

Введение

Агрегаты SPACE представляют собой моноблочные кондиционеры, предназначенные для кондиционирования и обогрева крупных промышленных и коммерческих зданий (цехов, складов, торговых центров).

Перед поставкой все агрегаты испытываются, проверяются и заправляются хладагентом на заводе-изготовителе.

Приемка агрегата

При получении агрегата убедитесь в отсутствии повреждений и проверьте комплектность поставки. При обнаружении повреждений или некомплектности сделайте соответствующие отметки в сопроводительных документах и **направьте уведомление заказным письмом в адрес транспортной компании в течение 48 часов с момента доставки**.

Внимание! Будьте осторожны при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Агрегат всегда должен оставаться в вертикальном положении (компрессоры установлены на виброизолирующих опорах).

Идентификация модели

Каждый агрегат оснащен заводской табличкой с серийным номером.

Этот номер следует указывать при переписке для идентификации агрегата.

Гарантия

- Оборудование, установленное во Франции**

Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента ввода агрегата в эксплуатацию, если он осуществлен не позднее 3 месяцев после даты, указанной в счет-фактуре.

В противном случае гарантия действительна в течение 15 месяцев после даты, указанной в счет-фактуре.

Если ввод в эксплуатацию осуществляется компанией CIAT или уполномоченным ею специалистом, то гарантия распространяется на замену поврежденных деталей, холодильных контуров и электрических цепей, а также на трудозатраты и транспортные расходы, возникшие по вине компании или вследствие проводимых ею монтажных работ.

Если ввод в эксплуатацию осуществляется не компанией CIAT, то гарантия ограничивается заменой неисправных деталей, установленных на заводе холодильных контуров и электрических цепей, за исключение случаев, когда неисправность происходит не по вине изготовителя.

- Оборудование, установленное не во Франции**

Для изделий, поставляемых при прямом или косвенном экспорте, гарантия распространяется только на замену неисправных деталей, срок гарантии составляет 18 месяцев после даты, указанной в счет-фактуре.

Примечание. Подробная информация приведена в условиях гарантии компании CIAT.

Правила безопасности

При монтаже и техническом обслуживании крыщных кондиционеров возможны несчастные случаи, причиной которых является наличие тока в электрических цепях и высокое давление в холодильных контурах.

Поэтому к техническому обслуживанию и ремонту агрегатов допускаются только опытные и квалифицированные специалисты. Тем не менее, такие работы, как:

- чистка теплообменников,
- чистка и замена фильтров,

могут проводиться персоналом без специальной подготовки.

Все остальные операции должен выполнять квалифицированный специалист. Во время работы с агрегатом тщательно соблюдайте

правила безопасности, указанные в руководстве по техническому обслуживанию. На агрегате находятся предупреждающие знаки, напоминающие о правилах безопасности. Общим требованием является соблюдение всех действующих правил и стандартов по технике безопасности.

Внимание! Перед началом работ убедитесь, что агрегат отключен от сети электропитания.

Выбор места для монтажа

Место установки агрегата следует выбирать с особой тщательностью. Выполняйте следующие рекомендации:

- Несущая конструкция (крыша) должна выдерживать вес агрегата.
- Место установки агрегата должно быть легко доступно для проведения технического обслуживания и чистки агрегата. Предусмотрите свободное пространство вокруг агрегата для проведения обслуживания и обеспечьте свободную циркуляцию воздуха через теплообменник-конденсатор.
- Агрегат должен быть установлен строго горизонтально.
- Оставьте под агрегатом достаточное пространство для защиты от затопления или заноса снегом.
- Рекомендуется установить агрегат таким образом, чтобы воздушозаборная решетка была параллельна преобладающему направлению ветра.
- Уровень шума: агрегаты отличаются малошумным функционированием. Тем не менее, излучаемый агрегатом шум следует учитывать при проектировании системы:
 - Уровень шума должен соответствовать окружающим условиям (жилая зона, дом и т.д.).
 - При необходимости проведите измерения уровня шума.
 - При необходимости, установите соответствующую звукоизоляцию.
 - Соблюдайте правила безопасности при монтаже.

Требования к монтажу

- Зона обслуживания**

Агрегат должен быть легко доступен для проведения следующих работ:

- Техническое обслуживание**

- Чистка и замена фильтров.
- Осмотр компонентов и техническое обслуживание (проверка вала вентилятора, замена ремня, демонтаж оборудования и т.д.).

Для проведения данных работ нужно знать расположение панелей и дверок для доступа к различным компонентам.

