



Выносные конденсаторы с воздушным охлаждением Сухие охладители

Бесшумная работа
Новая конструкция вентилятора
Компактный и изящный дизайн



AIRIAL

*Производительность (конденсатор с воздушным охлаждением):
от 15 до 120 кВт (R 407c)*

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Конструкция разработана для применения в составе водоохладителей и поставляется в 2-х исполнениях.

- Выносные конденсаторы воздушного охлаждения (конденсация хладагента)
- Сухие охладители (охлаждение водяного контура конденсатора)

ОПИСАНИЕ

Легко встраиваясь в систему, блок AIRIAL отвечает целям модельного ряда EUROPA 2: снизить расходы на монтаж, гарантировать длительную эксплуатацию с минимальным обслуживанием и, самое главное, не беспокоить при работе окружающих.

В стандартном варианте стальной металлический лист подвергается гальванической обработке и покрывается графитно-серым RAL 7024 или светло-серым RAL 7035 защитным лаком. Все болты и гайки имеют защитное покрытие «Dacromet».

Вентилятор оснащен рабочим колесом нового профиля с полипропиленовыми лопатками.

Теплообменник выполнен из медных трубок с высокоэффективным алюминиевым оребрением.

Чтобы удовлетворить наиболее часто предъявляемые требования, предусмотрен целый ряд дополнительных принадлежностей.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Предварительно покрытые эмалью алюминиевые или медные ребра
- Антикоррозионная обработка пластин методом «Vlygold» или равноценным
- Окраска одной или двух сторон лаком RAL с выбором цвета
- Установка резьбовых соединений или соединение с помощью трубных фланцев
- Выключатели для технического обслуживания блока
- Аварийный выключатель (смонтирован, но не подсоединен)
- Преобразователь частоты или напряжения для регулирования скорости
- Провода питания электродвигателей выведены на распределительную коробку
- Щит защиты или управления
- Щит двухпозиционного управления вкл/откл.
- Щит управления давлением конденсации (для конденсаторов)
- Короткие ножки на основании, поставляемом заказчиком

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Эти блоки предназначены для работы на открытом воздухе. При запуске мороз и снег могут привести к отказам в работе горизонтальных блоков. Не рекомендуется устанавливать блоки над вытяжными вентиляционными отверстиями или поблизости от сбрасывающих листву деревьев (следует принимать в расчет возможность засорения теплообменника). Для горизонтального блока необходимо предусматривать свободное пространство вокруг блока шириной 1,5 метра.

В тех случаях, когда необходимо применение виброизолирующих опор, следует использовать жесткую раму, соединяющую ножки.

Вертикальный блок следует располагать параллельно господствующему в месте установки направлению ветра. Не рекомендуется эксплуатировать его при низких скоростях вращения вентилятора. Следует принять все возможные меры, чтобы избежать повторного забора выбрасываемого воздуха (рециркуляции), особенно, если установка включает в себя несколько блоков.

При использовании регуляторов скорости, отличных от рекомендованных компанией CIAT, следует проверить их совместимость с электродвигателями. Прочтите инструкцию по установке, эксплуатации и обслуживанию блоков.



Выносные конденсаторы с воздушным охлаждением Сухие охладители

Отличное **соотношение** между мощностью
и уровнем шума
Высокая **коррозионная** стойкость
Широкий выбор дополнительных
принадлежностей



Производительность
(конденсатор с воздушным охлаждением):
от 60 до 800 кВт (R407C)

EUROPA 2

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Конденсаторы с воздушным охлаждением серии **EUROPA 2** в основном предназначены для конденсации хладагентов, применяемых в неагрегированных водоохладителях. Они обеспечивают понижение температуры перегретого пара, конденсацию и переохлаждение.

Сухие охладители серии **EUROPA 2** в основном предназначены для охлаждения воды, охлаждающей конденсаторы водоохладителей, а также для охлаждения тепловых двигателей электрогенераторных агрегатов.

