4–7,5
PZT-11	11
PZT-15	15
PZT-22	18,5–22
PZT-30	30
PZT-37	37
PZT-45	45

Устройство дистанционного управления RTF



> Совместная работа с блоками управления типа CHU A, CHU CR и CHU

> Дистанционное включение/выключение вентиляционной установки

> Индикация режимов работы и аварии

> Дистанционное изменение установленной температуры в диапазоне от +5 до +35 °С

> Пластиковый корпус размером 80×85×35 мм для настенного монтажа

> Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40 °С

> Степень защиты: IP30

> Встроенный датчик температуры в помещении (характеристика элемента Ni 1000 TK5000)

Электронные регуляторы оборотов STY



> Регулирование оборотов однофазных двигателей путем плавного изменения подаваемого напряжения

> Для настенного и скрытого монтажа

> Напряжение питания: 230 В (AC)/50 Гц

> Максимальная температура окружающей среды: +35 °С

Модель	Рабочий ток, А	Предохранитель (А)	Степень защиты при настенном/скрытом монтаже
STY-1,5	0,15–1,5	F 1,5 A–H	IP44
STY-2,5	0,25–2,5	F 2,5 A–H	

Выносной проводной пульт для щитов управления CR-TOP PDU1..PDU5

НОВИНКА



> Применяется для дистанционного включения/выключения либо переключения режимов работы вентиляционной установки

> Индикация режимов работы

> Задание параметров (изменение уставок, производительность вентиляторов и т.д.) вентиляционной установки

Характеристики	
Рабочий диапазон температур	от +5 до +40 °C
Влажность воздуха	не более 95%
Макс. сечение питающего кабеля	1,5 мм²
Степень защиты	IP54
Корпус	пластиковый
Переключатель	два сухих контакта НО + НЗ, напряжение AC 230 В, макс. ток 3А / DC 230 В, макс. ток 0,55 А

> Варианты комплектности выносных пультов:

- **PDU1**: двухпозиционный переключатель и индикация зеленая лампа* AC 230 В
- **PDU2**: двухпозиционный переключатель и индикация: зеленая лампа* (работа) и красная лампа* (авария), с напряжением питания AC/DC 24В
- **PDU3**: двухпозиционный переключатель, потенциометр 1/5/10 кОм (модели PDU3-1 / PDU3-5 / PDU3-10) и индикация: зеленая лампа* (работа) и красная лампа* (авария), с напряжением питания AC/DC 24В
- **PDU4**: потенциометр 1/5/10 кОм (модели PDU4-1 / PDU4-5 / PDU4-10)
- **PDU5**: двухпозиционный переключатель и индикация: зеленая лампа* (работа) и красная лампа* (авария), с напряжением питания AC 230 В

* Возможно применение светодиодной индикации

Капиллярные термостаты TECB



> Предназначен для регулирования температуры в системах вентиляции и кондиционирования, для защиты теплообменников от обмерзания

> На поверхности теплообменника, крепление термостата с помощью клемм. Капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны калорифера параллельно теплообменным трубам, с покрытием всей площади

> Защита фреонового испарителя осуществляется наматыванием капиллярной трубки на патрубок отвода хладагента

> Для защиты теплообменников большей площади может понадобиться от 2 и более термостатов

> Во избежание повреждения капиллярной трубки рекомендуется выдерживать минимальный радиус изгиба 20 мм

> Капиллярные термостаты поставляются в комплекте с кронштейном, монтажными уголками и крепежом

Характеристики		
Корпус	пластиковый	
Чувствительный элемент	медная трубка, активная по всей длине	
Длина капилляра	TECB 1	1 м
	TECB 3	3 м
	TECB 6	6 м
	TECB 11,5	11,5 м
Коммутируемый ток	переменный ток 16 (10) А, 400 В	
Контакт	однополюсный перекидной контакт SPDT	
Диапазон измерений	от −30 до +15 °C	
Допустимая температура окружающей среды	от −40 до +65 °C	
Степень защиты	IP44 (IP30 без верхней крышки)	

Дифференциальные датчики давления DVL



> Монтажное основание из ПВХ с прозрачной пластиковой крышкой

> Закрытый микропереключатель с перекидным контактом

Характеристики	
Корпус	основание: поликарбонат, непрозрачный
	крышка: поликарбонат, прозрачный
Коммутируемый ток	5 (0,8*) А; 250 В (AC)
	4 (0,7*) А; 30 В (DC)
Контакт	однополюсный беспотенциальный переключатель
Диапазон измерений	DPD-2/DVL-200: от 20 до 200 Па
	DPD-5/DVL-500: от 50 до 500 Па
	DPD-10/DVL-1000: от 100 до 1000 Па
Допустимая температура окружающей среды	от −30 до +85 °C
Степень защиты	IP54
Максимальное давление	5000 Па

Капиллярный термостат TS-K1/5-060



> Капиллярные термостаты с переключающим контактом SPDT предназначены для автоматического поддержания заданной температуры

> Принцип работы основан на свойстве объемного температурного расширения жидкости в термобаллоне термостата, позволяющем смыкать и размыкать контакты

Характеристики	
Корпус, габариты	пластиковый, 92 × 57 × 634 мм
Чувствительный элемент	термобаллон
Диапазон температур	от 0 до +60 °C
Гистерезис	2–4 °C
Капилляр	1,5 м
Точность	1–2 °C
Номинальный ток	16 А контакт 1-2 (нагрев)
	2А контакт 1-4 (охлаждение)
Механическая износостойкость	10^5 циклов
Степень защиты	IP54

Приводы воздушных заслонок



> Предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

> Крутящий момент: 2–20 Нм

> Рабочее напряжение: AC/DC 24 В и AC 230 В

> Допустимая температура окружающей среды: от –30 до +50 °C

> Допустимая относительная влажность окружающей среды до 95%

> Степень защиты: IP54

> Соединительный кабель длиной 1000 мм в комплекте

Тип привода	Напряжение электропитания, В	Сигнал управления	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, м²	Возвратная пружина	Время открытия, с	Сторона квадратного сечения под шток, мм	Диаметр круглого сечения под шток, мм	Вспомогательный переключатель
PDF 03/24.D	24	2-позиционный	3	0,6	есть	<45 (закрытие <15)	4...8	6...12	—
PDF 03/230.D	230	2-позиционный	3	0,6	есть	<45 (закрытие <15)	4...8	6...12	—
PDF 03/230.D-S	230	2-позиционный	3	0,6	есть	<45 (закрытие <15)	4...8	6...12	2× SPDT
PDF 05/24.D	24	2-позиционный	5	1	есть	<70 (закрытие <20)	7...11	10...16	—
PDF 05/230.D	230	2-позиционный	5	1	есть	<70 (закрытие <20)	7...11	10...16	—
PDF 08/24.D	24	2-позиционный	8	1,5	есть	<120 (закрытие <25)	6...15	8...21	—
PDF 08/230.D	230	2-позиционный	8	1,5	есть	<120 (закрытие <25)	6...15	8...21	—
PDF 08/230.D-S	230	2-позиционный	8	1,5	есть	<120 (закрытие <25)	6...15	8...21	2× SPDT
PDS 02/24.DT	24	2-, 3-позиционный	2	0,4	нет	60...90	5...11	6...16	—
PDS 02/230.DT	230	2-, 3-позиционный	2	0,4	нет	60...90	5...11	6...16	—
PDS 05/24.DT	24	2-, 3-позиционный	5	1	нет	70...100	5...11	6...16	—
PDS 05/24.M	24	0–10 В	5	1	нет	70...100	5...11	6...16	—
PDS 05/230.DT	230	2-, 3-позиционный	5	1	нет	70...100	5...11	6...16	—
PDS 10/24.DT	24	2-, 3-позиционный	10	2	нет	100...150	5...12	10...16	—
PDS 10/24.M	24	0–10 В	10	2	нет	100...150	5...12	10...16	—
PDS 10/230.DT	230	2-, 3-позиционный	10	2	нет	100...150	5...12	10...16	—
PDS 20/24.DT	24	2-, 3-позиционный	20	4	нет	70...120	11...14	16...20	—
PDS 20/24.M	24	0–10 В	20	4	нет	70...120	11...14	16...20	—
PDS 20/230.DT	230	2-, 3-позиционный	20	4	нет	70...120	11...14	16...20	—
PDS 20/230.DT-S	230	2-, 3-позиционный	20	4	нет	70...120	11...14	16...20	2× SPDT

Циркуляционные насосы Vilmann



> Бесшумные насосы с экранированным ротором Vilmann применяются в узлах регулирования для водяного теплообменника и гликолевого рекуператора

> Температура перекачиваемой жидкости: от +2 до +110 °C

> Температура окружающей среды: от +2 до +40 °C

> Максимальное рабочее давление: 10 бар

> Удобный монтаж

Модель	Питание, В	Ток, А	Мощность, Вт	Присоединительные размеры
CBM 25/5-130A	230	0,34	80	1 1/2" – 1"
CBM 25/6-130A	230	0,4	90	1 1/2" – 1"
VL-32PBG-8-N	230	1,55	320	DN50 (2")

Трехходовые клапаны поворотного типа TBG



> Смешение или разделение потоков воды (незамерзающих смесей)

> Линейная характеристика регулирующих клапанов

> Изготовлены из специального латунного сплава

> Материал корпуса — латунь

> Тепло-/хладоноситель: вода или незамерзающие смеси

> Температура теплоносителя: от –10 до +110 °C (130 °C кратковременно)

> Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа

> Рабочий угол поворота: 90°

Модель	Kvs	Тип привода	Резьбовое соединение	Масса, кг
TBG 15-1,0	1,0	ELVA 05/24.M	1/2"	0,4
TBG 15-1,6	1,6	ELVA 05/24.M	1/2"	0,4
TBG 15-2,5	2,5	ELVA 05/24.M	1/2"	0,4
TBG 20-4,0	4,0	ELVA 05/24.M	3/4"	0,51
TBG 20-6,3	6,3	ELVA 05/24.M	3/4"	0,58
TBG 25-10	10,0	ELVA 05/24.M	1"	0,69
TBG 32-16	16,0	ELVA 05/24.M	1 1/4"	0,65
TBG 40-25	25,0	ELVA 05/24.M	1 1/2"	2,02
TBG 50-40	40,0	ELVA 05/24.M	2"	2,04

Привод трехходовых клапанов поворотного типа ELVA



> Управление поворотными смесительными клапанами TBG

> Поставляется в комплекте с переходниками, позволяющими установить его на клапаны TBG

> Диапазон действия привода составляет 90°

> Оснащен рукояткой для ручного изменения положения

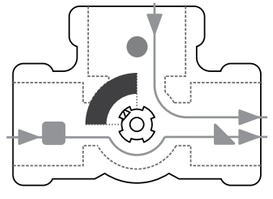
> Более 100 000 циклов открытия-закрытия

> Соединительный кабель длиной 1 м в комплекте

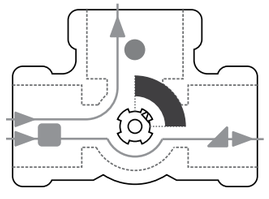
Характеристики	ELVA 05/24.M
Напряжение питания	24 В AC/DC
Частота	50 Гц
Управляющий сигнал	0–10 В (2–10 В) (DIP-переключатель внутри корпуса)
Мощность	5 Вт
Время вращения 90°	120 с (60 с) — устанавливается с помощью DIP-переключателя
Возвратная пружина	нет
Крутящий момент	6 Нм
Рабочая температура	–5...+50 °C
Степень защиты	IP42
Вес	0,65 кг

Схема работы трехходового клапана поворотного типа

Смешение



Разделение



Частотные регуляторы оборотов VL-D20



> Универсальные преобразователи частоты серии VL-D20 и VL-B20 обладают векторным алгоритмом управления. Рекомендуются как для насосных, так и для общепромышленных нагрузок мощностью от 0,75 до 45 кВт

> Имеются встроенный тормозной модуль и EMC-фильтр класса C3 (высокая степень защиты от помех)

> Встроенный ПИД-регулятор

> Защитные функции: токовая защита, защита от повышенного и пониженного напряжения, тепловая защита, защита от перегрузки, обрыва фазы и короткого замыкания

> Встроенный порт RS-485: с поддержкой стандартных Modbus RTU

> Максимальная выходная частота: 299 Гц

> Степень защиты: IP20

> Допустимая температура окружающей среды: от –10 до +40 °C

> Русифицированная панель, компактные размеры

> Установка на стену, монтажную рейку, «стенка к стенке» без снижения номинальных характеристик

> Тип двигателя: асинхронный электродвигатель, двигатель с постоянными магнитами

> Тип управления: векторное (SVC)

> Один аналоговый вход с сигналом управления 0–10 В или от 0/4 до 20 мА, аналоговый выход с сигналом управления

Наименование	Напряжение, В		Мощность двигателя вентилятора, кВт	Макс. ток вентилятора, А	Размеры (Ш×В×Г, мм)	Масса, кг
	входное	выходное				
VL-D20-0R7G-S2	1~220	3~220	0,75	4	177×65×148	0,9
VL-D20-1R5G-S2	1~220	3~220	1,5	7	202×75×163	1,9
VL-D20-2R2G-S2	1~220	3~220	2,2	10	202×75×163	1,9
VL-D20-0R7G-4	3~380	3~380	0,75	3	177×65×148	0,9
VL-D20-1R5G-4	3~380	3~380	1,5	4	177×65×148	0,9
VL-D20-2R2G-4	3~380	3~380	2,2	5	177×65×148	0,9
VL-D20-003G-4	3~380	3~380	3	7	177×65×148	0,9
VL-D20-004G-4	3~380	3~380	4	9,5	202×75×163	1,9
VL-D20-5R5G-4	3~380	3~380	5,5	13	202×75×163	1,9
VL-D20-7R5G-4	3~380	3~380	7,5	16	320×130×161	3,5
VL-D20-011G-4	3~380	3~380	11	25	320×130×161	3,5
VL-D20-015G-4	3~380	3~380	15	32	342,5×170×183	6
VL-D20-018G-4	3~380	3~380	18,5	38	342,5×170×183	6
VL-D20-022G-4	3~380	3~380	22	45	342,5×170×183	6
VL-D20-030G-4	3~380 В	3~380 В	30	60	430×172×225	11
VL-D20-037G-4	3~380 В	3~380 В	37	75	430×172×225	11
VL-D20-045G-4	3~380 В	3~380 В	45	90	558×240×310	25
VL-D20-055G-4	3~380 В	3~380 В	55	110	558×240×310	25

Датчики температуры



> Ударопрочный пластиковый корпус белого цвета

> Двухпроводное клеммное подключение

> Максимально допустимая относительная влажность воздуха — 95%

Наименование	Диапазон измерений, °C	Чувствительный элемент	Степень защиты	Размер пластикового корпуса, мм
Канальный датчик температуры ARK-1	от −50 до +180	Ni1000 TK5000 (L = 200 мм в гильзе)	IP65	72×64×39,4
Канальный датчик температуры ARK-1S	от −50 до +180	Ni1000 TK5000 (L = 100 мм)	IP65	72×64×39,4
Канальный датчик температуры ARK-2	от −50 до +180	NTC 12 кОм (L = 200 мм в гильзе)	IP65	72×64×39,4
Канальный датчик температуры ARK-2S	от −50 до +180	NTC 12 кОм (L = 100 мм)	IP65	72×64×39,4
Канальный датчик температуры ARK-3	от −50 до +180	NTC 10 кОм (L = 200 мм в гильзе)	IP65	72×64×39,4
Канальный датчик температуры ARK-3S	от −50 до +180	NTC 10 кОм (L = 100 мм)	IP65	72×64×39,4
Комнатный датчик температуры ARP-1	от −30 до +70	Ni1000 TK5000	IP30	80×80×27
Комнатный датчик температуры ARP-3	от −30 до +70	NTC 10 кОм	IP30	80×80×27
Наружный датчик температуры ARN-1	от −50 до +90	Ni1000 TK5000	IP65	72×64×39,4
Наружный датчик температуры ARN-3	от −50 до +90	NTC 10 кОм	IP65	72×64×39,4
Погружной датчик температуры WTP-1	от −50 до +180	Ni1000 TK5000 (L = 100 мм в гильзе)	IP54	—
Погружной датчик температуры WTP-3	от −50 до +180	NTC 10 кОм (L = 100 мм в гильзе)	IP54	—
Накладной датчик температуры WTN-1	от −50 до +100	Ni1000 TK5000	IP65	72×64×39,4
Накладной датчик температуры WTN-3	от −50 до +100	NTC 10 кОм	IP65	72×64×39,4

Смесительные узлы SUR и SURP



> Трехпозиционное (SUR) или плавное (SURP) регулирование

> При температуре подаваемой воды выше 110 °C смесительные узлы обратной конфигурации, температура обратной воды в этом случае не должна превышать 110 °C

> Максимально допустимое давление 1 МПа, минимальное рабочее давление 20 кПа

> Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси

> Установка на минимальном расстоянии от нагревателя

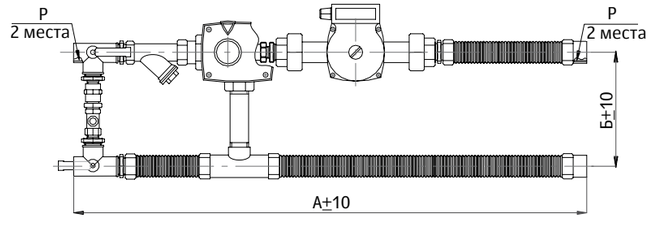
> Горизонтальное положение вала насоса при монтаже

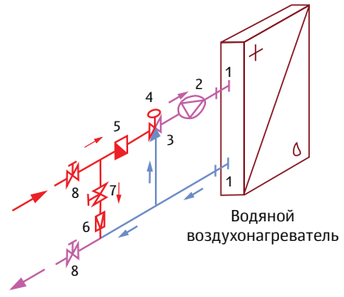
> Питание насоса: 1 ~ 230 В

> Степень защиты: IP41

Смесительный узел		Kvs клапана	А, мм	Б, мм	P_y, дюйм	Параметры насоса	
Тип SUR	Тип SURP					Мощность макс., Вт	Ток макс., А
SUR 40-1,0	SURP 40-1,0	1	880	250	G1"	71	0,31
SUR 40-1,6	SURP 40-1,6	1,63	880	250	G1"	71	0,31
SUR 40-2,5	SURP 40-2,5	2,5	880	250	G1"	71	0,31
SUR 40-4,0	SURP 40-4,0	4	880	250	G1"	71	0,31
SUR 60-4,0	SURP 60-4,0	4	880	250	G1"	102	0,45
SUR 60-6,3	SURP 60-6,3	6,3	880	250	G1"	102	0,45
SUR 80-6,3	SURP 80-6,3	6,3	880	250	G1"	282	1,23
SUR 80-10	SURP 80-10	10	880	250	G1"	282	1,23
SUR 80-16	SURP 80-16	16	910	280	G1 1/4"	282	1,23
SUR 110-16	SURP 110-16	16	910	280	G1 1/4"	410	1,77

Характеристики	SUR	SURP
Питание, В	230	24
Мощность, Вт	2,5	5
Момент, Нм	5	5
Время поворота, с	60	60/90/120
Сигнал управления	3-поз.	0–10 В





Компоненты смесительного узла:

1 — нержавеющие присоединительные шланги

2 — циркуляционный насос

3 — трехходовой вентиль

4 — сервопривод вентиля

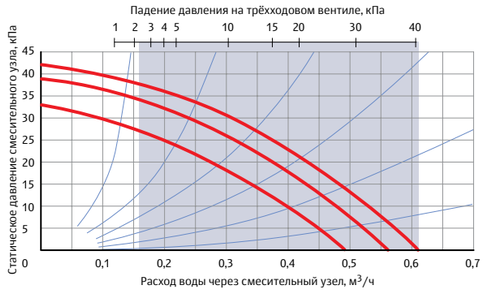
5 — отстойный и очищающий фильтр

6 — обратный клапан

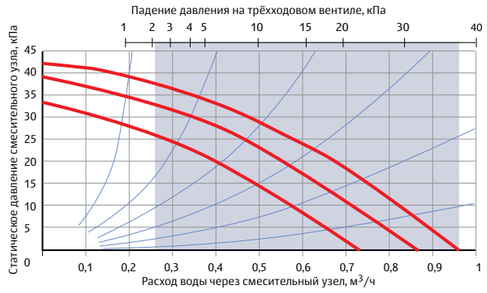
7 — регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса

8 — сервисные запорные шаровые вентили

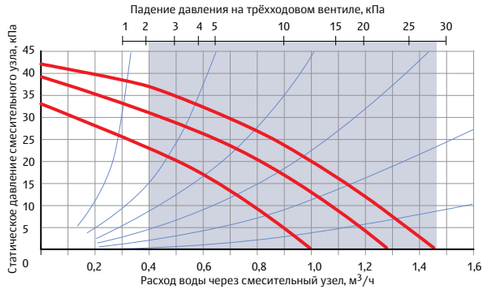
SURP 40 - 1,0



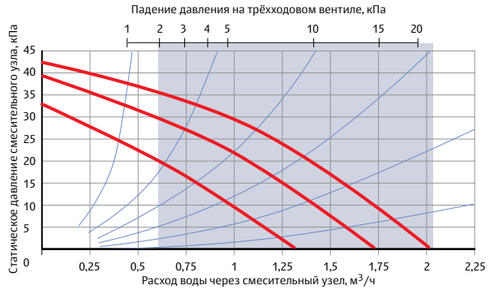
SURP 40 - 1,6



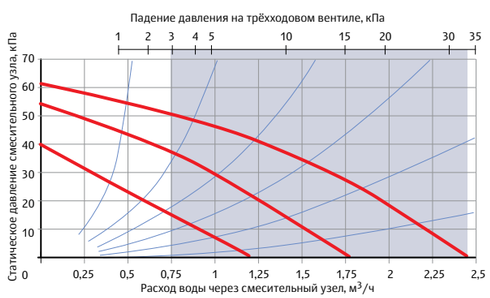
SURP 40 - 2,5



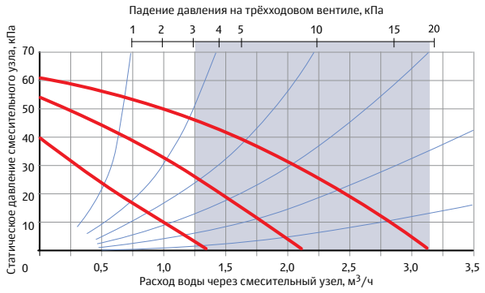
SURP 40 - 4,0



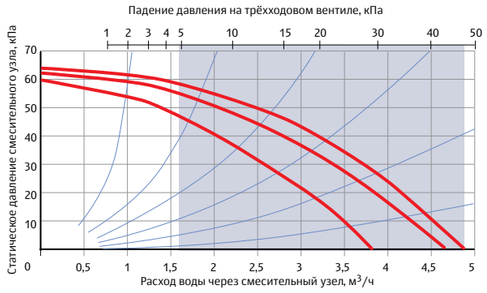
SURP 60 - 4,0



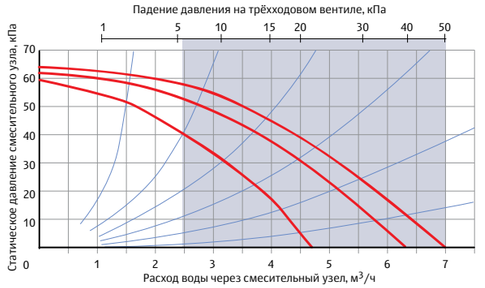
SURP 60 - 6,3



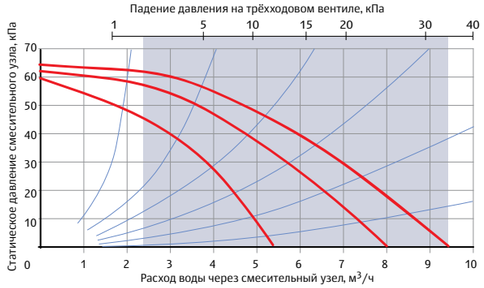
SURP 80 - 6,3



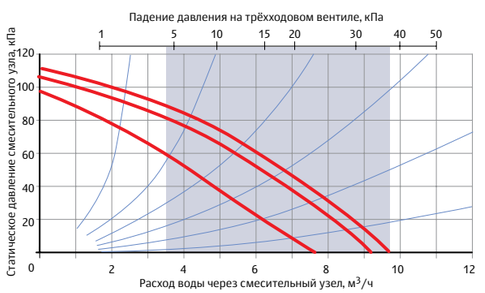
SURP 80 - 10,0

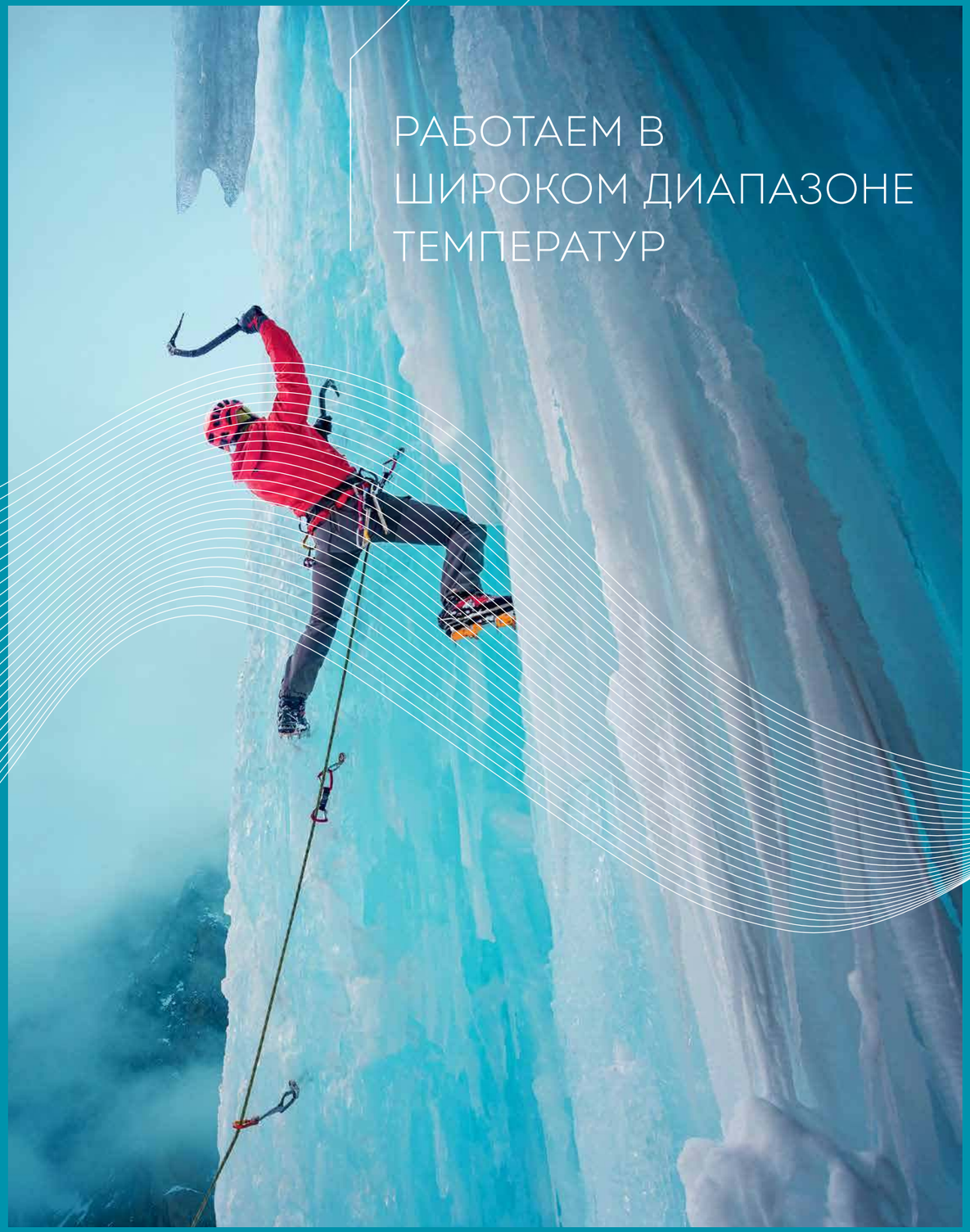


SURP 80 - 16,0



SURP 110 - 16,0





РАБОТАЕМ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KORF СДЕЛАНО В РОССИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИЙСКОГО КЛИМАТА. НАШИ ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ СТАБИЛЬНО РАБОТАЮТ В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

7

ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компрессорно-конденсаторные блоки



> Линейка компрессорно-конденсаторных блоков представлена в различных модификациях и конструктивных исполнениях холодопроизводительностью от 2 до 255 кВт

> Оборудование собственного производства

> В наличии на складе

> Широкий модельный ряд

> Работа в диапазоне от –30 до +43 °С наружного воздуха (при установке зимнего комплекта)

> Максимальная холодопроизводительность при минимальных габаритах и массе

> Низкое потребление электроэнергии

> Высокий холодильный коэффициент (до 3,91)

> Простой и удобный монтаж и обслуживание

> Спиральные компрессоры со встроенной защитой от перегрева

> Малошумные вентиляторы

> Запорные сервисные вентили

> Низкий уровень вибрации

> Комплектация системой обвязки

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Возможная длина трассы до 30 м

Контроль давления конденсации

> Увеличение рабочего диапазона температур окружающего воздуха. Работа ККБ от –30 до +43 °С (при установке зимнего комплекта)

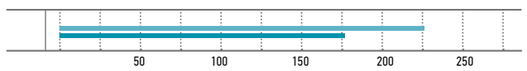
> Упрощение пусконаладочных работ

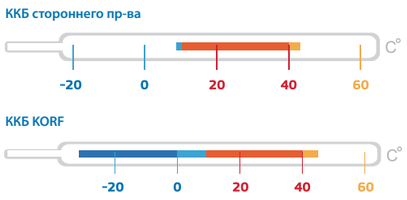
> Увеличение срока службы компрессорно-конденсаторного блока

> Экономичная работа установки — снижение энергопотребления до 5%

> Снижение уровня шума и вибраций

> Наружное исполнение с осевыми вентиляторами





Конструкция корпуса

> Высокая эксплуатационная надежность и ресурс

> Контроль давления конденсации в широком диапазоне температур

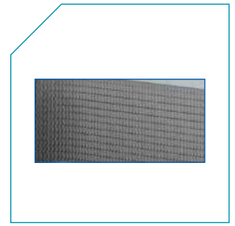
> Встроенное реле контроля фаз

> Долговечная работа компрессора за счет эффективного распределения масла

> Дополнительная комплектация манометрами высокого и низкого давления



> Малошумные вентиляторы с защитными решетками на нагнетании



> Алюминиевый микроканальный (модели KSK 006-018) или медный трубчатый (модели 002-005, 020-060) теплообменник с оребрением из алюминиевых пластин



> Корпус ККБ изготовлен из оцинкованной стали, защищенной специальным антикоррозийным порошковым покрытием

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Широкий модельный ряд







> Дополнительная комплектация системой обвязки



Одноконтурные компрессорно-конденсаторные блоки KSK





> Тип исполнения: только охлаждение

> Хладагент: R410A

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +43 °C (модели KSK 020-060 при установке зимнего комплекта от –30 до +43 °C)

> 18 типоразмеров производительностью от 2 до 59,2 кВт

> Дополнительная комплектация системой обвязки в составе: ТРВ, фильтр-осушитель, смотровое стекло, соленоидный вентиль

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

> Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием

> Резиновые виброизоляторы компрессорно-конденсаторного блока входят в комплект поставки

> Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей

КОМПРЕССОРЫ

> Герметичные компрессоры, установленные на виброопорах:

- ротационный компрессор с однофазным электродвигателем (модели KSK 002-010);
- ротационный компрессор с трехфазным электродвигателем (модели KSK 013-018);
- спиральный компрессор с трехфазным электродвигателем (модели KSK 020-060).

> Подогрев картера

> Встроенная защита обмоток двигателя от перегрузки

ВЕНТИЛЯТОРЫ

> Осевые низкооборотные вентиляторы с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором

> Встроенная защита электродвигателя вентилятора от перегрева

> Защитная решетка на нагнетании

КОНДЕНСАТОР

> Конденсатор представляет собой:

- алюминиевый микроканальный теплообменник (модели KSK 006-018);
- медный трубчатый теплообменник с оребрением из алюминиевых пластин (модели KSK 002-005, KSK 020-060).

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

> В состав блока управления входят следующие компоненты:

- вводной выключатель и световой индикатор работа/авария;
- монитор фаз (модели 013-060);
- устройства защиты электродвигателей компрессора и вентилятора от перегрузки по току;
- сухие контакты для дистанционного управления работой и индикации работа/авария;
- контакты для подсоединения соленоидного вентиля на жидкостной линии.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

> Холодильный контур выполнен из медных труб, включает компоненты:

- реле высокого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (модели KSK 002-035);
- реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние (модели KSK 040-060);
- реле низкого давления;
- датчик давления конденсации;
- сервисные клапаны Шредера;
- запорные вентили на выходе из компрессорно-конденсаторного блока.

> Высокая эксплуатационная надежность

> Поставка с инертным газом

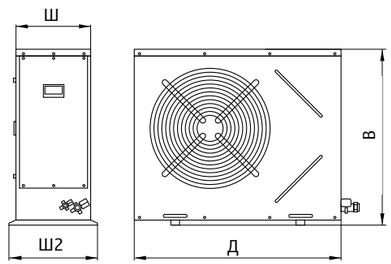
		Опции	Применение																	
			KSK 002	KSK 003	KSK 004	KSK 005	KSK 006	KSK 008	KSK 010	KSK 013	KSK 015	KSK 018	KSK 020	KSK 025	KSK 030	KSK 035	KSK 040	KSK 045	KSK 050	KSK 060
Внешние	SMTF1	Комплект линейных компонентов для подключения ККБ для одноконтурного испарителя (соленоидный вентиль, смотровое стекло, фильтр-осушитель, ТРВ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	SMTF2	Комплект линейных компонентов для подключения ККБ для двухконтурного испарителя (соленоидный вентиль, смотровое стекло, фильтр-осушитель, ТРВ)	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	CV1	Комплект регулятора производительности для одноконтурного испарителя	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	CV2	Комплект регулятора производительности для двухконтурного испарителя	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Встраиваемые	CV	Дополнительный патрубок для подключения регулятора производительности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	MN	Манометры высокого и низкого давлений	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	MO	Маслоотделение — комплект включает в себя: маслоотделитель, запорный вентиль на линии возврата масла и обратный клапан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	PR	Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов	+*	+*	+*	+*	+*	+*	+*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	RK	Обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	RV	Обратный клапан на жидкостной линии	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	SF	Фильтр на линии всасывания	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	SH	Сервисные клапаны Шредера на жидкостной и всасывающей линиях	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	W1	Зимний комплект для температуры окружающего воздуха (в месте, где установлен ККБ) до –10 °C: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, ТЭН подогрева ресивера, защитный термостат и реле давления	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	W2	Зимний комплект для температуры окружающего воздуха (в месте, где установлен ККБ) до –30 °C: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, соленоидный вентиль на нагнетающем трубопроводе и дифференциальный клапан давления на байпасной линии	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	ZV	Запорный вентиль на нагнетающей линии между компрессором и конденсатором	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	AK	Шумопоглощающие кожухи компрессоров	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+

* Входит в стандартную комплектацию.

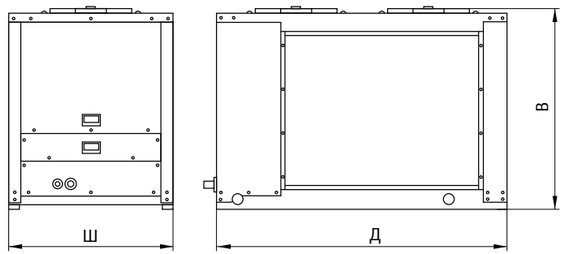
Можно установить только одно расширение из PR, W1, W2. Расширения PR и RK можно устанавливать одновременно.

Габариты одноконтурных компрессорно-конденсаторных блоков KSK

Модель KSK 002-035



Модель KSK 040-060



Типоразмер	Габариты				Транспортировочная масса, кг
	Д, мм	Ш, мм	Ш2, мм	В, мм	
KSK 002	685	280	340	500	38
KSK 003	685	280	340	540	46
KSK 004	685	280	340	540	48
KSK 005	835	280	340	540	48
KSK 006	835	325	360	625	65
KSK 008	835	325	360	625	66
KSK 010	985	355	405	830	79
KSK 013	985	355	405	835	96
KSK 015	985	355	405	835	98
KSK 018	985	355	405	835	98
KSK 020	1250	500	—	930	170
KSK 025	1250	500	—	930	172
KSK 030	1250	500	—	930	186
KSK 035	1250	500	—	930	186
KSK 040	1655	930	—	1110	317
KSK 045	1655	930	—	1110	318
KSK 050	1655	930	—	1110	320
KSK 060	1655	930	—	1110	406

Типоразмер	Охлаждение		Компрессоры				Вентиляторы, шт.	Максимальное потребление блока **, А	Присоединительные патрубки		Уровень звукового давления***, дБА
	Холодопроизводительность *, кВт	Электропитание, В/фаз/Гц	Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток**, А	Максимальный пусковой ток, А			Газовая линия, дюйм	Жидкостная линия, дюйм	
KSK 002	2	~230 / 1+N / 50+PE	1	0,51	2,8	15	1	4,0	3/8	1/4	57
KSK 003	2,9		1	0,75	3,5	18,5	1	5,6	3/8	3/8	58
KSK 004	4,3		1	1,11	6	35	1	7,5	1/2	3/8	58
KSK 005	5,3		1	1,3	7	33	1	9,0	1/2	3/8	58
KSK 006	6,5		1	1,6	8,3	42	1	12,5	5/8	3/8	59
KSK 008	8,1		1	2,2	10,8	59	1	13,5	5/8	3/8	59
KSK 010	10,6		1	2,7	14	75	1	16	3/4	3/8	59
KSK 013	13	~400 / 3 / 50+PE	1	3,5	7	72	1	9	3/4	3/8	60
KSK 015	15,1		1	3,7	7,8	72	1	9,2	7/8	1/2	60
KSK 018	18,2		1	4,3	9	72	1	11,2	7/8	1/2	61
KSK 020	19,9		1	5,06	12,5	73	1	13,95	7/8	1/2	61
KSK 025	23,6		1	5,99	14	90	1	15,40	1 1/8	1/2	61
KSK 030	28,8		1	7,78	18,1	106	1	19,60	1 1/8	1/2	62
KSK 035	34		1	8,97	21	106	1	22,00	1 1/8	5/8	62
KSK 040	36,6		1	9,87	22,0	106	2	23,50	1 3/8	5/8	62
KSK 045	42,9		1	10,80	25,3	130	2	26,80	1 3/8	5/8	62
KSK 050	49,5		1	12,51	29,0	159	2	30,47	1 3/8	5/8	63
KSK 060	59,2		1	17,30	56,4	205	2	42,70	1 3/8	3/4	67

* Температура кипения +5 °С, температура окружающего воздуха +32 °С.

** Температура кипения +12 °С, температура конденсации +65 °С.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от ККБ (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

Двухконтурные компрессорно-конденсаторные блоки KSK 070D–260D





> Тип исполнения: только охлаждение

> Хладагент: R410A

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +43 °C (при установке зимнего комплекта от –30 до +43 °C)

> 9 типоразмеров производительностью от 70 до 255 кВт

> Поставка с инертным газом (азотом)

> Дополнительная комплектация системой обвязки в составе: ТРВ, фильтр-осушитель, смотровое стекло, соленоидный вентиль

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

> Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием

> Резиновые виброизоляторы компрессорно-конденсаторного блока входят в комплект поставки

> Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей

КОМПРЕССОРЫ

> Спиральный компрессор с трехфазным двигателем, оснащенным подогревом картера, установленный на виброизоляторах

> Встроенная защита обмоток двигателя от перегрузки

ВЕНТИЛЯТОРЫ

> Осевые низкооборотные вентиляторы с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором

> Встроенная защита электродвигателя вентилятора от перегрева. Степень защиты: IP54. Защитная решетка на нагнетании

КОНДЕНСАТОР

> Медный трубчатый теплообменник с оребрением из алюминиевых пластин

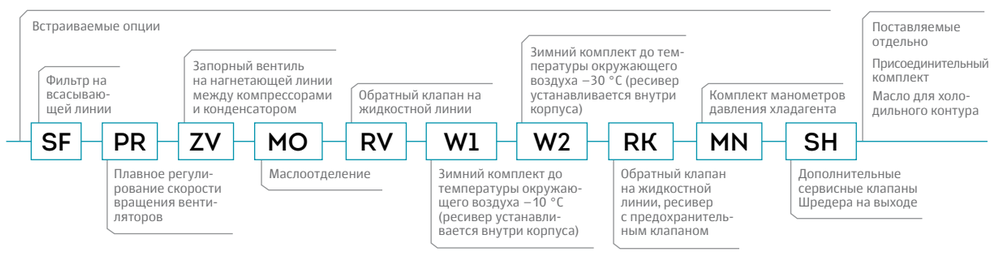
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

> В состав блока управления входят следующие компоненты:

- вводной выключатель;
- монитор фаз;
- световой индикатор (работа/авария);
- устройства защиты электродвигателей компрессора и вентилятора от перегрузки по току;
- сухие контакты для дистанционного управления работой и индикации работа/авария, а также необходимые коммутационные устройства.

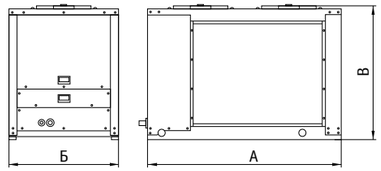
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

> Компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние; реле низкого давления; датчик давления конденсации; сервисные клапаны Шредера; запорные вентили на выходе из компрессорно-конденсаторного блока

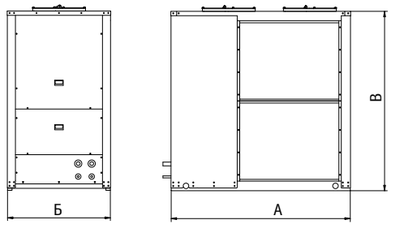


Габариты двухконтурных компрессорно-конденсаторных блоков KSK 070D–260D

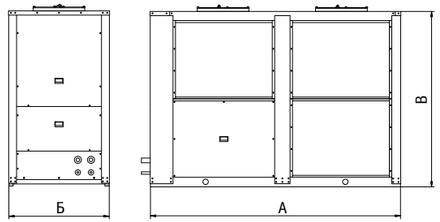
Модель 070D



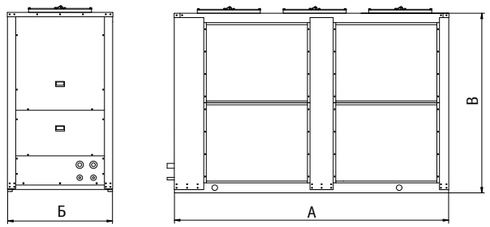
Модели 085D–140D



Модели 170D–200D



Модели 230D–260D



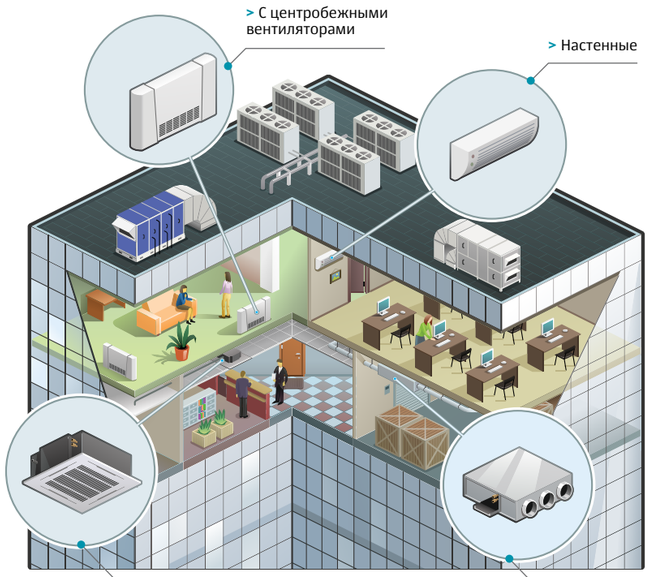
Типоразмер	Охлаждение		Компрессоры				Вентиляторы, шт.	Максимальное потребление блока**, А	Присоединительные патрубки		Уровень звукового давления***, дБА	Транспортировочная масса, кг	Габариты		
	Холодопроизводительность*, кВт	Электропитание, В/фаз/Гц	Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток**, А	Максимальный пусковой ток, А			Линия всасывания, дюйм	Жидкостная линия, дюйм			Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм
070D	67,8	~ 400 / 3 / 50 + PE	2	17,94	41	147	2	47,4	2×1 1/8	2×5/8	63	375	1655	930	1110
085D	84		2	21,60	50.6	180.6	2	57	2×1 3/8	2×5/8	64	507	1655	930	2000
100D	102		2	25,00	58	217	2	64,4	2×1 3/8	2×5/8	65	534	1655	1150	2000
120D	121		2	34,70	80.6	261.4	2	89	2×1 3/8	2×3/4	74	766	2000	1150	2000
140D	136		4	35,88	82	167.5	2	90,4	2×1 5/8	2×3/4	70	708	2000	1150	2000
170D	166		2	40,80	92.6	353	2	101	2×1 5/8	2×7/8	77	960	2860	1150	2005
200D	191		4	50,04	116	246	2	124,4	2×2 1/8	2×7/8	72	1110	2860	1150	2005
230D	210		6	59,,22	132	216	3	142,4	2×2 1/8	2×1 1/8	73	1362	3000	1150	2005
260D	240		6	64,80	151.8	256.5	3	162,9	2×2 1/8	2×1 1/8	74	1377	3000	1150	2005

* Температура кипения +5 °C, температура окружающего воздуха +32 °C.

