



WHEEL AIR HANDLING UNITS

Оборудование для систем вентиляции различного целевого назначения

Вентиляционные системы современных зданий представляют собой сложный инженерный комплекс на базе большого количества различных элементов, коммуникаций и подсистем, гибко взаимосвязанных между собой.

Функциональный состав оборудования для вентиляционных систем может принципиально отличаться как в сфере конструктива модулей и их сочетания, так и в сфере решений по автоматизации (включая алгоритмы управления) — в зависимости от целевого назначения помещения (вентиляцию которого необходимо обеспечить), требуемых параметров микроклимата и установленных режимов работы (штатный, аварийный и прочие).

Однако независимо от выбранной концепции инженерного решения, конфигурации модулей в агрегате и требований объекта, установленных к исполнению, ключевые черты качественного вентиляционного оборудования всегда остаются неизменными:

- > высокий уровень надежности в процессе эксплуатации;
- > комфортное взаимодействие при различных сервисных или монтажных процедурах;
- > наличие передовых технологий сегмента, направленных на повышения эффективности работы агрегата и снижение эксплуатационных расходов.



WHEEL AIR HANDLING UNITS

Оборудование для систем вентиляции различного целевого назначения

WHEEL AIR HANDLING UNITS

ЦЕЛИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

WHEEL AIR HANDLING UNITS — совокупность стандартных параметризованных продуктов, различающихся в зависимости от типа объекта, технических требований проектного органа и заданных условий и обеспечению климатических параметров.

При этом общим фундаментом всех без исключения выпускаемых продуктов является системный подход в использовании передовых технологий и инновационных разработок, непрерывно создаваемых, адаптируемых и интегрируемых различными подразделениями НПТ Климатика на всех этапах производства оборудования.

Ключевыми целями **WHEEL AIR HANDLING UNITS** является выполнение установленных задач разделами HVAC (ХОВС) для обеспечения работы систем вентиляции различного назначения (общеобменная, противодымная) путем создания и конструирования следующих типов оборудования:

- приточные и приточно-вытяжные системы в стандартном исполнении;
- приточные и приточно-вытяжные системы в специальном исполнении (взрывозащита, искробезопасность, сейсмостойкость, ударопрочность и т.д.);
- элементы вентиляционных систем для работы в аварийных ситуациях (противодымная вентиляция).



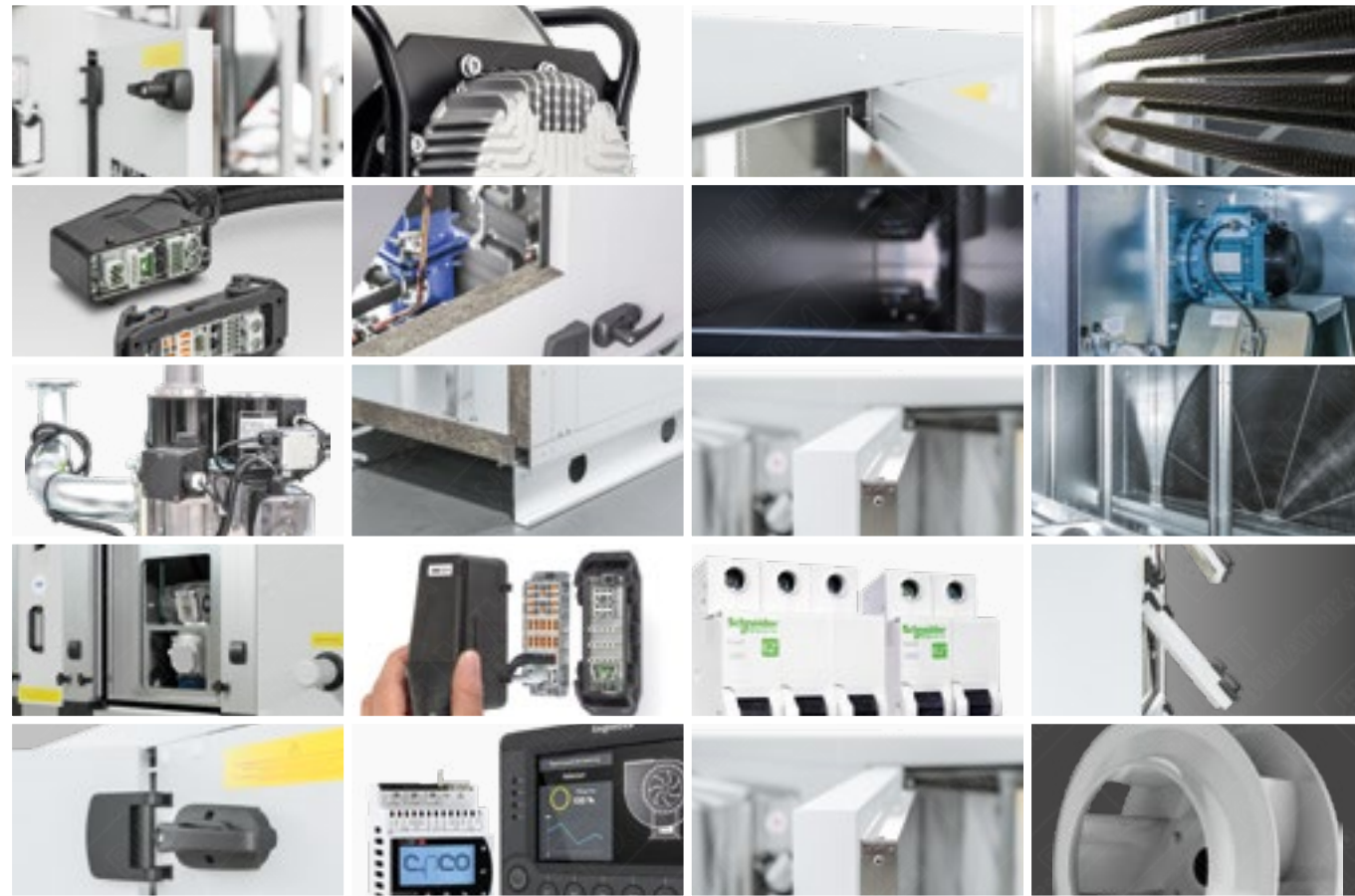
Обладая широкой дифференциацией по функциональному спектру предлагаемых установок на базе **WHEEL AIR HANDLING UNITS**, общие принципы бренда, заложенные в основе любого оборудования **WHEEL**, остаются неизменными:

- высокий уровень качества выпускаемых продуктов;
- расширенная гарантия;
- надежность сервисного сопровождения;
- инновационность и экономическая эффективность, направленные на сокращение эксплуатационных расходов.



Другим важным преимуществом оборудования **WHEEL AIR HANDLING UNITS** является возможность простой и доступной конвертации созданного технического решения в среду BIM-моделирования в формате семейств **REVIT**. При этом BIM-модели **WHEEL** обладают рядом особенностей, существенно повышающих комфорт взаимодействия с ними:

- в формате **RVT** предоставляется вся установка целиком, а не отдельные модули: значительно снижен риск создания некорректной модели в информационной среде;
- присутствует возможность выгружать **REVIT**-семейства и одноэтажных, и двухэтажных установок (как простых приточно-вытяжных систем, так и систем с пластинчатым рекуператором или роторным регенератором);
- нет необходимости создавать дополнительные семейства, даже если требуется рассчитать и добавить несколько вентиляционных систем к выгруженному ранее **REVIT**-семейству;
- выгрузка обладает несколькими степенями детализации, позволяющих выбрать наиболее подходящий вариант для поставленных целей.



