



Чиллер UNISPLIT CAW-120S(1)

Паспорт Руководство по эксплуатации



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

САРАТОВ 2025 г.

ВНИМАНИЕ!

- ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ УСТРОЙСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ
- НАДЕЖНАЯ, ЭКОНОМИЧНАЯ И БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА УСТРОЙСТВА ЗАВИСИТ ОТ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИВЕДЕННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УКАЗАНИЙ
- МОНТАЖ, ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА ИМЕЮТ ПРАВО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТЫ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО МОНТАЖУ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- К ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ ДОПУСК К ДАННОМУ ВИДУ РАБОТ, ИЗУЧИВШИЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОШЕДШИЕ ИНСТРУКТАЖ
- ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об изделии	4
2. Технические характеристики	6
3. Меры безопасности	13
4. Комплект поставки	15
5. Монтаж и подключение	16
6. Ввод в эксплуатацию	17
7. Транспортировка	24
8. Правила хранения	24
9. Свидетельство о приемке	25
10. Условия предоставления гарантийных обязательств	25
11. Техническое обслуживание	27
Приложение 1 Акт ввода в эксплуатацию.....	30
Приложение 2 Регистр технического обслуживания	31

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Чиллер UNISPLIT CAW-120S(1) применяется для снижения температуры охлаждающей жидкости (воды или смеси воды с этиленгликолем) и ее подачи в систему охлаждения технологического оборудования в машиностроении, обрабатывающей и пищевой промышленности, медицине системах кондиционирования и др.

1.2 Чиллер UNISPLIT CAW-120S(1) представляет собой моноблочную конструкцию с герметичным контуром хладагента, гидравлическим контуром с баком открытого типа для охлаждающей жидкости, системами управления, защиты и электропитания. Корпусные элементы устройства изготовлены из оцинкованной стали и покрыты порошковой краской.

1.3. Принцип работы чиллера заключается в следующем: охлаждающая жидкость, при помощи насоса, непрерывно прокачивается через емкость (бак) в которой установлен испаритель трубчатого типа; хладагент, нагнетаемый компрессором, в испарителе переходит в газообразное состояние, за счет чего происходит перенос тепла от жидкости – хладагенту; происходит снижение температуры охлаждающей жидкости. Управление процессом производится параметрическим контроллером по заданному алгоритму на основе данных, получаемых от датчиков температуры и состояния дискретных входов контроллера.

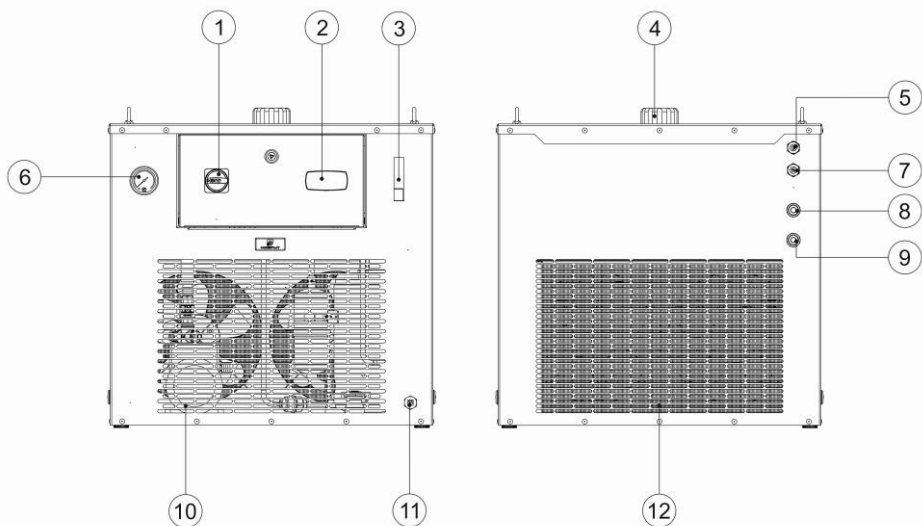
1.4 Чиллеры изготавливаются для работы в климатическом исполнении У, для категории размещения З в соответствии с ГОСТ 15150-69 для работы при температуре окружающего воздуха от +15 до 45 °С.

1.5 Чиллер имеет степень защиты корпуса IP21.

1.6 Способ установки чиллера – напольный.

1.7 Общий вид чиллера показан на рисунке 1.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия с целью его улучшения и усовершенствования, при этом незначительные изменения могут быть не отражены в данном паспорте



Лицевая сторона

Задняя сторона

- 1 – выключатель питания;
- 2 – панель управления;
- 3 – указатель уровня охлаждающей жидкости;
- 4 – пробка заливной горловины;
- 5 – кабель питания;
- 6 – манометр;
- 7 – коммутационный кабель;
- 8 – вход охлаждаемой жидкости (внутр. G1/2");
- 9 – выход охлажденной жидкости (внутр. G1/2");
- 10 – отверстие входа воздуха;
- 11 – пробка сливного отверстия;
- 12 – отверстие выхода воздуха.