** Температура кипения +12 °C, температура конденсации +65 °C.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от ККБ (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

Водоохлаждающие машины (чиллеры)



> Линейка водоохлаждающих машин (чиллеров) представлена в различных модификациях и конструктивных исполнениях холодопроизводительностью от 5 до 4570 кВт

> Оборудование собственного производства

> Широкая линейка типоразмеров

> Стабильная работа в широком диапазоне температур наружного воздуха от –40 до +52 °С

> Точность и стабильность работы за счет уникальной программы управления, разработанной компанией KORF

> Спиральные и винтовые компрессоры со встроенной защитой от перегрева

> Комплектация резервным насосом

> Модульное исполнение

> Экономия электроэнергии

> Бесперебойная работа

> Удобная транспортировка и установка

> Простой и удобный монтаж и обслуживание

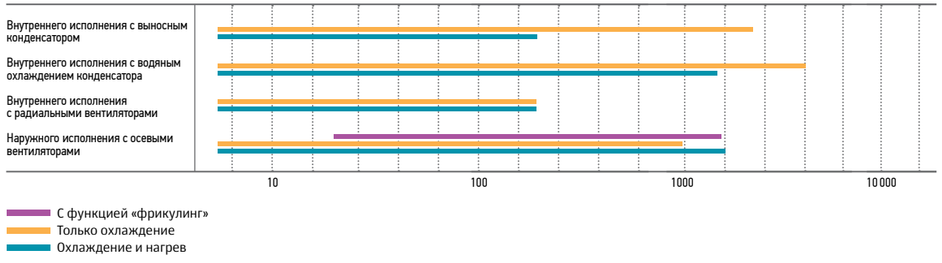
> Низкий уровень шума и вибрации

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Стабильный и точный инструмент для решения задач по охлаждению зданий

> Эстетичный внешний вид

Холодопроизводительность



Конструкция корпуса

> Большое количество ступеней регулирования позволяет экономить электроэнергию и не использовать дополнительные аккумулирующие системы для стабильной работы чиллера

> Выбор режима работы по температуре как входящего, так и выходящего хладоносителя

> Встроенный мембранный расширительный бак

> Тестирование всех параметров работы чиллера на высокоточном заводском стенде

> Поставляются заправленными хладагентом



> Малошумные вентиляторы



> Надежные быстросъемные герметичные соединения гидравлического контура



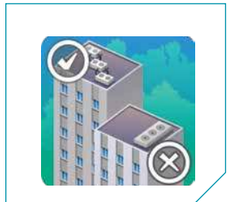


> Точность и стабильность работы за счет уникальной программы управления, разработанной компанией KORF

> Удобная транспортировка и установка



> Равномерное распределение нагрузки на кровле



> Стабильная работа в широком диапазоне температур наружного воздуха от +5 до +44 °С

> Комплектация резервным насосом



Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора моноблочной конструкции HSA



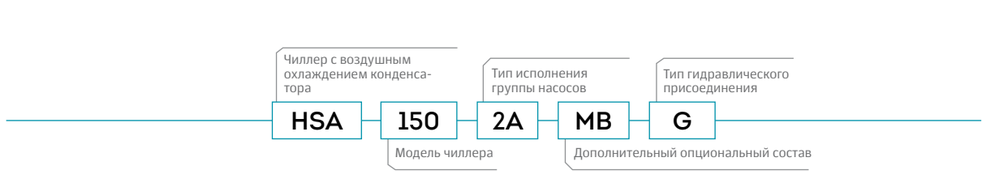


R410A

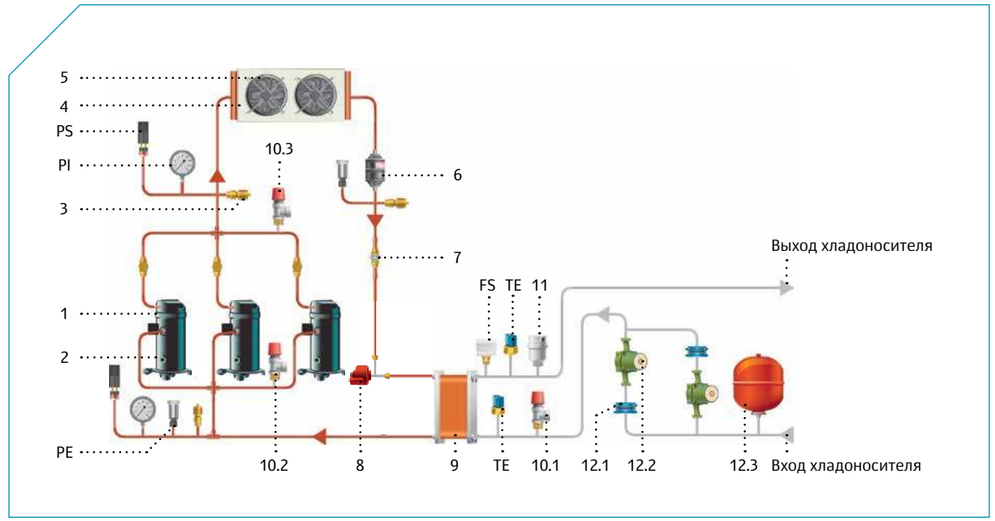
- **Тип чиллера: только охлаждение**
- **Хладагент: фреон R410A**
- **Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +44 °C**
- **14 чиллеров производительностью от 43 до 245 кВт**
- **Для исполнения со встроенным насосом допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя до 40%**

ОСОБЕННОСТИ

- В большинстве случаев нет необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности
- Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов гарантирует стабильную работу чиллера, а также обеспечивает расширенный диапазон рабочей температуры окружающего воздуха за счет снижения его нижней границы до +5 °C
- Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения его параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех меню контроллера
- Пониженный уровень шума
- Защита от замерзания испарителя при помощи установленного реле потока
- Комплектация резиновыми виброопорами
- Выбор режима эксплуатации: по температуре входящего или по температуре выходящего хладоносителя
- Увеличение задаваемого температурного диапазона точки уставки при содержании гликоля в смеси хладоносителя
- Стабильная работа компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерная наработка компрессоров и насосов за счет специально разработанного алгоритма управления водоохлаждающей машиной
- Высокая эксплуатационная надежность. Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий



Принципиальная схема холодильного и гидравлического контуров



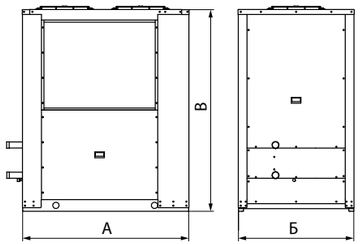
1 — спиральный компрессор со встроенной защитой от перегрузки
2 — подогреватель картера компрессора
3 — сервисный клапан Шредера
4 — конденсатор воздушного охлаждения
5 — осевые низкооборотные вентиляторы со встроенной защитой от перегрева (IP54)
6 — фильтр-осушитель
7 — смотровое стекло с индикатором влажности
8 — электронный расширительный вентиль
9 — испаритель (двухконтурный медно-паянный пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали)
10.1 — предохранительный клапан (6, 8, 10 бар в зависимости от насоса)
10.2 — предохранительный клапан (30 бар)
10.3 — предохранительный клапан (45 бар)
11 — автоматический воздухоотводной клапан
12.1 — обратный клапан
12.2 — циркуляционный насос
12.3 — расширительный бак
TE — датчики температуры хладоносителя
FS — реле протока
PS — аварийные реле высокого и низкого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления



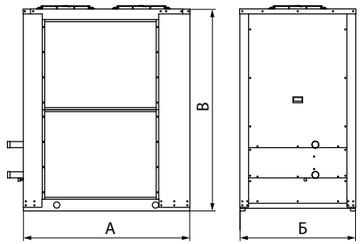
ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора моноблочной конструкции HSA

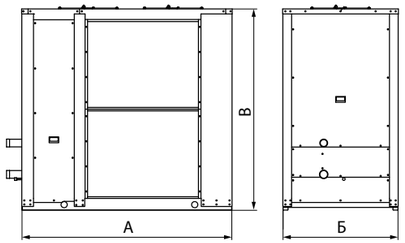
Модели 045–055



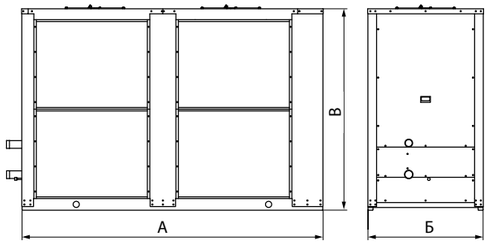
Модели 065–080



Модели 090–115



Модели 130–250



Типоразмер	Габариты			Транспортировочная масса, кг							
	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Блок без насосов	Блок LS без насосов	С блоком насосов 1А	С блоком насосов 1В	С блоком насосов 1С	С блоком насосов 2А	С блоком насосов 2В	С блоком насосов 2С
45	1655	1150	2060	684	746	724	734	744	764	784	804
50	1655	1150	2060	715	808	765	775	785	805	825	845
55	1655	1150	2060	730	850	780	795	805	825	845	865
65	2100	1150	2060	746	900	806	816	826	846	866	886
80	2100	1150	2060	808	1020	868	878	888	908	928	948
90	2100	1150	2060	973	1050	1043	1053	1063	1083	1103	1123
100	2100	1150	2060	1009	1250	1079	1089	1099	1119	1139	1159
115	2100	1150	2060	1025	1295	1095	1105	1115	1135	1155	1175
130	3000	1150	2060	1257	1596	1327	1347	1357	1387	1417	1457
150	3000	1150	2060	1302	1658	1372	1382	1402	1432	1452	1482
170	3000	1150	2060	1337	1711	1417	1427	1437	1467	1487	1517
190	3000	1150	2060	1465	1771	1545	1555	1595	1615	1625	1695
220	3000	1150	2060	1492	—	—	1602	1612	—	1692	1722
250	3000	1150	2060	1502	—	—	1612	1622	—	1702	1732

1А — чиллер со встроенным низконапорным циркуляционным насосом

1В — чиллер со встроенным средненапорным циркуляционным насосом

1С — чиллер со встроенным высоконапорным циркуляционным насосом

2А — чиллер с двумя встроенными низконапорными циркуляционными насосами

2В — чиллер с двумя встроенными средненапорными циркуляционными насосами

2С — чиллер с двумя встроенными высоконапорными циркуляционными насосами

Типоразмер	Холодопроизводительность, кВт	Компрессоры							Вентиляторы конденсатора			Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальный пусковой ток без насосов, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами А, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами В, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами С, А
		Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Максимальный пусковой ток, А	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней производительности, шт.	Ступени производительности, %	Количество вентиляторов, шт.	Расход воздуха, м³	Суммарная мощность, кВт					
45	43,0	2	13,8	32,0	122,0	1	2		2	3,5	1,1	~400/3+PE/50	35,8	39,0	41,8	43,6
50	49,5	2	16,1	36,2	124,1	1	2	0-50-100	2	3,5	1,1		40,0	43,2	46,0	47,8
55	56,2	2	18,6	41,0	126,5	1	2		2	3,5	1,1		44,8	49,4	50,8	52,6
65	65,0	4	20,7	50,0	110,5	2	4		2	4,7	1,1		53,9	58,4	59,8	61,6
80	76,1	4	24,3	56,0	132,0	2	4	0-25-50-75-100	2	4,7	1,1		59,8	64,4	65,8	67,6
90	85,7	4	25,9	64,0	154,0	2	4		2	8	2,2		70,6	75,2	78,4	81,2
100	94,7	6	32,2	75,0	135,5	2	5		2	8	2,2		81,6	87,6	89,4	92,2
115	111,0	6	37,7	84,0	160,0	2	5		2	7,6	2,2		90,6	96,6	98,4	101,2
130	124,1	6	43,4	96,0	186,0	2	5		2	8,3	2,2		102,6	108,6	110,4	113,2
150	148,2	6	48,8	108,6	196,5	2	5	0-33-50-67-84-100	2	8,3	2,2		115,2	123,0	125,8	129,6
170	171,8	6	57,5	123,0	208,5	2	5		3	12,1	3,3		132,4	140,2	143,0	150,0
190	186,5	6	61,8	132,0	216,0	2	5		3	11,5	3,3		141,4	149,2	155,8	162,0
220	215,7	6	67,1	151,8	256,5	2	5		3	13,9	5		165,3	173,1	182,9	185,9
250	237,4	6	80,3	174,0	304,0	2	5		3	13,9	5		187,5	198,1	205,1	208,1

Типоразмер	Водяной контур								Уровень звукового давления***, дБА	Уровень звукового давления с опцией LS***, дБА
	Расход воды, л/с	Потеря давления в пластинчатом теплообменнике и трубах, кПа	Располагаемый напор чиллера с насосом 1А/2А (один/два насоса), кПа	Располагаемый напор чиллера с насосом 1В/2В (один/два насоса), кПа	Располагаемый напор чиллера с насосом 1С/2С (один/два насоса), кПа	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Объем расширительного бака**, л	Диаметр условного прохода ДУ, мм		
45	2,0	36	175/167	294/289	400/392	0,23	8	50	65	61
50	2,4	45	154/141	274/261	377/364	0,26	8	50	65	61
55	2,7	43	217/201	287/271	388/372	0,29	8	50	65	61
65	3,1	52	205/186	276/257	375/356	0,18	8	50	65	61
80	3,6	53	151/142	225/214	319/308	0,21	12	50	65	61
90	4,1	50	143/133	240/227	311/298	0,16	12	50	69	65
100	4,5	45	194/172	229/206	305/282	0,18	12	65	69	65
115	5,3	60	187/163	224/200	302/377	0,20	12	65	69	65
130	5,9	48	190/163	227/200	307/280	0,22	18	65	69	65
150	7,1	50	165/136	247/218	385/356	0,26	18	65	69	65
170	8,2	60	149/114	229/192	363/325	0,30	18	80	71	65
190	8,9	63	146/108	283/245	446/408	0,32	18	80	71	65
220	10,3	69	149/112	347/311	433/397	0,36	18	80	74	67
250	11,3	72	119/74	339/294	426/381	0,40	18	80	74	67

* Условия: температура охлаждаемой воды от +12 до +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С.

** Установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами HSE 045–250



> Тип исполнения: только охлаждение

> Хладагент: фреон R410A

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +15 до +44 °C

> 14 типоразмеров холодопроизводительностью от 43 до 245 кВт

> Максимально возможное содержание гликоля в смеси хладоносителя составляет 40% (для исполнений со встроенным насосом)

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Отсутствие необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> Реле протока для защиты от замерзания испарителя

> Возможность выбора работы как по температуре входящего, так и по температуре выходящего хладоносителя

> Расширение диапазона выбора температуры уставки при заполнении системы раствором гликоля

> Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов

> Пониженный уровень шума

> Высокая эксплуатационная надежность

> Компактная конструкция позволяет заносить чиллеры через стандартные дверные проемы: ширина составляет всего 0,77 м, а максимальная высота — 1,8 м

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием, резиновые виброизоляторы, удобный доступ к внутренним компонентам

> Спиральные трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой двигателя от перегрузки

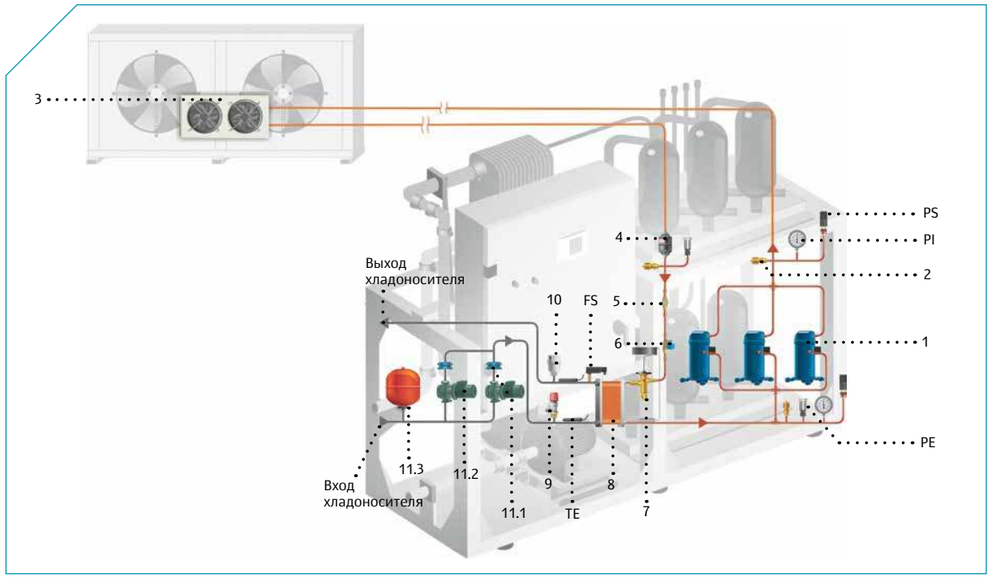
> Пластинчатый медно-паянный теплообменник из нержавеющей стали с двумя независимыми холодильными контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды

> Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температуры хладоносителя, реальное время, процент нагрузки на чиллер, работа/авария/блокировка

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех меню контроллера

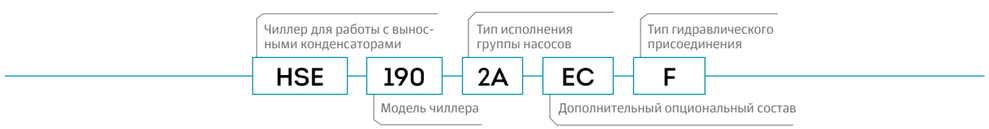
> Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий

> При необходимости расширения холодопроизводительности чиллера дополнительный блок (или несколько блоков) легко встраиваются в существующую систему (возможны варианты до 6 блоков в одной системе)



1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — сервисный клапан Шредера
3 — выносной конденсатор воздушного охлаждения
4 — фильтр-осушитель
5 — смотровое стекло с индикатором влажности
6 — соленоидный вентиль
7 — ТРВ с внешним уравниванием давления и значением MOP +15 °C
8 — испаритель
9 — предохранительный клапан (6 бар)
10 — автоматический воздухоотводной клапан
11.1 — обратный клапан
11.2 — циркуляционный насос
11.3 — расширительный бак
TE — датчики температуры
FS — реле протока
PS — аварийные реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления

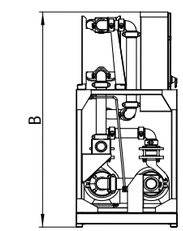
1A — чиллер со встроенным низконапорным циркуляционным насосом
1B — чиллер со встроенным средненапорным циркуляционным насосом
1C — чиллер со встроенным высоконапорным циркуляционным насосом
2A — чиллер с двумя встроенными низконапорными циркуляционными насосами
2B — чиллер с двумя встроенными средненапорными циркуляционными насосами
2C — чиллер с двумя встроенными высоконапорными циркуляционными насосами

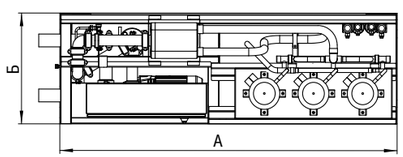


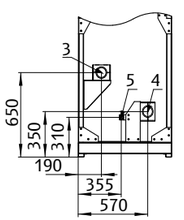


Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

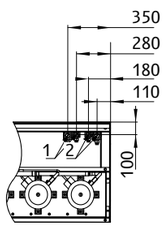
Типоразмер	Холодопроизводительность,* кВт	Компрессоры						Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальный рабочий ток блока без насосов, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами А, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами В, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами С, А	Габаритные размеры			Патрубки фреонового контура			
		Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Максимальный пусковой ток, А	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней производительности, шт.						Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Линия нагнетания, мм	Линия нагнетания, дюйм	Жидкостная линия, мм	Жидкостная линия, дюйм
45	43,0	2	13,4	32,0	122	1	2	~400 / 3+PE / 50	33	36	39	41	1900	770	1700	16	5/8	19	3/4
50	49,5	2	15,6	36,2	124	1	2		37	40	43	45	1900	770	1700	19	3/4	19	3/4
55	56,2	2	17,9	41,0	127	1	2		42	46	48	50	1900	770	1700	19	3/4	19	3/4
65	65,0	4	20,7	50,0	111	2	4		51	55	57	59	1900	770	1700	2×16	2×5/8	2×16	2×5/8
80	76,1	4	23,8	56,0	132	2	4		57	61	63	65	1900	770	1700	2×19	2×3/4	2×16	2×5/8
90	85,7	4	26,8	64,0	154	2	4		65	69	73	76	1900	770	1700	22	2×7/8	2×19	2×3/4
100	94,7	6	30,5	75,0	136	2	5		76	82	84	87	1900	770	1700	22	2×7/8	2×19	2×3/4
115	111,0	6	34,8	84,0	160	2	5		85	91	93	96	1900	770	1700	22	2×7/8	2×19	2×3/4
130	124,1	6	40,2	96,0	186	2	5		97	103	105	108	1900	770	1700	2×28	2×1 1/8	2×19	2×3/4
150	148,2	6	46,7	108,6	197	2	5		110	118	121	125	1900	770	1700	2×28	2×1 1/8	2×22	2×7/8
170	171,8	6	53,8	123,0	209	2	5		124	132	135	142	1900	770	1700	2×28	2×1 1/8	2×22	2×7/8
190	186,5	6	59,2	132,0	216	2	5		133	141	148	155	2200	770	1800	2×35	2×1 3/8	2×22	2×7/8
220	215,7	6	64,5	151,8	257	2	5		153	161	171	175	2200	770	1800	2×35	2×1 3/8	2×28	2×1 1/8
250	237,4	6	74,3	174,0	304	2	5		175	186	193	197	2200	770	1800	2×35	2×1 3/8	2×28	2×1 1/8







Вид сбоку



Вид сверху

Расположение подсоединительных патрубков:

1 — жидкостной и нагнетающий патрубки I холодильного контура

2 — жидкостной и нагнетающий патрубки II холодильного контура

3 — патрубок для хладоносителя, выходящего из чиллера

4 — патрубок для хладоносителя, входящего в чиллер

5 — дренажный отвод от предохранительного клапана (хладоноситель)

Типоразмер	Водяной контур									Уровень звукового давления***, дБА	Уровень звукового давления с опцией АК***, дБА	Диаметр условного прохода (ДУ), мм	Соединение резьбовое по ГОСТ 6211-81, дюйм	Транспортировочная масса, кг							
	Расход воды, л/с	Потеря давления в пластинч. теплообменнике и трубах, кПа	Ном. мощность			Располагаемый напор			Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Объем расширит. бака**, л				Без насосов	С опцией АК	С блоком насосов 1А	С блоком насосов 1В	С блоком насосов 1С	С блоком насосов 2А	С блоком насосов 2В	С блоком насосов 2С
			насоса А, кВт	насоса В, кВт	насоса С, кВт	с насосом 1А/2А, кПа	с насосом 1В/2В, кПа	с насосом 1С/2С, кПа													
45	2,0	36	1,5	3	4	175/167	296/289	400/392	0,23	8	59	57	50	2	540	555	580	585	600	615	625	660
50	2,4	47	1,5	3	4	154/141	274/261	377/364	0,26	8	59	57	50	2	545	560	582	590	605	615	630	665
55	2,7	43	2,2	3	4	217/201	287/271	388/372	0,29	8	59	57	50	2	555	570	595	605	615	630	655	680
65	3,1	49	2,2	3	4	205/186	276/257	375/356	0,18	8	59	57	50	2	575	595	625	650	655	675	705	700
80	3,6	53	2,2	3	4	151/142	225/214	319/308	0,21	12	59	57	50	2	615	635	665	675	680	720	745	750
90	4,1	50	2,2	4	5,5	143/133	240/227	311/298	0,16	12	61	59	50	2	760	790	805	820	825	855	880	895
100	4,5	45	3	4	5,5	194/172	229/206	305/282	0,18	12	61	59	65	2 1/2	765	795	810	825	830	860	885	900
115	5,3	60	3	4	5,5	187/163	224/200	302/277	0,2	12	61	59	65	2 1/2	800	830	835	845	845	895	910	925
130	5,9	48	3	4	5,5	190/163	227/200	307/280	0,22	18	61	59	65	2 1/2	820	850	860	875	925	925	950	1050
150	7,1	50	4	5,5	7,5	165/136	247/218	385/356	0,26	18	61	59	65	2 1/2	990	1020	1040	1060	1120	1105	1145	1250
170	8,2	60	4	5,5	9,2	149/114	229/192	363/325	0,3	18	63	61	80	3	1015	1045	1055	1075	1135	1130	1170	1270
190	8,9	63	4	7,5	11	146/108	283/245	446/408	0,32	18	63	61	80	3	1040	1070	1085	1100	1140	1150	1180	1300
220	10,3	69	4	9,2	11	149/112	347/311	433/397	0,36	18	66	64	80	3	1100	1130	1145	1160	1220	1230	1260	1350
250	11,3	72	5,5	9,2	11	119/74	339/294	426/381	0,4	18	66	64	80	3	1150	1180	1190	1210	1270	1280	1310	1400

* Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура конденсации +50 °С.

** Предварительное давление в расширительном баке 150 кПа, устанавливается совместно с насосом.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

1А — чиллер с низконапорным циркуляционным насосом.

1В — чиллер со средненапорным циркуляционным насосом.

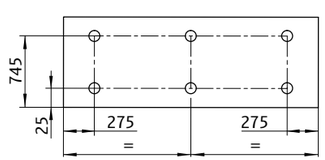
1С — чиллер с высоконапорным циркуляционным насосом.

2А — чиллер с двумя низконапорными циркуляционными насосами.

2В — чиллер с двумя средненапорными циркуляционными насосами.

2С — чиллер с двумя высоконапорными циркуляционными насосами.

Расположение виброопор моделей 045–250



Выносные конденсаторы KNS для работы с чиллерами HSE







> **Тип исполнения: только охлаждение**

> **Хладагент: фреон R410A**

> **13 моделей, специально разработанных для совместной работы с чиллерами HSE**

> **Совместная работа с чиллерами серии HSE:**

- для чиллеров моделей HSE 045...055 необходим выносной конденсатор KNS 064.1...084.1;
- для чиллеров моделей HSE 065...115 необходим выносной конденсатор KNS 102.2...163.2;
- для чиллеров моделей HSE 130...250 необходимо использовать комплекты выносных конденсаторов KNS 2×102.1...2×194.1, которые состоят из двух одинаковых блоков.

> **Экономичная и эффективная работа выносных конденсаторов при различных условиях окружающей среды**

> **Выносные конденсаторы KNS также могут использоваться для иных холодильных машин, например: для прецизионных кондиционеров для работы с выносным конденсатором**

> **Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от –30 до +45 °C**

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Высокая производительность при небольшом расходе воздуха

> Тихая работа

> Сокращение внутреннего объема контура и количества хладагента

> Система крепления теплообменника гарантирует полную защиту труб и ламелей во время транспортировки, установки и работы выносных конденсаторов

> Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов

> Экономичная и эффективная работа при различных условиях окружающей среды

> Низкий уровень шума и снижение энергопотребления при эксплуатации

КОРПУС

> Несущий корпус выполнен из оцинкованной листовой стали с двусторонним покрытием из порошковой эпоксиполиэфирной эмали, отличающейся высокой стойкостью к атмосферным осадкам

> Оснащен с торцевых сторон съемными панелями для доступа к внутренним компонентам конденсатора

> Крепежные элементы выполнены из оцинкованной стали

> Высокая прочность конструкции и устойчивость к вибрациям (в комплект поставки входят виброизоляторы)

ВЕНТИЛЯТОРЫ

> Низкооборотные вентиляторы осевого типа с однофазными либо трехфазными асинхронными электродвигателями. Вентиляторы имеют непосредственный привод от электродвигателя с внешним ротором и классом защиты IP54, оборудованы встроенной защитой от перегрева обмоток и снабжены диффузорами для оптимизации воздушного потока и защитными решетками со стороны нагнетания

> Высокая эффективность вентиляторов и сниженное звуковое давление

ТЕПЛООБМЕННИК

> Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением

> Максимальная интенсивность теплообмена за счет специального профиля алюминиевых ламелей и медных труб с увеличенной площадью поверхности

> Сокращение внутреннего объема контура и количества хладагента

> Специально разработанная система крепления теплообменника гарантирует полную защиту труб и ламелей во время транспортировки, установки и работы выносных конденсаторов

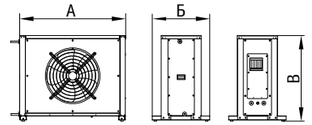
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ

> Располагается в отдельном отсеке, для доступа к нему необходимо снять торцевую панель

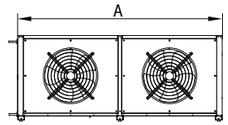
Выносной конденсатор — KNS 102 1 — Исполнение (1 — подключение к одноконтурному чиллеру, 2 — подключение к двухконтурному чиллеру)
Модель выносного конденсатора

Размеры выносных конденсаторов KNS для работы с чиллерами HSE

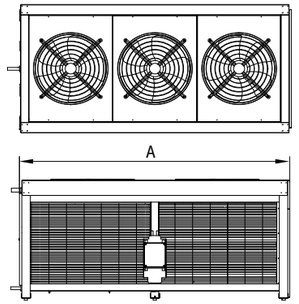
Модели 015, 025, 033 и 048



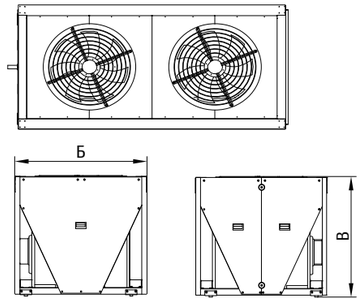
Модели 064 и 084



Модели 132 и 163



Модели 102 и 194



Модель KNS	Внутренний объем теплообменника, л	Вентиляторы: Количество вентиляторов	Вентиляторы: Диаметр вентилятора, мм	Вентиляторы: Питание, В/фаз/Гц	Вентиляторы: Потребляемая мощность, кВт	Вентиляторы: Максимальный рабочий ток, А	Количество холодильных контуров	Присоединительные патрубки фреонового контура: Линия нагнетания, мм	Линия нагнетания, дюйм	Жидкостная линия, мм	Жидкостная линия, дюйм	Уровень звукового давления*, дБА	Габариты: Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Транспортировочная масса, кг
015.1	4	1	500	230/1+N+PE/50	0,32	0,9	1	16	5/8	12	1/2	40	800	300	950	45
025.1	8,9	1	550		0,32	0,9	1	16	5/8	16	5/8	40	1200	450	950	75
033.1	8,9	1	630		0,5	1,4	1	16	5/8	16	5/8	42	1200	450	950	90
048.1	11,9	1	630		0,5	1,4	1	16	5/8	16	5/8	42	1200	450	950	120
064.1	17,9	2	630		1	2,8	1	19	3/4	19	3/4	44	2680	700	950	220
084.1	23,8	2	630		1	2,8	1	28	1 1/8	22	7/8	44	2680	700	950	230
084.2	23,8	2	630		1	2,8	2	2×16	2×5/8	2×16	2×5/8	44	2680	700	950	230
102.1	36,5	2	630		1	2,8	1	28	1 1/8	22	7/8	44	2600	1200	1110	330
102.2	36,5	2	630		1	2,8	2	2×19	2×3/4	2×16	2×5/8	44	2600	1200	1110	330
132.1	36,5	3	630		1,5	4,2	1	28	1 1/8	22	7/8	47	2600	1200	1110	360
132.2	36,5	3	630		1,5	4,2	2	2×22	2×7/8	2×16	2×5/8	47	2600	1200	1110	360
163.1	48,3	3	630		1,5	4,2	1	28	1 1/8	28	1 1/8	47	2600	1200	1110	360
163.2	48,3	3	630		1,5	4,2	2	2×22	2×7/8	2×19	2×3/4	47	2600	1200	1110	360
194.1	48,3	2	710		2,6	5	1	35	1 3/8	28	1 1/8	51	2600	1200	1110	360
194.2	48,3	2	710	400/1+N+PE/50	2,6	5	2	2×28	2×11/8	2×22	2×7/8	51	2600	1200	1110	360

* Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от конденсатора и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013 при максимальной скорости вращения вентиляторов.

Возможное подключение конденсаторов к модели чиллера с выносным конденсатором

HSE	045	050	055	065	080	090	100	115	130	150	170	190	220	250
KNS	064.1	064.1	084.1	102.2	132.2	132.2	163.2	163.2	2×102.1	2×102.1	2×132.1	2×163.1	2×163.1	2×194.1

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора HSH





> **Тип чиллера: только охлаждение (HSH)**

> **Хладагент: фреон R410A**

> **14 моделей чиллеров производительностью от 46 до 280 кВт**

> **Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +15 до +40 °C**

ПРЕИМУЩЕСТВА

> В большинстве случаев нет необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> Защита от замерзания испарителя при помощи установленного реле потока

> Выбор режима эксплуатации: по температуре входящего или температуре выходящего хладоносителя

> Стабильная работа компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерная наработка компрессоров за счет специально разработанного алгоритма управления водоохлаждающей машиной

> Пониженный уровень шума

> Высокая эксплуатационная надежность

> Комплектация резиновыми виброопорами

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Компактность конструкции — возможность перемещения чиллеров через стандартные дверные проемы: ширина составляет всего 0,77 м, а максимальная высота — 1,88 м

> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Удобный доступ к внутренним компонентам

> Спиральные трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой двигателя от перегрузки

> Высокоэффективный испаритель и конденсатор: пластинчатый медно-паянный теплообменник из нержавеющей стали AISI 316, имеющий два независимых холодильных контура на стороне хладагента и один на стороне воды

> Точность и стабильность работы за счет уникальной программы контроллера, разработанной компанией KORF

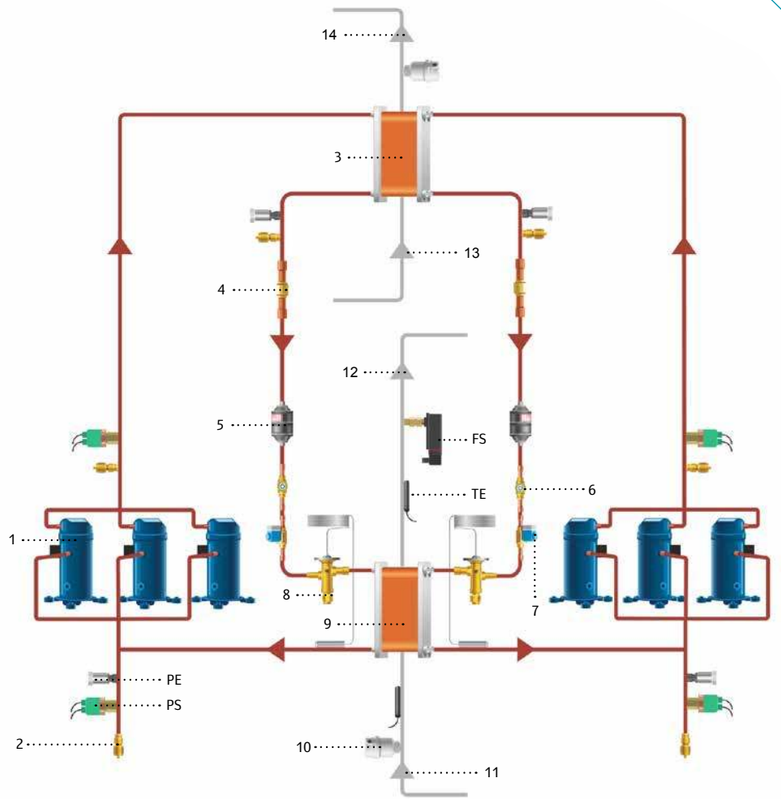
> Надежные быстросъемные герметичные соединения гидравлического контура

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления чиллером с возможностью дистанционного изменения его параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех меню контроллера

> Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий BMS: Ethernet, LonWorks, RS 485 (Modbus)

> Два независимых водяных контура:

- водяной контур испарителя;
- водяной контур конденсатора.



1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — сервисный клапан Шредера
3 — двухконтурный медно-паянный пластинчатый конденсатор
4 — обратный клапан
5 — фильтр-осушитель
6 — смотровое стекло с индикатором влажности
7 — соленоидный вентиль
8 — терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления и значением MOP = +15 °C
9 — двухконтурный медно-паянный пластинчатый испаритель
10 — автоматический воздухоотводной клапан
11 — вход хладоносителя в чиллер (контур испарителя)
12 — выход хладоносителя из чиллера (контур испарителя)
13 — вход теплоносителя в чиллер (контур конденсатора)
14 — выход теплоносителя из чиллера (контур конденсатора)
TE — датчик температуры
FS — реле потока
PS — аварийное реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления

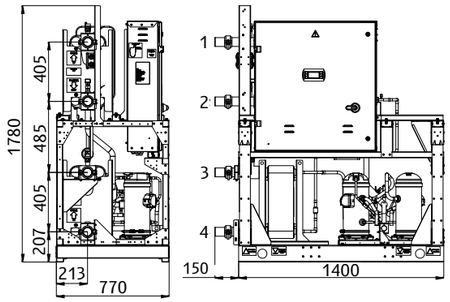




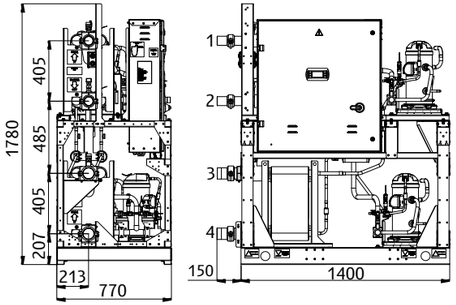
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

Габариты чиллеров HSH

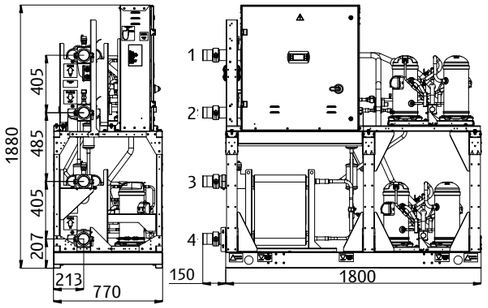
Типоразмер 045–055



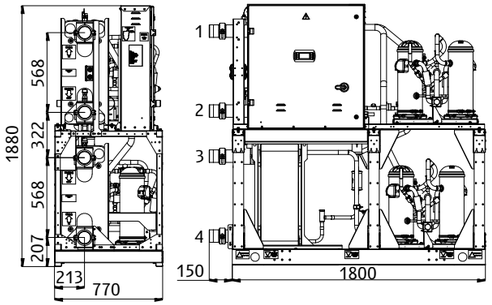
Типоразмер 065–080



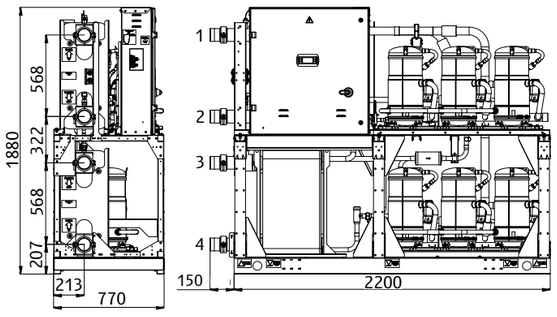
Типоразмер 090–130



Типоразмер 150–170



Типоразмер 190–250

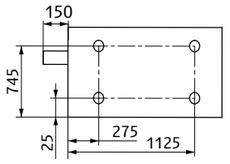


Расположение подсоединительных патрубков:

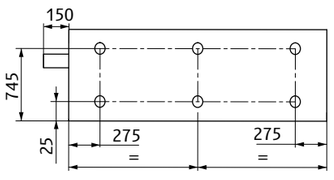
1. Патрубок контура испарителя входной.
2. Патрубок контура испарителя выходной.
3. Патрубок контура конденсатора выходной.
4. Патрубок контура конденсатора входной.

Расположение виброопор

Типоразмер 045–080



Типоразмер 090–250



Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Теплопроизводительность*, кВт	Компрессоры							Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальный рабочий ток блока, А	Водяной контур испарителя				Уровень звукового давления***, дБА	Присоединительные патрубки гидравлических контуров		Габариты			
			Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток**, А	Максимальный пусковой ток, А	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней производительности, шт.	Ступени производительности, %			Расход воды, л/с	Минимальный расход воды, л/с	Потеря давления воды в пластинчатом теплообменнике, кПа	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³		Диаметр условного прохода (Ду), мм	Присоединение грувлочное по ГОСТ Р 51737-2001****, дюйм	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Масса, кг
045	46	57	2	11	28,8	101	2	2	0-50-100	~400/3+PE/50	30,3	2,2	1,46	25	0,2	57	50	2	1400	770	1780	530
050	56	68	2	12	36,6	111	2	2			38,1	2,7	1,77	24	0,22	57	50	2	1400	770	1780	540
055	63	77	2	14	42,5	126	2	2			44,0	3	2,04	24	0,22	57	50	2	1400	770	1780	550
065	71	88	4	17	48,8	123	2	4	0-25-50-75-100		50,3	3,4	2,25	24	0,22	57	50	2	1400	770	1780	560
080	85	104	4	19	52,0	139	2	4			53,5	4	2,69	27	0,25	58	65	2 1/2	1400	770	1780	600
090	92	115	4	22	57,6	130	2	4			59,1	4,4	2,94	27	0,2	58	65	2 1/2	1800	770	1880	780
100	110	136	6	26	73,2	148	2	5	0-33-50-67-84-100		74,7	5,2	3,48	27	0,22	59	65	2 1/2	1800	770	1880	790
115	127	156	6	29	78,0	165	2	5			79,5	6	4,02	29	0,22	59	65	2 1/2	1800	770	1880	810
130	142	174	6	32	107,4	215	2	5			108,9	6,8	4,5	35	0,24	60	65	2 1/2	1800	770	1880	830
150	165	201	6	36	111,6	218	2	5			113,1	7,9	5,22	38	0,28	60	65	2 1/2	1800	770	1880	1000
170	189	230	6	41	107,4	215	2	5			108,9	9	5,98	47	0,3	60	80	3	1800	770	1880	1020
190	215	263	6	48	128,4	254	2	5			129,9	10,2	6,8	42	0,35	60	80	3	2200	770	1880	1243
220	244	299	6	55	141,6	276	2	5			143,1	11,6	7,72	43	0,39	61	80	3	2200	770	1880	1323
250	280	342	6	62	166,0	335	2	5			167,1	13,3	8,86	44	0,44	62	80	3	2200	770	1880	1410

* Температура воды в испарителе +12/7 °С, температура воды в конденсаторе +30/35 °С.

** Температура кипения +12 °С, температура конденсации +65 °С.

***Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

**** Варианты возможных подсоединений вводных труб гидравлического контура чиллера:

– коническая трубная резьба по ГОСТ 6211-81 / ISO R7 / DIN 2999;

– цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81 / ISO R228 / DIN 259;

– фланцевое по ГОСТ 33259-2015.

Драйкулеры KVD для работы с чиллерами HSH





> Тип драйкулера: с горизонтальным выбросом воздуха (плоские) и вертикальным выбросом воздуха (V-образные и плоские)

> Теплоноситель: вода; водные растворы гликоля; неагрессивные к внутренней поверхности теплообменных аппаратов растворы

> 6 моделей специально разработанных для совместной работы с чиллерами HSH

> Для чиллеров HSH 045...100 необходим драйкулер KVD 039...096

> Для чиллеров HSH 115...190 необходим комплект драйкулеров KVD 054×2...096×2, состоящих из двух одинаковых драйкулеров

> Для чиллеров HSH 220...250 необходим комплект драйкулеров KVD 072×3...079×3, состоящих из трех одинаковых драйкулеров (по запросу возможна поставка одним блоком)

> Наружная установка

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от –30 до +44 °C (если драйкулер используется при отрицательных температурах, гидравлический контур должен быть заполнен ингибированным раствором гликоля соответствующего процентного содержания, исключающего замерзание раствора при самых низких возможных температурах)

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов

> Экономичная и эффективная работа при различных условиях окружающей среды

> Оптимальное решение по соотношению уровень шума — производительность

> Низкий уровень шума и сниженное энергопотребление при эксплуатации

> Возможность расположения моделей KVD 039...054 в горизонтальном исполнении (необходим дополнительный комплект стоек)

КОРПУС

> Несущий корпус выполнен из оцинкованной листовой стали с двусторонним покрытием из порошковой эпоксиполиэфирной эмали, отличающейся высокой стойкостью к атмосферным осадкам

> Оснащен с торцевых сторон съемными панелями для доступа к внутренним компонентам драйкулера

> Крепежные элементы выполнены из оцинкованной стали

> Высокая прочность конструкции и устойчивость к вибрациям

ВЕНТИЛЯТОРЫ

> Низкооборотные вентиляторы осевого типа с однофазными асинхронными электродвигателями. Вентиляторы имеют непосредственный привод от электродвигателя с внешним ротором и классом защиты IP54, оборудованы встроенной защитой от перегрева обмоток и снабжены диффузорами для оптимизации воздушного потока и защитными решетками со стороны нагнетания

> Высокая эффективность вентиляторов и сниженное звуковое давление

ТЕПЛООБМЕННИК

> Выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением

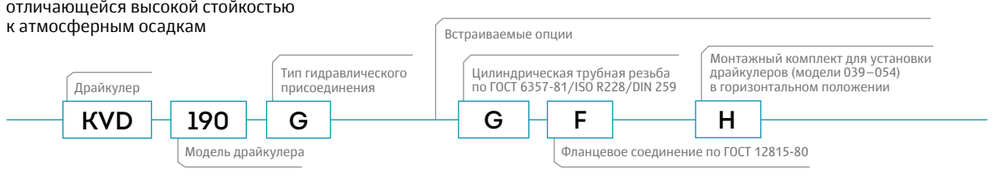
> Максимальная интенсивность теплообмена за счет специального профиля алюминиевых ламелей и медных труб с увеличенной площадью поверхности

> Специально разработанная система крепления теплообменника гарантирует полную защиту труб и ламелей во время транспортировки, установки и работы драйкулеров

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ

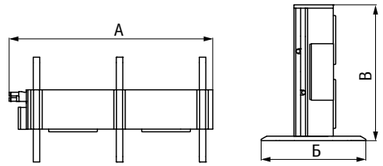
> Располагается с наружной стороны корпуса (модели с 039 по 054), в остальных моделях установлен внутри корпуса

> В состав щита входит регулятор скорости вращения вентиляторов

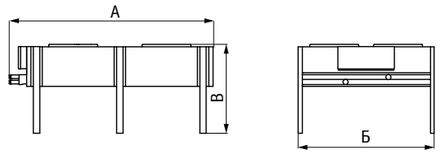


Габариты драйкулеров для работы с чиллерами HSH

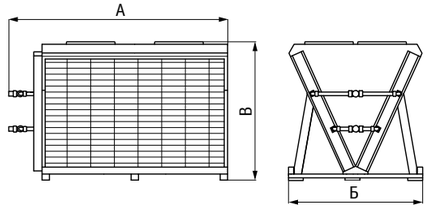
Типоразмер 039, 054 (горизонтальный выброс воздуха)



Типоразмер 039-H, 054-H (вертикальный выброс воздуха)



Типоразмер 064, 072, 079, 096



Типоразмер	Тепловая мощность*, кВт	Вентиляторы: Количество, шт.	Вентиляторы: Расход воздуха, м³	Вентиляторы: Электропитание, В/фаз/Гц	Вентиляторы: Максимальный потребляемый ток, А	Вентиляторы: Общая мощность, кВт	Водяной контур: Номинальный расход воды, л/с	Водяной контур: Потеря давления в теплообменнике, кПа	Водяной контур: Объем внутренний, л	Присоединительные патрубки водяного контура: Диаметр условного прохода (Ду), мм	Присоединительные патрубки водяного контура: Присоединение гувлочное и резьбовое по ГОСТ 6211-81***, дюйм	Уровень звукового давления**, дБА	Габариты: Длина А, мм	Габариты: Ширина Б, мм	Габариты: Высота В, мм	Транспортировочная масса, кг
039	67	4	8,97	~230/1+N+PE/50	11,6	2,52	3,6	50	38	50	2	48	2800	1400	1950	390
039-H	67	4	8,97		11,6	2,52	3,6	50	38	50	2	48	2800	1820	1210	395
054	78	4	8,56		11,6	2,52	4,1	43	52	65	2 1/2	48	2800	1400	1950	415
054-H	78	4	8,56		11,6	2,52	4,1	43	52	65	2 1/2	48	2800	1820	1210	420
064	91	4	10,3		11,6	2,52	4,8	20	80	50	2	48	2900	1800	1970	700
072	103	4	10		11,6	2,52	5,4	13	110	65	2 1/2	48	2900	1800	1970	740
079	116	6	14,3		17,4	3,78	6,2	32	80	50	2	51	2900	1800	1970	770
096	131	6	13,7		17,4	3,78	7	21	110	65	2 1/2	51	2900	1800	1970	800

* Охлаждаемый теплоноситель: вода, температура на входе в драйкулер +50 °C, температура охлаждающего воздуха +38 °C.

** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

*** Также доступны присоединения:
G — цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81/ISO R228/DIN 259.
F — фланцевое ГОСТ 12815-80.

	Возможные комбинации чиллеров и выносных гидромодулей						
Чиллер HSH	45	50	55	65	80	90	100
Драйкулер KVD	39	39	54	64	72	79	96
Чиллер HSH	115	130	150	170	190	220	250
Драйкулер KVD	54×2	64×2	72×2	79×2	96×2	72×3*	79×3*

* По запросу возможна поставка одним блоком.

Выносные гидромодули KVP для работы с чиллерами HSH



- > 13 моделей выносных гидромодулей
- > Допустимое содержание гликоля в смеси теплоносителя до 40%
- > Максимальная температура окружающей среды до +40 °С
- > Диапазон температур перекачиваемой жидкости от 0 до +80 °С

ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Комплектация одним или двумя насосами
- > Располагаемое статическое давление до 450 кПа
- > Контур драйкулера содержит смесительный вентиль, регулирующий подачу теплоносителя в конденсатор чиллера

КОРПУС

- > Несущий корпус из оцинкованной листовой стали с двухсторонней окраской порошковым полиэфирным покрытием, отличающейся высокой стойкостью к атмосферным осадкам
- > Крепежные элементы из оцинкованной стали
- > Высокая прочность конструкции и устойчивость к вибрациям (в комплект поставки входят резиновые виброизоляторы)

НАСОСЫ

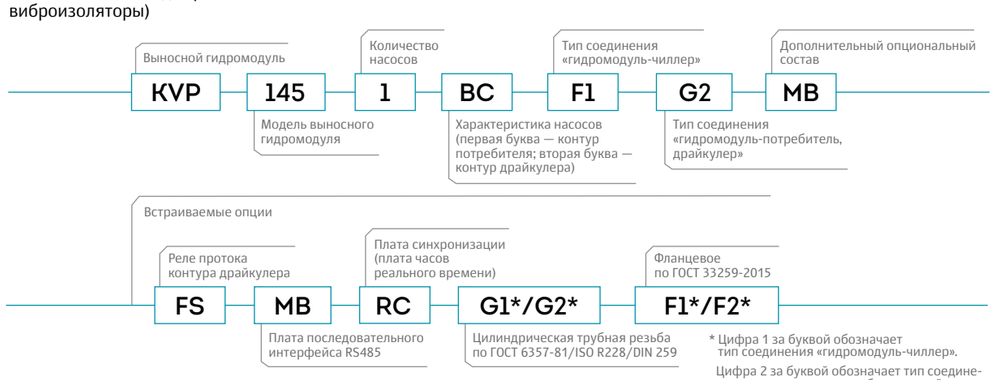
- > Центробежные насосы с трехфазным асинхронным двигателем

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

- > Два независимых гидравлических контура (контур потребителя и контур драйкулера)
- > Контуры собраны на разъемных грувлочных соединениях

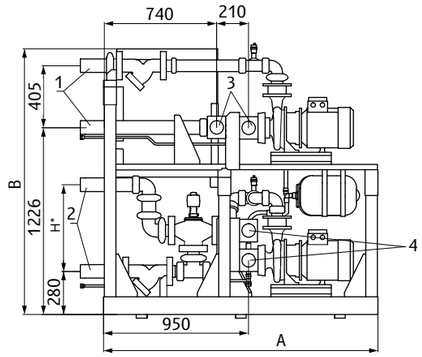
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ

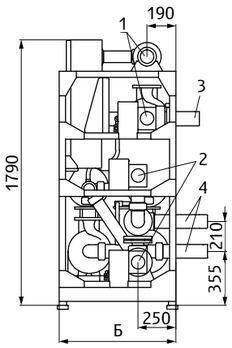
- > Расположен в отдельном шкафу, установленном на корпусе
- > Возможность подключения реле протока (контур драйкулера)
- > Возможность управления насосами вручную (местное управление) и дистанционно (сухие контакты)



Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования

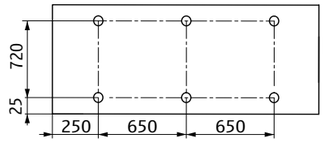
Размеры выносных гидромодулей KVP





* H — 405 мм — для моделей 039-072,
558 мм — для моделей 079-107,
570 мм — для моделей 128-190.

Расположение виброопор



Расположение подсоединительных патрубков:

1. Присоединительные патрубки контура потребителя к испарителю чиллера.
2. Присоединительные патрубки контура драйкулера к конденсатору чиллера.
3. Присоединительные патрубки контура потребителя.
4. Присоединительные патрубки контура драйкулера.