ТЕХНОЛОГИИ WHEEL AIR HANDLING UNITS

Фундаментальные принципы

Одним из ключевых направлений деятельности российского производителя системных решений микроклимата «НПТ Климатика» является непрерывная работа по развитию и интеграции самых современных технологий как непосредственно в выпускаемый продукт, так и в концепции предлагаемых решений.

На сегодняшний день НПТ Климатика обладает самым широким спектром высокотехнологичных инноваций, активно применяющихся и в проектировании зданий различного назначения, и в производстве ключевых элементов предлагаемых систем микроклимата.

Технологии **WHEEL AIR HANDLING UNITS** — это множество самых разных инженерных разработок, комбинированное применение которых позволяет достичь максимально эффективного результата в сфере создания и поддержания комфортных климатических параметров.

Высокая надежность, энергоэффективность и техническая гибкость в достижении выбранной инженерной цели — фундаментальные принципы технологий **WHEEL AIR HANDLING UNITS**.

КОРПУС ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интегрированный силовой каркас



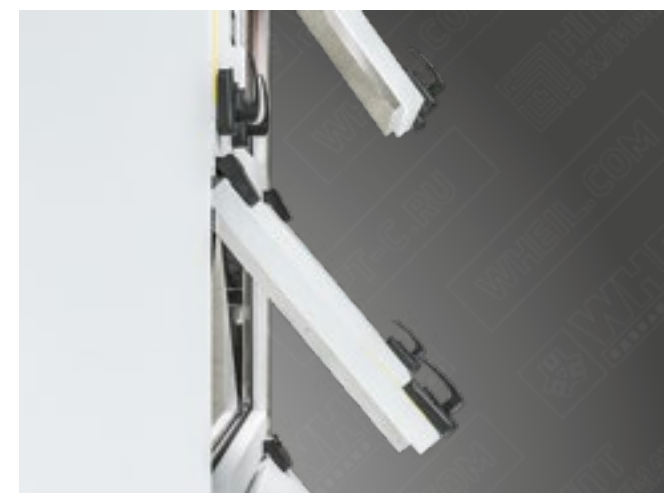
Жесткое соединение несущих элементов внутреннего каркаса и панелей дна и крыши корпуса в трех плоскостях. Мощная несущая конструкция с равномерным распределением силовой нагрузки. Несущие ребра панелей обладают высотой 50 / 70 мм и толщиной 1 мм.

Двойной притвор панелей



Двойное линейное сопряжение панелей через двухкамерный упругий резиновый уплотнитель на плоском ребре. Существенное снижение процента утечек в процессе эксплуатации.

Повышенный акустический комфорт



Конструкция корпуса выполнена на базе панелей толщиной 50 / 70 мм, с базальтовой тепло- и шумоизоляцией, толщиной листового металла 1 мм на внешней и внутренней сторонах панели и упругим уплотнением зазоров.

Более эффективное подавление шума по сравнению с конструкциями на базе ППУ-панелей толщиной 45 мм:

- разница 4–7 дБ(А) в начале эксплуатации;
- разница 8–12 дБ(А) после трех лет эксплуатации.

Ровные и гладкие внутренние поверхности



Корпус с гладким потолком и полом без стыков создает максимально удобный и простой доступ для очистки поверхностей от пыли в процессе эксплуатации.



Система регулируемых винтовых зажимов



Применяются для фиксации необслуживаемых панелей установки.

Облегчают сервисное обслуживание и ремонт.

Позволяют компенсировать естественное ослабление прижима панелей к корпусу в процессе транспортировки и эксплуатации.



Конструкция и материал наполнения панелей



Панель представляет собой замкнутую коробчатую конструкцию, наполненную базальтовой плитой плотностью не менее 80 кг/м³.

Данный тип конструкции не подвержен деформации с течением времени и защищен от диффузии водяного пара листовым металлом панелей. Класс горючести базальтовой плиты (НГ — негорючая) в случае пожара исключает ее сгорание и выделение ядовитых газов.



Эргономичная фурнитура



Специально разработанная конструкция ручек осуществляет двухэтапное открывание сервисной панели:

- на первом этапе происходит сброс избыточного давления;
- на втором этапе — открытие дверцы.

Данное решение позволяет избежать резкого распахивания двери даже в случае попытки открыть ее во время работы агрегата, что повышает безопасность эксплуатации.



Геометрия торцевого ребра



Z-образное торцевое ребро почти полностью исключает деформацию панелей в трех плоскостях при расчетных перепадах давления.

Минимизирует риски появления дополнительных утечек, причиной которых является увеличение зазоров в корпусе из-за повышенных деформаций его элементов.



ОБРАБОТКА ВОЗДУХА: НАГРЕВ



Энергоэффективный электрический нагреватель



Высокая точность поддержания температуры приточного воздуха за счет плавного регулирования мощности нагрева.

Интегрированный ШИМ-блок для плавного управления основной ступенью электронагрева (блок твердотельных реле на алюминиевом радиаторе, предназначенный для приема ШИМ-сигнала от контроллера) расположен в потоке воздуха для оптимального отвода тепла от радиатора и обеспечения надежности работы.

ТЭНы нагревателя выполнены из нержавеющей стали с оребрением:

- улучшенная теплоотдача и сниженная температура поверхности ТЭНа за счет большей поверхности теплообмена;
- увеличенный ресурс службы.



Электрический нагреватель с ТЭНами на «спокойный воздух»

Конструктивное решение секции электронагрева для случаев расчета оборудования со скоростью воздушного потока менее 3 м/с.

Опционально доступно оребрение из нержавеющей стали при необходимости учета влияния агрессивных сред.



Газовый нагрев



Наиболее энергоэффективный и экологичный способ нагрева воздуха:

- исключение затрат энергии на транспортировку теплоносителя от теплогенерирующего устройства до потребителя;
- снижение нагрузки на окружающую среду от производства и строительства теплогенерирующего и теплопортного комплекса.