Рис. 1 – Общий вид чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики чиллера UNISPLIT CAW-120S(1) приведены в Таблице 1.

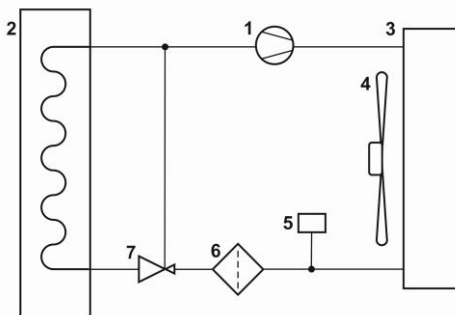
Таблица 1 – Технические характеристики чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

Характеристика	Ед. изм.	Модель
		CAW-120S(1)
Полезная мощность охлаждения (W18, A32)	кВт	1,7
Напряжение питания	В	220±10%
Частота сети переменного тока	Гц	50±2%
Общее энергопотребление	кВт	1,4
Номинальный ток	А	6,5
Пусковой ток	А	32
Характеристики выходов "Авария"	В/А	220/10
Характеристики выхода "Реле потока"	В/А	220/0,2
Диапазон рабочих температур	°С	+15 ... +45
Диапазон установок температуры охл. жидк.	°С	+10 ... +35
Номинальный расход охл. жидкости ¹⁾	л/ч	500
Максимальное давление охл. жидкости	бар	4,0
Емкость бака охл. жидкости	л	11
Подключение охл. жидкости	---	G1/2" (внутр. резьба)
Производительность вентилятора	куб.м/ч	1600
Тип хладагента	---	R134a
Объем заправки хладагента	г	1000
Степень защиты	---	IP21
Размеры (ШхВхГ)	мм	651x640x565
Масса	кг	73

¹⁾ регулируемый параметр

2.2 Основными функциональными компонентами чиллера являются: холодильный контур, гидравлический контур, системы питания и управления.

2.3 Схема холодильного контура чиллера UNISPLIT CAW-120S(1) показана на рис. 2.



- 1 – компрессор;
- 2 – испаритель;
- 3 – конденсатор;
- 4 – вентилятор;
- 5 – реле давления;
- 6 – фильтр;
- 7 – терморегулирующий вентиль.

Рис. 2 – Схема холодильного контура чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

В чиллере применяется компрессор ротационного типа, не требующий периодического обслуживания. Компрессор имеет встроенную тепловую защиту, которая обеспечивает отключение компрессора при его чрезмерном нагреве или превышении тока выше допустимого предела. Компрессор устанавливается на антивибрационных опорах.

Испаритель чиллера изготовлен из медной трубки и погружен в бак с охлаждающей жидкостью.

Конденсатор представляет собой теплообменник из медной трубки с ламелями из алюминия. Для охлаждения конденсатора применяются два

высокоэффективных малозумных осевых вентилятора с внутренней тепловой защитой.

Для защиты терморегулирующего вентиля от влаги и механических частиц перед ним установлен фильтр.

Два реле давления (регулируемое и аварийное) обеспечивают управление компрессором и защиту холодильного контура от чрезмерного превышения давления.

2.4 Схема гидравлического контура чиллера UNISPLIT CAW-120S(1) показана на рис. 3.

Циркуляция охлаждающей жидкости и поддержание необходимого давления в гидравлическом контуре обеспечивается вихревым насосом с латунным рабочим колесом. Контроль давления нагнетания производится по манометру, установленному на лицевой панели чиллера. Характеристика насоса показана на рис. 4.

Бак открытого типа для охлаждающей жидкости выполнен из нержавеющей стали. В крышке бака установлена заливная горловина с сетчатым фильтром.

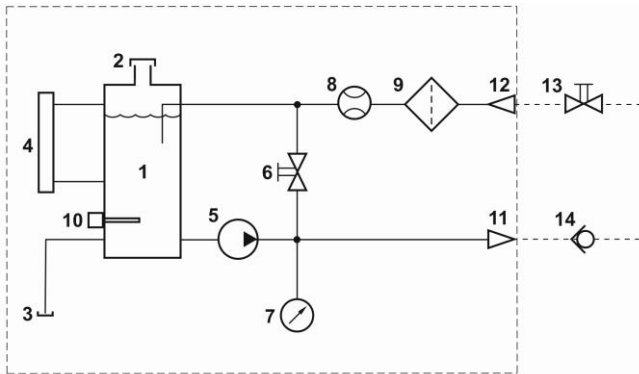
В нижней части бака установлен датчик температуры охлаждающей жидкости, показания с которого поступают на параметрический контроллер.