- Чистка теплообменника-конденсатора**

- На сторонах всасывания и нагнетания воздуха не должно быть препятствий.
- Агрегат следует расположить таким образом, чтобы решетка воздушозаборного отверстия была параллельна преобладающему направлению ветра.
- Не устанавливайте агрегат в замкнутом пространстве.
- Убедитесь, что вблизи воздушозаборного отверстия нет вытяжных вентиляторов, шахт, выступов кровли и т.д.).

Основное требование: Воздушозаборное отверстие конденсатора не должно быть загорожено посторонними предметами. Во избежание рециркуляции обеспечьте беспрепятственное движение воздуха.

Минимально допустимый размер свободного пространства вокруг агрегата: 1,5 м

- Выравнивание агрегата**

Убедитесь, что поверхность кровли горизонтальна и что агрегат установлен на ней строго горизонтально. Это необходимо для надлежащего функционирования дренажной системы (системы отвода конденсата).

Погрузочно-разгрузочные работы и сборка

• Предварительные мероприятия

Данные агрегаты предназначены для наружного монтажа. Перед началом погрузочно-разгрузочных работ и сборки обратите внимание на следующее:

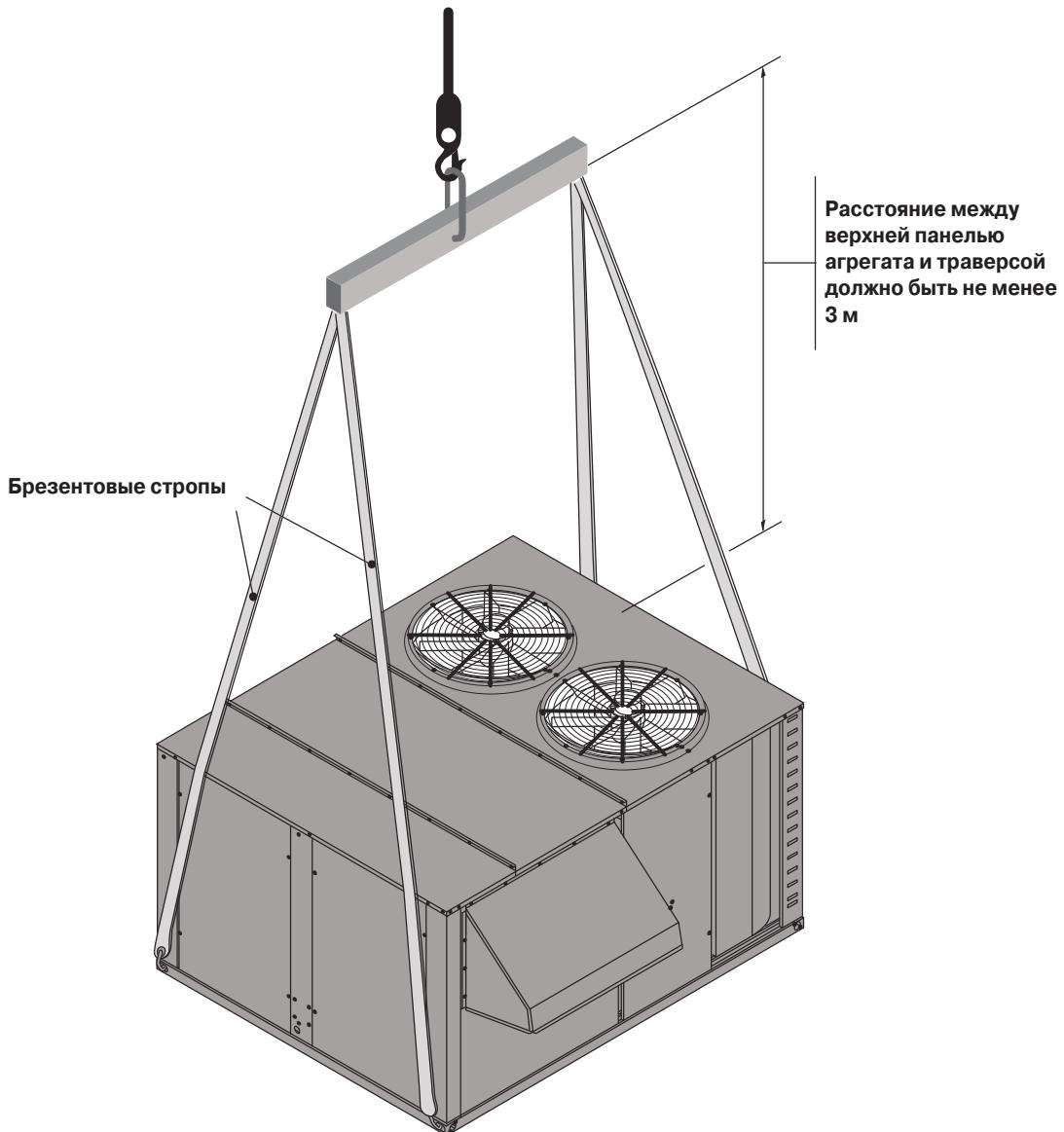
- Поднимать агрегат следует с помощью подъемного устройства соответствующей грузоподъемности. Установка агрегата на крыше возможна несколькими способами: с помощью вертолетов, подъемных кранов и т.д.
- Выровняйте агрегат по горизонтали, используя опорную раму как образец. Допустимое отклонение от горизонтали составляет ± 5 мм на погонный метр в любом направлении. Порядок монтажа опорной рамы указан в соответствующем руководстве.
- Убедитесь, что используемые элементы крепления, ремни и стропы способны выдержать вес агрегата (см. массу агрегатов).
- Перед монтажом убедитесь, что все панели агрегата зафиксированы.