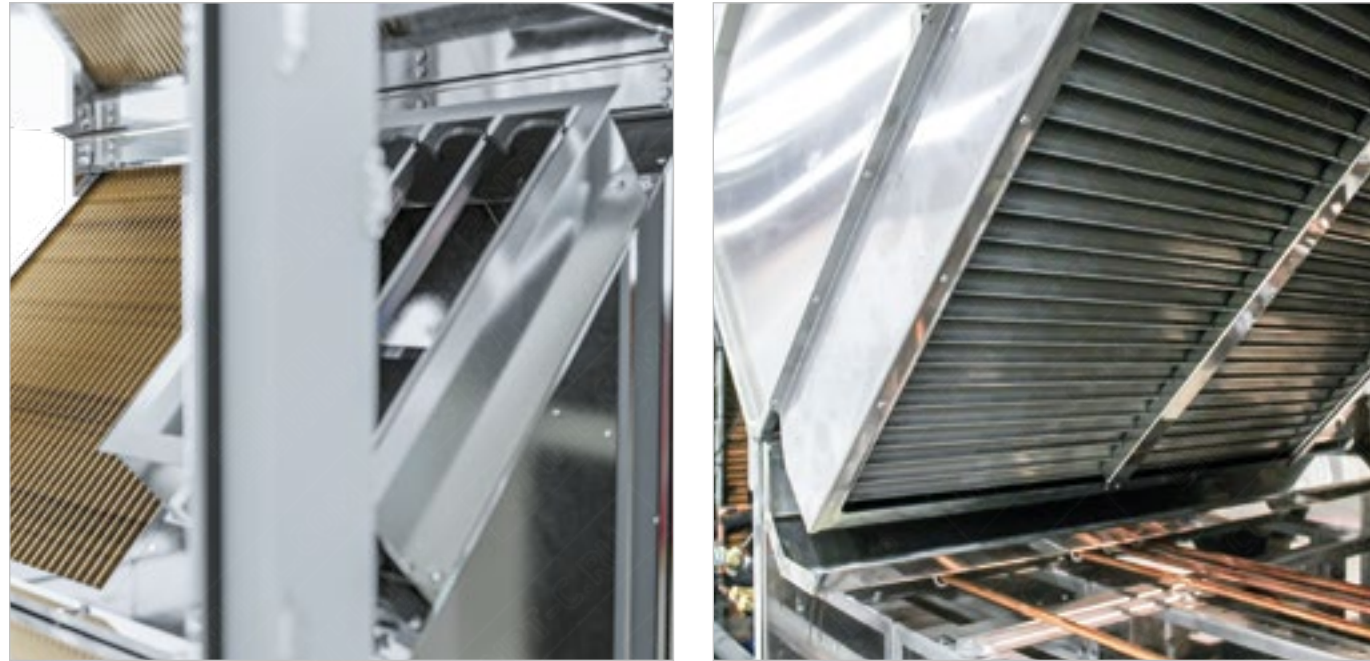
В основе модуля — газовая горелка с оптимизированной аэродинамикой, исключающей перегрев теплообменных поверхностей за счет реализации равномерного обдува и оптимального теплообмена в каждой точке поверхности. Наличие эффективной защиты горелки от коррозии, вызванной выпадением конденсата азотной кислоты из дымовых газов. В комплекте с газовой горелкой поставляются газовая рампа с арматурой и система эффективного управления нагревом.



ОБРАБОТКА ВОЗДУХА: РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА / ВЛАГИ И СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ



Стандартный пластинчатый рекуператор

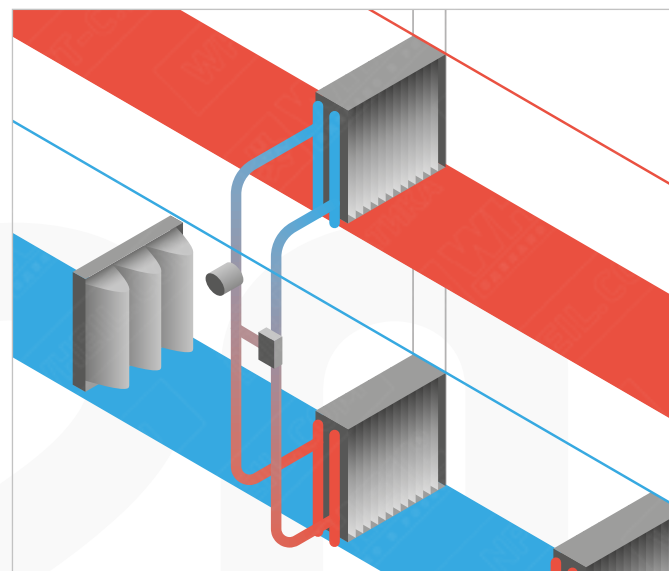


Утилизация тепла вытяжного воздуха в перекрестноточном теплообменнике для нагрева приточного воздуха в зимний период.

Комплектуется системой предотвращения обмерзания рекуператора: периодическая разморозка с плавным управлением клапаном байпаса перекрестноточного теплообменника по точке росы, определяемой по показаниям датчиков температуры и влажности вытяжного воздуха.



Гликолевый рекуператор с разнесенными каналами в системе вентиляции



Утилизация тепловой энергии с помощью замкнутого контура, чьи теплообменники разнесены на любое расстояние, обеспечиваемое располагаемым давлением насосной системы (стандартное исполнение — до 100 м).

Возможность подключения несколько приточных/вытяжных систем в одну сеть теплоносителя.

Возможность использования теплообменников приточных систем в качестве охладителей в летний период, а теплообменников вытяжных систем — в качестве теплоутилизующих устройств (при условии подключения чиллера «жидкость-жидкость»).

Отсутствие смешения воздушного потока из приточного и вытяжного каналов: исключена передача загрязнений, запахов и микроорганизмов.

Безопасное применение технологии даже в регионах с особо низкими показателями температуры за счет выверенной методики подбора и надежной системы управления (полная защита вытяжного теплообменника от обмерзания и исключение замерзания теплоносителя).



Конденсационный роторный регенератор



Утилизация тепла вытяжного воздуха во вращающемся алюминиевом теплообменнике для нагрева приточного воздуха в зимний период и утилизация холода вытяжного воздуха для предохлаждения приточного воздуха в летний период.



Система защиты роторного регенератора от обмерзания

Периодическая разморозка, выполняемая на основании сигнала датчика перепада давления по воздуху, с управлением вращением теплообменника по точке росы (определяется показаниями датчиков температуры и влажности вытяжного воздуха, а также по вычисляемому системой управления риска обмерзания по средней температуре ротора).

Система предотвращения обмерзания входит в базовую комплектацию всех типов роторного регенератора.



ОБРАБОТКА ВОЗДУХА: УВЛАЖНЕНИЕ



Модуль сотового увлажнителя



Простой и экономичный способ увлажнения

Эффективно меняет влагосодержание воздуха, при этом не переувлажняя его в случае применения штатной системы управления.

Нетребователен к качеству воды — настраиваемая система рециркуляции обеспечивает безопасную концентрацию солей: минимизируется риск их отложения на массообменных поверхностях.

В случае использования воды с большой жесткостью применяется прямая подача без рециркуляции

Может быть применена система обеззараживания реагентами (опционально).

О компании
BIM
АНУ
АСУ
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

О компании
BIM
АНУ
АСУ
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

ПОДАЧА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА

ЕС-вентиляторы EBMPAPST



Двигатель на постоянных магнитах с интегрированной управляющей электроникой.

Плавное управление скоростью вращения вентилятора от 0% (для вентиляторов с асинхронным двигателем присутствует риск резонанса на пониженных оборотах).

Энергоэффективность: КПД электродвигателя до 90% при отсутствии существенного падения КПД в процессе снижения оборотов двигателя ниже номинальных (в отличие от асинхронных двигателей).

Отсутствие пусковых токов двигателей и наводок на электро-силовую и слаботочные сети.

Компактные габариты вентиляторных секций установок обработки воздуха.

Вентиляторный модуль на базе рабочего колеса Pukker и двигателя АВВ



Рабочие колеса Pukker — эффективное решение для секции вентилятора с подтвержденными выходными параметрами от производителя с мировым именем.

Высоконадежные двигатели АВВ с вариативным классом энергоэффективности (в зависимости от требований проекта).

