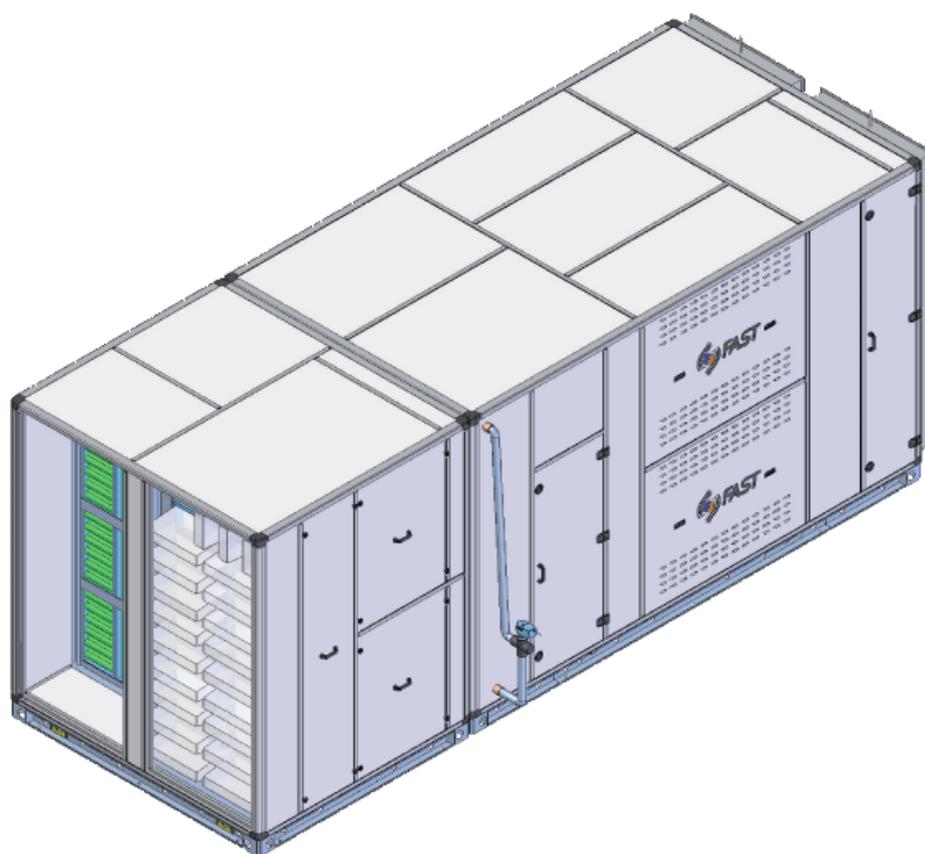




## Серия Alfamini-Alfamax

Высокоэффективные центральные кондиционеры для  
медицинских учреждений  
Расход воздуха от 4000 до 25000 м<sup>3</sup>/ч



1110-6180966\_00



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ





# Указатель

Общие указания по эксплуатации центральных кондиционеров	4
Меры безопасности	5
Перемещение	6
Подключение электропитания	7
Гидравлические соединения	8
Соединение воздушных каналов	9
Сборка секций	10
Минимальные расстояния установки	11
Доступ к внутренним компонентам	12
Первый пуск	13
Указания по использованию хладагента R410A	14
Техническое обслуживание и чистка	15
Диагностика и способы устранения неисправностей	16
Утилизация кондиционера	17

## **Общие указания по эксплуатации центральных кондиционеров**

Во время установки, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания центральных кондиционеров необходимо строго соблюдать следующие меры безопасности:

- Использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- Внимательно следить за перемещением установки, так как центр тяжести может быть смещен от оси.
- Обращать внимание на крепление стропов/подъемных крюков.
- Не допускать запуска кондиционера до подключения его самого и компонентов к системе заземления здания.
- Не допускать запуска кондиционера до соединения патрубков вентиляторов с вентиляционным каналом или установки защитных решеток.
- Не использовать кондиционер в качестве опоры для другого оборудования.
- Не использовать кондиционер в качестве переходного мостика и т.п.
- Не использовать кондиционер для ремонта оборудования или в качестве источника запчастей.
- Перед началом любых работ на кондиционере отключать его от электросети. Перед вскрытием смотровых дверей убедиться, что вентилятор отключен. Также следует принять меры по предотвращению несанкционированного включения вентилятора.
- Не допускать вскрытия смотровых дверей во время работы вентиляторов, особенно в герметичных секциях.
- Перед повторным пуском вентилятора необходимо обязательно устанавливать на место защитный картер секции вентиляторов.
- Не допускать неполного закрытия дверей. Все рукоятки и ручки должны быть закрыты надлежащим образом.
- Соблюдать осторожность вблизи острых краев оборудования внутри установки.
- Соблюдать осторожность возле углов крыши снаружи установки.
- Не прикасаться к нагретым элементам во избежание получения ожогов.
- Не прикасаться к нагретым элементам системы увлажнения во избежание получения ожога.
- Соблюдать осторожность возле заслонок, которые могут внезапно закрываться.

## Меры безопасности

Данная машина сконструирована для обеспечения максимальной безопасности для операторов и сведения к минимуму рисков получения травм. Но, на стадии проектирования полностью устранить причины потенциальных опасностей оказалось невозможно. По этой причине необходимо строго соблюдать следующие правила.

### Доступ к установке

Доступ к установке сразу после завершения монтажа должен быть ограничен только для квалифицированных операторов и технического персонала. Оператором считается лицо, уполномоченное владельцем машины выполнять на ней определенные операции (в соответствии с указаниями, содержащимися в настоящем руководстве). Техническим персоналом считаются лица, уполномоченные компанией Aermec или дистрибьютором компании Aermec, или их подчиненные под их собственную ответственность на выполнение определенных операций на машине. Владелец машины счита-

ется законный представитель компании, предприятие или индивидуальный собственник системы, на которой установлена машина Aermec.

Эти лица несут ответственность за соблюдение всех стандартов по безопасности, указанных в настоящем руководстве, и действующего законодательства. В случае невозможности предотвратить доступ посторонних лиц к машине из-за характера ее местоположения, вокруг машины следует установить ограждение, по крайней мере, на расстоянии 1.5 метра от внешней поверхности установки. Доступ в пределы ограждения должен разрешаться только операторам и техническому персоналу.