Эти блоки предназначены для наружной установки

ОПИСАНИЕ

■ Оптимизация

Блоки **EUROPA 2** выпускаются в следующих исполнениях:

- до 14 вентиляторов в одном блоке
- 2 варианта шага оребрения: 2,1 и 2,5 мм
- 2, 3 или 4 ряда трубок
- 6 скоростей вращения вентилятора

Широкая номенклатура выпускаемых моделей позволяет добиться наилучших тепловых и акустических параметров при оптимальной стоимости.

■ Коррозионная стойкость

- В стандартном исполнении блоков все стальные листы подвергаются гальванической антикоррозионной обработке и покрываются защитным лаком (лак RAL 7024 графитно-серого цвета или лак RAL 7035 светло-серого цвета)
- Крепежные болты имеют покрытие «DACROMET»
- Дополнительные принадлежности
- Для неблагоприятных внешних условий производится антикоррозионная обработка пластин оребрения (алюминиевые ребра предварительно покрываются эмалью или проходят обработку Blygold).

■ Возможность поставки агрегатов нужной мощности

- Установленные на заводе двухскоростные электродвигатели вентиляторов.
- Регулирование температуры или давления при помощи датчиков температуры и реле давления.
- Плавное регулирование скорости вращения электродвигателей преобразователями с частотно-импульсным регулированием.

■ Выпускается большой набор дополнительных принадлежностей для разных вариантов применения

- Два контура (HT-VT)
- Регулируемые ножки
- Градозащитный экран (для блоков с нагнетанием воздуха)
- Кожух для предотвращения забора выбрасываемого воздуха (рециркуляции)
- Вводной выключатель питания (для генераторных агрегатов)
- Фланцевые соединения

■ Простота установки

Блоки **EUROPA 2** оснащаются следующими дополнительными принадлежностями (по заказу):

- Дистанционными переключателями,
- Беспроводной системой аварийной остановки,
- Тепловой защитой электродвигателя,
- Блоком управления.

В стандартном исполнении провода управления всех электродвигателей выведены на общий клеммный блок.

■ Контроль качества изделий

- Проверка вентиляторов при различных напряжениях и силе тока.
- Опрессовочные испытания.
- Проверка герметичности конденсаторов с использованием гелия.

ЭЛЕКТРОЩИТЫ ДЛЯ EUROPA 2

«Решение проблемы снижения расходов на электрические подключения»

Электрощиты расположены на передней панели агрегатов со стороны коллектора в коррозионностойком металлическом шкафу (степень защиты IP55), в котором смонтированы все электрические компоненты.

Навешенная на петлях дверца запирается специальным ключом. Уплотненные кабельные вводы для электромонтажных работ находятся на нижней поверхности шкафа.

ВОЗДУШНЫЙ КОНДЕНСАТОР

Для уменьшения длины и упрощения электрических соединений между водоохладителем и воздушным конденсатором, CIAT выпускает ряд электрических щитов, пригодных для любых условий эксплуатации.

- Эксплуатация ЛЕТОМ.
- КРУГЛОГОДИЧНАЯ эксплуатация.
- Полное решение проблемы УРОВНЯ ШУМА (регулированием скорости вращения вентилятора).



Устанавливаемый на заводе с электрооборудованием

■ Поставка независимых модулей:

- 1 для компрессора хладагента,
- 1 для охлаждаемого воздухом конденсатора.

■ Электрические соединения между модулями:

- Выносной пульт управления конденсатора,
- Выносной пульт аварийной остановки.

Щит двухпозиционного управления вкл/откл.

■ Включение/выключение конденсатора

- Вводной выключатель питания (размыкание сети и аварийная остановка блока)
- Защита посредством термоманитных выключателей
- Выносной пульт пуск/останов

Щит управления давлением конденсации

■ Управление давлением конденсации

- Вводной выключатель (аварийный останов)
- Защита посредством термоманитных выключателей
- Установленные на заводе реле давления воздуха

В холодных районах следует избегать вентилирования холодильного контура остановленного агрегата. При этом рекомендуется использовать щиты «Grand Froid» ("Для особо холодного климата"), управляющие работой конденсаторов с 2-мя блоками вентиляторов и 2-мя симметричными холодильными контурами. Работа каждого блока вентиляторов контролируется реле давления соответствующего холодильного контура.

СУХОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

Для упрощения электрических соединений сухого охладителя имеется:

- Пульт защитных электрических устройств.
- Панель управления: ступенчатая работа блока.
- Пульт вариатора скорости вращения: оптимизация рассеиваемой мощности и уровня шума.



Щит защиты

■ Индивидуальная защита электродвигателей

- Вводной выключатель (Аварийная защита)
- Защита посредством термоманитных автоматических выключателей

Щит управления

■ Защита электродвигателей и регулирование мощности

- Вводной выключатель питания (аварийная защита)
- Защита посредством термоманитных автоматических выключателей
- Управление скоростью вентиляторов посредством теплового реле

УРОВЕНЬ ШУМА

УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ/УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ** дБ(А)

Скорость вращения, об/мин	920	750	690	560	450	330
9010	86 / 53	81 / 48	80 / 47	73 / 40	66 / 33	60 / 27
9020	89 / 56	84 / 51	83 / 50	76 / 43	69 / 36	63 / 30
9030	91 / 58	86 / 53	85 / 52	78 / 45	71 / 38	65 / 32
9040 9K40	92 / 59	87 / 54	86 / 53	79 / 46	72 / 39	66 / 33
9050	93 / 60	88 / 55	87 / 54	80 / 47	73 / 40	67 / 34
9060	94 / 61	89 / 56	88 / 55	81 / 48	74 / 41	68 / 35
9080	95 / 62	90 / 57	89 / 56	82 / 49	75 / 42	69 / 36
9100	96 / 63	91 / 58	90 / 57	83 / 50	76 / 43	70 / 37
9120	97 / 64	92 / 59	91 / 58	84 / 51	77 / 44	71 / 38
9140	98 / 65	93 / 60	92 / 59	85 / 52	78 / 45	72 / 39
9160	98 / 65	93 / 60	92 / 59	85 / 52	78 / 45	72 / 39

(*) Характеристикой блока является только уровень измеряемой звуковой мощности. Разница между уровнем звуковой мощности и уровнем звукового давления зависит от места установки блока. Эти величины получены в соответствии со стандартом ISO 3744.

(**) Величины замерены на расстоянии в 10 метров от горизонтально установленных блоков в свободном звуковом поле, коэффициент направленности 2, по высоте на уровне радиатора. Допуск ± 3 дБ.

Для того чтобы измерить уровень звукового давления установки, следует пересчитать его исходя из уровня излучаемой звуковой мощности и характеристик места установки (возможно для этого потребуется привлечь специалиста по акустике). Излучаемый установками звук распространяется не одинаково во всех направлениях; для точки на удалении 10 метров по оси вентилятора к пересчитанному уровню звукового давления необходимо добавить 4 дБ.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

- Эти блоки предназначены для наружного монтажа. При запуске мороз и снег могут привести к отказам в работе горизонтальных блоков. Как правило, необходимо принимать все возможные меры к тому, чтобы исключить попадание выбросного воздуха обратно в воздухозаборники других вентиляторов, в особенности, когда в состав установки входят несколько блоков. Не рекомендуется устанавливать блоки над вытяжными вентиляционными отверстиями или вблизи от сбрасывающих листву деревьев (следует принять в расчет возможность засорения теплообменника).
- Вокруг **горизонтального блока** следует обеспечить свободное пространство размером 1,5 метра. В тех случаях, когда необходимо применение виброизолирующих опор, следует использовать жесткую раму, делающую ножки независимыми.
- **Вертикальный блок** следует располагать параллельно господствующему в этом месте направлению ветра. Не рекомендуется эксплуатировать его при низких скоростях вращения вентилятора. Более того, мы рекомендуем закреплять такие блоки кронштейнами и поперечинами, закрепляющими два верхних угла к жестким опорам типа стены или рамы.