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ В СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Резервирование

Доступны для использования все основные схемы резервирования — как для отдельных компонентов, так и для единиц оборудования в целом:

- «1 и 1»: в основном режиме два одновременно работающих компонента;
- «1 или 1»: в основном режиме работает только один компонент;
- «2 и 1»: в основном режиме работают три компонента;
- «2 + 1»: в основном режиме работают два компонента.

Компоненты оборудования, доступные для резервирования: вентиляторы и их двигатели, насосы, теплообменники, клапаны, компрессоры, системы управления и даже линии трубопроводов и кабельных линий.

Системы резервирования ввода электроснабжения — доступны варианты: отдельного ввода питания силовой части от питания цепей управления или интегрированного устройства АВР (автоматического ввода резерва) в щит.

Северное исполнение

Для данного исполнения рекомендованы к использованию гликолевые рекуператоры по причине максимальной устойчивости к обмерзанию (корректное функционирование технологии обеспечивается только при наличии комплектной заводской системы управления).

Применение пылезащищенного теплообменника преднагрева уличного воздуха для защиты фильтров от обледенения: для систем с риском засорения фильтров снегом из воздухозаборной секции или ледяным туманом в регионах с расчетными уличными температурами ниже -40 °С.

Теплоизолированные клапаны с электроподогревом корпуса и поворотных лопаток с рычажным механизмом минимизируют риск примерзания ламелей к корпусу клапана и друг к другу, что в свою очередь минимизирует риск отказа привода клапана.

Коррозионностойкое исполнение корпуса и компонентов

Возможность изготовления деталей корпуса установки из нержавеющей стали различных марок (заводской стандарт — нержавеющая сталь 304).

Возможность нанесения на детали корпуса установки защитного покрытия.

Внутренние применения компоненты в коррозионностойком исполнении.

ПОДГОТОВКА И ПОДАЧА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

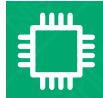
Смесительные узлы



Различные конструкции в зависимости от требуемых задач по управлению температурой теплоносителя и располагаемого давления на входе в смесительный узел со стороны сети теплоносителя (поставляются только в составе системных решений).

Наличие гибких присоединений, упрощающих монтаж (φ до 50 мм включительно).

Развернутый модельный ряд стандартных смесительных узлов.



АВТОМАТИЗАЦИЯ И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ



Электросиловое оборудование
Schneider Electric



Общепризнанный мировой лидер в производстве электросиловых компонентов.

Качество продукции подтверждено многолетним опытом эксплуатации.

Обеспечение высочайшего уровня надежности и долговечности двигателей за счет минимизации рисков отказа из-за некорректной работы электросиловых компонентов.



Системы управления
на базе Carel c.pCO и Segnetics SMH



Гарантия минимального в отрасли риска аппаратных ошибок контроллеров систем управления благодаря проведению многочисленных тестов: Segnetics на объектах в РФ, Carel — во всем мире.

Удобное подключение контроллера к интернет-сетям и web-программирование: контроллеры содержат операционную систему на базе Unix или LINUX и встроенный web-сервер.



Специализированные решения по подключению кабелей



Возможность реализации системы подключения кабелей на базе разъемов Phoenix Contact. Надёжные штекерные разъемы обеспечивают экономию пространства, удобство при монтаже и гарантируют повышенную стойкость к грязи, воде, вибрациям и другим механическим воздействиям.

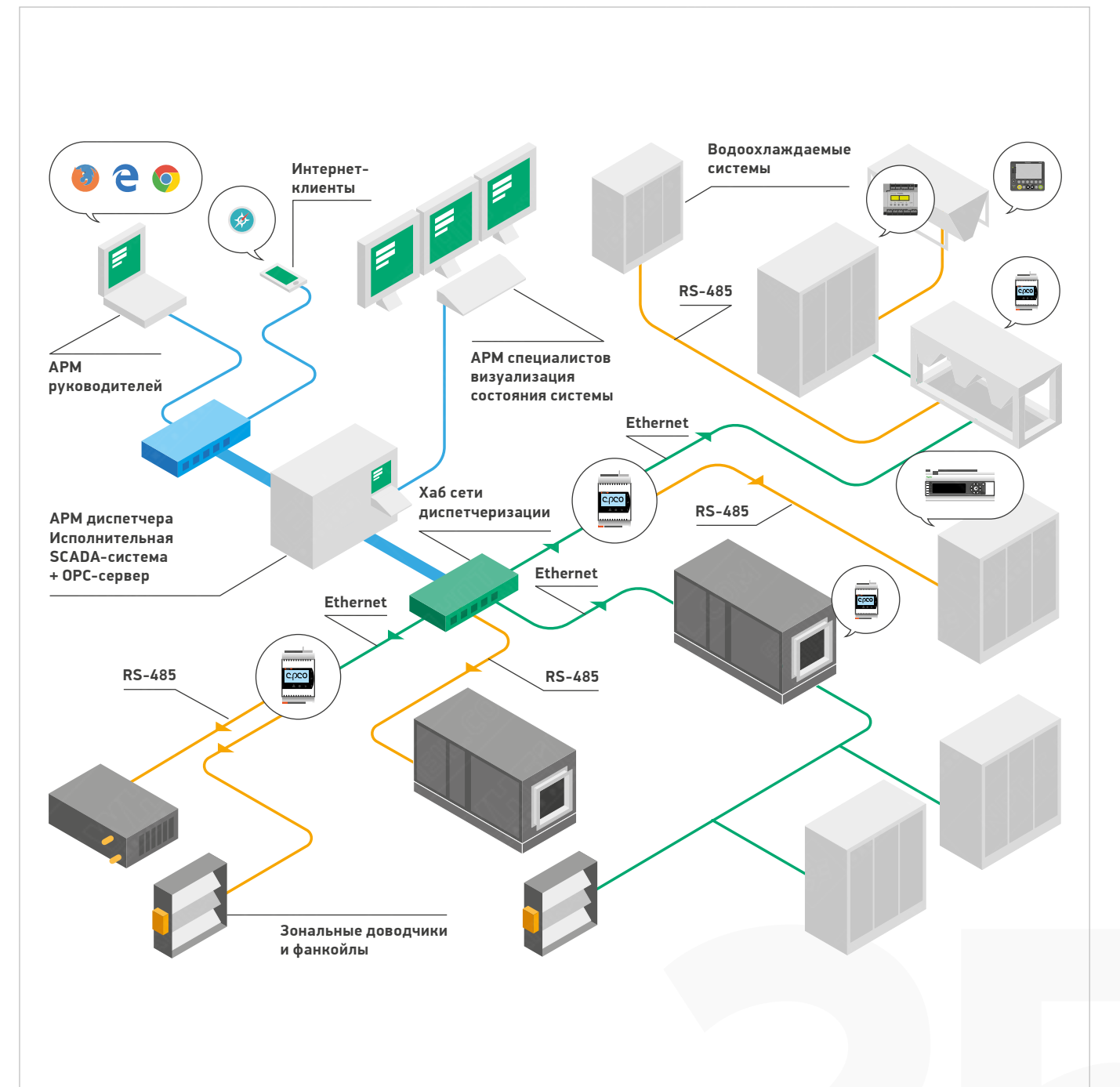


Высокий уровень надежности систем управления

Минимизация рисков программных ошибок систем управления за счет наличия большого количества стандартных программных решений контроллера, прошедших многократную отладку у завода-производителя.