### Остаточные риски

Монтаж, пуско-наладка, отключение и техническое обслуживание машины должны выполняться в соответствии с требованиями, обусловленными технической документацией изделия, и такими методами, которые не будут создавать никаких опасностей.

Данная установка разработана с учетом обеспечения максимальной безопасности обслуживающего персонала и сведения к минимуму всевозможных рисков.

Однако на стадии проектирования технически не возможно полностью устранить все причины опасностей. По этой причине строгое соблюдение инструкций по технике безопасности является непрерывным условием.

РАССМАТРИВАЕМЫЙ УЗЕЛ	ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	МЕТОД	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Теплообменник	Мелкие порезы	контакт	Не допускайте контактов с глазами, используйте защитные перчатки
Вентилятор	травмы	Вставление предметов сквозь решетку во время работы вентилятора	Не вставляйте сквозь решетку вентилятора и не кладите на решетки никакие предметы.
Внутренняя часть установки: компрессор и трубы	ожоги	контакт	Не допускайте контактов с глазами, используйте защитные перчатки
Внутренняя часть установки: металлические части и электрические кабели	Отравление, поражение электрическим током, сильные ожоги	Нарушение изоляции электрических кабелей, выходящих из электрической панели; металлические части под напряжением	Соответствующая электрическая защита силовой линии; максимальная осторожность при контактах с металлическими частями
Наружная часть установки: зона вокруг установки	Отравление и сильные ожоги	Пожар из-за короткого замыкания цепи или перегрева линии питания на выходе из электрической панели установки.	Сечение кабеля и система обеспечения безопасности линии питания должны соответствовать действующим нормативно-техническим требованиям

## Перемещение

### Упаковка

Обычно машина поставляется без упаковки, за исключением фильтрующих элементов и принадлежностей для их установки, которые устанавливаются самим покупателем. По желанию заказчика, машина может быть упакована в полиэтиленовую пленку.

### Транспортировка

Во время транспортировки необходимо следить, чтобы установка не перемещалась. Любые движения, которые могут создавать потенциально опасные ситуации, необходимо исключать, используя блокировочные устройства.

Чтобы обеспечить безопасность транспортировки оборудования, необходимо учитывать его массу, указанную в паспортной табличке, прикрепляемой к каждому агрегату. В любом случае транспортировка должна выполняться с соблюдением следующих мер предосторожности:

- установка и возможные принадлежности не должны подвергаться сильному удару, чтобы не создавать угрозу целостности конструкции и внутренних частей;
- установка и возможные принадлежности должны быть должным образом прикреплены к поверхности транспортного средства с помощью канатов или других средств, способных предотвращать перемещения оборудования;

- во время транспортировки установка и возможные принадлежности должны быть защищены таким образом, чтобы все выступающие части, такие как соединительные штуцеры теплообменника, заглушки отверстий для слива конденсата, электрические части, заслонки и т.п., не подвергались ударам;
- груз должен быть защищен от атмосферных воздействий во время транспортировки;
- не переворачивать секции, чтобы не допустить повреждения кронштейнов и внутренних компонентов;
- прокладывать деревянные щиты между установками в случае, если они транспортируются вплотную друг к другу.

### Получение и складирование

При получении товара необходимо удостовериться, что он не имеет повреждений и соответствует всем сопроводительным документам. Повреждения или некомплектность поставки должны быть своевременно указаны в сопроводительных документах. Установку можно хранить в помещении, защищенном от атмосферных воздействий, при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ . Приточные и выпускные вентиляционные отверстия, не оборудованные заслонками, должны быть защищены от проникновения пыли и посторонних предметов.

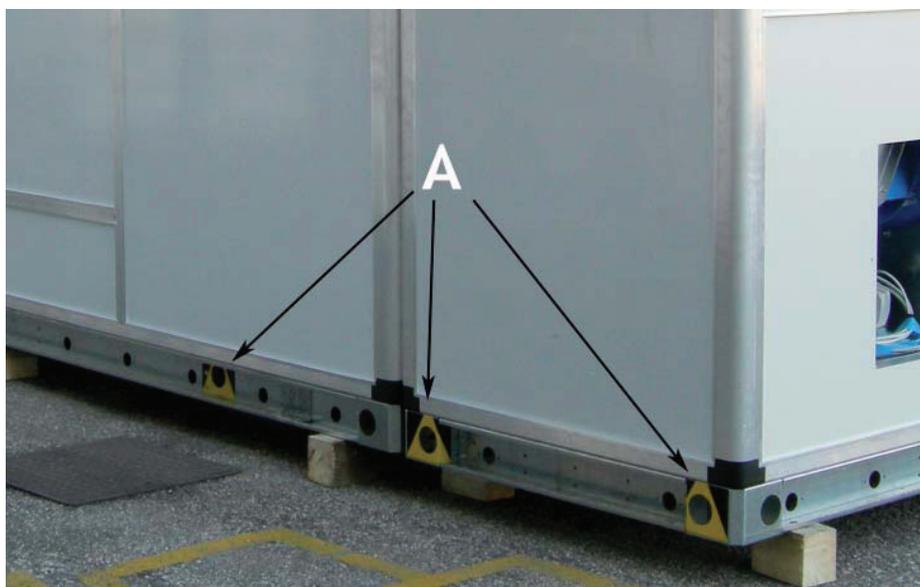
И, наконец, необходимо удостовериться, что гидравлические соединения защищены специальными пластиковыми заглушками. В противном случае, убедиться, что они надежно закрыты.

### Перемещение

Для обеспечения безопасного подъема и перемещения установки и возможных принадлежностей необходимо учитывать массу, указанную в паспортной табличке желто-черного/желтого цвета (см. рисунок ниже с литерой А).

Подъем установки и возможных принадлежностей должен выполняться с помощью стропов и механических средств. Необходимо иметь в виду, что центр тяжести установки может выходить за пределы ее оси.

Кондиционеры типоразмера 160 и 250 оборудованы двумя трубами наружного диаметра 57 мм по бокам установки. Эти трубы следует использовать для подъема машины.



## Подключение электропитания

### ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для заземления установки каждая ее секция оборудована винтом М8. Этот винт, обозначенный графическим символом, указанным на рисунке сбоку, располагается рядом с основанием каждой секции.

### СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

В установке используются асинхронные трехфазные двигатели с короткозамкнутым ротором, закрытым кожухом, внешней вентиляцией и электрическими характеристиками, соответствующими стандартам IEC 34-1 и CEI 2-3 n°1110, и размерными характеристиками, соответствующими стандартам IEC 72 и UNE13113-71-IM B3. Степень защиты: IP55 Класс обмотки статора: В. Двигатели - однополярные (2, 4, 6 полюсов в соответствии с частотой вращения вентилятора) и, по требованию — биполярные 4/6, 4/8 полюсов с облегченной обмоткой.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕПЛООБМЕННИКУ

Выполняется в соответствии с электрической схемой, прилагаемой к каждому теплообменнику.



Соединение для заземления



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Перед вводом установки в эксплуатацию каждый ее компонент и секция должны быть подсоединены к системе заземления.**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Перед вводом установки в эксплуатацию каждая ее секция должна быть подсоединена к системе заземления.**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Перед вводом установки в эксплуатацию необходимо подсоединить кабели питания к общему выключателю.**

## Гидравлические соединения

Все отверстия для слива конденсата из секции вентиляторов и установки Etamax должны быть оборудованы сливными трубопроводами, выполненными в соответствии со следующими указаниями.

Сливная система должна включать подходящее сливное устройство с целью:

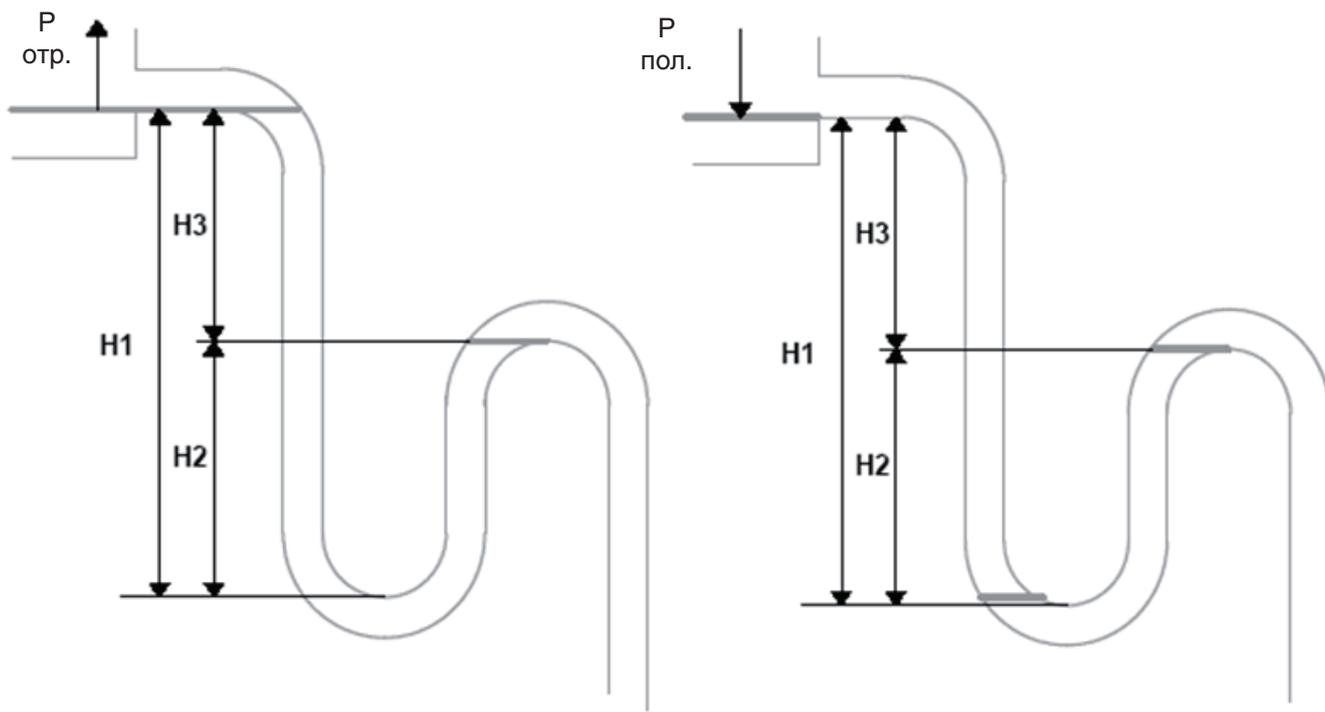
- обеспечивать слив конденсата;
- исключать самопроизвольное проникновение воздуха в систему при пониженном давлении;

- исключать самопроизвольное проникновение воздуха в систему при повышенном давлении;
- исключать проникновение запахов или насекомых.

В самой нижней части сливного трубопровода должна быть предусмотрена пробка или любое иное устройство, обеспечивающее быструю разборку и очистку.

Не рекомендуется параллельное соединение нескольких сливных трубопроводов. На следую-

щей схеме указан порядок подбора размеров и исполнения сливных трубопроводов, работающих под действием избыточного или отрицательного давления. На табличке, предусмотренной на каждом штуцере для слива конденсата из кондиционера, приводится информация о размере сливного трубопровода.



P – давление, выраженное в мм. вод. ст. (1 мм. вод. ст. = 9,81 Па).