Контроль уровня жидкости в баке обеспечивается визуально при помощи указателя уровня, расположенного на передней панели чиллера. При снижении уровня жидкости в баке ниже допустимого, по команде от датчика уровня, происходит отключение чиллера, включается аварийное реле, а на панели управления отображается соответствующий код аварии.

ВНИМАНИЕ! Запрещается заполнение бака выше уровня MAX!

Для регулировки давления в гидравлической системе и расхода жидкости, подаваемого на охлаждаемое оборудование, предназначен байпас с регулировочным вентилем.

ВНИМАНИЕ! Для предотвращения работы насоса с перегрузкой запрещается полностью перекрывать регулировочный вентиль!



- 1 – бак для охлаждающей жидкости;
- 2 – пробка заливной горловины;
- 3 – пробка сливного отверстия;
- 4 – указатель уровня охлаждающей жидкости;
- 5 – насос;
- 6 – регулировочный вентиль;
- 7 – манометр;
- 8 – реле потока охлаждающей жидкости;
- 9 – фильтр;
- 10 – датчик температуры охлаждающей жидкости;
- 11 – выход охлаждающей жидкости;
- 12 – вход охлажденной жидкости;
- 13 – электромагнитный клапан (устанавливается владельцем чиллера);
- 14 – обратный клапан (устанавливается владельцем чиллера).

Рис. 3 – Схема гидравлического контура чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

Расход охлаждающей жидкости контролируется при помощи реле потока. При снижении потока жидкости ниже контрольного значения (3 л/мин), срабатывает аварийный контакт реле потока.

Для защиты элементов гидравлического контура чиллера от механических частиц, на входе установлен фильтр с фильтрующей способностью 500 мкм.

Подключение чиллера к гидросистеме охлаждаемого оборудования (потребителя) производится с помощью двух резьбовых соединений G1/2" с внутренней резьбой, расположенных его на задней стороне (см. п.8 и 9 на рис. 1).

ВНИМАНИЕ! В случае возможного отключения или перекрытия контура со стороны потребителя, для защиты насоса необходимо установить внешнюю байпасную линию с клапаном.

ВНИМАНИЕ! Для предотвращения возможного переполнения бака, в случае если трубопровод или оборудование потребителя находится выше чиллера, необходимо установить обратный клапан на линию подачи охлаждающей жидкости из чиллера, а также магнитный клапан на линию входа жидкости в чиллер (см. п.13 и 14 на рис. 3).

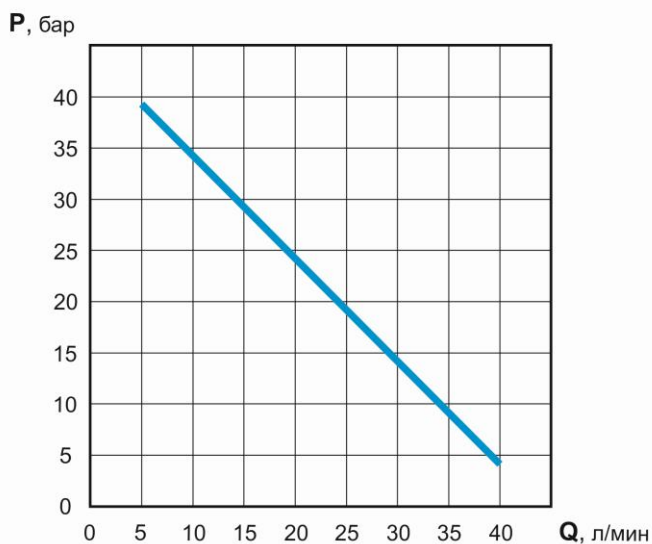


Рис. 4 – Характеристика насоса чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

2.5 Электрическая схема чиллера UNISPLIT CAW-120S(1) показана на рис. 5.

Условные обозначения компонентов электрической схемы чиллера (к рис.

5):

A1 – параметрический контроллер Carel;
C1 – рабочий конденсатор электродвигателя компрессора;
C3, C4 – рабочие конденсаторы электродвигателей вентиляторов;
QF1 – автоматический выключатель;
K1 – реле промежуточное («Компрессор»);
K2 – реле промежуточное («Авария»);
K3 – реле промежуточное («Реле потока»);
K4 – реле промежуточное («Насос»);
M1 – электродвигатель компрессора;
M2 – электродвигатель насоса;
M3, M4 – электродвигатели вентиляторов;
S1 – датчик температуры охлаждающей жидкости;
S2 – датчик температуры теплообменника (конденсатора);
SA1 – главный выключатель;
SF1 – реле потока жидкости;
SL1 – датчик уровня жидкости;
P1 – аварийное реле высокого давления;
P2 – регулируемое реле давления;
XT1.1 – коммутационный разъем (силовая часть);
XT1.2 – коммутационный разъем (сигнальная часть).