- При использовании блоков регулирования скорости вращения, отличных от рекомендованных компанией CIAT моделей, обязательно следует проверить его совместимость с электродвигателем.
- В случае воздушных конденсаторов, расчет их производительности выполняется по определенным правилам и, в частности, зависит от:
 - типа компрессора установки (герметичный, полугерметичный или открытого типа),
 - длины горизонтальных и вертикальных трубопроводов и их диаметра.
- **Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание:** см. инструкции по монтажу и техническому обслуживанию агрегатов.
- Агрегаты **отвечают требованиям соответствующих европейских директив.** Организация, осуществляющая монтаж и ввод в эксплуатацию, отвечает за соблюдение этих требований. Этой же организацией обеспечивается контроль эксплуатации и свободный доступ к устройствам защиты и обеспечения безопасности (аварийный выключатель, предохранительные клапаны, грозозащиту).

ДРУГИЕ РАЗНОВИДНОСТИ МОДЕЛЕЙ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

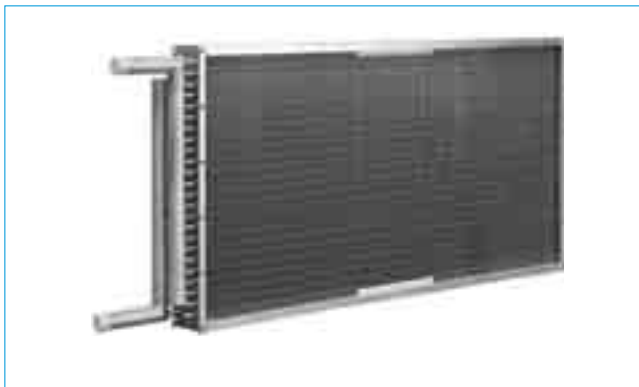
Для более низких производительностей, чем у моделей EUROPA 2, выпускается модельный ряд AIRIAL для применения в качестве сухих охладителей и воздушных конденсаторов.



ДРУГИЕ ИЗДЕЛИЯ

■ Теплообменник

Выпускается широкий ряд моделей, начиная от стандартных вариантов, и до теплообменников, изготавливаемых по техническим условиям клиента.





Выносные конденсаторы с воздушным охлаждением Сухие охладители

Компактный дизайн и
Низкий уровень шума
Занимаемая площадь
на 40 % **меньше**



От 6 до 20 вентиляторов
Более 220 моделей и широкий выбор
исполнений

Производительность до 1350 кВт

VEXTRA

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данные агрегаты предназначены для использования в составе климатического оборудования, систем с естественным охлаждением, промышленных систем охлаждения (охлаждение воды, охлаждение водо-гликолевой смеси и т.п.),

систем охлаждения генераторов,
а также для использования вместо градирен

Данные агрегаты предназначены для наружного монтажа

ОПИСАНИЕ

■ **Теплообменник выполнен из медных труб**
с алюминиевым оребрением, стойким к загрязнению. Перед отправкой с завода-изготовителя каждый агрегат проходит испытания на герметичность.

■ **Оптимальные рабочие характеристики агрегатов обеспечиваются использованием вентиляторов нового поколения**

Корпусы и рабочие колеса вентиляторов изготовлены с использованием инновационных технологий. Лопатки рабочего колеса изготовлены из новых композиционных материалов, обеспечивающих высокую прочность и надежность конструкции.

Оптимальный выбор конструкционных материалов, а также формы и компоновки элементов конструкции обеспечивают повышение расхода воздуха, снижение уровня шума и уменьшение потребления электроэнергии.

Семь скоростей вращения позволяют выбрать оптимальное соотношение между расходом воздуха и уровнем шума.

Применяемые в электродвигателях изоляционные материалы имеют класс нагревостойкости "F". Электродвигатели имеют степень защиты IP55, устойчивы к атмосферным воздействиям и не требуют технического обслуживания. Обеспечен легкий доступ к клеммной коробке.

Вентиляторы оснащены защитными решетками в соответствии с требованиями стандарта NFE 51190.

■ **Защита от коррозии**

Корпус выполнен из оцинкованной листовой стали со специальным защитным покрытием двух цветов (светло-серое RAL 7035 или графитовое RAL 7024), обеспечивающим высокую сопротивляемость старению и воздействию солевого тумана.