## Соединение воздушных каналов

Для соединения воздушных каналов рекомендуется:

- предусмотреть подходящие хомуты для крепления воздушных каналов, чтобы вес последних не передавался на машину;
- подсоединить приточные и выпускные вентиляционные отверстия к воздушным каналам с помощью виброизолирующих вставок. Виброизолирующая вставка подсоединяется к машине с помощью винтового соединения к фланцу или заслонке, при его наличии. В случае отсутствия заслонки или фланца, виброизолирующую вставку следует прикреплять самонарезающими винтами к опорной раме установки на выпускных отверстиях или к панели на приточных отверстиях, как показано на следующей схеме (рис. А).
- установить электрический кабель, который будет служить шунтом на виброизолирующей вставке, чтобы обеспечить одинаковый электрический потенциал между каналом и машиной;

Желательно, чтобы приточный канал начинался с прямого участка, длина которого составляла бы, как минимум, 2,5 размера короткой стороны канала перед изгибами, ответвлениями и препятствиями, например, заслонками, чтобы избежать потери производительности вентилятора. Отклонение сторон каналов не должно превышать 7°. Направление вращения вентилятора необходимо выбирать в соответствии с направлением первого изгиба, как показано ниже (рис. В). Направления вращения вентиляторов проиллюстрированы в следующей таблице, где направления с четным числом относятся к правому, а остальные — к левому. Ориентация установки определяется, глядя на приточную сторону. Направление выбирается в соответствии с расположением приточного канала.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Запрещается вводить центральный кондиционер в эксплуатацию, если отверстия вентиляторов не соединены с воздуховодами или не защищены решетками.**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Запрещается вскрывать смотровые двери во время работы установки, особенно в секциях, находящихся под давлением.**

