ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

Чиллер с выносным компрессорно-конденсаторным блоком

A-Chill V80M
A-Chill V100M
A-Chill V140M

Общие сведения об оборудовании

Чиллер предназначается для охлаждения воды в открытых системах, таких как купели, бассейны, аквариумы, технические емкости. Оборудование предназначено для установки и эксплуатации в закрытых помещениях (объемах) различного назначения согласно СП 60.133302012 (кроме помещений категорий А, Б, В1-В4).

Вид климатического исполнения – У1, категория размещения – 3, монтажное исполнение чиллера – напольное, материал корпуса внутри установки – оцинкованная сталь, порошковая окраска корпуса снаружи.

Предприятие - изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не влияющие на эксплуатационные характеристики, без предварительного предупреждения.

Комплект поставки

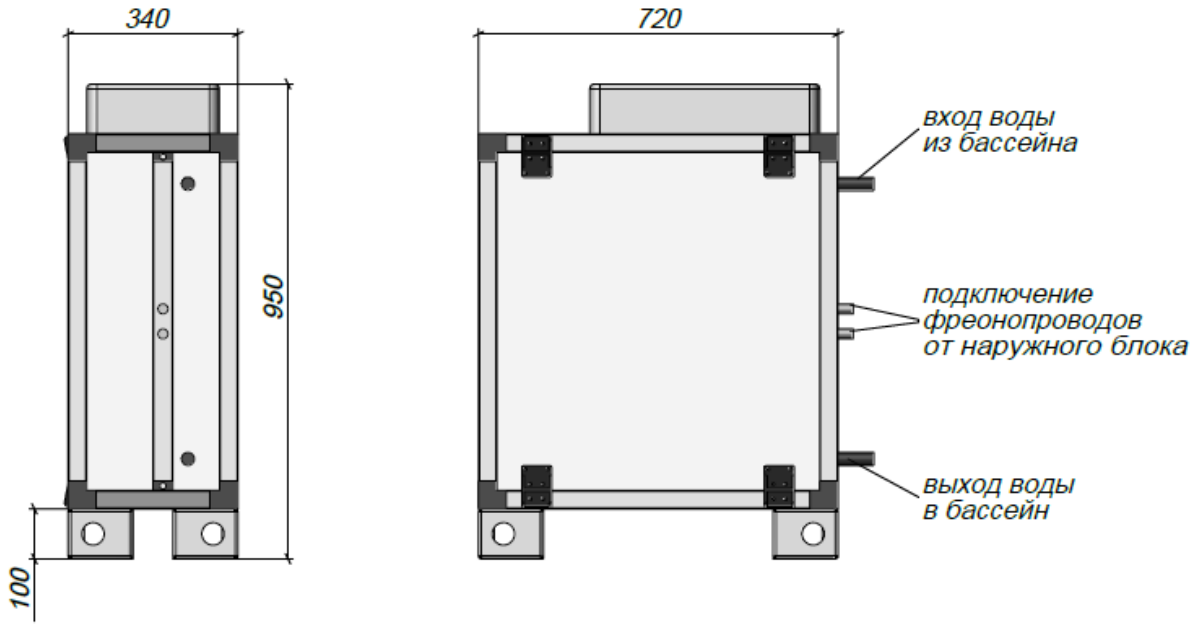
В комплект поставки входят:

- чиллер в моноблочном корпусе -1 шт.;
- комплект автоматики, встроенный в блок чиллера -1 комплект;
- выносной компрессорно-конденсаторный блок -1 шт.;
- технический паспорт чиллера -1 шт.;
- Пульт управления