Управление процессом производится параметрическим контроллером по заданному алгоритму на основе значений настраиваемых параметров, внесенных в память контроллера и параметров, получаемых от датчиков температуры, реле давления хладагента, реле потока охлаждающей жидкости и датчика уровня жидкости.

2.6 Графики мощности охлаждения чиллера при разных значениях температуры воздуха и температуры охлаждающей жидкости показаны на рис. 6.

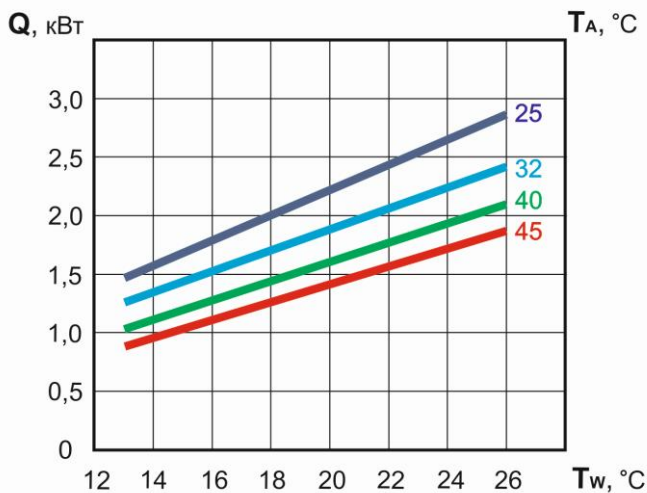


Рис. 6 – Мощность охлаждения чиллера UNISPLIT CAW-120S(1)

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Для правильной эксплуатации чиллера необходимо обеспечить строгое соблюдение следующих мер и указаний по технике безопасности:

- перед монтажом и эксплуатацией внимательно ознакомиться с настоящим руководством;
- монтаж, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание имеют право производить только специалисты и специализированные организации по монтажу и техническому обслуживанию холодильного оборудования;
- к эксплуатации чиллера допускаются лица, имеющие допуск к данному виду работ, изучившие данное руководство по эксплуатации, правила техники безопасности и прошедшие инструктаж;

- техническое обслуживание, снятие боковых панелей производить только на неработающем, отключенном от сети электропитания оборудовании;
- операции по техническому обслуживанию, не указанные в данном руководстве, запрещено производить без письменного согласия производителя;
- запрещаются доработки чиллера или его компонентов.

3.2 Перед проведением монтажа необходимо убедиться:

- в соответствии эффективной охлаждающей мощности чиллера и требуемой мощности, необходимой для охлаждения оборудования;
- площадка для размещения чиллера устойчива, рассчитана на массу чиллера, имеет горизонтальную поверхность;
- выбранное место установки обеспечивает возможность достаточного притока и оттока воздуха;
- минимальное расстояние между корпусом чиллера и соседним оборудованием, или от чиллера до стены, соответствует указанному на рис. 7; отверстия для входа и выхода воздуха чиллера не перекрыты, посторонние предметы или другое оборудование не препятствуют движению воздуха;
- место установки электрошкафа не подвержено сильному загрязнению и влажности;
- параметры электрического подключения соответствуют указанным характеристикам выбранной модели чиллера, указанным в паспорте и на заводской табличке;
- температура окружающего воздуха находится в пределах +15 ... +45 °С;
- в отсутствии повреждения упаковки (может послужить причиной последующих функциональных отказов чиллера);
- работы по монтажу и подключению проводятся силами квалифицированных специалистов;
- со стороны покупателя не произведены модификации чиллера.

3.3 При проведении сервисных и ремонтных работ допускается использование только оригинальных запасных частей. Работу по обслуживанию и ремонту необходимо проводить силами квалифицированных специалистов.

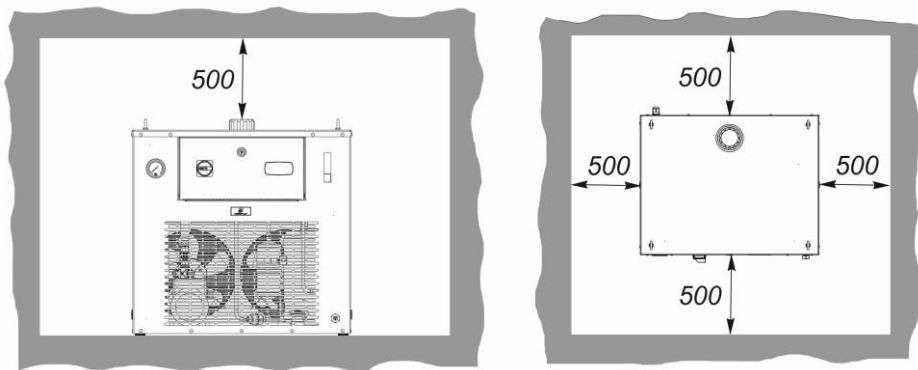


Рис.7 – Расстояния до чиллера до ближайших объектов

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Чиллер поставляется в полностью смонтированном состоянии. Перед монтажом агрегата следует проверить комплектность поставки (см. табл. 2).