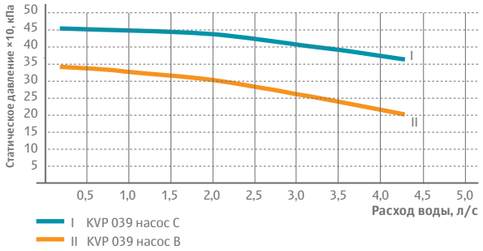
Типоразмер	Электрические характеристики: Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальный рабочий ток (потребление насосов В-В), А	Максимальный рабочий ток (потребление насосов В-С), А	Максимальный рабочий ток (потребление насосов С-В), А	Максимальный рабочий ток (потребление насосов С-С), А	Присоединительные патрубки гидравлических контуров: Диаметр условного прохода (Ду), мм	Присоединение грувлочное и резьбовое по ГОСТ 6211-81**, дюйм	Объем расширительного бака*, л	Габариты: Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Транспортировочная масса с одним насосом, кг	Транспортировочная масса с двумя насосами, кг
039	~400/3+N+PE/50	10,3	15	13	17,7	50	2	8	1800	770	1790	520	600
048		11,6	16,4	16,4	21,1	50	2	8	1800	770	1790	520	600
054		14,3	17,7	17,7	21,1	50	2	8	1800	770	1790	520	600
064		14,3	20	17,7	23,4	50	2	8	1800	770	1790	550	660
072		14,3	20	20	25,8	65	2 1/2	12	1800	770	1790	550	660
079		14,3	20	20	25,8	65	2 1/2	12	1800	770	1790	550	660
096		20	25,1	25,8	30,8	65	2 1/2	12	1800	770	1790	620	810
107		20	25,1	25,8	30,8	65	2 1/2	12	1800	770	1790	620	810
128		30,8	33	35,8	38,1	80	3	18	1800	770	1790	660	880
145		35,8	38,1	38,1	40,3	80	3	18	1800	770	1790	660	880
163		35,8	38,1	38,1	40,3	80	3	18	1800	770	1790	660	880
190		35,8	40,9	38,1	43,1	80	3	18	1800	770	1790	660	880
220		38,1	40,9	43,1	45,9	80	3	18	1800	770	1790	660	880

* Расширительный бак поставляется с давлением 0,15 Мпа.

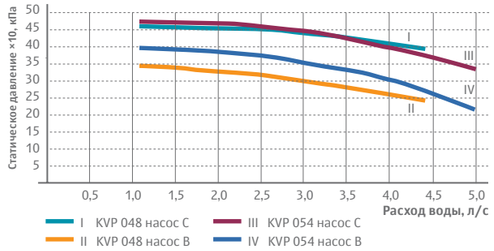
** Варианты возможных подсоединений вводных труб гидравлического контура чиллера:
– коническая трубная резьба по ГОСТ 6211-81 /ISO R7/DIN 2999 (стандартное исполнение в обозначении не маркируется);
– цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81 /ISO R228 / DIN 259;
– фланцевое по ГОСТ 12815-80.

	Возможные комбинации чиллеров и выносных гидромодулей													
Чиллер HSH	45	50	55	65	80	90	100	115	130	150	170	190	220	250
Выносной гидромодуль KVP	39	48	54	64	72	79	96	107	128	145	163	190	220	220

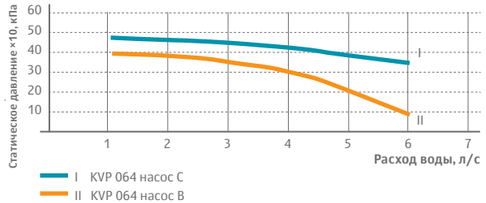
Характеристика насосов контура «драйкулер»



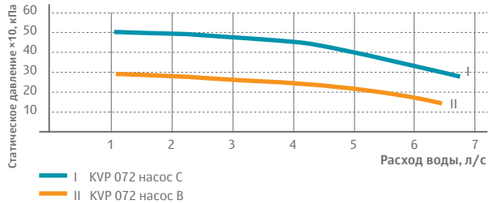
Типоразмер 039



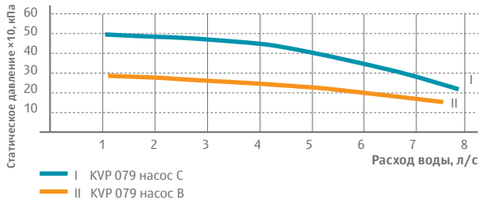
Типоразмер 048, 054



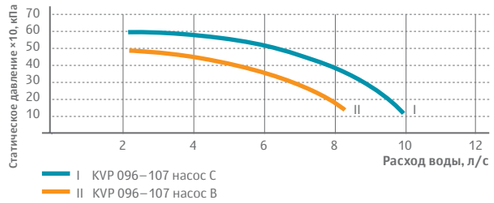
Типоразмер 064



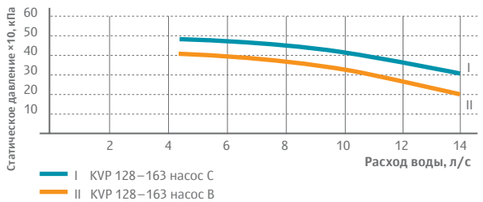
Типоразмер 072



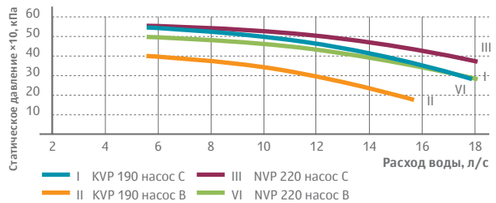
Типоразмер 079



Типоразмер 096–107

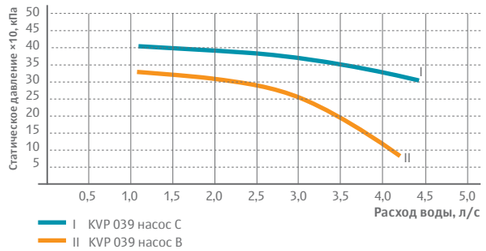


Типоразмер 128–163

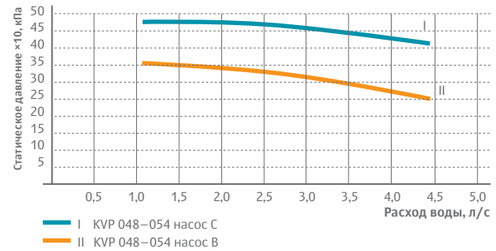


Типоразмер 190–220

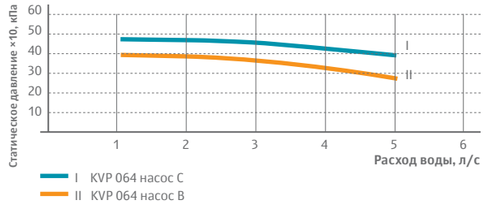
Характеристика насосов контура «потребитель»



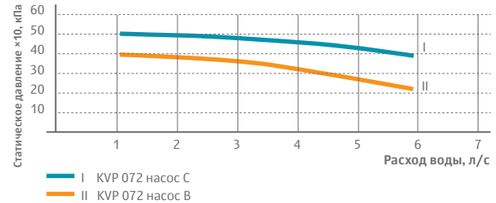
Типоразмер 039



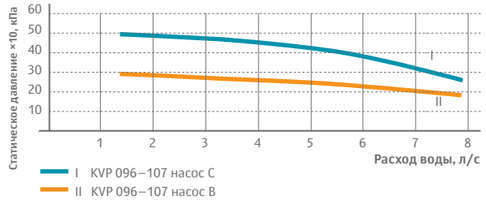
Типоразмер 048–054



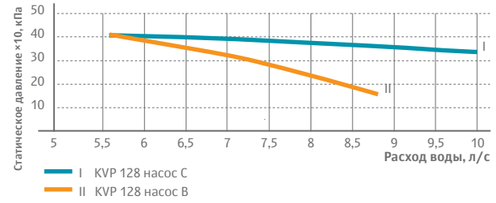
Типоразмер 064



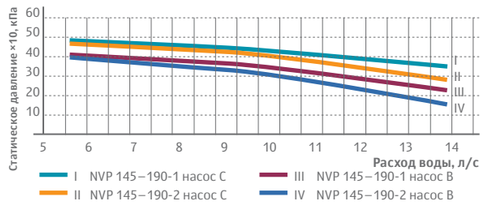
Типоразмер 072–079



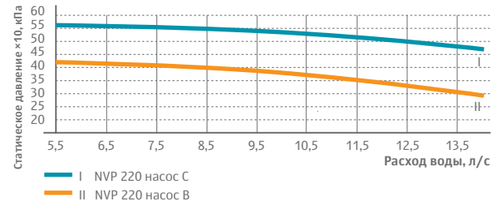
Типоразмер 096–107



Типоразмер 128



Типоразмер 145–190



Типоразмер 220

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LBA 270-1100



> Тип исполнения: только охлаждение

> 14 моделей чиллеров производительностью от 284 до 1074 кВт

> Хладагент: фреон R410A

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +20 до +43 °C (при установке опции PR — от +5 до +43 °C)

> Для исполнения со встроенным насосом допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя 40% (при стандартном исполнении)

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Отсутствие необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> Уменьшенные габариты чиллера и сниженное количество хладагента за счет применения высокоэффективных микроканальных теплообменников конденсатора

> Высокий холодильный коэффициент и минимальное энергопотребление на частичных нагрузках

> Стабильная работа компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерная наработка компрессоров и насосов за счет специально разработанного алгоритма управления водоохлаждающей машиной

> Оптимальная конфигурация чиллера за счет большого выбора встроенных насосов с разными напорными характеристиками, отсутствие необходимости во внешней гидравлической насосной станции

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения его параметров и режимов работы, полный доступ и отображение всех меню контроллера

> Высокая эксплуатационная надежность

> Экономия электроэнергии

> Бесперебойная работа

> Низкий уровень шума и вибрации

> Эстетичный внешний вид

> Тестирование всех параметров работы чиллера на высокоточном заводском стенде

> Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий

> Поставляются заправленные хладагентом

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Спиральные трехфазные компрессоры со встроенной защитой от перегрузки и подогревом картера

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Малошумные осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного электродвигателя с внешним ротором, укомплектованные защитными решетками

> Высокоэффективные алюминиевые микроканальные конденсаторы

> Пластинчатый медно-паянный испаритель из нержавеющей стали с двумя независимыми холодильными контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды

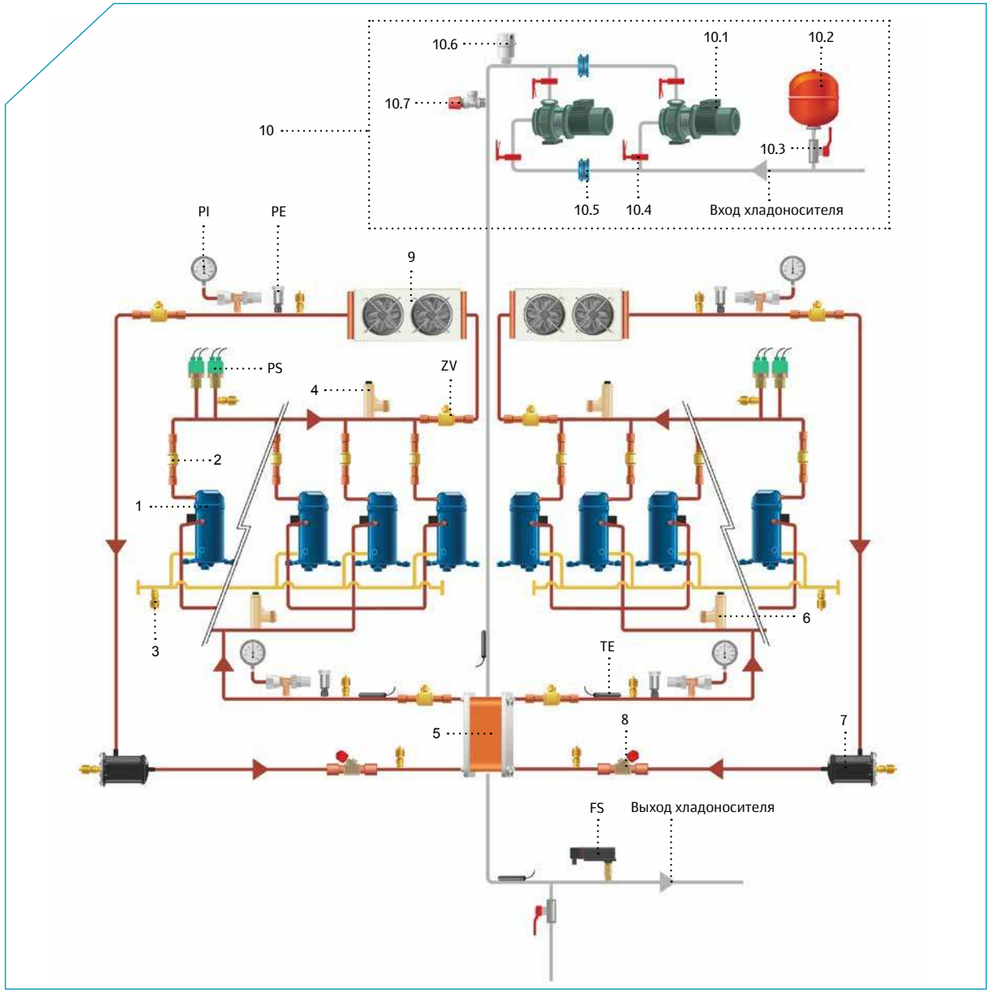
> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием, удобный доступ к внутренним компонентам

> Надежные быстросъемные герметичные соединения гидравлического контура

> Возможность комплектации встроенными одиночными или сдвоенными насосами с функцией наработки моточасов (насосы предлагаются в низконапорном, средненапорном и высоконапорном исполнении)

> Мембранный бак для моделей со встроенной насосной станцией

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

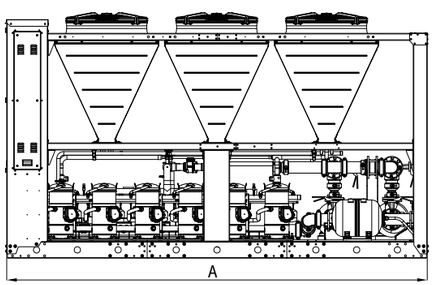


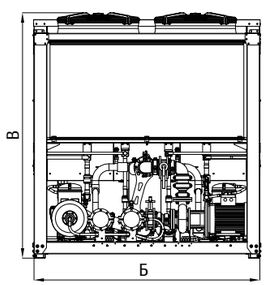
1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — обратный клапан (до 590-го типоразмера включительно)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — испаритель
6 — предохранительный клапан низкого давления
7 — фильтр-осушитель
8 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
9 — конденсатор воздушного охлаждения
10 — блок насоса/насосов с расширительным баком (опциональное оснащение)
10.1 — циркуляционный насос
10.2 — расширительный бак
10.3 — шаровой кран
10.4 — дисковый затвор
10.5 — обратный клапан при сдвоенном исполнении
10.6 — автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном
10.7 — предохранительный клапан
TE — датчик температуры
FS — реле протока
PS — аварийное реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления с запорными вентилями (опциональное оснащение)
ZV — запорные вентили холодильного контура (опциональное оснащение)

Типоразмер	Холодопроизводительность, кВт	Компрессоры			Вентилятор конденсатора		Электропитание, В/фаз/Гц	Полная мощность без насосов*, кВт	Максимальный рабочий ток без насосов, А	Максимальный пусковой ток без насосов, А	Максимальный рабочий ток с насосами А, А	Максимальный рабочий ток с насосами В, А	Максимальный рабочий ток с насосами С****, А	Уровень звукового давления***, дБА
		Количество компрессоров, шт.	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней холодопроизводительности, шт.	Количество, шт.	Расход воздуха, м³/с								
270	280,6	6	2	5	4	25,6		91	253,8	374,2	263,5	268,2	273,5	74,3
310	303,6	4	2	4	4	25,6		101	306,2	517,2	316,2	320,6	325,9	78,2
370	376,0	6	2	5	6	38,3		124	371,2	519,8	381,2	385,6	390,9	81,1
430	392,6	6	2	5	6	38,3		122	371,2	519,8	381,2	385,6	390,9	81,4
470	457,2	6	2	5	6	38,3		145	458,8	669,8	473,2	478,5	485,5	81 ,3
500	498,2	8	2	7	6	38,3		161	484,0	632,6	498,4	503,7	510,7	82,3
550	513,3	8	2	7	6	38,3		162	484,0	632,6	498,4	503,7	510,,7	82,3
590	529,9	8	2	7	8	51,1		166	494,6	643,2	509,0	514,3	521,3	82,5
650	611,8	8	2	7	8	51,1		197	611,4	822,4	625,8	644,4	638,1	82,6
740	704,6	12	2	11	8	51,1		227	720,2	868,8	739,9	746,9	753,2	83,9
810	763,4	10	2	9	10	63,9		247	764,0	975,0	783,7	797,0	802,1	83,6
900	872,2	12	2	11	10	63,9		280	906,0	1117,0	925,7	939,0	944,1	84,1
980	935,0	10	2	9	12	76,7		302	684,6	907,6	711,3	717,6	736,7	87,7
1100	1080,8	12	2	11	12	76,7		346	808,6	1031,6	835,3	846,7	860,7	88,4

~400/3+PE/50

Габариты чиллеров LBA 270 - 1100







Типоразмер	Водяной контур									Габаритные размеры			Транспортировочная масса, кг						
	Расход воды*, л/с	Потеря давления в пластинчатом теплообменнике и трубах*, кПа	Полный напор насоса А, кПа	Полный напор насоса В, кПа	Полный напор насоса С, кПа	Патрубки водяного контура без насосов*****, Ду, мм	Патрубки водяного контура с насосами*****, Ду, мм	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Объем расширительного бака**, л	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Без насосов	С блоком насосов 1А	С блоком насосов 1В	С блоком насосов 1С	С блоком насосов 2А	С блоком насосов 2В	С блоком насосов 2С
270	13,56	51	215	295	380	100	100	0,42	24	3230	2255	2450	2180	2450	2420	2450	2650	2600	2670
310	15,03	49	205	290	365	100	100	0,4	24	3230	2255	2450	2320	2590	2560	2590	2790	2740	2810
370	17,71	87	195	270	355	100	100	0,45	24	3920	2255	2450	2740	3050	3010	3040	3230	3180	3240
430	19,68	56	200	275	365	100	100	0,39	24	3920	2255	2450	2960	3250	3230	3260	3450	3400	3460
470	21,69	92	217	300	380	100	100	0,49	24	3920	2255	2450	2980	3280	3355	3370	3510	3610	3640
500	23,36	100	206	296	380	100	100	0,4	24	4215	2255	2450	3410	3710	3785	3800	3940	4040	4070
550	25,32	59	205	281	371	100	100	0,51	50	4215	2255	2450	3460	3760	3760	3838	3956	3956	4116
590	26,9	57	198	310	367	100	100	0,52	50	5020	2255	2450	3880	4180	4180	4260	4380	4380	4540
650	29,77	81	186	334	350	125	125	0,67	50	5020	2255	2450	4240	4610	4710	4690	4860	5060	5010
740	33,64	64	195	330	400	125	125	0,69	50	5350	2255	2450	4600	5100	5100	5130	5430	5430	5480
810	36,65	40	187	310	360	150	150	0,88	50	6115	2255	2450	4800	5210	5230	5280	5630	5680	5750
900	41,09	51	180	300	330	150	150	0,79	50	6115	2255	2450	5085	5498	5518	5563	5921	5971	6041
980	45,25	41	233	280	430	150	150	1,11	50	7215	2255	2450	6050	6470	6483	6620	6936	6980	—
1100	51,31	53	211	300	400	150	150	1,03	50	7215	2255	2450	6490	6910	6966	7060	7290	7442	—

* Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С.

** Установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

**** Чиллеры LBA 980 и LBA1100 могут быть изготовлены только с одним высоконапорным насосом.

***** Фланцевое соединение по ГОСТ 33259-2015.

1A — чиллер со встроенным низконапорным циркуляционным насосом.

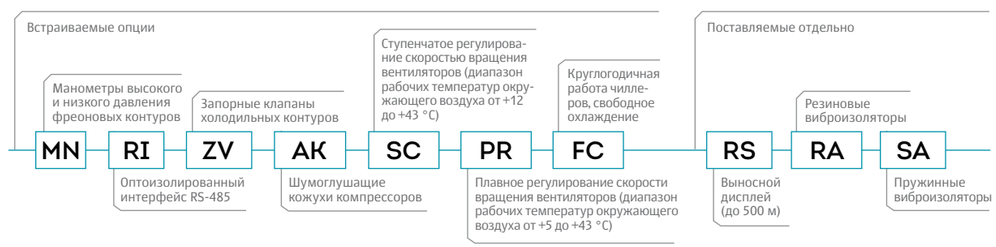
1B — чиллер со встроенным средненапорным циркуляционным насосом.

1C — чиллер со встроенным высоконапорным циркуляционным насосом.

2A — чиллер с двумя встроенными низконапорными циркуляционными насосами.

2B — чиллер с двумя встроенными средненапорными циркуляционными насосами.

2C — чиллер с двумя встроенными высоконапорными циркуляционными насосами.



Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора LBA FC 270-1100 Free-Cooling



> Тип исполнения: только охлаждение

> Хладагент: фреон R410A

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от –30 до +43 °C

> 14 типоразмеров холодопроизводительностью от 271 до 1036 кВт

> Для исполнений со встроенным насосом допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя 40%

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Отсутствие необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> «Летний» и «зимний» режимы работы: «летний» режим — стандартный, а при работе в «зимнем» режиме хладоноситель понижает свою температуру в теплообменниках естественного охлаждения за счет теплообмена с холодным окружающим воздухом (Free-Cooling), а затем поступает в испаритель холодильного контура. При необходимости дополнительно охлаждается и направляется к потребителю холода

> Защита от замерзания испарителя при помощи установленного реле протока

> Расширение диапазона выбора температуры уставки при заполнении системы раствором гликоля

> Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех меню контроллера

> Возможна комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы

> Поставляются заправленные хладагентом

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Спиральные трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой обмоток электродвигателя от перегрева

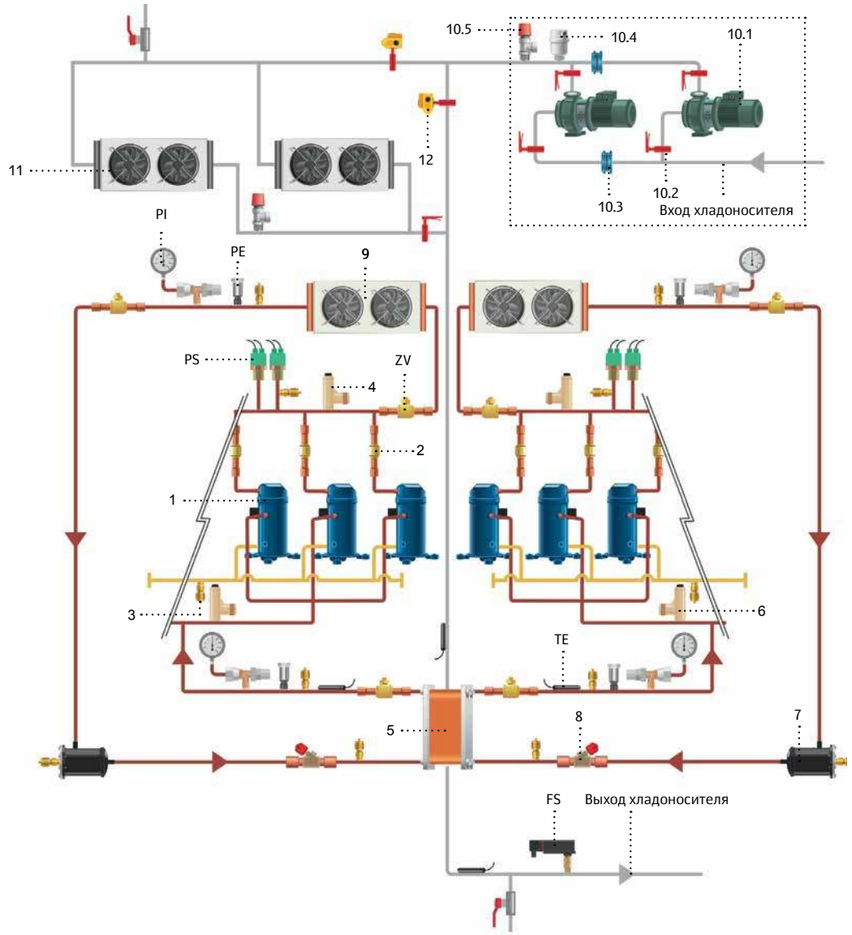
> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Малошумные осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного электродвигателя с внешним ротором, укомплектованные защитными решетками

> Пластинчатый медно-паянный теплообменник из нержавеющей стали с двумя независимыми холодильными контурами и одним на стороне воды

> Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температуры хладоносителя, реальное время, работа/авария/блокировка. Ротация компрессоров по наработке, ведение журнала аварийных состояний с датой и временем возникновения, ведение журнала с наработкой компрессоров

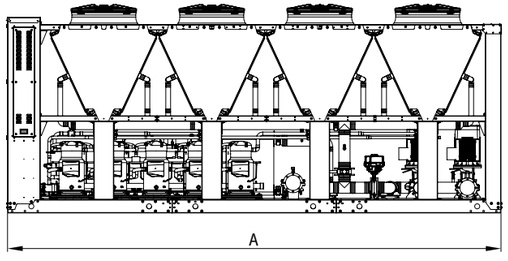
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.



1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — обратный клапан (до 590-го типоразмера включительно)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — испаритель
6 — предохранительный клапан низкого давления
7 — фильтр-осушитель
8 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
9 — конденсатор воздушного охлаждения
10 — блок насоса/насосов с расширительным баком (опциональное оснащение)
10.1 — циркуляционный насос
10.2 — дисковый затвор
10.3 — обратный клапан при сдвоенном исполнении
10.4 — автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном
10.5 — предохранительный клапан
11 — встроенный драйкулер
12 — дисковый затвор с электроприводом
TE — датчик температуры
FS — реле протока
PS — аварийное реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления с запорными вентилями (опциональное оснащение)
ZV — запорные вентили холодильного контура (опциональное оснащение)

Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Холодопроизводительность в режиме естественного охлаждения**, кВт	Количество, шт.	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней производительности, шт.	Количество вентиляторов, шт.	Расход воздуха, м³/с	Электропитание, В/фаз/Гц	Полная мощность без насосов*, кВт	Полная мощность в режиме «100% Free cooling» без насосов*, кВт	Макс. раб. ток блока без насосов, А	Макс. пуск. ток блока без насосов, А	Макс. рабочий ток блока с насосами А, А	Макс. рабочий ток блока с насосами В, А	Макс. рабочий ток блока с насосами С, А	Расход воды, л/с	Потеря давления в испарителе, кПа	Потеря давления в теплообменнике естественного охлаждения, кПа
270	271	186	6	2	5	4	20	400/3+PE/50	90	10	215	363	236	236	243	12,94	38	51
310	295	211	8		7	4	18,89		102	10	236	360	257	264	264	14,10	63	51
370	363	272	8		7	6	30		116	15	281	431	302	309	309	17,35	68	57
430	399	278	10		9	6	30		131	15	314	421	335	342	354	19,05	53	65
470	434	315	10		9	6	28,33		148	15	342	491	363	370	382	20,72	73	73
500	464	320	12		11	6	28,33		160	15	362	474	390	397	402	22,18	59	55
550	521	369	12		11	8	40		163	19	391	559	419	426	431	24,90	80	63
590	545	373	12		11	8	40		180	19	422	559	450	457	462	26,03	66	71
650	587	422	10		9	8	37,78		200	19	450	601	485	490	508	28,03	61	73
740	695	468	12		11	10	50		222	25	511	687	546	551	569	33,22	85	85
810	750	529	10		9	10	47,22		251	25	558	734	593	598	616	35,82	42	57
900	851	564	12		11	12	60		270	30	625	838	665	683	708	40,64	65	67
980	922	639	10		9	12	56,67		309	30	687	911	727	745	770	44,04	46	72
1100	1036	739	12		11	14	66,11		344	36	779	1039	837	862	879	49,51	64	83

Габариты чиллеров LBA FC 270-1100



Тип исполнения группы насосов
(0 — без встроенных насосов,
1А — один встроенный низконапорный насос,
1В — один встроенный средненапорный насос,
1С — один встроенный высоконапорный насос,
2А — два встроенных низконапорных насоса,
2В — два встроенных средненапорных насоса,
2С — два встроенных высоконапорных насоса)

Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора

LBA-FC — 650 — 2A — MN

650 — Модель чиллера

MN — Дополнительный опциональный состав

Типоразмер	Номин. мощность насоса А, кВт	Номин. мощность насоса В, кВт	Номин. мощность насоса С, кВт	Полный напор насоса А, кПа	Полный напор насоса В, кПа	Полный напор насоса С, кПа	Мин. объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Уровень звукового давления***, дБА	Уровень звукового давления****, дБА	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Соединение фланцевое ГОСТ 33259-2015, ДУ, мм	Транспортировочная масса без насосов, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 1А, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 1В, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 1С, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 2А, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 2В, кг	Транспортировочная масса с блоком насосов 2С, кг
270	11	11	15	310	418	502	0,42	76	56	4230	2300	2600	100	3350	3600	3600	3630	3850	3850	3900
310	11	11	15	309	385	497	0,40	76	56	4650	2300	2600	100	3520	3780	3780	3800	4020	4020	4050
370	11	15	15	307	382	461	0,45	79	59	5000	2300	2600	100	4400	4700	4700	4700	4900	4900	4900
430	11	15	22	304	380	541	0,39	79	59	5000	2300	2600	100	4850	5150	5170	5170	5380	5420	5420
470	11	15	22	300	378	535	0,49	80	60	5350	2300	2600	100	4900	5200	5250	5250	5430	5550	5550
500	15	18,5	22	375	466	528	0,40	79	59	5700	2300	2600	125	5100	5350	5450	5450	5550	5700	5750
550	15	18,5	22	364	447	512	0,51	81	61	6200	2300	2600	125	5850	6150	6200	6200	6350	6450	6500
590	15	18,5	22	362	443	509	0,52	81	61	6220	2300	2600	125	6050	6250	6300	6400	6550	6620	6700
650	18,5	22	30	343	388	535	0,67	85	65	6200	2300	2600	125	6450	6800	6800	6900	7050	7050	7160
740	18,5	22	30	326	375	521	0,69	86	66	7550	2300	2600	125	7500	8000	8050	8120	8300	8370	8470
810	18,5	22	30	322	374	516	0,88	85	65	7600	2300	2600	150	7900	8200	8250	8350	8600	8700	8850
900	22	30	45	359	385	454	0,79	86	66	9500	2300	2600	150	8700	9100	9150	9250	9350	9400	9550
980	22	30	45	366	386	452	1,11	86	66	9500	2300	2600	150	9500	9850	9880	10 000	10 180	10 230	10 330
1100	30	45	55	368	448	505	1,03	87	77	10 500	2300	2600	150	10 150	10 450	10 550	10 650	10 850	10 950	11 000

* Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С.

** Установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

**** Уровень звукового давления на расстоянии 10 м по DIN45635.

1А — чиллер со встроенным низконапорным циркуляционным насосом.

1В — чиллер со встроенным среднанапорным циркуляционным насосом.

1С — чиллер со встроенным высоконапорным циркуляционным насосом.

2А — чиллер с двумя встроенными низконапорными циркуляционными насосами.

2В — чиллер с двумя встроенными средненапорными циркуляционными насосами.

2С — чиллер с двумя встроенными высоконапорными циркуляционными насосами.

Встраиваемые опции

MN — Манометры высокого и низкого давления фреоновых контуров

RI — Оптоизолированный интерфейс RS-485

ZV — Запорные клапаны холодильных контуров

AK — Шумоглушащие кожухи компрессоров

RS — Выносной дисплей (до 500 м)

RA — Резиновые виброизоляторы

SA — Пружинные виброизоляторы

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора с винтовыми компрессорами LSA 250 - 1500



R134a

> Тип чиллера: только охлаждение (LSA)

> 15 моделей чиллеров производительностью от 236 до 1492 кВт

> Хладагент: фреон R134A (возможность использования фреонов R1234ze или R513A)

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +43 °C

> Для исполнения со встроенным насосом допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя 55%

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Снижение габаритных размеров и массы за счет использования высокоэффективных микроканальных теплообменников конденсатора

> Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов

> Высокий холодильный коэффициент и оптимизированное энергопотребление при частичных нагрузках

> Оптимальный подбор модификации гидромодуля под необходимые характеристики сети за счет большого выбора встроенных насосов с разными напорными характеристиками

> Бесступенчатое регулирование производительности 25–100% за счет применения винтовых компрессоров

> Отсутствие необходимости во внешней гидравлической насосной станции

> Тестирование всех параметров работы чиллера на высокоточном заводском стенде

> Поставляются заправленные хладагентом

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Винтовые трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой от перегрузки

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Малошумные осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного электродвигателя с внешним ротором, укомплектованные защитными решетками

> Высокоэффективные алюминиевые микроканальные конденсаторы

> Кожухотрубный испаритель затопленного типа, двухконтурный со встроенным дистрибьютором

> Электронный ТРВ обеспечивает более точное поддержание температурного режима и быстрое реагирование на изменение тепловой нагрузки

> Зимний комплект W3 до –30 °C включает в себя регулятор давления конденсации, дифференциальный клапан, ресивер хладагента, обратный клапан на жидкостной линии, ТЭН ресивера

> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Удобный доступ к внутренним компонентам

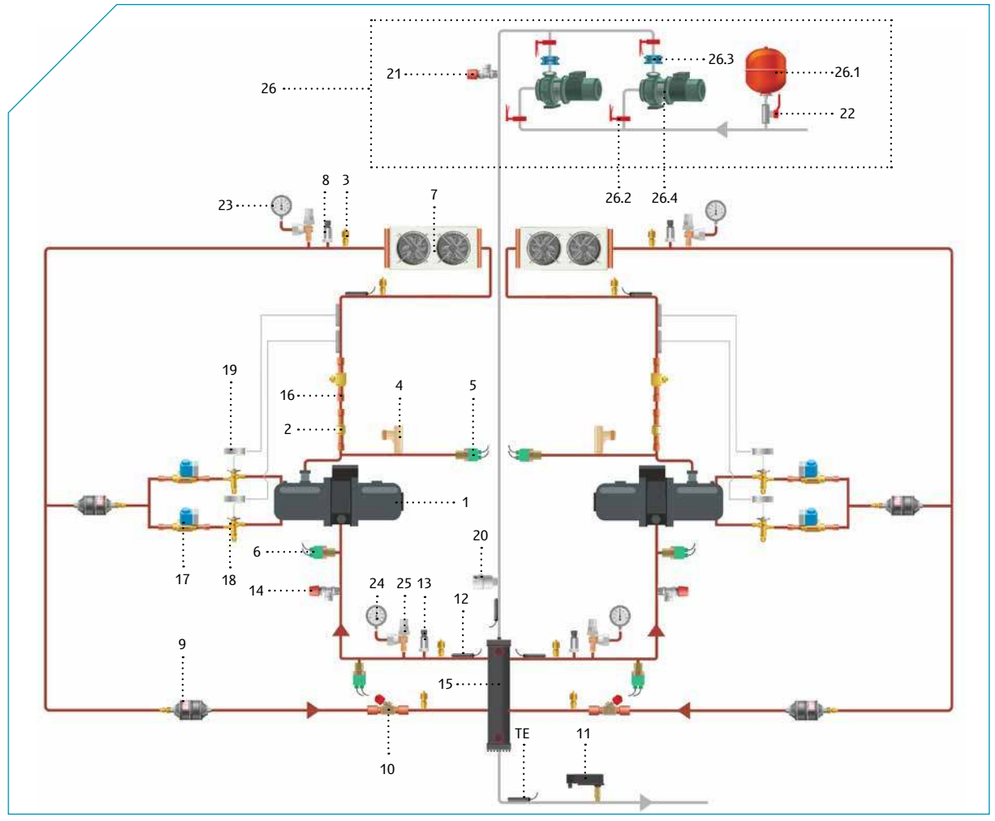
> Гидравлический контур и кожухи рабочих колес насосов тепло- и пароизолированы

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ LSA - FC

- Тип чиллера: с функцией естественного охлаждения (LSA-FC)
- Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от –40 до +55 °C
- Высокие показатели энергоэффективности мирового класса: COP равный 5,5
- Максимальная температура входящего холодоносителя в чиллер +28 °C
- Увеличенная площадь поверхности теплообменников позволяет обеспечить 100%-й номинал холодопроизводительности в режиме естественного охлаждения уже при температуре уличного воздуха на 10 градусов ниже температуры холодоносителя

LSA	400	2B	R134A	RI
Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора и с винтовыми компрессорами	Модель чиллера	Тип исполнения группы насосов	Используемый хладагент: среди доступных R134A, R1234ZE, R513A	Дополнительное опциональное оснащение

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.



1 — компрессор винтовой Hanbell с подогревателем картера
2 — обратный клапан на нагнетании (с компрессором)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — аварийное реле высокого давления
6 — аварийное реле низкого давления
7 — теплообменники конденсатора
8 — датчик высокого давления
9 — фильтр-осушитель
10 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
11 — реле потока
12 — датчик температуры всасываемого хладагента
13 — датчик низкого давления
14 — предохранительный клапан низкого давления
15 — испаритель кожухотрубный
16 — вентиль запорный (с компрессором)
17 — соленоидный вентиль на линии впрыска
18 — ТРВ впрыска в мотор
19 — ТРВ впрыска в область сжатия
20 — автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном
21 — предохранительный клапан теплоносителя
22 — шаровой кран (вода)
23 — манометр высокого давления (опция MN)
24 — манометр низкого давления (опция MN)
25 — вентиль манометра (опция MN)
26 — блок насоса/насосов и расширительного бака (исполнение с насосами 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C)
26.1 — расширительный бак (исполнение с насосами)
26.2 — дисковый затвор (исполнение с насосами)
26.3 — обратный клапан (исполнение с насосами)
26.4 — насос (исполнение с насосами)
TE — датчик температуры воды

Дополнительное опциональное оснащение

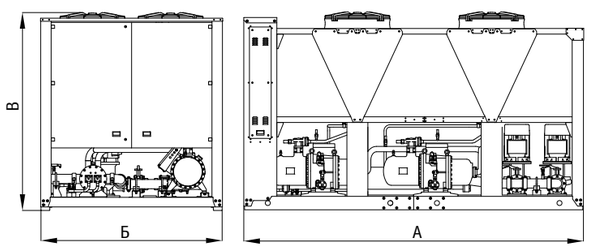
АК	MN	RI	RV	SG	ZV	W0	W1	W3	RS	RA	SA
Шумоглушащие кожухи компрессоров	Манометры высокого и низкого давлений холодильных контуров	Оптически изолированный интерфейс RS-485	Обратный клапан на жидкостной линии (необходим при t° окр. воздуха до 0 °C)	Защитные решетки	Запорный вентиль на всасывающем патрубке компрессора	Зимний комплект для температуры окружающего воздуха до –5 °C	Зимний комплект для температуры окружающего воздуха до –10 °C	Зимний комплект для температуры окружающего воздуха ниже –10 °C	Выносной дисплей (до 500 м)	Резиновые виброизоляторы	Пружинные виброизоляторы

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора
с винтовыми компрессорами LSA 250-1500

Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Компрессоры				Вентиляторы конденсатора			Электрические характеристики					
		Количество, шт.	Потребляемая мощность*, кВт	Количество холодильных контуров, шт.	Регулирование производительности, %	Количество, шт.	Расход воздуха, м³/с	Мощность, кВт	Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальный пусковой ток без насосов, А	Максимальный рабочий ток блока без насосов, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами А, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами В, А	Максимальный рабочий ток блока с насосами С, А
250	236	2	65,6	2	Бесступенчатое, 25-100%	4	19,11	8,2	400/3+PE/50	222	222	230	233	243
300	301	2	91,0	2		4	19,11	8,2		314	292	303	313	313
350	341	2	111,4	2		4	19,11	8,2		371	326	341	356	356
400	414	2	120,6	2		6	28,67	12,3		432	380	395	410	415
500	482	2	147,6	2		6	28,67	12,3		456	420	441	450	455
550	569	2	164,3	2		8	38,22	16,4		550	528	549	558	563
600	604	2	177,2	2		8	38,22	16,4		558	536	566	571	578
650	681	2	193,0	2		10	47,78	20,5		624	624	654	659	679
730	747	2	214,9	2		10	47,78	20,5		764	674	704	716	729
830	831	2	255,0	2		10	47,78	20,5		860	778	808	820	833
900	930	2	272,2	2		12	57,33	24,6		929	856	898	911	940
1000	1021	2	294,6	2		14	66,89	28,7		1000	900	942	955	984
1150	1194	2	341,2	2		16	76,44	32,8		1217	1044	1086	1099	1128
1300	1358	2	390,9	2		18	86,00	36,9		1361	1144	1186	1215	1228
1500	1492	2	433,7	2		18	86,00	36,9		1413	1248	1290	1319	1332

Габариты чиллеров LSA 250 - 1500



Типоразмер	Водяной контур									Акустические характеристики		Габаритные размеры			Патрубки гидравлического контура	Масса						
	Расход воды, л/с	Потеря давления в испарителе*, кПа	Максимальная рабочая мощность насоса А, кВт	Максимальная рабочая мощность насоса В, кВт	Максимальная рабочая мощность насоса С, кВт	Полный напор насоса А****, кПа	Полный напор насоса В****, кПа	Полный напор насоса С****, кПа	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Уровень звукового давления**, дБА	Уровень звукового давления***, дБА	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	Соединение фланцевое ГОСТ 33259-2015, ДУ мм	Транспортировочная масса без насосов, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 1А, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 1В, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 1С, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 2А, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 2В, кг	Транспортировочная масса агрегата со встроенным насосом типа 2С, кг
250	11,26	44	4	5,5	11	219	289	430	0,50	79	59	4230	2380	2520	100	2983	3313	3353	3383	3643	3723	3783
300	14,37	41	5,5	11	11	211	309	390	0,67	80	60	4600	2380	2520	100	3315	3675	3715	3745	4035	4115	4175
350	16,28	63	7,5	15	15	239	382	440	0,78	80	60	4600	2380	2520	100	3435	3825	3865	3895	4215	4295	4355
400	19,76	60	7,5	15	18,5	216	380	470	0,90	81	61	4800	2380	2520	100	4226	4646	4686	4716	5066	5146	5206
500	23,01	56	11	15	18,5	231	360	440	1,03	82	62	5950	2380	2520	125	4545	4995	5035	5065	5445	5525	5585
550	27,16	52	11	15	18,5	216	342	410	1,12	84	64	5950	2380	2520	125	5551	6031	6071	6101	6511	6591	6651
600	28,83	56	15	18,5	22	283	348	476	1,28	84	64	6560	2380	2520	125	5540	6050	6090	6120	6560	6640	6700
650	32,51	70	15	18,5	30	272	335	513	1,46	84	64	6560	2380	2520	125	6479	7019	7059	7089	7559	7639	7699
730	35,66	57	15	22	30	258	362	500	1,65	85	65	6560	2380	2520	125	6687	7257	7297	7327	7827	7907	7967
830	39,67	68	15	22	30	230	345	470	1,85	85	65	8250	2380	2520	150	7286	7886	7926	7956	8486	8566	8626
900	44,39	70	22	30	45	280	374	450	2,04	86	66	9050	2380	2520	150	8160	8790	8830	8860	9420	9500	9560
1000	48,74	67	22	30	45	273	370	446	2,22	87	67	9050	2380	2520	150	8994	9654	9694	9724	10 314	10 394	10 454
1150	56,99	74	22	30	45	255	357	435	2,53	88	68	10550	2380	2520	150	9854	10 544	10 584	10 614	11 234	11 314	11 374
1300	64,82	73	22	37	45	235	348	420	2,91	90	70	11200	2380	2520	200	11 553	12 273	12 313	12 343	12 993	13 073	13 133
1500	71,22	64	22	37	45	219	335	405	3,20	90	70	11200	2380	2520	200	11 757	12 507	12 547	12 577	13 257	13 337	13 397

* Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С, R134a.

** Уровень звукового давления на расстоянии 1 м (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности по ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

*** Уровень звукового давления на расстоянии 10 м по ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

**** Напоры насосов даны для работы на 55% водном растворе этиленгликоля при температуре теплоносителя +7 °С.

1А — чиллер со встроенным низконапорным циркуляционным насосом.

1В — чиллер со встроенным средненапорным циркуляционным насосом.

1С — чиллер со встроенным высоконапорным циркуляционным насосом.

2А — чиллер с двумя встроенными низконапорными циркуляционными насосами.

2В — чиллер с двумя встроенными средненапорными циркуляционными насосами.

2С — чиллер с двумя встроенными высоконапорными циркуляционными насосами.

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LBE 270 - 1100



R410A

> **Тип исполнения: только охлаждение**

> **13 моделей чиллеров производительностью от 276 до 1054 кВт**

> **Хладагент: R410A**

> **Предназначены для установки в отапливаемом помещении**

> **Диапазон температур конденсации от +30 до +60 °C**

> **В случае применения растворов гликоля допустимое содержание в смеси хладоносителя 50%**

> **Предназначены для работы с выносными конденсаторами**

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Отсутствие необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> Небольшие габариты чиллера

> Высокий холодильный коэффициент и минимальное энергопотребление на частичных нагрузках

> Стабильная работа компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерная наработка компрессоров за счет специально разработанного алгоритма управления водоохлаждающей машиной

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения его параметров и режимов работы, полный доступ и отображение всех меню контроллера

> Высокая эксплуатационная надежность

> Экономия электроэнергии

> Бесперебойная работа

> Низкий уровень шума и вибрации

> Эстетичный внешний вид

> Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий

> Поставляются заправленные азотом

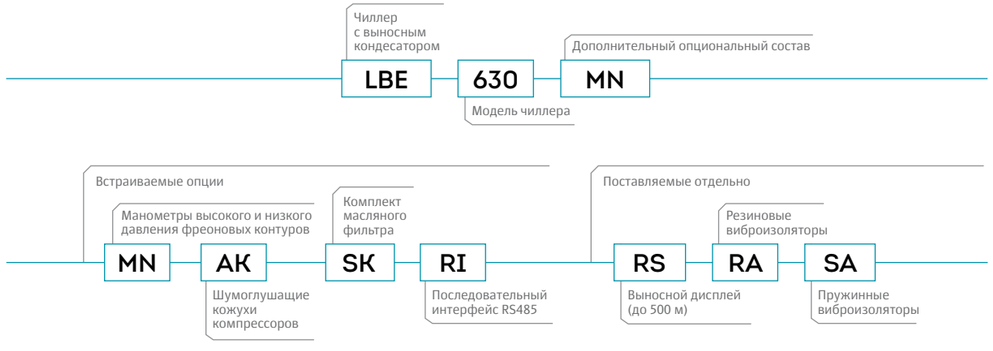
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Спиральные трехфазные компрессоры со встроенной защитой от перегрузки и подогревом картера

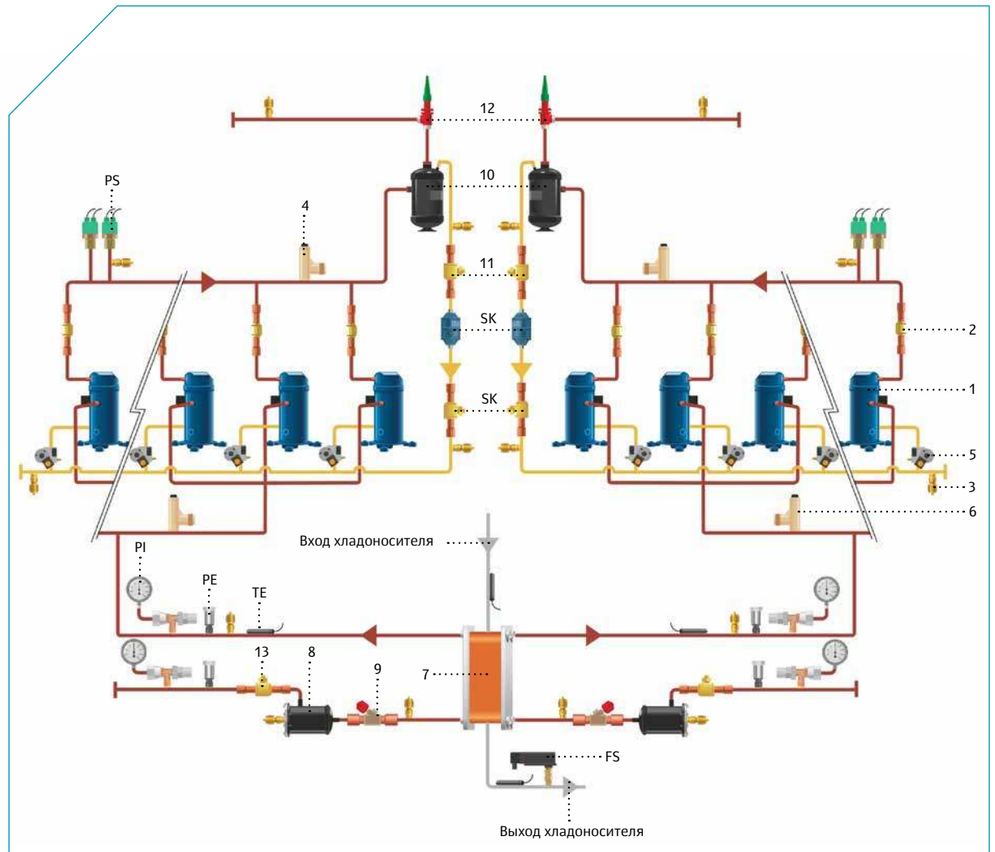
> Пластинчатый медно-паянный испаритель из нержавеющей стали с двумя независимыми холодильными контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды

> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Удобный доступ к внутренним компонентам

> В чиллерах используются два холодильных контура, каждый из которых снабжен маслоотделителем со встроенным ресивером и электронными регуляторами уровня масла



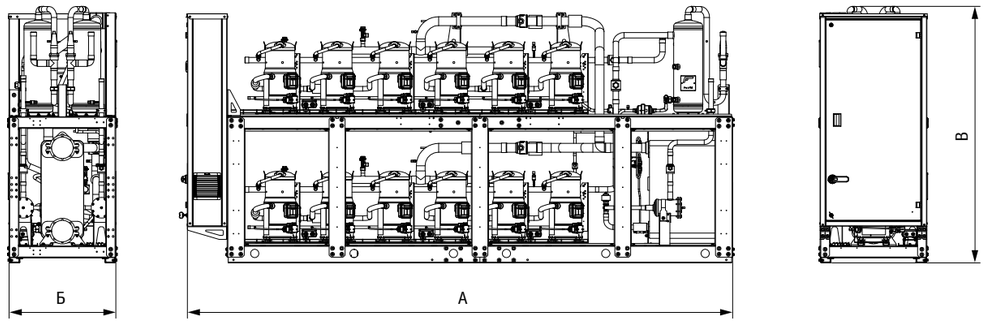
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.