Технические характеристики оборудования

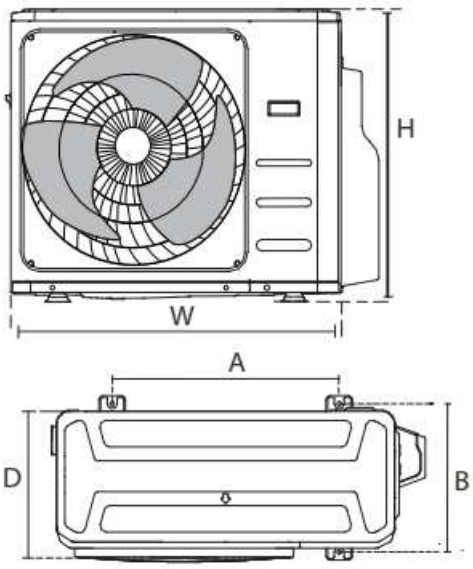
Параметры / модель		V80M	V100M	V140M
Габариты внутреннего блока ДхШхВ	мм	720x340x950		
Вес внутреннего блока (без воды)	кг	33	35	39
Максимальная длина фреоновой трассы, м		50	65	65
Максимальный перепад по высоте между внутр и наружным блоками, м		25	30	30
Длина фреоновой трассы без дозаправки не более, м		10	10	10
Диаметр фреоновых труб газ, жидкость		5/8”, 3/8”	5/8”, 3/8”	5/8”, 3/8”
Габариты наружного блока	мм	845×702×363	946×810×410	952×1333×415
Вес наружного блока	кг	49	82	108
Максимальная отребляемая мощность	кВт	2,95	5,6	6,1
Электропитание наружный блок		1ф 220В, 50Гц	3ф 380В, 50Гц	3ф 380В, 50Гц
Электропитание внутренний блок		1ф 220В, 50Гц	1ф 220В, 50Гц	1ф 220В, 50Гц
Межблочный кабель		2*1,5+2*0,75 в экране	2*1,5+2*0,75 в экране	2*1,5+2*0,75 в экране

Внутренний блок

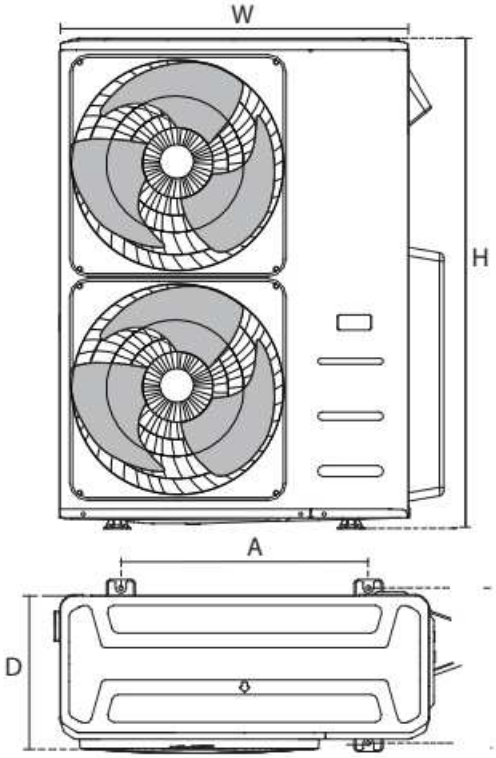


Внешний блок

V80M / V100M

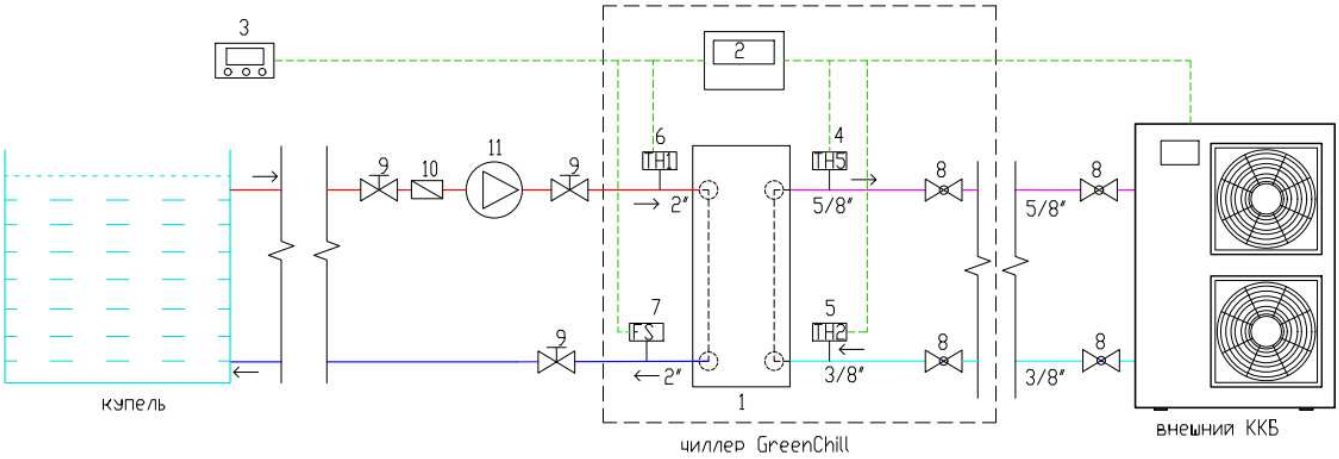


V140M



Пульт управления

Схема гидравлического, фреонового контура и линий управления



Состав основных компонентов системы:

