



Вентиляционные установки CVC
Model X



Назначение и область применения

Вентиляционные установка CVC Model X предназначены для создания микроклимата помещений. В зависимости от технических требований могут быть изготовлены в стандартном, гигиеническом, коррозионностойком, взрывозащищенном, усилено конструкционном исполнении. В комплексе, со всеми доступными способами обработки воздуха, могут применяться для помещений общепромышленного и бытового назначения, чистых помещений, помещений с повышенной влажностью, для помещений с взрывоопасными выделениями.

Конструкция, технические характеристики, состав

Конструкция

Конструкция установок выполнена на основе каркасного соединения панелей. Каркас выполнен из алюминиевого профиля с толщиной стенки 1,5 или 2,5 мм, для соединения профилей используются угловые крепежные элементы из стекло наполненного полиамида.

Панели стандартных вент установок состоят из двух оцинкованных листов толщиной 0,9 мм и изоляционного материала между ними. В качестве изоляционного наполнителя панелей используется негорючая минеральная вата плотностью 100 кг/м³

В зависимости от назначения и исполнения установки, панели могут иметь толщину 50,45 и 25 мм. Внутренняя и наружная поверхность панелей может быть выполнена в различных вариантах: оцинкованная сталь, окраска, нержавеющая сталь AISI 430, AISI 304, AISI 316, AISI 321.

Сборные опорные рамы изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм, 2 мм или 3 мм, в зависимости от типоразмера установки и наличие в установке системы отвода конденсата.

Технические характеристики

Стандартный ряд типоразмеров вентиляционных установок CVC Model X состоит из 19 типоразмеров и позволяет изготавливать центральные кондиционеры производительностью от 100 до 100 000 м³/ч, что удовлетворяет требованиям 99% проектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Установки, по желанию заказчика, комплектуются всеми возможными сопутствующими компонентами:

Системой КИПиА различной степени сложности;

Гидромодулями для регулирования мощности теплообменников с различными вариантами насыщенности компонентами;

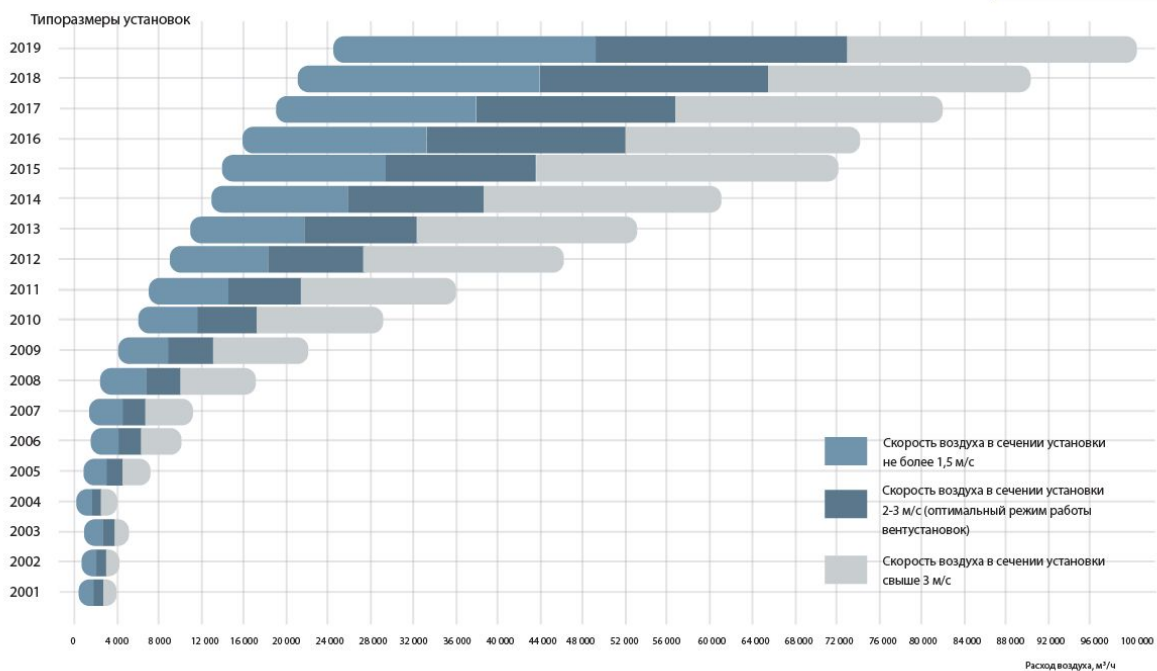
Компрессорно-конденсаторными блоками с комплектом обвязки холодильного контура; Чиллерами;