Таблица 2 – Комплектность поставки чиллера

№ п/п	Наименование	Количество
1	Чиллер	1 шт.
2	Паспорт. Руководство по эксплуатации	1 шт.

5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5.1. Перед началом проведения монтажных работ необходимо удостовериться в выполнении требований, перечисленных в разделе 3 настоящего Паспорта.

5.2 Установить чиллер на твердую ровную поверхность, обеспечив отклонение от вертикали не более 2° в соответствии с рис. 7.

5.3 Порядок монтажа

5.3.1 Подключение к гидравлической системе

5.3.1.1 Подключение чиллера к гидравлической системе производится в соответствии с гидравлической схемой, приведенной в п. 2.4 настоящего Паспорта.

5.3.1.2 Снять заглушки с резьбовых отверстий входа и выхода охлаждающей жидкости в задней стороне чиллера (см. рис.1).

5.3.1.3 Подключить чиллер к гидравлическому контуру потребителя (резьбовые соединения G1/2").

5.3.2 Электрическое подключение

5.3.2.1 Электрическое подключение чиллера производится в соответствии с электрической схемой, приведенной в п. 2.5 настоящего Паспорта.

5.3.2.2 Работы по электромонтажу должны соответствовать всем действующим стандартам безопасности.

5.3.2.3 В зависимости от исполнения чиллера, электрическое подключение производится к коммутационным разъемам ХТ1.1 и ХТ1.2, расположенных на корпусе чиллера или на силовом и сигнальных кабелях длиной 2 м. Возможно прямое подключение кабелей к клеммникам, расположенным в электрошкафу потребителя.

К контактам 1-3 разъема ХТ1.1 подключается электропитание 220 В и заземляющий проводник.

Контакты 4 и 5 разъема ХТ1.2 – сухой контакт реле потока. При потоке менее 3 л/мин, контакт реле потока размыкается.

Контакты 6 и 7 разъема ХТ1.2 – команда внешнего запуска чиллера. При замыкании контактов активна команда включения чиллера.

Контакты 8-10 разъема ХТ1.2 – вывод общего сигнала аварии. При аварийной ситуации контакты 8-9 замыкаются, контакты 8-10 размыкаются.

Характеристики электропитания, а также релейных входов и выходов указаны в табл. 1.

ВНИМАНИЕ! Чиллер не имеет собственной защиты от перенапряжения. Силами заказчика должны быть предприняты меры по защите от перенапряжения. Напряжение питания должно отклоняться от номинального не более чем на $\pm 10\%$.

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Общие сведения

6.1.1 В качестве охлаждающей жидкости чиллера CAW-120S(1) используется вода, смесь вода/этиленгликоль в соотношении 80/20 или специальные жидкости, предназначенные для систем охлаждения в чиллерах.

При использовании в качестве охлаждающей жидкости воды, чиллер предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от +15 до +45 °С.

ВНИМАНИЕ! Использование автомобильного антифриза в качестве охлаждающей жидкости для чиллера запрещено!

6.1.2 В чиллере применена гидравлическая схема полуоткрытого типа, часть воды в процессе эксплуатации испаряется, необходим ее периодический долив. Уровень жидкости контролируется визуально по указателю уровня.

При снижении уровня жидкости в баке ниже допустимого, по команде от датчика уровня, происходит отключение чиллера, включается аварийное реле, а на панели управления отображается соответствующий код аварии.

6.1.3 При использовании воды в качестве охлаждающей жидкости, рекомендуется использование очищенной воды без химических и механических загрязнений со следующими параметрами:

Уровень pH	7-9
Жесткость dH	<5 °
Электропроводность, мкСм/см	<50
Содержание хлора, мг/л	<20

Рекомендуется использовать деминерализованную, деионизированную, но не дистиллированную воду.

6.1.4 При использовании смеси вода/этиленгликоль каждые 3-6 месяцев необходимо проверять концентрацию гликоля. При необходимости корректировки этого значения, следует долить воду.

6.2 Заправка охлаждающей жидкостью

6.2.1 Отключить выключатель питания на передней панели чиллера.

6.2.2 Отвернуть пробку с заливной горловины на верхней панели чиллера.