1. Теплообменник "фреон-вода"
2. Контроллер управления чиллером Carel
3. Выносной пульт управления
4. Датчик-термистор фреонового контура
5. Датчик-термистор фреонового контура
6. Датчик-термистор воды в купели
7. Реле протока
8. Запорный вентиль фреонового контура внешнего ККБ
9. Запорный вентиль водяного контура обвязки купели
10. Фильтр-грязевик водяного контура
11. Циркуляционный насос купели

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 1 год со дня отгрузки потребителю в соответствии с действующим законодательством.

Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления. Изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям ТУ 4863-001-87393057-2015 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и требований действующей эксплуатационной документации.

В случае внесения изменений в конструкцию готового продукта или его частей и механизмов, а также в случае замены его частей или механизмов на какие-либо другие, завод изготовитель оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании.

При использовании с установками систем автоматического управления, изготовленных не на заводе-производителе установок, гарантийные обязательства не распространяются на случаи выхода из строя установки по причине некорректной работы системы автоматического управления.

Срок службы и утилизация

Средний срок службы изделия - не менее 10 лет.

Утилизацию оборудования следует проводить в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

Правила транспортирования и хранения

По прибытии груза необходимо проверить его соответствие комплектации поставки, чтобы убедиться в поставке всех необходимых элементов.

При обнаружении несоответствия полученного груза указанному в транспортной документации или при наличии каких-либо видимых дефектов на элементах агрегата либо на упаковке следует уведомить об этом перевозчика. Выбор оптимального способа транспортировки определяется имеющимся в распоряжении оборудованием, размером транспортных модулей и монтажной позицией агрегата.

Во избежание повреждения корпуса агрегата при подъеме модулей следует использовать распорки и избегать скручивания строп и неравномерного перемещения груза. Перед началом подъема груза такелажная оснастка должна быть выровнена и отцентрирована.

Особую осторожность требуется соблюдать при транспортировке компрессорно-конденсаторного блока, поскольку вентиляторы и компрессоры поставляются уже динамически сбалансированными, а небрежная транспортировка может привести к смещению осей или деформации вала. Перед монтажом агрегата крыльчатка и вал вентилятора должны быть тщательно осмотрены с целью выявления указанных выше неисправностей.

С секциями теплообменников также следует обращаться при транспортировке осторожно. Хотя теплообменники устанавливаются и проверяются на заводе-изготовителе, необходимо, тем не менее, перед выполнением монтажа соответствующих секций, убедиться в том, что регулировочные винты соединительной тяги и ручной стопор не ослабли во время транспортировки.

Несмотря на то, что все секции агрегата проверяются на заводе-изготовителе, перед вводом установки в эксплуатацию обязательно следует проверить наличие всех винтов, болтов и других крепежных деталей в предназначенных для них позициях, а также удостовериться в их надежной фиксации.

Для защиты агрегата во время перевозки к месту назначения все панели корпуса покрыты снаружи съемной пленкой. Эта пленка должна быть удалена сразу же после доставки модулей на монтажную позицию, чтобы избежать прилипания ее к корпусу под действием солнечного излучения или других неблагоприятных атмосферных воздействий.

Если агрегат не планируется монтировать сразу же после получения, необходимо обеспечить хранение груза по условиям хранения систем 2 по ГОСТ 15150.

Составные части систем, поступающие на склад потребителю, должны храниться в упакованном виде.

Правила и условия эффективного и безопасного использования

В данном руководстве приведена только основная информация по выполнению надлежащего монтажа, пуска, эксплуатации и периодического обслуживания чиллера.

Внимание!

