

ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ **airVENTS**

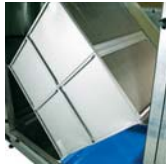
У5 У



Секция вентилятора - это основной элемент приточно-вытяжных установок. В воздухообрабатывающих агрегатах AirVents применяются центробежные корпусные вентиляторы с ременным приводом и бескорпусные вентиляторы с прямым приводом. Корпусной вентилятор - это высокоэффективный центробежный вентилятор двухстороннего всасывания в звукоизолированном корпусе с ременным приводом. Вентиляторы могут поставляться с рабочим колесом вперед или назад загнутыми лопатками. Вентиляторы устанавливаются на прочной раме на резиновых виброизоляторах, которые подбираются индивидуально в соответствии с требованиями минимальной передачи вибрации на корпус воздухообрабатывающего агрегата. Корпус вентилятора соединен с корпусом агрегата через гибкую вставку, что исключает передачу вибраций корпусу агрегата.



У АМ



Секция рекуперации предназначена для утилизации теплоты удаляемого из помещений воздуха. Установки могут оснащаться: пластинчатым теплообменником или вращающимся роторным рекуператором. Перекрестноточный пластинчатый теплообменник изготавливается из алюминиевых пластин, которые создают систему каналов. Пластины рекуператора уплотнены эластичным термостойким герметиком и закреплены между собой фиксирующими зажимами. Уплотнение обеспечивает надежное разделение воздушных потоков.



Секция роторного рекуператора состоит из рабочего колеса теплообменника, приводимого в движение электродвигателем посредством ременной передачи, ротор имеет сотовую структуру, выполненную из алюминиевой ленты. Для минимизации перетока воздуха теплообменник оснащен эффективным щеточным уплотнением вокруг ротора.

Теплообменник поставляется с приводом двух типов: с фиксированной или с регулируемой скоростью вращения. В последнем регулирование скорости производится встроенным электронным регулятором, позволяющим плавно изменять скорость и, таким образом, поддерживать оптимальный температурный режим.



5 3



Для подогрева приточного воздуха в установках применяется электрический нагреватель. Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа, нагревательные элементы - из нержавеющей стали, снабженные дополнительным оребрением для увеличения площади теплообмена. Канальные нагреватели НК оборудованы двумя термостатами защиты от перегрева.



Для подогрева приточного воздуха в установках применяется водяной нагреватель. Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали, трубные коллекторы изготовлены из медных трубок, поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин. В качестве теплоносителя применяются горячая вода с температурой до 150 °С. Присоединение теплообменников к сети теплоснабжения возможно на резьбе, фланцах, сварке. Водяной воздухонагреватель может быть оснащен штуцерами для датчиков температуры воды, что позволяет оборудовать агрегат автоматической защитой от замораживания.



Для охлаждения приточного воздуха в установках применяется охладитель, представляющий собой теплообменник водяного или непосредственного охлаждения. Воздухоохладители состоят из медных труб с алюминиевым оребрением. Для эксплуатации в морском климате выпускаются теплообменники с оребрением из сплава алюминия с магнием. Теплообменники непосредственного охлаждения имеют встроенный распределитель жидкости, при этом терморегулирующий вентиль может располагаться снаружи, на присоединенной трубе. Под теплообменником установлен поддон для сбора конденсата. В теплообменник можно встроить каплеотделитель, предотвращающий унос капельной жидкости воздушным потоком.



Секция шумоглушителя



Пластинчатые шумоглушители используются в воздухообрабатывающих агрегатах для поглощения шума, создаваемого работающей установкой дополнительным оборудованием. Шумоглушители устанавливаются в воздуховодах между самим агрегатом и воздухозаборным/воздуховыпускным отверстием. Шумоглушитель состоит из пластин из оцинкованной стали, заполненных звукопоглощающим, огнестойким изоляционным материалом с дополнительной защитой из искусственного волокна. Шумопоглощающие пластины имеют специальное покрытие для защиты шумопоглощающего материала:

1. Стандартное покрытие применяется для вентиляционных систем общего назначения.
2. Износостойкое покрытие применяется в тех случаях, когда требуется сухая чистка шумопоглощающих пластин с помощью щетки или пылесоса.
3. Синтетическое покрытие применяется в тех случаях, когда требуется влажная чистка шумопоглощающих пластин. Каждая шумопоглощающая пластина установлена в каркас из оцинкованной стали и применяется там, где по гигиеническим нормам необходима непосредственная обработка шумоглушителей водой. Для осмотра и обслуживания в корпусе шумоглушителей с пластинами типа 2 и 3 имеется большая инспекционная дверца на шарнирах, через которую можно извлечь шумопоглощающие пластины для обработки. После обработки пластины легко устанавливаются на место. Специальные выравниватели четко ориентируют пластины в требуемом положении.