6.2.3 Залить охлаждающую жидкость до уровня между отметками MIN и MAX указателя уровня жидкости.

6.2.4 Для эффективной работы чиллера, убедитесь в отсутствии воздуха в гидравлической системе.

ВНИМАНИЕ! Запрещается заполнение бака выше уровня MAX!

6.2.5 Закрыть пробку заливной горловины на верхней панели чиллера.

6.2.6 Включить чиллер поворотом выключателя питания на передней панели чиллера.

6.2.7 После 3-5 минут работы выключить чиллер и проверить уровень охлаждающей жидкости. Долить при необходимости.

6.2.8 Для продления срока службы компонентов гидравлической системы, при работе с замкнутым контуром охлаждения, необходимо периодически сливать часть отработанной воды и добавлять соответствующее количество свежей.

6.3 Рабочий режим

6.3.1 Чиллер работает в автоматическом режиме.

6.3.2 При включении электропитания чиллера включается насос, обеспечивая непрерывную циркуляцию охлаждающей жидкости в системе. При увеличении температуры жидкости выше заданной, включается компрессор холодильного контура чиллера и происходит охлаждение жидкости.

6.3.3 Настройка температуры, гистерезиса и других технологических параметров осуществляется с панели управления контроллера (см. рис. 8), с мобильного устройства или удаленно.

6.3.4 В обычном режиме на дисплее пользовательского терминала отображается текущая температура охлаждающей жидкости и текущий режим работы.

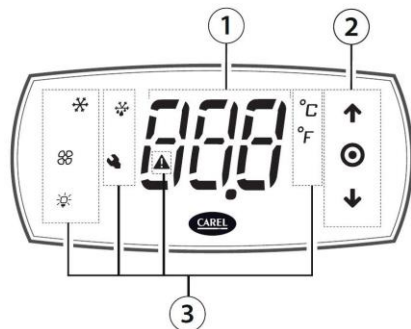
6.3.5 Встроенный контроллер Carel MPXzero позволяет установить желаемую температуру жидкости (заводская установка +18 °C) и обеспечивает ее

автоматическое поддержание по заданному гистерезису (заводское значение 5 °).

6.4 Настройка рабочих параметров

6.4.1 Установка значения температуры показана на рис. 9.1 и рис. 9.2.

6.4.2 Установка значения гистерезиса производится аналогично установке значения температуры, но в шаге 7 (рис. 9.2) вместо параметра *St* следует выбрать параметр *rD*.



1 – основное поле;

2 – клавиатура (кнопки UP/вверх, DOWN/вниз, PRG);

3 – индикаторы режима работы.

Рис. 8 – Панель управления контроллера

6.4.3 Полное описание режимов и настроек электронного контроллера для холодильного оборудования Carel MPXzero указано в Руководстве пользователя на это устройство (см. раздел Документация), доступном по ссылке:

https://www.carelrussia.com/solutions-for-cabinets-and-cold-rooms/-/journal_content/56_INSTANCE_i4q5KIMLIInKK/10191/1426452



6.5 Основные коды аварий и ошибок с описанием, отображаемые на индикаторе панели управления, указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Коды аварий и ошибок на панели управления

Код ошибки	Описание
E1	Авария датчика температуры охлаждающей жидкости S1
E2	Авария датчика температуры теплообменника S2
IA	Внешний сигнал тревоги
dOR	Отсутствие сигнала внешнего запуска. Датчик уровня жидкости
LO	Низкая температура охлаждающей жидкости
HI	Высокая температура охлаждающей жидкости

6.6 Возможные неисправности и способы их устранения представлены в таблице 4.

**ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАПУСКА И ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ
ВЛАДЕЛЕЦ ЧИЛЛЕРА И ПРЕДСТАВИТЕЛЬ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ПОДПИСЫВАЮТ АКТ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
(см. Приложение 1)**

6.7 Отключение

6.7.1 Ежедневное отключение

Отключить выключатель питания на передней панели чиллера или разомкнуть контакты 6 и 7 разъема ХТ1.2 (команда внешнего запуска чиллера).

6.7.2 Отключение на длительный период

Отключить выключатель питания на передней панели чиллера.

Слить охлаждающую жидкость гидравлического контура чиллера через сливное отверстие.

Продуть воздухом гидравлический контур для удаления жидкости из соединительных шлангов и насоса.

Снять две пробки отверстий вывода конденсата на внутренней части двигателя и слить конденсат, затем закрыть отверстия.



1. Дождитесь появления стандартного дисплея;



2. Нажмите PRG, на дисплее появится надпись «Loc» (дисплей заблокирован).



3. Нажмите и удерживайте PRG и, пока не появится «PSd».