- Обеспечьте свободное пространство, необходимое для надлежащего функционирования и технического обслуживания агрегата.

• Подъем и установка агрегата в рабочее положение

- На раме основания агрегата имеются такелажные отверстия.
- Закрепите стропы в такелажных отверстиях, как показано на рисунке ниже.
- Перед окончательной установкой агрегата закрепите самоклеящуюся уплотнительную прокладку по периметру и на поперечных балках рамы основания (см. руководство по монтажу опорной рамы).
- Установите агрегат в рабочее положение.
- Проверьте расположение воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий.
- После установки агрегата в рабочее положение снимите хомуты и убедитесь, что агрегат установлен горизонтально.

Погрузочно-разгрузочные работы



• Примечание

Перед началом монтажа убедитесь, что все панели агрегата зафиксированы. Закрепите хомуты в такелажных отверстиях. Агрегат устанавливается одним из следующих способов:

- На опорной раме, встраиваемой в кровлю на этапе строительства (рама поставляется компанией CIAT). В этом случае

воздуховоды (приточный и вытяжной) подсоединяются к агрегату под опорной рамой (см. инструкцию по монтажу опорной рамы).

- На опорном каркасе: воздуховоды (приточный и вытяжной) подсоединяются непосредственно к агрегату сбоку или снизу.

• Предварительные мероприятия

Перед началом монтажа и подсоединения воздуховодов проверьте следующее:

- Правильность направления потока воздуха внутри агрегата (проверьте воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия).
- Расход воздуха (проверьте воздухозаборную и воздуховыпускную секции: см. технические характеристики).
- Наличие гибких вставок при необходимости.
- Уровень шума приточного вентилятора (см. акустические характеристики).
- Уплотнение и теплоизоляция воздуховодов: воздуховоды, проложенные в некондиционируемой зоне, должны быть теплоизолированы и защищены от образования конденсата и проникновения пара.
- Если агрегат установлен на опорном каркасе, то между основанием агрегата и опорной рамой следует установить уплотнение (не входит в комплект поставки).



– Гидравлические подключения

Трубопроводы водяного контура подсоединяются снизу агрегата, для этого в опорной раме (дополнительная принадлежность) подготовлено специальное отверстие. Подсоединение водяного контура выполняется непосредственно внутри агрегата (откройте панель для обслуживания приточного вентилятора/теплообменника). Теплообменник оснащен двумя резьбовыми латунными патрубками. Выполняйте гидравлические подключения строго в соответствии с чертежами.

– Заправка теплообменника водой

Для заправки теплообменника водой выполните следующее:

- 1) Подавая воду, откройте воздуховыпускной клапан в верхней точке водяного контура, повернув его на $\frac{1}{4}$ оборота.
- 2) Когда из теплообменника начнет выливаться вода, плавно закройте воздуховыпускной клапан.
- 3) Перекройте подачу воды.
- 4) Подождите несколько минут для того, чтобы пузырьки воздуха собрались в верхней точке контура.
- 5) Снова выпустите воздух, открыв воздуховыпускной клапан.
- 6) Добавьте в контур воды.
- 7) Повторите операции по пунктам 3, 4, 5 и 6.
- 8) Включите циркуляционный насос контура горячей воды.
- 9) Отключите насос.
- 10) Повторите операции 4, 5, 6, 8 и 9, пока отсутствие шума и бульканья не покажет, что в водяном контуре не осталось воздуха.
- 11) Через 24 часа работы удалите из системы воздух при отключенном насосе.