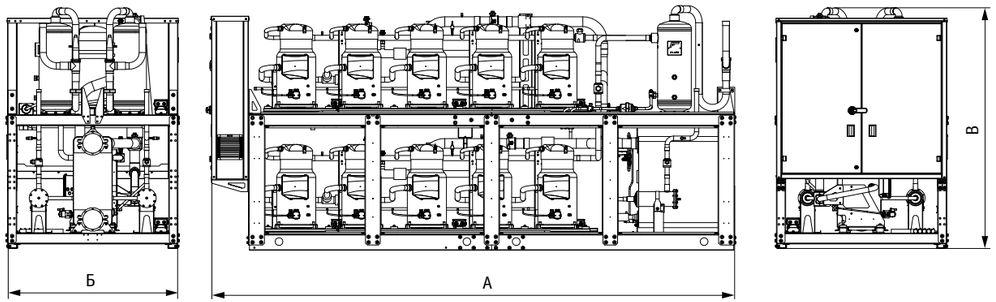
1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — обратный клапан (до 560-го типоразмера включительно)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — регулятор уровня масла в картере компрессора
6 — предохранительный клапан низкого давления
7 — испаритель
8 — фильтр-осушитель
9 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
10 — маслоотделитель со встроенным накопителем масла и подогревателем
11 — запорный вентиль трубопровода масла
12 — обратно-запорный клапан
13 — кран шаровый трубопровода жидкого хладагента
TE — датчик температуры
FS — реле протока
PS — аварийное реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления с запорными вентилями (опциональное оснащение)
SK — комплект фильтра масляного (опциональное оснащение)

Габариты чиллеров LBE 270-1100

Типоразмер 270–560



Типоразмер 630–1100



Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Количество холодильных контуров, шт	Компрессоры					Электропитание, В/фаз/Гц	Потребляемая мощность блока*, кВт	Максимальный рабочий ток блока, А	Максимальный пусковой ток блока, А	Водяной контур испарителя				Уровень звукового давления***, дБА
			Количество, шт	Потребляемая мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток**, А	Максимальный пусковой ток**, А	"Количество ступеней производительности, шт"					Расход воды, л/с	Потеря давления воды в пластинчатом теплообменнике, кПа	Мин. объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Патрубки водяного контура (ДУ), мм	
270	276	2	6	80	180	347	5	~400/3+PE/50	81	185	352	13,2	39	0,42	100	75
300	310	2	8	93	212	370	7		94	217	375	14,81	70	0,4	100	72
360	357	2	8	107	240	407	7		108	245	412	17,07	66	0,45	100	76
410	400	2	10	116	265	397	9		117	270	402	19,12	47	0,42	100	75
460	444	2	10	129	300	467	9		130	305	472	21,21	76	0,46	100	77
500	479	2	12	140	318	450	11		141	323	455	22,88	52	0,42	100	76
560	541	2	12	159	360	527	11		160	365	532	25,83	65	0,47	100	78
630	613	2	10	179	393	569	9		180	398	574	29,29	58	0,64	100	84
720	701	2	12	206	472	647	11		207	477	652	33,49	87	0,62	100	85
780	753	2	10	220	482	694	9		221	487	699	35,99	44	0,79	150	84
900	850	2	12	249	578	790	11		250	583	795	40,62	72	0,75	150	85
960	927	2	10	271	603	863	9		272	608	868	44,29	47	0,97	150	85
1100	1054	2	12	310	724	983	11		311	729	988	50,34	72	0,93	150	80

* Условия: температура воды входящей в испаритель +12 °С, выходящей +7 °С, температура конденсации +50 °С.

** Фланцевое соединение по ГОСТ 12815-80.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

Типоразмер	Габариты			Транспортировочная масса, кг
	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	
270	2500	810	1950	1075
300	2950	810	1950	1225
360	3100	810	1950	1336
410	3530	810	1950	1536
460	3530	810	1950	1556
500	4130	810	1950	1796
560	4130	810	1950	1831
630	3370	1410	2100	2240
720	3370	1410	2100	2545
780	3920	1410	2100	2545
900	3920	1410	2100	2745
960	4050	1410	2100	3350
1100	4050	1410	2100	3750

Выносные конденсаторы для работы с чиллерами LBE





R410A

- **Тип конденсатора: с вертикальным и горизонтальным выбросом**
- **21 модель для работы с чиллерами LBE**
- **Хладагент: R410A**
- **Наружная установка**

ПРЕИМУЩЕСТВА

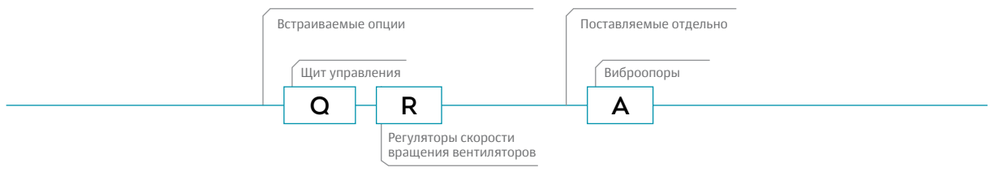
- Максимальная тепловая мощность и минимальные потери давления по отношению к габаритам оборудования благодаря оптимальной геометрии
- Широкий модельный ряд позволяет реализовать любую проектную задачу
- Соблюдение самых строгих требований к уровню звукового давления (заявленные мощности и уровни звукового давления соответствуют норме ENV1048)
- Тепловая мощность от 8,5 до 1120 кВт при номинальных условиях

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

- Повышенная прочность и устойчивость к вибрациям — кожух изготовлен из гальванизированной стали с порошковым полиэфирным покрытием (RAL 7035)

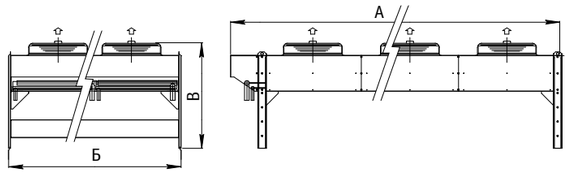
ВЕНТИЛЯТОРЫ

- 4 типа: 500, 630, 800 и 900 мм
- От 1 до 16 вентиляторов в однорядных и двухрядных модулях

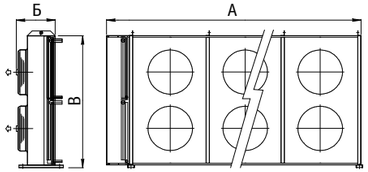


Габариты выносных конденсаторов для работы с чиллерами LBE

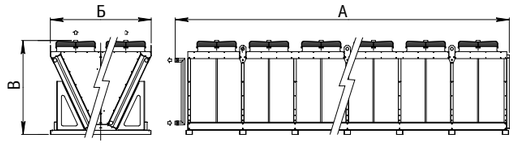
Вертикальное расположение осей вентиляторов



Горизонтальное расположение осей вентиляторов



Конденсаторы V-образные



Типоразмер	Вентиляторы: Количество контуров, шт.	Вентиляторы: Количество, шт.	Вентиляторы: Расход воздуха, м³/с	Вентиляторы: Электропитание, В/фаз/Гц	Вентиляторы: Макс. потребляемый ток**, А	Вентиляторы: Мощность**, кВт	Присоединительные размеры: Вход, мм	Присоединительные размеры: Выход, мм	Уровень звукового давления*, дБА	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Длина А, мм	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Ширина Б, мм	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Высота В, мм	Транспортировочная масса, кг
KH1380.C D	2	4	17,48	~400/3/50	3,2	1,9	2×42	2×35	63	4910	1260/600	990/1230	446
KH1463.B D	2	3	15,38		3,8	1,8	2×42	2×35	54	4580	1380/800	1565/1370	628
KH1480.C D	2	4	21,86		3,8	1,8	2×42	2×35	55	5930	1380/800	1565/1370	765
KH1480.B D	2	4	20,5		3,8	1,8	2×42	2×35	55	5930	1380/800	1565/1370	822
KH1580.B D	2	5	27,33		3,8	1,8	2×54	2×42	56	7280	1380/800	1565/1370	944
KH1680.C D	2	6	31,63		3,8	1,8	2×54	2×42	57	4580	2400/800	1565/2390	891
KH2380.B D	2	6	29,4		3,8	1,8	2×54	2×42	57	4580	2400/800	1565/2390	965
KH2380.C D	2	6	30,75		3,8	1,8	2×54	2×42	57	8630	1380/800	1565/1370	1210
KH2480.B D	2	8	42,18		3,8	1,8	2×54	2×35	58	5930	2400/800	1565/2390	1179
KH2480.C D	2	8	39,2		3,8	1,8	2×54	2×42	58	5930	2400/800	1565/2390	1278
KH2580.B D	2	10	52,72		3,8	1,8	2×64	2×42	59	7280	2400/800	1565/2390	1467
KH2580.C D	2	10	49		3,8	1,8	2×64	2×42	59	7280	2400/800	1565/2390	1590
KH2680.C D	2	12	58,79		3,8	1,8	2×76	2×42	59	8630	2400/800	1565/2390	1902
KH2780.B D	2	14	73,8		3,8	1,8	2×76	2×54	59	9980	2400/800	1565/2390	2043
KH2880.B D	2	16	84,35		3,8	1,8	2×76	2×54	60	11330	2400/800	1565/2390	2331
KH2880.C D	2	16	78,39		3,8	1,8	2×76	2×54	60	11330	2400/800	1565/2390	2528
JKH2690.B D	2	12	101,28		7,2	3,6	2×76	2×54	69	7990	2410	2262	3455
JKH2690.C D	2	14	101,87		5,2	2,45	2×76	2×64	63	9240	2400	2262	3971
JKH2790.C D	2	12	96,04		7,2	3,6	2×76	2×64	69	7990	2400	2262	3668
JKL2790.C D	2	14	96,31		5,2	2,45	2×76	2×64	69	9240	2400	2262	4218
JKL2790.B D	2	14	112,05		7,2	3,6	2×76	2×64	69	9240	2400	2262	4218

* Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от агрегата.
** Для одного вентилятора.

Ресиверные станции с комплектом регулирования высокого давления KSR

НОВИНКА



R410A

КОНСТРУКЦИЯ

> Рама-основание выполнена из оцинкованного стального листа с двухсторонней порошковой окраской. Крепежные элементы выполнены из оцинкованной стали

> Один или два независимых холодильных (фреоновых) контура. Каждый контур включает в себя:

- ресивер с предохранительным клапаном, который позволяет сглаживать колебания уровня хладагента при изменении температуры окружающего воздуха, а также при пусках вентилятора конденсатора;
- нагнетающая линия каждого холодильного контура в комплекте с сервисными клапанами Шредера для отбора давления;
- байпасная (перепускная) линия в комплекте с сервисными клапанами Шредера позволяет перепускать нагнетаемые пары в ресивер, используется только в зимнем комплекте W2;
- жидкостная линия в комплекте с ресивером, сервисными клапанами Шредера, запорными вентилями и обратным клапаном.

> Ресиверные станции поставляются в собранном и готовом к установке виде с избыточным давлением азота

ЕМКОСТЬ РЕСИВЕРА

> От 6,5 до 200 л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

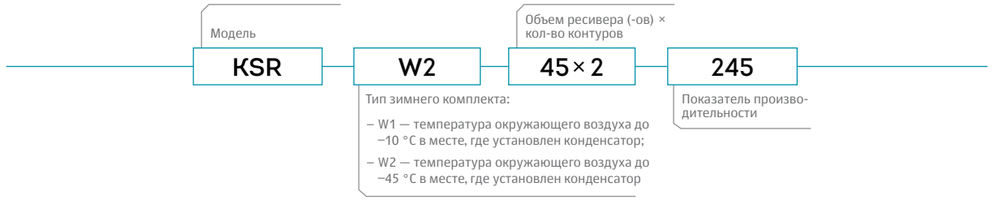
> От 10 до 1100 кВт — условная холодопроизводительность оборудования, работающего на R410A, к которому подключается ресиверная станция, при расчетных условиях и полной нагрузке

> Хладагент: фреон R410A

> Предназначены для дополнительного оснащения оборудования с целью увеличения диапазона рабочих температур наружного воздуха

> Комплект регулирования поддерживает высокое давление в жидкостной линии перед дросселирующим устройством, что позволяет запускаться компрессорам чиллера без аварий по низкому давлению:

- W1 — температура окр. воздуха до –10 °С в месте, где установлен конденсатор. Включает в себя обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, ТЭН подогрева ресивера, защитные термостат и реле давления;
- W2 — температура окр. воздуха до –45 °С в месте, где установлен конденсатор. Включает в себя обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, соленоидный или пилотный вентиль на нагнетающем трубопроводе и на байпасной линии. Каждый соленоидный вентиль управляется своим реле давления.



Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

Типоразмер	Хладагент	Область применения*	Количество контуров, шт. / Емкость ресивера, л	Диаметр линии нагнетания, вход/выход, дюйм	Диаметр жидкостной линии, вход/выход, дюйм	Максимальное рабочее давление, МПа	Регулирование давления	Электропитание, В / фаз / Гц	Мощность, Вт	Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм	Масса без фреона, кг
KSR W1-06×1-10	R410A	разные холодильные установки, в т. ч. прецизионные кондиционеры	1/6,5	3/8 - 3/8	3/8 - 3/8	4,2	ТЭН	230 / 1+N+PE / 50	80	590×600×600	20
KSR W1-010×1-15			1/10	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8					590×600×600	25
KSR W1-018×1-40			1/18	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8				160	590×600×800	30
KSR W1-025×1-50			1/25	3/4 - 3/4	3/4 - 3/4					590×600×1000	35
KSR W1-035×1-60		HSE 45, 50, 55	1/35	7/8 - 7/8	3/4-3/4					1100×600×1300	90
KSR W1-018×2-80		HSE 65, 80	2/18	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8				320	1100×600×650	80
KSR W1-035×2-120		HSE 90, 100, 115, 130	2/35	7/8 - 7/8	3/4 - 3/4					1100×600×1300	115
KSR W1-045×2-180		HSE 150, 170	2/45	1 1/8 - 1 1/8	7/8 - 7/8					1100×600×1600	140
KSR W1-055×2-245		HSE 190, 220, 250 LBA 270, 300	2/55	1 3/8 - 1 3/8	1 1/8 - 1 1/8					1100×600×1300	150
KSR W2-06×1-10	R410A	разные холодильные установки, в т. ч. прецизионные кондиционеры	1/6,5	3/8 - 3/8	3/8 - 3/8	4,2	Соленоидный вентиль	230 / 1+N+PE / 50	12	590×600×601	20
KSR W2-010×1-15			1/10	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8					590×600×601	25
KSR W2-018×1-40			1/18	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8					590×600×800	30
KSR W2-025×1-50			1/25	3/4 - 3/4	3/4 - 3/4					590×600×1000	35
KSR W2-035×1-60		HSE 45, 50, 55	1/35	7/8 - 7/8	3/4 - 3/4					1100×600×1300	90
KSR W2-018×2-80		HSE 65, 80	2/18	5/8 - 5/8	5/8 - 5/8				24	1100×600×650	80
KSR W2-035×2-120		HSE 90, 100, 115, 130	2/35	7/8 - 7/8	3/4 - 3/4					1100×600×1300	115
KSR W2-045×2-180		HSE 150, 170	2/45	1 1/8 - 1 1/8	7/8 - 7/8					1100×600×1600	140
KSR W2-055×2-245		HSE 190, 220, 250 LBA 270, 300	2/55	1 3/8 - 1 3/8	1 1/8 - 1 1/8					1100×600×1300	150
KSR W2-055×2-400		LBA 360, 410	2/55	1 3/8 - 1 3/8	1 1/8 - 1 1/8		Пилотный вентиль	–	–	1100×600×1300	160
KSR W2-075×2-480		LBA 460, 500	2/75	1 5/8 - 1 5/8	1 3/8 - 1 3/8					1100×600×1300	200
KSR W2-100×2-540		LBA 560	2/100	1 5/8 - 1 5/8	1 3/8 - 1 3/8					1300×800×1800	300
KSR W2-100×2-620		LBA 630	2/100	1 5/8 - 1 5/8	1 3/8 - 1 3/8					1800×860×2000	350
KSR W2-120×2-700		LBA 720	2/120	1 5/8 - 1 5/8	1 5/8 - 1 5/8					1800×860×1500	400
KSR W2-120×2-760		LBA 780	2/120	2 1/8 - 2 1/8	1 5/8 -1 5/8					1800×860×1500	450
KSR W2-160×2-860		LBA 900	2/160	2 1/8 -2 1/8	1 5/8 - 1 5/8					1800×860×1500	500
KSR W2-200×2-1100		LBA 960, 1100	2/200	2 1/8 -2 1/8	2 1/8 - 2 1/8					1800×860×2000	600

* Перечислены модели чиллеров с выносным конденсатором собственного производства, к которым возможно подключение ресиверной станции при работе на R410A фреоне.

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора LBH 320 - 1100





> **Тип исполнения: только охлаждение**

> **11 моделей чиллеров производительностью от 307 до 1003 кВт**

> **Хладагент: R410A**

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Отсутствие необходимости применения бака-накопителя за счет увеличенного количества ступеней регулирования холодопроизводительности

> Уменьшенные габариты чиллера и сниженное количество хладагента за счет применения высокоэффективных медно-паянных теплообменников конденсатора

> Стабильная работа компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерная наработка компрессоров за счет специально разработанного алгоритма управления водоохлаждающей машиной

> Высокий холодильный коэффициент и минимальное энергопотребление на частичных нагрузках

> Дополнительная комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы. Полный доступ и отображение всех разделов настроек контроллера

> Высокая эксплуатационная надежность

> Экономия электроэнергии

> Бесперебойная работа

> Низкий уровень шума и вибрации

> Эстетичный внешний вид

> Тестирование всех параметров работы чиллера на высокоточном заводском стенде

> Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий

> Поставляются заправленные хладагентом

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

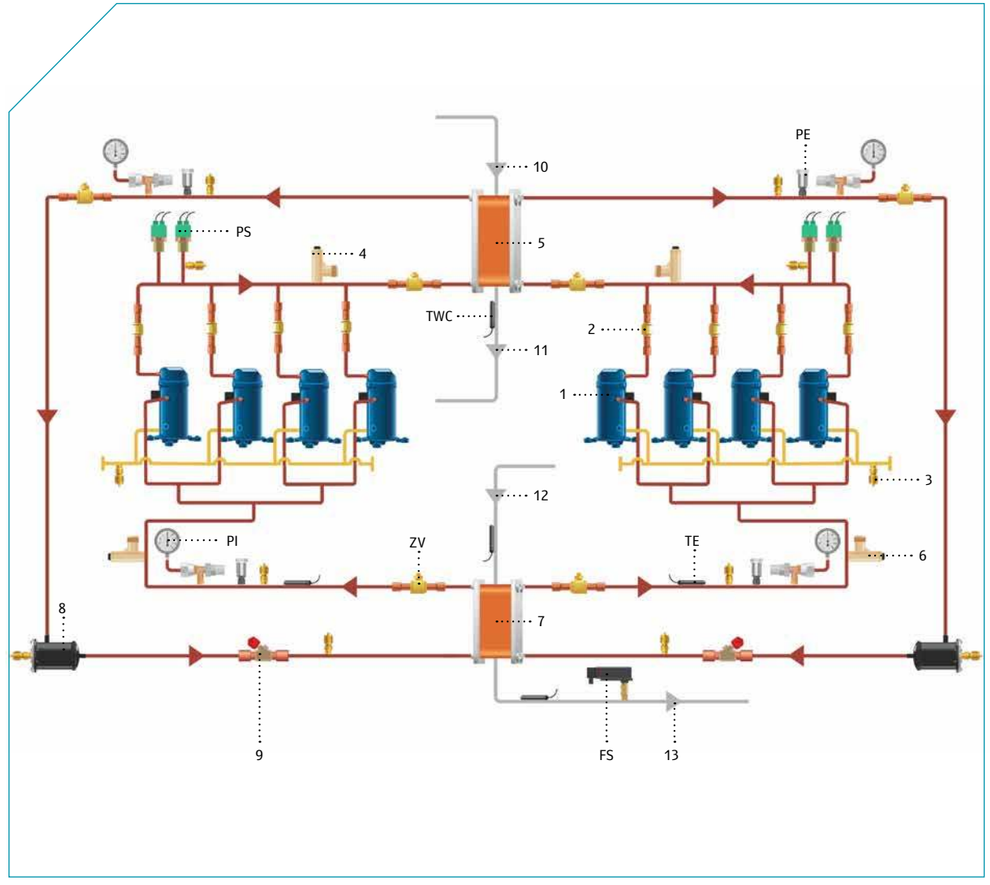
> Спиральные трехфазные компрессоры со встроенной защитой от перегрузки и подогревом картера

> Пластинчатый медно-паянный испаритель и конденсатор из нержавеющей стали с двумя независимыми холодильными контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды

> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Удобный доступ к внутренним компонентам



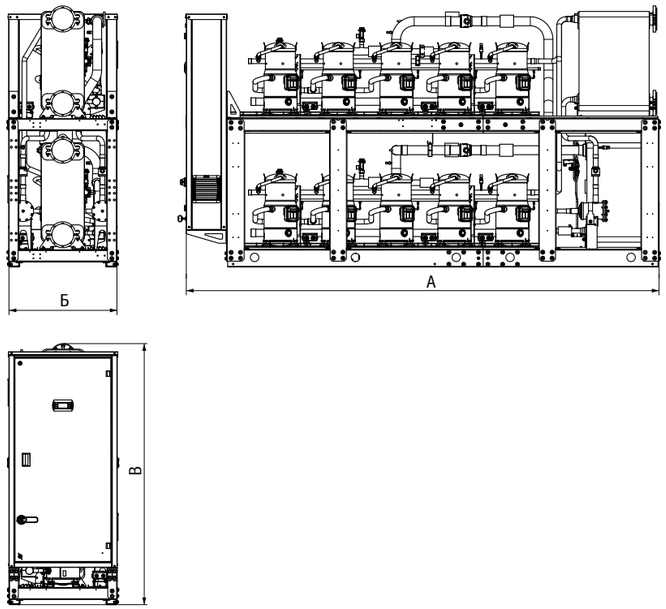
Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.



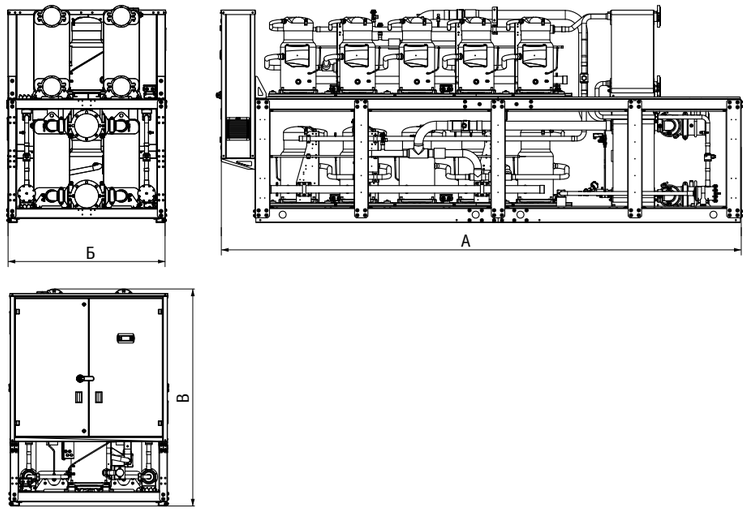
1 — спиральный компрессор с подогревателем картера
2 — обратный клапан (до 660-го типоразмера включительно)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — конденсатор
6 — предохранительный клапан низкого давления
7 — испаритель
8 — фильтр-осушитель
9 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
10 — вход теплоносителя в чиллер (контур конденсатора)
11 — выход теплоносителя из чиллера (контур конденсатора)
12 — вход хладоносителя в чиллер (контур испарителя)
13 — выход хладоносителя из чиллера (контур испарителя)
TE — датчик температуры
FS — реле протока
PS — аварийное реле высокого давления
PE — датчики высокого и низкого давления
PI — манометры высокого и низкого давления с запорными вентилями (опциональное оснащение)
ZV — запорные вентили холодильного контура (опциональное оснащение)
TWC— датчик температуры теплоносителя (опциональное оснащение)

Габариты чиллеров LBH 320-1100

Типоразмер 320–660



Типоразмер 760–1100



Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Теплопроизводительность*, кВт	Компрессоры			Электропитание, В/фаз/Гц	Полная мощность*, кВт	Максимальный рабочий ток, А	Максимальный пусковой ток, А	Водяной контур испарителя				Водяной контур конденсатора				Уровень звукового давления***, дБА
			Количество, шт.	Количество холодильных контуров, шт.	Количество ступеней холодопроизводительности, шт.					Расход воды*, л/с	Потеря давления в теплообменнике*, кПа	Патрубки водяного контура**, Ду, мм	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	Расход воды*, л/с	Потеря давления в теплообменнике*, кПа	Патрубки водяного контура, Ду, мм	Минимальный объем системы для работы без аккумулирующего бака, м³	
320	313	376	6	2	5	~400/3+PE/50	63	237	357	14,99	61	100	1,0	17,98	71	80	1,02	75
380	343	409	4	2	7		67	289	500	16,40	70	100	1,76	19,57	82	80	1,84	72
450	389	470	6	2	7		83	343	492	18,60	71	100	1,44	22,51	85	80	1,41	76
510	424	504	6	2	9		81	343	492	20,27	64	100	1,60	24,1	75	80	1,57	76
560	494	594	6	2	9		101	431	642	23,62	72	125	1,80	28,41	97	80	1,77	77
600	529	638	8	2	11		110	456	605	25,31	53	125	1,47	30,51	89	80	1,44	76
660	565	671	8	2	11		107	456	605	27,03	74	125	1,65	32,1	96	80	1,65	78
760	674	807	8	2	9		134	573	784	32,23	55	150	1,85	38,59	79	2×80	1,83	84
900	772	936	12	2	11		164	682	830	37,0	75	150	1,44	44,77	84	2×80	1,42	85
950	845	1005	12	2	9		162	682	830	40,41	53	150	1,55	48,11	73	2×80	1,53	84
1100	995	1194	12	2	11		200	857	1068	47,59	77	150	1,70	57,12	92	2×80	1,76	85

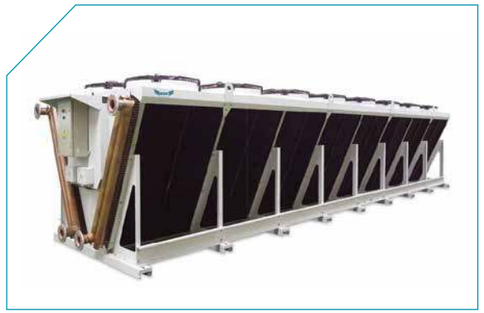
* Расчетные условия: температура воды, входящей в испаритель, +12 °С, выходящей +7 °С, температура воды, входящей в конденсатор, +30 °С, выходящей +35 °С.

** Фланцевое соединение по ГОСТ 12815-80.

*** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

Типоразмер	Габариты			Транспортировочная масса, кг
	Длина А, мм	Ширина Б, мм	Высота В, мм	
320	2500	810	1950	1145
380	2930	810	1950	1370
450	2930	810	1950	1416
510	3530	810	1950	1670
560	3530	810	1950	1722
600	4125	810	1950	1998
660	4125	810	1950	2040
760	4655	1420	1950	2751
900	5745	1420	1950	3455
950	5745	1420	1950	3383
1100	5745	1420	1950	3575

Драйкулеры для работы с чиллерами с водяным охлаждением конденсатора LBH





> Тип драйкулеров с вертикальным выбросом воздуха: плоские и V-образные

> 14 типоразмеров для работы с чиллерами LBH

> Хладоноситель: вода или незамерзающие смеси

> Наружная установка

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Максимальная тепловая мощность и минимальные потери давления по отношению к габаритам оборудования благодаря оптимальной геометрии

> Широкий модельный ряд позволяет реализовать любую проектную задачу

> Соблюдение самых строгих требований к уровню звукового давления (заявленные мощности и уровни звукового давления соответствуют норме ENV1048)

> Тепловая мощность от 8,5 до 1120 кВт при номинальных условиях

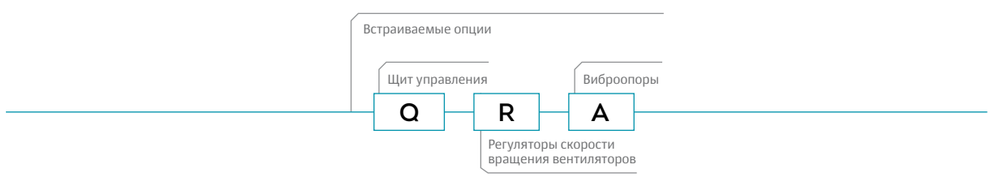
КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

> Повышенная прочность и устойчивость к вибрациям — кожух изготовлен из гальванизированной стали с порошковым полиэфирным покрытием (RAL 7035)

ВЕНТИЛЯТОРЫ

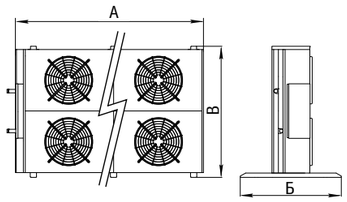
> 4 типа: 500, 630, 800 и 900 мм

> От 1 до 16 вентиляторов в однорядных и двухрядных модулях

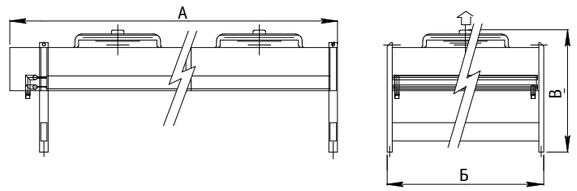


Габариты драйкулеров для чиллеров LBH

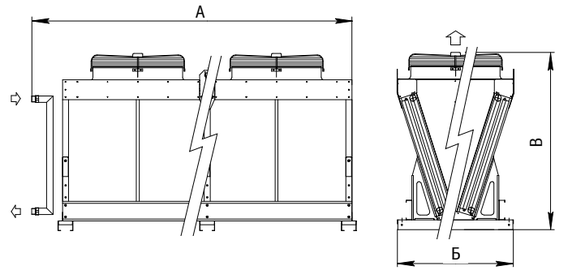
Горизонтальное расположение осей вентиляторов



Вертикальное расположение осей вентиляторов



Драйкулеры V-образные



Типоразмер	Вентиляторы: Количество, шт.	Вентиляторы: Расход воздуха, м³/с	Вентиляторы: Электропитание, В/фаз/Гц	Вентиляторы: Максимальный потребляемый ток**, А	Вентиляторы: Мощность**, кВт	Уровень звукового давления*, дБА	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Длина А, мм	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Ширина Б, мм	Габариты (вертикальное/горизонтальное расположение оси вентиляторов): Высота В, мм	Транспортировочная масса, кг
WH2280.B D	4	20,45	~400/3/50	3,8	1,8	55	3230	2400/800	1565/2390	606
WH2290.AX D V	4	33,65		7,2	3,6	65	4030	2400/800	1565/2390	731
GH1580.B D	5	26,4		3,8	1,8	56	7280	1380/800	1565/1370	976
GH1590.BN D	5	35,62		7,2	3,6	66	7280	1380/800	1565/1370	1005
GH2390.AZ D	6	52,55		7,2	3,6	67	6830	2400/800	1565/2390	1238
GH2390.BZ D	6	49,35		7,2	3,6	67	6830	2400/800	1565/2390	1386
GL2490.CN D	8	44,51		5,2	2,45	62	6530	2400/800	1565/2390	1702
GL2490.CX D	8	48,68		5,2	2,45	62	7530	2400/800	1565/2390	1866
GH2490.CX D	8	56,48		7,2	3,6	68	7530	2400/800	1565/2390	1866
GH2490.CZ D	8	62,15		7,2	3,6	67	8930	2400/800	1565/2390	2036
GL2590.CZ D	10	66,38		5,2	2,45	62	11030	2400/800	1565/2390	2536
JGH2590.CD	10	76,32		7,2	3,6	68	6740	2400	2262	3417
JGH2590.BZ D	10	91,04		7,2	3,6	68	10490	2400	2262	3742
JGH2510.CZ D	10	86,46		5,5	3,1	64	10490	2400	2262	4146
SJGL2890.BD	16	119,08		5,2	2,45	64	10090	2400	2862	4893
SJGL2890.CD	16	113,2		5,2	2,45	64	10090	2400	2862	5146

* Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от агрегата.
** Для одного вентилятора.

Выносные гидромодули KSM



> Два типа исполнения:

- с одним циркуляционным насосом;
- с двумя циркуляционными насосами (один рабочий, другой резервный; работа поочередно, по наработке).

> Установка одного гидромодуля на комплект модульных чиллеров серии HSA и HSE

> Располагаемое статическое давление до 400 кПа

> Комплектация расширительным баком

> Возможность выбора учета наработки часов для модификаций с двумя циркуляционными насосами:

- при помощи встроенного в гидромодуль недельного таймера;
- при помощи внешнего сигнала контроллера чиллера.

> Допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя 40% (при стандартном исполнении)

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

> Несущий корпус из оцинкованной листовой стали с двухсторонней окраской порошковым полиэфирным покрытием. Крепежные элементы из оцинкованной стали

> Легкий доступ к щиту управления и внутренним компонентам при помощи съемных сервисных панелей

> Комплектация резиновыми виброопорами

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

> Отдельный отсек для щита управления внутри корпуса

> Компоненты: вводной выключатель, реле контроля последовательности и наличия фаз, устройства защиты двигателей насосов от перегрузки по току, магнитные пускатели

> Схема двухступенчатого запуска всех модификаций в целях снижения пусковых токов

> Местное и дистанционное управление насосами и сигнализация состояний (световая индикация на панели управления и «сухие» контакты)

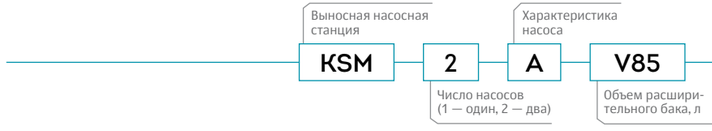
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

> Конструкция выполнена с применением легкосъемных грувлочных соединений

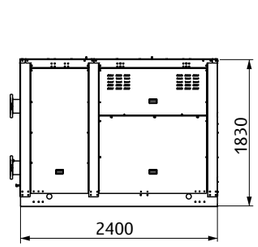
> Компоненты: запорные вентили до и после каждого насоса, сетчатый фильтр для каждого насоса, автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном, предохранительный клапан (6 бар) с дренажным отводом и расширительный бак с запорным вентилем

> Оснащение каждого насоса обратным клапаном в случае выбора модификации с двумя насосами

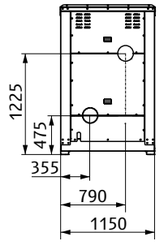
> Гидравлический контур и кожухи рабочих колес насосов тепло- и паро-изолированы



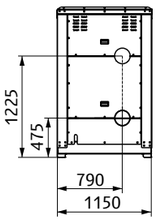
Расположение подсоединительных патрубков



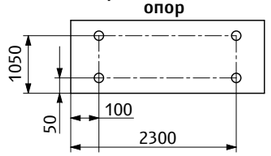
При установке двух насосов



При установке одного насоса

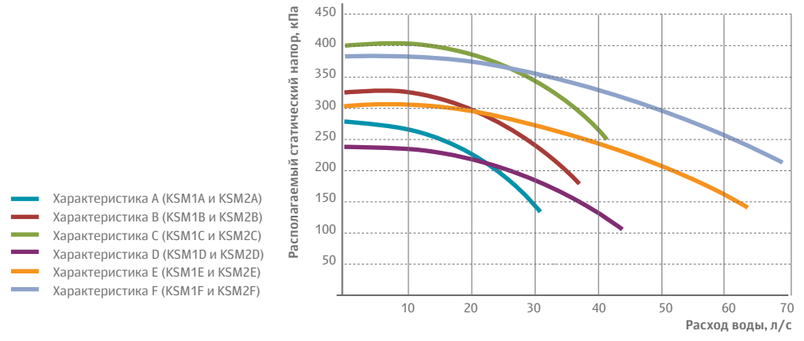


Расположение виброизоляционных опор



Типоразмер	Характеристика насоса	Электрические характеристики: Электропитание, В/фаз/Гц	Механическая мощность (на валу), кВт	Номинальный рабочий ток, А	Объем расширительного бака, л	Присоединительные патрубки гидравлического контура. Диаметр условного прохода (Ду)*, мм	Транспортировочная масса с одним насосом, кг	Транспортировочная масса с двумя насосами, кг
A-V35	A	~400/3+PE/50	7,5	14,1	35	100	765	1010
A-V85	A		7,5	14,1	85	100	780	1020
B-V50	B		11	20,6	50	125	885	1210
B-V100	B		11	20,6	100	125	900	1230
C-V50	C		15	28,5	50	125	880	1235
C-V100	C		15	28,5	100	125	895	1250
D-V50	D		7,5	14,4	50	125	800	1090
D-V100	D		7,5	14,4	100	125	815	1105
E-V85	E		15	28,5	85	150	945	1400
E-V150	E		15	28,5	150	150	960	1410
F-V85	F		22	41	85	150	1050	1505
F-V150	F		22	41	150	150	1060	1515

* Присоединение фланцевое по ГОСТ 33259-2015.



Прецизионные кондиционеры

НОВИНКА



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

> Предназначены для поддержания параметров микроклимата в помещениях с преимущественно явными теплопритоками, а также с кратковременным или длительным пребыванием людей совместно с приточно-вытяжной системой вентиляции

> Виды помещений: компьютерные залы, серверные, станции телефонной связи, центры передачи и обработки информации, помещения технического контроля, различные лаборатории, а также музеи, картинные галереи, архивы, библиотеки и др.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

> Ступенчатое регулирование холодопроизводительности (от 1 до 4 ступеней в зависимости от модели)

> Вентилятор конструкции мотор-колесо с назад загнутыми лопатками, двигатель с постоянной частотой вращения, оснащенный термоконтактами

> Воздушный фильтр класса G4

> Поддон для сбора и удаления конденсата испарителя

> Варианты обработки воздуха:
- охлаждение,
- нагрев,
- увлажнение.

> Дренажная система пароувлажнителя из медных труб (исключение повреждения при перемещении воды с температурой ≈90–95 °С)

> Встроенный датчик перепада давления для контроля засорения фильтра

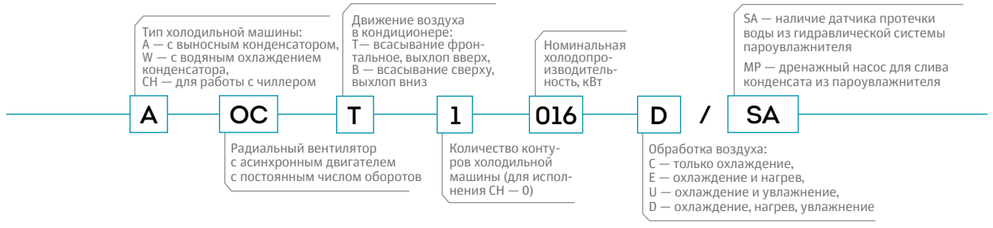
> Возможность включения в систему диспетчеризации по Modbus (TCP/IP), Modbus (RS-485)

> Точность поддержания температуры воздуха ±1 °С, влажности воздуха ±6% при диапазоне температур от 10 до 40 °С

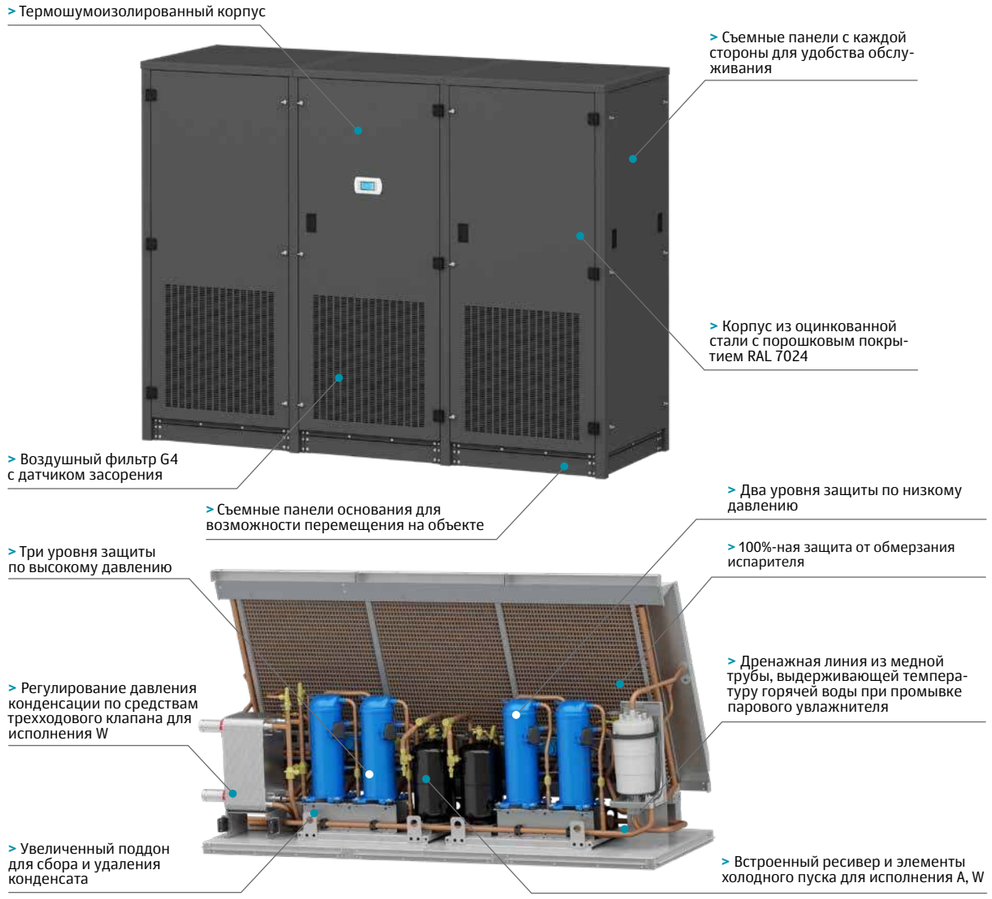
> Электрокалорифер со ступенчатым управлением с защитой от перегрева

ДОСТУПНЫЕ ОПЦИИ

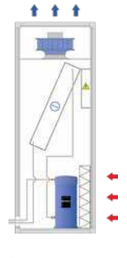
- Воздушная заслонка для горизонтального монтажа
- Воздушная заслонка для вертикального монтажа на короб или опору воздухораспределения (высота сечения 310 мм)
- Опорная рама 250–550 мм
- Короб воздухораспределения с решеткой 400 мм
- Опора воздухораспределения с решеткой 500 мм
- Датчик протечки воды из гидравлической системы пароувлажнителя, установленный по периметру кондиционера
- Выносной пульт управления



Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования



Направление движения воздуха



T — всасывание фронтальное, выхлоп вверх



B — всасывание сверху, выхлоп вниз

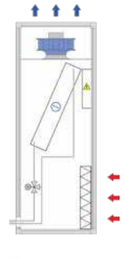
Доступные исполнения



A — кондиционер для работы с выносным конденсатором

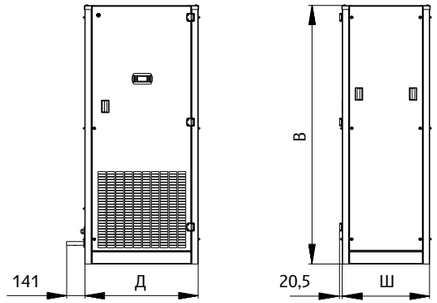


W — кондиционер с конденсатором водяного охлаждения для работы с драйкулером



CH — кондиционер для работы с чиллером

A 1010...1030, W 1010...1025, CH 0012...0027

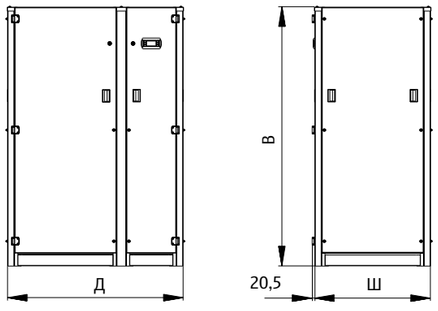


> **Исполнение A** с выносным конденсатором, модели 1010...1030

> **Исполнение W** с водяным охлаждением конденсатора, модели 1010...1025

> **Исполнение CH** для работы с чиллером, модели 0012...0027

A 1040...2074, W 1043...2070, CH 0044...0097

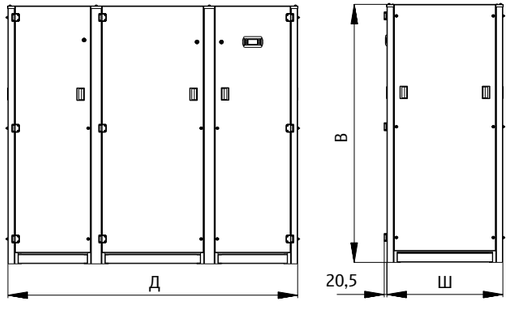


> **Исполнение A** с выносным конденсатором, модели 1040...2074

> **Исполнение W** с водяным охлаждением конденсатора, модели 1043...2070

> **Исполнение CH** для работы с чиллером, модели 0044...0097

A 2099...4130, W 2086...4139, CH 0107...0149



> **Исполнение A** с выносным конденсатором, модели 2099...4130

> **Исполнение W** с водяным охлаждением конденсатора, модели 2086...4139

> **Исполнение CH** для работы с чиллером, модели 0107...0149

Исполнение A		1010	1012	1016	1023	1030	1040	2049	2066	2074	2099	4104	4130
Производительность*													
Полная холодопроизводительность	кВт	9,5	11,9	15,5	22,4	30,1	39,5	48,7	65,4	76,1	98,3	103	128,6
Явная холодопроизводительность	кВт	9,5	11,1	12,4	19,9	22,9	37,1	40,4	54,9	63,2	84,5	90,6	102,9
Коэффициент явной теплоты	%	100	93	80	89	76	94	83	84	83	86	88	80
Потребляемая мощность	кВт	2,1	2,8	3,9	5,2	7,4	8,7	11,3	14,8	17,5	23,1	22,8	29,6
EER		4,5	4,3	4	4,3	4,1	4,5	4,3	4,4	4,3	4,3	4,5	4,3
Холодильный контур													
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4
Вентилятор													
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха**	м³/ч	3360	3340	3310	6320	6260	12060	11940	16520	15940	22290	24210	24000
Установочная мощность двигателя (-ей)	кВт	0,54	0,54	0,54	1,6	1,6	3,2	3,2	4,4	4,4	6,6	6,6	6,6
Класс фильтра	–	G4											
Электрические характеристики													
Напряжение питания	В/фаз/Гц	380/3+PE/50											
Уровень звукового давления***													
Исполнение T (выхлоп вверх)	дБА	60	60	60	71	71	74	74	76	76	78	78	78
Исполнение B (выхлоп вниз)	дБА	55	55	55	66	66	69	69	71	71	73	73	73
Электрический нагреватель													
Количество ступеней	шт.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Электрическая мощность	кВт	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	12	12	15	15	22,5	30	30
Электродный паровой увлажнитель													
Паропроизводительность	кг/ч	3	3	3	3	3	8	8	8	8	15	15	15
Потребляемая мощность	кВт	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	6	6	6	6	11,3	11,3	11,3
Габариты													
Длина (Д)	мм	675	675	675	675	675	890	890	890	890	890	890	890
Ширина (Ш)	мм	675	675	675	875	875	1350	1350	1750	1750	2225	2625	2625
Высота (В)	мм	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Присоединительные размеры													
Нагнетающая линия	дюйм	5/8	5/8	5/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8	2x1 1/8	2x1 1/8
Жидкостная линия	дюйм	1/2	1/2	1/2	5/8	7/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8	2x1 1/8	2x1 1/8
Линия аварийного сброса	дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Дренаж	дюйм	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Масса													
Исполнение T (выхлоп вверх)	кг	240	247	256	302	319	509	563	633	691	839	1029	1053
Исполнение B (выхлоп вниз)	кг	258	265	274	320	336	527	580	662	720	868	1064	1089

* Температура входящего воздуха +24 °C; относительная влажность 50%; температура конденсации +45 °C.
** Внешние потери давления = 0 Па.
*** Уровень звукового давления рассчитан в свободном поле на расстоянии 2 м и на высоте 1,5 м.

Исполнение W		1010	1013	1017	1025	1043	2056	2070	2086	2106	4110	4139
Производительность*												
Полная холодопроизводительность	кВт	10,4	12,9	16,9	24,5	42,6	56,6	70,7	85,2	106,6	110	139,4
Явная холодопроизводительность	кВт	10,4	11,9	13,4	21,6	39,6	47	58	69,9	92,7	92,4	110,1
Коэффициент явной теплоты	%	100	92	79	88	93	83	82	82	87	84	79
Потребляемая мощность	кВт	1,9	2,6	3,3	4,8	8,1	10,8	13,9	15,9	21,7	21,8	27,7
EER		5,5	5	5,1	5,1	5,3	5,2	5,1	5,4	4,9	5	5
Холодильный контур												
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4
Вентилятор												
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха**	м³/ч	3200	3200	4500	4500	10000	10000	13200	13200	16800	16800	19590
Установочная мощность двигателя (-ей)	кВт	0,54	0,54	0,54	1,6	3,2	3,2	4,4	4,4	6,6	6,6	6,6
Класс фильтра	–	G4										
Электрические характеристики												
Напряжение питания	В/фаз/Гц	380/3+PE/50										
Уровень звукового давления***												
Исполнение Т (выхлоп вверх)	дБА	60	60	60	71	74	74	76	76	78	78	78
Исполнение В (выхлоп вниз)	дБА	55	55	55	66	69	69	71	71	73	73	73
Электрический нагреватель												
Количество ступеней	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Электрическая мощность	кВт	4,5	4,5	4,5	7,5	12	15	15	23	23	30	30
Электродный паровой увлажнитель												
Паропроизводительность	кг/ч	3	3	3	3	8	8	8	15	15	15	15
Потребляемая мощность	кВт	2,25	2,25	2,25	2,25	6	6	6	6	11,3	11,3	11,3
Габариты												
Длина (Д)	мм	675	675	675	875	1350	1750	1750	2225	2225	2625	2625
Ширина (Ш)	мм	675	675	675	675	890	890	890	890	890	890	890
Высота (В)	мм	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Присоединительные размеры												
Вход/выход теплоносителя конденсатора	дюйм	3/4	3/4	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2
Линия аварийного сброса	дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Дренаж	дюйм	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Масса												
Исполнение Т (выхлоп вверх)	кг	230	241	250	308	489	548	626	786	805	1016	1040
Исполнение В (выхлоп вниз)	кг	250	262	275	335	521	585	680	842	864	1076	1124

* Температура входящего воздуха +24 °С; относительная влажность 50%; температура конденсации +45 °С.
** Внешние потери давления = 0 Па.
*** Уровень звукового давления рассчитан в свободном поле на расстоянии 2 м и на высоте 1,5 м.

Исполнение CH		0012	0016	0021	0027	0044	0056	0075	0097	0107	0132	0149
Производительность*												
Полная холодопроизводительность	кВт	11,9	15,8	21,8	26,9	43,5	53,7	72,8	87	103	131,4	149,1
Явная холодопроизводительность	кВт	10,1	12,5	18,3	22,1	36,1	43	59	69,6	83,4	99,9	111,8
Коэффициент явной теплоты	%	85	79	84	82	83	80	81	80	81	76	75
Расход воды	м³/ч	2,0	2,7	3,7	4,6	7,5	9,2	12,5	14,9	17,7	22,6	25,6
Потери давления	кПа	26	48	35	39	50	59	45	53	42	78	106
Вентилятор												
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха **	м³/ч	3370	3280	6430	6290	12140	11920	16440	16440	22980	22050	23910
Класс фильтра	–	G4										
Электрические характеристики												
Напряжение питания	В/фаз/Гц	380/3+PE/50										
Уровень звукового давления***												
Исполнение Т (выхлоп вверх)	дБА	60	60	71	71	74	74	76	76	78	78	78
Исполнение В (выхлоп вниз)	дБА	55	55	66	66	69	69	71	71	73	73	73
Электрический нагреватель												
Количество ступеней	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Электрическая мощность	кВт	4,5	4,5	7,5	7,5	12	12	15	15	23	23	30
Электродный паровой увлажнитель												
Паропроизводительность	кг/ч	3	3	3	3	8	8	8	8	15	15	15
Потребляемая мощность	кВт	2,25	2,25	2,25	2,25	6	6	6	6	11,3	11,3	11,3
Габариты												
Длина (Д)	мм	675	675	675	675	890	890	890	890	890	890	890
Ширина (Ш)	мм	675	675	875	875	1350	1350	1750	1750	2225	2225	2625
Высота (В)	мм	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Присоединительные размеры												
Вход/выход теплоносителя конденсатора	дюйм	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2	2
Дренаж	дюйм	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Масса												
Исполнение Т (выхлоп вверх)	кг	199	204	255	260	408	418	491	548	606	644	767
Исполнение В (выхлоп вниз)	кг	217	222	273	278	397	407	508	577	594	655	755

* Температура входящего воздуха +24°С; относительная влажность 50%; температура жидкости +7/12 °С.
** Внешние потери давления = 0 Па.
*** Уровень звукового давления рассчитан в свободном поле на расстоянии 2 м и на высоте 1,5 м.

Межрядные кондиционеры

НОВИНКА



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

> Межрядные кондиционеры обеспечивают бесперебойную работу высокотехнологичного оборудования в таких помещениях, как:

- серверные интернет-провайдеров;
- компьютерные залы;
- станции телефонной связи, центры передачи и обработки информации.

> Кондиционер работает на 100%-ю рециркуляцию внутреннего воздуха. Основной функцией является утилизация явных теплоизбытков

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

> Контроль и точность поддержания температуры ±1 °С

> Контроль и точность поддержания влажности ±2 %

> Возможность работы в широком диапазоне температур наружного воздуха

> Совместимость с автоматизированными системами контроля и управления микроклиматом здания

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Установка между стойками сервера позволяет расположить источник охлаждения и источник теплоизбытков рядом, что повышает эффективность охлаждения и снижает инерционность процесса

> Регулировка скорости вращения вентиляторов снижает потребление электроэнергии и позволяет гибко реагировать на изменение нагрузки

> Возможность масштабирования системы охлаждения

> Простота и удобство обслуживания и замены вентиляторов

> Универсальное подключение хладоносителя: сверху или снизу

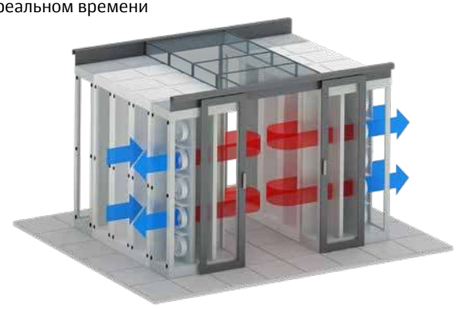
> Мониторинг холодопроизводительности в реальном времени

> Внешние датчики для контроля температуры вокруг серверных стоек

> Корпус установлен на колесах для удобного перемещения и снабжен опорами для фиксации на рабочем месте

РЕЖИМ РАБОТЫ

> Межрядный кондиционер встраивается в систему «горячего» и «холодного» коридора. Во время работы он всасывает горячий воздух, охлаждает, а затем подает его в пространство за коридором. Теплопритоки от серверных стоек утилизируются во время обдува охлажденным воздушным потоком. В зависимости от степени нагрузки на серверные стойки система автоматики регулирует скорость вращения вентиляторов и холодопроизводительность межрядного кондиционера.



CH	6	40	3	-	M	C	-	DT-SP	/	SA/MP
Теплообменник с охлаждающей водой	6 — ширина 600 мм 3 — ширина 300 мм 8 — ширина 800 мм	40 — высота по количеству юнитов 48 — высота по количеству юнитов	Количество рядов теплообменника, от 3 до 6		L — низконапорный вентилятор M — средненапорный вентилятор H — высоконапорный вентилятор	C — только охлаждение U — охлаждение и увлажнение		DT — 3 внешних датчика температуры SP — сенсорная панель управления 1AVA — одинарный ввод с АВР 2AVA — двойной ввод с АВР на каждом вводе (один ввод для контроллера, второй ввод для вентиляторов, тэнов и увлажнителя) 2INP1 — двойной ввод (один ввод для контроллера, второй ввод для вентиляторов, тэнов и увлажнения)		SA — датчик протечки воды MP — дренажная помпа

Примечание: сроки производства необходимо уточнять перед заказом оборудования.

> Корпус состоит из металлических листов оцинкованной стали, покрытых порошковым покрытием RAL 7024. Внутренние металлические детали выполнены из оцинкованной стали, покрытой порошковым покрытием RAL 7024

> Паровой увлажнитель (опция). Электродный пароувлажнитель со сменным баком с производительностью 1,5–3 кг/ч

> Помпа для отведения конденсата. Для моделей без увлажнителя используется стандартная помпа, для моделей с увлажнением используется термостойкая помпа



> Вентилятор с ЕС-двигателем. Вентилятор поставляется с плитой-основанием, которой крепится к корпусу кондиционера. Извлечение вентилятора фронтальное

> Кассетные фильтры с классом очистки G3 — 3 шт. Устанавливаются перед теплообменником. Замена кассет осуществляется фронтально. Корпус фильтра выполнен из оцинкованной стали. Материал дополнительно укреплен стальной оцинкованной сеткой с двух сторон

> Медно-алюминиевый водовоздушный теплообменный аппарат. Корпус теплообменника выполнен из оцинкованной стали. Под теплообменником установлен поддон для сбора и отведения конденсата

> Кондиционер имеет 4 вращающихся колеса для перемещения и 4 ножки-виброопоры для фиксации в рабочем месте, также дополнительные 4 фиксатора. В качестве опции можно устанавливать электрический нагреватель. Мощность нагрева от 6 до 12 кВт. Место установки ТЭН оснащено термостатом перегрева по корпусу

Характеристики	3406	6406	8406	8486
Холодопроизводительность*, кВт	36,2	66,3	105,4	112,2
Номинальный расход воздуха, м³/ч	5500	10 200	15 900	17 200
Номинальный расход хладоносителя, л/с	1,72	3,16	5,03	5,36
Гидравлическое сопротивление теплообменника, кПа	30	43	55	50
Гидравлическое сопротивление трехходового клапана, кПа	28	35	47	52
Потребляемая мощность вентиляторов при номинальном расходе воздуха, кВт	0,8	1,8	2,2	2,2
Количество вентиляторов, шт.	6	3	3	3
Мощность электронагревателя (при наличии), кВт	6	9	12	12
Количество ступеней электронагрева, шт.	1	1	1	1
Паропроизводительность (при наличии), кг/ч	1,5	3	3	3
Потребляемая мощность пароувлажнителя (при наличии), кВт	1,5	2,25	2,25	2,25
Размер фильтра (Д×Ш×В), мм	100×238×488	100×438×488	100×638×488	100×638×588
Количество фильтров, шт.	3	3	3	3
Класс очистки	G3	G3	G3	G3
Диаметр присоединения хладоносителя, дюйм	1	1 1/2	1 1/2	2
Напряжение питания, В	3/380	3/380	3/380	3/380
Габариты (Д×Ш×В), мм	1065×300×1991	1065×600×1991	1300×800×1991	1300×800×2200
Масса (без увлажнения / с увлажнением), кг	172/179	363/370	676/685	724/733

* Хладоноситель — вода. Tw = 10/15 °С. Параметры входящего воздуха Tв = 35 °С/P = 25%.

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора с винтовыми компрессорами LSA/LSA FC 250-1500



> Тип чиллера: только охлаждение (LSA)

> 15 моделей чиллеров производительностью от 236 до 1492 кВт

> Хладагент: фреон R134A (возможность использования фреонов R1234ze или R513A)

> Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +43 °C

> Для исполнения со встроенным насосом допустимое содержание гликоля в смеси хладоносителя 55%

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Снижение габаритных размеров и массы за счет использования высокоэффективных микроканальных теплообменников конденсатора

> Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов

> Высокий холодильный коэффициент и оптимизированное энергопотребление при частичных нагрузках

> Оптимальный подбор модификации гидромодуля под необходимые характеристики сети за счет большого выбора встроенных насосов с разными напорными характеристиками

> Бесступенчатое регулирование производительности 25–100% за счет применения винтовых компрессоров

> Отсутствие необходимости во внешней гидравлической насосной станции

> Тестирование всех параметров работы чиллера на высокоточном заводском стенде

> Поставляются заправленные хладагентом

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Винтовые трехфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой от перегрузки

> Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям

> Малошумные осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного электродвигателя с внешним ротором, укомплектованные защитными решетками

> Высокоэффективные алюминиевые микроканальные конденсаторы

> Кожухотрубный испаритель затопленного типа, двухконтурный со встроенным дистрибьютором

> Электронный ТРВ обеспечивает более точное поддержание температурного режима и быстрое реагирование на изменение тепловой нагрузки

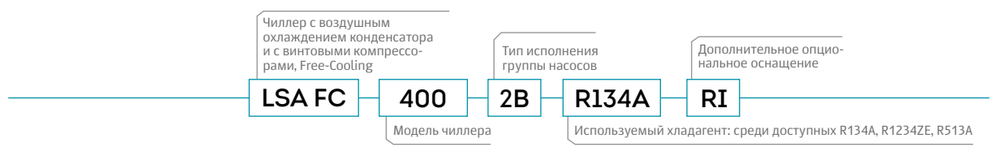
> Зимний комплект W3 до –30 °C включает в себя регулятор давления конденсации, дифференциальный клапан, ресивер хладагента, обратный клапан на жидкостной линии, ТЭН ресивера

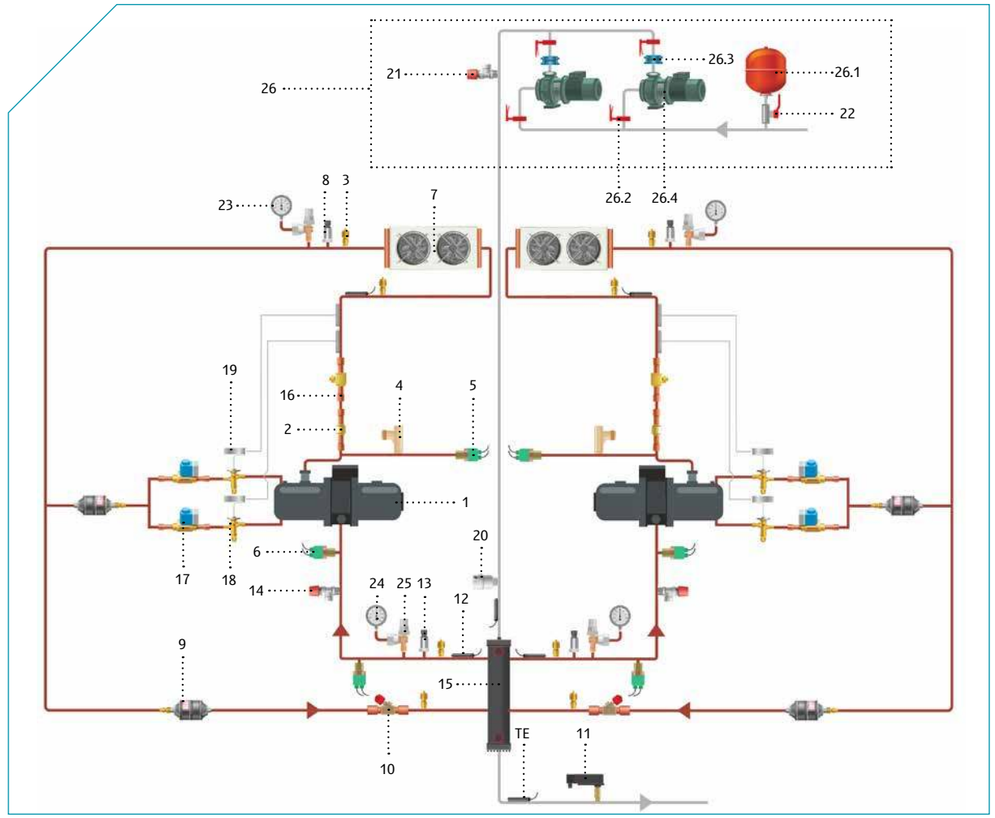
> Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Удобный доступ к внутренним компонентам

> Гидравлический контур и кожухи рабочих колес насосов тепло- и пароизолированы

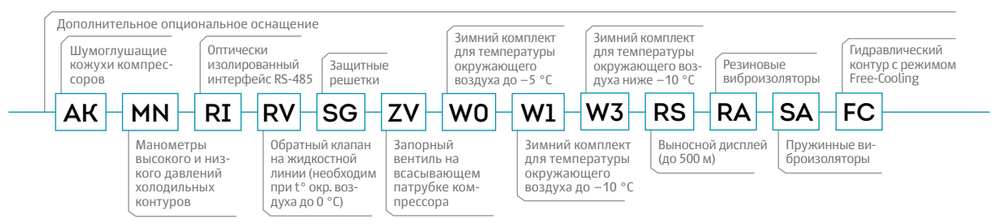
ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ LSA-FC

- Тип чиллера: с функцией естественного охлаждения (LSA-FC)
- Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от –40 до +55 °C
- Высокие показатели энергоэффективности мирового класса: COP равный 5,5
- Максимальная температура входящего хладоносителя в чиллер +28 °C
- Увеличенная площадь поверхности теплообменников позволяет обеспечить 100%-й номинал холодопроизводительности в режиме естественного охлаждения уже при температуре уличного воздуха на 10 градусов ниже температуры хладоносителя





1 — компрессор винтовой Hanbell с подогревателем картера
2 — обратный клапан на нагнетании (с компрессором)
3 — сервисный штуцер
4 — предохранительный клапан высокого давления
5 — аварийное реле высокого давления
6 — аварийное реле низкого давления
7 — теплообменники конденсатора
8 — датчик высокого давления
9 — фильтр-осушитель
10 — электронный расширительный вентиль со смотровым стеклом
11 — реле потока
12 — датчик температуры всасываемого хладагента
13 — датчик низкого давления
14 — предохранительный клапан низкого давления
15 — испаритель кожухотрубный
16 — вентиль запорный (с компрессором)
17 — соленоидный вентиль на линии впрыска
18 — ТРВ впрыска в мотор
19 — ТРВ впрыска в область сжатия
20 — автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном
21 — предохранительный клапан теплоносителя
22 — шаровой кран (вода)
23 — манометр высокого давления (опция MN)
24 — манометр низкого давления (опция MN)
25 — вентиль манометра (опция MN)
26 — блок насоса/насосов и расширительного бака (исполнение с насосами 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C)
26.1 — расширительный бак (исполнение с насосами)
26.2 — дисковый затвор (исполнение с насосами)
26.3 — обратный клапан (исполнение с насосами)
26.4 — насос (исполнение с насосами)
TE — датчик температуры воды



Холодные стены KF-FCW



> Холодные стены FC-FCW предназначены для работы в сфере инженерной IT-инфраструктуры и построения центров обработки данных (ЦОД).

> Использование «холодных стен», позволяет перемещать большие объемы воздуха при низких скоростях, обеспечивая снижение потребляемой мощности при увеличении эффективности.

ОСОБЕННОСТИ

> Оборудование представляет собой медно-алюминиевые теплообменники, работающие на охлажденной воде или водных растворах гликоля

> Данные машины оснащаются высокоэффективными вентиляторами с AC- или EC-двигателем в зависимости от комплектации, системой автоматизации и запорно-регулирующей арматурой

> Металлический корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием

> Все модели оснащены фильтрами класса очистки G4

> Встроенный контроль загрязнения фильтров

МОНТАЖ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

> Монтаж «холодных стен» рекомендуется осуществлять в специальном техническом помещении или непосредственно в машинном зале

> Вентиляторы нагнетают охлажденный воздух к потребителям, обеспечивая равномерный горизонтальный поток воздуха

> Нагретый воздух из «горячего» коридора утилизируется за счет системы воздуховодов (фальшпотолка) и дальше поступает в техническое помещение для последующего охлаждения при помощи «холодных стен»

ПРЕИМУЩЕСТВА

> Медно-алюминиевые теплообменники с гидрофильным покрытием

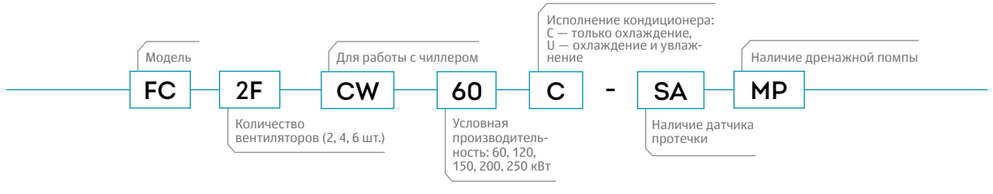
> Равномерный воздушный поток на выходе из оборудования

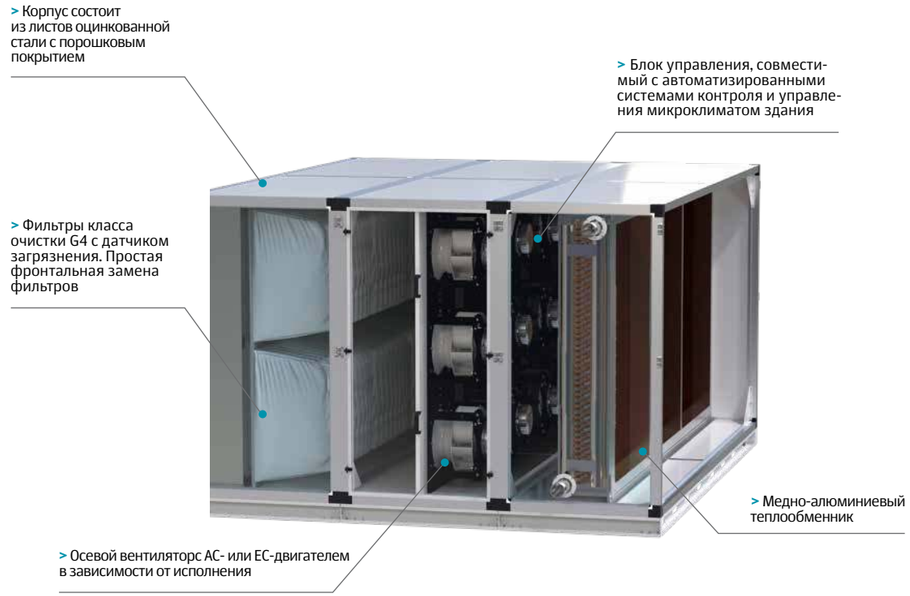
> Точность регулирования за счет высокоточных регулирующих клапанов и разработанного программного обеспечения

> Возможность поддержания постоянного расхода воздуха или постоянного избыточного давления

> Удобство технического обслуживания за счет доступа ко всем внутренним компонентам

> Использование вентиляторов последнего поколения с высокими показателями энергоэффективности





Характеристики	FC-2FCW060	FC-4FCW120	FC-4FCW150	FC-4FCW200	FC-6FCW250
Холодопроизводительность*, кВт	60	120	150	200	250
Номинальный расход воздуха, м3/ч	17 900	28 000	37 200	50 200	76 000
Номинальный расход хладоносителя, л/с	6,4	12,9	16,1	21,4	26,8
Гидравлическое сопротивление теплообменника, кПа	48	53	67	81	89
Гидравлическое сопротивление трехходового клапана, кПа	12	14	14	14	18
Потребляемая мощность вентиляторов при номинальном расходе воздуха, кВт	1,8	3,2	3,6	4,32	4,8
Количество вентиляторов, шт.	2	4	4	4	6
Паропроизводительность (при наличии), кг/ч	5	5	5	5	5
Потребляемая мощность пароувлажнителя (при наличии), кВт	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Размер фильтра (Д×Ш×В), мм	100×638×588				
Количество фильтров, шт.	2	4	4	4	6
Класс очистки	G4				
Диаметр присоединения хладоносителя, дюйм	Ду 50	Ду 50	Ду 65	Ду 80	Ду 80
Напряжение питания, В	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50	380/3/50
Габариты (Д×Ш×В), мм	2550 1130 1500	2550 1130 2500	2550 1130 2500	2550 1130 2500	3640 1130 2500
Масса (без увлажнения / с увлажнением), кг	350/360	640/650	670/680	700/710	860/870

* Хладоноситель — вода. Tw = 17/25 °C. Температура входящего воздуха 35 °C. Относительная влажность 25%.

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора (тепловые насосы) KF-HPM

НОВИНКА





R410A

- **Хладагент: фреон R410A**
- **Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +15 до + 46 °C**
- **Три модульных чиллера холодопроизводительностью 30, 65, 130 кВт**
- **Модульный блок чиллера состоит из одного или нескольких (до 16) модулей. Каждый модуль имеет свой независимый блок управления**
- **Чиллеры полностью независимого типа, имеют компактные размеры и легко транспортируются**
- **Холодопроизводительность модульного чиллера возможно расширить, подключив дополнительный блок (или несколько блоков) в существующую систему**

ОСОБЕННОСТИ

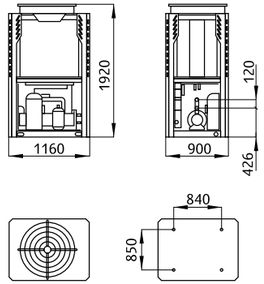
- Корпус изготовлен из оцинкованной стали с порошковым и полиэфирным покрытием, высокая стойкость к внешним атмосферным воздействиям, удобный доступ к внутренним компонентам, элементы крепления из нержавеющей стали
- Осевые вентиляторы: со встроенной защитой от перегрева и степенью защиты IP54. Вентиляторы снабжены защитной решеткой на нагнетании
- Компрессор малошумный, высокоэффективный спиральный компрессор, установленный на виброопорах
- Испаритель представляет собой кожухотрубный теплообменник со встроенным дистрибьютором, имеет один холодильный и один водяной контур
- Медный трубчатый теплообменник с оребрением из алюминиевых пластин. Чиллеры оснащены нагревателем для защиты от обмерзания
- Холодильный контур выполнен из медных труб и включает в себя фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом, реле низкого давления с автоматическим возвратом и индикаторы уровня хладагента и содержания влаги
- В холодильный контур дополнительно установлен 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания; ресивер, обратный и запорный клапаны на жидкостной линии и промежуточный теплообменник на линии всасывания

Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос)

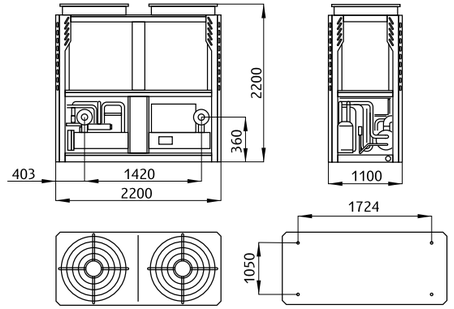
KF-HPM — 065

Модель чиллера

Модель 030



Модель 065



Модель 130

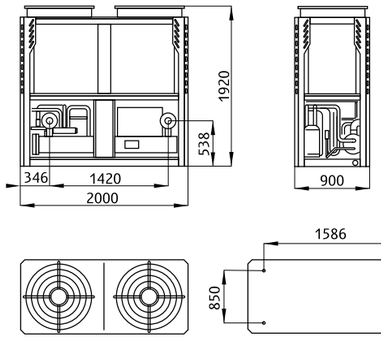
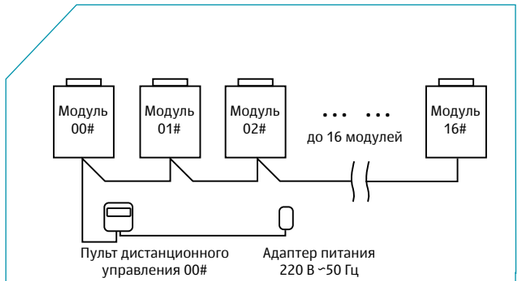


Схема модульного подключения чиллеров



Типоразмер	Холодопроизводительность*, кВт	Теплопроизводительность**, кВт	Количество компрессоров	Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев), кВт	EER	Электропитание В/фаз/Гц	Расход воздуха, м³/с	Расход воды, л/с	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
030	30	35	1	9,4/9,8	3,18	380~415/3/50	3,4	1,43	1160	900	1920	320
065	65	70	2	20,6/21,3	3,16	380~415/3/50	6,7	3,1	2000	900	1920	610
130	130	132	4	39,8/40,8	3,26	380~415/3/50	13,4	6,1	2200	1100	2220	1010

* Температура охлаждаемой воды от +7 до +12 °C, температура окружающего воздуха +35 °C.

** Температура нагреваемой воды от +40 до +45 °C, температура окружающего воздуха +7 °C.

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами LEE 1452-2582 VV/Y



R134A

> **Два типа исполнения:**

- только охлаждение (LEE);
- только охлаждение, особо малошумное исполнение (LEE/SSL).

> **Хладагент: R134A**

> **6 типоразмеров производительностью от 1282 до 2060 кВт**

КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА

> Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Оптимальное расположение компонентов для удобного и быстрого обслуживания

КОМПРЕССОРЫ

> Полугерметичные винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем, подогревателем картера, указателем уровня масла и запорными клапанами. Встроенная защита двигателя от перегрева

ИСПАРИТЕЛЬ

> Кожухотрубное исполнение. Два независимых контура на стороне хладагента, и один — на стороне воды

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

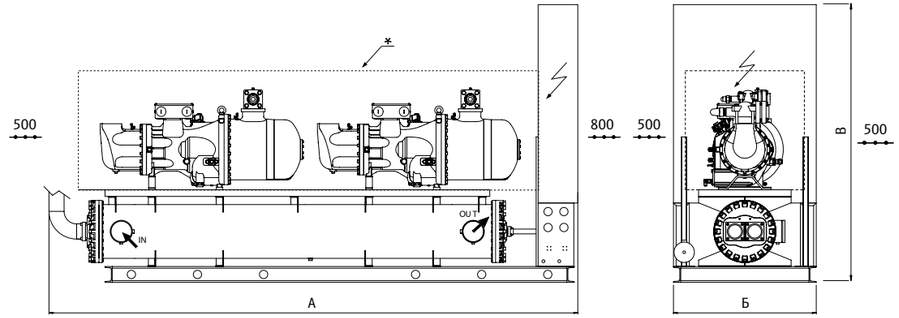
> Панель с электроаппаратурой, включающая в себя сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, промежуточные реле, контроллер

> Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защиты в случае частичной или полной блокировки агрегата

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

> Два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием; клапан с электроприводом в жидкостной линии (для откачки); фильтр-осушитель; индикатор уровня хладагента и содержания влаги; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); предохранительный клапан

> Компоненты водяного контура: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан



Сервисное пространство

* Особо низкошумная версия SSL

Типоразмер	Охлаждение: Холодопроизводительность*, кВт	Охлаждение: Потребляемая мощность*, кВт	Компрессоры: Количество, шт.	Компрессоры: Холодильный контур, шт.	Испаритель: Расход воды, л/с	Испаритель: Гидравлическое сопротивление, кПа	Испаритель: Патрубки водяного контура, DN	Электрические характеристики: Электропитание, В/фаз/Гц	Электрические характеристики: Максимальный рабочий ток, А	Электрические характеристики: Максимальный пусковой ток, А	Патрубки для подключения выносного конденсатора. Линия всасывания, мм	Патрубки подключения выносного конденсатора. Линия нагнетания, мм	Уровень звукового давления**: Стандартное исполнение, дБА	Уровень звукового давления**: Особо низкошумное исполнение SSL, дБА
1452	1282	364	2	2	61,25	52	200	400/3/50	818	1610	2×89	2×54	81	77
1612	1433	417	2	2	68,47	69	200		834	1479	2×89	2×54	82	78
1812	1535	447	2	2	73,34	75	250		801	1013	2×89	2×54	82	78
2052	1681	483	2	2	80,31	54	250		863	1045	2×89	2×64	83	79
2292	1833	528	2	2	87,58	62	250		1032	1129	2×108	2×64	84	80
2582	2060	599	2	2	98,42	86	250		1144	1365	2×108	2×64	85	81

* Температура охлаждаемой воды: от +12 до +7 °С, температура конденсации +50 °С.

** Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 3744-2013 .

Типоразмер	Габариты STD: Транспортировочная масса, кг	Габариты STD: А, мм	Габариты STD: Б, мм	Габариты STD: В, мм	Габариты SSL: Транспортировочная масса, кг	Габариты SSL: А, мм	Габариты SSL: Б, мм	Габариты SSL: В, мм
1452	4530	5100	1080	2100	5030	5100	1080	2100
1612	4600	5100	1080	2100	5100	5100	1080	2100
1812	4560	6000	1400	2100	5550	6000	1450	2200
2052	6020	6000	1400	2100	6420	6000	1450	2200
2292	6055	6000	1400	2200	7655	6000	1500	2300
2582	6640	6000	1400	2200	8010	6000	1500	2300

Чиллеры с водяным охлаждением с винтовым компрессором KF-LSBLG



R134a

- **Тип чиллера: только охлаждение**
- **Хладагент: фреон R134A**
- **12 моделей чиллеров холодопроизводительностью от 330 до 1750 кВт**
- **Применяются в качестве систем центрального кондиционирования, промышленных систем холодоснабжения**

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Построены на базе высокоэффективных двухвинтовых полугерметичных компрессоров с асимметричным профилем зубьев
- Регулирование холодопроизводительности винтового компрессора осуществляется в автоматическом режиме (в зависимости от текущей тепловой нагрузки на чиллер), ступенчато, от 0 до 100% с шагом 25%

ВСТРОЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР С ЦВЕТНЫМ LCD И TOUCH SCREEN-ЭКРАНОМ

- Встроенный контроллер имеет удобную функцию одновременного просмотра нескольких рабочих параметров чиллера
- Контроллер оснащен большим цветным LCD-дисплеем, с помощью которого осуществляется простая и понятная визуализация — все данные сопровождаются графической информацией. Контроллер имеет встроенный журнал аварийных ситуаций, возможность группового управления, интеграции в систему диспетчеризации и сохранения пользовательских настроек, а также поддерживает возможность автоматического резервирования контуров чиллера

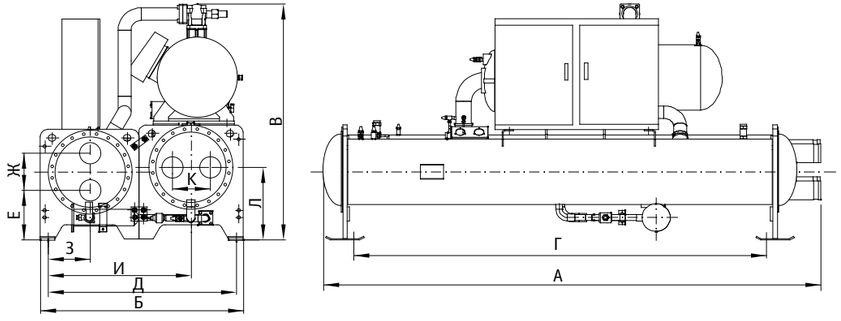
ПРЕИМУЩЕСТВА МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Имеют более низкий вес и меньшие габариты по сравнению с аналогичными чиллерами других производителей
- Надежные комплектующие и постоянная проверка качества обеспечивают малые амортизационные затраты при эксплуатации оборудования
- Улучшена ремонтопригодность и простота обслуживания чиллера благодаря применению полугерметичных винтовых компрессоров

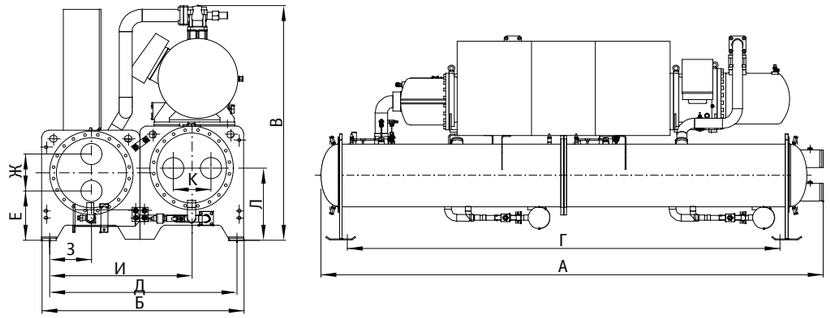
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Показатель энергоэффективности EER достигает значения 5,78
- Высокая надежность, средний срок наработки на отказ более 60 000 час.
- Автоматическая защита по высокому и низкому давлению в холодильном контуре, от отсутствия протока воды, перегрузки электродвигателя, пропадания фазы, перекоса фаз, защита от размораживания
- Контроль чередования фаз, уровня масла в компрессоре и давления масла
- Реле защиты компрессора от нештатных напряжений и температур

Модель KF-LSBLG 340-1055/MCF (один компрессор)



Модель KF-LSBLG 1200-1780/MCF (два компрессора)



Типоразмер	Габариты										
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
340	3496	1200	1716	2850	1100	411	260	300	600	260	541
440	3496	1200	1768	2850	1100	411	260	300	600	260	541
540	3496	1200	1848	2850	1100	411	260	300	600	260	541
720	3521	1400	1928	2850	1300	441	300	350	700	300	591
805	3521	1400	2026	2850	1300	441	300	350	700	300	591
890	3521	1400	2026	2850	1300	441	300	350	700	300	591
1055	3588	1500	2168	2850	1400	443	350	375	750	375	618
1200	4593	1500	2002	3850	1400	443	350	375	750	350	618
1300	4593	1500	2002	3850	1400	443	350	375	750	350	618
1410	4593	1500	2002	3850	1400	443	350	375	750	350	618
1620	4820	1600	2230	3850	1500	468	350	400	800	350	643
1780	4820	1600	2230	3850	1500	468	350	400	800	350	643

Типоразмер	Производительность*, кВт	Электропитание, В/фаз/Гц	Номинальная потр. мощность, кВт	EER	Количество компрессоров	Тип компрессора	Хладагент	Сопротивление, кПа	Расход воды, м³/ч	Диаметр труб, DN, мм	Сопротивление, кПа	Расход воды, м³/ч	Диаметр труб, DN, мм	Тип присоединения труб	Размер, Ш×В×Г, мм	Вес брутто	Вес рабочий
340	336,6	380-415/3/50	59,77	5,63	1	Винтовой, двухроторный, полугерметичный	R134A	24,4	52,17	150	30,9	65,18	150	Грувлочное	3496×1716×1200	2525	2525
440	435,7		76,71	5,68				26,2	67,55		32,3	84,42			3496×1716×1200	2540	2540
540	534,5		93,65	5,71				26,2	82,83		32,7	103,6			3496×1848×1200	2875	2875
720	712,7		127	5,61				22	110,5		30,1	138,1			3521×1928×1400	3580	3580
805	797,2		143,7	5,55				27	123,6	200	32,6	154,5	200		3521×2026×1400	3980	3980
890	881,5		154,4	5,71				26,9	136,7		34,8	170,8			3521×2026×1400	4060	4060
1055	1045		185,9	5,621				26,2	162		30,7	202,5			3588×2250×1500	5210	5470
1200	1186		205,2	5,779	2			51	183,8		58,6	229,6			4593×2191×1500	6262	6482
1300	1286		230,7	5,574				57,6	199,3		66,3	249,2			4593×2241×1500	6362	6582
1410	1395		248,7	5,613				52,7	216,4		66,7	270,5			4593×2241×1500	6410	6680
1620	1600		290,3	5,512				57,4	248		68	310			4311×2343×1600	7730	8250
1780	1759		304,8	5,771				62,4	272,7		69,8	340,8			4311×2343×1600	7850	8400

* Условия: температура охлаждаемой воды входящей +12 °С, выходящей — +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С.

Чиллер с инверторными центробежными компрессорами KF-CCW-EV



> KF-CCW-EV — чиллеры с двухступенчатым компрессором с инвертором частоты VSD, с холодопроизводительностью от 880 до 4600 кВт

> Хладагент: R134A

> Чиллер использует режим инверторного запуска, который обеспечивает нулевой пусковой ток и стабильную работу от минимальных до максимальных токов

> Технология испарителя Full Falling Film для достижения пленочного испарения на поверхности труб теплообменника позволяет повысить общую эффективность теплопередачи и снизить заправку хладагента на 40%

> Малошумный, с номинальным звуковым давлением 78 дБА

> Коэффициент энергоэффективности — COP 6,5

Типоразмер	Холодопроизводительность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	COP	IPLV	Номинальный ток, А	Максимальный рабочий ток, А	Испаритель			Конденсатор			Габариты				
							Расход жидкости, м³/ч	Потери давления, кПа	Патрубки водяного контура, мм	Расход жидкости, м³/ч	Потери давления, кПа	Патрубки водяного контура, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Транспортировочная масса, кг	Рабочая масса, кг
250EV	879	139,5	6,301	9,789	227,6	250,4	135,8	43,3	DN200	169,4	50,3	DN200	3650	1940	2150	5030	5580
300EV	1055	163,2	6,464	10,07	266,3	292,9	163	43,2	DN200	202,5	49,5	DN200	3650	1940	2150	5180	5780
350EV	1231	190,2	6,471	10,05	310,4	341,4	190,1	43,6	DN200	236,3	49,1	DN200	3650	1940	2150	5330	5980
400EV	1406	221	6,364	10,57	360,6	396,7	217,3	42,9	DN250	270,6	51,3	DN250	3650	2000	2150	6150	6730
450EV	1582	244,4	6,474	10,72	398,7	438,6	244,4	43,2	DN250	303,7	52,1	DN250	3650	2000	2150	6300	6930
500EV	1758	273,2	6,434	10,62	445,9	490,5	271,6	42,4	DN250	337,7	53	DN250	3650	2000	2150	6450	7130
550EV	1934	306,1	6,318	10,66	498,9	548,8	298,8	44	DN250	372,3	53	DN250	3650	2000	2150	6600	7330
600EV	2110	331,3	6,367	9,313	541,3	613,1	325,9	53,8	DN300	404,3	51,4	DN300	4700	2050	2750	9060	10650
650EV	2285	357,2	6,397	9,628	583,6	658,9	353,1	52,2	DN300	437,9	54,5	DN300	4700	2050	2750	9120	10740
700EV	2461	378	6,511	9,992	617,6	696	380,3	58,6	DN300	470,6	51	DN300	4700	2050	2750	9330	11030
750EV	2637	407,5	6,471	10,17	665,7	745,8	407,4	56,1	DN300	504,7	55,1	DN300	4700	2050	2750	9410	11210
800EV	2813	442,1	6,362	10,2	722,3	801,6	434,6	60,1	DN300	539,7	54,7	DN300	4700	2050	2750	9490	11330
850EV	2989	460,6	6,488	10,16	752,6	850,4	461,7	56,2	DN300	572,2	55,2	DN300	4750	2200	2900	10665	12785
900EV	3164	482,2	6,563	10,37	787,7	888,6	488,9	62,4	DN300	605,2	58,9	DN300	4750	2200	2900	10690	12815
950EV	3340	513,3	6,507	10,4	838,6	945,5	516,1	54,5	DN300	639,8	53,4	DN300	4750	2200	2900	11050	13350
1000EV	3516	538,9	6,525	10,56	880,3	991,7	543,2	58,4	DN300	673,3	55,6	DN300	4750	2200	2900	11050	13350
1100EV	3868	591,8	6,535	10,36	966,9	1089	597,5	57	DN300	740,7	52,6	DN300	4800	2300	3050	13320	16080
1200EV	4219	641,7	6,575	10,57	1048	1181	651,9	57	DN300	807,5	53,4	DN300	4800	2300	3050	13520	16395
1300EV	4571	697,9	6,549	10,69	1140	1282	706,2	56	DN300	875,1	58	DN300	4800	2300	3050	13650	16610

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора с компрессорами TURBOLINE

> **LWH 291-4061 TT/Y** — чиллеры с водяным охлаждением конденсатора TURBOLINE, TT/Y с компрессорами TURBOCOR холодопроизводительностью от 319 до 3912 кВт

> **LWH/DR 291-1541 TT/Y** — чиллеры с водяным охлаждением конденсатора TURBOLINE, TT/Y с компрессорами TURBOCOR холодопроизводительностью от 298 до 1584 кВт

> Хладагент: R134A

> Чиллеры TURBOLINE с компрессорами TURBOCOR предназначены для работы в составе высокоэффективных систем охлаждения центральных систем кондиционирования

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- LWH — только охлаждение, для работы с открытой градирней;
- LWH/DR — только охлаждение, для работы с драйкулером.



Типоразмер LWH	Холодопроизводительность, кВт	EER	Транспортировочная масса, кг	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
291	319	5,8	1795	3400	1100	1800
391	421	5,93	2060	3400	1150	1850
471	519	6,11	2360	3400	1150	1950
581	642	5,84	2870	3400	1150	1950
651	712	5,88	3225	3400	1250	2000
771	838	5,94	3325	3400	1250	2000
881	962	5,8	3715	3400	1700	2000
1041	1040	6,12	3540	3400	1300	2050
1161	1260	5,92	4235	3450	1800	2050
1301	1302	6,32	4155	3450	1400	2100
1391	1427	6	4725	3450	1800	2100
1461	1563	6,08	4852	3450	1800	2100
1541	1676	5,96	7355	4500	1750	2100
1691	1787	6,06	7730	4500	1800	2150
2031	1944	6,35	7880	4500	1800	2150
2421	2080	6,1	8350	4500	1800	2150
2501	2382	6,02	9330	4750	1800	2200
2701	2600	6,33	9430	4750	1800	2200
3381	3245	6,35	14440	5750	1950	2350
4061	3912	6,34	18420	6750	2100	2400

Типоразмер LWA/DR	Холодопроизводительность, кВт	EER	Транспортировочная масса, кг	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
291	298	4,26	1840	3400	1100	1800
391	395	4,29	2115	3400	1150	1850
591	598	4,24	2955	3400	1150	1950
771	792	4,26	34302	3400	1250	2000
871	894	4,24	3855	3400	1700	2000
1161	1185	4,28	4415	3450	1800	2050
1541	1584	4,26	7555	4500	1750	2100

БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ KORF NT ДЛЯ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Завод KORF представляет линейку энергоэффективного оборудования для систем холодильных центров

НОВИНКИ









ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ до **15** МВт

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ до **10** БАР

ТЕПЛО-НОСИТЕЛЬ пропиленгликоль, этиленгликоль, вода

ЕДИНАЯ ГАРАНТИЯ на хладоцентр в сборе

> Блоки холодоснабжения — набор оборудования в блочном исполнении, необходимый для присоединения гидравлического контура холодильных машин (источников холода) к системе холодоснабжения, обеспечения циркуляции хладоносителя в контуре источника и потребителя, при необходимости разделения контуров источника и потребителя (вода/гликоль), обеспечения поддержания давления и заполнения системы в автоматическом режиме

> Применение блоков заводской готовности в обвязке основного оборудования (холодильных машин) от одного изготовителя является большим преимуществом по сравнению со сборкой поэлементно комплектующих от различных производителей на объекте, как по качеству исполнения, так и с точки зрения гарантии

ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛ

> Исполнение блоков для внутреннего и уличного размещения

> Эксплуатационные перемычки для промывки гидравлических контуров, отключается на период эксплуатации

> Автоматическое дистанционное управление запорной арматурой, удаленное отключение и перевод в резерв

> Энергоэффективное исполнение гидромодулей, выносные преобразователи частоты вращения насосного оборудования

> Защита от обмерзания теплообменного оборудования в режиме free cooling

> Заполнение, подпитка и поддержание давления гидравлических контуров в автоматическом режиме

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ДОЛГУЮ И БЕЗАВАРИЙНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5 **ГАРАНТИЯ ДО 5 ЛЕТ НА БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА С ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВОМ В КАЖДОМ РЕГИОНЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ:

- подбор оборудования техническим отделом;
- соблюдение сроков проектирования;
- аудит проектного решения, формирование ТЗ;
- типовые решения для проектирования;
- библиотека BIM-моделей для применения в проектах;
- техническая поддержка при согласовании проекта.

ЗАВОДСКОЕ КАЧЕСТВО СБОРКИ:

- современная производственная площадка, стандарт ISO 9001;
- заводская настройка систем автоматики и регулирующей арматуры, прокладка трасс автоматизации по блокам, маркировка элементов и заводская упаковка;
- порошковая окраска.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА:

- сопроводительная документация;
- техническая поддержка и сервис.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СХЕМЫ РЕШЕНИЯ:

- наружные и внутренние блоки обвязки холодильных машин;
- блоки обвязки сухих и мокрых градирен;
- гидромодули циркуляции хладоносителя (выбор конфигурации);
- установки автоматического поддержания давления и подпитки;
- блоки разделения среды с обвязкой (промежуточные теплообменники);
- блоки распределительных коллекторов.