Гидромодулями чиллеров;

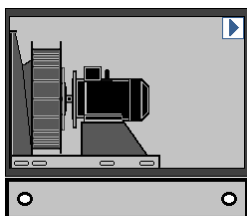
Парогенераторами;

И.т.д

Таким образом, формат изготовления и поставки оборудования, может быть решен максимально комплектно, то, что называется “под ключ”



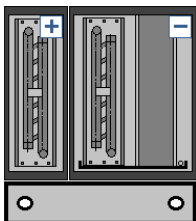
Технические характеристики Вентиляторные группы



Используемые вент группы имеют рабочие колеса с вперед и назад загнутыми лопатками. Двигатели, в зависимости от требований имеют энергоэффективность от класса IE2 до IE4 с электронной коммутацией (ЕС) или в исполнении АС. Вент группы оснащены элементами защиты от вибрации: со стороны нижней панели (пола) вент секции - резиновыми вибро опорами, со стороны всасывания- гибкой вставкой. Для регулирования оборотов АС- двигателей, применяется частотное регулирование.



Теплообменники Водяные нагреватели и охладители

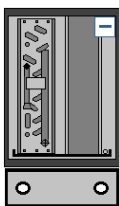


В качестве теплоносителя могут использоваться вода (до +150 °С) или жидкости на основе гликолевых смесей. Стандартное исполнение предполагает использование корпуса из оцинкованной стали, медных или стальных коллекторов, алюминиевых ламелей толщиной от 0,12 до 0,25 мм с оребрением (геометрия пластин оребрения - 24*21,65 мм, 50*25 мм) и медных трубок толщиной от 0,30

до 0,5 мм, с диаметром 9,52 мм, 12 мм либо 15 мм. Возможно изготовление нагревателей из нержавеющей стали. В качестве регулирования мощности используются смесительные узлы в различных вариантах исполнения: от простого (трехходовой клапан, привод, насос, гибкие подводки), до сложного (с фильтрами, запорными кранами, балансировочными клапанами, манометрами, термометрами и т.д.)



Фреоновые охладители



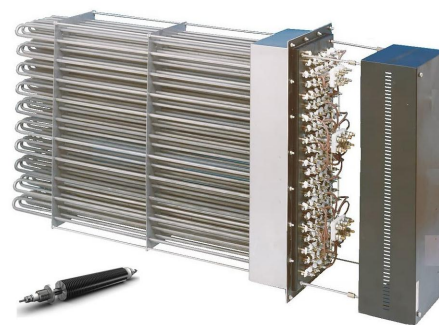
Допускается применение различного типа фреона. Оснащаются каплеуловителями для предотвращения попадания в воздушный поток капель, образующихся в процессе охлаждения теплого воздуха и системой отвода конденсата.



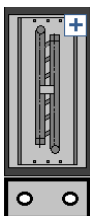
Электронагреватели



Нагрев воздуха осуществляется благодаря использованию оребренных или гладких ТЭНов. Для специализированных исполнений ТЭНы могут быть изготовлены из нержавеющей и антикоррозионных стали



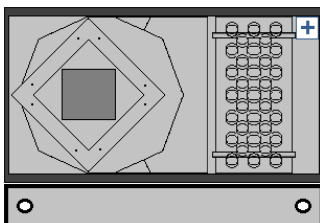
Паровые нагреватели



В качестве теплоносителя может использоваться пар с температурой до +170 °С. Стандартное исполнение предполагает использование корпуса из оцинкованной стали; медных или стальных кол лекторов, алюминиевых ламелей толщиной от 0,12 до 0,25 мм с оребрением (геометрия пластин оребрения - 24*21,65 мм, 50*25 мм) и медных трубок толщиной от 0,30 до 0,5 мм, с диаметром 9,52 мм, 12 мм либо 15 мм



Газовые нагреватели

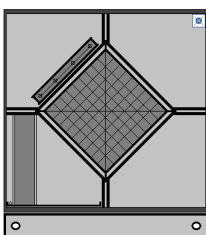


Применяются атмосферные или дутьевые. С точки зрения регулирования мощности - ступенчатые или модуляционные.