Оптимальная скорость обмена данными



Стандартная топология систем передачи данных с выверенной методикой построения под проектные задачи. Минимизация рисков ошибки передачи или перегрузки сети передачи данных. Защита оборудования от несвоевременной реакции системы управления верхнего уровня на сбой.

WHEEL SIRIUS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ И ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Интегрированный холодильный контур (опция)

Значительное снижение требуемой площади для инсталляции теплоутилизующих устройств (выносные конденсаторы, драйкулеры) систем холодоснабжения здания.

Понижение уровня уличного шума от холодильных систем.

Максимальное снижение риска утечки холодоносителя и выхода из строя холодильного контура за счет высокого качества сборки и тестирования на заводе-изготовителе.



Геометрия торцевого ребра

Инновационная конструкция Z-образного типа.

Минимизация рисков деформации панелей в трех плоскостях при расчетных перепадах давления.



Интегрированная система автоматизированного управления (опция)

Интуитивно осваиваемый интерфейс управления.

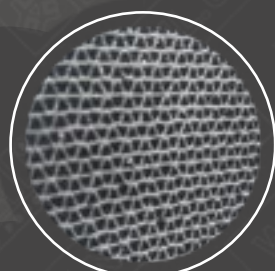
Возможность подключения значительного числа опций с интеллектуальными алгоритмами управления.



Сорбционный роторный регенератор (опция)

Осушение уличного свежего воздуха в летний период.

Эффективный возврат тепла и влаги в зимний период.



Интегрированный силовой каркас

Мощная несущая конструкция с равномерным распределением силовой нагрузки.

Высокая жесткость и прочность модулей агрегата.



Материал наполнения панелей

Базальтовая плита с плотностью не менее 80 кг/м³ группы горючести НГ (негорючая).

Эффективное поглощение шумов.



Гибкая система с широким составом функциональных секций

Для решения климатических задач любой степени сложности.



Толщина панелей корпуса 70 мм

Максимальный акустический комфорт.

Отсутствие тепловых мостиков.

Повышенная надежность корпуса и устойчивость к деформации.

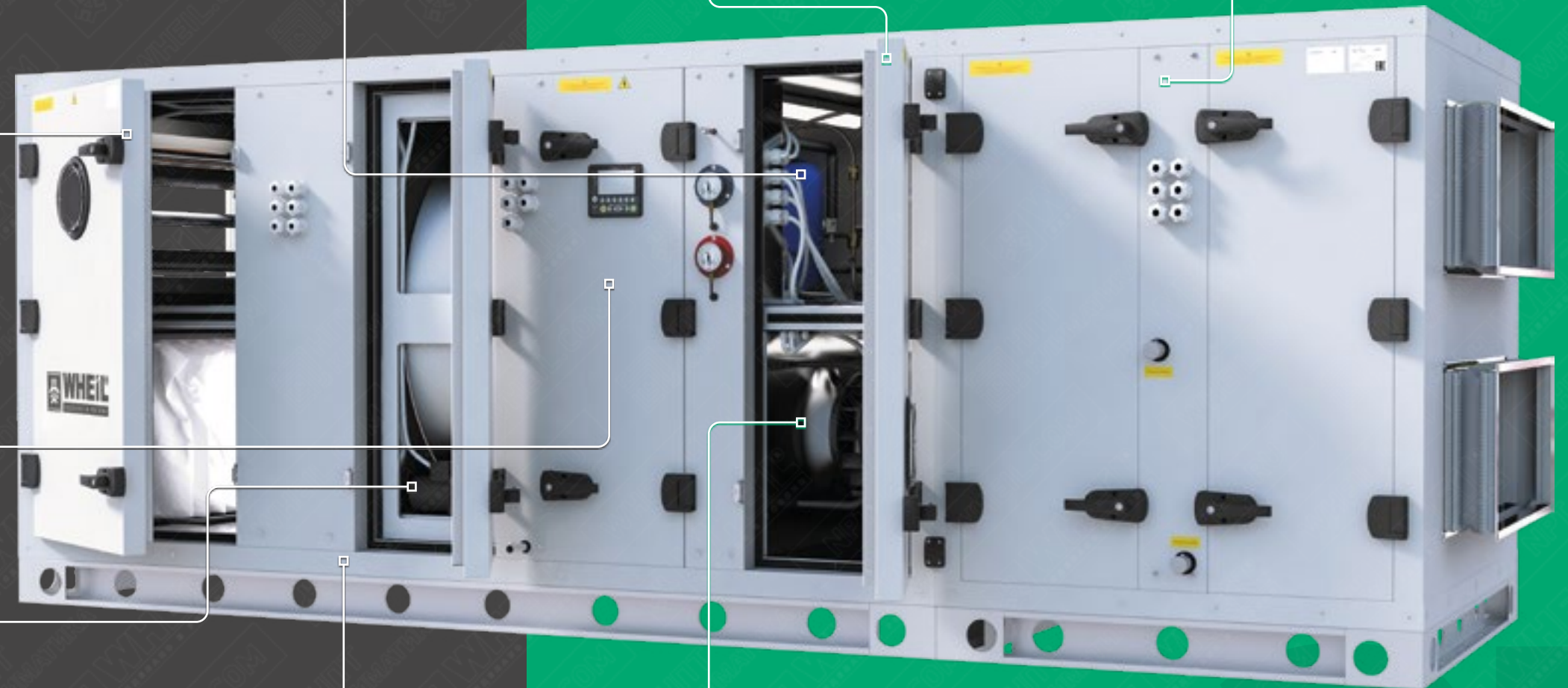


Система регулируемых винтовых зажимов

Жесткая фиксация необслуживаемых панелей установки.

Возможность компенсации естественного ослабления прижима панелей к корпусу в процессе транспортировки и эксплуатации.

Повышение комфортности сервисного обслуживания.



ЕС-вентиляторы EBMPAPST (опция)

Возможность плавного регулирования расхода воздуха без использования частотного преобразователя.

Обеспечение дополнительных показателей энергоэффективности, исключение электромагнитных помех и необходимости отвода тепла от частотных преобразователей.

О компании
BIM
АНУ
АСУ
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

О компании
BIM
АНУ
АСУ
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

WHEEL POLARIS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

ПРИТОЧНЫЕ И ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

Вариативная толщина панелей корпуса

В зависимости от функционального назначения объекта, условий эксплуатации и предъявляемых требований к работе оборудования толщина панелей агрегата может составлять 30 или 50 мм.

Электродвигатели стандарта DIN

Высоконадежные двигатели ABB с вариативным классом энергоэффективности (в зависимости от требований проекта).

Возможно исполнение вентиляторного модуля на основе ЕС-технологий EBMPAPST (опционально).

Высокотехнологичный уплотнитель для съемных панелей

Повышение герметичности агрегата.
Снижение рисков перетечек воздуха.

Гибкая система с широким составом функциональных секций

Для решения климатических задач любой степени сложности.

Надежное и устойчивое основание

Установка выполнена на опорной раме высотой 100 мм, высота которой может быть увеличена по желанию заказчика.

Снижение рисков повредить модуль/установку при выполнении логистических операций с помощью погрузчика.

Система регулируемых винтовых зажимов

Жесткая фиксация необслуживаемых панелей установки.