Настоящая документация не содержит полного описания работ по техническому обслуживанию, необходимому для обеспечения бесперебойного и долговечного функционирования оборудования. Указанные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом, специализирующимся в данной области.

Инструкция по технике безопасности

Обязательно ознакомьтесь с нижеприведенными инструкциями по технике безопасности перед тем, как приступить к монтажу агрегата:

• монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание агрегата должны выполнять только квалифицированные специалисты, знающие данное оборудование, правило работы с ним и действующие местные нормы и правила по технике безопасности;

• все электроподключения на месте монтажа должны быть выполнены в соответствии с национальными нормами и правилами по монтажу электрооборудования;

• перед подключением агрегата к источнику электропитания следует убедиться, что параметры сети соответствуют характеристикам, указанным в идентификационной табличке установки;

• агрегат должен быть ЗАЗЕМЛЕН, во избежание возможных опасных последствий пробоя электроизоляции;

• электрические кабели агрегата не должны соприкасаться с нагревающимися элементами или магистралями, а также с подвижными частями вентиляторной группы;

• для перемещения агрегата следует использовать подъемно-транспортные механизмы соответствующей грузоподъемности;

• перед обслуживанием чиллера следует убедиться в том, что его питание отключено;

• следует отключить соответствующую группу источника питания перед проведением работ в секции компрессорно-конденсаторного блока. Если рубильник находится вне пределов досягаемости, необходимо использовать предохранитель;

• при работе агрегата давление внутри него не должно выходить за допустимые предельные значения.

Запрещается!

1) снимать сервисную панель оборудования до его полной остановки.

Общие рекомендации к монтажу

Сторона обслуживания определяется возможностью доступа к основному функциональному оборудованию агрегата (блок автоматики и теплообменник), дополнительным устройствам (порты отбора давления, манометры и т.д.), водяным и фреоновым патрубкам (соединительные гидравлические линии охлаждаемой воды, фреоновые коммуникации наружного компрессорно-конденсаторного блока).

1. Установки стационарного типа должны устанавливаться на твердую горизонтальную поверхность. Устанавливаются свободно без закрепления. Подвесные установки должны крепиться прочными конструкциями.

2. Монтаж данного оборудования должен выполняться в соответствии с законодательством, нормами и правилами, действующими на территории данной страны. Ответственность за соблюдение указанных нормативов полностью возлагается на монтажную организацию. Монтаж должны выполнять только уполномоченные на проведение подобного рода работ специалисты, прошедшие соответствующий инструктаж, знающие данное оборудование и правила безопасной работы с ним.

3. При производстве работ с деталями из листового металла, самонарезными винтами, скобами и тому подобными элементами, которые по своей конструкции имеют острые края и оконечности, монтажники во избежание получения травм должны соблюдать соответствующие инструкции техники безопасности.

4. Виброамортизаторы, если они необходимы, следует устанавливать между опорной рамой и полом. После установки необходимо удостовериться в отсутствии вибрации. Очень важно для этого обеспечить ровную горизонтальную поверхность агрегата по всей его длине.

5. При выборе позиции агрегата необходимо учитывать возможность свободного доступа к нему с целью проведения периодического обслуживания. Необходимо размещать оборудование так, чтобы была возможность замены блока автоматики, теплообменников, очистки фильтров.

6. Вокруг агрегата следует оставить достаточно свободного пространства для подсоединения водяных и фреоновых труб теплообменников и дренажной линии, для выполнения замены фильтров. Сервисное пространство с боковой стороны агрегата должно быть таким, чтобы в дальнейшем можно было беспрепятственно демонтировать теплообменники.

7. Трубопроводы водяного контура подсоединяются к агрегату посредством разъемных соединений типа «американка», фланец или аналогичных. Трубопроводы фреонового контура подсоединяются к агрегату посредством пайки к патрубкам фреон-водяного теплообменника.

8. В стандартном исполнении установки предназначаются для монтажа только внутри помещения. При необходимости наружной установки следует предусмотреть дополнительные принадлежности для защиты агрегата от атмосферных воздействий, например, специальную крышу, колпаки, навесы от дождя и т.п., поставляемые опционально. Запрещено устанавливать агрегат на улице при возможности снижения наружной температуры воздуха ниже 0С!