Рекуператоры

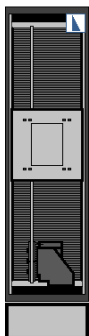
Пластинчатые



Оснащаются системой защиты от обмерзания (с плавным регулированием заслонки байпаса), системой отвода конденсата

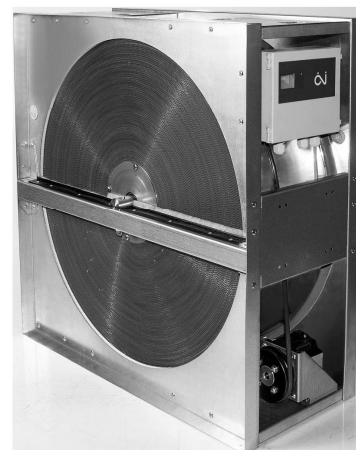


Роторные

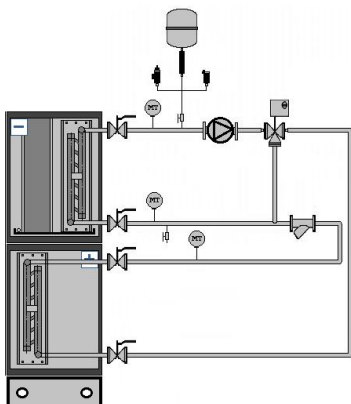


Применяются конденсационные, сорбционные и энтальпийные. В вентиляционных установках, предназначенных к работе в условиях повышенной вероятности коррозии, могут быть применены специальные роторные регенераторы с эпоксидным покрытием или полностью стальные

теплообменники. Возможно применение специальных роторных рекуператоров с антибактериальным покрытием для регенерации энергии в установках гигиенического и медицинского исполнения

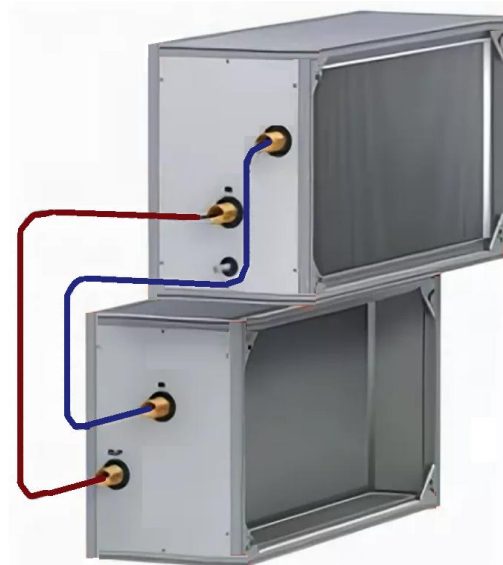


С промежуточным теплоносителем



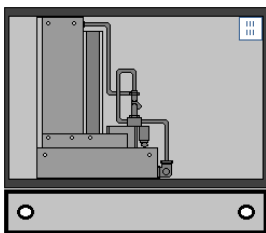
В качестве теплообменников применяется пара (водяной нагреватель и охладитель). Со стороны вытяжки предусмотрена система отвода конденсата. Возможна так же поставка

узла обвязки контура в различном конструктивном исполнении (схема с насосом или с регулированием трехходовым клапаном). Так же доступен выбор составных компонентов обвязки (фильтров, термометров, манометров и т.д.)



Увлажнители

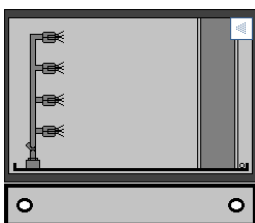
Адиабатические (сотовые)



Обладают низким энергопотреблением. Оснащаются системой отвода конденсата. В связи с обильным наличием влаги внутри секции и в зависимости подготовки (осмоса и очистки воды), требуют достаточно частого санирования.



Адиабатические (форсуночные)

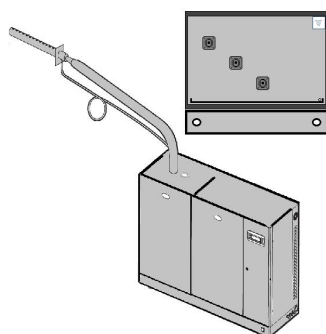


ВОДЫ.