Возможность компенсации естественного ослабления прижима панелей к корпусу в процессе транспортировки и эксплуатации.

Повышение комфортности сервисного обслуживания.

Повышенная коррозионностойкость

Внешняя сторона панелей корпуса покрыта слоем краски RAL 7035 толщиной не менее 0.3 мм.

Материал наполнения панелей

Базальтовая плита с плотностью не менее 80 кг/м³ группы горючести НГ (негорючая).

Эффективное поглощение шумов.

Модульное исполнение установки (опция)

Значительное упрощение такелажных работ и логистики оборудования.

Возможность заноса установки в здание через стандартные проемы (особенно актуально для реконструируемых зданий).



WHEEL POLARIS CUBE

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ С ОПТИМИЗИРОВАННЫМ
ПАРАМЕТРОМ ВЫСОТЫ АГРЕГАТА

Материал наполнения панелей

Базальтовая плита с плотностью не менее 80 кг/м³
группы горючести НГ (негорючая).
Эффективное шумопоглощение.

Повышенная коррозионностойкость

Внешняя сторона панелей корпуса покрыта слоем
краски RAL7035 толщиной не менее 0.3 мм.

Оптимизированная высота ПВ-конфигурации

Существенное уменьшение высоты* агрегата
по сравнению со стандартными типоразмерами
установок, выполненных без модификации CUBE.

*В типоразмерах от 15 (включительно) и выше.

Модернизированные габариты роторной секции рекуперации тепла

Роторная вставка полностью занимает квадратное
сечение установки.

Габариты роторного модуля полностью совпадают
с габаритами остальных секций установки (отсут-
ствуют «выступы» модуля за пределы агрегата).

Длина роторной секции уменьшена.

Значительно облегчена процедура стягивания мо-
дулей при монтаже установки.

Удобный типоразмерный ряд

Шесть собственных уникаль-
ных типоразмеров, расчи-
танных на работу установки
в диапазоне расхода воздуха
от 6 000 до 92 000 м³/ч.

Электродвигатели стандарта DIN

Высоконадежные двигатели
ABB с вариативным классом
энергоэффективности (в зависи-
мости от требований проекта).

Возможно исполнение венти-
ляторного модуля на основе
ЕС-технологий EBMPAPST (опци-
онально).

Надежное и устойчивое основание

Установка выполнена на опор-
ной раме высотой 100 мм, высота
которой может быть увеличена
по желанию заказчика.

Снижение рисков повредить мо-
дуль/установку при выполнении
логистических операций с помо-
щью погрузчика.

Конфигурация вентиляторного модуля на базе 2 или 3 рабочих колес в потоке

Обеспечение рав-
номерного течения
воздуха в сечении
установки.

Уменьшение длины
вентиляторного мо-
дуля.

WHEEL WEGA

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

КАНАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА



КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ НА ОСНОВЕ ЕС-ТЕХНОЛОГИЙ EVMRPS7

Отсутствие необходимости во внешнем устройстве регулирования оборотов.

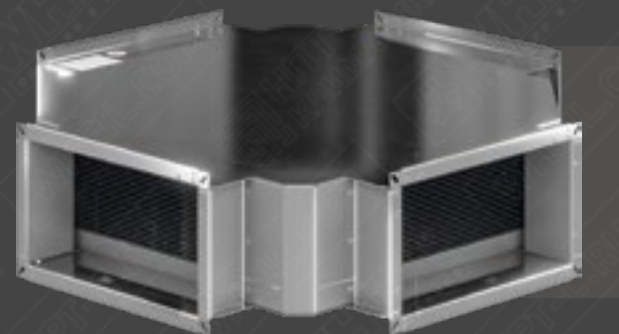
Комплексная встроенная защита двигателя (от перегрева, блокировки ротора, потери фазы, резких скачков напряжения).

Увеличенный срок эксплуатации (свыше 80 000 часов непрерывной работы) – благодаря отсутствию скользящих электрических контактов.

Встроенный микропроцессор (плавный пуск и дополнительная защита от перегрузки).

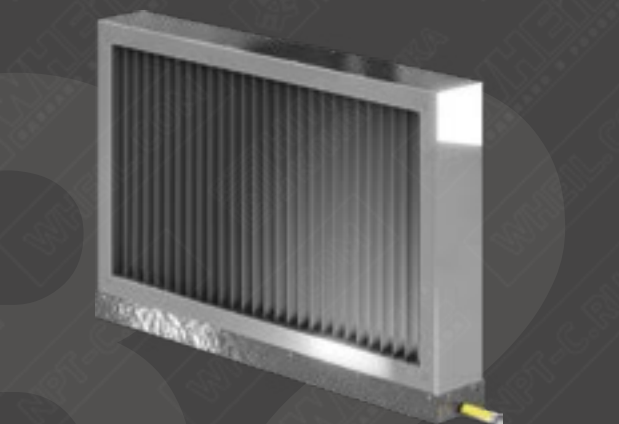
Отсутствие пусковых токов и наводок на электрическую сеть (отсутствие помех при эксплуатации высокоточного оборудования).

Возможность применения на любой сети воздуховодов (короткой, продолжительной, разветвленной).



ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР НА БАЗЕ ГЕКСАГОНАЛЬНОЙ МАТРИЦЫ

Существенно более высокий КПД утилизации тепла (до 70%) относительно технических решений на базе стандартной пластинчатой матрицы (40-50% утилизации).



СЕКЦИЯ ОТДЕЛЕНИЯ И ОТВОДА КОНДЕНСАТА

Экранирует и выводит конденсат в случае его образования из воздушного потока.

Повышает срок эксплуатации вентиляционной системы в целом.

Простые условия инсталляции (монтируется как отдельный канальный элемент).



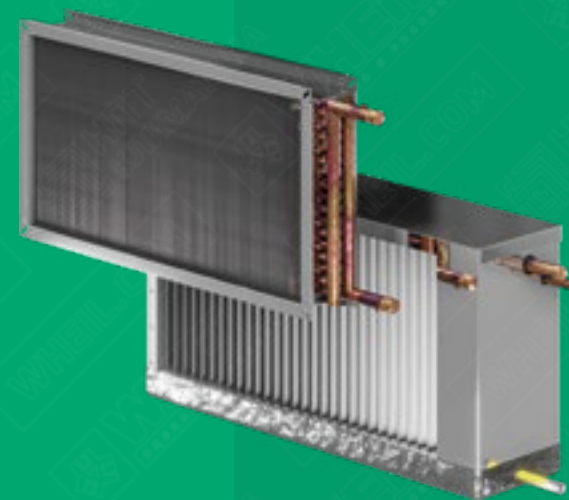
ГЛИКОЛЕВЫЙ РЕКУПЕРАТОР В КАНАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Отсутствие смешения воздушных потоков из приточного и вытяжного канала (исключена передача загрязнений, запахов и микроорганизмов).

Возможность разнесения теплообменных секций замкнутого контура на любое расстояние, обеспечиваемое располагаемым давлением насосной группы.

Безопасное применение технологии даже в регионах с особо низкими показателями температуры.

Плавное регулирование расхода жидкости специальными узлами обвязки на основе насосов с ЕС-двигателем.