– Подключение электрического воздухонагревателя (дополнительная принадлежность)

Электронагревательные элементы смонтированы на заводе на скользящих направляющих для облегчения установки или замены.

a) Подключение водяного воздухонагревателя (дополнительная принадлежность)

– Предварительные проверки

Убедитесь, что теплообменник не поврежден и герметичен: отсутствует влага на отводах, коллекторах и т.д. Убедитесь в правильности направления водяного потока: оно обозначено специальными значками на трубопроводах.

Водяной воздухонагреватель оснащен:

- 3-ходовым регулирующим клапаном.
- Системой защиты от замораживания: капиллярным термостатом с ручным сбросом.
- Ручным воздуховыпускным клапаном, расположенным в верхней точке контура.
- Сливным клапаном.

Доступ

- к вентилятору конденсатора
- к компрессору

Доступ

- к водяному воздухонагревателю
- к электрическому воздухонагревателю
- к приточному вентилятору

Доступ

- к смесительной камере
- к фильтрам

Электрический нагреватель оснащен:

- Защитным термостатом.
- Электрическими соединениями: электронагревательные элементы устанавливаются и подключаются на заводе-изготовителе.

– Подсоединение трубопровода отвода конденсата

Крышной кондиционер, работающий в режиме охлаждения, оснащен поддоном для сбора конденсата, который расположен под теплообменником воздухоохладителя. Трубопровод отвода конденсата подсоединен монтажной организацией.

Дренажный трубопровод должен быть оснащен сифоном и, по возможности, защищён от замораживания.

Высота сифона: 100 мм

Не забудьте заполнить сифон жидкостью и проверить его герметичность.

• Чистка сифона

- 1 – Отсоедините сифон.
- 2 – Убедитесь в отсутствии посторонних предметов, мешающих току воды.
- 3 – Заново подсоедините и заполните сифон жидкостью.
- 4 – Проверьте герметичность.

• Чистка поддона для сбора конденсата

- 1 – Снимите инспекционную панель отсека вентилятора и дополнительного воздухонагревателя.
- 2 – Медленно выпустите 2 литра воды на нижнюю часть оребрения теплообменника.
- 3 – Вода стечет в поддон для сбора конденсата и оттуда в сифон.
- 4 – Проверьте таким способом герметичность дренажной системы.

b) Электрические подключения

Все электрические подключения должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ. В любом случае руководствуйтесь схемой электрических подключений, прилагаемой к агрегату.

- Предварительные проверки

Параметры электропитания должны соответствовать характеристикам агрегата, указанным в заводской табличке.

Напряжение питания не должно выходить за указанные пределы.

Кабель электропитания: кабель подбирается по следующим параметрам:

- Максимальный номинальный ток (см. электрические характеристики на стр. 10)
- Расстояния между агрегатом и источником питания.
- Установленное защитное устройство.
- Режим нейтрали.

Соблюдайте требования стандарта NFC 15-100 и других действующих стандартов.

- Ввод кабелей

Для ввода кабелей предусмотрены специальные отверстия (см. сборочные чертежи на стр. 15-16).

- Электрические подключения (см. схему электрических подключений, прилагаемую к агрегату).

Электрические подключения выполняются следующим образом:

- Подключение силового контура:

400 В $+6\%$; 3 фазы + заземление; 50 Гц или

230 В* $+6\%$ -10% ; 3 фазы + заземление, 50 Гц

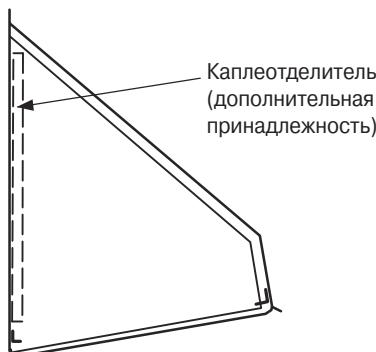
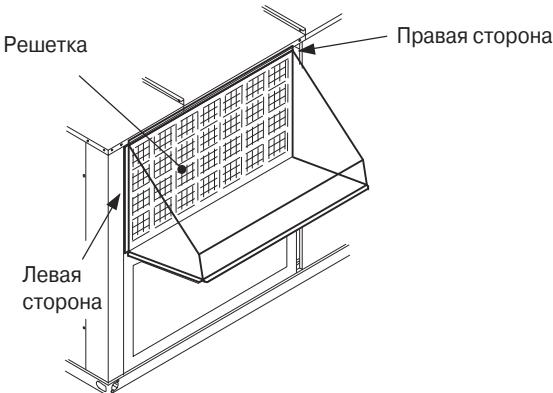
* Стандартное напряжение во Франции

