

ЧИЛЛЕР МОНОБЛОЧНЫЙ

Краткое руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Чиллер моноблочный товарного знака ИТК (далее – ЧМ) — это холодильная установка с емкостью и насосом, которая охлаждает воду, масло или другую жидкость (раствор гликоля, дизель), применяемая для промышленного охлаждения и нагревания жидких теплоносителей в центральных системах кондиционирования, в качестве которых могут выступать приточные установки или фанкойлы. ЧМ предназначен для установки на открытом воздухе, а именно: на неиспользуемых или специально подготовленных крышах здания, наземных платформах на открытом воздухе и т.д. ЧМ оснащен многофункциональным контроллером с возможностью удаленного контроля и управления.

1.2 ЧМ соответствует требованиям технических регламентов ТР ТС 020/2011, ТР ТС 010/2011.

2 Технические данные

2.1 Основные технические данные ЧМ указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
	CH-RHAE-0128
Холодопроизводительность, кВт	127,47
Температура наружного воздуха, °C	40
Электрическая мощность полная, кВт	53,80
Электрическая мощность компрессоров, кВт	48,54
Номинальное напряжение, В	400
Количество фаз	3
Частота, Гц	50
Максимальный ток потребления, А	127,20
EER (коэффициент энергоэффективности) brutto	2,63
EER (коэффициент энергоэффективности) netto	2,37
Хладагент	R410A
Тип ТРВ	Электронный
Число холодильных контуров, шт.	1
Число компрессоров, шт.	2
Тип компрессора	Спиральный
Параметры испарителя	
Тип испарителя	Пластинчатый
Хладоноситель	Этиленгликоль 45 %
Температура теплоносителя на входе в испаритель, °C	Плюс 12
Температура теплоносителя на выходе из испарителя, °C	Плюс 7
Расход хладоносителя, м³/ч	24,3
Гидравлическое сопротивление, кПа	50
Параметры гидромодуля (испарителя)	

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
	CH-RHAE-0128
Тип гидромодуля	Встроенный
Количество насосов, шт	2
Расход, м ³ /ч	24,27
Свободный напор, кПа	200
Полный напор насоса, кПа	250
Встроенный буферный бак	Да
Встроенная буферная емкость, л	750
Электрическая мощность одного насоса, кВт	4
Диаметр подключения, мм	ГМ 80
Параметры конденсатора	
Тип конденсатора	Микроканальный
Количество вентиляторов, шт.	2
Тип вентиляторов	ЕС
Диаметр вентиляторов, мм	800
Частота вращения, об. /мин	1020
Электрическая мощность одного вентилятора, кВт	2,63
Рабочий ток одного вентилятора, А	4,10
Суммарная электрическая мощность, кВт	5,26
Суммарный ток, А	8,20
Тепловая мощность конденсатора, кВт	176
Температура конденсации, °С	55,6
Фрикулинг	
Холодопроизводительность при 0 °С, кВт	80,48
Холодопроизводительность при минус 5 °С, кВт	122,84
Холодопроизводительность при минус 10 °С, кВт	165,20
Холодопроизводительность при минус 15 °С, кВт	207,56
Температура эксплуатации, °С	От минус 15 до плюс 43
Массогабаритные характеристики	
Длина, мм	2000
Ширина, мм	2400
Высота, мм	2350
Масса (брутто), кг	1420
Ремонтопригодность	Ремонтопригоден

2.2 Внешний вид и габаритные размеры ЧМ указаны на рисунке 1. Внешний вид готового изделия может отличаться.