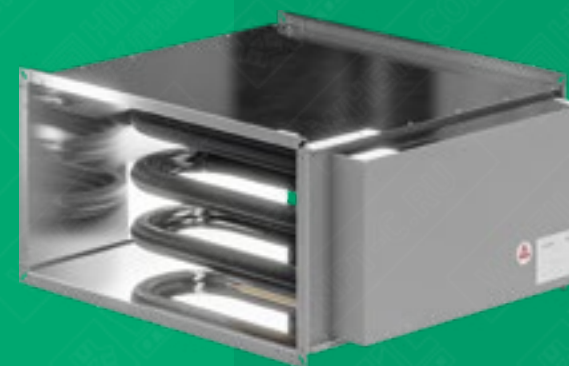
ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ И ФРЕОНОВЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ НА БАЗЕ ТЕПЛООБМЕННИКОВ С ТОЛЩИНОЙ СТЕНКИ ТРУБКИ 0.41 ИЛИ 0.60 ММ

Секции водяного нагрева и фреоновой охлаждающей выполнены на базе теплообменников с толщиной стенки трубки 0.41 или 0.60 мм (против 0.28-0.30 мм в стандартных технических решениях, распространенных на рынке).

Снижен риск разрыва трубок и калачей в момент замораживания.

Увеличен срок эксплуатации всей канальной системы в целом.

Присутствует возможность нанесения на теплообменники защитных покрытий разных типов (в зависимости от требований объекта и условий эксплуатации).



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ С ИНТЕГРИРОВАННЫМ БЛОКОМ ШИРОТНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ МОДУЛЯЦИИ (ШИМ)

Плавное управление основной ступенью электронагрева.

Расширенный модельный ряд: доступен тип секции электронагрева с ТЭНами на «спокойный воздух».

Увеличенный ресурс службы (ТЭНы выполнены из высококачественной нержавеющей стали с оребрением).



ЭФФЕКТИВНЫЕ СЕКЦИИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА БАЗЕ УГОЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Пористая (губчатая) структура угольной матрицы (увеличенная площадь фильтрации).

Адсорбционные свойства (фильтрация не только твердых частиц, но и неприятных запахов).

Вариативность исполнения (в зависимости специфики и требований объекта доступно кассетное и карманное исполнение).

WHEEL WEGA VAV

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

СИСТЕМЫ С ПЕРЕМЕННЫМ РАСХОДОМ ВОЗДУХА ПО ПОТРЕБНОСТИ

Оптимальная чистота воздуха

По таким параметрам, как концентрация углекислого газа (CO2), пыли и запахам в помещении.

Изоляционное исполнение (опция)

В случае потребности устройства могут быть подготовлены к изолированию воздуховодов путем доработки общей конструкции клапана изоляционными материалами толщиной до 50 мм.

Высокая герметичность VAV-клапана

В конструкции клапана применена усиленная фурнитура, разработанная с учетом специальных требований к герметичности изделия.



Существенное снижение эксплуатационных расходов

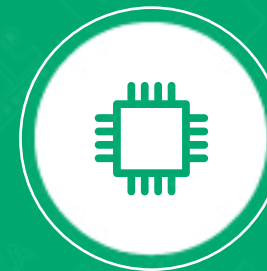
Потребление электроэнергии вентиляционными системами оптимизируется за счет точного поддержания заданного расхода воздуха в помещении по потребности.

В ряде случаев присутствует возможность уменьшения габаритов требуемого вентиляционного оборудования и магистральных сетей при использовании регуляторов переменного расхода воздуха.



Электропривод-регулятор

Ключевая комплектующая деталь клапана, разработанная по техническому заданию завода с учетом специфики работы устройства.



Адаптация устройства для работы с наиболее удобным для партнера протоколом передачи данных

По требованию заказчика или заявленным в проекте система регуляторов переменного расхода воздуха WHEEL WEGA VAV может управляться в средах MP, LON, KNX, ModBus.

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО РАСХОДА ВОЗДУХА WHEEL WEGA VAV

Регуляторы переменного расхода воздуха WHEEL WEGA VAV — современная и инновационная разработка, направленная на повышение экономии требуемых величин тепловой и электрической энергий для охлаждения и нагрева свежего воздуха.

В случае сочетания с решениями рециркуляции, рекуперации и технологиями вентиляторов эффективность экономии может достигать 95%.

Все произведенные регуляторы переменного расхода проходят обязательную процедуру настройки на специализированном стенде, где специалисты завода адаптируют их под установленное проектное решение.

Испытательный стенд регуляторов переменного расхода воздуха WHEEL WEGA VAV



WHEEL SHAULA

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ / СИСТЕМ ПОДПОРА ВОЗДУХА В ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОМ И СПЕЦИАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИЯХ

ROOF — КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ И АКСЕССУАРЫ; FAN — ПРИСТАВНЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ; AX — ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ И АКСЕССУАРЫ

Элементы систем управления и регулирования (опция)

При необходимости обеспечить регулирование производительности в процессе эксплуатации крышные вентиляторы обеспечиваются частотным преобразователем или силовым модулем управления (в случае отсутствия необходимости).



Вариативный материал корпуса (опция)

Корпус крышного вентилятора может быть выполнен из оцинкованной стали, а также из нержавеющей стали марок 304, 316, 430.



Усиленная конструкция корпуса

Снижены риски получения повреждений и деформации во время логистических операций и процедуры монтажа.



Широкий диапазон решений

Крышные вентиляторы могут быть адаптированы под любые потребности объекта: взрывозащищенное исполнение, исполнение для противодымной вентиляции, двигатели категорий УХЛ (УХЛ 2) и пр.



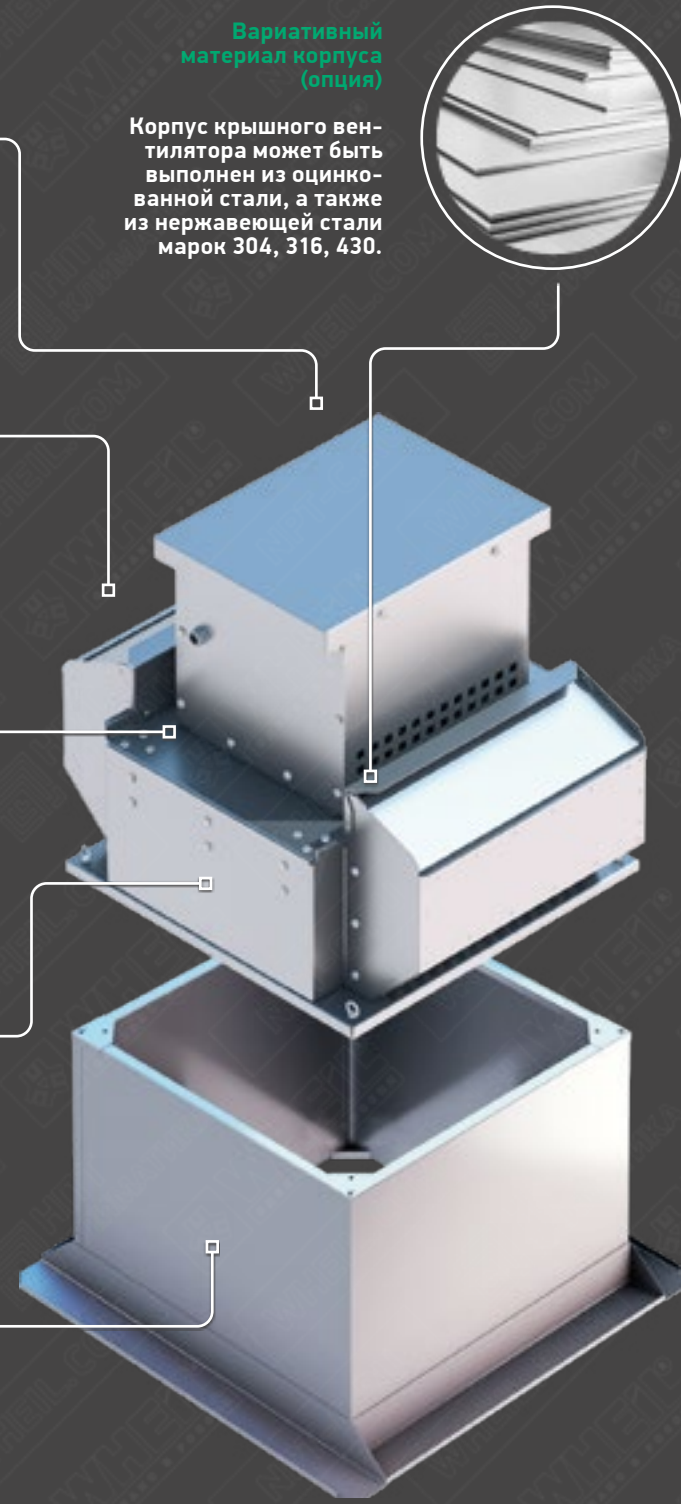
Вентиляторный узел на основе рабочего колеса PUNKER