- Защитный проводник подключается к зажиму заземления.
- Устройство дистанционного контроля рабочего состояния и неисправностей можно подключить к сухим контактам или зажимам клеммной коробки (сигнал загрязнения фильтров, общей неисправности и т.п.).
- Автоматическое управление (клеммы: таймер и т.д.).

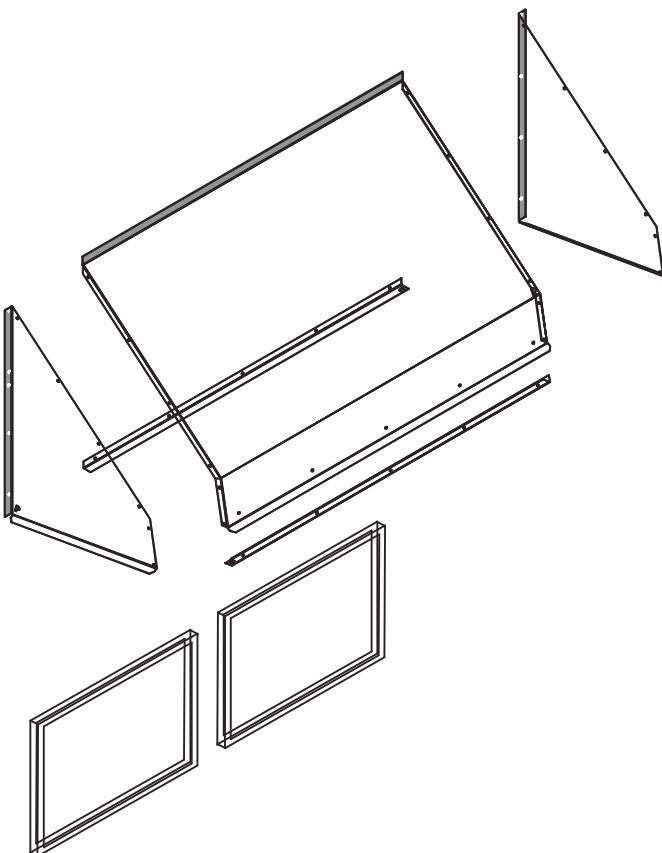
Козырек для забора наружного воздуха

Козырек поставляется отдельно в разобранном виде.

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ВИД ПОСЛЕ УСТАНОВКИ НА АГРЕГАТЕ



ПОКОМПОНЕНТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ



• Отsek вытяжного вентилятора (компоновка MA и MC)

- Функции

Агрегаты компоновки MA оснащены осевым вытяжным вентилятором. Указанный отсек расположен перед смесительной камерой, что позволяет сбросить избыточное давление с помощью автоматического многостворчатого клапана.

Агрегаты компоновки MC оснащены радиальным вытяжным вентилятором и воздушным клапаном с приводом.

Вытяжной вентилятор блокирован с вентилятором конденсатора.

Устройства управления и защиты

• Реле высокого и низкого давления (стандартная комплектация)

- Реле низкого давления

Данные реле выполняют функцию защиты. Они установлены на линии всасывания компрессоров и контролируют низкое давление. Если давление опускается ниже заданного значения, то питание защищаемого компрессора отключается (см. таблицу настроек на стр. 12). Реле возвращаются в исходное положение автоматически.

– Реле высокого давления

Данные реле выполняют функцию защиты. Они установлены на линии нагнетания компрессоров и контролируют высокое давление. Если давление превышает заданное значение, то питание защищаемого компрессора отключается (см. таблицу настроек на стр. 12).

В целях безопасности реле высокого давления выполнены с ручным возвратом в исходное положение.

Для предотвращения потерь хладагента при демонтаже реле давления смонтированы на калиброванных отверстиях.