■ **Широкий выбор исполнений и дополнительных принадлежностей обеспечивает простой монтаж и максимальное соответствие требованиям заказчика**

► **Экономия времени и электроэнергии**

■ Отсек устройств защиты, отсек устройств управления, отсек реле давления, регулирование скорости вентиляторов.

■ Электродвигатели вентиляторов подключены к общей электрической коробке, расположенной на лицевой панели (1-скоростные, 2-скоростные или оснащенные тепловой защитой).

■ Ремонтные выключатели, выключатель аварийного останова.

■ Фланцевые соединения.

► **Дополнительные средства защиты**

■ Алюминиевое оребрение с защитным покрытием, оребрение с покрытием Blygold Polual или другим аналогичным покрытием, корпус с покрытием, нанесенным с наружной и внутренней стороны.

■ Защитный сетчатый экран оребрения.



Выносные конденсаторы с воздушным охлаждением Сухие охладители

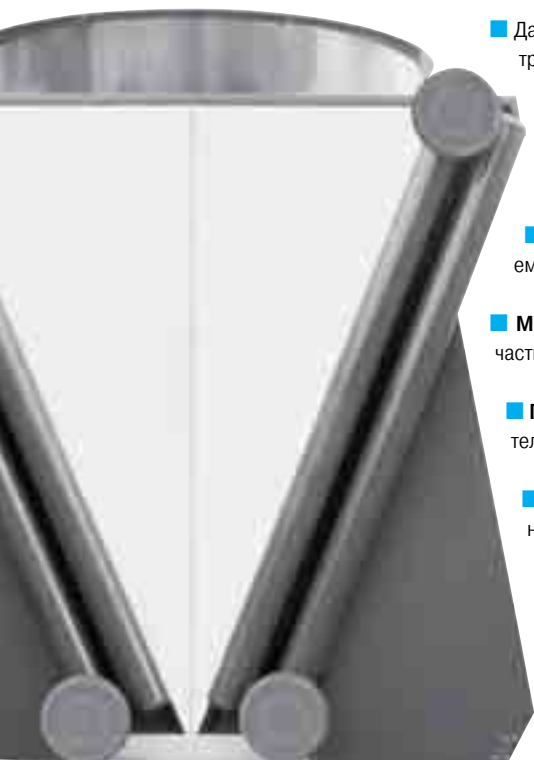
Производительность
по выбору заказчика
Модульная конструкция
позволяет наращивать количество модулей
и производительность агрегата
до бесконечности



VEMAX

Агрегаты VEMAX предназначены для использования в системах средней и высокой мощности (более 1 МВт), в которых происходит сброс в атмосферу низкотемпературного (до 110 °С) тепла.

Агрегаты применяются в системах охлаждения объектов энергетической, пищевой, металлообрабатывающей и пластмассообрабатывающей отраслей промышленности, на торговых предприятиях, а также для защиты окружающей среды и отвода тепла от водяных контуров высокопроизводительных систем кондиционирования.



- Данные агрегаты особенно подходят для работы с чистыми, неагрессивными теплоносителями, которые требуется охладить до температуры окружающего воздуха.
- Минимальное потребление электроэнергии (КПД вентилятора более 75 %).
- **Минимальный реактивный ток** (высокоэффективные электродвигатели, cosφ превышает 0,85).
- **Современный дизайн, низкий уровень шума** (рабочие колеса вентиляторов оснащены регулируемыми лопатками 'wingCIAT' аэродинамически оптимальной формы).
- **Монтаж** снаружи взрывоопасных зон. Специальное исполнение, если требуется сертификация ATEX в части стойкости к воздействию пыли и газа (зона I или зона II).
- **Подсоединительные патрубки:** фланцевое соединение или быстроразъемное соединение (дополнительная принадлежность).
- **Профилактическое** техническое обслуживание вращающихся частей (виброметр в качестве дополнительной принадлежности).
- **Широкий диапазон производительности системы** обеспечивается благодаря возможности параллельного подключения любого количества агрегатов.
- Малое количество вентиляторов и большой диаметр рабочего колеса обеспечивают простоту электромонтажа и **технического обслуживания**.