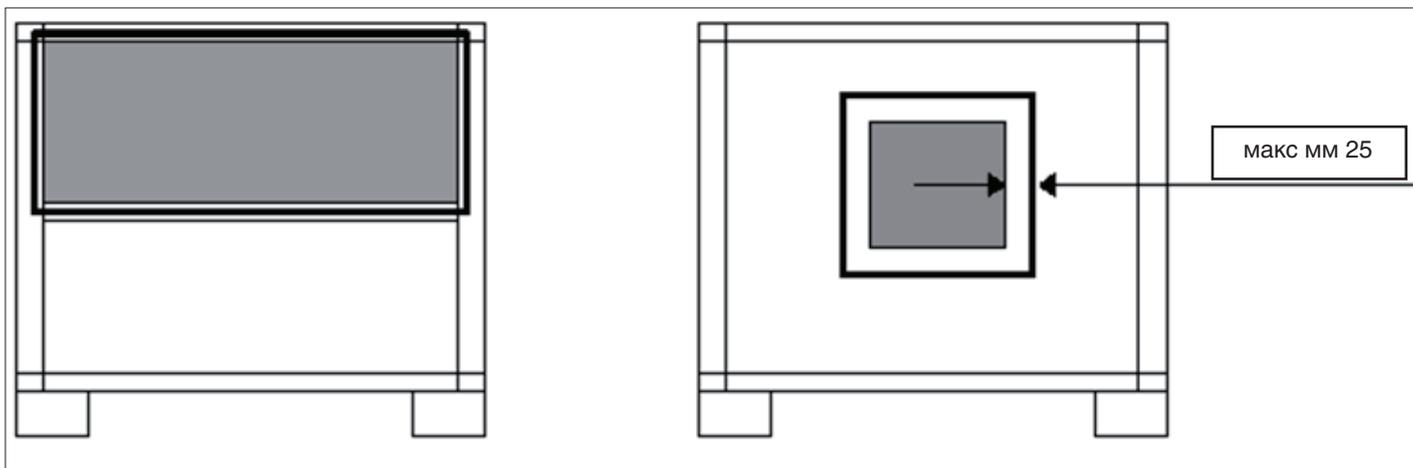


рис. А

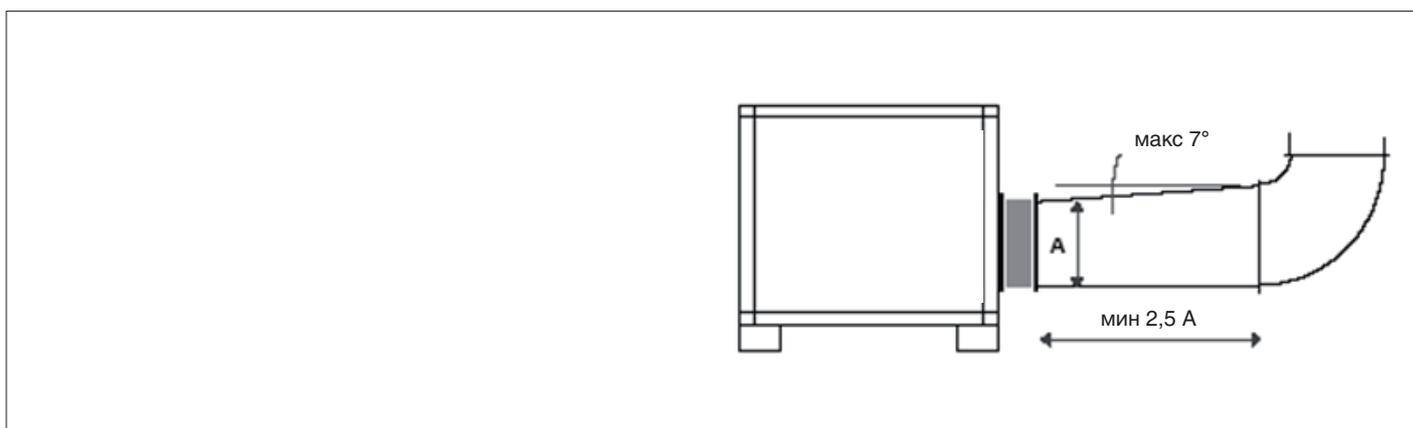


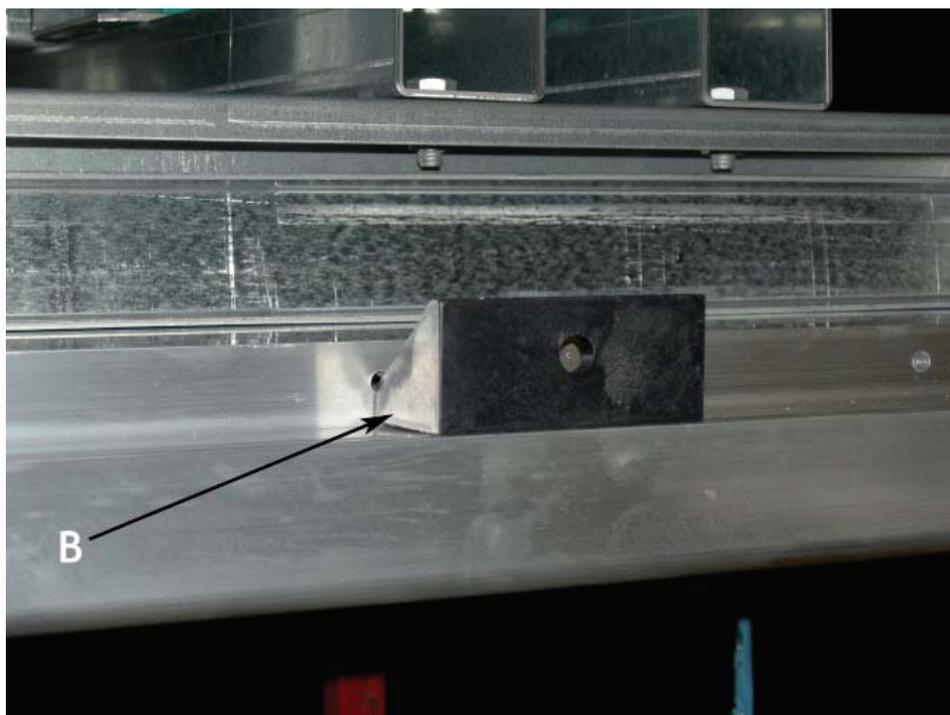
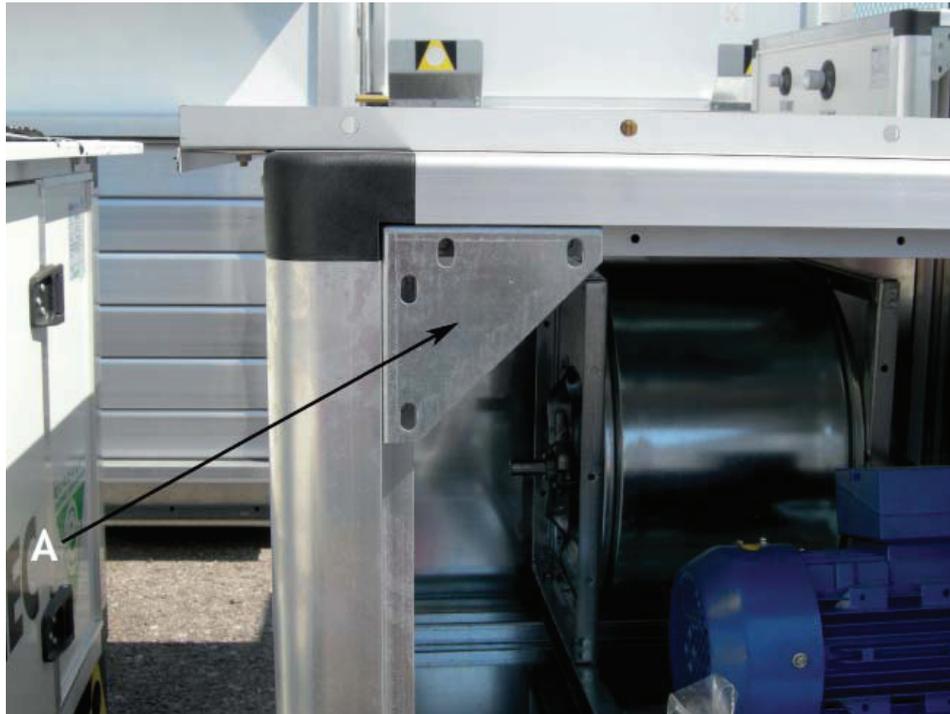
рис. В

## Сборка секций

Кондиционеры поставляются с различными секциями, которые подлежат сборке в соответствии с прилагаемым чертежом, и с использованием входящих в комплект поставки материалов, упакованных в коробку, которая обычно находится в секции вентиляторов. Необходимо установить самопри-

клеивающуюся прокладку из неопрена и, сдвинув секции вплотную друг к другу, соединить их двумя винтами и гайками в каждом углу через отверстия во фланцах, обозначенных на рисунке буквой «А». В зависимости от типоразмера установка может быть оборудована нейлоновыми кронштейнами,

отмеченными буквой «В» на рисунке ниже: они находятся попарно по периметру соединения между двумя секциями и прикрепляются к рамам самонарезающими винтами или болтами.



## Минимальные расстояния установки

Рекомендуется располагать кондиционер, соблюдая минимальные расстояния, необходимые для удобства выполнения регулярного и экстренного технического обслуживания. Оптимальным считается свободное пространство в 700 мм со стороны смотровых дверей и коллекторов, и расстояние, рав-

ное ширине установки плюс 100 мм, на противоположной стороне, для того чтобы можно было выдвигать теплообменники с противоположной стороны коллекторов без необходимости разборки клапанов (рис. А).

Если предполагается установить кондиционер вплотную к стене, не-

обходимо оставить расстояние со стороны смотровых дверей и коллекторов, равное ширине машины плюс 100 мм (рис. В).