Подтвержденные рабочие параметры от производителя с мировым именем.



Комплектование дополнительными модулями (опция)

Монтажные стаканы под различные виды кровли.
Механические и гравитационные клапаны.
Поддоны со сливным штуцером для сбора конденсата.
Переходы на противопожарные клапаны серии КПКВ МЛ (многослойные).



Вариативное направление выброса

0°, 90° или 270° в зависимости от требований проекта.



Вентиляторный узел на основе рабочего колеса PUNKER

Подтвержденные рабочие параметры от производителя с мировым именем.



Вариативный материал корпуса (опция)

Корпус радиального вентилятора может быть выполнен из оцинкованной стали, а также из нержавеющей стали марок 304, 316, 430.

Элементы систем управления и регулирования (опция)

При необходимости обеспечить регулирование производительности в процессе эксплуатации радиальные вентиляторы обеспечиваются частотным преобразователем или силовым модулем управления (в случае отсутствия необходимости).



Усиленная конструкция корпуса

Снижены риски получения повреждений и деформации во время логистических операций и процедуры монтажа.



Комплектование дополнительными модулями (опция)

Гибкие вставки на всасе и выхлопе в общепромышленном и специальном (жаропрочном) исполнении.



Увеличенный эксплуатационный ресурс

Ресурс работы вентилятора достигает 50 000 часов без профилактики за счет применения качественных комплектующих и современных производственных технологий



Широкий диапазон решений

Радиальные вентиляторы могут быть адаптированы под любые потребности объекта: взрывозащищенное исполнение, исполнение для противодымной вентиляции, двигатели категорий УХЛ (УХЛ 2) и пр.



О компании
BIM
AHU
ACU
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

О компании
BIM
AHU
ACU
CONTROLS
Solution Center
MEDIC
AQUA
ICE
HIGH VOLUME
Референс-лист

Комплектование дополнительными модулями (опция)

Монтажные стаканы под различные виды кровли. Механические и гравитационные клапаны как на приток, так и на вытяжку. Поддоны со сливным штуцером для сбора конденсата. Конфузоры, диффузоры. Защитные элементы (крыша, сетка).

Низкий уровень шума

Применение осевых крыльчаток HasconWing в конструкции осевого вентилятора обеспечивает оптимальные акустические характеристики в ходе эксплуатации агрегата.

Электродвигатели стандарта DIN (опция)

Высоконадежные двигатели ABB с вариативным классом энергоэффективности (в зависимости от требований проекта).

Повышенная коррозионностойкость

Корпус осевого вентилятора покрыт слоем краски RAL 7035 толщиной не менее 1 мм.

Широкий диапазон решений

Осевые вентиляторы могут быть адаптированы под любые потребности объекта: исполнение фланцевое и на стойке, двигатели категорий УХЛ (УХЛ 2), вариативный модельный ряд и пр.

Простая и удобная процедура монтажа

Агрегаты снабжены полезными конструктивными доработками и необходимым пакетом сопроводительной документации, оптимизирующими процесс инсталляции оборудования.



* На изображении сборки «вентилятор осевой + стакан монтажный» показан вентилятор в общепромышленном исполнении, работающий на вытяжку

WHEEL КПКВ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ, ДЫМОВЫЕ, ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ, МНОГОЛОПАТОЧНЫЕ (МНОГОВОРЧАТЫЕ)

Усиленная конструкция корпуса

Снижены риски получения повреждений и деформации во время логистических операций и процедуры монтажа.

Возможность комплектации различными типами приводов

Электромагнитные и электро-механические, с пружинным возвратом и без.

Также возможна комплектация электромеханическими приводами VILMANN (опция) и BELIMO (опция).

Широкий диапазон решений

Клапаны противопожарные Н0 и Н3; дымовые; двойного действия и избыточного давления; каналные и стеновые; для каналов круглого и прямоугольного сечений.

Специальные решения

Многостворчатые противопожарные клапаны, предназначенные для остановки распространения огня в открытых проемах, ограждающих конструкциях, шахте лифта.

Материал корпуса

Корпус противопожарных клапанов изготавливается из высококачественной оцинкованной стали.

Также, по требованию партнера, корпус клапана может быть изготовлен из нержавеющей стали А304.



Комплектование дополнительными модулями (опция)

В случае потребности к клапанам КПКВ (и каналным, и стеновым) могут быть предложены решетки, окрашенные в RAL7035



WHEEL SIRIUS EXPRO

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОВЫШЕННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

УСТАНОВКИ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

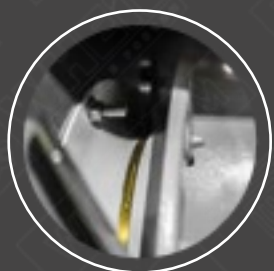
Взрывозащищенное исполнение элементов КИПиА

Защита при помощи взрывозащищенных оболочек или искробезопасных цепей (через активные барьеры искрозащиты).



Искробезопасность движущихся частей

Достигается за счет использования вставок из разнородных материалов.



Специальная конструкция корпуса

Отсутствие пластиковых элементов, способных накапливать заряд статического электричества.



Комплексная технология обеспечения взрывобезопасности

Взрывозащищенный электродвигатель вентиляторной секции.

Взрывозащищенные кабельные вводы.

Взрывозащищенная внешняя клеммная коробка (с расключением электродвигателя — стандарт для малых типоразмеров установок)



Использование технологии взрывозащищенных электронагревателей

Температура поверхности нагревателей не превышает 135 °С, клеммная коробка также во взрывозащищенном исполнении



Различные типы вентиляторов

Возможность исполнения как с прямым приводом (кроме варианта с горячим резервированием), так и с клиноременной передачей.