• Реле контроля загрязненности фильтра (дополнительная принадлежность)

Функции: данное реле соединено с датчиками давления, установленными до и после фильтра, и служит для контроля аэродинамического сопротивления фильтра. Если аэродинамическое сопротивление превысит установленное значение, соответствующее удвоенному аэродинамическому сопротивлению чистого фильтра, то по сигналу от сухих контактов, расположенных в клеммном блоке, активируется световой индикатор данной неисправности.



• Реле протока воздуха (дополнительная принадлежность)

Функции: данное реле соединено с датчиками давления, установленными до и после теплообменника, и предназначено для слежения за расходом воздуха. Если регистрируемое давление опускается ниже заданного значения, то питание компрессоров отключается (см. таблицу на стр. 12).

• Вводной выключатель (входит в стандартный комплект поставки)

Функции: предназначен для размыкания электрической цепи при неисправности агрегата. Рукоятка главного выключателя расположена снаружи панели с электроаппаратурой.

Вводной выключатель является автоматическим выключателем и не предназначен для защиты от перегрузки, перенапряжения и т.д.

• Датчик дыма (дополнительная принадлежность)

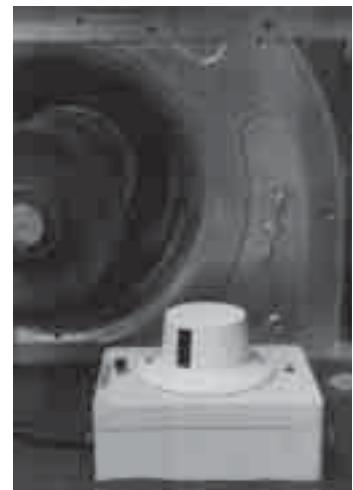
Соответствует Французскому стандарту NF S 61-961.

Автономное устройство, срабатывающее при наличии дыма.

Внимание! Правила пожарной безопасности жилых помещений указывают, что моноблочный крышной кондиционер с расходом воздуха 10000 Н³/ч, не обслуживающий спальные комнаты, должен быть оснащен независимыми датчиками дыма и горючих газов.

Функции: При обнаружении дыма по сигналу датчика произойдет отключение агрегата (компрессора, вентиляторов), откроется

клапан наружного воздуха, клапан рециркуляционного воздуха закроется (в соответствии со статьей СМ40).



Возврат в рабочее состояние возможен только после вмешательства специалиста, который должен вручную вернуть кнопку детектора в исходное положение.

Детектор дыма расположен рядом с приточным вентилятором.

• Фильтры (доступ к фильтрам см. на стр. 15-16)

Агрегаты стандартной комплектации оснащены фильтрами класса G4 толщиной 50 мм.

Отсек приточного вентилятора

• Параллельность шкивов

Проверьте параллельность шкивов, приложив линейку к плоской поверхности шкива.

При необходимости отрегулируйте параллельность шкивов при помощи четырех болтов, фиксирующих электродвигатель на основании. Этого можно добиться после ослабления натяжения приводных ремней в соответствии с описанной ниже процедурой.

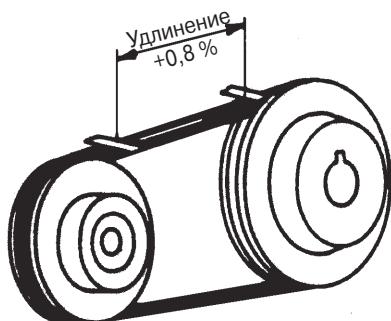
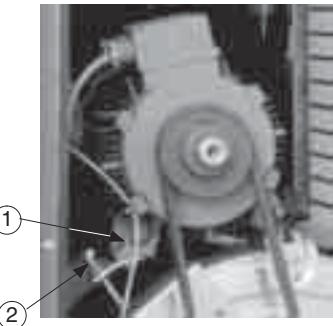


• Натяжение ремней

Проверьте натяжение ремней следующим способом:

- При помощи гаечного ключа, ослабьте натяжение ремней, окручивая натяжной винт (поз. 2).
- Когда ременный привод достаточно ослаблен, извлеките ремни из канавок шкивов.
- Прикрепите попереck ремня два отрезка липкой ленты на расстоянии 250 мм (необходимо отмерить расстояние очень точно).

- Установите ремень в исходное положение и натяните его, вращая натяжной винт (поз. 2) до тех пор, пока расстояние между отрезками липкой ленты не будет равно 252 мм. При этом удлинение составит 0,8 %.
- Проверьте правильность натяжения ремня.
- Убедитесь, что рабочее колесо вентилятора свободно вращается рукой.
- Убедитесь, что вал вентилятора не перекошен.