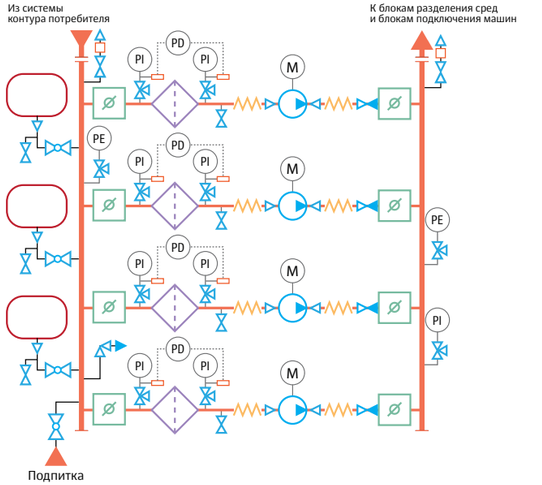
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПУСКОНАЛАДКА

> Услуги шеф-монтажа и пусконаладочные работы

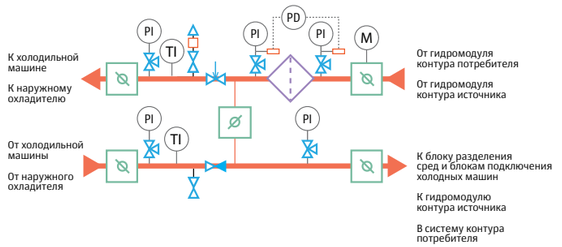
> Сервисная служба с представительством в каждом регионе и сетью авторизованных сервис-партнеров

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

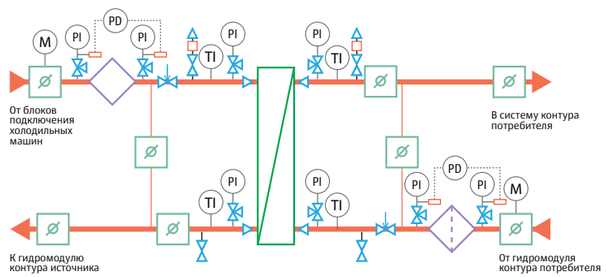
Гидромодули циркуляции хладоносителя любой конфигурации



Блоки обвязки холодильных машин (наружного и внутреннего исполнения)



Блоки разделения среды с обвязкой (промежуточные теплообменники)



Блок разделения сред (промежуточный теплообменник)



> Блок разделения сред предназначен для гидравлического разделения контура источника холода при наружном размещении оборудования (ХМ выносной градирни и (или) при наличии free cooling) с применением гликолевых растворов во внешнем контуре и для охлаждения воды во внутреннем контуре системы холодоснабжения

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИИ

> Компактная конструкция, теплообменник на единой раме с блоком обвязки

> Фильтр во внешнем и внутреннем контуре

> Балансировочный клапан во внешнем и внутреннем контуре — ограничение расхода и гидравлическая увязка блока в системе, обеспечение расчетных расходов хладоносителя

> Перемычка для промывки, отключается на период эксплуатации

> Перевод в резерв в автоматическом режиме или дистанционно с помощью электропривода

> Датчик: реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал

> Выпуск воздуха, общая линия дренажа в обвязке блока

Блок подпитки и поддержания давления



> Блоки подпитки и поддержания давления применяется в случае отсутствия достаточного напора в линии хозяйственно-питьевого водопровода, для заполнения и поддержания заданного статического давления в контуре системы холодоснабжения. В автоматическом режиме обеспечивает поддержание заданной величины статического напора в системе. Комплектуется станцией управления насосами (сухой контакт, Modbus) и расширительными баками на общей разборной раме

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИИ

> Рабочий насос (без резерва)

> Насос на раме (комплект обвязки включает: запорная арматура, фильтр, обратный клапан, КИП)

> Линия подключения расширительного бака с обвязкой (КИП, запорная арматура и предохранительный клапан)

> Соленоидный клапан

> Компактная конструкция, разборная единая рама, СУН в комплекте

Типоразмер		1	2	3	4	5	6	7
DN	мм	100	125	150	200	250	300	350
Расход	$м^3/ч$	42,37	66,21	95,34	181,56	288,65	415,12	564,51
Мощность	МВт	0,10–0,28	0,28–0,38	0,38–0,55	0,55–1,05	1,05–1,67	1,67–2,41	2,41–3,28
Разность температур	°С	5–10						

Блок обвязки холодильного оборудования

> Блок обвязки холодильного оборудования служит для присоединения источника холода (чиллера либо выносной градирни — в зависимости от схемы) к системе холодоснабжения

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИИ

> Комплект запорной арматуры (отключение и перевод в резерв)

> Балансировочный клапан (гидравлическая увязка)

> Фильтр

> КИП — визуальный контроль параметров температуры и давления на входе и на выходе из источника холода

> Перемычка для промывки, отключается на период эксплуатации

> Перевод в резерв в автоматическом режиме или дистанционно с помощью электропривода

> Датчики: реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал

> Дренаж, выпуск воздуха

> Вибровставки устанавливаются непосредственно на фланцы ХМ (градирни)

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- внутреннее (на раме);
- наружное (коробка с утеплением).



Гидромодуль циркуляции контура хладоносителя

> Гидромодуль циркуляции контура хладоносителя предназначен для обеспечения циркуляции хладоносителя в контуре источника либо потребителя. Возможно подключение станции заполнения и подпитки, которая поставляется в комплекте со станцией управления насосами (сухой контакт, Modbus) и расширительными баками на общей разборной раме

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИИ

> Комплект насосов по схеме N+1

> Индивидуальная обвязка для каждой насосной линии (запорная арматура, фильтр, обратный клапан, виброкомпенсаторы, КИП)

> Выносные частотные преобразователи

> Линия подключения станции подпитки и заполнения

> Линия подключения расширительного бака с обвязкой (КИП, запорная арматура и предохранительный клапан)

> Перевод в резерв в автоматическом режиме или дистанционно с помощью электропривода

> Датчики: реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал

> Выпуск воздуха, общая линия дренажа в обвязке блока

> Компактная конструкция, разборная единая рама, СУН в комплекте

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- внутреннее (на раме);
- наружное (коробка с утеплением).



Вентиляторные доводчики (фанкойлы)

Фанкойлы с центробежными вентиляторами серии KVM

НОВИНКА



ПРИМЕНЕНИЕ

> Фанкойлы с центробежными вентиляторами применяются для обогрева или охлаждения помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, теплообменник и систему автоматики

ИСПОЛНЕНИЕ

> Представлены 12 типоразмерами с применением центробежных (AC) или высокоэффективных радиальных вентиляторов (EC), в каждом из которых доступны 8 модификаций, холодопроизводительностью от 1,4 до 8,4 кВт

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Элегантный корпус выполнен из углеродистой стали, покрытой пленкой ПВХ для обеспечения устойчивости к коррозии

> Регулируемая в двух направлениях решетка выпуска воздуха и боковые панели выполнены из термостойкого и прочного ABS-пластика

> Несущая конструкция выполнена из усиленного стального листа с внутренней тепло- и звукоизоляцией

> Центробежные вентиляторы двухстороннего всасывания, выполнены из антистатического пластика ABS с однофазными шестискоростными электродвигателями (AC) (три скорости выбираются с помощью панели управления) или с высокоэффективными инверторными EC-двигателями с плавным регулированием

> Встроенная тепловая защита

> Высокоэффективный теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

> Дренажный поддон для сбора конденсата

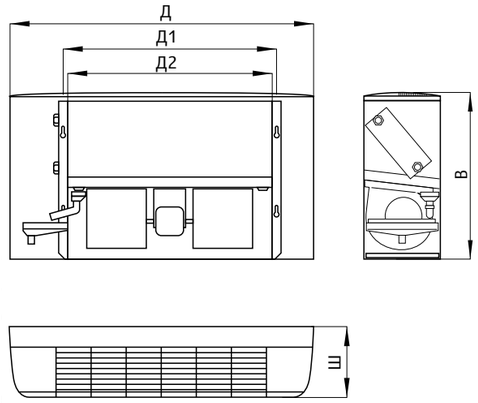
> Воздушный фильтр, который легко снимается и очищается, выполнен в виде металлического каркаса с фильтрующей секцией

АКСЕССУАРЫ

- Пара опор для напольного монтажа вертикальных фанкойлов
- Фальшрама с панелью (для исполнения IV)
- Универсальная соединительная клемма (в комплекте только для горизонтального исполнения) для установки пульта дистанционного управления
- Дополнительный дренажный поддон под трехходовой клапан
- Насос для слива конденсата
- Дополнительный электронагреватель
- Заслонки с ручным или сервоприводом
- Термостат
- Двухходовые и трехходовые клапаны для 2-трубной и 4-трубной системы



Габариты фанкойлов серии KVM



Типоразмер	Д, мм	Ш, мм	В, мм	Д1, мм	Д2, мм
KVM 10	670	220	470	425	400
KVM 20	670	220	470	425	400
KVM 30	870	220	470	625	600
KVM 40	870	220	470	625	600
KVM 50	1070	220	470	825	800
KVM 60	1070	220	470	825	800
KVM 70	1270	220	470	1025	1000
KVM 80	1270	220	470	1025	1000
KVM 90	1470	220	470	1225	1200
KVM 100	1470	220	470	1225	1200
KVM 110	1670	220	470	1425	1400
KVM 120	1670	220	470	1425	1400

		Охлаждение*				Нагрев**			Расход воздуха					Уровень звукового давления***			
Типоразмер	Число рядов теплообменника	Полная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Явная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Максимальная скорость, м³/ч	Средняя скорость, м³/ч	Минимальная скорость, м³/ч	Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальная потребляемая мощность, кВт	Максимальная скорость, дБА	Средняя скорость, дБА	Минимальная скорость, дБА	Транспортировочная масса, кг
KVM 10	3	1,4	1,2	239	2	1,9	332	2	368	261	186	~230/1+N/50	0,05	44	35	28	16
KVM 20	4	1,6	1,4	281	15	2,0	346	16	389	276	197		0,05	46	37	28	16
KVM 30	3	2,0	1,8	358	4	2,8	494	6	472	365	239		0,07	48	41	33	19
KVM 40	4	2,4	2,0	432	22	2,9	517	25	498	385	252		0,07	49	42	33	20
KVM 50	3	3,2	2,5	561	10	3,8	658	11	676	509	346		0,07	45	38	28	25
KVM 60	4	3,7	2,9	649	12	4,2	743	13	713	538	365		0,07	45	38	28	26
KVM 70	3	4,7	3,9	816	25	5,9	1042	31	966	720	477		0,13	51	45	36	29
KVM 80	4	5,2	4,4	912	18	6,5	1138	22	1019	760	504		0,13	53	45	36	30
KVM 90	3	5,8	4,9	1021	40	7,6	1332	41	1104	851	537		0,15	54	48	37	33
KVM 100	4	6,3	5,2	1105	33	7,8	1369	39	1166	899	567		0,15	56	49	37	35
KVM 110	3	7,5	6,6	1315	20	9,9	1736	21	1644	1547	1403		0,21	58	57	55	37
KVM 120	4	8,4	7,2	1480	15	10,3	1832	16	1736	1633	1587		0,21	59	58	56	41

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия: температура окружающего воздуха +20 °C; температура воды на входе +45 °C / на выходе +40 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.

Фанкойлы с центробежными вентиляторами серии KVI

НОВИНКА



ПРИМЕНЕНИЕ

> Фанкойлы с центробежными вентиляторами применяются для обогрева или охлаждения помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, теплообменник и систему автоматики

ИСПОЛНЕНИЕ

> Представлены 12 типоразмерами с применением центробежных (AC) или высокоэффективных радиальных вентиляторов (EC), в каждом из которых доступны 8 модификаций, холодопроизводительностью от 1,4 до 8,4 кВт

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Несущая конструкция выполнена из усиленного стального листа с внутренней тепло- и звукоизоляцией, с возможностью крепление к потолку (к стене)

> Центробежные вентиляторы двухстороннего всасывания, выполнены из антистатического пластика ABS с однофазными шестискоростными электродвигателями (AC) (три скорости выбираются с помощью панели управления) или с высокоэффективными инверторными EC-двигателями с плавным регулированием

> Встроенная тепловая защита

> Высокоэффективный теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

> Дренажный поддон для сбора конденсата

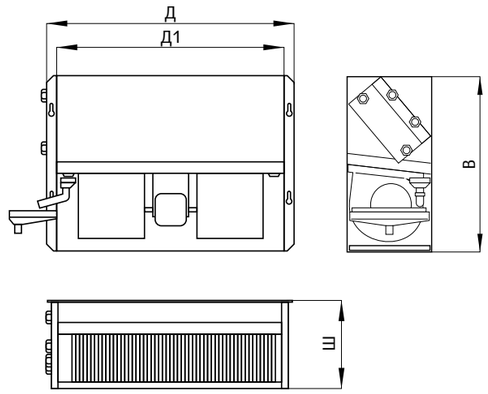
> Воздушный фильтр, который легко снимается и очищается, выполнен в виде металлического каркаса с фильтрующей секцией

АКСЕССУАРЫ

- Универсальная соединительная клемма для установки пульта дистанционного управления
- Дополнительный дренажный поддон под трехходовой клапан
- Насос для слива конденсата
- Дополнительный электронагреватель
- Заслонки с ручным или сервоприводом
- Пленум прямой, угловой 90° и с круглыми воздуховодами
- Решетка
- Термостат
- Двухходовые и трехходовые клапаны для 2-трубной и 4-трубной системы



Габариты фанкойлов серии KVI



Типоразмер	Д, мм	Ш, мм	В, мм	Д1, мм
KVI 10	450	215	450	400
KVI 20	450	215	450	400
KVI 30	650	215	450	600
KVI 40	650	215	450	600
KVI 50	850	215	450	800
KVI 60	850	215	450	800
KVI 70	1050	215	450	1000
KVI 80	1050	215	450	1000
KVI 90	1250	215	450	1200
KVI 100	1250	215	450	1200
KVI 110	1450	215	450	1400
KVI 120	1450	215	450	1400

Типоразмер	Число рядов теплообменника	Охлаждение*				Нагрев**			Расход воздуха			Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальная потребляемая мощность, кВт	Уровень звукового давления***			Транспортировочная масса, кг
		Полная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Явная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Максимальная скорость, м³/ч	Средняя скорость, м³/ч	Минимальная скорость, м³/ч			Максимальная скорость, дБА	Средняя скорость, дБА	Минимальная скорость, дБА	
KVI 10	3	1,4	1,2	239	2	1,9	332	2	368	261	186	~230/1+N/50	0,05	44	35	28	13
KVI 20	4	1,6	1,4	281	15	2,0	346	16	389	276	197		0,05	46	37	28	13
KVI 30	3	2,0	1,8	358	4	2,8	494	6	472	365	239		0,07	48	41	33	16
KVI 40	4	2,4	2,0	432	22	2,9	517	25	498	385	252		0,07	49	42	33	27
KVI 50	3	3,2	2,5	561	10	3,8	658	11	676	509	346		0,07	45	38	28	22
KVI 60	4	3,7	2,9	649	12	4,2	743	13	713	538	365		0,07	45	38	28	23
KVI 70	3	4,7	3,9	816	25	5,9	1042	31	966	720	477		0,13	51	45	36	26
KVI 80	4	5,2	4,4	912	18	6,5	1138	22	1019	760	504		0,13	53	45	36	27
KVI 90	3	5,8	4,9	1021	40	7,6	1332	41	1104	851	537		0,15	54	48	37	30
KVI 100	4	6,3	5,2	1105	33	7,8	1369	39	1166	899	567		0,15	56	49	37	31
KVI 110	3	7,5	6,6	1315	20	9,9	1736	21	1644	1547	1403		0,21	58	57	55	34
KVI 120	4	8,4	7,2	1480	15	10,3	1832	16	1736	1633	1587		0,21	59	58	56	37

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия: температура окружающего воздуха +20 °C; температура воды на входе +45 °C / на выходе +40 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.

Фанкойлы кассетные двухтрубные





ПРИМЕНЕНИЕ

> Фанкойлы с центробежными вентиляторами применяются для обогрева или охлаждения помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, теплообменник и систему автоматики

> Современный дизайн позволяет совмещать фанкойлы с любым типом помещения

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Несущая конструкция выполнена из оцинкованной стали, с внутренней тепло- и звукоизоляцией. Размеры наружной панели соответствуют европейским стандартам для подвесных потолков

> Центробежные вентиляторы с трехскоростными электродвигателями

> Воздухозаборная решетка изготовлена из термостойкого пластика ABS, с регулируемыми створками для подачи воздуха по четырем сторонам

> Теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

АКСЕССУАРЫ

- Дистанционный пульт управления; комплект трехходового клапана с приводом для двухтрубной системы; соединительный комплект; дренажный поддон для трехходового клапана

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Холодопроизводительность*, кВт	Макс. теплопроизводительность**, кВт	Уровень звукового давления ***, дБА	Расход воды, л/мин	Гидравлическое сопротивление, кПа	Электропитание, В/фаз/Гц	Теплообменник					Вентилятор			Трубопровод		
								Количество рядов	Шаг между трубами × шаг между рядами, мм	Шаг оребрения, мм	Диаметр и тип трубки, мм	Количество медных трубок в контуре	Потребляемая мощность, Вт	Конденсатор, мкФ	Количество, шт.	Патрубок входящей воды, мм	Патрубок выходящей воды, мм	Дренажный патрубок, мм
KF-FCU-28-CTA	510	2,8	4,2	40	8,67	25	~230/1+N/50-60	2	25,4×22	1,55	9,52	4	43	2	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-35-CTA	660	3,5	5,3	44	11	28		2	21×12,7	1,55	7	5	64	2	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-45-CTA	850	4,5	6,8	44	13,5	30		2	21×12,7	1,55	7	15	65	4	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-53-CT	1020	5,3	8	44	18,33	36		2	21×12,7	1,55	7	8	92	3	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-72-CT	1300	7,2	10,8	47	20,67	36		2	21×12,7	1,55	7	8	130	3	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-85-CT	1510	8,5	12,8	56	24,33	38		2	21×12,7	1,55	7	10	150	4	1	DN20	DN20	DN25
KF-FCU-100-CT	1700	10	15	56	25,83	40		2	21×12,7	1,55	7	12	165	4	1	DN20	DN20	DN25

Все значения даны для внешнего статического давления 0 Па.

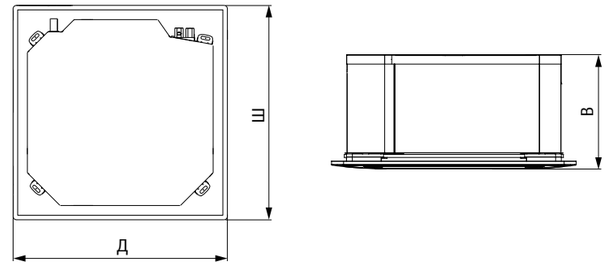
* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия для моделей CT: температура окружающего воздуха +21 °C; температура воды на входе +60 °C. Условия для моделей CTA: температура окружающего воздуха +21 °C; температура воды на входе +45 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.

Модель фанкойла: KF-FCU
Типоразмер: 35
Исполнение (CTA — компактный, CT — полноразмерный): CTA

Габариты фанкойлов кассетных двухтрубных KF-FCU



Типоразмер	Основной блок				Панель			
	Д, мм	Ш, мм	В, мм	Вес нетто/брутто, кг	Д, мм	Ш, мм	В, мм	Вес нетто/брутто, кг
KF-FCU-28-CTA	580	580	275	22/24	650	650	30	4/5
KF-FCU-35-CTA	580	580	275	22/24	650	650	30	4/5
KF-FCU-45-CTA	580	580	275	22/24	650	650	30	4/5
KF-FCU-53-CT	840	840	230	28/32	950	950	50	5/7
KF-FCU-72-CT	840	840	230	28/32	950	950	50	5/7
KF-FCU-85-CT	840	840	285	40/44	950	950	50	5/7
KF-FCU-100-CT	840	840	285	40/44	950	950	50	5/7

Фанкойлы кассетные четырехтрубные KCW

НОВИНКА





ПРИМЕНЕНИЕ

> Кассетные четырехтрубные фанкойлы с центробежными вентиляторами применяются для обогрева и охлаждения помещения и предназначены для монтажа в ограниченном пространстве за подвесным потолком в жилых и коммерческих помещениях. Представляют собой блок, включающий вентилятор, теплообменник и систему автоматики

> Современный дизайн, подходящий под любой тип помещения

> Низкий уровень шума

> Легкий монтаж и удобный доступ к внутренним компонентам

> Возможно размещение двух фанкойлов с одной сдвоенной панелью

ИСПОЛНЕНИЕ

- **WS** — 10 типоразмеров с применением центробежных (AC) вентиляторов холодопроизводительностью от 2,5 до 11,2 кВт
- **WS/ES** — 4 типоразмера с применением высокоэффективных радиальных (EC) вентиляторов холодопроизводительностью от 4,7 до 11,2 кВт

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Несущая рама выполнена из усиленного стального листа с внутренней тепло- и звукоизоляцией

> Совмещенная воздухозаборная/воздуховыпускная решетка с регулируемыми створками для подачи воздуха по четырем сторонам и с забором воздуха через центральную часть

> Центробежные вентиляторы с трехскоростными (AC) или с инверторными (EC) электродвигателями, со встроенной тепловой защитой

> Высокоэффективный теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

> Встроенный дренажный насос с поплавковым выключателем для контроля уровня конденсата

> Дренажный поддон для сбора конденсата

> Съемный воздушный фильтр

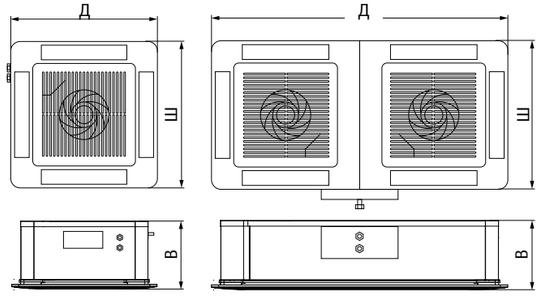
> Наружная панель изготовлена из прочного ABS-пластика

АКСЕССУАРЫ

- Инфракрасный пульт управления (для AC-фанкойлов)
- Пульт управления проводной
- Дренажный поддон для трехходового клапана
- Дополнительный дренажный поддон под трехходовой клапан
- Комплект двухходовых клапанов; комплект трехходовых клапанов

Модель фанкойла		Исполнение (WS — четырехтрубный)	
KCW	35	WS	EC
	Типоразмер		Инверторный двигатель

Габариты фанкойлов серии KCW



Типоразмер	Д, мм		Ш, мм		В, мм	
	блок	панель	блок	панель	блок	панель
KCW 10	570	630	570	630	250	30
KCW 20	570	630	570	630	250	30
KCW 30	570	630	570	630	250	30
KCW 40	570	630	570	630	250	30
KCW 50	570	630	570	630	250	30
KCW 60	570	630	570	630	250	30
KCW 70	1160	1225	570	630	250	30
KCW 80	1160	1225	570	630	250	30
KCW 90	1160	1225	570	630	250	30
KCW 100	1160	1225	570	630	250	30

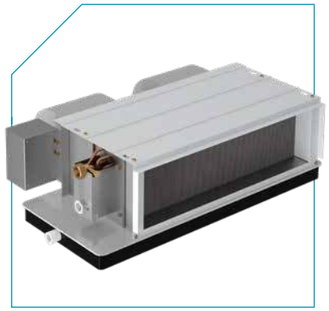
Типоразмер	Охлаждение*					Нагрев**			Расход воздуха			Электропитание, В/фаз/Гц	Максимальная потребляемая мощность, кВт	Уровень звукового давления***			Транспортировочная масса, кг
	Доступные исполнения	Полная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Явная холодопроизводительность на макс. скорости, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Максимальная скорость, м³/ч	Средняя скорость, м³/ч	Минимальная скорость, м³/ч			Максимальная скорость, дБА	Средняя скорость, дБА	Минимальная скорость, дБА	
KCW 10	WS	2,5	2,0	431	7	3,5	298	12	580	404	280	~230/1+N/50	0,05	42	32	26	21
KCW 20	WS	3,0	2,5	522	10	4,3	366	19	652	454	315		0,05	42	32	26	21
KCW 30	WS	4,2	3,2	728	12	4,6	400	22	772	644	424		0,09	48	44	33	21
KCW 40	WS; WS/EC	4,7	3,7	810	15	5,2	448	28	868	724	477		0,09	48	44	33	21
KCW 50	WS	5,3	3,7	909	16	4,6	400	22	772	644	424		0,09	48	44	33	22
KCW 60	WS; WS/EC	5,9	4,2	1013	20	5,2	448	28	868	724	477		0,09	48	44	33	22
KCW 70	WS	8,0	6,1	1383	16	8,8	760	25	1544	1288	848		0,18	51	47	36	41
KCW 80	WS; WS/EC	8,9	6,9	1539	19	10,0	851	30	1737	1449	954		0,18	51	47	36	41
KCW 90	WS	10,0	7,1	1727	20	8,8	760	25	1544	1288	848		0,18	51	47	36	43
KCW 100	WS; WS/EC	11,2	8,1	1925	23	10,2	851	30	1737	1449	954		0,18	51	47	36	43

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия: температура окружающего воздуха +20 °C; температура воды на входе +45 °C / на выходе +40 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.

Фанкойлы канальные средненапорные (до 30 Па)



ПРИМЕНЕНИЕ

> Компактные фанкойлы для скрытой установки

> Высокая производительность в режимах охлаждения/нагрева, высокая эффективность и энергосбережение

> Быстрая настройка комнатной температуры

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Центробежные вентиляторы двустороннего всасывания с вперед загнутыми лопатками

> Малошумный вентилятор приводится в действие однофазным трехскоростным двигателем

> Возможность установки выходного воздушного патрубка по усмотрению заказчика

> Изготовлен из коррозионно-стойкой оцинкованной стали с электростатическим покрытием

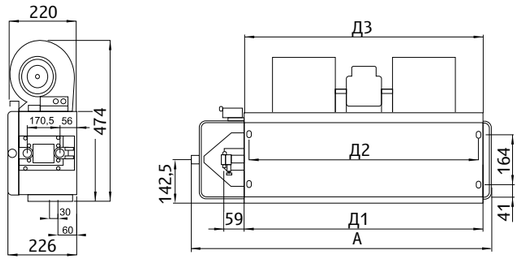
> Теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

> Оцинкованный стальной дренажный поддон оснащен теплоизоляцией, предотвращающей запотевание и коррозию

> Рабочее давление теплообменников — 1,6 МПа

АКСЕССУАРЫ

- Электронный термостат; трехходовой клапан с приводом



Типоразмер	Расход воздуха (макс. скорость), м³/ч	Холодопроизводительность*, кВт	Теплопроизводительность**, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Уровень звуковой мощности***, дБА	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплообменник		Трубопровод			Габаритные размеры					
							Число рядов	Рабочее давление, МПа	Патрубок входящей воды, дюйм	Патрубок выходящей воды, дюйм	Дренажный патрубок, дюйм	Д, мм	Д1, мм	Д2, мм	Д3, мм	Вес нетто, кг	Вес брутто, кг
KF-FCU-24-DT2	340	2,3	3,55	0,04	34	22	3	1,6	3/4	3/4	Наружный, 3/4	774	492	460	488	10,5	11,3
KF-FCU-34-DT2	510	3,35	5,35	0,056	37,5	22	3	1,6				914	632	600	628	12	13
KF-FCU-43-DT2	680	4,2	6,95	0,067	39	20	3	1,6				994	712	680	708	12,5	13,7
KF-FCU-53-DT2	850	5,3	8,7	0,082	40	30	3	1,6				1074	792	760	788	14,4	15,7
KF-FCU-63-DT2	1020	6,2	10,35	0,104	42	27	3	1,6				1234	952	920	948	15,9	17,4
KF-FCU-72-DT2	1190	7,2	11,9	0,121	45	27	3	1,6				1314	1032	1000	1028	17	18,6
KF-FCU-83-DT2	1360	8,25	14,25	0,136	43,5	27	3	1,6				1554	1272	1240	1268	22,2	24
KF-FCU-100-DT2	1700	9,85	16,6	0,169	46,5	40	3	1,6				1604	1322	1290	1318	24,5	26,4
KF-FCU-116-DT2	2040	11,4	19	0,206	47,5	40	3	1,6				1804	1522	1490	1518	27,2	29,2
KF-FCU-130-DT2	2380	13	21,5	0,245	49	45	3	1,6				1964	1682	1650	1678	28,5	30,7

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия: температура окружающего воздуха +20 °C; температура воды на входе +45 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.

Фанкойлы настенные KHW/EC

ПРИМЕНЕНИЕ

> Оптимальный выбор для кондиционирования в отелях, квартирах, офисах, магазинах. 6 типоразмеров холодопроизводительностью от 2,07 до 5,38 кВт

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Все модели настенных фанкойлов оснащены тангенциальными вентиляторами с инверторными EC-двигателями

> Элегантный и современный дизайн, актуальный для любого типа помещений

> Корпус уменьшенных размеров оснащен лопатками для изменения направления потока воздуха, что позволяет оптимизировать распределение воздуха в помещении

> Фанкойл оснащен автоматическим перезапуском после отключения электроэнергии

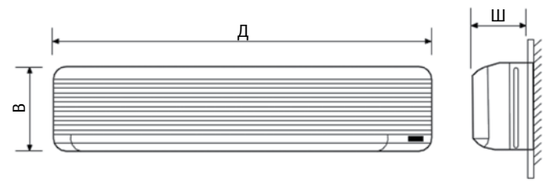
> Гибкие гидравлические соединения для легкой установки и обслуживания

> Высококачественный водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

АКСЕССУАРЫ

> Инфракрасный пульт дистанционного управления с дисплеем и трехходовой клапан



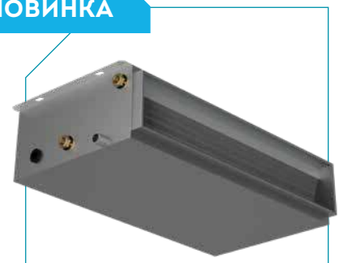


Типоразмер	Полная холодопроизводительность на макс. скорости*, кВт	Явная холодопроизводительность на макс. скорости*, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Соединительные патрубки, дюйм	Расход воздуха		Габариты		
						Максимальная скорость, м³/ч	Минимальная скорость, м³/ч	Д, мм	Ш, мм	В, мм
KHW/EC 29	2,07	1,52	355	22	1/2	500	290	875	220	300
KHW/EC 33	2,49	1,81	427	28	1/2	500	290	875	220	300
KHW/EC 38	3,02	2,22	525	39	1/2	645	370	875	220	300
KHW/EC 46	3,74	2,74	642	38	1/2	788	570	875	220	300
KHW/EC 58	4,81	3,46	826	45	1/2	980	600	1060	240	310
KHW/EC 73	5,38	3,89	924	52	1/2	1240	600	1060	240	310

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

Фанкойлы канальные KDX

НОВИНКА



ПРИМЕНЕНИЕ

> Фанкойлы применяются для обогрева или охлаждения значительных объемов воздуха с распределением через воздуховоды

> Предназначены для монтажа за подвесными потолками или в технических помещениях

> Быстрая настройка комнатной температуры

> Высокая производительность в режимах охлаждения/нагрева, высокая эффективность и энергосбережение

ИСПОЛНЕНИЕ

> Представлены 9 типоразмерами с применением центробежных вентиляторов с 5-ступенчатым двигателем (AC) или высокоэффективных радиальных вентиляторов с инверторным двигателем (EC), холодопроизводительностью от 6 до 22 кВт

> Двухтрубное и четырехтрубное исполнение:

- **KDX** — фанкойл канальный
- **KDX/GP** — фанкойл канальный шумоизолированный
- **KDX/EC** — фанкойл канальный с инверторным двигателем
- **KDX/GP/EC** — фанкойл канальный шумоизолированный с инверторным двигателем

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> Несущая конструкция выполнена из оцинкованного стального листа с внутренней тепло- и звукоизоляцией

> Вентиляторная секция с центробежными вентиляторами двустороннего всасывания, с 5-ступенчатым AC-электродвигателем в стандартной конфигурации, со встроенной тепловой защитой

> Вентиляторная секция с центробежными вентиляторами двустороннего всасывания, с инверторным EC-двигателем, со встроенной теплозащитой

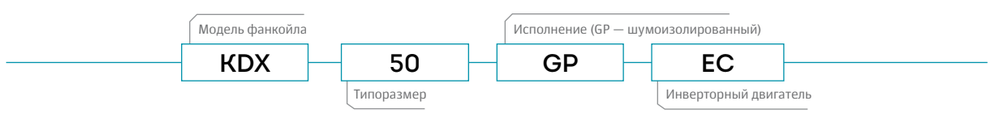
> Высокоэффективный теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением

> Дренажный поддон для сбора конденсата

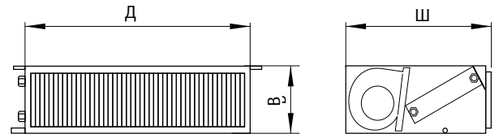
> Воздушный фильтр класса EU3, который легко снимается и очищается, выполнен в виде металлического каркаса с фильтрующей секцией

АКСЕССУАРЫ

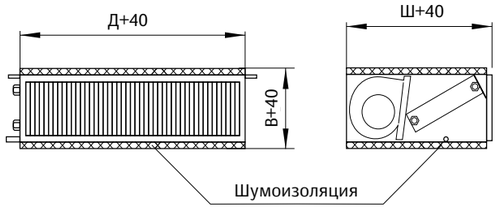
- Универсальная соединительная клемма для установки пульта дистанционного управления
- Дополнительный дренажный поддон под трехходовой клапан
- Насос для слива конденсата
- Дополнительный электронагреватель
- Заслонки с ручным или сервоприводом
- Двухходовые и трехходовые клапаны для 2-трубной и 4-трубной системы



Модель KDX



Модель KDX/GP



Типоразмер	Д, мм	Ш, мм	В, мм
KDX 10	800	605	275
KDX 20	800	605	275
KDX 30	800	605	275
KDX 40	1200	605	275
KDX 50	1200	605	275
KDX 60	1200	605	275
KDX 70	1600	605	275
KDX 80	1600	605	275
KDX 90	1600	605	275

Типоразмер	Охлаждение*				Нагрев**			Расход воздуха			Статическое давление			Электропитание, В/фаз/Гц	Макс. потребляемая мощность, кВт	Уровень звукового давления***			Транспортировочная масса, кг Исполнение STD	Транспортировочная масса, кг Исполнение GP
	Полная холодопроизводительность, кВт	Явная холодопроизводительность, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, л/ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Максимальная скорость, м³/ч	Средняя скорость, м³/ч	Минимальная скорость, м³/ч	Максимальное статическое давление, Па	Среднее статическое давление, Па	Минимальное статическое давление, Па			Максимальная скорость, дБА	Средняя скорость, дБА	Минимальная скорость, дБА		
KDX 10	6,0	5,1	1032	29	6,2	1070	32	1190	1040	720	66	50	24	~230/1/50-60	0,27	54	48	42	43	60
KDX 20	6,7	5,9	1152	33	7,0	1206	37	1260	1160	840	59	50	26		0,27	55	49	43	44	61
KDX 30	8,4	6,2	1453	34	8,2	1404	32	1240	1145	835	59	50	29		0,27	55	49	43	46	63
KDX 40	9,4	8,1	1610	20	9,7	1668	22	2000	1620	960	76	50	18		0,57	56	53	45	60	82
KDX 50	10,8	9,5	1858	25	11,3	1944	28	2425	1980	1280	64	50	20		0,57	57	54	46	62	84
KDX 60	14,4	10,4	2477	28	14,2	2442	27	2408	1960	1270	61	50	21		0,57	57	54	46	66	87
KDX 70	15,4	12,6	2649	21	17,2	2958	26	3690	3220	2400	63	50	27		0,84	58	56	54	78	105
KDX 80	18,2	14,5	3130	30	20,5	3526	35	3660	3380	2830	56	50	35		0,84	59	57	55	81	107
KDX 90	21,9	16,4	3767	25	22,9	3939	26	3640	3330	2800	56	50	36		0,84	59	57	55	84	110

* Условия: температура окружающего воздуха +27 °C; температура воды на входе +7 °C / на выходе +12 °C; влажность воздуха 43%.

** Условия: температура окружающего воздуха +20 °C; температура воды на входе +45 °C / на выходе +40 °C.

*** Уровень звукового давления: на расстоянии 1 м со временем реверберации 0,5 с.



ПРОДОЛЖАЕМ ОТТАЧИВАТЬ МАСТЕРСТВО

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ОБНОВЛЕННУЮ ЛИНЕЙКУ МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ KORF HITECH. МЫ НИКОГДА НЕ ОСТАНАВЛИВАЕМСЯ НА ДОСТИГНУТОМ, МЫ РАБОТАЕМ, ЧТОБЫ НАШИ КЛИЕНТЫ ВСЕГДА ПОЛУЧАЛИ ЛУЧШЕЕ.

8

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Мультизональные системы KORF

Обновленный модельный ряд

НОВИНКА



Наружные блоки HiTECH PRO/X

> Наружные блоки холодопроизводительностью от 25,5 до 112 кВт

> Максимальная комбинация — 4 блока суммарной холодопроизводительностью до 448 кВт

> Режимы работы: охлаждение, нагрев

> До 100 внутренних блоков в одной системе

> Встроенный шлюз Modbus для интеграции в системы управления зданием

> DC-инверторный спиральный компрессор последнего поколения с технологией EVI — повышенная эффективность компрессии

> DC-инверторные двигатели вентиляторов последних разработок с точным, бесступенчатым регулированием производительности

> Усовершенствованная форма лопаток вентилятора с увеличенной производительностью и сниженным уровнем вибрации

> Диапазон рабочих температур:

- от –5 до +55 °C в режиме «охлаждение»;
- от –30 до +30 °C в режиме «нагрев».

> Диапазон работы в режиме охлаждения до –50 °C возможен при использовании зимнего комплекта SNW

НОВИНКА



Наружные блоки HiTECH MINI/X

> Компактные агрегаты в корпусе с боковым выбросом воздуха (1 и 2 вентилятора)

> Режимы работы: охлаждение, нагрев

> Холодопроизводительность: от 8 до 33,5 кВт

> Диапазон рабочих температур:

- от –5 до +55 °C в режиме «охлаждение»;
- от –20 до +30 °C в режиме «нагрев».

> Диапазон работы в режиме охлаждения до –50 °C возможен при использовании зимнего комплекта SNW

ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОЙ ЛИНЕЙКИ

> Системы кондиционирования с переменным потоком хладагента (VRF) — совершенный и гибкий способ создания комфортного микроклимата в помещении. Системы просты в управлении, энергоэффективны и легко устанавливаются

> Длительный срок службы, не требующий больших операционных затрат

> Увеличенный холодильный коэффициент: EER до 4,77

> Модельный ряд наружных блоков KORF HiTECH PRO/X с холодопроизводительностью от 25,5 до 112 кВт позволяет конфигурировать до 4 блоков в одной системе с суммарной холодопроизводительностью до 448 кВт, что значительно расширяет возможности применения при различных требованиях к системам

> Повышенная производительность в широком спектре температур благодаря DC-инверторному спиральному компрессору с технологией EVI

> Бесступенчатое управление для максимально точной производительности

> Интегрированный в контур управления наружного блока шлюз Modbus позволяет минимизировать количество вспомогательных компонентов при управлении системой

> ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

> DC-инверторные вентиляторы с вперед загнутыми лопатками и зубчатой формой обеспечивают повышенную производительность, снижение вибрации и уровня шума

> Предустановка приоритетного режима работы:

- выбор режима по первому включившемуся блоку;
- приоритет режима охлаждения;
- приоритет режима нагрева;
- только охлаждение;
- только нагрев.

> Поддержание равномерного уровня наработки наружных блоков — каждый из блоков может взять на себя роль ведущего в условиях частичной загрузки

> Трехуровневое резервирование — при выходе из строя одного компрессора, двигателя вентилятора или целого модуля система продолжит работу

МОНТАЖ

> Расширенный модельный ряд позволяет уменьшить количество наружных блоков, упростить монтаж, снизить нагрузку на здание

> Компактные наружные блоки KORF HiTECH MINI/X могут монтироваться в ограниченном пространстве

> Новый режим непрерывной работы позволяет выключать из системы часть блоков до 8 часов, при этом система продолжает работу

ТРАССА

> Увеличенные длины трубопроводов между наружными и внутренними блоками в одной системе:

- KORF HiTECH PRO/X до 1100 м,
- KORF HiTECH MINI/X до 260 м.

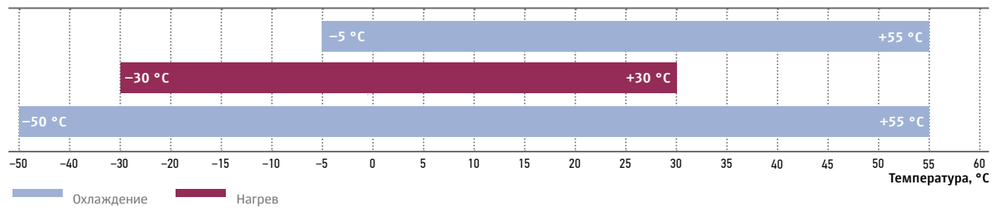
> Возможность подключения до 100 внутренних блоков в одной системе

Диапазон рабочих температур

> Системы KORF HiTECH могут работать в режиме охлаждения при наружной температуре от –5 до +55 °C

> В режиме нагрева системы KORF HiTECH работают при температуре от –30 до +30 °C

> С применением комплекта SNW возможно увеличить диапазон температур от –50 до +55 °C



Производительность, кВт

	8	10	12,5	14	16	18	22,4	25,5	26	28,5	33,5	40	45	50,5	56	61,5	68,5	73,5	78,5	85	90	95,5	101	106	112
HiTECH MINI/X	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•														
HiTECH PRO/X								•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HiTECH XR								•		•	•	•	•	•	•	•									

Преимущества новой линейки



> DC-инверторные двигатели вентиляторов постоянного тока последнего поколения с увеличенной энергоэффективностью и низким уровнем шума

> Ночной режим — режим снижения шума для жилой застройки в заданное время

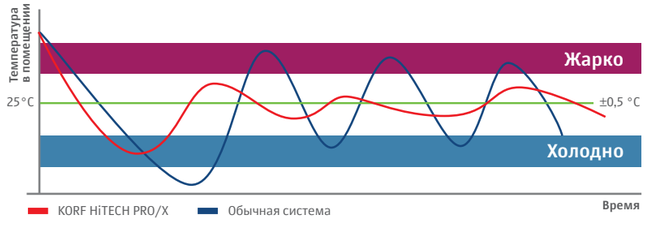
> DC-инверторный спиральный компрессор с технологией EVI нового поколения с корпусом под высоким давлением, асимметричными спиралями и ротором двигателя на неодимовых магнитах

> Синусный контроллер осуществляет максимально точное управление скоростью вращения двигателей компрессоров и вентиляторов

> Увеличен статический напор вентиляторов до 120 Па. Возможность установки блоков в технических помещениях, в том числе на удалении от внешних стен, а также в крупномасштабных VRF-системах

> Шлюз Modbus, интегрированный в контур управления, позволяет минимизировать количество вспомогательных компонентов

Точность температуры



> Бесступенчатое управление для максимально точной производительности и энергоэффективности

> Уменьшенное количество требуемого хладагента и увеличение эффективности благодаря специальному оребрению труб теплообменника

> Охлаждение силовых модулей электроники хладагентом — труба хладагента утоплена в высокоэффективный теплопроводящий материал, отводящий тепло от модулей IPM и обеспечивающий надежную работу во всем диапазоне рабочих температур

> Увеличенные длины трубопроводов между наружными и внутренними блоками в одной системе: KORF HiTECH PRO/X до 1100 м, KORF HiTECH MINI/X до 260 м

> До 100 внутренних блоков в одной системе — системы любой сложности

> Новый режим непрерывной работы. Блоки могут быть отключены на срок до 8 часов, при этом система продолжит работу

> Широкий рабочий температурный диапазон: от –30 °C в режиме нагрева и до +55 °C в режиме охлаждения

> Максимальная точность поддержания заданной температуры в помещениях. Применение высокоточных электронных расширительных клапанов с диапазоном 2000 шагов позволяет удержать колебания температуры в пределах ±0,5 градуса

Высокоэффективный компрессор Hitachi с технологией EVI



> В наружных блоках мультизональных систем KORF HiTECH применяется DC-инверторный компрессор последнего поколения с технологией EVI, работающий на озонобезопасном хладагенте R410A. Компрессор разработан с учетом целого ряда технологий, обеспечивающих энергоэффективность, повышенную надежность и комфорт пользователей в самом широком эксплуатационном диапазоне

> Улучшенные асимметричные спирали DC-инверторного компрессора с увеличенной эффективностью компрессии

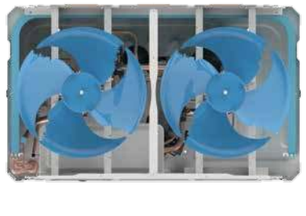
> Прецизионная точность производства элементов компрессора увеличивает эффективность сжатия, приводит к снижению потерь на 15%

> Электродвигатель с применением неодимовых магнитов и сосредоточенных обмоток обеспечивает компактные размеры компрессора и повышение эффективности двигателя более чем на 12%

Новейшая разработка

> Усовершенствованная форма лопаток вентилятора и оптимальный профиль выбран с использованием вычислительной гидромеханики

> Минимальный размер обратного вихря обеспечивает максимальное снижение шума



Удобство проектирования

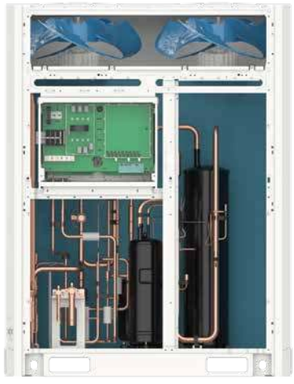
> Шлюз Modbus интегрирован в интерфейсную плату наружного блока. Это позволяет организовать верхний уровень управления системами с минимальным количеством вспомогательных компонентов

> Все внутренние блоки имеют интегрированный сухой контакт для подключения считывателя ключ-карты или датчика открытия окна для обеспечения эффективного применения

> Интеллектуальная программа оттайки определяет необходимость запуска по фактическим параметрам

> Функция самоочистки от пыли и функция защиты вентилятора от снега

> Специализированный комплекс SNW для обеспечения непрерывной работы в режиме охлаждения от –50 °C



> Встроенная система самодиагностики, включающая в себя систему определения уровня заправки хладагентом на базе параметров работы холодильного контура

> Трехуровневое резервирование — вентилятор, компрессор, блок, при остановке одного элемента остальные продолжают работу

> Ротация блоков в системе обеспечивает равномерную работу и уменьшает общий износ

> Новый режим «Непрерывная работа». Блоки могут быть отключены от системы на срок до 8 часов

KORF HiTECH PRO/X



> Наружные блоки KORF HiTECH PRO/X — это самые современные системы VRF, обеспечивающие повышенную энергоэффективность за счет применения DC-инверторных вентиляторов с бесщеточными двигателями постоянного тока и DC-инверторных компрессоров нового поколения с технологией EVI

> Наружные модульные блоки холодопроизводительностью от 25,5 до 112 кВт. До 4 блоков в одной системе суммарной холодопроизводительностью до 448 кВт — системы любой сложности

> Хладагент: R410A

> Режимы работы: охлаждение, нагрев

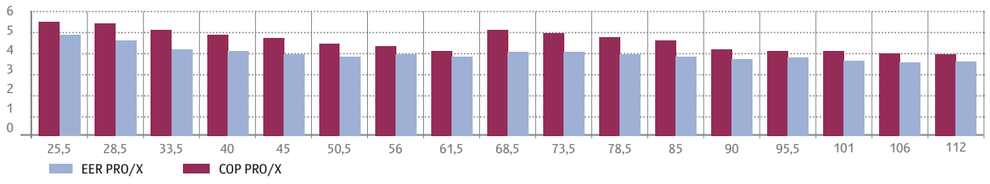
> Новый DC-инверторный компрессор с технологией Enhanced Vapor Injection

> DC-инверторные двигатели вентиляторов последнего поколения

> Увеличенные границы рабочего диапазона температур наружного воздуха

> Оптимизированная система энергопотребления

Энергоэффективность



Протяженность магистрали и перепад высот

> Общая длина магистрали: 1100 м

> Наибольшая длина магистрали:
- фактическая длина: 220 м
- эквивалентная длина: 260 м

> Эквивалентное расстояние между первым разветвлением и последним внутренним блоком: 120 м

> Разность по высоте между наружным и внутренними блоками:
- если наружный блок расположен выше внутренних блоков: до 110 м;
- если наружный блок расположен ниже внутренних блоков: до 110 м.

> Разность по высоте между внутренними блоками: 40 м



Типоразмер		KF-OH-255B-PRO/X	KF-OH-285B-PRO/X	KF-OH-335B-PRO/X	KF-OH-400B-PRO/X	KF-OH-450B-PRO/X	KF-OH-505B-PRO/X	KF-OH-560B-PRO/X	KF-OH-615B-PRO/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		380~415 / 3 / 50							
Охлаждение	Производительность, HP	8	10	12	14	16	18	20	22
	Производительность, кВт	25,5	28,5	33,5	40,0	45,0	50,5	56,0	61,5
	Потребляемая мощность, кВт	5,35	6,22	8,10	9,76	11,53	12,22	14,66	16,60
	EER	4,77	4,58	4,14	4,10	3,90	4,13	3,82	3,70
Нагрев	Производительность, кВт	27,4	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
	Потребляемая мощность, кВт	4,98	5,86	7,33	9,33	10,87	11,87	14,16	16,80
	COP	5,50	5,38	5,12	4,82	4,60	4,72	4,45	4,11
Компрессор	Тип, марка	DC-инверторный спиральный Hitachi с технологией EVI							
	Количество	1							
Хладагент	Тип	R410A							
	Заправка, кг	8,5	8,5	8,5	12,5	12,5	14	15	15
Вентилятор	Тип	DC-инверторный							
	Количество	1	1	1	1	1	2	2	2
Расход воздуха, м³/ч		12600	12600	13500	15600	15600	17500	22000	22000
Уровень звукового давления, дБА		56	57	59	59	59	60	63	63
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм Блок / В упаковке		990×846×1772/1080×925×1930					1356×846×1772/ 1445×925×1930		
Вес, кг	Нетто/Брутто	210/222			221/233		280/298	286/304	
Диаметр трубопроводов	Жидкость, мм	⌀ 12,7			⌀ 15,88				
	Газ, мм	⌀ 22,2			⌀ 28,6				
Рабочий диапазон температур	Охлаждение, °C	5..+55							
	Нагрев, °C	−30..+30							
Максимальное количество внутренних блоков		13	16	19	23	26	29	33	36

Типоразмер		KF-OH-685B-PRO/X	KF-OH-735B-PRO/X	KF-OH-785B-PRO/X	KF-OH-850B-PRO/X	KF-OH-900B-PRO/X	KF-OH-955B-PRO/X	KF-OH-1010B-PRO/X	KF-OH-1060B-PRO/X	KF-OH-1120B-PRO/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		380~415 / 3 / 50								
Охлаждение	Производительность, HP	24	26	28	30	32	34	36	38	40
	Производительность, кВт	68,5	73,5	78,5	85,0	90,0	95,5	101,0	106,0	112,0
	Потребляемая мощность, кВт	16,90	18,20	20,02	22,35	24,55	25,76	27,82	30,49	32,0
	EER	4,05	4,04	3,92	3,80	3,67	3,71	3,63	3,48	3,50
Нагрев	Производительность, кВт	75,0	81,5	88,0	95,0	100,0	106,0	112,0	119,0	123,5
	Потребляемая мощность, кВт	14,59	16,68	18,73	20,99	23,82	25,67	27,18	29,56	31,7
	COP	5,14	4,89	4,70	4,53	4,20	4,13	4,12	4,03	3,90
Компрессор	Тип, марка	DC-инверторный спиральный Hitachi с технологией EVI								
	Количество	2								
Хладагент	Тип	R410A								
	Заправка, кг	16	16	20	21	21	24	24	26	26
Вентилятор	Тип	DC-инверторный								
	Количество	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха, м³/ч		24000	24000	27000	29000	29000	29000	29000	30000	30000
Уровень звукового давления, дБА		62	62	63	64	64	65	65	66	66
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм Блок / В упаковке		1990×846×1772/2080×925×1930								
Вес, кг	Нетто/Брутто	360/378		413/431	428/446		468/486		480/498	
Диаметр трубопроводов	Жидкость, мм	⌀ 15,88			⌀ 19,05		⌀ 22,2			
	Газ, мм	⌀ 28,6			⌀ 31,8		⌀ 35			
Рабочий диапазон температур	Охлаждение, °C	−5..+55								
	Нагрев, °C	−30..+30								
Максимальное количество внутренних блоков		39	43	46	50	53	56	59	63	64

KORF HiTECH MINI/X



> Предназначены для крупных квартир, небольших частных домов, малых и средних офисов, торговых залов



> Режимы работы: охлаждение, нагрев

> Холодопроизводительность: от 8 до 33,5 кВт

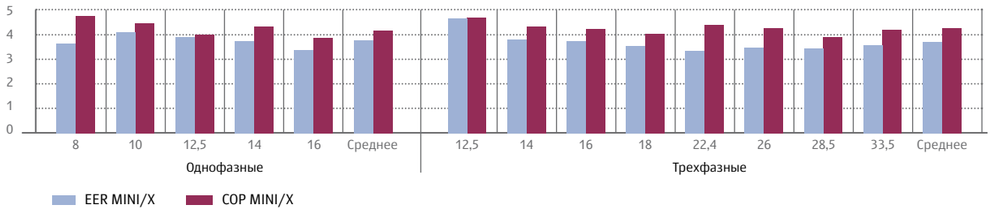
> Возможность скрытого монтажа и монтажа в ограниченном пространстве

> Наружные блоки не требуют специализированных внутренних блоков и совместимы с основным модельным рядом

> Системы быстро подстраиваются под условия работы благодаря DC-инверторным компрессорам и DC-вентиляторам последнего поколения

> Компактные размеры наружных блоков KORF HiTECH MINI/X, большие длины трубопроводов в сочетании с большим количеством подключаемых внутренних блоков позволяют реализовать монтаж в самых разных условиях

Энергоэффективность



Протяженность магистрали и перепад высот

> Общая длина магистрали: 100 м
- 120 м для 22,4–33,5 кВт

> Наибольшая длина магистрали:
- фактическая длина: 60 м
- эквивалентная длина: 70 м

> Эквивалентное расстояние между первым разветвлением и последним внутренним блоком: 20 м

> Разность по высоте между наружным и внутренними блоками:
- если наружный блок расположен выше внутренних блоков: <30 м;
- если наружный блок расположен ниже внутренних блоков: <20 м.