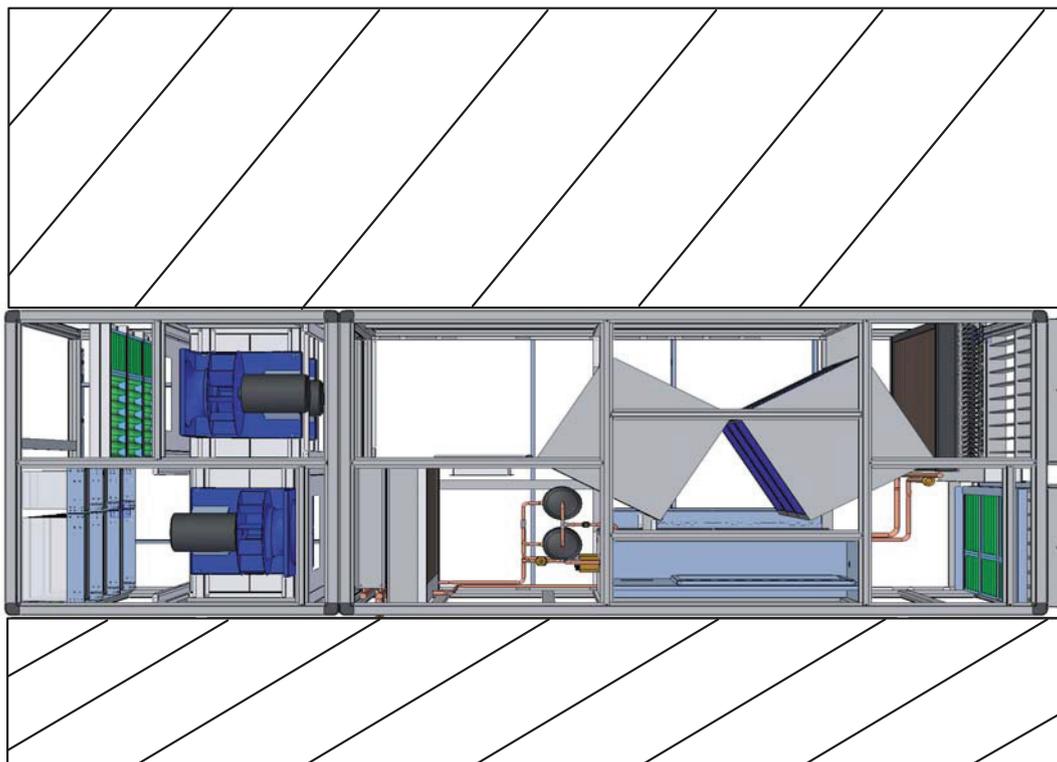


Рис. А (Alfamax, вид сверху)

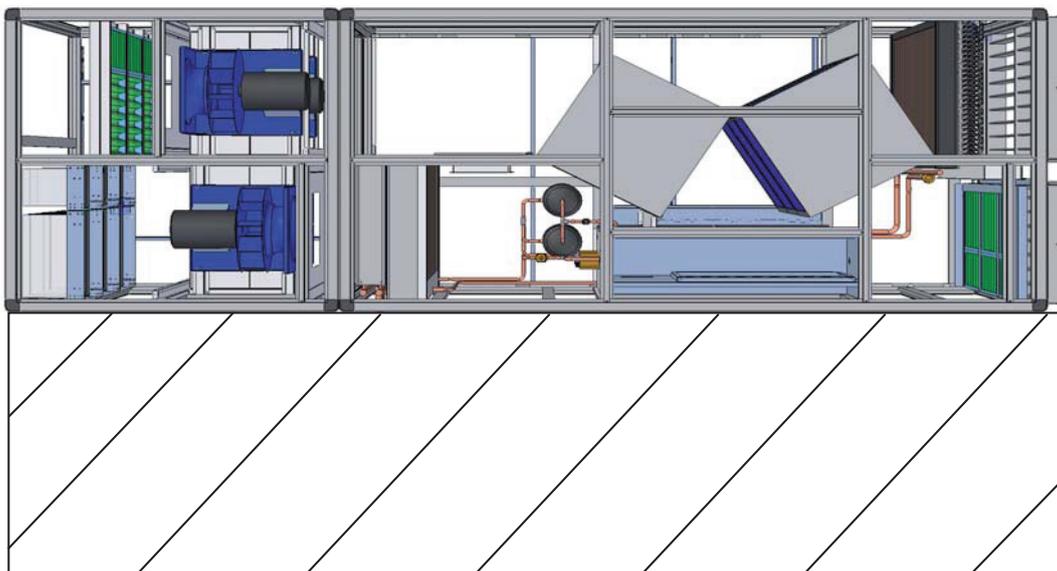
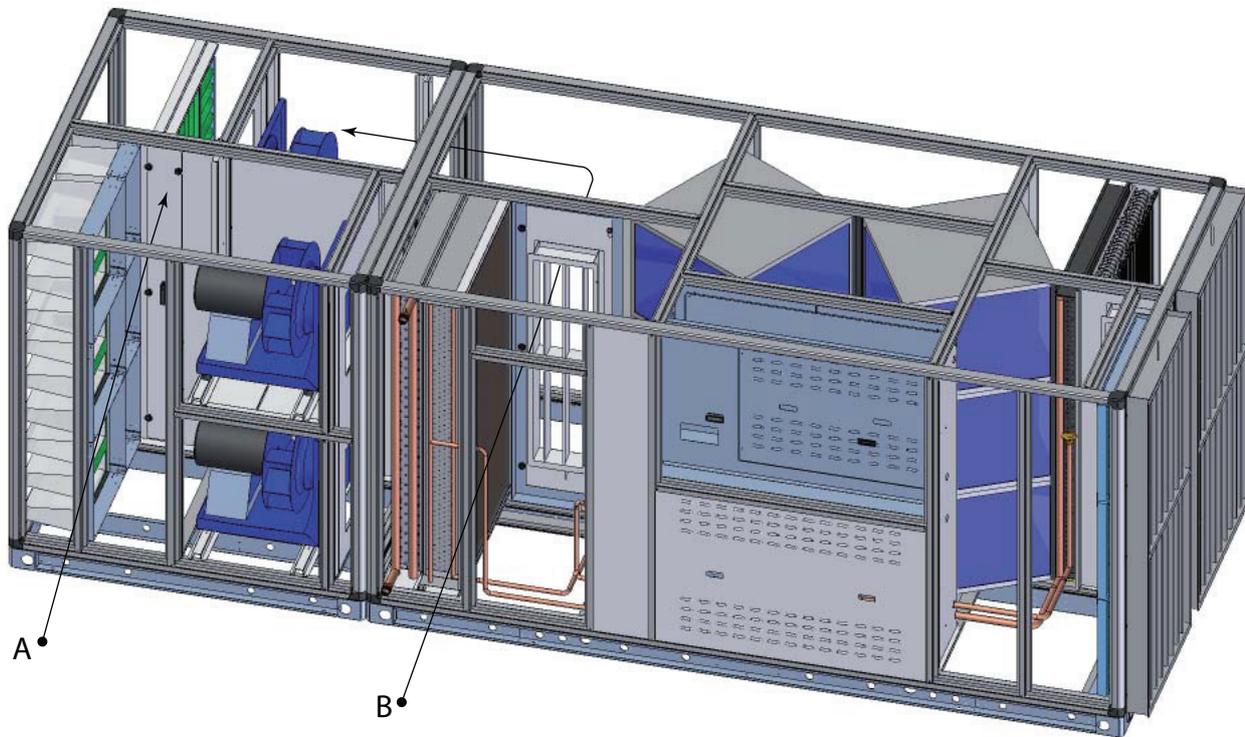


Рис. В (Alfamax, вид сверху)

## Доступ к внутренним компонентам



Чтобы получить доступ к компонентам, расположенным на старом оборудовании и нуждающимся в проверках или очистке, необходимо действовать следующим образом:

### **ПЛОСКИЕ ФИЛЬТРЫ НА ВЫХОДЕ (А)**

Необходимо открыть съемную панель шкафа приточных вентиляторов, не извлекая панель вытяжного фильтра, чтобы можно было сделать замену, очистку или проверку фильтров.