• Замена двигателя приточного вентилятора

Порядок действий:

- Снимите инспекционную панель отсека приточного вентилятора – см. сборочные чертежи.
- Закройте теплообменник листом картона.
- Ослабьте крепление двигателя, открутив натяжной винт (поз. 2). Когда ременный привод будет достаточно ослаблен, извлеките ремни из канавок шкивов. Извлеките три болта, фиксирующие двигатель (поз. 1).

Техническое обслуживание

Регулярное техническое обслуживание крыщных кондиционеров гарантирует их безаварийное функционирование. Периодичность технического обслуживания указана в таблице ниже.

- Снимите неисправный двигатель.
- Установите новый электродвигатель, действуя в обратной последовательности.
- Отрегулируйте натяжение ремня привода.
- Убедитесь, что рабочее колесо вентилятора свободно вращается рукой.
- Установите в исходное положение инспекционную панель отсека вентилятора.

• Проверка зазора в подшипниках двигателя и вентилятора

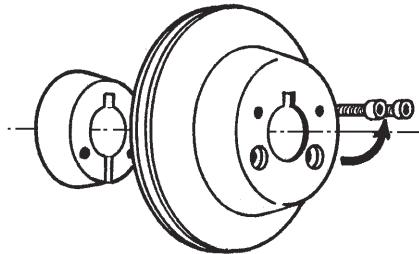
Зазор в подшипниках проверяют, держась за шкив, энергичными возвратно-поступательными движениями вала со шкивом в направлении оси вала.

• Замена подшипников двигателя

Замена подшипников двигателя – трудоемкая операция, выполнить которую следует в специализированном сервисном центре. Рекомендуется обратиться в ближайший сервисный центр, обслуживающий двигатели данного изготовителя.

• Демонтаж шкива вентилятора

- При помощи шестигранной отвертки №5 полностью открутите два винта с шестигранной головкой, фиксирующих шкив на муфте.
- Вставьте винты в другую пару отверстий (без углублений для головок винтов) и, поочередно подкручивая винты, сдвиньте шкив с конусной муфты.
- Очистите конец вала, который входит в подшипник, растворителем. Если есть следы ржавчины, удалите их тонкой наждачной бумагой.



Величины, указанные в таблице, даны только для справки и не учитывают всех факторов, влияющих на продолжительность срока службы агрегата.

Компонент	Ежемесячно	Ежеквартально	1 раз в полгода	Ежегодно
Фильтры	– Чистка			– Возможна замена фильтра
Теплообменники		– Возможна чистка		– Проверка системы отвода конденсата
Вентиляция		– Натяжение ремней		
Панель с электроаппаратурой	– Затяжка соединений			– Затяжка соединений – Проверка компонентов
Холодильный контур			– Проверка термодинамических функций	– Проверка компонентов
Электрический нагреватель	– Затяжка соединений	– Возможна чистка		– Затяжка соединений – Проверка компонентов

• Обслуживание фильтров

Срок службы фильтра зависит от его класса и степени загрязненности очищаемого воздуха.

Материал фильтра, поврежденный в процессе технического обслуживания, не может обеспечить требуемой степени очистки воздуха. Оборудование для обслуживания: сжатый воздух и сопло.

• Замена фильтра

- Для доступа к фильтрам откройте инспекционную дверцу смесительной камеры, повернув фиксаторы на 1/4 оборота.
- Установите новые или очищенные фильтры в исходное положение, действуя в обратной последовательности. Прежде чем затянуть фиксаторы, убедитесь, что фильтры правильно установлены в направляющих.

• Восстановление фильтрующего материала

Материал фильтра может быть восстановлен струей сжатого воздуха. Струю сжатого воздуха следует подавать в направлении, противоположном потоку очищаемого воздуха.

Сопло сжатого воздуха не должно находиться слишком близко к материалу фильтра, в противном случае материал фильтра может быть поврежден. Не рекомендуется использовать фильтр, подвергавшийся процедуре восстановления более 5 раз.

• Техническое обслуживание теплообменников (воздухоохладитель непосредственного охлаждения, конденсатор воздушного охлаждения, водяной воздухонагреватель)

Оборудование для обслуживания: сжатый воздух и пневматический пульверизатор.

Способ очистки: продувка пыли, скапливающейся на входе в теплообменник. Струю сжатого воздуха следует подавать в направлении, противоположном потоку очищаемого воздуха.

Сопло сжатого воздуха не должно находиться слишком близко к оребренной поверхности теплообменника, в противном случае оребрение может быть повреждено.