> Разность по высоте между внутренними блоками: 8 м



Типоразмер		KF-OH-080B-1/X	KF-OH-100B-1/X	KF-OH-125B-1/X	KF-OH-140B-1/X	KF-OH-160B-1/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240 / 1 / 50				
Охлаждение	Производительность, HP	3	3,6	4,5	5	5,7
	Производительность, кВт	8	10	12,5	14	16
	Потребляемая мощность, кВт	2,20	2,45	3,20	3,75	4,75
	EER	3,64	4,08	3,91	3,73	3,37
Нагрев	Производительность, кВт	10	12	14	16	17
	Потребляемая мощность, кВт	2,10	2,70	3,52	3,70	4,40
	COP	4,76	4,44	3,98	4,32	3,86
Компрессор	Тип, марка	DC-инверторный двухроторный Hitachi-Highly				
Хладагент	Тип	R410A				
	Заправка, кг	2,3	2,3	3	3,6	3,8
Вентилятор	Тип	DC-инверторный				
	Количество	1	1	1	1	1
Расход воздуха, м³/ч		3500	4000	4000	5000	5000
Уровень звукового давления, дБА		55	56	56	57	57
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм Блок / В упаковке		956×455×844/ 1070×470×990		1059×470×1016/1145×510×1175		
Вес, кг	Нетто/Брутто	65/75	65/75	68/73	88/98	90/100
Диаметр трубопроводов	Жидкость, мм	⌀9,52				
	Газ, мм	⌀15,88				
Рабочий диапазон температур	Охлаждение, °C	−5..+55				
	Нагрев, °C	−15..+30				
Максимальное количество внутренних блоков		5	6	7	8	9

Типоразмер		KF-OH-125B-3/X	KF-OH-140B-3/X	KF-OH-160B-3/X	KF-OH-180B-3/X	KF-OH-224B-3/X	KF-OH-260B-3/X	KF-OH-280M-3/X	KF-OH-335M-3/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		380~415 / 3 / 50							
Охлаждение	Производительность, HP	4,5	5	5,7	6,5	8	9	10	12
	Производительность, кВт	12,5	14	16	18	22,4	26	28,5	33,5
	Потребляемая мощность, кВт	2,70	3,70	4,30	5,10	6,73	7,54	8,30	9,41
	EER	4,63	3,78	3,72	3,53	3,33	3,45	3,43	3,56
Нагрев	Производительность, кВт	14,00	16,00	18,00	20,00	25,00	28,50	31,50	37,50
	Потребляемая мощность, кВт	3,00	3,70	4,30	5,00	5,72	6,73	8,15	8,99
	COP	4,67	4,32	4,19	4,00	4,37	4,23	3,87	4,17
Компрессор	Тип, марка	DC-инверторный двухроторный Hitachi-Highly				DC-инверторный двухроторный Mitsubishi			
Хладагент	Тип	R410A							
	Заправка, кг	3,4	3,4	4,2	4,2	5,3	6	7,8	7,8
Вентилятор	Тип	DC-инверторный							
	Количество	2	2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха, м³/ч		7500	7500	7500	7500	7500	10000	10000	10000
Уровень звукового давления, дБА		56	56	58	58	59	60	60	60
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм Блок / В упаковке		1023×455×1330/ 1080×470×1495					1036×485×1577/ 1100×500×1740		
Вес, кг	Нетто/Брутто	95/106	95/106	98/109	98/109	113/123	134/146	145/157	145/157
Диаметр трубопроводов	Жидкость, мм	⌀9,52						⌀12,7	
	Газ, мм	⌀15,88			⌀19,05			⌀22,2	
Рабочий диапазон температур	Охлаждение, °C	−5..+55							
	Нагрев, °C	−20..+30							
Максимальное количество внутренних блоков		7	8	9	10	13	15	16	19

KORF HiTECH XR



> Наружные блоки холодопроизводительностью от 25,2 до 61,55 кВт

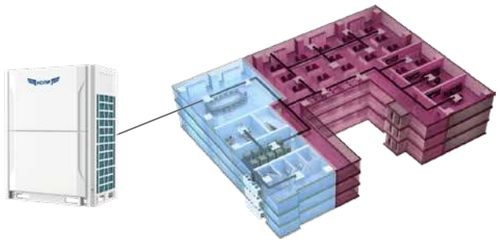
> Блоки с рекуперацией тепла, одновременная работа «охлаждение — нагрев»

> Максимальная комбинация — 4 блока холодопроизводительностью до 246 кВт

> DC-инверторный спиральный компрессор последнего поколения с технологией EVI и DC-инверторный двигатель вентилятора

> Улучшенные характеристики энергоэффективности

> Суммарная установочная мощность внутренних блоков может быть увеличена до 200%



> KORF HiTECH XR с рекуперацией тепла — полностью инверторная мультизональная система, предлагающая возможность одновременной работы внутренних блоков и в режиме охлаждения, и в режиме нагрева. Такая возможность обеспечивается перемещением тепла из охлаждаемых помещений в обогреваемые

Типоразмер		KF-OR-252B-3/X	KF-OR-280B-3/X	KF-OR-335B-3/X	KF-OR-400B-3/X	KF-OR-450B-3/X	KF-OR-505B-3/X	KF-OR-560B-3/X	KF-OR-615B-3/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		380~415 / 3 / 50							
Охлаждение	Производительность, HP	8	10	12	14	16	18	20	22
	Производительность, кВт	25,5	28,5	33,5	40	45	50,5	56	61,5
	Потребляемая мощн., кВт	5,30	6,70	8,00	10,30	11,53	12,22	14,66	16,60
	EER	4,81	4,25	4,19	3,88	3,90	4,13	3,82	3,70
Нагрев	Производительность, кВт	27,4	31,5	37,5	45	50	56	63	69
	Потребляемая мощн., кВт	5,30	6,70	8,20	10,60	10,87	11,87	14,16	16,80
	COP	5,17	4,74	4,57	4,25	4,60	4,72	4,45	4,11
Компрессор	Тип, марка	DC-инверторный спиральный Hitachi							
	Количество	1	1	1	1	1	1	1	1
Хладагент	Тип	R410A							
	Заправка, кг	8	8	8	8	9	9,5	10	10
Вентилятор	Тип	DC-инверторный							
	Количество	1	1	1	1	1	2	2	2
Расход воздуха, м³/ч		12600	12600	13500	15600	15600	17500	22000	22000
Уровень звукового давления, дБА		56	57	59	59	59	60	63	63
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм Блок / В упаковке		990×846×1772/ 1080×925×1930					1356×846×1772/ 1445×925×1930		
Вес, кг	Нетто/Брутто	212/224	212/224	212/224	213/225	220/232	278/296	284/302	284/302
Диаметр трубопроводов	Жидкость	⌀12,7					⌀15,88		
	Газ высокого давления	⌀19,05					⌀22,2		
	Газ низкого давления	⌀22,2					⌀28,6		
Рабочий диапазон температур: охлаждение/нагрев/комбинированный режим		−15..+55 / −30..+24 / −15..+24							
Макс. количество внутренних блоков		13	16	19	23	26	29	33	36

Блоки переключения режимов KF-RS

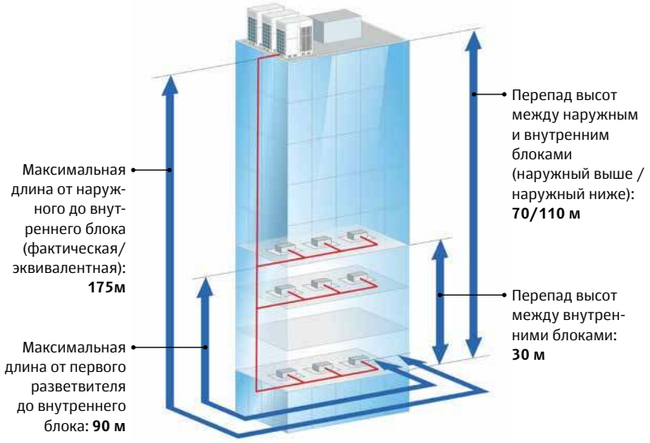


> Обеспечение работы внутренних блоков в разных режимах

> Группа внутренних блоков, присоединенная к одному порту RS-блока, будет работать либо в режиме «охлаждение», либо в режиме «нагрев»

> На один RS-блок возможно подключить до 86 кВт холодильной мощности

> При использовании рекуперации тепла инверторная мультизональная система позволяет сэкономить до 50% затрат по сравнению с системами типа «тепловой насос»



Суммарная длина трубопроводов в одном направлении — **1000 м**

Суммарная длина линии связи — **1000 м**

Типоразмер			KF-RS01/X	KF-RS02/X	KF-RS03/X	KF-RS06/X	KF-RS09/X
Количество ответвлений для подключения внутренних блоков			1	2	3	6	9
Количество внутренних блоков на ответвление MAX			5	5	5	5	5
Максимальное количество внутренних блоков			5	10	15	30	45
Макс. мощн. внутр. блоков на одном ответвлении			16	16	16	16	16
Максмальная мощность на одном блоке			≤16	≤32	≤45	≤63	≤86
Диаметры подключений	К наружн. блоку	Жидкость	⌀9,52	⌀12,7	⌀12,7	⌀19,05	⌀19,05
		Газ выс. давл.	⌀12,7	⌀15,88	⌀19,05	⌀25,4	⌀25,4
		Газ низк. давл.	⌀15,88	⌀19,05	⌀25,4	⌀31,8	⌀31,8
	К внутр. блоку	Жидкость	⌀9,52	⌀9,52	⌀9,52	⌀9,52	⌀9,52
		Газ	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88
Уровень звукового давления, дБА			40	40	43	44	45
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок		646×251×195	583×603×195	583×603×195	901×603×195	1219×603×195
	В упаковке		710×315×255	653×632×255	653×632×255	962×653×255	1280×653×255
Вес, кг	Нетто/Брутто		18/22	24/28	31/27	34/39	41/45

Внутренние блоки

Настенные блоки



- Холодопроизводительность: от 1,5 до 7,1 кВт
- Различная подача воздуха в режимах охлаждения и нагрева
- Низкий уровень шума

Компактные кассетные блоки



- Холодопроизводительность: от 2,2 до 5,6 кВт
- Дренажный насос с подъемом конденсата: 700 мм
- Низкий уровень шума

Кассетные блоки



- Холодопроизводительность: от 5,6 до 16 кВт
- Оптимальное распределение потока воздуха, охватывающее все пространство
- Дренажный насос с подъемом конденсата: 1200 мм

Канальные низконапорные блоки



- Холодопроизводительность: от 2,2 до 7,1 кВт
- Высота блока: 200 мм
- Свободный напор: 50 Па
- Сетчатый фильтр в комплекте
- Низкий уровень шума

Канальные средненапорные блоки



- Холодопроизводительность: от 7,1 до 15 кВт
- Высота блока: 245 мм
- Свободный напор: 80 Па
- Сетчатый фильтр в комплекте

Канальные высоконапорные блоки



- Холодопроизводительность: от 7,1 до 56 кВт
- Свободный напор: до 400 Па

Напольно-подпотолочные блоки



- Холодопроизводительность: от 4,5 до 16 кВт
- Оптимальная дальняя подача воздуха в режимах охлаждения и нагрева

Кассетные однопоточные блоки



- Холодопроизводительность: от 2,2 до 7,1 кВт
- Дренажный насос с подъемом конденсата: 1200 мм

Кассетные двухпоточные блоки

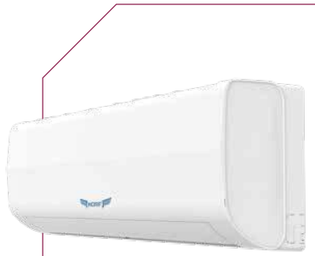


- Холодопроизводительность: от 4,5 до 8,0 кВт
- Дренажный насос с подъемом конденсата: 1200 мм

Модельный ряд внутренних блоков

Тип блока	Холодопроизводительность, кВт																				
	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	10	11,2	12	12,5	14	15	16	22,4	26	28	45	56
Настенный	•	•	•	•	•	•	•														
Напольно-подпотолочные					•	•	•	•	•		•			•		•					
Кассетный компактный		•	•	•	•	•															
Кассетный						•	•	•	•	•	•		•	•		•					
Кассетный 1-поточный		•	•	•	•	•	•														
Кассетный 2-поточный					•	•	•	•													
Канальный низконапорный		•	•	•	•	•	•														
Канальный средненапорный							•	•	•	•		•			•						
Канальный высоконапорный							•	•	•	•		•			•		•	•	•	•	•

Настенные блоки



> 3D-распределение воздуха

> Сухой контакт для подключения ключ-карты является стандартным для всех блоков и позволяет использовать систему более экономично

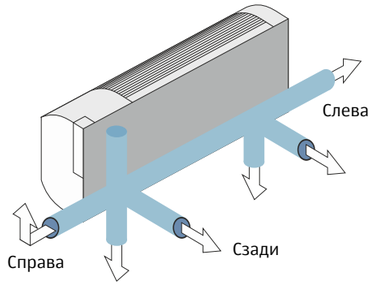
> Фреоновые коммуникации могут быть выведены в удобном направлении, дренажный патрубок может быть подключен справа или слева

> Глубина внутреннего блока составляет:

- 200 мм для моделей от 1,5 до 3,6 кВт
- 219 мм для моделей от 4,5 до 7,1 кВт



- в комплекте
- опция
- опция



> Оптимальная подача воздуха в помещении: в режиме «охлаждение» воздух подается горизонтально для исключения неприятных ощущений, в режиме «нагрев» воздух подается вертикально вниз, для более интенсивного прогрева помещения

> DC-инверторный двигатель вентилятора — способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора

Типоразмер		KF-IW-15C-V/X	KF-IW-22C-V/X	KF-IW-28C-V/X	KF-IW-36C-V/X	KF-IW-45C-V/X	KF-IW-56C-V/X	KF-IW-71C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50						
Охлаждение производительность, кВт		1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Нагрев производительность, кВт		1,8	2,6	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность, кВт		0,008	0,010	0,011	0,013	0,025	0,030	0,040
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		383/300	519/336	519/336	519/383	706/560	720/505	801/560
Уровень звукового давления, дБА		22~31	24~33	24~34	28~35	28~37	29~39	32~43
Хладагент		R410A						
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35	⌀6,35	⌀6,35	⌀6,35	⌀6,35	⌀6,35	⌀9,52
	Газ	⌀9,52	⌀9,52	⌀9,52	⌀12,7	⌀12,7	⌀12,7	⌀15,88
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀16						
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	805×198×295				990×219×316		
	В упаковке	880×290×365				1062×286×387		
Вес, кг	Нетто/Брутто	9,0/11,0	9,5/11,5			11,8/14,5		

Напольно-подпотолочные блоки



> Блок может устанавливаться как под потолком, так и на уровне пола, обеспечивая комфорт и экономя пространство

> Блок позволяет перемещать обработанный воздух на максимальное расстояние, что является преимуществом для помещений с большим метражом и ограничениями по возможностям монтажа. При этом обладает низким уровнем шума и параметрами по изменению направления потока

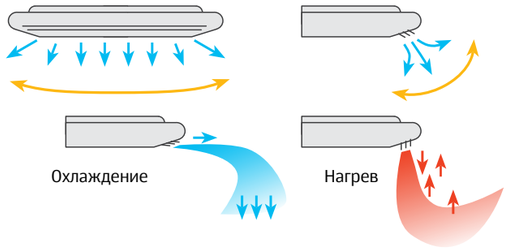


- в комплекте
- опция
- опция

> Дальняя подача воздуха в режимах охлаждения и нагрева

> Оптимальная подача воздуха: в режиме «охлаждение» воздух подается горизонтально, в режиме «нагрев» воздух подается вертикально вниз

> DC-инверторный двигатель вентилятора — способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора



Типоразмер		KF-IX-45C-V/X	KF-IX-56C-V/X	KF-IX-71C-V/X	KF-IX-80C-V/X	KF-IX-90C-V/X	KF-IX-112C-V/X	KF-IX-140C-V/X	KF-IX-160C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50							
Охлаждение производительность, кВт		4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14	16
Нагрев производительность, кВт		5	6,3	8	9	10	12,5	16	18
Потребляемая мощность, кВт		0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,1	0,1
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		842/527	842/527	994/738	1153/738	1530/1031	1632/1160	1858/1332	2245/1332
Уровень звукового давления, дБА		34~45	34~45	41~49	41~53	42~52	45~54	43~52	43~54
Хладагент		R410A							
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35	⌀6,35	⌀9,53	⌀9,53	⌀9,53	⌀9,53	⌀9,53	⌀9,53
	Газ	⌀12,7	⌀12,7	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88	⌀15,88
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25							
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	1055×235×675				1275×235×675		1635×235×675	
	В упаковке	1130×305×748				1350×305×748		1710×305×748	
Вес, кг	Нетто/Брутто	24/27		25/28		29/35		38/46	

Компактные кассетные блоки



> Тонкий корпус подходит для установки в ограниченном запотолочном пространстве

> Высота блока: 265 мм

> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора

> Дренажная помпа с высотой подъема до 700 мм

> Встраивается в ячейку потолка «Армстронг»

> Возможен подмес свежего воздуха в блок, расход не должен превышать 10% от общего расхода

> Блоки со специальными выбивными заглушками для организации подачи воздуха в соседнее помещение



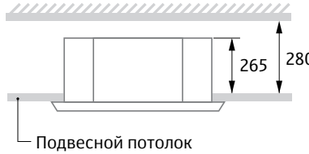
• в комплекте

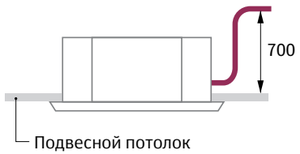


• опция



• опция





Типоразмер		KF-ISR-22C-V/X	KF-ISR-28C-V/X	KF-ISR-36C-V/X	KF-ISR-45C-V/X	KF-ISR-56C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50				
Охлаждение производительность, кВт		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Нагрев производительность, кВт		2,6	3,2	4	5	6,3
Потребляемая мощность, кВт		0,014	0,018	0,020	0,030	0,045
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		480/300	520/320	560/380	670/400	780/510
Уровень звукового давления, дБА		22~32	22~34	22~35	22~36	26~38
Хладагент		R410A				
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35				
	Газ	⌀9,52		⌀12,7		
Наружный диаметр дренажного патрубка, мм		⌀25				
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок / В упаковке	655×570×260/705×625×295				
Вес, кг	Нетто/Брутто	16,6/19	17,5/19,5	18/20		
Панель		KF-ISR/X				
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Панель / В упаковке	652×652×60/700×700×100				
Вес, кг	Панель / В упаковке	3/4				

Кассетные блоки



> Высота блока: от 210 мм

> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора

> Распределение потока воздуха создано таким образом, что позволяет охватить все пространство

> Дренажная помпа с высотой подъема до 1200 мм



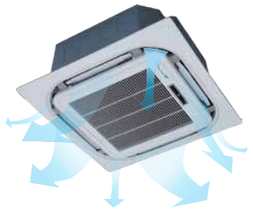
• в комплекте



• опция



• опция







Типоразмер		KF-ICR-56C-V/X	KF-ICR-71C-V/X	KF-ICR-80C-V/X	KF-ICR-90C-V/X	KF-ICR-100C-V/X	KF-ICR-112C-V/X	KF-ICR-125C-V/X	KF-ICR-140C-V/X	KF-ICR-160C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240 / 1 / 50								
Охлаждение производительность, кВт		5,6	7,1	8,0	9,0	10,0	11,2	12,5	14,0	16,0
Нагрев производительность, кВт		6,3	8,0	9,0	10,0	11,2	12,5	15,0	16,0	18,0
Потребляемая мощность, кВт		0,022	0,032	0,032	0,05	0,05	0,07	0,078	0,078	0,17
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		970/643	1240/720	1240/720	1600/1135	1600/1135	1750/1200	1820/1265	1820/1265	2072/1534
Уровень звукового давления, дБА		25~32	28~37	28~37	29~38	29~38	33~41	34~43	34~43	37~46
Хладагент		R410A								
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35	⌀9,52							
	Газ	⌀12,7	⌀15,88							
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25								
Габаритные размеры блока Д×Ш×В / в упаковке, мм		840×840×210/915×915×280			840×840×295/915×915×360					
Вес блока / в упаковке, кг		24/28	25/29		30/34,5					31,5/36
Панель		KF-ICR-1C/X								
Габаритные размеры панели Д×Ш×В / в упаковке, мм		950×950×55/1035×1035×95								
Вес панели / в упаковке, кг		6/8,5								

Кассетные однопоточные блоки



> Внутренний блок оснащен встроенным дренажным насосом с низким уровнем шума и длительным сроком службы. Высота подъема конденсата: 1200 мм

> Тонкий корпус высотой 245 мм идеально подходит для установки в ограниченном запотолочном пространстве

> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора



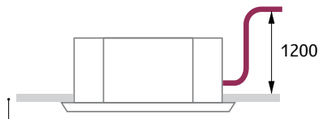
• в комплекте

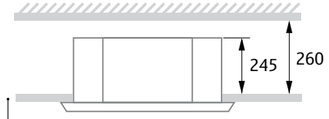


• опция



• опция





Типоразмер		KF-IN-22C-V/X	KF-IN-28C-V/X	KF-IN-36C-V/X	KF-IN-45C-V/X	KF-IN-56C-V/X	KF-IN-71C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50					
Охлаждение производительность, кВт		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Нагрев производительность, кВт		2,6	3,2	4	5	6,3	8
Потребляемая мощность, кВт		0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,04
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		533/321	533/321	608/361	690/466	886/558	1001/661
Уровень звукового давления, дБА		30~36	30~36	30~36	30~38	33~40	38~47
Хладагент		R410A					
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35					⌀9,52
	Газ	⌀9,52		⌀12,7			⌀15,88
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25					
Габаритные размеры блока Д×Ш×В / в упаковке, мм		943×468×245/1055×650×280			1254×492×290/1365×675×325		
Вес блока / в упаковке, кг		23/26			28,5/32,5	30/34	
Панель		KF-IN-1C/X			KF-IN-2C/X		
Габаритные размеры панели Д×Ш×В / в упаковке, мм		1070×520×50/1080×540×75			1380×550×50/1400×570×75		
Вес панели / в упаковке, кг		3,5/4,85			5,35/7,2		

Кассетные двухпоточные блоки



> Внутренний блок оснащен встроенным дренажным насосом с низким уровнем шума и длительным сроком службы. Высота подъема конденсата: 1200 мм

> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора



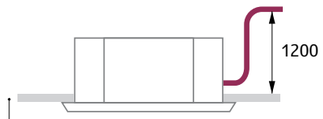
• в комплекте



• опция



• опция



Типоразмер		KF-IT-45C-V/X	KF-IT-56C-V/X	KF-IT-71C-V/X	KF-IT-80C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50			
Охлаждение производительность, кВт		4,5	5,6	7,1	8,0
Нагрев производительность, кВт		5,0	6,3	8,0	9,0
Потребляемая мощность, кВт		0,03	0,04	0,04	0,05
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		630/400	630/400	950/690	1040/750
Уровень звукового давления, дБА		28~35	32~37	34~43	34~43
Хладагент		R410A			
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35		⌀9,52	
	Газ	⌀12,7		⌀15,88	
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25			
Габаритные размеры блока Д×Ш×В / в упаковке, мм		1034×521×315/1180×600×375		1274×521×315/1420×600×375	
Вес блока / в упаковке, кг		35/39		41/46	
Панель		KF-IT-1C/X		KF-IT-2C/X	
Габаритные размеры панели Д×Ш×В / в упаковке, мм		1205×630×44/1240×680×75		1420×630×44/1480×680×75	
Вес панели / в упаковке, кг		5.0/7.0		7,0/9,4	

Канальные низконапорные блоки



> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора

> Компактные габариты блока с высотой 200 мм позволяют производить монтаж в ограниченном пространстве

> Увеличенный диаметр рабочих колес, конструкция крыльчаток и материалы последних разработок обеспечивают сниженный уровень звукового давления

> Выбор параметров забора воздуха: осуществляется в двух направлениях

> Дренажный патрубок выведен на левую и правую стороны для удобства монтажа



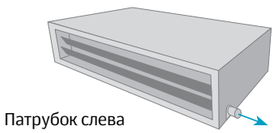
• в комплекте



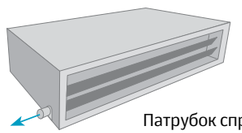


• опция

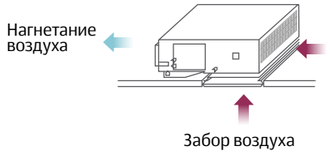
• опция



Патрубок слева

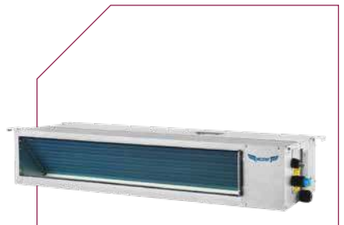


Патрубок справа



Типоразмер		KF-IM-22C-V/X	KF-IM-28C-V/X	KF-IM-36C-V/X	KF-IM-45C-V/X	KF-IM-56C-V/X	KF-IM-71C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50					
Охлаждение производительность, кВт		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Нагрев производительность, кВт		2,6	3,2	4	5	6,3	8
Потребляемая мощность, кВт		0,021	0,021	0,024	0,036	0,036	0,055
Свободный напор макс., Па		50	50	50	50	50	50
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		625/300	625/300	675/395	925/510	940/540	1200/740
Уровень звукового давления, дБА		22~30	22~30	25~31	27~33	29~35	30~36
Хладагент		R410A					
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀6,35					⌀9,52
	Газ	⌀9,52		⌀12,7			⌀15,88
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25					
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	780×475×200			1090×475×200		1390×475×200
	В упаковке	920×550×270			1230×550×270		1530×550×270
Вес, кг	Нетто/Брутто	16,5/20			23/26		27/31

Канальные средненапорные блоки



> Блок снабжен выбивной заглушкой для организации подмеса свежего воздуха, нет необходимости в отдельной системе вентиляции. Величина подмеса воздуха не должна превышать 10% от расхода воздуха через блок

> Увеличенное статическое давление: 80 Па

> Выбор параметров забора воздуха: осуществляется в двух направлениях

> Дренажный патрубок выведен на левую и правую стороны для удобства монтажа



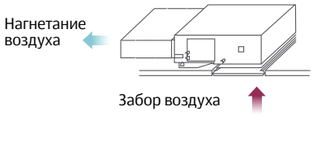
• в комплекте





• опция

• опция

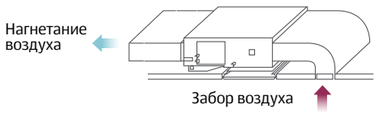




Левое дренажное отверстие



Правое дренажное отверстие



Типоразмер		KF-IH-71C-V/X	KF-IH-80C-V/X	KF-IH-90C-V/X	KF-IH-100C-V/X	KF-IH-120C-V/X	KF-IH-150C-V/X
Охлаждение производительность, кВт		7,1	8,0	9,0	10,0	12,5	15,0
Нагрев производительность, кВт		8,0	9,0	10,0	11,2	15,0	17,0
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240 / 1 / 50					
Потребляемая мощность, кВт		0,15	0,15	0,2	0,2	0,28	0,28
Свободный напор вентилятора макс, Па		80	80	80	80	80	80
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		1200/665	1200/665	1490/890	1490/890	1990/1100	1990/1100
Уровень звукового давления, дБА		37~40	37~40	40~42	40~42	41~43	41~43
Хладагент		R410A					
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀9,52					
	Газ	⌀15,88					
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀25					
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	1080×725×245		1480×725×245			
	В упаковке	1230×830×300		1630×830×300			
Вес, кг	Нетто/Брутто	35/40		43/49			43/50

Канальные высоконапорные блоки



> Увеличенный статический напор вентилятора и расход обрабатываемого воздуха, позволяет обеспечить подачу одновременно во все зоны помещений сложных конфигураций и большого числа точек подачи

> DC-инверторный двигатель вентилятора способствует снижению уровня потребляемой мощности и снижению уровня шума при максимальной производительности вентилятора



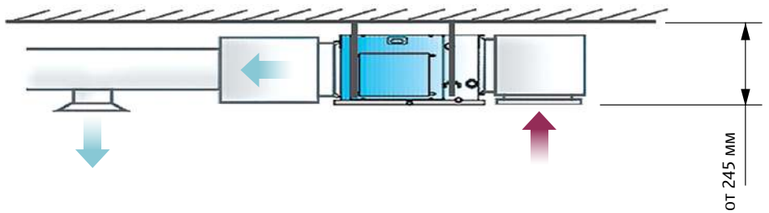
• в комплекте



• опция

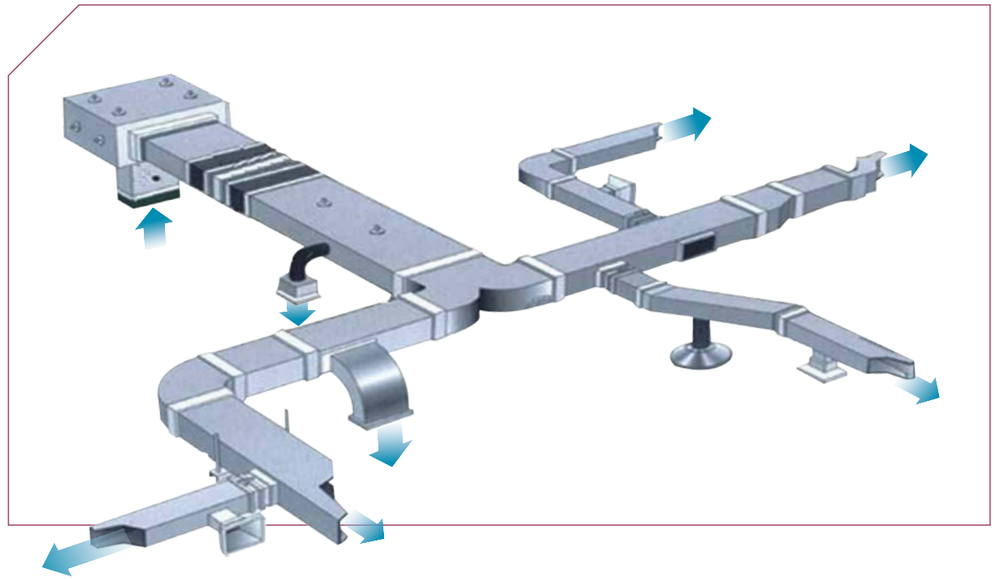


• опция



Типоразмер		KF-IU-71C-V/X	KF-IU-80C-V/X	KF-IU-90C-V/X	KF-IU-100C-V/X	KF-IU-120C-V/X	KF-IU-150C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240 / 1 / 50					
Охлаждение производительность, кВт		7,1	8,0	9,0	10,0	12,5	15,0
Нагрев производительность, кВт		8,0	9,0	10,0	11,2	15,0	17,0
Потребляемая мощность, кВт		0.096	0,1	0,11	0,13	0,15	0,21
Свободный напор вентилятора макс, Па		160					
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		1192/663	1192/663	1490/888	1490/888	1989/1098	1989/1098
Уровень звукового давления, дБА		37~41	37~41	38~44	38~44	40~46	40~46
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀ 9,52					
	Газ	⌀ 15,88					
Хладагент		R410A					
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀ 25					
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	1080×725×245		1480×725×245			
	В упаковке	1230×830×300		1630×830×300			
Вес, кг	Нетто/Брутто	35/40		43/49			

Пример монтажа



Типоразмер		KF-IU-224C-V/X	KF-IU-260C-V/X	KF-IU-280C-V/X	KF-IU-450C-V/X	KF-IU-560C-V/X
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240 / 1 / 50				
Охлаждение производительность, кВт		22,4	26,0	28,0	45,0	56,0
Нагрев производительность, кВт		25,0	28,0	31,5	50,0	63,0
Потребляемая мощность, кВт		0,58	0,8	0,9	1,75	2,25
Свободный напор вентилятора макс, Па		250			400	
Расход воздуха макс/мин, м³/ч		3500/2300	4000/2600	4500/3000	7000/4600	7800/5100
Уровень звукового давления, дБА		45~52	46~53	48~55	51~59	56~63
Диаметр труб, мм	Жидкость	⌀ 9,52			⌀ 15,88	
	Газ	⌀ 22,2			⌀ 28,6	
Хладагент		R410A				
Наружн. диаметр дренажн. патрубка, мм		⌀ 25			⌀ 25	
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок	1520×901×542			2015×940×671	
	В упаковке	1620×970×688			2120×1010×815	
Вес, кг	Нетто/Брутто	122/148	122/148	130/156	191/222	202/233

Комплект подключения к фреоновым секциям (AHU Kit)



> Комплект позволяет выполнить подключение фреоновых секций центральных кондиционеров к наружным блокам VRF

> Возможна работа как в режиме охлаждения, так и в режиме нагрева

> Универсальный

> Одна система может включать в себя не только комплекты подключения к фреоновым секциям, но и стандартные внутренние блоки, формируя гибкие решения под любые задачи



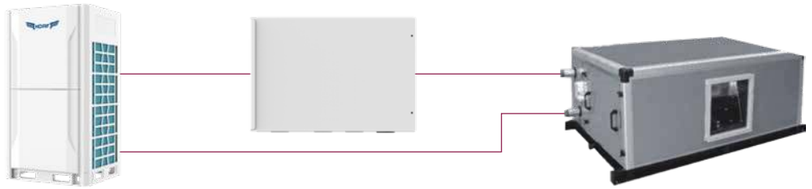
• в комплекте

> Тип контроллера приточной установки может быть выбран по встроенным датчикам AHU Kit или по управляющему сигналу 0~10 В от внешнего контроллера

Наружный блок

AHU Kit

Секция испарителя приточной установки



Блок управления

Типоразмер		KF-AHU-KIT
Параметры электропитания, В/фаз/Гц		220~240/1/50
Потребляемая мощность, Вт		0,005
Количество подключаемых клапанов		От 1 до 4
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок / В упаковке	343×75×238/382×169×277
Вес, кг	Нетто/Брутто	2,5/4,25

Исполнительный клапан

Типоразмер		KF-EXV-03	KF-EXV-07	KF-EXV-14	KF-EXV-22
Холодопроизводительность секции	Минимальная	2	9	20	40
	Максимальная	8,5	19,5	39,5	61,5
Потребляемая мощность, кВт		0,005			
Диаметр жидкостной трубы, мм		Ø9,52		Ø12,7	Ø15,88
Фреон		R410A			
Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Блок / В упаковке	221×87×274/255×126×337			
Вес, кг	Нетто/Брутто	1,5/1,9			1,6/2

Системы управления



KF-RC-SLIM/X

> Беспроводной пульт управления. Эргономичный дизайн и крупный контрастный дисплей



KF-WRC-04

> Стандартный проводной пульт управления со встроенным ИК-приемником для удобства управления



KF-CRC-1/X

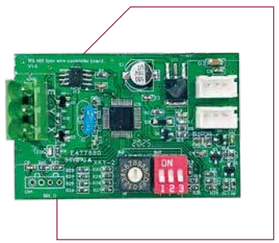
> Классический центральный пульт управления с сенсорным экраном



KF-CRC-TS-CC/X

> Центральный проводной пульт с сенсорным экраном

> До 100 внутренних блоков. Интуитивно понятная навигация и пиктограммы



KF-MBS

> Интерфейс для интеграции отдельного внутреннего блока VRF KORF в систему диспетчеризации Modbus

Шлюз Modbus встроен в наружные блоки.

> Поддерживает подключение MAX 64 внутренних блоков или 4 систем.



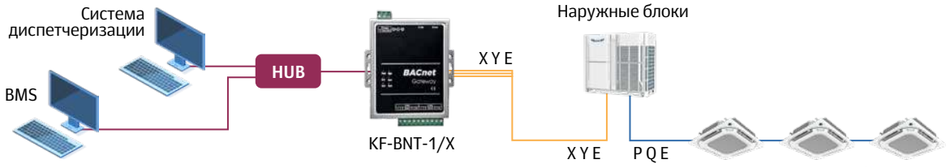
Системы управления



KF-BNT-1/X

> Интерфейс для интеграции VRF KORF в систему диспетчеризации BACnet

> Поддерживается подключение до 64 внутренних блоков

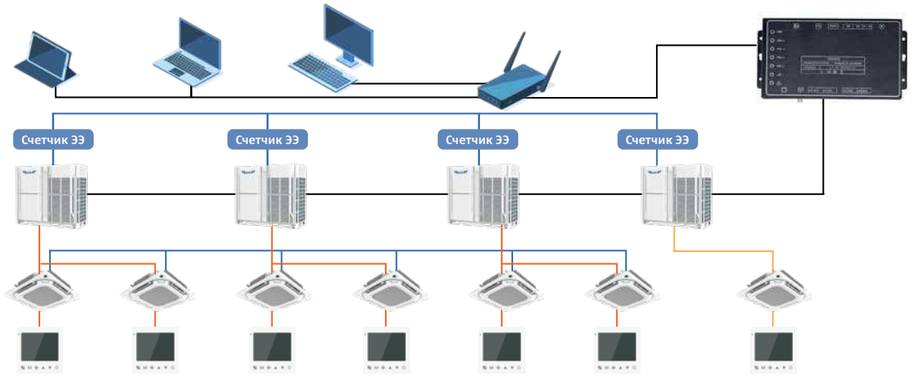




KF-NCC-1/X

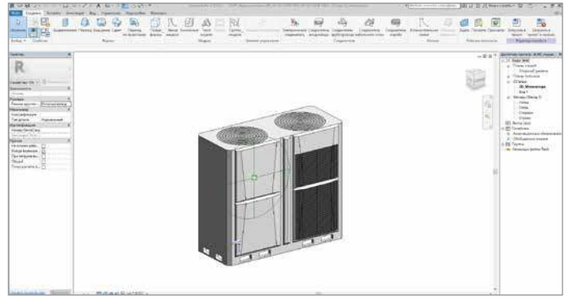
> Сетевой контроллер. Управление до 256 блоков в 12 системах

> Мониторинг и управление внутренними блоками, расписание включения, запись режимов работы, функция распределения энергозатрат, подключение в систему BACnet



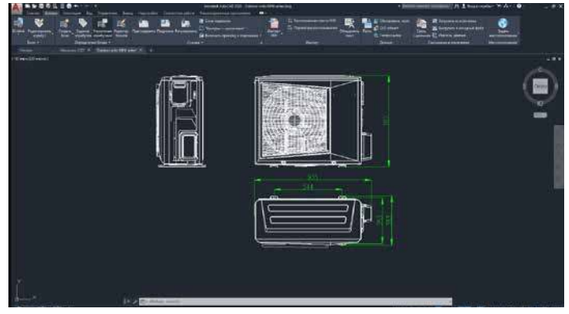
Поддержка проектирования

Модели BIM



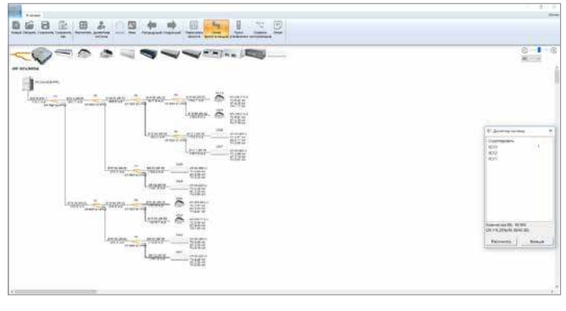
Информационное моделирование зданий — процесс создания такой модели здания, в которой будут учтены, согласованы все инженерные и архитектурные решения. Такая модель позволяет иметь актуальную и дополняемую информацию обо всех системах здания для проектирования и эксплуатации. Такая модель может быть создана в любой момент жизненного цикла здания — начиная от эскизного проекта через реконструкцию вплоть до утилизации. Для VRF KORF специально разработаны семейства моделей для всей линейки блоков с уровнем детализации 300+

Чертежи блоков в формате DWG

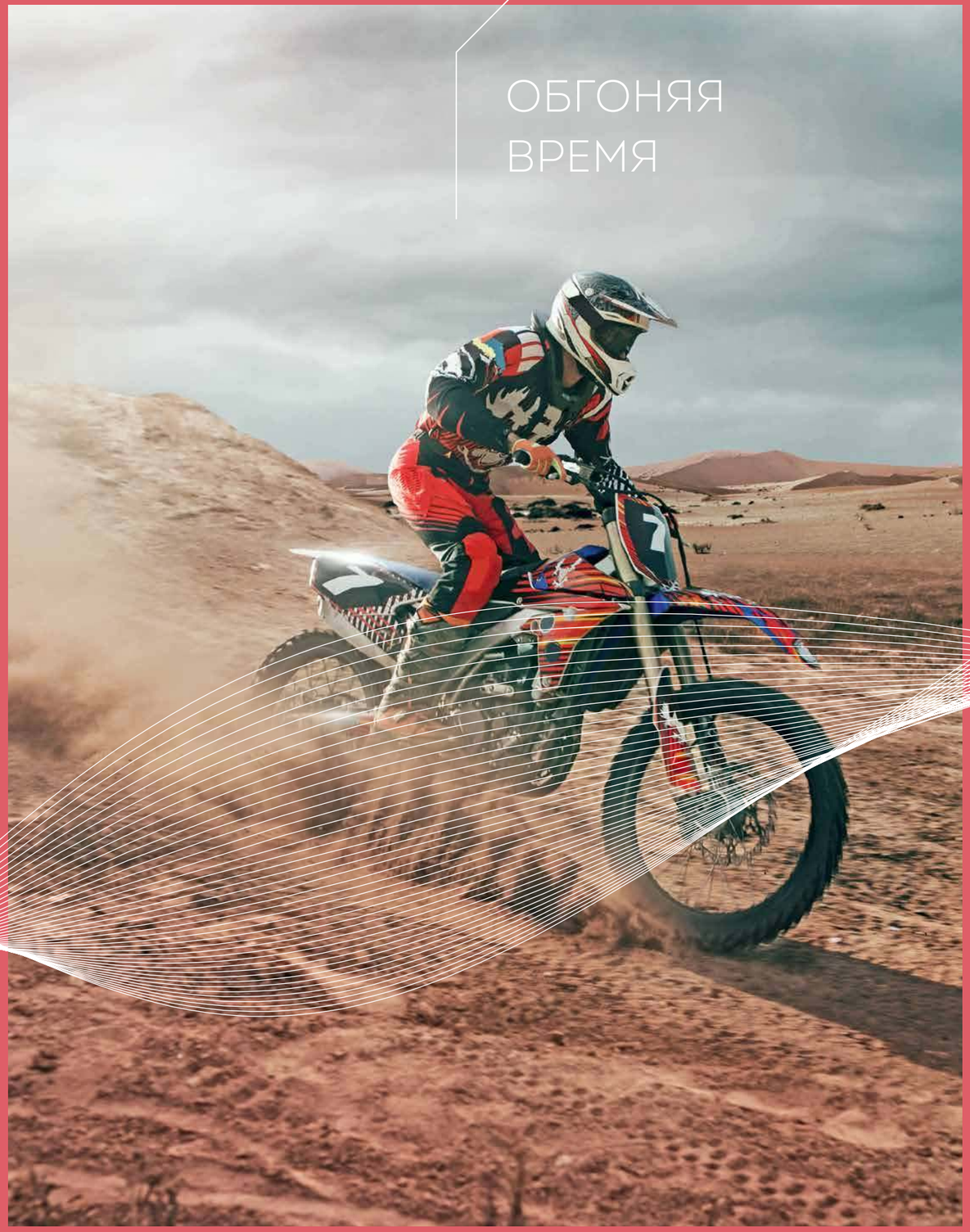


При традиционном проектировании в САПР предоставляются 2D-чертежи, позволяющие однозначно идентифицировать блоки VRF KORF HiTECH, эти чертежи выполнены с учетом реальных размеров блоков и позволяют решить компоновочные задачи по размещению оборудования с минимальными изменениями и оперативной увязкой с другими инженерными системами

Программа подбора Korf Selection Software



Для обеспечения достоверного результата с учетом реальной гидравлической схемы, перепадов высот и удаленности, а также корректного расчета с учетом требуемых условий проекта рекомендуется использовать программу подбора Korf Selection Software. Эта программа также производит корректный расчет дозаправки в зависимости от длин и диаметров участков трубопроводов, покажет массогабаритные характеристики блоков и параметры электропитания. Результат расчета выгружается в популярные форматы, а гидравлические схемы экспортируются в формат DWG для включения в проектную документацию



ОБГОНЯЯ ВРЕМЯ

МЫ СОЗДАЕМ БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ГОТОВНОСТИ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ НАШИМ КЛИЕНТАМ ЛЕГКО И БЫСТРО МОНТИРОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ВЫСОКОНАДЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛО- И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ.
БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ УПРОЩАЮТ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГАРАНТИРУЮТ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ИНТЕГРАЦИИ.

9

БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ KORF NT

НОВИНКА

БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ KORF NT ДЛЯ ТЕПЛО- И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

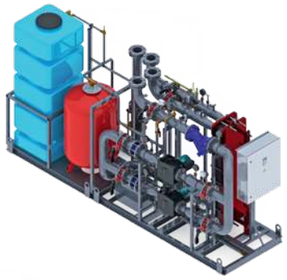
Торговый дом KORF представляет линейку энергоэффективного оборудования для систем теплоснабжения и холодильных центров



БЛОЧНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ



БЛОКИ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ



МОДУЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ



НАСОСНЫЕ, ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ УСТАНОВКИ

БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ KORF NT – КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ОТ ЛИДЕРА РЫНКА КЛИМАТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

КОМПЕТЕНЦИИ ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДО ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1 КОНЦЕПЦИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- Подбор оборудования техническим отделом компании KORF
- Аудит проектного решения, формирование ТЗ
- Типовые решения для проектирования
- Исчерпывающая информация для подробного проекта
- Библиотека типовых технических решений, габаритных чертежей блоков и BIM-моделей для применения в проектах
- Отраслевые решения и специальное исполнение оборудования

2 ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА НА ОБЪЕКТ

- Современная производственная площадка, стандарт ISO 9001
- Заводская настройка систем автоматики и регулирующей арматуры, прокладка трасс автоматизации по блокам, маркировка элементов и заводская упаковка
- Простой и быстрый монтаж на объекте

3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПУСКОНАЛАДКА

- Услуги шеф-монтажа и пусконаладочные работы
- Сервисная служба с представительством в каждом регионе и сетью авторизованных сервис-партнеров

4 СЕРВИС И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Аттестация и обучение службы эксплуатации клиента
- Гарантия до 5 лет на блочные решения



ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ЛИДЕРА РЫНКА: ТОП-3 НА РЫНКЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ, ПРОИЗВОДСТВО СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ДОЛГУЮ И БЕЗАВАРИЙНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5 **ГАРАНТИЯ ДО 5 ЛЕТ НА БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА С ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВОМ В КАЖДОМ РЕГИОНЕ



ТЕХНОЛОГИИ И РАЗРАБОТКИ KORF ДЛЯ БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ

ENERGY SMART — комплекс максимальной энергоэффективности и точной настройки оборудования — включает в себя решение с автоматизацией БТП с преобразователями частоты и управлением насосами со шкафа, наглядный интерфейс и тонкая настройка необходимых параметров работы насосов, точный подбор оборудования в соответствии с заданными нагрузками и необходимым запасом, заводские настройки регулирующей арматуры и исполнительных механизмов, полная пусконаладка на производстве — гарантированное обеспечение проектных расходов теплоносителя и требуемой мощности.