Секция фильтров



Применяются для очистки приточного и вытяжного воздуха с целью защиты теплообменников, вентиляторов, приборов автоматики от запыления. Фильтры грубой очистки могут применяться в качестве первой ступени очистки перед более эффективными фильтрами.

Высокая степень очистки приточного воздуха достигается за счет применения встроенных фильтров грубой и тонкой очистки. Используются фильтры кассетного и карманного типов на металлической раме. Кассетный фильтр - это компактный фильтр грубой очистки класса G4 по EN 779, характеризующийся малой глубиной встраивания, что позволяет рационально использовать внутреннее пространство установки. Складчатая конструкция обеспечивает относительно большую площадь фильтрующей поверхности. Фильтр имеет малое аэродинамическое сопротивление и длительный срок службы. Фильтр грубой очистки позволяет увеличить срок эксплуатации основного фильтра. Карманный фильтр - специальная форма фильтра, сшитого в виде карманов, обеспечивающий чрезвычайно большую площадь фильтрации и исключительно высокую пылеемкость. Фильтр характеризуется длительным сроком службы и экономичностью эксплуатации. Фильтр состоит из нескольких фильтрующих ячеек класса от G3 до F9 по EN 779 (фильтр грубой и тонкой очистки). Фильтры крепятся с помощью замковых реек с большими ручками, благодаря чему замена фильтрующих элементов производится легко и быстро. Качество и долговечность фильтров в процессе эксплуатации агрегатов обеспечиваются возможностью контроля загрязненности фильтров и их легкой чисткой и заменой.

Воздушные заслонки



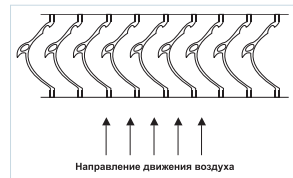
Предназначены для автоматического перекрывания вентиляционного канала при выключенной системе вентиляции. Воздухонепроницаемость воздушных клапанов воздухообрабатывающих агрегатов соответствует классу 3 по EN 1751. Клапаны состоят из вращающихся в противоположные стороны алюминиевых створок с хорошими аэродинамическими характеристиками. Между створками и корпусом клапана предусмотрено резиновое уплотнение, предотвращающее подсос воздуха. Для эксплуатации при низких температурах возможно утепление створок. Плавная регулировка потока воздуха обеспечивается шестеренчатым приводом, выполненным из высокопрочного термостойкого пластика. Регулировка заслонки осуществляется с помощью электропривода с пружинным возвратом для гарантированного закрытия ламелей при аварийном отключении электроэнергии.

Каплеуловитель



Каплеуловитель - устройство для предотвращения уноса капель воды воздушным потоком. Представляет собой многократно изогнутые пластиковые пластины, устанавливаемые после блоков охлаждения и рекуперации. Сепарация капель происходит за счет многократного изменения направления движения воздуха в изгибах пластин. Капли воды оседают на лопастях, а затем стекают в поддон.

Устанавливается в воздухообрабатывающих агрегатах после блоков охладителей или рекуператоров в случае, если в сечении установки скорость потока воздуха более 2.5 м/с и возможен срыв капель и попадание их в систему воздуховодов.



Система для отвода конденсата



Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Поддон расположен под уклоном с отверстием для отвода конденсата.

Инспекционная секция Пустая секция



Инспекционная секция представляет собой корпус с инспекционной дверью. Такая секция устанавливается между компонентами, требующими осмотра и обслуживания. Данная секция также используется в случаях, когда в каком-либо компоненте воздухообрабатывающего агрегата необходимо проводить регулярные измерения. Секция может быть оснащена инспекционным окном и внутренним освещением, что делает осмотр более удобным.

Пустая секция помещается между секциями воздухообрабатывающего агрегата и используется для размещения датчиков, например, температуры и для установки в дальнейшем вместо нее другой секции воздухообрабатывающего агрегата.



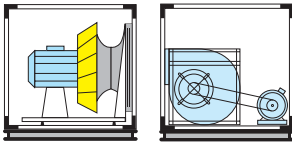
Возможна регулировка монтажной рамы по высоте с помощью регулируемых ножек. Соединение блоков осуществляется с помощью дополнительных стальных уголков для большей устойчивости и жесткости конструкции. Удобные в использовании дверные замки и ручки для безопасной эксплуатации и быстрого обслуживания установки.

ВОЗДУХООБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ **airVENTS**

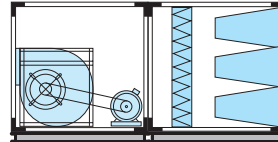
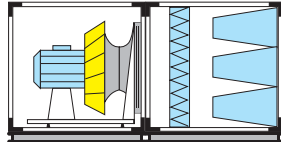
Характерные комплектации вентиляционных установок

Вытяжные агрегаты

Вытяжной вентилятор

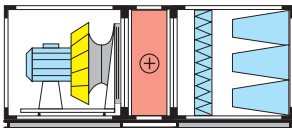


Вытяжной вентилятор с фильтром

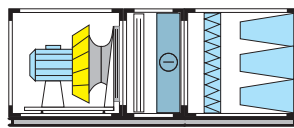


Приточные агрегаты

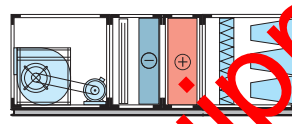
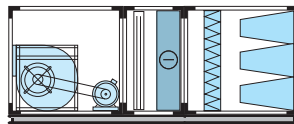
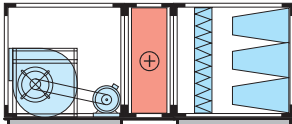
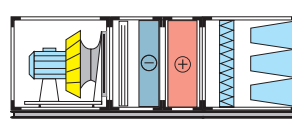
Приточный вентилятор с фильтром и нагревателем



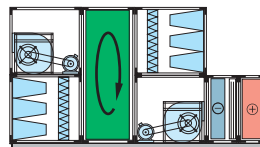
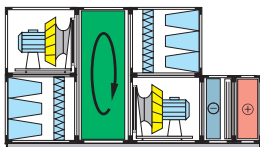
Приточный вентилятор с фильтром и охладителем



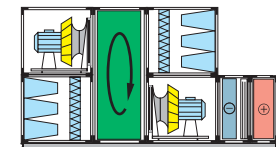
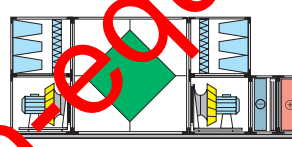
Приточный вентилятор с фильтром, нагревателем и охладителем



Приточно-вытяжные агрегаты с роторным рекуператором



Приточно-вытяжные агрегаты с пластинчатым рекуператором



Автоматика

Воздухообрабатывающие агрегаты AirVents оснащены совершенно новым комплектом автоматики, обеспечивающим профессиональное и простое управление системой вентиляции и кондиционирования воздуха. Эта автоматика позволяет обеспечить комфортный микроклимат в любых помещениях при минимальных затратах. Сердцем нового комплекта автоматики является свободно программируемый контроллер, работающий совместно с модулем дистанционного управления пользователя ПДУ. При этом обеспечивается удобство и простота регулировки параметров работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Кроме того, контроллер открыт для внешних систем автоматики.

Блок управления приточными и приточно-вытяжными установками:

Функции и применение:

- Регулировка, контроль, обеспечение параметров работы воздухообрабатывающего агрегата - работа, температура, воздухопроизводительность, состояния аварии.
- Работа агрегата по календарю с возможностью разделения на временные интервалы.
- Управление работой агрегата из производственного места здания при помощи внешних коммуникационных элементов
- интерфейс пользователя;
- Совместная работа с внешними блоками:
- внешний пульт дистанционного управления;
- сигнал противопожарной сигнализации;
- детектор CO₂
- зональные воздушные заслонки

Функциональные схемы применения блоков управления:

Блоки управления VENTS обеспечивают управление и надежный контроль за работой всех узлов и агрегатов входящих в состав вентиляционной установки любой конфигурации. Ниже приведены несколько вариантов применения блоков управления в зависимости от конфигурации оборудования.



Интеграция блоков управления воздухообрабатывающими агрегатами AirVents в общую централизованную систему управления зданием («умный» дом).

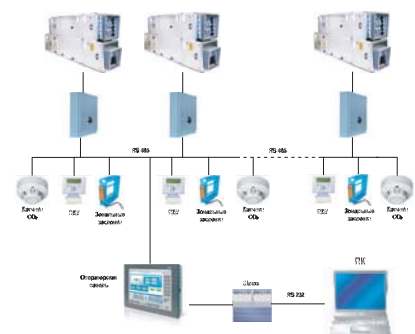
Интеграция блоков управления воздухообрабатывающими агрегатами AirVents в общую централизованную систему управления зданием позволяет просто и удобно обеспечить управление и контроль за работой большого количества вентиляционных агрегатов одновременно. Один из основных принципов системы управления

- максимальная свобода выбора. Система базируется на открытых стандартах. Контроллеры, используемые в блоках управления полностью свободно программируемые и поддерживают большинство сетевых протоколов, области автоматизации зданий, а именно TCP/IP, LON.

Таким образом система управления совместима с большинством систем оборудования.

программного обеспечения и может быть интегрирована в единую систему управления инженерными коммуникациями здания. Система управления имеет широкие коммуникационные возможности. Контроллеры одинаково хорошо работают как в медленных сетях (например, dial-up), так и в быстрых (LAN/WAN). Система может использовать различные среды передачи сигнала: компьютерные сети, интернет, телефонная связь, GSM, витая пара. Все эти способы передачи данных можно использовать как для связи между контроллерами, так и со SCADA системой.

- Опциональный элемент оснащения комплекса автоматики.



Опросный лист для заказа установки AirVents

Организация /Объект.....

Контактное лицо

Тел./Факс

E-mail «.....».....201...г.

Данные установки:

Агрегат: Вытяжной Приточный Приточно-вытяжной Приточно-вытяжной с рекуперацией

Исполнение: наружное внутреннее **Сторона обслуживания:** левая правая

Приточно-вытяжной агрегат: друг за другом рядом один на другом

Параметры установки

Приток

Вытяжка

Воздухопроизводительность М³/ч М³/ч

Располагаемый напор (сопротивление сетей) Па Па

Параметры воздуха

Зима

Лето

Приток температура/относ. влажность на входе °С % °С %

температура/относ. влажность на выходе °С % °С %

Вытяжка температура/относ. влажность на входе °С % °С %

температура/относ. влажность на выходе °С % °С %

Комплектация установки



Вентилятор (тип)

Ременного привода

с свободного напора



Фильтр (класс)

Приток: G4 F7

Другой

Вытяжка: G4 F7

Другой



Нагреватель

Температура воздуха перед/после

Водяной ⊕ Электрический ⊕

..... °С/..... °С °С/..... °С

Мощность нагревателя

.....кВткВт

Смесит. узел

Температура воды перед/после

..... °С/..... °С



Охладитель

Температура воздуха перед/после

Водяной ⊖ Фреоновый ⊖

..... °С/..... °С °С/..... °С

Мощность нагревателя

.....кВткВт

Смесит. узел

Температура воды перед/после

..... °С/..... °С



Рекуператор

Температура на входе

Температура на выходе

Пластинчатый

Влажность на входе

Влажность на выходе

Роторный

Эффективность



Шумоглушитель

На притоке

Длина 1200 мм ; другой

На вытяжке



Воздушный клапан (заслонка)

Приток

Вытяжка



Смесительная камера

Доля циркуляционного воздуха

Температура воздуха на входе

Влажность воздуха на входе

Аксессуары: Гибкая вставка на всасывании Гибкая вставка на выбросе Монтажная рама

Автоматика и управление*

Примечания:

* просьба указывать алгоритм управления при заказе щита автоматики