Так же обладают низким энергопотреблением. Оснащаются системой отвода конденсата. Так же требуют особого внимания к качеству



Парувлажнители



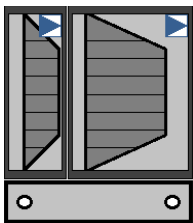
Обладают более точным поддержание влажности. Изотермический процесс позволяет не обеспечивать дополнительный нагрев воздуха.



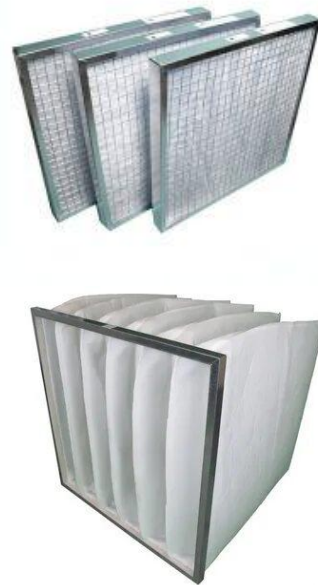
Оснащаются системой отвода конденсата. Для дли-деминерализацию используемой воды. Обладают высоким электропотреблением.

Фильтры

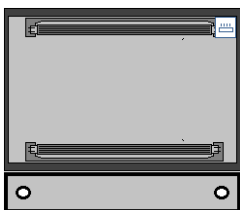
Механической очистки



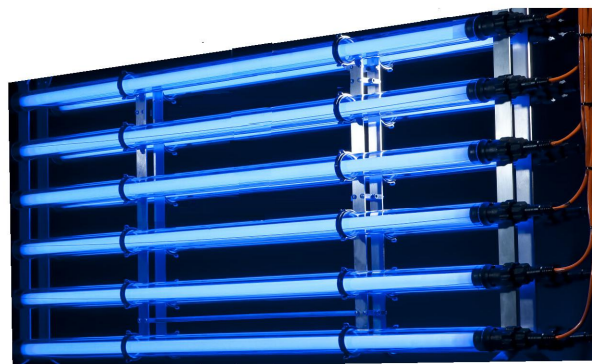
Применяются как для очистки подаваемого в помещение воздуха, так и для защиты внутренних элементов установки от загрязнения. Конструктивно представляют собой панельную(короткую) или карманную конструкцию со степенью очистки воздуха от класса G3 до F5. Так же возможно применение HEPA фильтров.



Бактерицидные фильтры

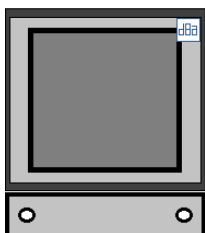


Применяются в установках медицинского исполнения для очистки воздуха от бактерий и микроорганизмов. В качестве источника облучения используются ультрафиолетовые лампы с бактерицидным потоком. Мощность излучения зависит от назначения помещения (от эффективности 85% и объемной бактерицидной дозы 105 Дж/м² - для курительных ком -



нат, общественных туалетов и лестничных площадок помещений ЛПУ, до 99,9% эффективности и объемной бактерицидной дозы 385 Дж/м² для операционных, предоперационных, родильных, стерильных зон центральных стерильных отделений, детских палат роддомов, палат для недоношенных и травмированных детей.

Шумоглушители



Используются шумоглушители кассетного типа. В качестве шумопоглощающего материала, из которого изготавливаются кассеты, используются

трехслойные минеральные плиты (плотность среднего слоя 50 кг/м, крайних слоев- 85 кг/м³).

Для снижения аэродинамического сопротивления возможно оснащение пластин входными и выходными обтекателями



Заслонки



Применяются в качестве потока воздуха, так и его регулирования.

Корпус воздушных клапанов изготавливается из оцинкованного стального профиля

Створки клапанов выполняются из алюминиевого полого профиля с

резиновыми уплотняющими прокладками (либо без них).

Для установок наружного (уличного) исполнения предусматривается

электроподогрев воздушных заслонок.

Важной особенностью является то, что при этом ТЭНы монтируются внутрь створок

клапана, поэтому обогрев заслонки происходит практически мгновенно в отличие от периметрального типа электроподогрева клапанов.