HARD CONDITION — исполнение блоков для тяжелых условий эксплуатации, дробеструйная обработка трубопроводов, порошковая окраска с антикоррозионным покрытием, виброизолированные опоры, конструкция рамы с учетом расчета на опрокидывание, антивандальные крепления элементов и автоматики, компоновка с учетом использования в стесненных условиях.

COMPLETE SOLUTION — полная увязка настроек контроллера теплового пункта и автоматики вент. установок, учет режимов работы системы вентиляции и насосного оборудования теплового пункта, поверочные расчеты работы теплового пункта для переходного и межотопительного периода, единая система диспетчеризации для вентиляции и теплоснабжения.

КОМПОНЕНТНАЯ БАЗА

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	CNP	ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА	LD, RUSHWORK
КОНТРОЛЛЕРЫ И АВТОМАТИКА	ОВЕН	ПРИБОРЫ УЧЕТА	ТЕРМОТРОНИК, ВЗЛЕТ
ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ALFA LAVAL, БРАНТ	ФИЛЬТРЫ, ПРОЧАЯ АРМАТУРА	ZETKAMA, ПРОКОНСИМ
РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ	ВОГЕЗ	МЕМБРАННЫЕ БАКИ	Wester, reflex

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ



Арматура. Оборудование и запорная арматура устанавливается в момент финальной сборки, когда завершены сварочные работы, удалена окалина, проведена покраска и промывка БТП

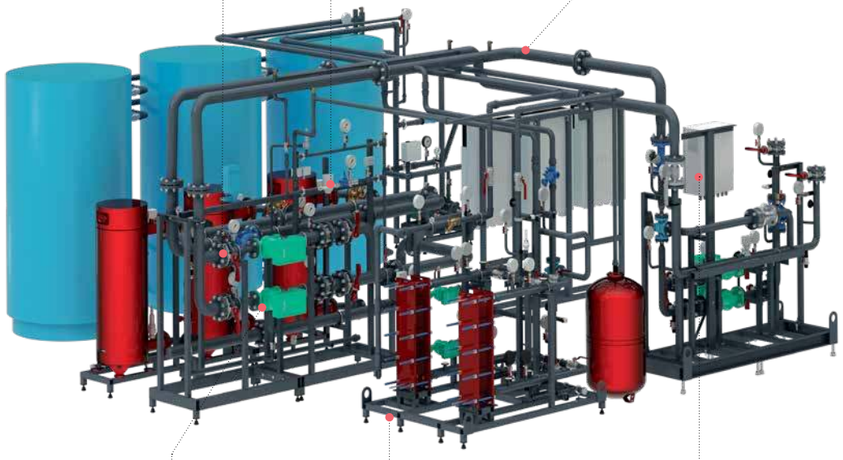


КИПиА. Прокладка трасс автоматизации по блоку и подготовка оборудования к расключению на объекте производится в заводских условиях



Трубопроводы. Распил трубы, снятие фаски и торцовка на станках

Полуавтоматическая сварка в сварочном вращателе. Соединения сварные по ГОСТ 16037-80





Окраска. Механическая дробеструйная обработка. Порошково-эпоксидное покрытие, устойчивое к коррозии, влаге и высокой температуре



Рама. Каркасная сварная рама

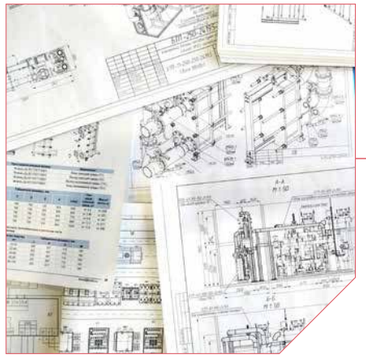
Нивелировочные болты для регулировки по уровню. Опоры под трубопроводы типа СПБ-2. Проушины для разгрузки



Шкаф. Автоматика, шкафы управления и учета заводской сборки в комплекте поставки

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

1



РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2



РАСПИЛ ТРУБЫ НА ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ СТАНКАХ

3



СНЯТИЕ ФАСКИ И ТОРЦОВКА

4



СБОРКА БЛОКА НА ПРОСТАВКАХ

СБОРКА БЛОКОВ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ KORF
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА СОВРЕМЕННОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ, В ОДНОМ ИЗ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИ ОСНАЩЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РФ

Прокладка кабельных трасс, электрические подключения КИПиА, коммутация исполнительных механизмов, а также гидравлические испытания, опрессовка, программирование и настройка систем автоматики производятся в заводских условиях

5



СВАРКА В СВАРОЧНОМ ВРАЩАТЕЛЕ

6



СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПО ГОСТ 16037-80

7



ДРОБЕСТРУЙНАЯ ОЧИСТКА, ПОРОШКОВАЯ ПОКРАСКА

8



ЭЛЕКТРОМОНТАЖ, УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

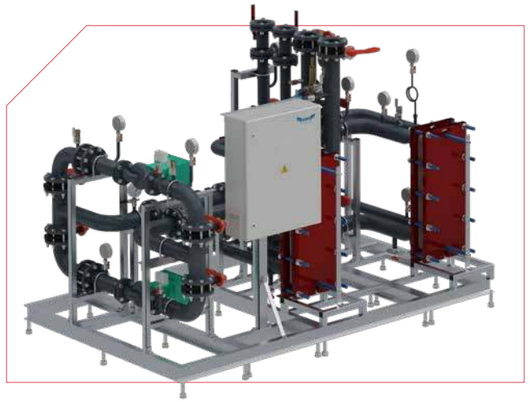
Блочные тепловые пункты

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ до **20** МВт

ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ до **180** °С

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ до **25** БАР

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ пропиленгликоль, этиленгликоль, вода, пар



> Блочный тепловой пункт (БТП) представляет собой изделия заводской готовности для реализации на объекте индивидуального теплового пункта

> Данное оборудование предназначено для присоединения внутренних инженерных систем к источнику теплоснабжения с преобразованием параметров теплоносителя источника (котельной, ТЭЦ) до расчетных значений систем отопления, вентиляции, ГВС и т. д.

> БТП поставляется на объект в виде готовых блоков в собранном виде и требует минимальных трудозатрат для монтажа и запуска

> Применение блоков KORF NT имеет ряд преимуществ на этапах проектирования, монтажа и дальнейших пусконаладочных работ по сравнению со сборкой ИТП непосредственно на объекте

ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛ

> Индивидуальные решения для крупных объектов и нестандартных задач (автоматизация и диспетчеризация)

> Согласованные с ресурсоснабжающими организациями схемные и конструктивные решения

> Компоновка блоков под габариты помещения при помощи технологий 3D-моделирования

> Полный комплект сопроводительной документации (акты, паспорта, сертификаты) для сдачи теплового пункта в эксплуатацию

> Поэтапная сборка: сварочные работы и первичная сборка выполняются на монтажных проставках, оборудование и запорная аппаратура устанавливаются в момент финальной сборки после завершения сварочных работ, удаления окалины, покраски и промывки

> Контейнерное исполнение БТП

> Срок окупаемости БТП — 2 года по сравнению с решениями «на россыпи» (монтаж по месту)

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИТП, ЦТП И КОТЕЛЬНЫХ KORF NT:

VHS-HS	Блок ввода тепловой сети
VHS-UW	Блок теплоснабжения, независимая схема
VHS-AW	Блок теплоснабжения, зависимая схема
VHS-WW-1P	Блок ГВС, параллельная схема
VHS-WW-2S	Блок ГВС, последовательная схема
VHS-WW-2M	Блок ГВС, смешанная схема
VHS-VB	Блок коллекторов
VHS-HM	Комплект учета тепловой энергии
VHS-WS	Блок водоподготовки
VHS-DH	Блок подпитки
VHS-AS	Автоматическая установка поддержания давления
VHS-CC	Комплект присоединения
VHS-SPEZ	Блок специального назначения
VHS-DM	Блочный тепловой пункт паровой
VHS-DM-HS	Блок ввода паровой
VHS-DM-US	Блок теплоснабжения паровой, независимая схема
VHS-DM-AW	Блок теплоснабжения паровой, зависимая схема
VHS-DM-WW	Блок ГВС паровой
VHS-DM-VB	Блок распределительных коллекторов паровой
VHS-DM-RSH	Редукционно-охладительная установка паровая
VHS-DM-KRF	Установка сбора и возврата конденсата
VHS-DM-CC	Комплект соединительных трубопроводов
VHS-DM-CSPEZ	Блок специального назначения

Насосные установки хозяйственно-питьевые и противопожарные



РАСХОД до **990** м³/ч

НАПОР до **160** м ввод. ст.

> Насосные установки противопожарного назначения KORF NT разработаны для применения в системах внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения жилых, административных и производственных зданий. Комплектуется пожарным прибором управления насосами и другими исполнительными устройствами в системах внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения жилых, административных и производственных зданий

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НАСОСНЫХ УСТАНОВОК KORF NT:

PW-WS	Насосная установка хозяйственно-питьевая
PW-FD	Насосная установка противопожарная
PW-WS-FD	Насосная установка совмещенная

ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛ

> Трубопроводы из нержавеющей стали EN 10217-7 с порошково-эпоксидным покрытием

> Регулируемые по высоте виброизолирующие опоры

> Виброустойчивые манометры из нержавеющей стали с гидрозаполнением

> Врезка патрубка в коллектор с использованием технологии вытяжки горловин

> Межфланцевые прокладки из материалов, сертифицированных для систем питьевого водоснабжения

> Экранированные кабели с оплеткой высокой плотности для защиты от внешнего электромагнитного излучения

> Межфланцевые дисковые поворотные затворы (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 51052-2002)

> Сигнализаторы положения дисковых затворов для насосов автоматического пожаротушения (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 53325-2012)

> Два пусковых сигнализатора давления на напорном коллекторе, подключенные по схеме «или», сигнализаторы давления выхода на режим после каждого насоса (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 51052-2002)

> Огнестойкие, не поддерживающие горение кабели FRLS с низким дымо- и газовыделением

Блоки холодоснабжения

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ	ЕДИНАЯ ГАРАНТИЯ
до 10 МВт	до 10 БАР	пропиленгликоль, этиленгликоль, вода	на хладоцентр в сборе



> Блоки холодоснабжения — набор оборудования в блочном исполнении, необходимый для присоединения гидравлического контура холодильных машин (источников холода) к системе холодоснабжения, обеспечения циркуляции хладоносителя в контуре источника и потребителя, при необходимости разделения контуров источника и потребителя (вода/гликоль), обеспечения поддержания давления и заполнения системы в автоматическом режиме

> Применение блоков заводской готовности в обвязке основного оборудования (холодильных машин) от одного изготовителя является большим преимуществом по сравнению со сборкой поэлементно комплектующих от различных производителей на объекте, как по качеству исполнения, так и с точки зрения гарантии работоспособности холодильного центра

ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛ

> Исполнение блоков для внутреннего и уличного размещения

> Эксплуатационные перемычки для промывки гидравлических контуров, отключается на период эксплуатации

> Автоматическое дистанционное управление запорной арматурой, удаленное отключение и перевод в резерв

> Энергоэффективное исполнение гидромодулей, выносные преобразователи частоты вращения насосного оборудования

> Защита от обмерзания теплообменного оборудования в режиме фрикулинга

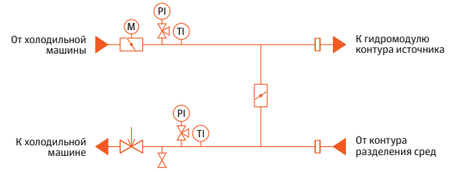
> Заполненение, подпитка и поддержание давления гидравлических контуров в автоматическом режиме

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ KORF NT:

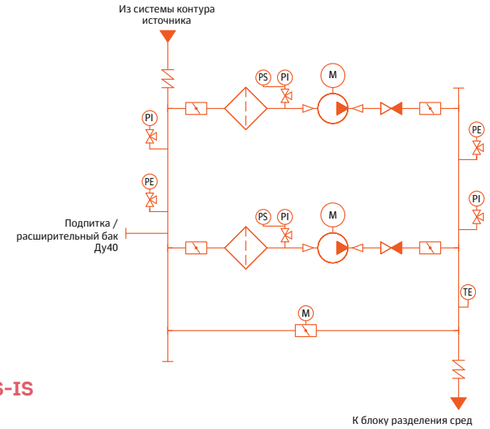
KS	Блочный холодильный центр
KS-QA	Блок присоединения источника холода
KS-HM	Гидромодуль
KS-IS	Блок холодоснабжения, независимая схема
KS-VB	Блок коллекторов
KS-DH	Блок подпитки
KS-CC	Комплект соединительных трубопроводов
KS-SPEZ	Блок специального назначения

Примеры стандартных схем модельного ряда блоков холодоснабжения

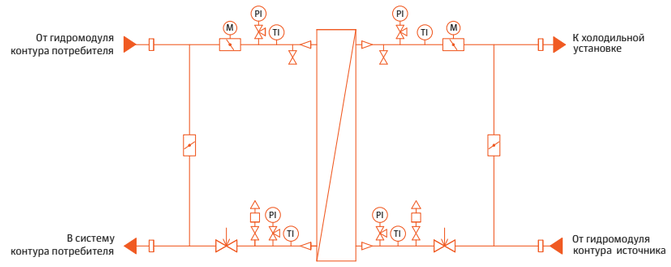
Блок присоединения источника холода KS-QA



Гидромодуль KS-HM



Блок холодоснабжения, независимая схема KS-IS



МИНИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

- подбор оборудования производителем;
- аудит проектного решения и помощь при проектировании;
- точная привязка технического и конструктивного решения к объекту;
- техническая поддержка при согласовании проекта.

МИНИМАЛЬНЫЕ СРОКИ МОНТАЖА:

- изготовление в заводских условиях — 6–8 недель;
- монтаж — 3–5 рабочих дней;
- шеф-монтаж и поддержка изготовителя.

ЗАВОДСКОЕ КАЧЕСТВО СБОРКИ:

- механизированные заготовительные операции;
- качество сварных соединений;
- заводские испытания;
- электромонтаж в границах блоков;
- порошковая окраска и подготовка поверхности.

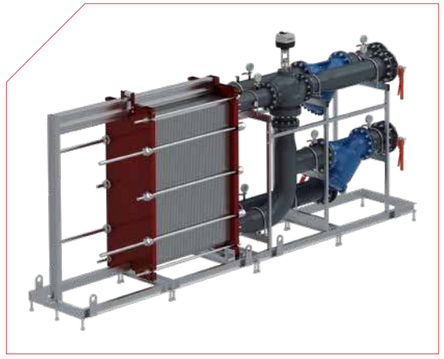
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА:

- подробная сопроводительная документация;
- маркировка элементов;
- оперативная техническая поддержка и сервис.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СХЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- блоки обвязки холодильных машин (наружного и внутреннего исполнения);
- блоки обвязки градирен (мокрых, сухих);
- гидромодули циркуляции хладоносителя любой конфигурации;
- установки подпитки и автоматического поддержания давления;
- блоки разделения среды с обвязкой (промежуточные теплообменники);
- блоки распределительных коллекторов.

Блок холодоснабжения, независимая схема KS-IS

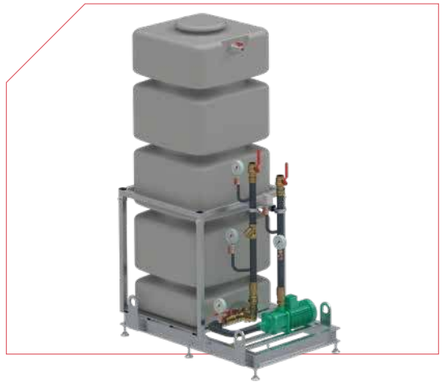


Предназначен для гидравлического разделения контура источника холода при наружном размещении оборудования (ХМ выносной градирни и (или) при наличии free-cooling) с применением гликолевых растворов во внешнем контуре и для охлаждения воды во внутреннем контуре системы холодоснабжения

Конструкция и функции:

- теплообменник на единой раме с блоком обвязки, компактная конструкция;
- фильтр во внешнем и внутреннем контуре;
- балансировочный клапан во внешнем и внутреннем контуре — ограничение расхода и гидравлическая увязка блока в системе, обеспечение расчетных расходов хладоносителя;
- перемычка для промывки, отключается на период эксплуатации;
- электропривод — опция перевода в резерв в автоматическом режиме или дистанционно;
- реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал;
- выпуск воздуха, общая линия дренажа в обвязке блока.

Блок подпитки KS-DH



Применяется в случае отсутствия достаточного напора в линии хозяйственно-питьевого водопровода для заполнения и поддержания заданного статического давления в контуре системы холодоснабжения. Обеспечивает поддержание заданной величины статического напора в системе в автоматическом режиме. Комплектуется станцией управления насосами (сухой контакт, Modbus) и расширительными баками на общей разборной раме

Конструкция и функции:

- рабочий насос без резерва;
- комплект обвязки насоса на раме — запорная арматура, фильтр, обратный клапан, КИП;
- линия подключения расширительного бака с обвязкой КИП, запорной арматуры и предохранительного клапана;
- соленоидный клапан — оптимальное решение для работы линии подпитки в автоматическом режиме;
- компактная конструкция, разборная единая рама, СУН в комплекте.

Типоразмер		1	2	3	4	5	6	7
DN	мм	100	125	150	200	250	300	350
Расход	м³/ч	42,37	66,21	95,34	181,56	288,65	415,12	564,51
Мощность	МВт	0,10–0,28	0,28–0,38	0,38–0,55	0,55–1,05	1,05–1,67	1,67–2,41	2,41–3,28
Разность температур	°С	5–10						

Блок присоединения источника холода KS-QA



Служит для присоединения источника холода (чиллера либо выносной градирни — в зависимости от схемы) к системе холодоснабжения.

Конструкция и функции:

- комплект запорной арматуры (отключение и перевод в резерв);
- балансировочный клапан — гидравлическая увязка;
- фильтр;
- КИП — визуальный контроль параметров температуры и давления на входе и на выходе из источника холода;
- перемычка для промывки, отключается на период эксплуатации;
- электропривод — опция перевода в резерв в автоматическом режиме или дистанционно;
- реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал;
- дренаж, выпуск воздуха;
- вибровставки в комплекте, устанавливаются непосредственно на фланцы ХМ (градирни);
- два варианта исполнения: внутреннее на раме и наружное — коробка с утеплением.

Гидромодуль KS-HM

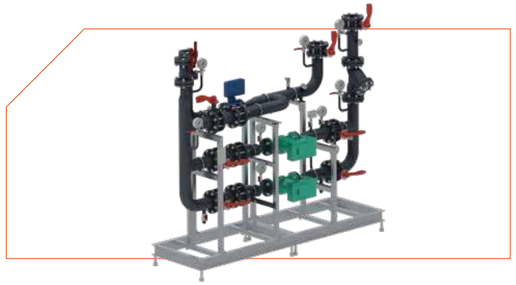


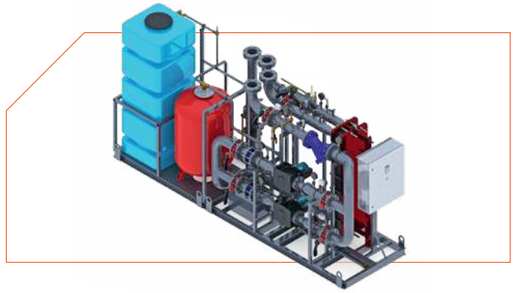
Предназначен для обеспечения циркуляции хладоносителя в контуре источника либо потребителя, имеет возможность подключения станции заполнения и подпитки, поставляется в комплекте со станцией управления насосами (сухой контакт, Modbus) и расширительными баками на общей разборной раме.

Конструкция и функции:

- комплект насосов по схеме N + 1;
- собственная обвязка для каждой насосной линии — запорная арматура, фильтр, обратный клапан, виброкомпенсаторы, КИП;
- выносные преобразователи частоты Schneider Electric;
- линия подключения станции подпитки и заполнения;
- линия подключения расширительного бака с обвязкой КИП, запорной арматурой и предохранительным клапаном;
- электропривод — опция перевода в резерв в автоматическом режиме или дистанционно;
- реле перепада, фильтр-контроль загрязнения, сигнал;
- выпуск воздуха, общая линия дренажа в обвязке блока;
- два варианта исполнения: внутреннее на раме и наружное — коробка с утеплением;
- компактная конструкция;
- разборная единая рама;
- СУН в комплекте.

Модули тепло- и холодоснабжения центральных кондиционеров





> Модули теплоснабжения центральных кондиционеров по зависимой схеме представляют собой блочное решение узла смешения для установок с высокими значениями расхода теплоносителя в калорифере

> Модули для теплоснабжения по независимой схеме обеспечивают разделение теплоносителя (вода/гликоль), автоматическую подпитку и поддержание давления в системе. Оборудование размещается на единой раме и поставляется на объект в собранном виде

ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛ

> Работа с любым доступным видом теплоносителя на объекте

> Индивидуальные решения для нестандартных конфигураций

> Единое техническое решение с приточно-вытяжной установкой, гарантированная работоспособность и выход на расчетные параметры

> Возможность подбора схемы с учетом особенностей системы теплоснабжения и параметров теплоносителя на объекте

> Комплект автоматики модуля теплоснабжения работает под управлением центрального кондиционера

> Исполнение блоков для внутреннего и уличного размещения

> Взрывозащищенное исполнение

> Контрольно-измерительные приборы в комплекте

ДИАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
до Ду150

ФЛАНЦЕВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
Коробочные решения
Полная заводская готовность

НОМИНАЛЬНЫЙ РАСХОД
до 120 м³/ч

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ
вода, пар, этилен- и пропиленгликоль до 60%

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ТЕПЛО- И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ KORF NT:

LFA-WS-I	Модуль теплоснабжения, независимая схема
LFA-WS-D	Модуль теплоснабжения, зависимая схема
LFA-KS-I	Модуль холодоснабжения, независимая схема
LFA-KS-D	Модуль холодоснабжения, зависимая схема
LFA-DH	Модуль подпитки
LFA-CC	Комплект присоединения
LFA-SPEZ	Модуль специального назначения
LFA-DM-WS-I	Модуль теплоснабжения паровой по независимой схеме
LFA-DM-WS-D	Модуль теплоснабжения паровой по зависимой схеме
LFA-DM-RSH	Редукционно-охладительная установка паровая
LFA-DM-KRF	Установка сбора и возврата конденсата
LFA-DM-CC	Комплект соединительных трубопроводов
LFA-DM-SPEZ	Модуль специального назначения

ОБЗОР СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ МОДУЛЕЙ ТЕПЛО- И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Зависимая схема подключения

> Представляет собой фланцевый смесительный узел, выполненный из стальных электросварных труб в комплекте с КИП и устанавливаемый на раме. Используется в комплекте с центральным кондиционером для регулирования теплопроизводительности секции нагревателя с целью поддержания заданной температуры приточного воздуха

> Схемное решение модуля теплоснабжения по зависимой схеме обеспечивает постоянный расход на нагревателе центрального кондиционера и постоянный расход, возвращаемый на источник теплоснабжения вне зависимости от положения трехходового клапана и наличия/отсутствия теплосъема на нагревателе приточной установки

Преимущества:

- исключен риск обмерзания нагревателя на малых расходах теплоносителя;
- обеспечивает постоянную гидравлическую характеристику сопротивления нагревателя за счет качественного регулирования подачи тепловой энергии.

Обновленная линейка модулей теплоснабжения дополнена следующими решениями:

> **Комплекс парового нагрева** — техническое решение, состоящее из парового калорифера центрального кондиционера, узла регулирования подачи пара, редукционной и/или редукционно-охладительной установки, системы сбора и возврата конденсата, парового теплового пункта. Подбор парового комплекса и схемное решение зависит от предоставляемых исходных данных на объекте и параметров пара от источника теплоснабжения

Основной состав комплекса парового нагрева:

- нагреватель центрального кондиционера;
- конфигурация и исполнение определяется расчетными параметрами и расходом нагреваемого воздуха, а также параметрами насыщенного пара, подаваемого на нагреватель. Подача перегретого пара на нагреватель невозможна;
- модуль теплоснабжения (комплект обвязки паровой/КОП) — посредством данного узла осуществляется:

— присоединение нагревателя центрального кондиционера к системе пароснабжения;
— регулирование теплоотдачи нагревателя в автоматическом режиме для поддержания заданной температуры воздуха;
— отвод конденсата от нагревателя;
— возврат конденсата в систему пароснабжения или сброс в канализацию;
— понижение температуры и давления насыщенного пара для подачи на нагреватель

- Редукционная охладительная установка/охладительная установка паровая (РОУ/ОУ) предназначена для преобразования перегретого пара в насыщенный в автоматическом режиме для подачи необходимых параметров насыщенного пара на установку при работе системы пароснабжения на перегретом паре
- Блочный тепловой пункт паровой применяется для централизованного преобразования параметров пара с целью распределения преобразованных параметров теплоносителя между установками потребителей, в том числе с возможной сменой вида теплоносителя (пар/вода, пар/гликоль)

МОДУЛЬ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА

> Представляет собой схемное решение, реализовано в виде смесительного узла с одной перемычкой с трехходовым клапаном на обратном трубопроводе без насосной группы и обеспечивает постоянный расход, возвращаемый на источник холодоснабжения, и переменный расход на охладителе установки. Данная схема является общепринятой для систем холодоснабжения, где отсутствует риск обмерзания охладителя установки, а также имеет характерную разницу температур на входе и выходе из охладителя порядка 5 градусов. Схема является наиболее экономичной и отвечает всем требованиям холодоснабжения центральных кондиционеров



ПОДБОР И РАСЧЕТ БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ KORF NT



Осуществляется специалистами компании KORF на основании опросного листа, который позволяет учесть конкретные требования (нагрузки, температурные графики, принятые схемы резервирования оборудования) для предоставления технического решения

> Компания KORF оказывает всестороннюю техническую поддержку на этапе проектирования, выполняет аудит проектного решения и помощь при согласовании проекта

> Точная привязка конструктивного решения к габаритам помещения ИТП на объекте гарантирует минимальные трудозатраты при монтаже и запуске теплового пункта

> Стоимость блочного решения и сроки его изготовления с учетом выбранных опций

> Для заполнения опросного листа можете обратиться к своему менеджеру компании KORF или направить любые имеющиеся сходные данные в свободной форме

> Инженеры технического отдела KORF предложат оптимальные решения для тепло- и холодоснабжения объекта

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА БЛОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ НАБОР ИНФОРМАЦИИ:

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

> Описание оборудования и общие параметры

> Принципиальные схемы блоков

> Технические спецификации оборудования

> Листы технических характеристик насосного оборудования

> Лист технических характеристик теплообменного оборудования

2 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ УСТАНОВОК

3 ИНФОРМАЦИЯ О ТРЕБУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ И ОПИСАНИЯ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ

4 КОМПОНОВКА БЛОКОВ В 3D- И BIM-МОДЕЛИ С ПРИВЯЗКОЙ К ПРОЕКТУ

ПОДБОР И РАСЧЕТ ЗАНИМАЕТ ОТ ОДНОГО ДО ПЯТИ РАБОЧИХ ДНЕЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Фреоновый воздухоохладитель

Электрический воздухонагреватель

Регенератор

Хладагент

R407C R410A R134a

Водяной воздухонагреватель

Смешение

Давление (бар)

30 45

Предел огнестойкости (мин.)

60 90 120 180

Рекуператор

Водяной воздухоохладитель

Экономит деньги

Рекуператор с промежуточным теплоносителем

Увлажнение

Энергосбережение

Вентилятор

Шумоглушитель

Наличие на складе

Заслонка

Малошумность

5 лет гарантии

Резервный двигатель

Медицинское исполнение

Фильтр

Взрывозащита

Работа при низких и высоких температурах



МЫ УСТАНОВИЛИ ВЫСОКУЮ ПЛАНКУ

КЛИЕНТЫ ДОВЕРЯЮТ БРЕНДУ KORF
И УВЕРЕНЫ В КАЧЕСТВЕ НАШЕЙ ТЕХНИКИ.
ДЛЯ НАС КАЧЕСТВО – ВАЖНЕЙШИЙ
КРИТЕРИЙ УСПЕХА И ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ
ЛЮБЫХ ИНВЕСТИЦИЙ.

10

ПОРТФОЛИО



АВТОВОКЗАЛ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ», ТПУ, ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР

Россия, г. Ростов-на-Дону

ОБОРУДОВАНИЕ:
- канальное оборудование
- противопожарное и противодымное оборудование
- холодильное оборудование
- системы автоматики



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ КУРУМОЧ

Россия, г. Самара

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование



АЭРОПОРТ АЛЫКЕЛЬ

Россия, Красноярский край, г. Норильск

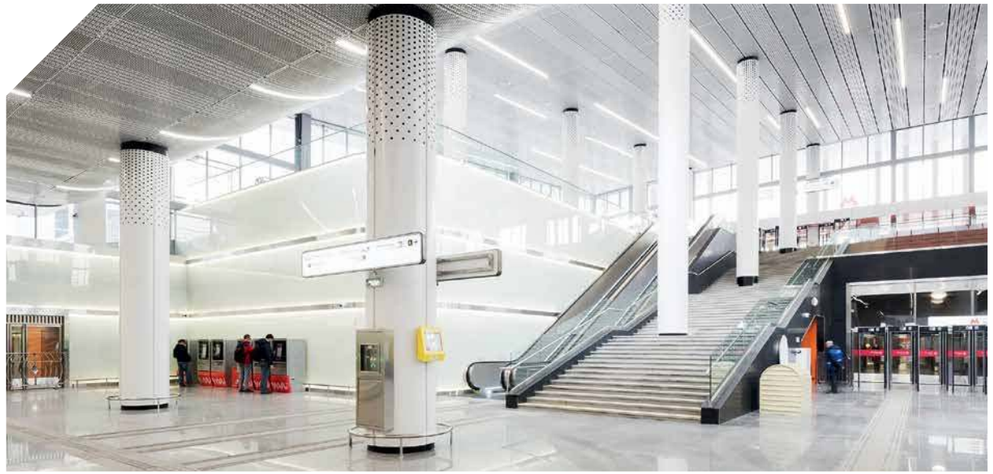
ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРМИНАЛ АЭРОПОРТА АСТАНЫ

Республика Казахстан, г. Астана

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование



ТПУ СТ. «РЯЗАНСКАЯ»

Россия, г. Москва, тер. ТПУ «Рязанская»

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR/UTR**
- **канальное оборудование**
- **системы автоматики**



ЭЛЕКТРОДЕПО «РУДНЁВО»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**



РЕЧНОЙ ВОКЗАЛ

Россия, г. Красноярск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **чиллеры**
- **гидромодули**
- **центральные кондиционеры**



КРЫТЫЙ СЕМЕЙНЫЙ ЦЕНТР СПОРТИВНЫХ И ВОДНЫХ РАЗВЛЕЧЕНИЙ

Россия, Тверская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления**
- **спецоборудование для бассейна ANP POOL**



СТАДИОН ЦСКА

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **холодильное оборудование**



РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ БАССЕЙНА

Россия, Свердловская обл.,
Невьянский р-н, п. Цементный

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **спецоборудование для бассейна ANP POOL**
- **центральные кондиционеры UTR**
- **канальное оборудование**



ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР «ТРИБУНА ХОЛЛ»

Россия, г. Благовещенск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры UTR**
- **канальное оборудование**
- **мультизональные системы**



ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ «КРИСТАЛЛ АРЕНА»

Россия, г. Красноярск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование и автоматика**



СУПЕРРЕГИОНАЛЬНЫЙ ТРЦ «ЗОЛОТОЙ»

Россия, г. Екатеринбург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СПОРТИВНО-ЗРЕЛИЩНЫЙ КОМПЛЕКС С ЛЕДОВОЙ АРЕНОЙ «ПЛАТИНУМ АРЕНА КРАСНОЯРСК»

Россия, г. Красноярск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- холодильное оборудование



ВОДНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Россия, г. Екатеринбург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- спецоборудование для бассейна ANP POOL
- центральные кондиционеры ANR/UTR
- канальное оборудование
- противопожарное и противодымное оборудование
- крышные вентиляторы



СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «ГУОР ПО ХОККЕЮ»

Россия, г. Ярославль

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- компрессорно-конденсаторные блоки



ТРЦ «KOSTANAY PLAZA»

Казахстан, г. Костанай

ОБОРУДОВАНИЕ:
- спецоборудование для бассейна ANP/UTR POOL
- центральные кондиционеры ANR/UTR
- системы автоматики
- противопожарное и противодымное оборудование



ТОРГОВЫЙ ДОМ «ГУМ»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- холодильное оборудование



ТРЦ «ВЫСШАЯ ЛИГА»

Россия, г. Пенза

ОБОРУДОВАНИЕ:
- холодильное оборудование



ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛЕРУА МЕРЛЕН»

Россия, Московская обл., г. Истра

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- холодильное оборудование



ТЦ «АЛМА-АТА» (МЖК «ЖЕРУЙЫК»)

Казахстан, г. Алматы

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **винтовые чиллеры в супермалошумном исполнении**
- **центральные кондиционеры ANR/UTR/ANP с рекуператорами**
- **системы автоматики**



ТРЦ «ВИКОНДА»

Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **чиллер с выносным конденсатором**
- **фанкойлы**
- **центральные кондиционеры**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **противопожарные клапаны**



ТК «ДОЛГООЗЁРНЫЙ»

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **противопожарные клапаны**



РТРЦ «APORT»

Казахстан, Ташкентский тракт

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR/UTR с рекуператорами**
- **системы автоматики, противопожарное и противодымное оборудование**



ТРК «КОСМОС»

Россия, г. Челябинск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **противопожарные клапаны**



ТЦ NIKOLSKAYA PLAZA

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**



МОЦ ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ «БАЙКОНУР»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры UTR**
- **оборудование для круглых каналов**



БЦ «СМОЛЕНСКИЙ»

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **противопожарные клапаны**



ЖК «ИННОВАТОР»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR/UTR**
- **прямоугольное и круглое канальное оборудование**
- **системы автоматики**



ЖК «ГРИНАДА»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **противопожарные клапаны**



ЖК «ПАРУС»

Россия, г. Нижний Новгород

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **мультизональные системы**
- **противопожарное и противодымное оборудование**
- **канальное оборудование**



ЖК «РЕНЕССАНС»

Россия, г. Нижний Новгород

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **противопожарное и противодымное оборудование**



МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Россия, г. Мелитополь

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМ. В. В. БАХИРЕВА

Россия, Нижегородская обл., г. Дзержинск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**



ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Россия, г. Москва

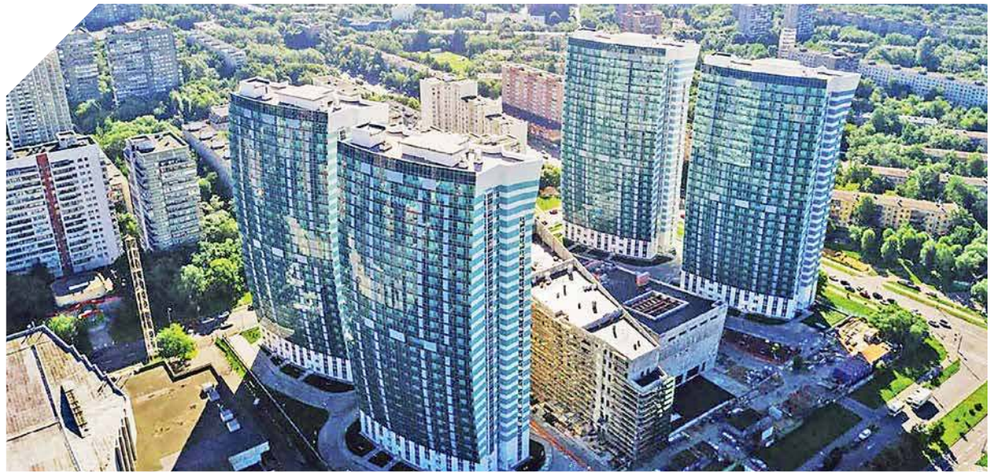
ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**



ЦОД МОСКОВСКОГО ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (МФТИ)

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **чиллеры**
- **межрядные прецизионные кондиционеры**



ЖК «ФЛОТИЛИЯ»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- противопожарные клапаны



МФК «IQ-КВАРТАЛ»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- компрессорно-конденсаторные блоки



КЛУБНЫЙ ДОМ BARKLI GALLERY

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- канальное оборудование
- холодильное оборудование
- мультизональные системы



ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС С ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры ANR/UTR
- круглое и прямоугольное канальное оборудование
- крышные и осевые вентиляторы



МАУ ВЫСТАВОЧНО-КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР С КОНЦЕРТНЫМИ ЗАЛАМИ «ПАКГАУЗЫ»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- компрессорно-конденсаторные блоки
- канальное оборудование
- противопожарное и противодымное оборудование
- холодильное оборудование



МАНГИСТАУСКИЙ ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ИМ. АБИША КЕКИЛБАЕВА

Казахстан, г. Актау

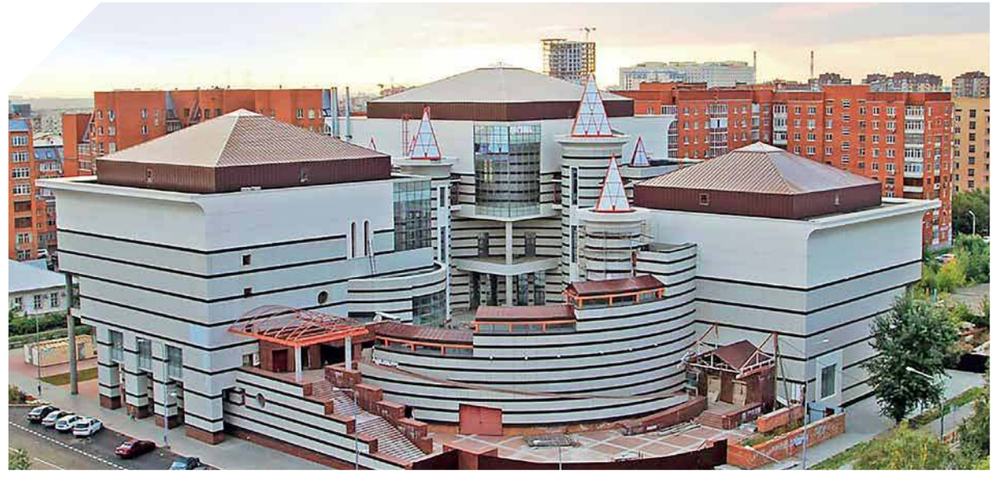
ОБОРУДОВАНИЕ:
- чиллеры с рекуператорами
- фанкойлы, системы автоматики
- компрессорно-конденсаторные блоки
- противопожарное и противодымное оборудование
- круглое и прямоугольное канальное оборудование



МОСКОВСКИЙ ДЕТСКИЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ ТЕАТР ПОД РУКОВОДСТВОМ ГЕННАДИЯ ЧИХАЧЁВА

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления
- противопожарные клапаны



ГАУК ТО «МУЗЕЙНЫЙ КОМПЛЕКС ИМ. И.Я. СЛОВЦОВА»

Россия, г. Тюмень

ОБОРУДОВАНИЕ:
- чиллер с воздушным охлаждением конденсатора, фанкойлы
- системы дымоудаления
- противопожарные клапаны



ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ GREENBUSHDC МТС

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **Центральные кондиционеры UTR**



МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. Б.И. ФИЛОНЕНКО VISUS-1

Россия, г. Нижний Новгород

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры для медицинских учреждений**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**
- **системы дымоудаления**



КИНОТЕАТР «САЛЮТ»

Россия, г. Ставрополь

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**



КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫЙ ЦЕНТР «ДУКАТИ»

Россия, г. Белгород

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **чиллер с воздушным охлаждением конденсатора**



СМОЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БЛАГОРОДНЫХ ДЕВИЦ

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики
- противопожарные клапаны



САРАТОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА

Россия, г. Саратов

ОБОРУДОВАНИЕ:
- компрессорно-конденсаторные блоки
- системы дымоудаления



ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- канальное оборудование



ГЛАВНОЕ АДМИРАЛТЕЙСТВО

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры ANR и UTR
- канальное оборудование
- системы дымоудаления
- противопожарные клапаны



ЗАО «РЕНО РОССИЯ»

Россия, г. Москва

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**



АГРОХОЛДИНГ ЭКООЙЛ

Россия, Тамбовская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления**
- **системы автоматики**



ЗАО «ПРОМТЕХ-ДУБНА»

Россия, Московская обл., г. Дубна

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**



АМУРСКИЙ ГАЗОХИМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Россия, Амурская обл., Свободненский р-н

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANP**
- **круглое канальное оборудование**



АРКТИК СПГ 2

Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ

ОБОРУДОВАНИЕ:
- приточно-вытяжные установки
- компрессорно-конденсаторные блоки
- оборудование специального исполнения



АО «ТОМИНСКИЙ ГОК»

Россия, Челябинская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- холодильное оборудование



ГОК «ОЛИМПИАДИНСКИЙ»

Россия, Красноярский край, г. Енисейск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры UTR
- противопожарные клапаны
- компрессорно-конденсаторные блоки
- системы дымоудаления
- автоматизированная система управления



ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК «СЕВЕР»

Россия, Московская обл., с. Пешковское

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики



АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»

Россия, г. Губкин, Белгородская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**
- **промышленные воздушные завесы**
- **системы автоматики**



НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД АНХК ЦЕХ 19/47 52

Россия, г. Ангарск, Иркутская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **блочные тепловые пункты**



ОЗЕРНЫЙ ГОК, ГЛАВНЫЙ КОРПУС ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

Россия, Республика Бурятия

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **системы дымоудаления и автоматики**



ГОК ВЕРНИНСКОЕ

Россия, Иркутская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **чиллеры**
- **межрядные прецизионные кондиционеры**



ТЭЦ-1

Россия, г. Владивосток

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **холодильное оборудование**



РЦ «УФА» X5

Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **холодильное оборудование**
- **система бактерицидной фильтрации**



RADIUS GROUP
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК «ЮЖНЫЕ ВРАТА»

Россия, Московская обл.

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование, завесы**
- **центральные кондиционеры ANR и UTR**
- **холодильное оборудование**
- **автоматика**



ЗАВОД ЛУКОЙЛ-НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ

Россия, Нижегородская обл., г. Кстово

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR и UTR, канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики, противопожарные клапаны**
- **оборудование во взрывозащищенном исполнении**
- **прецизионные кондиционеры, пароувлажнители**



ООО «КАРГИЛЛ», ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМБИКОРМОВ

Россия, Тульская обл., г. Ефремов

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики



ПАО «АВТОВАЗ»

Россия, Самарская обл., г. Тольятти

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- мультизональные системы



ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ «СЕВЕРСТАЛЬ»

Россия, Вологодская обл., г. Череповец

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование
- системы дымоудаления и автоматики



ЛОГОПАРК MAJOR

Россия, Московская обл., с. Павловская Слобода

ОБОРУДОВАНИЕ:
- центральные кондиционеры
- канальное оборудование



ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР АО «МАКФА»

Россия, г. Челябинск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **бесканальные установки ANR**



ЦЕЛЛЮЛОЗНО-КАРТОННЫЙ КОМБИНАТ. ПРОМЫВНОЙ ЦЕХ И ЦЕХ СОРТИРОВКИ

Россия, Иркутская обл., г. Усть-Илимск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR, ANP, UTR, ANP-POOL**
- **холодильное оборудование**



МЕДИЦИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПАРК

Россия, Новосибирская обл., г. Новосибирск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**
- **холодильное оборудование**



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Россия, Московская обл., с. Павловская Слобода

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **системы дымоудаления и автоматики**



КСТОВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК

Россия, г. Кстово

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**



ЛОГОПАРК «СОЛНЕЧНЫЙ»

Россия, г. Омск

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR/UTR/ANP**
- **канальное оборудование**
- **взрывозащищенное оборудование**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ЧИЖИК»

Россия, г. Екатеринбург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **канальное оборудование**
- **взрывозащищенное оборудование**



ОЗОН КОЛПИНО

Россия, г. Санкт-Петербург

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**
- **крышные вентиляторы KDV**



ЛУКОЙЛ-НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ

Россия, г. Кстово

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**
- **противопожарное и противодымное оборудование**
- **взрывозащищенное оборудование**



ИРКУТСКИЙ ЗАВОД ПОЛИМЕРОВ

Россия, Иркутская обл.

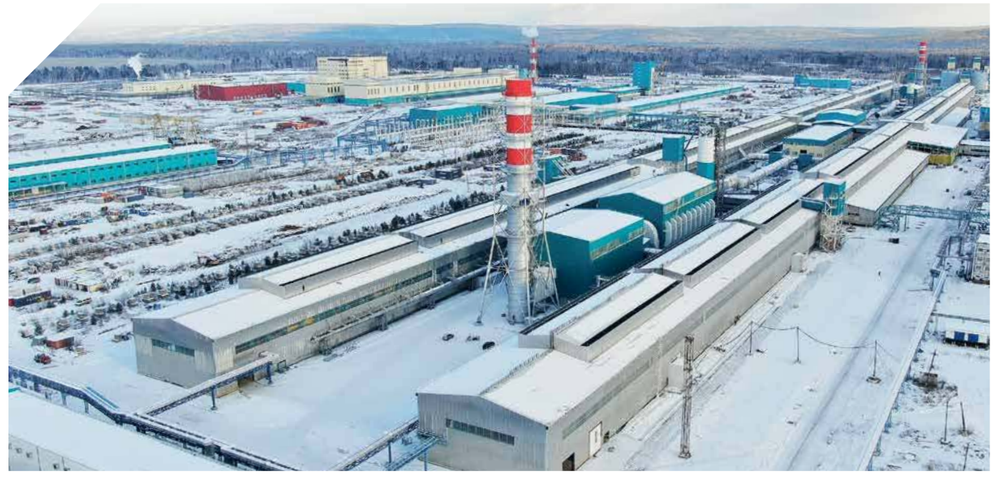
ОБОРУДОВАНИЕ:
- **компрессорно-конденсаторные блоки**
- **канальное оборудование**
- **промышленные воздушные завесы и тепловентиляторы**
- **противопожарное и противодымное оборудование**
- **сплит-системы, мультизональные системы**
- **системы автоматики, шеф-монтаж**



ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «КАМАЗ»

Россия, г. Нижний Новгород

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры**
- **канальное оборудование**
- **компрессорно-конденсаторные блоки**



ТАЙШЕТСКИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ ЗАВОД

Россия, г. Тайшет

ОБОРУДОВАНИЕ:
- **центральные кондиционеры ANR, UTR**
- **канальное оборудование**
- **холодильное оборудование**
- **противопожарные клапаны**
- **блочные тепловые пункты**

КОНТАКТЫ

ОФИСЫ В МОСКВЕ

Центральный офис

140090, Московская обл.,
г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 1

Центральный склад

140090, Московская обл.,
г. Дзержинский, ул. Садовая, д. 6

8 800 775 73 93
многоканальный

korf@po-korf.ru
www.po-korf.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ОБОРУДОВАНИЯ KORF

ООО «ГЛАВСЕРВИС ГРУПП»

140090, Московская обл.,
г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 1

8 (495) 748-04-16
8 800 770-04-16
многоканальный

hotline@gv-s.ru
www.gv-s.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Алматы, Астана, Казахстан
+7 (727) 246-54-22
almaty@po-korf.ru

Белгород
+7 (4742) 30-82-36
belgorod@po-korf.ru

Владивосток
+7 (4232) 79-56-42
vladivostok@po-korf.ru

Волгоград
+7 (846) 211-00-63
samara@po-korf.ru

Воронеж
+7 (473) 280-10-18
voronezh@po-korf.ru

Екатеринбург
+7 (343) 273-75-13
ekat@po-korf.ru

Иркутск
+7 (395) 243-55-84
irkutsk@po-korf.ru

Казань
+7 (843) 292-12-01
kazan@po-korf.ru

Краснодар
+7 (861) 279-72-02
krasnodar@po-korf.ru

Красноярск
+7 (391) 270-99-30
krasnoyarsk@po-korf.ru

Нижний Новгород
+7 (831) 288-06-15
nnov@po-korf.ru

Новосибирск
+7 (383) 211-96-70
novosibirsk@po-korf.ru

Пенза
+7 (831) 288-06-15
nnov@po-korf.ru

Пермь
+7 (351) 218-50-58
chelyabinsk@po-korf.ru

Ростов-на-Дону
+7 (861) 279-72-02
krasnodar@po-korf.ru

Самара
+7 (846) 211-00-63
samara@po-korf.ru

Санкт-Петербург
+7 (812) 448-89-22
info@korf.spb.ru

Тольятти
+7 (846) 211-00-63
samara@po-korf.ru

Тюмень
+7 (3452) 51-50-52
tumen@po-korf.ru

Уфа
+7 (347) 292-26-22
ufa@po-korf.ru

Челябинск
+7 (351) 218-50-58
chelyabinsk@po-korf.ru

© KORF

Все права защищены.

Каталог имеет ознакомительный характер, не является офертой.

Компания оставляет за собой право изменять указанные в каталоге технические характеристики.

Примечание: опубликованные фотографии носят информационный характер (ст. 1274 ГК РФ) и заимствованы из открытых интернет-источников. Сами объекты расположены в местах, открытых для свободного посещения (ст. 1276 ГК РФ). Компания ООО «КОРФ» не нарушает и не претендует на авторские права опубликованных форматов.

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета в ООО «ЛЮБИМАЯ ТИПОГРАФИЯ», г. Москва.
По заказу ООО «КОРФ» тираж 2000 шт. 2025 г.



WWW.PO-KORF.RU