Описание и правила подключения теплообменника

Теплообменник предназначен для охлаждения воды за счет работы внешнего компрессорно-конденсаторного блока и испарения фреона в поверхностных теплообменных аппаратах Теплообменники состоят из расположенных в шахматном порядке медных трубок с алюминиевым оребрением. Ребра с манжетами механически закреплены на трубках, что обеспечивает отличный тепловой контакт.

Теплообменник установлен в направляющие полозья, что облегчает выполнение технического обслуживания. В качестве холодоносителя используется фреон.

Теплообменник оборудован стальными коллекторами с выведенными наружу агрегата соединительными патрубками, один из которых расположен в верхней части, а другой - в нижней части коллектора.

Для обеспечения нормальной работы теплообменников, следует соблюдать следующие правила:

1. Все подсоединяемые гидравлические трубопроводы должны быть выполнены в соответствии с действующими промышленными стандартами.

2. Нельзя прикладывать чрезмерных усилий при подсоединении трубопроводов к патрубкам коллекторов теплообменников.

3. Трубопроводы должны иметь собственные опорные держатели, обеспечивающие независимость фиксации труб. Для гибкости настоятельно рекомендуется устанавливать на входе и выходе воды гибкие виброизоляторы.

4. Гидравлическая линия должна иметь в верхней точке выпускной воздушный клапан, а в нижней точке - сливное отверстие.

5. Для возможности выполнения технического обслуживания теплообменников необходимо на входе и выходе воды установить запорные вентили.

6. С целью обеспечения надлежащего функционирования теплообменников и естественного слива воды из них и из сборников конденсата, установка должна располагаться на строго горизонтальной поверхности.

7. Для обеспечения оптимальной эффективности теплопередачи направление входящей воды должно быть противоположным направлению движения проходящего через теплообменник воздуха, т.е. при выборе стороны подключения следует руководствоваться принципом противотока.

Внимание!

В холодное время года при отключении всего агрегата, при неисправности системы управления может происходить замерзание воды в теплообменниках и, как следствие, выход их из строя. Во избежание этого необходимо полностью удалить воду из теплообменников, если они не будут эксплуатироваться, или заполнить их раствором незамерзающей жидкости.

Электроподключение

Параметры напряжения питания компонентов, входящих в состав чиллера, должны соответствовать характеристикам, указанным в его идентификационной табличке.

Подключение к источнику питания выполняется в соответствии с местными нормам и правилам эксплуатации электрооборудования. Подключение компрессорно-конденстаторного блока и чиллера выполняется согласно электрической схеме, размещенной в контактной коробке.

Подготовка к пуску

Перед вводом вентиляционной установки в эксплуатацию необходимо, чтобы квалифицированный специалист проверил следующее:

1. Отсутствие защитной пленки на поверхности агрегата, правильность монтажа и подсоединения трубопроводов.
2. Чистоту фильтров и отсутствие строительного мусора внутри и вокруг агрегата.
3. Правильность электроподключения.
4. Герметичность уплотнения кабельных входов.
5. Надежность фиксации установочными винтами вентиляторов, компрессоров, насосов.
6. Правильность подключения теплообменников.
6. Наличие воды в водяном контуре охлаждаемой воды.
8. Наличие фреона во фреоновом контуре.

Техническое обслуживание

Пользователь оборудования несет ответственность за проведение надлежащего технического обслуживания агрегата, необходимого для поддержания его в хорошем рабочем состоянии.

1. Необходимо регулярно проверять заземление металлической конструкции агрегата.
2. Необходимо регулярно проверять все электрические контакты.
3. Каждые полгода следует проверять степень износа всех подвижных элементов установки и надежность затяжки установочных винтов вентиляторов, компрессоров.
4. Загрязнение теплообменников приводит к снижению их эффективности. Поэтому следует регулярно проверять чистоту фильтра водяного контура, и, если они требуют чистки, выполнять ее.

Осторожно!

Кромки ребер теплообменника очень острые, поэтому во избежание травмы старайтесь не задевать их.

Наименование оборудования и сведения о приемке

Чиллер с выносным компрессорно-конденсаторным блоком
A-Chill_____

Серийный номер	
Дата выпуска	
Макс. потребляемая мощность, кВт	
Электропитание, В/Гц/ф	
Контролер ОТК	

Штамп ОТК