4. Когда появится PSd, нажмите PRG и используйте стрелку UP для ввода пароля: 33



5. Нажмите PRG: отображается первая категория параметров: VIS (=Дисплей).



6. Нажмите ВНИЗ: отображается вторая категория параметров: CtL (=Контроль)

Рис. 9.1 – Установка значения температуры с панели управления контроллера (ч. 1)



7. Нажимайте ВНИЗ, пока не дойдете до параметра St (=уставка) и PRG для отображения значения



8. Нажмите ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы изменить значение



9. Нажмите PRG, чтобы сохранить настройку и вернуться к коду параметра



10. Нажмите и удерживайте PRG в течение 3 секунд или, альтернативно, на уровне параметров выберите ESC и нажмите PRG, чтобы вернуться к категориям параметров.



11. Нажмите ВНИЗ, чтобы перейти к следующей категории dEF (=Размораживание), и выполните шаги с 5 по 9, чтобы установить другие параметры.



12. После завершения настроек для выхода: а) из категорий нажмите ESC, а затем PRG; или б) нажмите PRG на 3 сек

Рис. 9.2 – Установка значения температуры с панели управления контроллера (ч. 2)

Таблица 4 – Возможные неисправности и способы их устранения

№ п/п	Наименование неисправности и внешние проявления	Вероятная причина	Способы устранения
1	Чиллер не работает, панель управления отключена	Нет электропитания	<p>Проверить наличие напряжения в сети</p> <p>Проверить состояние выключателя питания</p> <p>Проверить состояния автоматического выключателя в электрошкафу чиллера</p>
2	Компрессор чиллера работает долго и непрерывно. Охлаждающая жидкость не остывает до заданной температуры	Теплопритоки в охлаждаемом контуре больше производительности чиллера	Неправильный подбор чиллера по холодопроизводительности
		Высокая температура окружающей среды	Снизить температуру в помещении; удалить источники тепла; защитить устройство от прямых солнечных лучей
3	Чиллер работает короткими циклами	<p>Нарушена циркуляция воздуха в теплообменнике</p> <p>Утечка фреона (есть масляные следы на элементах холодильного контура чиллера)</p>	<p>Проверить доступ воздуха через теплообменник, при необходимости продуть</p> <p>Проверить работу вентиляторов теплообменника, устранить неисправность вентилятора</p> <p>До устранения неисправности включение чиллера запрещается из-за возможного отказа компрессора</p> <p>Выявить и устранить утечку фреона из системы</p>

7. ТРАНСПОРТИРОВКА

7.1 Упакованный в тару чиллер допускается транспортировать всеми видами транспорта, кроме воздушного. Крепление грузов в транспортных средствах и транспортирование изделий осуществляют в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

7.2 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа 4 по ГОСТ 15150-69, а также по части механических факторов – С по ГОСТ 23170-78.

7.3 При транспортировке должна быть обеспечена защита транспортной тары от механических повреждений.

7.4 Расстановка и крепление тары в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и исключать возможность смещения при транспортировке. Ориентация тары должна быть произведена в соответствии с манипуляционными знаками.

7.5 Загрузка и разгрузка чиллера должна производиться осторожно, не допуская ударов и толчков. Кантовать устройство ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

7.6 Для подъема чиллера без транспортировочной тары предусмотрены рым-болты, входящие в комплект поставки.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1 Хранение нового чиллера осуществляется в транспортной таре предприятия-изготовителя по группе 4 ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды не ниже минус 20°C.

8.2 Срок хранения – не более 6 месяцев.

ВНИМАНИЕ!

После транспортировки или хранения при отрицательных температурах чиллер необходимо выдержать при комнатной температуре (не ниже плюс 12 °C) в течение 8-ми часов.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

должность

расшифровка подписи

личная подпись

М. П

10. УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

10.1 Гарантийные обязательства осуществляются для безвозмездного устранения заводских дефектов, объективность которых признана заводом-изготовителем или специализированной организацией.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации чиллера – 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

10.3 Гарантийные обязательства не предоставляются, если:

- не были полностью выполнены все правила транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанные в Паспорте и Руководстве по эксплуатации;
- отсутствует договор на техническое обслуживание чиллера специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию;

- техническое обслуживание чиллера было выполнено организацией, не имеющей соответствующего разрешения на выполнение данного вида работ;
- чиллер был подвергнут изменениям или ремонту без письменного согласия завода-изготовителя.

10.4 Гарантийные обязательства на чиллер не включают в себя техническое обслуживание в течение гарантийного срока, которое производится за отдельную плату.

10.5 Пуско-наладочные работы должны быть проведены специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию.

10.6 Покупатель обязан в течение 30 дней с момента передачи ему изделия заключить договор на техническое обслуживание со специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию.

10.7 Гарантия действительна при наличии следующих документов:

- акт ввода в эксплуатацию (Приложение 1);
- копия договора на техническое обслуживание со специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию;
- копия регистра проведения технического обслуживания с отметками о проводимых мероприятиях, заверенные печатью организации, проводящей техническое обслуживание (Приложение 2).

Акты подписываются Покупателем, специализированной организацией и заверяются соответствующими печатями. Отсутствие или непредставление заводу-изготовителю, либо специализированной организации, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт изделия, вышеперечисленных документов, дает право последним отказаться от выполнения гарантийных обязательств.

10.8 В случае установления специалистами завода-изготовителя либо специализированной организации, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт, фактов, которые свидетельствуют о вине Покупателя в выходе из строя изделия, последний обязуется оплатить все расходы, которые вышеназванные организации понесли при направлении специалистов. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на Покупателе.

10.9 Сроки гарантии не продлеваются в случае ремонта или замены деталей и узлов.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 Бесперебойная и эффективная работа чиллера обеспечивается системой планово-предупредительных мероприятий по уходу, надзору, диагностике и всех видов ремонтов, проводимых в плановом порядке в установленные сроки и направленных на поддержание оборудования в исправном состоянии.

11.2 При эксплуатации чиллера следует руководствоваться "Правилами устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем" ПБ 09-592-03, а также "Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок ПОТ Р М 015-2000".

11.3 Для чиллера есть два вида технического обслуживания – при эксплуатации и регламентированное.

11.3.1 Техническое обслуживание в процессе эксплуатации осуществляет ответственное лицо (механик), назначенное владельцем чиллера, и включает в себя контроль за температурой охлаждающей жидкости и исправной работой всех элементов чиллера.

11.3.2 Регламентированное техническое обслуживание осуществляется по годовому графику, который разрабатывается эксплуатирующей организацией, производящий технический сервис.

11.4 Перечень работ по техническому обслуживанию представлен в таблице 4, сервисный центр по согласованию с владельцем чиллера может расширить список проводимых регламентных работ.

Таблица 4 – Перечень работ по техническому обслуживанию чиллера

№ п/п	Наименование и состав работ	Периодичность	Кто проводит работы
1	Проверка количества и качества жидкости в баке	Еженедельно*	Ответственный механик владельца
2	Очистка узлов чиллера от загрязнений	Еженедельно*	Ответственный механик владельца
3	Проверка температурных режимов работы чиллера и их перенастройка в зависимости от технологических требований	При необходимости	Ответственный механик владельца
4	Осмотр агрегата; электрические измерения параметров питающей сети; проверка настройки приборов автоматического управления и защиты	Ежеквартально	Сервисный центр
5	Проверка на наличие утечек хладона и устранение их при необходимости	Ежеквартально	Сервисный центр
6	Проверка надёжности крепления компрессора, насоса, вентиляторов, теплообменников, датчиков температуры, подтяжка всех крепёжных элементов	Ежегодно	Сервисный центр
7	Чистка электрооборудования, проверка надёжности электросоединений, их подтяжка	Ежегодно	Сервисный центр
8	Дозаправка системы хладоном	При необходимости	Сервисный центр

* Периодичность выбирается исходя из условий эксплуатации чиллера, в зависимости от условий его работы и степени загрязнения

ВНИМАНИЕ!

Утилизация чиллера и его компонентов должно производиться авторизованными центрами по сбору и переработке специальных отходов, в соответствии с действующим законодательством

Жидкий или газообразный хладагент (фреон R-134A) запрещается сливать в атмосферу, его необходимо собрать и утилизировать авторизованным центром по сбору специальных отходов

Приложение 1

АКТ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен “___” _____ 20__ г. владельцем холодильной машины _____

(наименование и адрес организации) _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

и представителем монтажной организации _____
(наименование организации)

(должность, фамилия, имя, отчество)

в том, что холодильная машина (кондиционер) марки UNISPLIT,

заводской номер _____,

изготовленный ООО “Унисплит” “___” _____ 20__ г.,

введена в эксплуатацию “___” _____ 20__ г.

электромехаником _____

(наименование организации)

(фамилия, имя, отчество)

удостоверение на право монтажа холодильного оборудования

номер _____ выданное “___” _____ 20__ г.

(наименование

организации)

и принята на обслуживание механиком _____

(наименование организации)

(фамилия, имя, отчество)

удостоверение на право обслуживания холодильного оборудования

номер _____, выданное “___” _____ 20__ г.

(наименование

организации)

Владелец: _____ / _____ / М.П.

Представитель
монтажной организации: _____ / _____ / М.П.



+7 (8452) 77-34-60

mail@unisplit.ru

410047, г. Саратов,
ул. Танкистов, 195

Пн-Пт: 8:00 - 17:00 по МСК

www.unisplit.ru