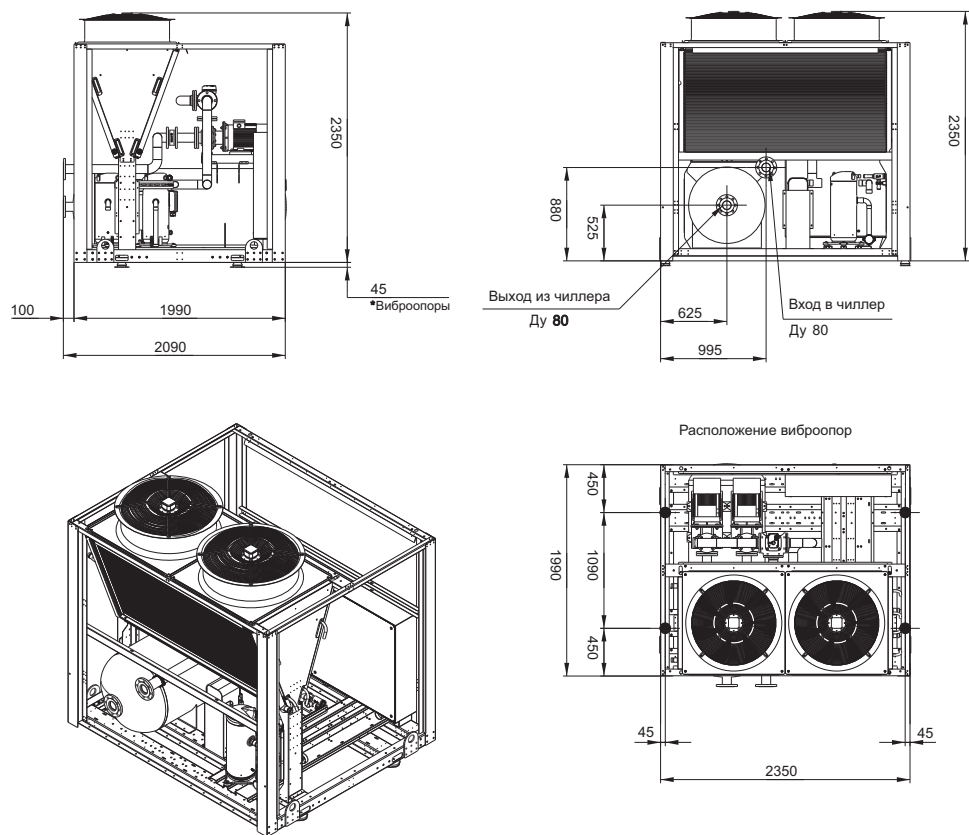


Рисунок 1 – Внешний вид и габаритные размеры ЧМ CH-RHAE-0128

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки ЧМ указана в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт./экз.
Чиллер моноблочный	1
Комплект вибропор (резиновые)	1
Паспорт	1

4 Меры безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- обслуживать ЧМ, не отключив его от сети питания;
- менять настройки устройств защиты и управления;
- тянуть, отсоединять или переключивать электрические кабели, идущие от устройства, даже при отключенном электропитании;
- касаться движущихся частей ЧМ;
- использовать трубопроводы для заземления изделия;
- касаться ЧМ влажными участками тела;
- вставать на ЧМ, сидеть на нем и прислонять какие-либо предметы к корпусу.

4.1 Все работы по монтажу и техническому обслуживанию изделия должны производиться в обесточенном состоянии специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

4.2 Меры безопасности при работе с хладагентом

4.2.1 Хладагент, используемый в составе ЧМ, является взрывобезопасным химическим соединением (смесью). Тип хладагента указан на таблице 1. При обращении с хладагентом во время заправки, проведения пуско-наладочных работ, эксплуатации и технического обслуживания необходимо пользоваться защитными перчатками и очками. В случае попадания жидкого хладагента на незащищенные участки кожи, немедленно смыть его чистой холодной водой, а при серьезных обморожениях обратиться к врачу.

4.2.2 В помещениях, где хранятся или используются хладагенты, не допускается использование открытых источников зажигания.

4.2.3 Необходимо внимательно следить за состоянием общеобменной и аварийной вентиляции, регулярно проветривать помещение, где хранятся или используются хладагенты.

4.2.4 При работе с хладагентами необходимо пользоваться защитными перчатками и очками. В случае попадания жидкого хладагента на незащищенные участки кожи рук и лица, немедленно смыть его чистой холодной водой, а при серьезных обморожениях обратиться к врачу.

4.2.5 При работе с хладагентами, необходимо обеспечить наличие аптечки с необходимыми медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи.

4.2.6 При работе с хладагентами, необходимо обеспечить наличие поблизости аптечки с необходимыми медикаментами и средствами оказания неотложной медицинской помощи.

4.3 Меры безопасности при работе с маслом

4.3.1 Масло – малоопасное вещество, по классификации ГОСТ 12.1.007 относящиеся к 4 классу опасности.

4.3.2 При работе с маслом пользоваться защитными перчатками и очками.

4.3.3 При попадании масла на кожу смыть его теплой водой с мылом.

4.3.4 При попадании масла в глаза обильно промыть их чистой теплой водой.

4.4 Меры безопасности от температуры поверхностей агрегата

4.4.1 При работе ЧМ температура некоторых поверхностей может составлять более плюс 60 °C или ниже 0 °C, прикосновение к поверхностям может привести к ожогам или обморожениям.

4.4.2 Для выполнения работ, требующих прикосновения к таким поверхностям, необходимо отключить ЧМ. К работам можно приступать только после перехода поверхностей в безопасный температурный диапазон.

4.4.3 Персонал, обслуживающий ЧМ, должен уметь оказать доврачебную помощь пострадавшему при ожоге или обморожении.

4.5 Меры безопасности при работе на высоте

4.5.1 К составным частям ЧМ, размещенным на высоте более 1,8 м от пола и требующим проверки работоспособности или периодического обслуживания, должен быть обеспечен безопасный доступ.

4.5.2 Для доступа к редко обслуживаемым составным частям ЧМ допускается использовать переносные лестницы – стремянки.