### **ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ (В)**

Открыть смотровую панель рядом с теплообменниками и панель, в которой располагается циркуляционная заслонка.

В обоих случаях рекомендуется устанавливать панели на свои места по окончании этих операций.

## Первый пуск

Перед вводом центрального кондиционера в эксплуатацию необходимо предварительно проверить электрическую и холодильную части машины.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Перед вводом кондиционера в эксплуатацию необходимо проверить:

- надлежащее размещение на горизонтальной плоскости;
- надлежащее выполнение соединений воздухопроводов;
- надлежащее выполнение электрических соединений в цепи питания, монтаж проводки и работу цепей регулирования температуры;
- соответствие напряжения в цепи допустимым пределам ( $\pm 10\%$  номинального значения).

### СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Перед вводом кондиционера в эксплуатацию необходимо выполнить следующее:

- проверить винты крепления секции вентиляторов;
- проверить вентилятор и двигатель на свободное вращение;
- снять возможные транспортировочные фиксаторы, которые используются в случае поставки версии на амортизаторах.

### ТЕПЛООБМЕННИКИ

Перед выполнением проверки рабочих характеристики теплообменников рекомендуется:

- проверить надлежащее подключение теплообменников;
- проверить температуру рабочих сред;
- проверить логику управления и надлежащую работу устройств регулирования (3-ходовых клапанов, сервомоторов и т.п.);
- проверить чистоту пластин.

### ФИЛЬТР

Проверить следующее:

- правильное расположение и крепление фильтрующих элементов;
- правильность подключения проводки реле и указателей давления;
- чистоту фильтрующих элементов и внутренних полостей установки.

### ЗАСЛОНКИ

Проверить следующее:

- надлежащую работу в ручном (и автоматическом, если предусмотрен) режиме;



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Как минимум, за 24 часа перед вводом установки в эксплуатацию (или в конце периода длительного бездействия) подать питание на установку, чтобы включился нагреватель картера компрессора. Это необходимо для испарения хладагента, присутствующего в масле. Несоблюдение данного требования может привести к серьезному повреждению компрессора и прекращению действия гарантии.**

### ВВОД УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Важно помнить, что на этих установках функция ввода в эксплуатацию выполняется техническим отделом компании Aermec.

Ввод в эксплуатацию должен быть проведен быстро, в соответствии со временем, предусмотренным для данной установки.

К моменту подключения технической службы компании Aermec должны быть выполнены все электрические и гидравлические соединения, и проведена заправка установки водой. Порядок настройки параметров и подробная информация о работе кондиционера и платы управления приводится в руководстве по регулированию.

### ЗАПРАВКА И ЭВАКУАЦИЯ ХЛАДАГЕНТА

При эксплуатации установки в зимний период и наличии в теплообменнике воды, она может замерзнуть, что приведет к невозможности восстановления поломки теплообменника. Чтобы не допустить образования льда в нем, предусмотрено три решения:

- 1) Полный слив воды из теплообменника в конце сезона и заправка в начале следующего.
- 2) Работа на смеси воды и гликоля, процентное соотношение которой выбирается в соответствии с прогнозируемой минимальной температурой наружного воздуха. В этом случае важно принимать в расчет различные рабочие характеристики нагревательных теплообменников и типоразмеры насосов.
- 3) поддерживать температуру воды выше  $5^{\circ}\text{C}$ .

## Указания по использованию хладагента R410A

Системы, работающие на хладагенте R410A, подвергаются давлению на 60% выше по сравнению с давлением в других системах, работающих на фреоне R407C или R22. Следовательно, необходимо соблюдать особую осторожность при сборке и техническом обслуживании, чтобы защитить систему от эксплуатационных повреждений. В связи с этим необходимо:

- Не допускается применение в компрессоре другого масла, кроме указанного на нем.
- В случае утечки газа, которая приводит к частичной разрядке системы, не допускается частичная подзарядка системы хладагентом.

Необходимо полностью разрядить установку и собрать хладагент для последующей утилизации и заправить машину необходимым количеством.

- В случае замены некоторой части холодильного контура не допускается оставлять контур открытым более 15 минут.

- Особенно это касается замены компрессора. Его установку необходимо завершать в пределах указанного времени после снятия резиновых заглушек.

- При вакуумировании не подавать напряжение питания на компрессор. Не допускать сжатие воздуха внутри компрессора.

- Кроме того, рекомендуется соблюдать максимальное количество допустимых зарядок системы из одного газового баллона с хладагентом R410A, чтобы сохранить правильную пропорцию компонентов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХЛАДАГЕНТА

Продукт	R410A
Риски	Идентификация опасностей от действия сжиженного газа. Пары более тяжелые, чем воздух и может вызвать удушье при вытеснении из помещения кислорода для дыхания. Быстрое испарение жидкости может вызвать обморожение. Может вызывать остановку сердца.
Меры первой помощи	При вдыхании: Дать что-либо людям, потерявшим сознание. Вывести их на открытый воздух. Дать кислород или сделать искусственное дыхание в случае необходимости. Не применять адреналин или подобные препараты. Контакт с органами зрения: Аккуратно промыть обильным количеством воды в течение, как минимум, 15 минут и обратиться за медицинской помощью. Контакт с кожей: Немедленно промыть водой. Немедленно снять всю загрязненную одежду. При попадании в пищеварительный тракт: Данный случай маловероятен.
Противопожарные меры	Особые опасности: повышение давления. Опасные продукты при разложении топлива: галогенные кислоты и т.п. Противопожарные средства: Можно использовать все известные огнегасящие составы.
Меры, применяемые при случайных утечках продукта	Средства индивидуальной защиты. Эвакуировать персонал в безопасные зоны. Использовать надлежащую вентиляцию. Использовать средства индивидуальной защиты.
Средства индивидуальной защиты	Защита глаз: обычные защитные очки. Защита рук: резиновые перчатки. Охрана здоровья: не курить.

## Техническое обслуживание и чистка



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВО ВРЕМЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ).**

Для всех компонентов установки с периодичностью один раз в месяц необходимо выполнять все операции, упомянутые в следующей таблице.

Периодичность один раз в месяц является условной и может изменяться для некоторых компонентов в зависимости от условий, при которых работает кондиционер.

### ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ВЕНТИЛЯТОРЫ	<p>Проверить потребляемый ток.</p> <p>Проверить электродвигатель вентилятора на свободное вращение и отсутствие постороннего шума.</p> <p>Удостовериться, что подшипники не нагреваются слишком сильно.</p> <p>Проверить винты крепления вентиляторов к решеткам и решеток к раме.</p>
ТЕПЛООБМЕННИКИ	<p>Проверить чистоту теплообменников. Чистоту необходимо поддерживать постоянно. Очищать теплообменные пластины с помощью сжатого воздуха, соблюдая осторожность, чтобы не повредить их. В случае повреждения пластин, восстановить их с помощью подходящей металлической щетки.</p> <p>Проверить холодильный контур на отсутствие утечек.</p>
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	<p>Проверить давление испарения и давление конденсации.</p> <p>Проверить температуру на всасывании и нагнетании, а также на отсутствие постороннего шума.</p> <p>Проверить надлежащую зарядку хладагентом по индикатору потока жидкости.</p> <p>Проверить настройку расширительного вентиля.</p> <p>Убедиться, что уровень масла в компрессоре не опустился ниже минимума.</p>
ФИЛЬТРЫ	<p>Проверить работу предохранительных устройств (реле давления).</p>
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ	<p>Проверить чистоту фильтров (реле давления).</p> <p>Проверить напряжение на всех фазах питания.</p> <p>Удостовериться в надежности электрических соединений.</p> <p>Проверить подсоединение кабеля питания.</p> <p>Проверить подсоединения всех элементов, подключенных к электрической панели и к линии заземления.</p>

## Диагностика и способы устранения неисправностей

В следующей таблице представлены некоторые способы устранения основных неисправностей, которые могут возникать во время эксплуатации оборудования.

Следует иметь в виду, что причины последующих отказов могут зависеть от условий, в которых работает кондиционер, и от системы регулирования.

(См. Руководство по регулированию, входящее в комплект поставки кондиционера).

Неисправность	Причина	Способ устранения
НЕДОСТАТОЧНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Засорение фильтров</li> <li>- Иней на компонентах</li> <li>- Загрязнение или засорение теплообменников</li> <li>- Недостаточный перепад давления в распределительной системе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистить компоненты</li> </ul>
ЧРЕЗМЕРНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильно отрегулированы заслонки</li> <li>- Чрезмерный перепад давления в распределительной системе</li> <li>- Открыта смотровая дверь</li> <li>- Не установлены фильтры после технического обслуживания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Настроить заслонки</li> <li>- Убедиться, что дверь закрыта</li> <li>- Установить фильтры</li> </ul>
ПОСТОРОННИЙ ШУМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Износ или повреждение подшипников электродвигателей или вентиляторов</li> <li>- Посторонние предметы в рабочем колесе вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заменить подшипники</li> <li>- Очистить рабочие колеса</li> </ul>
ЗАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Засорение сливного трубопровода</li> <li>- Отсутствует или неправильно выполнен сливной трубопровод</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистить сливной трубопровод</li> <li>- Установить подходящий сливной трубопровод</li> </ul>
НЕ СОЗДАЕТСЯ ТРЕБУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура на входе выходит за допустимые пределы</li> <li>- Воздух в водном контуре теплообменника</li> <li>- Недостаточный расход воды в теплообменнике</li> <li>- Недостаточная температура воды на входе теплообменника</li> <li>- Неисправность в холодильной системе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выпустить воздух из теплообменников</li> <li>- Увеличить расход воды</li> <li>- Проверить температуру воды</li> <li>- Проверить холодильную систему</li> </ul>

## Утилизация кондиционера

### ПОРЯДОК ОТКЛЮЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

Операции по отключению установки должны выполняться сертифицированным специалистом, который обязан перед началом работ ознакомиться с настоящим руководством.

Перед отключением кондиционера необходимо собрать (при наличии):

- хладагент (в случае, когда изолировать контуры не представляется возможным): откачать газ с помощью специального устройства, работающего в замкнутом контуре, чтобы полностью исключить утечки любых компонентов в атмосферу.

- антифриз из гидравлических контуров: во время удаления антифриза полностью исключить утечки в окружающую среду. Необходимо собрать жидкость в специальные контейнеры.

При выполнении всех операций по опорожнению контуров важно соблюдать предельную осторожность, чтобы не нанести травмы персоналу и ущерб оборудованию и окружающей среде.

Перед демонтажем и утилизацией установка может храниться на открытом воздухе, поскольку атмосферные осадки и колебания температуры не будут создавать опасного воздействия на нее до тех пор, пока будет сохраняться целостность электрической цепи, гидравлического и холодильного контуров установки.

### УТИЛИЗАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НА СТАДИИ ДЕМОНТАЖА И УТИЛИЗАЦИИ КОНДИЦИОНЕР ПОДЛЕЖИТ ТРАНСПОРТИРОВКЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ.

На стадии демонтажа вентиляторы, электродвигатели и теплообменники необходимо передать на специализированное предприятие для возможного повторного использования. Все материалы подлежат восстановлению или утилизации в соответствии с национальным законодательством.

Агрегат подлежит передачи на специализированное предприятие для повторного использования, переработки и восстановления материалов. Надлежащая утилизация оборудования гарантирует отсутствие возможных негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека. За более подробной информацией необходимо обращаться в монтажную организацию или в местные органы власти.







Руководство отпечатано на бумаге вторичной переработки

1110-6180966\_00

*Технические данные, представленные в настоящем руководстве не являются неизменными. Компания Aermec сохраняет право вносить в любое время всевозможные модификации, вызванные необходимостью совершенствования продукции.*



**AERMEC S.p.A.**  
I-37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Via Roma, 44  
Тел. (+39) 0442 633111  
Телефакс (+39) 0442 93730;  
(+39) 0442 93566  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