Технические характеристики

SPACE	Характеристики		Типоразмер														
			80	95	120	155	185	255	315	376	450	510	570	630	740	960	
RPCI	Режим охлаждения	Холодод производительность	кВт	18,9	22,7	29,7	37,3	43	59,4	74,6	86	104,8	118,8	134	149,2	172	234,6
		Потребляемая мощность	кВт	8	9,1	12,2	15,3	17,6	24	30	34,2	42,6	48,6	53,6	62,8	70	96,4
IPC	Режима обогрева	Теплод производительность	кВт	19,8	23,1	30,3	38,2	44,7	60,6	79,4	89,4	106,8	121,2	137	152,8	170	237
		Потребляемая мощность	кВт	6,6	7,6	10,2	12,8	14,8	19,6	25,6	28,6	35,6	40	44,4	52,1	58	79,1
RPC IPC	Вентилятор конденсатора	Номинальный расход воздуха	м ³ /ч	8000	8000	13000	19000	20000	22000	28000	40000	44000	46000	46000	56000	90000	106000
		Тип															
		Кол-во / диаметр	мм	1/630	1/630	1/710	1/800	1/800	1/800	1/800 1/630	2/800	2/800	2/910	2/910	1/800 1/630	4/800 2/630	
		Потребляемая мощность	кВт	0,69	0,69	0,98	2	2	2	2 +0,69	2x2	2x2	2x 1,65	2x 1,65	2x2 + 2x 0,69	4x2 + 2x0,69	
	Приточный вентилятор	Частота вращения	об/мин	900	900	900	880	880	880	880 900	880	880	860	880 900	880	880 900	
		Номинальный расход воздуха	м ³ /ч	4000	4600	6000	7000	9000	12000	14000	18000	18000	24000	24000	28000	29000	37400
		Располагаемое статическое давление	Па														
	Фильтр	Тип															
		Количество		1	1	1	1x2	1x2	1	1	1x2	1x3	1x3	1x3	1x3	1x3	
		Суммарная потребляемая мощность	кВт														
RPC IPC	Вытяжной вентилятор (компоновка MA)	Частота вращения	об/мин														
		Класс															
		Количество и размеры	мм	2x(621x392x50) + 1 (621x494x50)			2x (880 x621 x50)		6x (621x392x50)		6x (621 x494 x50)		4x (880 x621 x50)		10x (621x494x50)		8x(920 x621x 50)
		Тип															
		Количество		1	1	1	1x2	1x2	1x2	1x2	1x2	1x3	1x4	1x4	1x4	-	
RPC IPC	Вытяжной вентилятор (компоновка MC)	Потребляемая мощность	кВт	0,61	0,61	0,77	2x 0,61	2x 0,61	2x 0,77	2x 0,77	3x 0,77	4x 0,77	4x 0,77	4x 0,77	4x 0,77	-	
		Частота вращения	об/мин	1310	1310	1210	1310	1310	1210	1210	1210	1210	1210	1210	1210	-	
		Тип															
PPC IPC	Компрессор	Количество		1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	-	
		Потребляемая мощность	кВт	0,55	0,55	0,75	0,75	1,5	1,5	2,2	2,2	3	3	3	4	5,5	
		Тип															
		Тип масла															
		Количество масла	л	1,92	4	4	4	6,6	2x4	2x4	2x6,6	4x4	4x4	4x4	4x4	4x8	
Масса заправленного хладагента		Количество		1	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	4	4	
		Количество контуров		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	
		Количество ступеней мощности		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2/3	
		Тип															
		RPC	кг	5,5	5,5	6,6	7,3	10	14	16,2	20,4	23	32	31	28	29,1	
		IPC	кг	7,1	7,5	7	8	10,2	15	16,2	22	26	33,2	33,7	31	32,3	
Присоединительный размер патрубка отвода конденсата																1"1/4	

(1) Холодод производительность указана для следующих условий: температура в помещении 27 °C по сухому термометру, отн. влажность 50 % (19 °C по влажному термометру), температура наружного воздуха 35 °C.

(2) Теплод производительность указана для следующих условий: температура в помещении 21 °C, температура наружного воздуха 6 °C по влажному термометру.

(3) Общая потребляемая мощность компрессоров и электродвигателей вентиляторов (компоновка MO/MS/MT). К суммарной потребляемой мощности агрегатов компоновки MA и MC необходимо добавить мощность, потребляемую вытяжными вентиляторами.