Гибкие вставки



Конструктивно, представляют собой 2 контрфланца, соединенных между собой гибкой лентой из полимерного материала. Служат дополнительной защитой от вибрации, к существующим опциям вент групп.

Для установок северного исполнения предусмотрено изготовление гибких вставок из материалов, устойчивых к низкотемпературному воздействию.



Требования безопасности

При транспортировке, монтаже, пуске и эксплуатации необходимо осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ. Все работники должны пройти соответствующие инструктажи.

Для обеспечения эффективного и безопасного функционирования вентиляционной установки внимательно прочтите данный паспорт перед началом работ. Если в процессе работы возникнут вопросы, которые невозможно решить с помощью, изложенной в данном паспорте информации, свяжитесь с сервис центром.

⚠ К эксплуатации вентиляционной установки допускается персонал, прошедший необходимый инструктаж по технике безопасности, имеющий допуск для работы с электроустановками, а также обладающий знаниями о принципах функционирования КИПиА в части, касающейся управления и защиты вентиляционных установок.

⚠ Внимание! Не вскрывайте щит управления при включенном питании. Помните: внутри щита есть элементы, находящиеся под опасным для жизни напряжением. Не вносите изменений в схему управления без согласования с разработчиком системы автоматизации, это ведет к нарушению гарантии.

Электроподключения

Электроподключения должен проводить только квалифицированный персонал, имеющий необходимый допуск к выполнению данных работ. Все элементы, требующие электроподключения, имеют электросхемы, в соответствии с которыми необходимо

Схемы продублированы на корпусах соответствующих элементов.

⚠ ВНИМАНИЕ! Запрещается производить электроподключения если отсутствует схема расключения!

В случае, если на какие-либо элементы электросхемы были утрачены или не были найдены, необходимо связаться с сервис центром!

Монтаж. Подготовка к работе.

На месте установки устройства необходимо предусмотреть основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. В случае подвешенного исполнения система крепления к перекрытию должна быть рассчитана на вес устройства с запасом, предотвращающем вырыв анкера.

Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется использовать резиновые виброизоляторы.

Для доступа к щиту управления, в котором расположен контроллер, рекомендуется предусмотреть пространство минимум 500 мм перед корпусом щита.

С противоположной стороны необходимо минимальное расстояние для крепления подвесов – 50 мм.

Обслуживание основных элементов установки (фильтр, вентилятор, нагреватель) осуществляется преимущественно снизу либо сверху. Поэтому с требуемой стороны необходимо предусмотреть возможность открытия сервисных дверей и выем фильтров. Сервисная дверь выполнена съемной и закреплена замками-защелками.

Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Запуск должен производить специально обученный персонал. Перед запуском установки, необходимо проверить настройки пульта управления. Перед запуском необходимо проверить правильность монтажа и электроподключений, убедиться, что питающее напряжение соответствует номинальным параметрам. Перед началом наладочных работ необходимо проверить правильность направления вращения вентиляторов. После запуска необходимо проверить рабочие токи электродвигателей и сравнить их с номинальными значениями. Если рабочие токи превышают номинальные значения более чем на 10%, то дальнейшая эксплуатация запрещена. Завышение рабочих токов электродвигателей центробежных вентиляторов может быть связано с заниженным сопротивлением сети (как следствие – завышенным расходом воздуха). В данном случае необходимо снизить расход воздуха до расчетных параметров. Наладку необходимо проводить согласно пособию к СНиП 3.05.01-85 и другим нормативным документам.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования. Ресурс работы (Показатель надежности): 40 000 часов.

⚠ ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантийных обязательств, после запуска необходимо составить отчет с указанием рабочих параметров установки (напряжение, токи, расход воздуха, температура воздуха на входе выходе, температура воды на входе/выходе). Тип рекуператора, применений в данной установке предназначен для вентиляции помещений с низкой влажностью. Не рекомендуется использовать данную установку для вентиляции помещений с влажным воздухом.

Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие технических характеристик оборудования вышеуказанным значениям. На данное устройство гарантийный срок составляет 2 года со дня отгрузки. Гарантийный срок может быть расширен до 5 лет при проведении периодического технического обслуживания специалистами завода-изготовителя или аккредитованной производителем организацией.