4.6 Меры безопасности при работе с подвижными частями

4.6.1 Для выполнения работ, требующих прикосновения к подвижным частям ЧМ, которыми являются рабочие колеса вентиляторов охлаждения блоков цилиндров компрессоров, необходимо отключить ЧМ. Также подвижные части ЧМ должны иметь защитные ограждения.

4.7 Меры противопожарной безопасности

4.7.1 Масло, применяемое в ЧМ, является горючей средой. Следует работать с осторожностью и вдали от открытых источников горения.

5 Правила монтажа и эксплуатации

5.1 Монтаж ЧМ производится в заранее подготовленное место и устанавливается на заранее смонтированные виброопоры. В процессе монтажа ЧМ необходимо держать в горизонтальном положении.

5.2 Монтаж, настройка, запуск, ремонт ЧМ должны осуществляться только квалифицированными специалистами в соответствии с данным паспортом и действующим законодательством, стандартами, нормами и правилами страны, в которой ЧМ применяется.

5.3 ЧМ должен использоваться по назначению в соответствии с эксплуатационными характеристиками.

5.4 При монтаже необходимо использовать подходящую одежду и средства индивидуальной защиты во избежание несчастных случаев.

5.5 При замене комплектующих разрешается использовать только оригинальные запасные части.

5.6 ЧМ подходит для эксплуатации в любых условиях, кроме агрессивных. Не рекомендуется размещать ЧМ под деревьями из-за возможного засорения конденсатора листьями, семенами, пухом.

5.7 При размещении ЧМ следует предусмотреть свободные пространства для обслуживания, ремонта оборудования, а также нормальной циркуляции воздуха в кондиционере. Минимальное расстояние от внешней части кондиционера до стены или других ограждений, влияющих на циркуляцию воздуха, должно составлять не менее 1 м.

5.8 Подключение электропитания

5.8.1 Выберите подходящий кабель питания и устройство защиты цепи согласно номинальному току.

5.8.2 После снятия изоляции с силового кабеля, вставьте его в отверстие для кабеля. С помощью отвертки затяните резьбу винта.

5.8.3 Завершите работу с силовым кабелем.

5.9 Техническое обслуживание ЧМ

5.9.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) ЧМ производится по планово-предупредительной системе и включает в себя:

- ежедневный осмотр, проводимый специалистами эксплуатирующей организации;
- ежемесячное обслуживание, проводится специалистами СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

5.9.2 Работы по обслуживанию ЧМ должны производиться только специалистами в области холодильной техники из обслуживающей организации.

5.10 Осмотр, проверка работоспособности и техническое обслуживание.

5.10.1 Операции ежедневного осмотра.

5.10.1.1 Ежедневный осмотр и техническое обслуживание ЧМ заключается в наблюдении за выполнением правил её эксплуатации, очистке её от пыли и грязи, проверке электрических контактов и устранение мелких неисправностей и включает в себя проведение следующих операций:

- Произвести внешний осмотр Установки на отсутствие подтеков (раствора теплоносителя) по всем разъёмным соединениям и арматуре. Поверхности трубопроводов и агрегатов ЧМ должны быть сухими. Наличие пятен свидетельствует о разгерметизации системы.

- Проверить отсутствие посторонних шумов и стуков в работающих вентиляторах.

- Осмотреть и при необходимости очистить от загрязнения поверхности теплообменников.

- Очистку осуществлять при помощи сжатого воздуха.

Предупреждение – При несоответствии параметров работы системы заданным показателям или наличии вышеуказанных отклонений в её работе сообщить об этом ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

5.10.2 Операции ежемесячного осмотра:

- операции ежедневного осмотра;

- подтянуть все крепёжные детали и резьбовые соединения;

- подтянуть все клеммы в ЩУ и очистить его от пыли (загрязнений);

- проверять уровень масла в компрессоре. При необходимости добавления масла в компрессор следует заливать его той же марки, которая ранее заливалась;

- проверить температуру нагнетания;

- проверить работоспособность реле давления;

- проверить настройки блока управления в т. ч. показаний температуры испарения и при необходимости осуществить его перепрограммирование;

- составить акт о проведении ТО с обязательной подписью уполномоченного представителя с обслуживающей организации;

- сделать запись в формуляре о проведении ТО.

6 Транспортирование, хранение и утилизация

6.1 Транспортирование ЧМ допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги. Транспортирование ЧМ для районов с умеренным и холодным климатом на суше – по условиям хранения 5, для макроклиматического района с влажным тропическим климатом – по условиям хранения 6, при морских перевозках в трюмах – по условиям хранения 3 ГОСТ 15150.

6.2 Хранение ЧМ осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей, при относительной влажности воздуха менее 95 % и температуре в пределах от минус 15 °С до плюс 43 °С.

6.3 Утилизация ЧМ производится путем передачи организациям по переработке вторсырья.

7 Срок службы и гарантии изготовителя

7.1 Срок службы ЧМ – 10 лет.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации ЧМ – 2 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.3 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации: