



AEROSTAR

Participant: Vent-Service LLC.
Commercial range name: GreenStr.
Aeroselect selection software version 2.0.4.24 (10-11-2024)
Certificate number: 19.04.077
www.eurovent-certification.com

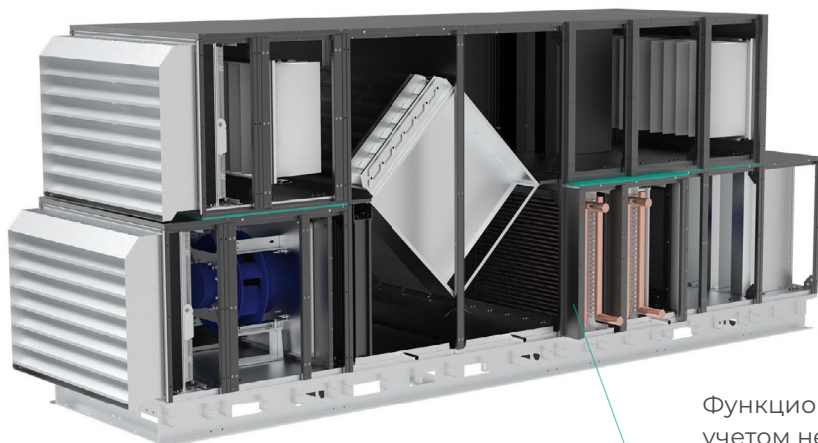
GreenSTR

Многофункциональная воздухообрабатывающая
установка

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: от 1000 м³/час до 25 000 м³/час



Решения, которые работают



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

для объектов разного назначения, включая лечебные учреждения и другие помещения с повышенными требованиями к условиям чистоты.

Функциональные модули спроектированы с учетом необходимых параметров: размеров монтажных и строительных проемов, что упрощает процесс сборки вентиляционных агрегатов на объекте.

ПРЕИМУЩЕСТВА

88% Экономия ресурсов:



80% РЕКУПЕРАТОРЫ

Сокращают общее энергопотребление до 80% и обеспечивают защиту окружающей среды.



5% ЕС-ДВИГАТЕЛИ

Энергоэффективные ЕС-двигатели позволяют снизить эксплуатационные расходы минимум на 5%.



3% РАБОЧИЕ КОЛЕСА

Усовершенствованные вентиляторы с загнутыми назад лопатками:

- увеличивают КПД;
- уменьшают энергозатраты на 3%;
- минимизируют уровень шума.



Автоматика разрабатывается индивидуально для каждого агрегата. Позволяет управлять параметрами оборудования с максимальной эффективностью.



Сверхточная проектировка и эксклюзивная программа подбора AeroSelect.



Установки оснащены рядом энергосберегающих технологий, позволяющим получать максимальный КПД при минимальных ресурсных затратах.



Минимальные сроки производства оборудования.

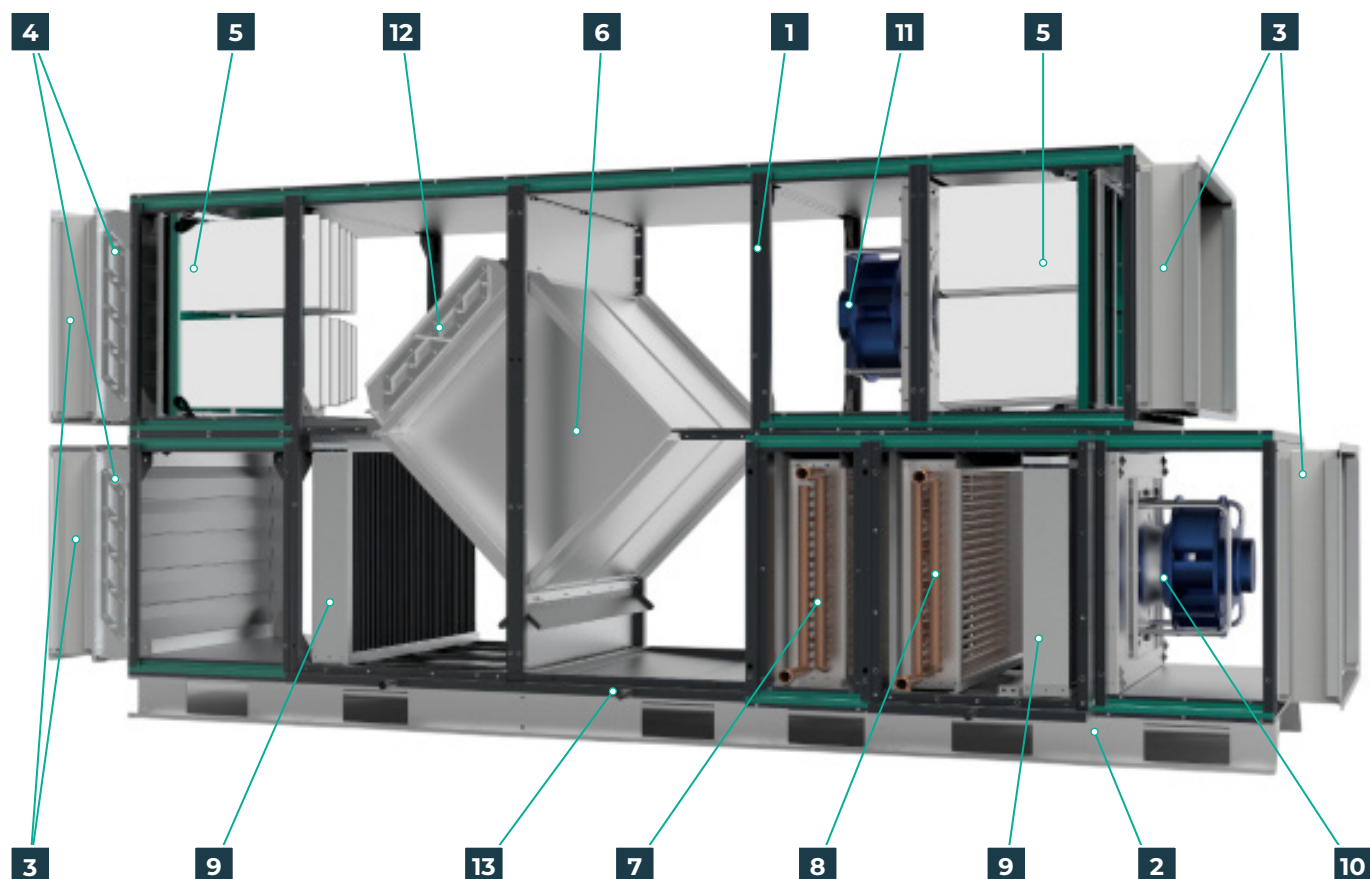


Возможно медицинское исполнение установки.



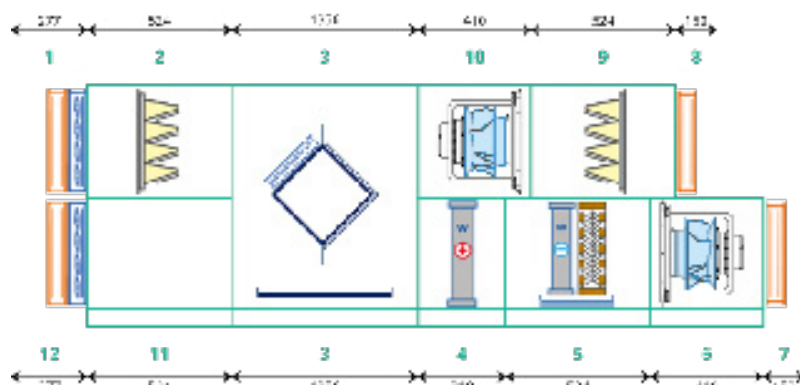
Нестандартные решения для помещений всех типов.

GREENSTR С ПЛАСТИЧЕСКИМ РЕКУПЕРАТОРОМ

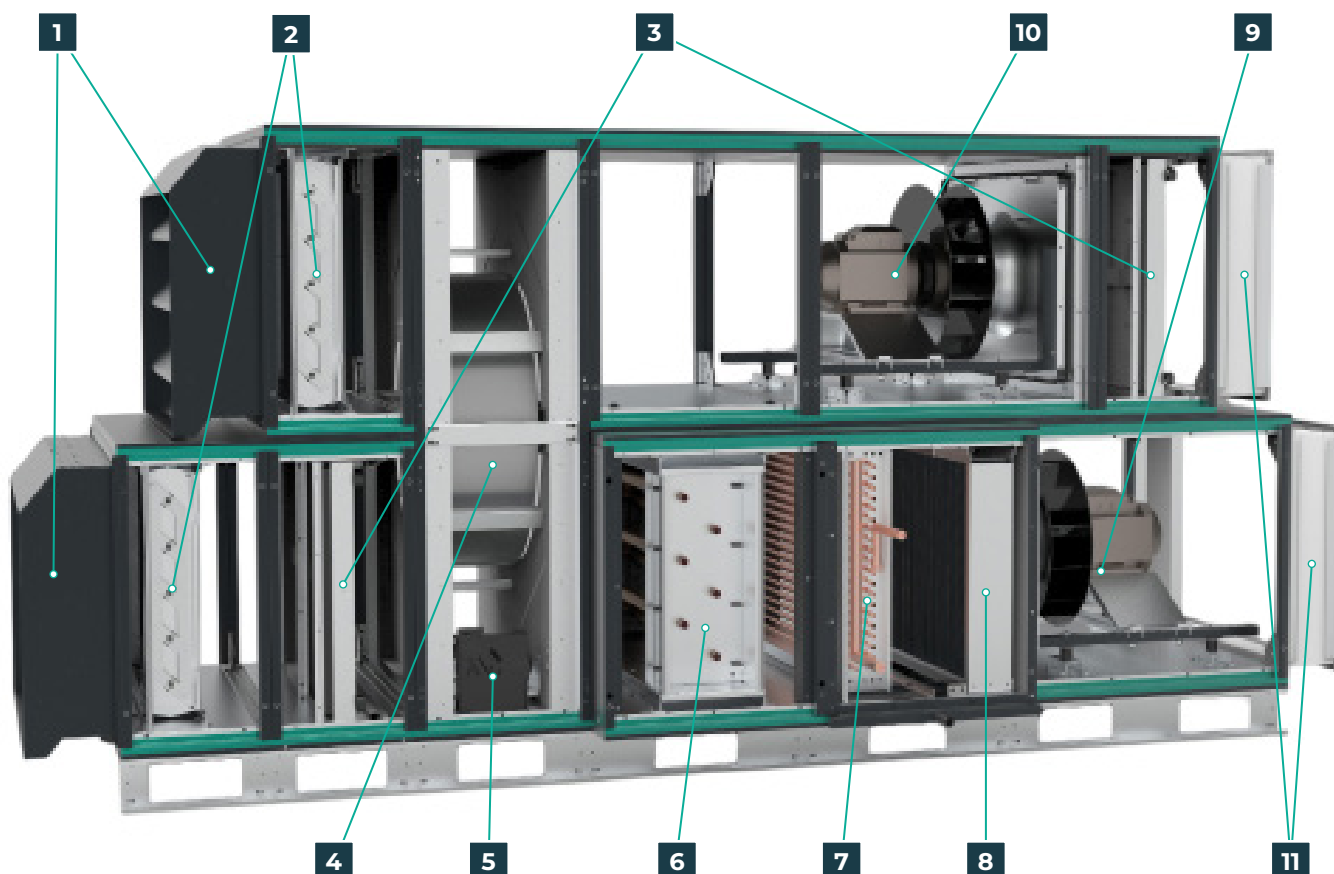


- | | |
|--|--|
| 1. Инновационный корпус из ПВХ-профиля. | 8. Водяной охладитель. |
| 2. Рама секции высотой 120мм из качественного оцинкованного металла. | 9. Каплеуловитель с пластиковыми ламелями. |
| 3. Гибкая вставка. | 10. Приточный ЕС двигатель немецкого производства. |
| 4. Воздушный клапан наружного исполнения. | 11. Вытяжной ЕС вентилятор немецкого производства. |
| 5. Карманный фильтр G4 (есть возможность заказать фильтры другого класса: M5, F7, F9). | 12. Клапан байпаса. |
| 6. Высокоэффективный пластинчатый рекуператор перекрестного типа. | 13. Панель поддон для сбора конденсата. |
| 7. Водяной нагреватель. | |

**Схематический вид
установки GreenSTR**

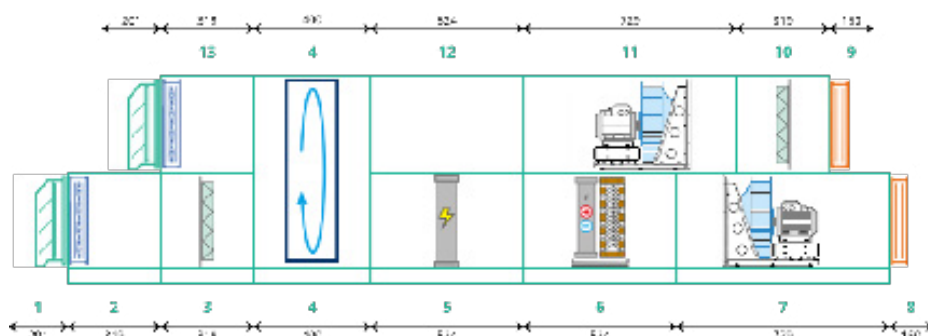


GREENSTR С РОТОРНЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ



- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Воздушная решетка. | 7. Фреоновый ТО. |
| 2. Клапаны. | 8. Каплеуловитель. |
| 3. Кассетный фильтр. | 9. Приточный АС вентилятор. |
| 4. Роторный рекуператор. | 10. Вытяжной АС вентилятор. |
| 5. Мотор-редуктор. | 11. Гибкая вставка |
| 6. Электрокалорифер. | |

**Схематический вид
установки GreenSTR**

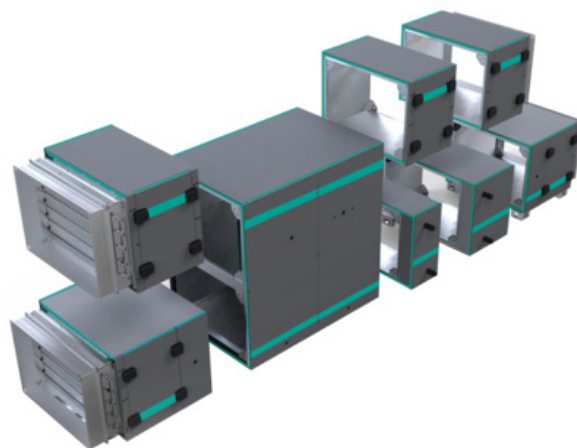


КОРПУС

Установки GreenStar имеют **безрамную конструкцию**, состоящую из **металлических панелей** наполненных **минеральной ватой**.

Прочность конструкции достигается за счет **лабиринтного соединения панелей** и **специальной рамки**. Металл с высоким содержанием цинка и **сверхпрочное антикоррозионное покрытие** позволяют устанавливать оборудование внутри и снаружи построек всех типов.

При **наружном исполнении** установки дополняются **крышей, воздухозаборным кожухом и защитными козырьками**. Воздушные клапаны и автоматика в этом случае монтируются внутри.



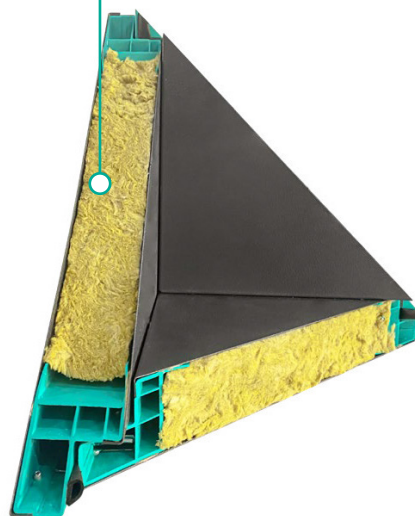
СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ

обеспечивают повышенную прочность конструкции, тепло и шумоизоляцию.

Толщина — 50 мм.

Наполнитель: минеральная вата плотностью — 50 кг/м³.

- ▶ Минимизация теплопотерь.
- ▶ Воздушный клапан повышенной герметичности (с возможностью подогрева).
- ▶ Минимальные потери энергии на квадратный метр поверхности.
- ▶ ПВХ-профили усилены армированной вставкой.
- ▶ Порошковое эпоксидированное покрытие с наружной и внутренней стороны корпуса.
- ▶ Простое и герметичное соединение секций между собой.
- ▶ Уменьшенный вес агрегата.
- ▶ Сокращенный срок производства.

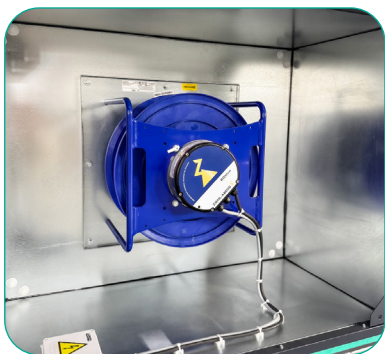


ИТАЛЬЯНСКАЯ ФУРНИТУРА

Конструкция оснащена качественной эргономичной фурнитурой итальянского производства: замки, ручки, петли.

Дверь открывается в любую сторону или снимаются.

АС-ДВИГАТЕЛЬ



Двигатели АС — это двигатели переменного тока (**АС = переменный ток**) с типичной одно- или двухступенчатой регулировкой скорости (звезда/треугольник). Для переключения скорости или более точной регулировки скорости требуются дополнительные компоненты управления, например преобразователь частоты или трансформатор. Размещается на виброустойчивой раме, отделенной от корпуса агрегата. Идеально подстраивается под аэродинамику вентиляционной сети.

Длительный срок работы.

Относительно недорог.

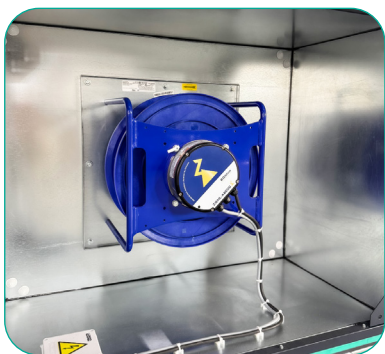
Входное напряжение: 1~230 В, 50 Гц, 3~230/400 В D/Y, 50 Гц, нестандартные напряжения и решения на 60 Гц.

Классы энергоэффективности: IE2, IE3.

Степень защиты: IP 55.

ЕС-ДВИГАТЕЛЬ

Двигатели ЕС имеют более широкий диапазон скоростей и плавную регулировку скорости двигателей ЕС обеспечивают точную регулировку рабочей точки двигателя по всему рабочему диапазону. Это означает, что вентилятор всегда обеспечивает точную мощность, необходимую для бесперебойной работы и высокой эффективности. Поэтому приводы ЕС превосходят двигатели переменного тока, особенно в режиме частичной нагрузки: Они соответствуют классу энергоэффективности IE5 и являются первопроходцами с экологической и экономической точки зрения. Оснащен перетворювачем частоти, який дозволяє швидко вийти на робочу точку.



Высокое рабочее давление: до 2500 Па.

Широкий диапазон номинального напряжения: 1 ~ 200..277 В або 3 ~ 380..480 В 50/60 Гц.

Имеет длительный срок службы: более 80000 часов непрерывной работы.

ЕС-ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ С КПД ВЫШЕ 90%

- ▶ ЕС-электродвигатель с КПД выше 90% экономит на минимум 30% больше электроэнергии, чем АС-двигатель.
- ▶ Соответствует директиве ErP 2015 года.
- ▶ Встроенный фильтр ЭМС предохраняет от исчезновения фазы и заниженного напряжения в сети.
- ▶ Защита от перегрева мотора и электроники, а также защита при блокировке ротора.
- ▶ Отсутствие пусковых токов.

- ▶ Не требует сервисного обслуживания.
- ▶ Отсутствие частотного преобразователя экономит монтажное пространство.
- ▶ Позволяет увеличить частоту вращения до 10%.
- ▶ ЕС-мотор имеет опционально протокол MODBUS RTU.

Опция. Применение технологии **Flow Grid:** решетка-выпрямитель воздушного потока.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРЫЛЬЧАТКА



Сварная конструкция из стали.

Статическое давление: до 2500 Па.

Статическая эффективность: до 73%.

Качественная балансировка G2,5.

КРЫЛЬЧАТКА ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА



ZAmid — высококачественный композитный материал.

Трехмерные лопасти в форме капли воды.

Профилированная лопатка.

Низкий уровень шума.

Статическое давление: до 2500 Па.

Статическая эффективность: до 75%.

РЕКУПЕРАТОРЫ

Рекуперация позволяет повторно использовать энергию отработанного воздуха из помещения для подогрева и охлаждения воздуха с улицы. Использование рекуператора позволяет **регенерировать до 90% энергии отходящего воздуха.**



РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

Рекуперация воды зависит от различия температур наружного и вытяжного воздуха.

Оснащен высокоэффективным щеточным уплотнителем.

Толщина фольги: от 1,4 до 1,8 мм.

Высота волн фольги: от 1,6 до 2,5 мм.

КПД: до 88%, в зависимости от типоразмера и параметров работы.

Электропривод с переменной скоростью вращения для поддержания максимальной эффективности и регулирования степени энергоутилизации. Защита двигателя от перегрузки.



ПРОТИВОТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

Противоточное движение воздушного потока обеспечивает высокую производительность при низких затратах давления по всей поверхности распределения воздуха.

Использование алюминия устойчивого к воздействию морской воды. Четкое заводское производство. Тщательное исполнение – безупречно гладкие поверхности. Обеспечивает герметичность систем кондиционирования.

Теплообменник изготовлен без использования винтов и заклепок. Высокая крепкость. Морозостойкость. Устойчив к перегреву. Отсутствует возможность утечки опасных испарений при пожаре.



ПЕРЕХРЕСНОТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

Благодаря пластинчатому теплообменнику два воздушных потока, например, теплый отработанный поток и холодный приточный, проходят друг возле друга, не сталкиваясь, по тонким пластинам. Обмен энергии наступает на поверхности пластин теплообменника. При этом не происходит смешение двух воздушных потоков.

ККД: до 85%, в зависимости от типоразмера и параметров работы

Коррозионностойкая алюминиевая фольга. *Возможное покрытие эпоксидированной смолой (дополнительная опция).

Прочное соединение пластин благодаря двойному фальцеванию, стабильность давления благодаря пятикратной толщине материала.

Структура плиты: рельефные пластины, расстояние между пластинами от 3,8 до 11,5 мм.

Воздухопроизводительность: до 25 000 м³/час.

Пластины образуют герметичный корпус благодаря диффузии клейкого уплотнителя, поэтому устройство характеризуется:

- ▶ высокой герметичностью;
- ▶ гигиеничностью использования благодаря полному отводу конденсата.

Эффективность до 90% гарантирована запатентованной технологией. Идеальная геометрия пластин.

Низкая потеря давления благодаря компьютерному моделированию.

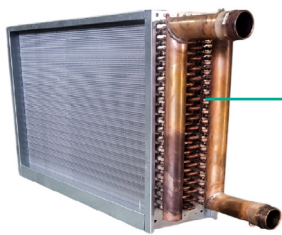
100% продукции проверено на герметичность.

Сертификация Eurovent, RLT и AHRI.

Возможность установки байпаса.

Решения COMBI.

Эпоксидный вариант.



ГЛИКОЛЕВЫЙ РЕКУПЕРАТОР

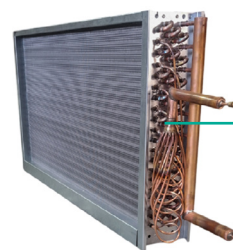
Состоит из **двух теплообменников**: один — в потоке вытяжного воздуха, другой — в потоке приточного воздуха.

Основным преимуществом данного рекуператора является возможность применения при размещении воздушных потоков на расстоянии друг от друга.

Использование в системах, где недопустимо перемешивание воздушных потоков.

Теплообменник, находящийся в потоке вытяжного воздуха, забирает тепловую энергию и передает ее с помощью циркулирующего теплоносителя: раствора воды и гликоля, теплообменника, смонтированного в потоке приточного воздуха.

| Гликолевой рекуператор КПД: до 70%.



ФРЕОННЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

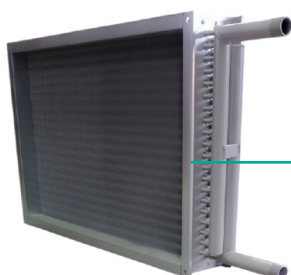
Фреоновый теплообменник состоит из медных трубок, алюминиевых ребер и корпуса из оцинкованной стали. Может работать как на нагреве, так и на охлаждении.

Возле теплообменника установлен каплеуловитель.

ТО и каплеуловитель устанавливаются в окрашенном или нержавеющей поддоне.

Теплообменник при производстве тестируется в ванне под давлением 40 атм., после чего заполняется азотом, который при подключении к сети выпускается.

В качестве наполнителя используются хладагенты: R123, R134a, R152a, R404a, R410a, R407c, R507, R12, R22 (ASHRAE Number).

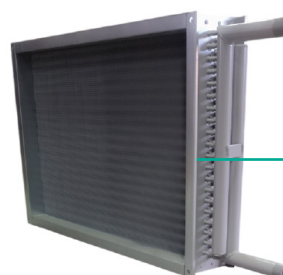


ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

Корпус нагревателя изготовлен из оцинкованного листа. Трубные коллекторы сварены из стальных трубок с поверхностной отделкой синтетической краской.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,1 мм, наназанная на медные трубки. Стандартное исполнение двухрядное с чередующейся геометрией.

Все нагреватели опробованы на герметичность воздухом при давлении 2 МПа в течение 5 минут под водой.

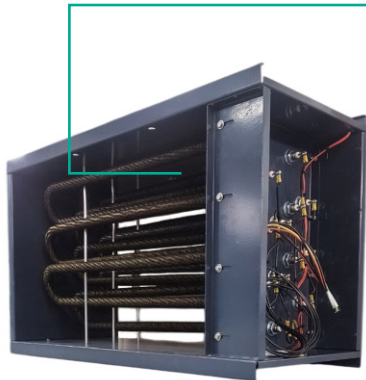


ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

Корпус охладителя производится из оцинкованной стали. Коллекторы свариваются из стальных трубок с поверхностной обработкой синтетической краской.

Поверхность теплообмена производят алюминиевые пластины толщиной 0,1 мм, наназанные на медные трубки. После теплообменника за движением воздуха установлен каплеуловитель для эффективного задержания конденсата и для последующего отвода его в поддон.

Поддон для сбора конденсата изготовлен из окрашенной оцинкованной стали или нержавеющей стали.

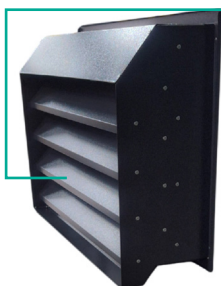


ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕР

Отопительные стержни изготовлены из стали с оребренной поверхностью. Они установлены в корпус из оцинкованной стали. Электронагреватель оборудован двухступенчатой защитой от перегрева.

Датчик первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха в корпусе нагревателя достигает 60°C.

Датчик второй ступени (с ручным возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на корпусе нагревателя достигает 90°C.



ВОЗДУШНАЯ РЕШЕТКА

Воздушная решетка устанавливается на установках наружного исполнения. Она выполняет защитную функцию, а именно препятствует попаданию в установку посторонних предметов и осадков во время эксплуатации.



ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН

Воздушный клапан предназначен для регулировки потока воздуха и взрывобезопасных газовых смесей, проходящих через канал по воздуховоду или для перекрытия вентиляционного канала.

Корпус выполнен из оцинкованной стали, ламели выполнены из анодированного алюминия.

Герметичность клапана достигается за счет резинового уплотнителя, установленного на каждой поворотной ламели.



ГИБКАЯ ВСТАВКА

Гибкая вставка предназначена для предотвращения передачи вибрации от установки или секции вентилятора на воздуховод, а также для частичной компенсации температурной деформации воздуховода.

Гибкая вставка состоит из двух фланцев, соединенных между собой виброизоляционным материалом. Вставки не предназначены для механической нагрузки, их нельзя использовать в качестве несущей конструкции.



КАССЕТНЫЙ ФИЛЬТР

- ▶ Прочная металлическая оцинкованная рама.
- ▶ Фильтровальный материал закреплен на сетке.
- ▶ Изготовлен из полиэфирных волокон.

Класс очищения ISO 16890: Coarse 70%, ePM10 60%, ePM2,5 75%.

Температура рабочей среды: до 80°C.

Влажность рабочей среды: ≤ 100%.



КАРМАННЫЙ ФИЛЬТР

Карманный конструкцией позволяет **увеличить площадь фильтрации** и обеспечить максимальную эффективность. Рамка сделана из пластикового ПВХ профиля.

Фильтровальный материал: полиэстер/микростекловолокно.

Класс очищения ISO 16890: Coarse 70%, ePM10 60%, ePM2,5 75%.

Температура рабочей среды: до 80°C.

Влажность рабочей среды: ≤ 100%.

ФИЛЬТРЫ ЖИРОУЛОВИТЕЛЬНЫЕ

Фильтр жироулавливающий ФВП-ЖКС являются слоями гофрированных сеток, размещенных в кассетном картридже.

Использование конструкции оцинкованной стали делает корпус фильтра устойчивым к коррозии и высоким температурам, а полимерное покрытие обеспечивает защиту от любых типов механических повреждений.

Класс очистки EN 779: G2.

Класс очистки Eurovent 4/5: EU2.

Фильтроматериал: оцинкованная/нержавеющая сетка.

Материал рамки: оцинкованная крашеная сталь.

Класс пожарной безопасности DIN 53438: Огнестойкая.

Температура рабочей среды: ≤ 200°C.

Влажность рабочей среды: ≤ 100%.

Эффективность очистки [Ea]: 75%.

МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Для эффективной фильтрации воздуха используют вентиляционные фильтры, очищающие приточный и вытяжной воздух от пыли и других загрязнений. Кроме того, подобные фильтрационные устройства необходимы для очистки воздушных масс практически на всех промышленных предприятиях для поддержания нормальной чистоты воздуха по санитарным нормам.

Прежде всего, любые фильтрующие устройства отличаются между собой по степени очистки воздуха, а от качества фильтров напрямую зависит продолжительность эксплуатации всей вентиляции. Используются фильтры кассетного и карманного типа.

Группы фильтров	Размер частицы (мкм)	Критерии классификации
ISO Coarse	$0.3 \leq x \leq 10$	Средняя эффективность < 50 %
ISO ePM10	$0.3 \leq x \leq 10$	Средняя эффективность ≥ 50 %
ISO ePM2,5	$0.3 \leq x \leq 2,5$	Минимальная эффективность ≥ 50 %
ISO ePM1	$0.3 \leq x \leq 1$	Минимальная эффективность ≥ 50 %

АВТОМАТИКА

В зависимости от пожеланий заказчика установки комплектуются приборами автоматики и управления, что обеспечивает бесперебойную и эффективную работу в заданных параметрах.

Система автоматического управления может быть выполнена в двух вариантах:

- ▶ **Встроенная** — с завода в секцию установки (обычно это отдельная специальная секция под автоматику или в секциях пластинчатого, роторного рекуператора) монтируется щит управления. Все элементы автоматики (датчики температуры, пресостаты и т. д.) смонтированы и подключены. Монтажной организации остается только подвести кабель питания к машине, после чего можно вводить заведение в эксплуатацию;
- ▶ **Не встроена** — секции установки приезжают на объект с элементами автоматики и щитом управления в качестве комплектации. В дальнейшем это все нужно смонтировать непосредственно на объекте, с соблюдением всех инструкций по монтажу данной установки.

АВТОМАТИКА ПОЗВОЛЯЕТ:

- ▶ Включение/выключение установки с пульта управления.
- ▶ Выбор одной из трех скоростей или авто.
- ▶ Автоматическая поддержка давления с функцией автоматического понижения производительности при низких температурах наружного воздуха.
- ▶ Регулировка мощности электрического нагрева при низких температурах наружного воздуха.
- ▶ Предусмотрена в контроллере функция подогрева воздуха (выбор водяной нагрев/электрический).
- ▶ Температура подогрева настраивается при отладке в диапазоне от +16 до +26°C.
- ▶ Подключение электроприводов воздушных заслонок.
- ▶ Вход сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- ▶ Релейный вход для подключения датчика CO2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- ▶ Контроль засорения фильтров с помощью пресостата.
- ▶ Настройка работы установки по дневному таймеру.
- ▶ Установка WI FI модуля, позволяющего подключить установку к телефону.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

НЕСТАНДАРТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Позволяет подстроиться под любые параметры и решать задачи разного уровня инженерной сложности.

ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ ТЕПЛООВОГО НАСОСА разного уровня сложности:

- нагрев приточного воздуха,
- охлаждение приточного воздуха,
- нагрев/охлаждение приточного воздуха с помощью энергоэффективного теплового насоса, работающего на озонобезопасном фреоне R410a.

ИНСПЕКЦИОННЫЕ ОКНА

Позволяют осматривать агрегат, не открывая дверь.

ОКРАШИВАНИЕ В ЛЮБОЙ ЦВЕТ ПАЛИТРЫ RAL

УСТАНОВКА ФОНАРЕЙ

Есть возможность установки фонарей внутри секции для осмотра оборудования.

СЕРВИСНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Устанавливается для безопасного обслуживания установки.



Удобное управление установкой со смартфона с Aerostar APP



Позволяет в любое время
из любой точки мира:

- ⊕ контролировать параметры работы оборудования
- ⊕ изменять настройки
- ⊕ получать сообщения об аварийных ситуациях
- ⊕ проконсультироваться с сервисной службой AEROSTAR



**ДЛЯ ANDROID
УСТРОЙСТВ**



**ДЛЯ IOS
УСТРОЙСТВ**

aerostar.ua

индивидуальные
настройки

все установки
на одном экране

персональное расписание

отчеты

мгновенные оповещения
об авариях

сервисная поддержка